

En cas de plaies aiguës

Rare dans les pays développés (une trentaine de cas en France), la fréquence du tétanos est d'environ 1 million de cas par an dans les pays en voie de développement. Dans les pays développés, les groupes à risque regroupent les personnes âgées et les personnes porteuses de plaies chroniques ; 70 % des cas de tétanos surviennent chez les patients de plus de 70 ans.

Le réservoir est essentiellement tellurique, et l'incubation varie de 3 à 30 jours. Trois conditions doivent être réunies pour que la maladie se développe : l'absence de vaccination correcte, l'introduction de spores lors d'une infection cutanée ou muqueuse dont les tissus sont nécrosés, ischémiques, associés à des corps étrangers.

Conduite à tenir face à une plaie aiguë

Le revêtement cutané sain constitue une barrière infranchissable pour la quasi totalité des agents infectieux. La flore cutanée normale y exerce un effet protecteur dit de barrière. En revanche toute infection cutanée, si minime soit-elle, comporte un risque infectieux qu'il faut prévenir.

Principes non spécifiques de prise en charge de la plaie

Il est nécessaire de distinguer 3 types de plaies :

1. **La plaie est profonde** : L'exploration chirurgicale est nécessaire à la recherche de lésion tendineuse, articulaire, nerveuse. Cette exploration permet l'ablation : caillot sanguin, débris telluriques. Le lavage à l'aide d'eau stérile de la plaie doit être abondant, et est complété par une désinfection par antiseptique local (ammonium quaternaire, dérivé iodé). Une prévention de la gangrène gazeuse par la pénicilline G, administrée par voie générale, peut être discutée.
2. **La plaie a une composante nécrotique** : L'excision des tissus nécrosés suivie de l'irrigation au sérum physiologique de la plaie sont des gestes à réaliser en urgence. En principe la suture doit être différée de quelques jours, car elle favorise l'anaérobiose et donc le développement de nombreux germes. Là aussi une antibiothérapie prophylactique peut être discutée.
3. **Une collection purulente est sous-jacente à la plaie** : Après avoir effectué des prélèvements bactériologiques multiples à l'aide d'écouvillons, la détersion puis la désinfection de la plaie sont faites. L'antibiothérapie probabiliste peut être immédiatement débutée et sera secondairement adaptée aux résultats des prélèvements.

Prises en charge spécifiques du risque tétanique

Elles sont basées sur la vaccination par l'anatoxine. Elle comprend 3 doses injectées en sous-cutané ou en intra-musculaire à au moins 1 mois d'intervalle. Cette vaccination est débutée à partir de l'âge de 2 mois, avec un rappel à 5 et 10 ans. Il n'y a pas de contre-indication, la tolérance et l'efficacité sont excellentes.

En cas de plaie aiguë, des immunoglobulines spécifiques humaines sont utilisées par voie intramusculaire à la dose de 250 UI ou 500 UI. Cette injection confère une protection de 30 jours. Les protocoles de vaccination sont rappelés dans le tableau ci-dessous :

Situation vaccinale	Risque modéré	Risque important
Vaccination complète et certaine	Rien	Rien
< 5 ans	Rien	Rien
5 à 10 ans	Rien	Rappel
> 10 ans	Rappel	Rappel + immunoglobulines 250 UI
Vaccination incomplète	Revaccination	Rappel + immunoglobulines 250 UI
Vaccination absente ou douteuse	Vaccin + immunoglobulines 250 UI	Vaccin + immunoglobulines 250 UI

P. FOUASSIER Gériatre - Service du Dr Gallinari - Hôpital Charles Foix

7 avenue de la république - 94200 IVRY SUR SEINE

En cas d'escarre

Le tétanos, toxi-infection sévère, se développe à la faveur d'une infraction cutanée contaminée par la bacille de Nicolaïer à partir de son réservoir tellurique (contact direct avec la terre ou par l'intermédiaire de supports variés : clou, écharde, végétaux, griffures d'animaux, etc.). Si son incidence s'est considérablement réduite du fait de la vaccination, son taux de mortalité reste élevé. Les cas déclarés actuels en France concernent essentiellement les personnes de plus de 50 ans, du fait d'une couverture vaccinale insuffisante.

