

Le piercing et ses complications infectieuses Un enjeu de santé publique en France

par J.-B. Guiard-Schmid, H. Picard, L. Slama, C. Maslo,
C. Amiel, G. Pialoux, M.G. Lebrette, W. Rozenbaum
Service des maladies infectieuses et tropicales, hôpital Tenon, Paris

Article reproduit de *La Presse médicale*, 2000, 29, 35, 1948-1956, Masson, Paris (© Masson, Paris, 2002)

Ce thème a fait l'objet d'une conférence présentée par Jean-Baptiste Guiard-Schmid au Comité national d'hygiène et de santé bucco-dentaires (section odontologie de l'AFAS).

Résumé :

Caractéristiques - Le piercing est une pratique de modification corporelle en forte progression depuis quelques années en France. Le public intéressé s'est accru et diversifié. Pratiqué à l'aide d'une aiguille pleine ou d'un cathéter, il concerne des localisations anatomiques très variées, parmi lesquelles le nez, les oreilles et le nombril ont le plus de succès. Les «bijoux», de formes très variées, que posent les «perceurs» à leurs clients sont le plus souvent en acier chirurgical, en niobium ou en titane. La cicatrisation par épithélialisation du piercing peut prendre jusqu'à plusieurs mois.

Le risque infectieux - Entre 10 et 20 % des piercing se compliquent d'une infection locale. Parmi les bactéries en cause, le staphylocoque doré, le streptocoque du groupe A et le bacille pyocyanique sont les plus fréquemment trouvés. Ils peuvent donner lieu à des complications graves, mettant en jeu le pronostic vital, à partir de localisations très banales (piercing du lobule de l'oreille). La transmission d'agents viraux est également possible (hépatites B, C ou delta, VIH), et quelques hépatites fulminantes fatales ont même été décrites dans les suites immédiates d'un piercing.

Pour plus de sécurité - Alors qu'ils exercent encore souvent dans des conditions d'hygiène et de sécurité préoccupantes, sans qu'aucun contrôle sanitaire ne leur soit imposé, il émerge parmi les «perceurs» des professionnels soucieux de faire évoluer leurs pratiques vers plus de sécurité pour leurs clients. La prévention du risque infectieux doit devenir une priorité pour tous les perceurs. En s'inspirant des travaux réalisés à l'étranger sur le sujet (Etats-Unis, Canada), il convient d'aboutir rapidement à des recommandations et à une réglementation des pratiques du piercing, car il s'agit en France d'un véritable enjeu de santé publique. Cette démarche devra impérativement associer perceurs et professionnels de santé si l'on veut que les nouvelles pratiques soient appliquées sur le terrain.

Le piercing, terminologie couramment usitée en France pour désigner le terme anglais *body piercing*, regroupe diverses pratiques de modification corporelle, qui se caractérisent par une effraction de la barrière cutanée (le plus souvent à l'aide d'aiguilles) avec mise en place durable d'un objet (le plus souvent métallique) extérieurement et partiellement visible.

Depuis quelques années, le piercing se développe en France de façon considérable, sans que l'on dispose pourtant de chiffres fiables à son sujet. Les complications les plus fréquentes du piercing regroupent les allergies (aux métaux ou aux produits désinfectants) et les infections locales, loco-régionales ou générales. Viennent ensuite les hématomes traumatiques loco-régionaux, les délabrements cutanéomuqueux, les lésions nerveuses ainsi que les fractures dentaires.

Alors que les conditions sont théoriquement réunies pour faire des complications infectieuses du piercing un véritable problème de santé publique, aucune réglemen-

tation n'est pour l'instant mise en œuvre dans un domaine où les «perceurs» approchent souvent, voire franchissent, les limites d'un exercice illégal de la médecine et où les règles universelles d'hygiène sont loin d'être toujours respectées.

Après quelques considérations historiques et sociologiques, une description technique du piercing sera présentée, issue d'une enquête réalisée dans plusieurs établissements spécialisés de la région parisienne, dans lesquels nous nous sommes attachés à étudier les locaux, le matériel et les procédures utilisées par chacun des «perceurs».

Il s'agissait avant tout de réaliser un travail purement descriptif sur le piercing en France, dans le but d'engager ensuite une démarche de réflexion et d'évaluation des pratiques, en collaboration avec les perceurs volontaires.

Une revue bibliographique générale des complications infectieuses virales et bactériennes décrites à ce jour sera ensuite détaillée. Les aspects réglementaires de ces pra-

tiques seront finalement débattus, notamment au regard des expériences étrangères, assortis de quelques propositions pratiques susceptible de réduire rapidement les risques infectieux du piercing.

