Mensuel
Octobre 2024

réalités

n° 280

PÉDIATRIQUES

Le billet de A. Bourrillon

Infections invasives à Streptocoque A

Doit-on craindre les nitrites en pédiatrie ?

Télédermatologie en pédiatrie, une optimisation du parcours de soins ?

Comment remédier à la grossophobie ?

Principales nouveautés en pneumologie pédiatrique au Congrès francophone d'allergologie

www.realites-pediatriques.com

La FMC du pédiatre d'aujourd'hui pour préparer la médecine de demain

SAISON 3

PODCAP

La 1re série de podcasts d'Actualités Pédiatriques à destination des professionnels de santé

Gallia & VOUS – Professionnels de santé

en partenariat avec réalités PÉDIATRIQUES

Le **Laboratoire Gallia**, en partenariat avec **Réalités Pédiatriques**, vous propose une **3e saison des PODCAP**.

Chaque mois, au travers d'une interview d'une dizaine de minutes, un expert vous livrera sans tabou sa lecture scientifique et médicale d'un sujet autour de votre pratique quotidienne.

Vous pouvez d'ores et déjà écouter le 5e PODCAP de cette nouvelle saison

Traumatisme parental d'une naissance prématurée

Mme Myriam DANNAY
Psychologue clinicienne, NEUILLY-SUR-SEINE.

L'objectif de ce podcast est de sensibiliser les pédiatres sur le traumatisme durable que ressentent les parents d'enfant prématuré. Myriam Dannay, psychologue clinicienne, intervient depuis 20 ans au sein de l'Association SOS préma, dans la permanence téléphonique à l'écoute des parents d'enfants prématurés et vous explique pourquoi c'est un traumatisme d'avoir un enfant prématuré. Comment accompagner les parents ? Quel est le rôle du pédiatre en ville ?

RÉCEMMENT PARUS

Les troubles du spectre autistique

Pr D. DA FONSECA
Aix Marseille Université, Assistance Publique des Hôpitaux de MARSEILLE.

Allergies alimentaires de l'enfant : comment ne rien oublier lors de l'entrée en collectivité ?

Dr J. COTTET
Allergologue à Chartres, Vice-président de la Société Française d'Allergologie, Vice-président du groupe de travail Immunothérapie de la Société Française d'Allergologie.

Retrouvez ces PODCAP

- sur le site : www.realites-pediatriques.com
- sur le site : https://pro.laboratoire-gallia.com
- ou directement en flashant ce QR Code

À écouter où et quand vous voulez !
Réservé aux professionnels de santé

Vous avez aimé ? N'hésitez pas à liker, partager et parler à vos confrères de cette nouvelle série de PODCAP

Retenez dès aujourd'hui les dates des

26es Journées Interactives de Réalités Pédiatriques

Jeudi 20 mars 2025
Dermatologie pédiatrique
Pr Smaïl HADJ-RABIA, Paris

Vendredi 21 mars 2025
Troubles du neuro-développement
Pr David DA FONSECA, Marseille

PALAIS DES CONGRÈS DE VERSAILLES

JIRP

réalités
PÉDIATRIQUES

COMITÉ SCIENTIFIQUE

Pr P. Bégué, Pr A. Bensman, Pr A. Bourrillon, Pr A. Casasoprana, Pr B. Chevallier, Pr L. de Parscau, Pr C. Dupont, Pr J.P. Farriaux, Pr E.N. Garabédian, Pr J. Ghisolfi, Pr J.-P. Girardet, Pr A. Grimfeld, Pr C. Griscelli, Pr P.-H. Jarreau, Pr C. Jousselme, Pr G. Leverger, Pr P. Reinert, Pr J.J. Robert, Pr J.C. Rolland, Pr D. Turck, Pr L. Vallée, Pr M. Voisin

COMITÉ DE LECTURE

Pr D. Bonnet, Dr A. Brami Forte, Dr S. Bursaux-Gonnard, Pr F. Denoyelle, Pr G. Deschênes, Dr O. Fresco, Dr M. Guy, Dr P. Hautefort, Pr P.-H. Jarreau, Dr P. Mary, Dr N. Parez, Dr O. Philippe, Dr M. Rybojad

RÉDACTEURS EN CHEF

Dr B. Delaisi, Pr P. Tounian

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION

Dr R. Niddam

SECRÉTARIAT DE RÉDACTION

A. Oudry, Ph. Legrain

RÉDACTEUR GRAPHISTE

M. Perazzi

MAQUETTE, PAO

D. Plaisance

PUBLICITÉ

D. Chargy
C. Poussin (assistante)

RÉALITÉS PÉDIATRIQUES

est éditée par Performances Médicales
65, rue d'Agueseau
92100 Boulogne-Billancourt
Tél. 01 47 00 67 14
info@performances-medicales.com

IMPRIMERIE

Impression : espaceGrafic
Mutilva Baja – Espagne
Commission paritaire : 0127 T 81118
ISSN : 1266 – 3697
Dépôt légal : 4e trimestre 2024

Sommaire

Octobre 2024
n° 280

Billet du mois

5 **Voir, regarder, s'émouvoir**
A. BOURRILLON

Revues générales

6 **Infections invasives à Streptocoque du groupe A chez l'enfant : l'essentiel**
Y. LASSOUED, A. FAYE

14 **Doit-on craindre les nitrites en pédiatrie ?**
J.-F. NARBONNE

19 **Télédermatologie en pédiatrie, une optimisation du parcours de soins ?**
E. MAHÉ

24 **Comment remédier à la grossophobie ?**
Y. CONSTANTINIDÈS

31 **Principales nouveautés en pneumologie pédiatrique au Congrès francophone d'allergologie 2024**
G. DUTAU

Analyse Bibliographique

37 **Traitement des nourrissons hospitalisés pour une infection à VRS par ziresovir**

Traitement par liraglutide des enfants obèses de 6 à 12 ans
J. LEMALE

Un bulletin d'abonnement est en page 30.

Image de couverture
© KonstantinChristian@shutterstock.com

Erratum

Dans l'article du Dr Amélie Perrière, en page 29 de *Réalités Pédiatriques* N°279 septembre 2024, dans la **figure 1**, il fallait bien-sûr lire CRH et non CHR. Toutes nos excuses à l'auteure et aux lecteurs pour cette erreur d'inattention.

Billet du mois

Voir, regarder, s'émouvoir

A. BOURRILLON

L'enfant, étonné, s'était interrogé à propos d'un visiteur d'une exposition de peintures qui avait pris une photographie de l'une d'entre elles. À la volée. Sans s'arrêter.

Il ne l'a même pas vue ! s'était-il indigné… *Comment a-t-il pu la regarder ?*

Voir ou regarder… Parfois entre les deux ? Mais sans *accueillir* ce qu'un instantané n'avait pu conduire qu'à *entr'apercevoir*. Impossible à conserver dans sa propre mémoire.

N'a-t-on pas l'impression de connaître les *paysages* qui nous entourent parce qu'on les voit chaque jour ? Mais voir ne suffit pas… si l'on ne perçoit pas. Or, percevoir, c'est aussi atteindre l'impalpable, la légèreté, les profondeurs où se logent les ombres et les couleurs. Souvent, ce très peu qui est un tout. Percevoir, c'est comprendre le tout. Et pour comprendre *le tout*, il faut regarder.

Et *comprendre le tout* n'est encore pas suffisant si l'artiste n'a pu transmettre l'essentiel des émotions qui, en toutes choses, peut révéler le sens caché de bouleversements intimes.

Même l'invisible se regarde…

C'est cela que la maîtresse des écoles enseignait à de jeunes enfants assis devant une peinture et qui, levant le doigt, l'interrogeaient pour mieux comprendre.

Certes, pour mieux apprendre à observer, mais surtout pour traduire avec leurs mots des émotions qui se découvrent.

Bien au-delà des récits de leurs rêves.

J'appuie sur le déclencheur, écrit l'artiste photographe, *quand j'entends la voix qui parle en moi, en regardant le temps qui glisse dans l'infini.*

Revues générales

Infections invasives à Streptocoque du groupe A chez l'enfant : l'essentiel

RÉSUMÉ : Le Streptocoque du groupe A (SGA) est responsable d'une grande variété d'infections chez l'enfant. Parmi elles, les infections invasives à SGA sont responsables d'une morbi-mortalité importante. La reconnaissance rapide de ces infections sévères, parfois associées à un syndrome de choc toxinique, est essentielle et nécessite à la fois une antibiothérapie adaptée et, en cas de foyer localisé et accessible, un drainage et/ou une chirurgie. Enfin, la période post-pandémie de COVID-19 a été marquée par une recrudescence sans précédent d'infections invasives à SGA chez l'enfant, soulignant l'importance cruciale de la surveillance épidémiologique de la circulation de ce pathogène et des infections sévères qui y sont associées.

Y. LASSOUED[1-2], A. FAYE[1-3]
[1] Pédiatrie générale, maladies infectieuses et médecine interne, APHP, hôpital Robert-Debré, PARIS.
[2] One Health Emerging Infectious Diseases Graduate School, Université Paris Cité-Pasteur.
[3] ECEVE, INSERM UMR 1123, Université Paris Cité.

Le Streptocoque béta hémolytique du groupe A ou *Streptococcus pyogenes*

Les infections à Streptocoque du groupe A (SGA) liées à *Streptococcus pyogenes*, sont une cause majeure de morbi-mortalité dans le monde, parmi les dix maladies infectieuses les plus mortelles [1]. À l'échelle mondiale, on estime leur prévalence à 1,8 million de cas par an dont 500 000 décès [2]. Cette mortalité est principalement liée aux infections invasives à SGA, avec une létalité pouvant atteindre 40 % en cas de manifestations toxiniques ou de fasciite nécrosante [3].

Pathogène à transmission interhumaine exclusive, la contamination se fait par gouttelettes respiratoires ou par contact direct ou indirect de lésions cutanées ou muqueuses avec une période d'incubation en moyenne de 1 à 4 jours. La période de contagiosité en l'absence de traitement peut aller jusqu'à 3 semaines, expliquant les foyers d'épidémie en collectivité rapprochée comme à l'école. Grâce au Test de diagnostic rapide (TDR) ciblant un antigène de paroi spécifique, le polyoside C, il est désormais très facile d'identifier le SGA en cas d'angine ou d'infection cutanée, en consultation de ville ou à l'hôpital.

Les infections invasives à Streptocoque du groupe A

Responsable d'une large variété de manifestions cliniques allant des infections bénignes aux infections sévères, on distingue classiquement les infections à *S. pyogenes* en trois catégories (***tableau I***) : les infections superficielles, les infections invasives et les syndromes post-streptococciques.

Les infections invasives à SGA sont définies par l'identification de *S. pyogenes* dans un milieu de culture ou tissu normalement stérile ou par l'isolement de la bactérie dans un site non stérile mais associé à des signes cliniques de choc tels qu'une hypotension, un rash cutané rapidement extensif, voire une défaillance multiviscérale : on parle alors du syndrome de choc toxinique streptococcique (SCTS) [4].

vaxelis®

Vaccin diphtérique, tétanique, coquelucheux (acellulaire, multicomposé), de l'hépatite B (ADNr), poliomyélitique (inactivé) et conjugué de l'Haemophilus de type b (adsorbé)

INNOVATION SCIENTIFIQUE RECONNUE
PRIX GALIEN 2022 JUBILÉ D'OR
MÉDAILLE DE BRONZE

UNIQUE*. ENCORE + PRATIQUE. VAXELIS®.

NOUVEAU PACKAGING

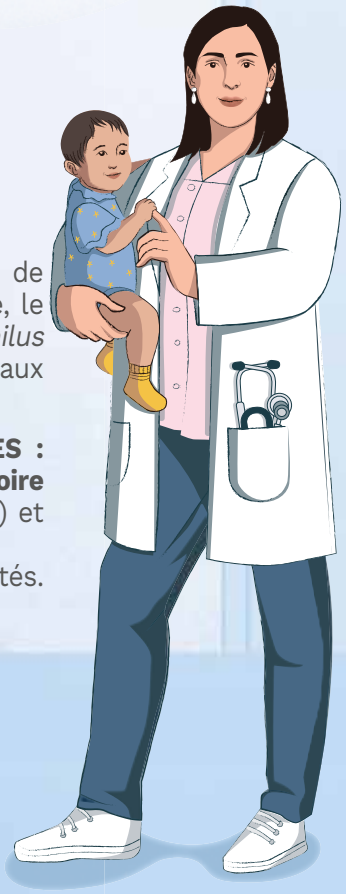
UNE PRATICITÉ ET SÉCURITÉ D'INJECTION ¤ : [1,2,3]

- **Seringue pré-remplie** et technologie **Luer-Lock**
- Stabilité jusqu'à 25°C pendant 228h **(9,5 jours)** #

NOUVEAU **Administration possible** chez les nourrissons ayant reçu **un autre vaccin hexavalent en primovaccination**

UNE COMBINAISON D'ANTIGÈNES UNIQUE : [1,2,3]

- **COQUELUCHE : 5** composants coquelucheux acellulaires **
- **Hib *** :** conjugué à une protéine méningococcique **hautement immunogène** (PRP-OMPc)



Vaxelis® (D-T-Polio-Ca-Hib-HepB) est indiqué chez les nourrissons à partir de l'âge de 6 semaines pour la primovaccination et la vaccination de rappel contre la diphtérie, le tétanos, la coqueluche, l'hépatite B, la poliomyélite et les maladies invasives à *Haemophilus influenzae* de type b (Hib). L'utilisation de Vaxelis® doit se faire conformément aux recommandations officielles. [1]

PLACE DANS LA STRATÉGIE THÉRAPEUTIQUE ET RECOMMANDATIONS VACCINALES : La vaccination des nourrissons **contre DTCaPolioHib-HBV (avec la valence D) est obligatoire** et comporte deux injections **à deux mois d'intervalle** à l'âge de 2 mois (8 semaines) et 4 mois, suivies d'un rappel à l'âge de 11 mois. Ce schéma ne doit pas être différé. [2,5]
Liste I. Vaccin soumis à prescription médicale. Présentation agréée aux collectivités. Remboursé par la Sécurité Sociale : 65 %.

* Combinaison d'antigènes unique ; ** La primovaccination par un vaccin coquelucheux acellulaire à 5 composants pourrait avoir un effet protecteur similaire au vaccin à germes entiers [4] ; *** *Haemophilus influenzae* de type b ; ¤ Des effets indésirables tels que des réactions d'hypersensibilité/anaphylactique (rare) ainsi que des réactions au site d'injection plus fréquentes peuvent être observés. Consulter le RCP pour plus d'informations ; # À la fin de cette période, VAXELIS® doit être utilisé ou éliminé. Ces données sont destinées uniquement à orienter les professionnels de santé dans le cas d'une excursion temporaire de la température. VAXELIS® est à conserver dans son emballage, au réfrigérateur, entre 2°C et 8°C.

Avant de prescrire, pour des informations complètes, consultez le Résumé des Caractéristiques du Produit sur https://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr, les recommandations vaccinales [6] et les avis de la commission de transparence [2] sur https://www.has-sante.fr/.
Retrouvez aussi ces informations ainsi que le Bon usage en flashant le QR Code ci-contre :

1. Résumé des Caractéristiques du Produit Vaxelis®. **2.** HAS. Avis de la Commission de la Transparence Vaxelis®, 11 octobre 2017 et 20 avril 2022. **3.** European Medicines Agency : Assessment report Vaxelis®. MA/CHMP/72003/2016 – 17 décembre 2015. **4.** Carvalho Carlos F. A, *et al.* National Outbreak of Pertussis in England, 2011-2012: A Case-control Study. Camparing 3-Component and 5-Component Acellular Vaccines With Whole- cell Pertussis Vaccines. *Clinical Infectious Diseases.* 2020;70(2):200-207. **5.** Calendrier vaccinal en vigueur disponible sur https://sante.gouv.fr/prevention-en-sante/preserver-sa-sante/vaccination/calendrier-vaccinal. **6.** HAS. Recommandations vaccinales : Utilisation du vaccin hexavalent Vaxelis® pour la vaccination des nourrissons – octobre 2017.

MSD

24/02/69688620/PM/004 - FR-VAX-00332 – Juin 2024

Revues générales

Chez l'enfant, les principales causes d'infections invasives à SGA sont les bactériémies sans foyer, les infections ostéoarticulaires, et les pleuro-pneumopathies [5].

Les bactériémies représentent 20 % des cas de bactériémies observées [6]. Source majeure de sepsis, la dissémination hématogène est également à l'origine de complications endovasculaires (endocardites) [7]. Les infections ostéo-articulaires sont des urgences chirurgicales, pouvant engager à la fois le pronostic vital, car souvent associées à une bactériémie, et le pronostic fonctionnel avec un risque de lourdes séquelles articulaires. Elles peuvent aussi bien être liées à une extension par contiguïté d'un foyer cutané que liée à une dissémination hématogène du germe.

Les pleuro-pneumopathies sont une manifestation classique des infections invasives à SGA, et sont la deuxième cause de pleuro-pneumopathies bactériennes chez l'enfant après le pneumocoque [8]. Elles sont souvent associées à un rash cutané toxinique et surviennent au décours d'une varicelle. L'identification du germe se fait sur ponction du liquide pleural, plus rarement sur un prélèvement respiratoire distal protégé.

Les dermo-hypodermites profondes, avec ou sans fasciite nécrosante, sont des formes extrêmement graves d'infections des tissus mous qui se caractérisent par une destruction rapide et extensive des

Maladies	Signes cliniques	Prévalence mondiale
Infections superficielles		
Pharyngite aiguë	Mal de gorge, fièvre, pétéchies du voile du palais, angine erythémato-pultacée, adénopathies cervicales antérieures	> 600 millions de personnes/an dont 288 millions d'enfants de moins de 15 ans
Impétigo	Lésions pustuleuses ou croûteuses suintantes couleur miel	111 millions de cas/an
Otite moyenne aiguë	Fièvre, aspect de tympan bombé	NC
Conjonctivite	Œil rouge et douloureux, écoulement purulent	NC
Infections invasives		
• **Bactériémie** • **Pleuro-pneumopathie** • **Infection ostéo-articulaire** • **Dermo-hypodermite profonde et fasciite nécrosante** • **Endocardite** • **Méningite** • **Endométrite (fièvre puerpérale)** • **Autres foyers profonds**	Selon le site de l'infection	660 000 cas/an toutes infections invasives confondues
Manifestations toxiniques		
Scarlatine	Rash cutané érythémateux, langue framboisée, angine	NC
Syndrome de choc toxique streptococcique (SCTS)	Fièvre, rash cutané, hypotension, défaillance multiviscérale pouvant s'associer à toute infection invasive à SGA	NC
Syndromes post-streptococciques		
Rhumatisme articulaire aigu	Dyspnée, valvulopathie mitrale et/ou aortique, anti ASLO positifs, critères de Jones	15,6 à 19,6 millions de cas/an
Glomérulonéphrite aiguë post-streptococcique	Œdème du visage, hypertension, hématurie, déficit du complément	> 470 000 cas/an
Manifestations neurologiques auto-immunes de l'enfant associées aux infections à Streptocoque (PANDA)	Manifestations neuropsychiatriques diverses (hallucinations, delirium, etc.)	NC

Tableau I : Les différentes manifestations cliniques des infections à *S. pyogenes*.

tissus sous-cutanés, des muscles, plus ou moins associée à une destruction du fascia. Elles nécessitent l'introduction en urgence d'une antibiothérapie associée à un geste chirurgical. Les fasciites nécrosantes sont moins fréquentes chez l'enfant mais restent avec le choc toxinique les principales causes de létalité [5, 6].

