

Sous la direction de
Daniel Annequin, Barbara Tourniaire et Rémy Amouroux

Migraine, céphalées de l'enfant et de l'adolescent



Migraine, céphalées de l'enfant et de l'adolescent

Springer

Paris

Berlin

Heidelberg

New York

Hong Kong

Londres

Milan

Tokyo

Migraine, céphalées de l'enfant et de l'adolescent

Daniel Annequin, Barbara Tourniaire
Rémy Amouroux

Daniel Annequin

Centre de référence de la migraine de l'enfant et de l'adolescent
Centre de la douleur de l'enfant et de l'adolescent
Hôpital Armand-Trousseau (AP-HP)
26, avenue du Docteur-Arnold-Netter – 75571 Paris Cedex 12
E-mail : daniel.annequin@trs.aphp.fr

Barbara Tourniaire

Centre de référence de la migraine de l'enfant et de l'adolescent
Centre de la douleur de l'enfant et de l'adolescent
Hôpital Armand-Trousseau (AP-HP)
26, avenue du Docteur-Arnold-Netter – 75571 Paris Cedex 12
E-mail : barbara.tourniaire@gmail.com

Rémy Amouroux

Institut de Psychologie – Université de Lausanne Bâtiment Geopolis CH
– 1015 – Lausanne (Suisse)
E-mail : remy.amouroux@unil.ch

ISBN 978-2-8178-0234-3 Springer Paris Berlin Heidelberg New York

© Springer-Verlag France, 2014

Springer-Verlag est membre du groupe Springer Science + Business Media

Cet ouvrage est soumis au copyright. Tous droits réservés, notamment la reproduction et la représentation, la traduction, la réimpression, l'exposé, la reproduction des illustrations et des tableaux, la transmission par voie d'enregistrement sonore ou visuel, la reproduction par microfilm ou tout autre moyen ainsi que la conservation des banques de données. La loi française sur le copyright du 9 septembre 1965 dans la version en vigueur n'autorise une reproduction intégrale ou partielle que dans certains cas, et en principe moyennant le paiement des droits. Toute représentation, reproduction, contrefaçon ou conservation dans une banque de données par quelque procédé que ce soit est sanctionnée par la loi pénale sur le copyright.

L'utilisation dans cet ouvrage de désignations, dénominations commerciales, marques de fabrique, etc. même sans spécification ne signifie pas que ces termes soient libres de la législation sur les marques de fabrique et la protection des marques et qu'ils puissent être utilisés par chacun. La maison d'édition décline toute responsabilité quant à l'exactitude des indications de dosage et des modes d'emploi. Dans chaque cas il incombe à l'utilisateur de vérifier les informations données par comparaison à la littérature existante.

Maquette de couverture : Nadia Ouddane

Illustration de couverture : dessins réalisés par les enfants de la consultation Douleur – migraine et céphalée de l'hôpital Armand-Trousseau

Mise en page : Arts Graphiques Drouais – Dreux



Sommaire

Préface	
M.-G. Bousser	VII
Avant-propos	
D. Annequin.....	IX
I. L'ÉTAT DES CONNAISSANCES	
Chapitre 1. – Sémiologie migraineuse et les autres céphalées primaires	
D. Annequin.....	1
Chapitre 2. – Les céphalées chroniques de l'enfant et de l'adolescent	
B. Tourniaire	17
Chapitre 3. – Épidémiologie, évolution, pronostic de la migraine et des céphalées primaires chez l'enfant et l'adolescent	
D. Annequin, B. Tourniaire, R. Amouroux	29
Chapitre 4. – Céphalées de l'enfant et psychopathologie	
C. Rousseau-Salvador, R. Amouroux	49
Chapitre 5. – Physiopathologie et génétique de la migraine	
A. Ducros	61
Chapitre 6. – Traitements médicamenteux de la migraine de l'enfant et de l'adolescent	
D. Annequin.....	81
Chapitre 7. – Approches psychothérapeutiques dans les céphalées chez l'enfant et l'adolescent	
R. Amouroux, C. Rousseau-Salvador, M. Bittar et J.-F. Legoff	89
Chapitre 8. – Les syndromes épisodiques pouvant être associés à la migraine de l'enfant	
B. Tourniaire	109
Chapitre 9. – Les enfants migraineux aux urgences	
B. Tourniaire	125

Chapitre 10. – Les céphalées symptomatiques (tumeur, sinusite, troubles visuels...)	
D. Annequin.....	133

II. LES CÉPHALÉES DE L'ENFANT ET DE L'ADOLESCENT EN PRATIQUE QUOTIDIENNE

Chapitre 11. – La consultation migraine et le traitement de l'enfant en pratique	
B. Tourniaire	145

Chapitre 12. – Fiches pratiques	
B. Tourniaire	161

Chapitre 13. – La consultation psychologique en pratique	
R. Amouroux, B. Tourniaire.....	171

Chapitre 14. – Vignettes cliniques commentées	
B. Tourniaire, R. Amouroux.....	185

ANNEXES

La migraine de l'enfant mieux connue en 1935 ?	209
Le centre de référence de la migraine de l'enfant et de l'adolescent	
Les travaux de recherche clinique	215
Le parcours des enfants migraineux.....	223
Deux outils d'information et de formation : le livret « j'ai mal à la tête »	
et le site www.migraine-enfant.org	227
Critères diagnostiques classification ICHD-3β	229
Migraines et auras illustrées par les enfants.....	239

Préface

Tel enfant pleure car il a terriblement mal à la tête et l'on croit qu'il joue la comédie pour ne pas aller à l'école ; tel autre enfant, pâle, nauséux, vomissant, fait craindre une urgence abdominale ; tel autre dira soudain à sa maman affolée, « maman tu es toute petite, petite, petite », à l'instar d'Alice au pays des merveilles ; tel autre encore voit des étoiles scintiller devant ses yeux, même fermés, une vraie guerre des étoiles qui fait redouter une crise d'épilepsie ; tel autre, après avoir reçu un ballon sur la tête perd connaissance, se paralyse et arrive aux urgences pour une suspicion d'accident vasculaire cérébral. Toutes ces manifestations, heureusement transitoires, et bien d'autres encore, peuvent être celles de crises de migraine. C'est dire la difficulté du diagnostic de migraine, plus grande encore chez l'enfant que chez l'adulte, et la nécessité, comme chez l'adulte, d'éliminer les autres causes de maux de tête, en sachant qu'à tout âge le diagnostic de migraine demeure purement clinique, requérant donc du temps de consultation et beaucoup de patience de la part des parents, de l'enfant, et du médecin !

L'équipe de Trousseau a eu l'immense mérite de se pencher depuis 20 ans d'abord sur la douleur de l'enfant, puis il y a une quinzaine d'années sur la migraine et les céphalées, au point d'en devenir depuis plus de dix ans la référence en France et de créer l'unique « Centre de référence de la migraine de l'enfant et de l'adolescent » dans notre pays.

Les Docteurs Daniel Annequin et Barbara Tourniaire nous livrent dans cet ouvrage leur formidable expérience, en ayant soin, à une époque d'inflation des examens complémentaires, d'insister sur les aspects psychologiques de la migraine et des maux de tête, comme en témoigne la présence du troisième auteur, le Docteur Rémy Amouroux, de l'Institut de psychologie de Lausanne. Sans retomber dans le piège de la « psychiatrisation » de la migraine (voir l'excellent chapitre consacré à la physiopathologie et à la génétique de la migraine par Anne Ducros), les auteurs soulignent la fréquence des facteurs psychologiques dans le déclenchement des crises, le retentissement de leur imprévisible répétition sur le psychisme de l'enfant et de ses parents, et enfin la nécessité de privilégier en traitement de fond les méthodes psychocorporelles, en ne recourant qu'exceptionnellement, sur ces cerveaux en développement, aux thérapeutiques médicamenteuses. Ils rappellent qu'à l'inverse le traitement des crises est résolument médicamenteux, basé sur les antalgiques de niveau 1 (paracétamol et ibuprofène) et certains triptans, mais en aucun cas sur les morphiniques en raison d'une part de leur inefficacité, d'autre part de leur risque de dépendance, voire d'addiction.

Voici donc un ouvrage rédigé par trois cliniciens qui ont une expérience unique dans le domaine de la migraine et des céphalées de l'enfant et de l'adolescent. L'ouvrage est clair, facile à lire, agrémenté de merveilleux dessins d'enfants, et tout à la fois bien documenté scientifiquement et plein de conseils pratiques. Il devrait rendre un immense service à un large panel de lecteurs : pédiatres, spécialistes de la douleur, neurologues, enseignants, infirmières scolaires, psychologues, sans oublier les parents, car il est essentiel que ceux-ci comprennent du mieux possible l'affection dont souffrent leurs enfants, affection certes douloureuse et parfois impressionnante mais néanmoins bénigne, qui pourra parfois disparaître à l'âge adulte. Ce sera alors à l'adulte migraineux d'apprendre à son tour à connaître sa propre migraine et, avec l'aide de son médecin, à « l'apprivoiser » à défaut de pouvoir la guérir !

MARIE-GERMAINE BOUSSER

Neurologue à l'hôpital Lariboisière

Professeur émérite à l'Université Paris-Diderot

Avant-propos

D. Annequin

La migraine de l'enfant est paradoxale à plus d'un titre : lors des crises, la douleur est sévère, les enfants sont très pâles, ils sont obligés de s'allonger dans la pénombre, parfois ils vomissent massivement, ils voient, ils sentent, ils entendent des choses bizarres. Tous les examens, scanner, IRM, radiographie, EEG, bilan sanguin, bilan ophtalmologique sont normaux. La plupart du temps, les crises sont moins fréquentes durant les vacances et reprennent à la rentrée scolaire.

Alors que 5 à 10 % des enfants sont migraineux, seulement 20 % d'entre eux sont diagnostiqués¹. Alors que la migraine est la première cause de céphalée primaire à évoquer chez l'enfant, la plupart des professionnels cherchent vainement une cause : « ce sont les yeux, c'est psy, c'est une gastro, ce sont les sinus... ».

Les contrariétés, les émotions, l'excitation associée à une fête d'anniversaire, une colère, une dispute avec les parents ou la fratrie, la crainte des contrôles scolaires, la pression familiale sur les résultats, la rentrée des classes... sont régulièrement retrouvés comme facteurs déclenchants de la crise de migraine.

Bien souvent ces enfants ne sont pas pris au sérieux, une suspicion (voire une conviction) de simulation (« il le fait exprès, c'est du cinéma »...) entoure les crises.

La sémiologie de la migraine de l'enfant reste méconnue par les professionnels qui souvent croient que la migraine n'est pas une entité pédiatrique. Leur premier et seul souci étant de ne pas « passer à côté » d'une pathologie grave, ils se concentrent uniquement sur la recherche d'une tumeur cérébrale ; ils sont également démunis pour poser les bonnes questions concernant les facteurs déclenchants notamment ceux d'origine psychosociale.

L'objectif essentiel de cet ouvrage est de donner aux professionnels les connaissances, les moyens permettant de faire simplement un diagnostic et de traiter une grande majorité d'enfants et d'adolescents présentant des céphalées primaires.

1. Annequin D, Dumas C, Tourniaire B, Massiou H (2000) Migraine et céphalées chroniques de l'enfant. *Revue neurologique* 156 : 4S68-4S74

D. Annequin ✉ Centre de référence de la migraine de l'enfant et de l'adolescent – Centre de la douleur de l'enfant et de l'adolescent – Hôpital Armand-Trousseau (AP-HP)

26, avenue du Docteur-Arnold-Netter – 75571 Paris Cedex 12 (France)

E-mail : daniel.annequin@trs.aphp.fr

Sous la direction de Daniel Annequin, Barbara Tourniaire et Rémy Amouroux, *Migraine, céphalées de l'enfant et de l'adolescent*
ISBN : 978-2-8178-0234-3, © Springer-Verlag Paris 2014

Nous avons fait le choix de faire cohabiter deux parties rarement présentées ensemble dans les ouvrages classiques : l'état de la science et l'état de l'art. La première partie comporte les données actualisées de la littérature, la seconde illustre la clinique quotidienne, parfois complexe et propose des outils thérapeutiques concrets. Les principaux messages sont répétés volontairement dans ces deux parties, avec des niveaux d'écriture différents, permettant de toucher les cliniciens spécialisés ou non mais aussi les familles.

Cet ouvrage est le fruit d'une large expérience d'une équipe pluridisciplinaire qui se consacre depuis de nombreuses années aux céphalées de l'enfant : le centre de référence de la migraine de l'enfant et de l'adolescent. Ce centre a été créé dans le cadre du second programme national de lutte contre la douleur [2] (2002-2005). Ce centre est unique en France, sa cohorte de plus de 8 000 patients (700 nouveaux/an) le place en tête des centres européens.

Sa pratique s'appuie sur un modèle biopsychosocial qui intègre les données médicales le contexte social, familial et psychologique (cf. Annexe : « Le Centre de la migraine de l'enfant et ses travaux de recherche clinique »).

Ce centre n'aurait jamais vu le jour sans l'action de plusieurs « facilitateurs » :

- le Pr Isabelle Murat qui, en 1993, a accepté de créer la première unité plein temps consacrée à la douleur de l'enfant à l'hôpital Trousseau ; le Pr Isabelle Constant a pris suite et continue en tant que chef de pôle au développement de ce centre unique en France.
- le Dr Hélène Massiou (neurologue adulte) qui nous a initiés dès 1997 à comprendre la maladie migraineuse et comment aborder les patients (le Dr Patricia Lacoste a pris sa suite) car, initialement, rien ne nous destinait à devenir « spécialiste » de la migraine de l'enfant : notre formation d'anesthésiste réanimateur et de psychiatre ne nous y avait aucunement préparé ;
- le Dr François Bourdillon qui, en 2000, au sein du cabinet ministériel de Bernard Kouchner, a su comprendre les enjeux de santé publique de la maladie migraineuse de l'enfant en créant officiellement le centre et en lui donnant des moyens réels de fonctionnement ;
- le Pr Marie Germaine Bousser par son soutien continu a également grandement contribué au succès de ce centre de référence.

Remerciements:

- au Dr Anne Gallo et au Dr Juliette Andreu Gallien pour leur précieuse relecture de cet ouvrage ;
- aux enfants et aux familles pour la confiance qu'ils nous accordent et toute la pratique clinique qu'ils nous ont permis d'acquérir ;
- aux médecins et aux psychologues du Centre de référence de la Migraine de l'enfant : Dr Edith Gatbois, Dr Anne Tonnelli Jubaut, Florence Reiter, Laurence Dhallenne, Emilie Fauconnier et tous ceux qui les ont précédés.

L'état des connaissances

Chapitre 1

Sémiologie migraineuse et les autres céphalées primaires

D. Annequin

L'essentiel

- Parmi les céphalées primaires, « migraine » et « céphalée de tension » sont les plus fréquentes chez l'enfant. Elles sont souvent associées. Les auras sont fréquentes chez l'enfant.
- L'interrogatoire doit rapidement dissocier ces 2 entités pour en faire apparaître les traits sémiologiques. Les critères internationaux (ICHD) permettent simplement et rapidement d'en faire le diagnostic.
- L'interrogatoire est essentiel pour faire le diagnostic qui ne nécessite pas de bilan paraclinique
- La céphalée de tension ne doit pas donner lieu à une prescription médicamenteuse.
- Les rares formes « neurologiques » (migraine avec aura du tronc cérébral « Migraine de type basilaire », trouble de la conscience, déficit moteur...) sont cliniquement impressionnantes mais toujours réversibles.

Les critères diagnostiques de la migraine, tout en restant simples, peuvent être difficiles à identifier car les migraines sont rarement isolées et sont souvent associées à des céphalées de tension. Le praticien doit d'emblée faire distinguer à l'enfant et à sa famille (cf. chapitre 11) s'il existe des « petits maux de tête » (non invalidants, qui s'arrêtent le plus souvent sans médicaments, après un temps de repos, quand le facteur déclenchant cesse...) et des « gros maux de

D. Annequin ✉ – Centre de référence de la migraine de l'enfant et de l'adolescent – Centre de la douleur de l'enfant et de l'adolescent – Hôpital Armand-Trousseau (AP-HP)

26, avenue du Docteur-Arnold-Netter – 75571 Paris Cedex 12 (France)

E-mail : daniel.annequin@trs.aphp.fr

Sous la direction de Daniel Annequin, Barbara Tourniaire et Rémy Amouroux, *Migraine, céphalées de l'enfant et de l'adolescent*
ISBN : 978-2-8178-0234-3, © Springer-Verlag Paris 2014

tête » qui obligent l'enfant à arrêter ses activités, à s'allonger et s'isoler ; l'analyse sémiologique doit d'abord se concentrer sur ces crises [1, 2].

La migraine

Migraine sans aura

La première tentative de classification a été réalisée en 1949 par Vahlquist [3] et comportait la présence d'une céphalée paroxystique associée à 2 parmi 4 critères : céphalée localisée, nausées, trouble visuel, antécédents familiaux de migraine.

Les signes cliniques de la migraine de l'enfant sont très proches de ceux de l'adulte. En 1988, l'*International Headache Society* (IHS) avait publié les premiers critères diagnostiques pour la migraine de l'adulte et de l'enfant ; la version pédiatrique apparaissait peu pertinente aux cliniciens [4]. En 2004, l'IHS a actualisé une première fois les critères diagnostiques pour la migraine de l'adulte et de l'enfant [5], une actualisation (ICHD3) vient d'être faite (cf. Tableau I).

Chez l'enfant, il existe 2 différences par rapport aux critères de l'adulte : une durée minimale des crises (non traitée) plus courte (2 heures *versus* 4 heures chez l'adulte) ; et la localisation de la céphalée qui est le plus souvent bilatérale contrairement à l'unilatéralité observée chez l'adulte.

Dans la réalité clinique, la migraine est une céphalée sévère, la majorité des enfants cessent ou diminuent leur activité, s'allongent, s'isolent. Souvent, des douleurs abdominales sont associées ainsi que des vertiges. La diminution des seuils de tolérance sensoriels (phonophobie) peut également concerner les odeurs (osmophobie). Le sommeil est bien souvent réparateur. Une pâleur avec des cernes oculaires sont très souvent décrits par les parents ; ces deux derniers signes, absents de la classification ICHD, sont une aide précieuse au diagnostic clinique.

Tableau I – Critères migraine sans aura code ICHD3 1.1

A	Au moins 5 crises répondant aux critères B-D
B	Crise d'une durée de 2 à 48 heures en l'absence de traitement ou en échec du traitement
C	La céphalée présente au moins deux des caractéristiques suivantes : <ul style="list-style-type: none"> – localisation unilatérale ou bilatérale (enfant) – pulsatile – intensité modérée ou sévère – aggravation ou déclenchement par une activité physique habituelle (marcher, monter des marches)
D	Durant la céphalée, au moins une des caractéristiques suivantes : <ul style="list-style-type: none"> – nausées et/ou vomissements – photophobie et phonophobie
E	Pas de meilleure explication par un autre diagnostic ICHD

La durée minimum de la crise a été fixée à 2 heures dans la classification ICHD 3 ; dans la précédente version, le seuil avait été fixé à 1 heure. En pratique la durée des crises peut être inférieure à 1 heure [6] car bien souvent les jeunes enfants recherchent activement le sommeil qui va les soulager complètement. Beaucoup de ces enfants ne consultent pas car leurs crises sont ainsi parfaitement soulagées. De même, une prise précoce d'antalgiques peut soulager les crises, qui seront alors courtes.

La photophobie peut spontanément faire croire que l'enfant présente des troubles visuels, l'accompagnement de la céphalée par une aura visuelle va également renforcer cette croyance.

Le caractère pulsatile peut être difficile à retrouver chez le jeune enfant, et apparaît seulement au changement de position.

Migraine avec aura

Tableau II – Critères migraine avec aura code ICHD3 1.2

A	Au moins 2 crises répondant aux critères B-D
B	Aura comprenant au moins un des symptômes (entièrement réversible) suivants : <ul style="list-style-type: none"> – visuels – sensoriels – langage – moteur – tronc cérébral – rétinien
C	Au moins deux des critères suivants : <ol style="list-style-type: none"> 1. Au moins 1 symptôme de l'aura se développe progressivement en plus de 5 minutes et/ou d'autres symptômes se succèdent 2. Chaque symptôme dure entre 5 et 60 minutes 3. Au moins 1 symptôme est unilatéral 4. La céphalée survient pendant l'aura ou suit l'aura dans les 60 minutes
D	Pas de meilleure explication par un autre diagnostic ICHD ; un accident ischémique transitoire a été exclu

D'après la littérature, 30 à 50 % des enfants présentent une aura. Le suivi pendant quarante ans d'une cohorte de 73 enfants migraineux a montré que 79 % avaient rapporté au moins un épisode d'aura [7]. Ainsi, la fréquence des auras apparaît plus importante chez l'enfant que chez l'adulte [8, 9]. Dans une étude suédoise en population générale, portant sur 1 850 enfants âgés de 7 à 15 ans, 70 % des enfants migraineux, présentaient une aura [6].

Les troubles visuels (phosphènes, scotome scintillant, vision floue, taches colorées, images déformées...) sont les plus fréquents (cf. annexes, les travaux de recherche clinique).

Les troubles sensitifs (paresthésie) souvent localisées aux extrémités (main, pied) peuvent gagner le visage. Dans notre pratique, contrairement à ce qui est décrit chez l'adulte, ces manifestations peuvent être bilatérales.

Les formes motrices (diminution de la force musculaire) caractérisent les formes hémiplégiques (cf. chapitre 5). Les auras auditives (bourdonnements, sifflements) peuvent aussi se manifester sous la forme d'hallucinations auditives [10].

Les auras surviennent volontiers pendant la céphalée, contrairement à l'adulte où elles précèdent plus souvent la douleur. Elles sont rarement signalées spontanément par l'enfant et doivent être recherchées systématiquement lors de la première consultation. En posant la question simplement et directement aux enfants (*est-ce que tu vois des étoiles, des flashes, des taches de couleur, est-ce que tu vois mal ; est-ce que tu sens des choses bizarres, des « fourmis » dans les mains, les pieds...*), il est souvent possible d'obtenir des informations fiables chez des enfants de 3 à 4 ans ou plus.

À Trousseau, au centre de la migraine de l'enfant, 47 % des enfants migraineux présentent une aura de plusieurs types [11] : aura visuelle 74 % ; aura auditive 41 % ; aura sensitive 39 % ; diminution de la force musculaire 10 % (ce chiffre élevé s'explique par la difficulté pour certains enfants de distinguer des paresthésies importantes, d'un engourdissement, d'une « gaucherie ») ; trouble du langage 8 %.

30 % d'enfants présentent une seule aura ; 44 % ont une association de 2 auras ; 15 % une association de 3 ; 8 % une association de 4. Près de 9 % des patients disent entendre des voix parmi les 27 % qui présentent une aura auditive [12] cf. chapitre 3.

Migraines complexes

Certaines migraines de l'enfant sont « spectaculaires », elles peuvent faire errer le diagnostic : des formes ataxiques, hémiplégiques, parésiques, confusionnelles, apraxiques peuvent être observées ; elles constituent parfois des manifestations inaugurales et nécessitent alors des explorations approfondies pour éliminer une lésion sous-jacente. Anciennement appelées « migraine confusionnelle » [13], « migraine basilaire », elles rentrent maintenant dans le cadre des « migraines avec aura du tronc cérébral » (tableau III) marquées par des troubles de la conscience, des symptômes visuels ou sensitifs bilatéraux ou des migraines hémiplégiques sporadiques.

Tableau III – Migraine avec aura du tronc cérébral, code « 1.2.2 » avec ICHD3

A	Au moins 2 crises répondant aux critères B-D
B	Aura comprenant des symptômes visuels, sensoriels et/ou des troubles du langage totalement réversibles, sans symptôme moteur ou rétinien
C	Au moins 2 symptômes du tronc cérébral : 1. Dysarthrie 2. Vertige 3. Bourdonnement d'oreille 4. Hypoacousie 5. Diplopie 6. Ataxie 7. Baisse du niveau de conscience
D	Au moins deux des caractères suivants : 1. Au moins 1 symptôme de l'aura se développe progressivement en plus de 5 minutes et/ou d'autres symptômes se succèdent 2. Chaque symptôme dure entre 5 et 60 minutes 3. Au moins 1 symptôme est unilatéral 4. La céphalée survient pendant l'aura ou suit l'aura dans les 60 minutes
E	Pas de meilleure explication par un autre diagnostic ICHD ; un accident ischémique transitoire a été exclu

Migraine hémiplégique (cf. chapitre 5)

La migraine hémiplégique (tableaux IV et V) est définie par la présence d'une aura motrice. Les antécédents familiaux (chez un parent au premier ou au deuxième degré) de migraine hémiplégique permettent de porter le diagnostic de migraine hémiplégique familiale ; le diagnostic de migraine hémiplégique sporadique est porté quand aucun parent (de 1^{re} ou 2^e génération) n'est atteint. Les crises typiques associent toujours un déficit moteur à au moins un autre signe (troubles sensitifs, visuels et du langage). Les symptômes des « migraines avec aura du tronc cérébral » sont également très souvent associés (vertige, instabilité, acouphènes). Les formes sévères comportent une hémiplégie prolongée, une confusion ou un coma, une fièvre et des crises comitiales. Des signes cérébelleux permanents (nystagmus, ataxie, dysarthrie) et moins fréquemment une épilepsie et une déficience intellectuelle [14] peuvent être observés. La MH est liée à la présence de mutations génétiques dont 4 sont actuellement connus. (cf. chapitre 5). Dans une série de 25 cas français, l'âge moyen de survenue des crises était de 7,7 ans et 88 % des patients avaient moins de 11 ans [15].

Tableau IV – Migraine hémiplégique familiale code IHC 1.2.4

A	Au moins 2 crises remplissant les critères B-D
B	Aura comportant un déficit moteur entièrement réversible et au moins l'un des signes suivants : – signes visuels entièrement réversibles incluant des éléments positifs (phosphènes, taches ou lignes lumineuses) et/ou négatifs (perte de vision) – symptômes sensitifs entièrement réversibles subjectifs (fourmillements) et/ou objectifs (hypoesthésie) – troubles du langage de type dysphasique entièrement réversibles
C	Au moins deux des caractéristiques suivantes : – l'un des symptômes de l'aura s'installe progressivement en 5 minutes ou plus et/ou les différents symptômes de l'aura s'installent successivement en au moins 5 minutes – chaque symptôme de l'aura dure au moins 5 minutes et moins de 24 heures – céphalée satisfaisant les critères B-D de la migraine sans aura, commençant pendant l'aura ou dans les 60 minutes suivant la fin de l'aura
D	Au moins un apparenté au premier ou au second degré a eu des crises satisfaisant les critères A-E
E	Au moins l'un des critères suivants : – l'histoire, l'examen physique et neurologique ne suggèrent pas de trouble organique – l'histoire, l'examen physique et neurologique suggèrent un trouble organique mais celui-ci est écarté par la neuro-imagerie ou toute autre investigation – un trouble organique existe mais les crises migraineuses ne sont pas apparues pour la première fois en liaison temporelle avec celui-ci

Tableau V – Migraine hémiplégique sporadique code IHC 1.2.5

Les critères sont identiques à la forme familiale mais il n'est pas retrouvé de parent de 1^{er} ou 2nd degré avec crises remplissant les critères A à E.

Difficultés diagnostiques

Le diagnostic de migraine est essentiellement clinique. Tous les examens complémentaires (EEG, imagerie...) sont normaux dans la migraine en dehors des crises.

La plupart des enfants présentent des tableaux mixtes associant migraine et céphalée de tension et cette association doit être bien recherchée à l'interrogatoire. Outre la région frontale, les douleurs migraineuses peuvent se situer autour de l'œil, la racine du nez : elles correspondent au territoire du trijumeau à l'origine de la douleur migraineuse. Ces localisations entraînent souvent des erreurs diagnostiques par les patients eux-mêmes persuadés que la cause de la douleur est ophtalmique par exemple et par les médecins, avec d'abusifs diagnostics de sinusites par exemple devant une image sinusienne banale (cf. chapitre 10) et une douleur à la racine du nez.

Les troubles de la vision (aura visuelle, photophobie...) égarent trop souvent vers une origine ophtalmique. Les signes digestifs (vomissements massifs), les troubles vestibulaires (crises vertigineuses) peuvent être au premier plan, ils focalisent alors la démarche diagnostique.

La fièvre peut elle-même déclencher une céphalée (sa présence risque d'orienter à tort vers un syndrome méningé). Certains patients présentent durant la crise des troubles végétatifs de la régulation thermique avec hyperthermie ou hypothermie [17, 18] ; dans ce cas, les variations de la température surviennent et disparaissent avec la migraine, sans cause infectieuse associée.

Migraine et épilepsie

L'existence d'auras complexes, de nombreuses voix, de personnages... comme un « film », cela sort du contexte des auras classiques et cela doit donner lieu à un bilan (IRM et EEG).

Des formes comportant une perte de connaissance initiale sont également connues. Ces crises brutales posent le problème du diagnostic différentiel avec l'épilepsie. Le syndrome de Panayotopoulos comporte des crises comitiales bénignes comprenant la vision de taches de couleur occipitales qui peuvent néanmoins prêter confusion avec des crises migraineuses avec aura visuelle [16].

La céphalée de tension

Parmi les autres céphalées primaires de l'enfant, la céphalée dite de tension est de loin la plus fréquente, les autres sont exceptionnelles. Il est essentiel de bien l'identifier car cela conditionne l'efficacité des stratégies thérapeutiques. En effet, le traitement de ces deux céphalées (migraine et céphalée de tension) est radicalement différent : il faut donner rapidement un médicament de crise pour les migraines et ne rien donner pour les céphalées de tension.

Diagnostic

Les critères sont définis en complète opposition à ceux de la migraine (tableau VI).

Tableau VI – Critères ICHD diagnostiques de la céphalée de tension

A	Au moins 10 épisodes répondant aux critères B-D
B	Céphalée d'une durée variant entre 30 minutes et 7 jours
C	La céphalée présente au moins deux des caractéristiques suivantes : <ul style="list-style-type: none"> – localisation bilatérale – sensation de pression (non pulsatile) – intensité légère ou modérée – aucune aggravation par l'activité physique

D	– Absence de nausées ou vomissement – Phonophobie ou photophobie
E	Exclusion par l'anamnèse, l'examen clinique et neurologique, éventuellement par des examens complémentaires, d'une maladie organique pouvant être la cause de céphalées

En pratique, elle correspond à une céphalée faible à modérée non invalidante.

Les céphalées de tension (CT) ont été classées [19] selon leur fréquence

- Céphalées de tension peu fréquentes : moins d'un jour par mois, moins de 12 jours par année (code ICHD : 2.1).
- Céphalées de tension fréquentes : moins de 15 jours par mois pendant au moins 3 mois ; moins de 180 jours par année (code ICHD : 2.2).
- Céphalée de tension chronique ou céphalée chronique quotidienne (CCQ) dans l'acception française : plus de 15 jours par mois pendant plus de 3 mois ; plus de 180 jours par année (code ICHD : 2.3).

Lors de l'interrogatoire, la distinction entre céphalée de tension et migraine peut être difficile car les enfants, les familles, peuvent rapporter des « petits maux de tête » qui sont en réalité des migraines « avortées » : un traitement de crise administré précocement, peut parfaitement « casser » rapidement la crise migraineuse. À l'inverse, les céphalées de tension, surtout lorsqu'elles sont fréquentes, sont parfois notées comme « intenses » par les enfants, sans pour autant les empêcher de poursuivre leurs activités. Pour rechercher l'existence d'une céphalée de tension, nous posons ainsi la question aux enfants : « *Est-ce qu'il t'arrive d'avoir un petit mal de tête qui ne t'empêche pas de continuer à faire tes activités et qui passe tout seul sans médicament... ?* »

Épidémiologie

La céphalée de tension est plus fréquente chez l'adulte que chez l'enfant [20]. Sa prévalence est très variable selon les études (tableau VII). En fait, chez l'enfant, elle est très souvent associée à de véritables crises migraineuses [21] ; ces tableaux mixtes sont souvent sources de confusion. À la consultation spécialisée de l'hôpital Trousseau plus de la moitié des enfants migraineux présentent également une céphalée de tension ; seulement 4 % des patients ont un tableau de céphalée de tension isolé.

Tableau VII – Prévalence de la céphalée de tension chez l'enfant et l'adolescent en population générale

	Prévalence	Effectif	Âge
Zwart JA 2004 [22]	18 %	8 255 adolescents	12-19 ans
Anttila P, 2002 [23]	12 %	1 135 enfants	12 ans
Abu-Arefeh I, 1994 [9]	0,9 %	2 165 enfants	5-15 ans

	Prévalence	Effectif	Âge
Laurell K, 2004 [24]	9,8 %	1 850 enfants	7-15 ans
Ayatollahi SM [25]	12,1 %	1 868 enfants	11-18 ans
Ozge A [26]	24,7 %	5 562 enfants	8-16 ans

Physiopathologie

La physiopathologie de la CT demeure largement inconnue [27], la tension musculaire ne semble pas participer au processus douloureux [28]. Il existe certainement un continuum entre migraine et céphalée de tension [29].

Beaucoup d'enfants décrivent des « petits maux de tête » provoqués par un trajet en voiture, le bruit de la cantine, le stress, l'hypoglycémie... et qui disparaissent avec la fin du stimulus ; ces facteurs déclenchants typiques de la migraine peuvent, si la stimulation est courte et peu intense, ne déclencher que des « céphalées de tension » ; inversement les mêmes facteurs plus intenses et prolongés vont provoquer d'authentiques crises migraineuses.

Céphalée primaire ou secondaire ?

Paradoxalement, la vigilance du praticien devrait être renforcée face à un tableau de céphalée de tension isolée (sans sémiologie migraineuse associée) ; rarement les céphalées intenses et invalidantes sont les plus graves [30] ; ces céphalées « insidieuses » peu parlantes sont parfois un premier signe d'appel vers une pathologie plus lourde (cf. chapitre 10). La fièvre est la cause « biologique » la plus fréquente de céphalée bénigne mais toute une série d'autres étiologies peuvent être trouvées (cf. chapitre 10). Les facteurs de stress scolaires, familiaux, les soucis, les conflits avec les pairs sont à l'origine de la grande majorité des céphalées de tension chez l'enfant [27, 31], cf. chapitre 13.

Traitements de la CT

Les médicaments

En dehors des céphalées chroniques quotidiennes, les traitements médicamenteux ne sont pas recommandés pour deux raisons :

- aucune étude n'a démontré de réel bénéfice thérapeutique [27, 31] ;
- le risque d'abus médicamenteux chez les patients céphalalgiques étant majeurs [32], il paraît essentiel que les patients puissent retenir comme message que les médicaments de crise sont réservés uniquement à la crise migraineuse.

La large expérience de notre consultation nous incite à répéter qu'un « petit mal de tête » qui répond favorablement à un médicament antimigraineux est

très probablement une crise migraineuse. Les traitements pris lors d'épisodes de céphalées de tension sont parfois énoncés par l'enfant et sa famille comme « efficaces ». Mais un interrogatoire plus précis permet bien souvent d'identifier que ces céphalées peuvent disparaître aussi sans médicaments, que l'efficacité est difficile à juger car la céphalée va osciller dans la journée... ce type de discussion permet à la famille de se rendre compte de l'inefficacité des médicaments dans les céphalées de tension. Une partie des enfants le dira d'ailleurs d'emblée, refusant ces prises qui « ne servent à rien ».

Les stratégies non médicamenteuses

La mise en évidence et la prise en compte de facteurs de stress peuvent largement réduire, voire arrêter, la céphalée. Ainsi par exemple, l'identification d'un entraîneur sportif « harcelant », d'un niveau sonore important lors de la chorale, de l'enfant comme « souffre-douleur » de la classe, de tensions au sein du couple parental, de la crainte de l'hospitalisation d'un proche... permettent une nette diminution des symptômes et surtout la mise en place, si nécessaire, d'un suivi psychothérapeutique individuel ou familial.

La tenue d'un agenda permettant de noter précisément les prises médicamenteuses, l'intensité, la durée de la céphalée et la nature des facteurs déclenchants, est un outil essentiel pour apprendre aux enfants et à leurs familles à bien distinguer les migraines des CT, à utiliser les médicaments à bon escient et à éviter les abus.

L'apprentissage des méthodes psychocorporelles (cf. chapitre 7) représente le plus souvent la réponse thérapeutique la plus efficace [27, 31].

La céphalée continue, migraine chronique (cf. chapitre 2)

L'algie vasculaire de la face (*cluster headache*)

Cette céphalée primaire est exceptionnelle chez l'enfant [33, 36], elle associe :

- une douleur extrême qui, contrairement à la migraine, provoque une agitation chez le patient ;
- une douleur localisée dans la région orbitaire ;
- une rougeur localisée unilatérale, un larmoiement, un écoulement nasal.

Les autres céphalées primaires

Ces entités cliniques sont extrêmement rares chez l'enfant et l'adolescent, elles nécessitent un bilan soigneux.

- La céphalée à l'effort : une prévalence de 30 % de céphalée survenant durant ou rapidement après l'effort, a été retrouvée dans une population de 1 963 étudiants taiwanais. 10 % de ces patients répondaient aux critères ICHD, beaucoup étaient migraineux [37].
- La céphalée à la toux est provoquée par la toux ou un effort de poussée (une malformation d'Arnold-Chiari, un anévrisme cérébral sont deux diagnostics différentiels à vérifier).
- La céphalée hypnique survient seulement pendant le sommeil et réveille le patient ; elle s'observe préférentiellement après 50 ans [38].
- La céphalée en coup de tonnerre survient brutalement, atteint son intensité maximale en moins d'une minute. La durée varie de 1 heure à 10 jours.
- La céphalée provoquée par l'activité sexuelle peut s'observer chez l'adolescent [39].
- La céphalée en coup de poignard [40] dure quelques secondes et peut se répéter sur plusieurs jours. Elle est localisée dans la portion VI du territoire du nerf trijumeau. Une hémorragie méningée doit être éliminée.
- L'*hemicrania continua* [41] se caractérise par l'efficacité de l'indométacine, sa localisation strictement unilatérale, sa durée quotidienne ou continue, sans remission sur plus de 3 mois et par la présence d'au moins un signe dysautonomique (larmoiement, rhinorrhée) du même côté que la douleur.
- La « nouvelle céphalée quotidienne persistante » se caractérise par l'absence de remissions dès son installation.

Références

1. Carlsson J, Larsson B, Mark A (1996) Psychosocial functioning in schoolchildren with recurrent headaches. *Headache* 36(2): 77-82
2. Metsahonkala L, Sillanpaa M, Tuominen J (1997) Headache diary in the diagnosis of childhood migraine. *Headache* 37(4): 240-244
3. Vahlquist B, Haczell G (1949) Migraine of early onset. A study of thirty one cases in which the disease first appeared between one and four years of age. *Acta Paediatr* 38: 622-36
4. Maytal J, Young M, Shechter A, Lipton RB (1997) Pediatric migraine and the International Headache Society (IHS) criteria. *Neurology* 48(3): 602-7
5. Headache classification subcommittee of the International Headache Society (2004) The international classification of headache disorders 2nd edition. *Cephalalgia* 24 (suppl 1)
6. Laurell K, Larsson B, Eeg-Olofsson O (2004) Prevalence of headache in Swedish schoolchildren, with a focus on tension-type headache. *Cephalalgia* 24(5): 380-8
7. Bille B (1997) A 40-year follow-up of school children with migraine. *Cephalalgia* 17(4): 488-91
8. Mortimer MJ, Kay J, Jaron A (1992) Childhood migraine in general practice: clinical features and characteristics. *Cephalalgia* 12: 238-43

9. Abu-Arefeh I, Russell G (1994) Prevalence of headache and migraine in schoolchildren. *BMJ* 309: 765-9
10. Rubin D, McAbee GN, Feldman-Winter LB (2002) Auditory hallucinations associated with migraine. *Headache* 42(7): 646-8
11. Annequin D, Tourniaire B, Gatbois E *et al.* (2007) Caractéristiques des auras migraineuses chez 612 enfants consultant dans un centre de la migraine. *Douleurs : Évaluation – Diagnostic – Traitement* 8 (suppl 1): 83
12. Annequin D, Tourniaire B, Gatbois E *et al.* (2005) L'enfant qui entend des voix, une forme méconnue et fréquente d'aura auditive migraineuse. *Douleurs* 6 (suppl 1): 81-2
13. Giroud M, Soichot P, Couillault G *et al.* (1984) Mental confusion in childhood migraine. *Arch Fr Pédiatr* 41(9): 633-6
14. Russell MB, Ducros A (2011) Sporadic and familial hemiplegic migraine: pathophysiological mechanisms, clinical characteristics, diagnosis, and management. *Lancet Neurol* 10(5): 457-70
15. Riant F, Ducros A, Ploton C *et al.* (2010) De novo mutations in ATP1A2 and CACNA1A are frequent in early-onset sporadic hemiplegic migraine. *Neurology* 14; 75(11): 967-72
16. Ferrie CD, Grunewald RA (2001) Panayiotopoulos syndrome: a common and benign childhood epilepsy. *Lancet* 17; 357(9259): 821-3
17. Ruiz C, Gener B, Garaizar C, Prats JM (2003) Episodic spontaneous hypothermia: a periodic childhood syndrome. *Pediatr Neurol* 28(4): 304-6
18. Lendvai D, Verdecchia P, Crenca R *et al.* (1999) Fever: a novelty among the symptoms accompanying migraine attacks in children. *Eur Rev Med Pharmacol Sci* 3(5): 229-31
19. Seshia SS, Abu-Arafah I, Hershey AD (2009) Tension-type headache in children: the Cinderella of headache disorders! *Can J Neurol Sci* 36(6): 687-95
20. Schwartz BS, Stewart WF, Simon D, Lipton RB (1998) Epidemiology of tension-type headache. *JAMA* 279: 381-3
21. Seshia SS (2004) Mixed migraine and tension-type: A common cause of recurrent headache in children. *Can J Neurol Sci* 31(3): 315-318
22. Zwart JA, Dyb G, Holmen TL *et al.* (2004) The prevalence of migraine and tension-type headaches among adolescents in Norway. The Nord-Trøndelag Health Study (Head-HUNT-Youth), a large population-based epidemiological study. *Cephalalgia* 24(5): 373-9
23. Anttila P, Metsahonkala L, Aromaa M *et al.* (2002) Determinants of tension-type headache in children. *Cephalalgia* 22(5): 401-8
24. Laurell K, Larsson B, Eeg-Olofsson O (2004) Prevalence of headache in Swedish schoolchildren, with a focus on tension-type headache. *Cephalalgia* 24(5): 380-8
25. Ayatollahi SM, Moradi F, Ayatollahi SA (2002) Prevalences of migraine and tension-type headache in adolescent girls of Shiraz (southern Iran). *Headache* 42(4): 287-90
26. Ozge A, Bugdayci R, Sasmaz T *et al.* (2003) The sensitivity and specificity of the case definition criteria in diagnosis of headache: a school-based epidemiological study of 5562 children in Mersin. *Cephalalgia* 23(2): 138-45
27. Anttila P (2006) Tension-type headache in childhood and adolescence. *Lancet Neurol* 5(3): 268-74
28. Anttila P, Metsahonkala L, Mikkelsen M *et al.* (2002) Muscle tenderness in pericranial and neck-shoulder region in children with headache. A controlled study. *Cephalalgia* 22(5): 340-4
29. Cady R, Schreiber C, Farmer K, Sheftell F (2002) Primary headaches: a convergence hypothesis. *Headache* 42(3): 204-16
30. Abu-Arafah I, Macleod S (2005) Serious neurological disorders in children with chronic headache. *Arch Dis Child* 90(9): 937-40
31. Parisi P, Papetti L, Spalice A *et al.* (2011) Tension-type headache in paediatric age. *Acta Paediatr* 100(4): 491-5
32. Evers S, Marziniak M (2010) Clinical features, pathophysiology, and treatment of medication-overuse headache. *Lancet Neurol* 9(4): 391-401

33. Antonaci F, Alfei E, Piazza F *et al.* (2010) Therapy-resistant cluster headache in childhood: case report and literature review. *Cephalalgia* 30(2): 233-8
34. Lampl C (2002) Childhood-onset cluster headache. *Pediatr Neurol* 27(2): 138-40
35. Majumdar A, Ahmed MA, Benton S (2008) Cluster headache in children – Experience from a specialist headache clinic. *Eur J Paediatr Neurol* 22
36. McNabb S, Whitehouse W (1999) Cluster headache-like disorder in childhood. *Arch Dis Child* 81(6): 511-2
37. Chen SP, Fuh JL, Lu SR, Wang SJ (2009) Exertional headache – a survey of 1963 adolescents. *Cephalalgia* 29(4): 401-7
38. Prakash S, Dabhi AS (2008) Relapsing remitting hypnic headache responsive to indomethacin in an adolescent: a case report. *J Headache Pain* 9(6): 393-5
39. Gelfand AA, Goadsby PJ (2012) Primary sex headache in adolescents. *Pediatrics* 130(2): e439-e441
40. Fusco C, Pisani F, Faienza C (2003) Idiopathic stabbing headache: clinical characteristics of children and adolescents. *Brain Dev* 25(4): 237-40
41. Fragoso YD, Machado PC (1998) Hemicrania continua with onset at an early age. *Headache* 38(10): 792-3

Chapitre 2

Les céphalées chroniques de l'enfant et de l'adolescent

B. Tourniaire

L'essentiel

- *Un interrogatoire précis doit permettre de distinguer les céphalées de tension chroniques des migraines chroniques.*
- *L'abus médicamenteux doit être recherché.*
- *Les facteurs déclenchant psychosociaux apparaissent très fréquemment dans l'entretien, pour peu qu'ils soient recherchés.*
- *Les méthodes psychocorporelles, la thérapie individuelle et/ou familiale seront proposées en première intention.*
- *L'absentéisme scolaire sera recherché et une hospitalisation est parfois nécessaire dans les migraines chroniques.*

Migraines et céphalées de tension chroniques, comment les reconnaître ?

Le terme céphalées chroniques recouvre en fait des migraines chroniques, des céphalées de tension chroniques, des céphalées chroniques *de novo* (renommées récemment « nouvelle céphalée quotidienne persistante ») et des céphalées avec abus médicamenteux.

Jusqu'en 2004, la classification IHS proposait le terme de « céphalée chronique quotidienne, sous lequel se « cachaient » des entités différentes, et la distinction migraine chronique, céphalée de tension chronique n'était pas bien définie.

B. Tourniaire ✉ – Centre de référence de la migraine de l'enfant et de l'adolescent – Centre de la douleur de l'enfant et de l'adolescent – Hôpital Armand-Trousseau (AP-HP)
26, avenue du Docteur-Arnold-Netter – 75571 Paris Cedex 12 (France)
E-mail : barbara.tourniaire@gmail.com

Sous la direction de Daniel Annequin, Barbara Tourniaire et Rémy Amouroux, *Migraine, céphalées de l'enfant et de l'adolescent*
ISBN : 978-2-8178-0234-3, © Springer-Verlag Paris 2014

Ce terme un peu global couvrirait aussi les difficultés, dans l'interrogatoire, à faire la part des migraines et des céphalées de tension, chez des personnes, plus encore des enfants, présentant des maux de tête plus de quinze jours par mois, voire continus pour certains.

Enfin, les céphalées s'étant parfois installées longtemps avant les premières consultations, il est parfois difficile de se souvenir de la symptomatologie initiale. Dans la « nouvelle céphalée quotidienne persistante » les familles peuvent facilement dater l'apparition des céphalées, date « mémorable » depuis laquelle les céphalées ne se sont plus arrêtées. Dans les autres situations, la description recueillie auprès des enfants et des familles est plutôt de type : « au début j'avais mal à la tête de temps en temps, mais ce n'était pas très fort, mais petit à petit j'ai eu de plus en plus mal et de plus en plus souvent ».

« En fait, il se plaint depuis un certain temps, au début nous n'avons pas prêté attention, ce n'était que de temps en temps, mais petit à petit, il me dit de plus en plus souvent qu'il a mal à la tête ; en fait, il dit qu'il a mal à la tête tout le temps et qu'il ne le dit plus ; chaque fois que je pose la question il répond oui ; je ne sais plus quoi faire ; est-ce possible d'avoir mal à la tête tout le temps ? ».

Les données sont plus précises lorsqu'il existe des migraines associées : « il a mal à la tête tout le temps, il dit qu'il vit avec, mais parfois il ne veut pas aller à l'école, il a déjà eu des jours d'absence, parfois il vomit, il ne va vraiment pas bien, nous avons déjà essayé beaucoup de médicaments... ». Dans cette situation, il conviendra de séparer au mieux les céphalées de tension des crises de migraine.

Les options thérapeutiques dépendront directement de cette distinction. Dans les centres tertiaires, une proportion importante d'enfants céphalalgiques consultent avec des céphalées chroniques.

La migraine chronique

La migraine chronique a été définie dès la 2^e édition de la classification ICHD-II en 2004, mais les critères ont été jugés insuffisants par le comité d'experts rédacteurs de la classification, pour distinguer les patients. Ce comité a proposé, depuis 2006, de ne plus utiliser le terme de céphalée chronique quotidienne (CCQ), mais d'utiliser de nouveaux critères plus fins. Ainsi en 2006, un nouvel appendice a été ajouté (ICHDII-R), précisant la définition de la migraine chronique : plus de 15 jours de céphalées par mois (céphalées de tension ou migraine), depuis plus de trois mois et une céphalée migraineuse au moins 8 fois par mois pendant ces trois mois (migraine améliorée par les triptans), et sans abus médicamenteux [1]. Ces nouveaux critères se sont avérés pertinents et ont intégré la nouvelle classification ICHD-3 bêta (tableau I).

Dans une étude française [2] ces critères ont été testés dans une population d'enfants, et comparés aux critères de Silberstein. Les dossiers de 34 enfants et adolescents de moins de 17 ans adressés en consultation dans un service

de neuropédiatrie ont été revus rétrospectivement. 94 % d'entre eux ont pu être classés avec succès. Les principaux diagnostics étaient ceux de migraine transformée (61,8 %) et de céphalée chronique *de novo* (nouvelle céphalée quotidienne persistante) (20,6 %) avec les critères de Silberstein. Avec les critères de l'ICHD-IIR, 67,6 % des enfants avaient une migraine chronique de l'une ou l'autre catégorie. Les auteurs concluaient que les deux classifications étaient pertinentes pour classer les céphalées chroniques des enfants. Les céphalées chroniques sont un domaine difficile à la fois pour les experts qui tentent d'adapter au mieux la classification et pour les cliniciens qui ont en charge ces patients.

Dans la grande majorité des cas, la symptomatologie initiale est celle de crises de migraines, qui vont, sous l'influence de facteurs déclenchants ou aggravants, devenir de plus en plus fréquentes et résistantes aux traitements. Les facteurs psychologiques sont en première ligne de ces tableaux, même si parfois un syndrome infectieux ou un traumatisme crânien vont provoquer la même aggravation.

Plus rarement, les premiers symptômes sont ceux d'une première crise de migraine, qui ne cède pas ; les enfants et leurs parents expliqueront alors que « ça a commencé précisément à telle date, et depuis ça ne s'est plus arrêté » : il s'agit alors d'une céphalée chronique *de novo*.

Tableau I – Critères de migraine chronique : code ICHD-3: 1.3

A	Céphalées (migraine ou céphalées de tension) \geq 15 jours/mois, pendant 3 mois
B	Le patient a eu au moins 5 crises de migraines avec ou sans aura
C	La céphalée présente \geq 8 fois par mois, pendant au moins 3 mois, remplit les critères de migraine ou le patient a été traité et soulagé par les triptans ou l'ergot de seigle
D	Pas d'autre meilleur codage

Il est rare, dans ces situations de ne pas avoir de consommation médicamenteuse fréquente, voire d'abus médicamenteux ; dans ce cas, les deux diagnostics doivent être utilisés en association : migraine chronique et abus médicamenteux. Chez l'enfant, la réduction de l'utilisation des triptans du fait de l'AMM, de l'absence de formes disponibles pour les enfants de faible poids et d'études faites chez les plus petits avec ces molécules, rend le critère C parfois incomplet. Comme chez l'adulte, le critère « abus médicamenteux » ne sera possible à juger qu'*a posteriori*, si un sevrage médicamenteux a pu être réalisé.

La céphalée de tension chronique

La classification ICHD précise les critères de la céphalée de tension chronique (tableau II). La céphalée doit remplir les critères de la céphalée de tension et durer au moins 15 jours par mois depuis plus de trois mois.

Tableau II – Critères de céphalée de tension chronique : Code ICHD-3: 2.3

A	Céphalées \geq 15 jours/mois, pendant 3 mois, au moins 3 mois dans l'année (\geq 180 jours/an), et remplissant les critères B à D
B	Durant des heures, ou des jours, ou en continu
C	Au moins deux des quatre caractéristiques suivantes : – bilatérale – non pulsatile – faible ou modérée – non aggravée par une activité physique modérée (marche, escaliers...)
D	Les deux critères suivants : – pas plus d'un des signes suivants : phonophobie ou photophobie ou nausées légères – pas de nausées modérées ou sévères ni de vomissements
E	Pas d'autre meilleur codage possible dans la classification

Le plus souvent, les céphalées de tension ont été initialement épisodiques, et souvent peu intenses, et de nombreuses familles ont du mal à dater les premiers épisodes. La demande de consultation apparaît quand la fréquence et/ou l'intensité des céphalées augmentent. Les enfants présentant des céphalées de tension épisodiques isolées consultent rarement en centre tertiaire avant que la céphalée ne soit devenue chronique.

S'il existe un abus médicamenteux, le patient doit être diagnostiqué en « céphalée de tension chronique probable » et « abus médicamenteux probable ». Après le sevrage, le classement définitif sera revu, sous forme de « céphalée de tension chronique » si les céphalées persistent après sevrage ou « céphalées avec abus médicamenteux » dans le cas contraire.

L'abus médicamenteux

Le terme de « céphalée par abus médicamenteux » est souvent utilisé à tort ; il a été proposé de préférer le terme « céphalée avec abus médicamenteux », tant que l'arrêt de l'abus n'a pu être fait.

Une céphalée chronique par abus médicamenteux ne peut être diagnostiquée qu'*a posteriori*, si l'arrêt des consommations médicamenteuses permet une amélioration des céphalées. Il a été montré que, si l'arrêt de l'abus n'améliore pas les patients, ils deviennent sensibles à un traitement de fond [1]. Enfin, les auteurs de la classification ICHD attirent l'attention des médecins sur les conséquences de l'abus médicamenteux, la céphalée induite n'étant pas toujours réversible après l'arrêt.

Ainsi, initialement, devant une céphalée de tension chronique et un abus médicamenteux, le patient devrait être codé, selon la classification ICHD « céphalée de tension chronique probable ET abus médicamenteux probable » (tableau III). Après sevrage, si la céphalée disparaît le diagnostic retenu sera bien celui d'abus médicamenteux ; sinon il correspondra à celui de céphalée de tension chronique.

Tableau III – Abus médicamenteux

(Le terme exact est *overuse* qui devrait plutôt se traduire par « surconsommation médicamenteuse ») : code ICHD-3 : 8.2.)

Les critères de l'abus médicamenteux ont ainsi été redéfinis pour les céphalées chroniques comme :	
A	Céphalée présente \geq 15 jours/mois
B	Utilisation régulière depuis > 3 mois d'un ou plusieurs traitements symptomatiques <ul style="list-style-type: none"> – paracétamol ou AINS \geq 15 jours/mois – ergotamine, triptans, morphiniques ou combinaison \geq 10 jours/mois, pendant plus de 3 mois – antalgiques simples ou combinaison avec ergotamine, triptans, morphiniques, \geq 10 jours/mois, pendant plus de 3 mois
C	La céphalée s'est développée ou aggravée pendant l'utilisation de ces médicaments

L'abus médicamenteux, bien décrit chez l'adulte, l'est aussi dans quelques études pédiatriques. Dans l'une d'entre elles, il atteint 9,3 % des 118 enfants et adolescents d'âge moyen de 11,9 ans et présentant des céphalées et 20,8 % dans les céphalées chroniques [3]. Avec le suivi thérapeutique, tous sauf deux ont été améliorés.

Dans une étude française, parmi 206 enfants consécutifs adressés pour des céphalées en neuropédiatrie en 2 ans, 34 avaient une céphalée chronique [4] avec une majorité de filles (61,8 %). Un abus médicamenteux était présent dans 52,9 % des cas. Parmi les 29 enfants qui ont pu être suivis, 93,1 % se sont améliorés.

Il est précieux, dans le travail auprès d'enfants en abus médicamenteux, d'interroger la famille sur les prises médicamenteuses des parents. Le comportement vis-à-vis des médicaments est fortement influencé par les attitudes familiales. Cette discussion permet à l'ensemble des membres de la famille d'en prendre conscience et d'avoir avec eux une discussion la plus ouverte possible sur ce qui peut être proposé à l'enfant, dans ce cadre.

Épidémiologie des céphalées chroniques chez l'enfant

Une étude américaine de grande envergure en population générale [5] a été réalisée auprès d'adolescents de 12 à 19 ans avec un mailing, puis un

entretien téléphonique puis un agenda interactif. L'abus médicamenteux a été recherché. Les critères ICHD ont été utilisés. L'impact des céphalées était mesuré (HeadacheImpact Test, Pediatric Migraine Disability Assessment). La prévalence de la migraine chronique était de 0,79 % dans le groupe sans abus médicamenteux et 1,75 % dans le groupe avec abus. Le retentissement des migraines était important pour la majorité des adolescents. 60 % d'entre eux n'ont consulté aucun médecin dans l'année.

Au Brésil, la prévalence des céphalées a été étudiée dans une population de 1 994 enfants de 5 à 12 ans [6] ; une migraine chronique était présente chez 0,8 % des enfants (1,15 % pour les filles et 0,5 % pour les garçons).

Une étude de suivi longitudinal en milieu scolaire a montré un nombre deux fois plus important de céphalées chroniques à l'âge de 12 ans par rapport à 6 ans. Dans cette étude 10,4 % des enfants de 6 ans avaient des migraines (8,6 % des migraines épisodiques, et 1,7 % des migraines chroniques) ; à 12 ans, ils étaient 18,6 % (17,1 % des migraines épisodiques, et 1,5 % des migraines chroniques). Au Centre de la migraine de l'enfant, les céphalées chroniques représentent 10 % des consultations, dont 2 % de céphalées de tension chroniques et 8 % de céphalées de tension chroniques avec des crises de migraines (sans que le nombre de crises ait toujours été comptabilisé, du fait des prises précoces de traitements, de la difficulté à les identifier chez certains enfants...).

Les facteurs précipitants et la comorbidité dans les céphalées chroniques

Les facteurs aggravants de la migraine, ou encore prédisposant à l'apparition d'une céphalée chronique ont été discutés dans la littérature.

Une étude chez l'adulte a réalisé un suivi longitudinal de 24 000 personnes pendant deux ans. Initialement, 6 657 présentaient des migraines épisodiques ; un an plus tard, 2,4 % de ces migraineux ont des migraines chroniques. L'étude est renouvelée l'année suivante et à nouveau 2,2 % des patients passent du statut de « migraines épisodiques » à celui de « migraines chroniques ». Un score de dépression élevé est un facteur prédictif du passage de l'un à l'autre [8], d'autant plus que le score augmente, après ajustement sur les facteurs sociodémographiques.

Une étude pédiatrique de 2012 [9] a évalué la comorbidité entre les céphalées chroniques d'enfants de 10 à 17 ans et des troubles psychiatriques. 169 enfants ont répondu à des tests psychiatriques (Kiddie Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia, KSADS), et de qualité de vie (PedMIDAS et PedsQL). Cette étude a mis en évidence l'absence de comorbidité psychiatrique chez les adolescents avec une céphalée chronique. Environ un tiers des patients avait les critères d'au moins un diagnostic psychiatrique et plus d'un tiers un niveau de symptomatologie psychiatrique important. Mais la fréquence, la durée et l'intensité des crises n'étaient pas associés à la présence de ces critères.

Une étude récente [10] sur 137 adolescents de 13 à 19 ans montre que les scores de dépression (échelle BDI) étaient plus élevés chez des adolescents avec migraine chronique (46 adolescents) qu'avec des migraines épisodiques (44 adolescents) ou le groupe contrôle (47 adolescents), quels que soient les critères démographiques. Les auteurs concluent que la dépression pourrait majorer le « poids » de la migraine et que le traitement de la dépression chez les adolescents migraineux améliore probablement le pronostic.

Des tests de dépression, d'anxiété et de coping ont été comparés chez 262 adolescents présentant soit des céphalées de tension chroniques soit des migraines [11]. Les scores de dépression et les difficultés scolaires étaient plus élevés dans le groupe des céphalées chroniques, de même qu'une attitude parentale protectrice. La durée des céphalées et la dépression étaient corrélées avec des difficultés de scolarité.

Dans ce même domaine de la scolarité, une étude brésilienne a été réalisée en milieu scolaire [12]. 5 671 enfants et 124 professeurs ont participé. Ces derniers évaluaient les compétences des élèves et un test était réalisé pour dépister les troubles de l'attention et l'hyperactivité. Les parents remplissaient un questionnaire sur les céphalées et un questionnaire sur les difficultés de leur enfant (Strengths and Difficulties Questionnaire). 17,6 % des enfants étaient estimés avoir une migraine probable, 9 % une migraine épisodique, et 0,6 % une migraine chronique. Les performances scolaires étaient plus basses dans ces deux derniers groupes que dans celui des enfants sans céphalées, avec une corrélation avec l'intensité des céphalées, leur durée, leur fréquence, le sexe féminin, l'utilisation des antalgiques et les scores psychologiques.

L'étude de Ozge [7] sur les caractéristiques des céphalées à 6 puis 12 ans a mis en évidence des facteurs de risque significatifs pour une évolution vers la céphalée chronique : l'âge, le sexe féminin, un père ou une fratrie de migraineux.

Les céphalées chroniques de l'enfant en pratique

Le diagnostic

Plus l'enfant est petit plus il est difficile de lui faire décrire et surtout se rappeler le nombre d'épisodes de céphalées, leur correspondance à une céphalée de tension ou à une migraine. Les parents sont bien souvent dans la même difficulté dans ces situations de douleur quasi permanente. La tenue d'un agenda est très utile pendant au moins trois mois pour préciser les choses.

Après la première consultation, lors de laquelle les différents types de céphalées sont recherchés puis expliqués aux enfants et leurs parents (cf. chapitre 11), les familles comprendront mieux la situation et pourront tenir un agenda plus détaillé qu'ils amèneront à la consultation suivante.

Mais la distinction entre les céphalées de tension et les migraines n'est pas toujours aisée dès lors qu'un traitement est administré précocement. Dans ce cas, les caractéristiques cliniques de la migraine ont pu ne pas encore apparaître, et la description des céphalées correspondra alors, *stricto sensu*, à une céphalée de tension (petit mal de tête non invalidant). Pour s'assurer du diagnostic exact, il faudrait demander au patient de ne pas prendre son traitement pour observer l'évolution spontanée des crises. Ceci est possible dans des situations d'essais thérapeutiques, mais pas en clinique régulière, et encore moins en situation de céphalée chronique, sauf si un sevrage médicamenteux est réalisé.

Dans les céphalées chroniques, il devient parfois vraiment impossible de faire la distinction, en particulier en cas d'abus médicamenteux. L'intensité des douleurs peut être un indice ; mais la simple auto-évaluation chiffrée de la douleur devient souvent insuffisante. Devant un tel tableau de douleur chronique, le retentissement des céphalées chroniques vient alors souvent en aide pour mieux comprendre et évaluer la situation :

- dans les céphalées de tension chroniques, les enfants poursuivent presque toujours leurs activités, voire les multiplient. Parfois ils recherchent ces activités pour « se distraire », pour « oublier la douleur ». Parfois, ils font partie des enfants dont les agendas ressemblent à ceux de petits ministres, avec des activités organisées en permanence et aucun temps libre. Dans les deux situations, la réalité des douleurs sera souvent remise en cause par l'entourage (familial, scolaire...) puisque l'enfant « continue sa vie », « vit avec », « arrive à regarder la télévision, à jouer sur son ordinateur »... L'absentéisme scolaire est rare dans ces situations, malgré les plaintes quotidiennes ; s'il est présent, un problème autour de la scolarité sera recherché plus attentivement ;
- dans les migraines chroniques, la situation est différente et bien souvent un absentéisme scolaire important existe, voire une déscolarisation. La migraine chronique est cliniquement plus invalidante. Elle est parfois associée à d'autres douleurs. Ces enfants et surtout adolescents relèvent d'une prise en charge pluri-professionnelle telle qu'elle est habituellement réalisée dans les centres de la douleur.

Une étude récente sur des enfants et adolescents présentant des douleurs chroniques invalidantes, la céphalée de tension arrivait en tête des étiologies, juste devant la migraine [13].

La qualité de vie, le niveau d'anxiété et de dépression ont été comparés chez 151 adolescents diagnostiqués « fibromyalgie » et 153 présentant des céphalées chroniques [14]. L'intensité des douleurs, la qualité de vie (Pediatric Quality of Life ; PedsQL, child and parent-proxy), les symptômes dépressifs (Children's Depression Inventory) et l'anxiété (Adolescent Symptom Inventory-4-Anxiety subscale) ont été évalués par les adolescents et leurs

parents. Les scores étaient moins bons dans la fibromyalgie, mais un impact existe dans le groupe céphalées avec une préoccupation particulière vis-à-vis de la scolarité chez ces adolescents.

La scolarité

Bien souvent dans les céphalées chroniques, des problèmes se posent avec le milieu scolaire. Si l'enfant est petit, ses plaintes répétées inquiéteront d'abord, puis une fois le bilan « normal » annoncé, les plaintes seront souvent remises en question, voire niées complètement. Les prises médicamenteuses, rarement efficaces, renforceront l'idée que l'enfant « fait du cinéma ». Les absences répétées, plus ou moins justifiées par un certificat médical, pourront mettre l'enfant et sa famille en difficulté. L'enfant finira par ne plus se plaindre, surtout dans les céphalées de tension chronique.

Dans les cas de migraine chronique, ou en tout cas de céphalées intenses, les absences se multiplieront. Encore plus que dans les situations de migraine simple, un contact avec l'école doit être proposé à la famille, soit par courrier au médecin et/ou à l'infirmière scolaire dans les situations « simples », soit par contact téléphonique avec l'équipe médicale mais parfois l'équipe pédagogique. Au quotidien, ces contacts modifient bien souvent les choses pour l'enfant, et rompent le cercle vicieux de méfiance réciproque qui a pu s'installer. Pas plus que les familles avant la consultation, les professionnels de l'Éducation nationale ne connaissent les céphalées chroniques et des explications simples, en respectant le secret professionnel, et avec l'accord de l'enfant et de ses parents, permettent de nouvelles attitudes. Ces échanges permettent aussi d'obtenir l'avis de ces équipes qui observent l'enfant au quotidien et apportent parfois un nouvel éclairage.

Les propositions thérapeutiques, une approche multi-modale

Dans la plupart des situations de céphalées chroniques, une comorbidité existe avec de l'anxiété, de la dépression, d'autres symptômes, douleurs, troubles du sommeil, mais aussi des dysfonctionnements familiaux, sociaux ou scolaires...

C'est d'ailleurs sous l'effet de ces facteurs que l'enfant est passé du statut de « migraineux », faisant une crise de migraine de temps en temps, au statut de « migraine chronique », après l'arrivée dans un collège élitiste, un déménagement, des deuils familiaux, une maltraitance...

Plus encore que dans les situations de migraine simple, la consultation initiale aura pour but de mettre en évidence ces facteurs aggravants, de faire prendre conscience à l'enfant et son entourage de cette intrication et permettra d'adapter les propositions thérapeutiques.

Tout ceci met bien en évidence l'intérêt de propositions thérapeutiques multimodales associant aux médicaments des méthodes psychologiques et/ou psychocorporelles qui ont fait la preuve de leur efficacité dans les douleurs chroniques de l'enfant (cf. chapitre 13).

