

Retour d'Expérience - Signalement d'infections nosocomiales

Objectif : A partir d'un événement signalé par un établissement de santé (via le dispositif créé par le décret n° 2001-671 du 26 juillet 2001), proposer au professionnel de santé une rétro-information synthétique sur la survenue et la prise en charge de l'épisode par les différents partenaires, accompagnée de références bibliographiques.

TITRE

Infection ostéo-articulaire (IOA) sur prothèse du genou

MOTS CLES

Infiltration de corticoïde - Prothèse du genou

ARLIN REUNION MAYOTTE
CCLIN SUD-EST

PERIODE DE SURVENUE
2010

POINT D'INFORMATION

**Infiltration intra articulaire, bénéfice risque et conditions de mise en œuvre :
une prise en charge pluridisciplinaire pour la gestion d'infection ostéo-articulaire sur prothèse du genou**

CONTEXTE

- 1- Description chronologique de l'événement, prise en charge et devenir du patient.
- 2- Circonstances et causes immédiates.
- 3 - Causes latentes (facteurs liés au patient, aux soignants, à la structure, les tâches, l'environnement, l'organisation, le contexte institutionnel).

► Chronologie des événements

En 2009, un patient âgé de 73 ans, a été opéré dans une clinique d'une prothèse totale du genou gauche. L'intervention s'est déroulée sans problème. Le patient a été revu en consultation par le chirurgien après un, trois et dix mois avec une bonne évolution locale.

En 2010, un an après la mise en place de sa prothèse, un samedi en fin de matinée, le patient consulte son médecin généraliste pour une douleur au genou gauche. Celui-ci voulant le soulager avant le week-end et pensant à une crise de goutte (retrouvé dans ses antécédents) réalise une injection de corticoïde. Le liquide articulaire ne présente pas d'anomalie et aucun prélèvement biologique n'est réalisé avant l'infiltration.

Deux jours plus tard, le patient revient voir son médecin avec un genou augmenté de volume et très algique. Celui-ci réalise alors une ponction et culture du liquide articulaire qui met en évidence un *Staphylococcus aureus* sensible à la Méricilline.

Le médecin généraliste oriente le patient vers un médecin rhumatologue en cabinet de ville qui décide l'hospitalisation le jour même en service de neurologie où il dispose de lits d'hospitalisation et prescrit un traitement antibiotique par voie parentérale, associant de l'oxacilline et l'amikacine pendant neuf jours (en intraveineuse) puis relais de l'amikacine par l'ofloxacine per os. L'antibiogramme confirme la sensibilité du germe isolé aux antibiotiques utilisés. Un avis orthopédique est demandé dès l'entrée, mais non obtenu. L'évolution paraît favorable dans un premier temps sous traitement antibiotique avec une obtention de l'apyrexie, une disparition des douleurs spontanées et une diminution progressive de la CRP. Une première ponction latérale du genou ne ramène que quelques ml de sang, mais une nouvelle ponction antérieure faite cinq jours plus tard, sous antibiothérapie, collecte 15 ml de liquide purulent. Une échographie effectuée dix-huit jours après son admission confirme l'infection profonde.

Le patient est alors adressé par le rhumatologue au chirurgien ayant implanté la prothèse. Le patient est transféré de l'hôpital à la clinique. Le patient est repris au bloc opératoire le jour même pour un nettoyage du site. Le traitement antibiotique instauré par le rhumatologue est modifié (après 17 jours), le patient est mis sous vancomycine et péfloxacin pendant quinze jours par voie intraveineuse, puis un relais oral est fait par péfloxacin et acide fusidique mais à posologie insuffisante (250 mg x 3 par jour).

Le 29 mars 2010, la clinique effectuera le signalement externe d'infection ostéo-articulaire.

Trois mois après, alors que le traitement antibiotique est arrêté depuis cinq jours, le patient est de nouveau opéré pour un retrait de la prothèse et la mise en place d'un spencer avec ciment antibiotique, les prélèvements peropératoires montrent la persistance du staphylocoque.

Un traitement antibiotique parentéral associant oxacilline et gentamycine est prescrit pendant quinze jours. Le patient est alors transféré dans un centre de rééducation fonctionnelle avec un relais per os de son traitement associant de la pristinamycine et de l'acide fusidique toujours au même dosage. L'évolution est favorable, son traitement antibiotique est poursuivi pendant trois mois.

