

Affiches

Mucoviscidose–maladies rares

1

La distension thoracique mais pas l'obstruction bronchique chez le nourrisson est prédictive des fonctions respiratoires mesurées à l'âge de six ans

I. Michelet, L. Couderc, C. Fontaine, C. Leguillon, B. Masseline, C. Marguet

Département de pédiatrie, centre de ressources et de compétences pour la mucoviscidose, CHU Charles-Nicolle, 76031 Rouen Cedex, France

Objectif. – Il existe une inflammation bronchique précoce dans la mucoviscidose en dehors de toute infection bactérienne. Nous avons évalué le caractère prédictif des fonctions respiratoires (EFR) mesurées nourrisson à l'âge de six ans.

Méthodes. – Les courbes débits volumes spontanées, résistances pulmonaires, volumes courants, CRF, l'index d'obstruction Te/Te_{PTF} ont été mesurées (Sensormedics 2600). À six ans, les EFR ont été évaluées par spirométrie conventionnelle.

Résultats. – Trente nourrissons dépistés en période néonatale (1992–2001) ont été évalués. Les épreuves fonctionnelles respiratoires ont été classés en quatre catégories : normales, obstructives, distension ou associant les deux types d'anomalies. 66 % des nourrissons sont obstructifs indépendamment des symptômes préexistants, 23 % sont distendus et 23 % sont normaux. À six ans, 33 % ont une courbe débit–volume normale et 35 % sont distendus. Les EFR associant obstruction et distension sont plus fréquentes chez les symptomatiques (6/15) qu'asymptomatique (0/15). Nous n'avons pas retrouvé de caractère prédictif des mesures précoces à titre individuel. Par contre, il existe une corrélation positive significative entre la distension thoracique évaluée à partir de la CRF du nourrisson à l'âge de six ans.

Conclusion. – Le syndrome obstructif précoce apparaît non spécifique (infections virales ?), alors que la distension thoracique apparaît être un facteur précoce d'altération pulmonaire dans la mucoviscidose.

2

Prévention des infections à virus respiratoire syncytial par Palivizumab « Synagis® » chez les enfants atteints de mucoviscidose. Étude comparative entre un groupe d'enfants traités et un groupe d'enfants non traités

S. Drillon, E. Plouvier, M.-L. Dalphin

Service de pédiatrie 2, CHU Saint-Jacques de Besançon, 25000 Besançon, France

Introduction. – On assiste, depuis quelques années, à une recrudescence des bronchiolites à virus respiratoire syncytial, au point de considérer que tous les enfants auront été en contact au moins une fois avec ce virus avant l'âge de trois ans.

L'infection, qui est généralement bénigne, peut cependant avoir des conséquences graves chez les enfants atteints de mucoviscidose.

À défaut d'un vaccin efficace, seules des mesures prophylactiques permettent de limiter les risques et de réduire le nombre de bronchiolites chez ces enfants.

Parmi celles-ci, l'administration préventive d'un anticorps monoclonal humanisé, le Palivizumab, commercialisé sous le nom de Synagis®, pourrait constituer un barrage à l'infection. Ce traitement est déjà recommandé chez les enfants à risque (prématurés de moins de 32 semaines d'aménorrhée, présentant une dysplasie bronchopulmonaire, ou nés avec une cardiopathie congénitale).

Objectif. – L'objectif de cette étude est d'évaluer l'intérêt du Synagis® dans la prévention des infections à VRS chez les enfants atteints de mucoviscidose.

Méthode. – Il s'agit d'une étude rétrospective portant sur deux groupes d'enfants atteints de mucoviscidose, suivis entre 1994 et 2006, au Centre de ressources et de compétences pour la mucoviscidose (CRCM) de Franche-Comté. Un seul des deux groupes a bénéficié d'un traitement préventif par Synagis®.

Résultats. – L'étude compare les deux groupes et ne constate pas de différences, ni sur le nombre de bronchiolites, ni sur leur degré de gravité, ni sur l'évolution ultérieure de la fonction respiratoire.

Conclusion. – Les résultats restent à vérifier sur un plus grand nombre d'enfants. Seule une étude multicentrique ou nationale permettrait de réunir une population suffisante pour évaluer le profit global qu'on pourrait tirer de l'extension de la recommandation d'un traitement par Synagis® aux enfants atteints de mucoviscidose, d'abord dans le souci d'améliorer les conditions de vie et de survie de ces enfants, mais aussi avec la volonté de maîtriser et d'orienter de la manière la plus responsable possible, les dépenses de santé.

3

Efficacité du lavage bronchoalvéolaire thérapeutique sur l'évolution de la protéinose alvéolaire pulmonaire chez l'enfant

E. Asmar^a, R. Abou Taam^b, B. Desse^a, J. de Blic^b

^a Clinique pédiatrique Saint-Antoine, hôpital Saint-Vincent-de-Paul, 59000 Lille, France

^b Service de pneumologie et d'allergologie pédiatriques, hôpital Necker–Enfants malades, Paris, France

Le lavage bronchoalvéolaire thérapeutique (LBAT) reste à l'heure actuelle le traitement de choix de la protéinose alvéolaire pulmonaire (PAP). Les autres alternatives thérapeutiques utilisées chez l'adulte

n'ont pas prouvé leur efficacité chez l'enfant. La chronologie de la réponse aux LBAT n'a jamais été étudiée en pédiatrie.

Dans cette perspective, nous avons repris les dossiers de 18 enfants atteints de PAP primitive à révélation postnatale tardive, suivis dans le service de pneumologie et d'allergologie pédiatrique de l'hôpital Necker-Enfants malades à Paris. Nous avons détaillé leurs caractéristiques au diagnostic et les évolutions clinique, fonctionnelle et radiologique à court (un mois), moyen (trois à six mois) et long termes.

Après le premier mois de traitement : un enfant (5,5 %) est décédé. Dix patients (58 %) ont amélioré leurs symptômes respiratoires ($p < 0,02$). Le gain sur le poids n'est pas significatif. Les images tomodensitométriques sont améliorées dans quatre cas sur six (75 %). Trois à six mois plus tard, deux enfants sont décédés et deux autres sont perdus de vue. La proportion d'enfants symptomatiques a continué à diminuer par rapport à celle de départ mais d'une manière non significative. Les tomodensitométries (TDM) à distance de tout LBAT sont améliorées dans cinq cas sur six ($p = 0,03$). Jusqu'à la date de la réalisation de l'étude, le suivi médian est de 28 mois avec un nombre médian de LBAT pratiqués de 8. Le taux de mortalité s'élève à 43 %. La majorité des décès surviennent dans la première année suivant le diagnostic. Des facteurs de risque de mauvais pronostic ont été recherchés. Les résultats ne sont pas concluants. Les neuf survivants (57 %) ont une durée médiane de suivi de 45 mois et un délai médian sans traitement de 12 mois. Ils n'ont presque aucun symptôme respiratoire (un enfant (11 %) présente une dyspnée à l'effort). Quatre patients (44 %) conservent un retard staturopondéral, proportion nettement inférieure à celle de départ ($p = 0,003$). Quatre sur six enfants ont amélioré leurs TDM par rapport au diagnostic. Concernant la DLCO et le VEMS, la variation des valeurs n'était pas significative chez six et trois cas respectivement.

La PAP chez l'enfant est probablement différente de celle de l'adulte, dans tous les cas plus grave. L'efficacité des LBAT répétés chez l'enfant est évidente dès le premier mois et augmente avec le temps. Deux sous-groupes semblent exister, opposés par leur pronostic. Le premier, une grande minorité, est caractérisé par une issue rapidement fatale, le plus souvent dans la première année suivant le diagnostic. Le second évolue progressivement sous traitement pour devenir asymptomatique, permettant un espacement des LBAT.

4

Devenir d'une cohorte de nouveau-nés atteints de hernie de coupole diaphragmatique congénitale pris en charge au CHU de Rennes entre décembre 1999 et mars 2005

J. Wagnon^a, T. Gaillot^a, E. Deneuille^b, P. Bétrémieux^a

^aService de réanimation pédiatrique, CHU, 35000 Rennes, France

^bService de Pédiatrie, CHU, 35000 Rennes, France

Introduction. – Les progrès récents dans la prise en charge des nouveau-nés atteints de hernie de coupole diaphragmatique congénitale (HCDc) ont permis une amélioration significative de leur survie. La littérature rapporte cependant une morbidité non négligeable.

Objectif. – Étudier la survie et le devenir à court et moyen terme d'une cohorte de fœtus porteurs de HCDc.

Méthode. – L'étude incluait 43 fœtus porteurs de HCDc pris en charge au CHU de Rennes entre décembre 1999 et mars 2005. Les survivants étaient évalués annuellement sur le plan respiratoire, digestif, neurologique et musculosquelettique. Des épreuves fonctionnelles respiratoires (EFR) étaient réalisées après quatre ans.

Résultats. – Le taux de survie global était de 44 contre 95 % ($n = 19$) pour les nouveau-nés pris en charge de manière programmée. Quinze enfants ont été revus avec un recul médian de 3,1 ans (1–6). Treize présentaient une qualité de vie normale et deux souffraient de séquelles significatives, respiratoires et digestives. Nous avons constaté une fréquence importante de symptômes modérés dominés par :

asthme du nourrisson (40 %), infections bronchopulmonaires fréquentes (33 %), reflux gastro-œsophagien (RGO) (66 %), retard pondéral (47 %), anorexie (27 %), déformation thoracique (47 %), scoliose (13 %). Cette fréquence diminuait après l'âge de deux ans. Aucune anomalie du développement psychomoteur n'a été dépistée. Les EFR, réalisées chez six enfants, montraient trois syndromes obstructifs et un syndrome restrictif. Aucun facteur périnatal n'était statistiquement corrélé à la survenue d'une morbidité respiratoire, la seule association mise en évidence était : foie hernié et RGO.

Conclusion. – Un suivi pluridisciplinaire précoce et prolongé des nouveau-nés pris en charge pour HCDc apparaît nécessaire en raison de fréquentes manifestations respiratoires, digestives, et musculosquelettiques susceptibles d'aggraver le pronostic global. Celles-ci sont le plus souvent modérées et moins fréquentes après deux ans.

5

Étude des immunoglobulines dans une cohorte de patients atteints de mucoviscidose

L. Hanssens^a, A. Wauters^a, C. Knoop^a, J. Duchateau^b, G. Casimir^a

^aCentre de référence de mucoviscidose-ULB, hôpital universitaire des Enfants-Reine-Fabiola, hôpital Erasme, Bruxelles, Belgique

^bService d'immunologie, hôpital Brugmann, Bruxelles, Belgique

Des anomalies des taux d'immunoglobulines (Igs) sont décrites dans la mucoviscidose.

Objectifs. – Déterminer le rôle des Igs dans la mucoviscidose : un déficit en Igs est-il lié favorablement ou défavorablement au pronostic et un excès d'Igs constitue-t-il un marqueur de sévérité de la maladie ? À cette fin, nous avons réalisé une étude des valeurs d'Igs dans la mucoviscidose et tenté d'établir une relation éventuelle entre ces taux et des paramètres de sévérité de la maladie (états clinique et nutritionnel, fonction respiratoire, paramètres inflammatoires, génotype, type d'infection et sexe).

Matériel et Méthodes. – Des dosages d'IgG, A, M ont été réalisés chez 62 patients atteints de mucoviscidose. Ils ont été comparés aux valeurs normales pour l'âge et classés en trois catégories : normo-, hypo- ou hypergammaglobulinémie. Les patients hyper- et hypo-IgG ont été comparés pour l'âge et le sexe avec des patients ayant un taux normal en IgG.

Résultats. – Les patients étaient âgés en moyenne de 15,1 ans (extrêmes de 0,9 à 46,6 ans). Le ratio garçon/fille était de 1/1. Cinq patients avaient une hypo-IgG (8,1 %), tous étaient de sexe masculin et âgés de moins de 18 ans dont quatre d'entre eux âgés de moins de dix ans. Aucune différence n'a été constatée pour les paramètres de sévérité entre les patients hypo-IgG et leurs contrôles. Dix-huit patients avaient une hyper-IgG (29,0 %), une majorité était de sexe féminin (61,1 %) et âgés de plus de 18 ans (72,2 %). Les patients hyper-IgG âgés de moins de 18 ans avaient des valeurs plus basses du VEMS (73,4 vs 45,6 %, $p < 0,04$) et du score clinique de Shwachman ($p < 0,03$). La comparaison des patients selon le sexe montrait des valeurs plus basses du VEMS ($p < 0,05$) et de la CVF ($p < 0,05$) ainsi que des taux plus élevés de la vitesse de sédimentation ($p < 0,05$) et des polynucléaires neutrophiles ($p < 0,05$) chez les patients de sexe féminin.

Discussion et conclusions. – Un déficit en immunoglobulines, plus particulièrement en IgG existe dans la mucoviscidose et ne semble pas influencer le pronostic de la maladie. Le dosage des IgG totales pourrait constituer un marqueur utile de suivi des patients atteints de mucoviscidose et ce, plus particulièrement, chez l'enfant. L'âge et le sexe semblent influencer le taux des IgG, ce qui constituerait peut-être une explication partielle du rôle défavorable de l'âge et du sexe féminin dans le pronostic des patients atteints de mucoviscidose. L'influence du sexe semble se confirmer par une altération plus importante de la fonction respiratoire et des marqueurs inflammatoires chez les patients de sexe féminin. Le rôle défavorable du sexe féminin sur l'inflammation et donc sur le pronostic des patients atteints de

mucoviscidose pourrait être expliqué par une intensification de la réponse immunitaire et mériterait d'être étudié.

