

Otite moyenne aiguë et complications à court terme

Drs NALINE JUILLAND^a, PAULINE VINCKENBOSCH^a et CÉLINE RICHARD^a

Rev Med Suisse 2016; 12: 338-43

L'incidence des complications des otites moyennes aiguës a fortement été réduite depuis l'avènement de l'antibiothérapie dans la prise en charge de l'otite moyenne aiguë. Ces complications restent cependant encore graves, pouvant mettre en jeu le pronostic vital ou être à l'origine de graves séquelles chez l'enfant. L'accent est mis sur l'importance du diagnostic de l'otite moyenne aiguë qui reste parfois difficile et sur la connaissance des signes cliniques pouvant faire suspecter une évolution défavorable. Parallèlement aux avancées technologiques médicales, les études progressent quant au développement de nouveaux vaccins et à l'utilisation ciblée de l'antibiothérapie.

Acute otitis media and short term complications

Oral antibiotic have changed the incidence of otitic intracranial complications. In spite of therapeutic progress, these complications remain serious, potentially life-threatening and may result in long-life consequences. Acute otitis media diagnosis and knowledge of intracranial complications' symptoms are required for early and adapted therapeutics. Care strategies evolve with the continuously improvement of medical technologies, development of new vaccines and targeted use of antibiotics.

INTRODUCTION

L'otite moyenne aiguë (OMA) est une pathologie courante de l'enfant, représentant la première raison de consultation et de prescription antibiotique chez les enfants dans les pays développés.¹ Bien que les complications des OMA aient fortement diminué depuis l'avènement des antibiotiques, celles-ci sont encore associées à une morbidité élevée.² Les complications aiguës de l'OMA sont majoritairement d'origine infectieuse, secondaire à une agressivité particulière du germe impliqué et peuvent s'accompagner d'une bactériémie. Cette dernière est retrouvée également dans 3% des cas d'OMA non compliquée et en lien direct avec l'augmentation de l'hyperthermie.³ Il existe différents types de complications aiguës de l'OMA, classiquement présentées selon leur topographie en complications intra- et extra-temporales.

COMPLICATIONS AIGÜES DES OTITES MOYENNES AIGÜES

Ces complications peuvent parfois être difficiles à diagnostiquer, non seulement par le fait que les antibiotiques en masquent parfois les symptômes mais surtout de par la multipli-

cité de leurs présentations cliniques⁴ et des voies de dissémination possibles (figure 1). Les incidences des principales complications sont représentées dans le tableau 1.

Complications intratemporales

La mastoïdite représente la complication la plus fréquente des OMA, bien que celle-ci puisse survenir au décours d'une OMA ou d'une otite chronique. Son incidence est de 1,2 cas pour 100 000 chez les enfants de moins de 15 ans, avec une incidence plus élevée chez les nourrissons et une légère prédominance masculine.¹⁰ Dans le cadre de l'OMA, la mastoïdite est généralement aiguë mais peut perdurer et se chroniciser. L'atteinte infectieuse du mucopérioste de l'oreille moyenne va dans un premier temps diffuser au périoste mastoïdien par les veinules. L'accumulation de sécrétions purulentes au niveau de l'oreille moyenne et de la région de l'aditus entraîne une hyperplasie muqueuse bloquant tout passage entre la mastoïde et l'oreille moyenne. La déminéralisation des cloisons osseuses mastoïdiennes ainsi induite va permettre à la collection purulente de s'étendre pour ne réaliser plus qu'une large cavité purulente dont la muqueuse est composée d'un amas de granulations mucopériostées épaissies et hypervascularisées.¹¹ Ce stade est encore résolutif sous traitement médical adapté. L'évolution va ensuite se faire vers la lyse de la corticale externe (figure 2) et la formation d'un abcès sous-périosté, stade de la mastoïdite extériorisée.

La forme la plus fréquente est l'extériorisation latérale de la mastoïdite, toutefois elle ne complique que 4% des OMA.¹² Les différents symptômes qui auraient pu faire suspecter le développement d'une complication, tels que la fièvre, la douleur rétro-auriculaire, l'altération de l'état général, ne sont pas forcément marqués et l'OMA est découverte de manière concomitante dans près de 50% des cas.¹³ L'inspection retrouve un

TABLEAU 1 Incidence des principales complications des otites moyennes aiguës

(Données récentes⁵⁻⁹).