D'autres infections invasives peuvent être retrouvées mais sont plus rares comme des infections ORL sévères (otites compliquées, laryngites, épiglottites), des infections cervicales profondes mais aussi des péritonites et des méningites. Des infections néonatales ont aussi été décrites en particulier dans le cadre d'une infection maternelle à la naissance ou en période post-natale.

Relativement fragile, l'identification du SGA lors d'une infection invasive reste parfois difficile en milieu de culture standard ce qui est souvent lié à une exposition préalable aux antibiotiques introduits devant la sévérité du tableau clinique. Cette difficulté d'identification est désormais moindre grâce à l'emploi de techniques de biologie moléculaire dont la PCR ARN 16S, permettant également de génotyper la souche.

Facteurs de virulence de *S. pyogenes*

De nombreux travaux ont permis d'identifier des facteurs de virulence de *S. pyogenes*. La protéine M codée par le gène *emm* joue un rôle central dans la pathogénicité du SGA, en facilitant l'adhésion, la dissémination à travers les tissus et l'échappement aux différents acteurs du système immunitaire [9]. Le gène *emm* est le marqueur épidémiologique de référence qui a permis d'identifier, à ce jour, environ 240 génotypes *emm* différents, avec une association entre le génotype *emm* et les manifestations cliniques, retrouvée dans de nombreuses études [5, 10, 11]. Ainsi, chez l'enfant, les génotypes *emm 1, 2, 3* et *4* sont responsables d'une majorité des infections invasives à SGA [5, 12, 13]. Récemment, plusieurs travaux ont mis en évidence l'implication de super antigènes dans le processus d'invasion de la bactérie dans les tissus. Ces exotoxines (SpeI, SpeJ, SpeK, SpeL, SpeM, SSA et SMEZ) sont capables de faire interagir de façon non spécifique les molécules du complexe majeur d'histocompatibilité (CMH) avec les lymphocytes T, responsables d'une libération massive de cytokines pro-inflammatoires à l'origine du choc toxinique [14, 15].

POINTS FORTS

- **Impact mondial des infections invasives :** le streptocoque ß hémolytique du groupe A (SGA) figure parmi les dix pathogènes responsables des maladies infectieuses les plus mortelles dans le monde, avec une prévalence estimée à 1,8 million de cas par an et une mortalité pouvant dépasser 40 % dans les cas graves.
- **Modes de transmission et identification :** la transmission interhumaine exclusive du SGA se fait par des gouttelettes respiratoires ou par contact direct ou indirect avec des lésions cutanées ou muqueuses. La mise en évidence du SGA en culture est parfois difficile. Environ 240 génotypes différents de SGA ont été jusqu'à présent répertoriés, ce qui permet aussi une surveillance épidémiologique du SGA.
- **Infections invasives et complications :** les infections invasives à SGA de l'enfant sont sévères et se manifestent de différentes manières, principalement par des bactériémies isolées, des choc toxiniques, des infections ostéo-articulaires ou des pleuro-pneumopathies. Moins fréquentes, les dermo-hypodermites/fasciites nécrosantes sont associées à une mortalité élevée, au même titre que les chocs toxiniques. Les infections invasives à SGA nécessitent l'instauration rapide d'un traitement antibiotique dès leur reconnaissance par amoxicilline. L'adjonction de clindamycine est recommandée en cas de choc toxinique ou de mauvais contrôle clinique de l'infection. L'identification et le traitement des cas contacts "à risque" d'infections invasives à SGA sont recommandés dans la lutte contre les foyers épidémiques.
- **Recrudescence des infections invasives à SGA :** après une baisse significative globale des infections pendant la pandémie de COVID-19 en 2020, une augmentation sans précédent des infections invasives à SGA a été observée en 2022. Cette recrudescence pose la question de l'impact de la "dette immunitaire" chez l'enfant, décrite au décours de la pandémie. Dans tous les cas, une surveillance épidémiologique étroite de ces infections sévères est indispensable.

Du simple portage à l'infection invasive, des mécanismes encore incompris

Malgré ces différents facteurs de virulence, exprimés par la plupart des SGA, les raisons pour lesquelles une même souche sera à l'origine de manifestations cliniques différentes d'un individu à l'autre restent encore floues. Ainsi, un même clone *emm* sera responsable d'une infection invasive chez un individu alors qu'elle ne provoquera

Revues générales

qu'une simple angine chez un autre. Plusieurs facteurs de risque de développer une infection invasive à SGA ont également été identifiés [16, 17]. Chez l'enfant, la prise d'anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) ou de corticoïdes, et l'infection récente ou co-infection avec la varicelle augmentent le risque de développer une infection invasive à SGA [16].

Impact de la pandémie de COVID-19 et recrudescence des infections invasives à SGA

Depuis 20 ans, les infections invasives à SGA chez l'enfant ont vu leur incidence augmenter progressivement. En France, l'incidence tout âge confondu est passé de 1,5 cas pour 100 000 habitants entre 2000 et 2006, à 4,4 cas pour 100 000 habitants en 2019. Sur cette dernière année, les enfants représentaient 13 % des patients touchés par infection invasive à SGA [5, 12, 18].

La survenue de la pandémie de la COVID-19 causée par le SARS-CoV-2 en 2020 et les mesures non pharmaceutiques de lutte contre celle-ci, et en particulier la mise en place des mesures barrières, ont entraîné des changements majeurs dans les circulations bactériennes et virales. Ainsi, une forte baisse des infections a été observée dans tous les pays ayant instauré des mesures strictes pour freiner la propagation du virus [19]. Cette diminution a concerné non seulement les virus respiratoires, mais aussi les infections bactériennes graves, comme celles à SGA, s'expliquant par des modes de transmission communs à ceux du SARS-CoV-2, en particulier par voie respiratoire.

Mais à la levée des différentes mesures, une réascension, d'abord progressive, du nombre d'infections invasives à SGA a été observée jusqu'à atteindre un taux sans précédent au cours de l'hiver 2022-2023, dépassant près de quatre fois celui observé en période pré-pandémique [20]. L'augmentation du nombre de pleuro-pneumopathies représentait la proportion la plus importante de cas (environ 30 %). En ambulatoire, les infections non invasives à SGA ont elles aussi augmentées, impliquant donc l'ensemble du spectre clinique des infections à SGA [21].

Plusieurs hypothèses initiales ont été rapidement écartées [20]. L'analyse des souches impliquées dans les infections invasives a montré qu'il ne s'agissait pas de l'émergence d'un nouveau clone virulent. Dans certains pays, une varicelle ou prise récente d'anti-inflammatoires ont rarement été associées à ces cas. En revanche, en France, l'augmentation du nombre de cas a évolué de façon quasi parallèle à une épidémie de grippe particulièrement sévère au même moment. De plus, chez les enfants atteints d'une infection invasive à SGA, une proportion importante de co-infections grippales a été observée, renforçant ainsi l'hypothèse d'une susceptibilité à développer une infection invasive à SGA en cas d'infection virale respiratoire récente [20, 22].

Enfin, cette augmentation d'infections invasives à SGA s'est également accompagnée d'un taux de portage du germe à un niveau 15 fois plus élevé que dans la période pré-pandémique, suggérant un possible rôle d'une "dette immunitaire" chez l'enfant [23]. Cette "dette immunitaire" serait liée à une diminution de la proportion de population immunisée à différents pathogènes à la suite de la mise en place des mesures barrières où l'ensemble des pathogènes viraux et bactériens ont moins circulé, expliquant ainsi une recrudescence des cas à la levée de ces dernières [24].

Prise en charge thérapeutique des infections invasives à SGA (*tableau II*)

La sévérité des infections invasives à SGA nécessite une prise en charge thérapeutique précoce permettant d'améliorer le pronostic de l'enfant. Elle repose sur un double objectif : d'une part, la prise en charge spécifique de l'infection, mais aussi de la taille de l'inoculum, associant une antibiothérapie adaptée avec éventuellement un geste chirurgical si le foyer infectieux est accessible, indispensable au bon contrôle de l'infection ; d'autre part, la prise en charge non spécifique d'une défaillance d'organe : oxygénothérapie, support hémodynamique par exemple. Sensible de façon constante à la pénicilline, l'antibiotique de choix contre le SGA est l'amoxicilline avec des modalités d'administration et de durée de traitement dépendantes de l'évolution clinique et du site de l'infection (***tableau II***). L'association à un traitement par clindamycine a également montré un bénéfice important dans de nombreuses études. En plus de l'effet anti-toxinique lié à ses propriétés d'inhibiteur de la synthèse protéique, la clindamycine possède également une meilleure pénétration tissulaire et son action antibactérienne n'est pas inhibée par la taille de l'inoculum [13].

Ainsi, les recommandations actuelles de plusieurs pays, dont la France, proposent l'introduction d'une bithérapie par bêtalactamines et clindamycine en cas d'infection invasive suspectée ou certaine à SGA avec signes de choc toxinique ou d'évolution défavorable [25]. L'antibiothérapie probabiliste avant identification du SGA devra, dans tous les cas, comporter un antibiotique efficace sur le staphylocoque doré sensible tel que l'amoxicilline-acide clavulanique, car ce pathogène peut donner des tableaux toxiniques comparables au SGA. L'utilisation des immunoglobulines polyvalentes intraveineuses (IgIV) reste débattue avec des résultats contradictoires selon les études. En France, leur utilisation est discutée en cas de choc toxique ou d'évolution clinique défavorable.

Conduite à tenir autour d'un cas d'infection invasive à SGA

Le risque d'infections invasives à SGA secondaire parmi les contacts étroits

Présentation clinique	Antibiothérapie de première intention	Alternatives
Pleuro-pneumopathies		
Avant identification	Amoxicilline-Ac.clavulanique (IV) 150 mg/kg/j en 3 injections Relai oral et durée totale selon évolution clinique entre 2 et 6 semaines	Céfotaxime 200 mg/kg/j (IV) en 3 injections Relai oral et durée totale selon évolution clinique entre 2 et 6 semaines
Identification de *S.pyogenes*	Amoxicilline 150-200 mg/kg/j (IV) en 3 injections Relai oral et durée totale selon évolution clinique entre 2 et 6 semaines	Céfotaxime 200 mg/kg/j (IV) en 3 injections Relai oral et durée totale selon évolution clinique entre 2 et 6 semaines
En cas de signe de sévérité : choc septique, choc toxinique (rash cutané, nécrose)	Amoxicilline-Ac.clavulanique (IV) 150 mg/kg/j en 3 injections + Vancomycine (IV) 60 mg/kg/j en 4 injections + Clindamycine (IV) 40 mg/kg/j en 3 ou 4 injections *Après identification de S. pyogenes : arrêt possible de la vancomycine* *Discuter auprès d'une équipe d'infectiologie pédiatrique d'un traitement par Ig polyvalentes IV (2 g/kg) en cas de choc non contrôlé*	Céfotaxime 200 mg/kg/j (IV) en 3 injections + Vancomycine (IV) 60 mg/kg/j en 4 injections + Clindamycine (IV) 40 mg/kg/j en 3 ou 4 injections
Infections ostéo-articulaires (> 3 mois)		
Avant identification	Céfazoline (IV) 150 mg/kg/j en 4 injections Durée IV minimum 3 jours avant relai oral si évolution clinique favorable Relai oral : Amoxicilline-Ac. clavulanique 80 mg/kg/j en 3 prises **Ou** Céfalexine 150 mg/kg/j en 3 prises Durée totale IV + PO : 14 jours si arthrite, 3 semaines si ostéomyélite et entre 2 et 6 semaines si spondylodiscite	Si allergie aux béta-lactamines : Clindamycine (IV) 40 mg/kg/j en 3 ou 4 injections **Ou** Cotrimoxazole (IV) 60 mg/kg/j en 2 injections **Ou** Vancomycine (IV) 60 mg/kg/j en 4 injections ou en perfusion continue après dose de charge de 15 mg/kg sur 1 h et monitorage biologique
Identification de *S.pyogenes*	Amoxicilline (IV) 150 mg/kg/j en 4 injections Relai oral : Amoxicilline 80-100 mg/kg/j en 3 prises	Céfotaxime (IV) 200 mg/kg/j en 4 prises **Ou** Ceftriaxone (IV ou IM) 75 mg/kg/j en 1 prise
En cas de sepsis, choc toxinique ou atteintes multifocales	Céfazoline (IV) 150 mg/kg/j en 4 injections + Clindamycine (IV) 40 mg/kg/j en 3 injections + Vancomycine (IV) 60 mg/kg/j en 4 injections ou en perfusion continue après dose de charge de 15 mg/kg sur 1h et monitorage biologique *Après identification de S. Pyogenes : arrêt possible de la vancomycine, discuter auprès d'une équipe d'infectiologie pédiatrique d'un traitement par Ig polyvalentes IV (2 g/kg) en cas de choc non contrôlé*	*Avis spécialisé auprès d'une équipe mobile d'infectiologie et rapprochement près d'un service de réanimation médico-chirurgicale*
Dermo-hypodermites		
Sans signe toxinique ou de nécrose : toujours cibler *S. pyogenes* et *S. aureus* compte tenu du risque de contamination fréquente lors du prélèvement (quand celui-ci est réalisable)	Amoxicilline-Ac.clavulanique (oral) 80 mg/kg/j en 2 ou 3 prises pendant 7 jours	Céfalexine (oral) 50 mg/kg/j en 2 ou 3 prises (max 2g/j) pendant 7 jours **Ou** si âge < 6 ans : Cotrimoxazole (oral) 30 mg/kg/j en 2 prises pendant 7 jours
En cas de signe toxinique, d'extension rapide des lésions ou de nécrose cutanée	Amoxicilline-Ac.clavulanique (IV) 150 mg/kg/j en 3 prises + Clindamycine (IV) 40 mg/kg/j en 3 ou 4 injections *Dans tous les cas, en cas d'évolution défavorable ou suspicion de fasciite nécrosante, prendre un avis en urgence auprès d'une équipe de chirurgie pédiatrique spécialisée et discuter d'Ig polyvalentes IV (2g/kg) en cas de choc non contrôlé*	Céfazoline (IV) 150 mg/kg/j en 3 injections + Clindamycine (IV) 40 mg/kg/j en 3 ou 4 injections

Tableau II : Antibiothérapie des principales infections invasives à SGA de l'enfant, d'après les recommandations du groupe de pathologies infectieuses pédiatriques [25].

Revues générales

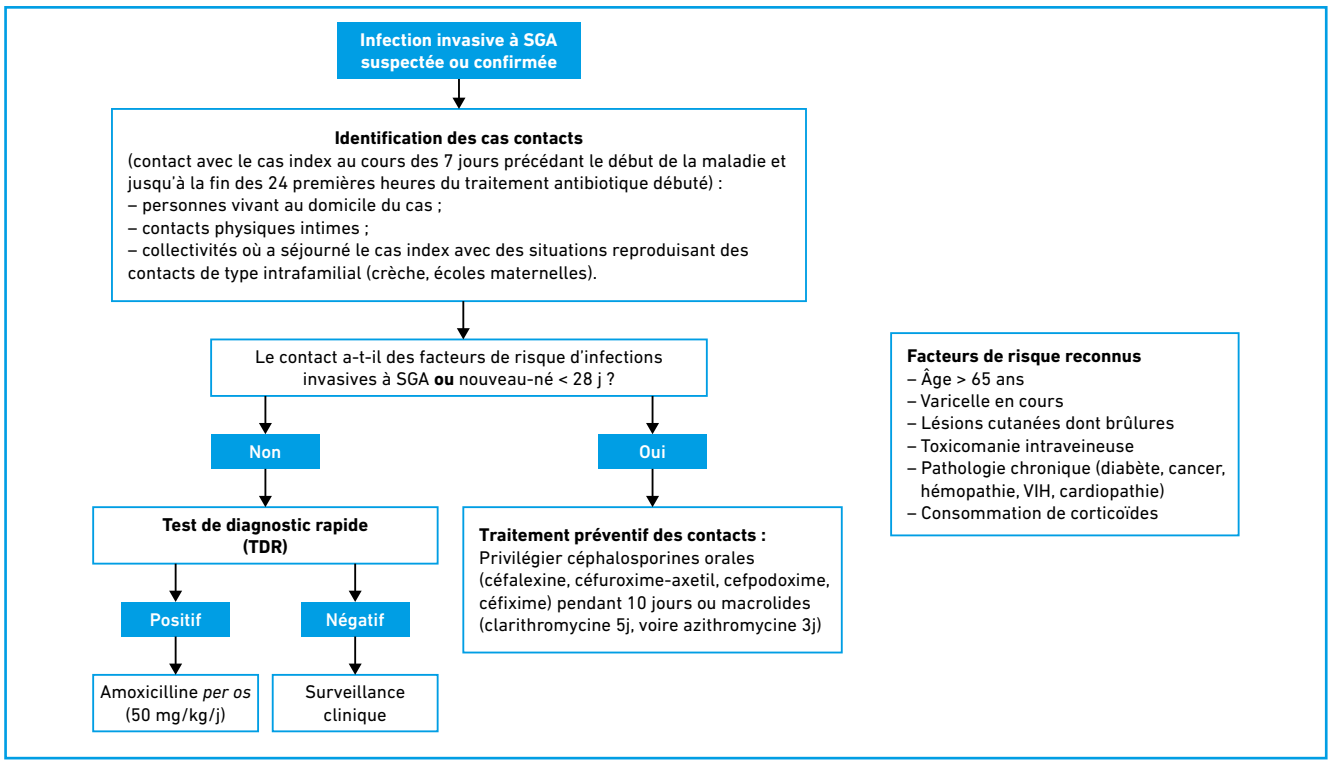


Fig. 1 : Conduite à tenir autour d'un ou plusieurs cas d'infection invasive à SGA, d'après les recommandations du groupe de pathologies infectieuses pédiatriques [27].

d'un cas est estimé à 20 à 40 fois supérieur à celui de la population générale. Il a été estimé à environ 1/1 000, ce qui reste toutefois assez faible [26]. Néanmoins, compte tenu de la gravité et la recrudescence actuelle des infections invasives à SGA, une mise à jour des recommandations du HCSP de 2005 a été proposée fin 2022 par le Groupe de pathologie infectieuse pédiatrique (GPIP) pour le dépistage et la prise en charge autour d'un cas d'infection invasive à SGA [27]. Ainsi, devant un patient avec une infection invasive suspectée ou confirmée à SGA, il est recommandé de dépister l'entourage par Test rapide diagnostic (TDR) ainsi que de traiter de façon systématique et précoce les contacts étroits et à risque de développer une infection invasive à SGA (***fig. 1***).

Conclusion

Les infections invasives à SGA sont à l'origine de présentations cliniques variées et d'une morbi-mortalité importante chez l'enfant. Ces infections ont augmenté de manière préoccupante après la pandémie de COVID-19, posant la question du rôle de la "dette immunitaire" dans cette émergence mais aussi de l'impact des circulations virales accrues après la levée des mesures barrières, en particulier du virus influenza. Dans ce contexte, la surveillance active de l'épidémiologie des infections à SGA reste une priorité de santé publique devant la gravité de ces infections et dans la perspective du développement de vaccins adaptés.