6

Découverte d'une pneumonie à *Pneumocystis jiroveci* chez six nourrissons auparavant en bonne santé

R. Epaud^a, N. Guillemot^a, S. Renolleau^b, A. Clément^a, B. Fauroux^a

^aService de pneumologie pédiatrique, Inserm U719, hôpital Armand-Trousseau, APHP, université Pierre et Marie-Curie Paris-VI, Paris, France

^bService de réanimation pédiatrique, hôpital Armand-Trousseau, APHP, Paris, France

L'infection à *Pneumocystis jiroveci* (*P. jiroveci*) est rare chez le nourrisson et sa découverte doit faire rechercher un déficit immunitaire.

Patients et méthodes. – Analyse rétrospective de six nourrissons auparavant en bonne santé présentant une pneumocystose pulmonaire. L'âge, le sexe, les antécédents, le statut immunitaire, les manifestations cliniques et radiologiques, la réponse au traitement et le devenir ont été étudiés.

Résultats. – Les six enfants (trois filles) ne présentaient aucun antécédent en dehors d'une corticothérapie orale pour un hémangiome parotidien pour un patient. L'âge moyen à l'admission était de $4,7 \pm 1$, deux mois. Tous ont développé une détresse respiratoire rapidement progressive avec toux, polypnée, hypoxie et trois patients étaient fébriles. La radiographie du thorax retrouvait un syndrome alvéolaire bilatéral chez tous les patients avec, au scanner thoracique pratiqué chez trois patients, des images en verre dépoli. Le diagnostic a été fait chez tous les patients par la découverte de *P. jiroveci* sur le lavage bronchoalvéolaire (LBA). Une ventilation artificielle a été nécessaire chez trois enfants pour une durée moyenne de 13 jours et une oxygénothérapie pour une durée moyenne de 23 jours. Tous les patients ont été traités par cotrimoxazole (100 mg/kg pour une durée moyenne de 20 jours) et ont reçu une corticothérapie adjuvante (2 mg/kg pour une durée moyenne 11 jours). Une enfant a présenté une dégradation respiratoire à j7 associé à un syndrome interstitiel nécessitant une reventilation et trois bolus de solumédrol (300 mg/m² par jour pendant trois jours) avec une corticothérapie interbolus. Deux patients avaient une coïnfection à CMV qui a été traitée par Ganciclovir. L'exploration immunitaire a permis le diagnostic de deux cas d'infection à VIH et deux immunodéficiences sévères combinées (SCID). Chez un patient, l'exploration immunitaire était normale et l'enfant est resté bien portant avec un recul de quatre ans. L'évolution de la pneumopathie à *P. jiroveci* était favorable chez cinq patients, un patient est décédé à j9 dans un tableau de déficiences multiviscérales.

Conclusion. – Bien que rare, la pneumopathie à *P. jiroveci* doit être systématiquement recherchée par un LBA chez tout nourrisson présentant une pathologie alvéolaire sévère d'installation rapidement progressive. Le traitement repose sur le cotrimoxazole et une corticothérapie adjuvante, précoce il peut améliorer la détresse respiratoire initiale. L'évolution reste grave et parfois mortelle. Une chimioprophylaxie par cotrimoxazole doit être instaurée chez les patients présentant un déficit immunitaire congénital ou acquis.

7

Contrôle de la technique d'inhalation chez les patients atteints de mucoviscidose

A. Clavel, A. Deschildre, S. Ravilly, J.-C. Dubus, Groupe aérosols de la Société française de la mucoviscidose Unité de médecine infantile, CHU Timone-Enfants, Marseille, France

Près de 75 % des patients français atteints de mucoviscidose sont traités avec des médicaments inhalés (antibiotiques, bronchodilatateurs,

corticoïdes, RhDNase, sérum salé hypertonique, etc.). Le succès de tels traitements dépend de facteurs liés à la maladie sous-jacente et à l'âge, mais surtout de l'utilisation correcte du système de délivrance du médicament, qu'il s'agisse d'un aérosol doseur pressurisé, utilisé avec ou sans chambre d'inhalation, d'un inhalateur de poudre sèche ou plus fréquemment dans la mucoviscidose d'un nébuliseur. Un questionnaire a été adressé aux 49 Centres de ressources et de compétences de la mucoviscidose (CRCM) français pour savoir comment et quand était contrôlée la technique d'inhalation de leurs patients (à quel rythme, pour quel dispositif d'inhalation, avec le dispositif du patient ou non, lors de passage d'un CRCM pédiatrique à adulte ?). Les résultats ont été exprimés en pourcentage et comparés lorsque cela était nécessaire par un test du chi². Tous les CRCM ont répondu. Au total 59 questionnaires ont été analysés, certains CRCM mixtes ayant renvoyé un questionnaire pour leur activité pédiatrique et un autre pour leur activité adulte. Ces questionnaires étaient principalement remplis par des infirmières (49 %), des kinésithérapeutes (42 %), des pneumopédiatres (40 %) et des pneumologues (23 %). Un contrôle de la technique d'inhalation était proposé une fois par an dans 33,9 % des cas, moins d'une fois par an dans 17,9 % des cas et jamais dans 5,4 % des cas, sans qu'il n'y ait de différence entre CRCM pédiatrique et adulte. Seuls 47 % des CRCM contrôlaient la technique d'inhalation pour les trois dispositifs d'inhalation. Ce contrôle était dispositif dépendant, moins fréquent pour les nébuliseurs que pour les autres dispositifs (55,2 vs 77,9 %, $p < 0,05$). Le contrôle s'effectuait toujours avec le dispositif du patient dans 20 à 30 % des cas selon le dispositif. Cependant, dans près de 40 % des cas, il s'agissait toujours d'un matériel différent de celui utilisé à domicile. Lors de passage d'un CRCM pédiatrique à adulte, un contrôle systématique de la technique d'inhalation était proposé, quel que soit le dispositif, dans seulement un tiers des cas. La technique d'inhalation des traitements inhalés est insuffisamment et mal contrôlée chez les patients atteints de mucoviscidose en France, notamment lors d'utilisation de nébuliseurs ou de passage dans un CRCM adulte. Il apparaît nécessaire de former non seulement les patients mais aussi l'équipe soignante en charge de ces patients aux différents types de prescriptions inhalées.

8

Les paramètres fonctionnels respiratoires sont-ils pertinents pour prédire les anomalies des échanges gazeux nocturnes dans la mucoviscidose ?

G. Aubertin^a, B. Fauroux^a, L. Sandu^b, M.-C. Larocca^b, N. Medjahdi^b, N. Guillemot^a, A. Clément^a, M. Boulé^{a,b}

^aService de pneumologie pédiatrique et Inserm UMR-S 719, hôpital Armand-Trousseau, Paris, France

^bService des explorations fonctionnelles respiratoires, hôpital Armand-Trousseau, Paris, France

But de l'étude. – Déterminer quels paramètres fonctionnels respiratoires permettraient de prévoir les anomalies des échanges gazeux nocturnes chez des enfants atteints de mucoviscidose.

Matériel et méthodes. – Sept patients, en état stable, ont eu une polysomnographie (PSG) sous air (*groupe Air*), 16 patients ont eu une PSG sous oxygène nasal (*groupe Oxygène*). On a recherché quels paramètres fonctionnels respiratoires (débits expiratoires forcés [DEF], volumes pulmonaires et gaz piégés, travail respiratoire, performance des muscles respiratoires, et gaz du sang à l'éveil [GDS]) étaient corrélés aux paramètres suivants : valeur transcutanée maximale de pression artérielle partielle en CO₂ (PtcCO₂max), valeur transcutanée minimale de pression artérielle partielle en O₂ (PtcO₂min), et oxymétrie (SaO₂).

Résultats. – L'âge moyen des patients (12 garçons, 11 filles) était de $14,8 \pm 3,6$ ans. Le BMI moyen était de $16,3 \pm 2,2$ kg/m² et comparable dans les deux groupes. Les patients du *groupe Oxygène* étaient plus sévères que ceux du *groupe Air* (VEMS 26 ± 9 vs 40 ± 14 %, $p = 0,01$, PaO₂ 58 ± 8 mmHg vs 71 ± 5 , $p = 0,005$). Le paramètre le plus pertinent était la PtcCO₂max d'éveil, qui était corrélée

lée avec la PtcCO₂max pendant le sommeil dans le groupe Oxygène ($r = 0,88, p = 0,0007$) et la population totale ($r = 0,78, p = 0,0004$). La PtcCO₂max d'éveil était également corrélée avec la variation maximale de PtcCO₂ entre l'éveil et le sommeil ($r = 0,64, p = 0,04$ et $r = 0,52, p = 0,03$ pour le groupe Oxygène et la population totale, respectivement). La PaCO₂ mesurée lors des GDS était corrélée à la PtcCO₂max pendant le sommeil dans la population totale ($r = 0,5, p = 0,03$). Les échanges gazeux nocturnes n'étaient pas corrélés aux DEF, aux volumes pulmonaires, au travail respiratoire ou à la performance des muscles respiratoires.

Conclusion. – Les paramètres fonctionnels respiratoires semblent peu prédictifs des anomalies des échanges gazeux nocturnes chez des enfants atteints de mucoviscidose. Les paramètres les plus pertinents sont la PaCO₂ et la PtcCO₂max d'éveil qui sont corrélées à l'hypercapnie nocturne dans la population étudiée.

9

« L'oxygénothérapie en pédiatrie : vers de bonnes pratiques »

A. Leydier^a, J.-C. Dubus^b

^a Service de pédiatrie-II, hôpital Saint-Jacques, CHU de Besançon, 2, place Saint-Jacques, 25030 Besançon cedex, France

^b Unité de médecine infantile, CHU Timone-Enfants, 13385 Marseille cedex 05, France

Objectif. – Décrire l'état des connaissances sur l'oxygène des internes de pédiatrie.

Méthodes. – Un questionnaire a été adressé par e-mail aux internes adhérents à l'association de juniors en pédiatrie. Après une présentation brève des participants, la seconde partie du questionnaire évaluait les connaissances en situation aiguë, comme la définition de l'hypoxémie, les moyens d'administration, la surveillance, l'arrêt de l'oxygène. Puis, il était demandé la définition de l'hypoxémie chronique et, à partir d'un cas clinique, des notions sur l'oxygénothérapie de longue durée (OLD).

Résultats. – Soixante questionnaires analysables (31,8 %) ont été retournés. La majorité des internes ayant répondu sont en cinquième ou septième semestre. Pour 75 % d'entre eux, la gazométrie était la meilleure méthode de diagnostic de l'hypoxémie malgré les inconvénients de cette technique. Cependant, la variation de la PaO₂ avec l'âge n'était connue que de 58,3 % des internes et la définition de l'hypoxémie aiguë était fondée essentiellement sur une valeur de saturation pulsée en oxygène entre 90 et 94 % (75 % des cas). Les débits maximaux autorisés et la FiO₂ obtenue étaient globalement mal connus pour tous les moyens de délivrance de l'oxygène. Les lunettes nasales étaient cependant le moyen le mieux connu, avec un débit recommandé entre 1 et 4 l/min pour 53,3 % des internes. En revanche, la FiO₂ obtenue était largement surestimée. La majorité des internes se référait à la définition de la BPCO de l'adulte pour définir l'hypoxémie chronique chez l'enfant. La rédaction d'une ordonnance d'OLD montrait l'utilisation variée de toutes sortes d'oxygène, avec des lunettes nasales adaptées, mais 35 % des participants ne se prononçaient pas pour cette question.

Conclusion. – Cette enquête fait une évaluation des connaissances des internes de pédiatrie sur l'oxygène. Les lacunes notées, en particulier au niveau des moyens d'administration et de l'oxygénothérapie de longue durée pourront être comblées par un enseignement des bonnes pratiques.

10

Traitement d'une pseudotumeur inflammatoire de la bronche souche gauche par thermocoagulation chez un enfant de six ans et demi

E. Bonnemaïson^a, S. Pondaven^b, J.-P. Meteier^c, H. Lardy^d, P. Diot^c

^a Service de pédiatrie A, hôpital Clocheville, CHU Tours, Tours, France

^b Service de chirurgie ORL pédiatrique, hôpital Clocheville, CHU Tours, Tours, France

^c Service de radiologie pédiatrique, hôpital Clocheville, CHU Tours, Tours, France

^d Service de chirurgie viscérale pédiatrique, hôpital Clocheville CHU Tours, Tours, France

^e Service de pneumologie, hôpital Bretonneau, CHU Tours, Tours, France

Les tumeurs pulmonaires primitives sont une pathologie rare à l'âge pédiatrique. Les pseudotumeurs inflammatoires concernent essentiellement l'enfant et l'adulte jeune. Elles ont une grande prédisposition pour le tractus respiratoire et représentent 20 % des tumeurs pédiatriques primitives. Leur résection la plus souvent chirurgicale doit être la plus complète possible, les récurrences locales sont alors rares. Nous vous rapportons l'observation d'un enfant présentant une pseudotumeur inflammatoire de la naissance de la bronche souche gauche traité par voie endoscopique. Quentin est un garçon de six ans et demi sans antécédent en dehors d'un asthme intermittent et la notion d'une toux sèche sous forme de quintes évoluant depuis quelques mois. Au cours d'une crise d'asthme nécessitant une hospitalisation, il est découvert une asymétrie auscultatoire franche avec abolition complète du murmure vésiculaire à gauche. La radiographie de thorax retrouve une distension aérique de tout le champ pulmonaire gauche avec raréfaction vasculaire et refoulement du médiastin à droite. Le scanner thoracique permet d'identifier une masse tissulaire bien limitée arrondie de 1,5 cm de diamètre, sans coque avec discret rehaussement périphérique, obstruant toute la bronche souche gauche et 90 % de la bronche souche droite. La fibroscopie bronchique faite en urgence retrouve une masse tissulaire, molle, d'aspect polypoïde, saignant facilement au contact et située au niveau de la naissance de la bronche souche gauche avec prolongement au niveau de la carène et obstruant la quasi-totalité de la bronche souche droite. Les biopsies réalisées ont permis d'identifier une pseudotumeur inflammatoire ou tumeur myofibroblastique inflammatoire, l'étude immunohistochemique n'a pas retrouvé de marquage anti-ALK1 ni de signe évocateur de malignité. Un traitement par thermocoagulation a permis une excrèse macroscopiquement complète de la lésion.