Complications	Taux
Paralysie faciale	6-8%
Abcès sous-périosté	18-27%
Mastoïdite	53%
Labyrinthite	41%
Thrombose du sinus latéral	2,7-36%
Abcès extradural	36%
Hydrocéphalie	54%

^aService d'ORL et chirurgie cervico-faciale, CHUV, 1011 Lausanne
celine.richard@chuv.ch

FIG 1

Principales voies de dissémination

1. Embolies septiques au travers des veinules contenues dans l'os et la dure-mère des sinus veineux; 2. Passage à travers des espaces déhiscent post-traumatiques; 3. Passage à travers un os déminéralisé; 4. Passages par les espaces périartériales de Virchow/Robin aux tissus cérébraux; 5. Dissémination par les voies anatomiques: fenêtrées ronde et ovale, l'aqueduc vestibulaire, cochléaire, une déhiscence du tegmen ou par les sutures osseuses.

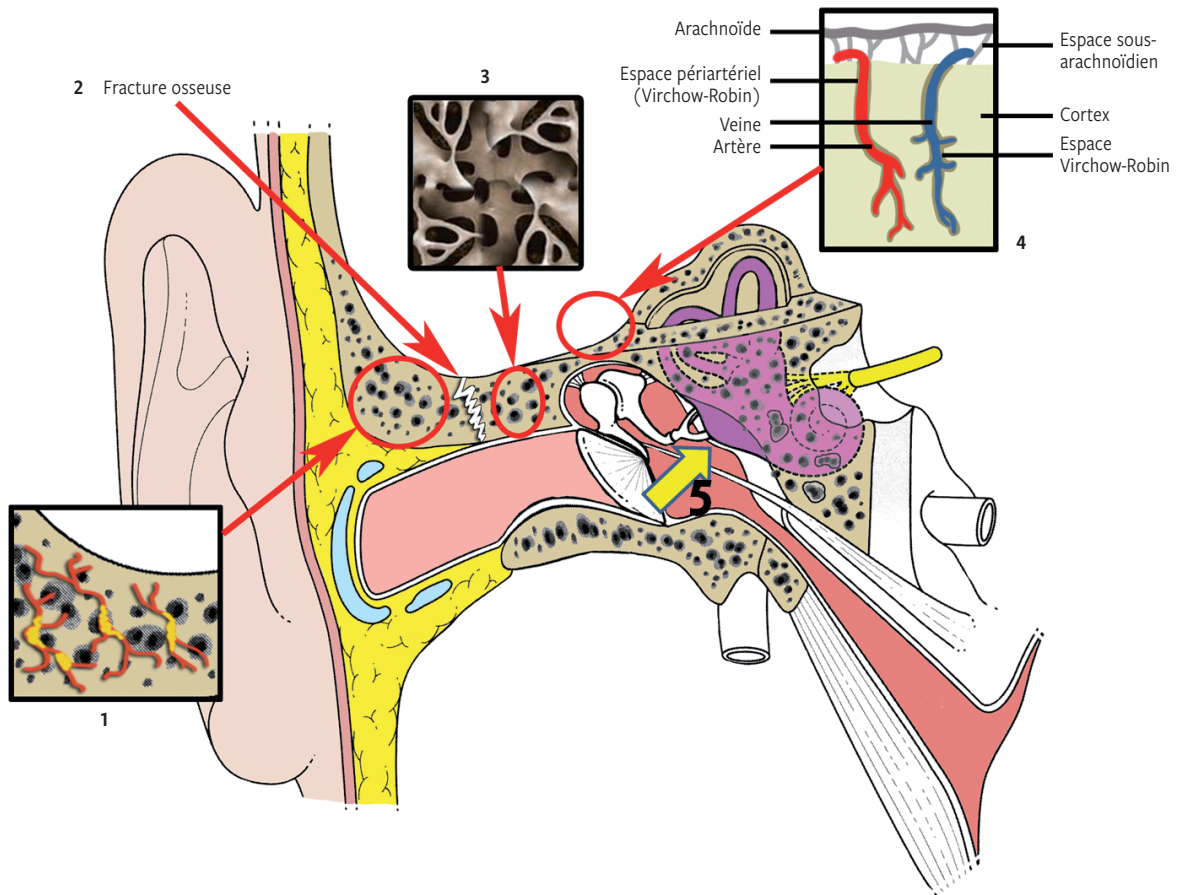
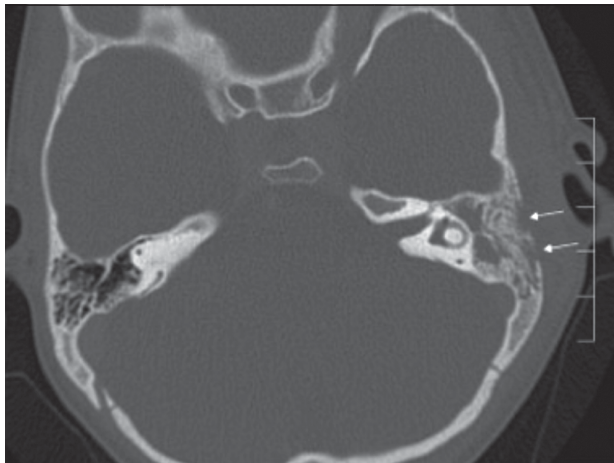