Les méthodes psychologiques

Si les méthodes de relaxation en groupe sont parfois possibles, même dans les situations de céphalées chroniques, des temps de parole en individuel seront souvent nécessaires lorsque des éléments difficiles apparaissent en consultation, que l'enfant ne pourra aborder en groupe, et une thérapie individuelle sera alors proposée. Si la problématique apparaît plus familiale qu'individuelle, une thérapie familiale pourra être proposée à la famille (cf. chapitre 13).

L'apport et la réalisation pratique de ces thérapies sont longuement présentés dans les chapitres « La consultation psychologique en pratique » et « Céphalées et psychopathologie »).

Dans une revue récente de littérature 16 articles concernant la thérapie familiale dans les douleurs chroniques d'enfants et adolescents de 6 à 20 ans ont été revus [15]. Les douleurs pouvaient être des céphalées, mais aussi des douleurs abdominales ou des fibromyalgies. 7 études utilisaient des comparaisons intergroupes avec un groupe contrôle. Dans 5 d'entre elles, des différences de fonctionnement existaient entre les familles des sujets douloureux et les contrôles. Des liens ont été faits entre les dysfonctionnements et le retentissement de la douleur plus que son intensité.

Ceci renforce l'importance de prêter une attention à la famille dans son ensemble, qu'une thérapie familiale soit ou non proposée. Les temps de consultation dans les structures douleur chronique pédiatriques sont d'autant plus longs qu'un temps doit ainsi être consacré à l'enfant ou l'adolescent, à sa famille, à tous les membres ensemble... démultipliant le temps des consultations. Mais ce temps n'est pas « perdu », sinon la situation restera bien souvent bloquée.

Les traitements médicamenteux

Aucun traitement médicamenteux n'a fait la preuve de son efficacité dans ces céphalées chroniques (cf. chapitre 6).

Les études réalisées, principalement chez l'adulte, montrent des résultats divergents, avec parfois une efficacité seulement sur la fréquence et l'intensité des crises de migraine, parfois aussi sur celles des céphalées de tension [1].

En pratique, pour les enfants et adolescents, soit les méthodes psychologiques sont proposées seules, soit un traitement médicamenteux de fond y est associé, surtout initialement, le temps que se mette en place la psychothérapie. Dans ce cas, l'amitriptylline est bien souvent le médicament proposé en première intention par les

experts de la douleur de l'enfant et correspond aux propositions du consensus d'experts de la SFEMC [16] ; l'amitriptylline est prescrite à petites doses, en débutant aux alentours de 0,2 à 0,3 mg/kg avec une augmentation progressive jusqu'à 0,5 mg/kg en une prise le soir. Ce traitement permet parfois un meilleur endormissement (souvent difficile chez les enfants avec céphalée chronique) et une anxiolyse. Dans la pratique, les enfants disent eux-mêmes très rapidement (en quelques jours), s'ils se sentent améliorés ou non ; ou si, au contraire, ils supportent mal la somnolence ; à l'inverse, certains enfants augmenteront rapidement le traitement sans aucune efficacité ni effet indésirable. Le traitement sera ainsi adapté à ce que l'enfant et ses parents en rapporteront.

Plus rarement, le propranolol est prescrit. D'autres molécules sont utilisées en pratique, selon les habitudes des prescripteurs et la symptomatologie.

Quel que soit le traitement médicamenteux utilisé, le but dans cette population pédiatrique est de « passer un cap », et non de « vivre avec un traitement de fond ». L'expérience montre que les enfants arrêteront d'eux-mêmes très vite en cas d'inefficacité ou lorsqu'ils iront mieux. Par contre, dans le cas contraire, et après mise en place des moyens psychothérapeutiques, le traitement sera progressivement interrompu.

L'hospitalisation parfois nécessaire

Parfois, une hospitalisation sera nécessaire, si les moyens mis en place en ambulatoire ne permettent pas d'amélioration, si l'enfant reste déscolarisé, qu'un abus médicamenteux persiste, ou si une séparation du milieu familial peut permettre un nouvel équilibre...

Les services de pédiatrie ne sont pas toujours les meilleurs lieux d'accueil dans cette situation où la douleur aura du mal à être appréhendée, où aucun bilan ne sera nécessaire, ni parfois de traitement médicamenteux. Les services d'adolescents peuvent être plus adaptés si l'âge de l'enfant le permet (ce qui est majoritairement le cas dans les céphalées chroniques), services dans lesquels la dimension psychosociale est souvent privilégiée. Pour des hospitalisations plus longues, les centres médicaux et pédagogiques, établissements de soin de suite et de réadaptation (SSR) sont souvent bien adaptés, des propositions de soins multi-modales pourront y être faites. Une scolarité sur place permet souvent aux adolescents de renouer avec la scolarité et parfois avec les relations aux pairs. Le suivi psychothérapeutique régulier durant cette hospitalisation est important ainsi que les méthodes psychocorporelles et le lien avec les familles pour préparer le retour au domicile dans de bonnes conditions.

Références

1. Olesen J, Bousser MG, Diener HC (2006) New appendix criteria open for a broader concept of chronic migraine. *Cephalgia* 26: 742-6

2. Cuvellier JC, Couttenier F, Auvin S *et al.* (2008) The classification of chronic daily headache in French children and adolescents: a comparison between the second edition of the International Classification of Headache Disorders and Silberstein-Lipton criteria. *Neuropsychiatr Dis Treat* 4(1): 263-7
3. Piazza F, Chiappedi M, Maffioletti E *et al.* (2012) Medication Overuse Headache in School-Aged Children : More Common Than Expected ? *Headache* 23
4. Cuvellier JC, Couttenier F, Joriot-Chekaf S *et al.* (2008) Chronic daily headache in French children and adolescents. *Pediatr Neurol* 38(2): 93-8
5. Lipton RB, Manack A, Ricci JA *et al.* (2011) Prevalence and burden of chronic migraine in adolescents: results of the chronic daily headache in adolescents study (C-dAS). *Headache* 51(5): 693-706
6. Arruda MA, Guidetti V, Galli F *et al.* (2010) Primary headaches in childhood – a population-based study. *Cephalalgia* 30(9): 1056-64
7. Ozge A, Sasmaz T, Bugdayci R *et al.* (2013) The prevalence of chronic and episodic migraine in children and adolescents. *Eur J Neurol* 20(1): 95-101
8. Ashina S, Serrano D, Lipton RB (2012) Depression and risk of transformation of episodic to chronic migraine. *J Headache Pain* 13(8): 615-24
9. Slater SK, Kashikar-Zuck SM, Allen JR (2012) Psychiatric comorbidity in pediatric chronic daily headache. *Cephalalgia* 32(15): 1116-22
10. Arita JH, Lin J, Pinho RS (2012) Adolescents with chronic migraine commonly exhibit depressive symptoms. *Acta Neurol Belg* 2
11. Kaczynski KJ, Claar RL, Lebel AA (2012) Relations Between Pain Characteristics, Child and Parent Variables, and School Functioning in Adolescents With Chronic Headache : A Comparison of Tension-Type Headache and Migraine. *J Pediatr Psychol* 17
12. Arruda MA, Bigal ME (2012) Migraine and migraine subtypes in preadolescent children : association with school performance. *Neurology* 79(18) : 1881-8
13. Zernikow B, Wager J, Hechler T (2012) Characteristics of highly impaired children with severe chronic pain : a 5-year retrospective study on 2 249 pediatric pain patients. *BMC Pediatr* 12(54)
14. Kashikar-Zuck S, Zafar M, Barnett KA (2013) Quality of Life and Emotional Functioning in Youth With Chronic Migraine and Juvenile Fibromyalgia. *Clin J Pain* 26
15. Lewandowski AS, Palermo TM, Stinson J (2010) Systematic review of family functioning in families of children and adolescents with chronic pain. *J Pain* 11(11) : 1027-38
16. Lanteri-Minet M, Valade D, Geraud G *et al.* (2013) Prise en charge diagnostique et thérapeutique de la migraine chez l'adulte et chez l'enfant. *Rev Neurol* 169(1): 14-29

Chapitre 3

Épidémiologie, évolution, pronostic de la migraine et des céphalées primaires chez l'enfant et l'adolescent

D. Annequin, B. Tourniaire, R. Amouroux

L'essentiel

- La prévalence élevée de la migraine chez l'enfant (5 à 10 %) place cette maladie en tête des diagnostics à évoquer chez l'enfant présentant des accès de céphalée récurrente.
- L'évolution est majoritairement favorable mais un quart des enfants migraineux va connaître une évolution plus longue avec des tableaux cliniques plus sévères ; une prise en charge précoce améliore le pronostic de cette population à risque.
- La part des facteurs psychosociaux apparaît importante dans l'évolution de cette pathologie.

Épidémiologie

C'est à partir de 2004, qu'un consensus international a permis de définir des critères diagnostiques de la migraine de l'enfant [1]. Les premières études épidémiologiques en population générale concernant les céphalées de l'enfant datent de 1990 [2].

Plusieurs éléments sont essentiels à préciser pour en évaluer la qualité :

- Quelle est la population étudiée ? Les études en population générale évitent les biais de recrutement des consultations spécialisées.

D. Annequin ✉ **B. Tourniaire** – Centre de la migraine de l'enfant – Unité Douleur – Hôpital Armand-Trousseau
26, avenue du Docteur-Arnold-Netter – 75012 Paris (France)

E-mail : daniel.annequin@trs.aphp.fr

R. Amouroux – Institut de Psychologie – Université de Lausanne – Bâtiment Geopolis
CH - 1015 - Lausanne (Suisse)

Sous la direction de Daniel Annequin, Barbara Tourniaire et Rémy Amouroux, *Migraine, céphalées de l'enfant et de l'adolescent*
ISBN : 978-2-8178-0234-3, © Springer-Verlag Paris 2014

- Quels sont les critères diagnostiques utilisés ? Les études réalisées après 2004, reprennent les critères IHS spécifiques à l'enfant.
- Quel type de prévalence ? Soit les céphalées sont recherchées « au cours de la vie » (« *lifetime prevalence* ») soit sur une période limitée (6 ou 12 mois le plus souvent).
- Comment les données sont-elles recueillies et validées ? Par questionnaire, par interview, par une consultation médicale.

Céphalée

Le symptôme « mal de tête » a donné lieu à 37 études regroupant 80 876 patients de moins de 20 ans en population générale ; une grande variabilité de résultats est observée par manque de critère diagnostique précis : la prévalence des céphalées est de 58,4 %. Les filles sont plus atteintes OR 1.53. En France, sur une population de 11 638 adolescents âgés de 11 à 15 ans, 16 % déclarent avoir eu dans les six derniers mois une céphalée au moins une fois par semaine ; 15 % des garçons et 21 % des filles déclarent prendre des médicaments plus d'une fois par mois pour les céphalées [3].

Migraine

31 études (tableau I) regroupant 131 228 patients de moins de 20 ans (en population générale) ont été analysées [3], la prévalence de la migraine est de 7,7 %. Les filles sont plus touchées (9,7 %) que les garçons (6 %). Une étude brésilienne en population générale, plus récente, a retrouvé chez 5 671 enfants âgés de 5 à 12 ans, 9 % de migraine, 17,6 % de migraine probable et 0,6 % de migraine chronique [4].

Le regroupement de ces études selon leur origine, fait apparaître des différences régionales [2] : 6,58 % aux États-Unis, 6,7 % en Asie, 8,69 % au Moyen-Orient et 8,35 % en Europe.

Au total

La maladie migraineuse est fréquente chez l'enfant (8 %), cette prévalence augmente avec l'âge ; elle est probablement plus importante car le respect strict des critères ICHD, notamment pour la durée de crise, peut minorer les chiffres réels [5].

La seule étude française (non publiée) en population générale, a été réalisée dans les écoles parisiennes en 1999 [6], elle a été présentée à la 7^e Journée UNESCO « La douleur de l'enfant. Quelles réponses ? ». Voir encadré suivant.

Épidémiologie de la migraine chez l'enfant âgé de 5 et 12 ans scolarisé à Paris [6]

Étude ayant bénéficié d'un financement du ministère de la Santé (*projets hospitaliers de recherche clinique 1998*).

MÉTHODE

Sélection des enfants présentant des céphalées idiopathiques récurrentes.

L'étude a porté sur une population de **2 000 enfants scolarisés tirés au sort** au sein de deux groupes : grande section maternelle (5-6 ans) et CM₂ (11-12 ans).

77 classes scolaires ont été sélectionnées par tirage au sort. 72 classes ont pu être incluses.

Les médecins scolaires ont effectué un premier tri pour identifier les enfants ayant **présenté au moins deux épisodes de céphalée importante dans les douze derniers mois** ; ces enfants ont été inclus dans l'enquête après accord écrit parental.

QUESTIONNAIRE INITIAL CÉPHALÉE

1. L'enfant a-t-il eu des maux de tête cette année ?
2. Si oui, étaient-ils sévères au point d'arrêter ses activités ?
3. Si oui, quel est le nombre d'épisodes de ces maux de tête sévères l'année dernière ?
4. Y avait-il une cause pour chacun d'entre eux ?
5. Si oui, laquelle ?

Entretien téléphonique :

Un entretien téléphonique d'une trentaine de minutes a secondairement été effectué par un médecin familial de la migraine de l'enfant, il a permis de remplir une « fiche diagnostique ».

RÉSULTATS

Parmi 1 326 enfants, 129 ont présenté *au moins deux épisodes de céphalée importante dans les douze derniers mois*.

69 enfants ont pu être joints téléphoniquement pour réaliser cette enquête. Deux tranches d'âge sont représentées : les 6-7 ans (40 %) et les 10-11 ans (60 %).

Caractéristiques de la céphalée :

- La valeur médiane de l'**ancienneté de la céphalée** est de 2 ans.
- La **durée des crises** les plus intenses se répartit ainsi :

Durée :

- moins d'une heure 23,2 %
- une à deux heures 26,1 %
- 2 heures à 24 heures 39,1 %
- 24 heures à 72 heures 7,2 %
- Ne sait pas 4,3 %

- La **localisation** est frontale ou bilatérale dans 78 % des cas, elle est strictement unilatérale dans 16 % des cas.
- L'**intensité** est évaluée comme modérée ou intense dans 86 % des cas :
 - des **pleurs** sont rapportés dans 53 % des cas ;
 - la céphalée **perturbe le jeu** dans 84 % des cas ;
 - le **travail scolaire** est perturbé dans 54 % de cas ;
 - l'enfant ne peut regarder la TV dans 68 % des cas.
- La douleur est **pulsatile** dans 53 % des cas.
- Elle est aggravée par l'activité physique dans 54 % des cas.
- Des **nausées** sont observées dans 50 % des cas.
- Des **vomissements** sont notés dans 33 % des cas.

Les autres signes associés à la crise :

- Phonophobie (intolérance au bruit) 81 %
- Photophobie (intolérance à la lumière) 64 %
- Douleurs abdominales associées 33 %
- Diarrhée 13 %
- Vertige 52 %
- Pâleur 65 %
- Amélioration par le sommeil 71 %

Fréquence des céphalées :

- Plus d'une fois par semaine 17,4 %
- Plus d'une fois par mois 47,8 %
- Plus d'une fois par trimestre 27,5 %
- Moins d'une fois par trimestre 4,3 %

- **L'absentéisme scolaire** lié aux céphalées est significatif puisque 5 enfants ont manqué plus de 3 jours et 11 enfants ont manqué entre 1 et 3 jours durant les 12 derniers mois.
- Une **amélioration est notée durant les vacances** chez 67 % des enfants.
- Une **aura** a été trouvée chez 19 % des enfants, visuelle (vision scintillante, vision trouble, vision des couleurs) pour 17,3 % et sensitive (paresthésies) pour 4,3 %.
- Les **facteurs déclenchants** : chaleur : 54,4 % ; luminosité : 46,4 % ; bruit : 44 % ; contrariété : 43 % ; charge scolaire : 41,2 % ; sport : 35 % ; choc sur la tête : 33 % ; manque de sommeil : 30 % ; jeûne : 26,5 % ; froid : 18,2 % ; chocolat : 9 % ; aliments : 7 % ; augmentation durant le week-end : 3 % ; excès de sommeil : 16 %.

Le traitement :

- En traitement de crise le paracétamol a été donné dans 74 % des cas et a été estimé efficace dans 72 % des cas, l'aspirine 47 fois et estimé efficace chez 74 % des enfants, les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) ont été administrés dans 15 % des cas, ils ont été estimés efficaces pour 66 % des enfants.

Prise en charge médicale :

- Le problème des céphalées a déjà été évoqué avec un médecin pour 55 % des enfants.
- Il s'agissait d'une consultation spécifique pour ce problème dans 20 % des cas.
- le diagnostic posé avait été celui de *migraine* dans 10 % des cas, de *céphalées de tension* dans 4 % des cas et **un autre diagnostic (ou aucun diagnostic) n'avait été donné chez 40 % des enfants.**

Diagnostic :

En utilisant strictement les critères diagnostiques de l'International Headache Society (IHS) avec une **durée de crise supérieure à 1 heure** (mais sans tenir compte d'une localisation *unilatérale*), le **diagnostic de migraine** peut être posé pour **51 % des enfants.**

Pour les praticiens ayant effectué les entretiens téléphoniques, le diagnostic clinique de migraine a été porté beaucoup plus fréquemment puisque **87 % des enfants** ont été identifiés comme *migraineux*.

Pronostic et évolution des céphalées primaires

L'analyse de la littérature nécessite de répondre à 3 questions préalables :

- Quels sont les critères diagnostics utilisés ? Les études antérieures à 2005 n'utilisant pas les critères ICHD, il est parfois difficile de comparer les chiffres de prévalence.
- Quel type de population a été concerné ? La gravité du tableau clinique est différente si la population étudiée est issue d'une consultation spécialisée où se retrouvent les cas les plus sévères.
- Quel a été la durée du suivi ? plus la durée est longue, plus les tendances sont fortes.

Suivi chez l'adulte

Le pronostic est généralement favorable. Le suivi sur une période de 12 ans de 673 personnes (25-64 ans) en population générale [41] a montré que parmi les 64 migraineux initialement identifiés, 42 % ne présentaient pas de migraine 38 % avaient peu de migraine mais 20 % présentaient plus de 14 jours de céphalée par mois. Cette tendance à l'amélioration a été aussi observée pour les patients avec une céphalée de tension puisque 45 % n'en présentaient plus. Le suivi pendant 16 ans [42] de 53 migraineux avec aura (issus d'une population clinique) a montré que 36 % n'avaient pas eu de crise depuis 2 ans ; une diminution de l'intensité et de la fréquence des épisodes a été observée pour 40 % des autres patients.

Le suivi pendant 2 ans [43] de 496 migraineux adultes (en population générale) a montré que 43 % ne présentaient plus de crise.

Les suivis les plus longs chez l'enfant

La plus ancienne étude est celle de Bille : le suivi durant 40 ans d'une cohorte suédoise de 73 enfants initialement migraineux a montré que 62 % d'entre eux ne présentaient plus de migraine entre l'âge de 13 et 19 ans mais après l'âge de 40 ans, seulement 54 % continuaient d'être exempts de céphalée. Cette amélioration avec l'âge est retrouvée régulièrement lors d'études longitudinales réalisées postérieurement (tableau II).

Le suivi pendant 20 ans de 60 patients ayant consulté initialement en centre spécialisé a montré que 60 % n'avaient plus de crise migraineuse [44], 33 % n'avaient plus de céphalée et 17 % présentaient des céphalées de tension isolée. Le suivi pendant 10 ans de 55 patients (en population générale) initialement âgés de 11 à 14 ans, a montré que 42 % ne présentaient plus de migraine, pour 20 %, la migraine était transformée en céphalée de tension [45].

Le suivi pendant 11 ans de 77 patients (consultation spécialisée), a montré que 23,4 % ne présentaient plus de migraine [46]. Huit autres études (tableau II) ont concerné des suivis à plus court terme (entre 2 et 8 ans) d'enfants présentant

des céphalées et des migraines. Elles mettent en évidence une persistance des migraines dans 44 à 56 % des cas, une disparition des migraines dans 13 à 28 % des cas, et une transformation en céphalées de tension dans 13 à 32 %. À l'inverse, les céphalées de tension évoluent vers la migraine dans 10 à 40 % des cas.

Évolution à dix ans d'une cohorte d'enfants migraineux

Thèse médecine de Samira Sidhoum (juin 2012), Faculté de Médecine Bobigny Université Paris 13.

Cette étude a été réalisée dans le Centre de la migraine de l'enfant pour évaluer la persistance ou non des migraines 10 ans après une première consultation. Tous les dossiers des enfants ayant consulté en 1999 ont été revus et une enquête téléphonique a été réalisée en 2009 pour connaître leur évolution. Il s'agit de la seule enquête française disponible.

En 1999, le diagnostic de migraine a été posé chez 142 enfants. 87 ont pu être recontactés et 84 ont participé (2 refus et 1 patient décédé). Au total 59 % des patients ont ainsi pu être interrogés 10 ans après leur consultation initiale pour migraines.

Lors de la première consultation l'âge moyen était de 11 ans (± 3) et 54 % étaient des garçons.

Le diagnostic retenu était une migraine sans aura dans 50 % des cas, une migraine avec aura dans 49 % des cas et une migraine avec céphalée chronique dans 1 %. La fréquence des crises était de 1 à 3 par semaine pour 37 %, 1 à 3 par mois pour 57 % et bi ou trimestriel pour 5 %.

Dix ans plus tard, lors de l'entretien téléphonique, l'âge moyen (DS) était de 22 ans et 2 mois.

Soixante-treize (87 %) patients se souvenaient avoir consulté au Centre de la migraine en 1999 et 29 (34 %) se souvenaient du diagnostic retenu.

L'évolution des migraines :

- 14 % n'ont plus aucune céphalée ;
- 46 % ont encore des crises de migraines ;
- 40 % ont des céphalées de tension isolées.

Parmi ceux qui gardent des céphalées, 82 % déclarent aller mieux. La fréquence des migraines a significativement diminué entre 1999 et 2009 puisque le taux de patients ayant au moins une crise par semaine est passé de 37 % à 8 % (3/39) ($p = 0.001$).

L'analyse a montré que l'âge de la première consultation supérieur à 12 ans (et non l'âge de début des céphalées) est associé à la persistance de migraine. Une consultation tardive est donc un facteur de persistance de la migraine.

En conclusion, la majorité des patients a encore des céphalées à 10 ans mais l'intensité et la fréquence sont diminuées. Le diagnostic de migraine doit être précoce pour limiter les évolutions péjoratives.

Les facteurs de risque

Les résultats des études chez l'enfant cherchant à préciser les facteurs favorisant l'aggravation, la persistance des céphalées, sont souvent hétérogènes.

La corrélation souvent retrouvée avec la présence d'un parent migraineux [47] apparaît évidente pour une maladie génétique. Parmi les autres facteurs, le sexe féminin apparaît régulièrement [48-50] ; la fréquence initiale des migraines [51], l'intensité des crises [52], l'utilisation fréquente d'antalgiques, le niveau socioéconomique élevé d'un des parents [53], un long délai entre les premières crises et la consultation spécialisée [54]. Chez l'adulte, l'indicateur « 14 jours par mois de céphalée » est corrélé à une fréquence initiale élevée de migraine et un âge de début de la migraine, inférieur à 20 ans [55].

Les cas les plus sévères s'apparentent souvent à la problématique de la douleur chronique : 99 adolescents et jeunes adultes (13-24 ans) douloureux chroniques, ont été suivis sur une période de 6 ans, 75 % étaient toujours douloureux mais avec des scores de qualité de vie significativement améliorés [56]. La présence de troubles psychiatriques lors d'une première évaluation était prédictive d'une comorbidité psychiatrique six ans plus tard, mais pas du maintien de la douleur chronique. Seule la perception initiale de la qualité de vie était prédictive de l'impact fonctionnel de douleur chronique [57]. Pour la même équipe, la présence de céphalée apparaît liée à un risque de troubles psychiatriques [58].

Sur 100 sujets céphalalgiques (12-26 ans) évalués à deux reprises à huit ans d'intervalle [59], la présence de troubles psychiatriques lors de la première évaluation était liée à un maintien ou à une aggravation de la situation clinique. De plus, les sujets qui n'avaient plus de céphalées lors de la deuxième évaluation ne présentaient pas de trouble psychiatrique. Dans une étude anglaise de cohorte portant sur 11 407 patients, la présence d'une céphalée à l'âge de 7 ans (associée à des éléments psychosociaux défavorables) est un facteur favorisant à l'âge adulte (33 ans) pour la survenue de troubles physiques et psychiatriques [60].

Chez 25 enfants céphalalgiques de moins de 6 ans suivis pendant quatre ans, il a été trouvé une association significative entre la présence de troubles somatiques précoces (sommeil, alimentation...) pendant la petite enfance et la persistance des céphalées quatre ans après l'inclusion [61].

Ces quelques études suggèrent fortement que la présence de troubles psychologiques précoces est associée à une évolution clinique négative.

Au total, beaucoup de patients migraineux ayant débuté leur maladie dans l'enfance connaissent une nette amélioration en vieillissant, au moins 25 % ne font plus de crise, la moitié ont des périodes de rémission importantes, leurs céphalées sont beaucoup moins fréquentes et moins intenses. Par contre 20 à 25 % des migraineux ayant débuté tôt leur maladie, vont rester migraineux avec une qualité de vie largement altérée.

L'évolution de la maladie migraineuse, les facteurs de risque associés sont essentiels à connaître en raison de l'impact individuel et social [62, 63] mis en jeu. Les lourds coûts sociaux (absentéisme scolaire des enfants et professionnel des parents pour les garder...) devraient pouvoir être allégés par une meilleure connaissance de ces facteurs (sociaux, cliniques, psychologiques et génétiques) ; des études prospectives en population générale devraient largement y contribuer.

Tab 1 – Études épidémiologiques en population générale pour la migraine de l'enfant. D'après Abu Arefeh [2]

Référence	Année publication	Pays	Âge	Critères diagnostiques IHS-I : crit. 1988 IHS-IR : crit. 1988 révisés ICHD-II : 2004	Effectifs	Migraine (%)	Méthode I = Interview Q = questionnaire E = examen clinique	Durée observation
Mortimer [7]	1992	GB	3-11	IHS-I	1 083	40 (3,7)	I et E	12 mois
Abu-Arafeh [8]	1994	GB	5-15	IHS-I	1 754	159 (9,1)	Q et I	12 mois
Pothmann [9]	1994	Allemagne	8-16	IHS-I	4 835	532 (11,0)		Au cours de la vie
Raieli [10]	1995	Italie	11-14	IHS-I	1 445	43 (3,0)		
Barea [11]	1996	Bésil	10-18	IHS-I	538	53 (9,9)		
Lee [12]	1997	USA	5-13	IHS-I	2 572	222 (8,6)		
Bener [13]	1998	Émirats A.U	6-14	IHS-I	1 159	44 (3,8)		
Krasnik [14]	1999	Pologne	6-19	IHS-I	2 353	198 (8,4)		
Mavromichalis [15]	1999	Grece	4-15	IHS-I	3 509	92 (5,2)	Q et I	12 mois
Split [16]	1999	Pologne	15-19	IHS-I	2 352	511 (21,7)	Q et E	12 mois
Lu [17]	2000	Taiwan	13-15	HIS-I	4 064	277 (6,8)	Q et I	Au cours de la vie
Kong [18]	2001	Hong Kong	6-13	IHS-I	2 120	11 (0,5)	Q et I	12 mois
Al Jumah [19]	2002	Arabie Saoudite	6-18	IHS-I	1 181	84 (7,1)	Q	12 mois
Ayatollahi [20]	2002	Iran	11-18	IHS-I	1 868	114 (6,1)	I	Au cours de la vie
Shivpuri [21]	2002	Inde	11-15	IHS-I	1 305	145 (11,1)	Q	Au cours de la vie
Fuh [22]	2003	Taiwan	13-15	IHS-I	8 359	526 (6,3)		Au cours de la vie
Ho [23]	2003	Singapore	10-19	IHS-I	205	6 (2,9)	Q et I	Au cours de la vie
Orze [24]	2003	Turquie	8-16	IHS-IR	5 562	576 (10,4)	Q et I	

Laurell [25]	2004	Suede	7-15	IHS-IR	1 371	151 (11,0)	Q et I	12 mois
Zencir [26]	2004	Turquie	11-18	IHS-I	2 490	220 (8,8)	Q	
Zwart [27]	2004	Norvege	13-18	Autoquestionnaire	5 847	410 (7,0)	Q et I	12 mois
Bessiso [28]	2005	Qatar	6-17	IHS-I	851	101 (11,9)	Q et I	12 mois
Wang [29]	2005	Taiwan	12-14	HIS-I	7 658	567 (7,4)		
Anttila [30]	2006	Finlande	7	ICHD-II	1 066	114 (10,7)	I et E	6 mois
Alawneh [31]	2006	Jordanie	6-14	IHS-I	1 120	32 (2,9)	Q et I	12 mois
Ayatollahi [32]	2006	Iran	6-13	IHS-I	2 226	38 (1,7)	Q and I	12 mois
Isik [33]	2007	Turquie	6-13	ICHD-II	2 228	74 (3,3)	Q	
Akyol [34]	2007	Turquie	9-17	ICHD-II	7 721	752 (9,7)	Q et I	Au cours de la vie
Bigal [35]	2007	USA	12-19	ICHD-II	1 8714	1178 (6,3)	Q	12 mois
Kroner Herwig(36)	2007	Allemagne	7-14	ICHD-II	5 474	411 (7,5)	Q et I	6 mois
Milovanovic [37]	2007	Serbie	7-12	IHS-IR	1 259	41 (3,3)	Q et I	
Unalp [38]	2007	Turquie	14-18	ICHD-II	2 384	510 (21,4)	Q	12 mois
Vissudtibhan [39]	2007	Thailand	12-15	ICHD-II	1 789	248 (13,9)	Q et I	Au cours de la vie
Ando [40]	2007	Japon	12-15	ICHD-II	6 472	313 (4,8)	Q	

Étude française :

Annequin [6]	1999	France	6 - 11	IHS-I	1 326	89 (6,7)	Q et I	12 mois
--------------	------	--------	--------	-------	-------	----------	--------	---------

Tableau II – Évolution des céphalées de l'enfant

Référence	Pays/centre/nb d'enfants	Type d'étude/durée du suivi	Diagnostic initial	Résultats principaux
Mazzota [64]	Italie 442 enfants (d'une cohorte initiale de 719)	Réexaminés 3 ans	Critères IHS	Persistence des céphalées : 66 % (n = 290) Disparition des céphalées : 23 % (n = 101) Perdus de vue 12 % (n = 51) Migraine : disparition des céphalées : 17,4 % CT : disparition des céphalées : 32,9 %
Camarda [65]	Italie 64 enfants/80 sélectionnés dans cohorte de 11-14 ans de 1989 F 53 % âge moyen 17,3 ans (1.1)	Interview téléphonique puis consultation 5 ans	Critères IHS 50 % MSA 28,1 % syndromes migraineux 21,9 % céphalées non classables	MSA (n = 32) Persistence 56,2 % Transformation en syndrome migraineux 9,4 % Transformation en céphalée inclassable 3,1 % Transformation en CT 12,5 % Disparition 18,8 % Syndromes migraineux (n = 28) Persistence 11,1 % Transformation en MSA 27,8 % Transformation en céphalée inclassable 5,5 % Transformation en CT 11,1 % Disparition 44,5 % Céphalées non classables (n = 22) Persistence 14,3 % Transformation en MSA 14,3 % Transformation en syndrome migraineux 21,4 % Transformation en CT 14,3 % Disparition 35,7 %

Référence	Pays/centre/nb d'enfants	Type d'étude/durée du suivi	Diagnostic initial	Résultats principaux
Guidetti [66]	Italie 100 enfants vus en 1988 60 % F âge moyen 17.9 (SD 2.6)	8 ans	Critères IHS 57 % MSA 7 % MAA 28 % CT 8 % CT chronique	30 % MSA 2 % MAA 31 % CT 3 % CT chronique Globalement 34 % rémission 45 % amélioration 6 % aggravation 15 % pas de changement Évolution selon le type de céphalées CT (n = 28) : Disparition 44,1 % Persistence CT 26,3 % Transformation en migraine 10 % MSA (n = 57) : Disparition 28,1 % Persistence migraines 43,8 % Transformation en CT 26,3 % MAA (n = 7) Persistence migraine : 48 %
Brna [67]	Canada 77 patients	20 ans	Critères de Prensky en 1993 Puis critères IHS	Globalement : Amélioration 66 % Disparition des céphalées : 27% (plus souvent pour les CT que pour les migraines CT: 33% Migraines : 17% Migraines + CT: 23% Facteur prédictif de la persistance des céphalées : intensité des crises initialement

Référence	Pays/centre/nb d'enfants	Type d'étude/durée du suivi	Diagnostic initial	Résultats principaux
Laimi [68]	Finlande 228 enfants de 13 ans initialement Avec ou sans céphalées	Questionnaire aux enfants 3 ans	Interrogatoire et examen clinique Classés en : céphalées fréquentes > 1/mois (groupe 1) céphalées rares < 1/mois (groupe 2)	<p>Groupe 1 : 49 % aggravation ; 41 % inchangés</p> <p>Groupe 2 : 28 % aggravation ; 72 % inchangés</p> <p>Facteurs associés à évolution péjorative sur la fréquence des céphalées (passage du groupe 1 au groupe 2) : – Utilisation fréquente d'antalgiques – Sexe féminin – Migraines – Niveau socioéconomique élevé</p>
Kienbacher [69]	Autriche Centre de céphalées 227 patients recontactés F 52,4 % âge moyen 17,6 (SD 3,1)	6,6 ans (± 1,6 an)	Initialement 140 enfants migraineux et 87 enfants avec des CT 70 % pronostic favorable Sans céphalée dans l'année ou diminution fréquence de 50 %	<p>Migraines (n = 140) – 25,7 % sans céphalées – 48,6 % migraines – 25,7 % CT</p> <p>CT (n = 87) – 37,9 % sans céphalées – 41,4 % CT – 20,7 % migraines</p> <p>Céphalées chroniques Globalement 90 % amélioration – 35 % sans céphalées – 41 % céph < 4 j/mois – 15 % céph 5-12 j/mois</p>

Référence	Pays/centre/nb d'enfants	Type d'étude/durée du suivi	Diagnostic initial	Résultats principaux
Laurell [70]	Suède Enquête auprès de 1 361 enfants scolarisés 130 enfants avec céphalées	3 ans 122 enfants réévalués		80 % persistance céphalées Migraines Transformation en CT : ¼ CT Transformation en migraines : ¼ Facteurs de mauvais pronostic de la migraine : sexe féminin Facteur pronostic sur la persistance des céphalées : fréquence initiale Incidence annuelle migraines 65/1000 Incidence annuelle CT 131/1000
Termine [71]	Italie 77 patients migraine avec aura Consultation spécialisée	11 ans	Critères IHS	23,4 % sans céphalée 44,1 % toujours MAA 32,5 % autre céphalée
Monastero [72]	Italie 55 enfants migraineux de 11 à 14 ans	10 ans	Critères IHS Consultation par neurologues	Disparition 38,2 % Persistance migraines 41,8 % Transformation en CT 20,0 % MSA : la seule à rester identique, les autres migraines et les céphalées non classables évoluent dans la classification IHS Facteur prédictif de persistance de la migraine : antécédents migraineux

Référence	Pays/centre/nb d'enfants	Type d'étude/durée du suivi	Diagnostic initial	Résultats principaux
Virtanen [73]	Finlande courrier adressé aux familles de 1132 enfants de 6 ans	7 ans		CT et migraine dans l'enfance prédisent migraine à l'adolescence migraines : persistance : 50 % Transformation en CT : 32 % CT : Persistance : 35 % Transformation en migraines : 38 %
Visudtibhan [74]	Thaïlande 248 adolescents d'une école : diagnostic de migraine	Évaluation deux fois par an : 2 ans 209 adolescents ont complété l'étude		Disparition 13,5 % Amélioration 73,5 % Aggravation 11,2 % Pas de changement 1,8 % Transformation en CT : 14,3 % Transformation en céphalées chroniques : 0,3 %

MSA: migraine sans aura
 MAA: migraine avec aura
 CT: céphalée de tension

Références

1. Headache classification subcommittee of the International Headache Society (2004) The international classification of headache disorders 2nd edition. *Cephalalgia* 24 Suppl 1
2. Abu-Arafeh I, Razak S, Sivaraman B, Graham C (2010) Prevalence of headache and migraine in children and adolescents: a systematic review of population-based studies. *Dev Med Child Neurol* 52(12): 1088-97
3. Godeau E, Navarro F, Arnaud C (2012) La santé des collégiens en France 2010 Données françaises de l'enquête internationale Health Behaviour in School-aged Children (HBSC). INPES
4. Arruda MA, Bigal ME (2012) Migraine and migraine subtypes in preadolescent children: Association with school performance. *Neurology* 79(18) :1881-8
5. Fendrich K, Vennemann M, Pfaffenrath V *et al.* (2007) Headache prevalence among adolescents--the German DMKG headache study. *Cephalalgia* 27(4): 347-54
6. Annequin D, Cariou C, Walus I, *et al.* (1999) Epidémiologie de la migraine chez l'enfant âgé de 5 et 12 ans scolarisé à Paris (résultats préliminaires). *La douleur de l'enfant – Quelles réponses ?* 13(7): 95-100
7. Mortimer MJ, Kay J, Gawkrodger DJ *et al.* (1993) The prevalence of headache and migraine in atopic children: an epidemiological study in general practice. *Headache* 33: 427-31
8. Abu-Arafeh I, Russell G. Prevalence of headache and migraine in schoolchildren. *BMJ* 1994;309:765-9
9. Pothmann R, Frankenberg SV, Muller B *et al.* (1994) Epidemiology of headache in children and adolescents: evidence of high prevalence of migraine. *Int J Behav* 1(1): 76-89
10. Raieli V, Raimondo D, Cammalleri R, Camarda R (1995) Migraine headaches in adolescents: a student population-based study in Monreale. *Cephalalgia* 15:5-12; discussion 4
11. Barea LM, Tannhauser M, Rotta NT (1996) An epidemiologic study of headache among children and adolescents of southern Brazil. *Cephalalgia* 16(8): 545-9
12. Lee LH, Olness KN (1997) Clinical and demographic characteristics of migraine in urban children. *Headache* 37(5): 269-76
13. Bener A, Swadi H, Qassimi EM, Uduman S (1998) Prevalence of headache and migraine in schoolchildren in the United Arab Emirates. *Ann Saudi Med* 18: 522-4
14. Krasnik A (1999) Headache in the population of school children in Poznan. *Neurol Neurochir Pol* 33 (suppl 5): 111-5
15. Mavromichalis I, Anagnostopoulos D, Metaxas N, Papanastassiou E (1999) Prevalence of migraine in schoolchildren and some clinical comparisons between migraine with and without aura. *Headache* 39(10): 728-36
16. Split W, Neuman W (1999) Epidemiology of migraine among students from randomly selected secondary schools in Lodz. *Headache* 39(7): 494-501
17. Lu SR, Fuh JL, Juang KD, Wang SJ (2000) Migraine prevalence in adolescents aged 13-15: a student population-based study in Taiwan. *Cephalalgia* 20(5): 479-85
18. Kong CK, Cheng WW, Wong LY (2001) Epidemiology of headache in Hong Kong primary-level schoolchildren: questionnaire study. *Hong Kong Med J* 7(1): 29-33
19. Al JM, Awada A, Al AS (2002) Headache syndromes amongst schoolchildren in Riyadh, Saudi Arabia. *Headache* 42(4): 281-6
20. Ayatollahi SM, Moradi F, Ayatollahi SA (2002) Prevalences of migraine and tension-type headache in adolescent girls of Shiraz (southern Iran). *Headache* 42(4): 287-90
21. Shivpuri D, Rajesh MS, Jain D (2003) Prevalence and characteristics of migraine among adolescents: a questionnaire survey. *Indian Pediatr* 40(7): 665-9
22. Fuh JL, Wang SJ, Lu SR, Juang KD (2003) Ice-cream headache--a large survey of 8 359 adolescents. *Cephalalgia* 23(10): 977-81

23. Ho KH, Ong BK (2003) A community-based study of headache diagnosis and prevalence in Singapore. *Cephalalgia* 23(1): 6-13
24. Ozge A, Bugdayci R, Sasmaz T *et al.* (2003) The sensitivity and specificity of the case definition criteria in diagnosis of headache: a school-based epidemiological study of 5 562 children in Mersin. *Cephalalgia* 23(2): 138-45
25. Laurell K, Larsson B, Eeg-Olofsson O (2004) Prevalence of headache in Swedish schoolchildren, with a focus on tension-type headache. *Cephalalgia* 24(5): 380-8
26. Zencir M, Ergin H, Sahiner T *et al.* (2004) Epidemiology and symptomatology of migraine among school children: Denizli urban area in Turkey. *Headache* 44(8): 780-5
27. Zwart JA, Dyb G, Holmen TL *et al.* (2004) The prevalence of migraine and tension-type headaches among adolescents in Norway. The Nord-Trøndelag Health Study (HEAD-HUNT-Youth), a large population-based epidemiological study. *Cephalalgia* 24(5): 373-9
28. Bessiso MS, Bener A, Elsaid MF *et al.* (2005) Pattern of headache in school children in the State of Qatar. *Saudi Med J* 26: 566-70
29. Wang SJ, Fuh JL, Juang KD, Lu SR (2005) Rising prevalence of migraine in Taiwanese adolescents aged 13-15 years. *Cephalalgia* 25(6): 433-8
30. Anttila P, Metsahonkala L, Sillanpaa M (2006) Long-term trends in the incidence of headache in Finnish schoolchildren. *Pediatrics* 117(6): e1197-e1201
31. Alawneh HF, Bataineh HA (2006) Prevalence of headache and migraine among school children in Jordan. *Sudan J Public Health* 1: 289
32. Ayatollahi SM, Khosravi A (2006) Prevalence of migraine and tension-type headache in primary-school children in Shiraz. *East Mediterr Health J* 12(6): 809-17
33. Isik U, Ersu RH, Ay P *et al.* (2007) Prevalence of headache and its association with sleep disorders in children. *Pediatr Neurol* 36(3): 146-51
34. Akyol A, Kiyiloglu N, Aydin I *et al.* (2007) Epidemiology and clinical characteristics of migraine among school children in the Menderes region. *Cephalalgia* 27(7): 781-7
35. Bigal ME, Lipton RB, Winner P *et al.* (2007) Migraine in adolescents: association with socioeconomic status and family history. *Neurology* 69(1): 16-25
36. Kroner-Herwig B, Heinrich M, Morris L (2007) Headache in German children and adolescents: a population-based epidemiological study. *Cephalalgia* 27(6): 519-27
37. Milovanovic M, Jarebinski M, Martinovic Z (2007) Prevalence of primary headaches in children from Belgrade, Serbia. *Eur J Paediatr Neurol* 11(3): 136-41
38. Unalp A, Dirik E, Kurul S (2007) Prevalence and clinical findings of migraine and tension-type headache in adolescents. *Pediatr Int* 49(6): 943-9
39. Visudtibhan A, Siripornpanich V, Khongkhatithum C *et al.* (2007) Migraine in Thai children: prevalence in junior high school students. *J Child Neurol* 22(9): 1117-20
40. Ando N, Fujimoto S, Ishikawa T *et al.* (2007) Prevalence and features of migraine in Japanese junior high school students aged 12-15 yr. *Brain Dev* 29(8): 482-5
41. Lyngberg AC, Rasmussen BK, Jorgensen T, Jensen R (2005) Prognosis of migraine and tension-type headache: a population-based follow-up study. *Neurology* 65(4): 580-5
42. Eriksen MK, Thomsen LL, Russell MB (2004) Prognosis of migraine with aura. *Cephalalgia* 24(1): 18-22
43. Breslau N, Lipton RB, Stewart WF *et al.* (2003) Comorbidity of migraine and depression: investigating potential etiology and prognosis. *Neurology* 60(8): 1308-12
44. Brna P, Dooley J, Gordon K, Dewan T (2005) The prognosis of childhood headache: a 20-year follow-up. *Arch Pediatr Adolesc Med* 159(12): 1157-60
45. Monastero R, Camarda C, Pipia C, Camarda R (2006) Prognosis of migraine headaches in adolescents: a 10-year follow-up study. *Neurology* 67(8): 1353-6
46. Termine C, Ferri M, Livetti G *et al.* (2010) Migraine with aura with onset in childhood and adolescence: long-term natural history and prognostic factors. *Cephalalgia* 30(6): 674-81
47. Ozge A, Sasmaz T, Cakmak SE *et al.* (2010) Epidemiological-based childhood headache natural history study: after an interval of six years. *Cephalalgia* 30(6): 703-12

48. Ozge A, Sasmaz T, Cakmak SE *et al.* (2010) Epidemiological-based childhood headache natural history study: after an interval of six years. *Cephalalgia* 30(6): 703-12
49. Laimi K, Metsahonkala L, Anttila P *et al.* (2006) Outcome of headache frequency in adolescence. *Cephalalgia* 26(5): 604-12
50. Kienbacher C, Wober C, Zesch HE *et al.* (2006) Clinical features, classification and prognosis of migraine and tension-type headache in children and adolescents: a long-term follow-up study. *Cephalalgia* 26(7): 820-30
51. Laurell K, Larsson B, Mattsson P, Eeg-Olofsson O (2006) A 3-year follow-up of headache diagnoses and symptoms in Swedish schoolchildren. *Cephalalgia* 26(7): 809-15
52. Brna P, Dooley J, Gordon K, Dewan T (2005) The prognosis of childhood headache: a 20-year follow-up. *Arch Pediatr Adolesc Med* 159(12): 1157-60
53. Laimi K, Metsahonkala L, Anttila P *et al.* (2006) Outcome of headache frequency in adolescence. *Cephalalgia* 26(5): 604-12
54. Kienbacher C, Wober C, Zesch HE *et al.* (2006) Clinical features, classification and prognosis of migraine and tension-type headache in children and adolescents: a long-term follow-up study. *Cephalalgia* 26(7): 820-30
55. Lyngberg AC, Rasmussen BK, Jorgensen T, Jensen R. Prognosis of migraine and tension-type headache: a population-based follow-up study. *Neurology* 2005 Aug 23;65(4): 580-5
56. Knook LM, Lijmer JG, Konijnenberg AY *et al.* (2012) Quality of life and academic functioning 6 years after paediatric referral for chronic pain. *Acta Paediatr* 101(9): 957-63
57. Knook LM, Lijmer JG, Konijnenberg AY *et al.* (2012) The course of chronic pain with and without psychiatric disorders: a 6-year follow-up study from childhood to adolescence and young adulthood. *J Clin Psychiatry* 73(1): e134-e139
58. Knook LM, Konijnenberg AY, van der HJ *et al.* (2011) Psychiatric disorders in children and adolescents presenting with unexplained chronic pain: what is the prevalence and clinical relevancy? *Eur Child Adolesc Psychiatry* 20(1): 39-48
59. Guidetti V, Galli F (1998) Evolution of headache in childhood and adolescence: an 8-year follow-up. *Cephalalgia* 18(7): 449-54
60. Fearon P, Hotopf M (2011) Relation between headache in childhood and physical and psychiatric symptoms in adulthood: national birth cohort study. *BMJ* 342(7295): 1145
61. Balottin U, Termine C, Nicoli F *et al.* (2005) Idiopathic headache in children under six years of age: a follow-up study. *Headache* 45(6): 705-15
62. Bloudek LM, Stokes M, Buse DC *et al.* (2012) Cost of healthcare for patients with migraine in five European countries: results from the International Burden of Migraine Study (IBMS). *J Headache Pain* 13(5): 361-78
63. Blumenfeld AM, Varon SF, Wilcox TK *et al.* (2011) Disability, HRQoL and resource use among chronic and episodic migraineurs: results from the International Burden of Migraine Study (IBMS). *Cephalalgia* 31(3): 301-15
64. Mazzotta G, Carboni F, Guidetti V *et al.* (1999) Outcome of juvenile headache in outpatients attending 23 Italian headache clinics. Italian Collaborative Study Group on Juvenile Headache (Societa Italiana Neuropsichiatria Infantile [SINPI]). *Headache* 39(10): 737-46
65. Camarda R, Monastero R, Santangelo G *et al.* (2002) Migraine headaches in adolescents: a five-year follow-up study. *Headache* 42(10): 1000-5
66. Guidetti V, Galli F (1998) Evolution of headache in childhood and adolescence: an 8-year follow-up. *Cephalalgia* 18(7): 449-54
67. Brna P, Dooley J, Gordon K, Dewan T (2005) The prognosis of childhood headache: a 20-year follow-up. *Arch Pediatr Adolesc Med* 159(12): 1157-60
68. Laimi K, Metsahonkala L, Anttila P *et al.* (2006) Outcome of headache frequency in adolescence. *Cephalalgia* 26(5): 604-12

69. Kienbacher C, Wober C, Zesch HE *et al.* (2006) Clinical features, classification and prognosis of migraine and tension-type headache in children and adolescents: a long-term follow-up study. *Cephalalgia* 26(7): 820-30
70. Laurell K, Larsson B, Mattsson P, Eeg-Olofsson O (2006) A 3-year follow-up of headache diagnoses and symptoms in Swedish schoolchildren. *Cephalalgia* 26(7): 809-15
71. Termine C, Ferri M, Livetti G *et al.* (2010) Migraine with aura with onset in childhood and adolescence: long-term natural history and prognostic factors. *Cephalalgia* 30(6): 674-81
72. Monastero R, Camarda C, Pipia C, Camarda R (2006) Prognosis of migraine headaches in adolescents: a 10-year follow-up study. *Neurology* 24;67(8): 1353-6
73. Virtanen R, Aromaa M, Rautava P *et al.* (2007) Changing headache from preschool age to puberty. A controlled study. *Cephalalgia* 27(4): 294-303
74. Visudtibhan A, Thampratankul L, Khongkhatithum C *et al.* (2010) Migraine in junior high-school students: A prospective 3-academic-year cohort study. *Brain Dev* 32(10): 855-62

Chapitre 4

Céphalées de l'enfant et psychopathologie

C. Rousseau-Salvador, R. Amouroux

L'essentiel

- *Contrairement à l'adulte, chez les enfants et adolescents céphalalgiques, il n'y a pas de comorbidité avec des troubles psychiatriques avérés mais probablement un niveau plus important de symptomatologie anxieuse et dépressive associée.*
- *Cliniquement, on peut observer une grande sensibilité aux émotions et aux contrariétés, et plus rarement des difficultés psychosociales majeures. Cette sensibilité émotionnelle peut être à l'origine d'authentiques crises migraineuses, et doit donc être évaluée au même titre que le reste de la symptomatologie des céphalées.*
- *Aucune répercussion des céphalées sur le fonctionnement cognitif n'a été clairement démontrée, mais la fréquence des céphalées est négativement corrélée avec les résultats scolaires.*
- *Les enfants et adolescents céphalalgiques manquent en moyenne six jours d'école par an et ont une qualité de vie altérée lorsque les maux de tête sont fréquents et intenses.*
- *La prise en charge médicale et psychologique permet d'éviter l'apparition, l'aggravation et la pérennisation des troubles psychologiques associés, et d'améliorer leur qualité de vie.*

Les facteurs psychologiques jouent souvent un rôle majeur dans le déclenchement, l'évolution et la pérennisation des céphalées. Dans ce chapitre nous proposons des éléments de réponse à trois questions principales : Existe-t-il des

C. Rousseau-Salvador ✉ – Service d'hématologie et d'oncologie pédiatrique – Hôpital Armand-Trousseau (AP-HP)
26, avenue du Docteur-Arnold-Netter – 75571 Paris Cedex 12 (France)
E-mail : celine.rousseau77@gmail.com

R. Amouroux – Institut de Psychologie – Université de Lausanne
Bâtiment Geopolis – CH - 1015 - Lausanne (Suisse)

Sous la direction de Daniel Annequin, Barbara Tourniaire et Rémy Amouroux, *Migraine, céphalées de l'enfant et de l'adolescent*
ISBN : 978-2-8178-0234-3, © Springer-Verlag Paris 2014

particularités psychologiques chez les enfants céphalalgiques ? Quelle est la part de l'anxiété, de la dépression et d'éventuels autres troubles dans l'expression de cette maladie ? Quelles répercussions peuvent avoir ces céphalées sur le fonctionnement intellectuel et la qualité de vie de l'enfant ?

Spécificités psychologiques chez les enfants céphalalgiques

Dès 1934, une relation entre la migraine et des facteurs psychologiques a été envisagée. Selon Touraine et Draper [53], « les migraineux sont mesurés, hésitants, anxieux, perfectionnistes, sensibles à la critique et profondément frustrés sur le plan émotionnel ». Cette pseudo-personnalité du sujet migraineux a été reprise par Wolff [57] en 1937. Il a décrit une « personnalité migraineuse » à partir de récits de patients sur leur enfance. Selon ce dernier, les traits de personnalités dominants de ces adultes migraineux dans leur enfance étaient les suivants : « délicats, timides, obéissants et renfermés » mais aussi « rigides, perfectionnistes, inflexibles, ambitieux ».

À la suite de ces descriptions empiriques, de nombreux auteurs se sont attachés à alimenter cette vision négative du tempérament des sujets migraineux. Toutefois, du fait des nombreux biais méthodologiques présents dans une majorité de ces études, aucune association n'a été démontrée entre un type de personnalité et la migraine.

Chez l'enfant, plusieurs facteurs ont également été étudiés et des caractéristiques ont été mises en avant comme l'instabilité neurovégétative [54], l'ambition, le perfectionnisme, l'anxiété, la vulnérabilité à la frustration et la timidité [12], des troubles de la personnalité [40] ou encore un sentiment d'exclusion de la famille ainsi qu'une hostilité contenue envers les figures d'autorité [27, 28]. Ces études n'ont pas abouti à des conclusions univoques rendant ainsi aujourd'hui caduque l'emploi du terme « personnalité migraineuse ».

Les différentes théories psychologiques

Approche psychanalytique de la migraine

C'est à S. Freud que l'on doit l'une des premières approches psychologiques de la migraine. Il a notamment développé la notion de conversion hystérique qui désigne l'expression corporelle de problématiques psychologiques inconscientes. On trouve chez Freud à plusieurs reprises l'expression « maux de tête hystériques ». Mais, peut-être parce qu'il est lui-même migraineux, il reste prudent sur la question de l'étiologie. Il reconnaît l'existence de deux facteurs, l'un organique et l'autre psychique qui seraient liés. Les maux de tête auraient le plus souvent une cause organique et seraient dans un deuxième temps seulement investis d'une signification personnelle [21].

À la suite de Freud, d'autres psychanalystes vont proposer des théories psychologiques de la migraine. On peut regrouper leurs travaux sous le terme générique de psychosomatique¹. Le psychanalyste Alexander voit dans la céphalée migraineuse la conséquence somatique d'une personnalité dominatrice ayant du mal à exprimer son agressivité [1]. Garma a publié un ouvrage entier sur cette thématique. Dans sa perspective, les migraines sont l'expression d'un masochisme refoulé. Les migraineux se puniraient inconsciemment lors des crises [26]. En France, Marty, de M^Uzan et David ont développé à la fin des années 1960 une approche particulière de la psychosomatique psychanalytique qui a pris le nom d'« École de Paris ». Selon eux, le fonctionnement psychique serait « opératoire » chez les malades psychosomatiques. La pensée opératoire se caractérise par des difficultés à mobiliser et à exprimer les affects, à élaborer les conflits ou à les refouler. À la même époque, Nemiah et Sifneos emploient le terme d'alexithymie pour désigner les mêmes patients. Marty développe la notion de « défense céphalalgique » pour décrire les situations où la céphalée serait une résistance au développement de la pensée rationnelle [37]. Bourdier, dans la filiation de Marty, souligne que la céphalée serait une manière de signifier l'échec de la sublimation et agirait comme mécanisme se substituant à celui du refoulement [13]. Sirol [47, 48] présente la migraine comme l'indice « d'une désorganisation psychosomatique ». Cependant, il existerait une différence essentielle avec les autres pathologies psychosomatiques car les sujets migraineux ne fonctionneraient pas uniquement sur un mode opératoire, puisqu'il les qualifie de « vifs et intelligents, provoquant intérêt et sympathie d'emblée ». Les travaux de psychosomatique psychanalytique ont aujourd'hui un intérêt essentiellement historique. La notion de psychogenèse – c'est-à-dire l'idée d'une origine essentiellement psychologique des céphalées migraineuses – doit être utilisée avec précaution car elle est réductrice et peut être culpabilisante pour le patient. La migraine est un phénomène complexe où se mêlent des facteurs biologiques, psychologiques et sociaux. La surestimation du rôle des facteurs intrapsychiques risquerait de donner une vision tronquée de la situation. Ces réserves vis-à-vis de la psychosomatique psychanalytique ne doivent cependant pas être injustement étendues à toute démarche psychanalytique. De nombreux praticiens de psychothérapies d'inspiration psychanalytique, notamment ceux qui pratiquent la méthode de relaxation développée par J. Bergès et M. Bounes, proposent une prise en charge tout à fait adaptée aux enfants et adolescents migraineux (cf. chapitre 7).

1. *Psychosomatique* : en 1818, le psychiatre Heinroth utilise pour la première fois le mot psychosomatique pour désigner les interactions corporelles et mentales dans les maladies. Il est aujourd'hui plus souvent utilisé dans la seule perspective d'une influence du psychique sur l'organique. Les maladies psychosomatiques sont dans cette perspective des manifestations somatiques où les facteurs psychologiques jouent une place prédominante. Il existe différents courants dans le champ de la psychosomatique : des modèles qui privilégient la recherche d'une psychogenèse de troubles organiques (psychosomatique psychanalytique) et d'autres qui cherchent à mettre en évidence des facteurs de risque psychosociaux des maladies organiques (psychologie de la santé) [32].

Les théories comportementales et cognitives

Cette approche ne s'intéresse pas à d'éventuelles particularités de la personnalité du sujet migraineux mais aux perturbations que les céphalées entraînent dans la façon de faire, de penser et d'être du patient. Les céphalées, à travers cette théorie, sont entendues dans leur aggravation et leur pérennisation comme le résultat d'interactions entre des facteurs déclenchants et des facteurs de maintien d'ordre biologique, psychologique et social. Cette approche peut s'intégrer au modèle biopsychosocial développé en psychologie de la santé.

C'est ainsi que sur le modèle de l'apprentissage classique, un comportement douloureux initialement déclenché dans un environnement neutre peut, à force de répétitions, devenir conditionné à la situation environnementale. Celle-ci deviendra elle-même facteur de déclenchement/maintien de la douleur. Un second mécanisme, l'apprentissage opérant, renforce le comportement douloureux ou au contraire le réprime en fonction des conséquences de ce dernier. Walker a démontré que dans la douleur chronique, certaines attitudes parentales – comme le fait d'être particulièrement attentif aux symptômes ou de supprimer systématiquement certaines tâches ou responsabilités lors des épisodes douloureux – sont associées à une majoration de l'impact fonctionnel et à des scores plus importants de douleur [59]. Prenons l'exemple d'un enfant qui commence à manquer régulièrement l'école à cause de ses céphalées. Si l'entourage autorise l'enfant à rester chez lui sans chercher de solutions alternatives, il y a de fortes probabilités pour que cette plainte et les comportements qui y sont associés perdurent. Il s'agit d'un renforcement positif de la part des proches de l'enfant. Le fait d'avoir une migraine peut également permettre à l'enfant d'éviter certaines situations stressantes qui sont susceptibles d'agir comme facteur déclenchant de la céphalée. On parle alors de renforcement négatif puisque la conséquence est l'évitement de la situation redoutée. Ce phénomène correspond en partie à ce que l'on nomme bénéfice secondaire de la maladie dans le modèle psychanalytique. Cette expression nous semble cependant problématique car elle implique qu'il existe un bénéfice primaire à la maladie. Dans cette perspective, les symptômes – ici ceux de la migraine – seraient en effet conçus comme des accomplissements de désir, c'est-à-dire comme le produit d'une logique psychique spécifique à l'individu.

La théorie de Bandura [9] intègre les composantes sociales et cognitives telles que l'imitation, l'attention, l'anticipation... dans ce qu'il a dénommé « apprentissage social ». En effet, selon lui, l'observation et la représentation mentale d'un comportement et de ses conséquences a le même pouvoir de renforcement que le fait d'effectuer soi-même ce comportement. Il insiste également sur le rôle du milieu familial et socioculturel dans l'expression des comportements douloureux. Lors de l'évaluation psychologique, il est donc important d'évaluer le fonctionnement familial. Si la famille et les parents ont une expérience préalable des céphalées, il est en effet probable qu'elle

a eu un impact sur la gestion actuelle des céphalées de l'enfant par l'enfant et dans la famille. Arruda *et al.* [5] ont ainsi démontré que les enfants dont les mères ont des céphalées chroniques quotidiennes présentent 13 fois plus de risque de développer des céphalées chroniques. Selon lui, ces résultats ne peuvent pas être expliqués uniquement par des facteurs biologiques et soulignent l'importance des facteurs environnementaux.

L'apport de la psychologie cognitive a ouvert une nouvelle perspective : le discours interne du patient. Cette approche permet d'obtenir et d'évaluer les pensées problématiques – que l'on nomme « dysfonctionnelles » dans cette perspective – de l'enfant sur sa maladie et de les modifier si nécessaire. Face à des céphalées récurrentes, l'enfant risque de mettre en place un comportement de passivité dans lequel il subit ces épisodes douloureux. De cet état peut advenir la mise en place de pensées négatives, de dévalorisation, de perte d'estime de soi qui sont appelées « pensées catastrophistes ». Le catastrophisme dans la douleur – la tendance à la rumination, à la résignation, et à la généralisation – est associé à une majoration de l'impact fonctionnel, de la consommation d'antalgiques et de la comorbidité psychopathologique [45]. La restructuration cognitive² vise l'assouplissement de ces processus de pensée. Il en découlera une modification des comportements inadaptés lors des crises douloureuses. Un autre objectif sera d'amener l'enfant à relier ses céphalées à des situations précises pour qu'il puisse mettre en place des stratégies adaptées pour y faire face. Il peut par exemple apprendre à moduler l'émotion suscitée par la situation en utilisant des techniques de relaxation afin d'éviter que l'intensité émotionnelle ne déclenche une crise. Pour une description plus détaillée des thérapies comportementales et cognitives dans la migraine, on peut se référer au chapitre 7.

Comorbidité psychopathologique chez l'enfant céphalalgique

Le terme « comorbide » nous paraît préférable à celui de « personnalité migraineuse » devenu inapproprié aujourd'hui. Celui-ci est actuellement employé pour indiquer une association, plutôt qu'une relation de causalité, entre une maladie et un ou plusieurs troubles présent(s) chez un même patient.

2. *Restructuration cognitive* : elle fait partie des techniques utilisées dans les thérapies cognitivo-comportementales. Chaque être humain vit des situations qu'il interprète par l'intermédiaire de pensées. Ces pensées, ces représentations mentales sont propres à chacun et permettent une lecture du monde qui est unique. Cette interprétation de la réalité peut être plus ou moins adaptée et parfois entraîner de la souffrance. La restructuration cognitive va donc consister à définir, à mettre en évidence et à expliquer les pensées erronées, dysfonctionnelles d'un individu. Celui-ci va apprendre à les identifier et à les remettre en cause pour pouvoir ensuite envisager de les modifier grâce à des pensées alternatives plus réalistes ou de les éliminer, et ce afin de développer de nouveaux comportements plus adaptés. Il s'agit donc de désapprendre des façons de penser en les remplaçant par d'autres plus adaptées.

Anxiété et dépression

La comorbidité entre migraine et troubles psychiatrique chez l'adulte a été solidement établie. On estime ainsi qu'un adulte migraineux a entre 2 et 4 fois plus de risque de présenter un épisode dépressif majeur, entre 4 et 5 fois plus de risque pour le trouble anxieux généralisé, 5 fois plus de risque pour le trouble obsessionnel compulsif et entre 3 et 10 fois plus de risque pour le trouble panique [10].

Contrairement, aux études menées en population adulte qui montrent une forte association entre la migraine, la dépression majeure et certains troubles anxieux, chez l'enfant les résultats sont plus partagés.

Revue de la littérature pédiatrique

Chez l'enfant, les quatre revues de la littérature sur la comorbidité psychopathologique, dont une portant spécifiquement sur les troubles anxieux et dépressifs, mettent en évidence des résultats contradictoires et le manque de preuve pour de telles associations [44, 2, 8, 16]. Seuls Balottin *et al.* [8] concluent de manière formelle sur une plus forte prévalence des troubles internalisés – c'est-à-dire ici de l'anxiété et de la dépression – chez les enfants migraineux. Bruijn *et al.* [16] se montrent plus critiques vis-à-vis des études qui mettent en évidence une comorbidité entre migraine et psychopathologie, qu'ils attribuent essentiellement à des problèmes méthodologiques. Ces deux revues de la littérature sont par ailleurs les seules qui sont uniquement basées sur des études en population clinique⁴. Dans ce type d'étude, les enfants ont été recrutés dans des hôpitaux. Cela expose au biais de Berkson : les personnes qui consultent à l'hôpital ne sont pas nécessairement représentatives de la population générale. Outre ce biais, la pluralité des méthodologies pour l'évaluation de l'anxiété et de la dépression explique aussi ces contradictions. En effet, l'utilisation d'outils de mesure dimensionnelle et celle d'outils de mesure catégorielle³ ne va pas aboutir à la même évaluation de l'anxiété ou de la dépression, seule la seconde recherchant la présence de troubles psychiatriques.

Études en population générale

Trois études contrôlées portant sur des enfants et adolescents issus de la population générale ne retrouvent aucune différence entre les enfants migraineux et les enfants « contrôles » en ce qui concerne la symptomatologie anxieuse et dépressive [4, 34, 36].

3. *Mesures dimensionnelles et catégorielles* : les mesures de type dimensionnel sont réalisées à l'aide d'échelles qui vont évaluer un niveau de symptomatologie par exemple anxieuse ou dépressive. Les mesures de type catégoriel sont réalisées à l'aide d'entretiens cliniques, standardisés ou de tests qui explorent un ensemble de critères diagnostiques dans le but d'établir un diagnostic psychiatrique.

Cependant, trois autres études trouvent une association. Dans la première, Wang *et al.* [56] ont évalué 3 963 adolescents taiwanais âgés de 13 à 15 ans ; les adolescents migraineux y ont près de trois fois plus de risque de présenter un risque suicidaire important (*Odds Ratio* (OR) = 2.9 ; 95 % ; [Intervalle de Confiance (IC)] = 2.3-3.6). La seconde, réalisée auprès de 1 308 enfants français âgés de 6 à 11 ans, montre que les enfants céphalalgiques ont deux fois plus de risques de présenter un trouble d'anxiété généralisée (OR = 1.99 ; [IC] = 1.13-3.52) [43]. La troisième porte sur une population de 1 856 enfants brésiliens âgés de 5 à 11 ans où les enfants migraineux avaient plus de quatre fois de risque de présenter des scores « pathologiques » à l'échelle d'anxiété-dépression de la Child Behavior Checklist (Risque relatif = 4.3 ; [IC] = 2.4-7.8) [6].

Études en population clinique⁴

La mise en évidence de l'association entre céphalées et anxiété/dépression provient majoritairement d'études menées en population clinique [17, 19, 3, 30, 38]. Ces études indiquent souvent des niveaux d'anxiété ou de dépression supérieurs à la norme pour les enfants avec un diagnostic de céphalée, notamment de migraine, sans que ces scores n'atteignent les seuils dits « cliniquement significatifs » ou « pathologiques »⁵. C'est ainsi que certains auteurs parlent de « troubles subcliniques », car les scores, même élevés, restent dans les normes du test [38]. Powers *et al.* vont plus loin en indiquant que pour la plupart des enfants, il n'existe pas de corrélation entre des troubles psychiatriques répertoriés dans les classifications et ces symptomatologies anxio-dépressives mises en évidence [44]. À l'inverse, d'autres études cliniques ne trouvent aucune corrélation entre des troubles anxieux et/ou dépressifs et la migraine [49, 25] (cf. Tableau I).

