

• **Infections ORL**

- La **rhinopharyngite** est une inflammation des fosses nasales et du pharynx, d'origine virale, qui se traduit classiquement par une rhinorrhée antérieure avec obstruction nasale, des éternuements et une fièvre modérée. Cette infection bénigne ne justifie ni diagnostic étiologique ni traitement spécifique.

- L'**angine** est une inflammation d'origine infectieuse des amygdales souvent associée à une inflammation générale du pharynx. La présentation la plus fréquente est l'angine érythémateuse ou érythématopultacée (amygdales inflammatoires recouvertes d'un enduit purulent blanchâtre), **d'origine virale dans 60% à 90% des cas** selon l'âge. Les angines bactériennes sont dues essentiellement à ***Streptococcus pyogenes**** ou streptocoque β -hémolytique du groupe A (SGA). La symptomatologie clinique est dominée par des douleurs de la gorge, une fièvre parfois élevée, et la présence d'adénopathies cervicales. Les angines à SGA évoluent spontanément vers la guérison mais des complications non suppuratives post-streptococciques (rhumatisme articulaire aigu, glomérulonéphrite aiguë) peuvent survenir à distance de l'épisode infectieux, en particulier chez les enfants de 5 à 15 ans. Ces complications sont aujourd'hui exceptionnelles en France.

- L'**OMA** est une infection bactérienne dont la symptomatologie est dominée par l'otalgie et une fièvre élevée. L'auscultation révèle un tympan inflammatoire et bombé (épanchement retro-tympanique). Une otorrhée spontanée peut survenir. Chez l'enfant, l'OMA fait souvent suite à une infection virale de la sphère ORL à l'origine d'une inflammation des parois de la trompe d'Eustache et d'une diminution du drainage des sécrétions de l'oreille moyenne. De ce fait, les OMA sont la plupart du temps causées par des bactéries commensales du rhinopharynx, en particulier ***Haemophilus influenzae**** et ***Streptococcus pneumoniae****.

- Les **sinusites purulentes** correspondent à une infection bactérienne d'une ou plusieurs cavités sinusiennes. Les plus fréquentes sont les sinusites aiguës maxillaires, qui se traduisent par des douleurs sinusiennes infra-orbitaires souvent unilatérales, augmentant quand la tête est penchée en avant et en fin de journée. Le diagnostic est essentiellement clinique. Les principales bactéries en cause sont *S. pneumoniae* et *H. influenzae*. Les sinusites frontales, ethmoïdales et sphénoïdales sont plus rares mais plus graves du fait du risque de complications orbitaires ou cérébro-méningées.

• **Infections broncho-pulmonaires**

- La **bronchite** est une inflammation des bronches, souvent d'origine virale, dont le signe clinique majeur est la toux, souvent sèche ou accompagnée d'une expectoration muqueuse pouvant devenir purulente. Les douleurs thoraciques et la fièvre sont inconstantes. Le diagnostic est exclusivement clinique et chez un adulte sain, ne doit pas mener à une antibiothérapie. Une toux persistante doit faire rechercher une coqueluche.

- Les **pneumonies aiguës communautaires (PAC)**, regroupent les pneumonies alvéolaires, causées par des bactéries pyogènes, et les pneumonies interstitielles (atypiques) dues à des bactéries à développement intracellulaire ou des virus. Les PAC sont des infections fréquentes de gravité variable, qu'il faut prendre en charge rapidement. Un diagnostic de pneumonie doit être évoqué devant une fièvre élevée associée à des douleurs thoraciques, une toux, des expectorations purulentes (dans le cas des pneumonies alvéolaires) ou non, parfois hémoptoïques, une dyspnée et/ou un malaise général. La symptomatologie est généralement franche en cas de pneumonie alvéolaire et plus discrète en cas de pneumonie interstitielle. Ces dernières peuvent s'accompagner d'un syndrome pseudo-grippal (céphalées, myalgies, arthralgies). Les principales bactéries en cause dans les PAC alvéolaires sont des bactéries de la sphère oro-pharyngée qui disséminent vers le parenchyme pulmonaire à la suite d'une altération des défenses mécaniques ou immunitaires du patient : *S. pneumoniae*, *H. influenzae*, et les bactéries anaérobies en cas de pneumonies d'inhalation, fréquentes chez les personnes âgées dépendantes. ***Staphylococcus aureus**** peut rarement donner des PAC, souvent gravissimes (pneumonies nécrosantes). ***Legionella pneumophila**** est une bactérie à développement intracellulaire facultatif qui peut donner un syndrome alvéolo-interstitiel. Les principales bactéries responsables de pneumonies graves, associées à un taux de mortalité élevé qui justifie une hospitalisation en unité de soins intensifs ou en réanimation, sont *S. pneumoniae* et *L. pneumophila*. L'examen complémentaire de premier choix est la radiographie pulmonaire qui objective une atteinte du

parenchyme pulmonaire, de type alvéolaire (opacité homogène systématisée à un ou plusieurs lobes) ou interstitielle (opacité diffuse réticulée pouvant toucher l'ensemble du poumon).