BIBLIOGRAPHIE

1. Carapetis JR, Steer AC, Mulholland EK *et al.* The global burden of group A streptococcal diseases. *Lancet Infect Dis*, 2005;5:685-694.
2. Barnett TC, Bowen AC, Carapetis JR. The fall and rise of group a streptococcus diseases. *Epidemiol Infect*, 2019;147:e4.
3. Nelson GE, Pondo T, Toews KA *et al.* Epidemiology of Invasive Group A Streptococcal Infections in the United States, 2005–2012. *Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am*, 2016;63:478-486.
4. Defining the group A streptococcal toxic shock syndrome. Rationale and consensus definition. The working group on severe streptococcal infections. *JAMA*, 1993;269:390-391.
5. Plainvert C, Loubinoux J, Bidet P *et al.* [Epidemiology of Streptococcus pyogenes invasive diseases in France (2007-2011)]. *Arch Pediatr Organe Off Soc Francaise Pediatr*, 2014;21:S62-68.
6. Lamagni TL, Darenberg J, Luca-Harari B *et al.* Epidemiology of severe streptococcus pyogenes disease in Europe. *J Clin Microbiol*, 2008;46:2359-2367.
7. Gardiner BJ, Wong J, Yii M *et al.* Streptococcus pyogenes aortic aneurysm infection: forgotten but not gone. *Infect Dis Rep*, 2013;5:e11.
8. Bellulo S, Sommet J, Lévy C *et al.* When should clinicians suspect group A streptococcus empyema in children? A multicentre case–control study in French tertiary care centres. *Arch Dis Child*, 2016;101:731-735.

9. McMillan DJ, Drèze PA, Vu T *et al.* Updated model of group A Streptococcus M proteins based on a comprehensive worldwide study. *Clin Microbiol Infect*, 2013;19:E222-229.
10. Li Z, Sakota V, Jackson D *et al.* Array of m protein gene subtypes in 1064 recent invasive group a streptococcus isolates recovered from the active bacterial core surveillance. *J Infect Dis*, 2003;188:1587-1592.
11. O'Brien KL, Beall B, Barrett NL *et al.* Epidemiology of invasive group A Streptococcus disease in the United States, 1995-1999.
12. Rapports d'activité CNR Strep 2020. Available from: https://cnr-strep.fr/index.php/bilans-dactivite/rapports-dactivite
13. Faye A, Lorrot M, Bidet PH *et al.* Prise en charge des infections invasives et graves à streptocoque du groupe A. *Arch Pédiatrie*, 2014;21:S87-92.
14. Facteurs de pathogénicité de Streptococcus pyogenes | Elsevier Enhanced Reader.
15. Walker MJ, Barnett TC, McArthur JD *et al.* Disease Manifestations and Pathogenic Mechanisms of Group A Streptococcus. *Clin Microbiol Rev*, 2014;27:264-301.
16. Factor SH, Levine OS, Harrison LH *et al.* Risk factors for pediatric invasive group A streptococcal disease. *Emerg Infect Dis*, 2005;11:1062-1066.
17. Factor SH, Levine OS, Schwartz B *et al.* Invasive group A streptococcal disease: risk factors for adults. *Emerg Infect Dis*, 2003;9:970-977.
18. SPF. Situation des infections invasives à Streptocoque A en France. Point au 8 décembre 2022. Available from: https://www.santepubliquefrance.fr/docs/situation-des-infections-invasives-a-streptocoque-a-en-france.-point-au-8-decembre-2022
19. Bo Y, Guo C, Lin C *et al.* Effectiveness of non-pharmaceutical interventions on COVID-19 transmission in 190 countries from 23 January to 13 April 2020. *Int J Infect Dis*, 2021;102:247-253.
20. Lassoued Y, Assad Z, Ouldali N *et al.* Unexpected increase in invasive Group A Streptococcal infections in children after respiratory viruses outbreak in France: a 15-Year time-series analysis. *Open Forum Infect Dis*, 2023;10:ofad188.
21. Trends in pediatric ambulatory community acquired infections before and during COVID-19 pandemic: A prospective multicentric surveillance study in France - The Lancet Regional Health – Europe. Available from: https://www.thelancet.com/journals/lanepe/article/PIIS2666-7762(22)00193-4/fulltext
22. de Gier B, Vlaminckx BJM, Woudt SHS *et al.* Associations between common respiratory viruses and invasive group A streptococcal infection: a time-series analysis. *Influenza Other Respir Viruses*, 2019;13:453-458.
23. Cohen R, Bidet P, Varon E *et al.* Unprecedentedly high rates of Group A Streptococcus nasopharyngeal carriage in infants and toddlers in France, 2022-2023. *Infect Dis Now*, 2023;53:104720.
24. Cohen R, Ashman M, Taha MK *et al.* Pediatric Infectious Disease Group (GPIP) position paper on the immune debt of the COVID-19 pandemic in childhood, how can we fill the immunity gap? *Infect Dis Now*, 2021;51:418-423.
25. Update on antibiotic guidelines of French group of pediatric infectious diseases | Infectious Diseases Now - Vol 53 - n° 8S - EM consulte - Nov 23. Available from: https://www.em-consulte.com/revue/IDNOW/53/8S/table-des-matieres/
26. Guide d'intervention - Les infections invasives à streptocoque du groupe A (mise à jour 2007) - Publications du ministère de la Santé et des Services sociaux. Available from: https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/document-000502/
27. Conduite à tenir autour d'un cas d'infection invasive à Streptocoque du Groupe A. *J Pédiatrie Puériculture*, 2023;36:70-73.

Les auteurs ont déclaré ne pas avoir de liens d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.

Revues générales

Doit-on craindre les nitrites en pédiatrie ?

RÉSUMÉ : Les nitrates (NO3–) et nitrites (NO2–) sont des constituants naturels des végétaux que nous consommons, mais sont aussi utilisés comme additifs alimentaires ou présents comme contaminants de l'eau. Ils ne sont pas toxiques aux concentrations physiologiques mais peuvent poser des risques pour la santé humaine à fortes concentrations. Ils jouent également un rôle important comme protecteurs dans l'homéostasie cardiovasculaire et gastro-intestinale. Pour les nourrissons, il faut noter les faibles concentrations en nitrates dans le lait maternel et, chez l'enfant, la conversion NO3→NO2→NO est diminuée du fait d'activités enzymatiques réduites et d'un pH gastrique élevé, avec des conséquences sur l'étiologie de certaines maladies infantiles.

J.-F. NARBONNE
Professeur honoraire de Toxicologie,
Université de BORDEAUX.

Depuis de nombreuses années, la question de l'effet des nitrites sur la santé infantile est **l'objet de débats faisant périodiquement la une de l'actualité.** C'est en 1945 que l'hypothèse de la relation entre la maladie bleue du nourrisson et la présence de nitrates dans l'eau du biberon fut avancée. Dans ce cas, les nitrites sont liés à la réduction des nitrates par une réductase présente chez les bactéries, souvent associées aux eaux de mauvaise qualité. Ce fait initial est d'autant plus rémanent dans l'histoire que ces nitrites présents dans l'eau du biberon entraînent une méthémoglobinémie pouvant causer la mort par asphyxie du nourrisson. À la fin des années 1960, c'est la présence de nitrates dans les végétaux qui a été soupçonnée de favoriser l'apparition de cancers de l'estomac chez l'homme. Le mécanisme invoqué est qu'une partie des nitrates deviennent des nitrites dans la salive puis dans l'estomac. Ces derniers se combinent avec des amines issues de la dégradation des protéines, pour former les nitrosamines cancérigènes. Enfin, l'actualité récente dans les médias à mis sur le devant de la scène les nitrites utilisés comme additifs dans les viandes transformées, et en particulier dans la charcuterie. Un rapport parlementaire recommande même l'interdiction progressive des additifs nitrités qui seraient impliqués dans la genèse de cancers colorectaux [1].

Cependant, des évidences contradictoires de cette perception négative des nitrates et nitrites ont été progressivement révélées : les végétariens, qui consomment beaucoup de végétaux à fortes teneurs en nitrate, n'ont pas une surincidence de cancers de l'estomac. De plus, les découvertes dans les années 1980 sur le rôle de l'oxyde nitrique (NO) ont modifié la perception des nitrates et nitrites alimentaires. Enfin, pour ce qui concerne les nitrites comme additifs, il ne faut pas oublier que leur fonction première est de contrôler la flore bactérienne et d'éviter le botulisme [2].

Bien que la question récente de la présence de sels nitrités dans la charcuterie concerne des risques cancérigènes résultant d'une exposition long terme qui touchent peu l'enfant, on voit que, pour répondre à la question titre de cet article, il faut considérer à la fois les risques et les bénéfices induits. C'est cette approche que nous allons documenter par rapport à la physiologie infantile et à la période périnatale.

Le VACCI PODCAST

Une série de podcasts réalisée par Réalités Pédiatriques

Avec le soutien institutionnel de

MSD

Réalités Pédiatriques, avec le soutien institutionnel des laboratoires **MSD**, vous propose 1 série de 3 podcasts.

Vous pouvez d'ores et déjà écouter le 1er PODCAST de cette série

La vaccination contre le pneumocoque évolue

Pr Naim OULDALI
Service de Pédiatrie générale, Maladies infectieuses et Médecine interne pédiatrique, CHU Robert Debré, PARIS.
Groupe de Pathologies infectieuses pédiatriques ; INSERM UMR 1137 IAME (Infection, Antimicrobials, Modelling, Evolution), Université Paris Cité.

La prévention des infections à pneumocoques est un enjeu majeur de santé publique. 15 années après la mise à disposition du dernier vaccin antipneumococcique, deux nouveaux vaccins sont au calendrier vaccinal en 2024, l'un pour les enfants et l'autre pour les adultes. Mais connaissez-vous l'histoire de ces infections et de leurs vaccins ? Saviez-vous que tout a commencé dans la salive d'un enfant de 5 ans en 1880 ?

À VENIR

Infections bactériennes invasives et non invasives

Pr Elise LAUNAY
CHU NANTES.

Infections hivernales et co-infections

Dr Zein ASSAD
Hôpital Robert-Debré, PARIS.

Retrouvez ce PODCAP

- sur le site : **www.realites-pediatriques.com**
- sur le site : **https://www.realites-pediatriques.com/vacci-podcast/**
- ou directement en flashant ce QR Code

À écouter où et quand vous voulez !

Réservé aux professionnels de santé

Revues générales

Métabolisme

Les nitrates ($NO3^-$) et les nitrites ($NO2^-$) présents naturellement dans l'eau et le sol sont le résultat d'une nitrification de l'ion ammonium ($NH4^+$), qui est oxydé en nitrites par des populations de bactéries aérobies spécifiques [3]. Ces nitrates sont une source azotée pour les plantes et vont donc exposer l'homme par ingestion de végétaux et d'eau potable. Le nitrate ($NO3^-$) d'origine alimentaire passe dans le sang tel quel. Une première étape de transformation se passe dans la cavité buccale. Les glandes salivaires puisent dans le sang le nitrate qui est transformé en nitrite par l'activité réductase des bactéries de la bouche. À jeun, la salive d'un adulte contient environ 200 µmol/L de nitrates et peut atteindre 10 mmol/L après un régime riche en nitrates [4]. Chez les nouveau-nés, la teneur en nitrate de la salive est la même que chez l'adulte mais l'activité nitrate réductase est inférieure à celle mesurée chez l'adulte et pratiquement absente dans les cinq premiers jours de la vie. Pour les enfants de 2 à 8 semaines, le taux de production des nitrites n'est que d'environ 10 % par rapport à l'adulte [4].

Le nitrite est ensuite réduit dans l'estomac en oxyde nitrique (NO), par la protonation pour former l'acide nitrique (pKa 3,3), rapidement décomposé en plusieurs oxydes d'azote très réactifs, incluant des radicaux NO, NO2, N2O3 et peroxynitrites (38-40). Dans l'estomac, ces NO peuvent former des produits stables par nitration et nitrosylation d'amines, d'amides, de thiols et même d'acides gras. Dans l'estomac du nouveau-né, du fait d'un pH plus élevé que chez l'adulte, le taux de production de NO dans le suc fluide gastrique est estimé être environ 100 fois inférieur [5]. Par contraste, la génération de NO dans l'intestin est médiée par l'enzyme appelée NO-synthase endothéliale (eNOS) qui parvient à transformer la L-arginine en NO, lui-même retransformé ensuite en NO2 et NO3.

Les composés nitrés NO3, NO2, NO sont présents dans la circulation sanguine. Cependant chez l'adulte, la majorité des nitrites plasmatiques dérivent de l'oxydation des NO produits par l'activité NOS des cellules endothéliales [6]. L'oxydation dépend des réactions catalysées par les enzymes du plasma qui sont significativement atténuées chez le nouveau-né. De plus, l'activité NOS des cellules endothéliales sont diminuées chez le nouveau-né du fait de faibles niveaux en L-arginine [7]. Il est maintenant évident que la concentration en nitrites du plasma chute à la naissance et reste plus faible que chez l'adulte au cours des premières semaines de la vie. Après la naissance, les teneurs plasmatiques sont en moyenne de 0,18 µmol/L dans le cordon ombilical et de 0,08 µmol/L chez l'enfant le premier jour de sa vie et même 0,04 µmol/L chez un prématuré. Par comparaison, les teneurs chez l'adulte variant de 0,05 à 0,30 µmol/L [4].

Apports exogènes

L'exposition moyenne aux nitrates de la population européenne adulte est de 1 à 2 mg/kg/j. L'exposition passe de 1,8-3,3 mg/kg/j pour les moins de 1 an à 2,3 – 4,15 mg/kg/j pour les moins de 3 ans, mais elle n'est que de 0,12 mg/kg/j chez le nouveau-né du fait de la faible teneur du lait humain en nitrates (0,13 µmom/L). À noter que l'exposition des végétariens est 4 fois supérieure [8]. Environ 70 % de l'exposition alimentaire aux nitrates provient de la consommation de produits végétaux, en particulier de légumes feuilles comme les épinards ou la laitue, 20 % de l'eau de boisson et 6 % de la viande et de la charcuterie (E251, E252). Concernant les nitrites, plus de la moitié de l'exposition provient de la consommation de charcuterie et des viandes transformées contenant des sels nitrités (E249, E250) pour éviter la prolifération bactérienne et préserver la couleur de la viande fraîche. L'exposition moyenne va de 0,03 mg/kg/j pour les adultes à 0,15 chez le plus jeunes, les expositions hautes allant de 0,05 mg/kg/j à 0,2 mg/kg/j respectivement [9]. Les nouveau-nés ingèrent moins de nitrites soit seulement 5 et 0,6 % respectivement des doses ingérées par un adulte. Pour ce qui concerne le lait artificiel, les concentrations en nitrites peuvent varier très fortement allant de 0,3 à 43 µmol/L (soit 0,014 à 1,9 mg/L) [5]. Dans les aliments pour bébés, les concentrations en nitrate peuvent varier de 3 à 100 mg/kg et celles de nitrites non détectés à 30 mg/kg [10]. La diversification alimentaire entraîne une forte hausse de l'exposition surtout si on utilise des bouillons de légumes conservés à température ambiante, favorisant la prolifération bactérienne.

Apports endogènes

Outre ces diverses sources externes, il ne faut pas oublier la synthèse endogène de nitrates. L'homme fabrique lui-même des nitrates, des sous-produits de la dégradation des protéines, c'est-à-dire les acides aminés. Parmi eux, l'arginine subit une décomposition sous l'effet de la NOS qui aboutit à la formation d'oxyde d'azote (NO), qui est ensuite transformé en nitrite ($NO2^-$) puis en nitrate ($NO3^-$). Cet apport endogène de nitrates est en moyenne de 1 mg/kg/j ce qui, pour un adulte, est équivalent à la quantité de celle apportée par les aliments. Cette synthèse est fortement augmentée par les maladies infectieuses, inflammatoires et particulièrement la diarrhée [2]. Il est aujourd'hui évident que la principale source de nitrites corporels n'est pas un apport direct alimentaire mais vient essentiellement de la transformation bactérienne des nitrates par l'activité réductase bactérienne et à un niveau plus ou moins équivalent de l'oxydation de NO endogène [6].

Effets toxiques

1. Maladie bleue

Les nitrites issus de la réduction bactérienne des nitrates peuvent interagir

avec l'hémoglobine par oxydation du fer ferreux (Fe+2) en fer ferrique (Fe+3) pour former la méthémoglobine (MetHb) qui ne peut alors plus assurer son rôle de transporteur d'oxygène. Cet effet est connu sous le nom de maladie bleue de l'enfant, les nouveau-nés étant particulièrement sensibles à ce problème du fait que l'activité de la réductase de la MetHb soit de seulement 25 % de celle de l'adulte [2]. Le taux habituel de cette hémoglobine non fonctionnelle dans le sang ne dépasse guère 1 à 2 % car, dès l'âge de 3 mois, l'activité cytochrome b5 réductase assure la conversion retour en hémoglobine. C'est sur cet effet qu'a été établie la relation dose/effet pour la *benchmark dose* (BMD). La BMDL, estimée chez le rat recevant du nitrite de sodium, est de 9,63 mg/kg/j, ce qui après application d'un facteur de sécurité classique de 100 donne une dose journalière admissible (DJA) 0,1 mg de nitrite de sodium/kg/j, soit 0,07 mg d'ion nitrite/kg/j [6].

2. Cancérogenèse

Un autre effet connu est que les nitrates et nitrites sont associés au cancer gastro-intestinal du fait de la formation de composés N-nitrosés cancérigènes. Les nitrites réagissent chimiquement avec le fer héminique de la viande, réaction qui peut aussi se produire dans notre organisme pendant la digestion. Ils se transforment alors en composés nitrosés, parmi lesquels on trouve notamment les nitrosamines volatiles (cancérogènes probables, groupe 2A) et le fer nitrosylé. Le CIRC [1] a confirmé l'association entre la consommation de nitrites et de nitrates et le risque de cancer colorectal. Pour ce qui concerne les composés nitrosés néoformés, les limites sanitaires sont basées sur la nitrosamine NDMA qui présente le potentiel cancérigène le plus élevé avec une $BMDL_{10}$ de 0,027 mg/kg/j. Cette hypothèse a été relativisée par le fait que les nitrosamines formées dans l'estomac proviennent essentiellement du NO endogène, l'absorption de fortes doses de nitrates influençant peu la quantité de nitrosamines formées dans l'estomac.

POINTS FORTS

- Les effets délétères concernent la méthémoglobinémie chez l'enfant et le risque cancérigène chez l'adulte.
- Les effets bénéfiques concernent le rôle bactériostatique mais aussi la protection du système cardiovasculaire et du tractus gastro-intestinal.
- Chez le nourrisson et l'enfant, se produisent de grands changements dans l'exposition aux nitrites et dans leur métabolisme, avec des conséquences dans la lutte contre l'ischémique.

3. Effets sur la reproduction

Les études expérimentales ont démontré un effet toxique sur la reproduction et le développement à la suite d'une exposition à de très fortes doses de nitrites, induisant une méthémoglobinémie chez la mère [11]. Cependant, aucun effet tératogène n'a été observé et aucune conclusion claire sur la relation de cause à effet n'a pu être établie [12].

4. Groupes vulnérables

Les nourrissons sont sensibles aux nitrites du fait que leur hémoglobine est facilement oxydable et que l'activité de la méthémoglobine-réductase est faible. Parallèlement, le fait de la faible acidité gastrique chez le nourrisson sujet aux gastro-entérites, favorise la transformation des nitrates en nitrites. La vulnérabilité de la femme enceinte à la présence de nitrates et de nitrites dans l'eau de consommation s'explique, quant à elle, par le fait que le niveau de méthémoglobinémie de cette dernière peut atteindre 10 % à la 30e semaine de grossesse [13].

5. Règlementation

Pour prévenir ces effets délétères, les autorités sanitaires ont établi des normes concernant les taux de nitrates à ne pas dépasser dans l'eau de boisson et les végétaux comestibles. La norme de potabilité de l'eau est fixée actuellement à 50 mg/L de nitrate. Pour les aliments, la teneur maximale autorisée dans l'alimentation infantile par la communauté est de 200 mg/kg (céréales transformées) et de 2 000 à 7 000 mg/kg pour des végétaux destinés à l'alimentation adulte. Pour ce qui concerne les nitrites, l'utilisation comme additifs est réglementée et l'ANSES conseille de limiter la consommation de charcuteries à 150 g/semaine pour ne pas dépasser les 0,07 mg/kg/j de nitrites et de diversifier la consommation de légumes, tout en maintenant cinq portions de fruits et légumes par jour à raison de 80 à 100 g/portion [6].