Tableau I – Anxiété et dépression dans la migraine

Auteurs	Année	Nombre d'études incluses	Population	Principaux résultats et commentaires
Balottin <i>et al.</i>	2013	10	Clinique	Les enfants qui présentent une migraine, et dans une moindre mesure ceux avec une céphalée de tension, ont des niveaux de symptomatologie anxieuse et dépressive plus importants que les sujets contrôles

4. *Population clinique* : elle correspond à un sous-groupe de sujets issus de la population générale qui partagent une caractéristique commune. Pour les études citées ci-dessus il s'agit de patients souffrant de céphalées le plus souvent recrutés dans des consultations spécialisées.

5. *Scores « pathologiques »* : ils correspondent à des seuils cliniques qui sont corrélés avec la présence de troubles psychiatriques et définis par les études de validation des tests.

Auteurs	Année	Nombre d'études incluses	Population	Principaux résultats et commentaires
Bruijn <i>et al.</i>	2010	7	Clinique et générale	Les enfants migraineux n'ont pas de symptômes ou de troubles psychopathologiques associés
Amouroux <i>et al.</i>	2008	11	Clinique et générale	La majorité des études en population clinique soulignent la présence d'une comorbidité psychopathologique dans la migraine chez l'enfant ; ce lien n'a pas été retrouvé dans les études en population générale
Powers <i>et al.</i>	2006	25	Clinique et générale	L'hétérogénéité méthodologique des études disponibles ne permet pas de conclure sur la comorbidité entre céphalée et psychopathologie chez l'enfant

Études en fonction des sous-diagnostics de céphalées

Très peu de recherches ont été effectuées sur ces comorbidités en fonction des différents diagnostics de céphalées. Toutefois, les quatre études qui portent de façon spécifique sur la présence des troubles psychiatriques chez les enfants souffrant de céphalées chroniques quotidiennes (CCQ) ont montré la forte prévalence de ces comorbidités [24, 55, 46, 48, 55]. 29,8 % des adolescents en CCQ de l'étude de Slater *et al.* [48] et 47 % de celle de Wang *et al.* [55] ont au moins un trouble psychiatrique (anxiété et dépression) au moment de l'évaluation. Cette forte comorbidité psychopathologique se traduit aussi par un risque suicidaire élevé chez 20 % des adolescents [55].

Le rôle de l'aura migraineuse a été très peu investigué. Chez l'adolescent, deux études de Wang *et al.* ont montré qu'il s'agissait d'un facteur de risque. La première [55] a mis en évidence que le diagnostic de migraine avec aura était associé à un plus grand risque d'avoir au moins un trouble psychiatrique, que celui de migraine sans aura (64,3 % vs 55,2 % $p < 0.008$). La deuxième [56] a établi que les patients avec migraine avec aura, avaient un risque suicidaire supérieur aux migraineux sans aura (16,1 % vs 23,9 % ; $p < 0.001$). Ces résultats vont dans le même sens que ceux obtenus dans deux études chez l'adulte [14, 41].

Les autres troubles psychologiques associés

D'autres troubles psychologiques associés aux céphalées chez l'enfant ont été discutés. Ces études restent très marginales dans le vaste champ de la comorbidité psychiatrique par rapport à celles évaluant les troubles anxieux et dépressifs.

Pakalnis *et al.* [42] a mis en évidence, chez 47 enfants migraineux âgés de 6 à 17 ans, une fréquence plus élevée du trouble oppositionnel avec provocation par rapport aux enfants du groupe contrôle. En 1998, Egger *et al.* [20] avaient déjà montré chez l'enfant cette association entre les troubles des conduites et les céphalées mais uniquement dans la population masculine.

Par ailleurs, une étude en population générale chez 1 047 sujets âgés de 13 à 17 ans a mis en évidence un risque plus élevé d'avoir un trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité (TDAH) chez les enfants céphalalgiques [39]. Une autre étude en population générale auprès de 1 856 sujets âgés de 5 à 10 ans n'a pas retrouvé d'association de la migraine ou d'un autre type de céphalée avec le TDAH. Par contre, les symptômes d'impulsivité et d'hyperactivité étaient significativement plus importants chez les enfants souffrant de migraines comparés à ceux qui n'en avaient pas [5].

En ce qui concerne la maltraitance, on dispose d'une dizaine de travaux qui vont dans le sens d'un lien entre maltraitance dans l'enfance et céphalées migraineuse à l'âge adulte [51, 52]. Cripe *et al.* [18] ont interrogé 2 066 femmes à ce sujet. Celles qui rapportaient avoir été victime d'abus sexuel avaient plus de risque d'avoir des céphalées. Il existe une seule étude de ce type chez l'adolescent réalisée sur un échantillon de 3 955 sujets en population générale. Ceux qui rapportaient avoir subi une maltraitance physique avaient plus de risque d'être migraineux que ceux qui n'y faisaient pas référence [22]. Ces niveaux importants de prévalence doivent être pris avec circonspection mais méritent d'attirer l'attention du clinicien sur des éléments parfois négligés.

Impact des céphalées sur l'enfant

Les spécificités cognitives et les céphalées

Les aspects cognitifs chez les sujets céphalalgiques ont fait couler beaucoup d'encre, avec probablement la crainte que les céphalées, prenant naissance au niveau de la tête, entraîneraient des effets délétères sur le fonctionnement intellectuel. Seuls quelques travaux ont recherché un lien entre d'éventuels dommages cérébraux liés aux crises de céphalées répétées et une diminution des capacités cognitives. Chez l'adulte comme chez l'enfant les résultats sont contradictoires avec toutefois une tendance à observer l'absence de déficit cognitif chez les enfants migraineux [35, 29, 23]. Cependant, plusieurs études ont mis en évidence que la sévérité des céphalées était associée à de mauvais

résultats scolaires sans qu'on puisse toutefois l'imputer aux capacités intellectuelles des enfants [7, 31].

Qualité de vie, impact fonctionnel et céphalée

L'évaluation de la qualité de vie répond au besoin de prendre en compte les répercussions psychologiques, sociales et environnementales de la maladie chronique sur la vie des patients. L'impact fonctionnel désigne les conséquences négatives d'une pathologie sur le fonctionnement psychologique, affectif et social de l'enfant. Une revue de la littérature de 33 études sur la qualité de vie des enfants céphalalgiques souligne la difficulté à synthétiser l'ensemble des travaux sur le sujet [33]. La diversité des approches méthodologiques, comme le manque de validité et d'homogénéité des outils de mesures utilisés, limitent les possibilités d'analyse. L'absentéisme scolaire représente un indicateur essentiel pour mesurer l'impact des céphalées. En moyenne les enfants céphalalgiques manqueraient six jours d'école par an à cause de leurs céphalées [33]. Par ailleurs, dans cette revue de la littérature, l'impact des céphalées, mesuré par le PedMIDAS, était directement en relation avec leur fréquence et leur intensité douloureuse. Enfin, une étude a comparé 70 enfants céphalalgiques avec 83 enfants souffrant de TDAH, 158 enfants asthmatiques et 353 enfants scolarisés comme groupe contrôle. Les enfants céphalalgiques avaient les scores les plus bas au Children Health Questionnaire PF-50 mettant en évidence une qualité de vie moindre [15].

Références

1. Alexander F (2002) La Médecine psychosomatique. Paris, Payot
2. Amouroux R, Rousseau-Salvador C (2008) Anxiété et dépression chez l'enfant et l'adolescent migraineux : revue de la littérature. *L'Encéphale* 34(5): 504-10
3. Andrasik F, Kabela E, Quinn S *et al.* (1988) Psychological functioning of children who have recurrent migraine. *Pain* 34(1): 43-52
4. Antilla P, Sourander A, Metsähonkala L *et al.* (2004) Psychiatric symptoms in children with primary headache. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 43(4): 412-9
5. Arruda MA, Guidetti V, Galli F *et al.* (2010) Frequency of headaches in children is influenced by headache status in the mother. *Headache* 50(6): 973-80
6. Arruda, MA., Bigal ME (2012a) Behavioral and emotional symptoms and primary headache in children : A population based study. *Cephalalgia* 32(15): 1093-100
7. Arruda MA, Bigal ME (2012b) Migraine and migraine subtypes in preadolescent children : association with school performance. *Neurology* 79: 1881-8
8. Balottin U, Poli PF, Termine C *et al.* (2013) Psychopathological symptoms in child and adolescent migraine and tension-type headache: A meta-analysis. *Cephalalgia* 33: 112-122
9. Bandura A (1976) L'apprentissage social, Bruxelles, Mardaga
10. Baskin SM, Smitherman TA (2009) Migraine and psychiatric disorders : comorbidities, mechanisms, and clinical applications. *Neurol Sci* 30(S): 61-5
11. Beghi E *et al.* (2010) Headache, anxiety and depressive disorders : the HADAS study. *J Headache Pain* 11(2): 141-50

12. Bille BS (1962) Migraine in school children. A study of the incidence and short-term prognosis, and a clinical, psychological and electroencephalographic comparison between children with migraine and matched controls. *Acta Paediatr (suppl 136)*: 1-151
13. Bourdier P (1962) La céphalée de l'enfant ou contribution à l'étude des états pré-morbides de l'enfance. *Revue française de psychanalyse* 26(6): 633-54
14. Breslau N, Davis GC, Andreski P (1991) Migraine, psychiatric disorders, and suicide attempts : an epidemiologic study of young adults. *Psychiatric Res* 37(1): 11-23
15. Bruijn J, Arts WF, Duivenvoorden H *et al.* (2009) Quality of life in children with primary headache in a general hospital. *Cephalalgia* 29: 624-30
16. Bruijn J, Locher H, Passchier J *et al.* (2010) Psychopathology in children and adolescents with migraine in clinical studies : a systematic review. *Pediatrics* 126(2): 323-32
17. Cooper PJ, Bawden HN, Camfield PR, Camfield CS (1987) Anxiety and life events in childhood migraine. *Pediatrics* 79(6): 999-1004
18. Cripe SM, Sanchez SE, Gelaye B *et al.* (2011) Association between intimate partner violence, migraine and probable migraine. *Headache* 51(2): 208-19
19. Cunningham SJ, McGrath PJ, Ferguson HB *et al.* (1987) Personality and behavioural characteristics in pediatric migraine. *Headache* 27(1): 16-20
20. Eger HL, Angold A, Costello EJ (1998) Headaches and psychopathology in children and adolescents. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 37(9): 51-958
21. Freud S [1915-1917] (1961) Introduction à la psychanalyse. Paris, Payot
22. Fuh JL, Wang SJ, Juang KD *et al.* (2010) Relationship between childhood physical maltreatment and migraine in adolescents. *Headache* 50(5): 761-8
23. Gaist D, Pedersen L, Madsen C *et al.* (2005) Long-term effects of migraine on cognitive function : a population-based study of Danish twins. *Neurology* 64(4): 600-7
24. Galli F, Patron L, Russo PM *et al.* (2004) Chronic daily headache in childhood and adolescence : clinical aspects and a 4-year follow-up. *Cephalalgia* 24(10): 850-8
25. Galli F, D'Antuono G, Tarantino S *et al.* (2007) Headache and recurrent abdominal pain : a controlled study by the means of the Child Behaviour Checklist (CBCL). *Cephalalgia* 27(3): 211-9
26. Garma A (1962) Les maux de tête. Paris, PUF
27. Guidetti V, Ottaviano S, Pagliarini M *et al.* (1983) Psychological peculiarities in children with recurrent primary headache. *Cephalalgia* 3 (suppl 1): 215-7
28. Guidetti V, Mazzei G, Ottaviano S *et al.* (1986) The utilization of the Rorschach test in a case-controlled study. *Cephalalgia* 6(2): 87-93
29. Haverkamp F, Hönscheid A, Müller-Sinik K (2002) Cognitive development in children with migraine and their healthy unaffected siblings. *Headache* 42(8): 776-9
30. Just U, Oelkers R, Bender S *et al.* (2003) Emotional and behavioural problems in children and adolescents with primary headache. *Cephalalgia* 23(3): 206-13
31. Kaczynski KJ, Claar RL, Lebel AA (2012) Relations Between Pain Characteristics, Child and Parent Variables, and School Functioning in Adolescents With Chronic Headache: A Comparison of Tension-Type Headache and Migraine *J Pediatr Psychol*. In press.
32. Keller PH (2008) La question psychosomatique. Paris, Dunod
33. Kernick D, Campbell J (2008) Measuring the impact of headache in children : a critical review of the literature. *Cephalalgia* 29: 3-16
34. Kowal A, Pritchard D (1990) Psychological characteristics of children who suffer from headache : a research note. *J Child Psychol Psychiatry* 31(4): 637-49
35. Kurth T, Mohamed S, Maillard P *et al.* (2011) Headache, migraine, and structural brain lesions and function : population based Epidemiology of Vascular Ageing-MRI study. *BMJ* 342: c7357
36. Laurell K, Larsson B, Eeg-Olofsson O (2005) Headache in schoolchildren : association with other pain, family history and psychosocial factors. *Pain* 119(1-3): 150-8
37. Marty P (1951) Aspect psychodynamique de l'étude clinique de quelques cas de céphalalgies. *Revue française de psychanalyse* 15(2) : 216-52

38. Mazzone L, Vitiello B, Incorpora G, Mazzone D (2006) Behavioural and temperamental characteristics of children and adolescents suffering from primary headache. *Cephalalgia* 26(2): 194-201
39. Milde-Busch A, Boneberger A, Heinrich S *et al.* (2010) Higher prevalence of psychopathological symptoms in adolescents with headache. A population-based cross-sectional study. *Headache* 50(5): 738-48
40. Millichap JG (1978) Recurrent headaches in 100 children. Electroencephalographic abnormalities and response to phenytoin (Dilantin). *Child's Brain* 4(2): 95-105
41. Mitsikostas DD, Thomas AM (1999) « Comorbidity of headache and depressive disorders ». *Cephalalgia* 19(4): 211-7
42. Pakalnis A, Gibson J, Colvin A (2005) Comorbidity of psychiatric and behavioral disorders in pediatric migraine. *Headache* 45(5): 590-6
43. Pitrou I, Shojaei T, Chan-Chee C *et al.* (2010) The associations between headaches and psychopathology : a survey in school children. *Headache* 50(10): 1537-48
44. Powers SW, Gilman DK, Hershey AD (2006) Headache and psychological functioning in children and adolescents. *Headache* 46(9): 1404-15
45. Quartana PJ, Campbell CM, Edwards RR (2009) Pain catastrophizing: a critical review. *Expert review of neurotherapeutics* 9: 745-58
46. Seshia SS, Phillips DF, von Baeyer CL (2008) Childhood chronic daily headache: a biopsychosocial perspective. *Dev Med Child Neurol* 50(7): 541-5
47. Sirol F (1995) Les céphalées récurrentes de la grande enfance et de l'adolescent, in Lebovici S, Diatkine R, Soule M. *Nouveau traité de psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent*, Paris, PUF: 1783-97
48. Slater SK, Kashikar-Zuck SM, Allen JR *et al.* (2012) Psychiatric comorbidity in pediatric chronic daily headache. *Cephalalgia* 32(15): 1116-22
49. Smith MS, Martin-Herz SP, Womack WM, Marsigan JL (2003) Comparative study of anxiety, depression, somatization, functional disability, and illness attribution in adolescents with chronic fatigue or migraine. *Pediatrics* 111(4pt1): e376-e381
50. Swartz KL, Pratt LA, Armenian HK *et al.* (2000) Mental disorders and incidence of migraine headaches in a community sample : results from the baltimore Epidemiologic Catchment area follow-up study. *Arch Gen Psychiatry* 57(10): 945-50
51. Tietjen GE, Peterlin BL (2011) Childhood abuse and migraine : epidemiology, sex differences, and potential mechanisms. *Headache* 51(6) 869-77
52. Tietjen GE, Khubchandani J, Herial NA, Shah K (2012) Adverse childhood experiences are associated with migraine and vascular biomarkers. *Headache* 52(6): 920-9
53. Touraine GA, Draper G (1934) The migranous patient ; a constitutional study. *Journal of Nervous and Mental Disease*
54. Vahlquist B (1955) Migraine in children. *Int Arch Allergy Appl Immunol* 7(4-6): 348-55
55. Wang SJ, Juang KD, Fuh JL, Lu SR (2007) Psychiatric comorbidity and suicide risk in adolescents with chronic daily headache. *Neurology* 68(18): 1468-73
56. Wang SJ, Fuh JL, Juang KD, Lu SR (2009). Migraine and suicidal ideation in adolescents aged 13 to 15 years old. *Neurology* 72: 1146-52
57. Wolff HG (1937) Personality features and reactions of subjects with migraine. *Archives of Neurology and Psychiatry* 37: 895-921
58. Cathébras P (2006) *Troubles fonctionnels et somatisations*, Masson, Paris
59. Walker LS, Williams SE, Smith CA *et al.* (2006). Parent attention versus distraction: impact on symptom complaints by children with and without chronic functional abdominal pain. *Pain* 122(1-2): 43-52

Chapitre 5

Physiopathologie et génétique de la migraine

A. Ducros

L'essentiel

–La migraine se caractérise par des crises à symptomatologie variable, comprenant des céphalées mais aussi des troubles végétatifs, une hypersensibilité sensorielle et dans la migraine avec aura, des troubles neurologiques transitoires.

–Longtemps prise pour une maladie de cause vasculaire, la migraine est maintenant considérée comme une affection complexe du système nerveux. Les crises font intervenir autant le système périphérique trigémino-vasculaire que le système nerveux central principalement cortical. La dépression corticale envahissante est le mécanisme des auras migraineuse. La céphalée migraineuse provient d'une activation du système trigémino-vasculaire et d'un générateur central au niveau du tronc cérébral.

–La maladie migraineuse, c'est-à-dire la répétition des crises de migraine, provient d'une sensibilité cérébrale anormale, largement sous-tendue par des facteurs génétiques complexes.

–Les gènes de la migraine hémiplegique familiale, seule variété monogénique de migraine, codent pour des canaux ioniques cérébraux ou gliaux, ou des protéines associées au complexe d'exocytose. Leurs mutations perturbent l'équilibre cortical entre les réseaux excitateurs et inhibiteurs, ce qui fait le lit des crises.

–Les gènes de susceptibilité à la migraine sans aura et à la migraine avec aura typique commencent à être identifiés grâce aux études d'association pangénomique. Leur diversité suggère que de multiples acteurs peuvent être impliqués dans la survenue de crises de migraine.

Introduction

Avec sa forte prévalence et son pronostic bénin, la migraine résulte probablement d'altérations subtiles mais complexes du fonctionnement cérébral. Cette maladie paroxystique évolue par crises aux caractéristiques éminemment

A. Ducros ✉ – Département de Neurologie – Hôpital Gui de Chauliac
80, avenue Auguste-Fliche - 34295 Montpellier Cedex 5
E-mail : a-ducros@chu-montpellier.fr

Sous la direction de Daniel Annequin, Barbara Tourniaire et Rémy Amouroux, *Migraine, céphalées de l'enfant et de l'adolescent*
ISBN : 978-2-8178-0234-3, © Springer-Verlag Paris 2014

variables d'un patient à l'autre et parfois d'une crise à l'autre [1]. La céphalée en est le symptôme principal mais de multiples autres manifestations peuvent survenir avant, pendant et après la douleur, et celle-ci peut même être absente. Les deux variétés principales de crises sont la migraine sans aura (MSA) et la migraine avec aura (MA) dans laquelle la céphalée est précédée ou accompagnée de troubles neurologiques transitoires visuels, sensitifs, aphasiques et rarement moteurs ou basilaires [2]. Certains patients ont uniquement des MSA, d'autres uniquement des MA, et d'autres ont les deux. Pour certains, MSA et MA sont deux entités séparées qui peuvent coexister par hasard chez le même patient [3, 4]. D'autres considèrent la migraine comme une affection unique ayant un large spectre clinique allant de la MSA pure à une extrémité, jusqu'à la migraine avec aura complexe ou hémiplégique à l'autre extrémité [5].

Il convient de distinguer les mécanismes des principaux symptômes des crises, des mécanismes responsables de la maladie, c'est-à-dire de la répétition des crises (fig. 1). La migraine est une céphalée primaire, donc une maladie *per se* sans autre anomalie cérébrale, crânienne ou générale responsable [2]. Elle est actuellement considérée comme une affection cérébrale primitive due à une excitabilité neuronale anormale, à l'instar de l'épilepsie, sous-tendue par une prédisposition génétique, et modulée par des facteurs environnementaux [1, 5].

Aura migraineuse et dépression corticale envahissante

L'aura migraineuse est sous-tendue par un phénomène proche de la dépression corticale envahissante (DCE) décrite dans les années 1940 chez l'animal [1]. Une DCE expérimentale peut être provoqué par différents types de stimulations corticales [6]. Elle débute par une dépolarisation massive et brève neuronale et gliale, suivie d'une dépression prolongée de l'activité neuronale. La vague de dépolarisation se déplace lentement sur le cortex à une vitesse de 3-5 mm/min. [6]. Une DCE peut également toucher le cervelet, les ganglions de la base, le thalamus et l'hippocampe. Des vagues de DCE ont pu être enregistrées directement sur le cortex humain grâce à des électrodes implantées au cours d'interventions neurochirurgicales. Chez les migraineux, des anomalies corticales similaires à des vagues de DCE ont été mises en évidence par tomographie par émission de positrons (tEP) et en imagerie par résonance magnétique fonctionnelle (IRMf) dans le cortex occipital au cours de crises de MA visuelle [6]. Les souris transgéniques porteuses de mutations causant une migraine hémiplégique familiale ont une susceptibilité augmentée à la DCE [7, 8]. Cette susceptibilité est plus marquée chez les femelles que les mâles [9]. Enfin, de nombreux traitements préventifs de la migraine suppriment le DCE chez le rat.

Au total, il est maintenant accepté que l'aura soit sous-tendue par des vagues de dépolarisation corticale proche de la DCE expérimentale. Les symptômes dits positifs de l'aura (phosphènes, lignes brisées scintillantes, paresthésies) seraient dus à la phase de dépolarisation et les phénomènes négatifs (scotome,

hypoesthésie, aphasie et parfois déficit moteur) à la phase de dépression de l'activité neuronale.

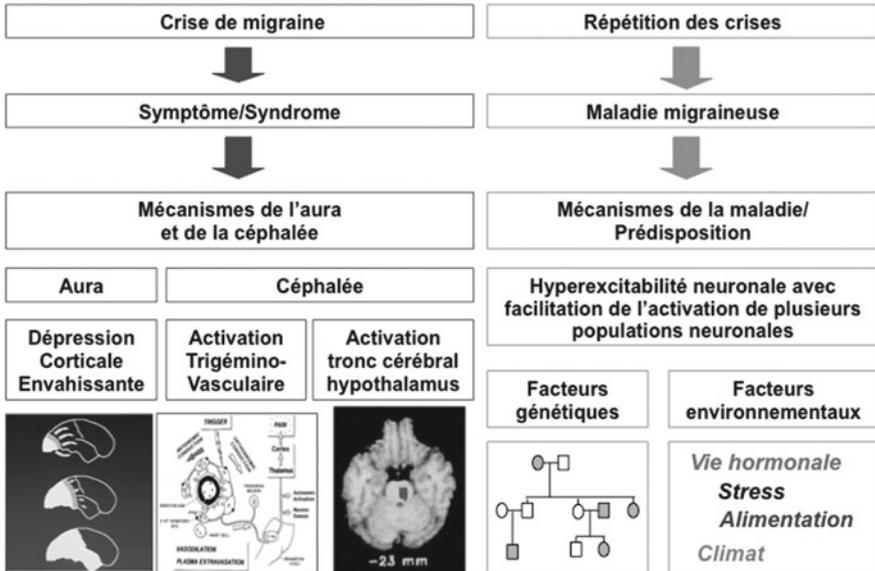


Fig. 1 – Représentation schématique de la physiopathologie de la migraine

Céphalée migraineuse, activation trigéminovasculaire et du tronc cérébral

La céphalée migraineuse est due à l'activation du système trigéminovasculaire [1]. Ce système assure l'innervation nociceptive des seules structures sensibles du cerveau – enveloppes méningées et vaisseaux – grâce à la branche ophtalmique du trijumeau pour la partie antérieure et aux premières racines cervicales pour la partie postérieure. Une activation antidromique du système trigéminovasculaire libère divers neurotransmetteurs algogènes (substance P et peptide relié au gène de la calcitonine CGRP) qui déclenchent une inflammation avec vasodilatation.

La céphalée migraineuse s'accompagne d'une activation du tronc cérébral au niveau mésencéphalo-pontique, visible en imagerie fonctionnelle [10]. En cas de céphalée strictement unilatérale, l'activation pontique est homolatérale à la douleur. L'activation pontique persiste après soulagement par le sumatriptan. Il y a également une activation hypothalamique au cours des crises [11]. L'activation hypothalamique n'est pas spécifique de la migraine, puisqu'elle existe également au cours des crises d'algie vasculaire de la face. L'activation des zones profondes est considérée par certains comme le mécanisme déclen-

chant la douleur, et par d'autres comme la mise en route de zones modulatrices tentant d'atténuer la douleur.

Le déroulement des crises

La succession des différents événements n'est pas encore bien résolue, et le phénomène initiateur des crises reste mystérieux. Dans les crises de MA typiques, l'aura précède généralement la céphalée, laissant supposer que l'activation corticale déclenche l'activation du tronc cérébral. Il a été expérimentalement démontré chez l'animal que des vagues de DCE pouvaient déclencher l'activation du système trigéminovasculaire, faisant le lien entre aura et céphalée migraineuse [12]. Mais toutes les crises ne comportent pas d'aura, même si certains auteurs ont proposé le concept d'aura silencieuse. Au contraire, les crises pourraient se déclencher au niveau du tronc cérébral. Une stimulation du *locus coeruleus* peut entraîner une réduction du débit sanguin cérébral, suggérant qu'un processus démarrant dans le tronc cérébral pourrait déclencher une hypoperfusion corticale et ensuite activer le système trigéminovasculaire. D'autres auteurs pensent que les crises résultent d'un dysfonctionnement cérébral global avec possibilité d'activation indépendante ou parallèle de différentes zones sans ordre particulier [1]. Ce concept pourrait expliquer la grande variabilité des crises et le fait que même dans la migraine hémiplégique, les crises peuvent débiter par une fièvre (hypothalamique) ou une céphalée (activation trigéminovasculaire et du tronc cérébral) avant l'apparition de l'aura (DCE corticale et parfois sous-corticale).

De la théorie vasculaire à la maladie de l'excitabilité cérébrale

La théorie vasculaire attribuait l'aura à une vasoconstriction artérielle et la céphalée à une vasodilatation [6]. Des études de débit sanguin cérébral au xénon, en SPECT (single-photon emission computed tomography), en TEP et en IRMf ont bien montré qu'il existait au cours des crises une hypoperfusion corticale suivie dans certains cas d'une hyperperfusion corticale [1]. Cependant, la céphalée débute dès la phase d'hypoperfusion et peut cesser avant la fin de l'hyperperfusion [13]. Par ailleurs, deux études en TEP ont montré une hypoperfusion corticale au cours de la phase céphalalgique [14, 15]. Ces données sont incompatibles avec l'hypothèse d'une vasodilatation déclenchant la céphalée, et suggèrent au contraire que la douleur pourrait être provoquée par une hypoperfusion. La vasodilatation pourrait n'être que la conséquence (et non la cause) des mécanismes moléculaires qui sous-tendent la douleur. Certains vasodilatateurs – nitroglycérine ou inhibiteurs de la phosphodiesterase – peuvent provoquer des crises. Cependant, la céphalée induite par ces médicaments peut débiter bien après le retour à la normale du calibre artériel.

De plus, d'autres vasodilatateurs comme le peptide intestinal vasoactif (VIP), ne provoquent pas de migraine [1].

Il a longtemps été tenu pour acquis que les traitements de crises spécifiques – triptans et dérivés ergotés – soulageaient la céphalée principalement grâce à leur pouvoir vasoconstricteur. Mais, des études en Doppler transcrânien contredisent cette hypothèse [1]. De plus, les triptans inhibent aussi la transmission nociceptive au niveau périphérique et central. Enfin, de nouveaux traitements spécifiques, dont les agonistes du récepteur 5-HT_{1F}, n'ont aucun effet vasoconstricteur, de même que de nombreux traitements de fond (amitriptyline, valproate de sodium ou topiramate) [16].

Le concept d'excitabilité neuronale anormale est issu de l'observation chez certains patients d'une hypersensibilité sensorielle (visuelle, auditive et parfois olfactive) persistante en inter-crise. Cet état est corroboré par de multiples études électrophysiologiques (potentiels évoqués, stimulation magnétique transcrânienne) montrant une excitabilité corticale anormale et fluctuante, soit augmentée, soit diminuée chez des migraineux en intercrise [17, 18, 19, 20]. Ce concept a ensuite été conforté par la génétique puisque les gènes identifiés semblent tous contribuer à une hyperexcitabilité corticale.

La migraine est une affection héréditaire

Plusieurs études de familles et de jumeaux ont permis de démontrer qu'il existait une composante génétique dans la migraine interagissant avec des facteurs environnementaux [5]. Les formes les plus fréquentes de migraine (MSA et MA) sont polygéniques : une combinaison de mutations dans plusieurs gènes de susceptibilité est nécessaire à l'expression du phénotype migraineux chez un individu donné. Les facteurs génétiques sont plus importants dans la MA que dans la MSA. Il existe une seule variété de migraine monogénique autosomique dominante, la migraine hémiplégique familiale (MHF), dans laquelle l'aura comporte un déficit moteur en plus des autres symptômes plus typiques [2, 21]. Dans une affection polygénique, les stratégies de localisation des gènes sont complexes, nécessitant la collecte de très larges échantillons de sujets homogènes (> 2 000 patients) pour les études d'association les plus modernes, dites études d'association pangénomique [5]. En revanche, la génétique fournit des outils efficaces et puissants pour identifier les gènes responsables de maladies monogéniques. Plusieurs équipes ont donc choisi avec succès de se concentrer sur l'identification des gènes de la MHF [22-24].

La migraine hémiplégique familiale (MHF), modèle monogénique de migraine

Cette variété rare de MA est caractérisée par la présence d'un déficit moteur au cours de l'aura, toujours associé à au moins un autre symptôme (visuel, sensitif, aphasique) et par l'existence d'une migraine hémiplégique (MH) chez au moins un apparenté au premier ou au second degré [2, 21]. Il existe également des cas de MH sporadique (MHS) [2]. La MH a une prévalence de 0.005 % en population générale au Danemark, avec 0.003 % pour la MHF et 0.002 % pour la MHS [21, 25, 26].

Les premières crises apparaissent vers 12 ans, mais des débuts précoces avant 2 ans ont été rapportés [21, 27, 28]. La fréquence moyenne des crises est de 3-4/an, et diminue souvent avec l'âge. Environ deux tiers des patients signalent un ou plusieurs facteurs déclenchant, les plus fréquents étant le stress, les traumatismes crâniens bénins, et l'effort physique [21, 27, 28]. Les artériographies conventionnelles peuvent déclencher une crise sévère, et doivent être évitées [27, 28].

Les crises de MH comportent un déficit moteur d'intensité variable (de la simple lourdeur d'un membre à l'hémiplégie flasque) associé à un ou plusieurs autres symptômes d'installation progressive et successive, souvent dans l'ordre : troubles visuels, sensitifs, moteurs puis du langage [21, 26, 27, 28, 29]. Chez un tiers environ des patients, les crises affectent toujours le même hémicorps [26, 27, 29]. Les troubles sensitivomoteurs sont parfois bilatéraux (25 %), touchant un côté après l'autre ou les deux simultanément [26, 27, 29]. Les symptômes basilaires sont fréquents (50-70 %) : ataxie, vertige, diplopie, acouphènes, hypoaousie, confusion ou perte de connaissance [21, 26, 29]. La durée moyenne de l'aura est de 2-6 heures, mais peut varier de 10 minutes à 3 jours [21, 26, 27, 28, 29]. La céphalée s'installe généralement pendant ou après l'aura [21, 26, 29]. Elle peut être bilatérale ou unilatérale, homolatérale ou controlatérale au déficit moteur, d'intensité et de durée variable (quelques heures à quelques jours), avec ou sans signes digestifs et photophonophobie associés. Certains patients n'ont pas de céphalée (< 10 %). Les symptômes peuvent varier d'une crise à l'autre, ou entre les sujets atteints d'une même famille [27, 28].

Des crises sévères peuvent survenir avec aura prolongée, confusion, agitation, hallucinations, fièvre, signes méningés, coma léger à profond, et parfois crises comitiales [21, 27, 28, 30]. Ces crises inquiétantes surviennent volontiers avant 20 ans. Les explorations peuvent montrer des anomalies prononcées : méningite aseptique, ralentissement du tracé EGO, œdème cérébral hémisphérique controlatéral au déficit moteur en IRM, avec vasodilatation ou vasoconstriction diffuse [21]. Les symptômes régressent spontanément en quelques jours ou semaines sans séquelles, mais de rares formes létales ont été publiées [30, 31]. Une crise sévère nécessite une hospitalisation, la réalisation systématique d'examens complémentaires pour rechercher et éliminer une autre cause, et à la mise en route d'une réanimation appropriée [21].

Environ la moitié des patients atteints de MH ont également des crises de MA typique, sans déficit moteur [26, 29]. Cette prévalence est plus élevée que dans la population générale, et ces crises de MA pourraient représenter des crises avortées de MH [21]. Seulement 10-30 % des patients atteints de MH ont aussi des crises de MSA, ce qui suggère l'absence de lien génétique entre MSA et MH [26, 29].

Dans une minorité de cas familiaux ou sporadiques, la MH est associée à d'autres manifestations neurologiques. Les signes cérébelleux permanents sont les plus fréquents (20 % des familles publiées, mais seulement 4,5 % des familles issues de la population générale danoise) et comportent une ataxie modérée lentement progressive avec nystagmus et parfois atrophie cérébelleuse [21, 22, 27, 30-32]. Plus rarement, une épilepsie peut survenir indépendamment des crises de MH (crises généralisées ou partielles, souvent à début infantile et d'évolution bénigne) [21, 23, 24, 28, 30]. L'association avec un retard mental a été rapportée chez des enfants atteints de MH sévères avec comas récurrents et épilepsie [21, 24, 27, 28, 30]. Enfin, un phénomène de cécité transitoire récurrente a été décrit chez plusieurs patients de deux familles [21].

Les trois premiers gènes de la MHF codent des transporteurs ioniques

Les trois premières mutations identifiées de gènes de la MHF, *CACNA1A*, *ATP1A2* et *SCN1A*, causent respectivement la MHF1, la MHF2 et la MHF3 (tableau I).

La MHF1 (MIM 301011) est due à des mutations du gène *CACNA1A* qui code la sous-unité principale des canaux calciques voltage-dépendant neuronaux $Ca_v2.1$ ou canaux P/Q [22]. Ces canaux contrôlent la libération de neurotransmetteurs, en particulier de glutamate, et l'excitabilité neuronale. Ils sont moins impliqués dans la neurotransmission inhibitrice par libération de GABA. Plus de 30 mutations MHF1 ont été identifiées dans des formes familiales et sporadiques [5, 21, 22, 27, 30, 31]. Les mutations MHF1 sont principalement de type faux-sens, fréquemment récurrentes, et causent la majorité des cas avec signes cérébelleux permanents. D'autres mutations de *CACNA1A* causent l'ataxie épisodique de type 2 et l'ataxie spinocérébelleuse de type 6 [5, 22].

La MHF2 (MIM 182340) est due à des mutations du gène *ATP1A2*, codant la sous-unité α_2 de la pompe Na^+/K^+ transmembranaire A1A2 dépendante de l'ATP ($\alpha_2 Na^+/K^+-ATPase$) qui intervient dans le maintien d'un fort gradient sodique, nécessaire à la recapture des acides aminés (dont le glutamate) à partir de la fente synaptique *ATP1A2* code une pompe gliale $Na^+/K^+-ATPase$ [24]. Plus de 60 mutations MHF2 ont été identifiées dans des cas familiaux et sporadiques [5, 21, 24, 28, 33]. La plupart sont des mutations faux-sens. D'autres mutations d'*ATP1A2* ont été trouvées dans une famille atteinte de migraine basilaire, et dans deux familles atteintes de migraine commune, mais sans preuve fonctionnelle de pathogénie [5, 21].

La MHF3 (MIM 182389) est due à des mutations du gène *SCN1A* qui code la sous-unité α_1 , formant le pore, du canal sodique $\text{Na}_v1.1$. [23]. Ce canal neuronal voltage-dépendant intervient dans la genèse et la propagation des potentiels d'actions des neurones corticaux, surtout inhibiteurs. *SCN1A* code la sous-unité principale des canaux sodiques neuronaux $\text{Na}_v1.1$. [23]. Cinq mutations MHF3 ont été identifiées [5, 21, 23]. *SCN1A* était déjà connu comme un gène de l'épilepsie.

CACNA1A a tout d'abord été décrit comme le gène majeur de la MHF, car il est muté dans la moitié des grandes familles incluant toutes celles avec ataxie cérébelleuse [22, 27]. Cependant, le criblage de 44 familles danoises de MHF n'a identifié des mutations que chez 14 % d'entre elles, avec un pourcentage égal dans *CACNA1A* et *ATP1A2* [32].

Le dernier gène identifié gène de la MHF (MHF de type 4)

La MHF4 est due à des mutations du gène *PRRT2* qui code la protéine PRRT2 ou proline rich transmembrane 2 [34-38]. *PRRT2* est le gène majeur de plusieurs affections neurologiques paroxystiques familiales ou sporadiques : la dyskinésie paroxystique kinésigénique primaire (PKD, MIM 128200) [39, 40], l'épilepsie infantile familiale bénigne (BFIE, MIM 605751) [41] et le syndrome de convulsions infantiles avec choréoathétose (ICCA, MIM 602066) [42]. Dans une étude française, des mutations de *PRRT2* ont été identifiées chez 4/101 cas index de migraine hémiplégique familiale ou sporadique, tous non porteurs de mutation des gènes de la MHF1, MHF2 et MHF3. Ces quatre patients avaient des crises typiques de MH à début précoce avant 16 ans. L'un d'eux a développé une épilepsie à l'adolescence et des dyskinésies paroxystiques. Les trois autres avaient une MH pure [38]. *In vitro*, PRRT2 interagit avec la protéine SNAP25 (Synaptosomal-Associated Protein 25 kDa) qui est elle-même une protéine présynaptique impliquée dans la formation du complexe neuronal de fusion et d'exocytose, et donc dans la libération de neurotransmetteurs. Les mutations de *PRRT2* pourraient compromettre l'interaction entre PRRT2 et SNAP25, et modifier le fonctionnement des canaux $\text{Ca}_v2.1$. Comme la MHF1, la MHF2 et possiblement la MHF3, la MHF4 pourrait donc être due à la dysfonction d'une protéine intervenant dans la régulation synaptique avec hyperexcitabilité neuronale.

La génétique de la migraine hémiplégique sporadique (MHS)

Les cas sporadiques peuvent être causés par une mutation *de novo* d'un gène de la MHF ou par l'héritage d'une mutation MHF provenant d'un parent asymptomatique [5, 21, 33]. Les quatre gènes principaux connus de la MHF jouent un rôle mineur dans la MHS pure : aucune mutation de *SCN1A* n'a été retrouvée, et seul un petit nombre de mutations de *CACNA1A*, et d'*ATP1A2* et de *PRRT2* ont été rapportées. Le taux d'identification de mutations était

inférieur à 20 % dans deux séries indépendantes de cas sporadiques [43, 44]. La plupart des cas sporadiques par mutation de *CACNA1A* ou d'*ATPIA2* ont des phénotypes sévères associant une MH à d'autres manifestations neurologiques [21]. De plus, des mutations *de novo* de *CACNA1A* ou d'*ATPIA2* ont été trouvées chez 76 % d'une série de patients atteints de MHS à début précoce (avant 16 ans) fréquemment associée à d'autres manifestations neurologiques (épilepsie, ataxie, retard mental) [33].

Au total, les trois premiers gènes de la MHF semblent impliqués principalement dans les plus grandes familles et dans les cas familiaux ou sporadiques à début précoce et/ou avec signes neurologiques associés (tableau I). Dans la MH pure, qui est la forme clinique la plus fréquente en population générale, les mutations pourraient toucher d'autres gènes avec une pénétrance réduite ou des conséquences fonctionnelles moindres. Une partie des MH pures pourrait même être polygénique.

Les mécanismes physiopathologiques de la migraine hémiplégique

Les études de modèles cellulaires et de modèles animaux ont montré que les mutations MHF1 et MHF2 augmentaient l'excitabilité neuronale et la sensibilité à la DCE [5, 21, 45]. La DCE est le mécanisme qui sous-tend les auras. Les mutations MHF1 entraînent un gain de fonction : elles abaissent le seuil d'activation des canaux $\text{Ca}_v2.1$ et augmentent leur probabilité d'ouverture [46, 47]. Les canaux $\text{Ca}_v2.1$ contrôlent la libération de neurotransmetteurs, en particulier le glutamate. Les canaux mutés restent ouverts plus longtemps [46] ce qui laisse probablement entrer plus de Ca^{2+} dans la terminaison présynaptique et libère plus de glutamate. Des souris *knock-in* porteuses des mutations MHF1 R192Q et S218L ont été générées [7, 48, 49]. Chez l'homme, R192Q entraîne une MH pure alors que S218L entraîne une MH sévère avec comas récurrents et épilepsie [22, 30]. Les deux types de souris mutées ont une susceptibilité augmentée à la DCE [47, 48, 49, 50]. Mais la mutation S218L a des conséquences plus importantes que R192Q, que ce soit *in vitro*, sur le gain-de-fonction, ou *in vivo*, sur la susceptibilité à la DCE [48, 49, 50]. La DCE se propage jusqu'aux régions sous-corticales chez les souris MHF1 contrairement aux souris sauvages, se limitant au striatum chez les mutants R192Q, mais atteignant le striatum, l'hippocampe et le thalamus chez les S218L [7]. Les symptômes les plus sévères de la MHF1 (coma, hémiplégie massive, crises comitiales) pourraient donc être dus à une propagation sous-corticale de la DCE [7]. Enfin, les souris R192Q ont une perturbation de l'équilibre entre neurotransmission excitatrice et inhibitrice : la probabilité de libération de glutamate par les neurones pyramidaux est accrue, alors que la neurotransmission GABAergique n'est pas altérée [47].

Les mutations MHF2 entraînent une perte de fonction de l' α_2 Na^+/K^+ -ATPase d'importance variable [5, 24]. Chez les souris mutées MHF2 W887R, les homozygotes meurent après la naissance, et les hétérozygotes n'ont pas d'anomalie

clinique apparente [8]. Les souris hétérozygotes MHF2 ont, comme les souris MHF1, une susceptibilité augmentée à la DCE [8]. Les pompes mutées sont suspectées de perturber la recapture gliale de K^+ et de glutamate à partir de la fente synaptique, ralentissant ainsi la récupération après une excitation neuronale [51]. Les mutations MHF3 ont des conséquences complexes et sont suspectées d'altérer l'activité inhibitrice des interneurons inhibiteurs GABAergiques, favorisant une hyperexcitabilité corticale [5].

Les mutations MHF4 du gène *PRRT2* sont de types variables, soit faux-sens, soit non-sens [34-38]. *In vitro*, *PRRT2* interagit avec la protéine SNAP25 (Synaptosomal-Associated Protein 25 kDa) qui est elle-même une protéine présynaptique impliquée dans la formation du complexe neuronal de fusion et d'exocytose, et donc dans la libération de neurotransmetteurs. Les mutations de *PRRT2* pourraient compromettre l'interaction entre les protéines *PRRT2* et SNAP25, et modifier le fonctionnement des canaux $Ca_v2.1$. Il n'y a pas encore de souris transgénique *knock-in* MHF3 ni MHF4.

Au total, la sensibilité à la DCE est probablement le dénominateur commun des crises de MHF. En effet, les mutations de trois transporteurs ioniques différents dont deux canaux neuronaux et une pompe gliale entraînent possiblement les mêmes conséquences : une augmentation de K^+ et de glutamate dans la fente synaptique responsables d'une hyperexcitabilité corticale [8, 21, 45]. Le MHF4 pourrait aussi s'intégrer à cette hypothèse d'excès de transmission glutamatergique, un dysfonctionnement de *PRRT2* pouvant altérer la régulation synaptique et favoriser une hyperexcitabilité neuronale.

Cette hyperexcitabilité pourrait rendre le cerveau des patients plus susceptible à la survenue de vagues de DCE suffisamment puissantes pour donner lieu à des auras hémiplégiques [7].

Implication des canaux ioniques dans la MA et la MSA ?

Les gènes MHF1 à 4 ne semblent pas impliqués dans les formes habituelles de migraine. Par ailleurs, une étude a montré l'absence de lien entre 5 000 polymorphismes communs contenus dans 155 gènes de canaux ioniques chez 2 800 patients migraineux [52]. Cette étude suggérait que la migraine n'était pas liée aux variants communs des gènes de canaux ioniques sans exclure une implication de ces gènes. D'ailleurs, en 2010, une mutation du gène *KCNK18*, codant le canal potassique à double pore TRESK, a été identifiée dans une famille de MA [53]. La mutation identifiée est de type faux-sens et entraîne une perte de fonction de TRESK par effet dominant négatif [53] TRESK participe probablement à la régulation de l'excitabilité cérébrale. La découverte de *PRRT2* comme 4^e gène de la MHF est capitale, car cette protéine n'est pas un transporteur ionique mais une protéine interagissant avec un régulateur de la libération de neurotransmetteurs, ce qui ouvre le champ des possibilités pour les nouveaux gènes de la MHF.

Les gènes de la MSA et de la MA : la révolution des études d'association pangénomiques

Pendant 15 ans, les seuls gènes de la migraine identifiés ont été ceux de la MHF. En effet, des analyses de liaison ont suggéré de nombreux *loci* de susceptibilité à la migraine (tableau II), mais aucune de ces études n'a été répliquée et aucun gène n'a été identifié [5]. Plus récemment, des procédés d'analyse de traits cliniques individuels ont permis d'identifier 4 *loci* supplémentaires, mais aucun gène (tableau II) [5].

De même, des associations positives ont été trouvées entre la migraine et des polymorphismes contenus dans de très nombreux gènes dont les gènes du récepteur D2 à la dopamine, du transporteur de la sérotonine, de la catéchol-O-méthyltransférase, de la dopamine B-hydroxylase, et du récepteur à l'insuline [5]. La signification de ces résultats reste incertaine et la plupart des études attendent une reproduction. Plusieurs équipes, ainsi qu'une méta-analyse de plus de 2 000 patients ont montré l'existence d'une association entre l'allèle T du polymorphisme C677T du gène de la méthylène-tétra-hydrofolate réductase (MTHFR) et la migraine avec aura [5]. Ce polymorphisme C677T entraîne une élévation modérée de l'homocystéinémie et pourrait favoriser la migraine avec aura par le biais d'une dysfonction endothéliale.

Il a fallu attendre 2010 pour que soit identifié le « véritable » premier *locus* de susceptibilité à la migraine grâce à une étude d'association pangénomique. Il s'agit de l'allèle minoritaire du marqueur rs1835740 sur le chromosome 8q22.1 [54]. Ce marqueur est plus associé à la MA qu'à la MSA. Il est situé entre deux gènes intervenant dans l'homéostasie du glutamate : *MTDH* (ou *AEG-1* pour *astrocyte elevated gene*) connu pour inhiber le gène du principal transporteur du glutamate cérébral et *PGCP* (plasma glutamate carboxypeptidase) impliqué dans la synthèse du glutamate. Un excès de glutamate dans la fente synaptique dû à une inhibition du transporteur ou à un excès de synthèse pourrait favoriser la survenue des crises [54]. Une nouvelle deuxième étude pangénomique a permis d'identifier trois autres *loci* de susceptibilité [55]. Le premier polymorphisme est situé sur le chromosome 1p36.32 près du gène *PRDM16* dont le rôle est mal connu. Le second est situé en 2q37.1 près du gène *TRPM8*, qui fait déjà l'objet de recherches dans des modèles animaux de douleurs neuropathiques et code un capteur au froid et à la brûlure induite par le froid. Enfin, le troisième polymorphisme est localisé en 12q13.3 à proximité de *LRP1* qui code un récepteur neuronal aux lipoprotéines, qui module la signalisation glutamatergique. Ces trois *loci* sont significativement associés à la migraine, sans différence entre MSA et MA [55]. Une troisième étude d'association pangénomique (ou GWAS) a été négative.

Dans la 4^e étude pangénomique de 2012, le panel comprenait deux cohortes recrutées en centres spécialisés allemands et néerlandais totalisant 2 326 migraineux sans aura et 4 580 contrôles concernaient uniquement la migraine sans aura [56]. Six *loci* ont été confirmés à des degrés divers dans la méta-analyse globale. L'association entre la migraine et deux

loci précédemment identifiés, *TRPM8* et *LRP1*, a pu être répliquée. Deux nouveaux *loci* ont atteint des seuils de significativité très élevés. Le premier est en 1q22 dans le gène *MEF2D* qui code un facteur de transcription neuronal (p combiné = 7.06×10^{-11}). La protéine MEF2D favorise la survie et la différenciation neuronale au cours du développement. Un dysfonctionnement de MEF2D pourrait induire une hyperexcitabilité. L'autre *loci* est en 3p24, proche du gène *TGFBR2* qui code une sérine-thréonine kinase impliquée dans la régulation de la prolifération et la différenciation cellulaire, ainsi que dans la production de la matrice extracellulaire. Ce gène est connu pour être muté dans une forme familiale de dissection aortique. Enfin, deux *loci* (l'un, proche du gène *PHACTR1*, l'autre du gène *ASTN2*) ont atteint des seuils de significativité élevés mais nécessitent une confirmation.

Grâce aux GWAS, six variant génétiques « certains » ont donc pu être identifiés depuis 2010 dans la MSA et la MA. Ce nombre apparaît faible et chacun des variant identifié ne contribue que modestement au risque de migraine, soulignant encore une fois l'hétérogénéité de cette affection et le fait que de multiples variants sont nécessaires pour que le phénotype migraineux s'exprime. Ces gènes sont nouveaux et aucun n'avait été étudié précédemment dans les stratégies de gènes candidats dans la migraine. Trois gènes s'intègrent directement dans le concept actuel de la physiopathologie de la migraine par « excès de transmission glutamatergique » : rs1835740 module l'homéostasie du glutamate, *LRP1* pourrait jouer un rôle dans la transmission glutamatergique par son interaction avec les récepteurs NMDA et le facteur de transcription neuronal MEF2D pourrait réguler les synapses glutamatergiques. Le gène *TRPM8* est impliqué dans la nociception. Enfin, le gène *TGFBR2* s'éloigne du « modèle glutamatergique » car il est déjà connu pour son implication dans une pathologie vasculaire, élargissant la gamme des gènes potentiellement impliqués dans la migraine.

Les premiers résultats des études d'association pangénomique vont dans le sens d'un continuum au sein de la migraine, car l'association avec *PRDM16*, *TRPM8* et *LRP1* est observée autant dans la MSA que dans la MA avec de possibles mécanismes physiopathogéniques communs, en particulier la facilitation de la DCE.

Le rôle des vaisseaux dans la migraine

Avant d'approfondir ce sujet, il faut préciser que la migraine, céphalée primaire, reste une affection bénigne. Le lien complexe et bidirectionnel qui unit migraine et infarctus cérébral concerne uniquement la migraine avec aura, et peut-être seulement un sous-groupe des MA [57, 58]. La MA est un facteur de risque établi d'infarctus cérébral, notamment chez la femme jeune. Ce risque ne peut pas être attribué aux seuls infarctus migraineux, qui sont rarissimes et dont les mécanismes (et l'existence réelle) sont débattus. À l'inverse, une ischémie cérébrale peut induire une MA, proba-

blement parce que l'ischémie cérébrale peut déclencher des DCE. Enfin, de nombreuses affections neurovasculaires peuvent causer des MA, qui sont alors des MA symptomatiques ou secondaires, et aussi des infarctus cérébraux. Parfois, l'apparition *de novo* de crises de MA conduit au diagnostic d'une pathologie aiguë (dissection carotidienne, thrombose veineuse cérébrale). Au contraire, dans certaines vasculopathies cérébrales chroniques comme CADASIL (Cerebral Autosomal Dominant Arteriopathy with Leukoencephalopathy and Stroke), les crises de MA se répètent sur des années et précèdent les infarctus cérébraux. Récemment, il a été montré chez l'animal que des micro-embolies dans la circulation cérébrale pouvaient déclencher une hypoperfusion transitoire et des vagues de DCE, sans lésion cérébrale [59]. Par ailleurs, les souris *knock-in* avec une mutation CADASIL dans le gène *Notch3* ont une sensibilité augmentée à la DCE [60]. Il n'est pas impossible que chez un sous-groupe de patients ayant des MA, des anomalies vasculaires héréditaires ou acquises puissent contribuer ou coexister avec une hyperexcitabilité neuronale pour déclencher les crises [58].

Conclusion

Il semble établi qu'une excitabilité cérébrale anormale joue un rôle important dans la migraine et qu'au cours des crises plusieurs zones cérébrales différentes s'activent ou au contraire se désactivent, donnant lieu à l'aura par vagues de DCE et à la céphalée par activation trigémino-vasculaire. Dans les 10 prochaines années, la génétique va probablement identifier de multiples gènes de susceptibilité dévoilant un réseau complexe d'anomalies moléculaires « promigraineuses » et donnant autant de pistes pour de nouveaux traitements.

Tableau I – Gènes connus de la migraine hémiplégique et corrélations génotypes/phénotypes (d'après [21])

	MHF1	MHF2	MHF3	MHF4
Localisation	19p13	1q23	2q24	
Gène	CACNA1A [22]	ATP1A2 [24]	SCN1A [23]	PRRT2 [34, 37, 38]
Protéine	Sous-unité $\alpha 1$ du canal calcique $Ca_v2.1$ [22]	Sous-unité $\alpha 2$ d'une pompe sodium/potassium ATP dépendante [24]	Sous-unité $\alpha 1$ du canal sodique $Na_v1.1$ [23]	Protéine proline rich transmembrane 2 {Cloarec, 2012 #3017}
Expression	Neuronale [22]	Neuronale (enfant) Gliale, astrocytaire (adulte) [24]	Neuronale [23]	Neuronale [42]
Mutations associées à la MHF et la MHS	<ul style="list-style-type: none"> – Plus de 30 mutations faux-sens dans des cas familiaux et sporadiques – Fréquemment récurrentes – Rare autres types de mutations : délétions larges et délétion courte du promoteur en 5' 	<ul style="list-style-type: none"> – Plus de 64 mutations faux-sens dans des cas familiaux et sporadiques – Rarement récurrentes – Rare autres types de mutations : délétion courte, troncation, site d'épissage, et <i>stop codon</i> 	<ul style="list-style-type: none"> – 5 mutations faux-sens dans 5 familles avec 39 cas au total – Pas encore de cas sporadique identifié 	<ul style="list-style-type: none"> – Mutations faux-sens et mutations non-sens dans des cas familiaux et des cas sporadiques

	MHF1	MHF2	MHF3	MHF4
<p>Manifestations paroxystiques</p>	<p>– Crises de MH, Pénétrance 67-89 % Début moyen 12 ans (1-51)</p> <p>– Crises sévères : coma, œdème cérébral, parfois épilepsie. Décès rapporté avec mutations S218L et T666M</p> <p>– Épilepsie : au moins 14 cas (dont 9 sporadiques) avec 9 mutations (5 avec S218L)</p>	<p>– Crises de MH, Pénétrance 63-87 % Début moyen 12 ans</p> <p>– Crises sévères : coma, œdème cérébral, parfois épilepsie, sans décès rapporté</p> <p>– Épilepsie : au moins 39 cas (dont 33 familiaux) avec 16 mutations</p>	<p>– Crises de MH, Pénétrance 100 % Âge de début 12 ans (6-24)</p> <p>– Pas de crises sévères rapportées</p> <p>– Épilepsie : 8/39 cas familiaux (20 %) avec 3 mutations</p> <p>– Cécité transitoire récurrente 5/39 cas (13 %) avec 2 mutations</p>	<p>– Crises de MH [35, 36, 38]</p> <p>– Dyskinésie paroxystique kinésigénique primaire (PKD, MIM 128200) [39, 40]</p> <p>– Pas de crises avec coma rapportées</p> <p>– Épilepsie : épilepsie infantile familiale bénigne [34, 37, 38, 41]</p> <p>– Mouvements anormaux divers [35, 36, 38] : dyskinésie paroxystique kinésigénique (PKD), torticollis paroxystique</p> <p>– Syndrome de convulsions infantiles avec choréoathétose (ICCA, MIM 602066) [42]</p>

Tableau II – Loci de susceptibilité identifiés dans la migraine avec aura (MA) et la migraine sans aura (MSA). (d'après [5])

<i>Locus</i>	Type de Migraine ou Phénotype	Méthode
1q31	MA/MSA	Marqueurs microsatellites régionaux sur 1 famille
4q21	MSA	Analyse de liaison génome entier sur 289 cas
4q24	MA	Analyse de liaison génome entier sur 50 familles
6p12.2-p21.1	MA/MSA	Analyse de liaison génome entier sur 1 famille
11q24	MA	Analyse de liaison génome entier sur 43 familles
14q21.2-q22.3	MSA	Analyse de liaison sur le génome entier sur 1 famille
15q11-q13	MA	Marqueurs microsatellites régionaux sur 10 familles
19p13	MA	Marqueurs microsatellites régionaux sur 16 familles, puis 827 cas, puis 72 autres familles
Xq24-q28	MA/MSA	Marqueurs microsatellites régionaux 1 famille
4q24	Âge de début, photophobie, phonophobie, phonophotophobie, intensité douloureuse, unilatéralité et pulsatilité	Analyse de trait phénotypique sur 50 familles
5 q21	Pulsatilité	Analyse de classe phénotypique
10q22-q23	Céphalée migraineuse Unilatéralité, intensité, phonophobie, photophobie, nausées	Analyse de classe phénotypique Analyse de trait phénotypique
17p13	Pulsatilité	Analyse de trait phénotypique
rs1835740 en 8q22.1, <i>MTDH</i> [54]	MA/MSA en population clinique	Analyse de liaison pangénomique sur 2 731 cas et 10 747 contrôles puis réplification sur 3 202 cas et 40 062 contrôles

<i>Locus</i>	Type de Migraine ou Phénotype	Méthode
rs2651899 en 1p36.32, PRDM16 [55]	Migraine en population générale	Analyse de liaison pangénomique sur 5 122 migraineux et 18 108 contrôles, puis réplication
rs10166942 en 2q37.1, TRPM8 [55], confirmé par [56]	Migraine en population générale	Analyse de liaison pangénomique sur 5 122 migraineux et 18 108 contrôles, puis réplication
rs11172113 en 12q13.3, LRP1 [55], confirmé par [56]	Migraine en population générale	Analyse de liaison pangénomique sur 5 122 migraineux et 18 108 contrôles, puis réplication
1q22 ; MEF2D [56]	MSA en population clinique	Analyse de liaison pangénomique sur 2 326 migraineux et 4 580 contrôles, puis réplication
rs10166942 en 2q37.1, TRPM8 rs11172113 en 12q13.3, LRP1 1q22, MEF2D 3p24, TGFBR2 [56]	MSA en population clinique	Analyse de liaison pangénomique sur 2 326 migraineux et 4 580 contrôles, puis réplication

Références

1. Charles A (2009) Advances in the basic and clinical science of migraine. *Ann Neurol* 65(5): 491-8
2. IHS, Society. HCCotIH (2004) The international classification of headache disorders. *Cephalalgia* 24 (Suppl 1): 1-160
3. Russell MB, Olesen J (1995) Increased familial risk and evidence of genetic factor in migraine. *Bmj* 311(7004): 541-4
4. Russell MB, Iselius L, Olesen J (1996) Migraine without aura and migraine with aura are inherited disorders. *Cephalalgia* 16(5): 305-9
5. De Vries B, Frants RR, Ferrari MD, van den Maagdenberg AM (2009) Molecular genetics of migraine. *Hum Genet* 126(1) : 115-32
6. Tfelt-Hansen PC (2010) History of migraine with aura and cortical spreading depression from 1941 and onwards. *Cephalalgia* 30 (7) : 780-92
7. Eikermann-Haerter K, Yuzawa I, Qin T *et al.* (2011) Enhanced subcortical spreading depression in familial hemiplegic migraine type 1 mutant mice. *J Neurosci* 31 (15): 5755-63
8. Leo L, Gherardini L, Barone V, De Fusco M, Pietrobon D, Pizzorusso T *et al.* (2011) Increased susceptibility to cortical spreading depression in the mouse model of familial hemiplegic migraine type 2. *PLoS Genet* 7(6) : e1002129
9. Eikermann-Haerter K, Baum MJ, Ferrari MD *et al.* (2009) Androgenic suppression of spreading depression in familial hemiplegic migraine type 1 mutant mice. *Ann Neurol* 66 (4): 564-8

10. Weiller C, May A, Limmroth V *et al.* (1995) Brain stem activation in spontaneous human migraine attacks. *Nat Med* 1(7): 658-60
11. Denuelle M, Fabre N, Payoux P *et al.* (2007) Hypothalamic activation in spontaneous migraine attacks. *Headache* 47(10): 1418-26
12. Bolay H, Reuter U, Dunn AK *et al.* (2002) Intrinsic brain activity triggers trigeminal meningeal afferents in a migraine model. *Nat Med* 8(2): 136-42
13. Olesen J, Friberg L, Olsen TS *et al.* (1990) Timing and topography of cerebral blood flow, aura, and headache during migraine attacks. *Ann Neurol* 28(6): 791-8
14. Woods RP, Iacoboni M, Mazziotta JC (1994) Brief report : bilateral spreading cerebral hypoperfusion during spontaneous migraine headache. *N Engl J Med* 331(25): 1689-92
15. Denuelle M, Fabre N, Payoux P *et al.* (2008) Posterior cerebral hypoperfusion in migraine without aura. *Cephalgia* 28(8): 856-62
16. Goadsby PJ, Sprenger T (2010) Current practice and future directions in the prevention and acute management of migraine. *Lancet Neurol* 9(3): 285-98
17. Schoenen J (2006) Neurophysiological features of the migrainous brain. *Neurol Sci* 27 (Suppl 2): S77-81
18. Stankewitz A, May A (2007) Cortical excitability and migraine. *Cephalgia* 27(12): 1454-6
19. Bouloche N, Denuelle M, Payoux P *et al.* (2010) Photophobia in migraine : an interictal PET study of cortical hyperexcitability and its modulation by pain. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 81(9): 978-84
20. Denuelle M, Bouloche N, Payoux P *et al.* (2011) A PET study of photophobia during spontaneous migraine attacks. *Neurology* 76(3): 213-8
21. Russell MB, Ducros A (2011) Sporadic and familial hemiplegic migraine : pathophysiological mechanisms, clinical characteristics, diagnosis, and management. *Lancet Neurol* 10(5): 457-70
22. Ophoff RA, Terwindt GM, Vergouwe MN *et al.* (1996) Familial hemiplegic migraine and episodic ataxia type-2 are caused by mutations in the Ca²⁺ channel gene CACNL1A4. *Cell* 87(3): 543-52
23. Dichgans M, Freilinger T, Eckstein G *et al.* (2005) Mutation in the neuronal voltage-gated sodium channel SCN1A in familial hemiplegic migraine. *Lancet* 366(9483): 371-7
24. De Fusco M, Marconi R, Silvestri L *et al.* (2003) Haploinsufficiency of ATP1A2 encoding the Na⁺/K⁺ + pump α 2 subunit associated with familial hemiplegic migraine type 2. *Nat Genet* 33(2): 192-6
25. Thomsen LL, Eriksen MK, Romer SF *et al.* (2002) An epidemiological survey of hemiplegic migraine. *Cephalgia* 22(5): 361-75
26. Thomsen LL, Ostergaard E, Olesen J, Russell MB (2003) Evidence for a separate type of migraine with aura : sporadic hemiplegic migraine. *Neurology* 60(4): 595-601
27. Ducros A, Denier C, Joutel A *et al.* (2001) The clinical spectrum of familial hemiplegic migraine associated with mutations in a neuronal calcium channel. *N Engl J Med* 345(1): 17-24
28. Jurkat-Rott K, Freilinger T, Dreier JP *et al.* (2004) Variability of familial hemiplegic migraine with novel A1A2 Na⁺/K⁺-ATPase variants. *Neurology* 62(10): 1857-61
29. Thomsen LL, Eriksen MK, Roemer SF (2002) A population-based study of familial hemiplegic migraine suggests revised diagnostic criteria. *Brain* 125(Pt 6): 1379-91
30. Kors EE, Terwindt GM, Vermeulen FL *et al.* (2001) Delayed cerebral edema and fatal coma after minor head trauma : role of the CACNA1A calcium channel subunit gene and relationship with familial hemiplegic migraine. *Ann Neurol* 49(6): 753-60
31. Kors EE, Haan J, Giffin NJ *et al.* (2003) Expanding the phenotypic spectrum of the CACNA1A gene T666M mutation : a description of 5 families with familial hemiplegic migraine. *Arch Neurol* 60 (5): 684-8
32. Thomsen LL, Kirchmann M, Bjornsson A *et al.* (2007) The genetic spectrum of a population-based sample of familial hemiplegic migraine. *Brain* 130(Pt 2): 346-56

33. Riant F, Ducros A, Ploton C (2010) De novo mutations in ATP1A2 and CACNA1A are frequent in early onset sporadic hemiplegic migraine. *Neurology* 75 (11): 967-72
34. Cloarec R, Bruneau N, Rudolf G *et al.* (2012) PRRT2 links infantile convulsions and paroxysmal dyskinesia with migraine. *Neurology*
35. Dale RC, Gardiner A, Antony J, Houlden H (2012) Familial PRRT2 mutation with heterogeneous paroxysmal disorders including paroxysmal torticollis and hemiplegic migraine. *Dev Med Child Neurol* 54(10): 958-60
36. Gardiner AR, Bhatia KP, Stamelou M *et al.* (2012) PRRT2 gene mutations : From paroxysmal dyskinesia to episodic ataxia and hemiplegic migraine. *Neurology*
37. Marini C, Conti V, Mei D *et al.* (2012) PRRT2 mutations in familial infantile seizures, paroxysmal dyskinesia, and hemiplegic migraine. *Neurology* 79(21): 2109-14
38. Riant F, Roze E, Barbance C *et al.* (2012) PRRT2 mutations cause hemiplegic migraine. *Neurology*
39. Chen WJ, Lin Y, Xiong ZQ *et al.* (2011) Exome sequencing identifies truncating mutations in PRRT2 that cause paroxysmal kinesigenic dyskinesia. *Nat Genet* 43(12): 1252-5
40. Wang JL, Cao L, Li XH *et al.* (2011) Identification of PRRT2 as the causative gene of paroxysmal kinesigenic dyskinesias. *Brain* 134(Pt 12): 3493-501
41. Schubert J, Paravidino R, Becker F *et al.* (2012) PRRT2 Mutations are the major cause of benign familial infantile seizures. *Hum Mutat* 33(10): 1439-43
42. Heron SE, Grinton BE, Kivity S *et al.* (2012) PRRT2 mutations cause benign familial infantile epilepsy and infantile convulsions with choreoathetosis syndrome. *Am J Hum Genet* 90(1): 152-60
43. De Vries B, Freilinger T, Vanmolkot KR *et al.* (2007) Systematic analysis of three FHM genes in 39 sporadic patients with hemiplegic migraine. *Neurology* 69(23): 2170-6
44. Thomsen LL, Oestergaard E, Bjornsson A *et al.* (2008) Screen for CACNA1A and ATP1A2 mutations in sporadic hemiplegic migraine patients. *Cephalalgia* 28(9): 914-21
45. Moskowitz MA, Bolay H, Dalkara T (2004) Deciphering migraine mechanisms : clues from familial hemiplegic migraine genotypes. *Ann Neurol* 55(2): 276-80
46. Tottene A, Pivotto F, Fellin T *et al.* (2005) Specific kinetic alterations of human CaV2.1 calcium channels produced by mutation S218L causing familial hemiplegic migraine and delayed cerebral edema and coma after minor head trauma. *J Biol Chem* 280(18): 17678-86
47. Tottene A, Conti R, Fabbro A *et al.* (2009) Enhanced excitatory transmission at cortical synapses as the basis for facilitated spreading depression in Ca (v) 2.1 knockin migraine mice. *Neuron* 61(5): 762-73
48. Van den Maagdenberg AM, Pietrobon D, Pizzorusso T *et al.* (2004) À Cacna1a knockin migraine mouse model with increased susceptibility to cortical spreading depression. *Neuron* 41(5): 701-10
49. Eikermann-Haerter K, Dilekoz E, Kudo C *et al.* (2009) Genetic and hormonal factors modulate spreading depression and transient hemiparesis in mouse models of familial hemiplegic migraine type 1. *J Clin Invest* 119(1): 99-109
50. Van den Maagdenberg AM, Pizzorusso T, Kaja S *et al.* (2010) High cortical spreading depression susceptibility and migraine-associated symptoms in Ca (v) 2.1 S218L mice. *Ann Neurol* 67(1): 85-98
51. Segall L, Mezzetti A, Scanzano R *et al.* (2005) Alterations in the $\alpha 2$ isoform of Na, K-ATPase associated with familial hemiplegic migraine type 2. *Proc Natl Acad Sci* 102(31): 11106-11
52. Nyholt DR, LaForge KS, Kallela M *et al.* (2008) À high-density association screen of 155 ion transport genes for involvement with common migraine. *Hum Mol Genet* 17(21): 3318-31
53. Lafreniere RG, Cader MZ, Poulin JF *et al.* (2010) A dominant-negative mutation in the TRESK potassium channel is linked to familial migraine with aura. *Nat Med* 16(10): 1157-60

54. Anttila V, Stefansson H, Kallela M *et al.* (2010) Genome-wide association study of migraine implicates a common susceptibility variant on 8q22.1. *Nat Genet* 42(10): 869-73
55. Chasman DI, Schurks M, Anttila V *et al.* (2011) Genome-wide association study reveals three susceptibility loci for common migraine in the general population. *Nat Genet* 43(7): 695-8
56. Freilinger T, Anttila V, de Vries B *et al.* (2012) Genome-wide association analysis identifies susceptibility loci for migraine without aura. *Nat Genet* 44(7): 777-82
57. Bousser MG, Welch KM (2005) Relation between migraine and stroke. *Lancet Neurol* 4(9): 533-42
58. Dalkara T, Nozari A, Moskowitz MA (2010) Migraine aura pathophysiology : the role of blood vessels and microembolisation. *Lancet Neurol* 9(3) : 309-17
59. Nozari A, Dilekoz E, Sukhotinsky I *et al.* (2010) Microemboli may link spreading depression, migraine aura, and patent foramen ovale. *Ann Neurol* 67(2) : 221-9
60. Eikermann-Haerter K, Yuzawa I, Dilekoz E *et al.* (2011) Cerebral autosomal dominant arteriopathy with subcortical infarcts and leukoencephalopathy syndrome mutations increase susceptibility to spreading depression. *Ann Neurol* 69(2): 413-8

Chapitre 6

Traitements médicamenteux de la migraine de l'enfant et de l'adolescent

D. Annequin

L'essentiel

- *les AINS (ibuprofène) et dans une moindre mesure le paracétamol sont les traitements de référence pour la crise migraineuse.*
- *La posologie de l'ibuprofène est de 10 mg/kg sans dépasser 400 mg par prise.*
- *Un traitement de crise efficace agit rapidement en 30 à 60 minutes. Les triptans (agonistes de la sérotonine) sont des vasoconstricteurs, ils sont bien tolérés chez les grands enfants et les adolescents ; ils sont prescrits (majoritairement hors AMM à partir de 30 kg) en cas d'échec avéré des AINS*
- *Aucun traitement de fond médicamenteux n'a prouvé son efficacité chez l'enfant et l'adolescent.*

Les médicaments de la migraine de l'enfant ont donné lieu depuis une dizaine d'années à plusieurs études. Ces données nous permettent de donner des recommandations claires et précises pour le traitement de crise contrairement au traitement de fond où aucun consensus n'apparaît.