FIG 2

Scanner cérébral

Coupe axiale passant par le canal semi-circulaire latéral. Comblement de l'oreille moyenne et de la mastoïde gauches. Lyse de la corticale externe gauche (flèches).

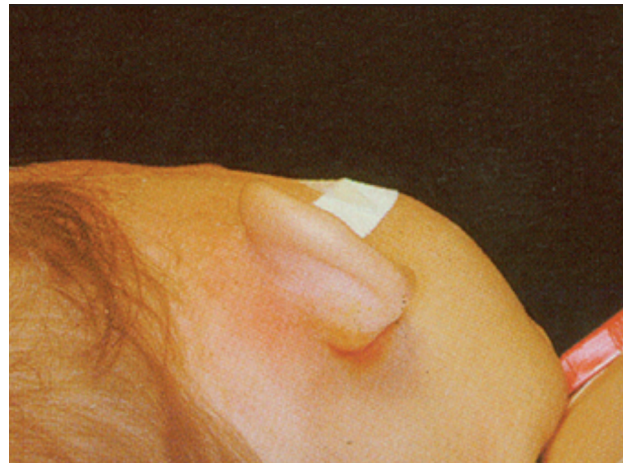


effacement du sillon rétro-auriculaire avec présence d'un érythème cutané en regard de la mastoïde dont la palpation retrouve une collection fluctuante et douloureuse (figure 3).

FIG 3

Mastoidite extériorisée

La collection est visible en position rétro-auriculaire, associée à un décollement du pavillon pathognomonique vers le bas et l'avant. Un érythème cutané est associé.



L'otoscopie retrouve un tympan évoquant une OMA parfois associée à une chute de la paroi postérieure du conduit auditif externe. La prise en charge est une urgence thérapeutique

en milieu hospitalier. Dans 20 à 50% des cas, les prélèvements bactériologiques sont stériles. Toutefois, les germes les plus fréquemment retrouvés sont ceux de l'OMA, le principal germe étant *S. pneumoniae* chez les enfants sans historique d'OMA et *P. aeruginosa* chez ceux présentant des OMA récurrentes.² *H. influenzae*, *P. mirabilis* et les germes anaérobies peuvent être retrouvés avec une fréquence variant selon les études.¹⁴ Plus de 70% des *S. pneumoniae* retrouvés dans les mastoïdites présentent une sensibilité diminuée à la pénicilline.^{10,15} Lors de la mise en évidence d'un germe anaérobie comme *Fusobacterium necrophorum*, l'antibiothérapie proposée doit être prolongée, les complications potentielles étant importantes. La tomodynamométrie met en évidence, outre une opacité des cellules mastoïdiennes et de la caisse du tympan, la présence ou non d'un abcès sous-périoste, guidant la stratégie chirurgicale, la mastoïdectomie étant nécessaire en cas de mastoïdite extériorisée.