Effets bénéfiques

1. Antibactérien

Les flux d'espèces réactives de l'azote (ERA) induits par l'ajout de nitrite vont réagir avec un très grand nombre de cibles cellulaires bactériennes. Ce stress nitrosant et oxydant va conduire à l'altération de la structure de nombreuses biomolécules (ADN, protéines, etc.). L'effet bactéricide/bactériostatique des ERA s'explique ainsi par l'inhibition de nombreuses fonctions physiologiques liées au métabolisme et à la croissance des bactéries [14]. Ainsi, l'ajout de nitrites dans les charcuteries vise notamment à limiter le développement des bactéries à l'origine de maladies comme la salmonellose, la listériose ou le botulisme.

Revues générales

2. Protection intestinale et cardiovasculaire

Les nitrites ingérés, réduits en NO par l'acidité stomacale, affectent le flux sanguin gastrique, la production de mucus et le microbiote de l'estomac. Ces effets sont atténués par la plus faible acidité stomacale chez le nouveau-né. D'un autre côté, les données récentes montrent qu'une alimentation riche en nitrites chez l'adulte entraîne une diminution de la pression artérielle, une inhibition de l'agrégation plaquettaire, améliore l'inflammation microvasculaire et les dysfonctions endothéliales et favorise une diminution du risque de maladie cardiovasculaire [2].

L'atteinte ischémique touchant les enfants prématurés est à l'origine de la nécrose entéro NEC, caractérisée par une rupture de la barrière intestinale favorisant la translocation bactérienne, activant de la réponse inflammatoire et la production de NO. Ceci génère des atteintes à l'intégrité de la paroi intestinale par induction d'apoptose et de nécrose des entérocytes, ou par rupture des jonctions qui maintiennent normalement l'intégrité de l'épithélium [15]. Chez l'enfant, les nitrites jouent un rôle significatif comme protecteurs du stress ischémique dans le cerveau, le cœur, les poumons et les reins [5].

Évaluation du risque

En France, toutes sources d'exposition confondues, près de 99 % de la population adulte ne dépasse pas les DJA établies par l'EFSA. Si l'exposition alimentaire globale aux nitrites apparaît supérieure à la DJA pour la moyenne des nourrissons et les enfants, elle l'est pour tous les groupes aux plus fortes consommations. Cependant, l'exposition aux seuls nitrites, due aux additifs alimentaires exclusivement, ne dépasse pas la DJA de 0,07 mg/kg/j en ion nitrite, à l'exception des enfants au plus fort percentile. Pour ce qui concerne les composés nitrosés néoformés, la MoE basée sur la $BMDL_{10}$ de 0,027 mg/kg/j de la NDMA est de 4,2 10^5, ce qui est 40 fois supérieur à la marge minimale de 10 000 exigée pour les cancérigènes génotoxiques [8].

Conclusion

Sur le plan pratique, on voit que les relations entre l'enfant et l'exposition aux nitrites concernent trois périodes différentes : pendant la période postnatale, l'exposition est faible du fait de la pauvre teneur en NO2 du lait humain, l'attention doit se porter sur l'allaitement artificiel (eau de dilution, formules). Au moment de la diversification, les petits pots sont réglementés et l'attention doit se porter sur les apports externes, en particulier sur les potages "maison". Dans la période suivante, les aliments commercialisés ne posent pas de problèmes si on respecte les recommandations des agences, en particulier pour ce qui concerne les viandes transformées.

BIBLIOGRAPHIE

1. IARC: Red meat and processed meat iarc monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans. Volume, 114, 2018.
2. Parvizishad MA, Dalvand AH, Goodarzi F *et al.* A Review of adverse effects and benefits of nitrate and nitrite in drinking water and food on human health. *Health Scope*, 2017;6:e14164.
3. USDA: Soil Quality Indicators, Soil Nitrate January, 2014.
4. Jones JA, Ninnis JR, Hopper AO *et al.* Power and A. B. Blood: Nitrite and nitrate concentrations and metabolism in breast milk, infant formula, and parenteral nutrition. *J Parenter Enteral Nutr*, 2014;38:856-866.
5. Jones J A, Hopper AO, Power GG *et al.* Blood: dietary intake and bio-activation of nitrite and nitrate in newborn infants. *Pediatr Res*, 2015;77:173-181.
6. Kleinbongard P, Dejam A, Lauer T *et al.* Plasma nitrite effects constitutive nitric oxide synthase activity in mammals. *Free Radic Biol Med*, 2003;35:790-796.
7. Wu G, Jaeger LA, Bazer FW *et al.* Arginine deficiency in preterm infants: biochemical mechanisms and nutritional implications. *J Nutr Biochem*, 2004;15:442-451.
8. EFSA: Re-evaluation of potassium nitrite (E 249) and sodium nitrite (E 250) as food additives. *EFSA Journal*, 2017;15:4786.
9. ANSES : Évaluation des risques liés à la consommation de nitrates et nitrites ;Avis révisé de l'Anses Rapport d'expertise collective, 2022.
10. Özdestan O, Üren A. Nitrate and nitrite contents of baby foods. *Akademik Gıda*, 2012;10:11-18.
11. Fan AM, Steinberg VE. Health implications of nitrate and nitrite in drinking water: an update on methemoglobinemia occurrence and reproductive and developmental toxicity. *Regul Toxicol Pharmacol*, 1996;23,35-43.
12. National Research Council. Nitrate and nitrite in drinking water, National Academy of Science, 1995, 63 p.
13. Levallois P, Phaneuf D. La contamination de l'eau potable par les nitrates : analyse des risques à la santé. *Revue canadienne de santé publique*, 1994;85: 192-196.
14. Szabó CH, Ischiropoulos R. Biochemistry, pathophysiology and development of therapeutics. *Nat Rev Drug Discov*, 2007;6:662-680.
15. Chokshi NK, Guner YS, Hunter CJ *et al.* The role of nitric oxide in intestinal epithelial injury and restitution in neonatal necrotizing enterocolitis. *Semin Perinatol*, 2008;32:92-99.

L'auteur a déclaré ne pas avoir de liens d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.

Revues générales

Télédermatologie en pédiatrie, une optimisation du parcours de soins ?

RÉSUMÉ : La télémédecine fait partie de notre quotidien en 2024. La dermatologie a été motrice dans le développement de nouvelles solutions, tant par téléconsultations (TC) (consultation face-face avec un patient par écran interposé) ou télé-expertises (TE) (dossiers médicaux entre médecins, déposés sur des sites dédiés avec analyse asynchrone). Ces nouvelles solutions doivent respecter des règles strictes : activité intégrée dans le dossier médical (identité, rédaction d'observation, archivage, etc.) et règles informatiques strictes.

Le service de dermatologie d'Argenteuil, pionnier depuis 2013 en télédermatologie, a développé six solutions destinées à la pédiatrie permettant de répondre à de nombreuses sollicitations : TE avec les centres pénitentiaires pour mineurs, TE interhospitalière, TE de proximité et TE avec la pédiatrie africaine francophone ; enfin TC du quotidien, mais aussi dédiée aux nageurs "Élite" franciliens.

E. MAHÉ
Service de Dermatologie, Hôpital Victor-Dupouy, ARGENTEUIL.

La télémédecine fait partie de notre quotidien en 2024. Si le premier rapport ministériel sur la télémédecine a été rédigé en 1993, nous pouvons citer trois dates clés qui ont permis le développement d'une télémédecine pérenne :
– en 2010, les premières règles de la télémédecine ont été rédigées par le ministère de la Santé et des Sports, fixant les règles médicales et informatiques de la télémédecine [1] ;
– en 2018, la télémédecine est rentrée dans le droit commun avec actes rémunérés pour le médecin requérant et le médecin requis, et remboursement par l'Assurance maladie [2] ;
– la crise de la Covid-19 et le confinement en 2020 ont accéléré l'utilisation de solutions de télémédecine, dans de nombreuses spécialités, médecins et patients ne pouvant plus se rencontrer. Ces solutions ont été largement soutenues par les institutions, et se sont pérennisées pour beaucoup de médecins bien au-delà de la crise sanitaire [3].

Trouver un dermatologue devient très compliqué, le nombre de dermatologues, et notamment de dermatologues cliniciens, ayant considérablement diminué la dernière décennie. Le dermatologue étant habitué depuis ses premières années d'études à travailler à partir de photographies, la télémédecine s'est naturellement imposée dans cette spécialité [3, 4]. La dermatologie pédiatrique est une spécialité de la dermatologie, et trouver un dermatologue pédiatre est encore plus complexe. La télédermatologie pédiatrique s'est donc largement développée dans de nombreux pays [4-8].

Dans cet article, nous reverrons les grands principes de télémédecine, les règles immuables à respecter, et détaillerons les solutions de dermatologie pédiatrique proposées par le service de dermatologie de l'hôpital d'Argenteuil.

La télémédecine et ses règles immuables

1. Les cinq actes de la télémédecine

Cinq actes de télémédecine sont identifiés [1] :
– la téléconsultation, qui permet à un professionnel médical de donner une consultation à distance à un patient.

Revues générales

Cet acte est dit synchrone et nécessite un rendez-vous. Le parent est présent et il peut être aidé d'un professionnel de santé (enfants institutionnalisés par exemple). Des cabines de téléconsultation, équipées pour certaines de dermatoscopes, sont progressivement mises en place dans des pharmacies, EHPAD, etc.
– la télé-expertise, qui permet à un professionnel de santé (médecin, infirmier, sage-femme) de solliciter à distance, et de façon asynchrone, l'avis d'un autre professionnel de santé en déposant une demande d'avis, mais aussi des fichiers joints (photographies, examens complémentaires, etc.) ;
– la télésurveillance médicale, qui permet à un professionnel médical d'interpréter à distance les données nécessaires au suivi médical d'un patient et d'adapter la prise en charge. Ceci est possible pour des données quantifiables, telles que la glycémie, la tension, l'INR, etc.
– la télé-assistance médicale, qui propose à un professionnel d'assister à distance un autre professionnel au cours de la réalisation d'un acte ;
– la réponse médicale dans le cadre de la régulation médicale.

En dermatologie, seules la TC et la TE sont développées. La mise en place d'outils de surveillance pour des dermatoses chroniques (comme le psoriasis) est actuellement en cours de développement. Ils devront être validés par les patients et les médecins.

2. La téléconsultation

La TC présente des limites qu'on ne peut pas ignorer :
– inaccessible aux "numériquement précaires" ;
– certains patients "télé-addicts" essaient de substituer tous leurs rendez-vous présentiels en TC ;
– nécessité de fixer un rendez-vous et donc risque de rendez-vous non honorés ;
– les flux numériques peuvent être bloquants ;
– certains patients sont réticents/inquiets et vont la refuser ;

Fig. 1 : A. Même mains vues sur une photographie adressée en amont. **B.** Et en vidéo lors de la téléconsultation. Noter la pixélisation de l'image lors de la TC.

– l'image est très pixélisée et ne permet pas d'analyser la peau, il faudra toujours des photographies déposées en amont (***fig. 1***) ;
– certains patients ne sont pas raisonnables (exemple : TC alors que le patient conduit sur l'autoroute…) ;
– on ne voit que ce qu'on nous montre.

Mais la TC a aussi de nombreux attraits :
– réduction des coûts (ex : centres pénitentiaires, EHPAD) ;
– l'interrogatoire est maintenu ;
– gain de temps pour le patient en évitant les déplacements ;
– possibilité de déposer des documents joints de qualité ;
– peut se faire sans le patient, par exemple avec un nouveau-né ;
– possibilité de transmettre des documents : ordonnances, documents d'informations ;
– réduit le risque de transmission d'agents pathogènes (COVID-19, etc.).

3. La télé-expertise

La TE a aussi des limites importantes :
– informations incomplètes ou, à l'inverse, diffusion de trop d'informations, non triées (le fameux copier-coller de tout le dossier médical) ;
– pas d'examen physique ;
– la qualité des photos peut être moyenne, mais des référentiels de prises de photographies ont été publiés [10] ;
– disparition complète de la relation médecin – patient mais la TE améliore la relation entre collègues ;
– l'expert peut être délocalisé et ne pas garantir le parcours de soins.

Elle a aussi de nombreux intérêts :
– échanges d'avis rapides et gain de temps pour tous ;
– réduction des coûts [9] ;
– asynchrone donc pas de RDV, et peut se faire au fil de la journée ;
– permet de répondre à de nombreuses questions autour du diagnostic, du traitement, des règles d'isolement, etc. ;
– possibilité d'échanger des référentiels, publications, etc. ;
– le grand nombre de cas a aussi un intérêt pour l'enseignement des plus jeunes ;
– possibilité d'échanges (question – réponses – évolution) en fonction des plateformes ;
– intérêt de veille sanitaire : le grand nombre de cas présentés a permis notamment au service d'identifier précocement les complications dermatologiques du COVID [11], mais aussi les épidémies de streptococcies sévères (2022) et de mégalérythème (2023) par un afflux inhabituel de cas, rapidement confirmés par les autorités sanitaires [12, 13].

Ces TE permettent surtout d'optimiser le parcours de soins en adaptant la prise en charge temporelle (urgence ou non) et organisationnelle (consultation, HDJ, hospitalisation) aux enfants présentés. Le service qui propose une TE doit donc avoir les capacités d'assurer le parcours de soin des enfants vus en TE. Il paraît inacceptable de faire de la TE auprès de

collègues très éloignés, sans pouvoir absorber l'afflux de patients que cela va générer.

4. Règles informatiques

Les solutions informatiques doivent être labellisées "hébergeurs de santé" avec des règles strictes de sécurité informatique, définies par décret ministériel. WhatsApp, mails, téléphones, plateformes d'échanges entre pairs… ne rentrent pas dans ce cadre, et tout échange par ces biais devrait être banni en 2024 [1].

5. Dossier médical

Tout acte de télémédecine est un acte médical, c'est-à-dire [1] :
– le patient (nom, prénom, date de naissance, numéro de sécurité sociale) et le praticien doivent être identifiés ;
– tout acte de télémédecine doit être inclus dans le dossier papier ou numérique du patient, daté, signé avec observation clinique complète incluant les décisions prises, et informations données, copie des ordonnances ;
– enfin le dossier doit être archivé selon un délai conforme à la réglementation (au moins 25 ans). Les solutions numériques d'échange de données (TC/TE) ne proposent pas d'archivage sur le long terme, et il faut donc sauvegarder toutes les informations sur le dossier médical.

6. Consentement libre et éclairé

En France, un consentement libre et éclairé du patient, ou de son représentant légal chez l'enfant, pour déposer un dossier de TE est nécessaire. Il semble qu'une demande orale suffise, mais il ne faudra pas oublier de le notifier dans le dossier médical [1].

Les engagements du service d'Argenteuil

Dès l'initiation du premier projet de TE, cinq engagements forts, qui paraissent "de bon sens", ont été pris par le service :
– ne pas se substituer aux dermatologues de proximité, la solution n'étant qu'un moyen à utiliser en l'absence de possibilité d'avis local dans un délai adapté à l'état de l'enfant ;
– répondre dans la journée, les jours ouvrables, si le dossier est déposé avant 17 h 30 ;
– garantir le parcours de soin, si nécessaire, en adaptant les délais de consultation, voire d'HDJ ou d'hospitalisation à chaque enfant ;
– l'enfant n'est pas captif du service et peut tout à fait consulter un autre dermatologue si les parents le souhaitent ;
– enfin toute l'équipe est impliquée : alerte par un mail générique qui redirige l'information vers tous les médecins impliqués. Cette organisation autorise des expertises toute l'année.

En comprenant toutes ces modalités de télédermatologie, les avantages et limites, les règles à respecter, la prise en charge dermatologique des enfants peut être optimisée comme l'illustre les solutions proposées et présentées ci-après par le service. Beaucoup d'altruisme, et une organisation adaptée sont les compléments nécessaires à l'efficience de ces collaborations.

Les solutions argenteuillaises en dermatologie pédiatrique

Le service a mis en place sa première solution de télédermatologie en 2013, d'emblée avec des solutions pérennes, toujours actives, et a progressivement élargi son "offre". Au fil du temps, en fonction de la crise sanitaire, des opportunités et de l'imagination de l'équipe, plusieurs filières ont été développées. Le service répond actuellement à environ 500 actes mensuels dont 1/3 pour des enfants.

L'activité s'appuie sur deux plateformes de télémédecine :
– Ortif (www.sesan.fr/services/ortif), plateforme de l'ARS Île-de-France. Cette plateforme est utilisée pour les TE avec les centres pénitentiaires, les avis interhospitaliers et les TC ;
– OmniDoc (omnidoc.fr/) utilisé pour les TE de proximité et avec les pédiatres africains francophones.

Six solutions avec des cibles différentes ont été développées :

1. La télé-expertise avec les centres pénitentiaires (Ortif, 2013) [9, 14]

L'ARS Île-de-France a soutenu le projet "Télédermatologie Santé-Détenu" en 2011 avec ouverture de la première solution de TE dermatologique pérenne en France (plateforme Ortif de TE dermatologique) en septembre 2023. Cette solution, qui fait toujours référence, a permis de s'occuper des mineurs retenus en centre de détention pour jeunes. Si cette solution unit le CHA à six centres pénitentiaires, elle est finalement peu utilisée pour les mineurs, ceux-ci représentant, heureusement, une part très faible des détenus.

2. La télé-expertise interhospitalière (Ortif, 2014) [7, 15]

En 2014, l'hôpital Mignot de Versailles a perdu son dermatologue. Rapidement, la solution de TE a été proposée, adoptée et toujours active après 10 ans ! Depuis, d'autres équipes de pédiatrie hospitalière ont rejoint ce projet : les hôpitaux de Neuilly, Rambouillet et Eaubonne, hôpitaux dépourvus de dermatologues ou de dermatopédiatres. Des conventions interhospitalières ont été signées afin de formaliser les obligations de chacun. Pour ces structures, il est exclu de répondre à toutes les questions dermatologiques : pour les dermatoses bénignes chroniques (ex : verrues, acné…), le dermatologue de proximité doit être privilégié. Seuls les cas relevant de la médecine hospitalière : urgences (toxidermies, infections sévères), dermatoses sévères ou modifiant les prises en charge (ichtyoses, érythrodermies), aides au diagnostic pour des pathologies complexes (lupus,

Revues générales

POINTS FORTS

- La télédermatologie s'est largement développée en France depuis le financement de l'acte, et la crise sanitaire liée au SARS-CoV2.
- La télémédecine respecte des règles strictes, médicales et informatiques.
- Deux actes sont développés en dermatologie : la téléconsultation (consultation face-face avec un patient par écran interposé) et la télé-expertise (dossiers médicaux entre médecins, déposés sur des sites dédiés avec analyse asynchrone).
- L'hôpital d'Argenteuil a développé six solutions pour répondre à la demande de ville, hospitalière et dans des populations cibles (détenus, nageurs, pédiatrie francophone).

dermatomyosites, etc.), peuvent être déposés.

3. La téléconsultation (Ortif, 2020)

La crise sanitaire de 2020 a interdit tout déplacement pour consultations non urgentes. Très rapidement, une solution de TC a été mise à disposition par l'hôpital. Depuis, cette solution s'est pérennisée. Elle n'est pas structurée avec des horaires dédiés, mais vient en "dépannage" pour certains enfants. Les bonnes indications sont, par exemple :
– le suivi d'un enfant pris en charge pour dermatose inflammatoire chronique (psoriasis, dermatite atopique) bien contrôlée ;
– le suivi des jeunes acnéiques sous isotrétinoïne ;
– certaines urgences afin de faire le point rapidement, comme discuter le traitement des hémangiomes par propranolol.