9 mois après le début de la complication infectieuse, on procède à une nouvelle chirurgie de prothèse totale du genou.

► Investigation

Une analyse approfondie des causes de cet événement a été réalisée par le praticien de l'antenne régionale Réunion Mayotte du CCLIN SE (ARLIN) en raison de la gravité de la complication, de son évitabilité, des différents acteurs et secteurs de soin impliqués (ambulatoire, hospitalier public et privé) dans cet événement.

L'ARLIN a coordonné cette analyse avec les différents acteurs ayant participé à la prise en charge de ce patient : médecin généraliste, médecin rhumatologue, chirurgien orthopédiste, infirmière hygiéniste des établissements.

Un partenaire n'étant pas dans la capacité de participer, l'entretien collectif regroupant les différents acteurs n'a pu être réalisé.

Des entretiens individuels ont été conduits par téléphone, du fait de l'éloignement des sites et du manque de disponibilité des praticiens. Le coordonnateur de l'ARLIN s'est attaché à relever les défaillances en suivant le plan d'une grille d'entretien semi-directif adaptée de l'enquête nationale sur les événements indésirables associés aux soins (ENEIS) menée en France en 2004.

L'infirmière hygiéniste de l'établissement s'est chargée de la recherche des données et de leur vérification dans le dossier médical du patient.

Un avis d'expert externe a été sollicité auprès d'un infectiologue et d'un chirurgien orthopédiste de la région, non impliqués dans la prise en charge de ce patient.

► Hypothèse de mécanisme de transmission

Les conditions d'hygiène de l'injection (par ailleurs contre indiqué chez un patient porteur d'une prothèse du genou) ont été très insuffisantes, et semblent être l'explication la plus probable concernant la porte d'entrée du germe en cause. Le staphylocoque doré est un saprophyte cutané pouvant se trouver sur la peau du patient (insuffisamment désinfectée) ou sur les mains du médecin (non désinfectées immédiatement avant le geste et non gantées).

Toutefois, en l'absence d'analyse microbiologique à la première ponction, on ne peut exclure totalement la possibilité de l'existence d'une infection antérieure évoluant à bas bruit et exacerbée par l'immunosuppression induite par l'infiltration.

► Circonstances et causes immédiates

Inventaire exhaustif de tous les actes invasifs :

- Intervention chirurgicale initiale

L'analyse rétrospective du dossier concernant la préparation cutanée préopératoire montre qu'elle a été conforme aux recommandations en vigueur, ainsi que l'antibioprophylaxie.

- Injection intra-articulaire de corticoïde

La réalisation de l'injection intra-articulaire n'a pas suivi les recommandations en vigueur en cas de ponction d'une cavité stérile. La préparation cutanée du patient a été faite en un seul passage de polyvidone iodée aqueuse (Bétadine dermique®) au lieu d'une antiseptie en cinq temps (savon antiseptique, rinçage, séchage, antiseptique alcoolique, séchage spontané). Aucun geste d'hygiène des mains n'a été réalisé juste avant la ponction, et il n'y a pas eu de port de gants stériles.

► Causes latentes

Facteurs liés aux tâches à effectuer

Une infiltration articulaire doit être faite dans des conditions d'hygiène très strictes ; difficiles à mettre en œuvre dans un cabinet de ville par un médecin généraliste qui ne réalise pas souvent de geste aseptique. L'infiltration intra-articulaire de corticoïde reste un geste banalisé. Les complications étant rares 1/35 000 infiltrations et le geste peu fréquent, ce risque peut être perçu comme quasi inexistant.

Facteurs liés à l'environnement de travail et aux facteurs individuels

La venue du patient en fin de consultation, un samedi matin, a incité le généraliste à réaliser cette infiltration pour soulager au plus vite son patient, afin de ne pas le laisser avec sa douleur pendant le week-end ; un problème de permanence des soins est noté.

Les facteurs individuels identifiés concernent le patient et le médecin traitant.

Les antécédents de goutte du patient ont influencé l'évaluation clinique du médecin.

Facteurs organisationnels et d'équipe

La gravité des IOA et la complexité de leur traitement imposent une prise en charge pluridisciplinaire incluant chirurgien orthopédiste, infectiologue, radiologue, anesthésiste, rééducateur fonctionnel et rhumatologue. En cas d'infection sur prothèse, la précocité d'un éventuel traitement au bloc opératoire (débridement et/ou lavage intra-articulaire) est un gage d'efficacité. Il est donc indispensable de toujours recourir au plus tôt à un avis chirurgical. Dans la prise en charge de l'infection de ce patient, il a été difficile pour le rhumatologue d'obtenir les avis spécialisés, le praticien se fiant à la clinique et la biologie qui, dans un premier temps, évoquaient une évolution favorable.

