
PSEUDOMONAS AERUGINOSA ET INFECTIONS ORL

Béatrix Barry

Service ORL, Hôpital Bichat-Claude Bernard, 75877 Paris Cedex 18

Pseudomonas aeruginosa est un germe fréquemment rencontré dans la pathologie ORL courante. C'est à la fois un germe commensal du conduit auditif externe mais également un germe fréquemment isolé au cours des infections cutanées du conduit auditif externe et des otites chroniques. Il peut être responsable d'infections graves notamment chez les patients immunodéprimés.

Pseudomonas et portage

Pseudomonas aeruginosa est un germe commensal du conduit auditif externe ce qui explique sa responsabilité au cours des infections de la peau du pavillon et du conduit auditif externe et de l'otite chronique à tympan ouvert. Il n'est cependant retrouvé que chez 1 à 2% des patients dans les études conduites sur la population générale.

Pseudomonas aeruginosa est également retrouvé, comme de nombreux bacilles à Gram négatif, dans la flore aérodigestive des patients dénutris, alcooliques chroniques et chez le sujet âgé.

Pseudomonas et pathologie de l'oreille externe et du pavillon

La polychondrite du pavillon de l'oreille est une infection aiguë du cartilage et surtout du périchondre. Elle est souvent secondaire à un traumatisme (parfois minime) de la peau, qui peut être chirurgical ou à une infection du conduit auditif externe. Les principaux germes en cause sont *P aeruginosa* et *Staphylococcus aureus*. Le diagnostic est évoqué devant un aspect inflammatoire du pavillon. L'évolution, en l'absence de traitement, se fait vers la formation d'une collection qui va se fistuliser et provoquer une nécrose aiguë du cartilage avec des séquelles esthétiques. Le traitement repose pour les formes débutantes non collectées, sur une antibiothérapie orale anti-staphylococcique ou par une fluoroquinolone active sur pseudomonas si un pyocyanique est suspecté. Le traitement par voie générale est nécessaire en raison de la mauvaise vascularisation du cartilage. Dans les formes évoluées l'antibiothérapie est administrée par voie parentérale, utilisant une céphalosporine ou une fluoroquinolone actives sur *Pseudomonas aeruginosa* associée à un aminoside. Dans les formes collectées, un drainage chirurgical parfois associé à une résection des tissus nécrosés, peut être nécessaire.

L'otite externe (OE) est une dermo-épidermite de la peau du conduit auditif externe favorisée par la macération, l'humidité, l'étroitesse du conduit auditif externe, les

dermatoses (notamment l'eczéma) et les traumatismes. L'atteinte cutanée est responsable d'une inflammation de la peau et d'un écoulement purulent qui vont se traduire le plus souvent par une sténose du conduit, douloureuse du fait du caractère peu extensible de la peau à ce niveau. La douleur est le plus souvent très intense, parfois insomniente, aggravée par la mobilisation du pavillon. Le diagnostic est souvent facile dans un contexte de baignade. L'examen retrouve une otorrhée associée à une sténose du conduit auditif externe. Le tympan souvent difficilement exposable est souvent normal. *P aeruginosa* isolé dans près de 70% des cas est avec *S. aureus*, le principal agent pathogène. Le traitement des otites externes est le plus souvent local. Il repose sur la mise en place d'un méchage dans le conduit, imbibé de solution antibiotique et corticoïdes, qui est laissé en place 24 à 48 heures et renouvelé, et sur des soins locaux consistant en une aspiration douce des sécrétions lors du renouvellement des pansements. Seules les formes résistantes au traitement local, ou associées à une chondrite ou survenant dans un contexte d'immunodépression ou chez un patient diabétique (pour lesquels on craint une évolution vers une otite maligne externe), nécessitent un prélèvement bactériologique et relèvent d'une antibiothérapie orale.