Traitements de crise

Mode d'action

Les mécanismes générant la crise de migraine permettent de comprendre comment les médicaments soulagent les patients. En début de crise, une activation antidromique du système trigémino-vasculaire libère divers neurotransmetteurs algogènes (substance P et peptide relié au gène de la calcitonine CGRP) qui déclenchent une inflammation avec vasodilatation (cf. chapitre 5).

D. Annequin ✉ – Centre de référence de la migraine de l'enfant et de l'adolescent – Centre de la douleur de l'enfant et de l'adolescent – Hôpital Armand-Trousseau (AP-HP)
26, avenue du Docteur-Arnold-Netter – 75571 Paris Cedex 12 (France)
E-mail : daniel.annequin@trs.aphp.fr

Sous la direction de Daniel Annequin, Barbara Tourniaire et Rémy Amouroux, *Migraine, céphalées de l'enfant et de l'adolescent*
ISBN : 978-2-8178-0234-3, © Springer-Verlag Paris 2014

Les médicaments vont donc cibler inflammation ou vasodilatation. Deux grandes classes sont utilisées :

- les antalgiques du niveau 1 de l'échelle OMS (AINS, aspirine et paracétamol) agissent en inhibant les cyclooxygénases ; ils ont une action anti-inflammatoire (sauf le paracétamol) ;
- les triptans sont vasoconstricteurs, ce sont des agonistes de la sérotonine agissant sur les récepteurs 5-HT_{1B} et 5-HT_{1D}. Deux autres vasoconstricteurs utilisés chez l'adulte, la dihydro ergotamine, la caféine n'ont pas d'indication en pratique pédiatrique.

Difficultés méthodologiques pour étudier l'efficacité des traitements

Plusieurs difficultés méthodologiques sont régulièrement rencontrées pour réaliser et interpréter les résultats des essais cliniques chez l'enfant.

- L'analyse de 13 essais (1 324 enfants) a pu montrer [1] un taux de réponse au placebo très élevé : 2 heures après le placebo, 46 % des patients présentent un soulagement de 50 % de l'intensité douloureuse et 21 % un soulagement complet. Ce fort taux de réponse au placebo chez l'enfant [2] est lié aux difficultés de recrutement des études multicentriques où certains centres peu familiers avec l'enfant auront du mal à inclure correctement des enfants (explications fournies mal adaptées à l'enfant, mauvaise distinction entre céphalée migraineuse et céphalée de tension...). La durée des crises est plus courte chez l'enfant : 1 heure, voire moins chez les plus jeunes ; beaucoup d'enfants s'endorment rapidement ce qui rend impossible la mise en évidence d'une efficacité médicamenteuse.
- Il est difficile de tenir compte des études antérieures à 2004 car les critères diagnostiques de la migraine de l'enfant, modifiés une première fois en 1998 ont été à nouveau actualisés en 2004 [3].

Méta-analyses et recommandations (tableau I)

D'assez nombreuses études publiées ces dernières années ont permis de préciser l'efficacité du traitement de crise et de réaliser des recommandations thérapeutiques simples.

Afssaps [4]

Recommandations (s'appuyant sur une revue de la littérature de 170 articles) (cf. Tableau I) : « *L'ibuprofène 10 mg/kg doit être privilégié en traitement de crise. Le paracétamol 15 mg/kg reste néanmoins un traitement de crise souvent efficace. Le sumatriptan nasal est à utiliser en deuxième intention. Le rizatriptan oral apparaît efficace sur une étude de niveau 1.* »

Rizatriptan

Plus récemment, le rizatriptan (5 mg, pour les patients de moins de 40 kg, 10 mg pour ceux de plus de 40 kg) a donné lieu à 2 études : la première [5] a montré une efficacité chez les enfants les plus âgés (12-17 ans) mais pas chez les plus jeunes (6-11 ans), la seconde [6], a pu montrer une bonne tolérance chez les adolescents (12-17 ans).

Association naproxen/sumatriptan

L'association naproxen sumatriptan [7] a montré une bonne tolérance et une efficacité (chez 42 % des patients) dans un essai incluant 756 adolescents.

Traitement de fond de la migraine de l'enfant

Contrairement aux crises de migraine, le traitement de fond n'est pas bien codifié pour les enfants. Les études sont moins nombreuses et peinent à mettre en évidence l'intérêt de ces traitements. Par contre, les méthodes non pharmacologiques ont fait la preuve de leur efficacité (cf. chapitre 7) et doivent être utilisées en première (et bien souvent seule) intention.

- En 2009 l'Afssaps [4] concluait : « aucune étude de qualité ne permet d'émettre de recommandation pour le traitement médicamenteux de fond de la migraine de l'enfant ».
- En 2009, une méta-analyse portant sur 14 études et 939 patients n'a pas montré de bénéfice à la prise quotidienne d'un anticonvulsivant (topiramate ou valproate de sodium).
- En 2007, la revue de la littérature jusqu'en février 2007 [8] a étudié 17 molécules ; le topiramate, le valproate de sodium et l'amitriptyline [9] sont les produits les plus utilisés mais la qualité des essais est insuffisante pour donner des recommandations solides.
- En 2004, l'académie américaine de neuropédiatrie [10] après avoir évalué 12 molécules, a conclu : la flunarizine est probablement efficace. Les données concernant le cyproheptadine, l'amitriptyline, le valproate de sodium, le topiramate, et levetiracetam sont insuffisantes. Les données sont contradictoires concernant le propranolol et la trazodone. Le pizotifen, la nimodipine, la clonidine n'ont pas montré d'efficacité.
- En 2005, la méta-analyse néerlandaise [11], après avoir évalué 20 études, a conclu à la probable efficacité de la flunarizine (RR = 4.0 CI 1.6 – 9.97) sur la base des 2 études datant de plus de 20 ans [12, 13].
- En 2003, les recommandations Anaes [14] stipulent : il est recommandé de faire appel au traitement médicamenteux de fond après échec des traitements non pharmacologiques (accord professionnel).

- Parmi les quelques études randomisées en double aveugle contre placebo, il faut citer :
 - 112 enfants (6-15 ans) reçoivent par voie orale du topiramate 15 mg/j avec une augmentation progressive sur 8 semaines de 2 à 3 mg/kg/j (maximum 200 mg/j) sur 12 semaines ; la baisse de 0,6 jour/mois de migraine dans le groupe traité n'est pas significative [15] ;
 - la riboflavine (vitamine B2) à forte dose [16] ou faible dose [17] n'apparaît pas supérieure au placebo ;
 - les effets indésirables (prise de poids, somnolence) sont souvent associés au pizotifene et à la flunarizine [18] ;
 - Le topiramate 100 mg/24 h a montré une efficacité dans une série de 86 adolescents [19].

Tableau I – Méta-analyses des traitements de crise.

Référence	Nombre d'études	Conclusion
Afssaps 2009 [4]	170 études 14 études retenues	L'ibuprofène 10 mg/kg doit être privilégié. Le paracétamol 15 mg/kg souvent efficace. Sumatriptan nasal en deuxième intention.
Silver 2007 [23]	139 études 11 études retenues 2 critères de jugement : nombre de patients présentant un soulagement partiel et complet 2 heures après la prise du médicament. NNT ¹ calculé.	Seuls le sumatriptan et l'ibuprofène procurent un soulagement significatif. L'ibuprofène doit être utilisé en première ligne.
Damen 2005 [24]	140 études 10 études retenues 1 575 patients inclus	Le paracétamol, l'ibuprofène, le sumatriptan nasal sont efficaces en traitement de crise.
Lewis 2004 [10]	166 études ont été reprises 11 études retenues	L'ibuprofène est efficace en traitement de crise dans la migraine de l'enfant (niveau A). Le paracétamol est probablement efficace en traitement de crise dans la migraine de l'enfant (niveau 1). Le sumatriptan par voie nasale est efficace en traitement de crise dans la migraine de l'enfant (niveau 1).

1. « *number needed to treat* » : nombre de patients qu'il faut traiter afin qu'un patient bénéficie du traitement.

Le traitement de crise en pratique

- Il doit être le plus précoce possible, dès le début de l'accès migraineux.
- L'enfant doit pouvoir le recevoir à l'école ; un certificat doit être spécifiquement rédigé à cet usage.
- Le traitement de crise n'agit que sur l'accès migraineux, il n'a aucun effet sur la céphalée de tension ou la céphalée chronique quotidienne.
- Il faut apprendre à l'enfant et à sa famille à distinguer la crise migraineuse des autres céphalées,
- Cet élément est essentiel au succès thérapeutique car l'inefficacité du traitement pour une céphalée de tension va disqualifier le produit ainsi utilisé pour la mauvaise cible.
- En cas de vomissements ou de nausées intenses, les voies rectale (suppositoire de diclofenac) ou nasale doivent être rapidement utilisées.
- **On ne doit pas prescrire de médicament morphinique** [4] (codéine, tramadol...) pour la crise migraineuse en raison de leur fréquente inefficacité et des risques d'abus potentiels existant dans le cadre d'une prescription chronique.

Le traitement de fond en pratique

- Les méthodes psychocorporelles (relaxation, biofeedback, thérapie comportementale et cognitive...) doivent être recommandées en première intention [4, 21].
- L'identification des facteurs déclenchant peut largement contribuer à diminuer la fréquence des crises (hypoglycémie, stress lié à certains enseignants, entraîneurs, activités sportives, manque de sommeil, bruit de la cantine...).
- Un traitement médicamenteux n'est envisagé qu'après échec des traitements non pharmacologiques.
- Aucune molécule n'a fait ses preuves chez l'enfant ; toutefois, l'amitriptyline est souvent utilisée [4, 31] ; en cas de troubles de l'endormissement, des posologies faibles (0,3 à 0,5 mg/kg atteints progressivement en 7 jours) sont prescrites au coucher sur des périodes limitées (1 à 3 mois).
- Des effets secondaires gênants particulièrement à l'adolescence (prise de poids, somnolence) peuvent être observés avec beaucoup de ces molécules dont l'amitriptyline, la flunarizine et le pizotifen.

Références

1. Fernandes R, Ferreira JJ, Sampaio C (2008). The placebo response in studies of acute migraine. *J Pediatr* 152 (4): 527-33, 533
2. Lewis DW, Winner P, Wasiewski W (2005). The placebo responder rate in children and adolescents. *Headache* 45 (3): 232-9
3. Headache classification subcommittee of the International Headache Society (2004). The international classification of headache disorders 2nd edition. *Cephalalgia* 24. Suppl 1
4. AFSSAPS (2009). Prise en charge médicamenteuse de la douleur aiguë et chronique chez l'enfant. Recommandations de bonne pratique (RBP)
5. Ho TW, Pearlman E, Lewis D *et al.* (2012). Efficacy and tolerability of rizatriptan in pediatric migraineurs: results from a randomized, double-blind, placebo-controlled trial using a novel adaptive enrichment design. *Cephalalgia* 32 (10): 750-65
6. Hewitt DJ, Pearlman E, Hamalainen M *et al.* (2012). Long-Term Open-Label Safety Study of Rizatriptan Acute Treatment in Pediatric Migraineurs. *Headache* 18 (10) 4610
7. McDonald SA, Hershey AD, Pearlman E *et al.* (2011). Long-term evaluation of sumatriptan and naproxen sodium for the acute treatment of migraine in adolescents. *Headache* 51 (9): 1374-87*
8. Eiland LS, Jenkins LS, Durham SH (2007). Pediatric migraine: pharmacologic agents for prophylaxis. *Ann Pharmacother* 41 (7): 1181-90
9. Lewis DW, Diamond S, Scott D, Jones V (2004). Prophylactic treatment of pediatric migraine. *Headache* 44 (3, 230-237
10. Lewis D, Ashwal S, Hershey A *et al.* (2004). Practice parameter: pharmacological treatment of migraine headache in children and adolescents: report of the American Academy of Neurology Quality Standards Subcommittee and the Practice Committee of the Child Neurology Society. *Neurology* 28; 63(12): 2215-24
11. Damen L, Bruijn J, Verhagen AP *et al.* (2006). Prophylactic treatment of migraine in children. Part 2. A systematic review of pharmacological trials. *Cephalalgia* 26 (5): 497-505
12. Sorge F, De SR, Marano E *et al.* (1988). Flunarizine in prophylaxis of childhood migraine. A double-blind, placebo-controlled, crossover study. *Cephalalgia* 8 (1): 1-6
13. Sorge F, Marano E (1985). Flunarizine *v.* placebo in childhood migraine. A double-blind study. *Cephalalgia* 5. Suppl 2: 145-8
14. ANAES (2003). Prise en charge diagnostique et thérapeutique de la migraine chez l'adulte et l'enfant. Aspects cliniques et économiques. Recommandations pour la pratique clinique
15. Winner P, Pearlman EM, Linder SL *et al.* (2005). Topiramate for migraine prevention in children: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Headache* 45 (10): 1304-12
16. MacLennan SC, Wade FM, Forrest KM *et al.* (2008). High-dose riboflavin for migraine prophylaxis in children: a double-blind, randomized, placebo-controlled trial. *J Child Neurol* 23 (11): 1300-4
17. Bruijn J, Duivenvoorden H, Passchier J *et al.* (2010). Medium-dose riboflavin as a prophylactic agent in children with migraine: a preliminary placebo-controlled, randomised, double-blind, cross-over trial. *Cephalalgia* 30 (12): 1426-34
18. Abu-Arafah I (2012). Flunarizine for the prevention of migraine - a new look at an old drug. *Dev Med Child Neurol* 54 (3): 204-5
19. Lewis D, Winner P, Saper J *et al.* (2009). Randomized, double-blind, placebo-controlled study to evaluate the efficacy and safety of topiramate for migraine prevention in pediatric subjects 12 to 17 years of age. *Pediatrics* 123 (3): 924-34
20. Tepper SJ (2012). Opioids should not be used in migraine. *Headache* 52. Suppl 1: 30-4

21. Trautmann E, Lackschewitz H, Kroner-Herwig B (2006). Psychological treatment of recurrent headache in children and adolescents: a meta-analysis. *Cephalalgia* 26 (12): 1411-26
22. Lewis DW, Diamond S, Scott D, Jones V (2004). Prophylactic treatment of pediatric migraine. *Headache* 44 (3): 230-7
23. Silver S, Gano D, Gerretsen P (2007). Acute treatment of paediatric migraine: a meta-analysis of efficacy. *J Paediatr Child Health* 14
24. Damen L, Bruijn JK, Verhagen AP *et al.* (2005). Symptomatic treatment of migraine in children: a systematic review of medication trials. *Pediatrics* 116 (2): e295-e302

Chapitre 7

Approches psychothérapeutiques dans les céphalées chez l'enfant et l'adolescent

R. Amouroux, C. Rousseau-Salvador, M. Bittar et J.-F. Legoff¹

L'essentiel

- La relaxation, le biofeedback, les TCC et l'hypnose ont prouvé leur efficacité dans la prise en charge des céphalées chez l'enfant et l'adolescent.
- Elles ne constituent pas un complément de « confort » mais bien un traitement de fond de référence.
- Il existe un écart important entre le niveau de preuve dont bénéficient ces méthodes psychothérapeutiques et leur réelle utilisation en pratique quotidienne.
- La pratique de ces méthodes implique une formation solide et une expérience clinique du soin chez l'enfant et l'adolescent.
- Ces approches doivent par ailleurs s'inscrire dans le processus global de prise en charge de l'enfant et de l'adolescent. À ce sujet une bonne collaboration entre somaticien et « psy » est une condition sine qua non de l'adhésion de l'enfant et de sa famille à ces approches.

Le terme de psychothérapie désigne les approches psychologiques employées pour faire face à des difficultés personnelles. Dans le domaine des céphalées cela ne signifie pas nécessairement que ces douleurs ont une origine psychologique mais que la dimension psychologique de la douleur est prise en compte. Il existe

1. Le chapitre sur la thérapie familiale a été rédigé par M. Bittar, J.-F. Le Goff et B. Tourniaire.

R. Amouroux ✉ – Institut de Psychologie – Universit. de Lausanne B.timent Geopolis CH - 1015 - Lausanne (Suisse) remy.amouroux@unil.ch

C. Rousseau-Salvador – Service d'hématologie et d'oncologie pédiatrique – Hôpital Armand-Trousseau (AP-HP) 26, avenue du Docteur-Arnold-Netter – 75571 Paris Cedex 12 (France)

M. Bittar et J.F. Legoff – Centre de référence de la migraine de l'enfant et de l'adolescent - Centre de la douleur de l'enfant et de l'adolescent - Hôpital Armand-Trousseau (AP-HP) - 26, avenue du Docteur-Arnold-Netter - 75571 Paris Cedex 12

Sous la direction de Daniel Annequin, Barbara Tourniaire et Rémy Amouroux, *Migraine, céphalées de l'enfant et de l'adolescent* ISBN : 978-2-8178-0234-3, © Springer-Verlag Paris 2014

différentes formes de psychothérapie : psychanalytique, systémique, comportementale et cognitive (TCC)... Dans la douleur chronique, au sein des psychothérapies, ce sont les approches psychocorporelles (biofeedback, hypnose, relaxation) qui ont démontré leur efficacité.

L'efficacité des approches psychologiques dans les céphalées chez l'enfant et l'adolescent

Évaluer les psychothérapies

L'évaluation d'une thérapeutique pose des problèmes complexes en médecine somatique, comme en psychiatrie et dans le champ des psychothérapies. Dans ce domaine particulier, les études de cas uniques apportent des informations utiles pour le clinicien. Chaque patient est différent et toute approche psychothérapeutique implique de prendre en compte cette singularité. Les études contrôlées – qui comparent plusieurs groupes pris en charge selon des modalités différentes – fournissent d'autres informations tout aussi pertinentes et utiles. Comment peut-on connaître l'effet de telle ou telle approche sans les comparer à un groupe de référence ?

Il existe des biais pour chacune des approches : la standardisation des critères d'inclusion des patients implique de s'assurer de l'absence de comorbidité psychopathologique alors que dans la pratique le clinicien y sera fréquemment confronté. La focalisation sur des aspects singuliers risque de détourner l'attention des problématiques principales. Les tenants des psychothérapies fondées empiriquement (*Empirically supported psychotherapy*) soutiennent l'intérêt d'une démarche évaluative en psychothérapie qui s'inspire des principes de l'*evidence-based medicine* (EBM) [8]. Certes, le domaine des psychothérapies comporte des spécificités qui impliquent des modalités d'évaluation particulières [16]. Il existe ainsi actuellement un consensus pour mener conjointement des essais randomisés contrôlés (ERC) et des études de cas « en situation réelle » pour valider les modalités d'interventions psychothérapeutiques. Les applications rigides de l'EBM aux champs de psychothérapies doivent être critiquées, mais une utilisation raisonnée de la littérature sur le sujet est indispensable.

Approches faisant l'objet d'un consensus

À l'exception de plusieurs études de cas sur le sujet [35, 6], il n'y a pas de travaux qui permettent de statuer sur l'efficacité des approches psychanalytiques dans la prise en charge des céphalées. Une récente revue de la littérature a montré l'intérêt des psychothérapies psychanalytiques dans différentes indications chez l'enfant mais aucune ne porte sur sur l'évolution du niveau

de la douleur [37]. En pratique, les psychothérapies psychanalytiques sont proposées à des enfants présentant des difficultés psychologiques et dont la symptomatologie céphalalgique n'est pas au premier plan. Dans notre expérience, ce type de prise en charge est bénéfique lorsque les enfants manifestent une forme de « demande » de psychothérapie².

De la même manière, les thérapies familiales font partie de « l'arsenal psychothérapeutique » en douleur chronique. Dans certaines situations complexes où la problématique familiale est majeure, cette approche familiale est particulièrement indiquée. La revue de la littérature de Lewandoski [34] a mis en évidence qu'il existait un lien entre le fonctionnement familial et l'impact symptomatologique et fonctionnel dans la douleur chronique chez l'enfant. De manière plus spécifique, Walker [54] a montré que dans la douleur chronique, certaines attitudes parentales – comme être particulièrement attentif aux symptômes ou de supprimer systématiquement certaines tâches et responsabilités lors des épisodes douloureux – sont associées à une majoration de l'impact fonctionnel et à des scores plus importants de douleur. Paradoxalement, ces comportements d'attention et de protection ont un effet négatif dans la douleur chronique car ils renforcent l'expression de la plainte. On dispose d'une méta-analyse qui a montré l'intérêt de la thérapie familiale dans la douleur chronique chez l'enfant et l'adolescent [13, 14]. Les principaux résultats ont été obtenus avec une approche familiale TCC dans la douleur abdominale récurrente, mais les auteurs soulignent aussi l'efficacité dans les céphalées chez l'enfant [4, 2, 9].

Parmi les approches psychocorporelles, seules la relaxation, le biofeedback et, dans une moindre mesure l'hypnose, ont été évalués de manière satisfaisante. D'autres pratiques comme le yoga, la sophrologie, le tai-chi ou encore le Qi Gong, du fait de leur proximité avec la relaxation et l'hypnose, sont probablement pertinentes dans la prise en charge des céphalées chez l'enfant mais n'ont pas fait l'objet de travaux rigoureux d'évaluation. D'une manière générale, la pratique de ces méthodes nécessite une formation solide et une expérience de la pratique du soin chez l'enfant (tableau I). Il existe des formations universitaires ou d'associations de psychothérapie qui permettent aux soignants de se spécialiser dans les approches psychothérapeutiques.

2. Certaines méthodes de relaxation proposent des temps de parole où le thérapeute s'appuie sur le référentiel psychanalytique. Il ne s'agit pas alors de psychothérapie psychanalytique au sens strict du terme.

Tableau I – Les principaux intervenants en psychothérapie

Le psychiatre	Le psychiatre est un médecin qui a suivi une formation médicale générale puis a effectué une spécialisation psychiatrique.
Le psychologue	Le diplôme de psychologue clinicien est obtenu après cinq ans d'études universitaires. C'est un spécialiste des sciences humaines.
Le psychomotricien	Le diplôme de psychomotricien s'obtient après trois ans d'études. C'est un paramédical spécialiste de la rééducation psychomotrice et formé à la relaxation.
Le psychanalyste	Il n'existe pas de diplôme d'État de psychanalyste ni de cursus officiel. Un psychanalyste doit avoir suivi une analyse personnelle et avoir été supervisé.
Le psychothérapeute	Un psychothérapeute est un spécialiste d'une forme de psychothérapie. Il existe une loi (2004) sur le sujet, qui doit être finalisée par des décrets d'application qui sont actuellement discutés.

Approches psychothérapeutiques validées empiriquement

Il existe 9 méta-analyses sur les approches psychologiques dans les céphalées chez l'enfant (tableau II). Ces études soulignent globalement l'efficacité de la relaxation, du biofeedback et des TCC dans ce domaine. Étonnamment, l'hypnose n'est pas toujours citée comme traitement de référence. Il n'y a en effet qu'une seule étude randomisée contrôlée qui utilise l'hypnose dans cette indication et elle est exclue des dernières méta-analyses pour des raisons méthodologiques [38]. Il existe cependant des études non contrôlées qui attestent de l'intérêt de cette approche dans les céphalées [25, 24]. De plus, la grande proximité de l'hypnose avec la relaxation [51] et l'existence d'études de bonne qualité pour d'autres indications en douleur chronique chez l'enfant [53] justifient d'en recommander l'usage.

Les premières méta-analyses regroupaient surtout des études utilisant le biofeedback (voir *infra*) que l'on associait plus ou moins à du training autogène (méthode de relaxation développée par Schultz) ou à de la relaxation musculaire progressive [20, 38, 21]. Depuis la publication d'Eccleston de 2002, ces méta-analyses n'incluent que des essais randomisés contrôlés (ERC). Parmi ces travaux, le plus récent [13] porte sur 37 ERC dont 21 concernent les céphalées chez l'enfant (tableau III). Les enfants qui bénéficient de ces traitements ont presque trois fois plus de chance (Risque Relatif (RR) = 2,9 ; [Intervalle de Confiance (IC)] = [2,25-3,73]) d'obtenir une amélioration clinique significative (diminution de plus de 50 % de l'intensité de la douleur). Le RR est encore plus bénéfique lorsqu'on évalue les enfants plusieurs mois après l'arrêt du traitement (RR = 3,34 ; IC = [2,01-5,53]). Le nombre de patient à traiter (NNT = 2,71) signifie que moins de trois enfants doivent être pris en charge pour que l'un d'entre eux ait une amélioration clinique significative. Eccleston *et al.* [13-15] ont trouvé seulement cinq

études qui évaluaient l'impact fonctionnel et émotionnel associé aux céphalées. Aucun effet significatif n'a pu être mis en évidence sur ces variables. Ces résultats permettent de justifier et d'encourager l'utilisation de la relaxation, de l'hypnose, du biofeedback et plus généralement de l'approche comportementale et cognitive dans les céphalées chez l'enfant. Le fait de disposer de plusieurs méta-analyses d'ERC permet de gratifier ces thérapeutiques du niveau de preuve maximum (1A) selon l'Oxford center for evidence base medicine [51]. Pourtant malgré l'ensemble de ces solides éléments de preuve, il nous apparaît que ces approches sont sous-utilisées en France en dehors de certaines consultations spécialisées.

Tableau II – Récapitulatif des résultats des 9 méta-analyses sur les approches psychologiques dans les céphalées chez l'enfant

Auteurs	Année	Nombre d'études	Conclusion /Principaux résultats	Commentaire
Hermann <i>et al.</i>	1995	17	« Le biofeedback et les interventions qui combinent le biofeedback et la relaxation semblent être significativement plus efficaces que les autres approches psychologiques, qu'un placebo, et que les traitements prophylactiques courants »	Première méta-analyse qui souligne l'intérêt des approches psychologiques dans la migraine chez l'enfant
Holden <i>et al.</i>	1999	31	« La relaxation et l'autohypnose sont des traitements efficaces des céphalées. Le biofeedback thermal est probablement efficace »	Les auteurs soulignent la difficulté à différencier les ingrédients thérapeutiques au sein d'une approche psychothérapeutique
Hermann <i>et al.</i>	2002	15	« Le biofeedback thermique est probablement efficace dans le traitement de la migraine chez l'enfant. Le biofeedback de tension musculaire est une approche prometteuse pour le traitement des céphalées de tension chez l'enfant »	Seule méta-analyse qui porte spécifiquement sur l'intérêt du biofeedback dans les céphalées chez l'enfant
Eccleston <i>et al.</i>	2002	15	« Il existe un niveau de preuve important pour affirmer que les traitements psychologiques, principalement la relaxation et les TCC, sont hautement efficaces pour réduire l'intensité et la fréquence des céphalées chez l'enfant »	Concerne la douleur chronique mais la majorité des études portent sur les céphalées. L'ensemble des études incluses sont des ERC

Auteurs	Année	Nombre d'études	Conclusion /Principaux résultats	Commentaire
Trautmann <i>et al.</i>	2006	23	« L'efficacité des traitements psychologiques (relaxation, BFB, TCC) dans les céphalées chez l'enfant atteint le niveau de preuve (niveau maximum selon l'Oxford center for evidence base medecine). Les effets se maintiennent au moins un an »	Seule méta-analyse qui porte spécifiquement sur l'efficacité des approches psychologiques dans les céphalées chez l'enfant
Palermo <i>et al.</i>	2010	20	« Les traitements psychologiques (principalement la relaxation et les TCC) sont des traitements efficaces des céphalées chez l'enfant »	Les auteurs soulignent l'intérêt des thérapies « auto-administrées » (sans thérapeute en face à face mais par Internet, avec un manuel...)
Eccleston <i>et al.</i>	2012	21	« Les traitements psychologiques sont efficaces pour réduire la douleur des enfants et adolescents céphalalgiques, et les effets de la thérapie se maintiennent dans le temps »	3 ^e mise à jours de la Cochrane depuis 2003 (2003, 2009, 2012)

Tableau III – Description des études incluses dans la méta-analyse d'Eccleston *et al.* (2012)

Auteur (année)	Nombre de sujets	Nombre de sessions (heures de traitement)	Type de traitement
Barry, 1997	29	2 (3)	TCC
Connelly, 2006	36	4 (3,3)	TCC
Fichtel, 2001	36	8-10 (6-7,5)	Relaxation
Griffiths, 1996	51	8 (12)	TCC
Hicks, 2006	42	7 (?)	TCC
Kroener-Herwig, 2002	75	8 (12)	TCC
Labbe, 1984	28	10 (6,7)	Biofeedback et relaxation
Labbe, 1995	46	10 (7,5)	Biofeedback et relaxation
Larsson, 1987a	46	9 (6,75)	Relaxation
Larsson, 1987b	36	? (7)	Relaxation
Larsson, 1990	43	? (1,7)	Relaxation
Larsson, 1996	26	? (3,3)	Relaxation

Auteur (année)	Nombre de sujets	Nombre de sessions (heures de traitement)	Type de traitement
McGrath, 1992	87	8 (8)	TCC
Osterhaus, 1997	39	8 (9,3)	TCC
Palermo, 2009	48	4 (9)	TCC
Passchier, 1990	119	10 (2,5)	Relaxation
Sartory, 1988	43	10 (10)	TCC
Scharff, 2002	34	4 (4)	TCC
Trautmann, 2010	68	7 (?)	TCC

Les approches psychologiques pertinentes dans la prise en charge des céphalées chez l'enfant et l'adolescent

Hypnose

Le terme d'hypnose peut renvoyer à trois domaines : un état « psychophysiologique » particulier, un ensemble de méthodes qui permettent d'approcher cet état, ou encore un rapport spécifique entre deux personnes pendant la séance [45]. Dans la perspective ericksonnienne, l'état d'hypnose permet de connecter l'individu à ses ressources. Contrairement à certains préjugés, l'hypnose n'est pas une pratique autoritaire mais un dispositif qui permet d'aborder ses difficultés d'un autre point de vue. L'hypnose fait largement appel aux capacités imaginatives et de visualisation qui sont généralement particulièrement développées chez l'enfant et plus aisément mobilisables que chez l'adulte [38]. Les contes, les métaphores et d'autres jeux de langage vont permettre de développer les ressources – parfois inattendues – des enfants et des adolescents en souffrance. L'hypnose a largement prouvé son intérêt dans la prise en charge de douleur chronique mais il n'y a pas encore beaucoup d'ERC chez l'enfant, notamment dans les céphalées. Il existe de très nombreux exercices d'hypnose adaptés à l'enfant et à l'adolescent. Par exemple le lieu refuge consiste à proposer à l'enfant de se rendre dans son lieu favori : « imagine un de tes endroits préférés, où tu es déjà allé, où tu voudrais retourner ». L'objectif est alors d'explorer les capacités de l'enfant à se construire un espace de sécurité interne où il pourra se réfugier lors de situations émotionnellement difficiles et potentiellement à l'origine de crises céphalalgiques. Contrairement aux méthodes classiques de relaxation, l'hypnose peut aussi être utilisée pour accompagner directement l'expérience douloureuse. L'objectif peut être de réinterpréter les sensations douloureuses en s'appuyant sur les capacités d'imagination du patient. Si

l'enfant perçoit sa céphalée comme une sensation de chaleur, voire de brûlure, cela peut par exemple donner lieu à un voyage « imaginaire » dans un désert le temps d'une séance d'hypnose. Dans la douleur chronique, on utilise fréquemment l'autohypnose – apprendre à faire seul des séances – pour développer l'autonomie du patient.

La relaxation

Le principe général de la relaxation consiste en un relâchement musculaire et psychologique. Lors des séances, les exercices progressifs permettront d'obtenir la détente de différentes parties du corps jusqu'à obtenir une détente globale. L'enfant apprend d'abord à décontracter les bras, puis les jambes, les muscles fessiers, ceux du dos... L'apprentissage de la relaxation (comme de l'autohypnose) doit permettre *in fine* à l'enfant de réaliser seul ce qu'il expérimente durant les séances. Il existe plusieurs méthodes de relaxation adaptées à l'enfant et à l'adolescent [50]. En France, ces méthodes se réfèrent généralement à l'approche psychanalytique comme la relaxation thérapeutique de Bergès [5] qui est une adaptation du training autogène de Schultz [48]. La technique de relaxation de Schultz repose sur l'apprentissage de la détente musculaire à des suggestions de chaleur et de pesanteur. Dans la littérature, la très grande majorité des études qui ont évalué la pratique de la relaxation chez les enfants céphalalgiques s'appuient sur la méthode de relaxation progressive de Jacobson [23]. Elle consiste à alterner des phases de contraction et de détente de certains muscles jusqu'à obtenir une réponse de relaxation générale. Enfin, quelques travaux ont évalué l'utilisation de la visualisation et l'imagerie mentale combinée ou non à l'apprentissage de la relaxation progressive. On est alors à la limite entre la relaxation et l'hypnose. Cette proximité entre hypnose et relaxation explique que l'on puisse recommander l'hypnose comme traitement pour les céphalées de l'enfant au même titre que la relaxation.

L'objectif de la relaxation n'est pas seulement d'obtenir la détente et de diminuer le niveau général de stress, mais aussi d'amener l'enfant ou l'adolescent à être présent à ce qui se passe dans son corps. C'est cette attention particulière au corps, ce « lâcher-prise » plus ou moins facile à obtenir, qui va servir de support à la thérapie. L'expérience de relaxation va pouvoir être travaillée en individuel ou en groupe avec le thérapeute. Selon les cas elle peut être au centre de la prise en charge thérapeutique ou n'en constituer qu'une séquence.

Le biofeedback

Le biofeedback est un appareil qui permet de prendre conscience et d'apprendre à contrôler certaines fonctions physiologiques comme le rythme cardiaque, le rythme respiratoire, la température cutanée, le tonus et l'activité musculaire... [49]. Grâce à des capteurs reliés à un ordinateur, l'enfant peut observer sur un écran les variations de certaines fonctions physiologiques.

Par exemple, une interface ludique permet de visualiser sa progression dans un labyrinthe : plus l'enfant se détend, plus il va avancer. À l'inverse une expérience de stress va le stopper net dans sa progression. Cette méthode est surtout utilisée en Amérique du Nord mais, depuis quelques années, des appareils sont commercialisés en France. Cet outil peut se révéler intéressant chez l'enfant et l'adolescent. Utiliser un ordinateur permet souvent de contourner certaines résistances vis-à-vis des prises en charge psychologique. C'est aussi un bon support pour des séances de relaxation et d'hypnose. Le feedback vasomoteur (évaluation du volume de sang de l'artère temporale) est recommandé dans la migraine, et celui de la tension musculaire dans les céphalées de tension [21]. Il n'y a pas d'élément de preuve sur la supériorité d'un capteur dans telle ou telle indication. Dans notre expérience clinique, la pratique du biofeedback – notamment la mesure de la conductance cutanée – permet surtout de « visualiser le niveau de stress » de façon simple et ludique. L'intérêt de ce dispositif est alors de faire comprendre à l'enfant le lien entre les pensées, les émotions et le corps. Il s'agit aussi de montrer qu'il est possible d'avoir une action volontaire sur ces variables, ceci afin que l'enfant prenne conscience de ses ressources personnelles.

Les thérapies comportementales et cognitives (TCC)

Les TCC sont des psychothérapies généralement brèves qui s'appuient sur l'étude des liens entre les émotions, les pensées et les comportements. Dans ce type de thérapie, on utilise fréquemment la relaxation, le biofeedback et l'hypnose en les associant à un travail sur les représentations et les croyances qui posent problème. Certaines attitudes qui renforcent, voire accentuent la plainte peuvent être mises en évidence. Les TCC s'appuient sur le modèle biopsychosocial de la douleur. Dans cette perspective, la douleur chronique est influencée par des facteurs comportementaux, cognitifs, émotionnels et sociaux. Ces facteurs peuvent jouer un rôle important dans le maintien du trouble, notamment en majorant l'impact fonctionnel. Chez l'adulte, les programmes de TCC de la douleur chronique visent notamment à assouplir le catastrophisme – anticipation négative et irrationnelle de la douleur – [43] et à prévenir les conduites d'évitement d'activités (sociales, professionnelles, familiale) par peur de la douleur [3]. La TCC va proposer un travail de restructuration cognitive (développement de l'esprit critique et de stratégies alternatives face à un problème) couplé à l'apprentissage de méthodes psychocorporelles. Chez l'enfant et l'adolescent, la plupart des programmes TCC s'inspirent du modèle proposé par Patricia McGrath [36]. Selon cet auteur, la majorité des enfants qui ont des céphalées récurrentes sont anxieux parce qu'ils répondent de manière inappropriée aux situations stressantes de la vie courante (école, amis, famille). Les crises douloureuses vont paradoxalement extraire temporairement l'enfant du contexte anxiogène en le mettant à l'écart des sources de ses difficultés. Ce phénomène va renforcer

l'adoption de stratégies « problématiques ». Les enfants ont de plus des difficultés à percevoir leur propre anxiété. S'ils reconnaissent aisément que les crises douloureuses sont causées par des stimuli environnementaux (le bruit, l'effort physique, la forte odeur, le mal des transports), parents comme enfants se montreraient sceptiques pour admettre que des facteurs internes comme l'anxiété puissent jouer un rôle important. McGrath recommande de mettre en place une prise en charge permettant de moduler les représentations problématiques associées aux céphalées, de développer les capacités d'évaluation du niveau d'anxiété et de favoriser l'apprentissage et la mise en place de nouvelles stratégies face aux situations stressantes.

Tableau IV – Principales approches psychothérapeutiques dans les céphalées

	Définition	Objectifs dans les céphalées	Validité et évaluation
Relaxation	Apprentissage progressif d'une méthode visant la décontraction physique et psychique	<ul style="list-style-type: none"> – développer des expériences de bien-être antagonistes à celle du stress – développer un rapport différent à son corps 	Plusieurs Essais randomisés contrôlés (ERC)
Biofeedback	Appareil de monitoring qui permet l'observation immédiate de variables physiologiques (rythme cardiaque, tension musculaire...)	<ul style="list-style-type: none"> – apprentissage de la relaxation – mise en évidence des liens entre les émotions, les pensées et le corps 	Plusieurs ERC
Thérapie comportementale et cognitive (TCC)	Les TCC s'appuient sur l'étude des liens entre les émotions, les pensées et les comportements. Elles visent notamment l'assouplissement des représentations et des croyances problématiques	<ul style="list-style-type: none"> – mise en évidence de manière de penser et/ou d'agir qui majorent la douleur – favoriser le développement de stratégies alternatives 	Plusieurs ERC
Hypnose	Mode de fonctionnement psychologique qui permet l'expérimentation d'un état de « conscience élargie »	<ul style="list-style-type: none"> – favoriser l'apprentissage de l'autohypnose – développer les ressources du sujet 	Un ERC et plusieurs essais non contrôlés

	Définition	Objectifs dans les céphalées	Validité et évaluation
Thérapie familiale	Méthode thérapeutique basée sur la prise en considération du groupe familial dans la souffrance de l'individu	– décentrer la famille de la plainte de l'enfant – mettre en évidence l'impact des conduites familiales sur la souffrance de l'enfant	Deux ERC (qui mêlent TCC et thérapie familiale)
Psychothérapie psychanalytique	Psychothérapies basées sur l'hypothèse de l'inconscient freudien et l'idée que les symptômes sont l'expression d'un désir refoulé	– rôle des céphalées dans le fonctionnement psychique – attention marquée pour le lien entre les céphalées et l'histoire intime du sujet	Plusieurs études de cas uniques

Pratiques de prise en charge au Centre de la migraine de l'enfant

Au CME, les enfants et adolescents qui consultent pour des céphalées sont d'abord reçus par un médecin spécialiste de la douleur. La première consultation médicale est approfondie, ce qui permet une réelle évaluation psychosociale. L'exploration des facteurs déclenchants est l'occasion d'envisager les représentations de l'enfant et de sa famille concernant le rôle des facteurs psychologiques. Cette évaluation psychologique approfondie, couplée à l'évaluation médicale, permet de mettre en évidence – lorsqu'elles sont présentes – les difficultés familiales, scolaires ou personnelles. Lorsqu'une évaluation et/ou une prise en charge psychologique apparaît souhaitable, l'enfant est adressé à l'un des psychologues du service. La consultation psychologique détermine l'opportunité et les modalités du suivi psychothérapeutique. Il peut s'agir d'un simple rendez-vous sans suite, d'une prise en charge individuelle ou d'une prise en charge en groupe. Tous les enfants reçus ne sont pas pris en charge dans le service. Lorsque c'est nécessaire, des adresses de thérapeutes formés et travaillant à proximité de chez eux leurs sont conseillées. Dans les cas où il n'y a pas d'adresse de correspondant, la manière de localiser des intervenants proches de chez eux leur est indiquée. La prise en charge psychologique ne signe pas la fin de la prise en charge médicale. Dans les cas complexes, les situations sont discutées entre médecins et psychologues au cours de staffs dédiés.

L'offre de soin en psychothérapie au sein du service dépend de l'orientation des psychologues, psychomotriciennes et psychiatres. Dans ce chapitre nous avons choisi de présenter trois orientations majeures dont le service a une expérience importante : les TCC, la relaxation Bergès et la thérapie familiale.

Psychothérapie comportementale et cognitive d'enfants céphalalgiques

Les TCC peuvent être individuelles ou en groupe. Le programme que nous présentons ci-dessous a été principalement réalisé en groupe mais il peut aussi être pratiqué en individuel. Dans notre expérience, les groupes TCC sont menés par deux psychologues cliniciens et se composent de 10 séances hebdomadaires d'une heure regroupant environ huit enfants de même âge [44]. Elles font suite à des entretiens individuels qui ont permis d'effectuer l'anamnèse, de conceptualiser le cas clinique et d'établir un contrat thérapeutique avec l'enfant et ses parents. Ce contrat définit le cadre de la prise en charge et des objectifs « réalisables » à atteindre. Le but n'est pas de « ne plus jamais avoir mal » mais plutôt d'acquérir de nouvelles compétences pour faire face aux douleurs. Pour faciliter la présentation de ce modèle psychothérapeutique, nous présentons ici les principaux modules qui composent le programme : la psychoéducation, le biofeedback, l'évaluation émotionnelle, l'évaluation cognitive et les approches psychocorporelles. Ces modules ne sont cependant pas rigides et peuvent être modifiés selon les besoins du groupe.

La psychoéducation

Ce module vise à apporter et à consolider les connaissances utiles pour la prise en charge de céphalées. Il ne s'agit en aucun cas d'un exposé théorique mais d'un processus dynamique qui part de l'expérience des enfants. La première étape consiste à leur demander de dessiner ou d'écrire leur conception de la migraine. Ce dessin permet de faire un état des lieux de leurs connaissances, croyances et représentations. Puis une liste de facteurs déclenchants et de stratégies thérapeutiques est établie à partir du récit des enfants. Cette liste peut être complétée si nécessaire avant d'être discutée en groupe. C'est alors seulement que des connaissances – adaptées aux demandes et aux besoins du groupe – peuvent être apportées sur la symptomatologie de la migraine et de la céphalée de tension, les différentes auras et leurs manifestations, les deux « familles » de facteurs déclenchants (physiques et émotionnels) mais aussi sur les stratégies médicamenteuses et non médicamenteuses. Les acquisitions des enfants sont évaluées à partir d'un quiz ludique sur les céphalées. Ce n'est pas une interrogation sur un mode scolaire mais une nouvelle occasion d'explorer et de discuter les représentations associées aux céphalées. Ce quiz permet d'échanger autour des stratégies adoptées par les enfants (« savoir-agir ») en s'appuyant sur le référentiel élaboré au cours des séances de psychoéducation.

Le biofeedback

L'exploration du rôle des facteurs émotionnels est poursuivie à l'aide d'un appareil de biofeedback. Cet outil permet à l'enfant d'observer les processus physiologiques en jeu lors des variations émotionnelles. Dans notre expérience, c'est la mesure de la conductance cutanée qui est la plus pertinente à ce sujet.

En général, le feedback est donné dans un cadre ludique. Par exemple, l'appareil de biofeedback peut conditionner la progression dans un labyrinthe à l'état émotionnel de l'enfant. En groupe, les enfants passent à tour de rôle et doivent gérer, accompagnés par l'un des thérapeutes, les aspects anxieux liés à l'exercice et au regard de leurs pairs. Les autres participants peuvent observer directement les répercussions émotionnelles de leurs questions sur celui qui est en situation car l'image est projetée avec un vidéoprojecteur. Un bilan en fin de séance permet de préciser les comportements qui facilitent la progression dans le labyrinthe, et ceux qui la ralentissent. L'objectif est de faire comprendre à l'enfant le lien entre les pensées, les émotions et le corps : « si une simple question de mathématique te bloque dans le labyrinthe imagine ce qui se passe quand tu es vraiment stressé ». Il s'agit aussi de lui montrer qu'il est possible d'avoir une action volontaire sur ces variables ceci afin qu'il prenne conscience de ses ressources personnelles.

L'évaluation émotionnelle

À la suite du rôle de l'expérimentation par le biofeedback du rôle des émotions dans l'état de tension du corps et donc dans le potentiel déclenchement de céphalées, les enfants sont amenés à définir ce qu'est pour eux une émotion. Chaque idée est notée puis discutée. Cette phase de *brainstorming* est complétée par la présentation des six émotions de base décrites par Ekman (joie, colère, surprise, dégoût, peur, tristesse) [15]. Puis les participants expérimentent sous forme de jeux de rôle les caractéristiques comportementales de chacune de ces émotions et apprennent ainsi à les reconnaître. Chaque enfant sert de modèle aux autres et a un retour direct sur son expression émotionnelle. Concrètement, si quelqu'un choisit la colère il commence par mimer cette émotion devant le groupe. Les participants doivent identifier l'émotion en expliquant sur quoi ils se basent (grimace, mimique, gestuelle...). Ce travail permet d'avoir un vocabulaire commun au sein du groupe, de reconnaître les émotions et d'identifier celle(s) en jeu lors d'une crise. Après avoir défini les principales émotions, les participants du groupe sont encouragés à se remémorer une crise de migraine dont le déclenchement est lié à une émotion : « Rappelle-toi une fois où tu as ressenti une forte émotion peu avant une crise de mal de tête. »

L'évaluation cognitive

À la suite du travail émotionnel, les thérapeutes utilisent les compétences acquises pour mettre en place une grille d'autoanalyse fonctionnelle à partir des situations de céphalées décrites par les enfants. Cette grille reprend la notion de « cercle vicieux » développée par Cungi [18] et permet une analyse fonctionnelle plus facilement assimilable pour l'enfant. Elle distingue cinq étapes vis-à-vis d'un « comportement problème » : la situation déclenchante, les cognitions, les émotions, le comportement et les conséquences (Fig. 1).

L'analyse cognitive des situations aide l'enfant à identifier et à évaluer le rôle de ses émotions et de ses pensées dans le déclenchement d'une crise et à prendre conscience de toutes les variables qui peuvent intervenir. Ainsi, plutôt que de se limiter à l'idée « j'ai eu une crise hier », l'évaluation cognitive consistera à rechercher ce qui s'est passé avant la crise, les émotions et les pensées qui y sont associées, et les conséquences. L'objectif n'est pas d'amener l'enfant à « tout comprendre » mais de lui fournir une grille d'analyse pour mieux identifier le rôle positif et négatif de ses pensées et de ses actes dans la crise douloureuse. Les évaluations émotionnelles et cognitives sont des outils de restructuration cognitive [18]. Elles doivent permettre aux enfants de prendre conscience de l'importance de la prise en compte de leurs émotions, pensées et actes dans le déroulement et la prévention des crises.

Méthodes psychocorporelles

L'apprentissage de méthodes psychocorporelles est la suite logique des étapes précédentes. L'identification du rôle des émotions et des pensées dans la douleur est indispensable pour envisager les méthodes qui permettent de les « réguler ». Ces méthodes sont considérées comme antagonistes de la réaction d'excitation du système sympathique liée à l'éveil de la douleur et/ou à l'anxiété. Elles permettent plus largement d'éprouver des expériences corporelles non plus seulement de douleur mais aussi de bien-être et de détente.

Une première séance est consacrée au training musculaire progressif de Jacobson où l'alternance de phases brèves de contraction et de détente de différents groupes musculaires permet d'atteindre la détente générale de l'ensemble du corps. Puis, des séances d'autohypnose utilisant différents scénarios tels que le « lieu refuge » sont proposées. Elles favorisent une défocalisation de l'attention et un détachement qui modifie la résonance affective de la douleur.

L'apprentissage de la relaxation et de l'hypnose fournit à l'enfant différents outils pour faire face à des situations stressantes susceptibles de déclencher une céphalée ou pour mieux la gérer lorsque celle-ci est installée ; ces méthodes ne sont pas présentées comme un traitement de crise, mais elles permettent souvent d'en diminuer la fréquence de manière indirecte. Outre leurs effets physiologiques, ces méthodes entraînent des modifications cognitives (libération des ressources attentionnelles) et affectives (sensation d'apaisement et bien-être).

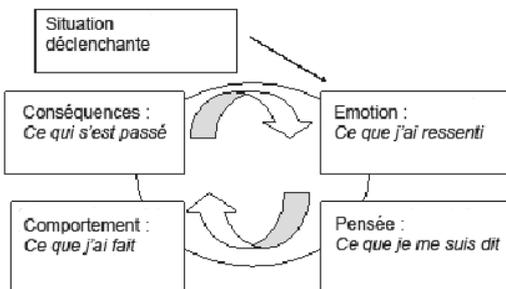


Fig. 1 – Grille du cercle vicieux

La relaxation thérapeutique de J. Bergès

En France, Jean Bergès (psychiatre et psychanalyste, Marika Bounes (psychologue) ont développé la relaxation chez l'enfant et l'adolescent [50]. Cette « relaxation thérapeutique » s'inspire du training autogène de Schultz. Le CME a une expérience de plus de 10 ans de cette pratique. Au CME, plusieurs psychologues et psychomotriciens ont animé des groupes et des séances individuelles Bergès selon différentes modalités pratiques. Par ailleurs, plusieurs médecins se sont formés à cette méthode. Cela a permis de développer une culture commune autour des approches psychocorporelles. Cette « connaissance de l'intérieur » n'est pas indispensable mais elle facilite la présentation de ces pratiques aux enfants et aux familles.

Entretien(s) préalable(s)

Avant de débiter les séances de relaxation, le thérapeute mène un ou plusieurs entretiens préalables qui ont pour objectifs de préciser la pertinence de la prise en charge et de présenter succinctement le déroulement des séances. Ces entretiens font généralement suite à une consultation médicale qui a proposé une prise en charge de relaxation.

Le déroulement d'une séance

Les séances débutent par un temps d'échange d'une dizaine de minutes autour du déroulement de la séance de la semaine précédente. L'enfant peut choisir d'aborder les sensations qu'il a éprouvées, ses difficultés éventuelles ou encore tout autre sujet en lien avec son quotidien. La deuxième partie de la séance est consacrée à la relaxation. Le thérapeute commence par une phase d'induction où il demande à l'enfant de penser à quelque chose – une image, un souvenir, un mot... – de calme et de tranquille. Puis, le thérapeute informe l'enfant du groupe musculaire qui va être abordé : il le nomme et le mobilise brièvement. En parallèle à cela, le thérapeute propose des suggestions – notamment de chaleur et de pesanteur – qui accompagnent et facilitent le processus physiologique de relaxation. La séance se termine par la reprise pendant laquelle l'enfant contracte ses muscles et revient à son état de tonus habituel.

Le déroulement d'une prise en charge

Les séances peuvent être individuelles ou en groupe de 4 à 8 enfants. La méthode comprend une douzaine d'étapes qui vont être franchies plus ou moins rapidement selon les cas. Ces paliers successifs correspondent à des groupes musculaires, à des zones ou à des fonctions du corps (bras, jambes, fessiers, dos, généralisation, respiration, plexus solaire, visage et front). La durée de prise en charge en relaxation varie selon les situations. En pratique,

les séances sont généralement hebdomadaires et s'étalent sur une période de 6 à 8 mois soit environ l'équivalent d'une année scolaire sans les vacances. Dans notre expérience, une part importante des enfants ne va pas jusqu'au terme du processus décrit ci-dessus, ce qui ne les empêche pas de bénéficier de ses effets thérapeutiques. La décision de la fin de la prise en charge se fait en accord avec l'enfant par exemple lorsque celui-ci se sent suffisamment autonome vis-à-vis de sa pratique de la relaxation.

La thérapie familiale³

Après avoir discuté des facteurs psychologiques comme facteurs déclenchants primordiaux des céphalées, nous aborderons les conséquences familiales dans la douleur de l'enfant et l'intérêt récent pour les thérapies familiales comme traitements améliorant ces situations. Parfois, les difficultés, voire les dysfonctionnements familiaux, apparaissent au premier plan de la situation et, dans ces conditions, proposer une thérapie à l'enfant seul ne sera pas le plus pertinent ni efficace. Les épisodes de douleur intense bouleversent la famille; elle bouleverse les fonctionnements antérieurs, polarise les fonctions parentales, accentue des conflits préexistants et en révèle des nouveaux, crée des situations d'épuisement relationnel. Dans ces situations, la thérapie familiale ou des entretiens familiaux ont toutes leurs places.

Comme pour les séances de thérapie individuelle, la façon de présenter cette indication est primordiale. Souvent les parents se sentent responsables des difficultés de leur enfant et proposer une thérapie familiale pourrait renforcer ce sentiment : « Notre fonctionnement familial ne va pas, nous rendons notre enfant malade, nous ne sommes pas de bons parents, on va critiquer notre éducation, on va nous juger... » Toutes ces inquiétudes sont des facteurs de résistance aux traitements, mais sont tout à fait justifiées. Aussi, le médecin qui proposera cette thérapie doit être bien attentif à ses propos. Par exemple, signifier que « la famille semble traverser une période difficile, que les relations tendues entre les membres de la famille entraînent des souffrances, et que tout le monde est très épuisé de la situation actuelle... » permet de proposer des séances de thérapie en famille dont l'objectif est « d'aider à se sentir mieux, d'apporter des améliorations... ». Les mots les plus simples du quotidien sont de bons tremplins pour que la famille ne refuse pas ce type de thérapie. Comme pour la thérapie individuelle, si le médecin connaît bien les thérapeutes auxquels il adresse la famille ou prend le soin de se mettre en contact au préalable avec eux, la famille percevra bien cette action ; le lien sera fait, premier pas de la confiance ultérieure.

Au Centre de la migraine de l'enfant, depuis septembre 2010, deux psychiatres animent régulièrement des séances de thérapie familiale. Des séminaires ont été réalisés auparavant pour présenter cette thérapie à l'ensemble du personnel du service, et des psychologues extérieurs à l'équipe ont participé à ces séminaires,

3. Partie écrite par Par M. Bittar, J.-F. Le Goff, et B. Tourniaire.

permettant de mieux comprendre la thérapie familiale et de connaître le fonctionnement des thérapeutes. Les médecins proposent ces séances aux familles vues en consultation douleur ou céphalées, lorsque la situation familiale semble au cœur des difficultés, et participent ensuite aux séances. Cette participation a semblé jusqu'à présent majoritairement un lien important pour le suivi de ces familles et pour le rappel des liens corps/psyché mis parfois à distance par ces familles. Parfois, et après discussion en équipe, le médecin n'est présent que lors des premières séances.

À la différence des thérapies individuelles, les séances de thérapie familiale n'ont pas pour objectif de soulager directement la douleur de l'enfant, mais de prendre en considération les impacts de la maladie de l'enfant sur la vie quotidienne dans la famille. Ses effets peuvent être importants et bénéfiques à court ou à long terme. Elle permet de sortir des impasses relationnelles, d'aborder les conflits préexistants ou liés à la douleur de l'enfant et, surtout, l'épuisement relationnel dans la famille. Pour les parents, la douleur de l'enfant entraîne une polarisation des fonctions parentales. L'un des parents, souvent la mère, mais pas toujours, peut devenir un parent « trop » protecteur, mais déprimé de ne pas réussir à soigner son enfant. L'enfant peut être étouffé par cette attitude pourtant bienveillante alors que le parent voit tout son psychisme envahi par la douleur de l'enfant qui finit par devenir « sa » douleur, ne laissant plus de place à son enfant ; l'autre parent, souvent le père, mais pas toujours, peut considérer que l'enfant exagère, s'écoute trop et utilise sa douleur pour obtenir des bénéfices. Cette polarisation qui envahit la vie familiale et le psychisme de chacun a pour conséquence de centrer l'organisation de la vie familiale autour de la douleur. Ainsi la douleur devient comme un nouveau membre de la famille à la fois bouc émissaire et dictateur. La douleur dirige la famille, et finalement ne lui laisse aucun répit. Dans ce contexte d'épuisement des relations, les « médecins » sont accusés de ne pas faire ce qu'il faut et d'être impuissants. La famille se réfugie dans une impasse qui rétrécit.

En tenant compte de ces éléments, l'équipe thérapeutique se situe dans une perspective de dialogue et de reconnaissance des différences en excluant toutes formes de causalité linéaire. C'est par des conversations très ordinaires que les membres de la famille, face aux thérapeutes, peuvent redécouvrir ce qui les relie et, ainsi, se définir et se soutenir au-delà de la situation d'impasse. Le dialogue qui s'instaure entre les membres de la famille et les thérapeutes entraîne déjà des effets non négligeables. La séance est un temps où l'on peut parler sans être bousculé par les obligations quotidiennes et donc, observer, évaluer, imaginer et redéfinir ce quotidien. Le dialogue permet la reconnaissance de la contribution concrète de chacun, aussi minime soit-elle, pour améliorer la situation.

Ces dialogues réactivent la créativité relationnelle de chaque membre, apaisent les stress en favorisant la tolérance à l'originalité de chacun, et de cette façon facilitent les évolutions inattendues. La solidarité entre les membres de la famille est renforcée, dépassant les conflits antérieurs à la douleur ou créés par elle, en particulier les conflits parentaux. Les thérapeutes prêtent aussi beaucoup d'attention à la parentification de l'enfant, c'est-à-dire quand un enfant

est amené à tenir une fonction parentale pour ses frères et sœurs ou pour ses parents.

Les thérapies familiales, au Centre de la migraine de l'enfant, sont des thérapies de courte durée, le plus souvent quatre séances sur deux à quatre mois, rarement plus de huit séances. Une séance unique peut avoir des effets tout à fait positifs. Ce qui est primordial, ce sont les moments intenses où les thérapeutes donnent à la famille la possibilité de renouer avec un imaginaire familial qui permet la reconnaissance et la créativité. Les améliorations peuvent apparaître rapidement d'une séance à l'autre. Les thérapeutes affirmeront que c'est l'ensemble de la prise en charge qui produit ces effets.

Un élément important est de permettre à chacun de retrouver dans l'attention à l'autre des sources de liberté, de créativité et de plaisir. Cela est valable pour les familles rencontrées et pour le groupe de thérapeutes et de soignants formés par le séminaire et par la participation aux séances.