4. La télé-expertise de proximité (OmniDoc, 2023)

Afin de garantir les engagements forts du service, suscités, cette solution est destinée uniquement aux médecins, pédiatres et généralistes, du bassin de vie, le service ne pouvant éponger tous les dossiers franciliens (voire au-delà !). Elle est ouverte aux pédiatres et généralistes et représente la plus grosse partie de l'activité actuelle. Entre 100 et 150 observations pédiatriques sont déposées mensuellement. Il est intéressant de noter que l'on peut passer d'une solution à l'autre. Exemples : dépôt d'un dossier de TE, proposition de TC et prise en charge au plus vite (HDJ ou hospitalisation). Ces filières rapides ont été utilisées notamment pour les hémangiomes : HDJ dans la semaine. Ou les dermatoses inflammatoires sévères : hospitalisation et mise en place de traitements systémiques sous 24 heures.

5. La téléconsultation auprès des nageurs "Élite" d'Île-de-France (Ortif, 2023)

L'auteur étant nageur, membre de la sous-commission Santé de la Ligue de natation d'Île-de-France et "télédermatologue", à la rentrée 2023, un accès privilégié (horaires adaptés) a été proposé à tous les nageurs "Élite" d'Île-de-France. Ces sportifs de haut niveau pratiquent leur sport de 10 à 25 heures (natation artistique) par semaine, rendant les problèmes de peau bien secondaires mais pourtant parfois invalidants. Sur la première saison, 34 nageurs ont bénéficié de 41 TC. Des particularités ont été notées : fréquence des dermatoses faciales, et notamment des paupières, des dermatoses inflammatoires chroniques difficiles à contrôler, notamment la dermatite atopique.

Ces téléconsultations destinées à des sportifs de haut niveau sont tout à fait originales, s'adaptant par un process et des horaires dédiés, à un groupe hyper-investi dans sa discipline. Cette solution est aussi enrichissante pour l'expert : pathologies et soins spécifiques. En l'absence d'abus des pratiquants, elle n'est pas chronophage. Le partage d'une passion permet aussi d'adapter les soins en identifiant aisément les contraintes liées au sport. Il est prévu de pérenniser ces téléconsultations pour l'année 2024-2025.

6. La télé-expertise auprès des pédiatres africains francophones (OmniDoc, 2024)

En janvier 2024, une convention a uni sept pays africains, l'APLF, la SFP autour d'un projet commun de formation. Dans cette convention, a été signé un accord autour de la télédermatologie, unissant 240 pédiatres de sept pays au service de dermatologie du centre hospitalier d'Argenteuil. Au bout de 6 mois, plus de 85 dossiers ont été déposés. Une dermatologie nouvelle se présente, comme des dermatoses tropicales, la prise en charge tardive de cas complexes, avec nécessité d'adapter les prises en charge aux moyens locaux. Cette solution rend un réel service dans certaines régions totalement dépourvues de dermatologues et est extrêmement enrichissante pour les dermatologues requis.

Les détracteurs

De nombreux dermatologues s'opposent encore à la télémédecine, probablement "par défaut d'expérience", avec trois arguments majeurs :

1. La téléconsultation déshumanise le rapport au patient

Ceci pourrait être discuté pour la TC car l'enfant n'est pas présent physiquement. Je leur rétorque volontiers que, au contraire, en pédiatrie cela

"hyperhumanise" la relation à l'enfant : il est dans son environnement, sans trois blouses blanches faces à lui (dont deux qui font la tête le plus souvent), sans avoir fait 1 heure de route et attendu en consultation. On vit des moments privilégiés : les frères et sœur sont présents (voulant participer) un animal traverse l'écran… L'adolescent "monosyllabique" se lâche facilement, et se met à faire des phrases structurées. Car la relation hostile à l'uniforme et à l'institution hospitalière a disparu. Je ne peux donc que conseiller à mes collègues d'essayer la TC.

2. L'information est incomplète

Il est vrai que la TC et la TE ne permettent d'analyser que ce qui nous est montré. Il faut donc réserver notamment la TC à des indications adaptées : suivi de patients que l'on connaît, dermatoses "facilement" analysables comme les hémangiomes. Pour les TE, les possibilités d'aller-retour sur les demandes permettent de compléter les informations avec des questions plus ciblées et, en général, d'avancer.

3. La qualité de l'analyse est discutable

C'est possible ! De nombreuses études ont cependant montré la concordance de qualité entre un avis présentiel et distanciel [16]. Il est cependant clair que, plus l'expérience de l'expert est importante, plus la qualité de l'analyse est haute. Enfin, l'objectif d'une TE n'est en aucun cas de tout régler, mais simplement et modestement d'aider le requérant à avancer en lui proposant les modalités pour améliorer le diagnostic, parfois en lui proposant des algorithmes décisionnels.

Conclusion

Jamais la télémédecine ne se substituera à la médecine présentielle. Elle est cependant un outil utile dans cette période de déficit en médecins, et notamment de dermatologues. Elle a ses limites qu'il faut maîtriser, mais elle est d'un intérêt majeur dans l'organisation du parcours de soin de nos enfants. Pour finir, deux mots clés pour aider les non convaincus : altruisme et imagination, qui peuvent nous amener vers des expériences nouvelles et enrichissantes.

BIBLIOGRAPHIE

1. Décret n° 2010-1229 du 19 octobre 2010 relatif à la télémédecine. Disponible à : https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000022932449
2. Arrêté du 1er août 2018 portant approbation de l'avenant n° 6 à la convention nationale organisant les rapports entre les médecins libéraux et l'assurance maladie signée le 25 août 2016. Disponible à https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000037306389
3. Brehon A, Shourick J, Hua C *et al.* Dermatological emergency unit, day-care hospital and consultations in time of COVID-19: the impact of teledermatology. J Eur Acad Dermatol Venereol, 2022;36:e175-e177.
4. Kamat S, Chennareddy S, D'Ovidio T *et al.* Disparities in the use of teledermatology during the COVID-19 pandemic lockdown in a pediatric dermatology practice. *Telemed J E Health*, 2023;29:744-750.
5. Nathanson S, Dommergues MA, Hentgen V *et al.* Apport de la télédermatologie dans un service de pédiatrie hospitalière. *Arch Pediatr*, 2018;25:13-17.
6. Burshtein J, Buethe MG, Ghias MH *et al.* Efficacy, perception, and utilization of pediatric teledermatology: A systematic review. *JAAD Int*, 2023;12:3-11.
7. Cartron AM, Aldana PC, Khachemoune A. Pediatric teledermatology: A review *of the literature.* Pediatr Dermatol, 2021;38:39-44.
8. Tully L, Case L, Arthurs N *et al.* Barriers and Facilitators for Implementing Paediatric Telemedicine: Rapid Review of User Perspectives. *Front Pediatr*, 2021;9:630365.
9. Zarca K, Charrier N, Mahé E *et al.* Teleexpertise for diagnosis of skin lesions is cost-effective in a prison setting: A retrospective cohort study of 450 patients. *PLoS One*, 2018;13:e0204545.
10. Teldes. Recommandations pour la réalisation de photographies médicales exploitables en télémédecine pour la Dermatologie (téléexpertise). Disponible à : https://www.sfdermato.org/upload/files/fichiers/groupes-thematiques/recos%20photos%20TD%20-%20v2%20FINALE.pdf
11. Giraud-Kerleroux L, Mongereau M, Cassius C *et al.* Detection of a second outbreak of chilblain-like lesions during COVID-19 pandemic through teledermatology. *J Eur Acad Dermatol Venereol*, 2021;35:e556-e558.
12. Santé Publique France. Infection invasive à streptocoque du Groupe A : point de situation épidémiologique au 1er janvier 2023. Disponible à : https://www.santepubliquefrance.fr/les-actualites/2023/infection-invasive-a-streptocoque-du-groupe-a-point-de-situation–
13. Santé Publique France. Epidémie d'infections à parvovirus B19. Edition du 22 avril2024.
14. Bertin C, Diakite A, Carton B *et al.* Télédermatologie unissant deux hôpitaux : deux ans d'expérience. Ann Dermatol Venereol, 2017;144:759-767.
15. Mahé E, Carton B, Marcu-Marin M *et al.* Pediatric teledermatology: evaluation of a store-and-forward network in Ile-de-France from 2013 to 2022. *Arch Pediatr in press.*
16. Bourkas AN, Barone N, Bourkas MEC *et al.* Diagnostic reliability in teledermatology: a systematic review and a meta-analysis. *BMJ Ope*n, 2023;13:e068207.

L'auteur a déclaré ne pas avoir de liens d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.

Revues générales

Comment remédier à la grossophobie ?

RÉSUMÉ : La forte progression de l'obésité, qui touche particulièrement les enfants et les adolescents, s'accompagne d'une grossophobie décomplexée, qui fait rage sur les réseaux sociaux. Pourquoi un tel acharnement à l'égard de personnes qui sont les premières à souffrir dans leur chair de cette condition peu enviable ? De quoi la grossophobie est-elle le nom ? Que recouvre-t-elle exactement ?
Les témoignages, de plus en plus nombreux, de femmes victimes, souvent dès l'enfance, de cette discrimination ordinaire liée au poids révèlent une très vive souffrance, une blessure narcissique béante. La stigmatisation sociale est, dans ce cas, intériorisée et peut se transformer en haine de soi.
Les représentations jouent en effet ici un rôle capital. Le courant récent de *body positivity* a bien tenté de les modifier mais, en clamant haut et fort la fierté d'être gros, il nourrit la grossophobie qu'il entend combattre.

Y. CONSTANTINIDÈS
Espace éthique IDF et Sorbonne Université, PARIS.

Croiser par hasard une personne très corpulente s'apparente à une rencontre du troisième type : on peine à contenir son étonnement, on ressent même parfois une pointe d'effroi. C'est comme si elle *débordait* ou *excédait* l'humanité ordinaire. Les gens raisonnablement gros, si l'on ose dire, ne provoquent pas des réactions aussi fortes ; ils peuvent passer inaperçus même s'ils ne répondent pas aux canons de beauté en vigueur.

Ce premier mouvement de surprise ou de dégoût est la première violence que ressent la personne obèse, qui n'a nulle part où se cacher. Impossible de se dérober à ces regards inquisiteurs, vaguement teintés de pitié ou lourds de reproches. Elle aimerait sans doute se faire toute petite, mais elle sature bien malgré elle l'espace. Le pire est qu'elle a conscience d'être spontanément dépersonnalisée, réduite à une masse inerte et molle, "identité" grossière qu'elle n'a évidemment pas choisie. On peut être épais et fin à la fois, mais comment défier les préjugés immédiats de ceux qui, bien qu'eux-mêmes en surpoids, jugent pourtant *cette grosseur-là* excessive ? Comment, en effet, faire valoir sa subjectivité lorsqu'on est prisonnier d'un corps surdimensionné, que l'on a du mal à manœuvrer ? Il faudrait pouvoir faire abstraction de cette enveloppe envahissante, mais son hypervisibilité fait écran et empêche toute présomption de normalité.

Une discrimination précoce et constante

Il est d'autant plus difficile d'oublier sa rondeur manifeste quand elle est apparue tôt. Le jeune enfant en surpoids a droit à d'incessantes remarques – ses parents aussi d'ailleurs, que l'on culpabilise allégrement – comme si le tour de taille éclipsait tout le reste. Un destin terrible de tête de turc, des autres enfants mais aussi d'adultes insensibles et cruels, se profile ainsi dès le plus jeune âge.

Cette stigmatisation précoce et continuelle est comme une marque au fer rouge dont on ne pourra par la suite se défaire facilement. Si les blessures précoces d'amour-propre sont si profondes, c'est "*pour ce que nous avons*

tous été enfants avant que d'être hommes" [1], comme le dit Descartes. L'impression qu'elles ont fait sur notre âme est si grande que nous peinons, même des décennies plus tard, à faire la part des choses.

Dans son salutaire *Coup de gueule contre la grossophobie*, Anne Zamberlan, qui a d'ailleurs forgé l'expression, décrit parfaitement cette perte de l'innocence enfantine : « *C'est une institutrice qui a vraiment sonné le glas de mon enfance heureuse. J'avais 8 ans. Cette sadique prenait un malin plaisir à déclarer devant la classe hilare que j'étais trop grosse, "vraiment trop grosse". […] Elle hurlait : "Anne, debout ! Montre-toi, que tout le monde te voie bien. Mais voyons, tu as encore grossi."* » [2]

Elle décrit, à partir de là, un long chemin de croix, où l'on ne peut même pas compter sur les médecins pour un peu de compassion ; ils enfoncent bien plutôt le clou… Entre les proches terrifiés par les formes qui s'installent insidieusement et les passants bien intentionnés, qui s'inquiètent à mi-voix de la santé du petit obèse qu'ils croisent, comment ne pas se sentir "anormal" ?

On imagine aisément les dégâts psychiques qu'entraîne ce vécu monstrueux à l'adolescence, période où l'image du corps est si sensible. Il a fallu à cet enfant trop enrobé grandir dans un monde profondément grossophobe, qui l'a contraint à intérioriser cette haine de soi et de son corps [3].

Un surmoi pesant

C'est sans doute pour cela qu'autant d'autrices[1] privilégient le récit, qui leur permet de dissimuler "ce corps exécrable" [5], cette apparence si trompeuse au premier abord. L'essayiste féministe Kate Manne raconte ainsi avoir décliné la proposition de son éditeur d'aller promouvoir son premier livre à Londres, de peur d'être au centre de tous les regards et d'être traitée de grosse [6] (***fig. 1***). Il ne lui était possible de se dévoiler qu'à condition d'escamoter ce corps omniprésent et embarrassant : "*La grossophobie m'a donc privée de beaucoup de choses dans la vie. Elle m'a obligée à mener un calcul social prudent où le risque d'être jugée, moquée et discréditée à cause de mon gros corps l'emportait sur l'éventuel bénéfice que je tirerais de l'exposition. C'est ainsi que je me suis soustraite au regard du public.*" [6].

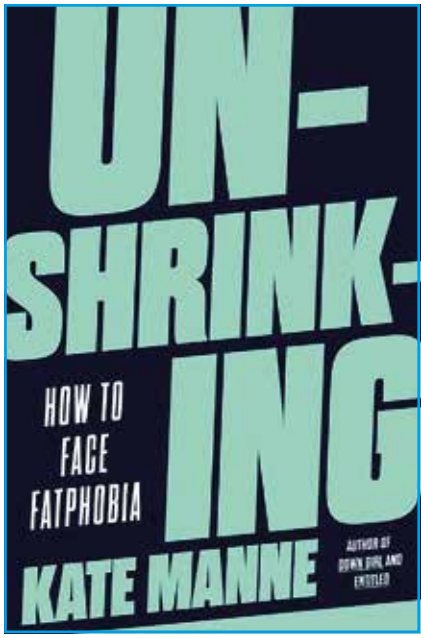


Fig. 1 : *Trop visible. Comment faire face à la grossophobie*, Kate Manne.

On sous-estime généralement le vécu catastrophique de ces écorchées vives, raillées ou prises en pitié, dès l'enfance ou l'adolescence pour certaines, à cause de leur obésité. Cette dissonance entre le corps perçu ou souhaité et le corps réel est bien sûr désastreuse.

La dysmorphophobie est extrêmement répandue de nos jours avec la comparaison permanente au corps idéal, parfait, partout affiché[2] [7]. Mais elle est particulièrement prononcée chez la personne très corpulente, dont l'écart par rapport à cette prétendue norme est monstrueux et impossible à combler. On fait en effet miroiter à l'individu plus ou moins gros une perte de poids spectaculaire pour le rapprocher du "corps de ses rêves", mais cet horizon de rédemption esthétique et calorique est hors de portée de l'obèse, qui ne peut compter au mieux que sur l'ultime recours qu'est la chirurgie bariatrique.

Surpoids et surmoi vont certes toujours de pair mais la culpabilité est infiniment plus grande chez celui ou celle qui a fait depuis longtemps le deuil d'un corps simplement normal. À la stigmatisation ordinaire s'ajoute alors l'autostigmatisation, encore plus pernicieuse. Dénigrement systématique de soi que n'atténue pas l'idée récente que l'obésité est une maladie et que l'on n'en est donc pas responsable.

Un combat politique ?

Le courant des *fat studies* aux États-Unis (***fig. 2***) rejette d'ailleurs le terme d'obésité à cause de sa connotation médicale. Et il est vrai que parler d'"obésité morbide" est peu engageant pour les personnes concernées ; cela revient *de facto* à réifier la grosseur, à l'objectiver comme condition[3].

De là découle d'ailleurs le raccourci trompeur consistant à associer systématiquement surpoids et problèmes de santé[4]. Les médecins savent pertinem-

[1] Les femmes sont naturellement plus sujettes à la grossophobie que les hommes [4].
[2] Ce corps justement idéal est présenté comme une norme absolue alors même qu'il est l'exception miraculeuse.
[3] L'objectivation médicale de l'obésité commence dès la seconde moitié du XIX^{e} siècle, comme l'a montré Georges Vigarello [8].
[4] Or, le poids en soi "n'est pas un bon indicateur de l'état de santé général", comme le souligne à juste titre la militante québécoise Gabrielle Lisa Collard [9]. On peut parfaitement être gros et en bonne santé.

Revues générales

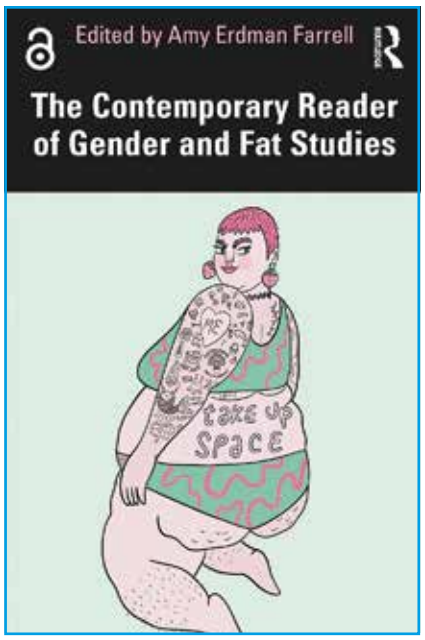


Fig. 2 : Un ouvrage récent qui associe études sur le genre et sur la grosseur.

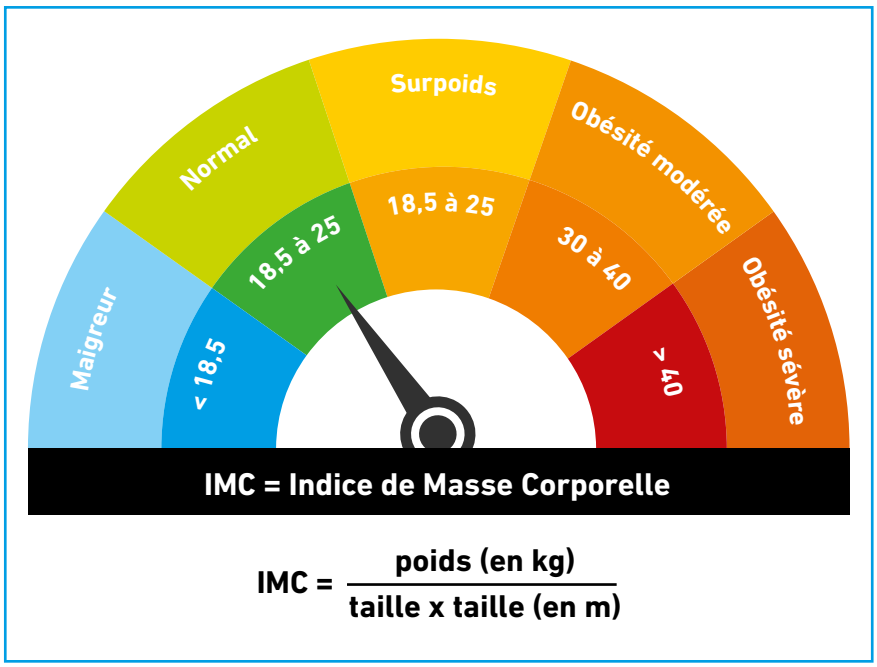


Fig. 3 : Calcul de l'IMC.

ment que cette corrélation est simpliste, que la maladie est imputable à bien d'autres facteurs que la masse corporelle, mais ils reproduisent tout de même les préjugés communs [10].