L'escarre, nécrose des tissus mous consécutifs à une hyperpression prolongée entre l'os sous-jacent et un plan dur externe, peut, comme toute plaie, être la porte d'entrée du tétanos, par simple contact avec un élément environnemental souillé. L'anoxie locale en fait un milieu de développement favorable pour ce bacille anaérobie.

Quel risque de tétanos pour quel patient ?

Le risque qu'une escarre soit contaminée est lié à différents facteurs et notamment :

- A la localisation de l'escarre : l'escarre talonnière, du fait de sa proximité au sol, est plus à risque chez un patient qui marche.
- A la qualité de la prise en charge de l'escarre : compétence et disponibilité au sein de la structure sanitaire, niveau d'éducation sanitaire du patient, coopération aux soins.
- Au type de patient porteur d'escarre : son âge et son niveau de couverture vaccinale, son état de santé physique et mental, son niveau d'activité, son lieu de vie.

Le risque de contamination nécessite toujours la conjonction de certaines circonstances :

- Une escarre de préférence distale.
- Une activité favorisant le contact avec la terre ou le monde végétal.
- Une mauvaise hygiène au niveau de l'escarre, une absence de protection rendant la plaie susceptible d'être souillée.

Comment prévenir le risque de tétanos ?

Pour qu'il y ait risque de tétanos, il faut qu'il y ait une solution de continuité au niveau cutané, c'est-à-dire un stade 2 de l'escarre selon la classification NMDA. La première prévention du tétanos est, dans ce contexte, la prévention et la prise en charge adéquate de l'escarre stade 1 pour éviter l'évolution vers un stade 2.

La prévention de souillures éventuelles dépend également de la rapidité de détection et de prise en charge de l'escarre. La douleur ne jouant pas toujours correctement son rôle d'alerte, l'inspection cutanée régulière des patients reconnus à risque (notamment pour des patients valides mais atteints de troubles psychiques) devra être systématique.

La prise en charge adéquate de l'escarre vise à assurer une bonne hygiène locale. Même si des soins stériles ne sont pas de mise étant donné la colonisation bactérienne habituelle, des soins propres sont requis pour éviter toute souillure environnementale.

Les pansements utilisés ont par ailleurs une double fonction :

1. Ils maintiennent un milieu humide permettant une détersion autolytique rapide : ainsi l'élimination des tissus nécrosés et le développement d'un tissu de bourgeonnement bien vascularisé limite le risque d'infection par le bacille tétanique.
2. Ils constituent une protection contre les souillures externes.

Certains pansements modernes, tels les hydrocolloïdes assurent à eux seuls cette double fonction. Dans les autres cas un pansement primaire, choisi en fonction des caractéristiques de l'escarre, et un pansement secondaire seront complémentaires. La bonne tenue du pansement secondaire dépend bien sûr de la localisation de l'escarre et de son caractère plus ou moins exsudatif qui conditionneront le rythme de renouvellement des pansements. Au niveau du talon le maintien en place du pansement doit être à la fois efficace et compatible avec le port d'un chaussage propre et confortable qui isole du sol.

Le réflexe "plaie = vérification de la mise à jour de la vaccination antitétanique" a fait ses preuves et reste d'actualité, l'escarre étant souvent une plaie évidente qui donne l'occasion d'y penser. Si l'escarre, par manque de vigilance ou troubles du comportement, se trouve entre souillée par de la terre ou des végétaux, elle doit faire l'objet d'un nettoyage soigneux et d'une prophylaxie antitétanique classique associant gammaglobulines et anatoxine antitétanique si la vaccination n'est pas à jour (dernier rappel inconnu ou datant de plus de dix ans).