11

Lymphangiome kystique médiastinal chez l'enfant (à propos de deux cas)

K. Lajmi^a, S. Haddad^a, L. Ghedira^a, C. Ben Meriem^a, S. Chouchane^a, S. Hammami^a, W. Gafsi, M. Mekki^b, K. Monastiri^a, A. Zakhama^c, M.-N. Guediche^a

^a Service de pédiatrie, hôpital régional de Moknine, CHU Monastir, 5000 Monastir, Tunisie

^b Service de chirurgie pédiatrique, CHU Monastir, 5000 Monastir, Tunisie

^c Service d'anatomie pathologique, CHU Monastir, 5000 Monastir, Tunisie

Introduction. – Les lymphangiomes kystiques (LK) sont des tumeurs malformatives rares, qui se développent aux dépens des vaisseaux lymphatiques, la localisation médiastinale est rare puisqu'elle représente moins de 1 % des tumeurs primitives du médiastin chez l'enfant. Nous rapportons deux observations de LK médiastinaux colligées dans le service de pédiatrie de Monastir.

Observation n° 1. – Fille âgée de sept ans, admise pour fièvre, dyspnée et douleur thoracique. La radio du thorax a montré une opacité paracardiale gauche mal limitée. Les hypothèses diagnostiques étant un kyste hydatique compliqué ou une pneumonie. Malgré un traitement antibiotique bien conduit, la dyspnée a persisté. L'échographie thoracique et la tomodensitométrie ont permis de retenir le diagnostic de LK médiastinal, confirmé par l'examen anatomopathologique de la pièce opératoire.

Observation n° 2. – Nourrisson âgé d'un mois, sans ATCDS notables, hospitalisé en période épidémique pour bronchiolite aiguë grave, la radio du thorax initiale a montré une distension et une opacité du lobe supérieur droit qui a été interprété à tort comme une atelectasie, un RGO a été éliminé, les radiographies de contrôle ont montré la persistance des mêmes images malgré un traitement bien conduit. La tomographie thoracique a conclu à un LK médiastinal confirmé par l'examen anatomopathologique.

Conclusion. – Il faut insister sur le caractère exceptionnel des LK médiastinaux, la multiplicité des tableaux cliniques, et l'intérêt diagnostique de la tomographie. Le traitement idéal de cette tumeur est l'exérèse totale tandis que la marsupialisation peut être suivie de récidive.

12

Facteurs de risque d'événements aspergillaires chez l'enfant atteint de mucoviscidose

V. Jubin, N. Stremmer-Lebel, S. Ranque, J. Sarles, J.-C. Dubus
CRCM, CHU Timone-Enfants, 13005 Marseille, France

Le développement de pathologies aspergillaires apparaît en augmentation chez les patients atteints de mucoviscidose. Face à ce constat, nous avons cherché à identifier, de manière exhaustive, des éléments susceptibles d'expliquer cet accroissement au sein de la population de notre CRCM pédiatrique.

Nous avons mené une étude rétrospective de cohorte à partir des dossiers des 85 patients suivis régulièrement au CRCM pédiatrique de Marseille. Dans cette population, nous avons étudié trois événements aspergillaires : aspergillose bronchopulmonaire allergique (ABPA), sensibilisation aspergillaire et colonisation aspergillaire. Pour chaque type d'aspergillose, les patients atteints étaient comparés à leurs témoins respectifs selon des caractéristiques cliniques, thérapeutiques, bactériologiques et biologiques.

La survenue d'une ABPA, d'une sensibilisation et d'une colonisation aspergillaire était rapportée respectivement chez 11, 15 et 21,2 % des enfants suivis dans notre CRCM. Cette étude démontrait que les patients ayant une colonisation aspergillaire étaient plus âgés, plus souvent colonisés à *P. aeruginosa*, sous traitement par Pulmozyme et antibioprophyllaxie par Zithromax et avaient reçu un nombre plus important de cures d'antibiothérapie durant les cinq années précédentes. Une sensibilisation aspergillaire apparaissait liée à la présence d'une atopie sous-jacente. La survenue d'une ABPA était, quant à elle, associée à une altération du statut nutritionnel et à des antécédents de sensibilisation aspergillaire.

Grâce à cette étude, nous avons pu identifier des facteurs favorisants, spécifiques des principales aspergilloses survenant chez l'enfant atteint de mucoviscidose et ainsi améliorer notre prise en charge.

Développement–asthme–allergies

13

Insuffisance surrénalienne aiguë et hypercorticisme induits par des corticoïdes inhalés

M. Molimard^a, C. Pollet^a, A. Abouelfath^a, A. Fourier^a,
F. Haramburu^a, N. Moore^a, M. Fayon^b, A. Tabarin^c

^aDépartement de pharmacologie, université Victor-Segalen Bordeaux-II, France

^bService de pneumologie pédiatrique, hôpital Pellegrin-Enfants, CHU de Bordeaux, France

^cService d'endocrinologie, diabétologie et maladies métaboliques, hôpital Haut-Levêque, CHU de Bordeaux, France

Plusieurs cas d'insuffisance surrénalienne aiguë (ISA) et de syndrome de Cushing (SC) paradoxal au décours d'un traitement par des corticoïdes inhalés ont été signalés. Nous avons donc étudié la fréquence de ces effets secondaires survenant entre 2000 et 2005. Dans un premier temps, un questionnaire simplifié a été envoyé à tous les pédiatres, les pneumologues, les endocrinologues et les réanimateurs exerçant en France métropolitaine ($n = 11\,783$), leur demandant s'ils avaient déjà rencontré un (des) cas de crise d'ISA ou d'hypercorticisme (HC), de diagnostic clinique, lorsque les patients étaient traités par des corticoïdes inhalés. Un deuxième questionnaire plus détaillé a été renvoyé aux médecins ayant répondu par l'affirmative. Tous les cas ont été analysés par un comité d'expert multidisciplinaire. Les patients ayant reçu des corticoïdes par voie systémique, dans les trois mois qui ont précédé le diagnostic, ont été exclus. Quarante-huit cas d'ISA ou d'HC ont été identifiés. Le comité d'expert a évalué les données biologiques de 32 patients ayant présenté une ISA. Leur âge moyen (\pm ET) était de $34,6 \pm 26,2$ ans (37,5 % d'enfants), dont 62,5 % étaient de sexe féminin. Les patients avaient été traités pour un asthme (53 %), une BPCO (19 %) ou une mucoviscidose (16 %). Les corticoïdes associés à l'ISA étaient la fluticasone (59,4 % ; dose moyenne = 1222 $\mu\text{g/j}$), budésonide (31,3 % ; dose moyenne = 1270 $\mu\text{g/j}$) et bécloéthasone (9,4 % ; dose moyenne = 916 $\mu\text{g/j}$). Quarante-cinq pour cent des patients recevaient de fortes doses de corticoïdes (équivalent-bécloéthasone > 500 $\mu\text{g/j}$ chez l'enfant et 1000 $\mu\text{g/j}$ chez l'adulte). Chez 24 % (8/32) des patients, une interaction médicamenteuse potentielle a été retrouvée : association fluticasone et itraconazole ($n = 3$) ou ritonavir ($n = 3$), et association budésonide et itraconazole ($n = 2$). En conclusion, l'utilisation de corticoïdes inhalés est dans l'ensemble bien tolérée, car peu de cas d'ISA ont été signalés. La plupart de ces cas auraient pu être évités par l'administration d'une posologie plus faible (équivalent-bécloéthasone : < 500 $\mu\text{g/j}$ chez l'enfant et < 1000 $\mu\text{g/j}$ chez l'adulte).

14

La sécrétion accrue de « leukaemia inhibitory factor » par les cellules musculaires lisses immatures des voies aériennes augmente la signalisation calcique intracellulaire

M. Fayon^{a,b}, M. Rebol^b, P. Berger^a, S. Daburon^c, O. Ousova^a,
A. Labbé^d, R. Marthan^a

^aUniversité Victor-Segalen Bordeaux-II, Inserm E356, Bordeaux, France

^bUnité de pneumologie pédiatrique et centre de recherche (CEDRE), CHU de Bordeaux, France

^cService d'immunologie, CHU de Bordeaux, France

^dService de pneumologie et de réanimation pédiatrique, CHU de Clermont Ferrand, France

Introduction. – Les cellules musculaires lisses (CML) des voies aériennes (VA) jouent un rôle central dans l'asthme. Elles autoamplifient l'inflammation des VA, par la sécrétion de substances pro-inflammatoires, p.e. la *leukemia inhibitory factor* (LIF), qui appartient à la famille de l'IL-6, et qui intervient dans l'interface nerfs – système immunitaire (au même titre que la substance P et le « nerve growth factor »). Le LIF occupe donc une place primordiale dans la régulation de l'interaction neuro-immune, pendant la phase aiguë lors d'une agression et lors de la phase de réparation.

Buts de l'étude. – Nous avons visé à caractériser la sécrétion du LIF par des CML et à déterminer quelle était sa contribution à la physiopathologie des maladies respiratoires inflammatoires : chimiotactisme des mastocytes, prolifération des CML, signalisation calcique intracellulaire [Ca^{2+}]_i et contractilité des VA.

Matériel et Méthodes. – Étude des CML humaines immatures et adultes en culture. Évaluation de la production de LIF et de son ARNm par Elisa et PCR en temps réel, respectivement ; de la synthèse de DNA par incorporation de [methyl-3 H]thymidine ; de l'effet

du LIF sur le chimiotactisme des mastocytes humains à l'aide d'une chambre de Boyden, du $[Ca^{2+}]_i$ par microspectrofluorimétrie à l'indol-1, à l'état de base et après stimulation par de la bradykinine, de l'U46619, de l'histamine et de l'acétylcholine (ACh), en présence et en l'absence de LIF ou du TNF α ; et de la contractilité à l'ACh des VA de rats sur modèle de trachée isolée.

Résultats. – Les CML immatures ont produit plus de LIF et de son RNAm, lors de la stimulation par du TNF α . Le LIF a accentué la prolifération cellulaire chez les CML adultes uniquement (augmentation modérée de +20 %). Aucun effet chimiotactique n'a été observé après stimulation des mastocytes par du hrLIF (recombinant, exogène). Après incubation avec du LIF, la réponse $[Ca^{2+}]_i$ induite par l'ACh était doublée. Le TNF α a augmenté la réponse (x2) des CML immatures à l'U46619, et celle (x6) des CML adultes à l'ACh. Enfin, le hrLIF a augmenté la contractilité d'anneaux trachéaux de rats de 50 %.

Conclusion. – Les CML immatures stimulées par des médiateurs pro-inflammatoires sécrètent en grande quantité du LIF, qui pourrait participer à l'inflammation neuro-immune et à l'hyperréactivité des VA.

15

Caractère prédictif de la réponse bronchomotrice au test d'exercice de la fraction exhalée du monoxyde d'azote chez l'enfant

E. Bernard, C. Schweitzer, C. Choné, F. Marchal

Service d'explorations fonctionnelles pédiatriques, hôpital d'enfants de Nancy, rue du Morvan, 54511 Vandœuvre-lès-Nancy, France

Le test d'exercice présente une forte spécificité envers le diagnostic de l'asthme pédiatrique. Il nécessite néanmoins un environnement adapté pour contrôler au mieux les conditions de réalisation. De plus sa surveillance mobilise de façon très significative le personnel médical et paramédical. La présence d'un asthme à l'exercice (AIE) est fortement liée à l'existence d'une inflammation des voies aériennes. Celle-ci peut être facilement évaluée dès l'âge scolaire, voir à l'âge préscolaire par la mesure du monoxyde d'azote exhalé (Fe_{NO}).

But de l'étude. – Évaluer si la mesure de la Fe_{NO} est quantitativement prédictive de la réponse à l'exercice chez l'enfant asthmatique.

Méthode. – La Fe_{NO} a été mesurée chez 29 enfants (10,1 \pm 0,5 ans, M \pm ES) vierges de tous traitements antiasthmatiques et dont l'exploration fonctionnelle respiratoire de base était dans les limites de la normale (VEMS : 102,7 \pm 2,2 %, CVF : 107,7 \pm 2,0 %). Un test d'exercice de six minutes a été réalisé sur tapis roulant à une température de 13,1 \pm 0,2 ° et une hygrométrie absolue de 6,5 \pm 0,5 mg.l⁻¹. Les paramètres de l'expiration forcée étaient mesurés dans les conditions de base et après cinq minutes d'arrêt de l'exercice. La réponse au test était estimée à partir de la baisse relative du VEMS entre ces deux conditions (Δ VEMS₅).