Cette froide médicalisation (calcul de l'IMC (***fig. 3***), rappel systématique des comorbidités, etc.) fait peu de cas du vécu pourtant écrasant de cette maladie pas comme les autres. Pour les chercheuses qui relèvent de ce courant interdisciplinaire et intersectionnel, qui dénoncent les inégalités dues au poids dans les sociétés occidentales, l'approche étroitement médicale fait l'économie de la dimension politique et du lien avec d'autres formes de discrimination de minorités (trop) visibles comme la xénophobie ou l'homophobie. Sur le modèle des *gender studies* et des *disability studies*, les études sur le genre et le handicap, on part du principe que les gros, tout comme les femmes ou les personnes en situation de handicap, sont des sujets politiques et épistémiques, victimes de l'oppression d'une société patriarcale et "validiste"[5].

Le propos, ouvertement militant, est par moment caricatural, comme lorsqu'on établit une corrélation étroite entre grossophobie et homophobie [11] ou que l'on estime que la discrimination des gros a des relents racistes. Les remarques peu flatteuses sur le physique ne sont pourtant pas réservées aux lesbiennes et aux étrangers. Et ceux qui abominent ces derniers ne se montrent pas forcément plus tendres envers les minces parmi eux…

Cette volonté de politiser coûte que coûte le combat louable contre la grossophobie méconnaît en fin de compte les aspects génétiques de l'obésité. Ce n'est tout de même pas le patriarcat qui fait grossir, même si on peut, à la rigueur, lui reprocher d'imposer aux femmes le diktat de la minceur à l'origine des discriminations qu'elles subissent. Il est en outre délicat de mettre l'obésité sur le même plan que l'orientation sexuelle ou la différence ethnique parce qu'il ne s'agit que d'une caractéristique physique, évolutive de surcroît.

Le choix discutable du terme grossophobie – néologisme peu académique[6], tout comme homophobie ou transphobie – révèle déjà l'intention très américaine d'aider à l'*empowerment* des gros en leur faisant prendre conscience de leur appartenance à une minorité opprimée. Dans un article étonnant, une pionnière des *fat studies*, elle-même pourtant "manifestement valide", invitait ainsi à suivre l'exemple des personnes en situation de handicap luttant pour faire reconnaître leurs droits en tant que citoyens, en définissant politiquement la grosseur comme handicap [12].

Force est en tout cas de constater que ce discours militant, malgré son apparence de scientificité, n'a pas réussi à contre-

[5] Le "validisme" (*ableism*) ne serait pas qu'une représentation spontanée du pouvoir d'agir du corps mais une vision constituée et exclusive du monde. La perception négative des gros (*weightism*) serait de la même manière le symptôme de rapports de pouvoir inconscients.
[6] On peut à cet égard regretter l'abandon du concept plus pertinent de *lipophobie*, proposé par Claude Fischler. Le gras fait, en effet, plus peur que le gros dans nos sociétés orthorexiques.

carrer la grossophobie rampante, qui a même pris beaucoup d'ampleur avec le développement d'Internet et des réseaux sociaux. C'est que le combat à mener n'est pas tant politique que culturel, les représentations négatives étant ici écrasantes.

La tyrannie des représentations

C'est la société du spectacle qui est en réalité à blâmer pour la piètre estime de soi des personnes obèses. On est passé des moqueries plus ou moins méchantes de cour de récré au *body shaming* ou *fat shaming* systématique en ligne. Dès qu'une célébrité s'affiche avec quelques kilos en trop, des tombereaux d'insultes et de reproches moralisateurs se déversent aussitôt dans les caniveaux dits sociaux. Rage normative qui n'épargne pas non plus les anonymes osant braver l'interdit de paraître publiquement si l'on n'a pas un corps conforme à l'idéal publicitaire.

C'est sans doute là la rançon de l'extimité : quiconque s'exhibe s'expose à la vindicte publique. Les nouveaux Icares, qui volent trop près des projecteurs, se brûlent les ailes et sont descendus en flammes. Mais cette issue tristement prévisible ne les empêche pas de recommencer encore et encore. Les adolescents, qui sont le plus sensibles à ces critiques gratuites, sont paradoxalement les plus friands de ces mises en scène naïves de soi qui peuvent si aisément se retourner contre leur auteur. La victime finit par être fascinée par ses persécuteurs et par faire siens leurs présupposés.

Le manga sud-coréen *Lookism* (***fig. 4***) offre une cruelle illustration de cette logique perverse de l'addiction : le personnage principal, un lycéen obèse et laid, Hyeong-Seok Park, est constamment et violemment harcelé par ses camarades de classe. Un beau matin, il se réveille dans le corps d'un éphèbe musclé, dont toutes les filles tombent instantanément amoureuses. On imagine aisément la difficulté pour un adolescent sans la moindre estime de soi de

Fig. 4 : Le manga sud-coréen *Lookism*.

s'habituer à son nouveau physique avantageux, mais il est vite tenté de bénéficier de ce *relooking* inespéré…

Sans surprise, il ne dénonce plus guère la superficialité d'une société obsédée par les apparences, dont il avait pourtant jusque-là énormément souffert. Le fait d'assister au harcèlement d'un autre adolescent obèse l'ébranlera toutefois parce qu'il ne pouvait que se reconnaître en lui. Prise de conscience facilitée par le fait que son corps d'origine n'a pas disparu, mais qu'il dort lorsque Park occupe l'autre corps, et vice-versa. Étrange alternance qui symbolise parfaitement la dissonance cognitive entre le corps réel et le corps rêvé, imaginé.

Eli San (***fig. 5***), qui est devenue subitement obèse à 26 ans suite à une prise d'antidépresseurs, témoigne de la même ambivalence dans sa "dissection de la grossophobie internalisée" : « *Quand je vois une pub qui capitalise sur l'image de la femme, je tombe dans le piège des codes qui font vendre. Ma conscience féministe s'entre-déchire. J'observe les corps des mannequins, je suis appâtée par elles, même si je songe au fait qu'elles pourraient casser en deux, sous le poids d'un sac à dos. Je me surprends à rêver de me blesser de la sorte. J'aimerais avoir le luxe de choisir d'adhérer ou non à ces codes. Mais confinée à la marge, je jongle entre colère et envie. Vouloir le même corps qu'elles, mais ne rien faire pour y arriver* » [5].

Fig. 5 : Eli San, autrice de *Cet exécrable corps : dissection de la grossophobie internalisée.*

Tant que l'on ne se défera pas de cette fascination morbide pour l'idéal honni (Eli

Revues générales

San confie qu'elle se trouvait déjà grosse quand elle était mince[7]), la grossophobie continuera de faire des ravages. Il faut ici être stoïcien : les représentations n'ont que la force qu'on leur accorde. Pourquoi donner autant d'importance à des opinions bêtes et méchantes ? Pourquoi est-il si difficile de combler les failles narcissiques de l'enfance ?

Faut-il être fier d'être gros ?

L'ironie est que l'obésité est encore perçue comme anormale à une époque où elle est en passe de devenir la norme[8]. Aux États-Unis, des voix se sont élevées dès les années 1960 pour une meilleure acceptation sociale des corps hors normes (le mouvement *fat acceptance*) mais l'on continue de faire comme s'il s'agissait d'une minorité opprimée alors qu'une grande partie du monde est désormais concernée, au point où l'on parle de "globésité" (***fig. 6***).

C'est la vraie acceptation de soi qui fait, en réalité, défaut. Comme d'autres victimes de stigmatisation sociale, les personnes obèses sont tentées d'inverser la honte en fierté[9], la *fat pride* ou le *fat praise* allant bien plus loin que la plus raisonnable *fat tolerance*. On se rend alors coupable du même excès de zèle que la *disability pride*, qui affirme parfois étonnamment que le handicap est une "chance". Pour déstigmatiser le handicap ou l'obésité, on en arrive donc paradoxalement à les glorifier. Ne plus avoir honte d'être gros est évidemment essentiel et souhaitable, mais de là à en éprouver de la fierté ? Il est absurde d'être fier de ce que nous subissons, de ce dont nous souffrons : un handicap ou un excès de poids. Il suffirait largement de s'accepter tel que l'on est, de ne plus nourrir de ressentiment à l'égard de ceux qui ont eu moins de malchance dans la vie.

La tendance est toutefois de répéter à l'envi, et sur un ton bravache, à quel point on est fier de son corps démesuré, mais le rappel constant des vexations subies montre que l'on n'est pas forcément réconcilié avec soi-même.

Le *body positive* comme formation réactionnelle

Cette schizophrénie est parfaitement illustrée par la *body positivity* qui semble, à première vue, une saine réaction contre le corps idéal et la dictature de la minceur. Mais la mise en avant décomplexée de corps "non conformes" (***fig. 7***) revient à accepter tacitement de jouer le jeu pervers de la société de spectacle, c'est-à-dire d'être réduit à sa seule apparence physique [15]. Sans compter que les inconscients qui s'exposent aux regards moqueurs des nombreux "rageux" en ligne nourrissent la grossophobie qu'ils veulent combattre : ils s'offrent innocemment en pâture à la vindicte

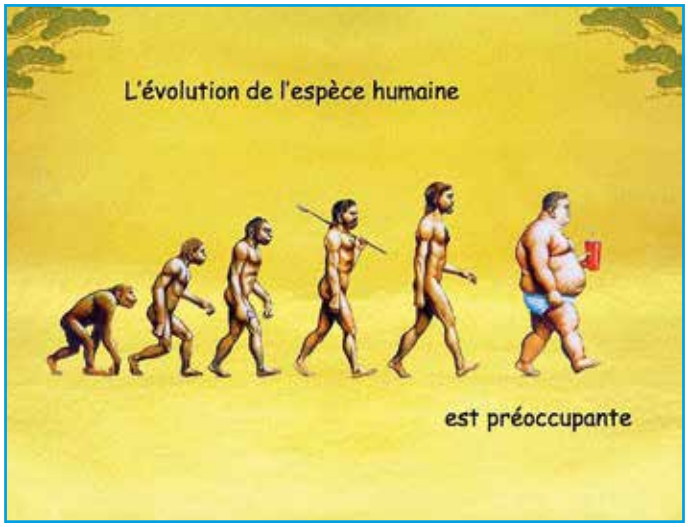


Fig. 6 : "Globésité".

Fig. 7 : Mise en avant décomplexée de corps "non conformes".

[7] "Si j'avais su ce qui m'attendait, j'aurais chéri ce corps. J'en aurais profité, je l'aurais exhibé, j'aurais été vue, et j'aurais eu la confirmation que j'existe, dans le regard des autres du moins. Au lieu de jouir du présent, je vivais dans l'espoir continuel de maigrir un jour. Je vivais dans un futur hypothétique qui lui non plus ne m'appartenait pas."

[8] On sait par exemple que la grande majorité des Américains est en surpoids ou obèse (71,5 %). D'après l'OMS, 40 % des adultes dans le monde étaient déjà en surpoids en 2016 (dont 13 % d'obèses). La progression est d'ailleurs exponentielle depuis les années 1990 : un tout récent article du *Lancet* estime ainsi qu'en 2022, ce dernier chiffre avait grimpé à 16 %, soit près de 1 milliard de personnes obèses [13]. On peut donc raisonnablement penser que la moitié de l'humanité s'écarte de nos jours, peu ou prou, de la "norme" médicale et médiatique.

[9] Mécanisme de défense classique qui masque mal la fragilité de cette posture, comme on peut par exemple le constater dans le témoignage à fleur de peau de la Québécoise Elizabeth Cordeau Rancourt, "Je suis grosse et fière" [14].

POINTS FORTS

- La grossophobie est une conséquence somme toute prévisible de la société du spectacle et de l'exposition complaisante de soi. On reproche au fond à ces corps démesurés d'être très éloignés de l'idéal médiatique du corps parfait, sportif et en bonne santé.
- Les représentations très négatives qui accompagnent le surpoids et l'obésité, auxquelles les médecins eux-mêmes donnent du crédit, sont le plus souvent intériorisées par les personnes corpulentes jusqu'à en perdre toute estime de soi.
- Les *fat studies*, études sur l'obésité, conçues sur le modèle des études sur le genre et sur le handicap (*gender* et *disability studies*), cherchent à politiser le combat contre la grossophobie, en le mettant sur le même plan que la lutte contre la xénophobie ou l'homophobie.
- Le mouvement *body positive*, qui a eu le mérite de contester la norme dominante de la minceur, a été toutefois rapidement récupéré par le capitalisme libéral, qui le met complaisamment en avant. Il faut dire que les obèses représentent un marché juteux et en pleine croissance.

publique, même si les belles âmes les féliciteront toujours pour leur courage.

Le *body positive* suscite ainsi immanquablement le *fat shaming* et perpétue l'obsession médiatique de la beauté physique là où l'on s'attendrait au contraire à ce qu'elle soit relativisée. On salue bruyamment l'audace du créateur de mode qui "ose" faire défiler des mannequins grande taille mais on ne souligne guère le biais de sélection qui consiste à écarter d'emblée les obèses et les laides. Tout récemment, un blockbuster hollywoodien, *Argylle*, innovait en choisissant pour héroïne une belle rousse enrobée mais en exagérant tant ses exploits physiques (on pense notamment à la scène absurde du patinage sur… pétrole) que cela en devient risible (***fig. 8***).

La volonté, en soi louable, de promouvoir d'autres corps, plus ordinaires, plus conformes à la réalité, n'est évidemment pas exempte d'arrière-pensées puisqu'on y a très rapidement vu la possibilité de conquérir un nouveau marché, en rapide croissance. Bien qu'utile et nécessaire, la lutte contre la grossophobie est désormais un argument marketing comme un autre, au service du capitalisme libéral, qui excelle dans l'art de ramener sagement tout mouvement subversif dans le giron de l'industrie culturelle [16].

L'instrumentalisation de la *body positivity* était, en fin de compte, prévisible dans la mesure où l'image du corps n'est pas qu'un phénomène social (mon corps perçu par les autres) mais a d'abord une base physiologique et une structure libidinale, comme le soulignait déjà Paul Schilder dans un livre essentiel [17]. Il est donc illusoire de penser améliorer l'estime de soi des personnes en situation d'obésité en se contentant de redorer leur apparence. Un ravalement de façade ne peut se substituer à un profond réaménagement intérieur.

Conclusion

Ce n'est pas le moindre des paradoxes que la moderne société de surconsommation se montre aussi cruelle à l'encontre de celles et ceux qui suivent le plus docilement ses injonctions continuelles. On condamne moralement l'absence apparente de modération tout en encourageant en même temps la consommation compulsive. La grossophobie s'est ainsi étendue au même rythme que l'obésité.

Mais la fin annoncée de l'abondance et la volonté de tendre à une "frugalité heureuse" n'ont pas rendu plus tendre à

Fig. 8 : *Argylle*, de Matthew Vaughn (2023).

Revues générales

l'égard des gros, dont l'existence même paraît scandaleuse à notre époque de désinflation et de restrictions en tout genre. Leur stigmatisation sociale continue de faire fi des facteurs génétiques, dont l'importance a pourtant été démontrée, particulièrement en ce qui concerne les enfants et les adolescents.

L'idéal serait bien sûr que les personnes corpulentes n'aient plus à s'excuser de leur poids et qu'elles soient reconnues comme des sujets à part entière plutôt que réduites à leur poids ou leur tour de taille. Mais il faudrait déjà qu'elles n'internalisent plus la stigmatisation ambiante et commencent à s'accepter telles qu'elles sont. Parce que tant qu'elles souscriront à la représentation négative que leur renvoie le miroir déformant de la société, elles seront condamnées à la dissonance tragique entre image du corps et corps réel.

BIBLIOGRAPHIE

1. Descartes R. *Discours de la méthode* (1637), 2e partie.
2. Zamberlan A. *Coup de gueule contre la grossophobie. Je suis grosse, et alors?* Ramsay, Paris, 1994, "Crucifixion".
3. Bernier E. *Grandir sans grossophobie. Favoriser une image corporelle saine chez nos enfants*. Les Éditions du Trécarré, Québec, 2023.
4. Carof S. *Grossophobie. Sociologie d'une discrimination invisible*. Éditions de la Maison des Sciences de l'Homme, Paris, 2021.
5. San E. *Cet exécrable corps. Dissection de la grossophobie internalisée*. Les éditions du remue-ménage, Paris, 2023.
6. Manne K. *Unshrinking. How to face Fatphobia*. Crown, New York, 2024, Introduction ("Fighting Weight", trad. YC.).
7. Constantinidès Y. *Le Nouveau culte du corps*. Les Pérégrines, Paris, 2013.
8. Vigarello G. *Les Métamorphoses du gras*. Seuil, Paris, 2010.
9. Collard GL. *Corps rebelle*. Éditions Québec Amérique, Québec, 2021.
10. Le Merle A, Payeur R. Étude des expériences vécues comme grossophobes par les patients en surpoids ou obèses dans le milieu des soins, et les conséquences sur leur prise en charge médicale (thèse de doctorat de médecine), 2022.
11. Mollow A. Sized Up: Why Fat is a Queer and Feminist Issue. *Bitch: Feminist Response to Pop Culture*, 2013;59:18.
12. Cooper C. Can a fat woman call herself disabled? *Disability & Society*, 1997;12:33-41.
13. http://www.thelancet-press.com/embargo/malnutritiontrends.pdf
14. https://tonpetitlook.com/2018/07/27/je-suis-grosse-et-fiere/
15. Cohen R, Irwin L, Newton-John T *et al.* bodypositivity: A content analysis of body positive accounts on Instagram. *Body Image*, 2019;29:47-57. Voir aussi Padjemi J. *Selfie. Comment le capitalisme contrôle nos corps*, Stock, Paris, 2023, chap. 7, "L'arnaque du *body positive*".
16. Cwynar-Horta J. The commodification of the body positive movement on Instagram. *Stream: Culture/Politics/Technology*, 2016;8:36-56.
17. Schilder P. *L'Image du corps. Étude des forces constructives de la psyché* (1935). Gallimard, Paris, 1980.

L'auteur a déclaré ne pas avoir de liens d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.

réalités PÉDIATRIQUES

☐ oui, je m'abonne à ***Réalités Pédiatriques***

Médecin : ☐ **1 an : 60 €** ☐ **2 ans : 95 €**

Étudiant/Interne : ☐ **1 an : 50 €** ☐ **2 ans : 70 €**
(joindre un justificatif)

Étranger : ☐ **1 an : 80 €** ☐ **2 ans : 120 €**
(DOM-TOM compris)

Bulletin à retourner à : **Performances Médicales**
65, rue d'Aguesseau – 92100 Boulogne-Billancourt
Déductible des frais professionnels

Bulletin d'abonnement

Nom : .....

Prénom : .....

Adresse : .....

Ville/Code postal : .....

E-mail : .....