Historique et sociologie du piercing

A l'instar des scarifications, le piercing est une pratique très largement répandue sur la planète. De l'Égypte ancienne à l'Empire Maya, de l'Afrique à l'Océanie, de nombreuses sociétés ont développé des pratiques très diverses de piercing, comme autant de marqueurs sociaux ou de rites de passage.

Les Mayas se perçaient la langue, les Dayak de Bornéo et les Sadang des Célèbes pratiquent encore le piercing du gland. On perce lèvres, oreilles ou nez chez les Indiens d'Amérique, dans de nombreuses sociétés africaines et mélanésiennes ou chez les Aborigènes australiens [1].

Au-delà de sa valeur ornementale, le piercing répond à la fonction d'identifiant culturel, traduisant l'appartenance d'un individu à une classe sociale ou à une ethnie.

Plus près de nous, il a donné lieu par le passé à une mode éphémère dans la société aristocratique anglaise du XIX^e siècle où le piercing du mamelon passait pour une marque d'élégance. Le prince consort Albert d'Angleterre, qui a curieusement légué son nom au piercing pénien, n'en aurait en réalité jamais porté [1,2].

Le piercing des lobules auriculaires, de loin le plus répandu, est, depuis plusieurs siècles, particulièrement prisé dans toute l'Europe.

En Amérique du Nord puis en Europe, les pratiques de piercing se sont techniquement diversifiées depuis une vingtaine d'années et prennent maintenant une dimension nouvelle par le nombre croissant des personnes qui y ont recours. Une forte démarche identitaire a initialement marqué des pratiques relativement confidentielles. Elles signifiaient l'appartenance à des cultures urbaines réputées subversives (sub-cultures post-modernes), comme dans le cas des punks ou des skinheads, ou affirmaient des orientations sexuelles «alternatives», comme dans le cas des homosexuels masculins ou des sado-masochistes [3,4].

Le piercing attire aujourd'hui de nouvelles populations, plus variées mais aussi plus socialement «conformes». Popularisé par le milieu gay des grandes villes, prisé par les créateurs de la haute couture, dans la publicité et les médias, porté par les modes musicales du rock alternatif, du gothique et de la techno, le piercing est aujourd'hui devenu un véritable phénomène de mode. Les boutiques de piercing, qui se multiplient sans cesse, sont maintenant fréquentées par une clientèle de toutes conditions, économiques, sociales, et de tout âge. C'est sans doute la marque d'une acceptation sociale plus générale de ces pratiques dans nos sociétés occidentales, alors que la dimension «identitaire» du piercing devient moins

prégnante. Dans une enquête réalisée auprès des lecteurs de la revue *Body Art* (revue spécialisée sur piercing, tatouage et autres pratiques de modifications corporelles à visée esthétique), plus de 80 des interrogés déclaraient n'être «ni sado-masochistes, ni fétichistes, ni exhibitionnistes, ni narcissiques» [3]. Les motivations annoncées par les porteurs de piercing sont le plus fréquemment liées à l'esthétique, la séduction ou à une démarche de «maîtrise de son propre corps» [3-5].

Au plan psychologique, il renvoie à des symboliques complexes où se mêlent l'effraction parfois douloureuse et violente de l'enveloppe corporelle, une modification volontaire et permanente du corps, la séduction (bijoux), voire la recherche du plaisir sexuel (piercing génitaux) [5].

Localisations du piercing

Le piercing peut concerner de nombreux sites du corps, avec encore une nette prédominance pour les lobules des oreilles. Les lèvres (notamment la lèvre inférieure, appelée «labret»), les narines, l'hélix auriculaire, les arcades sourcilières sont les plus fréquentes localisations sur la face. Le nombril, la langue, les mamelons, la racine du nez et les organes génitaux (scrotum, corps caverneux, gland, prépuce, chez l'homme, clitoris, lèvres, vagin chez la femme) viennent ensuite par ordre de fréquence. D'autres localisations sont possibles, tels le septum nasal ou les espaces interdigitaux. En réalité, pratiquement toutes les localisations ont été «explorées» dans ce domaine.

Qui réalise les piercing ?