Résultats. – Douze enfants (10,3 \pm 2,9 ans) présentaient un AIE mis en évidence par un Δ VEMS₅ > 12 %. La Fe_{NO} de ce groupe était significativement supérieure à celle du groupe non-répondeur (81,2 \pm 10,1 ppM vs 32,8 \pm 7,7 ppM, p < 0,001). Δ VEMS₅ était fortement liée à la valeur de la Fe_{NO} à l'état de base : Δ VEMS₅ = -0,9 + 0,23 Fe_{NO} , p < 0,001.

Discussion et conclusions. – Cette étude met en évidence le caractère prédictif de la Fe_{NO} envers la réponse à l'exercice des enfants asthmatiques. La relation entre la Fe_{NO} et Δ VEMS₅ est liée au caractère inflammatoire de l'AIE. Cette forte relation peut être mise à profit afin de diminuer le nombre de test d'exercice à but diagnostique chez l'enfant.

Travail soutenu par l'EA350.

16

Évaluation de la croissance et des apports nutritionnels des enfants suivis pour allergie alimentaire

S. Flammarion^a, C. Santos^a, L. Jouannic^{a,b}, C. Thumerelle^a, D. Guimber^b, A. Deschildre^a

^aUnités de pneumologie et allergologie, clinique de pédiatrie, hôpital Jeanne-de-Flandre, CHRU, 59037 Lille cedex, France

^bUnités de gastroentérologie et nutrition, clinique de pédiatrie, hôpital Jeanne-de-Flandre, CHRU, 59037 Lille cedex, France

Le régime d'éviction est le principal traitement de l'allergie alimentaire (AA). Il est susceptible d'entraîner des répercussions nutritionnelles que nous avons évaluées dans une population d'enfants suivis pour AA.

Patients et méthodes. – La croissance et les apports nutritionnels des enfants suivis pour une AA à au moins un aliment, âgés de plus de six mois, recevant un régime d'éviction et une alimentation diversifiée, ont été comparés à ceux d'une population témoin appariée pour le sexe et l'âge. L'état nutritionnel était évalué par les Z scores du poids pour l'âge (Z P/A), de la taille pour l'âge (Z T/A) et du poids pour la taille (Z P/T). Les apports nutritionnels étaient évalués à partir d'un relevé alimentaire établi par les familles sur trois jours.

Résultats. – Quatre-vingt-seize enfants avec AA (âge moyen : 4,7 ans, extrêmes : 0,9–12,6 ans, sex-ratio : 1,66) pour lesquels 62 relevés alimentaires étaient analysables et 95 enfants témoins (âge moyen : 4,7 ans, extrêmes : 0,5–12,8 ans, sex-ratio : 1,68) pour lesquels 52 relevés alimentaires étaient analysables, étaient inclus. Cinquante-neuf enfants (61 %) étaient allergiques à l'arachide, 50 (52 %) à l'œuf, 28 (29 %) au lait, 10 (10 %) au poisson, et 6 (6 %) à la moutarde, 42 (42 %) avaient une polyallergie alimentaire, 85 (87 %) avaient bénéficié d'une consultation spécialisée de diététique. Les enfants ayant une AA avaient des Z T/A et Z P/A inférieurs à ceux des témoins ($p=0,03$). Les apports énergétiques et calciques des enfants ayant une AA n'étaient pas différents de ceux des témoins. Les apports en phosphore étaient inférieurs ($p=0,01$) et les apports en vitamine A et E étaient supérieurs ($p=0,04$ et $0,03$) chez les enfants ayant une AA par rapport aux témoins. Les apports énergétiques et calciques des enfants allergiques aux protéines du lait de vache (dont 27 recevaient soit un hydrolysate de protéines, soit une formule à base d'acide aminé ou à base de soja, et 14 une supplémentation calcique) étaient équivalents à ceux des enfants ayant une allergie à d'autres aliments.

Conclusion. – Si les enfants présentant une AA avaient des apports nutritionnels équivalents à ceux des témoins, ils avaient cependant une taille et un poids relatifs pour l'âge inférieurs à ceux des témoins. D'autres causes sont évoquées : statut inflammatoire allergique, malabsorption, modification des dépenses énergétiques... L'importance de la prise en charge diététique est soulignée.

17

Prise en charge de l'enfant asthmatique en France : étude ÉLIOS

C. Marguet^a, C. Pribil^b, I. Boucot^b, D. Huas^c, J. Robert^d, F.A. Allaert^{e,f}, J. de Blic^g

^aPédiatrie, hôpital Charles-Nicolas, 76031 Rouen, France

^bLaboratoire GlaxoSmithKline, 78163 Marly-le-Roi, France

^cDépartement de médecine générale, UFR Denis-Diderot, Paris-VII, France

^dCabinet de pédiatrie et d'allergologie, 69120 Vaulx-en-Velin, France

^eCenbiotech, 21034 Dijon, France

^fDépartement épidémiologie, université McGill, Montréal, Canada

^gPneumoallergologie pédiatrique, hôpital Necker-Enfants malades, 75743 Paris, France

Peu de données sont disponibles en France sur la prise en charge de l'enfant asthmatique en pratique de ville et sur le niveau du contrôle de la maladie. L'observatoire ÉLIOS avait pour objectif de décrire la prise en charge de l'enfant asthmatique consultant en pratique de ville en France métropolitaine.

Patients et méthode. – Étude épidémiologique transversale menée de mars à août 2005, sur 3483 enfants asthmatiques (G/F : 66/34 %), âgés en moyenne de 9,8 ans, ayant un asthme diagnostiqué depuis au moins un an et inclus par 1471 médecins généralistes (MG), 204 pédiatres et 111 pneumologues. Les données recueillies rapportaient la prise en charge médicale de l'enfant et le recours aux soins.

Résultats. – Les médecins réalisent de façon systématique une mesure du DEP chez seulement 27,8 % des enfants et seulement 10,2 % des enfants avaient déjà eu une EFR à l'inclusion. La plupart des enfants recevaient déjà un traitement de fond (85 %), le plus souvent une association fixe β 2-agoniste à longue durée d'action+corticoïde inhalé (40,6 %). Un changement ou l'initiation d'un nouveau traitement intervenait lors de la consultation chez 36,3 % d'entre eux, le plus souvent en raison de la persistance ou de l'aggravation des symptômes (73,5 %). L'initiation d'un nouveau traitement se faisait le plus souvent par une association fixe β 2-agoniste à longue durée d'action+corticoïde inhalé (94,5 %). Par ailleurs, depuis la rentrée scolaire, 27,2 % des enfants avaient consulté en urgence un médecin pour leur asthme, 6 % s'étaient rendus aux urgences d'un hôpital ou d'une clinique et 2,4 % avaient été hospitalisés. Il existait une relation entre le niveau de contrôle et le recours aux soins en urgence (médecin ou hôpital, $p < 0,0001$).

Conclusion. – L'évaluation de la fonction respiratoire (DEP, EFR) reste encore peu réalisée en pratique de ville. En revanche, un traitement de fond est en cours ou initié chez la plupart des enfants et correspond le plus souvent à une association fixe. Malgré cette proportion élevée d'enfants traités, le contrôle de l'asthme reste encore insuffisant (26 % seulement des enfants ont un contrôle optimal de leur asthme) et le recours aux soins en urgence auprès d'un médecin encore fréquent (plus d'un quart des enfants) avec une hospitalisation dans 2,4 % des cas. Même si la prise en charge thérapeutique, notamment en ce qui concerne le traitement de fond paraît progresser, certains déterminants du contrôle de l'asthme, en particulier le suivi (spirométrie, adaptation du traitement...), méritent encore d'être améliorés.

18

Faisabilité de la spirométrie chez l'enfant d'âge préscolaire

D. Siret

Service de pédiatrie, CH Saint-Nazaire, 44600 Saint-Nazaire, France

L'apport de la spirométrie est majeur dans la prise en charge de l'enfant asthmatique. Or elle n'est pas encore recommandée de façon systématique chez l'enfant d'âge préscolaire, malgré l'intérêt grandissant pour l'altération précoce de la fonction respiratoire résultant des études de cohorte. Notre impression en pratique quotidienne est pourtant que la spirométrie est souvent réalisable et alors aussi utile dans cette tranche d'âge que chez l'enfant plus âgé, dans la mesure où on adapte les critères d'acceptabilité et de reproductibilité.

Pour ce qui est du critère d'acceptabilité, les jeunes enfants ne sont en règle pas capables de réaliser une expiration forcée de 6 secondes (critère ATS) et il paraît raisonnable de lui substituer l'obtention d'un plateau sur la courbe volume/temps avec un temps d'expiration forcée (TEF) supérieur à une seconde.

Pour ce qui est du critère de reproductibilité, les recommandations récentes d'un groupe d'experts britanniques, préconisent de retenir un coefficient de variation moyen entre les deux meilleures courbes inférieur à 10 % chez l'enfant d'âge préscolaire pour la CVF et le VEMS, à la place du critère ATS inférieur à 5 %.

Nous avons réalisé une enquête dans le cadre du Groupe de pneumopédiatrie de l'ouest (GPPO), incluant 25 pneumopédiatres travail-

lant dans 19 centres hospitaliers ou cabinets libéraux dans quatre régions (Bretagne, Pays de Loire, Centre, Poitou-Charentes). Celle-ci montre que 88 % d'entre eux utilisent la spirométrie avant l'âge de six ans (12 % à partir de trois ans, 28 % à partir de quatre ans, 48 % à partir de cinq ans).

L'étude rétrospective de données personnelles incluant les spirométries réalisées entre avril 2002 et avril 2006 en consultation de pneumopédiatrie au centre hospitalier de Saint-Nazaire (Spiromètre Dyn'R) recense 445 courbes débit/volume chez 207 enfants d'âge préscolaire : 45 courbes chez 30 enfants de trois ans, 168 courbes chez 84 enfants de quatre ans, et 232 courbes chez 93 enfants de cinq ans.

L'examen des critères d'acceptabilité des courbes montre un TEF moyen de 1,28 secondes à trois ans, 1,58 secondes à quatre ans, et 2,24 secondes à cinq ans. La proportion de courbes avec un TEF supérieur à une seconde est de 51 % à trois ans, 71 % à quatre ans, et 84 % à cinq ans.

L'examen des critères de reproductibilité montre un coefficient de variation moyen de la CVF entre les deux meilleures courbes de 8 % à trois ans, 7,9 % à quatre ans, et 6,6 % à cinq ans. Pour le VEMS ce coefficient est de 8,2 % à trois ans, 6,7 % à quatre ans, et 5,5 % à cinq ans. La proportion de courbes avec une variation de la CVF < 10 % est de 71 % à trois ans, 70 % à quatre ans, et 78 % à cinq ans. La proportion de courbes avec une variation du VEMS < 10 % est de 67 % à trois ans, 75 % à quatre ans, et 85 % à cinq ans.

Ces données semblent donc montrer que, si l'on adapte les critères d'acceptabilité et de reproductibilité de la spirométrie à l'âge préscolaire comme cela a été récemment proposé, une forte proportion d'enfants sont capables de réaliser des mesures fiables et donc utiles en pratique clinique quotidienne. Une étude prospective multicentrique est actuellement en cours dans le cadre du GPPO, afin de préciser cette proportion.

19

Allergie au jus de pelouse : pathologie du jeune

M. Mairesse^a, V. Leduc^b, Cl. Ledent^a

^aDépartement Pneumoallergo, CHR, 5000 Namur Belgique

^bLaboratoire Allerbio, 55270 Varennes-en-Argonne, France

Introduction. – Certains sujets présentent de la rhinite, de la conjonctivite ou une urticaire de contact lors d'une exposition ou d'un contact avec les herbes, symptomatologie souvent attribuée à une allergie aux pollens de graminées, à certaines moisissures atmosphériques, rarement à une sensibilisation aux herbes dans le cadre d'une réaction croisée avec leurs pollens.

Observation n° 1. – G.M., 20 ans, présente, depuis l'âge de dix ans, un coryza périodique et, à 12 ans, un prurit oculaire, des éternuements lors du ramassage de l'herbe fraîchement tondu. Les PT sont positifs pour le dactyle et le jus de pelouse (JP), les IgEs spécifiques sont à 18,7 pour le dactyle et à 9,5 kU/l pour le JP (*Pharmacia Sweden*).

Observation n° 2. – R.E., 23 ans, présente un asthme apparu vers six ans sur un terrain de polysensibilisation (pollens de bouleau et de graminées, poils d'animaux), la symptomatologie va se compléter en quelques années avec l'apparition, vers dix ans, de crises d'asthme lors de la cuisson d'épinards puis lors de la tonte des pelouses et, enfin, l'existence d'un prurit buccopharyngé et de crises d'asthme lors de la consommation d'épinards, cerfeuil, persil. Les PT, outre les sensibilisations connues, sont positifs pour le JP, le persil et la ciboulette.

Observation n° 3. – L.J.W., 54 ans, présente depuis l'enfance une maladie asthmatique (sensibilisation Dpt et graminées) ainsi que des poussées urticariennes lors de l'ingestion de persil et de cerfeuil, puis apparaîtront du prurit au contact de la pelouse et de l'asthme lors de la tonte des pelouses. Les PT sont positifs pour Dpt, pollens, JP et persil.