Dans la cadre des patients à risque d'escarre, des campagnes de vaccination devraient être réalisées dans la population, particulièrement chez le patient valide qui coopère mal aux soins pour des raisons psychosociales diverses (faible niveau d'éducation, alcoolisme, maladie d'Alzheimer,...) ou chez le patient vivant à domicile en milieu rural.

Conclusion

En dehors de la prophylaxie antitétanique, la prévention du tétanos chez le patient porteur d'escarre repose sur des gestes usuels qui peuvent se résumer en quelques mots : vigilance, hygiène, détersion, protection.

En cas de morsure

Toute morsure d'origine animale ou humaine peut potentiellement transmettre le tétanos, même si le bacille n'est pas le germe le plus fréquemment rencontré dans ces circonstances. Devant une plaie par morsure, la prévention doit être systématique car, une fois déclarée, la maladie garde toujours une mortalité de 30% en moyenne. Cette prophylaxie va être axée sur deux points essentiels : les mesures locales au niveau de la plaie et l'évaluation du statut vaccinal antitétanique.

Mesures locales

Un nettoyage de la plaie doit être effectué par irrigation de sérum physiologique. La forte pression est préférable, quand son utilisation ne risque pas d'aggraver les lésions préexistantes, afin de diminuer le nombre de germe. En dehors du milieu hospitalier, on pourra employer de l'eau et du savon (qui est rabcide), ou de l'eau de javel diluée avec un rinçage soigneux. La polyvidone iodée (Bétadine®) peut être employé dans les suspensions de transmissions virales. Le débridement de la plaie, sous éventuelle anesthésie locale, permet de retirer les corps étrangers et les tissus abimés Il sera suivi d'un nouveau nettoyage. Certaines plaies pourront nécessiter une exploration chirurgicale. La suture est controversée. Il est préférable de s'abstenir, en dehors de problèmes esthétiques particuliers comme lors des plaies du visage. Les stérित्रips constituent une alternative de rapprochement des berges sans occlusion.

Au total, la prise en charge locale doit permettre d'éviter les conditions favorables à la multiplication du Clostridium Tetani : l'anaérobiose, les foyers de nécrose, les infections pyogènes, les caillots.

Mesures prophylactiques en fonction du statut vaccinal

La définition actuelle de la primo-vaccination anti-tétanique complète comprend deux injections à un mois d'intervalle avec un rappel à un an. Les rappels doivent ensuite se succéder tous les cinq à dix ans. La conduite à tenir en cas de plaie par morsure est évaluée en fonction du statut vaccinal mais aussi de la gravité de la plaie.

En cas de plaie propre, vue rapidement

- Si la vaccination est complète et les rappels à jours, aucune injection n'est pratiquée
- Si le dernier rappel remonte à plus de dix ans, on effectue un rappel de vaccin
- Si la primo-vaccination est incomplète, elle est refaite dans sa totalité
- Si le statut vaccinal est incertain, voire absent, on associera à la vaccination complète une injection de sérum anti-tétanique sous forme d'immunoglobulines humaines (250 UI)

En cas de plaie grave, vue tardivement

- Seule la certitude d'une vaccination complète et d'un dernier rappel à moins de cinq ans permettent l'abstention thérapeutique.

- Si le rappel date de cinq à six ans, on effectue une injection de vaccin.
- Si le rappel remonte à plus de dix ans, on associe un vaccin et une injection d'immunoglobulines anti-tétaniques (250 UI).
- Si la vaccination est incomplète, une primo-vaccination totale est entreprise en plus du schéma précédent.
- S'il n'existe pas de vaccination antérieure, la primo-vaccination sera associée à une double dose d'immunoglobulines (500 UI). Certaines questions ont pu se poser quant aux possibles transmissions virales lors de l'injection d'immunoglobulines d'origine humaine ; néanmoins, si l'indication doit être pesée, la gravité du tétanos déclaré ne doit pas faire hésiter en cas de plaie grave.

Les injections de vaccin et d'immunoglobulines peuvent être faites simultanément mais pas au même endroit.