La dénomination de «perceur» pour qualifier les personnes qui réalisent ces manœuvres recouvre en fait une grande hétérogénéité des statuts, des techniques, du niveau de réflexion sur la sécurité des clients et enfin des pratiques commerciales. Quelques-unes des nombreuses boutiques de piercing qui se sont ouvertes en France sont tenues par des perceurs qui ont individuellement développé un savoir-faire technique et accumulé une expérience remarquable, qui en font de véritables professionnels du piercing. Leurs connaissances en anatomie, en physique et chimie des matériaux, en antisepsie ou en stérilisation sont d'origine autodidacte. Certains s'inspirent de l'expérience plus avancée en ce domaine de l'Amérique du Nord, et sont reliés à des réseaux internationaux. L'*Association of Professional Piercers* (APP) américaine est la plus importante organisation de perceurs existante et organise un congrès annuel à Las Vegas, où convergent des centaines de professionnels du monde entier [6, 7]. Plusieurs associations se sont récemment créées en France pour regrouper les professionnels du piercing (APERF, APPF).

Certains perceurs réalisent également des tatouages, des scarifications ou encore, plus exceptionnellement, des implants sous-cutanés de corps étrangers ou du «branding» (marquage au fer rouge).

Depuis quelques mois, sont apparus sur le marché des «coiffeurs-perceurs» travaillant dans des salons de coiffures et même des «perceurs ambulants», qui transportent leur matériel sur les marchés, dans les fêtes (rave parties, concentrations de «bikers») ou dans les boîtes de nuit, exercent à leur domicile ou vont chez leurs clients.

Par ailleurs, on ne sait pas si les pratiques de piercing sont aussi répandues dans les prisons françaises que dans celles d'Amérique du Nord. À l'instar du tatouage ou de l'usage de drogues par voie intraveineuse, le piercing est, dans certains pays, considéré comme un véritable problème de santé publique dans l'univers carcéral, et fait l'objet de campagnes d'information auprès des populations concernées. Le risque serait particulièrement élevé, dans ce contexte particulier, de transmission des virus VIH, des hépatites B (VHB) et C (VHC) [9, 10, 11].

Enfin, le piercing est parfois réalisé par la personne elle-même. Là encore, la fréquence de l'«auto-piercing» est impossible à connaître en l'absence d'étude réalisée à ce jour en France. L'incidence des complications infectieuses en est inconnue ; mais les expériences étrangères suggèrent que les accidents (toutes complications confondues) seraient plus fréquents dans ce cas [12,13].

Le bijou

Les perceurs les plus expérimentés connaissent les avantages et les inconvénients de chaque matériau, qu'ils conseillent à leurs clients selon leurs goûts esthétiques, les impératifs techniques du geste de piercing, mais aussi (en principe) selon leurs antécédents allergiques. Les aciers chirurgicaux (316LVM ou M25W), réputés hypoallergéniques, sont fiables, bon marché et donc très utilisés. Certains alliages contiennent cependant une faible proportion de nickel, suffisante pour déclencher une réaction allergique locale. Le niobium (à l'état pur, éventuellement anodisé) et le titane (Ti 6 AL 4 V ELI) sont les métaux les plus prisés des perceurs en cas de terrain allergique particulier, pour leur légèreté et leur résistance, mais ont un coût plus élevé. Le «Blackline» et le «Zircon Gold» sont composés de titane recouvert de minces couches d'un autre métal (palladium, or...). L'argent n'est que très peu utilisé (allergies fréquentes), l'or souvent trop cher pour les clients (déclenchant aussi parfois des réactions allergiques). Le nickel est un métal malléable et bon marché qu'utilisent encore certains fabricants, mais il est le plus grand pourvoyeur de réactions allergiques [14-19]. Une directive européenne impose, à compter du 20 janvier 2001, l'interdiction des alliages contenant plus de 0,05 de nickel pour les bijoux utilisés dans le piercing (Directive 94/27/CE).

De nouveaux matériaux synthétiques (plastiques mous comme le PTFE ou le Tygon, plastiques durs comme le PMMA) sont de plus en plus prisés. Certains sont fluorescents en lumière bleue. Le PTFE (Téflon) est également à la mode pour ses propriétés de flexibilité et de solidité. Ils sont plutôt utilisés après cicatrisation du piercing, en remplacement du bijou de pose.

Les bijoutiers, qui réalisent encore le plus grand nombre de piercing (lobules des oreilles), utilisent des alliages de bas prix, qui contiennent souvent du nickel. Les allergies occasionnées semblent plus fréquentes [14-19].

Le client choisit chez son perceur le modèle de matériel qu'il souhaite porter : ce qu'on dénomme le «bijou». Il s'agit d'anneaux (complets ou «fers à cheval»), de barres droites («barbell») ou courbes («bananes»), de spirale ou de «stud» (pour le piercing du nez), fermés par des clips ou vissés, avec ou sans ornement (boule, disque, pierre précieuse, pointe ou autre objet sculpté). Une très grande variété d'objets est maintenant mise à la disposition de la clientèle et fait l'objet d'un nouveau et florissant marché. On distingue habituellement le bijou dit «de pose», implanté lors du piercing, des bijoux «fantaisie» utilisables après cicatrisation complète du piercing.