Discussion. – L'aérosolisation de JP lors de la tonte et de la manipulation d'herbes fraîchement tondues peut engendrer une symptomatologie IgE-dépendante non liée à une sensibilisation aux pollens de graminées ni à certaines moisissures atmosphériques. L'allergène responsable est une protéine de feuille identifiée comme la Rubisco, enzyme clé de la photosynthèse présente dans les chloroplastes de toutes les feuilles, expliquant la symptomatologie diversifiée.

20

Utilisation du projet d'accueil individualisé chez les enfants asthmatiques

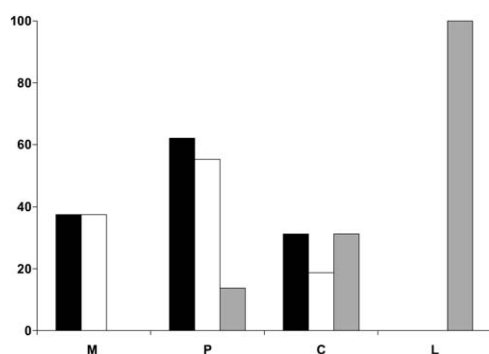
N. Beydon, A. Bados, M.-N. Lebras, L. Holvoet
Hôpital Robert-Debré, 75019 Paris, France

Objectif principal. – Évaluer l'utilisation du projet d'accueil individualisé (PAI) chez des enfants-adolescents asthmatiques scolarisés.

Objectifs secondaires. – Évaluer la mise en place de ce PAI, les alternatives au PAI et la relation entre niveau scolaire et gestion des traitements antiasthmatiques d'urgence en milieu scolaire.

Méthodes. – Un questionnaire concernant l'année scolaire 2005/2006 a été renseigné par un médecin au cours d'une consultation médicale ou d'un rendez-vous d'exploration fonctionnelle respiratoire pour asthme à l'hôpital Robert Debré.

Résultats. – Entre le 31 mai 2006 et le 28 août 2006, 56 patients asthmatiques (19 filles, âge moyen : $10,1 \pm 3,1$, écart : 4,6–16,9 ans) et leur famille ont été interrogés. Dix-sept (30 %) patients étaient scolarisés à Paris, 29 (52 %) en proche banlieue. Pour leur maladie asthmatique, 38 (68 %) étaient suivis par un pneumopédiatre, dix (18 %) par un pédiatre, trois (5 %) par un médecin généraliste et un par un allergologue. Un traitement par corticoïdes inhalés était prescrit pour 52 (93 %) des patients. Un PAI avait été établi pour 26 (46 %) des patients, et l'établissement avait été averti de la maladie dans 27 des 30 cas sans PAI, avec dans ces cas, neuf fois une ordonnance fournie. Des médicaments antiasthmatiques étaient présents dans l'établissement pour 25/26 patients avec PAI et pour 13/30 sans PAI. La figure ci-dessous montre, en pourcentage par niveau scolaire (M : maternelle, 8 ; P : Primaire, 29 ; C : Collège, 16 ; L : Lycée, 3), la proportion de PAI (colonnes noires), de médicaments déposés dans l'établissement (colonnes blanches), de médicaments portés par les patients (colonnes grises).



Vingt-six patients déclaraient la survenue, au moins une fois durant l'année, de symptôme d'asthme en milieu scolaire, la moitié d'entre eux (six sans PAI, sept avec PAI) avaient consommé un médicament antiasthmatique alors. Durant l'année scolaire, seule une mère a été contactée deux fois pour l'asthme de son enfant et aucun service d'urgence n'a été appelé.

Conclusion. – Dans notre enquête auprès de 56 patients atteints, pour la plupart, d'un asthme persistant, un PAI pour asthme a été établi dans 46 % des cas l'an dernier avec un effet du niveau scolaire sur cette fréquence. La présence d'un PAI favorise la présence de médicament antiasthmatique d'urgence disponible en milieu scolaire. Une étude plus systématique serait nécessaire pour confirmer ces résultats.

21

Reproductibilité à court terme de la résistance par interruption et bronchodilatation chez le jeune enfant

N. Beydon, L. Viera, C. Peiffer, A. Bados, A. Bernard, C. Gaultier, A. Denjean
Hôpital Robert-Debré, 75019, Paris, France

Objectif. – Étude de la reproductibilité à court terme de la résistance par interruption (Rint) et comparaison à la variation de la Rint mesurée après bronchodilatation chez le jeune enfant asthmatique.

Méthode. – Mesure de la Rint expiratoire par la méthode de la régression linéaire arrière chez 69 jeunes enfants asthmatiques. Deux mesures effectuées de base à dix minutes d'intervalle, et une mesure effectuée dix minutes après inhalation de 400 µg de Salbutamol administré par un aérosol doseur relié à une chambre d'inhalation.

Résultats. – Les enfants avaient un âge moyen (SD) de 5,0 (0,9) ans, il y avait 22 filles et 47 garçons. Cinquante et un enfants n'avaient pas reçu de bronchodilatateur dans les heures précédant le test (*groupe 1*) ; 18 avaient reçu un bronchodilatateur d'action rapide moins de huit heures avant le test et/ou un bronchodilatateur d'action prolongée moins de 24 heures avant le test (*groupe 2*). La Rint de base était en moyenne (SD) de 0,95 (0,18) kPa.L⁻¹.s, dans le *groupe 1* et de 0,95 (0,23) dans le *groupe 2*. La mesure de Rint était anormalement haute (Z-score > 2) pour six enfants du *groupe 1* et un enfant du *groupe 2*. La reproductibilité intramesure, évaluée par le coefficient de variation (=SD/moyenne de la série de mesures × 100, [CV %]) ne changeait pas entre les deux mesures de base et après bronchodilatation (Tableau 1).

Tableau 1

CV (%) ; moyenne (SD)	CV base 1	CV base 2	CV Salbutamol
<i>Groupe 1</i>	10,5 (2,9)	11,4 (3,2)	11,2 (2,7)
<i>Groupe 2</i>	11,7 (3,9)	11,9 (4,1)	10,8 (3,2)

Le coefficient de reproductibilité de la Rint (= 2 SD de la différence moyenne entre les deux mesures de Rint de base ; [CR]) était de 0,25 kPa.L⁻¹.s dans le *groupe 1* et de 0,21 kPa.L⁻¹.s dans le *groupe 2*. Tous les enfants du *groupe 1* avaient : soit une diminution de Rint plus importante que le CR du *groupe 1* et que le seuil de -35 % de la valeur prédite [1], soit une diminution de Rint inférieure au CR et au seuil proposé. Pour les enfants du *groupe 2*, trois cas étaient discordants avec une diminution de Rint supérieure au CR du *groupe 2* et moins importante que le seuil de -35 %.

Conclusion. – La reproductibilité intramesure de Rint n'est pas influencée par la bronchodilatation aiguë ou dans les heures qui précèdent le test. Nous avons trouvé une reproductibilité intermesure à court terme égale à celle publiée par d'autres auteurs. Par ailleurs, dans cette étude, il existe une parfaite concordance entre CR et seuil antérieurement proposé de -35 % de la valeur prédite pour la positivité du test au bronchodilatateur. La consommation de bronchodilatateur dans les heures qui précèdent un test au bronchodilatateur, complique l'interprétation de la variation de la Rint et doit donc être évitée. Référence >

Référence

[1] Beydon N, Pin I, Matran R, et al. Pulmonary function tests in preschool children with asthma. *Am J Respir Crit Care Med* 2003;15(168):640–4.

22

Polymorphisme du gène MMP-2 et risque de dysplasie bronchopulmonaire chez le prématuré né à moins de 28 SA

I. Halphen^a, C. Danan^{a,b}, M.-L. Franco-Montoya^a, O. Boucherat^a, G. Dassieu^b, J. Bourbon^a, P.-H. Jarreau^{a,c}, C. Delacourt^{a,d}

^a Inserm U651, 94000 Créteil, France

^b Néonatalogie, CHIC, 94000 Créteil, France

^c Néonatalogie, Port-Royal, 75014 Paris, France

^d Pédiatrie, CHIC, 94000 Créteil, France

Introduction. – La dysplasie bronchopulmonaire (DBP) représente une séquelle pulmonaire de la grande prématurité. Elle correspond à des anomalies du développement alvéolaire et se traduit par une oxygénodépendance à 36 semaines d'aménorrhée. Il a été montré dans notre laboratoire qu'un taux bas de *MMP-2* dans les effluents trachéaux de prématurés humains était prédictif du risque de DBP. L'allèle T du polymorphisme C/T en -1306 du gène *MMP-2* est responsable d'un niveau d'expression plus bas de la protéine. Nous avons donc voulu rechercher une association entre l'allèle T du polymorphisme C/T en -1306 du gène *MMP-2* et : le risque de survenue d'une DBP chez les grands prématurés ou : le taux de *MMP-2* dans les effluents trachéaux.

Matériels et méthodes. – Cette étude s'intègre dans un projet plus global testant l'hypothèse d'une composante génétique associée au risque de survenue d'une DBP. Ce travail est réalisé à partir de l'ADN génomique extrait du sang de cordon de prématurés (terme inférieur à 28 SA) et d'effluents trachéaux prélevés à j0, j3 et j5. Le génotype C/T en -1306 du gène *MMP-2* est identifié grâce à l'introduction d'un site de restriction au niveau du site polymorphique. Le dosage de *MMP-2* dans les effluents trachéaux se fait par Elisa.

Résultats. – La distribution allélique varie en fonction de l'ethnie, aucun enfant originaire d'Afrique noire n'ayant d'allèle T. Il n'a pas été retrouvé de lien entre le fait de porter l'allèle T et le risque de développer une DBP. Le taux moyen de *MMP-2* à j0 dans les effluents trachéaux est plus bas chez les patients CT ou TT que chez les patients CC. Ce résultat n'est toutefois pas significatif.

Discussion. – Nous ne reproduisons pas de façon significative les résultats précédemment obtenus, concernant le caractère prédictif de la *MMP-2* à j0 pour le développement ultérieur de la DBP (mais populations et techniques de dosage de la *MMP-2* différentes). De plus, notre étude manque de puissance du fait de l'hétérogénéité ethnique et du nombre encore limité d'enfants inclus.

Conclusion. – Les études d'associations génétiques comportent de nombreux biais. L'hétérogénéité de la population étudiée peut être responsable de faux négatifs, d'où la nécessité d'inclure un grand nombre de patients. Par ailleurs, une approche multigénique semble plus fiable du fait de la complexité des mécanismes participant au développement de la dysplasie bronchopulmonaire (DBP). Notre programme de recherche doit s'étendre à l'ensemble des gènes contrôlant le renouvellement matriciel dans le développement pulmonaire.

23

Épidémiologie et profil des sensibilisations au cours des allergies respiratoires de l'enfant au Togo

B. Bakonde, M.-T. Massamba, B. Balaka, K. Matey, Y.-D. Atakouma, K. Tatagan-Agbi, K. Késsié

Mots clés : Allergies respiratoires ; Enfants ; Tests cutanés sensibilisations ; Allergènes

Introduction et objectifs. – La recherche d'une sensibilisation est fondamentale pour une meilleure prise en charges des allergies en général et des allergies respiratoires en particulier. Cette sensibilisation, en rapport avec un pneumallergène ou un trophallergène varie suivant les patients et peut être recherchée grâce aux prick-tests cutanés. L'objectif de notre étude est d'établir le profil des sensibilisations chez l'enfant au Togo au cours des allergies respiratoires.

Patients et méthodes. – Il s'agit d'une étude prospective portant sur des enfants de 0 à 15 ans présentant une allergie respiratoire (asthme ou rhinite allergique). Les enfants inclus sont soumis à des tests cutanés en dehors de toute médication antihistaminique et

d'autres examens complémentaires (NFS, IgE, examen parasitologique des selles).

Résultats et commentaires. – Cent enfants dont la moitié âgée de 5 à 10 ans, ont été inclus pour l'étude. Parmi eux 57 % étaient asthmatiques et 43 % présentaient une simple rhinite allergique. La sensibilisation aux acariens DP et DF était en tête et retrouvée avec respectivement chez 77 et 63 % des enfants, suivie de loin par la sensibilisation aux phanères d'animaux domestiques (chien et chat : 26 et 24 %), la blatte germanique (19 %) et les moisissures (14 %). La prédominance des sensibilisations aux acariens est retrouvée par plusieurs auteurs en Europe et aux États-Unis. Parmi les trophallergènes il faut surtout noter l'importance des sensibilisations à l'arachide (13 %), à l'œuf (10 %) et à la crevette (10 %). Si ces trois allergènes alimentaires sont fréquents la sensibilisation à l'arachide semble en croissance.

Conclusion. – L'asthme et la rhinite allergique sont fréquents chez l'enfant d'âge scolaire. Il existe une sensibilisation précoce aux pneumallergènes en particulier aux acariens. La sensibilisation à l'arachide est la plus fréquente parmi les trophallergènes.

24

Le débit expiratoire de pointe chez l'enfant d'âge scolaire au Togo. À propos d'une étude réalisée sur un échantillon de 14031 enfants scolarisés dans Région maritime

B. Bakonde, K. Douiti, B. Balaka, F. Maleu-Mbah, K.-D. Azouma, K. Mathey K. Kessie

Mots clés : Débit expiratoire de pointe ; Normes ; Enfants scolarisés ; Région maritime ; Togo

Introduction et objectifs. – Le débit expiratoire de pointe (DEP) correspond à la mesure du souffle. La mesure du DEP revêt une grande importance en pneumoallergologie. Les normes actuellement utilisées sont celles établies sur des populations d'enfants européens. Le but de cette étude est de déterminer les valeurs moyennes du DEP chez l'enfant togolais et de les comparer aux normes classiques.