- Les **pneumonies nosocomiales** surviennent en majorité dans les services de réanimation chez des patients sous ventilation mécanique (PAVM). Les étiologies varient en fonction de l'écologie locale et du délai d'apparition de la pneumonie à partir de l'hospitalisation. Les étiologies principales des PAVM précoces (< 5 jours) sont *S. aureus* et *H. influenzae*. Les étiologies majeures des PAVM tardives (≥ 5 jours) sont des bacilles à Gram négatif en particulier ***Pseudomonas aeruginosa**** et ***Escherichia coli****. L'étiologie est recherchée de manière systématique et permet de mettre en œuvre un traitement spécifique.

- Les **exacerbations de BPCO** ne sont pas toujours d'origine bactérienne. L'argument clinique prépondérant en faveur d'une étiologie bactérienne est la mise en évidence d'une purulence verdâtre franche des crachats. Le diagnostic étiologique n'est pas fait systématiquement et l'indication d'une antibiothérapie probabiliste repose essentiellement sur la clinique et le stade de la BPCO.

- La **tuberculose pulmonaire** est une infection chronique liée à des bactéries du groupe ***Mycobacterium tuberculosis****.

- Le **virus de la grippe*** donne essentiellement des trachéo-bronchites mais peut donner, plus rarement des pneumonies et des syndromes de détresse respiratoire aiguë (SDRA). Le diagnostic différentiel d'une pneumonie grippale par rapport à une pneumonie bactérienne atypique peut être difficile à faire sur la symptomatologie clinique seule. Les surinfections bactériennes post-grippales sont souvent causées par *S. pneumoniae*, *H. influenzae* ou *S. aureus*.

- La bronchiolite, fréquente chez le jeune enfant, est causée majoritairement par le virus respiratoire syncytial.

Diagnostic biologique

• **Diagnostic étiologique des angines.** On dispose d'un **test de diagnostic rapide (TDR)** qui permet d'identifier les angines à SGA. Il s'agit d'un test immuno-chromatographique basé sur la recherche de l'antigène polyosidique de groupe A dans un prélèvement oropharyngé. La sensibilité et la spécificité des différents tests commercialisés sont excellentes. Ce test peut être pratiqué par les médecins et les pharmaciens. Il est recommandé à partir de 3 ans, car les angines à SGA sont exceptionnelles avant. Sa pratique a permis de limiter l'antibiothérapie systématique devant toute angine aux traitements des angines à SGA.

• **Diagnostic étiologique des OMA.** Il n'est pratiqué qu'en cas d'otite récidivante, en cas d'otite survenant chez un enfant de moins de 3 mois ou éventuellement en cas d'échec thérapeutique. Dans ces cas, on procède à une analyse bactériologique classique (mise en culture et identification) d'un prélèvement de pus rétro-tympanique après incision du tympan (paracentèse).

• **Diagnostic étiologique des pneumonies aiguës** (communautaires ou nosocomiales). Le diagnostic étiologique n'est réalisé qu'en cas de signes de gravité (atteintes des fonctions supérieures ou vitales, néoplasie associée...) ou chez les patients présentant des facteurs de risque de mortalité (âge élevé, comorbidité associée,...). Il est réalisé sur un produit pathologique dont le recueil peut se faire selon plusieurs modalités ; recueil des crachats (**ECBC**) ou prélèvements "protégés" [**aspiration bronchique**, **lavage broncho-alvéolaire** (LBA), **brossage distal protégé** (BDP)]. Chez les patients hospitalisés, les prélèvements protégés sont privilégiés. Il nécessite une **analyse quantitative** du produit pathologique, plus ou moins contaminé par la flore oro-pharyngée, qui permet de distinguer la bactérie pathogène des bactéries commensales sur le critère de la quantité. Les seuils retenus pour définir la bactérie pathogène sont : 10^7 UFC/ml pour l'ECBC, 10^5 UFC/ml pour l'aspiration bronchique, 10^4 UFC/ml pour le LBA et 10^3 UFC/ml pour le BDP. De plus, pour être analysés d'un point de vue bactériologique, les crachats doivent satisfaire des critères de qualité : < 10 cellules épithéliales/champ et > 25 leucocytes/champ à l'examen direct (grossissement x100), témoignant que le prélèvement provient d'un foyer inflammatoire et qu'il n'est pas trop contaminé par la salive. Il existe des tests rapides basés sur la **détection des antigènes solubles urinaires** de *S. pneumoniae* et *L. pneumophila*. Le test Binax Now® détecte le polysaccharide C commun à tous les pneumocoques avec une bonne sensibilité, surtout dans les pneumonies bactériémiques. La plupart des tests permettant de détecter *L. pneumophila* dans les urines détectent seulement le lipopolysaccharide du sérotype 1, responsable de 90% des légionelloses. La PCR sur le produit pathologique permet aussi de détecter tous les sérotypes ainsi que d'autres espèces de légionelles, parfois responsables de ce syndrome.