Règlement

☐ Par chèque (à l'ordre de Performances Médicales)

☐ Par carte bancaire n° |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|
(à l'exception d'American Express)

Date d'expiration : |_|_|_| Cryptogramme : |_|_|_|

Signature :

Revues générales

Principales nouveautés en pneumologie pédiatrique au Congrès francophone d'allergologie 2024

RÉSUMÉ : L'édition 2024 du Congrès francophone d'allergologie, dont nous résumons les principales acquisitions et interrogations, a été, comme toujours, riche en nouveautés avec, comme fil conducteur, "L'allergie à travers les âges" : auto-injecteurs dans tous les établissements scolaires ? Eczéma de contact de plus en plus fréquent chez les enfants < 3 ans, régime alimentaire chez la femme enceinte, la prévalence des allergies diminue-t-elle avec l'âge ? Allergies alimentaires, nouvelle cause de harcèlement scolaire, 30 % des anaphylaxies induites par l'alimentation et l'exercice physique associées à des cofacteurs, guêpes polistes en France dans le Sud mais aussi dans le Nord.

En dehors des revues classiques et des discussions du type "pour" ou "contre", le CFA 2024 était riche en communications affichées, dont certaines deviendront certainement des faits cliniques insolites ou des revues critiques.

G. DUTAU
Allergologue — Pneumologue — Pédiatre.

Le CFA a déjà 19 ans ! L'édition 2025 qui se déroulera du 15 au 18 avril à Paris marquera donc les 20 ans du CFA… Cette manifestation, toujours très suivie, constitue le rendez-vous annuel des allergologues, spécialistes privés ou universitaires, réunis dans la FFAL qui regroupe la SFA, le SYFAL, l'ANAFORCAL, le CEA, et l'A§A dont il est souhaitable que, malgré leurs diversités, ces instances convergent vers le même but : promouvoir sans relâche l'allergologie et la gestion des allergies, afin d'assurer aux patients et à leurs familles un parcours de soins idéal [1]. Et cela est d'autant plus crucial que l'allergie toucherait un Français sur trois ! À cet égard, on lira avec intérêt le court éditorial de Demoly et Fontaine [2] dont le titre "*L'allergie à travers les âges de la vie*" constitue le "fil conducteur" du CFA 2024 et illustre le fait que la DA, l'asthme et les AA constituent des étapes quasi obligées du cursus de l'allergique.

Glossaire

AA : allergie alimentaire
AIEPIA : anaphylaxie induite par l'effort physique et l'ingestion d'aliments
A§A : asthme et allergies
ANAFORCAL : association nationale de formation continue en allergologie
CEA : collège des enseignants d'allergologie
CFA : congrès francophone d'allergologie
DA : dermatite atopique
EC : eczéma de contact
ECRHS : *European Community Health Survey*
FFAL : fédération française d'allergologie
ITA : immunothérapie allergènique
PT : *prick test*
RGO : reflux gastro-œsophagien nocturne
SAIA : stylo auto-injecteurs d'adrénaline
SYFAL : syndicat français des allergologues
TC : test cutané

Revues générales

Faut-il des auto-injecteurs d'adrénaline dans toutes les écoles et dans tous les établissements scolaires ?

Cette question était posée dans le cadre d'un débat du type POUR ou CONTRE mais les lecteurs de la RFA seront frustrés de ne lire que les arguments de Santos [3] qui est "contre". La défense du "POUR" était assurée par Guillaume Pouessei qui n'a pas fourni de texte pour ce numéro spécial de la RFA dédié au CFA, mais ses positions sont connues [4] et les congressistes du CFA 2024 pourront visionner la conférence sur le site "CFA. *Replay*". On se demandera si la fréquence de l'anaphylaxie, dont la prévalence a certes augmenté, est à ce point élevée pour qu'il faille doter TOUS les établissements scolaires de SAIA.

Pour Santos, les conditions ne sont pas réunies pour prendre une telle décision avant de connaître sur le plan national :
– l'impact médico-économique d'une telle mesure massive ;
– l'évaluation de l'utilisation de cette dotation (on comprend que nombre de SAIA seront périmés faute d'avoir été utilisés) ;
– la possibilité de diminuer le coût des SAIA ;
– la réalité d'une bonne information des personnels scolaire et périscolaire sur les signes et symptômes de l'anaphylaxie, et son efficience ;
– les résultats de l'accessibilité des SAIA pour ces différentes catégories de personnels.

À cet égard, bien que la question soit un peu différente, il nous remonte du "terrain" l'augmentation des PAI appliqués à la lettre, où l'on exige un SAIA pour la classe, la cantine, le sport, les déplacements périscolaires, etc. Ce qui rejoint la question majeure de l'accessibilité évoquée par Santos.

L'heure est certes à l'efficacité mais pas à la gabegie… Pour Santos, la période où l'allergique est le plus exposé à l'anaphylaxie est l'adolescence, de sorte que cette dotation systématique de SAIA devrait plutôt être envisagée d'abord pour les établissements du second degré [3].

Eczéma de contact chez l'enfant de moins de 3 ans

Beaucoup de médecins de première ligne, en particulier les pédiatres généralistes, seront étonnés d'apprendre que l'EC est une pathologie fréquente chez l'enfant âgé de moins de 3 ans, représentant jusqu'à 20 % des dermatoses pédiatriques et impliquant 1/3 des DA à cet âge. Sa fréquence est en augmentation, en particulier chez les très jeunes enfants, dès les premiers mois de la vie.

Le diagnostic est basé sur l'interrogatoire (anamnèse et circonstances de survenue) et la topographie des lésions qui oriente vers les produits/dispositifs en cause et, bien sûr, sur les TC de plus en plus souvent effectués [5].

La topographie des lésions doit orienter vers un EC et contribuer à évoquer son ou ses causes et mécanismes [5] :
– **atteinte du siège :** penser à de nombreuses causes comme les couches, les lingettes nettoyantes, les topiques cicatrisants, les applications d'antifongiques, les divers talcs, etc.
– **atteinte péri-ombilicale** ou sous les élastiques : couches, lingettes ;
– **atteinte du visage et péribuccales :** lingettes ;
– **atteinte palmaire :** pâtes à modeler, peintures, gommettes, etc. utilisées pour les apprentissages/éducation de l'enfant ;
– **atteinte plantaire :** chaussures, fermetures des chaussures [5].

Les causes sont très nombreuses, de sorte qu'il n'existe pas de batterie de TC consensuelle : métaux (chrome, nickel, cobalt), nombreux marqueurs de parfums comme la colophane, le myroxylon pereirae, les fragances, le formaldéhyde, les fragrances mix 1 et 2, les antibiotiques locaux, le formaldéhyde à 1 %, la paraphénylène diamine à 0,1 %, les cosmétiques, les huiles essentielles, etc. [5].

Les TC doivent faire appel aux "produits personnels" d'hygiène, les cosmétiques et même les fragments de vêtements, de chaussures, de jouets !

Quel régime alimentaire chez la femme enceinte ?

Les pédiatres-allergologues qui exerçaient à la fin des années 1990 se souviennent des multiples études menées en particulier par les pédiatres scandinaves concernant les propositions d'intervention sur le régime des mères pendant la grossesse et l'allaitement, préconisant aussi l'alimentation prolongée au sein et, à défaut, les laits hypoallergéniques, ainsi qu'une diversification alimentaire retardée, etc. [6].

Selon la "loi du balancier" [7], ces préconisations ont été abandonnées au cours des 15-20 dernières années (au moins) et il y a depuis une dizaine d'années un consensus considérant l'existence d'une fenêtre d'opportunité précoce[1] vers l'âge de 4 mois, pour commencer la diversification alimentaire.

Toujours à l'époque, il y existait des "stratégies préventives globales" où les auteurs pensaient que les résultats préventifs seraient meilleurs en associant de façon volontariste la plupart de ces méthodes dont la somme était très contraignante [8, 9] ! Le lecteur inté-

[1] En nutrition, la "fenêtre d'opportunité", est un concept qui repose sur des études scientifiques ayant montré l'importance des 1 000 jours qui s'écoulent entre le début d'une grossesse et le deuxième anniversaire de l'enfant. Voir : https://cwarfr.nestlenutrition-institute.org/librairie/presentations/details/limpact-de-la-nutrition-precoce-sur-la-sante-longterme# : (consulté le 12 septembre 2025).

ressé par les recommandations proposées pourra consulter un tableau qui les résume [10][2] : avant la grossesse, plusieurs mesures dont "arrêter de fumer" (recommandation de santé publique de bon sens) et "éviter d'avoir des animaux ou s'abstenir d'en acquérir", mesure dont il a été prouvé plus tard qu'elle avait un effet inverse (protecteur) sur l'apparition ultérieure des allergies chez le nouveau-né et l'enfant [11] !

Est-ce que l'allergie diminue ou s'atténue avec l'âge ?

Les interrogations sur l'évolution globale des allergies ont toujours été d'actualité. Autrefois (et même naguère), nous avons maintes fois entendu le quasi-aphorisme "*l'asthme guérit le plus souvent à la puberté*" que l'expérience quotidienne infirme souvent, mais pas toujours lorsque sont mélangés l'asthme allergique IgE-dépendant, surtout s'il s'accompagne de comorbidités ; et les sifflements viro-induits, tout en sachant que ces deux types d'asthmes sont souvent associés.

D'où le terme qui, à notre avis, fut riche d'enseignements : "le syndrome asthmatique" qui plaçait sous son ombrelle les diverses causes connues des "*sifflements respiratoires de l'enfant*" (angl. : *wheezing*) – les allergies, les virus, l'effort, certaines bactéries – , et avait l'intérêt d'illustrer la pluralité de ses étiologies et de ses mécanismes supposés. Cette conception était celle de Fernand Geubelle (1925-2005), professeur de pédiatrie à l'Université de Liège et, en France, de Jacques Gerbeaux, professeur de pédiatrie à Paris (hôpital Trousseau)[3]. Avec le "vieillissement immunitaire" nous devrions nous attendre à une diminution de la fréquence et de l'intensité des réactions allergiques.

Christer Janson se demande d'abord si la prévalence globale des allergies a augmenté : la réponse est "oui". L'ECRHS indique que la prévalence de la RA saisonnière auto-rapportée a augmenté de 21 à 31 % entre 1990 et 2008 et que, corrélativement, il y a eu une augmentation de la prévalence des sensibilisations IgE-dépendantes de 26 à 34 % entre 1990 et 1998 [12].

La prévalence des allergies au cours du vieillissement nécessite des enquêtes longitudinales longues. Une étude longitudinale portant sur des individus d'Europe-du-Nord, âgés de 20 à 44 ans, suivis pendant 20 ans à partir du début des années 1990, a montré une augmentation de la prévalence avec l'âge, celle-ci passant de 20 à 25 % [13].

Les résultats de cette étude sont assez disparates puisque le *wheezing* a un peu diminué (–2 %) et que la prévalence de l'asthme a légèrement augmenté (+4 %) ainsi que celle de la RA (+5 %), tandis que la prévalence des symptômes respiratoires nocturnes est restée relativement inchangée. L'augmentation de la RA a été plus importante chez les personnes nées entre 1966 et 1975, sauf en Estonie. Il y a eu une forte diminution du tabagisme (–20 %), une augmentation de l'obésité (+7 %) et des ronflements (+6 %) au cours de la période d'étude.

Le tabagisme, l'obésité, le ronflement et le RGO nocturne étaient liés à un risque plus élevé de tous les symptômes. L'obésité, le ronflement et le RGO nocturne étaient indépendamment liés à l'asthme. La conclusion des auteurs de ce suivi longitudinal et prospectif (qui en appelle d'autres !) résume les mécanismes probables de ces changements de prévalence, au demeurant assez faibles, "*probablement liés à une diminution du tabagisme contrebalancée par une augmentation des allergies, de l'obésité et des troubles liés au sommeil*" [13].

D'autres études soulignent le rôle des comorbidités associées au vieillissement pour expliquer les modifications de la prévalence des maladies allergiques, surtout celles de l'asthme et de la RA [14].

Une autre question est de savoir si l'âge a des effets différents selon les allergènes. Janson *et al.* citent une étude de Patelis *et al.* [15] portant sur le suivi pendant 9 ans de 2 307 individus, âgés de 20 à 45 ans, ayant des antécédents d'AA perçus. La prévalence de l'hypersensibilité alimentaire est restée inchangée, tandis que la prévalence des sensibilisations IgE-dépendantes aux allergènes alimentaires a diminué chez les adultes pendant ce suivi de presque 10 années. La diminution de la prévalence des sensibilisations IgE-dépendantes aux allergènes alimentaires était considérablement plus importante que la variation de la prévalence des sensibilisation IgE-dépendantes aux aéro-allergènes [15]. L'explication biologique de la forte prévalence de l'hypersensibilité alimentaire mériterait d'être étudiée plus en détail.

Harcèlement scolaire des collégiens porteurs d'une allergie alimentaire

Il ne se passe pas 1 semaine sans que divers médias relatent une affaire de harcèlement scolaire dont les causes sont

[2] Cet ouvrage (tableau XXXXIII page 253), publié en 2000 est un livre daté, globalement obsolète. Il se réfère aux travaux de l'époque, la plupart parus dans des journaux internationaux avec comité de lecture, ce qui prouve, s'il en était besoin, la relativité, pour ne pas dire plus, de certaines conceptions pas si anciennes que nous pourrions le penser. D'où l'importance des méta-analyses et de "la médecine basée sur le niveau des preuves" (note de l'auteur).

[3] Fernand Geubelle fut un précurseur de l'exploration fonctionnelle respiratoire et Jacques Gerbeaux un spécialiste de la tuberculose primaire de l'enfant. Leurs élèves respectifs, directs ou indirects, furent confrontés à l'épidémie d'asthme et d'allergies qui n'avait pas encore vraiment commencé dans les années 1980 : une véritable "explosion des allergies". Dans cet ordre d'idées, il est essentiel de consulter la référence suivante : Jean-Jacques Baudon. *Naissance de la pédiatrie au 19e siècle*. La Presse Médicale, 2017;46:438-448.

Revues générales

en général semblables[4]. Il faut remercier Lelot *et al.* [16] pour leur étude prospective, descriptive et multicentrique portant sur des collégiens atteins d'AA. Une nouveauté, malheureusement, que nous n'imaginions pas ! Les auteurs rappellent que la prévalence de l'AA est évaluée en France à 5-7 %, tandis que celle du harcèlement scolaire est estimée à 18 % selon une source PISA 2018 [16].

Cette enquête menée auprès de cinq centres hospitaliers d'allergologie de l'Île-de-France a concerné 68 collégiens allergiques parmi lesquels 39,7 % ont rapporté un harcèlement scolaire : 29,6 % ont estimé que le harcèlement était en rapport avec leur allergie et 5,88 % ont indiqué avoir été forcés de manipuler l'allergène auquel ils étaient sensibles. Ces allergènes étaient l'arachide et les fruits à coque et, dans 70 % des cas, ces collégiens allaient à la cantine et étaient porteurs d'un SAIA. Cooke *et al.* [17] ont rapporté ce risque chez 12 % de leurs patients pour les mêmes allergènes[5]. Certes, les enseignants et les différentes catégories de personnels scolaires et périscolaires sont submergés pas des tâches éducatives variées, mais l'information sur les risques sévères (et connus !) encourus par les enfants et adolescents est nécessaire et ne doit pas rester lettre morte. Comme l'indiquent les auteurs, des études sur une plus grande échelle sont indispensables.

Un cas de syndrome de Kounis

Le syndrome de Kounis est une forme particulière d'anaphylaxie impliquant la vascularisation coronarienne et myocardique, à l'origine du syndrome de "l'angine de poitrine allergique", pouvant évoluer jusqu'à "l'infarctus du myocarde allergique". Deux formes de syndrome de Kounis sont décrites dans la littérature :
– type I (patients ayant des artères coronaires saines sans facteur prédisposant à une coronaropathie) ;
– type II (patients ayant une maladie athéromateuse préexistante où l'épisode allergique peut conduire à l'érosion ou à la rupture de la plaque d'athérome) [18].

Sous le titre "*Un problème croissant*", Boulogne *et al.* [19] décrivent un cas d'anaphylaxie chez un patient âgé de 40 ans, en insistant sur le fait que les anaphylaxies surviennent dans 30 % des cas en présence d'un cofacteur. Leur patient avait développé antérieurement une anaphylaxie induite par l'ingestion d'aliment suivie d'un effort physique alors qu'il prenait de l'amoxicilline et des corticoïdes en vue d'une intervention ORL. Admis aux urgences où il reçut de l'adrénaline IM, son taux de troponine sérique était élevé, ce qui conduisit à la réalisation d'une coronarographie qui montra une lésion monotronculaire de l'artère coronaire droite, nécessitant la pose d'un stent. Ultérieurement, au moment où les investigations allergologiques étaient en cours, il présenta une nouvelle anaphylaxie d'effort. Il ne consommait plus d'amoxicilline mais avait ingéré un croissant avant l'effort physique. Au moment de cet épisode, les marqueurs cardiaques étaient négatifs mais les PT au blé étaient positifs (6 mm) ainsi que le dosage des IgEs dirigés contre le blé et Tri A 19.

Dans ces conditions, les auteurs ont porté le diagnostic de syndrome de Kounis de type I au blé. Selon les auteurs, la prévalence du syndrome de Kounis est faible (1,1 %) mais il est probablement sous-diagnostiqué car très peu connu. Le titre singulier "*Un problème croissant*" doit s'appliquer à la fréquence accrue des anaphylaxies, mais aussi (jeu de mots) au fait que le patient avait consommé un croissant avant d'effectuer un nouvel effort physique ! Très belle observation et, probablement aussi, une gestion difficile à venir de la vie sportive de ce patient !

Guêpes polistes en France : est-ce qu'on y pense trop dans le Sud et pas assez dans le Nord ?

Les guêpes font partie de la famille des *vespidae*, elle-même divisée en deux sous-familles, celle des *vespinae* où on individualise les guêpes *vespula* et les frelons (*vespa*) et celle des polistinae qui regroupe les espèces de guêpes polistes. En France, on dénombre dix espèces de guêpes polistes dont *P. dominula*, la plus fréquente, *P. gallicus*, *P. nympha*, *P. biglumis*… Les ***figures 1, 2 et 3*** montrent diverses guêpes (poliste, vespula et frelon asiatique).

Leur répartition était classiquement concentrée au sud de la Loire car ce sont des espèces thermophiles mais, depuis une vingtaine d'années, elles ont occupé les régions du Nord, jusqu'en Belgique, même si elles y demeurent moins nombreuses que les vespulas.

[4] Le harcèlement scolaire, parfois assimilé à des pratiques de "caïdag", brimade, ou encore bizutage, décrit des comportements de harcèlement en milieu scolaire. Il est caractérisé par l'usage répété de violences, dont des moqueries et autres humiliations. https://fr.wikipedia.org/wiki/Harcèlement_scolaire (consulté le 13 septembre 2024) Voir aussi https://www.education.gouv.fr/non-au-harcelement/qu-est-ce-que-le-harcelement-325361 Voir aussi : Le harcèlement se définit comme une violence répétée qui peut être verbale, physique et/ou psychologique. Le phénomène se prolonge parfois en ligne, on parle alors de cyberharcèlement. https://www.education.gouv.fr/non-au-harcelement/qu-est-ce-que-le-harcelement-325361 (consulté le 13 septembre 2024).

[5] Il nous a paru utile de détailler l'étude de Cooke *et al.* : 17 % et 31 % des jeunes ont signalé des brimades liées à l'AA dans les évaluations à un seul élément et à plusieurs éléments. 12 % des parents ont déclaré que leur enfant avait été victime d'intimidation liée à leur AA. Les jeunes ont signalé de l'intimidation physique manifeste (51 %), de l'intimidation non physique manifeste (66 %) et de l'intimidation relationnelle liée à l'AA (20 %) [...]. Conclusions : un sous-ensemble d'un échantillon diversifié de jeunes atteints d'AA a signalé des actes d'intimidation liés à l'AA [...]. Les politiques scolaires qui facilitent la sécurité et l'inclusion sociale des enfants atteints d'AA devraient être promues.