Méthodologie. – Il s'agit d'une étude prospective transversale réalisée en milieu scolaire chez des enfants de 6 à 15 ans après double tirage au sort par sondage aléatoire dans la région maritime du Togo. Parmi les trente-neuf (39) écoles sur 150 tirées 1031 élèves sur 16 819 sont retenus pour l'étude. Les données de l'état civil et les paramètres anthropométriques sont étudiés chez chaque enfant. La mesure du DEP est effectuée trois fois par chaque enfant grâce au débitmètre de pointe de type Médiflux et la meilleure performance est retenue. Les enfants avec un DEP bas bénéficient d'une nouvelle série de trois mesures dix minutes après inhalation de bronchodilatateurs.

Résultats et discussions. – La valeur moyenne du DEP est de 301 l/minute pour l'ensemble (écart-type=311), 306/minute chez les garçons (écart-type=411) et de 295 l/minute chez les filles (écart-type=311). Nos valeurs sont légèrement supérieures à celles des normes standards européennes mais sans différence statistiquement significative. Le débit expiratoire de pointe est lié de manière significative à la taille ($r=0,987$), au poids ($r=0,972$) et à l'âge ($r=0,872$).

Conclusion. – Le DEP moyen de l'enfant au Togo ne diffère pas de façon significative de celui des normes standards. La taille est corrélée de façon plus significative avec la mesure du DEP chez l'enfant. Nos résultats prouvent qu'on peut utiliser indifféremment les normes standards du DEP ou celle de l'enfant au Togo.

25

Prise en charge de l'enfant asthmatique en France : étude ÉLIOS

C. Marguet^a, C. Pribil^b, I. Boucot^b, D. Huas^c, J. Robert^d, F.-A. Allaert^{e,f}, J. de Blic^g

^a Pédiatrie, hôpital Charles-Nicolas, 76031 Rouen, France

^b Laboratoire GlaxoSmithKline, 78163 Marly-le-Roi, France

^c Département de médecine générale, UFR Denis-Diderot, Paris-VII, France

^d Cabinet de pédiatrie et d'allergologie, 69120 Vaulx-en-Velin, France

^e Cenbiotech, 21034 Dijon, France

^f Département épidémiologie, université McGill, Montréal, Canada

^g Pneumoallergologie pédiatrique, hôpital Necker-Enfants malades, 75743 Paris, France

Peu de données sont disponibles en France sur la prise en charge de l'enfant asthmatique en pratique de ville et sur le niveau du contrôle de la maladie. L'observatoire ÉLIOS avait pour objectif de décrire la prise en charge de l'enfant asthmatique consultant en pratique de ville en France métropolitaine.

Patients et méthode. – Étude épidémiologique transversale menée de mars à août 2005, sur 3483 enfants asthmatiques (G/F : 66%/34%), âgés en moyenne de 9,8 ans, ayant un asthme diagnostiqué depuis un mois au moins et inclus par 1471 MG, 204 pédiatres et 111 pneumologues. Les données recueillies rapportaient la prise en charge médicale de l'enfant et le recours aux soins.

Résultats. – Les médecins réalisent de façon systématique une mesure du DEP chez seulement 27,8% des enfants et seulement 10,2% des enfants avaient déjà eu une EFR à l'inclusion. La plupart des enfants recevaient déjà un traitement de fond (85%), le plus souvent une association fixe β 2-agoniste à longue durée d'action+corticoïde inhalé (40,6%). Un changement ou l'initiation d'un nouveau traitement intervenait lors de la consultation chez 36,3% d'entre eux, le plus souvent en raison de la persistance ou de l'aggravation des symptômes (73,5%). L'initiation d'un nouveau traitement se faisait le plus souvent par une association fixe β 2-agoniste à longue durée d'action+corticoïde inhalé (94,5%). Par ailleurs, depuis la rentrée scolaire, 27,2% des enfants avaient consulté en urgence un médecin pour leur asthme, 6% s'étaient rendus aux urgences d'un hôpital ou d'une clinique et 2,4% avaient été hospitalisés. Il existait une relation entre le niveau de contrôle et le recours aux soins en urgence (médecin ou hôpital, $p < 0,0001$).

Conclusion. – L'évaluation de la fonction respiratoire (DEP, EFR) reste encore peu réalisée en pratique de ville. En revanche, un traitement de fond est en cours ou initié chez la plupart des enfants et correspond le plus souvent à une association fixe. Malgré cette proportion élevée d'enfants traités, le contrôle de l'asthme reste encore insuffisant (26% seulement des enfants ont un contrôle optimal de leur asthme) et le recours aux soins en urgence auprès d'un médecin encore fréquent (plus d'un quart des enfants) avec une hospitalisation dans 2,4% des cas. Même si la prise en charge thérapeutique, notamment en ce qui concerne le traitement de fond paraît progresser, certains déterminants du contrôle de l'asthme, en particulier le suivi (spirométrie, adaptation du traitement...), méritent encore d'être améliorés.

26

École de l'asthme : l'intérêt du diagnostic collectif lors de la première session ; DVD avec deux exemples d'outils

V. David^a

^a Clinique médicale pédiatrique Quai-Moncousu CHU de Nantes 44093 cedex, France

^b 1, place Beaumanoir 44000 Nantes, France

^c CREDEPS rue Saint-Jacques 44093 Nantes cedex, France

Le diagnostic éducatif constitue la première étape de la démarche éducative selon le modèle développé par R. Gagnayre et J.F. d'Ivernois [1]; de même, l'OMS a défini des critères de qualité concernant les programmes d'éducation thérapeutique : on y retrouve la notion de « temps dédié pour faire exprimer les besoins et représentations des patients » c'est-à-dire la réalisation d'un diagnostic collectif [2].

Au réseau Asthme 44, les patients asthmatiques bénéficient d'un diagnostic éducatif individuel réalisé par leur médecin traitant, à son cabinet; ce diagnostic éducatif est fait à partir du moment où le patient a accepté d'adhérer au réseau et de participer à une session d'éducation thérapeutique collective. Les diagnostics éducatifs individuels de tous les patients d'une session collective sont étudiés par les soignants avant la première session; il nous semble ensuite important de connaître les représentations et les besoins de l'ensemble de ces patients en tant que groupe.

Méthode. – Les sessions pédiatriques comportent trois séances; au début de la première séance, les parents et les enfants sont répartis dans deux salles différentes pour réaliser un diagnostic collectif;

Pour les parents. – On utilise l'outil photoexpression (Photolangage^R): une cinquantaine de photos noir et blanc sont réparties sur des grandes tables; la consigne donnée aux parents est la suivante « qu'est-ce que représente l'asthme pour vous? dites-le avec deux photos »; chaque parent va choisir deux photos puis s'exprimer à tour de rôle sur ce choix; un animateur reformule les propos, favorise l'expression de chacun, fait respecter la parole; un observateur note au mieux ce qui est exprimé par les parents et propose ensuite un temps de synthèse qui va déterminer et hiérarchiser des objectifs pour les séances suivantes.

Pour les enfants. – On utilise un outil « passeport asthme » créé par l'équipe; il reprend à l'aide d'un carnet rempli par les enfants avec l'aide des animateurs les différents items du diagnostic éducatif: qui es-tu, que sais-tu, que fais-tu, quel est ton projet; ce temps permet de partir des besoins des enfants et de déterminer, comme pour les parents, le contenu des deuxième et troisième séances.

Résultats. – La réalisation d'un diagnostic collectif permet un véritable échange entre les parents et les animateurs; il évite de dérouler un programme « tout fait » basé uniquement sur des objectifs « soignants »; participants et soignants étant en phase, le transfert de connaissances et de compétences se fera de façon efficace avec la pleine satisfaction des familles. De plus, pendant cette première partie, les patients font connaissance et créent des liens qui se renforceront d'une séance à l'autre, enrichissant la qualité des échanges.

Conclusion. – Les outils que nous utilisons, présentés dans un DVD intitulé « L'asthme...échanges de savoirs » nous paraissent performants pour établir le diagnostic collectif d'un groupe de parents et d'enfants participant à l'école de l'asthme.

27

Hyperéchogénicité pulmonaire anténatale. Expérience du centre de diagnostic prénatal du CHU de Clermont-Ferrand

B. Lecomte^a, K. Coste^e, D. Lemery^b, T. Scheyé^c, P. Dechelotte^d, A. Labbé^a

^a Unité de réanimation pédiatrique, 63038 Clermont-Ferrand, France

^b Maternité, 63038 Clermont-Ferrand, France

^c Service de chirurgie infantile, 63038 Clermont-Ferrand, France

^d Laboratoire d'anatomie pathologique, Hôtel-Dieu, CHU de Clermont-Ferrand, 63038 Clermont-Ferrand, France

^e Ardémo, faculté de médecine, place Henri-Dunant, 63038 Clermont-Ferrand, France

Il s'agit d'une étude rétrospective portant sur tous les cas d'hyperéchogénicité pulmonaire dépistés entre janvier 1990 et avril 2005 au centre de médecine fœtale de Clermont-Ferrand.

L'image est mise en évidence sur des échographies systématiques de suivi de la grossesse.

Vingt-deux cas ont été recueillis. L'âge le plus précoce de visualisation est 17 SA, le plus tardif 28 SA avec une moyenne à 23 SA. La majorité des lésions (13 sur 22) est dépistée entre 21 et 28 semaines. L'hyperéchogénicité est bilatérale dans quatre cas, unilatérale dans

tous les autres cas, de tonalité tissulaire dans 11 cas et liquidienne dans sept cas. Sept grossesses ont été interrompues dans les quatre cas où l'hyperéchogénéité était bilatérale, en raison de signes de souffrance fœtale associée. Quatre fois des gestes anténataux ont été réalisés (deux ponctions de kyste et deux amniodrainages). Sur les 15 grossesses poursuivies, les images ont régressé dans sept cas. Deux nouveau-nés présentaient des signes de détresse respiratoire nécessitant une intervention chirurgicale. Ils sont décédés en période néonatale. Pour les autres l'intervention chirurgicale a été réalisée dans 11 cas sur 12 vers l'âge de six mois. Dans dix cas il s'agit de malformation kystique adénomatoïde dont deux de type I, cinq de type II, (deux avec séquestrations associées) et trois de type III. Il y a un cas de kyste bronchogénique et un emphysème lobaire géant. L'abstention thérapeutique a été choisie pour un seul cas où l'image a régressé en période anténatale et postnatale chez un enfant asymptomatique.

L'existence d'une hyperéchogénéité pulmonaire anténatale ne préjuge pas de son évolution. La régression n'est qu'apparente et doit conduire systématiquement à un suivi à la naissance avec un premier cliché thoracique et un examen tomodensitométrique pour décider d'une éventuelle prise en charge chirurgicale.

28

Caractère prédictif de la réponse bronchomotrice au test d'exercice de la fraction exhalée du monoxyde d'azote chez l'enfant

E. Bernard, C. Schweitzer, C. Choné, F. Marchal

Service d'explorations fonctionnelles pédiatriques, hôpital d'enfants de Nancy, rue du Morvan, 54511 Vandœuvre-lès-Nancy, France

Le test d'exercice présente une forte spécificité envers le diagnostic de l'asthme pédiatrique. Il nécessite néanmoins un environnement adapté pour contrôler au mieux les conditions de réalisation. De plus sa surveillance mobilise de façon très significative le personnel médical et paramédical. La présence d'un asthme à l'exercice (AIE) est fortement liée à l'existence d'une inflammation des voies aériennes. Celle-ci peut être facilement évaluée dès l'âge scolaire, voir à l'âge préscolaire par la mesure du monoxyde d'azote exhalé (Fe_{NO}).

But de l'étude. – Évaluer si la mesure de la Fe_{NO} est quantitativement prédictive de la réponse à l'exercice chez l'enfant asthmatique.

Méthode. – La Fe_{NO} a été mesurée chez 29 enfants ($10,1 \pm 0,5$ ans, $M \pm ES$) vierges de tous traitements antiasthmatiques et dont l'exploration fonctionnelle respiratoire de base était dans les limites de la normale (VEMS : $102,7 \pm 2,2$ %, CVF : $107,7 \pm 2,0$ %). Un test d'exercice de six minutes a été réalisé sur tapis roulant à une température de $13,1 \pm 0,2$ ° et une hygrométrie absolue de $6,5 \pm 0,5$ mg.l⁻¹. Les paramètres de l'expiration forcée étaient mesurés dans les conditions de base et après cinq minutes d'arrêt de l'exercice. La réponse au test était estimée à partir de la baisse relative du VEMS entre ces deux conditions ($\Delta VEMS_5$).

Résultats. – Douze enfants ($10,3 \pm 2,9$ ans) présentaient un AIE mis en évidence par un $\Delta VEMS_5 > 12$ %. La Fe_{NO} de ce groupe était significativement supérieure à celle du groupe non-répondeur ($81,2 \pm 10,1$ ppM vs $32,8 \pm 7,7$ ppM, $p < 0,001$). $\Delta VEMS_5$ était fortement liée à la valeur de la Fe_{NO} à l'état de base : $\Delta VEMS_5 = -0,9 + 0,23 Fe_{NO}$, $p < 0,001$.