L'extériorisation peut être *temporale* en dehors de l'apex tempore tempore (figure 4). L'infiltration est rapidement fluctuante au niveau de la région temporozygomatique et prétragienne, décollant et refoulant le pavillon vers le bas. Une entité particulière peut être individualisée: l'abcès de Luc, collection temporaire sous-périostée s'étendant à travers le conduit auditif externe pouvant survenir sans mastoïdite associée. Le traitement associe drainage chirurgical et antibiothérapie adaptée.¹⁶ L'évolution vers une ostéomyélite de l'os temporal peut survenir en l'absence de traitement.¹⁷

L'effraction de la corticale de la *pointe mastoïdienne sur sa face interne* signe la mastoïdite de Bezold, pathologie peu commune depuis la généralisation de l'antibiothérapie et survenant préférentiellement sur des terrains immunodéprimés. L'abcès est difficilement palpé, une limitation de la rotation céphalique et la douleur locale doivent le faire suspecter.¹⁸

FIG 4 Scanner cérébral

Coupe axiale avec injection de produit de contraste. Une double collection est visible, temporale et en regard de la mastoïde. Un thrombus est visualisé dans le sinus latéral gauche (signe du delta).



L'effraction sur la *face externe de la pointe mastoïdienne* signe le pseudo-Bezold, associant cliniquement un torticolis inflammatoire avec douleur de la pointe mastoïdienne. De manière plus anecdotique est décrite la mastoïdite extériorisée au niveau du triangle jugulodigastrique de Mouret.

La *paralysie faciale* (PF) est de nos jours très rare, avec une incidence de 0,005 comparée à 0,5-0,7% avant l'introduction de l'antibiothérapie.¹⁹ La PF otogène peut survenir à la phase précoce de l'OMA ou de manière plus retardée (8^e - 10^e jours) dans le cadre d'une OMA négligée ou mal traitée. L'atteinte nerveuse pourrait se faire suivant différents mécanismes: l'ostéite diffusant et entraînant une névrite profonde; par infection rétrograde dans le canal de Fallope;²⁰ par réactivation d'une infection virale;²¹ dans les suites d'une démyélinisation secondaire à la présence d'une endotoxine bactérienne;²² par atteinte oedémateuse dans le cadre d'une thrombose veineuse.²³ L'atteinte est d'installation brutale, périphérique, unilatérale et le plus souvent partielle. Toute PF nécessite une otoscopie à la recherche d'une OMA, le diagnostic de PF *a frigore* n'étant qu'un diagnostic d'exclusion. En cas de PF otogène, il est nécessaire d'effectuer une analyse bactériologique, d'où la double justification de la paracentèse, à la fois en tant qu'élément de la stratégie thérapeutique et diagnostique si l'OMA n'est pas perforée. Le scanner des rochers sera réalisé en urgence devant des signes de mastoïdite associée et ne le sera dans les autres cas qu'en l'absence d'amélioration ou en cas d'aggravation.¹⁹ Le traitement est une urgence et associe antibiothérapie intraveineuse, corticostéroïdes et myringotomie, combinés à une mastoïdectomie en cas de mastoïdite.²⁴

La *labyrinthite* est très rare dans les OMA, plutôt de caractère inflammatoire et secondaire à l'atteinte de l'oreille interne par les toxines bactériennes de l'oreille moyenne, et peut passer totalement inaperçue durant le traitement de l'OMA,¹¹ les signes cochléaires et vestibulaires étant peu marqués. En cas de labyrinthite compliquant une mastoïdite aiguë, une mastoïdectomie doit être effectuée, même en l'absence d'abcès sous-périoste.

L'*arthrite septique de l'articulation temporo-mandibulaire* est anecdotique. La douleur, la fièvre et un trismus traduisent l'atteinte de l'articulation dont le traitement inclut antibiothérapie par voie générale et lavage de l'articulation.²⁵

La *pétrosite* et le *syndrome de Gradenigo* (*otorrhée, névralgie trigéminal et paralysie du VI*) sont des complications rares, principalement retrouvées dans l'otite chronique compliquée.

Complications endocrâniennes

Leur incidence est estimée 0,04%² mais avec une mortalité élevée de 8 à 26,3%.^{26,27} Les complications méningocéphaliques lors des mastoïdites aiguës et subaiguës restent non négligeables, de l'ordre de 10%. Les complications endocrâniennes surviennent principalement du fait d'une ostéite qui, de proche en proche, permet l'atteinte infectieuse, par diffusion hématogène ou par le biais d'une thrombophlébite du réseau veineux (veine émissaire mastoïdienne, veinules). Les principaux germes mis en évidence sont *S. pneumoniae*, *P. mirabilis*, *P. aeruginosa* et *coagulase negative Staphylococcus*.^{2,28}

TABLEAU 2 Germes et complications

Revue non exhaustive.