Les caractéristiques techniques des différents modèles de bijoux utilisés dans le piercing font l'objet de débats parmi les professionnels. L'origine des bijoux (Japon, France, Etats-Unis) doit être prise en compte, de même que les techniques de façonnage (surface polie ou non) et de filetage (interne ou externe). Du point de vue médical, ces données sont à prendre en compte vu le nombre croissant de personnes concernées et la fréquence des complications liées au piercing. Les professionnels de santé sont en effet de plus en plus souvent confrontés à des situations médicales nécessitant la manipulation, voire l'ablation, d'un bijou de piercing, mais savent rarement comment faire. Comme les complications en question surviennent souvent chez des patients eux-mêmes peu expérimentés en la matière, il convient de former les personnels à la manipulation des piercing (clip ou vis), en particulier dans les services d'urgence hospitaliers, afin que l'ablation par section à la pince, potentiellement responsable de dégâts tissulaires (les alliages habituels sont très coupants après cisaillement à la pince), soit proscrite.

Le bijou utilisé doit être adapté (matériau, forme et taille) au site prévu pour le piercing, aux caractéristiques morphologiques du client. Des accidents peuvent survenir après un piercing si ce choix n'est pas établi correctement. Un bijou trop petit, comprimant les tissus au travers desquels il a été implanté, va gêner le processus de cicatrisation et entraîner plus fréquemment une infection locale qu'un bijou plus grand. À titre d'exemple, pour les piercing de langue, l'œdème lingual qui suit le geste peut être si important qu'il enserre et recouvre totalement un bijou de taille trop petite, favorisant le développement d'une infection. Dans plusieurs cas, les compli-

cations infectieuses favorisées par la souffrance tissulaire locale se sont soldées par une intervention chirurgicale pour extraire les corps étrangers et drainer l'infection, entraînant parfois des délabrements locaux considérables et surtout définitifs [13].

Le bijou doit ainsi souvent être choisi initialement de taille plus grande que celle que souhaite le client. Après cicatrisation complète, il lui est bien sûr possible de changer le bijou pour un modèle plus «ajusté».

Comment se déroule un piercing ?

Les méthodes ou procédures utilisées par les perceurs sont variables, très personnalisées, bien qu'il existe certaines recommandations sur le sujet, élaborées par des perceurs (APP) ou par les autorités sanitaires canadiennes [7, 8].

La préparation du site de piercing

La désinfection locale est tout d'abord réalisée à l'aide d'une solution antiseptique. Les antiseptiques utilisés sont le polyvidone iodé, la chlorhexidine, l'alcool à 60°, ou les ammoniums quaternaires. Certains de ces antiseptiques ne sont pas adaptés aux risques infectieux du piercing (l'alcool est inactif sur les virus VHB et VHC). L'interrogatoire du client sur ses antécédents allergiques (notamment à l'iode) n'est pas systématique.

Les dispositifs de distribution des antiseptiques sont souvent inadaptés, les temps d'application minimum des antiseptiques sont rarement respectés, et une seconde désinfection exceptionnellement réalisée avant le geste. La préparation du site de piercing fait rarement appel à un champ stérile, le port de gants stériles et d'un masque est loin d'être systématique. Les perceurs que nous avons pu observer, bien que soucieux du risque infectieux et sincèrement animés par la volonté de le réduire, n'en font pas moins de fréquentes fautes d'asepsie dans les procédures au quotidien. Leur formation autodidacte permet le plus souvent de l'expliquer. Il existe néanmoins des impératifs de coûts qui entraînent certains d'entre eux à simplifier ces procédures, au mépris des risques encourus par leurs clients.

Avant (ou parfois après) désinfection locale, un repérage et un marquage du site à percer sont réalisés à l'aide d'instruments comme le pied à coulisse et le stylo marqueur à alcool. Certains réalisent le marquage en utilisant du violet de gentiane.

Anesthésie

Peu de perceurs en France ont recours à une anesthésie locale, très controversée. Dans certains pays européens cependant, l'anesthésie est plus largement pratiquée (Allemagne, Angleterre). L'injection locale d'anesthésique du type xylocaïne constitue un geste médical,

qui fait courir des risques médico-légaux que les perceurs redoutent en France (réactions allergiques du patient et exercice illégal de la médecine du perceur).