Le type d'antibiothérapie et la durée du traitement des IOA sur prothèse relève de protocoles bien établis prenant en compte la sensibilité des germes mais aussi la diffusion de ces derniers dans les tissus osseux et les liquides articulaires. Le traitement antibiotique de ce patient a été modifié six fois et le choix des molécules et des posologies n'a pas toujours été optimal.

► Actions conduites

Une mise au point avec le médecin généraliste sur les mesures d'asepsie à mettre en œuvre en cas d'injection en cavité stérile (ponction ou infiltration) a été faite, ainsi qu'un entretien avec le chirurgien sur la contre-indication formelle d'injection intra-articulaire de corticoïde en cas de prothèse.

Une fiche pratique a été demandée aux trois spécialistes (hygiéniste, infectiologue et chirurgien orthopédiste), à destination des professionnels de santé de la Réunion et de Mayotte précisant les recommandations sur :

- la prise en charge des douleurs sur prothèses articulaires, soulignant l'importance de l'avis chirurgical, la non indication de ponction sur prothèse en cabinet libéral (conditions chirurgicales) et surtout la contre-indication formelle d'infiltration de corticoïde sur une prothèse ;
- les mesures à mettre en œuvre lors de la réalisation d'acte de ponction de cavité stérile (avis hygiéniste) : préparation cutanée en cinq temps, hygiène des mains au plus près du geste, gants stériles (surtout encas de palpation de la zone avant ponction) ;
- la prise en charge d'une IOA sur prothèse souligne l'importance d'une prise en charge pluridisciplinaire, avec *a minima* un orthopédiste, un infectiologue, un microbiologiste et la nécessaire mise en route rapide après prélèvement microbiologique, d'un traitement antibiotique optimal (avis infectiologue), concernant le choix des molécules, la voie d'abord et la durée recommandée.

COMMENTAIRES SUR LES REPERCUSSIONS FINANCIERES DE L'EVENEMENT (OPTIONNEL)

REFERENCES

- Senneville E, Legout L, Loïez C, Beltrand E, Dezèque H, Migaud H. Infections ostéo-articulaires : aspects cliniques et modalités de prise en charge. Hygiènes 2010; XVIII(2): 114-119.
- Urquhart DM, Hanna FS, Brennan SL, Wluka AE, Leder K, Cameron PA, Graves SE, Phil D, Cicuttini FM. Incidence and risk factors for deep surgical site infection after primary total hip arthroplasty., The Journal of Arthroplasty 2010; 25(8): 1216-1225.
- Recommandations de pratique clinique. Infections ostéoarticulaires sur matériel (prothèse, implant, ostéosynthèse). Médecine et maladies infectieuses 2009; 39: 745-774.
- Orthopédie. Complication après implantation. Cahier des dispositifs médicaux 2010; Le Moniteur hospitalier n°227 : 31-40.
- Cataldo MA, Petrosillo N, Cipriani M, Cauda R, Tacc onelli E. Prosthetic joint infection: Recent developments in diagnosis and management. Journal of Infection 2010; 61: 443-448.
- Duthie E. Application of human error theory in case analysis of wrong procedures. Journal of Patient Safety 2010; (6), Issue 2: 108-114.
- Vincent C, Taylor-Adams S, Chapman EJ, Hewett D, Prior S, Strange P, Tizard A. Comment enquêter sur des incidents cliniques et les analyser : protocole de l'unité des risques cliniques et de l'association de la gestion du contentieux et des risques. Ann Fr Anesth Réanim 2002; 21: 509-516.
- Sheperd A. Contamination of injection sites by landmark palpation after skin antiseptis. The Hospital Infection Society 2008; 97-98.
- Gachoud D, Guinot-Bourquin S, Monti M, Dudler J. Ponction et infiltrations articulaires. Revue médicale suisse 2008; 2330-2336.
- Porte L, Bonnet E, Massip P, Marchou B, Sailer L. Abscesses des parties molles à *Mycobacterium fortuitum* par inoculation iatrogène chez une patiente immunocompétente. Médecine et maladies infectieuses 2002; 32: 525-527
- Million M, Roux F, Cohen Solal J, Bréville P, Desplaces N, Barthas J, Nguyen Van JC, Rajzbaum G. Coxite infectieuse et bactériémie à *Propionibacterium avidum* après infiltration pour coxarthrose. Revue du rhumatisme 2008; 75: 494-496.
- Baron D, Le Goff P. Place des corticoïdes en intra-articulaire chez l'adulte. EMC Encyclopédie médico-chirurgicale 2006; 7-0890: 1-12.