Références

Fleisher G.R. The management of bite wounds. New England J Med 1999 ; jan. 14:138-140.

Griego R.D., Rosen T., Orengeol.F. Wolf J.E. Dog, cat and human bites : a review. J Am Acad Dermatol 1995 ; 33 : 1019-1029.

Grosbuis S., Goulon M. le traitement du tétanos. Rev Prat 1998 ; 48 : 478-481.

Stein A., Maurin M., Raoult D. Infections des plaies cutanées. Rev Prat 1994 ; 44 : 1786-1790.

J.-L. RICHARD - Chef de service - Praticien hospitalier

Service des Maladies de la Nutrition & Diabétologie - Centre Médical

20240 Le Grau du Roi - CHU Nîmes

En cas de plaie diabétique

La survenue d'un tétanos en cas de plaie chez un diabétique doit être rester une hantise, même si cette éventualité est rarissime, en raison de la gravité de cette infection chez des patients souvent débilisés (sujets âgés en général, diabète mal équilibré, complications dégénératives associées) et dont l'hygiène est parfois douteuse. La vaccination anti-tétanique par anatoxine est obligatoire en France, mais force est de constater que cette obligation est mal observée, d'autant que chez le diabétique, traînent de faux préjugés contre la pratique des vaccinations. D'autre part, il est difficile d'obtenir des renseignements précis sur le statut vaccinal de ces patients, fréquemment âgés et souvent négligents.

Ainsi, sur le plan pratique, devant toute plaie avec effraction cutanée chez le diabétique, à moins d'être certain qu'un rappel vaccinal ait été fait depuis moins d'un an, il faut recourir à une sérothérapie préventive par l'injection intra-musculaire de 250 UI de gammaglobulines anti-tétaniques, voire 500 UI en cas de plaie très anfractueuses et particulièrement sales.

Si un vaccin de rappel a été fait dans les dix ans précédant la plaie, la sérothérapie doit être complétée par une injection d'anatoxine.

Si la dernière injection remonte à plus longtemps et a fortiori en cas d'absence de vaccination, un protocole de vaccination complète est à débiter rapidement après l'injection de

gammaglobulines : 3 injections intra-musculaires d'anatoxine à un mois d'intervalle, puis rappel à un an puis tous les dix ans.

Rappelons que le diabète, même compliqué de protéinurie, n'est en aucune façon une contre-indication à la vaccination anti-tétanique (et à la sérothérapie préventive). Les médecins en contact avec les diabétiques doivent avoir toujours présent à l'esprit la nécessité du traitement prophylactique du tétanos et se renseigner de façon régulière sur le statut vaccinal de leurs patients.

P. SENET - Dermatologue - Hôpital saint-Louis

Service du Professeur Dubernet - 1, avenue Cl. Vellefeux - 75475 PARIS

En cas d'ulcère de jambe

La survenue du tétanos chez un sujet porteur d'ulcère de jambe est exceptionnelle. Cette maladie compliquant les plaies et particulièrement les plaies de guerre au siècle dernier est actuellement en voie de disparition grâce à la généralisation de la vaccination, datant de 1940. cependant, toute blessure cutanée ou muqueuse, aiguë ou chronique même minime est susceptible de constituer une porte d'entrée du tétanos. A ce titre, les patients porteurs d'ulcère de jambe doivent être tenu à jour de leur vaccination selon le schéma :

Situation du patient	Nature de l'exposition : Plaies minimales	Plaies graves
Vaccination antérieure certaine et complète : 2 injections au moins suivies d'un rappel - datant de moins de 5 ans - datant de 5 à 10 ans - datant de plus de 10 ans	Rien Rien Vaccin (rappel)	Rien Vaccin (rappel) Vaccin + sérum
Vaccination antérieure certaine mais incomplète : au moins une injection de vaccin	Vaccin	Vaccin + sérum
Vaccination absente ou douteuse	Vaccin + sérum	Vaccin + sérum double dose

