Tous à l'école

Tuberculose de l'enfant scolarisé

Qu'est-ce que la tuberculose ?

La tuberculose est une maladie infectieuse décrite depuis l'antiquité et dont les noms d'autrefois, « phtisie » ou « consomption », transcrivent bien l'altération lentement progressive de l'état de santé du patient. La tuberculose est ainsi décrite dès le IVe siècle av. JC, dans des traités d'Hippocrate, et chez Galien au IIe siècle après JC.
La tuberculose est provoquée par une mycobactérie nommée Mycobacterium tuberculosis ou encore « bacille de Koch » (BK), du nom du médecin allemand qui l'a observée pour la première fois en 1882. L'infection pulmonaire est la plus fréquente, mais la tuberculose peut également atteindre tous les organes. Les antituberculeux majeurs ont été découverts dans la deuxième moitié du 20ème siècle, l'isoniazide en 1952 et la rifampicine en 1963. Malgré la disposition de traitements efficaces, la tuberculose reste un problème majeur de santé publique au niveau mondial, l'OMS estimant le nombre annuel de décès liés à cette maladie à 1,4 million de personnes, essentiellement dans les pays où l'accès au soin est limité. En France, la tuberculose reste présente, notamment en Ile de France. Environ 250 enfants sont malades de tuberculose chaque année. Toutefois, les formes graves sont exceptionnelles et dans la très grande majorité des cas l'état général de ces enfants est peu altéré. La guérison complète de ces enfants est assurée par un traitement pris chaque matin pendant 6 mois. Ce traitement est compatible avec une scolarité normale, dès que les symptômes et le risque de contamination ont disparu.

Pourquoi ?

Mycobacterium tuberculosis est un agent infectieux aux facettes multiples, capable d'induire aussi bien une maladie aiguë qu'un processus d'infection latente, ne se

révélant que plusieurs années après le contact infectant. La contamination se fait par voie aérienne, le plus souvent à partir d'un adulte atteint d'une tuberculose pulmonaire et libérant des bacilles lors de ses accès de toux. En pratique, pour un enfant, le sujet contaminant est le plus souvent un adulte de son entourage proche : parents, grands-parents, baby-sitter. La transmission d'enfant à enfant est plus rare, mais possible.
Une fois inhalés dans les voies aériennes, les bacilles peuvent se multiplier au niveau pulmonaire. Les défenses de l'organisme vont tenter de contrôler cette multiplication. Les bacilles peuvent ainsi être rapidement détruits, avant toute multiplication, par les défenses locales pulmonaires ; il n'y a alors pas d'infection. D'autres fois, leur multiplication peut être limitée par les défenses immunitaires spécifiques : il n'y a aucun symptôme et aucune anomalie radiologique, mais des bacilles persistent à l'état quiescent (ou « dormant ») et pourront éventuellement se multiplier à nouveau plusieurs mois ou années plus tard, notamment à l'occasion d'une diminution de la réaction immunitaire. On parle alors « d'infection latente ».
Dans une minorité de cas, la réaction immunitaire est d'emblée insuffisante, permettant la multiplication incontrôlée des BK et l'apparition d'anomalies radiologiques et parfois des symptômes de la maladie. Il s'agit alors d'une « tuberculose-maladie ».
La prolifération des BK dans les poumons s'associe parfois à leur passage dans le sang et à leur dissémination dans d'autres organes, responsable des atteintes variées qui peuvent être rencontrées dans cette maladie (os, voies urinaires, méninges etc.).

Quels symptômes et quelles conséquences ?

Par définition, l'infection latente ne se manifeste par aucun symptôme et aucune anomalie sur la radiographie pulmonaire. Le diagnostic repose donc uniquement sur la mise en évidence de la réaction immunitaire spécifique, soit par l'intradermo-réaction (IDR) à la tuberculine (Tubertest®), soit par un test sanguin (Quantiferon® ou Tspot-TB®). Les enfants avec infection latente ne sont pas contagieux. Un traitement est néanmoins recommandé afin d'empêcher l'éventuel développement ultérieur de la maladie.
L'IDR est réalisée sur la face antérieure de l'avant-bras. Lorsque le test est positif, une induration se forme, dont le diamètre est mesuré dans un délai de 48-72h.