Références

1. Abram HS, Buckloh LM, Schilling LS *et al.* (2007). A randomized, controlled trial of a neurological and psychoeducational group appointment model for pediatric headaches. *Children's Healthcare* 36: 249-65
2. Allen KD, Shriver MD (1998). Role of parent-mediated pain behavior management strategies in biofeedback treatment of childhood migraines. *Behaviour Therapy* 29: 477-90
3. Asmundson GJ, Norton PJ, Norton GR (1999). Beyond pain : the role of fear and avoidance in chronicity. *Clinical Psychology Review* 19 (1): 97-119
4. Barry J, von Baeyer CL (1997). Brief cognitive-behavioral group treatment for children's headache. *Clinical J of Pain* 13: 215-20
5. Bergès-Bounes M (2008). La relaxation thérapeutique chez l'enfant. Paris, Masson, 2008
6. Blayau P (2008) Migraines et répression. *Revue française de psychosomatique* 2 (34) : 121-36
7. Caillé P (2008). Voyage en systémique. Paris, Fabert
8. Chambless DL, Hollon SD (1998). Defining Empirically Supported Therapies, *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 66 (1): 7-18
9. Connelly M, Rapoff MA, Thompson N, Connelly W (2006). Headstrong: A pilot study of a CD-ROM intervention for recurrent pediatric headache. *Journal of Pediatric Psychology* 31: 737-47
10. Eccleston C, Morley S, Williams A *et al.* (2002). Systematic review of randomised controlled trials of psychological therapy for chronic pain in children and adolescents, with a subset meta-analysis of pain relief. *Pain* 99: 157-65
11. Eccleston C, Yorke L, Williams ACDC, Mastroiannopoulou K (2003). Psychological therapies for the management of chronic and recurrent pain in children and adolescent. *Cochrane database of systematic reviews* 1: 1-30
12. Eccleston C, Palermo TM, Williams ACDC, *et al.* (2009). Psychological therapies for the management of chronic and recurrent pain in children and adolescent. *Cochrane database of systematic reviews* 2: 1-50
13. Eccleston C, Palermo TM, Williams ACDC *et al.* (2012). Psychological therapies for the management of chronic and recurrent pain in children and adolescents. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 3: 1-83

14. Eccleston C, Palermo TM, Fisher E, Law E (2012). Psychological interventions for parents of children and adolescents with chronic illness. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 8: 1-139
15. Ekman P, Scherer KR (1984). *Approaches to Emotions*. Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale
16. Fischman G (dir.) (2009). *L'évaluation des psychothérapies et de la psychanalyse*. Paris, Masson
17. Fitchel A, Larsson B (2001). Does relaxation treatment have differential effects on migraine and tension-type headache in adolescents. *Headache* 41: 290-6
18. Fontaine P, Fontaine O (2006). *Guide clinique de thérapie comportementale et cognitive*. Retz, Paris
19. Griffiths JD, Martin PR (1996). Clinical versus home-based treatment formats for children with chronic headache. *The British Journal of Health Psychology* 1: 151-66
20. Hermann C, Kim M, Blanchard EB (1995). Behavioral and prophylactic pharmacological intervention studies of pediatric migraine : an exploratory meta-analysis. *Pain* 60: 239-56
21. Hermann C, Blanchard EB (2002). Biofeedback in the treatment of headache and other childhood pain. *Appl Psychophysiol Biofeedback* 27 (2): 143-62
22. Holden EW, Deichmann MM, Levy J (1999). Empirically supported treatments in pediatric psychology: recurrent pediatric headache. *J Pediatr Psychol* 24: 91-109
23. Jacobson E (1980). *Savoir se relaxer pour combattre le stress*. Paris, Mardaga
24. Kohen DP, Zajac R (2007). Self-hypnosis training for headaches in children and adolescents. *Journal of Pediatrics* 150, 635-39
25. Kohen DP (2010). Long-Term Follow-Up of Self-Hypnosis Training for Recurrent Headaches: What the Children Say. *Intern J of Clinical and Experimental Hypnosis* 58: 4, 417-32
26. Kroener-Herwig B, Denecke H (2002). Cognitive-behavioral therapy of pediatric headache: Are there differences in efficacy between a therapist-administered group training and a self-help format? *J of Psychosomatic Research* 53: 1107-14
27. Labbe EE, Williamson DA (1984). Treatment of childhood migraine using autogenic feedback training. *J of Consulting and Clinical Psychology* 52 (6): 968-76
28. Labbe EE (1995). Treatment of childhood migraine with autogenic training and skin temperature biofeedback: a component analysis. *Headache* 35: 10-3
29. Larsson B, Daleflod B, Hakansson L, Melin L (1987). Therapist-assisted *versus* self-help relaxation treatment of chronic headaches in adolescents: a school-based intervention. *J of Child Psychology* 28 (1): 127-36
30. Larsson B, Melin L, Lamminen M, Ullstedt F (1987). A school-based treatment of chronic headaches in adolescents. *J of Pediatric Psychology* 12 (4): 553-66
31. Larsson B, Melin L, Doberl A (1990). Recurrent tension headache in adolescents treated with self-help relaxation training and a muscle relaxant drug. *Headache* 30: 665-71
32. Larsson B, Carlsson J (1996). A school-based, nurse-administered relaxation training for children with chronic tension-type headache. *J of Pediatric Psychology* 21 (5): 603-14
33. Le Goff Jean-Francois (2000). *L'enfant, parent de ses parents*. Paris, L'Harmattan
34. Lewandowski AS, Palermo TM, Stinson J *et al.* (2010). Systematic Review of Family Functioning in Families of Children and Adolescents With Chronic Pain, *The Journal of Pain* 11 (11): 1027-38
35. Marty P (1951). « Aspect psychodynamique de l'étude clinique de quelques cas de céphalalgies », *Revue française de psychanalyse* 15 (2) : 216-252
36. McGrath PJ, Humphreys P, Keene D *et al.* (1992). The efficacy and efficiency of a self-administered treatment for adolescent migraine. *Pain* 49: 321-4
37. Midgley N, Kennedy E (2011). Psychodynamic psychotherapy for children and adolescents: a critical review of the evidence base. *J of Child Psychotherapy* 37 (3) 232-260
38. Olness K (2006). *Hypnose et hypnothérapie chez l'enfant*. Bruxelles, Satas, 2006

39. Osterhaus SOL, Lange A, Linssen WHJP, Passchier J (1997). A behavioral treatment of young migrainous and nonmigrainous headache patients: prediction of treatment success. *Intern Jof Behavioral Medicine* 4 (4): 378-96
40. Palermo TM, Wilson AC, Peters M *et al.* (2009). Randomized controlled trial of an Internet-delivered family cognitive-behavioral therapy intervention for children and adolescents with chronic pain. *Pain* 146: 205-13
41. Palermo TM *et al.* (2010). Randomized controlled trials of psychological therapies for management of chronic pain in children and adolescent: An updated meta-analytic review. *Pain* 148: 387-97
42. Passchier J, van den Bree MBM, Emmen HH *et al.* (1990). Relaxation training in school classes does not reduce headache complaints. *Headache* 30: 660-4
43. Quartana PJ, Campbell CM, Edwards RR (2009). « Pain catastrophizing : a critical review », *Expert review of neurotherapeutics* 9: 745-58
44. Rousseau-Salvador C., Amouroux R. (2010). « Thérapie comportementale et cognitive de groupe pour les enfants et les adolescents céphalalgiques », *Douleur et analgésie* 23 (1): 36-40
45. Salem G, Bonvin E (2007). *Soigner par l'hypnose*. Paris, Masson, 2007
46. Sartory G, Muller B, Metsch J, Pothmann R (1998). A comparison of psychological and pharmacological treatment of pediatric migraine. *Behaviour Research and Therapy* 36: 1155-70
47. Scharff L, Marcus DA, Masek BJ (2002). A controlled study of minimal contact thermal biofeedback treatment in children with migraine. *Journal of Pediatric Psychology* 27: 10
48. Schultz JH (1991). *Le training autogène*. Paris, PUF
49. Schwartz MS, Andrasik F (2003). *Biofeedback: a practitioner's guide*. New York, The Guildford Press
50. Thoret-Rebuffé N, Carrié-Milh S, Biard MF *et al.* (2007). *Thérapies de relaxation chez l'enfant*. EMC, *Pédopsychiatrie* 37-208-D-10
51. Trautmann E, Lackschewitz H, Kroner-Herwig B (2006). Psychological treatment of recurrent headache in children and adolescents – a meta-analysis. *Cephalalgia* 26: 1411-26
52. Trautmann E, Kröner-Herwig B (2010). A randomized controlled trial of Internet-based self-help training for recurrent headache in childhood and adolescence. *Behav Res Ther.* 48 (1): 28-37
53. Vlioger AM, Menko-Frankenhuis C, Wolfkamp SC *et al.* (2007). Hypnotherapy for children with functional abdominal pain or irritable bowel syndrome: a randomized controlled trial. *Gastroenterology* 133(5): 1430-6
54. Walker LS, Williams SE, Smith CA *et al.* (2006). Parent attention *versus* distraction: impact on symptom complaints by children with and without chronic functional abdominal pain. *Pain.* 2006 May;122(1-2): 43-52

Chapitre 8

Les syndromes épisodiques pouvant être associés à la migraine de l'enfant

B. Tourniaire

L'essentiel

- Les syndromes épisodiques de l'enfance précèdent parfois l'apparition d'une migraine, ou sont associés à celle-ci.
- La symptomatologie des syndromes épisodiques doit être connue, car leur diagnostic est souvent tardif et des bilans et hospitalisations pourraient être évités.
- Des crises de vomissements, de douleurs abdominales, de vertiges ou de torticolis doivent faire évoquer ce diagnostic, surtout dans des familles de migraineux.
- Certaines formes répondent bien au traitement, en utilisant les moyens médicamenteux ou psychologiques de la migraine.
- D'autres formes ont des présentations sévères et répondent mal aux traitements. Ces enfants doivent être orientés vers des médecins connaissant bien ces syndromes épisodiques.

Introduction et classification

Cette appellation de « syndromes épisodiques », recouvre des entités différentes, mais qui ont en commun une évolution par crises, séparées de périodes de répit, asymptomatiques. Nommés syndromes périodiques dans les classifications ICHD précédentes, ils figurent dans la dernière (ICHD-3) sous le nom de « syndromes épisodiques pouvant être associés à la migraine ».

B. Tourniaire ✉ – Centre de référence de la migraine de l'enfant et de l'adolescent – Centre de la douleur de l'enfant et de l'adolescent – Hôpital Armand-Trousseau (AP-HP)
26, avenue du Docteur-Arnold-Netter – 75571 Paris Cedex 12 (France)
E-mail : barbara.tourniaire@gmail.com

Sous la direction de Daniel Annequin, Barbara Tourniaire et Rémy Amouroux, *Migraine, céphalées de l'enfant et de l'adolescent*
ISBN : 978-2-8178-0234-3, © Springer-Verlag Paris 2014

Effectivement, ils surviennent chez des sujets migraineux ou à « forte probabilité de le devenir ». Auparavant, figuraient dans cette catégorie les vomissements cycliques, la migraine abdominale, les vertiges paroxystiques bénins de l'enfance, le torticolis paroxystique et la migraine hémiplégique alternante de l'enfance. Cette dernière occupe une place à part, est citée et décrite dans ce chapitre, mais ne sera pas détaillée ici car, contrairement aux quatre autres syndromes périodiques, elle évolue mal, avec l'apparition d'une encéphalopathie.

Nous avons fait le choix dans ce chapitre de rappeler les éléments de diagnostic, la classification ICHD, sans faire une revue de littérature exhaustive de toutes ces entités, et d'illustrer chacun de ces syndromes d'un cas clinique pour permettre aux praticiens d'évoquer ces diagnostics et d'adresser les enfants à des médecins connaissant ces syndromes.

Certaines publications concernent l'ensemble des syndromes précurseurs de l'enfance [1, 2]. Dans cette dernière, 5 848 dossiers d'enfants suivis dans un grand centre québécois de neuro-pédiatrie ont été revus ; 1 106 étaient migraineux et 108 (1,8% au total, 9,8% des migraineux) présentaient des équivalents migraineux dont un torticolis paroxystique bénin (11 enfants soit 10,2% des patients avec équivalents migraineux), un vertige paroxystique (41 patients soit 38% des patients avec équivalents migraineux) et une migraine abdominale ou des vomissements cycliques (20 enfants ; 18,5% des patients avec équivalents migraineux). Parfois, ces syndromes coexistaient avec des crises de migraine typiques (10% des torticolis paroxystiques bénins et 70% des migraines abdominales ou des vomissements cycliques).

Une équipe française a réalisé une synthèse sur les syndromes périodiques de l'enfant [1]. En cas de résistance au traitement, l'enfant sera adressé à un spécialiste de la migraine de l'enfant.

Finalement peu de travaux de recherche clinique ont eu lieu dans ce domaine et peu de grandes séries sont publiées actuellement. Cette recherche doit se poursuivre, y compris sur le plan thérapeutique puisque les traitements proposés viennent difficilement à bout de ces symptômes.

Ces épisodes peuvent survenir de manière peu fréquente, ou chronique, ou à intervalles réguliers et peuvent être associés à de la migraine.

Les troubles récurrents gastro-intestinaux code ICHD-3 : 1.6.1

Dans la récente version de la classification ICHD-3, cette catégorie « troubles récurrents gastro-intestinaux » a été ajoutée, montrant bien l'évolution des données sur les liens entre la migraine et les symptômes digestifs, douleurs abdominales et vomissements.

Ce terme recouvre les vomissements cycliques et la migraine abdominale, les plus fréquents des syndromes épisodiques de l'enfance. Leur diagnostic n'est pas toujours facile car les symptômes digestifs, dans l'enfance, font et doivent faire évoquer d'autres pathologies avant de penser au diagnostic de précurseur de la migraine.

Tableau I – Les critères diagnostiques de « troubles gastro-intestinaux récurrents » code « 1.6.1 » avec ICHD3

A	Au moins 5 épisodes distincts de douleurs abdominales et/ou inconfort et/ou nausées et/ou vomissements
B	Examen et bilan gastro-intestinal normaux
C	Pas d'autre cause aux symptômes

Les vomissements cycliques

La classification ICHD-3 (tableau II) décrit des épisodes récurrents, en principe stéréotypés chez un même individu, de vomissements et nausées intenses. Les crises sont associées à une pâleur et une léthargie. Entre les crises, l'ensemble des symptômes régresse complètement.

Tableau II – Critères diagnostiques (code « 1.6.1.1 » avec ICHD-3)

A	Au moins 5 crises de nausées et vomissements sévères répondant aux critères B et C
B	Crises stéréotypées chez un patient et récurrentes avec une périodicité prédictible
C	Présence de tous les critères suivants : – nausées et vomissements au moins 4/heure – durée des crises : ≥ 1 h ; et jusqu'à 10 jours – intervalle entre les crises ≥ 1 semaine
D	Aucun symptôme entre les crises
E	Non attribué à une autre cause (en particulier digestive)

Ces vomissements cycliques sont dits limités à l'enfance, bien que des publications récentes citent cette étiologie chez l'adulte [3]. Aucun symptôme ne doit être observé entre les crises. Cette entité n'avait pas été inscrite dans la première édition de la classification IHS. Les caractéristiques cliniques ressemblent à celles des migraines, et plusieurs travaux de recherche ont suggéré ses liens avec la migraine.

Dès 1999, une étude a mis en évidence l'existence de migraines chez 82 % de 214 enfants présentant des vomissements cycliques. Chez eux, l'intensité des vomissements était moindre et les facteurs déclenchants plus fréquents [4]. Bien souvent, le diagnostic est fait assez tardivement, des causes digestives et/ou métaboliques étant recherchées en première intention devant des crises de vomissements à répétition. Ce diagnostic recouvre sans doute actuelle-

ment des entités différentes ; de nombreuses questions restent en suspens. Des maladies mitochondriales pourraient être en cause parfois, et des traitements dans ce but sont parfois efficaces [5].

L'âge de début est parfois très précoce, un reflux puis des « gastro » sont évoqués ; les épisodes se succèdent avec parfois des hospitalisations répétées pour gastro-entérites. La répétition des crises stéréotypées peut faire évoquer le diagnostic.

Lorsque des céphalées sont associées, ou lorsqu'elles apparaissent l'enfant grandissant, il est plus simple d'évoquer une migraine que devant des troubles digestifs exclusifs. Des antécédents migraineux familiaux sont bien utiles pour conforter le diagnostic. Parfois, les parents évoquent eux-mêmes le diagnostic, si l'un d'eux présente des migraines avec vomissements intenses. Actuellement, même si ces syndromes sont rattachés à la migraine, des questions restent posées et il est possible que des maladies métaboliques « à bas bruit » se cachent sous ces symptômes.

Dans la classification précédente, la régularité du rythme des crises n'était pas un critère et des formes de migraines avec des vomissements importants pouvaient être qualifiées de vomissements cycliques. Cette nouvelle classification permettra de bien mieux distinguer ces enfants, vomissant à intervalles tout à fait réguliers et stéréotypés.

Le diagnostic est assez aisé à évoquer car la description des parents est, elle aussi, très stéréotypée, décrivant très bien le caractère « inéluctable », « comme si ça devait arriver », « bizarrement toujours à la même date... » et stéréotypé « cela débute toujours à la même heure », « c'est toujours exactement pareil », « quand ça commence, nous savons exactement comment ça va se dérouler et combien de temps cela va durer »...

Le diagnostic différentiel est celui de maladies métaboliques et il est prudent, en particulier chez les enfants les plus petits et lorsqu'un retentissement staturo-pondéral est noté ou des anomalies ioniques lors des premières crises, de demander un bilan métabolique.

Ainsi, le rythme des crises est tout à fait codifié toutes les quelques semaines ; chaque enfant a « son » rythme, réglé pratiquement « comme du papier à musique ». Les familles en viennent à organiser la vie autour de ces dates, les vomissements incoercibles de l'enfant pendant quelques jours de suite entravant énormément la vie de l'enfant et celle de son entourage.

Certains enfants et adolescents vivent « normalement » entre deux crises, adoptant plutôt l'attitude de ne pas penser aux crises suivantes. La situation est bien différente pour d'autres enfants qui appréhendent l'arrivée inévitable, programmée, des crises suivantes, et présentent une anxiété d'anticipation importante.

Les symptômes psychiatriques présentés par ces enfants et leurs parents ont été recherchés dans une étude sur 85 enfants de 3 à 18 ans et leurs parents [6],

qui ont rempli le questionnaire « Children's Symptom Inventory ». Les enfants de plus de 13 ans ont répondu au « Youth's Report ». Un diagnostic d'*anxiety disorder* a été posé pour 47% des parents, les mères significativement plus que les pères, et des différences ont été mises en évidence entre leurs réponses et celles de leurs enfants, ces derniers rapportant moins de troubles paniques, de stress post-traumatiques et de somatisation.

Le traitement médicamenteux est souvent un échec. Le traitement proposé est celui des crises de migraine classique en privilégiant les formes sublinguales, intra-nasales ou intra-rectales du fait des vomissements répétés. Le sumatriptan a montré son efficacité dans des études [7]. Des publications récentes [4] rapportent l'efficacité de traitements ayant pour cible les mitochondries (carnitine, coenzyme, amitriptylline).

Parfois, une hospitalisation est nécessaire du fait de la gravité des vomissements, pour une hydratation intraveineuse et des traitements symptomatiques, plus ou moins efficaces, y compris sur les vomissements. Des anxiolytiques ont été associés dans certaines études [8].

Mais l'expérience clinique montre que, malgré de nombreux essais médicamenteux, par voie orale ou intraveineuse, les symptômes résistent parfois, et la crise se déroule alors, avec ou sans traitement, de manière stéréotypée.

L'âge améliore bien souvent la situation, lorsque le début a été précoce, avec une évolution parfois vers de la migraine classique.

Des traitements de fond de la migraine ont été proposés chez les enfants et les adultes [9] parfois avec des antidépresseurs, avec certaines fois de bons résultats. Un caractère familial a pu être quelquefois retrouvé aux vomissements cycliques [10].

Une étude rétrospective de 101 dossiers [3] (29 débuts dans l'enfance et 72 à l'âge adulte) a mis en évidence une proportion plus importante de filles et de troubles cognitifs associés pour un début dans l'enfance (86% *versus* 57%), de même qu'un retard diagnostique plus important. Une bonne réponse thérapeutique a été observée dans les deux groupes, avec des antidépresseurs tricycliques, du topiramate, du coenzyme Q-10, et de la L-carnitine.

Une revue récente de littérature [11] a permis de colliger 1 093 cas de vomissements cycliques dans 25 publications, tous dans des études rétrospectives sauf une. Des céphalées et migraines étaient associées dans 40 % des cas, une histoire familiale de céphalées et migraines dans 39 %, et une anxiété ou une dépression dans 30 %. Les traitements de crise y sont peu détaillés, le sumatriptan semble efficace chez l'adulte, l'efficacité des antidépresseurs tricycliques y est estimée à 76 % chez l'adulte et 68 % chez les enfants chez lesquels le propranolol a aussi montré une bonne efficacité.

L'apparente gravité de la situation et/ou les vomissements incoercibles peuvent conduire ces patients de manière répétée aux urgences, où le diagnostic n'est évoqué que dans moins de 20 % des cas [12]. Une étude a

été réalisée par l'intermédiaire du site web CVSA « *cyclic vomiting syndrome association* » ; 251 personnes ont répondu. Les adultes atteints (104) ont déclaré s'être présentés aux urgences en moyenne 15 fois (1 à 200), et les parents ont déclaré y avoir conduit leur enfant atteint en moyenne 10 fois (1 à 175), dont la moitié avant le diagnostic pour les deux groupes.

En pratique, ces tableaux de vomissements cycliques nous laissent souvent bien démunis. Il n'existe pas de traitement bien codifié. L'expérience montre qu'un traitement de crise de migraine, avec un AINS administré très rapidement, et/ou un triptan, permettent parfois de diminuer l'intensité de la crise. Certaines familles expliqueront que cela n'a parfois fait que « repousser » la crise de quelques heures, mais qu'elle arrive toujours, indéniablement.

Une fois les vomissements installés, la symptomatologie durera de quelques heures à quelques jours selon les enfants, de manière stéréotypée pour chacun d'eux. Les traitements symptomatiques améliorent peu la situation (anti-émétiques périphériques ou centraux, hydratation, antalgiques...). Parfois un traitement anxiolytique ou sédatif permettra un sommeil et l'arrêt plus rapide des symptômes.

PRÉSENTATIONS CLINIQUES

« Il vomit régulièrement, on nous a parlé de reflux, de gastro, mais il peut vomir sans cesse pendant 4 jours, même sans manger, parfois 30 fois par jour. »

« C'est toujours pareil, une fois toutes les six semaines ; ça commence vers 5 ou 6 heures du matin, il pleure dans son lit, il vomit tout de suite, même sans manger ; et chaque fois ça va durer 5 jours. »

« Elle se met à vomir, jusqu'à la bile, elle vomit toutes les demi-heures, même sans rien manger ; elle ne peut même pas boire ; elle pleure, elle dort, elle vomit... on dirait qu'elle est léthargique, on a fait des bilans tout est normal ; ça dure plusieurs jours chaque fois. »

« Ça commence dès que je me réveille le matin, je commence à vomir, j'ai des vertiges, j'ai ça depuis petit ; maintenant en plus j'ai très mal à la tête ; je ne peux rien manger ; je vomis beaucoup ; ça dure plusieurs jours. »

« J'ai mal à la tête, je me mets à vomir, je vomis sans cesse, je ne peux même pas bouger de mon lit, je ne peux rien faire, pendant trois jours, je mets deux jours à récupérer et chaque fois, je rate l'école. »

La migraine abdominale

Ce syndrome récurrent existe principalement chez les enfants et est caractérisé par des épisodes de douleur abdominale survenant par crises de 1 à 72 heures, et l'absence de symptômes entre les épisodes. La douleur est modérée à sévère et associée à des symptômes vasomoteurs, des nausées et des vomissements (tableau III).

Tableau III – Critères diagnostiques (code « 1.6.1.2 » avec ICHD-3)

A	Au moins 5 crises remplissant les critères B à D
B	La douleur a au moins deux des trois caractéristiques suivantes : – douleur médiane, péri-ombilicale, ou mal localisée – sourde – modérée ou sévère
C	Durant les crises, au moins deux des caractéristiques suivantes : – anorexie – nausées – vomissements – pâleur
D	Durée des crises : 2 à 72 heures (en l'absence de traitement ou en cas de traitement inefficace)
E	Intervalles libres complètement asymptomatiques entre deux crises
F	Non attribué à une autre cause (en particulier rénale ou intestinale)

Durant les crises, la douleur est intense et l'enfant ne peut poursuivre ses activités habituelles. Parfois, anorexie et nausées sont difficiles à distinguer chez les enfants. La pâleur est souvent accompagnée de cernes sous les yeux. Chez certains patients un *flush* vasomoteur existe parfois.

La présence d'une céphalée doit être recherchée, les enfants ne signalant pas toujours qu'ils ont aussi mal à la tête. Dans ce cas, le diagnostic retenu devra être celui de migraine.

Bien souvent ces enfants auront consulté à répétition des pédiatres, gastro-entérologues, et auront fait de nombreux « passages » aux urgences pour des suspicions d'abdomen aigu. Ce n'est parfois qu'avec plusieurs années de recul que le diagnostic de migraine abdominale sera évoqué, parfois même *a posteriori*, une fois les douleurs abdominales disparues et remplacées par des céphalées (les parents diront alors en consultation : « il a toujours mal quelque part avant c'était le ventre, maintenant c'est la tête »).

La littérature est assez abondante dans ce domaine, depuis parfois de nombreuses années [13, 14, 15].

La plupart des enfants présentant ce type de tableau vont évoluer vers de la migraine classique en grandissant [16, 2].

Des cas existent probablement chez l'adulte, rarement diagnostiqués comme tels. Les critères de la pédiatrie ont été utilisés pour repérer des patients parmi une série d'adultes présentant des douleurs abdominales [17].

Enfin, très fréquemment, les enfants présentant des migraines et/ou des céphalées chroniques, se plaignent aussi de douleurs abdominales, sous forme de crises intenses, ou de fonds douloureux fréquent. Cette comorbidité fréquente fait actuellement se questionner tant les gastro-entérologues que les spécialistes des céphalées. Les « troubles digestifs fonctionnels » sont en réalité souvent associés à d'autres douleurs ; dans une étude récente, 40% des enfants présentaient aussi des migraines [18].

Récemment, les liens entre la migraine et les coliques du nourrisson ont été évoqués. Dans une première étude prospective sur 154 « couples » mère/enfant, les enfants dont les mères étaient migraineuses avaient un risque 2,6 fois supérieur d'avoir des symptômes de coliques [19]. Dans la deuxième étude, les parents d'enfants consultant aux urgences d'hôpitaux universitaires pédiatriques pour des crises de migraines étaient interrogés sur les antécédents de coliques du nourrisson chez cet enfant. Par rapport à des sujets témoins apparentés, le risque d'avoir eu des coliques était 6,6 fois supérieur [20]. Ces données demandent à être vérifiées par plus d'études prospectives, la dernière étant basée sur le souvenir ancien qu'ont les parents.

PRÉSENTATIONS CLINIQUES

« Nous sommes déjà venus aux urgences au moins cinq fois, il n'y a rien ; il a très mal, on dirait qu'il va vomir, il est pâle, ça dure des heures, après il s'endort. »

« Depuis qu'elle est petite elle a mal au ventre, on a vu des médecins, fait des bilans, on nous dit qu'il n'y a rien ; quand elle a mal, elle pleure, on ne sait plus quoi faire, ça dure des heures. »

« On m'a dit que c'est parce que j'étais stressée, on n'a rien trouvé, j'ai tellement mal que j'ai envie de vomir, j'ai même vomi parfois. »

« J'ai l'habitude j'ai souvent mal au ventre, ça vient par crises ; le médecin m'a dit que c'était psychosomatique ; on m'a aussi dit que j'étais constipée, j'ai pris un traitement mais je continue à avoir des crises de douleur. »

Le traitement des crises de migraine abdominale n'est pas bien codifié. un traitement par AINS de manière précoce, comme dans la migraine, est parfois efficace. Dans d'autres situations, nous serons assez démunis. Le traitement de fond avec les méthodes de relaxation permet bien souvent de diminuer nettement la fréquence des crises.

Le vertige paroxystique bénin

Cette entité recouvre probablement des pathologies hétérogènes et est caractérisée par des crises de vertiges survenant sans prodromes, et cédant spontanément chez un enfant en bonne santé par ailleurs (tableau IV).

Tableau IV – Critères diagnostiques (code « 1.6.2 » avec ICHD-3)

A	Au moins 5 crises correspondant aux critères B et C
B	Épisodes de vertiges sévères survenant de manière inattendue, d'intensité maximale initialement et cédant spontanément en quelques minutes à quelques heures, sans perte de connaissance
C	Au moins un des signes ou symptômes suivants : <ul style="list-style-type: none"> – nystagmus – ataxie – vomissements – pâleur – appréhension
D	Examens neurologique, audiométrique et vestibulaire normaux entre les crises
E	Non attribué à une autre cause

Depuis les années 1970, des cas cliniques ont fait faire le lien entre la migraine et les vertiges paroxystiques de l'enfance. Petit à petit, différents syndromes vestibulaires ont été décrits, des critères diagnostiques proposés. Cependant, des divergences existent selon les classifications retenues soit par les spécialistes de la migraine ou les neurologues, soit par les ORL. La littérature reste relativement pauvre pour mieux décrire la situation, ayant donné lieu à peu de recherches. La présentation clinique est bien souvent trompeuse ; la migraine est rarement évoquée rapidement et le patient a bien souvent tout un parcours en ORL avant que ce diagnostic ne soit évoqué. Si des céphalées sont associées, il le sera plus facilement ; dans le cas contraire, seuls les professionnels connaissant cet équivalent migraineux vont y penser.

Dans une étude récente d'un centre tertiaire d'ORL [21] l'étiologie la plus fréquemment retrouvée devant des vertiges de l'enfant et de l'adolescent était la migraine, comme l'avaient déjà mis en évidence d'autres séries rapportées dans ce travail. Une étude épidémiologique de suivi à long terme d'enfants ayant présenté des épisodes de vertiges paroxystiques bénins confirme les liens avec la migraine [22]. Une autre a étudié l'évolution à l'âge adulte de 27 enfants ayant eu des vertiges paroxystiques dans la toute petite enfance ; un tiers d'entre eux sont devenus migraineux [23].

Les migraineux atteints de vertiges paroxystiques ont des seuils de sensibilité très bas de détection des mouvements de la tête [24, 25]. Des études génétiques sont en cours [26]. Il existe des similitudes dans le phénotype des cellules de l'oreille interne et du ganglion trigéminal ; les informations en provenance de

ces deux sites convergent dans les mêmes voies. Les récepteurs à la sérotonine, impliqués dans la migraine, semblent présents aussi dans l'oreille interne [27]. Enfin, une étude récente sur 56 enfants atteints de vertiges paroxystiques et adressés dans un centre d'ORL montre l'existence de variations du flux sanguin cérébral confirmant les liens avec la migraine [28].

Enfin, des vertiges sont très fréquemment présents lors de crises de migraine classiques. Environ 40 % des enfants migraineux consultant au Centre de la migraine de l'enfant ont des vertiges ou un syndrome vertigineux associé aux céphalées.

Le traitement des vertiges dans le cadre de la migraine n'est pas bien codifié, même chez l'adulte. Des traitements à la fois des vertiges et des migraines sont proposés mais avec moins d'efficacité que dans la migraine « simple » [29].

PRÉSENTATIONS CLINIQUES

« J'ai parfois des crises de vertiges, je dois m'asseoir, j'ai un peu mal à la tête aussi. »

« J'ai parfois la tête qui tourne et parfois mal à la tête ; parfois les deux ensemble. »

« J'ai des vertiges », j'ai vu un ORL, mais je n'ai "rien". »

« J'ai des vertiges, je deviens pâle, je dois rentrer chez moi, j'ai envie de vomir. »

« J'ai la tête qui tourne, tout à coup, ça peut arriver à n'importe quel moment, ça dure quelques minutes et ça part. Une fois ça a duré plusieurs heures. »

« Le plus souvent j'ai la tête qui tourne, j'ai l'habitude, on m'a fait des examens, on m'a dit que je n'avais rien, mais maintenant je commence à avoir mal à la tête, soit en même temps, soit parfois tout seul. »

En pratique, le traitement proposé pour les vertiges paroxystiques sera celui des crises de migraine, avec un AINS dès l'apparition des vertiges. L'efficacité est difficile à mesurer car certaines crises sont spontanément très courtes.

Torticolis paroxystique bénin

Tableau V – Critères diagnostiques (code « 1.6.3 » avec ICHD-3)

A	Crises récurrentes chez un jeune enfant, répondant aux critères B et C
B	Tête penchée d'un côté (ou de l'autre), avec une discrète rotation, cédant spontanément après quelques minutes à quelques jours
C	Pendant les crises, présence d'un ou plusieurs des signes suivants : <ul style="list-style-type: none"> – pâleur – irritabilité – malaise – vomissements – ataxie (plus fréquente chez les plus âgés)

Durant les crises, la tête de l'enfant peut être remise en position neutre, avec parfois une petite résistance. Les crises ont tendance à récidiver chaque mois.

Le diagnostic est souvent porté tardivement, ce précurseur de la migraine étant trop peu connu. Tout un bilan paraclinique avec imagerie est souvent réalisé pour ces enfants se présentant avec un torticolis.

Les parents décrivent majoritairement des épisodes depuis les premiers mois de vie, où ils constatent que leur enfant a des épisodes de « tête penchée » à répétition. Ils témoignent d'ailleurs régulièrement de ces épisodes en amenant des photos de leur enfant, sur lesquelles il a la tête inclinée.

L'évolution se fera parfois vers un vertige paroxystique ou une migraine classique, ou une migraine basilaire.

Cette entité a fait l'objet de beaucoup moins de publications que les autres. Les diagnostics différentiels à évoquer sont le reflux gastro-œsophagien, la dystonie idiopathique et l'épilepsie partielle.

Si souvent, lors des premiers épisodes, des pleurs ne sont pas systématiquement associés, le plus souvent assez rapidement, des pleurs surviendront. Quand l'enfant sera en âge de le faire, il nommera la céphalée. Le traitement de ces formes n'est pas codifié, mais l'expérience montre qu'une prise précoce d'AINS améliore souvent la symptomatologie.

PRÉSENTATIONS CLINIQUES

« Il a la tête penchée régulièrement, parfois pendant quelques jours, puis finit par vomir, puis tout redevient normal jusqu'à la fois suivante. »

« Ça commence par la tête penchée, puis elle chouine, pleure, devient pâle, puis elle vomit et est très fatiguée ; ça peut durer quelques heures, puis elle s'endort et tout s'arrête. »

« Elle a la tête penchée, comme un torticolis, mais on peut bouger sa tête ; elle pleure, elle est pâle, elle vomit beaucoup, on a fait des bilans, tout est normal. »

« Depuis toute petite, elle a parfois la tête penchée, nous l'avons même remarqué sur des photos. »

Un programme hospitalier de recherche clinique (PHRC) est en cours en France pour mieux connaître ces formes rares, et tenter d'identifier des gènes responsables.

D'autres syndromes épisodiques de l'enfance

Enfin, dans la dernière classification ICHD-3, ont été cités en appendice d'autres syndromes récurrents : les coliques du nourrisson (code 1.6.4), la migraine hémiplégique alternante (code 1.6.5) et la migraine vestibulaire (code 1.6.6).

9.5.1 Les coliques du nourrisson

Tableau VI – Critères diagnostiques (code « 1.6.4 » avec ICHD-3)

A	Épisodes récurrents d'irritabilité, d'agitation, de pleurs, de la naissance à 4 mois répondant au critère B
B	Présence des deux critères suivants : – épisodes durant au moins 3 heures par jour – épisodes au moins 3 jours par semaine, pendant au moins 3 semaines
C	Non attribué à une autre pathologie

Cette entité (tableau VI) a été ajoutée à la dernière classification des migraines, devant les travaux de littérature récents montrant, d'une part les rapports entre des symptômes de « coliques du nourrisson » et l'apparition des années plus tard de crises de migraine, d'autre part que le risque de coliques du nourrisson était plus élevé lorsque les parents sont migraineux, et principalement les mères [19, 20].

La migraine vestibulaire

Tableau VII – Critères diagnostiques (code « 1.6.5 » avec ICHD-3)

A	Au moins 5 épisodes répondant aux critères C et D
B	Histoire clinique actuelle ou passée de migraine, avec ou sans aura
C	Symptômes vestibulaires modérés à sévères, durant 5 minutes à 72 heures
D	Au moins la moitié des épisodes sont associés à au moins 1 des critères ci-dessous : <ol style="list-style-type: none"> 1. céphalée avec au moins 2 des 4 critères suivants : <ul style="list-style-type: none"> – unilatérale – pulsatile – modérée à sévère – aggravée par l'activité physique 2. phonophotophobie 3. aura visuelle
C	Pas de meilleur codage ou de meilleur diagnostic de syndrome vertigineux

Les symptômes vertigineux peuvent correspondre à un vertige spontané, positionnel, déclenché par des mouvements visuels, par des mouvements de la tête.

La migraine hémiplégique alternante

Cette forme correspond à des crises de migraine hémiplégique affectant chaque côté alternativement, et associée à une encéphalopathie progressive, d'autres phénomènes paroxystiques et un retard mental.

Tableau VIII – Critères diagnostiques : code dans la classification IHS : code ICHD-3 A.1.6.5

A	Crises de migraine hémiplégique affectant chaque côté alternativement, répondant aux critères B et C
B	Début avant l'âge de 18 mois
C	Au moins un autre phénomène paroxystique associé survenant pendant ou en dehors des accès d'hémiplégie : accès toniques, postures dystoniques, mouvements choréoathétosiques, nystagmus, ou autres mouvements oculaires anormaux, perturbations autonomiques
D	Déficit(s) mental et/ou neurologique évident(s)
E	Non attribué à une autre cause

Il s'agit d'une catégorie hétérogène, incluant des maladies neurodégénératives. La clinique suggère des liens avec la migraine (tableau VIII). Il peut s'agir aussi d'une forme inhabituelle d'épilepsie.

Pour ces enfants, les signes d'appel neurologiques font consulter rapidement les neurologues et neuro-pédiatres qui les suivront de manière adaptée.

Références

1. Cuvellier JC, Lépine A (2010) Childhood periodic syndromes. *Pediatr Neurol* 42(1) :1-11
2. Al-Twaijri WA, Shevell MI. (2002) Pediatric migraine equivalents: occurrence and clinical features in practice. *Pediatric Neurol* 26(5): 365-8
3. Kumar N, Bashar Q, Reddy *et al.* (2012) Cyclic Vomiting Syndrome (CVS): is there a difference based on onset of symptoms – pediatric *versus* adult? *BMC.Gastroenterol* 12: 52
4. Li BU, Murray RD, Heitlinger LA *et al.* (1999) Is cyclic vomiting syndrome related to migraine? *J Pediatr* 134:567-72
5. Boles RG (2011) High degree of efficacy in the treatment of cyclic vomiting syndrome with combined coenzyme Q10, L-carnitine and amitriptyline, a case series. *BMC Neurol* 11: 102
6. Tarbell S, Li BU (2008) Psychiatric symptoms in children and adolescents with cyclic vomiting syndrome and their parents. *Headache* 48: 259-266
7. Hikita T, Kodama H, Kaneko S *et al.* (2011) Sumatriptan as a treatment for cyclic vomiting syndrome: a clinical trial. *Cephalalgia* 31(4): 504-7
8. Yang HR (2010) Recent concepts on cyclic vomiting syndrome in children. *J Neurogastroenterol Motil* 16(2): 139-47
9. Hejazi RA, Reddymasu SC, Namin F *et al.* (2010) Efficacy of tricyclic antidepressant therapy in adults with cyclic vomiting syndrome: a two-year follow-up study. *J Clin Gastroenterol* 44(1): 18-21
10. Haan J, Kors EE, Ferrari MD. (2002) Familial cyclic vomiting syndrome. *Cephalalgia* 22: 552-4
11. Lee LY, Abbott L, Mahlangu B *et al.* (2012) The management of cyclic vomiting syndrome: a systematic review. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 24: 1001-6
12. Venkatesan T, Tarbell S, Adams K *et al.* (2010) A survey of emergency department use in patients with cyclic vomiting syndrome. *BMC Emerg.Med* 10: 4
13. Farquar HA (1956) Abdominal migraine in children. *BMJ*: 1082-5
14. Abu-Arafah I, Russel G. (1995) Prevalence and clinical features of abdominal migraine compared with those of migraine headache. *Arch Dis Child* 72: 413-417
15. Russell G, Abu-Arafah I, Symon DN (2002) Abdominal migraine: evidence for existence and treatment options. *Paediatr Drugs* 4: 1-8
16. Dignan F, Abu-Arafah I, Russell G (2001) The prognosis of childhood abdominal migraine. *Arch Dis Child* 84: 415-8
17. Roberts JE, deShazo RD (2012) Abdominal migraine, another cause of abdominal pain in adults. *Am J Med* 125(11): 1135-9
18. Chelimsky G, Safder S, Chelimsky T (2012) FGIDs in children are associated with many nonpsychiatric comorbidities: the tip of an iceberg? *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 54(5): 690-1
19. Gelfand AA, Thomas KC, Goadsby PJ (2012) Before the headache: infant colic as an early life expression of migraine. *Neurology* 79(13): 1392-6
20. Romanello S, Spiri D, Marcuzzi E *et al.* (2013) Association between childhood migraine and history of infantile colic. *JAMA* 309(15): 1607-12
21. Gruber M, Cohen-Kerem R, Kaminer M *et al.* (2012) Vertigo in children and adolescents: characteristics and outcome. *Scientific World Journal* 109624
22. Krams B, Echenne B, Leydet J *et al.* (2011) Benign paroxysmal vertigo of childhood: long-term outcome. *Cephalalgia* 31(4): 439-43
23. Batuecas-Caletrío A, Martín-Sánchez V, Cordero-Civantos C (2013) Is Benign Paroxysmal Vertigo of Childhood a migraine precursor? *Eur J Paediatr Neurol* 17(4):397-400
24. Lewis RF, Priesol AJ, Nicoucar K *et al.* (2011) Dynamic tilt thresholds are reduced in vestibular migraine. *J Vestib Res* 21(6): 323-30

25. Jeong SH, Oh SY, Kim HJ *et al.* (2010) Vestibular dysfunction in migraine: effects of associated vertigo and motion sickness. *J Neurol* 257(6): 905-12
26. Gazquez I, Lopez-Escamez JA (2011) Genetics of recurrent vertigo and vestibular disorders. *Current Genomics* 12, 443-50
27. Balaban CD (2011) Migraine, vertigo and migrainous vertigo: Links between vestibular and pain mechanisms. *J Vestib Res* 21(6): 315-21
28. Zhang D, Fan Z, Han Y *et al.* (2012) Benign paroxysmal vertigo of childhood: diagnostic value of vestibular test and high stimulus rate auditory brainstem response test. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 76(1):107-10
29. Bisdorff AR (2011) Management of vestibular migraine. *Ther Adv Neurol Disord* 4(3):183-91

Chapitre 9

Les enfants migraineux aux urgences

B. Tourniaire

L'essentiel

- Les céphalées représentent environ 1 % des consultations aux urgences, mais le diagnostic de migraine y est sous-estimé.
- Un excès d'imagerie cérébrale est demandé aux urgences, sans que le motif des demandes soit justifié.
- Les traitements administrés correspondent peu aux recommandations.
- Des fiches simples de diagnostic et de traitement devraient figurer dans les cahiers de protocole des urgences.
- La recherche des critères positifs de diagnostic et de crises antérieures avec des intervalles libres permettrait bien souvent un diagnostic positif de migraine.

Introduction

Les crises de migraine sont faciles à diagnostiquer pour qui connaît les critères diagnostiques mais ces connaissances peinent encore à diffuser, entraînant des errances diagnostiques, des excès d'examens complémentaires et des prescriptions thérapeutiques parfois non optimales.

Aux urgences, la situation est encore plus délicate : les enfants et adolescents y seront amenés soit pour une première crise qui soulèvera la question du diagnostic, soit pour une « énième » crise précédée de céphalées sans diagnostic, soit encore pour une crise particulièrement intense ou résistante au traitement, longue, qui peut être un état de mal migraineux mais pose aussi la question

B. Tourniaire ✉ – Centre de référence de la migraine de l'enfant et de l'adolescent – Centre de la douleur de l'enfant et de l'adolescent – Hôpital Armand-Trousseau (AP-HP)

26, avenue du Docteur-Arnold-Netter – 75571 Paris Cedex 12 (France)

E-mail : barbara.tourniaire@gmail.com

Sous la direction de Daniel Annequin, Barbara Tourniaire et Rémy Amouroux, *Migraine, céphalées de l'enfant et de l'adolescent*
ISBN : 978-2-8178-0234-3, © Springer-Verlag Paris 2014

d'une céphalée inhabituelle et des problèmes thérapeutiques. Les médecins vont devoir, dans le temps souvent limité des urgences, éliminer les céphalées secondaires (en cas de première crise ou de crise inhabituelle) et/ou poser le diagnostic de céphalée primaire (migraine ou céphalée de tension), et proposer une attitude thérapeutique.

Cette situation fréquente a fait l'objet de publications mettant bien en évidence les difficultés. La solution repose sur un faisceau d'éléments dont la nécessaire formation des médecins des urgences et la mise à disposition de guides diagnostiques et protocoles thérapeutiques.

Les migraineux aux urgences : épidémiologie

Cinq études récentes montrent que les céphalées de l'enfant représentent 0,6 à 1 % des consultations aux urgences et que le diagnostic de migraine est retenu dans 10 à 18 % des cas.

- Dans une étude italienne [1] 228 255 dossiers d'enfants reçus aux urgences pédiatriques pendant plus de 6 ans ont été rétrospectivement analysés. Les céphalées représentaient 2 214 dossiers soit 0,9 % des urgences.
- Aux urgences d'un hôpital universitaire brésilien [2], parmi 1 400 dossiers de céphalées, 20 % ont été considérées comme primaires, mais 60 % des dossiers étaient très incomplets. Pour les dossiers « complets », le diagnostic de migraine probable a été retenu pour 75 % des femmes, 25 % des hommes, et 50 % des enfants de moins de 10 ans. Le caractère héli-latéral avait fait évoquer le diagnostic le plus souvent. Le motif de consultation des patients migraineux aux urgences était principalement une céphalée inhabituelle, faisant évoquer aux médecins la probabilité d'une céphalée secondaire. Les critères diagnostiques n'ont pas été recherchés ou pas notés dans les dossiers, les recommandations thérapeutiques n'ont pas été suivies.
- À Turin [3], 550 dossiers d'enfants (1 % des urgences) admis pendant une année aux urgences pour une céphalée non traumatique ont été revus. Une céphalée primaire a été diagnostiquée dans 56,7 % des cas (9,6 % de migraines), une céphalée secondaire dans 42 % dont 90 % d'infections virales. Une maladie grave a été retrouvée pour 4 % des patients, tous ayant des troubles neurologiques avérés. Seulement 40 % des enfants ont reçu un traitement médicamenteux.
- À Rome [4] sur 432 dossiers de céphalées en une année (0,8 % des urgences), les étiologies retenues ont été une infection ORL (19 %), une migraine (18 %), une céphalée post-traumatique (5 %), une céphalée de tension (5 %). 4 % des enfants avaient un problème médical grave : méningite 1,6 %, hydrocéphalie 0,9 %, tumeur 0,7 %. Les enfants d'âge préscolaire, une céphalée récente, une localisation occipitale, une incapacité de l'enfant à décrire ses céphalées et des signes neurologiques objectifs étaient des signes en faveur d'une maladie grave.

- Dans une étude espagnole [5], 185 dossiers d'enfants céphalalgiques (0,6 % des urgences) vus aux urgences en 6 mois ont été analysés rétrospectivement. Si des données manquaient pour classer la céphalée selon la classification IHS, un entretien téléphonique était réalisé avec la famille. Les étiologies retenues ont été une infection (43 % des cas), une migraine (15 %), une céphalée de tension (9 %), un traumatisme (8 %), une sinusite (5 %). Des raisons médicales graves ont été retenues dans 5 % des cas avec des tumeurs et des infections du système nerveux central.

Un excès de bilans paracliniques aux urgences

Dans les formes typiques aucun bilan paraclinique n'est nécessaire, comme le précisent bien les recommandations de la HAS [8] : « Chez l'adulte aucun examen complémentaire ne doit être prescrit pour établir le diagnostic de migraine, sauf s'il persiste un doute à la fin de l'interrogatoire et de l'examen clinique. Pour l'enfant, la place des examens complémentaires est la même que chez l'adulte. Toutefois, les indications de la neuro-imagerie doivent être élargies du fait des difficultés de diagnostic étiologique des céphalées chez l'enfant. »

En pratique, lorsque l'âge de l'enfant ne permet pas un interrogatoire précis et sans ambiguïté sur le diagnostic, une imagerie sera demandée. Le plus souvent, dès l'âge de 4 ou 5 ans, les enfants migraineux décrivent très bien leur douleur et savent déjà identifier des facteurs déclenchants, moyennant un interrogatoire précis et le temps nécessaire à l'enfant.

Les études récentes réalisées dans des services d'urgences montrent une variabilité importante des bilans paracliniques, en particulier de la tomodensitométrie (TDM) : de 8 à 29 % des enfants céphalalgiques :

- Une étude américaine récente [9] montre une multiplication par 5 des demandes de TDM pour les enfants aux urgences entre 1995 et 2008 (12,7 % d'urgences pédiatriques et 87,3 % d'urgences générales), pour un nombre de consultations globalement stable pendant ces 13 ans. L'augmentation est plus nette pour les enfants consultant dans des centres non spécialisés en pédiatrie. La céphalée était le 3^e motif pour la réalisation d'un TDM, après le traumatisme crânien et les douleurs abdominales. 20 à 28 % des enfants céphalalgiques ont eu un TDM.
- Lateef a étudié l'apport de l'imagerie pour les enfants consultant aux urgences : pour 364 enfants de 2 à 5 ans entre 2003 et 2006 [10], puis pour 394 enfants de 1 mois à 6 ans entre 2008 et 2009 [11]. Dans la première étude, 16 % des enfants avaient une céphalée primaire ; les trois quarts avaient déjà eu des céphalées identiques auparavant. 28 % ont eu une TDM. Une seule fois, un gliome a été mis en évidence ; cet enfant avait par ailleurs un examen clinique neurologique anormal. Pour tous les autres, aucune différence clinique n'a pu être mise en

évidence entre les enfants ayant eu ou non un scanner. Pour tous, le diagnostic de céphalée primaire probable a été énoncé et seulement 5 fois le diagnostic de migraine. Les antécédents familiaux étaient notés dans seulement 59 % des dossiers et l'histoire des céphalées dans 28 %. Le suivi de ces enfants n'a pas permis de découverte ultérieure de céphalée secondaire. En 2012, le motif des 394 TDM prescrits était un traumatisme 65 %, une convulsion 11 %, ou une céphalée 6 %. Au total, un tiers des TDM n'avaient aucune justification clinique. 20 % des enfants avaient déjà eu un TDM auparavant et 6 % ont eu 6 à 20 fois cet examen.

- Dans deux études canadiennes [12, 13] réalisées l'une dans 4 services d'urgences sur 382 dossiers, et l'autre dans 10 services sur 2 515 dossiers, des données suffisantes existaient dans les dossiers pour poser le diagnostic de migraine pour plus de la moitié des enfants. La moitié d'entre eux n'a reçu aucun traitement. Les traitements administrés variaient selon les « pratiques locales ». 29 et 16 % des enfants respectivement ont eu un TDM, aucun ne modifiant la prise en charge.
- Enfin, la variabilité des demandes de TDM selon les médecins a été mise en évidence dans une étude américaine réalisée aux urgences de Boston pendant un an [14]. 9 % des 55 286 patients reçus ont eu un scanner cérébral. Devant des céphalées non traumatiques, les demandes de scanner varient de 21 % à 60 % des patients, selon le médecin demandeur, après ajustement des variables cliniques pertinentes.

Recommandations thérapeutiques

Les recommandations de l'Afssaps, en 2009 [15], basées sur l'analyse de la littérature proposent : « Le traitement de la crise doit être donné précocement. L'ibuprofène 10 mg/kg est recommandé car son efficacité est supérieure à celle du paracétamol 15 mg/kg. En cas de vomissements, le diclofenac rectal ou le sumatriptan nasal (à partir de 12 ans) doivent être utilisés. »

Il est bien souligné que l'« on ne doit pas donner d'opioïdes (faibles et forts) en traitement de crise ». Aux urgences, en cas de vomissements, la voie veineuse peut être nécessaire : Kétoprofène 1 mg/kg, suivi en cas d'échec de paracétamol 15 mg/kg.

Pourtant, ces recommandations ne sont pas suivies.

En France, ces recommandations sont mal connues, le traitement par ibuprofène, quand il est prescrit, l'est souvent à dose insuffisante [7, 16].

Les enquêtes canadiennes [12, 13] réalisées l'une dans 4 et l'autre dans 10 services d'urgences montrent que les enfants reçus aux urgences avec des céphalées ont en moyenne 12 ans et que 15 % d'entre eux ont une céphalée chronique. Avant l'arrivée aux urgences, 63 % ont déjà pris un antalgique, presque toujours du paracétamol ou de l'ibuprofène. Seulement 2 % avaient pris un triptan, 5 % un

morphinique, 6 % des enfants recevaient un traitement de fond, dont 82 % des céphalées chroniques. Aux urgences, 42 % n'ont reçu aucun traitement. Des antalgiques simples ont été prescrits dans 23 % des cas. Les recommandations thérapeutiques étaient suivies dans 64 % des cas, surtout chez les plus grands enfants et quand le diagnostic de migraine était déjà posé. La présence d'une aura diminuait la probabilité de prescription d'un antalgique. L'ibuprofène était prescrit dans 66 % des cas. Les antinauséux étaient les traitements les plus prescrits (82 %). Globalement, les enfants ont reçu plus de traitements médicamenteux que les adultes. Les enfants reçus dans des services qui accueillaient aussi des adultes ont reçu plus de morphiniques (6 %). L'évolution n'est que peu rapportée dans les dossiers. Le traitement de sortie le plus souvent prescrit était l'ibuprofène (46 %), le paracétamol (17 %), et un triptan pour seulement 1 %. Un traitement de fond médicamenteux a été prescrit pour 10 % des enfants et 30 % de ceux qui avaient une céphalée chronique.

Une étude récente [17] développe l'ensemble des données pharmacologiques et des arguments de traitements aux urgences et propose que l'enfant soit mis au repos dans un lieu calme et sombre, hydraté, et qu'un traitement médicamenteux soit administré avec des antagonistes de la dopamine (domperidone...) en première intention en cas de vomissements⁴, et que le traitement des céphalées repose sur l'association d'un AINS (ibuprofène ou kétoprofène) et d'un triptan (sumatriptan, rizatriptan, zolmitriptan ou almotriptan). En France, seul le sumatriptan nasal a une AMM en pédiatrie. Cependant, les autres triptans peuvent être utilisés en fonction du poids et de la taille de l'enfant (cf. chapitre 6).

En pratique

La situation aux urgences est inconfortable. Bien souvent les enfants y sont amenés pour de premiers épisodes, ou des crises inhabituelles ou plus sévères qu'habituellement. Ces critères sont aussi ceux qui, d'après les recommandations HAS, pourraient faire indiquer une imagerie.

Pourtant, souvent, un interrogatoire bien conduit mettra en évidence que la céphalée est un peu plus sévère que d'habitude mais pas inhabituelle, ou un peu prolongée, mais a les mêmes critères cliniques, ou encore plus sévères car le traitement a été rejeté. Enfin, bien souvent, des facteurs de stress importants seront une explication à la sévérité de cette crise.

Dans ces situations, le temps pris pour discuter avec l'enfant et sa famille sur les événements récents et les facteurs déclenchants sera le seul moyen d'éviter l'imagerie. Ce temps « perdu », précieux aux urgences, sera du temps, et de l'argent gagnés pour la suite de la prise en charge. Le diagnostic repose sur

4. Médicaments non utilisés dans cette indication en France ou actuellement contre-indiqués.

quelques questions simples à l'enfant et sa famille (cf chapitre 11 et la mise en évidence de crises antérieures avec des intervalles libres.

Un « test thérapeutique » peut être réalisé avec l'administration d'un traitement de crise. Si la douleur régresse, le diagnostic sera conforté.

Parfois, les vomissements sont importants, voire au premier plan. Certains de ces enfants présentent un tableau de vomissements cycliques (cf. chapitre 8). Malgré les perfusions et les traitements intraveineux, certains vont être très difficiles à améliorer, la perfusion étant utile uniquement pour l'hydratation lorsque le traitement ne parvient pas à arrêter la douleur ni les vomissements.

Enfin, environ 15 % des enfants présentant une céphalée aux urgences ont en fait une céphalée chronique [13]. Dans cette situation, les traitements habituels sont inefficaces. La question de la fréquence des céphalées dans les derniers mois doit être posée pour faire le diagnostic et adapter le traitement (cf. chapitre 2).

Des fiches simples de diagnostics positif et différentiel, et de traitement sont proposées.

L'utilisation du MEOPA (mélange équi-moléculaire oxygène protoxyde d'azote) est une alternative possible lors de crises de migraines sévères aux urgences, ne répondant pas aux traitements recommandés. L'efficacité de ce traitement a été montrée dans un travail de thèse de médecine réalisé dans le centre de la migraine de l'hôpital Trousseau (cf annexes). Une réponse positive est observée dans 65 % des cas après une ou deux inhalations. Ce traitement ne doit pas être administré régulièrement aux enfants, en particulier en cas de céphalées chroniques dans lesquelles l'anxiété est souvent au premier plan, avec un risque de demandes régulières de MEOPA comme traitement anxiolytique.

Discussion

Ces études montrent que les céphalées de l'enfant représentent 0,5 à 1 % des motifs de consultation aux urgences. Le diagnostic de céphalée primaire est fait dans 18 % à plus de 50 % des cas. Cette disparité est certainement le reflet de différences de formation. Malgré des progrès évidents ces dernières années, la migraine reste insuffisamment connue des médecins. Or le diagnostic est la pierre angulaire d'une prise en charge correcte. Le cadre de l'urgence rend impératif que ce diagnostic puisse être évoqué simplement. Des formations spécifiques sur la migraine de l'enfant sont nécessaires. Enfin, des fiches simples devraient être mises à disposition des médecins des urgences, rappelant les critères diagnostiques, les signes d'alerte pour demander un bilan paracli-

nique, les recommandations thérapeutiques. La migraine est une maladie chronique. L'enfant et sa famille auront besoin de bien comprendre la maladie et les options thérapeutiques pour que l'évolution soit optimale. Ces données seront possibles secondairement dans une consultation en unité spécialisée ou auprès d'un médecin connaissant bien cette maladie. Une étude précise qu'à défaut de consultation spécialisée, le risque est la répétition des consultations aux urgences [10]. Des niveaux élevés d'anxiété ont été mis en évidence par des tests d'anxiété chez 30 % des adolescents aux urgences [18] ; une corrélation positive a été retrouvée avec le sexe féminin, l'asthme, des céphalées ou migraines et un absentéisme scolaire lié aux problèmes de santé. Cette anxiété, montrée élevée dans les études sur la migraine (cf. chapitre 13) doit être prise en compte ; elle est parfois le motif d'exacerbation des céphalées et de la consultation aux urgences. Pourtant, l'étude ci-dessus montre que seuls 6 % des adolescents avaient une prise en charge spécifique. La mise en évidence de cette anxiété doit faire partie du « bilan » des services d'urgence, à valeur égale des signes cliniques habituels.

Références

1. Palmieri A, Mangini S, Salvati P *et al.* (2008) Headache in a pediatric emergency department. *Pediatr Med Chir* 30(5): 249-57
2. Ruiz Jr FB, Santos MS, Siqueira HS *et al.* (2007) Clinical features, diagnosis and treatment of acute primary headaches at an emergency center : why are we still neglecting the evidence. *Arq Neuropsiquiatr* 65(4B) : 1130-3
3. Scagni P, Pagliero R (2008) Headache in an Italian pediatric emergency department. *J Headache Pain* 9(2) : 83-7
4. Conicella E, Raucci U, Vanacore N *et al.* (2008) The child with headache in a pediatric emergency department. *Headache* 48(7): 1005-11
5. León-Díaz A, González-Rabelino G, Alonso-Cerviño (2004) Analysis of the aetiologies of headaches in a paediatric emergency service. *M. Rev Neurol* 39(3) : 217-21
6. Homerin Lisa (2009) Parcours de soin de l'enfant migraineux. Thèse de doctorat en médecine (n° 2009PA06G01S), faculté de médecine Pierre et Marie Curie, université Paris 6
7. Raffin Louise (2010) Le casse-tête de la migraine de l'enfant. Enquête auprès de 100 médecins généralistes. Thèse de doctorat en médecine, faculté de médecine Pierre et Marie Curie, université Paris 6
8. ANAES (2003) Recommandations pour la pratique clinique (RPC) : prise en charge diagnostique et thérapeutique de la migraine chez l'adulte et chez l'enfant : aspects cliniques et économiques. *Rev Neurol* 159(6-7 Pt 2): S5-15
9. Larson DB, Johnson LW, Schnell BM *et al.* (2011) Rising use of CT in child visits to the emergency department in the United States, 1995-2008. *Radiology* 259(3): 793-801
10. Lateef TM, Grewal M, McClintock W *et al.* (2009) Headache in young children in the emergency department: use of computed tomography. *Pediatrics* 124(1): e12-7
11. Lateef TM, Kriss R, Carpenter K *et al.* (2011) Neurologic complaints in young children in the ED : when is cranial computed tomography helpful? *Am J Emerg Med* 30(8): 1507-14
12. Richer L, Graham L, Klassen T, Rowe B (2007) Emergency department management of acute migraine in children in Canada: a practice variation study. *Headache* 47(5): 703-10

13. Richer LP, Laycock K, Millar K *et al.* (2010) Pediatric Emergency Research Canada Emergency Department Migraine Group. Treatment of children with migraine in emergency departments: national practice variation study. *Pediatrics* 126(1): e150-5
14. Prevedello LM, Raja AS, Zane RD *et al.* (2011) Variation in use of head computed tomography by emergency physicians. *Am J Med* 125(4): 356-64
15. AFSSAPS (2009) Prise en charge médicamenteuse de la douleur aiguë et chronique chez l'enfant – recommandations de bonnes pratiques
16. Cuvellier JC, Carvalho S, Mars A, Auvin S (2009) Study on management of pediatric migraine by general practitioners in northern France. *J Headache Pain* 10(3): 167-175
17. Gelfand AA, Goadsby PJ (2012) Treatment of Pediatric Migraine in the Emergency Room. *Pediatric Neurol* 47: 233-41
18. Ramsawh HJ, Chavira DA, Kanegaye JT *et al.* (2012) Screening for adolescent anxiety disorders in a pediatric emergency department. *Pediatr Emerg Care* 28(10): 1041-7

Chapitre 10

Les céphalées symptomatiques (tumeur, sinusite, troubles visuels...)

D. Annequin

L'essentiel

- *Chez l'enfant, les céphalées secondaires sont rares ; les professionnels ont tendance à en surestimer la fréquence.*
- *Les tumeurs cérébrales chez l'enfant se manifestent 1 fois sur 3 par une céphalée, les vomissements, les troubles de la marche, de l'oculomotricité, la baisse rapide de l'acuité visuelle sont des signes importants à identifier.*
- *Trop souvent, les troubles visuels sont mis en cause dans la genèse des céphalées primaires de l'enfant.*
- *Trop souvent, la « sinusite » est mise en cause dans la genèse des céphalées primaires de l'enfant.*

La céphalée constitue un symptôme très banal chez l'enfant. De très nombreuses causes de céphalées secondaires [1] sont décrites dans la classification internationale. En dehors des céphalées primaires qui constituent plus de 95 % des causes des céphalées récurrentes de l'enfant, un très petit nombre est dû à un trouble métabolique, à une lésion, à un trouble neurologique [2]. Pourtant, devant une céphalée de l'enfant, la démarche médicale se limite trop souvent à la recherche de ce type de cause, la migraine demeurant un diagnostic d'exclusion. Dans cette liste, figurent en tête les tumeurs cérébrales, mais aussi les pathologies des sinus et des yeux. Les principales causes de céphalées secondaires de l'enfant sont décrites ici.

D. Annequin ✉ – Centre de référence de la migraine de l'enfant et de l'adolescent – Centre de la douleur de l'enfant et de l'adolescent – Hôpital Armand-Trousseau (AP-HP)
26, avenue du Docteur-Arnold-Netter – 75571 Paris Cedex 12 (France)
E-mail : daniel.annequin@trs.aphp.fr

Sous la direction de Daniel Annequin, Barbara Tourniaire et Rémy Amouroux, *Migraine, céphalées de l'enfant et de l'adolescent*
ISBN : 978-2-8178-0234-3, © Springer-Verlag Paris 2014

Tumeur cérébrale

La crainte d'une tumeur cérébrale, chez un enfant céphalalgique, reste importante chez les médecins et les familles. Elle motive souvent d'emblée une demande d'imagerie. Pourtant, la description détaillée des symptômes est le seul moyen de faire le diagnostic clinique positif et différentiel.

Contrairement à la migraine qui provoque des crises intenses séparées d'un intervalle libre, les céphalées d'origine tumorale sont le plus souvent récentes et continues, et associées à d'autres symptômes, en particulier digestifs (vomissements...)

Les signes les plus fréquents au moment du diagnostic

La méta-analyse de 2007 [3] portant sur 74 études (4 171 patients) a permis de classer les 56 symptômes et signes initiaux par ordre de fréquence selon l'âge, la localisation.

La céphalée reste le signe le plus fréquemment observé (un enfant sur 3) mais la majorité des autres enfants présente d'autres symptômes et une absence de céphalée.

Pour l'ensemble des tumeurs intracrâniennes

PREMIERS SIGNES D'APPEL

céphalées 2 localisations tumorales sont beaucoup plus associées à une céphalée : 67 % des tumeurs de la fosse postérieure et 49 % des tumeurs centrales	33 %
nausées et vomissements	32 %
anomalies de la démarche et trouble de la coordination	27 %
œdème papillaire	13 %
signes non spécifiques d'hypertension intracrânienne	10 %
convulsions	13 %
strabisme	7 %
macrocéphalie	7 %
asthénie	6 %
mouvements oculaires anormaux : nystagmus...	6 %
hémiplégie	6 %
perte de poids	5 %
déficit moteur focal	5 %
anomalies visuelles ou oculaires non précisées	5 %
altération de la conscience	5 %

Les enfants de moins de 4 ans : 13 études (n = 332)

macrocéphalie	41 %
nausées et vomissements	30 %
irritabilité	24 %
asthénie	21 %
trouble de la marche et difficultés de coordination	19 %
perte de poids	14 %
Hydrocéphalie cliniquement apparente : bombement de la fontanelle...	13%
convulsions	10 %
œdème papillaire	10 %
céphalées	10 %
signes neurologiques focaux non précisés	10 %
Signes non spécifiques d'hypertension intracrânienne	9 %
déficit moteur focal	7 %
torticolis	7 %
niveau de conscience altéré	7 %
strabisme	6 %
mouvements oculaires anormaux	6 %
retard de développement	5 %
hémiplégie	5 %

Pour les enfants atteints de neurofibromatose avec tumeur intracrânienne : 8 études (n = 307)

Les céphalées sont peu présentes et les signes visuels sont au premier plan (fréquence élevée des gliomes des voies optiques) :

baisse de l'acuité visuelle	41 %
exophtalmie	16 %
atrophie optique	15 %
strabisme	13 %
céphalées	9 %
symptômes non spécifique d'hypertension intracrânienne	8 %
puberté précoce	8 %
trouble de la marche ou difficultés de coordination	7 %
anomalie vocale	6 %
retard de développement	5 %

Pour les tumeurs de la fosse postérieure ; 5 études (n = 476)

nausées et vomissements	75 %
céphalées	67 %
démarche anormale et troubles de la coordination	60 %
œdème papillaire	34 %

Pour les tumeurs supra tentorielles ; 7 études (n = 303)

signes d'hypertension intracrânienne	47 %
convulsions	38 %
œdème papillaire	21 %

Pour les tumeurs de localisation centrale ; 11 études (n = 276)

céphalées	49 %
mouvements oculaires anormaux	21 %
strabisme	21 %
nausées et vomissements	19 %

Pour les tumeurs du tronc cérébral 5 études (n = 276)

trouble de la marche et difficultés de coordination	78 %
paralysie des nerfs crâniens	52 %
signes pyramidaux	33 %
céphalées	23 %
strabisme	19 %

Les signes d'alerte

Un groupe d'experts et de parents a élaboré des recommandations pour améliorer le diagnostic des tumeurs cérébrales de l'enfant [4].

Tableau I – Les points d'appel d'une céphalée suspecte de tumeur cérébrale.

- La céphalée est récente et continue (dure plus de 4 semaines)
- La céphalée peut survenir à tout moment de la journée ou de la nuit.
- La céphalée survient chez un enfant de moins de 4 ans, ou qui a des difficultés pour décrire sa céphalée
- Un enfant est porteur d'une céphalée primaire connue (migraine ou céphalée de tension) dont la sémiologie initiale s'est modifiée (apparition de vomissements matinaux...)

Tableau II – Les principaux signes devant stimuler la vigilance du professionnel face à un enfant céphalalgique

- Les nausées, les vomissements
- Les symptômes visuels :
 - baisse de l'acuité visuelle
 - réduction du champ visuel
 - mouvements anormaux des yeux
 - fond d'œil anormal
- Les symptômes moteurs :
 - démarche anormale
 - anomalies de la coordination
 - anomalies motrices focales
- Croissance et anomalies du développement :
 - retard de croissance
 - retard, arrêt ou puberté précoce
- Trouble du comportement
- Diabète insipide
- Crise comitiale
- Trouble de la vigilance

Rappel : l'intensité de ces symptômes peut fluctuer, osciller entre « résolution » et « reprise ».

Un examen neurologique normal n'exclut pas une tumeur cérébrale.

Autres céphalées symptomatiques

Sinusite

Le diagnostic de sinusite est trop souvent évoqué devant des céphalées de l'enfant, y compris chez des enfants dont les sinus ne sont pas encore développés ; la radiographie montre alors l'absence d'aération des sinus (liée à l'âge) et « confirme » à tort le diagnostic de sinusite.

Le diagnostic de sinusite nécessite le plus souvent un avis spécialisé, il s'effectue essentiellement sur des critères cliniques (obstruction nasale, rhinorrhée purulente, fébricule...) et très peu sur l'imagerie car 30 à 50 % d'anomalies non spécifiques sont retrouvées (au scanner ou à l'IRM) chez l'enfant bien portant [5, 6]. La douleur est généralement plus modérée et à type de pesanteur, ces sinusites ne provoquent pas de céphalée chronique et encore moins d'accès paroxystique [7]. L'analyse de la sémiologie de 2 991 patients adultes avec un diagnostic initial de « sinusite » a montré que 88 % étaient d'authentiques migraineux [8]. Dans une étude prospective portant sur 214 enfants, un faux diagnostic de céphalée liée au sinus avait été porté chez 40 % des patients migraineux et 60 % de ceux porteurs de céphalée de tension [9] ;

En consultation spécialisée « céphalée », le faux diagnostic de « sinusite » est très régulièrement retrouvé chez les enfants mais aussi chez les parents.

Les yeux

De nombreuses erreurs peuvent survenir dans l'appréciation du rôle des yeux dans les céphalées, un des premiers « réflexes » des parents et des médecins est la demande d'un examen ophtalmologique. La majorité des enfants consultants en centre spécialisé pour les céphalées ont déjà vu un ophtalmologiste avec souvent des lunettes correctrices prescrites. Des séances d'orthoptie ont également été pratiquées sans bénéfice évident sur les accès migraineux. La céphalée associée aux troubles visuels « habituels » est modérée, elle a les caractéristiques sémiologiques de la céphalée de tension et répond facilement à la correction ; à l'inverse, les crises de migraine ne sont pas expliquées par ces problèmes ophtalmologiques.

Pendant plusieurs éléments incitent à tort à rechercher cette cause visuelle : les enfants clignent des yeux en raison de la photophobie présente durant la crise ; la localisation périorbitaire de la céphalée, les manifestations de l'aura visuelle (vision floue, scotome scintillant, limitation du champ visuel, tâches colorées...) vont faire privilégier cette fausse piste.