Discussion et conclusions. – Cette étude met en évidence le caractère prédictif de la Fe_{NO} envers la réponse à l'exercice des enfants asthmatiques. La relation entre la Fe_{NO} et $\Delta VEMS_5$ est liée au caractère inflammatoire de l'AIE. Cette forte relation peut être mise à profit afin de diminuer le nombre de test d'exercice à but diagnostique chez l'enfant.

Travail soutenu par l'EA350.

29

Doit-on conserver le VEMS comme critère fonctionnel objectif de gravité chez l'enfant asthmatique. Réflexion à partir de l'analyse de 266 courbes débit-volume

J. Teulade^a, H. Hadden^b, M-C. Héraud^b, C. Kauffman^a, A. Labbé^b

^aLaboratoire d'exploration fonctionnelle, Hôtel-Dieu, CHU de Clermont-Ferrand, 63038 Clermont-Ferrand, France

^bUnité de réanimation et des maladies respiratoires de l'enfant, Hôtel-Dieu, CHU de Clermont-Ferrand 63038 Clermont-Ferrand, France

Cette analyse porte sur toutes les EFR effectuées chez les patients asthmatiques âgés de 5 et 16 ans suivis en consultation de pneumologie pédiatrique de janvier 2003 à juillet 2005. Seules les courbes répondant aux critères d'acceptabilité et de reproductibilité ont été incluses. Sur 640 courbes débit-volume recueillies, 266 (41,5 %) étaient acceptables et reproductibles. Elles concernaient 195 enfants d'âges différents (59 % de garçons, 41 % de filles). Parmi eux 69 % d'enfants avaient un asthme intermittent, 30 % d'asthme fréquent et 1 % d'asthme persistant.

Toute gravité confondue, seuls 4,9 % des cas avaient un VEMS inférieur à 80 % de la valeur théorique, alors que 27,8 % avaient un DEM 25–75 inférieur ou égal à 70 et 25,8 % un rapport VEMS/CVF inférieur ou égal à 80 %. Dans 21,1 % des cas le VEMS était normal, alors que le DEM 25–75 était abaissé. 60,8 % des enfants présentant un asthme fréquent avaient un DEM 25–75 abaissé, alors que seulement dix avaient un VEMS inférieur à 80 %.

Chez l'enfant asthmatique, le VEMS est le plus souvent normal. Sa mesure n'est pas corrélée à la gravité clinique. Ce n'est donc pas un paramètre fiable des troubles ventilatoires obstructifs. Le DEM 25–75 et le rapport VEMS/CVF sont fréquemment perturbés en cas d'asthme fréquent. Ces deux paramètres devraient donc être pris en compte dans la classification de l'asthme pédiatrique et dans l'évaluation de protocole d'étude thérapeutique.

Infections-tuberculoses

30

Infections respiratoires aiguës dues au virus respiratoire syncytial type a : corrélation clinique et génotype viral

A. Outteryck^a, J. Brouard^a, M. Leroux^b, B. Guillois^c, J.-F. Duhamel^a, A. Vabret^b, F. Freymuth^b

^aService de pédiatrie, CHU Clemenceau, 14000 Caen, France

^bLaboratoire de virologie humaine, CHU Clemenceau, 14000 Caen, France

^cService de néonatalogie, CHU Clemenceau, 14000 Caen, France

Introduction. – Le virus respiratoire syncytial est la principale cause d'infection respiratoire dans les pays développés et il est aussi la principale cause des infections respiratoires entraînant une hospitalisation chez le jeune enfant. La glycoprotéine G (gpG) est la protéine d'attachement du VRS. L'analyse génétique de gpG, en séquençant sa région variable, permet d'identifier différents génotypes à l'intérieur des groupes A et B. La clinique des épidémies à VRS est variable selon les années et la protéine gpG est variable également. L'objectif de notre étude est de rechercher une corrélation éventuelle entre le polymorphisme du gène G et la gravité de la maladie.

Méthode. – De décembre 1986 à mars 2004, 348 souches de VRS de sous-groupe A, provenant d'enfants hospitalisés ont été séquencées au sein du laboratoire de virologie. À l'intérieur de cette cohorte, une étude rétrospective a été menée de septembre 1995 à mars 2004, sur une population de 164 enfants âgés de dix jours à 37 mois.

Résultats. – Notre population avait un âge moyen de 5,7 mois et a été hospitalisée en moyenne huit jours pour l'infection respiratoire. Un enfant sur six a été hospitalisé en réanimation pédiatrique. Nous avons trouvé une corrélation entre la sévérité de la maladie et le génotype Ga5 puisqu'il est très associé avec les critères « hospitalisation en réanimation » et « assistance ventilatoire ». Le génotype Ga2 est, lui, associé à la présence de signes de lutte respiratoire.

Discussion. – Nos résultats montrent une association entre génotype viral et sévérité de la maladie, comme d'autres auteurs dans la littérature. Il reste néanmoins nécessaire de compléter notre étude par une analyse multivariée pour tenir compte des autres facteurs de gravité, ou mieux une étude prospective multicentrique non limitée aux enfants hospitalisés.

Conclusion. – Ces études sur le rôle spécifique des génotypes de VRS sont importantes car elles pourraient, en pratique, affecter notre approche thérapeutique et permettre le développement de vaccins contre le VRS.

31

Risque de transmission de la tuberculose autour de cas index avec atteinte pulmonaire sans bacille à l'examen direct

F. Madhi^a, K. Aissa^a, N. Remus^a, N. Ronsin^b, C. Poirier^b, C. Delacourt^a

^a Pédiatrie, CHIC, 94000 Créteil, France

^b CLAT, 94000 Créteil, France

Rationnel. – La tuberculose-maladie de l'adulte représente un risque d'infection pour les enfants au contact de cet adulte. Toutefois, l'importance de ce risque varie selon le mode d'exposition et la contagiosité du cas index. La négativité de l'examen direct (ED) est connue pour diminuer le risque de transmission autour des formes pulmonaires, mais le risque réel est toutefois mal étudié, certains considérant même la négativité de l'ED comme une absence de contagiosité.

Matériel et méthodes. – Cette étude utilise les données collectées au sein du centre de lutte antituberculeuse (CLAT) du Val de Marne entre avril 2004 et avril 2006. Dans ce département, les conditions d'exposition de chaque cas contact sont évaluées prospectivement par un questionnaire standardisé, et le dépistage est effectué selon les recommandations en vigueur (deux consultations avec Tubertest et radiographie de thorax, séparées de deux à trois mois). De cette base de données, nous avons extrait les paramètres des enfants et adolescents (<18 ans) exposés à un cas de tuberculose pulmonaire. Une IDR supérieure ou égale à 15 mm a été considérée comme reflétant une infection tuberculeuse.

Résultats. – Six cent vingt-deux enfants ont été exposés à 120 cas index, dont 39 ont un ED négatif. Quatre-vingt-sept des enfants exposés (14 %) étaient infectés, dont 8/87 avec une tuberculose-maladie (9 %). Les facteurs influençant le risque d'infection sont le nombre d'heures de contact ($p=0,006$), le lien familial ou extrafamilial avec le contaminateur ($p=0,0003$), la présence de BAAR à l'ED ($p=0,002$), la présence de cavernes radiologiques ($p<0,001$), le type de couverture sociale ($p=0,006$) et le pays de naissance ($p<0,05$). La positivité de l'ED du contaminateur et le type de lien restent des facteurs significatifs et indépendants de risque d'infection après ajustement sur les autres variables confondantes. Le risque moyen d'infection est de 7 % chez les enfants exposés à un adulte ED-. Il devient négligeable (<1 %) si l'index est également sans caverne et que l'exposition est limitée (<180 heures sur les trois derniers mois). Il reste en revanche élevé à 22 % en cas d'exposition intrafamiliale et prolongée (≥ 180 heures). Si l'index est ED+, le risque d'infection est de 22,5, 15 et 48 %, respectivement.

Conclusion. – La transmission de la tuberculose autour des formes pulmonaires est diminuée en cas de négativité de l'examen direct. À lui-seul, ce paramètre n'est pas suffisant pour éliminer le risque de transmission et doit être intégré à d'autres facteurs pour estimer le

risque individuel réel. Malgré la négativité de l'examen direct, le risque de transmission peut dépasser 20 % dans certaines situations.

32

Étude descriptive et comparative des infections à coronavirus (hors SARS-CoV) chez l'enfant hospitalisé

V. Tripey^a, J. Brouard^a, A. Vabret^b, J. Dina^b, D. Nimal^a, F. Freymuth^b

^a Service de pédiatrie CHU Clémenceau 14000 Caen, France

^b Laboratoire de virologie CHU Clémenceau 14000 Caen, France

Objectif de l'étude. – L'épidémie de syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS), en 2003, a relancé l'intérêt des coronavirus humains (HCoVs) pour la recherche. Depuis cette date, deux nouveaux HCoVs ont été identifiés. Le but de cette étude est d'évaluer l'importance clinique des infections dues aux quatre HCoVs connus (hors SARS-CoV) chez l'enfant hospitalisé et de les comparer entre eux et à deux autres virus respiratoires : le virus respiratoire syncytial (VRS) et le métapneumovirus humain (hMPV).

Méthode. – Nous avons réalisé une reconstruction exhaustive de cohorte à partir de l'analyse par RT-PCR multiplex de 1002 prélèvements respiratoires initialement négatifs pour les virus de détection courante (VRS A et B, influenza A, B, C parainfluenza 1, 2, et 3, rhinovirus, entérovirus, adénovirus). Ces prélèvements provenaient d'enfants hospitalisés entre septembre 2004 et mai 2005. Sur cette même période, l'identification d'infections à hMPV à partir des échantillons respiratoires restant négatifs à HCoVs ainsi que l'étude d'un échantillon de 73 patients présentant une infection à VRS ont été réalisées pour l'analyse comparative.

Résultats. – Une infection à HCoVs a été identifiée chez 91 (5,8 %) enfants dont 34 (2,2 %) cas d'infection à HCoV-HKU1 seul, 27 (1,7 %) cas à HCoV-NL63, 24 (1,5 %) cas à HCoV-OC43, 1 (0,1 %) cas à HCoV-229E et 5 (0,3 %) cas de co-infections à HCoVs et/ou hMPV. Quarante-sept enfants (5,1 %) ont présenté une infection à hMPV. Les enfants infectés par les HCoVs présentent, dans 50 % des cas, une atteinte respiratoire haute. Une affection du tractus respiratoire bas est trouvée principalement chez les enfants infectés par HCoV-OC43 et HCoV-NL63, majoritairement sous forme de bronchiolite. Par ailleurs, HCoV-HKU1 semble induire peu d'infections respiratoires sévères (aucune bronchiolite) et plus de pathologies sans notion de symptomatologie respiratoire par rapport aux HCoV-OC43 et NL63. Les infections à coronavirus sont moins sévères que celles induites par le VRS et l'hMPV. Chez l'enfant de moins de 24 mois, les bronchiolites liées aux HCoVs sont moins fréquentes et sévères que celles dues au VRS et elles concernent souvent des patients présentant un terrain sous-jacent. Les HCoVs n'induisent pas seulement des infections purement respiratoires comme les hMPV et VRS : on note la présence marquée d'une atteinte digestive (diarrhée ou douleurs abdominales) et parfois neurologique.

Conclusions. – Les HCoVs sont des pathogènes importants, la prévalence des HCoVs se situe à la quatrième place sur notre période d'étude. Les HCoVs sont impliqués, pour une majorité dans des affections du tractus respiratoire haut, et plus occasionnellement dans des atteintes respiratoires basses. La sévérité des infections à HCoVs est moindre par rapport aux VRS et hMPV, mais leur cadre nosologique n'est pas limité aux infections respiratoires.

33

Quelle est la place des nébulisations de terbutaline dans le traitement de la bronchiolite aiguë

F. Tinsa, A. Ben Rhouma, K. Boussetta, H. Ghaffari, S. Bousnina
Service de médecine infantile « B », hôpital d'Enfants de Tunis, Tunisie

La bronchiolite du nourrisson est devenue depuis une dizaine d'années un problème de santé publique dans le monde. Cette pathologie respiratoire pose de réels problèmes de prise en charge.

Les bronchodilatateurs, essentiellement les bêta-2-mimétiques, sont largement prescrits dans la pratique pédiatrique au cours de la bronchiolite mais leur efficacité reste un sujet de controverse.

Matériels et méthodes. – Nous avons réalisé une étude prospective randomisée en double insu dans le service de médecine infantile B de l'hôpital d'enfants de Tunis dans le but de préciser la place de la terbutaline dans le traitement de la bronchiolite

Nous avons inclus dans notre étude 35 nourrissons âgés entre trois mois et un an présentant un premier épisode de bronchiolite aiguë de sévérité modérée ($4 < \text{Score RDAI} < 15$).

Chaque nourrisson a reçu une des modalités thérapeutiques suivantes : deux nébulisations de terbutaline ou de sérum physiologique à 20 minutes d'intervalle à l'admission puis toutes les quatre heures pendant l'hospitalisation.

L'évaluation de l'état clinique de l'enfant est fondée sur la fréquence respiratoire (FR), le score de détresse respiratoire (RDAI) et sur la saturation en O₂ à l'admission (t0) à t30' t60' t90' t120' puis à des intervalles de 24 heures pendant la durée de l'hospitalisation.

Les critères de sortie de l'hôpital étaient un score de RDAI < 4, un état d'hydratation correct et une alimentation possible.

Résultats. – Seize nourrissons ont reçu des nébulisations de terbutaline et 19 nourrissons des nébulisations de sérum physiologique.