Commentaires à adresser à : cecile.mourlan@chr-reunion.fr ; claudette.bernet@chu-lyon.fr

<i>Facteurs</i>	<i>Observations</i>	<i>Axes d'amélioration</i>
Inter région – Région Coordination ARLIN		
<i>Prise en charge de la douleur sur prothèse orthopédique</i>	Recours inadéquat à l'infiltration de corticoïde à visée antalgique	<p>. Devant toute douleur aiguë ou d'apparition récente intervenant sur une prothèse orthopédique, quelque soit le délai de mise en place, il est préférable de renvoyer le patient vers une consultation orthopédique spécialisée, si possible vers le chirurgien ayant réalisé la prothèse.</p> <p>. Le rapport bénéfice risque d'une infiltration corticoïde doit être bien posé. Les complications infectieuses sont toujours à redouter, les conditions d'asepsie doivent être rigoureuses. La présence d'une prothèse orthopédique ou d'une infection sont des contre indications absolues.</p>
<i>Réalisation acte de ponction ou injection en cavité stérile</i>	Mesures d'asepsie non connues des professionnels, perception du risque infectieux minimisé par la rareté des complications et du geste	<p>. Une infiltration ne s'improvise jamais au dernier moment, le diagnostic doit être réfléchi et une radiographie réalisée avant tout geste intra-articulaire.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Faire une hygiène des mains de préférence avec une solution hydro alcoolique, à défaut un savon antiseptique ; - Préparation cutanée de la zone à ponctionner en 5 temps : déterSION au savon antiseptique, rinçage, séchage, application d'un antiseptique alcoolique à l'aide d'une compresse stérile, séchage spontané ; - Gantage stérile si le point de ponction doit être palpé avant réalisation de la pénétration de l'aiguille ; - Changer d'aiguille si une deuxième tentative de ponction ou d'infiltration est nécessaire.
<i>Prise en charge d'une infection ostéo articulaire sur prothèse</i>	Cloisonnement des spécialités, difficulté de prise en charge pluridisciplinaire	<p>. L'incidence des infections sur prothèse varie selon les études de 1% à 2 %.</p> <p>. Le germe le plus souvent mis en cause dans ces infections est le staphylocoque doré. Une prise en charge chirurgicale précoce avec un débridement de l'articulation, associée éventuellement à un lavage articulaire est souvent gage d'une meilleure évolution, en présence d'une prothèse, les risques infectieux sont augmentés et plus sévères. Un traitement associant deux familles d'antibiotiques ayant une bonne diffusion osseuse, ciblé sur le germe retrouvé, doit être mis en place dès la réalisation des prélèvements microbiologiques. Il est instauré par voie intraveineuse, pendant environ deux semaines puis si possible un relais oral sera pris, toujours en bithérapie, pendant six à douze semaines. La complexité de ces infections sur prothèse et leur gravité nécessitent une approche pluridisciplinaire, associant chirurgien, infectiologue, microbiologiste, rhumatologue et radiologue.</p> <p>. En septembre 2008, le ministère de la Santé a identifié huit centres de référence interrégionaux chargés de la prise en charge des IOA complexes qui travaillent en réseau avec les établissements de proximité afin d'assurer la qualité du suivi des patients concernés.</p>
<i>Indication, conditions, réalisation d'acte invasif (ponction et/ou infiltration), et traitement d'une infection ostéo-articulaire</i>	Recours inadéquat à l'infiltration de corticoïde à visée antalgique, mesures d'asepsie non connues des professionnels, difficulté de prise en charge pluridisciplinaire des IOA	<p>. Information des intervenants concernés par ce cas et de l'ensemble des médecins libéraux par le biais de l'URML et hospitalier par l'antenne Régionale. Organisation d'un enseignement post universitaire (EPU) sur les Evènements indésirables graves associés aux soins et présentation de ce REX.</p>