	Types de complication	Nombre de patients	Bactéries prévalentes
Pellegrini et coll., 2012 ⁵	Complications intratemporales	17	<i>S. pyogenes</i> (8/17)
Ghosh et coll., 2011 ⁶	Thrombose du sinus latéral	13	<i>P. aeruginosa</i> (3/13)
Zevallos et coll., 2009 ⁷	Mastoïdite avec ou sans complication intracrânienne	75	<i>S. pneumoniae</i> (57/75)
Mattos et coll., 2014 ¹³	Complications intratemporales et intracrâniennes	109	<i>S. pneumoniae</i> (36/109)
Patel et coll., 2014	Thrombose du sinus latéral	20	<i>F. necrophorum</i> (2/20) <i>S. pneumoniae</i> (2/20) <i>H. influenzae</i> (2/20)
Ryan et Antonelli, 2000 ⁹	Méningites	83	<i>S. pneumoniae</i> (36/83)

La thrombophlébite du sinus latéral connaissait un taux de mortalité de 100% avant l'ère antibiotique. La thrombose du sinus latéral peut être associée à des embolies septiques avec souvent une bactériémie.⁹ L'extension peut se faire à la veine jugulaire interne (syndrome de Lemierre) et au sinus caverneux. La thrombophlébite du sinus latéral d'origine otogène est souvent découverte de manière fortuite sur le scanner. Toutefois, celle-ci peut être évoquée devant des céphalées persistantes, l'hydrocéphalie avec œdème papillaire n'apparaissant que secondairement. En cas de symptomatologie bruyante, il faut se méfier d'un thrombus infecté dans la lumière réalisant une septicopyohémie. L'examen TDM montre une image en delta et l'angio-IRM met en évidence le thrombus (figure 5). *Fusobacterium necrophorum* et les streptocoques anaérobies sont fréquemment impliqués. La place de l'anticoagulation reste discutée,²⁹ bien que celle-ci semble possible avec une surveillance adéquate.³⁰

Les méningites purulentes otogènes (incidence de 0,42 pour 100000) sont la conséquence d'une bactériémie. Les méningites à *H. influenzae* ont pratiquement disparu depuis la vaccination généralisée des jeunes enfants, *S. pneumoniae* étant devenu le principal germe en cause (tableau 2).⁹ L'infection de l'oreille moyenne s'étend aux méninges par des voies préformées ou par un mécanisme de thrombophlébites.¹¹ Le tableau clinique associe des céphalées, retrouvées chez l'enfant pouvant s'exprimer, tandis que les plus petits seront prostrés. La raideur nucale, des vomissements et un syndrome infectieux

s'y associent. La ponction lombaire permet de rechercher le germe responsable, mais la culture sera souvent stérile en cas d'antibiothérapie antérieure, d'où l'intérêt d'effectuer une recherche d'OMA dont le prélèvement pourra être éventuellement contributif. Le traitement associe une antibiothérapie adaptée avec paracentèse systématique.

L'empyème extradural est souvent découvert en peropératoire, l'infection se propageant par contiguïté entre le rocher et la dure-mère. L'empyème sous-dural doit faire craindre d'autres complications méningo-encéphaliques sous-jacentes. La symptomatologie initiale est marquée par une fièvre élevée, associée à un syndrome méningé. Les encéphalites surviennent huit à dix jours après l'épisode initial. Les abcès encéphaliques (temporal et cérébelleux) ont pratiquement disparu chez l'enfant, associant signes de septicémie et hypertension intracrânienne. Ils sont associés au plus fort taux de mortalité.² Le pneumocéphale est secondaire le plus souvent à un traumatisme crânien, ou à une otite chronique. L'ensemble de ces pathologies nécessite une prise en charge en urgence par les équipes ORL et neurochirurgicales.