Cette origine visuelle reste encore trop largement évoquée par les professionnels en première intention car elle retarde de plusieurs mois le diagnostic et la prise en charge efficace des accès migraineux.

Les authentiques causes ophtalmologiques sont très rares : le glaucome, les infections cornéennes peuvent induire des douleurs sévères.

La fièvre

L'association fièvre et céphalée intense peut donner lieu à plusieurs types de difficultés. La fièvre, la raideur de la nuque orienteront bien entendu vers une infection méningée.

Les épisodes fébriles sont très souvent observés dans les céphalées aiguës vues aux urgences mais la fièvre et les épisodes infectieux peuvent déclencher une authentique crise de migraine chez certains patients ; aucune raideur de nuque ne sera alors observée.

Plus rarement, certaines formes de migraine comportent des troubles végétatifs à type d'hypothermie [10] ou d'hyperthermie : 9 % des enfants d'une série de 1 724 enfants italiens [11]. Ces variations thermiques entraînent bien souvent la recherche de foyers infectieux et parfois la réalisation d'une ponction lombaire. L'interrogatoire des familles et la mise en évidence de crises récurrentes identiques doit permettre de porter le diagnostic de crises de migraines avec signes végétatifs.

Céphalée post-traumatique (CPT)

Elle est définie [1] comme une céphalée débutant dans les 7 jours après un traumatisme crânien fermé. Les CPT aiguës durent moins de 3 mois, dans les CPT chroniques, la céphalée dure plus de 3 mois. Le pronostic des céphalées

post-traumatiques chez les enfants et les adolescents, est bon car la plupart des patients récupèrent entre 3 et 27 mois [12]. Une étude prospective [13] portant sur 117 enfants ([âge moyen : 8,5 ans]) admis pour un traumatisme crânien fermé (TC mineur 79 %, TC majeur 21 %) a retrouvé 8 patients (7 %) présentant des CPT chroniques post-traumatique. Cinq (4 %) avaient une sémiologie de céphalée de tension, et 3 (2,5 %) de migraine avec ou sans aura. Les céphalées ont disparu entre 3 et 27 mois chez tous les patients.

Parmi les facteurs déclenchants de la crise migraineuse, les chocs sur la tête, les fortes secousses sont régulièrement rapportés par les patients. Une entité plus spécifique au sein de ces migraines post-traumatiques [14] se manifeste par un état confusionnel aigu avec agitation ; elles ont été appelées « migraine confusionnelle » ou « migraine du footballeur ».

Les variations de pression du LCR

Hypotension du LCR

Au sein de cette catégorie, la classification ICHD identifie 3 situations :

- **Céphalée après ponction lombaire**

Le diagnostic de « syndrome post-PL » est évident : l'enfant développe, dans les suites d'une ponction lombaire, une céphalée majeure parfois accompagnée de vomissements provoquée par l'orthostatisme et cédant en position allongée. Le traitement est essentiellement préventif en utilisant des aiguilles spécifiques atraumatiques [15] et en limitant les PL chez les enfants migraineux qui développent plus facilement dans notre expérience ce type de céphalée. L'injection locale de sang autologue permettant de colmater la brèche de la dure-mère (technique du *blood patch*) est le traitement de référence dans les cas sévères [16] mais cette méthode est à notre connaissance jamais réalisée dans cette indication pédiatrique.

- **La céphalée par fuite du LCR**

Une fuite de LCR (brèche durale) post-traumatique, postopératoire ou idiopathique est recherchée par marquage par traceur radioactif et surtout par l'IRM. La céphalée est cliniquement identique à la céphalée après ponction lombaire ; elle disparaît 7 à 14 jours après réparation de la brèche.

- **Idiopathique**

Hypertension intracrânienne idiopathique

L'hypertension intracrânienne anciennement dite bénigne (HICB) ou *pseudo-tumor cérébri*, répond à des critères diagnostiques stricts. Il existe une élévation isolée de la pression intracrânienne (PIC), sans signes neurologiques focaux ni anomalies neuro-radiologiques ou de la composition du liquide

céphalo-rachidien. L'HICB n'est pas exceptionnelle. Son incidence est estimée à 1/100 000 cas/an tous âges confondus ; chez l'enfant, la fréquence est moindre. Le caractère parfois rapide des baisses d'acuité visuelle impose un traitement urgent. L'analyse des dossiers de 22 enfants examinés dans un service neurochirurgie pédiatrique [17] a montré que l'âge moyen lors de l'apparition des premiers symptômes est de $7,9 \pm 4,2$ ans (1-15 ans). 12 patients sont âgés de moins de 8 ans. Les céphalées ont été le signe d'appel le plus fréquent, retrouvées lors du bilan initial chez 15 des 22 enfants (68,2 %). D'autres signes d'appel ont également été observés. Les anomalies oculomotrices sont signalées chez 13 patients (59,1 %). Il s'agit le plus souvent d'une parésie ou paralysie d'un nerf moteur oculaire externe (11 patients) se manifestant chez deux enfants sous forme de strabisme aigu. L'atteinte bilatérale des nerfs moteurs oculaires externes n'a été notée que chez 2 enfants. Enfin, un ptosis a été rapporté chez un enfant et la présence d'une mydriase aréactive bilatérale est signalée dans une observation. Les troubles visuels ont été symptomatiques chez 5 enfants (2,7 %). L'existence d'une baisse d'acuité visuelle a constitué le motif de consultation initial chez 3 enfants et des éclipses visuelles ont été rapportées chez 2 autres enfants. D'autres signes à type d'irritation, de troubles du comportement, d'agressivité ou à l'inverse de somnolence ont été notés chez 3 enfants. Un œdème papillaire bilatéral a été constaté chez 18 enfants.

Causes des céphalées retrouvées dans les services d'urgence (cf. chapitre 9)

Pathologies associées et associations fortuites

La multiplication des prescriptions d'imagerie amène à la découverte fortuite d'anomalies anatomiques, voire de lésions bénignes (kyste arachnoïdien...) qui n'ont aucun rapport avec la céphalée de l'enfant. La découverte d'une malformation d'Arnold Chiari de type 1, peut poser des difficultés diagnostiques [18]. La découverte d'une malformation artério-veineuse pose souvent le problème de la responsabilité lésionnelle dans la genèse des crises migraineuses. Les enfants porteurs de valve de dérivation ventriculo-péritonéale peuvent également présenter des crises migraineuses sans aucun rapport avec la perméabilité de la valve.

Causes diverses

Une poussée d'HTA (phéochromocytome...), une hémorragie méningée, une dissection vasculaire cérébrale, l'intoxication au monoxyde de carbone, une anémie aiguë... font partie des très rares étiologies à évoquer face à une céphalée de l'enfant.

Les causes psychosociales

Anxiété, éléments dépressifs sont bien connus comme des facteurs déclenchants, aggravant les tableaux de céphalée primaire sévère chez l'adolescent (cf. chapitre 9).

Références

1. Headache classification subcommittee of the International Headache Society (2004) The international classification of headache disorders 2nd edition. *Cephalalgia* 24 (suppl 1)
2. Abu-Arafeh I, Macleod S (2005) Serious neurological disorders in children with chronic headache. *Arch Dis Child* 90(9): 937-40
3. Wilne S, Collier J, Kennedy C *et al.* (2007) Presentation of childhood CNS tumours: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Oncol* 8(8): 685-95
4. Wilne S, Koller K, Collier J *et al.* (2010) The diagnosis of brain tumours in children: a guideline to assist healthcare professionals in the assessment of children who may have a brain tumour. *Arch Dis Child* 95(7): 534-9
5. Lim WK, Ram B, Fasulakis S, Kane KJ (2003) Incidental magnetic resonance image sinus abnormalities in asymptomatic Australian children. *J Laryngol Otol* 117(12): 969-72
6. Kristo A, Alho OP, Luotonen J *et al.* (2003) Cross-sectional survey of paranasal sinus magnetic resonance imaging findings in schoolchildren. *Acta Paediatr* 92(1): 34-6
7. Eross E, Dodick D, Eross M (2007) The Sinus, Allergy and Migraine Study (SAMS). *Headache* 47(2): 213-24
8. Schreiber CP, Hutchinson S, Webster CJ *et al.* (2004) Prevalence of migraine in patients with a history of self-reported or physician-diagnosed "sinus" headache. *Arch Intern Med* 164(16): 1769-72
9. Senbil N, Gurer YK, Uner C, Barut Y (2008) Sinusitis in children and adolescents with chronic or recurrent headache: a case-control study. *J Headache Pain* 9(1): 33-6
10. Ruiz C, Gener B, Garaizar C, Prats JM (2003) Episodic spontaneous hypothermia: a periodic childhood syndrome. *Pediatr Neurol* 28(4): 304-6
11. Lendvai D, Verdecchia P, Crenca R *et al.* (1999) Fever: a novelty among the symptoms accompanying migraine attacks in children. *Eur Rev Med Pharmacol Sci* 3(5): 229-31
12. Abend NS, Younkin D, Lewis DW (2010) Secondary headaches in children and adolescents. *Semin Pediatr Neurol* 17(2): 123-33
13. Kirk C, Nagiub G, Bu-Arafeh I (2008) Chronic post-traumatic headache after head injury in children and adolescents. *Dev Med Child Neurol* 50(6): 422-5
14. Harrison DW, Walls RM (1990) Blindness following minor head trauma in children: a report of two cases with a review of the literature. *J Emerg Med* 8(1): 21-4
15. Janssens E, Aerssens P, Alliet P *et al.* (2003) Post-dural puncture headaches in children. A literature review. *Eur J Pediatr* 162(3): 117-21
16. Marr R, Kapoor A, Redfern N (2012) Epidural blood patch is the gold standard treatment for dural puncture headache. *Br J Anaesth* 109(2): 288-9
17. Orssaud C, Dureau P, Zerah M *et al.* (2001) Benign childhood intracranial hypertension. *J Fr Ophtalmol* 24(1):54-9
18. Wu YW, Chin CT, Chan KM *et al.* (1999) Pediatric Chiari I malformations: do clinical and radiologic features correlate? *Neurology* 53(6): 1271-6

Les céphalées de l'enfant en pratique quotidienne

La consultation migraine et le traitement de l'enfant en pratique

B. Tourniaire

L'essentiel

- Interroger l'enfant lui-même, avec des questions bien précises, séparées (suivre le guide des 8 questions).
- Bien distinguer les crises de migraine et les céphalées de tension, souvent associées chez un même enfant et identifier leur fréquence respective.
- Parfois plusieurs consultations seront nécessaires pour bien évaluer la situation ; programmer des consultations dédiées.
- Mettre en évidence les facteurs déclenchants, en particulier les facteurs psychosociaux.
- Expliquer à l'enfant et sa famille ce qu'est la migraine, comment la distinguer des céphalées de tension et comment soulager les crises. Délivrer un certificat pour prise médicamenteuse à l'école.

- L'enfant : « J'ai mal à la tête. »
- Les parents : « Encore !, on va prendre ta température. »
- L'enfant : « Aïe, mais j'ai vraiment très mal. »
- Les parents : « Tu es fatigué, tu es tout pâle, va te coucher ça ira mieux. »
- L'enfant, pleurant : « J'ai envie de vomir, j'ai mal au ventre. »
- Les parents entre eux : « Ce n'est pas possible qu'il ait si souvent mal, il a forcément quelque chose, j'ai peur qu'il n'ait quelque chose dans la tête, peut-être une tumeur. »
- Les parents à l'enfant : « On va aller chez le médecin, en attendant prends ce sirop. »

B. Tourniaire ✉ – Centre de référence de la migraine de l'enfant et de l'adolescent – Centre de la douleur de l'enfant et de l'adolescent – Hôpital Armand-Trousseau (AP-HP)

26, avenue du Docteur-Arnold-Netter – 75571 Paris Cedex 12 (France)

E-mail : barbara.tourniaire@gmail.com

Sous la direction de Daniel Annequin, Barbara Tourniaire et Rémy Amouroux, *Migraine, céphalées de l'enfant et de l'adolescent*

ISBN : 978-2-8178-0234-3, © Springer-Verlag Paris 2014

- L'enfant : « Mais on y est déjà allés la dernière fois, ça n'a rien fait. »
Quelques heures plus tard, chez le médecin, l'enfant est un peu mieux.
- Le médecin, après avoir examiné l'enfant : « Il n'a rien », « On va vérifier les yeux. »

Rendez-vous est pris avec l'ophtalmologiste, un bilan orthoptique est programmé, qui mettra en évidence un petit trouble de la réfraction, et l'enfant devra porter des lunettes. Devant la persistance des céphalées régulièrement la famille consulte à nouveau et un scanner cérébral est demandé « par précaution » devant la crainte de tous (famille et médecin) d'une tumeur cérébrale. Il sera normal, et des séances d'ostéopathie sont réalisées ; pendant quelques semaines, les céphalées sont un peu moins fréquentes mais bientôt elles redeviennent gênantes et des crises sévères font rester l'enfant régulièrement au lit une demi-journée.

Cette histoire, courante, est le reflet du parcours de la majorité des enfants migraineux actuellement. Alors que la migraine est la cause la plus fréquente des céphalées intenses récurrentes de l'enfant, elle est rarement envisagée d'emblée comme un diagnostic positif à rechercher mais seulement comme un diagnostic différentiel : « d'abord éliminer le reste ». Pourquoi ? Les connaissances sur cette maladie ont progressé relativement récemment ; elles ont permis de visualiser les phénomènes physiopathologiques cérébraux, et ont fait passer la migraine d'un « symptôme », voire « symptôme psychosomatique », à une « vraie maladie ». Mais les connaissances diffusent lentement et nos anciens apprentissages ont souvent la peau dure ! Les facteurs déclenchants tels que le stress, l'anxiété, fréquents dans la migraine, la confortent dans sa place de maladie psychosomatique. L'absence de risque vital (contrairement à une crise d'asthme par exemple, où chacun perçoit bien la nécessité de traiter, même si un stress psychologique a déclenché la crise !) concourt à laisser parfois s'installer des douleurs intenses, qui régresseront spontanément quelques heures plus tard... sans séquelles.

Pourtant, des critères diagnostiques et des recommandations thérapeutiques simples existent ; le déroulé d'une consultation et ces critères sont développés ici. Pour éviter de mélanger les critères diagnostiques, les facteurs déclenchants... et finalement, de ne pas avoir les idées claires sur la symptomatologie, la famille ayant souvent à cœur de raconter les événements, le médecin devra avoir en tête un « guide de consultation » permettant de faire simplement le diagnostic.

Guide de consultation :

- Devant des céphalées intenses, survenant par crises, avec des intervalles libres, le plus probable statistiquement est que l'enfant soit migraineux.
- Prévoir au moins 30 minutes (voire plus), pour poser le diagnostic et donner les explications.
- Si ce temps nécessaire n'est pas possible le jour où la famille signale les céphalées, donner ensuite un rendez-vous programmé pour avoir le temps de poser correctement le ou les diagnostics ; en attendant, donner aux parents la « fiche simple de diagnostic », à ramener le jour de la consultation programmée.
- Si la famille n'est pas connue, prendre quelques minutes pour faire connaissance avec l'enfant avec des questions simples sur son âge, sa fratrie, sa scolarité, sa vie en famille... ce temps précieux n'est pas « perdu » ; il permet de juger du mode de communication de l'enfant et de sa famille, du vocabulaire utilisé, des interactions spontanées entre l'enfant et les personnes l'accompagnant.
- S'adresser directement à l'enfant pour les questions sur les céphalées. Trop souvent, les questions sont posées aux parents, qui méconnaissent eux-mêmes toute une partie des symptômes ressentis par l'enfant, et les découvrent en consultation.
- Les enfants, à partir de 4 ans, sont tout à fait capables de répondre aux questions simples permettant de faire le diagnostic, à condition que les questions soient bien posées, les unes après les autres, sur un mode simple et clair.
- Très souvent l'enfant présente à la fois des migraines et des céphalées de tension, il est impératif de bien séparer les deux d'emblée. Pour rappel : les crises de migraines sont des céphalées intenses, entraînant un arrêt des activités de l'enfant, associées à des nausées, vomissements et/ou phonophobie, alors que les céphalées de tension sont modérées, non majorées par l'activité, et sans signes majeurs associés.

Le recueil des données cliniques et psychosociales

Recherche d'emblée d'une association migraines et céphalées de tension.

1^{re} QUESTION : « *As-tu deux sortes de maux de tête ?* » : parfois des « gros » où tu es obligé d'arrêter tout ce que tu fais et de t'allonger, et parfois des « petits » où tu peux continuer tes activités et qui peuvent même partir tous seuls » ? En cas de réponse positive, l'enfant devra être interrogé séparément sur les deux entités.

2^e QUESTION : nous allons d'abord parler des « gros » maux de tête.

Céphalée intense entraînant un arrêt des activités. Rechercher des signes digestifs et une phonophobie.

- *Quand tu as très mal, peux-tu me montrer où tu as mal ?* (mais la localisation de la céphalée n'est pas un critère diagnostique chez l'enfant).
 - *Peux-tu me dire à quoi ressemble cette douleur ?* Bien souvent l'enfant parlera alors de « coups de marteau, cœur dans la tête, tambour... ou autres qui évoquent le caractère pulsatile ; ce n'est pas une constante et les enfants restent souvent bien immobiles pour éviter la douleur, et ne ressentent alors pas cette pulsatilité.
 - *Peux-tu continuer tes activités ou es-tu obligé de t'arrêter ? de te coucher ?*
 - *Peux-tu donner une note à la douleur entre 0 et 10, pour ces gros maux de tête ?* (souvent possible à partir de 7-8 ans, parfois avant ; pour les plus petits une échelle de visages peut être utilisée).
 - *Quand tu as très mal comme ça, as-tu envie de vomir ?*
 - *Lors de ces gros maux de tête, es-tu gêné par le bruit ? par la lumière ?*
 - *Combien de fois as-tu ces gros maux de tête ?*
- détermination de la fréquence mensuelle avec l'aide des parents ;
 – distinction migraines épisodiques ou chroniques (> 8 crises par mois avec des céphalées de tension associées > 15 jours de céphalées par mois en tout).

Tout enfant ayant présenté 5 épisodes de céphalée intense avec un arrêt des activités avec des nausées ou vomissements et/ou une phonophobie est migraineux.

Parfois des douleurs abdominales, des vertiges, sont associés. Leur présence aide au diagnostic.

Enfin, la pâleur est un signe important de diagnostic, que les parents notent bien, associée à des cernes.

3^e QUESTION : recherche d'aura ; pour chaque aura, laisser d'abord l'enfant détailler ce qu'il voit ou entend ou ressent, avant de lui citer éventuellement des exemples

- *Lorsque tu as très mal à la tête, vois-tu parfois des choses bizarres dans les yeux ? ou vois-tu moins bien ? (des lumières, des tâches, des objets déformés...)* : recherche d'une aura visuelle.
- *Où alors entends-tu des choses bizarres ? (des sifflements, des bourdonnements, des voix bizarres ?)* : recherche d'une aura auditive.
- *Où sens-tu des choses bizarres sur ton corps, des fourmillements, des picotements* : recherche d'une aura sensitive.
- *As-tu l'impression parfois que tu es comme paralysé ?* : recherche d'une aura motrice.
- *As-tu l'impression que tu n'arrives plus à bien parler, que les mots ne viennent plus, que tu les confonds...* : recherche de troubles du langage.

Tout enfant ayant présenté deux crises de migraines avec aura est migraineux. La présence d'une aura conforte le diagnostic de migraine, mais ne change pas le traitement.

Au terme de cette première partie, vous savez si l'enfant a des migraines, avec ou sans aura, et à quelle fréquence.

4^e QUESTION : « *Nous allons maintenant parler des moments où tu as seulement "un peu" mal à la tête, mais que tu peux continuer à faire tes activités.* »

- *Arrive-t-il parfois que tu aies seulement un peu mal à la tête ?*
 - *Peux-tu me montrer à quel endroit tu as mal ?*
 - *Cette douleur est-elle complètement différente des grosses crises, ou est-ce la même douleur, mais en moins fort ?*
- Certains enfants perçoivent d'emblée la différence entre les deux types de céphalées, ne les confondent pas, et ont donc le moyen de faire le diagnostic différentiel facilement. Il faut encourager l'enfant dans ce sens (il est souvent le seul à pouvoir faire la différence, même si la pâleur associée aux crises de migraines guide souvent l'entourage).
- Pour d'autres, il leur est difficile, voire impossible, de savoir s'il s'agit d'un début de crise de migraine ou non ; il devra attendre, se mettre au repos, et voir si la céphalée peut disparaître ou au contraire s'aggraver, avec apparition des caractéristiques de la migraine.
- Combien de fois as-tu ces petits maux de tête ? Distinction céphalées de tension épisodiques (rares ou fréquentes) et chroniques (> 15 jours par mois).

La mise en évidence d'une céphalée chronique est importante, car la prise en charge diffère de celle des céphalées épisodiques.

Le diagnostic est maintenant fait : migraine avec ou sans aura, ± céphalées de tension ; la fréquence de chacune est déterminée.

5^e QUESTION : **la recherche des facteurs déclenchants**

Rappel : la migraine est une maladie génétique, héréditaire, les neurones des migraineux sont en quelque sorte plus sensibles que les autres et un excès de stimulation va pouvoir déclencher des crises de migraines (cf. chapitre 5).

- « *As-tu remarqué des choses qui déclenchent les crises de migraines ? ou des moments où tu as particulièrement mal* » ?
- Laisser d'abord l'enfant citer spontanément des éléments.
- Puis compléter en proposant une liste de facteurs déclenchants :

– en commençant par des éléments neutres tels que bruit, chaleur, luminosité, odeurs, transports, stimulations vestibulaires, chocs sur la tête, efforts sportifs... ce qui permet à l'enfant de répondre librement.

– Rechercher les autres facteurs : le jeûne (« *quand tu as faim, as-tu mal à la tête* » ?), la concentration (sur des exercices d'école...), les facteurs alimentaires (ceux-ci, bien que réputés pour déclencher des crises de migraines, ne sont presque jamais retrouvés chez l'enfant ; ils sont parfois énoncés comme des « vérités » mais disparaissent bien souvent avec des questions précises, ayant été éliminés de l'alimentation de l'enfant plus sur des rumeurs que sur des faits), la fatigue (le rythme de vie est mis en évidence avec cette question, mais aussi l'anxiété du soir, les « troubles » du sommeil... Ceci permet de débiter une discussion sur les facteurs psychologiques.

– les facteurs psychologiques, stress, anxiété, contrariétés, sont bien souvent au premier plan, plus ou moins bien identifiés par l'enfant et son entourage. Des questions simples et sans jugement permettent de les aborder :... : *quand tu es stressé, contrarié, angoissé, as-tu parfois mal à la tête ?*

Aborder directement avec l'enfant les événements difficiles de la vie scolaire, familiale...
L'aide souvent à formuler ses inquiétudes et aide à les évoquer en famille.

La migraine n'est pas une maladie psychologique mais les facteurs déclenchants le sont bien souvent : stress, anxiété, dépression vont déclencher les crises.

Les facteurs psychologiques sont souvent au premier plan.

Bien souvent perçus par les médecins en consultation, ils sont plus rarement abordés directement avec l'enfant, sous forme de questions simples, et dans un échange de confiance. Des questions très directes à l'enfant lui permettront souvent d'aborder des sujets qu'il ne discute pas toujours. Par exemple des questions de type :

- *Habituellement quelles sont les choses qui te mettent en colère ?*
- *Habituellement, es-tu plutôt quelqu'un d'inquiet, qui se fait des soucis facilement ?*
 - L'enfant peut citer spontanément ses sujets d'inquiétude, mais une liste de sujets qui inquiètent régulièrement les enfants peut lui être proposée, lui permettant de comprendre que d'autres enfants ressentent ces inquiétudes et d'acquiescer à certains moments.
 - Par exemple : *certaines enfants s'inquiètent beaucoup pour leurs notes à l'école, « certains parents ou professeurs mettent beaucoup la pression », ou encore « parfois les enfants s'inquiètent pour leurs parents, pour leur santé, ou à cause de disputes...*

- Si des éléments de gravité sont perçus, ils seront abordés lors de la consultation, ou parfois dans un deuxième entretien ; la discussion ne doit pas être éludée par le soignant car elle provoque bien souvent un changement.

6^e QUESTION : la recherche d'antécédents familiaux

Dans la grande majorité des cas, les parents ou les grands-parents sont migraineux aussi, mais le méconnaissent parfois, victimes du manque de connaissances ou de diagnostics anciens, traités pour des soi-disant « crises de sinusites », ou « crises de foie », ou encore avec une automédication à peu près efficace en début de céphalées, empêchant l'apparition de crises sévères.

Après l'interrogatoire détaillé de leur enfant, ils rectifieront bien souvent d'eux-mêmes le diagnostic. Cet élément n'est pas un critère diagnostique mais renforce bien sûr celui-ci. Il permet aussi de parler de la façon dont sont gérées les céphalées des autres membres de la famille, surtout les parents eux-mêmes.

7^e QUESTION : le retentissement

Les maux de tête t'empêchent-ils de faire certaines choses, certaines activités ? As-tu dû rester chez toi au lieu d'aller à l'école ? Combien de jours ?

8^e QUESTION : la recherche des traitements antérieurement pris et leur efficacité

Parfois des traitements auront été jugés inefficaces car pris trop tard ou à des posologies insuffisantes.

L'information aux enfants et aux familles

Au terme de ces 8 questions, le médecin connaît le diagnostic, les facteurs déclenchants et a une appréciation globale du fonctionnement familial. Vient le temps des explications à l'enfant et sa famille. Ce temps « d'éducation thérapeutique » est important car ils doivent comprendre que :

- La migraine est une maladie familiale, héréditaire, l'enfant a un « terrain migraineux » : ses neurones sont en quelque sorte plus sensibles que ceux d'autres enfants.
- Sur ce terrain migraineux, trop de stimulations (extérieures ou psychologiques) vont déclencher par moments des crises.

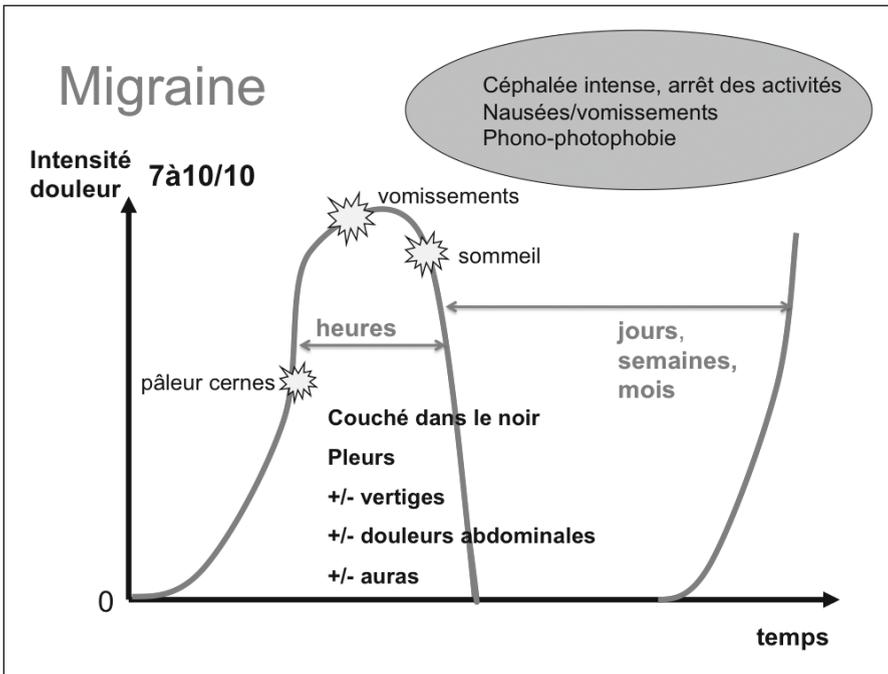
Une amélioration
avec l'âge.

– Certaines crises sont évitables. Parfois des facteurs déclenchants peuvent être évités (les grandes surfaces les jours de « cohue », sources d'un cumul de stimulations sensorielles, les grosses chaleurs, certains efforts sportifs...). Les facteurs psychologiques doivent être pris en compte et si des réajustements familiaux sont insuffisants (discussions en famille, baisse de la pression scolaire voire changement d'école, réaménagements...), un travail de thérapie sera proposé avec une psychothérapie individuelle, avec ou sans méthodes psychocorporelles (cf. chapitre 13), et parfois une thérapie familiale,

si les dysfonctionnements ou des interactions difficiles entre les membres de la famille génèrent trop de tensions. Ainsi proposées, découlant naturellement des problématiques de l'enfant et de sa famille, elles sont bien souvent acceptées facilement.

Les explications sont primordiales.

- Certaines crises seront « inévitables » et le traitement doit alors être pris très rapidement où que soit l'enfant. Un certificat médical leur sera d'ailleurs remis pour les prises en dehors du milieu familial (cf. chapitre 12).
- Une première ligne de traitement médicamenteux de crise est prescrite, avec un traitement de « rattrapage » en cas d'inefficacité ; le plus souvent, ces traitements sont bien efficaces (cf. chapitre 6) et en cas d'échec une nouvelle consultation doit être prévue.
- Si l'enfant présente des céphalées de tension, à l'inverse, il ne doit pas recevoir de traitement médicamenteux.
- Avec l'âge, le plus probable est que les crises s'espacent, voire disparaissent.
- Le diagnostic est clinique, basé sur l'interrogatoire et un examen clinique complet normal. Aucun examen complémentaire n'est nécessaire.



L'ensemble de ces explications peut être résumé à la famille sur un schéma qui permet de visualiser la situation, de distinguer les migraines des céphalées de tension, et de consulter à nouveau ce document au domicile en cas de doute.

L'enfant doit être autonomisé au maximum ; à l'école, au centre de loisirs... il sera seul et devra demander au plus vite son traitement en cas de crise de migraine, et laisser disparaître la céphalée en cas de céphalée de tension. Contrairement à une idée encore largement admise, les enfants, même petits, en sont tout à fait capables, moyennant ce temps d'explications, de partage avec la famille des connaissances, la diffusion de documents d'information et de prise médicamenteuse pour l'école...

Un agenda des crises leur est remis. Certaines familles seront très méticuleuses à ce remplissage, d'autres enfants ou parents moins. Le relevé, pendant au moins trois mois après la première consultation, leur permet de mieux évaluer la situation, distinguer les migraines des céphalées de tension, et « réviser » ce qui a été énoncé en consultation.

Céphalée de tension

Intensité douleur

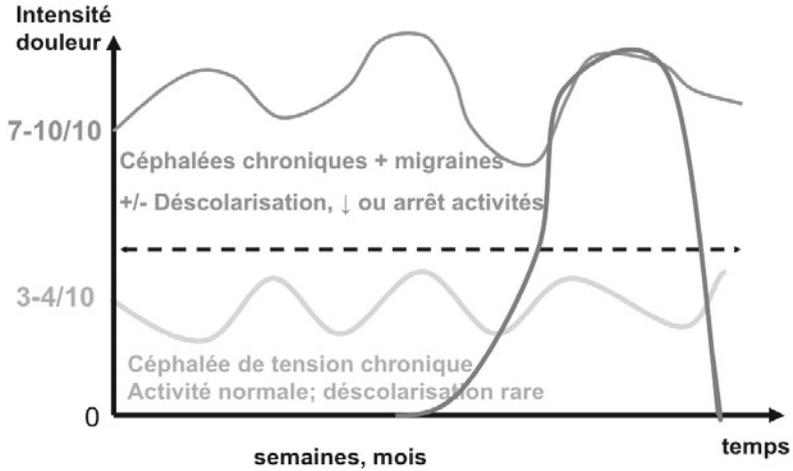
Épisodiques rares: < 1/mois
 Épisodiques fréquentes: 1-15/mois
 Chroniques: > 15j/mois; >3mois

Céphalées modérées
 Pas d'arrêt des activités
 Pas de signes digestifs
 Pas de phono-photophobie
 Pas de pâleur

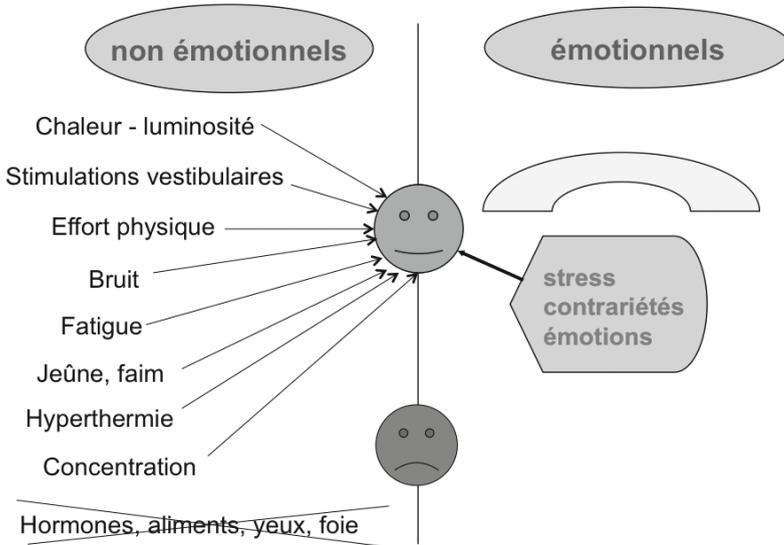
Maintien voire recherche d'activités
 → Doute parental, entourage

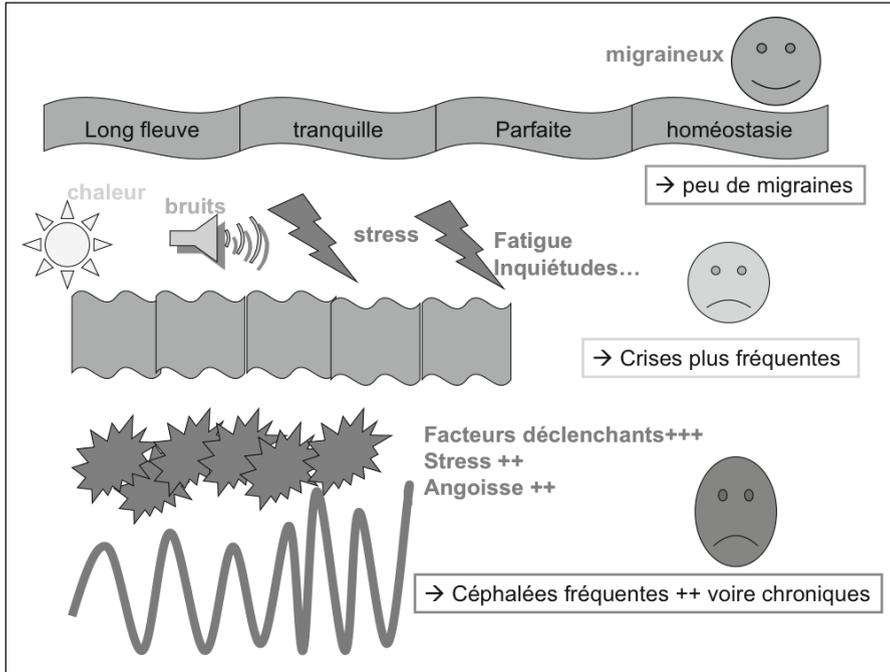


Céphalée Chronique



Facteurs déclenchants





Les traitements de crise et de fond

Quelles propositions thérapeutiques médicamenteuses pour les crises de migraine ?

RAPPEL : l'Afssaps a produit des recommandations en 2009 issues de l'analyse de l'ensemble des études disponibles chez l'enfant : « *Le traitement de la crise doit être donné précocement. L'ibuprofène 10 mg/kg est recommandé car son efficacité est supérieure à celle du paracétamol 15 mg/kg. En cas de vomissements, le diclofenac rectal ou le sumatriptan nasal (à partir de 12 ans) doivent être utilisés.* » Il est souligné que l'« *on ne doit pas donner d'opioïdes (faibles et forts) en traitement de crise* ».

Le secret du succès : un traitement précoce.

L'ibuprofène

En pratique, l'ibuprofène doit être donné dans les premières minutes de la crise ; il sera délivré en sirop pour les plus petits. Certains sirops ne délivrent

pas 10 mg/kg/prise mais 7,5 mg/kg. Dès que l'enfant sait avaler les comprimés, cette forme est plus pratique en particulier en milieu scolaire. Il existe une forme d'ibuprofène sublingual qui permet une absorption rapide, y compris en cas de nausées/vomissements.

Parfois, et auparavant, ce traitement a été un échec car il était sous-dosé ou pris trop tardivement.

En cas d'échec de l'ibuprofène

Si l'enfant sent, 30 à 60 minutes plus tard, que ce traitement n'a eu aucune efficacité, un traitement de 2^e ligne doit être ajouté :

- Enfant de plus de 30 kg
 - Sumatriptan intra-nasal 10 mg, une pulvérisation dans une narine. L'AMM est fixée à 12 ans et 35 kg, mais ce traitement peut être prescrit hors AMM par des médecins formés à la migraine de l'enfant. Régulièrement, il est proposé dans le centre de la migraine de l'enfant, à partir de 25 à 30 kg, si l'enfant présente des crises sévères qui résistent aux AINS.
 - D'autres triptans peuvent être prescrits, malgré l'absence d'AMM. Le zolmitriptan sublingual (2,5 mg) offre une alternative pratique et bien tolérée par les enfants, à partir de 30 kg environ.
 - Pour les adolescents ayant un poids d'adulte, les autres triptans sont possibles, le rizatriptan en particulier, avec sa forme sublinguale, bien adaptée aux prises en milieu scolaire.
- Enfant de moins de 30 kg
 - Paracétamol 15 à 30 mg/kg : l'association ibuprofène-paracétamol est proposée de manière empirique, selon les résultats obtenus chez l'adulte avec ce type d'association.

Des explications sur la prise de sumatriptan intra-nasal doivent être délivrées à l'enfant et sa famille :

- réaliser la pulvérisation plutôt assis que couché pour éviter le « mauvais goût » ;
- ne pas inspirer après la pulvérisation, mais masser légèrement la narine.

En cas d'échec de ces traitements de 1^{re} intention

Une deuxième ligne de traitements peut être proposée en changeant d'AINS et de triptan. Après deux ou trois changements de ce type, et en l'absence d'efficacité, la situation doit être vraiment réévaluée : l'anxiété est peut-être importante et « empêche » le traitement d'être efficace ? La céphalée n'est peut-être pas migraineuse ? Les céphalées sont devenues chroniques ?... Une consultation spécialisée est parfois utile.

Les suppositoires de diclofénac : à réserver aux vomissements

Bien souvent un traitement pris vraiment précocement pourra être absorbé avant les vomissements (les vomissements sont souvent retardés par rapport au début des crises et permettent la prise orale). Cependant, en cas de vomissements malgré tout, ou de vomissements très précoces, un AINS est préconisé par voie intra-rectale : le diclofénac (25 mg pour les enfants jusqu'à 20 kg ; 2 suppositoires à 25 mg de 20 à 35 kg ; un suppositoire à 100 mg au-delà).

Si, à chaque prise médicamenteuse, l'AINS seul est un échec, essayer le triptan d'emblée ou l'association AINS-triptan d'emblée.

Quels traitements de fond ?

Les moyens psychologiques et psychocorporels (relaxation, hypnose) sont les seuls à avoir fait la preuve de leur efficacité (cf. chapitre 7). Ils doivent être proposés largement surtout en cas de difficultés psychologiques. De plus en plus de professionnels formés existent (en particulier des psychologues formés aux méthodes psychocorporelles) ; chaque médecin peut se constituer une liste de correspondants de proximité dont il connaît la formation et la pratique. Lorsque des difficultés psychologiques importantes sont mises en évidence, le recours à un psychologue est nécessaire. Celui-ci pourra faire avec l'enfant un travail de parole et/ou utiliser les méthodes psychocorporelles, ou d'autres médiations (cf. chapitre 13).

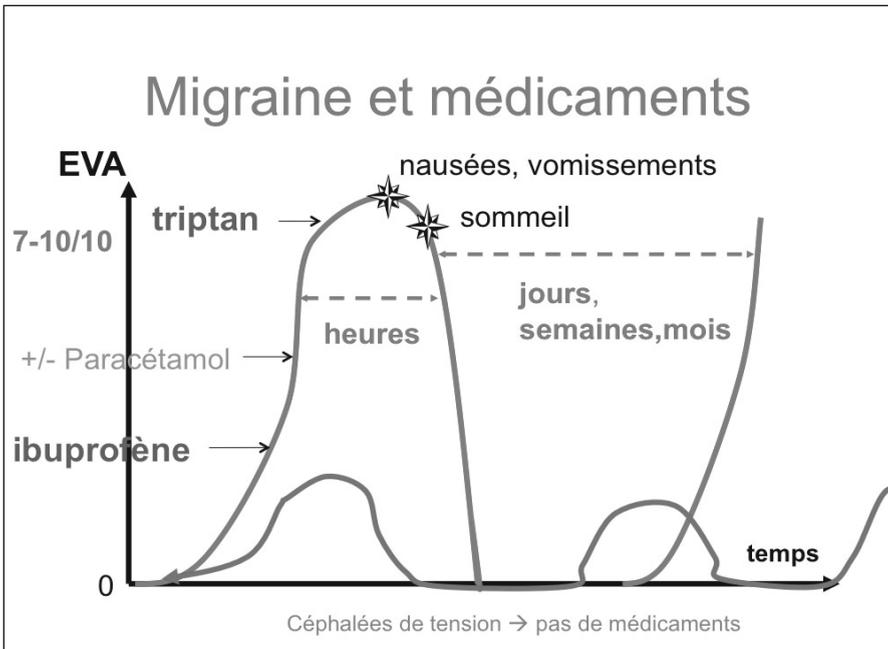
Des traitements de fond non médicamenteux :
une efficacité prouvée.

Comment « convaincre » les familles d'aller « voir un psy » ?

- **La première partie de la consultation est très « guidée »** : elle permet, par des questions précises, de poser le diagnostic de migraine (recherche des critères) et/ou de céphalées de tension.
- **La deuxième partie doit être plus souple et ouverte** : la recherche des facteurs déclenchants permet d'aborder « ce qui fait mal », dans tous les sens du terme. Lorsque les facteurs psychologiques seront abordés, il s'agira d'écouter une histoire plutôt que d'un recueil formalisé. Ceci conditionne le contenu de l'information recueillie. Les questions fermées, à ce moment-là, ne permettent pas l'émergence d'éléments fondamentaux pour la compréhension globale de la situation et les propositions thérapeutiques. Une discussion ouverte permet que soit racontée une tout autre histoire, parfois à la surprise de la famille qui méconnaissait certains aspects, certaines souffrances. La proposition de mettre en place une aide pour ces difficultés découlera tout naturellement de cette discussion. De nombreuses études (voir chapitre 7) ont bien montré

l'efficacité de ces méthodes : les enfants migraineux qui pratiquent la relaxation ou l'hypnose vont mieux que les autres. Cette information aux familles est utile pour justifier ces thérapeutiques. Le choix du thérapeute sera fonction des préférences de l'enfant et de sa famille, de l'intérêt ou non d'un travail sur le corps, du réseau de soins existant et de la gravité de la situation (cf. chapitre 13). Si un suivi psychothérapeutique est déjà en cours, un contact téléphonique, avec l'accord de la famille, permet souvent de faire le lien et peut renforcer le bénéfice.

Aucun traitement de fond médicamenteux n'a fait la preuve de son efficacité chez l'enfant. Trop souvent les enfants reçoivent des traitements de fond alors qu'aucun traitement de crise efficace n'est en cours. Un traitement de fond médicamenteux n'est justifié que s'il persiste plus de deux crises de migraines par semaine, non soulagées par le traitement de crise. Il est préférable d'adresser alors l'enfant à un professionnel formé. L'amitriptylline est le traitement de fond le plus utilisé dans ces situations, à petites doses et pour des périodes courtes.



Faut-il adresser l'enfant à un spécialiste ? Demander un bilan complémentaire ?

Faut-il adresser l'enfant à un spécialiste ? Lequel ?

La plupart des migraines peuvent être prises en charge par le médecin traitant de l'enfant s'il connaît les critères diagnostiques. Si le traitement de crise est efficace et que l'enfant n'a pas de retentissement important, ces mesures suffiront. Un psychothérapeute à proximité du domicile de l'enfant pourra être consulté si besoin. Des éléments lui seront nécessaires sur la maladie migraineuse de cet enfant, et devront lui être transmis par le médecin, par courrier ou téléphone (cf. chapitre 13) ; en effet, les migraines passent encore trop souvent pour un symptôme psychologique, et des discordances apparaîtront alors dans les discours du médecin et du psychologue, discréditant l'un ou l'autre.

Si malgré cette double prise en charge, les céphalées restent fréquentes, avec un impact sur la vie de l'enfant, un absentéisme scolaire... l'avis d'un spécialiste pourra être demandé. Tous les neurologues ne sont pas actuellement formés de façon égale à la migraine de l'enfant. Les centres de la douleur de l'enfant sont souvent de bonnes solutions lorsqu'une prise en charge pluridisciplinaire est nécessaire.

Faut-il demander un bilan complémentaire ? Lequel ? Devant quels signes ?

Le diagnostic de migraine et de céphalée de tension est uniquement clinique. Aucun élément paraclinique ne vient conforter le diagnostic. Si parfois des troubles de la vision peuvent entraîner des céphalées faibles à modérées, ils ne seront jamais responsables de crises de migraines (cf. chapitre 10). Le bilan ophtalmologique n'est donc pas nécessaire pour le diagnostic. Il peut être demandé si l'enfant n'en a jamais eu, ou pas récemment, à titre systématique comme cela doit être fait pour tout enfant. De même, aucun bilan sanguin systématique n'est indiqué, en l'absence de critères d'orientation précis.

Si des éléments inhabituels apparaissent à l'interrogatoire (migraines complexes, avec des signes neurologiques prolongés, auras complexes, prolongées... (cf. chapitre 1), un bilan sera proposé avec une IRM et un EEG. Enfin, si la symptomatologie n'évoque tout simplement pas une migraine (céphalées inhabituelles, absence de crises séparées par des intervalles libres, associations à d'autres troubles neuro-psychologiques, baisse de l'état général...), un bilan sera demandé. Les demandes doivent être motivées et détailler les signes d'appel inquiétants.

Si l'âge de l'enfant ne permet pas un interrogatoire correct, en pratique bien souvent avant 4 ans, il peut être préférable de réaliser une imagerie.

Le parcours des enfants migraineux

Bien souvent, la crainte d'une maladie grave, en particulier d'une tumeur cérébrale, fait consulter rapidement pour des céphalées chez un enfant. Une fois ce diagnostic éliminé, et en l'absence de diagnostic posé, les consultations et les avis peuvent se multiplier.

Une étude a été réalisée dans le Centre de la migraine de l'enfant de l'hôpital Trousseau, dans le cadre d'un travail de thèse de médecine [1].

Les enfants avaient eu en moyenne 2,7 consultations avant d'être adressés au Centre de la migraine. Le diagnostic de migraine n'avait été évoqué que dans la moitié des cas par le médecin généraliste et/ou le pédiatre et une imagerie avait été réalisée pour la moitié des enfants. Ces chiffres montrent bien que l'attitude médicale reste trop souvent la réalisation systématique d'un bilan « avant toute chose », pour « éliminer » une céphalée secondaire, et avant même un interrogatoire clinique de l'enfant et sa famille.

Voir le résumé de cette étude en annexe p. 223.

Connaissances et difficultés des médecins français

En France, les recommandations thérapeutiques sur la migraine de l'enfant sont mal connues et les traitements souvent administrés à dose insuffisante, comme l'a montré un travail auprès de médecins du nord de la France [2].

Une enquête réalisée auprès de médecins généralistes de quatre régions différentes en France, dans le cadre d'un travail de thèse de médecine, et a montré les mêmes difficultés [3]. Cent médecins généralistes ont été interrogés. Une large majorité a exprimé des difficultés diagnostiques (89 %) et thérapeutiques (30 %). Deux tiers d'entre eux méconnaissaient les critères diagnostiques, le caractère fréquemment bilatéral des crises chez l'enfant et leur durée parfois très courtes. Quarante pour cent des médecins disaient avoir recours systématiquement à une imagerie cérébrale. L'intérêt des AINS en première intention n'était cité que par 40 % des médecins et le maniement des triptans était connu par seulement 12 % d'entre eux. Pourtant, ils étaient plus de la moitié à considérer que cette pathologie leur incombait pleinement sans recours au spécialiste.

Références

1. Homerin L (2009) Parcours de soin de l'enfant migraineux. Thèse de doctorat en médecine (n° 2009PA06G01S), faculté de médecine Pierre et Marie Curie, université Paris 6
2. Cuvelier JC, Carvalho S, Mars A, Auvin S (2009) Study on management of pediatric migraine by general practitioners in northern France. *J Headache Pain* 10 (3): 167-75
3. Raffin L (2010). Le casse-tête de la migraine de l'enfant. Enquête auprès de 100 médecins généralistes. Thèse de doctorat en médecine, faculté de médecine Pierre et Marie Curie, université Paris 6

Chapitre 12

Fiches pratiques

B. Tourniaire

Fiche memento pour la consultation médicale

La migraine est la cause la plus fréquente des céphalées intenses récurrentes de l'enfant.

Aucun bilan complémentaire n'est nécessaire pour faire le diagnostic.

Souvent les enfants ont à la fois des crises de migraines et des épisodes de céphalées de tension ; la première question à leur poser est donc : « as-tu deux sortes de maux de tête : parfois des “gros” où tu dois arrêter ce que tu fais et te coucher et parfois des “petits” où tu peux continuer ce que tu fais ? »

- **En cas de réponse positive, identifier d'abord les crises de migraine**

MIGRAINES : DIAGNOSTIC FACILE, 5 critères :

1. Avoir eu au moins 5 crises typiques (ou 2 crises avec aura) dans sa vie.
2. Avec céphalée intense.
3. Majorée par l'activité.
4. Accompagnée de nausées/vomissements.
5. Et/ou de phonophobie.

Noter la fréquence de ces crises.

- **Puis rechercher l'existence de céphalées de tension**

CÉPHALÉES DE TENSION :

Céphalées modérées compatibles avec les activités, sans nausées/vomissements, avec parfois une phonophobie ou une photophobie : l'enfant signale ses maux de tête mais continue ses activités.

Noter la fréquence de ces épisodes.

B. Tourniaire ✉ – Centre de référence de la migraine de l'enfant et de l'adolescent – Centre de la douleur de l'enfant et de l'adolescent – Hôpital Armand-Trousseau (AP-HP)

26, avenue du Docteur-Arnold-Netter – 75571 Paris Cedex 12 (France)

E-mail : barbara.tourniaire@gmail.com

Sous la direction de Daniel Annequin, Barbara Tourniaire et Rémy Amouroux, *Migraine, céphalées de l'enfant et de l'adolescent*
ISBN : 978-2-8178-0234-3, © Springer-Verlag Paris 2014

TRAITEMENT MÉDICAMENTEUX : À RÉSERVER AUX MIGRAINES :

Traiter les crises de migraine très rapidement :

- Ibuprofène en 1^{re} intention : 10 mg/kg (20 kg → 200 mg ; 30 kg → 300 mg ; 40 kg et au-delà → 400 mg).

Pas de médicaments pour les céphalées de tension.

Traitement de fond : relaxation, hypnose, psychothérapie.

Traitement de fond médicamenteux seulement si :

- plus de 2 crises par semaine mal soulagées par le traitement de crise ;
- et échec des moyens non médicamenteux (relaxation, hypnose, psychothérapie).

Fiche simple de diagnostic et d'information pour les familles

Cocher les réponses exactes.

- Votre enfant a mal à la tête par crises qui peuvent durer d'une heure à quelques heures (parfois jusqu'à 2 à 3 jours). Entre les crises, il n'a pas mal à la tête.
- Au moment des crises, la douleur est très forte et l'oblige à interrompre ses activités ; s'il bouge, la douleur augmente.

Sa douleur s'accompagne d'au moins un des deux signes suivants :

- des nausées (envie de vomir) ou des vomissements ;
- une gêne par le bruit et la lumière.
- votre enfant a eu au moins 5 crises de ce type.

Une réponse positive à 4 ou 5 de ces questions signe que votre enfant est sûrement migraineux.

Autres signes en faveur de la migraine :

- D'autres personnes de la famille ont des maux de tête.
- Votre enfant est pâle au moment des crises.
- Votre enfant a des maux de ventre au moment des crises.
- Votre enfant a des vertiges au moment des crises.

Souvent les crises surviennent dans des situations particulières :

- Bruit, chaleur, lumière, odeurs.
- Faim.
- Fatigue, agitation, sports, transports.
- Stress, inquiétudes, émotions.
- Autres :

- Le diagnostic de migraine se fait à l'interrogatoire et avec un examen clinique qui doit être normal.
- Aucun bilan n'est nécessaire pour faire le diagnostic (pas de radiographies des sinus, du crâne, de la colonne, pas de scanner ni IRM, pas de bilan ophtalmologique ou orthoptique, d'électroencéphalogramme...) si les signes sont bien typiques.
- Des traitements efficaces existent pour soulager la douleur au moment des crises.
- À l'inverse, si votre enfant se plaint de maux de tête, mais continue dans ces moments-là ses activités, repart jouer, ne se couche pas spontanément ou ne se met pas au repos, n'a pas de pâleur, n'a pas envie de vomir, n'est pas trop gêné par le bruit ni la lumière, cette description ne correspond pas à des migraines mais à des céphalées appelées « de tension », sans rapport avec l'hypertension, mais plus avec la tension musculaire, la fatigue, la tension « psychologique », le stress... Dans ces situations, l'enfant peut donner l'apparence d'inventer ces maux de tête ou d'en profiter... mais en réalité, ces petits maux de tête existent réellement, chez les enfants comme chez les adultes.

- Dans cette situation de « petits maux de tête » ou « céphalées de tension », il ne faut pas donner de médicaments ; bien souvent, le repos, la distraction, l'alimentation, passer des moments agréables et de détente... améliorent ces douleurs. Si le stress est trop important, les méthodes de relaxation, d'hypnose, ou des séances avec un psychologue aideront au mieux votre enfant.

La migraine, une vraie maladie : explications aux familles

La migraine est une « vraie » maladie, contrairement à ce que beaucoup pensent encore. Elle évolue par crises, variables d'un patient à l'autre, et parfois, chez une même personne, d'une crise à l'autre.

Les mécanismes cérébraux impliqués sont de mieux en mieux connus. Aucune anomalie cérébrale ou crânienne n'est en cause ; les examens complémentaires (scanner, IRM, EGO, bilans sanguins, ophtalmologiques...) sont toujours normaux et ne sont donc pas nécessaires pour faire le diagnostic, qui sera porté uniquement sur l'interrogatoire de l'enfant et de sa famille, et sur un examen clinique normal.

Plusieurs mécanismes intriqués sont impliqués dans cette maladie :

1. Des gènes qui rendent les neurones plus « sensibles » que chez les non-migraineux. La migraine est une maladie héréditaire. Des études génétiques, chez des jumeaux et dans les formes spéciales de migraines, ont montré que certains gènes sont « mutés ». Ces gènes habituellement s'occupent, entre autres, de la « stabilité » des neurones. Les migraineux ont donc les neurones plus « excitables », plus sensibles que les autres.

Cette hypersensibilité des neurones entraîne, sous l'effet de facteurs déclenchants, des crises, alors que les neurones d'un non-migraineux auraient « supporté » ces événements.

Ainsi, le bruit, la chaleur, la lumière, le sport, les transports, la faim, la fatigue, les stress, anxiété, émotions... vont pouvoir, chez les migraineux, déclencher des crises. Parfois cette hypersensibilité se constate chez ces personnes même en dehors des crises : hypersensibilité aux bruits, aux odeurs... Les enfants migraineux supportent souvent moins bien que les autres les bruits de l'école, le soleil l'été...

Des ondes électriques cérébrales parcourent le cerveau au moment de certaines crises, liées à cette hyperexcitation des neurones ; elles vont provoquer des signes qui accompagnent certaines crises de migraine. Ainsi, quand ces ondes se situent dans les zones cérébrales de la vision, une « aura visuelle » peut survenir (flash lumineux, taches de couleur...). On a longtemps nommé ces phénomènes « migraine ophtalmique » alors qu'ils ne sont donc pas en rapport avec un trouble visuel. D'autres auras sont possibles : des sensations de picotements ou d'engourdissement sur le corps, des auras auditives. Ces auras régresseront avec la migraine sans séquelles.

2. Les vaisseaux sanguins pendant les crises sont tour à tour « resserrés » puis dilatés. La douleur et la sensation pulsatile (ça tape dans la tête) sont en partie expliquées par ces phénomènes.
3. Des substances inflammatoires sont libérées dans le cerveau expliquant aussi la douleur ; ces substances interagissent avec les phénomènes vasculaires.
4. Le nerf trijumeau est le nerf qui assure en grande partie la sensibilité de notre visage et de notre crâne. Ce nerf est stimulé par les facteurs de stress, et par les ondes cérébrales décrites ci-dessus et la douleur va alors s'installer.

Il innerve aussi la région de l'œil, faisant parfois penser à tort à un problème ophtalmologique.

Le traitement des crises doit être pris très tôt en début de chaque crise, pour enrayer ce système. Les médicaments actifs sont principalement des médicaments qui ont un rôle sur les substances inflammatoires, sur les vaisseaux sanguins : des AINS (anti-inflammatoires non stéroïdiens), des triptans (cf. Fiche de diagnostic et de traitement).

L'identification des facteurs déclenchants peut largement contribuer à diminuer la fréquence des crises (faim, fatigue, sport, chaleur, bruit, mais surtout stress, anxiété...).

Le traitement de fond vise à éviter les crises. Ce traitement consiste surtout, chez l'enfant, en des moyens psychologiques.

Les méthodes psychologiques, en particulier psychocorporelles (relaxation, hypnose) ont montré leur efficacité en traitement de fond de la migraine. Les enfants qui bénéficient de ces traitements ont plus de chances d'avoir une amélioration clinique significative. Cela ne signifie pas nécessairement que ces douleurs sont d'origine psychologique mais que la dimension psychologique dans la survenue des crises est prise en compte.

Le choix du type d'une méthode psychologique (travail de parole avec un psychologue) et/ou psychocorporelle dépendra de l'enfant, de sa problématique, des professionnels formés à proximité du domicile. La pratique de ces méthodes nécessite une formation solide et une expérience pratique du soin chez l'enfant (voir « Approches psychothérapeutiques »). Une bonne collaboration entre le médecin et le « psy » est une condition indispensable à l'adhésion de l'enfant et de sa famille à ces approches. Le médecin doit lui-même connaître ces moyens et les professionnels de santé les pratiquant dans sa région.

Certificat médical

Date :

Certificat médical

Je soussigné(e) Dr
certifie que présente des crises de
migraines.

La migraine est une maladie neurologique génétique. Les neurones des
migraineux sont plus « sensibles » que les autres. Un excès de stimulations
(bruits, chaleur, lumière, efforts sportifs...), mais aussi la fatigue, la faim, le
stress, l'anxiété... vont parfois entraîner des crises de migraines.

En cas de crises, le traitement doit être pris très rapidement (dans les
premières minutes), y compris en milieu scolaire :

.....
.....
.....

Et mise au repos dans un lieu calme si possible.

En cas d'échec, 30 à 60 minutes plus tard :

.....
.....

Si la migraine persiste :

.....
.....

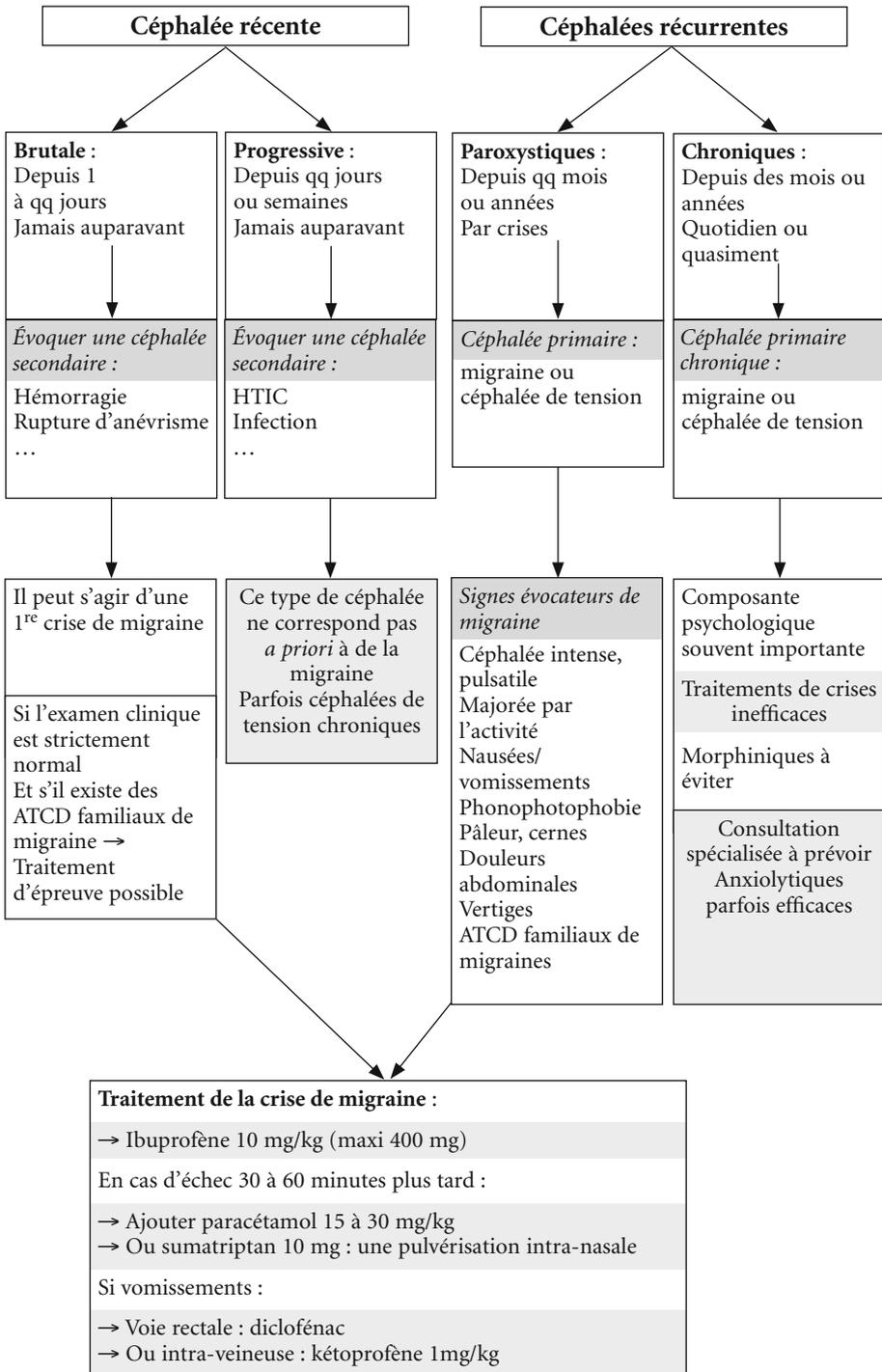
Signature :

Fiche de diagnostic et de traitement de la migraine de l'enfant pour les professionnels

- **Céphalée récente brutale** : « *J'ai mal à la tête depuis hier (ou quelques jours), je n'ai jamais eu mal comme ça auparavant* » :
 - évoquer céphalée secondaire (hémorragie, rupture d'anévrisme...);
 - si l'examen clinique est strictement normal et que la céphalée a les critères diagnostiques de la migraine, il peut s'agir d'une 1^{re} crise de migraine :
 - traitement d'épreuve : ibuprofène 10 mg/kg (maxi 400 mg) ;
 - surveillance de l'état clinique.
- **Céphalée récente progressive** : « *J'ai mal à la tête depuis quelques jours (ou semaines), je n'ai jamais eu mal comme ça auparavant* » :
 - évoquer céphalée secondaire (HTIC, méningite, maladies inflammatoires, infectieuses...);
 - ce type de céphalée ne correspond pas, *a priori*, à de la migraine (même si quelques formes débutent ainsi).
- **Céphalées récurrentes paroxystiques** : « *J'ai mal à la tête depuis des mois, ou années, par crises* » :

Parfois, ces céphalées n'ont pas été identifiées car c'est la première fois que l'enfant présente une céphalée aussi intense ; auparavant, elles étaient moindres ou étaient calmées au moins partiellement par des antalgiques.

- évoquer céphalée primaire type migraine, céphalée de tension ;
- si l'examen clinique est normal et que la céphalée en a les critères, il s'agit probablement d'une crise de migraine :
 - traitement d'épreuve : ibuprofène 10 mg/kg (maxi 400 mg) ;
 - en cas d'échec 30 à 60 minutes plus tard :
 - ajout possible de paracétamol 15 à 30 mg/kg,
 - ou sumatriptan intra-nasal 10 mg : une pulvérisation ;
 - en cas de vomissements :
 - voie intra-rectale : diclofénac,
 - ou intra-veineuse : kétoprofène 1 mg/kg ± paracétamol 15 mg/kg.
- **Céphalées chroniques continues** : « *J'ai mal à la tête depuis des mois, années, tous les jours, voire en permanence, du matin au soir* » :
 Parfois l'existence de ce fonds continu ou presque n'est pas énoncée d'emblée, l'enfant se présentant aux urgences lors d'un pic douloureux ou parce que la situation devient ingérable ou insupportable pour lui-même et sa famille :
 - évoquer céphalée primaire type migraine et céphalée de tension chronique ;
 - la composante psychologique est souvent importante ;
 - les traitements de crises sont inefficaces et ne doivent pas être prescrits ;
 - les morphiniques doivent être évités dans ces situations ;
 - prévoir une consultation spécialisée.



Chapitre 13

La consultation psychologique en pratique

R. Amouroux, B. Tourniaire

L'essentiel

- Les facteurs psychologiques doivent être pris en compte dans l'évaluation médicale initiale. Dans les situations difficiles, cette évaluation sera approfondie par un psychologue.
- L'absentéisme scolaire est un bon marqueur de l'impact psychosocial des céphalées.
- Les interventions psychologiques (évaluation et traitement) doivent être coordonnées avec la prise en charge médicale. L'objectif de ces interventions doit être clairement expliqué aux enfants et à leur famille.
- La relaxation, le biofeedback, l'hypnose et les thérapies comportementales et cognitives sont des traitements de fond efficaces dans la migraine chez l'enfant et l'adolescent.
- Proposer une prise en charge psychologique est plus facile quand le médecin connaît les méthodes et/ou les thérapeutes qu'il recommande.

« Il fait chaque fois des crises de migraine le jour d'un contrôle, c'est bien la preuve que c'est psy ! »

Dans la migraine, les facteurs déclenchants peuvent être psychologiques mais cela ne signifie pas que cette maladie soit une maladie psychologique.

R. Amouroux ✉ – Institut de Psychologie – Université de Lausanne – Bâtiment Geopolis
CH - 1015 - Lausanne (Suisse)

E-mail : remy.amouroux@unil.ch

B. Tourniaire – Centre de référence de la migraine de l'enfant et de l'adolescent – Centre de la douleur de l'enfant et de l'adolescent – Hôpital Armand-Trousseau (AP-HP)

26, avenue du Docteur-Arnold-Netter – 75571 Paris Cedex 12 (France)

Sous la direction de Daniel Annequin, Barbara Tourniaire et Rémy Amouroux, *Migraine, céphalées de l'enfant et de l'adolescent*
ISBN : 978-2-8178-0234-3, © Springer-Verlag Paris 2014

« Il fait beaucoup de crises de migraine et il stresse pour tout ; tout ça c'est de l'anxiété. »

Dans les situations les plus difficiles, la migraine peut être associée à un niveau élevé de symptomatologie anxieuse ou dépressive, voire à un trouble anxieux ou dépressif. Cette comorbidité est importante à repérer et à prendre en charge, mais là encore cela ne signifie que cette maladie soit psychologique.