Les deux groupes étaient comparables en terme d'âge, de sexe, de sévérité de la bronchiolite, des antécédents familiaux d'atopie et d'exposition au tabagisme passif.

Nous n'avons noté aucune différence significative entre les deux groupes concernant : le score de RDAI, la saturation en O₂, la fréquence respiratoire à 30, 60 et 120 minutes et la durée du séjour.

Les deux groupes évoluaient favorablement et de façon parallèle durant l'hospitalisation.

Conclusion. – La terbutaline en nébulisation n'améliore pas à court terme les nourrissons présentant un premier épisode de bronchiolite aiguë de sévérité modérée.

34

Infections respiratoires aiguës du nourrisson : épidémiologie virale comparative hospitalière et ambulatoire

D. Nimal^a, N. Bach^a, S. Perrot^b, J. Brouard^a, F. Freymuth^b

^aService de pédiatrie CHU Clémenceau 14000 Caen, France

^bLaboratoire de virologie CHU Clémenceau 14000 Caen, France

Introduction. – L'objectif de cette étude est de recueillir des données épidémiologiques et cliniques sur la population de nourrissons vus en consultation aux urgences pédiatriques qu'ils soient hospitalisés ou non.

Méthode. – L'étude a eu lieu de novembre 2003 à mars 2004. Tous les nourrissons âgés de 0 à 24 mois consultant aux urgences pédiatriques pour des symptômes respiratoires ont été inclus. Un recueil de données ainsi qu'un prélèvement nasopharyngé ont été effectués. La technique utilisée pour la détection était une PCR multiplex capable de mettre en évidence 13 virus respiratoires dont le métapneumovirus humain.

Résultats. – Cinq cent vingt virus ont été détectés chez 449 nourrissons. Le nombre d'échantillons négatifs s'élevait à 38. Le virus respiratoire syncytial dominait largement dans la population hospitalisée (49,7 %) alors que c'est le rhinovirus qui était détecté le plus souvent chez les patients ambulatoires (36,1 %). Aucun facteur de risque d'hospitalisation n'a pu être mis en évidence hormis la prématurité et les antécédents de pathologie cardiorespiratoire. Le métapneumovirus humain a confirmé sa place au quatrième rang, représentant 5,1 % des agents étiologiques des infections respiratoires aiguës du nourris-

son. Il était plus fréquemment retrouvé dans la population hospitalisée. Les co-infections atteignaient 21,6 % des prélèvements avec une dominance de l'association du rhinovirus et du VRS.

Discussion. – L'épidémiologie virale des infections respiratoires aiguës a peu évolué en dehors de l'émergence du métapneumovirus humain et nos données sont comparables à celles de la littérature. Le faible nombre d'échantillons négatifs est très satisfaisant. Le rhinovirus est très présent dans les co-infections du fait de sa longue persistance dans le mucus nasal et de la concomitance des différents virus.

Conclusion. – La méthode de détection par PCR multiplex, certes coûteuse mais efficace et performante, mérite son utilisation en routine.

35

Impact de l'antibiothérapie préhospitalière sur l'évolution des pleuropneumopathies (PP) bactériennes de l'enfant

S Bui, K Kunkel, F Lavrand, V. Boisserie-Lacroix, T Lamireau, M Fayon

Service de pneumologie pédiatrique, hôpital Pellegrin-Enfants, CHU de Bordeaux, France

Introduction. – Malgré la proposition récente de recommandations concernant le choix d'antibiotiques (ATB) à administrer en cas de suspicion de pneumopathies aiguës communautaires de l'enfant, l'incidence des pleuropneumopathies est en augmentation.

But de l'étude. – Évaluation de l'impact du choix d'ATB reçus dans le mois précédent l'hospitalisation, sur l'évolution des PP de l'enfant.

Type d'étude. – Étude rétrospective incluant une cohorte d'enfants hospitalisés dans un hôpital pédiatrique tertiaire.

Matériel et méthodes. – Analyse des données démographiques, cliniques, bactériologiques et radiologiques de tous les enfants hospitalisés entre 1999-2004.

Analyse statistique. – Les enfants étaient divisés en trois groupes :

- Pas d'ATB ;
- ATB adaptés ;
- ATB non adaptés (selon les recommandations Afssaps).

Une analyse Anova a été utilisée pour la comparaison des données quantitatives entre les trois groupes. Une valeur de $p < 0,05$ a été considérée significative.

Résultats. – Nous avons inclus 56 enfants, sex-ratio M : F = 1 : 0,6, âgés de (moyenne ± écart type) 5,5 ± 4,0 ans, ayant un diagnostic de PP confirmée par une radiographie du thorax.

	Pas d'antibiotique (n)	ATB adaptés (n)	ATB non-adaptés (n)
Fréquence respiratoire/mn	45,3 ± 6,3 (6)	39,0 ± 6,9 (5)	35,7 ± 6,3 (6)
Fréquence cardiaque/mn	135 ± 6 (17)	127 ± 10 (7)	127 ± 8 (10)
SaO ₂ (%)	95,4 ± 0,7* (19)	96,1 ± 1,0 (9)	96,6 ± 0,7 (11)
T° à l'admission (°C)	39,0 ± 1,1* (28)	38,4 ± 1,6 (11)	35,3 ± 1,3 (17)
GB (sg/ml)	15 618 ± 1 603 (25)	13 962 ± 2 417 (11)	17 892 ± 1 603 (17)
CRP (mg/l)	226,7 ± 22,2* (28)	191,2 ± 35,4 (11)	141,1 ± 28,5 (17)
Liquide pleural			
Cellules/ml	14 617 ± 13 338 (12)	51 635 ± 23 102° (4)	19 268 ± 18 863 (6)
Glc (mmol/L)	1,3 ± 0,6* (13)	1,9 ± 0,9 (5)	2,6 ± 0,8 (7)
LDH (UI/L)	19 770 ± 11 526* (10)	69 258 ± 16 300 (4)	31 345 ± 16 300 (5)
pH	7,8 ± 0,1 (14)	7,6 ± 0,3 (3)	7,5 ± 0,1 (4)
Apyrécie du début de l'histoire de la maladie	15,4 ± 1,7 (24)	14,5 ± 2,8° (9)	16,5 ± 1,7 (4)

	Pas d'antibiotique (n)	ATB adaptés (n)	ATB non-adaptés (n)
Délai pour l'obtention de l'apyrexie à l'hôpital (j)	9,0±8,6 (25)	5,6±2,1 (9)	8,9±1,7 (15)
Durée Hospitalisation (j)	15,3±1,6 (25)	15,1±2,5 (11)	14,9±2,0 (17)

Moyenne±écart-type ; P<0,05 ; *1 vs 3, ° 2 vs 3.

Les enfants n'ayant pas reçu d'ATB avant la prise en charge de la pleurésie avaient un tableau clinique plus bruyant que les deux autres groupes. Cependant, les critères de gravité dans leur liquide pleural étaient dans l'ensemble moins marqués, traduisant probablement un stade d'épanchement plus précoce. Le délai pour l'obtention d'une apyrexie était nettement plus bref dans le groupe ATB adaptés, mais en raison d'interventions agressives (drainage thoraciques ou vidéothoroscopies précoces) le délai d'hospitalisation total, incluant le nombre de jours d'hospitalisation en CHG et au CHU était identique dans les trois groupes. En revanche, les enfants ayant reçu des antibiotiques non adaptés dans le mois précédent leur hospitalisation, ont une présentation clinique plus larvée, avec des critères biologiques de cloisonnement (LDH, pH) plus marqués par rapport aux enfants sans ATB, avec une tendance non significative à avoir recours plus fréquemment à la thoracoscopie (44 vs 32 %). Les ATB n'influent pas sur la présence de séquelles fonctionnelles ou radiologiques à six mois. À noter que la moitié des enfants, dans les trois groupes ont une radiographie pulmonaire anormale à six mois (anomalies mineures).

Conclusion. – L'évolution d'une PP chez les enfants hospitalisés est indépendante de l'ATB reçu en préhospitalier. D'autres facteurs (virulence des micro-organismes, infections virales, traitements adjuvants...) sont possiblement en cause.

36

Infections respiratoires à rhinovirus de l'enfant : relation génotype viral et phénotype clinique

A. Bessière^a, J. Brouard^a, A. Vabret^a, F. Freymuth^b

^aService de pédiatrie CHU Clémenceau 14000 Caen, France

^bLaboratoire de virologie CHU Clémenceau 14000 Caen, France

Objectifs de l'étude. – Les rhinovirus (HRV) sont les principaux agents des rhinites mais sont aussi responsables d'atteintes respiratoires basses. Le diagnostic virologique s'est amélioré grâce à l'outil moléculaire (RT-PCR et séquençage) et nous connaissons actuellement plus de 100 sérotypes répartis en deux groupes : A et B. Le but de ce travail est d'étudier l'expression clinique et la gravité potentielle des infections à HRV de l'enfant hospitalisé en fonction des différents sérotypes.

Méthodes. – Une étude rétrospective a été réalisée à partir d'une cohorte de 90 enfants, hospitalisés en raison d'une atteinte respiratoire, d'avril 2003 à novembre 2004, ayant eu une identification d'un HRV. L'identification du HRV a été effectuée par RT-PCR et séquençage à partir de prélèvements respiratoires initialement négatifs pour les virus de détection courante mais présentant un effet cytopathogène lors de la culture sur cellules MRC5 ou HUH7. Cette méthodologie a été bâtie afin de n'étudier que les infections monovirales à HRV.

Résultats. – Parmi les 90 infections à HRV, 23,3 % ont présenté un critère de gravité. Parmi les formes qualifiées de « grave », les antécédents d'atopie étaient retrouvés chez 36 % des patients ($p=0,013$) : ces derniers présentaient significativement plus d'atteintes aériennes inférieures ($p<0,01$). Les signes digestifs étaient plus fréquents ($p=0,0244$) dans le groupe de HRV de type B (57,1 %) par

rapport au type A (16,2 %). La moyenne d'âge des enfants était plus élevée dans le groupe des infections à rhinovirus de type B (51 mois) que dans celle de type A (27 mois). Le sérotype majoritaire HRV23 (10 %) était lié préférentiellement à une symptomatologie sifflante (asthme, bronchiolite) : wheezing ($p=0,032$), désaturation ($p=0,033$), traitement par bêta-2 mimétique ($p=0,045$). Ce sérotype concernait plus souvent les atopiques ($p=0,022$).

Conclusion. – Les HRV peuvent être responsables d'atteintes respiratoires sévères. L'expressivité clinique semble varier selon le génotype viral : le type B étant responsable d'atteintes digestives plus marquées et le HRV23 ayant un tropisme pour les voies aériennes inférieures. Une des hypothèses émises concerne des mécanismes d'action différents selon le récepteur viral cellulaire activé (ICAM ou LDL).

37

Pleurésies purulentes communautaires de l'enfant : étude multicentrique rétrospective sur 5 ans dans la région marseillaise

P. Blanc^a, G. Gorincour^b, J. Bouvenot^c, J.M. Garnier^a, A. Martin-Laval^d, D. Théveniau^e, J.C. Dubus^f

^aService de pédiatrie, Hôpital Nord, Marseille, France

^bService de Radiologie Pédiatrique, CHU Timone-Enfants, Marseille, France

^cLaboratoire de santé Publique, Faculté de Médecine, Marseille, France

^dService de Pédiatrie, Hôpital Saint-Joseph, Marseille, France

^eService de Pédiatrie, Hôpital d'Aix-en-Provence, Marseille, France

^fUnité de Médecine Infantile, CHU Timone-Enfants, Marseille, France

Objectifs. – Faire une mise au point et comparer les différentes modalités de prise en charge des pleurésies purulentes communautaires de l'enfant. Évaluer l'intérêt de l'échographie thoracique dans la prise en charge.

Matériel et Méthodes. – tude rétrospective multicentrique (4 centres) sur une période de 5 ans (2001-2005). Les critères d'évaluation étaient la durée de la fièvre, la durée de séjour et le taux d'échec pour les actes invasifs.

Résultats. – 72 enfants ont été inclus pour un total de 73 observations, l'âge médian des enfants était de 4,2 ans. L'incidence a augmenté de façon importante sur les 2 dernières années. Une échographie a été réalisée chez 85 % des patients. L'épanchement était cloisonné dans la moitié des cas (25/52). Un quart des enfants avaient un aspect échographique en faveur d'un épanchement non purulent. Ces enfants avaient une durée de séjour raccourcie ($p = 0,008$) et un nombre moyen d'acte réduits ($p = 0,004$). Trente-sept pour cent des enfants ont bénéficié d'un traitement médical seul. Le drainage thoracique était la technique de drainage la plus employée. Son taux d'échec était élevé (25 %) et les enfants drainés avaient une durée de fièvre ($p < 0,05$) et de séjour plus longue ($p = 0,001$). Les corticoïdes ont été employés chez 37 % des enfants. Aucune différence n'a été observée entre le groupe corticoïdes et sans corticoïdes. Il n'existait aucune différence de durée de fièvre et de séjour entre les 4 centres malgré des différences significatives dans les modalités de prise en charge. Un enfant est décédé d'un syndrome hémolytique et urémique.

Conclusion. – La prise en charge des pleurésies purulentes communautaires de l'enfant est très variable d'un centre de soins à l'autre, mais semble-t-il avec des résultats identiques. L'échographie thoracique pourrait être un examen décisif dans l'arbre thérapeutique.