



- ▶ Examen ophtalmologique et dilatation des pupilles : pourquoi et comment ?
- ▶ « Hyperthermie maligne » : une mise au point nécessaire et tellement utile...
- ▶ Questions vaccinales

Examen ophtalmologique et dilatation des pupilles : pourquoi et comment ?

Notre confrère F.M. Caron s'étonne que, dans la région où il exerce, les ophtalmologistes demandent que l'on dilate les pupilles avec de l'atropine pendant une semaine (atropine collyre à 0,3 %, 1 goutte matin et soir dans les deux yeux) avant les examens du fond de l'œil (FO) pour bilan de toxoplasmose, de strabisme, etc. Laisser les enfants pendant une semaine avec une vision brouillée, en particulier lors des « agressions lumineuses » (phares), lui semble exagéré. Il s'enquiert des protocoles demandés par les ophtalmo-

gistes aux autres confrères des autres régions.

C. Copin a interrogé Eliane Delouvrier, « son ophtalmologiste de référence ». La dilatation de la pupille a deux buts :

- permettre de voir la périphérie des structures situées en arrière de l'iris (cristallin, vitré, rétine) pour rechercher, par exemple, des lésions de toxoplasmose, une rétinopathie du prématuré ou une ectopie du cristallin dans le cadre d'un syndrome de Marfan ;
- obtenir une cycloplégie, c'est-à-dire une paralysie de l'accommodation, qui est très

puissante chez le jeune enfant, afin d'avoir une réfraction précise qui permette d'effectuer diverses mesures pour hypermétropie, astigmatisme, myopie. Nous disposons de trois types de produits :

□ le Skiacol® (cyclopentolate), que l'on instille 2 ou 3 fois de suite à 10 minutes d'intervalle, avec mesures une heure après la première instillation ; sa durée d'action est d'une douzaine d'heures ;

□ le Mydriaticum® (tropicamide), souvent associé à de la néosynéphrine, s'instille 4 fois de suite à 5 minutes d'intervalle avec examen une demi-heure après la première instillation (durée d'action : 3 à 4 heures) ;

□ l'atropine, qui est théoriquement efficace après 3 jours d'instillation matin et soir, en réalité au moins 5 jours car les parents mettent souvent très mal les gouttes, oublie, etc. Certains prescrivent même l'atropine pendant 7 jours...

L'atropine a une durée d'action très prolongée, plus de 15 jours après l'arrêt du traitement. En pratique, voir flou de près ne gêne quasiment pas les jeunes enfants. Mais à partir du CP, on ne prescrit plus d'atropine.

Ces trois produits dilatent les pupilles et permettent donc de bien voir la périphérie du cristallin ou de la rétine : il n'est pas besoin de 7 jours d'atropine pour rechercher des lésions de toxoplasmose. Tous entraînent une cycloplégie (paralysie de l'accommodation), mais seule l'atropine est vraiment fiable. Les deux autres (Skiacol®, Mydriaticum®) ne le sont pas réellement, d'autant moins que les iris sont plus foncés. Les études de ces deux produits ont donné lieu à des milliers d'heures de discussion et de pages de publications ! De

l'avis de E. Delouvrier, ils provoquent parfois une cycloplégie complète, identique à celle obtenue sous atropine, mais les variations des réponses individuelles sont très importantes. E. Delouvrier nous donne les avis suivants :

□ ne voyant jamais des enfants « dilatés en première intention », elle ne demande jamais aux pédiatres de prescrire les gouttes ;

□ son orthoptiste ou elle examine toujours les enfants sans gouttes, « ce qui leur permet de faire un bébé vision », de mesurer l'acuité, de rechercher un strabisme (le strabisme disparaît souvent sous atropine : l'enfant ne pouvant plus accommoder, il ne converge pas) ;

□ après ce premier examen, les enfants passent en salle d'attente, où on leur instille des gouttes de Mydriaticum® ;

□ elle n'utilise jamais le Skiacol®, lequel est contre-indiqué en cas de problèmes neurologiques et nécessite une heure d'attente, ce qui énerve les enfants et encombre la salle d'attente. Beaucoup de médecins considèrent le Skiacol® comme donnant une meilleure cycloplégie que le Mydriaticum®, mais ce n'est pas l'expérience de tous les ophtalmologistes !