L'otite externe maligne est une ostéite nécrosante rapidement évolutive associée à une atteinte des paires crâniennes et dont l'évolution non traitée est mortelle. Il s'agit d'une pathologie infectieuse et non cancéreuse comme son appellation le laisserait supposer. Le terrain est le principal facteur intervenant dans l'évolution de l'otite externe. Si une otite externe évolue favorablement chez la majorité des patients, chez le diabétique et le patient infecté par le VIH, l'évolution spontanée peut-être défavorable nécessitant une attention particulière et un traitement local paraît insuffisant. Cette évolution est dépendante de la maladie sous-jacente (degré d'immunodépression chez le patient infecté par le VIH, et équilibre du diabète chez le diabétique) soit que l'OE survient à une période de déséquilibre de la maladie, soit que la survenue d'une OE soit à l'origine d'une aggravation de la maladie sous-jacente. Des otites malignes externes ont été décrites sporadiquement chez des patients non diabétiques très âgés ou présentant une hémopathie. L'otite externe maligne est classiquement évoquée devant l'association d'une otite externe avec une otorrhée plus ou moins profuse et d'un tissu de granulation prédominant à la jonction du conduit osseux et du conduit cartilagineux. En pratique c'est surtout l'apparition d'une paralysie des paires crâniennes chez un patient présentant une otite externe qui fait évoquer le diagnostic. La douleur locale importante et les céphalées temporo-occipitales décrites dans la littérature sont parfois absentes. Le patient n'est presque jamais fébrile, l'écoulement purulent est inconstant. Le germe responsable, s'il s'agit d'un patient diabétique est quasiment exclusivement *Pseudomonas aeruginosa*, beaucoup plus rarement un *Aspergillus*, *Staphylococcus aureus* et *Proteus mirabilis* ont été incriminés. Chez les patients infectés par le VIH les otites externes malignes sont essentiellement dues à *Pseudomonas aeruginosa* et *Aspergillus fumigatus* ou *flavus*. Les otites malignes externes au cours de l'infection par le VIH surviennent toujours chez des patients immunodéprimés (taux de CD4 < 500/mm³), parfois neutropéniques.

Le diagnostic d'otite externe maligne est avant tout clinique. La scintigraphie au gallium ou au technetium-99 sont non spécifiques et sont toujours positives s'il existe une inflammation localisée. La scintigraphie au gallium a essentiellement un intérêt dans la surveillance évolutive de la maladie. Le scanner en fenêtre osseuse est moins sensible et n'est évocateur, en montrant une destruction osseuse, que dans les formes évoluées de la maladie.

Le traitement de l'otite externe maligne à *P. aeruginosa* a été transformé par l'utilisation des fluoroquinolones. Cet antibiotique en monothérapie ou surtout en association à une céphalosporine injectable active sur *P. aeruginosa* permet une guérison de la maladie dans la quasi-totalité des cas avec parfois une récupération des atteintes neurologiques. L'intervention chirurgicale pour débridement des lésions est totalement obsolète et inutile.

Le terrain très particulier favorisant la survenue d'une otite externe maligne, encourage une *attitude préventive*. Les soins locaux prédisposant à une blessure du conduit auditif externe doivent être évités sur ces patients. La survenue d'une otite externe chez un patient diabétique ou immunodéprimé impose une attitude particulière, avec un prélèvement bactériologique systématique d'une éventuelle otorrhée et la prescription d'une antibiothérapie orale par une fluoroquinolone. L'absence d'amélioration rapide ou la constatation d'une exposition de l'os du conduit doit conduire à une hospitalisation et à la mise en route d'une double antibiothérapie associant une céphalosporine injectable et une fluoroquinolone.

Tout patient présentant une otite externe n'évoluant pas vers une guérison après 8 jours de traitement local doit bénéficier d'un prélèvement bactériologique voire histologique s'il existe des granulomes dans le conduit auditif. Ce prélèvement histologique doit permettre d'éliminer une tumeur surinfectée du conduit auditif externe. Le bilan doit au moindre doute être complété par une glycémie à jeun, une numération formule sanguine et une sérologie VIH. Le traitement adapté des otites externes chez les patients présentant un terrain à risque devrait éviter la survenue d'otites externes malignes.