« Il a des crises de migraine plusieurs fois par semaine, il a du mal à s'endormir le soir, je ne comprends pas, pourtant tout va bien ; il est le premier de sa classe, fait de la musique, a beaucoup d'activités, est très sage... »

Parfois des facteurs de stress n'apparaissent pas évidents à certaines familles alors qu'une discussion un peu précise permet de mettre en évidence le caractère « contenu » et perfectionniste de certains enfants ou les exigences de certaines familles.

Ces trois exemples illustrent les difficultés auxquelles les cliniciens sont confrontés dans la prise en charge de la migraine chez l'enfant. La dimension psychologique y est souvent évidente mais, face à des enfants dont la plainte est d'abord somatique, il est important d'agir avec tact. Les familles – et les professionnels de santé – assimilent en effet souvent les facteurs psychologiques à des éléments sans gravité, voire hors sujet. Le clinicien va donc devoir les intégrer à sa consultation de manière progressive et adaptée à la situation. À l'inverse, si le clinicien met en avant les facteurs psychologiques et évoque le diagnostic de « céphalée psychogène », il est probable que la famille refuse cette étiquette réductrice, voire même toute proposition de consulter un psychothérapeute. Un travail de préparation, d'explication des intrications entre la maladie migraineuse et ses facteurs déclenchants psychologiques, est indispensable pour qu'une intervention psychothérapeutique puisse être mise en place dans de bonnes conditions. Il n'est donc pas possible de séparer totalement la consultation psychologique de la consultation médicale. Si ces consultations répondent à des objectifs et à des logiques différentes, la prise en charge des céphalées implique de mêler les aspects psychologiques et somatiques.

Quand et comment le médecin adresse au psychologue ?

Devant des plaintes physiques comme la douleur, le médecin sera le premier consulté. Cette situation est bien différente de troubles du comportement ou d'une angoisse directement signalée par l'enfant, de troubles du sommeil... où le psychothérapeute sera plus souvent consulté d'emblée par les familles.

Le rôle du médecin est alors primordial pour faire comprendre aux familles les interactions corps/psyché, sans ignorer la maladie migraineuse sous-jacente ou sans « dévaloriser » la plainte, les familles entendant souvent les arrière-pensées sous forme de « c'est psy, c'est dans la tête, c'est psychosomatique, il invente... ».

L'influence du contexte de consultation

Lorsqu'un enfant ou un adolescent consulte en libéral pour des céphalées

Une consultation pour des céphalées prend du temps : celui du diagnostic (quel type de céphalées) et celui de la recherche des facteurs psychosociaux. Ce temps, loin d'être « perdu » est absolument nécessaire pour adapter les propositions thérapeutiques (cf. chapitre 11). L'écoute attentive de l'enfant, de l'adolescent, et de sa famille, permet la mise en évidence des facteurs psychologiques intriqués. Ce temps montre à la famille ces interrelations et l'impossible séparation du « somatique » et du « psychologique » ; de cette évidence naîtront les solutions thérapeutiques, à la fois médicamenteuses et psychothérapeutiques. Si la situation est difficile à évaluer, si le traitement proposé ne permet pas d'amélioration... le patient pourra être adressé à un médecin ou une équipe formés à la migraine de l'enfant.

Lorsqu'en enfant ou un adolescent consulte pour des céphalées dans le Centre de la migraine de l'enfant

L'attitude sera différente selon qu'il s'agit d'un tableau de crises de migraines et de contexte familial relativement simples, ou au contraire de céphalées fréquentes, voire chroniques, invalidantes, avec un retentissement important pour l'enfant et sa famille. Si ce type d'éléments de « gravité » est connu dès la première prise de rendez-vous, un médecin et un psychologue pourront faire d'emblée ensemble la première consultation. Dans le cas inverse, au décours de la consultation réalisée par le médecin seul, l'aide du psychologue sera ou non demandée selon la situation pour un travail psychothérapeutique médié par la parole et/ou les méthodes psychocorporelles.

Recommandations concernant les structures douleur

Les consultations dans le Centre de la migraine et de la douleur sont réalisées sur le modèle et selon les recommandations concernant les structures douleur [1], avec une évaluation de la douleur approfondie et multidimensionnelle. Cette évaluation globale du patient tient compte des composantes sensorielles et émotionnelles de la douleur chronique et sera réalisée en une ou plusieurs consultations (et dans ce cas, au moins une fois en binôme). Enfin, il est recommandé qu'une réunion interdisciplinaire suive la consultation médicale si le médecin était seul lors de la première consultation et si le dossier est complexe.

La pratique des consultations en binôme

Parfois, les éléments psychologiques et/ou familiaux sont importants et prennent « toute la place » dans la consultation. Le médecin doit cependant pouvoir garder son cap et poser le diagnostic du type de céphalées. Pour ce

faire, il est important de guider la consultation (cf. chapitre 11), et d'obtenir d'abord, grâce à des questions très précises, les éléments de diagnostic : migraines avec ou sans aura, céphalées de tension, céphalées chroniques (cf. chapitre 11). Cette étape franchie (étape du « bio »), les éléments de l'histoire de l'enfant et de sa famille seront écoutés avec attention de manière beaucoup plus libre que pour le recueil des éléments de diagnostic pur (étape du « psychosocial »).

Une histoire à écouter plutôt qu'un recueil formalisé

Le mode de recueil de ces données est primordial et conditionne le contenu de l'information recueillie. Une fois la partie « diagnostic des céphalées » faite, continuer à interroger l'adolescent et sa famille de manière trop formelle, trop médicale, avec des questions fermées ne permet pas l'émergence d'éléments fondamentaux pour la compréhension globale de la situation et les propositions thérapeutiques. Souvent, de nombreux éléments apparaîtront lors de la description des facteurs déclenchants des crises de migraine, en particulier des facteurs psychologiques.

La question est posée simplement à l'enfant : « quand tu es stressé, ou inquiet, angoissé, as-tu parfois mal à la tête » ? L'enfant peut commencer à raconter un peu librement ces facteurs d'inquiétude, et sera accompagné par le médecin ou le binôme médecin/psychologue sur le mode d'une discussion ouverte. L'attention portée par les thérapeutes aux mots utilisés par la famille, aux signes extérieurs d'émotions... est précieuse pour comprendre au mieux la situation de chaque famille. Souvent, de nouveaux éléments apparaissent alors, à la surprise parfois de l'ensemble de la famille, avec des difficultés et souffrances plus ou moins intriquées et anciennes. Cette « médecine narrative » peut être en soi thérapeutique [2, 3].

L'intrication des facteurs psychologiques et somatiques

Du temps est nécessaire pour qu'apparaissent ces intrications, pour que la confiance s'installe. La qualité de l'écoute n'est possible qu'à cette condition. Ainsi, une 1^{re} consultation prendra une heure à une heure et demie, avec ou sans temps individuels pour les membres de la famille. Plusieurs consultations plus courtes permettent rarement le même résultat.

Si le binôme médecin-psychologue est présent, cette histoire sera écoutée, questionnée et relancée par les deux intervenants, et la famille pourra constater les liens permanents et les allers-retours entre les composantes biologique et psychologique, l'aspect complémentaire de l'écoute, sans primauté de l'un sur l'autre, et percevra implicitement l'intrication corps/psyché.

Si le médecin est seul lors de la première consultation, l'apparition de cette intrication lors de l'écoute ouverte de l'histoire du patient lui permettra de proposer qu'une consultation auprès d'un psychologue ait lieu dans un deuxième

temps, pour réaborder ce qui a été dit et ouvrir un vrai lieu de parole dédié. Majoritairement, cette consultation est alors acceptée et pourra permettre l'émergence d'éléments nouveaux, complémentaires ou parfois d'une nouvelle histoire, qui sera ensuite mise en commun.

Si un suivi psychothérapeutique est déjà en cours pour l'enfant ou l'adolescent avant la première consultation pour les céphalées, le contact avec le thérapeute est souvent intéressant et primordial dans les situations difficiles. Le suivi des enfants et adolescents se fera ensuite, selon les situations, par le médecin et/ou le psychologue, ensemble ou séparés, selon la situation.

Quels échanges entre le médecin et le « psy » ?

Pour le psychologue qui travaille dans une équipe multidisciplinaire, il n'y a pas de problème majeur du fait de la proximité physique, des échanges fréquents et des réunions interprofessionnelles. Ces temps d'échange vont permettre la constitution d'une culture commune sur les aspects médicaux et psychologiques dans la migraine chez l'enfant. Ce dialogue constant permet au médecin d'adresser les patients au psychologue en lui indiquant les éléments cliniques importants et adaptés aux besoins de ce dernier. De la même manière, le psychologue peut tenir le médecin informé du déroulement global de la prise en charge et faire appel à lui si besoin.

Travailler avec le psychologue

Pour le psychologue qui travaille en libéral, la situation est plus compliquée. Il n'a pas nécessairement de connaissances précises sur la douleur chronique et, en particulier, il ne connaît généralement pas bien le domaine des céphalées et des migraines chez l'enfant et l'adolescent. S'il n'a pas à tout savoir, il est difficile de prendre en charge un enfant céphalalgique sans aucune connaissance de la sémiologie et du traitement. En pratique, le plus simple serait de disposer d'un courrier ou d'un temps d'échange téléphonique pour présenter la situation clinique, donner des informations sur la pathologie, le déroulement de la prise en charge, mais aussi les éléments psychosociaux et familiaux qui ont motivé la proposition de suivi psychothérapeutique. Le livret d'information (www.migraine-enfant.org) peut aussi délivrer des informations utiles au psychothérapeute.

Enfin, les comptes rendus des consultations initiale et de suivi devraient être systématiquement envoyés afin de le tenir au courant de l'évolution.

Quelle place pour le « psy » ?

La plupart des lieux de consultation spécialisée dans la douleur de l'enfant et de l'adolescent disposent d'un « psy », c'est-à-dire d'un psychologue ou d'un psychiatre. Ce « psy » devrait être totalement intégré à la démarche de soin.

Pourtant, cela ne va pas toujours de soi. Pour les patients céphalalgiques, voir ou être adressé à un spécialiste du psychisme peut être assimilé à une remise en question de la « réalité » de leur plainte. Ces enfants et les adolescents ont parfois un long parcours d'errance médicale où l'étiquette « psy » est synonyme d'absence de reconnaissance et d'impossibilité de prise en charge. L'entretien avec un psychologue leur est ainsi généralement proposé après plusieurs examens exploratoires – des yeux, du ventre ou de la tête – dont les résultats rassurants ne permettent pas d'expliquer leurs symptômes.

« C'est dans la tête, c'est psy »

Dans le pire des cas, le psychologue intervient en bout de course dans un contexte de suspicion et d'embarras : « c'est dans la tête, c'est psy ». La prise en charge psychologique, abordée en « dernier recours », est souvent vouée à l'échec.

La dimension psychologique de la douleur implique de prendre en compte ce phénomène dès le début de la prise en charge médicale. Le psychologue intervient comme spécialiste lorsque c'est nécessaire, mais les aspects psychologiques et sociaux font dès le départ parti intégrante de l'évaluation médicale.

Le dialogue psy-somaticien

Dans la pratique cela implique un dialogue constant entre médecin et psychologue. Ce dialogue n'est pas toujours simple. Les somaticiens comme les « psy » doivent s'approprier des connaissances nouvelles tout en sachant rester à leur place, le risque étant – pour chacun des intervenants – de vouloir tout gérer seul. Ce dialogue suppose des lieux institutionnels d'échange sur les patients : des réunions dédiées où les situations difficiles sont abordées sous un angle multidisciplinaire, mais aussi une proximité suffisante pour des discussions informelles fréquentes sur les patients et leur évolution. Ce n'est donc pas seulement la place du « psy » en tant que personne qui est importante mais c'est surtout la place de la dimension psychologique. La proposition et l'acceptation d'une prise en charge psychologique seront facilitées si l'enfant et sa famille constatent que cet aspect n'est pas envisagé par dépit mais bien de manière positive comme une modalité de traitement à part entière.

Approche biopsychosociale et centrée sur le patient

Cette vision des soins s'inscrit pleinement dans le courant de l'approche centrée sur le patient [1]. Il s'agit de critiquer le point de vue strictement biomédical et de privilégier une perspective biopsychosociale [1] ou, mieux encore, intégrative [2]. Dans les consultations pour céphalées chez l'enfant et l'adolescent, on doit en effet prendre en compte conjointement l'expression clinique et symptomatique des céphalées et des troubles associés, le fonctionne-

ment psychologique de l'enfant et son niveau de développement cognitif, ainsi que son contexte de vie (notamment la famille et l'école). Cette perspective, biopsychosociale et centrée sur le patient, bénéficiera grandement de l'appui d'une équipe pluri-professionnelle. Elle est donc plus aisée à mettre en œuvre en milieu hospitalier au sein de consultations dédiées.

Quel fonctionnement en secteur libéral ?

Une approche biopsychosociale pluri-professionnelle, à condition de respecter certains aménagements, peut aussi tout à fait se dérouler en libéral. Dans ce cas, cela implique que le médecin dispose d'un réseau de « psy » familiarisés à la prise en charge des céphalées chez l'enfant. De manière générale, les situations cliniques difficiles doivent être adressées à des consultations spécialisées, mais la majorité peut être vue en libéral. En effet, dans les situations les plus simples, le médecin en libéral peut expliquer que l'enfant est anxieux et que quelques consultations avec un psychologue pourront l'aider à aller mieux ; les choses vont alors souvent se régler simplement. Dans les situations complexes, la prise en charge sera plus facile en structure spécialisée, surtout si la famille ne perçoit pas l'intérêt du suivi psychologique ; les échanges fréquents entre médecin et psychologue sont alors très importants pour que chacun comprenne mieux et pour aider la famille dans cette voie de prise en compte globale de la situation.

Que fait le psychologue ?

Quelles évaluations psychologiques ?

Les facteurs psychologiques interviennent de manière plus ou moins importante dans les céphalées chez l'enfant et l'adolescent (cf. chapitre 11). Dans la plupart des cas, ils sont au moins l'un des éléments à prendre en compte dans le premier entretien. Mais il arrive que ces facteurs soient au premier plan et qu'ils constituent une priorité en terme de prise en charge. Dans tous les cas, le fonctionnement psychologique de l'enfant et de sa famille doit être évalué avec tact. Face à un médecin ou à un psychologue trop insistant, les enfants et les adolescents vont rapidement adopter une attitude défensive qui risque d'avoir un impact négatif sur la suite du suivi. En pratique cela nécessite de préciser l'intérêt de cette évaluation à l'enfant et à sa famille : la douleur étant un phénomène multifactoriel, les éléments psychologiques sont à prendre en considération et doivent faire l'objet d'une évaluation au même titre que les céphalées. Il est préférable de commencer par l'évaluation des céphalées et des aspects somatiques. Ce premier temps permet de montrer à l'enfant et à sa famille que l'on prend en compte sa plainte. Une focalisation d'emblée sur les éléments psychologiques pourrait être interprétée comme une mise en doute de la « réalité » des douleurs. De la même manière, l'évaluation psychologique ne doit pas se limiter

aux difficultés. L'objectif est d'obtenir une vue d'ensemble du fonctionnement de l'enfant. C'est-à-dire à la fois ce qu'il aime faire pour se détendre, la qualité de ses relations avec sa famille et ses amis, sa vie scolaire et extrascolaire, les moments difficiles qu'il a pu traverser, ou encore son niveau actuel d'anxiété et de dépression... L'évaluation doit aussi porter sur le fonctionnement familial : quelles sont les relations entre les parents et les enfants ou entre les enfants ? Quel impact ont les céphalées sur la vie de famille ? Que fait l'entourage lors des crises ? Cette évaluation familiale peut permettre de mettre en évidence des stratégies problématiques qui ont un impact sur l'enfant et sur les céphalées.

Adapter l'évaluation

L'évaluation n'est évidemment pas la même selon que l'on s'adresse à un enfant de cinq ans ou à un adolescent de quinze ans. Pour les plus petits, cela implique notamment d'utiliser un vocabulaire adapté et de s'assurer de la bonne compréhension des questions que l'on pose en demandant de temps en temps une reformulation. Le dessin est particulièrement utile pour cette classe d'âge et ne pose généralement pas de problème jusqu'à l'entrée en 6^e. On peut demander à l'enfant de dessiner ce qui se passe quand il a mal à la tête, de dessiner sa famille, ou encore de se dessiner lui-même... Le dessin peut servir de support concret au dialogue avec l'enfant. Pour les plus grands, il est important d'induire un climat de confiance et de respecter leur intimité en proposant systématiquement de les recevoir un temps seuls sans les parents. Les consultations avec les adolescents se caractérisent par un équilibre instable où le clinicien doit montrer un intérêt sincère pour leurs préoccupations tout en maintenant une distance nécessaire.

En parallèle ou à la suite de cette évaluation qui se déroule lors du premier entretien, le clinicien peut décider d'approfondir certains points avec des tests. Certains tests peuvent être utilisés directement par le médecin ou par une infirmière, c'est le cas du PedMIDAS qui évalue l'impact fonctionnel de la migraine chez l'enfant (voir encadré « Le PedMIDAS ») D'autres tests nécessitent une formation en psychopathologie et en psychométrie (voir Tableau I « Les tests ») Les tests psychologiques peuvent être utilisés pour étayer des impressions cliniques ou pour établir une première mesure qui pourra servir de ligne de base à d'autres évaluations après l'introduction de stratégies d'intervention.

Le PedMIDAS

Les questions suivantes évaluent comment les maux de têtes touchent les activités de tous les jours. Tes réponses doivent porter sur les **trois derniers mois**. Il n'y a pas de « bonne » ou de « mauvaise » réponse, aussi répond ce qui te semble le plus juste.

1. Dans les trois derniers mois, combien de jours complets d'école ont été manqués à cause de tes maux de tête ?

_____ jour(s)

2. Dans les trois derniers mois, combien de *demi-journées* d'école ont été manquées à cause de tes maux de tête ?

Ne compte pas les jours complets d'école manqués que tu as notés à la première question mais seulement ceux où tu as manqué la moitié de la journée à cause de maux de tête.

_____ jour(s)

3. Dans les trois derniers mois, combien de jours as-tu travaillé à l'école, mais à moins de la moitié de tes capacités, à cause de tes maux de tête ?

Ne compte pas les jours d'école manqués que tu as noté aux deux premières questions mais seulement ceux où ton mal de tête a beaucoup diminué tes capacités de travail à l'école.

_____ jour(s)

4. Dans les trois derniers mois, combien de jours n'étais-tu pas capable d'aider à la maison ou de faire tes devoirs à la maison à cause de tes maux de tête ?

_____ jour(s)

5. Dans les trois derniers mois, combien de jours tes maux de tête t'ont *totalem*ent empêché(e) de participer à d'autres activités comme jouer, sortir, ou faire du sport ?

_____ jour(s)

6. Dans les trois derniers mois, combien de jours as-tu quand même participé à ces activités, mais à *moins de la moitié de tes capacités* ?

Ne compte pas les jours où tu étais totalement empêché(e) de participer à ces activités que tu as notés à la 5^e question mais seulement ceux où ton mal de tête a fortement diminué tes capacités à participer à ces activités de loisirs.

_____ jour(s)

Tableau 1 – Les tests

Nom du test	Nombre d'items (temps de passation)	Âge	Objectifs
<i>Revised Children's Manifest Anxiety Scale (RCMAS)</i>	37 (15 minutes)	6-19 ans	Évaluer le niveau de symptomatologie anxieuse
<i>Multiscore Depression inventory-Children (MDI-C)</i>	79 (25 minutes)	8-17 ans	Évaluer le niveau de symptomatologie dépressive
<i>Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School Age-Children (Kiddie-SADS)</i>	(90 minutes pour les parents et l'enfant)	6-18 ans	Diagnostiquer la présence de troubles psychiatriques
<i>Pain catastrophizing scale</i>	13 (5 minutes)	À partir de 7 ans	Évaluer le niveau de catastrophisme
<i>Pediatric Pain Coping Inventory (PPCI-F)</i>	40 (15 minutes)	À partir de 5 ans	Évaluer les stratégies de coping (d'adaptation) à la douleur

Quelles approches psychothérapeutiques ?

Les enfants et adolescents migraineux ont des niveaux d'anxiété et de dépression plus importants que la moyenne de leur classe d'âge, en particulier ceux qui consultent auprès de professionnels de santé (cf. chapitre 13). Les facteurs psychologiques, même s'ils ne sont pas à l'origine des céphalées, doivent donc être pris en compte dans les stratégies thérapeutiques. Plusieurs méta-analyses ont établi que les approches psychothérapeutiques et notamment psychocorporelles sont des interventions psychologiques efficaces dans la prise en charge des céphalées chez l'enfant et l'adolescent (cf. chapitre 7). La majorité de ces études cliniques s'appuient sur l'utilisation de la relaxation, du biofeedback ou de l'hypnose et s'inscrivent dans le courant comportemental et cognitif.

Des méthodes éprouvées et efficaces

Concrètement, il s'agit d'apprendre à l'enfant à identifier le rôle de facteurs environnementaux et/ou émotionnels dans le déclenchement des crises, et à mettre en place des stratégies adaptées comme la relaxation. D'autres approches qui utilisent la relaxation ou l'hypnose peuvent être recommandées même si elles n'ont pas fait l'objet de suffisamment d'études de bonne qualité méthodologique. C'est le cas notamment de la relaxation psychothérapeutique

de Jean Bergès qui s'appuie sur un référentiel psychanalytique, ou encore de la sophrologie qui est une forme d'hypnorelaxation développée par Alfonso Caycedo. Il existe en effet suffisamment de points communs entre ces méthodes de relaxation et d'hypnose pour en justifier l'utilisation. Il s'agit dans tous les cas de méthodes d'apprentissage de la relaxation, où l'accent est mis sur l'autonomisation de l'enfant.

En pratique, il convient d'être souple vis-à-vis des différents courants et méthodes en psychothérapie. En effet, il ne faut pas se limiter aux seules études cliniques pour justifier l'utilisation de telle ou telle approche. Ces études sont très utiles pour orienter le clinicien vers les approches psychologiques, mais il est rare de toujours disposer sur place des programmes très structurés qui y sont décrits. D'une manière générale, l'efficacité des approches psychothérapeutiques est particulièrement dépendante de la qualité de l'alliance entre le patient et le thérapeute. Du côté du thérapeute, l'écoute, l'empathie et la souplesse sont indispensables à l'établissement d'une relation psychothérapeutique. Du côté du patient, il est indispensable de comprendre – même *a minima* – l'intérêt de ces approches pour s'y engager de manière pertinente. Chez l'enfant, cela implique que les parents adhèrent à la démarche. Dans le cas contraire, la prise en charge risque d'être particulièrement compliquée. Le rôle du médecin est à ce sujet capital : la manière dont il présente les approches psychologiques va directement influencer l'adhésion du patient à la démarche. Cela nécessite que le clinicien connaisse au moins les approches qu'il présente à la famille, et au mieux les thérapeutes qui les pratiquent. C'est probablement plus facile à l'hôpital qu'en libéral où le médecin doit se constituer un réseau de professionnels qu'il pourra réaménager à partir des différentes prises en charge.

L'exemple du Centre de la migraine de l'enfant

À titre d'exemple, au Centre de la migraine de l'enfant de l'hôpital Trousseau, plusieurs modalités d'interventions psychothérapeutiques ont été proposées aux patients. Cette diversité est directement liée aux référentiels théoriques des différents psychothérapeutes qui s'y sont succédé depuis sa création. On peut citer : des groupes et séances individuelles de relaxation psychothérapeutique Bergès et des suivis individuels d'inspiration psychanalytique, d'hypnose, de relaxation Wintrebert (une méthode particulièrement adaptée pour les plus petits), de biofeedback, de thérapie comportementale et cognitive, et la thérapie familiale. Des expériences de groupes parents-enfants et de groupes de parole des parents en parallèle du temps de groupe de leurs enfants, ont aussi trouvé leur place. Ces différentes pratiques se sont succédé l'une après l'autre ou ont coexisté au sein du centre. La pluralité de l'offre est particulièrement utile car elle propose différentes alternatives de prise en charge psychologique qui permettent de prendre en compte la spécificité de chaque indication.

Questions pratiques et principaux obstacles à la prise en charge

Que faire avec des enfants qui habitent dans des zones sans professionnel pratiquant la relaxation, l'hypnose ou les TCC ?

Contrairement à ce que l'on entend parfois, beaucoup de professionnels sont formés aux prises en charge psychologiques chez l'enfant. Le problème est plutôt de disposer de contacts dans la région que l'on souhaite et de se constituer un réseau d'intervenants de qualité. À ce sujet, la première démarche est souvent de contacter le Centre médico-psycho-pédagogique (CMPP) du secteur géographique dont dépend l'enfant. Le fonctionnement des CMPP varie selon les régions ; certains CMPP ont une très longue liste d'attente, d'autres proposent des délais raisonnables. Dans tous les cas, le plus simple est d'entrer directement en contact et de présenter la situation clinique, ce qui permet souvent de gagner du temps. Contacter des regroupements associatifs de spécialistes (relaxation, hypnose, TCC...) qui communiqueront leur annuaire ou simplement l'adresse d'un professionnel. Enfin, les professionnels de santé qui habitent à proximité des patients (pharmacien, médecin traitant, pédiatre, antenne adolescents...) connaissent ou travaillent parfois avec des personnes qui pratiquent ces approches psychologiques. Il est important d'appeler ces personnes soi-même afin de mieux connaître leur pratique (que proposent-ils ? Comment se déroule une séance type ? Quelle est la durée classique de prise en charge ? Quel est le prix de la séance ? etc.). Si aucun « psy » n'exerce à proximité et qu'il n'y a pas de trouble psychopathologique associé, il est possible de chercher auprès de kinésithérapeutes qui pratiquent la relaxation ou de clubs de sport où l'on pratique une forme de relaxation, notamment le yoga.

Que faire avec des parents ou des enfants qui ne veulent pas voir de « psy » ?

Lors d'une consultation avec un enfant migraineux et ses parents, il apparaît que cette famille est particulièrement méfiante vis-à-vis des « psy ». Comment procéder ?

Il est important d'éviter les malentendus. De nombreux motifs peuvent se cacher derrière cette méfiance affichée, aussi n'hésitez pas à poser la question directement. D'abord en demandant si l'enfant (ou quelqu'un de la famille) a déjà consulté un psychologue ou un psychiatre, et comment cela s'est passé. En cas d'expérience négative préalable, il est utile de prendre le temps d'expliquer la spécificité des interventions psychologiques dans la douleur chronique. Voir le « psy » ne signifie pas que l'on pense que les céphalées de l'enfant sont unique-

ment d'origine psychogène, mais que l'on prend en considération le rôle des éléments psychologiques comme facteurs déclenchants. Ce point est souvent difficile à intégrer car la dimension psychologique des troubles est souvent perçue de manière très péjorative. On peut aussi proposer à l'enfant – en accord avec le psychothérapeute – un « contrat d'essais » de 2 à 4 séances afin de lui permettre de se faire sa propre expérience des approches psychocorporelles. Dans d'autres cas heureusement plutôt rares, l'enfant, et surtout les parents, se montrent franchement hostiles vis-à-vis d'une prise en charge psychologique. Dans ce genre de situation, il est important de rappeler l'utilité des approches psychothérapeutiques, sans insister lourdement et sans chercher à convaincre lorsque c'est vain. L'objectif va alors plutôt être de construire un lien thérapeutique suffisamment fort pour tenter d'infléchir la position des parents lors de prochaines consultations.

Références

1. Engel GL (1980) The clinical application of the biopsychosocial model. *Am J Psychiatry* 137: 535-44
2. Fischer GN (2002) *Traité de psychologie de la santé*. Paris, Dunod
3. Goldman B, Kapman A (mai 2008) Évaluation et prise en charge de la douleur chronique : rôle potentiel de la médecine narrative. Point de vue clinique
4. HAS (2008) Douleur chronique : reconnaître le syndrome douloureux chronique, l'évaluer et orienter le patient. Recommandation HAS
5. Stewart M, Brown JB, Freeman TR (2001) *Patient-Centred Medicine : Transforming the Clinical Method*. Oxon, Radcliff medical Press Ltd
6. Vannotti M (2006) *Le métier de médecin : entre utopie et désenchantement*. Genève, Éd. Médecine et Hygiène

Chapitre 14

Vignettes cliniques commentées

B. Tourniaire, R. Amouroux

Timothée, une histoire classique

Motif de consultation

Timothée, 8 ans, présente depuis deux ans des épisodes de céphalées de plus en plus fréquentes : il se plaint plusieurs fois par semaine à la sortie de l'école ; plus récemment, il a présenté des épisodes environ deux à trois fois par mois de céphalées intenses durant plusieurs heures, avec des douleurs abdominales, des vomissements et un absentéisme scolaire lors de ces épisodes. Lors des deux derniers épisodes de céphalées intenses Timothée s'est plaint de troubles visuels (vision floue) et de fourmillements dans les mains.

Une TDM cérébral et un examen ophtalmologique ont été réalisés, de même que la prescription de lunettes « de confort » que Timothée refuse de porter, disant qu'il voit mieux sans. C'est un enfant brillant à l'école, mais assez agité ; il a des difficultés d'endormissement depuis plusieurs semaines en raison d'un conflit parental.

Son médecin a proposé un traitement par paracétamol que Timothée prend maintenant presque un jour sur deux en sortant de l'école mais qui ne le soulage pas. Il est adressé en consultation migraine pour avis.

B. Tourniaire ✉ – Centre de référence de la migraine de l'enfant et de l'adolescent – Centre de la douleur de l'enfant et de l'adolescent – Hôpital Armand-Trousseau (AP-HP)

26, avenue du Docteur-Arnold-Netter – 75571 Paris Cedex 12 (France)

E-mail : barbara.tourniaire@gmail.com

R. Amouroux – Institut de Psychologie – Université de Lausanne – Bâtiment Geopolis

CH - 1015 - Lausanne (Suisse)

Sous la direction de Daniel Annequin, Barbara Tourniaire et Rémy Amouroux, *Migraine, céphalées de l'enfant et de l'adolescent*
ISBN : 978-2-8178-0234-3, © Springer-Verlag Paris 2014

Consultation spécialisée migraine (durée 1 heure)

1^{er} Temps de consultation : « faire connaissance »

Dès les premières minutes de la consultation, dans ce temps pour « faire connaissance », en le questionnant sur son âge, sa classe, son école... il apparaîtra très vite que Timothée est un petit garçon très vif, entrant facilement en communication, utilisant un vocabulaire riche et comprenant très bien les questions. Cette étape est primordiale car elle permet d'obtenir la confiance de l'enfant, de connaître le type de mots que l'enfant utilise et de s'y adapter. Dans ce temps de discussion libre, nous apprendrons que son institutrice l'a puni à plusieurs reprises cette année, que ses parents sont très inquiets de ces événements et en désaccord à ce sujet. Les conflits parentaux sont nombreux et ce type de désaccord est très fréquent entre eux. Abordés ainsi, de manière très libre, les disputes parentales seront évoquées par l'enfant facilement, et confirmées par sa mère. Le médecin traitant, connaissant la situation familiale, a d'ailleurs évoqué des « céphalées psychologiques ».

Commentaire : l'existence de facteurs psychologiques ne doit pas éviter de réaliser un interrogatoire méticuleux sur les céphalées pour connaître leur type.

2^e Temps de consultation : poser le diagnostic des différents types de céphalées

Bien souvent, les enfants ont une association de deux types de céphalées et il est important de bien les distinguer d'emblée : « as-tu deux sortes de maux de tête différents, des petits qui ne t'empêchent pas de faire ce que tu veux, et des gros pendant lesquels tu dois arrêter ce que tu es entrain de faire » ? Si c'est le cas, l'enfant se reconnaîtra aisément dans cette proposition, ce qui a été le cas de Timothée.

• La recherche des signes en faveur de migraines

Nous proposerons alors à Timothée de parler d'abord des grosses crises, en recherchant les critères de migraine par des questions adaptées aux enfants :

- « *Quand tu as très mal à la tête, peux-tu me montrer où tu as mal ?* »
- « *Peux-tu me dire à quoi ressemble cette douleur* » (recherche du caractère pulsatile) ; si l'enfant ne dit pas spontanément « ça tape, ça fait boum, boum, boum, ça fait comme le cœur dans la tête », la question lui sera précisée : « *ça tape dans ta tête ?* »
- « *Es-tu obligé d'arrêter ce que tu faisais ?* » Timothée répondra spontanément qu'il va dans son lit.
- « *Peux-tu donner une note à ta douleur entre 0 et 10 ?* » Timothée dira 9/10.

- Dans les crises de migraine, l'évaluation de la douleur par les enfants est souvent, comme chez l'adulte, très élevée (supérieure à 6/10, et majoritairement entre 8 et 10). Si Timothée avait été plus jeune, une échelle EVA ou une échelle de visage auraient dû lui être proposées.
- « *Lors de ces grosses crises, as-tu envie de vomir ?* » Timothée confirmera que oui et qu'il a déjà vomi.
- « *La lumière te gêne-t-elle ? et le bruit ?* »
- « *As-tu ces grosses crises souvent ?* » La mère de Timothée confirmera une fréquence d'une fois par semaine depuis la rentrée en CE₂.

Timothée a donc bien eu plus de 5 crises et douleurs intenses, aggravées par l'activité, avec des signes digestifs et une phonophobie. Il est donc migraineux.

• Recherche d'auras

- « *Quand tu as très mal à la tête, t'arrive-t-il de voir des choses bizarres dans tes yeux ?* » Timothée confirmera le flou visuel parfois présent et l'existence de taches colorées (aura visuelle fréquente chez les enfants) survenant pendant les céphalées.
Chez l'enfant, les auras débutent plus souvent pendant la céphalée qu'avant.
- « *T'arrive-t-il d'entendre des choses bizarres ?* » Recherche d'une aura auditive le plus souvent à type de sifflement ou bourdonnement, parfois de voix.
- « *T'arrive-t-il, pendant les crises de migraine, de sentir des choses bizarres sur ton corps (comme si tu avais des fourmis ou comme si tu étais engourdi) ?* » **Ces auras sensibles sont moins fréquentes que les précédentes ; les enfants qui en ont répondent facilement par l'affirmative.**

Timothée a des crises de migraines avec aura visuelle.

- L'existence d'une aura aide et précise le diagnostic mais ne change pas la conduite thérapeutique. Si un triptan était prescrit, il ne serait administré que lors de la céphalée et non lors d'une aura isolée. Par contre, les explications sont importantes pour rassurer les enfants et les familles car ces symptômes passent souvent pour un critère de gravité.

L'existence de signes visuels (migraines ophtalmiques) signe souvent pour les familles, mais aussi à tort parfois pour les médecins, une origine ophtalmo-

logique et maintient l'enfant et sa famille dans l'idée d'un bénéfice au port de lunettes, aux séances d'orthoptie...

La recherche des signes en faveur de céphalées de tension

Après l'identification des migraines, des céphalées de tension associées seront recherchées : « *As-tu aussi des « petits maux de tête » qui ne t'empêchent pas de faire tes activités ?* » Timothée comprend alors facilement la distinction, et expliquera que la douleur n'est pas la même, que cela ne « tape pas », qu'il n'a pas envie de vomir... Il évaluera l'intensité de ces céphalées à 4/10. Elles surviennent le soir après l'école, surtout aux moments des devoirs et des disputes familiales. Questionnés sur les dernières vacances scolaires, Timothée et sa mère s'apercevront eux-mêmes en consultation qu'elles ont effectivement été beaucoup moins fréquentes lors des vacances chez les grands-parents.

Il s'agit de céphalées dites de tension, épisodiques fréquentes (d'après la classification IHS).

Timothée a donc à la fois des crises de migraines, dont certaines sont accompagnées d'une aura et des céphalées de tension. Si ces deux types de céphalées n'avaient pas été séparés d'emblée, les réponses de Timothée auraient été floues, mêlant les réponses correspondant à l'une ou l'autre

3^e Temps de consultation : la recherche des facteurs déclenchants et le retentissement

Il est proposé à Timothée de citer des situations ou moments déclenchant les crises. Spontanément il ne saura pas répondre. Une liste de facteurs déclenchants lui sera alors proposée en commençant par des événements extérieurs, faciles à identifier, par exemple : « *Quand il fait chaud, cela peut-il parfois te donner très mal à la tête, quand il y a beaucoup de lumière, beaucoup de bruit, certaines odeurs ? Quand tu cours beaucoup, que tu fais du sport ? Quand tu as faim, certaines choses que tu manges, que tu bois ? Quand tu es fatigué ?* » Toutes ces questions sont aussi le moyen de savoir si l'enfant a des activités sportives (choisies ou imposées), s'il existe des difficultés alimentaires, des troubles du sommeil...

Après ces premiers éléments, les facteurs émotionnels, psychologiques seront abordés : *quand tu es fâché, contrarié, inquiet...* Une discussion ouverte est le plus souvent facile avec l'enfant autour des situations dans lesquelles il éprouve ces sentiments. Les réactions et réponses des enfants et des familles permettent d'aborder le caractère de l'enfant, ses réactions, son niveau d'anxiété, d'exigence, mais aussi les exigences familiales, les relations avec les pairs, les difficultés familiales... Timothée expliquera

spontanément, et sera relayé par sa mère, que la situation parentale est devenue très conflictuelle et que les soirées sont extrêmement pénibles avec de nombreuses disputes.

Si ces questions sur les éléments psychologiques sont posées d'emblée, avant l'identification des facteurs déclenchants plus « neutres » tels que la chaleur... elles peuvent parfois être en partie niées, par refus d'être placé dans la catégorie « psy ». Lors de ces consultations, des questions assez directes sont posées aux enfants et aux familles, permettant d'aborder les difficultés financières, de santé... bien souvent source d'inquiétudes importantes pour les enfants et sous-estimées des familles. Le temps important consacré à la consultation est propice à l'installation de la confiance et à l'abord de sujets délicats.

4^e Temps de consultation : l'information

Après ces longs échanges, un temps de restitution des informations à l'enfant et sa famille est nécessaire pour expliquer le terrain migraineux familial, bien nommer la coexistence de deux types de céphalées, et insister sur le rôle de *trigger* des facteurs déclenchants, préciser que l'existence de facteurs psychologiques au déclenchement de certaines crises ne remet pas en cause le diagnostic de migraine...

Ce temps d'éducation thérapeutique permet de vérifier ce que l'enfant et sa famille ont compris et de les rendre autonomes.

5^e Temps de consultation : les propositions thérapeutiques

De la qualité de l'ensemble de la consultation vont découler les propositions thérapeutiques les plus adaptées à chaque enfant et famille.

- **Le traitement de fond**

Les facteurs déclenchants peuvent parfois être évités. Les facteurs psychologiques, souvent au premier plan comme pour Timothée pourront être abordés soit par un travail de parole, soit par des méthodes psychocorporelles telles que la relaxation ou l'hypnose qui pourront aider Timothée. Le travail de psychothérapie peut aussi être proposé sous forme de thérapie familiale.

Parfois, « l'effet consultation » suffit pour que soient ensuite abordés les problèmes en famille, sans aide extérieure.

Exceptionnellement des traitements de fond médicamenteux seront proposés chez l'enfant. Dans le cas de Timothée il n'y a aucune indication d'un tel traitement.

- **Le traitement médicamenteux des crises de migraine**

Il est important de bien séparer le traitement des crises de migraines de celui des céphalées de tension. Seules les premières doivent être traitées par des médicaments, et ceci n'est possible que si elles ont bien été distinguées lors de la première partie de la consultation.

En tout début des crises de migraine, Timothée prendra de l'ibuprofène (comme proposé par les recommandations) à la dose de 10 mg/kg. Ce traitement sera disponible pour lui au domicile mais aussi à l'école et dans tous ses lieux de vie. Un certificat médical sera délivré à l'enfant pour permettre ces prises car le délai d'absorption est primordial pour le succès. En cas d'échec, après une demi-heure à une heure, une association au paracétamol est possible, Timothée n'ayant ni l'âge ni le poids autorisés pour une prise de triptan.

Cependant, des prescriptions de triptans peuvent être réalisées hors AMM pour des enfants présentant des crises de migraines sévères résistantes à l'association AINS-paracétamol.

Enfin, un agenda des crises sera tenu par Timothée et ses parents et rapporté lors de la consultation suivante.

Émilie, des céphalées chroniques

Motif de la consultation

Émilie viendra en consultation pendant des années, mais irrégulièrement, tantôt avec sa mère tantôt avec son père. Émilie est reçue pour la première fois à l'âge de 9 ans et demi en consultation spécialisée de céphalées, adressée par son médecin traitant pour des céphalées avec vomissements lui ayant fait évoquer des migraines. Un scanner cérébral s'est révélé normal. Le paracétamol et l'ibuprofène sont moyennement efficaces et Émilie a un absentéisme scolaire de dix jours par an lié aux céphalées. Le médecin souhaite une confirmation du diagnostic et des conseils thérapeutiques.

LA 1^{re} CONSULTATION CÉPHALÉES

Émilie 9 ans et demi : des migraines typiques et une céphalée chronique peu invalidante :

1^{er} Temps de consultation : « faire connaissance »

Lors de la première consultation, Émilie est accompagnée de sa mère. Les premiers moments de cette consultation sont destinés à faire connaissance avec Émilie avant d'aborder directement le motif de consultation : nous apprenons qu'elle vit avec sa mère depuis la séparation de ses parents plusieurs années auparavant et va chez son père régulièrement pendant les vacances et les week-ends (elle a une demi-sœur de 3 ans du côté de son père). Son père est migraineux.

Émilie est en classe de CM1 et a de bons contacts avec ses camarades et un niveau scolaire correct.

La mère d'Émilie mettra très vite en avant l'hypothèse d'un problème psychosomatique évoqué avec le médecin traitant. À la question « pourquoi ? », Émilie évoquera une accumulation de difficultés et d'événements qui ont pu l'angoisser. Dans ce premier temps de consultation, nous la laisserons exposer un peu ces éléments, sans les détailler et lui proposerons d'y revenir un peu plus tard pour, tout d'abord, laisser Émilie s'exprimer sur ses céphalées.

Le premier temps de la consultation : faire connaissance et appréhender le mode de vie de l'enfant, éléments qui seront repris plus tard dans la consultation.

Bien souvent, des facteurs psychologiques intriqués sont amenés rapidement par les parents. Il est primordial cependant qu'ils ne gênent pas le diagnostic. Il peut être proposé, comme ici, et s'il semble pertinent et possible de le faire, d'aborder plus tard en détail ces éléments, pour laisser place d'abord à la recherche des éléments diagnostiques.

2^e Temps de consultation : poser le diagnostic des différents types de céphalées

• Les différents types de céphalées

L'interrogatoire détaillé montrera qu'en fait Émilie a un tableau mixte avec d'une part une céphalée dite de tension (céphalées peu intenses, qu'elle évalue à 1/10 sur l'échelle de la douleur) que l'on peut qualifier de chroniques puisque présentes plus de 15 jours par mois, et d'autre part des crises de migraines trois à quatre fois par mois. Lors de ces dernières, la céphalée est intense (évaluée entre 6 et 7/10 avec une échelle numérique), frontale ou bitemporale, pulsatile, entraînant un arrêt spontané des activités, des vomissements, une phonophobie, une pâleur et des vertiges. La plupart de ces crises surviennent dès le matin et durent entre un et trois jours, certaines fois plus. Une aura visuelle et une aura sensitive sont parfois présentes.

Émilie présente donc des migraines typiques dont certaines avec auras, et des céphalées de tension peu intenses, très fréquentes voire chroniques mais peu gênantes.

3^e Temps de consultation : les facteurs déclenchants

À la question de ces facteurs déclenchants, la réponse spontanée d'Émilie a été lors de la première consultation : « ce qui m'entoure » ! Ils sont effectivement nombreux : chaleur, luminosité, bruit, efforts physiques, stimulations vestibulaires, les transports, la faim et les facteurs émotionnels.

Les événements familiaux graves se sont cumulés pour Émilie ces dernières années : décès de la grand-mère maternelle, séparation des parents, déménagement avec changement d'école et violence à son égard à l'école (attouchements par un enfant de sa classe). Émilie est une petite fille inquiète, ayant facilement « peur de tout », s'inquiétant pour son entourage. Elle est très proche de sa mère.

4^e Temps de consultation : l'information

Les informations reçues par Émilie et sa mère jusqu'à présent seront discutées. Un ostéopathe consulté a parlé d'un « problème de déséquilibre et d'un problème de foie ». Toutes deux ont bien pris conscience pendant l'interrogatoire, des deux types bien différents de céphalées. Le père d'Émilie est migraineux et le caractère familial de cette maladie sera expliqué ainsi que le rôle des facteurs déclenchants sur ce « terrain migraineux ».

Les explications sur cette intrication étroite entre le « terrain migraineux » et les facteurs déclenchants sont primordiales. Elles permettent de « dépasser » la discussion de « maladie psychosomatique... » et d'aborder les facteurs psychologiques comme des éléments aggravants, sans nier la maladie migraineuse.

5^e Temps de consultation : le traitement

Émilie et sa mère confirmeront que les prises de paracétamol et d'ibuprofène sont peu efficaces. Le médecin a prescrit des « cures de dihydroergotamine (DHE) » de 3 semaines, répétées depuis quelques mois et Émilie parle de crises un peu moins fortes depuis ce nouveau traitement.

Le traitement de crise sera un peu modifié et surtout bien expliqué, avec une prise précoce d'ibuprofène 10 mg/kg, suivie, en cas d'échec, 30 à 60 minutes plus tard de paracétamol, à réserver aux crises de migraines. En cas de résistance, une prise de sumatriptan nasal à la dose de 10 mg est proposée.

Nous nous mettons d'accord avec Émilie et sa mère pour proposer une psychothérapie et des méthodes de relaxation.

Le traitement de crise est médicamenteux et le traitement de fond consiste en des méthodes psychologiques et/ou psychocorporelles.

Dans les deux années qui suivront, elle viendra en consultation une fois par an ; les crises de migraines deviendront moins fréquentes et Émilie saura prendre son traitement rapidement avec une bonne efficacité. Elle apprécie les séances de relaxation surtout initialement. La psychothérapeute avec laquelle nous nous mettons en lien téléphonique, signale qu'Émilie commence à « se distinguer » de sa mère, qu'elle « est moins dans la plainte ». La mère d'Émilie critiquera le travail de psychothérapie réalisé. Cependant, cette thérapie a duré 18 séances dont certaines en groupe. Nous perdrons Émilie de vue pendant deux années.

LA 2^e CONSULTATION « CÉPHALÉES »

Émilie 11 ans et demi : la céphalée chronique s'aggrave, apparition d'un abus médicamenteux.

Deux ans plus tard, à l'âge de 11 ans et demi, un nouveau rendez-vous sera demandé directement par sa mère, qui l'accompagne à nouveau. Émilie va entrer en 6^e. Elle signale qu'elle a peu de crises de migraines ; elle anticipe moins bien les prises d'ibuprofène et a eu dans l'année deux crises avec vomissements. Par contre, elle se plaint d'une céphalée chronique, présente en permanence, dès le réveil, qu'elle « oublie » ensuite dans la journée et qui se manifeste à nouveau le soir. Elle a maintenant une consommation quotidienne de paracétamol. Elle n'arrive pas à s'« empêcher d'en prendre », se sentant rassurée, même si elle a du mal à évaluer son efficacité. La mère d'Émilie critique ces prises mais la laisse faire. Émilie fait bien le lien avec une anxiété permanente qu'elle a « depuis toujours ». Son oncle est très gravement malade, les difficultés familiales s'accumulent. La céphalée chronique augmente en intensité, elle l'évalue maintenant entre 4 et 5 sur 10. Récemment, devant ce « stress » permanent, elle a consulté une nouvelle psychologue proche de son nouveau domicile (une seule consultation). Cependant, elle est peu motivée par ce travail psychothérapeutique. Un contact téléphonique avec la psychologue permettra de discuter du rôle de la mère d'Émilie pour discréditer ce travail.

En deux ans, les migraines sont devenues plus rares, mais une céphalée de tension chronique est apparue et les liens avec les facteurs psychologiques (en particulier une inquiétude importante) sont bien faits par Émilie et sa mère, mais le travail psychothérapeutique est peu investi. Un abus médicamenteux est mis en évidence et bien discuté avec Émilie et sa mère.

LA 3^e CONSULTATION CÉPHALÉES

Émilie 13 ans et demi : angoisses et dépression.

À nouveau deux ans plus tard, alors que nous étions sans nouvelles entre-temps, Émilie revient en consultation avec son père car sa mère vient d'accoucher d'une petite fille. Elle est maintenant en classe de 4^e et est à nouveau gênée par des crises de migraines fréquentes, environ une fois par semaine. Elle dit avoir des crises d'anxiété importantes, qui l'empêchent d'aller à l'école où « tout se passe bien », elle obtient des résultats corrects mais angoisse énormément à l'idée d'y aller. Elle nomme elle-même qu'elle est déprimée, n'a « envie de rien faire », sauf « rester à la maison et regarder la télévision ». Elle refuse quasiment toutes les sorties qui lui sont proposées. L'évocation de ces sorties provoque des bouffées d'anxiété, des céphalées, des vomissements. Devant ces symptômes elle a repris un rendez-vous de consultation auprès de la dernière psychologue qu'elle avait vue, mais ne souhaite pas y retourner, la thérapeute lui ayant dit que ce refus d'aller à l'école était un caprice. Son absentéisme scolaire est important : un mois sur l'ensemble du premier trimestre. Elle ne se trouve « pas normale », disant qu'elle a peur de tout ; elle ne peut plus prendre les transports, a peur d'avoir un cancer « comme sa tante, à qui elle ressemble beaucoup ». Le père d'Émilie ne comprend pas pourquoi sa fille est « si inquiète » ; il semble assez présent, mais plaisante et fait de l'ironie en permanence pendant la consultation ! Émilie sera revue rapidement par le pédopsychiatre de l'unité. Un traitement par amitriptyline à petites doses sera prescrit et l'indication d'une thérapie et d'un suivi par un pédopsychiatre posée. Nous proposerons d'interrompre ce traitement après trois mois, en raison de la disparition complète des céphalées et pour maintenir le travail de psychothérapie.

Les facteurs psychologiques sont toujours au premier plan et leur intrication avec les céphalées est bien mise en évidence pendant la consultation. Cependant, Émilie met en avant les échecs de psychothérapie, le père d'Émilie ne soutient pas ce projet, sa mère dit le soutenir mais critique les acteurs de soins intervenus auparavant. Émilie est très demandeuse de traitement médicamenteux, effectivement efficace, mais que nous tentons de ne pas faire durer pour laisser la place à un travail de parole, nécessaire au vu des symptômes énoncés par l'adolescente.

LA 4^e CONSULTATION CÉPHALÉES

Émilie 14 ans : demande d'amitryptilline.

Quelques mois plus tard, Émilie dira qu'avec l'amitryptilline, les céphalées avaient complètement disparu, qu'elle se sentait « heureuse », dormant bien, se réveillant reposée. Elle souhaite reprendre ce traitement et insiste beaucoup pour l'obtenir. Cependant, nous ne le reprendrons pas immédiatement, gardant en mémoire son comportement vis-à-vis des médicaments (paracétamol auparavant), tendant à remplacer toute forme de verbalisation. Ses parents ne sont pas favorables à la reprise du traitement de fond et Émilie accepte de temporiser, aussi en raison de l'arrivée des vacances scolaires. Nous convenons d'une reprise de traitement après la rentrée scolaire si Émilie est très gênée par ses symptômes.

Quelques séances ont été réalisées auprès du pédopsychiatre qui nous dira qu'Émilie n'est pas prête pour un travail psychothérapeutique. Il a proposé à nouveau des séances de relaxation et pense qu'Émilie a besoin de poursuivre l'amitryptilline.

Le pédopsychiatre, enfin consulté, confirme qu'Émilie, même si elle en a besoin, n'est pas prête pour une psychothérapie. En accord avec lui, nous prenons note du fait que la reprise de l'amitryptilline pourra être un recours si les symptômes psychologiques d'Émilie redeviennent gênants.

LA 6^e CONSULTATION CÉPHALÉES

Émilie 16 ans : amélioration puis nouvelles crises et dénouement.

Nous n'aurons plus de nouvelles d'Émilie pendant deux ans, après lesquels elle revient en consultation avec son père. Dans l'intervalle, elle s'était beaucoup améliorée avec très peu de céphalées, surtout vespérales, disparaissant facilement avec le sommeil. Elle s'est sentie mieux en classe de 3^e, dit avoir pris conscience qu'elle était vraiment en abus médicamenteux et pris la décision d'arrêter brutalement les prises. Les céphalées se sont arrêtées aussi.

Elle est maintenant en classe de 1^{re} avec des résultats moyens, mais contente de son lycée et de sa classe. Elle a repris rendez-vous devant la réapparition progressive depuis la rentrée scolaire de crises de migraines à répétition. Plusieurs médecins ont été consultés et divers traitements de crises ont été essayés sans efficacité et avec des effets indésirables dont elle se plaint beaucoup (kétoprofone, élépriptan, rizatriptan, association caféine-paracétamol-opium), puis été hospitalisée avec une perfusion de nalbuphine et l'inhalation de protoxyde d'azote. Elle ne comprend pas pourquoi les céphalées sont réapparues alors que « tout allait bien ». Il faudra une longue discussion pour qu'elle puisse s'apercevoir elle-même en consultation qu'elle était en fait en période de bac blanc ! Elle

« n'avait pas fait le lien ». Son père, qui « s'en doutait », ne lui en avait pas parlé et n'avait pas réellement relié non plus ces éléments alors qu'elle a été absente finalement de l'ensemble des épreuves !

Il est intéressant de noter qu'Émilie, au cours des années, présentera une répétition des symptômes, céphalées mais aussi angoisse et symptômes dépressifs. Chaque fois, un temps de consultation médicale important doit être accordé pour la laisser elle-même souligner ces intrications. Lorsqu'elle consulte des médecins ailleurs, elle ne précise pas tous ces éléments (qui ne lui apparaissent d'ailleurs pas clairement), les consultations rapides ne laissent pas le temps aux médecins de peser tous les éléments, des traitements sont prescrits sans efficacité si les facteurs psychologiques ne sont pas pris en compte.

Après un long échange avec Émilie puis en présence de son père, Émilie énonce qu'elle est cette fois-ci bien décidée à entreprendre une psychothérapie. Elle craint que ces symptômes ne réapparaissent lors des épreuves finales de baccalauréat. Le père d'Émilie fera allusion à la façon dont les médicaments sont considérés dans la famille avec une tendance à la médicalisation et à l'abus. Nous finirons sur le fait que tous ces éléments, ces « consommations » sont importants et feront sans doute aussi partie du travail psychothérapeutique.

La question de l'abus médicamenteux et de l'utilisation des médicaments dans la famille est posée. Il n'existe pas de réponse simple. L'abus a-t-il pu, à une certaine période, entraîner ou maintenir les céphalées ? Cette céphalée chronique avait débuté avant l'abus. Et le traitement par amitriptyline ou les années calmes sur le plan psychologique semblent surtout être les facteurs d'amélioration.

Nous reverrons Émilie de manière beaucoup plus rapprochée pour éviter une nouvelle période de perte de vue. Un traitement de fond sera repris avec l'amitriptyline en attendant la mise en place et la consolidation du nouveau travail psychothérapeutique, car les céphalées redeviendront chroniques et invalidantes, avec des troubles du sommeil, des pleurs, une anxiété importante. Ce traitement permettra, comme les fois précédentes, la disparition rapide et complète des céphalées et des troubles du sommeil.

Le traitement de fond par amitriptyline à faibles doses est très efficace pour Émilie mais de nombreuses années auront été nécessaires avec des arrêts et des reprises, pour qu'enfin il soit associé à la psychothérapie. L'effort pour lutter contre la simple application d'un traitement médicamenteux isolé est important à faire en consultations.

Épilogue

Plusieurs années plus tard, Émilie, devenue une jeune adulte, enverra un courrier pour donner de ses nouvelles. Elle y explique qu'elle va enfin mieux, après une psychothérapie régulière auprès d'une psychologue avec qui elle a pu « dire ce qu'elle avait à dire ». Durant toutes les années de ce suivi médical, plusieurs propositions et essais de psychothérapies ont été des échecs. Malgré notre insistance tout au long de ce parcours, le travail de psychothérapie s'est mis tardivement en place. Les consultations médicales longues mais peu fréquentes, espacées de plusieurs mois ou années chaque fois, ont permis qu'une confiance s'établisse et qu'Émilie revienne en consultations dans les moments les plus difficiles, pour finalement aller elle-même vers une psychothérapie nécessaire.

Quentin, un exemple de parcours de psychothérapie

Les céphalées et les inquiétudes de Quentin

Quentin consulte pour la première fois au Centre de la migraine de l'enfant à l'âge de 11 ans. Il présente un tableau de migraines assez typiques (sous forme de crises de céphalées intenses l'obligeant à se coucher, accompagnées de nausées et de phonophobie, et parfois de vertiges) et plus rarement des céphalées « de tension », modérées, régressant spontanément. Ses céphalées ont débuté vers l'âge de 7 ans et demi et elles ont récemment connu une importante aggravation. Pendant la première consultation médicale, Quentin est apparu comme un enfant anxieux, dont les céphalées sont fréquemment provoquées par des facteurs psychologiques. Le médecin lui a proposé de participer aux groupes de psychothérapie pour les enfants céphalalgiques menés dans le service. Lors de la consultation psychologique préalable à ces groupes, Quentin se plaint notamment d'être fatigué et de se réveiller la nuit plusieurs fois par semaine. Ses troubles du sommeil sont liés à des questions qu'il se pose et qui l'empêchent de se rendormir. Il est souvent inquiet pour ses résultats scolaires et demande – parfois au milieu de la nuit – à sa mère de le rassurer à ce sujet. Son instituteur est décrit comme plutôt sévère mais il semble surtout que, lorsque ce dernier réprimande quelqu'un, Quentin se sent systématiquement concerné. Il est aussi fortement préoccupé par le travail de son père qui est chauffeur et se lève très tôt le matin, « manque de sommeil et risque d'avoir des accidents ». Il lui arrive pour se rassurer de demander à appeler son père à son réveil.

Sa mère le décrit comme un enfant très calme qui ne posait pas de problème jusqu'à la chronicisation des céphalées dans les derniers mois. Étonnamment, ces signes manifestes d'anxiété ne semblent pas avoir eu d'impact sur sa vie scolaire et sociale jusqu'à présent.

Il s'agit de migraines typiques et de céphalées de tension dont la fréquence a récemment augmenté chez un enfant qui présente une importante symptomatologie anxieuse. Dans ce genre de situation, on peut recommander une prise en charge psychothérapeutique individuelle ou de groupe qui s'appuie sur une approche psychocorporelle.

La prise en charge psychologique

Quentin est très mal à l'aise en situation de groupe et arrive plusieurs fois aux séances en pleine crise de migraine avec un teint blafard et les yeux cernés. Contrairement à ce que l'on peut souvent observer, la répétition des séances n'arrange rien. Tout cela oblige les psychologues à laisser Quentin allongé sur un matelas pendant que le reste du groupe participe à la thérapie. Après discussion avec Quentin et sa mère, il est décidé de privilégier une prise en charge individuelle. Ces séances lui conviennent mieux et permettent à Quentin d'expérimenter dans un cadre « sécurisant » la relaxation et l'hypnose qui auront un impact modéré sur la fréquence de ses crises. Au cours des séances, le discours de Quentin est particulièrement lisse. Il dit être fatigué et apprécie l'hypnose car cela lui permet de se reposer et de disposer d'un espace de calme qu'il n'arrive pas à trouver ailleurs. Sa situation reste pourtant très préoccupante. Il décrit des comportements de repli qui semblent s'être installés durablement. Il ne sort plus voir ses amis pour faire du sport et demande à sa mère de mentir à ce sujet lorsqu'on sonne pour venir le chercher. Il n'ouvre pas les rideaux de sa chambre car la lumière le gêne et mange seul et au calme pour ne pas être dérangé. Lors des consultations, Quentin est dans un état de vigilance aiguë, qu'il maintient péniblement, sursautant lorsqu'une porte claque et en clignant des yeux lorsqu'il rentre dans une pièce bien éclairée. Il accepte de prendre un rendez-vous avec un pédopsychiatre du CMPP de secteur, mais des oublis fréquents de rendez-vous et l'arrivée des vacances repoussent cette initiative à la rentrée scolaire suivante.

La prise en charge en groupe est généralement adaptée aux enfants anxieux, mais il arrive, comme ici, qu'une psychothérapie individuelle soit indispensable. Lorsqu'un enfant présente une importante aggravation psychologique, notamment sur le mode dépressif, il est important de proposer un rendez-vous avec un pédopsychiatre pour évaluer l'opportunité d'une prescription de psychotropes.

De la rentrée en 6^e... à l'hospitalisation

Nous resterons sans nouvelles de lui pendant les vacances d'été. Il reprend rendez-vous fin septembre. Lorsqu'on questionne Quentin et sa mère sur les rendez-vous manqués avant l'été, elle reconnaît oublier beaucoup de choses depuis quelque temps. Ces « pseudo-troubles mnésiques » sont discutés lors d'une consultation conjointe avec le médecin et le psychologue et un rendez-vous est proposé avec un neurologue pour dissiper les doutes à ce sujet. Quentin va globalement mieux et, étonnamment, la rentrée en 6^e, qu'il appréhendait tout particulièrement, semble bien se passer. Nous apprendrons pourtant au détour d'une consultation médicale de suivi qu'il est allé dans les deux derniers mois 8 fois aux urgences dans un autre hôpital pour des douleurs aux chevilles. Et ce, sans que ni lui ni sa mère n'aient trouvé utile d'en parler au sein du Centre de la migraine et de la douleur dans laquelle il consulte déjà depuis plusieurs mois. Il a été exploré pour ces douleurs et, selon Quentin, on lui a fait comprendre que c'était « dans sa tête ». La prise en charge psychologique se poursuit au sein du Centre de la migraine et de la douleur et nous demandons à nouveau à la famille de prendre un rendez-vous en CMPP pour une évaluation et un suivi pédopsychiatriques. Peu avant la fin de l'année, la fréquence des céphalées de Quentin augmente tout comme ses prises médicamenteuses. Son état psychologique se dégrade. En parallèle à ses troubles anxieux, les symptômes dépressifs s'accroissent. Ses céphalées et ses difficultés psychologiques l'amènent à manquer l'école plus d'un jour sur deux. Nous envisageons alors une hospitalisation dans un centre pour adolescents. Mais Quentin est contre cette proposition. Parallèlement, pendant les vacances de Noël, le père de Quentin a un « accès de violence ». Il « pique une crise de nerf » qui occasionne des dégâts matériels. La mère de Quentin quitte le domicile avec son fils. Selon elle, son mari a brusquement décompensé et aurait besoin de soins psychiatriques. Elle nous explique qu'il n'y a plus de discussion possible entre eux. Elle se serait « brusquement » rendu compte que depuis plusieurs mois ils ne communiquent plus entre eux sauf pour se disputer. Quentin est finalement hospitalisé dans un centre médicalisé. Il s'y adapte bien et reprend une scolarité normale dans le centre. Il y est suivi régulièrement par la psychologue et l'équipe médicale du centre pour adolescents et va y passer tout son deuxième semestre. Pendant ce temps, sa mère trouve un autre appartement, puis amorce une thérapie de couple.

Dans cette situation, la prise en charge classique – médicale et psychologique – en ambulatoire ne suffit pas. La déscolarisation, l'aggravation de la symptomatologie douloureuse et de l'état psychologique dans un contexte familial difficile justifient l'hospitalisation. Cette proposition ne doit pas signer l'arrêt de la prise en charge mais constitue le plus souvent une étape qui va avoir des effets bénéfiques importants à moyen terme.

Épilogue

Nous revoyons Quentin à la fin de l'année scolaire. Il va visiblement mieux. Sa mère et lui sont physiquement transformés. Il a changé de coiffure, de style de vêtement et semble bien moins anxieux. Sa mère est apprêtée et maquillée, dynamique et a un discours clair alors qu'à plusieurs reprises nous nous étions posé la question de troubles mnésiques. Quentin continue de voir le pédopsychiatre au CMPP et a un suivi psychologique régulier. Ses parents sont de nouveau en couple et continuent leur thérapie. Ils ont quitté la proche banlieue parisienne pour une plus petite ville à la campagne. Quentin n'est pas réellement content de cette nouvelle vie. Il ne se demande plus s'il va pouvoir suivre au collège mais critique sa mère et son père sur le choix de cette banlieue éloignée qu'il décrit – non sans humour – comme un véritable « désert culturel ». Il dit ne plus se rappeler pourquoi il est allé en centre médicalisé. Il a toujours mal à la tête mais il gère seul ses céphalées. D'une manière générale ce séjour l'a autonomisé et a permis l'introduction d'une nouvelle dynamique. Lorsque nous le revoyons à la fin du mois de septembre, un mois après sa rentrée en 5^e, Quentin a encore énormément changé physiquement. Il s'habille et s'exprime désormais comme un véritable adolescent. Sa mère pense qu'il n'a plus mal à la tête, ce qu'il conteste vivement et affirmant en même temps qu'il ne souhaite pas en parler avec elle ou avec son père. Il n'a cependant pas eu d'absentéisme scolaire depuis la rentrée et ses prises de médicaments sont presque inexistantes.

L'histoire de Quentin illustre la complexité de certaines situations cliniques et des prises en charge. Les difficultés de Quentin à l'école et à la maison se mêlent à celles de ses parents sans que l'on puisse toujours savoir ce qui est le plus difficile pour lui. Sa prise en charge se partage elle-même au niveau médical comme au niveau psychologique entre plusieurs intervenants et plusieurs lieux. Il est important de préciser que ces différents médecins et psychologues ont discuté ensemble en continu – de manière plus ou moins formelle – du projet thérapeutique.

Les difficultés relationnelles des parents de Quentin ont joué un rôle considérable comme facteurs déclenchants et d'entretien de ses céphalées. Dans ce type de situation, il est judicieux de proposer des consultations familiales où l'évaluation de la situation de l'enfant est intégrée à celle de sa famille. Le risque serait de se focaliser sur la symptomatologie douloureuse flamboyante et de se couper d'informations capitales pour la compréhension de la situation et le déroulement de la prise en soin.

Laurine, une hospitalisation nécessaire

Motif de la 1^{re} consultation

Laurine, 10 ans, consulte pour la première fois à l'âge de 10 ans, pendant les vacances d'été précédant son entrée au collège. Ses premières crises de migraines ont débuté à l'âge de 5 ans, initialement les crises étaient rares (moins d'une fois par mois), surtout lors d'efforts physiques. Plusieurs activités sportives ont été interrompues de ce fait. Quatre mois avant cette première consultation, dans le cadre d'une angine fébrile, une céphalée s'est installée et ne s'est plus arrêtée depuis. Un neurologue a été consulté et a proposé un traitement par acide valproïque pendant deux mois, sans efficacité. Quatre autres médecins ont été consultés, le diagnostic de névralgie d'Arnold évoqué. Une TDM, une IRM et un EEG sont normaux.

Il s'agit donc d'une céphalée chronique installée dans un contexte infectieux aigu, qui ne doit pas faire oublier les facteurs psychologiques importants. La prise en compte d'emblée de cette intrication évite une focalisation sur des pathologies organiques.

La 1^{re} étape : identification des différents types de céphalées, passées et présentes

• Quelles céphalées présentait Laurine auparavant ?