Fig. 1 : Guêpe poliste (collection F. Lavaud©).

Fig. 2 : Guêpe vespula (collection F. Lavaud©).

Fig. 3 : Frelon asiatique (collection F. Lavaud©).

POINTS FORTS

- La FFAL regroupe la SFA, le SYFAL, l'ANAFORCAL, le CEA et l'A§A.
- Raisonnablement, les conditions ne sont pas réunies pour mettre des auto-injecteurs d'adrénaline dans tous les établissements scolaires avant de connaître, en particulier, l'impact médico-économique d'une telle mesure massive sur le plan national.
- L'eczéma de contact chez l'enfant < 3 ans est de plus en plus fréquent : le diagnostic est basé sur l'anamnèse, la topographie des lésions qui oriente vers les causes, et la réalisation des tests cutanés.
- Faut-il proposer des régimes particuliers aux femmes enceintes qui ont un risque de donner naissance à un enfant à risque allergique, même élevé. La réponse est "NON" : l'alimentation doit être normale et variée. Idem pendant l'allaitement.
- L'incidence de l'allergie ne diminue pas avec l'âge, ni l'intensité des réactions allergiques, en particulier en ce qui concerne les allergies alimentaires.
- La prévalence de l'hypersensibilité alimentaire est restée inchangée tandis que la prévalence de la sensibilisation IgE-dépendante aux allergènes alimentaires a diminué chez les adultes, cette diminution étant plus importante que celle des sensibilisations IgE-dépendantes aux aéro-allergènes.
- Une nouvelle forme de harcèlement scolaire concerne les collégiens porteurs d'une allergie alimentaire.
- Le syndrome de Kounis est une forme particulière d'anaphylaxie impliquant la vascularisation coronarienne et myocardique, à l'origine du syndrome de "l'angine de poitrine allergique", pouvant évoluer jusqu'à "l'infarctus du myocarde allergique".
- Plusieurs communications affichées font état d'allergies/allergènes nouveaux, tels que le champignon "crinière de lion" ou Hydne hérisson, le kaki, les colorants des billets d'argent (colorant textile "Disperse Red 17")
- On ne pense pas assez aux guêpes polistes dans le nord de la France.

Leur morphologie, leur habitat et leur mode de vie diffèrent de ceux des vespulas. Leur abdomen est plus fin avec une jonction avec le thorax plus effilée (taille de guêpe) et le début de l'abdomen est fusiforme. Leur vol est plus lent et souvent stationnaire avec, comme particularité très distinctive, des membres qui pendent sous le corps. Leur nid est également bien particulier, de petite taille, non cloisonné, avec des alvéoles à ciel ouvert. On peut le rencontrer accroché à des poutres, dans des tuiles, des briques, dans une boîte aux lettres, avec des colonies peu nombreuses de quelques dizaines d'individus. La guêpe poliste est moins agressive que la vespula et elle est moins attirée par les repas et boissons pris en plein air, mais elle pique si elle se sent agressée et la quantité de venin injectée est comparable à ce qu'injecte une guêpe vespula, mais les constituants du venin sont différents, dont Pol d1

Revues générales

chez *P. dominula*, spécifique de l'espèce. Mais il contient aussi un antigène 5 (Pol d5) qui est très voisin de celui de la vespula et qui est responsable de réactions croisées observées lors du bilan allergologique par tests cutanés ou dosage d'IgEs. Les réactions croisées entre vespula et poliste affecteraient près de 70 % des patients.

Le bilan allergologique est, du reste, difficile pour le venin de polistes. On dispose d'extraits de polistes pour TC, mais il s'agit d'espèces américaines du sous genre *P. alphanilopterus*, le dosage d'IgEs pour polistes sp (i4) se fait avec le venin de polistes américaines enrichi en Pol d5 et on doit préférer le dosage d'IgEs pour *P. dominula* (i77) enrichi aussi en Pol d5. Quant aux dosages d'IgEs pour des allergènes moléculaires, il est limité à Pol d5 dont on connait le manque de spécificité.

De ce fait, la décision d'ITA est difficile et très souvent en cas de positivité du bilan pour les deux sous-familles de guêpes, on s'orientera vers une double ITA.

Les conclusions des deux experts lors du CFA 2024 étaient les suivantes :
– nous manquons de données pour évaluer l'importance réelle des polistes dans les allergies au venin d'hyménoptères ;
– la poliste est facilement identifiable mais rarement identifiée de façon formelle par les patients car méconnue ;
– l'anaphylaxie à la poliste représente environ 20 % des anaphylaxies aux guêpes ;
– le bilan est limité par l'existence de réactions croisées ;
– il faut penser à la responsabilité de cette guêpe en cas d'échec lors d'une ITA avec le venin de vespula [20].

Remerciements : L'auteur remercie François Lavaud qui a relu ce texte et qui nous a confié des images de guêpes vespula et polistes et de frelon asiatique.

BIBLIOGRAPHIE

1. Lavaud F, Dutau G. Le parcours de soins en allergologie. *Rev Fr Allergol*, 2018;58:359-360.
2. Demoly P, Fontaine JF. L'allergie à travers les âges de la vie. *Rev Fr Allergol*, 2024;103810.
3. Santos C. Faut-il des auto-injecteurs d'adrénalinedans toutes les écoles et dans tous les établissements scolaires ? *Rev Fr Allergol*, 2024;103806.
4. Pouessel G, Weens,B, Brenek S *et al.* Équipement en auto-injecteurs d'adrénaline dans les collèges et lycées :état des lieux dans les départements Nord-Pas-de-Calais. *Rev Fr Allergol*, 2023;61:13-40.
5. Milpied-Hornsi. L'eczéma de contact chez l'enfant de moins de trois ans. *Rev Fr Allergol*, 2024:104061.
6. Ferguson DM, Horwood LI. Early solid food dietand eczema in chlidhood: a 10-year in childhood: a 10-year longitudinal follow-up. *Pediatr Allergy Immunol*, 1994;5:44-47.
7. Dutau G. Les modalités de la diversification zalimentaire : "la loi du balancier". *Rev Fr Allergol*, 2019;59:309-310.
8. Halken S, Host A, Hansen LG *et al.* Effect of an allergy prévention program of atopic symptoms in infancy. A prospective study of 159 'high risk" infants. *Allergy*, 1992;47:645-653.
9. Arshad SH, Matthews S, Hide DW. Effect of allergen avoidance on development of of allergic disorders in infancy. *Lancet*, 1992;339:1493-1497.
10. Dutau G. Guide Pratique d'Allergologie. Éditions MMI, Collection Médiguides, Masson,2000, 1 vol. 293 pages. ISBN2-901227-50-5.
11. Hesselmar B, Hicke-Robert A, Lundall AK *et al.* Pet-keeping in early life reduces the risk of allergy in a dose-dependent fashion. *PloS One*, 2028;13:e0208472.
12. Bjerg A, Ekerljung L, Middelveid R *et al.* Increased prevalence of symptoms of rhinitis but not of asthma between 1990 and 2008 in Swedish adults: comparisons of the ECRHS and GA²LEN surveys. *PLoS One*, 2011;6:e16083.
13. Janson C, Johannessen A, Franklin K *et al.* Change in the prevalence asthma, rhinitis and respiratory symptom over a 20 year period: associations to year of birth, life style and sleep related symptoms. *BMC Pulm Med*, 2018;18:152.
14. Fakhraei RM, Lindberg E, Benediksdóttir B *et al.* Gastroesophageal reflux and snoring are related to asthma and respiratory symptoms: Results from a Nordic longitudinal population survey. *Respir Med*, 2024; 221:107495.
15. Patelis A. Gunnbjörnsdottir M, Borres MP *et al.* Natural History of Perceived Food Hypersensitivity and IgE Sensitisation to Food Allergens in a Cohort of Adults. *PLoS One*, 2014;9:e85333.
16. Lelot M, Forgerit F, De Menibus AC *et al.* Étude descriptive, prospective, multicentrique, sur le harcèlement scolaire chez les collégiens porteurs d'une allergie alimentaire. *Rev Fr Allergol*, 2024, abstract Ali-03-CO:2.
17. Cooke F, Ramos A, Herbert L. Food allergy-related bullying among children a and adolescents. *J Peditr Psychol*, 2022;47:318-326.
18. Abi Khalil M, Damak H, Décorterd D. Anaphylaxie et état de choc anaphylactique. Revue Médicale Suisse, 2014.
19. Boulogne C, Morice C, Chardin L *et al.* *Rev Fr Allergol*, 2024, Abstract Ali-08.
20. Bourrain JL, Van der Brempt X. Du sud au Nord : Polistes attack! Est-ce qu'on y pense trop dans le sud et pas assez dans le nord ? *Rev Fr Allergol*, 2024;64:104062.

L'auteur a déclaré ne pas avoir de liens d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.

Analyse bibliographique

Traitement des nourrissons hospitalisés pour une infection à VRS par ziresovir

Zhao S, Shang Y, Yin Y *et al.* Ziresovir in hospitalized infants with respiratory syncytial virus infection. *N Engl J Med*, 391;12: 1096-1107.

Le virus du VRS engendre des millions d'hospitalisations dans le monde. La mise en place l'année dernière du nirsevimab, un anticorps anti-VRS, comme prophylaxie a permis une réduction drastique de l'incidence des infections respiratoires basses liées au VRS. Cependant, certains enfants sont encore hospitalisés à cause de ce virus et il n'existe, à ce jour, pas de traitement curatif efficace pour ces patients.

Le ziresovir est un inhibiteur sélectif de la protéine F du VRS administré oralement.

Le but de cette étude de phase III était d'évaluer l'efficacité et la sécurité d'emploi du ziresovir chez des enfants de 1 à 24 mois hospitalisés pour une infection à VRS.

Il s'agissait d'un essai randomisé, en double aveugle, placebo-contrôle, réalisé dans 30 départements cliniques de 28 hôpitaux chinois. Les nourrissons étaient randomisés selon un ratio 2:1 pour recevoir oralement toutes les 12 h pendant 5 jours soit du ziresovir, 10 mg jusqu'à 5 kg, 20 mg de 5 à 10 kg et 40 mg de 10 à 20 kg, soit un placebo.

Le critère de jugement principal était une baisse, entre l'inclusion et le 3e jour, correspondant à 48 h complètes de traitement, du score de bronchiolite de Wang. Cet outil de mesure des symptômes cliniques reliés à l'infection respiratoire basse comprenait quatre items : la fréquence respiratoire, le *wheezing*, le tirage intercostal et l'état général (irritabilité, léthargie, baisse de la prise alimentaire) noté de 0 (normal) à 3 (sévère). Les critères de jugements secondaires étaient la modification de la charge virale au 5e jour, les modifications du score de Wang chez les nourrissons avec un score de Wang initial > 8 et les enfants de moins de 6 mois. La population en intention de traiter incluait tous les participants avec une infection à VRS confirmée qui recevait au moins une dose de ziresovir ou placebo alors que la population de sécurité désignait tous les participants recevant au moins une dose de traitement ou placebo.

Au total, 244 enfants (74 % de garçons) d'âge moyen de 6,3 (+/– 4,8) mois ont été inclus dans la population en intention de traiter et 302 (74 % de garçons) d'âge moyen de 6,2 (+/– 4,6) mois dans la population de sécurité. Le score de Wang moyen initial était de 6,7 (+/– 1,6) points et la charge virale moyenne de 7,4 +/– log copies/mL. Une réduction du score de Wang au 3e jour était significativement plus importante dans le groupe ziresovir par rapport au placebo (–3,4 points (IC95 % : –3,7 à –3,1) *vs* –2,7 points (IC95 % : –3,1 à –2,2) soit une différence de –0,8 points (p = 0,002). La réduction de la charge virale au 5e jour était plus grande dans le groupe ziresovir par rapport au placebo (–2,5 *vs* -1,9 log copies/mL) soit une différence de –0,6 log copies/mL (IC95 % : –1,1 à –0,2).

En analyse de sous-groupe, les nourrissons ayant des scores initialement > 8 ou ayant moins de 3 mois avaient des améliorations significatives du score de Wang avec le traitement, par rapport au placebo.

L'incidence des effets secondaires était de 16 % dans le groupe ziresovir et de 13 % dans le groupe placebo. Dans ce premier groupe, 3 % des participants ont interrompu le traitement et la moitié de ceux-ci ont arrêté l'essai pour un rash cutané, une thrombopénie et deux pour des complications respiratoires. Les effets secondaires les plus fréquents, reliés respectivement au ziresovir ou au placebo, étaient une diarrhée (4 et 2 % des enfants), une élévation des transaminases (3 et 3 %) et un rash (2 et 1 %). Enfin, une résistance au médicament associée à une mutation était observée dans 9 % des cas dans le groupe ziresovir.

Dans cet essai de phase III, les enfants de 1 à 24 mois hospitalisés pour une infection à VRS traités par ziresovir présentaient une amélioration significative des signes et symptômes cliniques après 48 h de traitement par rapport à ceux recevant un placebo. Même si le score de Wang n'est pas validé au niveau international et que l'étude se déroule dans un seul pays, l'efficacité de ce traitement et l'absence d'effet secondaire significatif en comparaison du placebo sont satisfaisantes pour son utilisation chez le nourrisson.

Traitement par liraglutide des enfants obèses de 6 à 12 ans

Fox C, Barrientos-Perez M, Bomberg EM *et al.* Liraglutide for children 6 to < 12 years of age with obesity-A randomized trial. *N Engl J Med*, 2024: in press.

Le traitement de l'obésité de l'enfant comprend des mesures hygiéno-diététiques avec la mise en place d'un régime hypocalorique. Cependant, le maintien de ce dernier dans la durée est compliqué.

Les analogues du GLP1, le liraglutide et le sémaglutide, ont été approuvés par les agences américaine et européenne du médicament chez les patients obèses à partir de l'âge de 12 ans en plus des mesures diététiques. Ces traitements agissent en augmentant le signal de satiété, réduisant ainsi l'appétit.

Analyse bibliographique

En parallèle, ils induisent une augmentation post-prandiale des taux d'insuline et une diminution de la sécrétion du glucagon.

Le but de ce travail était d'étudier l'efficacité et la sécurité d'emploi du liraglutide par rapport à un placebo en plus des interventions diététiques chez des enfants obèses de 6 à 12 ans.

Il s'agissait d'un essai de phase III, randomisé, en double aveugle, placebo-contrôle, réalisé dans 23 services de neuf pays différents à partir de mars 2021. Les participants étaient des enfants âgés de 6 à 12 ans avec un indice de masse corporelle (IMC) > 95^{e} percentile, sans diabète associé ni cause secondaire d'obésité.

Après une période de *screening* de 2 semaines, au moment de la randomisation, les enfants recevaient pendant 56 semaines selon un ratio 2:1 soit du liraglutide, augmenté progressivement jusqu'à 3 mg sur 12 semaines, soit un placebo, en une injection quotidienne sous-cutanée. En parallèle, ils recevaient des conseils diététiques personnalisés à chaque visite et étaient encouragés à pratiquer une activité sportive modérée à intense 1 h/j. Après la phase de traitement, les enfants entraient dans une période de suivi de 26 semaines.

L'objectif principal était d'évaluer le pourcentage de changement de l'IMC. Les objectifs secondaires étaient d'observer le pourcentage de changement de poids et la diminution de l'IMC d'au moins 5 % par rapport à l'inclusion. Les effets secondaires des traitements étaient rapportés.

Au total, 82 enfants ont été inclus, 56 dans le groupe liraglutide et 26 dans le groupe placebo.

À la semaine 56, le pourcentage moyen de changement de l'IMC par rapport à l'inclusion était de –5,8 % dans le groupe liraglutide *vs* 1,6 dans le groupe placebo, soit une différence de –7,4 points de pourcentages (IC95 % : –11,6 à –3,2 ; p < 0,001). Le pourcentage moyen de changement de poids était de 1,6 % avec le liraglutide et de 10 % avec le placebo, soit une différence de –8,4 points de pourcentage (IC95 % : –13,4 à –3,3 ; p = 0,001).

Une réduction de l'IMC d'au moins 5 % était observée chez 46 % des enfants ayant reçu le liraglutide et 9 % de ceux ayant reçu le placebo soit un odd ratio ajusté de 6,3 (IC95 % : 1,4 à 28,8 ; p = 0,02).

Des effets secondaires étaient notés chez 89 % et 88 % des enfants des groupes liraglutide et placebo respectivement. Les effets secondaires digestifs (nausées, vomissements, diarrhée) étaient les plus fréquents, surtout dans le groupe liraglutide où ils atteignaient 80 % contre 54 % dans l'autre groupe. Ils n'avaient pas d'impact sur la croissance staturopondérale.

Ce travail montre que, comme chez l'adolescent, le liraglutide associé à des mesures hygiéno-diététiques permet, chez les enfants de 6 à 12 ans, une plus grande réduction de l'IMC que le placebo. Une phase d'extension de l'essai est en cours pour voir l'efficacité et la tolérance sur le long terme.

J. LEMALE
Service de Gastroentérologie et Nutrition pédiatriques, Hôpital Trousseau, PARIS.

réalités
PÉDIATRIQUES

ABONNEZ-VOUS
et recevez la revue chez vous
FEUILLETER LA REVUE >

ACCUEIL | DOSSIERS | ARTICLES | ANNÉE PÉDIATRIQUE | REVUE DE PRESSE | UN GERME ET SA PRÉVENTION | CONTACT

BILLET DU MOIS

10 OCTOBRE 2024 | 0

Porteurs de flamme, passeurs de flamme

Quelle est la morale du sport ?
"Que le meilleur gagne", pourrait-on répondre, en un sens qui serait "Que le meilleur l'emporte". À un moment donné de leur "construction mentale", nous avait appris Axel Kahn*, les sportifs pourraient être entraînés à n'évaluer les conséquences de leurs échecs qu'en regard des résultats de leurs concurrents, avec les risques de méconnaître les valeurs de performances qui ne sont obtenues que sur eux-mêmes.

6 SEPTEMBRE 2024
Un p'tit truc en plus

10 JUIN 2024
Kafka, l'enfant et la poupée

13 MAI 2024
C'est quoi l'espoir, papa ?

8 AVRIL 2024
Et ce mot est...

REVUES GÉNÉRALES

24 OCTOBRE 2024 | 0

Prévention primaire de l'APLV : que peut-on proposer en 2024 ?

REVUES GÉNÉRALES

22 OCTOBRE 2024 | 0

Vaccin contre la dengue : pourquoi et pour qui ? Une stratégie vaccinale encore à définir

www.realites-pediatriques.com

La FMC du pédiatre d'aujourd'hui pour préparer la médecine de demain

evian
Live young

L'EAU QUI ACCOMPAGNE LES BÉBÉS DEPUIS 1935.

1 **UNE EAU PURE ET NATURELLE***
Une composition unique et stable dans le temps.

2 **PARFAITEMENT ADAPTÉE À L'ORGANISME DES BÉBÉS****

3 **UN GOÛT NEUTRE**
Qui convient à la découverte du goût par les bébés.

4 **EVIAN® EST UNE EAU MINÉRALE NATURELLE RECONNUE PAR L'ACADÉMIE DE MÉDECINE DEPUIS 1878**

*Comme toutes les eaux minérales naturelles, evian® est naturellement pure
**Idéale pour l'hydratation des bébés (conforme aux critères de l'ANSES)

345 mg/L
Limite ANSES
1000 mg/L
FAIBLE MINÉRALITÉ

TENEUR EN NITRATES
3,8 mg/L
Vs critère ANSES
10 mg/L

BETC S.A.E.M.E. Evian – RCS Thonon 797 080 850

Live young = Vivons jeune