Pseudomonas et pathologie de l'oreille moyenne

P. aeruginosa est exceptionnellement responsable d'otites moyennes aiguës. Il n'est isolé que dans respectivement 1 à 2% des otites moyennes aiguës et des otites séreuses de l'enfant et peut parfois être lié à une contamination par la flore du CAE. Il est cependant parfois responsable d'authentiques otites aiguës notamment chez le nourrisson de moins de 3 mois et chez les patients immunodéprimés. Ces otites sont caractéristiques par leur agressivité et la présence fréquente d'une perforation tympanique d'emblée avec un écoulement verdâtre nauséabond. Le diagnostic est évoqué lors de l'échec d'un traitement antibiotique et sera confirmé par le prélèvement bactériologique qui est pratiqué d'emblée chez le nourrisson de moins de 3 mois.

P. aeruginosa est en revanche fréquemment responsable des **épisodes de réchauffement des otites moyennes chroniques perforées** (otites chroniques à tympan ouvert) qu'elles

soient cholestéatomateuses ou non. La survenue d'un épisode d'otorrhée sans fièvre ni douleur peut être révélatrice. L'existence d'une surdité de transmission préexistante est évocatrice. Le cholestéatome visible à travers la perforation du tympan ou évoqué sur un scanner lorsque la perforation est marginale ou atticale, relève avant tout d'une prise en charge chirurgicale. En revanche, au cours d'une otite chronique simple, la perforation étant connue et ancienne et les données de l'examen étant rassurantes, le traitement repose sur l'administration locale d'antibiotiques non ototoxiques (otofa®, oflocet auriculaire®). Seule une perforation sèche peut être refermée par myringoplastie ce qui permettra de prévenir la récurrence des épisodes de surinfection.

Pseudomonas est également un germe fréquemment isolé au cours des épisodes d'**otorrhée sur aérateurs transtympaniques**. *P. aeruginosa* et *S. aureus* sont fréquemment isolés chez les enfants de plus de 3 ans. *P. aeruginosa* est isolé chez 30% des enfants de plus de 3 ans présentant une otorrhée sur aérateurs trans-tympanique. Il est particulièrement fréquent lorsque cette otorrhée survient en été. Le diagnostic est simple devant une otorrhée chez un enfant porteur de drains. Le traitement repose sur l'administration d'antibiotiques locaux et en cas d'échec impose l'ablation de l'aérateur.

Pseudomonas et pathologie sinusienne

P. aeruginosa n'est qu'exceptionnellement responsable de **sinusite aiguë** chez l'adulte immunocompétent. Il est responsable, en revanche, d'authentiques épisodes de sinusite aiguë chez des patients immunodéprimés et justifie alors une antibiothérapie, souvent par voie parentérale, prolongée.

Au cours des **sinusites chroniques** les prélèvements sont souvent polymicrobiens ; des germes anaérobies sont isolés chez 25 à 50% des patients. La fréquence d'isolement de *P. aeruginosa* est très variable en fonction des études (0 à 15%) dépendante le plus souvent du terrain ; les patients porteurs de mucoviscidose, de maladies chroniques nécessitant des traitement immunosuppresseurs (sarcoïdose, maladie de Wegener) ou VIH immunodéprimés (ayant un taux de CD4 < 200/mm³) étant plus sujets à ce type de surinfections.

Chez ces patients, des complications graves des infections à *P. aeruginosa* à type d'ostéite extensive, de cellulite orbitaire peuvent être observées.

La survenue d'une **rhinorrhée purulente** chez un patient ayant des antécédents de chirurgie naso-sinusienne doit faire craindre une infection à *P. aeruginosa*. Ce germe est en effet isolé dans 30% des cas dans ce contexte.

Conclusion

Pseudomonas est un germe très courant dans la pathologie ORL communautaire notamment au cours de la pathologie infectieuse du conduit auditif externe et des otites chroniques. Il expose à un risque de contamination des matériels au cours des soins de cure car il se manifeste par un écoulement purulent externe le plus souvent.

La connaissance et le traitement des maladies otologiques et sinusiennes associées à des

infections à pseudomonas est nécessaire afin de prévenir la dissémination de ces germes d'autant que le traitement est souvent simple, local, chez les patients immuno-compétents alors que ce germe expose les patients fragilisés, notamment diabétiques et immunodéprimés, à des infections graves de traitement difficile.