□ chaque fois que l'on veut des mesures réellement fiables, il faut voir l'enfant sous atropine. Le fait de mettre les gouttes sur place permet de faire un examen très complet. En fin de consultation, l'ophtalmologiste est capable d'affirmer qu'il n'y a pas de cataracte, pas de rétinoblastome, etc. La mise en évidence d'une forte hypermétropie ou de toute autre anomalie de la réfraction permet immédiatement une prescription adaptée, des lunettes si

besoin. Pour la deuxième prescription de lunettes, un contrôle sous atropine est souvent nécessaire. L'atropine est aussi indispensable en cas de strabisme. Si les mesures sous Mydriaticum® sont à la limite de

la prescription de lunettes, ou s'il y a des antécédents familiaux de strabisme, un contrôle sous atropine (administrée pendant 5 jours) est le plus souvent nécessaire, pour bien apprécier la réfraction. ■

« Hyperthermie maligne » : une mise au point nécessaire et tellement utile...

Notre collègue D. Lemaitre est interrogé par plusieurs personnes sur le cas d'une fillette hospitalisée dans le service de réanimation d'un CHU pour un état de mal convulsif, apparemment après avoir développé une « hyperthermie maligne ». C. Copin se demande ce qu'est réellement une « hyperthermie maligne » en dehors d'un contexte anesthésique. Pour F. Kochert, le terme exact est « hyperthermie majeure du nourrisson » : il s'agit d'une fièvre élevée (> 41 °C) et prolongée chez un nourrisson. Elle ajoute que « cet état fébrile prolongé provoque des lésions neurologiques et un syndrome de défaillance multiviscérale ». Pour C. Copin, il s'agit du syndrome « fièvre + hyperthermie »... Plusieurs intervenants donnent leur avis sur cette situation et souhaitent savoir : si les vaccins, aussitôt incriminés car administrés peu avant l'apparition de l'état fébrile, sont réellement en cause, mais l'enquête devra conclure... ; si la tolérance d'une vaccination par un vaccin hexavalent + Prevenar® a été étudiée. Mais l'important est de savoir ce qu'il faut exactement entendre par « hyperthermie maligne ». Sollicité par C. Copin, notre col-

lègue F. Corrad nous donne alors l'importante synthèse qui fait suite.

LA RÉPONSE DE F. CORRARD pédiatre, Combs-la-Ville

« L'hyperthermie maligne est une fièvre importante, classiquement supérieure (ou égale) à 41 °C, associée à des convulsions répétées, un coma, une défaillance polyviscérale (coagulation intravasculaire disséminée, insuffisance hépatique et rénale, etc.) » Le pronostic de l'hyperthermie maligne est très grave : 60 % de décès et 30 % de séquelles. A l'examen post-mortem, le cerveau est liquéfié. Ce syndrome, assez fréquent dans les services de réanimation il y a quarante ans, a d'abord été isolé par des pédiatres réanimateurs parisiens (thèse de François Beaufiles), puis décrit quelques années plus tard par les Anglais sous le nom de « haemorrhagic shock encephalopathy syndrome » (HSES). Notre confrère ajoute que, à la suite d'une lettre des auteurs français, l'équipe anglaise s'est excusée de ne pas avoir consulté la bibliographie en français et a bien reconnu qu'il s'agissait de la même entité.