Pour les patients atteints de PAC et hospitalisés, des hémocultures doivent être systématiquement prélevées. D'autres examens biologiques sont fréquemment demandés pour évaluer l'état général et la fonction pulmonaire du patient : NFS, VS, CRP, gaz du sang...

- **Diagnostic différentiel des pneumonies virales et bactériennes atypiques.** Il existe des protocoles de PCR multiplex qui permettent la recherche simultanée de plusieurs virus respiratoires et de bactéries à développement intracellulaire.

Traitements

- **Traitement des angines érythémateuses/érythématopultacées :** en cas de TDR positif, l'antibiothérapie est recommandée. Elle permet de prévenir les complications post-streptococciques, de diminuer la durée des symptômes et de réduire le risque de dissémination bactérienne. La molécule de 1^{ère} intention est l'**amoxicilline**, 50 mg/kg/j, 6 jours (pas de résistance décrite chez les SGA). En cas d'allergie vraie aux pénicillines non croisée aux céphalosporines, on peut avoir recours à une céphalosporine orale de 2^{ème} ou 3^{ème} génération (i.e. cefpodoxime, 5j) ; si l'allergie est croisée, le traitement repose sur un macrolide (3 à 5 j).

- **Traitement des OMA :** antibiothérapie systématique de 8-10 jours chez l'enfant de moins de 2 ans pour éviter les complications (méningite, mastoïdite) et recommandée chez l'enfant de plus de 2 ans en cas de symptomatologie bruyante, ainsi que chez l'adulte (5 jours). La molécule de première intention est l'**amoxicilline** (80-90 mg/kg/j chez l'enfant et 2/3 g/j chez l'adulte), sauf en cas de syndrome otite-conjonctivite orientant vers un *H. influenzae* : dans ce cas, le traitement de 1^{ère} intention est l'association amoxicilline-acide clavulanique. En cas d'allergie vraie aux pénicillines, on peut avoir recours au cefpodoxime si l'allergie n'est pas croisée aux céphalosporines ou, en cas d'allergie croisée, au cotrimoxazole ou à la pristinamycine (à partir de 6 ans compte tenu de la forme galénique).

- **Traitement des sinusites :** l'amoxicilline est recommandée en 1^{ère} intention en cas de sinusite maxillaire sévère. Les autres types de sinusites, plus graves, justifient d'une hospitalisation et d'une antibiothérapie spécifique (généralement amoxicilline - acide clavulanique).

- **Traitement des PAC:** le traitement probabiliste des PAC repose sur la classification des patients en fonction des comorbidités et des signes de gravité. Toute antibiothérapie probabiliste, quelle que soit la classification du patient, doit être active sur le pneumocoque. Le traitement de première intention d'une PAC survenant chez adulte sain, sans signe de gravité, est l'**amoxicilline** (3 g/j, 7 à 14 jours), qui conserve une très bonne activité sur les souches de sensibilité diminuée à la pénicilline (excellente diffusion de l'amoxicilline dans le parenchyme pulmonaire). L'efficacité du traitement doit être systématiquement évaluée à 48-72h. Les patients présentant des comorbidités associées doivent bénéficier d'un traitement probabiliste à plus large spectre, association amoxicilline/acide clavulanique, CIIG injectable, ou fluoroquinolone (lévofloxacine). Ces patients sont généralement hospitalisés et bénéficient le plus souvent d'un diagnostic étiologique. Enfin, la prise en charge initiale des pneumonies graves doit tenir compte en priorité du pneumocoque et de la légionelle : le traitement probabiliste est donc une bithérapie associant une CIIG injectable (ceftriaxone, céfotaxime) et une molécule anti-légionelle, qui doit avoir une bonne diffusion intracellulaire : macrolides en première intention ou lévofloxacine.

Prévention

- Vaccin Hib : pas d'effet protecteur vis à vis des otites et des PAC (liées à des souches autres que *Haemophilus influenzae* type b).

- Vaccins anti-pneumocoque : 1) l'efficacité du vaccin polysidique Pneumo23® dans la prévention des PAC chez les adultes à risque est controversée ; 2) bien que l'objectif premier du vaccin conjugué 13-valent soit la protection vis à vis des infections invasives à pneumocoque (IIP), ce vaccin entraîne une protection vis à vis du portage des sérotypes vaccinaux et une protection partielle vis à vis des infections muqueuses (OMA et PAC) liées à ces sérotypes ; il est recommandé pour tous les enfants de moins de 2 ans et pour les enfants de plus de 2 ans et les adultes présentant des facteurs de risque d'IIP.

* cf. fiche AEMIP pathogène spécifique