L'infection tuberculeuse induit habituellement des diamètres d'au moins 10 mm. La vaccination par le BCG peut également induire des réactions équivalentes, ce qui rend l'interprétation de ce test parfois délicate en population vaccinée. Cependant, plus l'induration est large (>15mm), plus la probabilité d'une infection tuberculeuse est forte. Les nouveaux tests sanguins n'ont pas cet inconvénient, mais leur utilisation n'est actuellement recommandée que chez les enfants de plus de 5 ans.
La tuberculose-maladie s'accompagne d'anomalies radiologiques et/ou de symptômes. Environ la moitié des tuberculoses-maladies de l'enfant restent asymptomatiques et ne se traduisent que par des anomalies radiologiques. Lorsque des symptômes sont présents, ils sont souvent peu spécifiques : fièvre, toux, baisse de l'appétit, amaigrissement, gêne respiratoire... Les anomalies radiologiques sont dominées par des gros ganglions, induisant parfois des compressions des bronches adjacentes. La présence de « cavernes », classique chez l'adulte, est en fait rare chez l'enfant. Cette lésion témoigne plutôt de la réactivation d'une infection latente antérieure et peut être observée chez l'adolescent. Elle s'accompagne d'une plus grande contagiosité de la personne malade. Chez l'adolescent, les atteintes extra-pulmonaires sont également plus fréquentes.
La suspicion d'une tuberculose-maladie impose l'hospitalisation de l'enfant, et son isolement initial. Des recherches du bacille sont effectuées sur des expectorations spontanées, ou par défaut sur des aspirations gastriques des sécrétions bronchiques dégluties pendant la nuit. Ces recherches restent toutefois fréquemment négatives chez l'enfant, ce qui n'élimine pas le diagnostic.
Le médecin ayant fait le diagnostic de tuberculose doit déclarer le cas aux autorités de santé. Ces dernières mettront ainsi tout en œuvre pour s'assurer que le traitement a bien été mis en place, dépister les sujets contacts et rechercher le sujet contaminant.

Quelques chiffres

Depuis le début des années 1990, le nombre de cas de tuberculose-maladie diminue lentement en France. En 2010, 5187 cas de tuberculose-maladie ont été déclarés en France, soit une incidence de 8,1 personnes/100 000. L'Ile-de-France concentre à elle seule 1/3 des cas.
En ce qui concerne les enfants, en 2010, 235 enfants de moins de 15 ans ont été diagnostiqués ainsi que 560 jeunes adultes de 15-24 ans.

(Données de l'Institut national de veille sanitaire, InVS 2012).

Traitement

Par rapport aux autres infections bactériennes (pour les otites par exemple), le traitement de la tuberculose est particulièrement long et implique des associations de différents antibiotiques. Les raisons sont les suivantes :
- Les antibiotiques agissent habituellement sur les bactéries lorsque celles-ci sont dans un état particulièrement vulnérable : au cours de leur division cellulaire. Contrairement aux autres bactéries qui prolifèrent rapidement avec des divisions cellulaires toutes les quelques minutes, le BK se divise toutes les 15 à 20 heures. Le traitement antibiotique sera ainsi nécessairement long.
- L'acquisition d'une résistance aux antibiotiques doit être prévenue. Le BK peut en effet développer une résistance au cours même du traitement.

Les protocoles de traitement comportent ainsi d'emblée 3 à 4 antibiotiques (isoniazide, rifampicine, pyrazinamide +/- éthambutol) durant une première phase de 2 mois, puis 2 antibiotiques (isoniazide, rifampicine) pendant encore 4 mois. Le traitement est simplifié en cas d'infection latente, avec simplement deux antibiotiques (isoniazide et rifampicine) pendant 3 mois.
Ces médicaments sont prescrits en 1 prise par jour, le matin à jeun. L'enfant n'aura donc aucun traitement à prendre sur le temps scolaire.
La tolérance de ces médicaments est habituellement très bonne chez l'enfant. Les effets secondaires les plus fréquents concernent le foie, avec survenue de nausées, de vomissements et beaucoup plus rarement de jaunisse. Une surveillance biologique systématique est recommandée dans les traitements de tuberculose-maladie.
Un suivi médical spécialisé régulier est bien sûr indispensable au cours de ce traitement.
Dans quelques situations exceptionnelles chez l'enfant, le bacille est résistant à un ou plusieurs des antituberculeux habituels. De grandes difficultés thérapeutiques peuvent survenir si les résistances sont multiples. Des antituberculeux dits « de deuxième ligne » sont alors utilisés. Certains sont administrés par voie intra-veineuse. Les effets secondaires sont alors plus fréquents. Les prises peuvent être pluri-quotidiennes. Un aménagement de la vie scolaire est le plus souvent

nécessaire.