Bull Epidémiol Hebd 1993 ; 28 : 126

En pratique quotidienne, nous agissons en considérant l'ulcère de jambe comme une "plaie minimale car chronique". qu'en est-il du statut sérologique des personnes âgées ? Une étude récente pratiquée sur 10618 sujets de plus de 6 ans aux USA a montré que 27,8% seulement des sujets de plus de 70 ans avaient un taux d'anticorps protecteur (>0,15UI/ml) contre 87,7% dans les groupes des enfants de 6 à 11 ans(2). Toutes les études de ce type montrent que les hommes sont plus protégés que les femmes, probablement en raison du service militaire. Enfin, la plupart des 107 cas de tétanos (dont 20 mortels) enregistrés aux USA en 1989 et 1990 concernaient des sujets de plus de 60 ans.

En France, la vaccination est obligatoire depuis 1940 pour les enfants, depuis 1936 pour les militaires et depuis 1948 pour certains métiers (personnels de crèche, d'hôpitaux, etc.) (1). La population porteuse d'ulcères de jambe est souvent née avant 1940 et de sexe féminin. La vaccination dans ce groupe de patients est souvent douteuse, voire absente, nécessitant normalement une sérothérapie et une vaccination. Il faut cependant vérifier si une vaccination n'a pas été entreprise par une autre équipe soignante ou le médecin traitant depuis que l'ulcère est ouvert, c'est à dire quelquefois plusieurs années auparavant. La sérothérapie, à mon avis, est discutable dans le cas des ulcères de jambe en raison du rapport bénéfice-risque et de son coût. En effet, les ulcères de jambe sont par définition une plaie chronique, et sauf souillure tellurique évidente, on a le temps de vacciner pour obtenir un taux d'anti-corps protecteur. La recommandation de la sérothérapie en cas d'absence de vaccination est essentiellement destinée aux situations d'urgence pour plaies aiguës. Cependant, aucune donnée dans la littérature n'existe à ce sujet pour distinguer les plaies chroniques des plaies aiguës dans la conduite à tenir. Pour la majorité des autres patients, la vaccination, quand elle est entreprise, a été réalisée complètement dans l'enfance ou par la médecine du travail, mais les rappels ont été oubliés. Un rappel est donc suffisant dans ce groupe. Une étude récente a d'ailleurs mesuré la réponse anti-corps chez 40 patients n'ayant pas eu de rappel anti-tétanique depuis plus de 20 ans, après une unique réinjection de DTPolio (3). Le titrage des anticorps a été fait 4 à 8 semaines après ce rappel. Le taux protecteur d'anticorps a été atteint pour le tétanos dans 100% des cas, montrant l'excellente efficacité de ce vaccin.

Références

Grobuis S, Goulon M. Le traitement du tétanos. Rev Prat 1998 ; 478-481
Gergen PJ, McQuillan GM, Kiely M, Ezzati-Rice TM, Suter RW, Virella G. A population based serologic survey of immunity to tetanus in the United States. N Engl J Med 1995 ; 332 : 761-6.
Scharer M. Diphtheria, tetanus, and polio boosterig after a prolonged interval of more than 20 years. 6th Conference of the International Society of Travel Medicine. June 6-10, Montréal, Canada.

D. WASSERMANN - Brûlologue - Groupe Hospitalier Cochin

Centre des Grands Brûlés - 27 rue du Faubourg Saint-Jacques - 75679 PARIS Cedex 14

En cas de brûlure

Prévention antitétanique obligatoire devant toute brûlure dès que la lésion est du 2ème ou du 3ème degré, quelle que soit la surface :

- Vaccin et gammaglobulines humaines anti-tétaniques chez les patients non vaccinés (ou mal vaccinés ou dont le statut vaccinal est inconnu).
- Rien si vaccination complète depuis moins de 5 ans.
- Injection d'une dose vaccinante si vaccination datant de moins de 10 ans et de plus de 5 ans.

Paru dans JPC N° 19 - Septembre 1999