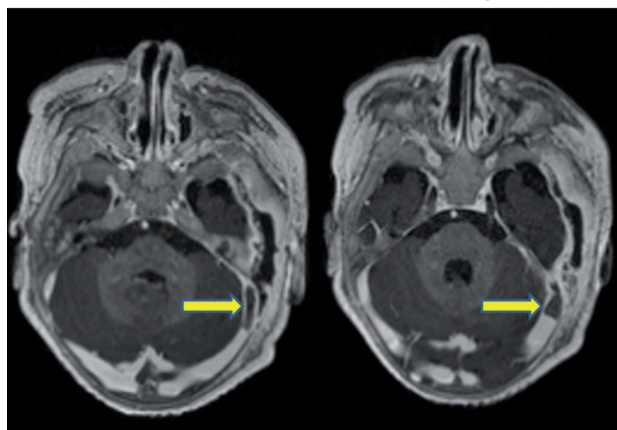
CONCLUSION

Les complications d'OMA restent toujours un problème d'actualité encore potentiellement léta. Diagnostiquer une OMA pouvant se compliquer reste difficile dans la mesure où bon nombre de complications révèlent l'OMA. Actuellement, l'introduction du vaccin conjugué 13-valent contre les pneumocoques a permis une meilleure couverture, bien que l'émergence d'infections graves secondaires aux sérotypes non couverts soit observée.³¹ Un nouvel espoir pourrait résider dans la compréhension des stratégies développées par les bactéries comme le pneumocoque pour survivre et dans l'optimisation de la réponse immune avec le développement de vaccins combinés virus-bactérie incluant les quatre antigènes les plus représentatifs de chaque bactérie de l'OMA associés par exemple au virus para-influenza.³²

Conflit d'intérêts: Les auteurs n'ont déclaré aucun conflit d'intérêts en relation avec cet article.

FIG 5 Angio-IRM cérébrale

Le thrombus est visible dans la lumière vasculaire du sinus latéral gauche (flèches).



IMPLICATIONS PRATIQUES

- La mastoïdite a une incidence de 1,2 cas pour 100 000 chez les enfants de moins de 15 ans, avec une incidence plus élevée chez les nourrissons et avec une légère prédominance masculine
- Les principales complications intratemporales regroupent: la mastoïdite aiguë extériorisée, la paralysie faciale, les labyrinthites et la pétrosite
- Les principales complications endocrâniennes regroupent: la méningite otogène, les abcès endocrâniens et les thrombophlébites
- Les imageries tomodensitométrique et par résonance magnétique nucléaire sont d'une grande aide au diagnostic en l'absence ou en faible spécificité des symptômes de complications de l'otite moyenne aiguë
- Le traitement associe une antibiothérapie ciblée à un traitement chirurgical selon l'étiologie et le type de la complication

1 Teele DW, Klein JO, Rosner B. Epidemiology of otitis media during the first seven years of life in children in greater Boston: A prospective, cohort study. *J Infect Dis* 1989;160:83-94.

2 * Go C, Bernstein JM, de Jong AL, Sulek M, Friedman EM. Intracranial complications of acute mastoiditis. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2000;52:143-8.

3 Schutzman SA, Petrycki S, Fleisher GR. Bacteremia with otitis media. *Pediatrics* 1991;87:48-53.

4 Ozer E, Sivasli E, Bayazit YA, et al. Otogenic cerebral venous infarction: A rare complication of acute otitis media. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2003;67:1019-21.

5 Pellegrini S, Gonzalez Macchi ME, Sommerfleck PA, Bernáldez PC. Intratemporal complications from acute otitis media in children: 17 cases in two years. *Acta Otorrinolaringológica Esp* 2012;63:21-5.

6 * Ghosh PS, Ghosh D, Goldfarb J, Sabella C. Lateral sinus thrombosis

associated with mastoiditis and otitis media in children: A retrospective chart review and review of the literature. *J Child Neurol* 2011;26:1000-4.

7 Zevallos JP, Vrabec JT, Williamson RA, et al. Advanced pediatric mastoiditis with and without intracranial complications. *Laryngoscope* 2009;119:1610-5.

8 Wanna GB, Dharamsi LM, Moss JR, et al. Contemporary management of intracranial complications of otitis media. *Otol Neurotol* 2010;31:111-7.

9 Ryan MW, Antonelli PJ. Pneumococcal antibiotic resistance and rates of meningitis in children. *Laryngoscope* 2000;110:961-4.