Conséquences sur la vie scolaire

L'enfant avec infection latente n'a aucune raison d'interrompre sa scolarité. Il n'est pas contagieux pour son environnement.
L'enfant avec tuberculose-maladie est rarement contaminant pour son entourage. Par sécurité, il est le plus souvent exclu des collectivités durant la période initiale de son traitement. Lorsque les recherches microbiologiques sont initialement négatives à l'examen direct, la réintégration scolaire se fera sans problème après 2 semaines de traitement dans la plupart des situations, car cette période est connue comme suffisante pour stériliser ces formes peu bacillaires. La non-contagiosité peut donc être affirmée sans problème après ce délai. Dans les formes contagieuses (lorsque des bacilles sont identifiés dès l'examen direct des sécrétions bronchiques de l'enfant), la réintégration scolaire ne pourra se faire qu'après vérification de la négativation de ces examens bactériologiques. La période d'absence scolaire peut alors parfois être de 3 ou 4 semaines, voire plus.
Un dépistage de la classe et du personnel scolaire doit être organisé lorsque des bacilles sont identifiés dans les sécrétions bronchiques de l'enfant, soit à l'examen direct au microscope, soit à la culture en laboratoire. Ce dépistage des sujets contacts est habituellement inutile dans les formes sans identification de bacille puisque l'élève, bien que porteur du bacille, n'est pas contagieux.

Quand faire attention ?

L'un des premiers rôles du personnel scolaire est de s'assurer auprès des parents que leur enfant a bien consulté un médecin lorsque l'élève présente manifestement une altération de son état de santé (fatigue inhabituelle, perte de poids...), d'autant plus s'il présente également une toux et de la fièvre depuis plus de 15 jours. Ceci est une remarque d'ordre général, puisque toute altération progressive de l'état de santé d'un élève devrait alerter l'enseignant quelqu'en soit la cause, médicale ou non.
La rifampicine présente un effet secondaire lié à sa couleur : il colore ainsi en rouge-

orange les différentes sécrétions de l'organisme (larmes, urines, sueurs). Ceci est sans gravité aucune. La rifampicine peut aussi teinter définitivement les lentilles de contact de l'élève, qui pourrait alors préférer porter des lunettes le temps du traitement.

Comment améliorer la vie scolaire des enfants malades ?

Aucun aménagement de scolarité n'est habituellement utile. Si la contagiosité de l'élève nécessite une éviction scolaire, il est indispensable que la continuité de la scolarité soit assurée ; cet objectif nécessite une concertation entre l'équipe pédagogique et la famille afin de mettre en place la solution la plus adaptée : photocopie des cours, service de scolarisation à domicile (Sapad), Centre national d'enseignement à distance...
Dans le cas exceptionnel où l'élève garderait des séquelles particulièrement sévères de sa tuberculose, comme une insuffisance respiratoire chronique ou des difficultés motrices secondaires à une atteinte ostéo-articulaire, des aménagements adaptés au type de handicap pourraient être nécessaires.
Il est surtout important de dédramatiser la tuberculose au sein de l'établissement scolaire, et de maintenir le secret médical. Le mot « tuberculose » reste souvent associé à des images très négatives, dont l'enfant atteint pourrait souffrir, en l'absence d'informations pertinentes. Lorsqu'un dépistage s'avère nécessaire, il est souvent bénéfique qu'une réunion puisse avoir lieu entre les enseignants, les parents et l'équipe médicale en charge du dépistage. Cette réunion permet de répondre au mieux aux questions et peurs qui émergent. Le nom de la famille concernée ne doit bien sûr pas être donné.