Sur le plan étiologique, aucun

pathogène n'a été découvert, mais F. Corrad précise : « tous ces cas avaient un trait commun, le surhabillage des enfants, souvent dans une pièce surchauffée, c'est-à-dire dans des conditions hyperthermiques qui ne permettent pas à l'enfant de réguler sa température ». Il ajoute quelques notations « historiques » : « les anciens se rappelleront que rien ne valait mieux qu'une bonne suée, qui permettait à la maladie de sortir. Rien n'était pire qu'une "rougeole rentrée", c'est-à-dire une fièvre avec une légère éruption qui, une fois dépassée, expliquait l'enchaînement d'autres accès fébriles, reliés entre eux par le fait que le virus de la rougeole n'était pas complètement sorti ». De plus, la croyance que l'enfant « attrape froid » faisait qu'il était souvent trop couvert. C'est pourquoi, depuis plus d'une dizaine d'années, il est recommandé de ne pas surcouvrir les enfants fébriles.

A la place du terme « fièvre maligne », qui fait référence au diable (le malin, d'où le mot « maladie »), François Beaufiles et Antoine Bourrillon introduisirent (1985) le nom de « fièvre hyperthermique », en accord avec les connaissances physiopathologiques, « c'est-à-dire la conjonction d'une fièvre importante (mais non exceptionnelle) et d'un environnement immédiat majorant la température de l'enfant indépendamment de la régulation du thermostat ». Cela fut confirmé par la seule étude cas-témoin sur les facteurs de risque de ce syndrome, laquelle montra que le risque était nettement majoré lorsque la tête de l'enfant était couverte (1). Depuis, le bonnet de nuit et l'oreiller sous lequel l'enfant pouvait enfouir sa tête ont disparu.

F. Corrad cite une étude de Sofer (1996), qui soignait des enfants juifs et bédouins chez lesquels ce syndrome était dix fois plus fréquent, ce qui fit suspecter une prédisposition génétique. Enfin, un indice inflammatoire était très élevé, et, pour compliquer le tableau, il a été rapporté des cas où la fièvre ne dépassait pas 40 °C. En effet, la fièvre n'est pas la cause de cette pathologie. L'appellation anglaise (haemorrhagic shock encephalopathy syndrome), qui ne fait pas référence à la fièvre, paraît plus adaptée à la dénomination de ce syndrome.

Depuis cette période, les cas se sont raréfiés sans disparaître. Mais la question se pose alors de ce qu'il faut penser au vu des connaissances actuelles ?

Chiffres personnels de F. Corrad

Depuis seize ans, F. Corrad recense dans son cabinet toutes les fièvres élevées (≥ 41 °C) gérées par lui-même ou rapportées par les parents. L'effectif comporte 37 enfants, âgés de quelques mois à quelques années, ayant eu des températures de 41 °C à 42°C. La mesure de température est très majoritairement rectale. Parmi ces enfants, il n'y a eu aucun décès, aucune séquelle apparente, les parents n'ayant pas noté de différence de comportement après l'accès par rapport à avant. Deux tiers de ces enfants n'ont pas été hospitalisés, ce qui conduit à relativiser les quelques articles parus sur ces hautes températures, tous d'origine hospitalière. Le taux de convulsion est identique à ce qu'il est dans la population générale (3 à 5 %), c'est-à-dire que les convulsions ne sont pas favorisées par ces températures particulièrement élevées. Pour

F. Corrad, dans cette petite série, on peut considérer que ces fièvres élevées n'ont pas été dangereuses pour les enfants. Il faut rester prudent, puisque 42 °C est considéré comme la limite des résistances des membranes cellulaires.

La connaissance actuelle du fonctionnement immunitaire change notre vision

« La fièvre est sous la dépendance de cytokines qui augmentent la température et d'autres qui, dans le même temps, la font baisser ». Chez cette enfant qui ne semble pas avoir subi de conditions hyperthermiques, il existe une dysrégulation manifeste. A quel niveau ? Historique de la fièvre ? Antécédents de forte fièvre ?