10 François M, Van den Abbeele T, Viala P, Narcy P. Acute external mastoiditis in children: Report of a series of 48 cases. *Arch Pediatr* 2001;8:1050-4.

11 Haddad J. Treatment of acute otitis media and its complications. *Otolaryngol Clin North Am* 1994;27:431-41.

12 Kangsanarak J, Fooanant S, Ruckphaopunt K, Navacharoen N, Teotrakul S. Extracranial and intracranial compli-

cations of suppurative otitis media. *Report of 102 cases.* *J Laryngol Otol* 1993;107:999-1004.

13 ** Mattos JL, Colman KL, Casselbrant ML, Chi DH. Intratemporal and intracranial complications of acute otitis media in a pediatric population. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2014;78:2161-4.

14 Garcia RD, Baker AS, Cunningham MJ, Weber AL. Lateral sinus thrombosis associated with otitis media and mastoiditis in children. *Pediatr Infect Dis J* 1995;14:617-23.

15 Morinière S, Lanotte P, Celebi Z, et al. Acute mastoiditis in children: Clinical and bacteriological study of 17 cases. *Presse Médicale* 2003;32:1445-9.

16 Weiss I, Marom T, Goldfarb A, Roth Y. Luc's abscess: The return of an old fellow. *Otol Neurotol* 2010;31:776-9.

17 Urik M, Machač J, Šlapák I, Hošnová D. Pott's puffy tumor: A rare complication of acute otitis media in child: A case report. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2015;79:1589-91.

18 Patel N, Goodman J, Singh A. Bezold's abscess in the setting of untreated HIV infection. *Laryngoscope* 2010;120(Suppl. 4):S134.

19 Gaio E, Marioni G, de Filippis C, et al. Facial nerve paralysis secondary to acute otitis media in infants and children. *J Paediatr Child Health* 2004;40:483-6.

20 Kamitsuka M, Feldman K, Richardson M. Facial paralysis associated with otitis media. *Pediatr Infect Dis* 1985;4:682-4.

21 Joseph EM, Sperling NM. Facial nerve paralysis in acute otitis media: Cause and management revisited. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1998;118:694-6.

22 Elliott CA, Zalzal GH, Gottlieb WR. Acute otitis media and facial paralysis in children. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1996;105:58-62.

23 Jacobsson M, Nylén O, Tjellström A. Acute otitis media and facial palsy in children. *Acta Paediatr Scand* 1990;79:118-20.

24 Chahed H, Dhaouadi A, Mediouni A,

et al. Facial nerve paralysis secondary to acute otitis media. *Presse Médicale* 2014;43:e135-9.

25 Bast F, Collier S, Chadha P, Collier J. Septic arthritis of the temporomandibular joint as a complication of acute otitis media in a child: A rare case and the importance of real-time PCR for diagnosis. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2015;79:1942-5.

26 * Kaftan H, Draf W. Intracranial otogenic complications: In spite of therapeutic progress still a serious problem. *Laryngorhinootologie* 2000;79:609-15.

27 Hafid MA, Keogh I, Walsh RMC, Walsh M, Rawluk D. Otogenic intracranial complications. A 7-year retrospective review. *Am J Otolaryngol* 2006;27:390-5.

28 Modak VB, Chavan VR, Borade VR, Kotnis DP, Jaiswal SJ. Intracranial complications of otitis media: In retrospect. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg* 2005;57:130-5.

29 Funamura JL, Nguyen AT, Diaz RC. Otogenic lateral sinus thrombosis: Case series and controversies. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2014;78:866-70.

30 ** Ulanovski D, Yacobovich J, Kornreich L, Shkalim V, Raveh E. Pediatric otogenic sigmoid sinus thrombosis: 12-year experience. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2014;78:930-3.

31 Echaniz-Aviles G, Soto-Nogueron A, Miranda-Navales G, et al, and SIREVA Network-Mexico. Streptococcus pneumoniae serotypes identified in Mexican children with invasive disease before and after the introduction of PCV7 (1993-2012). *Arch Med Res* 2015;46:149-53.

32 Cripps AW, Otczyk DC, Kyd JM. Bacterial otitis media: A vaccine preventable disease? *Vaccine* 2005;23:2304-10.

* à lire

** à lire absolument