Lorsqu'un enfant se présente en consultation avec un type de céphalées, il est parfois difficile pour lui et ses parents de « revenir en arrière » et d'évoquer les tableaux qui ont précédé. Mais cette étape est importante pour bien comprendre. L'interrogatoire montrera que Laurine présentait auparavant des crises de migraines typiques (céphalée unilatérale gauche, pulsatile, entraînant un arrêt complet des activités, des nausées, une phonophobie, un état vertigineux, une pâleur, et parfois une aura visuelle, auditive et sensitive). Les facteurs déclenchants étaient les activités sportives mais aussi le manque de sommeil et les facteurs de stress. Ces derniers auront du mal à être pointés comme facteurs déclenchants par Laurine et par sa mère. Pourtant, ils se sont accumulés. Le père de Laurine, atteint d'une tumeur cérébrale, ne donne que très rarement des nouvelles depuis plusieurs années. Cependant, Laurine et sa mère disent que cela « ne leur fait rien », elles « ont l'habitude », ne s'inquiètent pas. La responsabilité de la tumeur cérébrale dans ce silence est difficile, voire impossible à préciser dans cette première consultation où il est bien évident que des éléments familiaux importants sont tus. Laurine vit avec sa mère et sa sœur aînée de 18 ans depuis la séparation des parents. La mère de Laurine a un nouveau conjoint qui vit avec eux. L'année scolaire qui vient de s'écouler a été très difficile pour Laurine, qualifiée de « lente » par son institutrice, elle a perdu confiance,

ses notes ont baissé, elle a eu de nombreuses absences du fait des céphalées, avant même l'installation de la céphalée chronique. Elle appréhende beaucoup l'entrée au collège situé dans une zone difficile de banlieue, avec beaucoup de violence.

Le tableau de céphalée chronique après une infection aiguë est donc pondéré par une consultation longue qui mettra en évidence d'autres facteurs et une aggravation plus progressive qu'énoncée initialement. Ils se rappelleront effectivement progressivement que Laurine avait déjà eu les années précédentes des traitements de fond (dihydroergotamine) pour ce motif.

Laurine allant beaucoup mieux depuis le début des vacances scolaires, nous convenons d'un rendez-vous après la rentrée en 6^e et proposons qu'elle puisse consulter une psychologue et apprendre une méthode de relaxation.

La 2^e consultation céphalées

Après un été sans céphalées (ou presque), celles-ci réapparaîtront avec un absentéisme scolaire important.

Laurine, après un été correct, a été très absente de l'école depuis la rentrée, avec plusieurs épisodes viraux ayant motivé des bilans, de nombreuses céphalées et surtout une anxiété massive de l'école. Laurine a très peur des violences qui y règnent, certains enfants s'étant fait enfermer dans les toilettes, d'autres agresser verbalement, voire physiquement, avec de nombreuses bagarres. Sa mère tente de demander une dérogation, s'appuyant aussi sur une maladie du tissu conjonctif, dont Laurine serait porteuse. Ceci n'a pas été évoqué lors de la 1^{re} consultation. Finalement, après un interrogatoire quasi policier, il s'avérera que ce diagnostic a été évoqué après la consultation de spécialistes, mais n'a pas été retenu. Cependant, un certain flou persiste dans les propos de la mère de Laurine, malgré les comptes rendus des spécialistes qu'elle finira par produire et qui réfutent le diagnostic.

Les céphalées chroniques sont réapparues dans un contexte d'anxiété en particulier scolaire. Des éléments inquiétants apparaissent puisque la mère de Laurine n'avait pas tout expliqué lors de la 1^{re} consultation. Il est difficile de mesurer la part d'une anxiété importante de cette mère et celle d'éléments médicaux non prouvés qu'elle entretient.

Nous ne proposerons pas de traitement médicamenteux de fond, mais la poursuite du suivi psychothérapeutique et un certificat médical rendant compte de la situation et soutenant le changement d'école. Celui-ci aura lieu rapidement et Laurine retournera au collège pendant toute l'année avec très peu d'épisodes de céphalées. Les nombreux traitements médicamenteux de crises essayés sont tous restés sans efficacité dans ce contexte.

La 3^e consultation céphalées

Nouvelle réapparition des céphalées après un nouveau changement de collège.

Pour des raisons de proximité, Laurine a été retirée du collège à petits effectifs dans lequel elle s'était bien intégrée. Elle est inscrite depuis la rentrée en 5^e dans un collège moins violent que le premier, mais à très gros effectif. Son anxiété est de retour avec son cortège de céphalées et d'absentéisme, de consultations aux urgences à plusieurs reprises pour des céphalées et d'autres douleurs aux membres. Cette fois, Laurine envisage d'être scolarisée à domicile par le CNED, ne voyant comment surmonter ses angoisses. Sa mère est très inquiète elle aussi. À nouveau, elle évoque la pathologie du tissu conjonctif qui pourrait expliquer l'asthénie de sa fille, les douleurs des membres... La psychothérapie a été interrompue car coûteuse et peu efficace puisque « Laurine allait bien ». Sa mère reste toujours à la recherche d'une « cause », ayant consulté à nouveau de nombreux médecins pour sa fille, qui a subi de nombreux examens complémentaires (prises de sang, examens ophtalmologiques, bilan thyroïdien, radiographies de la colonne cervicale...).

Dans les semaines qui suivront, elle nous appellera à de nombreuses reprises pour signaler chaque fois des céphalées, l'absentéisme scolaire...

Nous proposerons alors une hospitalisation dans un centre pour adolescents, avec scolarité intégrée et soins. Cette proposition sera acceptée par Laurine assez facilement mais plus difficilement par sa mère. Les céphalées disparaîtront rapidement dans le centre. Laurine y suivra sa scolarité toute l'année scolaire avec une reprise de confiance, un travail de soutien psychothérapeutique sur place mais aussi des séances de relaxation, de kinésithérapie de réapprentissage à l'effort.

Les céphalées réapparaissent dans le nouveau contexte de stress scolaire. Si Laurine en est bien consciente, sa mère reste très en demande d'explications organiques, multiplie les consultations et les bilans. Ce tableau pourrait faire évoquer un syndrome de Munchausen par procuration. En tout cas, une hospitalisation un peu longue peut aussi permettre de rompre ce cercle vicieux d'inquiétude et de bilans.

Les centres médicaux pour adolescents sont des lieux à évoquer pour ce type d'adolescents avec des douleurs chroniques et un absentéisme scolaire important, que ce soit des céphalées ou d'autres types de douleurs. L'équipe médicale et paramédicale sur place doit être formée à la douleur. Dans le cas contraire, le risque est de nier la douleur ressentie. Effectivement ces centres accueillent pour la plupart des adolescents porteurs de tous types de pathologies ; la douleur, invisible, peut alors être niée complètement au lieu de faire l'objet de la prise en charge pluri-professionnelle qu'elle requiert.

Après plusieurs mois en hospitalisation à temps plein dans ce centre, Laurine finira son année scolaire en hôpital de jour. Des absences régulières y seront constatées pour des céphalées, des épisodes viraux, de la « fatigue », tous éléments qui avaient disparu lors de l'hospitalisation à temps plein. Tous ces aspects seront discutés et nommés à Laurine et sa mère à la fois au centre pour adolescents et lors des consultations médicales régulières dans le Centre de la migraine. Laurine comprendra de mieux en mieux toutes les intrications, fera mieux la part de son anxiété et de celle de sa mère.

De nombreuses consultations ont consisté à écouter Laurine, à répéter les mêmes explications sur l'intrication anxiété/céphalées, à nommer des éléments émotionnels qui ne lui paraissaient pas importants, et à sa mère non plus, mais qui, à force d'être répétés et discutés, ont fini par être mieux compris.

Le suivi régulier en consultation céphalées : un soutien de longue haleine

Dans les années qui suivront, des absences scolaires plus ou moins longues auront lieu, avec chaque fois des céphalées, toujours dans des moments d'anxiété scolaire ou familiale. Le travail psychothérapeutique a été interrompu malgré nos encouragements. Un gros travail de soutien pratique a dû être fait en consultation auprès de Laurine lors de chaque période difficile, pour pointer toutes les améliorations, minimiser les éléments inquiétants énoncés par sa mère...

Les crises de migraines persistent mais redeviennent des crises courtes et le traitement par ibuprofène en début de crise est bien efficace.

Laurine arrivera à suivre sa scolarité malgré ses absences régulières. Petit à petit, ses douleurs s'espacent. La mère de Laurine par contre se plaint de douleurs de plus en plus fréquentes, digestives ou autres, d'asthénie, de troubles du sommeil. Petit à petit elle évoque à mi-mots sa propre enfance difficile, et ses problèmes actuels et commence à envisager un suivi psychothérapeutique pour elle-même, qu'elle appréhende mais juge « peut-être nécessaire », percevant le retentissement sur ses enfants.

Épilogue

Laurine a enfin décidé elle-même de reprendre un travail de psychothérapie. Sa mère est plus soutenante pour ce projet, motivée par l'inquiétude d'un échec scolaire en cas de récurrence d'éléments anxiogènes.

Un long cheminement a été nécessaire, un passage par une phase longue d'hospitalisation et de séparation ont été utiles, de même qu'un suivi patient en consultation médicale, pour qu'enfin se mette en place un suivi psychothérapeutique pour Laurine et sa mère, non imposés, mais s'imposant finalement à eux.

En dehors des périodes de céphalées chroniques, les crises de Laurine sont devenues bien sensibles au traitement médical de crise. Dans un contexte de céphalées chroniques, les traitements de crise perdent régulièrement leur efficacité et ne doivent pas être proposés. Ils redeviennent bien souvent efficaces ensuite, comme ici.

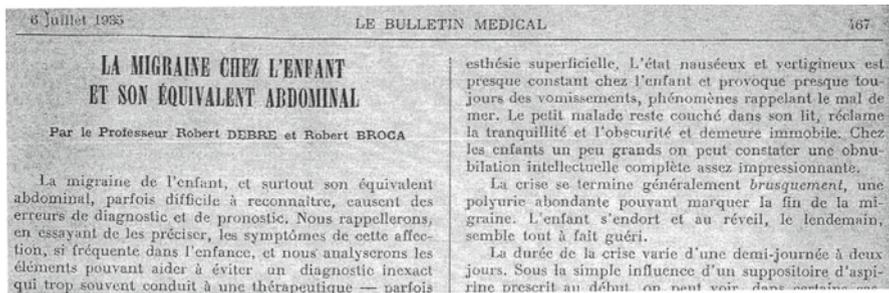
Annexes

La migraine de l'enfant mieux connue en 1935 ?

Avant-propos

Cet article de 1935 est remarquable car il illustre parfaitement le fait que la migraine est un diagnostic clinique ; la finesse de la description est étonnante. Les points clés de la migraine de l'enfant y sont parfaitement soulignés :

- fréquence mésestimée de la migraine chez l'enfant ;
- association fréquente avec des crises douloureuses abdominales suraiguës (migraine abdominale) ;
- nette amélioration durant les vacances ;
- rôle important des émotions ;
- maladie génétique ;
- survenue fréquente des auras chez l'enfant ;
- arrêt rapide des crises avec le sommeil ;
- l'aspirine par voie rectale peut rapidement soulager la crise ; les AINS sont efficaces dans la très grande majorité des cas, la voie rectale est à privilégier quand l'enfant vomit ;
- pronostic est favorable quand l'enfant grandit.



La migraine chez l'enfant et son équivalent abdominal

Par le professeur Robert Debré et Robert Broca^{1*}

La migraine de l'enfant, et surtout son équivalent abdominal, parfois difficile à reconnaître, causent des erreurs de diagnostic et de pronostic. Nous rappellerons, en essayant de les préciser, les symptômes de cette affection, si fréquente dans l'enfance, et nous analyserons les éléments pouvant aider à éviter un diagnostic inexact qui trop souvent conduit à une thérapeutique – parfois chirurgicale – pour le moins inutile.

La migraine, comme l'asthme, se rencontre peut-être encore plus souvent chez l'enfant que chez l'adulte. Comme l'asthme aussi, elle peut se voir chez des enfants très jeunes, et comme lui, disparaît fréquemment à la période pubérale.

Pendant la vie de collège, âge de prédilection pour la migraine, cette affection survient pendant les périodes de classe et disparaît, en règle générale, pendant les vacances. Peut-on nier, dans l'écllosion des crises, le rôle joué par le système nerveux, celui de la vie urbaine avec la claustration des élèves trop nombreux dans des classes mal aérées et les émotions quotidiennes et répétées de leur vie scolaire ?

Comme celle de l'adulte, la migraine de l'enfant est caractérisée par des crises de céphalalgie intense, avec photophobie, s'accompagnant d'un état nauséux et vertigineux. Entre les accès de migraine, la santé est tout à fait normale. Chez l'enfant, aux douleurs de tête et aux nausées s'ajoutent presque toujours des vomissements. Mais ces symptômes peuvent s'accompagner ou même être remplacés par des douleurs abdominales aiguës. L'association de céphalée, de vomissements et de douleurs abdominales ou l'exagération d'un de ces signes orientent facilement le diagnostic vers des erreurs.

Comment se présente, du point de vue clinique, la migraine de l'enfant ?

Tout d'abord, la notion d'hérédité est très importante et tous les cliniciens ont insisté sur son caractère familial. Doit-on rappeler que Lasègue, grand migraineux, était fils, petit-fils et arrière-petit-fils de migraineux ? On pourrait multiplier les exemples où les antécédents familiaux sont riches en migraines.

La crise s'annonce généralement par des prodromes : état nauséux, inaptitude au travail, troubles sensoriels, tels que perception d'odeurs, perversions gustatives, inappétence, nausées et surtout manifestations oculaires : photophobie et réactions vaso-motrices marquées, alternative de rougeur et de pâleur du visage, sensation de froid. « Très souvent le migraineux est averti de sa crise par quelques petits signes précurseurs ; ces signes sont toujours les mêmes pour un malade donné, mais ils varient d'un sujet à l'autre » (Pasteur Vallery-Radot).

^{1*} *Le Bulletin médical*, 6 juillet 1935, p. 467-468.

Rapidement, la céphalée apparaît. Les enfants, même les plus jeunes, accusent cette douleur de tête très pénible. Ils pleurent et demandent qu'on les laisse tranquillement étendus, à l'abri de la lumière. La douleur est profonde, siégeant le plus souvent au front, à droite ou à gauche, parfois à l'occiput et s'accompagne d'hyperesthésie superficielle. L'état nauséeux et vertigineux est presque constant chez l'enfant et provoque presque toujours des vomissements, phénomènes rappelant le mal de mer. Le petit malade reste couché dans son lit, réclame la tranquillité et l'obscurité et demeure immobile. Chez les enfants un peu plus grands on peut constater une obnubilation intellectuelle complète assez impressionnante.

La crise se termine généralement brusquement, une polyurie abondante pouvant marquer la fin de la migraine. L'enfant s'endort et au réveil, le lendemain, semble tout à fait guéri.

La durée de la crise varie d'une demi-journée à deux jours. Sous la simple influence d'un suppositoire d'aspirine prescrit au début, on peut voir, dans certains cas, les phénomènes s'atténuer et disparaître rapidement.

La migraine se renouvelle toujours pareille à elle-même, pendant plusieurs années. L'enfant sent venir et reconnaît son mal. Mais, à la longue, elle peut changer d'aspect, se caractérisant alors presque uniquement par de la céphalée.

À la puberté, à la ménopause, les crises se modifient ou même disparaissent. Parfois les crises ayant disparu à la puberté réapparaissent à la ménopause.

Tous ces symptômes ont été bien décrits depuis longtemps ; mais un fait particulier à l'enfance, et moins connu, induit aisément en erreur : c'est l'acuité possible de phénomènes abdominaux. Les vomissements sont très fréquents et certains enfants migraineux vomissent pendant toute la durée de leur migraine. Pour d'autres, le vomissement annonce la fin de la crise. Mais un point important – et qu'il faut retenir – est l'intensité possible d'une douleur abdominale. Elle accompagne généralement les vomissements, persistant parfois entre les efforts. Son siège habituel est le creux épigastrique. Le plus souvent elle est diffuse, dans tout l'abdomen, et mal limitée. Cette douleur abdominale peut être au premier plan et dominer le tableau clinique.

Généralement profonde, tantôt sourde et continue, parfois à type paroxystique, intense, revêtant alors l'aspect de coliques intestinales, elle peut être augmentée ou réveillée par la palpation. Elle persiste un ou deux jours puis est suivie d'un endolorissement.

Si cette douleur abdominale accompagne généralement les vomissements, elle n'est pas en rapport, ni avec leur fréquence, ni avec leur intensité. Lorsqu'elle se présente comme une manifestation presque isolée chez le migraineux, il est difficile de la rattacher à sa véritable cause, si l'on n'a pas la notion de l'histoire de la maladie. Mais elle n'est qu'exceptionnellement la première en date et il est rare qu'elle n'ait été précédée par des crises typiques de migraine. La difficulté reste grande cependant, lorsque les crises sont si espacées qu'elles sont plus ou moins oubliées.

Quels sont les caractères qui permettent de rattacher à la migraine ces crises abdominales impressionnantes ?

Tout d'abord, la notion que des migraines céphaliques ont précédé cet équivalent

abdominal. La transformation des crises peut se faire, en effet, progressivement. La céphalée est de moins en moins marquée, la photophobie, les phénomènes oculaires disparaissant peu à peu, ainsi que les vomissements. Cette évolution, si utile pour établir le diagnostic, n'est pas la plus fréquente. Une crise abdominale – véritable équivalent – remplaçant une crise céphalique, survient quelquefois de façon aiguë. Les accès peuvent d'ailleurs se succéder, tantôt céphaliques, tantôt abdominaux. Malgré la diversité de ces modalités, l'ensemble des caractères des deux sortes de crises présente des traits communs : après quelques prodromes, généralement identiques pour la crise céphalique ou la crise abdominale, le début se fait brusquement dans les deux cas. La durée est la même, les manifestations se ressemblent d'une fois à l'autre, la fin est brusque aussi et les phénomènes généraux cessent rapidement. La fièvre est exceptionnelle et sa présence doit faire éliminer – de façon presque absolue – le diagnostic de migraine. Enfin, lorsque la douleur abdominale est calmée, après six à quarante-huit heures, la santé se rétablit rapidement et entre les crises il n'y a aucun signe pathologique apparent. L'enfant est tout à fait bien portant et ceci, pendant un intervalle variant de quelques jours à quelques années.

Diagnostic

La migraine de l'enfant, dans sa forme habituelle, et plus encore lorsqu'elle se présente sous la forme d'un équivalent abdominal, donne lieu à des erreurs de diagnostic fréquentes et variées.

En présence d'un enfant qui se plaint de douleur de tête violente, avec photophobie et qui vomit, la confusion peut se faire avec la méningite tuberculeuse. Mais au cours de la migraine, la température est normale, le pouls est régulier, il n'y a pas d'amaigrissement prémonitoire et le diagnostic doit être fait sans qu'il soit besoin d'avoir recours à la ponction lombaire.

Inversement, une méningite ourlienne peut n'être pas rattachée à sa véritable cause, si les tuméfactions parotidiennes, peu apparentes, sont passées inaperçues, et être prise pour une migraine.

Nous avons rapporté le cas d'un jeune homme très habitué à ses migraines et qui, frappé d'une méningite cérébro-spinale, pendant son service militaire, refusa tout soin pendant quarante-huit heures et succomba.

La migraine est assez facilement confondue avec les douleurs de tête provoquées par une tumeur du cerveau : mal de tête, troubles de la vue, vomissements, apyrexie, sont des signes communs. L'examen du fond d'œil, une étude attentive des signes nerveux sont indispensables pour fixer le diagnostic.

L'hémorragie méningée de l'enfant, débutant par une céphalée violente, des vertiges et un malaise intense s'accompagne de raideur de la nuque et de signe de Kernig. Le liquide céphalo-rachidien, recueilli dans 3 tubes, présente une couleur uniformément rosée caractéristique.

La sinusite frontale est assez fréquente chez l'enfant. Elle provoque des troubles très voisins de ceux de la migraine, mais elle est reconnue par la radiographie qui montre une différence évidente entre les deux sinus.

Un diagnostic parfois très difficile et qui reste souvent en suspens pendant longtemps est celui d'équivalent d'épilepsie et de migraine. Si l'enfant présente simplement une sensation de vertige avec nausées et vomissements, céphalée plus ou moins persistante, sans troubles psychopathiques, ni convulsions, le diagnostic est incertain.

Enfin, le mal de tête des collégiens provoqué par une intoxication oxycarbonée produite par un chauffage imparfait dans une classe où les élèves sont trop nombreux, est fréquemment confondu avec la migraine.

Le diagnostic différentiel de l'équivalent abdominal de la migraine est souvent encore plus difficile. Des erreurs peuvent entraîner un pronostic grave et même une intervention chirurgicale inopportune.

En présence d'un enfant souffrant du ventre et vomissant, les symptômes ayant brusquement commencé, on redoute avant tout l'appendicite. La douleur de l'équivalent abdominal de la migraine est plus diffuse, avec des irradiations variables et multiples, l'hyperesthésie cutanée est peu marquée et il n'y a pas de contracture musculaire et de défense de la paroi, comme dans l'appendicite. L'absence de fièvre, au cours de la migraine, l'accélération du pouls dans l'appendicite seront les éléments essentiels du diagnostic. L'interrogatoire révèle la présence de prodromes importants et apprend que des troubles sensoriels ont précédé l'accès de migraine. Il est rare aussi qu'il ne fasse pas retrouver dans le passé du malade et dans les antécédents familiaux des crises de migraines céphaliques caractéristiques.

L'indigestion de l'enfant commence également brusquement, s'accompagnant le plus souvent de vomissements, de céphalée et de douleurs abdominales diffuses. Elle a un début cependant moins subit, la terminaison est moins rapide ; la céphalée moins intense, s'installe progressivement, la langue est saburrale, la diarrhée fréquente.

Les vomissements cycliques avec acétonémie de l'enfance sont caractérisés par des accès paroxystiques séparés par des intervalles libres. L'intolérance gastrique est absolue pendant la durée de la crise, puis elle cesse brusquement. La fréquence de la céphalée jointe à ces signes rapproche tellement cette affection de la migraine que les limites qui séparent les deux affections sont parfois difficiles à préciser. D'ailleurs, on peut voir chez le même sujet des crises de vomissements acétonémiques alternant avec des crises de migraine, ou dans une même famille un enfant migraineux et un frère ayant des vomissements cycliques avec acétonémie.

L'association de la migraine avec d'autres affections telles que l'asthme, le coryza spasmodique et l'urticaire, est un fait connu. Pasteur Vallery-Radot a observé de nombreux exemples de ces associations morbides et les considère comme de véritables « équivalents migraineux ». Il cite l'exemple d'un malade qui avait des crises d'asthme, de migraine et de tachycardie paroxystique.

Conclusions

Il faut se rappeler la grande fréquence de la migraine chez l'enfant, ses caractères parfois impressionnants, et connaître son évolution rapide, ses récurrences nombreuses. Il faut démasquer son équivalent abdominal, qui souvent revêt l'aspect d'une affection chirurgicale grave et savoir empêcher une opération qui serait inopportune, et enfin ne pas se hâter de porter un pronostic sévère en présence de symptômes céphaliques, qui prennent l'allure d'une affection cérébrale ou méningée redoutable.

Le centre de référence de la migraine de l'enfant et de l'adolescent

Les travaux de recherche clinique



La création d'un centre expérimental de référence sur la migraine de l'enfant à l'instar du centre de la migraine de l'hôpital Lariboisière à Paris.

Ce centre, qui sera situé à l'hôpital d'enfants Armand-Trousseau à Paris, aura pour mission de :

- développer l'activité clinique de la consultation ;*
- sensibiliser, former les professionnels ;*
- développer la recherche clinique : épidémiologie, développement des moyens non pharmacologiques et de prévention ;*
- animer un réseau régional.*

Le centre de référence de la migraine de l'enfant et de l'adolescent a été créé dans le cadre du second programme national de lutte contre la douleur¹ (2002-2005). Ce centre est unique en France, sa cohorte de plus de 8 000 patients (700 nouveaux patients/an) le place en tête des centres européens.

L'équipe médicale formée à la prise en charge de la douleur est multidisciplinaire (anesthésiste, pédiatres, neurologue, psychiatre, médecine de l'adolescence...). Trois psychologues (2,5 équivalents temps plein) assurent des consultations individuelles et animent des groupes où enfants et adolescent apprennent les méthodes de relaxation. Un réseau de professionnels (psychologue, psychomotriciens...) formés à ces méthodes permet d'orienter à l'extérieur, les enfants et les familles qui ne peuvent pas venir régulièrement à Trousseau.

1. http://www.cnrdr.fr/IMG/pdf/programme_lutte_douleur_2002-05.pdf

La pratique du centre s'appuie sur un modèle biopsychosocial qui intègre aux données médicales le contexte social, familial et psychologique.

La **consultation initiale** (60-90 min), est structurée selon 3 parties :

- la première (biomédicale) précise les antécédents, les types de céphalées, les auras, les facteurs déclenchants, les bilans, les traitements...
- la seconde identifie les facteurs de stress, les « soucis » ; ces données psychosociales sont systématiquement recherchées (maladie, décès des proches, situation financière, « disputes » au sein de la famille, situation scolaire, relations avec les enseignants, les pairs...).
- La dernière partie, comporte un volet pédagogique, nous apprenons aux enfants et aux familles à :
 - distinguer le « petit mal de tête » (la céphalée de tension) de la « grosse crise »... ;
 - reconnaître les facteurs déclenchants (stimulation sensorielle, bruit chaleur, lumière, odeurs, sport, hypoglycémie, transports, stress, contrariétés...);
 - gérer les traitements de crise qui sont donnés uniquement pour les crises de migraine et non les céphalées de tension ;
 - diminuer la fréquence des crises en limitant les facteurs déclenchants et en apprenant les méthodes psychocorporelles (relaxation, auto-hypnose).

La recherche clinique intègre plusieurs domaines :

Efficacité de la relaxation et de l'hypnose en traitement de fond chez l'enfant migraineux : étude randomisée contrôlée

Résultats présentés en 2003 au congrès national de la Société française d'étude et de traitement de la douleur^{2}*

Objectif

Évaluer l'efficacité de deux moyens non pharmacologiques (la relaxation et l'hypnose) en traitement de fond chez l'enfant migraineux.

Méthode

Après accord du CCPRB, 38 enfants âgés de 6 à 15 ans (11.9 ± 2.4) présentant au moins 3 crises mensuelles de migraine (selon la classification IHS) ont été inclus. Les enfants qui bénéficiaient tous du même traitement de crise médi-

^{2*} Annequin D, Celestin-Lhopiteau I, Amouroux R, Tourniaire B, Tonnelli A. Centre de la migraine de l'enfant. Unité Douleur, hôpital Tousseau 75012 Paris.

camenteux (AINS) étaient randomisés en trois groupes : soit groupe contrôle (pas de traitement de fond), soit relaxation soit hypnose (12 sessions sur une période de 3 mois).

Un agenda était rempli: à chaque crise, l'enfant notait le score d'ENS (0 – 10) et la durée de la crise durant les six mois de l'étude.

Résultats

Une amélioration significative a été observée chez les enfants bénéficiant de relaxation ou d'hypnose.

Évaluation initiale	Nombre de crises/mois*	ENS (0-10)	
Contrôle	5.3 ± 2.0	7.6 ± 1	
Hypnose	5.0 ± 2.0	8.1 ± 1.2	
Relaxation	5.5 ± 2.2	8.5 ± 0.9	
Éval. à 3 mois			Rapidité de l'effet ***
Contrôle	3.8 ± 0.9**	6.5 ± 1	30 %**
Hypnose	2.3 ± 1.6	5.8 ± 0.7	68.9 %
Relaxation	2.4 ± 1.1	5.9 ± 2	67 %
Éval. à 6 mois			
Contrôle	4.1 ± 2.7**	6.3 ± 1.0	40.6 %**
Hypnose	1.2 ± 0.9	5.0 ± 0.8	75.1 %
Relaxation	2.1 ± 0.6	5.7 ± 1.5	65.9 %

* moyenne (± SD).

** p < 0.05 ANOVA sur 3 groupes.

*** Pourcentage de crises dont l'intensité diminue d'au moins 50 %, une heure après le traitement de crise.

Conclusion

L'apprentissage de l'hypnose et de la relaxation représente un traitement de fond très efficace de la migraine de l'enfant. Ces méthodes doivent être largement utilisées en première intention chez l'enfant.

Utilisation de mélange (50 %) oxygène protoxyde d'azote MEOPA en traitement de crise de la migraine de l'enfant aux urgences pédiatriques

Résultats présentés en 2004 au congrès national de la Société française d'étude et de traitement de la douleur^{3*} [1]

Objectif

Une première étude [8] a montré les bénéfices de l'inhalation de MEOPA en traitement de crise migraineuse de l'adulte. Chez l'enfant aucune donnée n'était disponible.

Méthode

2 études prospectives ont été réalisées en 2001 et 2003 aux urgences pédiatriques. Une fois la crise de migraine identifiée, 1 à 2 inhalations de 10 minutes de MEOPA ont été faites.

Résultats

- 85 enfants ont été inclus : 56 enfants en 2001, 29 enfants en 2003.
- Dans 65 % des cas, l'inhalation de MEOPA a été suffisante pour soulager la crise (EVA < 40/100), les enfants ont pu sortir sans autre traitement.
- Une seule inhalation a été nécessaire dans la moitié des cas.

EVA finale	Étude 2003 n = 26	Étude 2001 n = 56
EVA = 0	31,03 %	30,36 %
EVA < 40	37,93 %	35,71 %

- Aucun effet indésirable sérieux n'a été noté.
- La céphalée a été majorée durant l'inhalation dans 6 cas en 2001 et 1 cas en 2003 ; ces effets ont cédé très rapidement à la fin de l'inhalation.

^{3*} Annequin D, Fontaine, Apaloo M, Cimerman P, Tourniaire B. Centre de la migraine de l'enfant. Centre national de ressources de lutte contre la douleur. Hôpital Trousseau 75012 Paris.

Conclusion

Ces 2 études pilotes suggèrent fortement l'intérêt du MEOPA dans le traitement de la crise de migraine de l'enfant néanmoins d'autres études sont nécessaires pour en préciser l'efficacité (*versus* placebo), les contre-indications (modifications du débit sanguin cérébral, risque d'addiction).

Caractéristiques des enfants adressés au centre de la migraine de l'enfant.

Résultats présentés en 2005 au congrès national de la Société française d'étude et de traitement de la douleur^{4*} [2]

Le premier centre consacré à la migraine de l'enfant a été officiellement créé en 2002 dans le cadre des priorités du second programme national de lutte contre la douleur.

Objectif

Préciser les caractéristiques de la population d'une consultation consacrée à la migraine de l'enfant.

Méthode

Enquête prospective réalisée grâce à un formulaire informatisé rempli lors de chaque consultation initiale. Le diagnostic des céphalées a été fait selon les critères de l'International Headache Society (IHS) actualisés en 2004 (Cephalalgia 24: S1 [2004]) : seuil de la durée des crises plus court (1 heure) que chez l'adulte (4 heures) ; céphalée plus souvent frontale et/ou bilatérale.

Résultats

970 enfants ont consulté sur une période de 17 mois (janv. 2004-mai 2005).
Âge : moyen 10,5 ± 3,5 ans ; 6,5 % ont moins de 6 ans ; 29 % ont plus de 12 ans.
Diagnostic : migraine avec aura et céphalées de tension : 34 %. Migraine sans aura avec céphalées de tension : 19 %. migraine avec aura : 17 %. Migraine sans aura : 15 %. Migraine avec céphalée chronique quotidienne : 8 %. Céphalées de tension isolée : 4 %. Céphalée chronique quotidienne isolée 2 %. Aura visuelle (1 épisode au moins de trouble visuel) : 48 % ; aura sensitive (paresthésies main, pied) 28 % ; aura auditive : 27 %. L'aura survient pendant la céphalée dans 52 % des cas et avant la céphalée dans 35 % des cas.

^{4*} Annequin D, Tourniaire B, Gatbois E, Tonnelli A, Mazaltarine G, DeCrouy AC, Cherrif A. Centre de la migraine de l'enfant. Unité Douleur. Hôpital d'enfants Armand-Trousseau 75012 Paris.

Fréquence des céphalées : < à 1 heure : 8 % ; 1 à 2 h : 20 % ; 2 à 6 h : 32 % ; 6 à 24 h : 24 % ; 24 à 72 h : 12 % ; > à 72 h : 4 %.

Absentéisme scolaire : 50 % des enfants ont manqué 7 ± 8 jours d'école en raison de crises de migraine. 28 % de ces enfants ont manqué entre 8 et 42 jours.

Conclusion

La migraine chez l'enfant est très souvent associée à une céphalée de tension dans au moins 50 % des cas. Une aura est très souvent rencontrée. Cette pathologie parfois sévère reste mal connue des médecins, elle nécessite une formation adaptée.

L'enfant qui entend des voix, une forme méconnue et fréquente d'aura auditive migraineuse

Résultats présentés en 2005 au congrès national de la Société française d'étude et de traitement de la douleur^{5*} [3]

Le phénomène d'aura migraineuse est dû à une dysfonction neuronale qui se traduit par une dépression corticale associée à des variations locales du débit sanguin cérébral. Les auras de type visuel ou sensitif sont les plus fréquentes. D'autres aires corticales peuvent également être touchées (auditive et olfactive). Ces phénomènes transitoires (quelques minutes) sont réversibles. Des hallucinations auditives à type de voix ont été décrites de manière anecdotique dans la littérature [6, 7]. Le centre de la migraine de l'enfant

Méthode

Grâce à un formulaire informatisé rempli lors de chaque consultation initiale, les caractéristiques de chaque aura ont été décrites de manière prospective.

Résultats

970 enfants ont consulté sur une période de 17 mois (janv. 2004-mai 2005).
Âge : moyen $10,5 \pm 3,5$ ans ; 6,5 % ont moins de 6 ans ; 29 % ont plus de 12 ans.
Diagnostic : le diagnostic de migraine a été porté chez 95 % des enfants selon les critères de l'International Headache Society (IHS) actualisés en 2004 (Cephalalgia 24: S1 [2004]).

Une aura auditive a été retrouvée chez 27 % des enfants. 81 de ces enfants ont décrit une hallucination auditive à type de « voix qui les appelait » (la mère de

^{5*} Annequin D, Tourniaire B, Gatbois E, Tonnelli A, Mazaltarine G, DeCrouy AC, Lacoste Munoz P. Centre de la migraine de l'enfant. Unité Douleur. Hôpital d'enfants Armand-Trousseau 75012 Paris.

l'enfant en général). Ce type d'aura survient pendant la céphalée dans 50 % des cas et avant la céphalée dans 28 % des cas. 33 % des enfants déclaraient que ces « voix » surviennent à chaque crise ou dans plus de la moitié des crises. Dans 18 % des cas, les voix étaient associées à d'autres perceptions auditives (sifflement, bourdonnement...). Dans la majorité des cas ce type spécifique d'aura a été découvert lors de la consultation. Les enfants rapportent peu spontanément ce type de phénomène. Un enfant avait été amené en consultation de psychiatrie pour une suspicion de psychose.

Conclusion

Les hallucinations auditives à type de voix doivent être recherchées systématiquement chez tout enfant migraineux. Ce sont des auras auditives non exceptionnelles qui peuvent faire égarer la démarche diagnostique vers une épilepsie ou une psychose.

Caractéristiques des auras migraineuses chez 612 enfants consultant dans un centre de la migraine

Résultats présentés en 2007 au congrès national de la Société française d'étude et de traitement de la douleur^{6*} [4]

Le phénomène d'aura migraineuse est lié à une dysfonction neuronale qui se traduit par une dépression corticale associée à des variations locales du débit sanguin cérébral. Les auras sont de type visuel (AV) (scotome scintillant), sensitif (AS) (paresthésie), auditives (AA), elles peuvent se manifester par une diminution de la force musculaire (AM), par un trouble du langage (AL). Ces phénomènes transitoires durent quelques minutes et sont réversibles. Ils sont très mal connus chez l'enfant.

Méthode

Lors de chaque consultation initiale, les caractéristiques de chacune des auras ont été systématiquement décrites chez tout nouveau patient consultant au centre de la migraine.

Résultats

612 enfants ont consulté sur une période de 9 mois (avril 2006-janv. 2007).
Âge moyen : $10,5 \pm 3,1$ ans ; 6,5 % ont moins de 6 ans ; 33 % ont plus de 12 ans.

^{6*} Annequin D, Tournaire B, Gatbois E, Gooze R, Tonelli A, De Crouy AC, Soyeux, Dang vu B, Lacoste Munoz P.

Diagnostic : le diagnostic de migraine a été porté chez 95 % des enfants selon les critères de l'International Headache Society (Cephalalgia 24: S1 [2004]).

Une migraine avec aura a été retrouvée chez 47 % des enfants migraineux.

Chez ces enfants, nous avons trouvé : aura visuelle 74 % ; aura auditive 41 % ; aura sensitive 39 % ; diminution de la force musculaire 10 % (ce chiffre élevé s'explique par la difficulté pour certains enfants de distinguer des paresthésies importantes, d'un engourdissement, d'une « gaucherie » ; trouble du langage 8 %.

30 % d'enfants présentent une seule aura ; 44 % ont une association de 2 auras ; 15 % une association de 3 ; 8 % une association de 4.

Le début de l'aura survient durant la céphalée dans 80 % des cas.

40 % d'enfants ayant une AV ; 20 % des enfants avec AA ; 17 % des enfants avec AS ; 33 % d'enfants avec AM ; 52 % d'enfants avec AL ont déclaré que l'aura est « toujours » présente lors de chaque crise.

33 % des enfants avec aura auditive ont décrit une hallucination auditive à type de « voix qui les appelait » (une voix familière, celle de la mère en général).

Conclusion

Les auras multiples sont fréquentes chez les enfants migraineux ; elles devraient être recherchées systématiquement.

Références

1. Annequin D, Fontaine, Apaloo M *et al.* (2004) Utilisation de mélange (50 %) oxygène protoxyde d'azote MEOPA en traitement de crise de la migraine de l'enfant. Douleurs : Évaluation – Diagnostic – Traitement 5 (suppl 1): 12
2. Annequin D, Tourniaire B, Gatbois E *et al.* (2005) Caractéristiques des enfants adressés au Centre de la migraine de l'enfant. Douleurs : Évaluation – Diagnostic – Traitement 6 (suppl 1): 81
3. Annequin D, Tourniaire B, Gatbois E *et al.* (2005) L'enfant qui entend des voix, une forme méconnue et fréquente d'aura auditive migraineuse. Douleurs : Évaluation – Diagnostic – Traitement 6 (suppl 1): 81-2
4. Annequin D, Tourniaire B, Gatbois E *et al.* (2007) Caractéristiques des auras migraineuses chez 612 enfants consultant dans un centre de la migraine. Douleurs : Évaluation – Diagnostic – Traitement 8 (suppl 1): 83
5. Annequin D, Cariou C, Walus I *et al.* Épidémiologie de la migraine chez l'enfant âgé de 5 et 12 ans scolarisé à Paris (résultats préliminaires). La douleur de l'enfant. Quelles réponses ? 13(7): 95-100
6. Rubin D (2002) Headache 42 : 646-8
7. Schreier HA (1998) J Child Neurol 13 : 377-82
8. Triner WR *et al.* (1999) Nitrous oxide for the treatment of Acute Migraine Headache. Am J of Emergency Med 17: 252-25

Le parcours des enfants migraineux

Bien souvent, la crainte d'une maladie grave, en particulier d'une tumeur cérébrale, fait consulter rapidement pour des céphalées chez un enfant. Une fois ce diagnostic éliminé, et en l'absence de diagnostic posé, les consultations et les avis peuvent se multiplier.

Une étude a été réalisée dans le Centre de la migraine de l'enfant de l'hôpital Trousseau, dans le cadre d'un travail de thèse de médecine [1].

Les enfants avaient eu en moyenne 2,7 consultations avant d'être adressés au Centre de la migraine. Le diagnostic de migraine n'avait été évoqué que dans la moitié des cas par le médecin généraliste et/ou le pédiatre et une imagerie avait été réalisée pour la moitié des enfants. Ces chiffres montrent bien que l'attitude médicale reste trop souvent la réalisation systématique d'un bilan « avant toute chose », pour « éliminer » une céphalée secondaire, et avant même un interrogatoire clinique de l'enfant et sa famille.

Pendant 6 mois consécutifs (septembre 2007 à février 2008), en salle d'attente de la 1^{re} consultation au Centre de la migraine de l'enfant, les parents ont rempli un questionnaire sur le parcours de soins de leur enfant pour ses céphalées.

177 questionnaires ont pu être analysés, concernant 95 filles et 82 garçons. Leur âge moyen était de 10 ans, les céphalées importantes avaient débuté en moyenne à 7 ans et demi. Le diagnostic de migraine avait été évoqué avant la consultation au Centre pour 91 % des enfants, en moyenne à 8 ans et demi.

Les résultats mettent en avant :

- Le rôle des parents

Le parent lui-même a pensé à la migraine dans 42 % des cas et un tiers des familles consultent au Centre de la migraine de leur propre initiative.

- Le rôle du médecin généraliste

71 % des familles ont parlé des céphalées à leur médecin généraliste qui a évoqué le diagnostic dans 42 % des cas mais adresse lui-même le patient dans seulement 16 % des cas.

- Le rôle des autres spécialistes

50 % des enfants ont consulté un pédiatre avant de venir consulter en centre spécialisé ; ceux-ci évoquent le diagnostic dans 53 % des cas (un peu plus souvent que le médecin généraliste) et adressent les enfants en centre spécialisé dans 19 % des cas. Par contre, l'ophtalmologiste, consulté dans 66 % des cas, n'évoque la migraine que dans 12 % des cas. Enfin, 25 % des enfants ont consulté un neurologue, 23 % un ostéopathe, 21 % un ORL, 11 % un gastro-entérologue.

- La céphalée n'est pas toujours le motif de consultation !

La céphalée était le motif de ces consultations dans 58 % des cas mais était seulement évoquée au cours d'une consultation pour un autre motif (épisode infectieux, vaccination...) dans plus d'un tiers des cas.

- Combien de consultations ?

Tous les médecins consultés le sont en moyenne plus d'une fois. Le nombre moyen de consultations par enfant et par intervenant est inférieur ou égal à 3 sauf pour le médecin généraliste (3,5 consultations) et le gastro-entérologue (3,3 consultations en moyenne). Le nombre moyen d'intervenants différents est de 2,7.

- Le bilan complémentaire

Au total 46 % des enfants ont eu une imagerie cérébrale : 29 % un scanner, 24 % une IRM, certains enfants ont eu les deux. Un quart des enfants a eu un bilan sanguin, 14 % une radiographie des sinus et 9 % un EGO.

L'auteur de cette thèse soulignait bien les discordances entre les recommandations et la réalité clinique actuelle :

L'expertise de l'INSERM réalisée en 1998 soulignait la situation paradoxale de la migraine : « Fréquente mais encore souvent méconnue, invalidante mais non prise au sérieux, objet d'intérêt continu de la part du grand public mais d'indifférence notoire de la part du corps médical, source inépuisable de descriptions littéraires mais réduite à la portion congrue dans l'enseignement médical, cible de nombreuses thérapies efficaces mais jouissant néanmoins d'une réputation d'incurabilité [...] ». » [2].

Cette étude montre que les parents d'enfants migraineux évoquent souvent eux-mêmes le diagnostic et sont actifs dans la décision de consulter au centre de la migraine. Cela contraste avec le peu d'information qu'ils semblent recevoir au travers des consultations médicales préalables. Ce symptôme qui ne reçoit pas de diagnostic et/ou de traitement adéquat, va déclencher des consultations et des examens complémentaires.

La première consultation d'un enfant migraineux est essentielle et nécessite du temps. L'enfant doit recevoir un diagnostic précis et être rassuré sur la « bénignité » de cette affection. Des mesures simples doivent être mises en œuvre : prescription d'un traitement de crise à prendre précocement, tenue d'un agenda des céphalées identifiant les facteurs déclenchants, la consommation médicamenteuse et son effet.

Cette prise en charge apparemment facile nécessite des professionnels de santé formés à la reconnaissance et au traitement de la migraine de l'enfant et disposant d'un temps clinique suffisant pour interroger, examiner, prescrire et donner les explications indispensables à l'enfant et à ses parents. Enfin, le médecin de ville doit avoir un réseau de référents pour les problèmes de prise en charge : échec thérapeutique, céphalée chronique, abus médicamenteux ou situation psychosociale difficile à gérer.

Connaissances et difficultés des médecins français

En France, les recommandations thérapeutiques sur la migraine de l'enfant sont mal connues et les traitements souvent administrés à dose insuffisante, comme l'a montré un travail auprès de médecins du nord de la France [3]. Une enquête réalisée auprès de médecins généralistes de quatre régions différentes en France, dans le cadre d'un travail de thèse de médecine, et a montré les mêmes difficultés [4]. Cent médecins généralistes ont été interrogés. Une large majorité a exprimé des difficultés diagnostiques (89 %) et thérapeutiques (30 %). Deux tiers d'entre eux méconnaissaient les critères diagnostiques, le caractère fréquemment bilatéral des crises chez l'enfant et leur durée parfois très courtes. Quarante pour cent des médecins disaient avoir recours systématiquement à une imagerie cérébrale. L'intérêt des AINS en première intention n'était cité que par 40 % des médecins et le maniement des triptans était connu par seulement 12 % d'entre eux. Pourtant, ils étaient plus de la moitié à considérer que cette pathologie leur incombait pleinement sans recours au spécialiste. 100 médecins généralistes (sélectionnés au hasard dans des zones rurales ou urbaines, en groupes équilibrés) ont été interrogés par téléphone sur leurs principales difficultés devant des céphalées de l'enfant. Une large majorité des médecins a exprimé des difficultés diagnostiques (89 %) et thérapeutiques (30 %). Pourtant, 54 % des médecins avaient suivi une formation médicale continue sur la migraine dont 14 tout ou partie sur la migraine de l'enfant.

Difficultés diagnostiques

- Deux tiers des médecins méconnaissent l'existence des critères diagnostiques de l'International Headache Society (IHS) et la fréquence élevée de cette pathologie, considérée comme un diagnostic d'élimination.
- Aucun médecin n'a pu citer l'ensemble de ces critères. Seuls 10 médecins ont pu citer 4 items parmi les 9.
- Les nausées/vomissements, la phono/photophobie et le caractère pulsatile sont assez bien connus (32 et 25 % des médecins).
- Le caractère fréquemment bilatéral et les crises courtes de la migraine de l'enfant le sont très mal (7 et 18 %). À l'inverse, les facteurs déclenchants, les antécédents ou d'autres éléments ont souvent été cités à tort comme des critères diagnostiques.
- 40 % des médecins disent avoir recours systématiquement à un bilan d'imagerie pour éliminer une tumeur cérébrale.

Difficultés thérapeutiques

- Un AINS en première intention, selon les recommandations, n'est prescrit que par 40 % des médecins, les autres ne le citant qu'en cas d'échec du paracétamol.
- L'AMM et le maniement des triptans sont très mal connus (12 %) et « réservés au spécialiste ».
- Un tiers des médecins citent les traitements de fond non médicamenteux, mais avec peu d'utilisation en pratique.

Conclusion

Les connaissances sur la migraine de l'enfant restent parcellaires, ne permettent pas aux médecins de poser avec assurance le diagnostic, et induisent des demandes inutiles de bilans paracliniques et des avis spécialisés, alors même que 57 % des médecins interrogés considèrent que cette pathologie leur incombe pleinement sans recours au spécialiste. Le contenu des formations, l'aide au diagnostic par une fiche simple de recueil de données, pourraient être des axes d'amélioration.

Références

1. Homerin L (2009) Parcours de soin de l'enfant migraineux. Thèse de doctorat en médecine (n° 2009PA06G01S), faculté de médecine Pierre et Marie Curie, université Paris 6
2. Bousser MG (ed) (1998) La migraine, connaissances descriptives, traitements et prévention. Expertise collective. Paris, Inserm
3. Cuvellier JC, Carvalho S, Mars A, Auvin S (2009) Study on management of pediatric migraine by general practitioners in northern France. *J Headache Pain* 10 (3): 167-75
4. Raffin L (2010) Le casse-tête de la migraine de l'enfant. Enquête auprès de 100 médecins généralistes. Thèse de doctorat en médecine, faculté de médecine Pierre et Marie Curie, université Paris 6

Deux outils d'information et de formation : le livret « j'ai mal à la tête » et le site www.migraine-enfant.org

La migraine est une maladie méconnue chez les patients comme chez les professionnels de santé. Le Centre de la Migraine de l'Enfant a réalisé, en partenariat avec la fondation CNP et l'association Sparadrap, un livret et un site à destination des patients et des soignants.

- Le livret est essentiellement destiné aux enfants et à leur famille, mais sera aussi très utile à tout l'entourage, y compris scolaire, pour mieux comprendre ce qu'est la migraine, et adapter son attitude.
- Le site internet : www.migraine-enfant.org, propose deux accès spécifiques : un pour les enfants et leur famille, et un pour les professionnels.

Le livret et le site internet, dans sa version destinée aux familles, ont plusieurs objectifs :

- aider l'enfant et ses parents à reconnaître les signes de la migraine afin qu'ils n'hésitent pas à en parler à un médecin ;
- donner à l'enfant et à sa famille des informations très précises sur le déroulement des crises, les traitements médicamenteux ou non médicamenteux, les stratégies de prévention... ;
- combattre les idées fausses sur la migraine ;
- sensibiliser les professionnels.

Ce livret peut être parcouru pendant la consultation et sert alors de support aux échanges d'informations ; il peut être remis en fin de consultation et permettra à l'enfant de le lire à tête reposée.

Il est un bon support d'information entre le médecin, l'enfant, et parfois le milieu scolaire. Les infirmières scolaires devraient pouvoir en disposer pour les enfants diagnostiqués mais aussi tous ceux qui se présentent pour des céphalées mais n'ont pas encore eu de diagnostic. Les cabinets de pédiatrie et de médecine générale pourraient être de bons lieux de diffusion de ce type d'information.

Le livret est disponible, en vente auprès de l'association Sparadrap.

Le site est en accès libre à l'adresse : www.migraine-enfant.org

Le livret



Les questions que se posent les parents et les enfants



Les signes de la migraine



Le site



Critères diagnostiques

Classification ICHD3- β

Version simplifiée

Version intégrale : <http://cep.sagepub.com/content/33/9/629.full.pdf+html>

CÉPHALÉES PRIMAIRES

1. Migraine sans aura

- 1.1. Migraine sans aura
- 1.2. Migraine avec aura
 - 1.2.1. Migraine avec aura typique
 - 1.2.1.1. Aura typique avec céphalée
 - 1.2.1.2. Aura typique sans céphalée
 - 1.2.2. Migraine avec aura du tronc cérébral (Migraine de type basilaire)
 - 1.2.3. Migraine hémiplégique
 - 1.2.3.1. Migraine hémiplégique familiale
 - 1.2.3.2. Migraine hémiplégique sporadique
 - 1.2.4. Migraine rétinienne *phénomène visuel monoculaire totalement réversible*
- 1.3. Migraine chronique
- 1.4. Migraines compliquées
 - 1.4.1. État de mal migraineux
 - 1.4.2. Aura persistante sans infarctus
 - 1.4.3. Infarctus migraineux
 - 1.4.4. Migraine déclenchant une crise convulsive
- 1.5. Migraine probable (*1 critère manquant*)
- 1.6. Syndromes épisodiques pouvant être associés à la migraine
 - 1.6.1. Trouble digestif récurrent
 - 1.6.1.1. Vomissement cyclique
 - 1.6.1.2. Migraine abdominale
 - 1.6.2. Vertige paroxystique bénin
 - 1.6.3. Torticolis paroxystique bénin

2. Céphalées dites de tension

- 2.1. Épisodiques peu fréquentes : au plus 1 jour/mois moins de 12 jours/année
- 2.2. Épisodiques fréquentes : moins de 15 jours par mois pendant au moins 3 mois ; moins de 180 jours/année

- 2.3. Chroniques plus de 15 jours par mois pendant plus de 3 mois ; plus de 180 jours/année
- 2.4. CT probable

3. Algies vasculaires de la face et autres céphalées trigémino-vasculaires (*exceptionnelles chez l'enfant*)

- 3.1. Algie vasculaire de la face
- 3.2. Hémicrânie paroxystique
- 3.3. SUNCT

4. Autres céphalées primaires

- 4.1. En coup de poignard
- 4.2. Liées à la toux
- 4.3. Liées à l'effort
- 4.4. Liées à l'activité sexuelle
- 4.5. Hypnique
- 4.6. Céphalée primaire en coup de tonnerre
- 4.7. *Hemicrania continua*
- 4.8. Nouvelle céphalée quotidienne persistante

CÉPHALÉES SECONDAIRES

5. Céphalées attribuées à un traumatisme crânien et/ou cervical

6. Céphalées attribuées à une atteinte vasculaire cérébrale ou cervicale

7. Céphalées attribuées à une atteinte intracrânienne non vasculaire

8. Céphalées toxiques iatrogènes ou de sevrage

- 8.1. Céphalées attribuées à l'utilisation ou à l'exposition à un produit
- 8.2. Céphalée par abus médicamenteux
- 8.3. Céphalée liée à un sevrage

9. Céphalées attribuées à une infection

10. Céphalées attribuées à un trouble de l'homéostasie *hypoxie, hypercapnie, dialyse, HTA, hypothyroïdie, jeûne*

11. Céphalées attribuées à des anomalies du crâne, du cou ou de la face

12. Céphalées attribuées à un trouble psychiatrique

Références

Classification and diagnostic criteria for headache disorders, cranial neuralgias and facial pain.

ICHD 1: (1998) *Cephalalgia* 8 (suppl 7): 1-96

ICHD 2: (Second Headache Classification Committee) Olesen J, Boussier MG, Diener HC *et al.* (2004) *Cephalalgia* 24 (suppl ...)-160; (2005) *Cephalalgia* 25: 460-5

ICHD 3: (third Headache Classification Committee) (2013) Olesen J, Bendtsen L, Dodick D *et al.* *Cephalalgia* 33: 629-808

Fiche consultation Centre migraine enfant ©
Hôpital Trousseau Paris

1. Identification de l'enfant

Identité	Poids	Âge	Qui adresse l'enfant? <i>Méd. avec lettre / Méd. sans lettre / Info famille</i>		
Fratrie			Situation familiale		
Niveau scolaire	Classe	Très bon	Bon	Moyen	Difficultés Échec

2. Antécédents médicaux personnels et familiaux

Hospitalisations, interventions chirurgicales, traitement au long cours, absentéisme scolaire prolongé (hors migraine), maladie familiale...

3. Profil des céphalées

- Depuis quel âge l'enfant présente des maux de tête importants ?
.....
- **A-t-il deux sortes de maux de tête ?** *Des grosses crises et des petits maux de tête :*

Oui **Non**

Les crises migraineuses « grosses crises » qui limitent l'activité de l'enfant :

- Nombre par mois Note entre 0 et 1

Caractéristiques des migraines	Jamais	Parfois	Toujours
Le mal de tête est d'un seul côté du crâne (unilatéral)			
Le mal de tête est des deux côtés du crâne (bilatéral) ou au milieu du front (central)			
La douleur est comme les battements du cœur (pulsatile) au mouvement			
Il y a des pleurs pendant le mal de tête (pour les petits)			
Le mal de tête empêche l'enfant de jouer			
L'enfant doit s'allonger			
La douleur est augmentée par l'activité physique (monter les escaliers, courir)			
Il existe une envie de vomir (nausées)			
Il y a des vomissements			
Le bruit est pénible			
La lumière est pénible			
Un mal de ventre est associé au mal de tête			
Un état vertigineux accompagne le mal de tête			
L'enfant est pâle, les yeux sont cernés			
Si l'enfant s'endort, une amélioration se retrouve au réveil			

• **Horaire de survenue des crises**

La nuit	Le matin au réveil	À midi	L'après-midi	Le soir	Sans horaires réguliers
---------	--------------------	--------	--------------	---------	-------------------------

• **Durée habituelle de la crise**

Moins de 1 heure	1 à 2 heures	2 à 6 heures	6 à 24 heures	24 à 72 heures	Plus de 72 heures
------------------	--------------	--------------	---------------	----------------	-------------------

Les AURAS

	Description	Moment	Durée	Fréquence
VISUELLE				
Oui	Scintillements / Taches colorées	Avant	< une heure	Toujours
Non	Vision déformée / Double	Pendant	> une heure	Parfois
NSP	Floue / Scotome / Cécité	Isolée	> une heure	Rarement
	Hémianopsie / Vision tubulaire	NSP	NSP	NSP
SENSITIVE = Paresthésies	<i>Unilatéral / Bilatéral</i> <i>Membres supérieurs / Membres inférieurs</i>	Avant	< une heure	Toujours
Oui		Pendant	> une heure	Parfois
Non	Visage	Isolée	> une heure	Rarement
NSP		NSP	NSP	NSP
TROUBLES MOTEURS				
Oui	Unilatéral / Bilatéral	Avant	< une heure	Toujours
Non	Membres supérieurs / Membres inférieurs	Pendant	> une heure	Parfois
NSP		Isolée	> une heure	Rarement
		NSP	NSP	NSP
AUDITIVE				
Oui	Sifflements / Bourdonnement / Voix : qui appelle /	Avant	< une heure	Toujours
Non	Autre voix / Autre	Pendant	> une heure	Parfois
NSP		Isolée	> une heure	Rarement
		NSP	NSP	NSP
TROUBLES LANGAGE				
Oui	Un mot pour un autre / Dysarthrie (articulation)	Avant	< une heure	Toujours
Non	Jargon (un mot qui n'existe pas)	Pendant	> une heure	Parfois
NSP	Suspension du langage	Isolée	> une heure	Rarement
		NSP	NSP	NSP

Autres troubles associés

Perte de connaissance	Oui / Non / NSP Durée : Quelques secondes / Quelques minutes / NSP	Pendant Après NSP	Toujours Parfois Rarement NSP
Signes végétatifs	Oui / Non / NSP Hyperthermie / Hypothermie / Diarrhée / Flush visage / Flush oreilles / Sueurs profuses	Pendant Après NSP	Toujours Parfois Rarement NSP

Les céphalées de tension

- Existe-t-il des petits maux de tête qui ne l'empêchent pas de poursuivre ses activités (*céphalée de tension*) ?
- Nombre par mois Note entre 0 et 1

4. Absentéisme scolaire

- Nombre de jours manqués dans les 12 derniers mois à cause des maux de tête ?
- Nombre de jours manqués dans les 3 derniers mois en période scolaire à cause des maux de tête ?

5. Antécédents familiaux

Quelles sont dans la famille les personnes connues pour avoir mal à la tête régulièrement ou connues comme migraineuses ?

Les crises de sinusite, les crises de foie dans l'enfance, les céphalées survenant en fin de cycle chez la mère, les parents qui ne présentent que quelques céphalées dans l'année soulagées par le sommeil avec du paracétamol ou un AINS qui sont très souvent particulièrement évocateurs de migraine.

- Père – grand-père paternel/grand-mère paternelle – oncles/tantes paternels – cousins
- Mère – grand-père maternel/grand-père maternel – oncles/tantes maternels – cousins

6. Les facteurs déclenchants ?

- Existe-t-il une amélioration en vacances ?
- L'enfant peut-il citer spontanément un ou plusieurs facteurs ?
- Les stimulations sensorielles : *la chaleur, la lumière intense ; le bruit ; le froid ; certaines odeurs*
- Le sport : *l'endurance, l'effort physique intense ; la piscine ; la tête en bas roulades, stimulation vestibulaire : les chocs sur la tête (judo, tête au foot...)*
- Les transports, la concentration scolaire
- La sensation de faim, le jeûne ou le repas décalé déclenchent une céphalée
- Certains aliments, certaines boissons (*attention, le facteur doit être reproductible et constaté réellement et non induit par la rumeur*)
- Les contrariétés, les émotions, le stress (*l'excitation associée à une fête d'anniversaire, une colère, une dispute avec les parents ou la fratrie, un contrôle scolaire...)*
- Le manque de sommeil ; l'excès de sommeil (*la grasse matinée...)*
- Les épisodes de fièvre
- Connaissez-vous d'autres facteurs déclenchants ?

7. Bilan et traitement

Quel a été le bilan ?

OPH	Consultation acuité visuelle	FO	Orthoptie
ORL	Neurologue	EEG	Imagerie
			Autre

Quels ont été les médicaments utilisés pour les maux de tête ?

Efficacité	Bonne	Moyenne	Mauvaise
Paracétamol			
Aspirine			
Ibuprofène			
Morphinique (codéine, tramadol...)			
Triptan			
Caféine			
DHE			
Traitement de fond 1			
Traitement de fond 2			

À quelle posologie ?

Traitement sous-dosé ?

L'ibuprofène doit être donné à la posologie de 10 mg/kg soit 200 mg pour une enfant de 20 kg et 400 mg pour une enfant de 40 kg.

8. Quel diagnostic ?

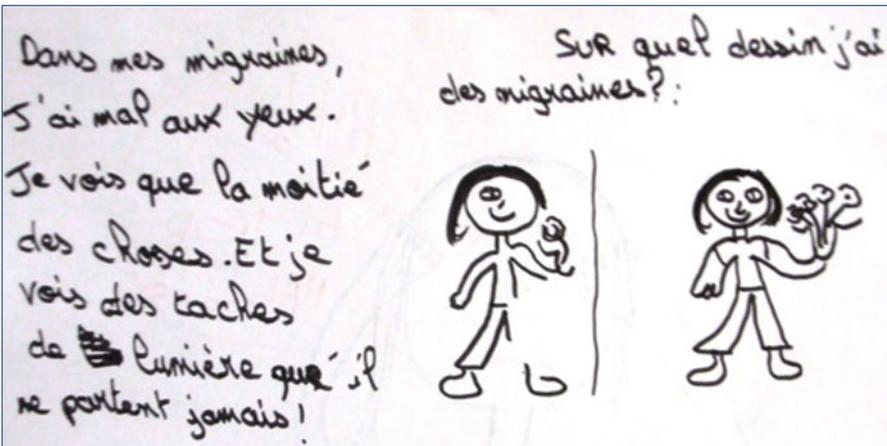
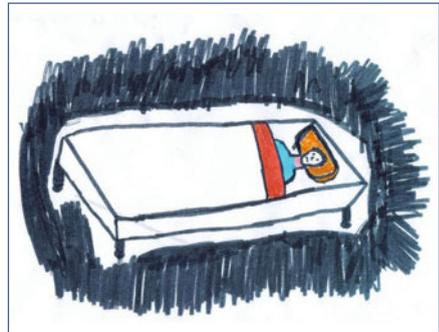
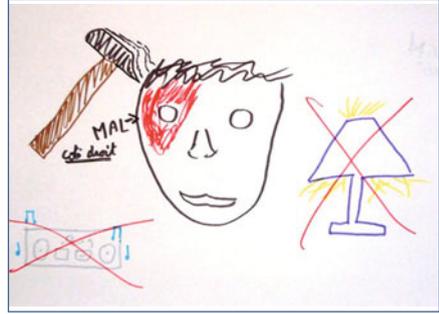
Plusieurs diagnostics peuvent être associés :

- Migraine sans aura
- Migraine avec aura :
 - visuelle
 - sensitive
 - motrice
 - trouble du langage
- Migraine probable
- Migraine chronique (plus de 15 jours de céphalées par mois en tout dont au moins 8 épisodes de migraine par mois)
- Céphalée de tension :
 - céphalée de tension peu fréquente : moins d'un jour par mois, moins de 12 jours par année
 - céphalée de tension fréquente : moins de 15 jours par mois pendant au moins 3 mois ; moins de 180 jours par année
 - céphalée de tension chronique ou céphalée chronique quotidienne (CCQ dans l'acception française) : plus de 15 jours par mois pendant plus de 3 mois ; plus de 180 jours par année

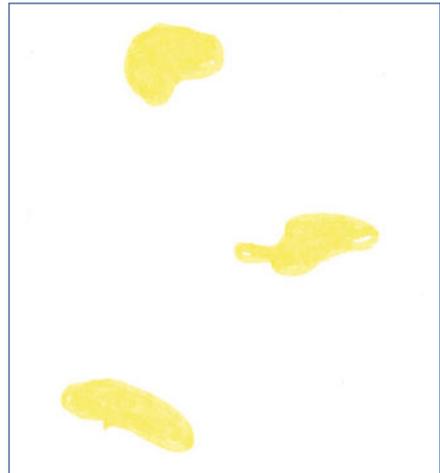
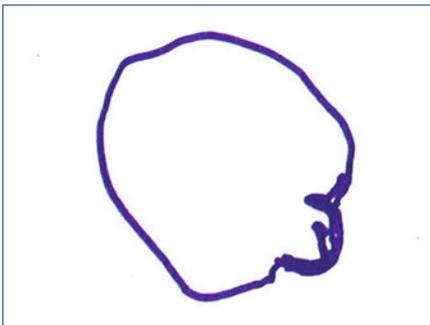
Agenda des céphalées à remettre aux enfants et aux familles

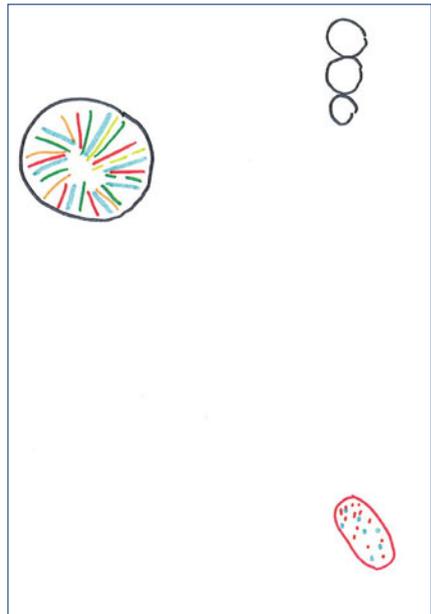
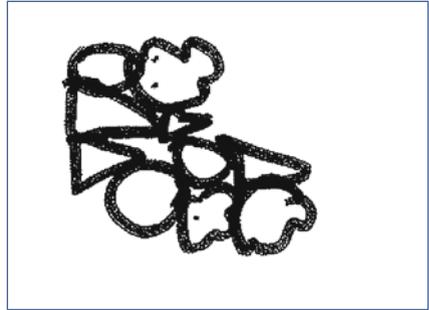
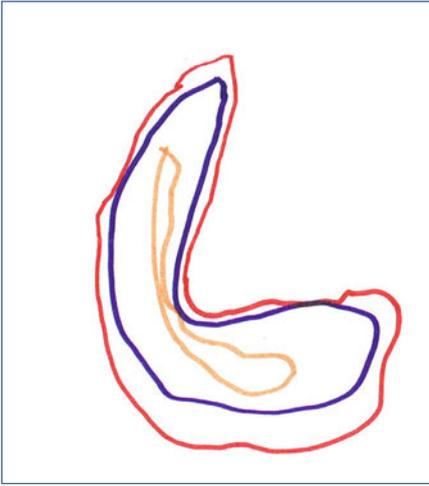
Mois		Facteur déclenchant	Médicament	Nette amélioration de la douleur au bout de ?			
Jours	Intensité de 1 à 10			30 à 60 minutes	Plus d'1 heure	Plus de 2 heures	Aucun soulagement
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							

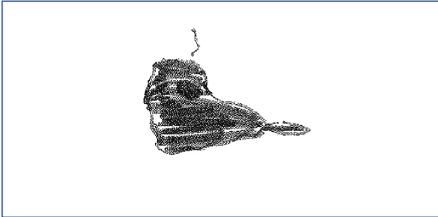
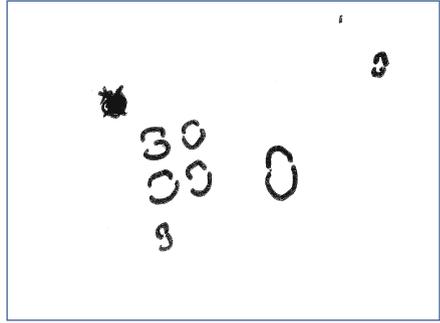
Migraines et auras illustrées par les enfants⁷



7. Dessins réalisés par les enfants de la consultation Douleur – migraine et céphalée de l'hôpital Armand-Trousseau.







Impression & brochage **sepec** - France

Numéro d'impression : 04495131202 - Dépôt légal : janvier 2014