Antécédents familiaux de nature proche ? Taux des cytokines prélevées ? Les réactions suscitées par le cas évoqué par D. Lemaitre ainsi que l'empathie pour les parents qui vaccinent leurs enfants devraient conduire à la publication détaillée de l'histoire de cette enfant. Pour conclure, la totalité (ou presque) des cas décrits dans la littérature ne sont pas survenus après des vaccins. ■

(1) BACON C.J., BELL S.A., GAVENTA J.M., GREENWOOD D.C. : « Case control study of thermal environment preceding haemorrhagic shock encephalopathy syndrome », *Arch. Dis. Child.*, 1999; 81 : 155-8. Dans cet article, 31 enfants âgés de moins de sept mois atteints de « fièvre hyperthermique » qui avaient la tête couverte furent comparés à 124 témoins. Le fait d'avoir la tête couverte et d'être ainsi « surchauffés » entraînait un risque considérable de fièvre hyperthermique (OR : 30,5; IC à 95 % : 2,5-384).

d'au moins 6 semaines. Ici, l'écart est de 4 semaines exactement. Que faire pour la suite : une troisième injection (des deux vaccins ?) et quelle date pour le rappel (à 11 mois sans autre injection ?).

P. Popowski note que 3 mois et 10 jours puis 4 mois, cela fait un intervalle de seulement 20 jours au lieu des 2 mois recommandés depuis 2013. Il se demande pourquoi faire une troisième injection à 9 mois alors que la recommandation est de la faire à 11 mois, soit 7 mois après la deuxième.

Dans ce cas, sa préconisation serait de revenir à l'ancien calendrier en faisant les trois injections hors respect des intervalles et une quatrième injection un an après la troisième.

F. Vié Le Sage est d'accord : deux injections à moins de 6 semaines d'intervalle impliquent de revenir à l'ancien calendrier vaccinal : refaire une troisième injection de primo-vaccination dès que possible, le rappel se situant 5 à 6 mois après la troisième injection de primo-vaccination. ■

(1) http://apps.who.int/immunization_monitoring/globalsummary/countries?countrycriteria%5Bcountry%5D%5B%5D=THA.

Questions vaccinales

Vaccinations à faire chez un enfant vivant en Thaïlande

Une amie de notre consœur E. Jault qui vit en Thaïlande (Bangkok) va avoir une petite-fille pour laquelle elle se pose la question des vaccinations à prévoir. Elle pensait appliquer le calendrier classique habituel, mais se pose la question de l'hépatite A : quand et comment l'intégrer à son programme vaccinal ?

Pour F. Vié Le Sage, la meilleure solution est en général d'appliquer le calendrier vaccinal local, celui de la Thaïlande est donné sur le site de l'OMS (1).

Cafouillages à Nouméa...

Notre confrère D. Lemaitre signale que, à Nouméa, le « nouveau calendrier vaccinal donne lieu à un certain nombre de cafouillages pas toujours évidents à récupérer ». Yaelle a reçu Pentavac® et Prevenar® à

3 mois et 10 jours, puis à 4 mois... Les rappels étaient programmés pour ses 9 mois. Elle a aujourd'hui 8 mois. Notre confrère s'interroge sur le schéma en deux doses : il n'est efficace que si les deux premières doses sont séparées

Participer au groupe de discussion de Médecine et enfance

Toutes les adresses ci-dessous sont à recopier exactement : pas d'accent à « medecine » et tiret simple entre « medecine » et « enfance », et « subscribe » et « unsubscribe » (ces conditions et termes anglais nous étant imposés...).

Pour **demandeur votre inscription** au groupe de discussion de *Médecine et enfance* : envoyez un courrier électronique sans sujet ni message à l'adresse : medecine-enfance-subscribe@yahoogroupes.fr. Suivez ensuite les instructions figurant dans le message (en français) qui vous sera adressé en réponse.

Pour **envoyer un message au groupe** après votre inscription, utilisez l'adresse : medecine-enfance@yahoogroupes.fr.

Pour **recevoir les messages** : les messages envoyés par les confrères de la liste arriveront sur votre boîte aux lettres comme n'importe quel autre message.

Pour **vous désinscrire** du groupe, envoyez un courrier électronique sans sujet ni message à l'adresse : medecine-enfance-unsubscribe@yahoogroupes.fr (cette désinscription est automatique ; aucune explication ne vous sera demandée).