L'avenir

La grande majorité des enfants ayant eu une tuberculose sont parfaitement guéris grâce au traitement antibiotique et les séquelles sont absentes ou minimes.

Pour avoir des pistes pédagogiques plus détaillées, voir la rubrique jaune.

Pour travailler en partenariat, voir la rubrique rouge.

Pour connaître le point de vue des personnes concernées, voir la rubrique verte : témoignages ou associations.

Pour voir d'autres documents complémentaires, cliquer sur les liens ci-dessous.

Associations

Fondation du souffle
Association pulmonaire du Canada

Travailler ensemble

Accompagnement Pédagogique A Domicile à l'Hôpital ou à l'École (APADHE)

Liens

Association pulmonaire (Canada) - page tuberculose
Association crée en 1900 au Canada afin d'aider à l'éradication de la tuberculose. Elle a pour mandat de mener des initiatives nationales et internationales, de prévenir les maladies pulmonaires, d'aider les gens affectés à gérer leur maladie, et de promouvoir la santé pulmonaire.

Ressources documentaires

Tuberculose 2012 - données de l'Institut de veille sanitaire

Glossaire

Caverne tuberculeuse

Cavité formée dans le poumon suite à un abcès tuberculeux.

Expectoration

Étymologiquement, « hors de la poitrine », il s'agit des sécrétions produites par les poumons et que le patient, par la toux, parvient à sortir de ses poumons, pour les cracher ou les déglutir. Ces expectorations peuvent être translucides voire mousseuses, en cas d'insuffisance cardiaque, ou purulentes en cas d'infection pulmonaire (ex. dans le cadre d'une tuberculose ou d'une mucoviscidose).

Ganglions lymphatiques

En plus du système des vaisseaux sanguins (veines et artères), il existe également dans le corps humain un réseau de vaisseaux dit vaisseaux lymphatiques puisqu'ils drainent la lymphe (qui a une composition proche du sang, mais ne contient pas de globule rouge, la couleur est donc translucide jaunâtre) depuis les organes et les membres jusqu'aux veines sous-clavières, grosses veines situées dans le thorax et qui se jettent directement au cœur via la veine cave supérieure.
Le système lymphatique a longtemps été ignoré. Il ne fut découvert qu'en 1622 par le chirurgien italien Gaspare Aselli (De lactibus sive lacteis venis, publié en 1627), et décrit plus globalement par le médecin français Jean Pecquet à partir de 1647. Par comparaison avec la circulation sanguine, les premières descriptions anatomiques des veines et des artères remontent loin dans l'antiquité, mais la circulation du sang avec le cœur comme pompe ne fut soupçonné qu'au XVIè siècle par le médecin-botaniste-philosophe italien Andrea Cesalpino. Le corps humain adulte contient 1 à 2 lites de lymphe, et environ 5 litres de sang.

Le rôle des vaisseaux lymphatiques est a) de drainer des déchets issus des tissus de l'organisme et b) participant ainsi aux défenses immunitaires. En effet, avec les déchets, les vaisseaux lymphatiques drainent les éventuels agents infectieux (virus, bactéries...) contenus dans les tissus. A certains carrefours stratégiques, (aisselles, aines, cou, en aval des poumons et de l'intestin...) les vaisseaux lymphatiques sont

filtrés par des chaînes de ganglions lymphatiques.
Les ganglions lymphatiques sont de petites structures ovales, d'une taille habituellement inférieure à 1cm chacun, regroupés en chaînes, reliés par des vaisseaux lymphatiques (un peu comme un chapelet). Ces ganglions sont riches en globules blancs (lymphocytes) et permettent ainsi de filtrer la lymphe et de lutter contre les infections.
Ainsi par exemple, lors d'une angine, la lymphe de la gorge et des amygdales est filtrée au niveau des chaînes de ganglions du cou. Les bactéries/virus drainés vont y provoquer la multiplication des lymphocytes et une réaction inflammatoire : les ganglions du cou grossissent et deviennent alors discrètement sensibles/douloureux.

Méninges

Les méninges sont les membranes qui enveloppent et protègent le système nerveux central (cerveau et moelle épinière).

Enquête et partage

Enquête
Enquête de satisfaction et d'audience
Partage
Envoyer par mail

Tous à l'école