L'usage du froid (bombes cryogéniques) ou de crème anesthésique (Emla) est discuté, aux limites de la légalité (accessible seulement sur prescription médicale), et pose, selon les professionnels, des problèmes techniques : durcissement de la peau avec Emla, brûlures locales avec l'anesthésie au froid. Plus symboliquement, pour certains clients et perceurs, l'anesthésie du piercing semble «en contradiction» avec le sens profond de la démarche.

La technique proprement dite

Selon le site de piercing et la personne qui le pratique, différentes techniques sont utilisées. Le piercing du lobule de l'oreille est, en France, aux mains des bijoutiers. Ils utilisent des «pistolets» automatiques spéciaux dont le mécanisme à ressort permet d'insérer un clou métallique au travers du lobe, secondairement fixé en arrière par un clip. Ce dispositif sera maintenu jusqu'à cicatrisation du piercing, puis remplacé par un bijou. Alors que cette opération est considérée comme très banale et ne fait l'objet d'aucun contrôle sanitaire particulier, le risque de complication infectieuse est pourtant décrit depuis longtemps, avec des infections bactériennes et virales secondaires parfaitement documentées [13,14,20-34]. Il est en effet difficile de nettoyer et stériliser correctement ces dispositifs. Certains perceurs utilisent pour le lobe de l'oreille de petits appareils manuels à ressort qui posent à peu près les mêmes problèmes en termes de complications infectieuses [21]. Le pistolet ou les appareils de piercing manuels doivent, en principe, être réservés au lobe de l'oreille. Quelques accidents sont survenus lors de leur utilisation pour des piercing de cartilage (pavillon de l'oreille), car la pression excessive délivrée par le pistolet est susceptible d'abîmer les cartilages (éclatement en plusieurs fragments), entraînant des problèmes de cicatrisation et une augmentation du risque infectieux [13].

Le traditionnel piercing au «bouchon de liège», utilisant une simple aiguille (appliquée manuellement sur le lobule avec le bouchon calant sa face postérieure), est toujours d'actualité pour «l'usage domestique» du piercing de l'oreille. Il donne également lieu à de fréquentes complications infectieuses car les précautions d'hygiène nécessaires sont rarement prises de façon satisfaisante.

Chez les professionnels qui réalisent des piercing plus complexes (face, langue, cartilages, nombrils, organes génitaux), le matériel nécessaire, stérilisé au préalable en plateaux individuels, comprend habituellement une pince de Pennington (forceps) ou une pince à éponges (pour le piercing de langue), une aiguille pleine de large calibre. Le bijou lui-même, démonté, doit avoir été préalablement nettoyé et stérilisé.

Après repérage, marquage (à l'aide d'un stylo à alcool ou de violet de gentiane) et désinfection du site de piercing, l'aiguille est insérée par un geste rapide à travers

la peau selon le trajet qui a été préalablement prévu par le perceur. La barre du bijou sera ensuite solidarisée à l'aiguille, puis enfilée en lieu et place de l'aiguille par son trajet.

Le bijou est alors complètement monté, avec ses différentes autres pièces éventuelles (boules, disques, perles). Celui-ci devra rester en place jusqu'à cicatrisation complète du piercing.

Parmi les controverses techniques les plus importantes dans la profession des perceurs figure l'usage du cathéter dans les manœuvres de piercing. Alors que ceux-ci sont très largement utilisés, certains perceurs considèrent que les cathéters occasionnent des lésions tissulaires plus importantes que les aiguilles pleines traditionnelles [6, 8].

Pour le piercing de la verge, le recours à une anesthésie locale et l'utilisation du cathéter semblent être plus courants, pour réduire les dommages occasionnés aux tissus traversés. Le trajet du piercing perce parfois cependant l'urètre [35].

Soins après piercing et cicatrisation

La durée et la qualité de cicatrisation du piercing (épi-thélialisation du «canal dermo-hypodermique» artificiellement créé) dépendent, certes, de l'état général et des antécédents médicaux de la personne, du site anatomique concerné, de la nature et de la qualité du bijou, du matériel employé pour réaliser le piercing et enfin de la qualité du geste technique. Cependant, les soins locaux après un piercing constituent vraisemblablement le facteur déterminant le plus important de la vitesse et de la qualité de cicatrisation, et, partant, du risque de complication infectieuse. En effet, cicatrisation et infection sont étroitement liés dans le cas du piercing, comme dans le cas de tous les gestes chirurgicaux.

La durée de cicatrisation d'un piercing peut s'étendre de quelques semaines à quelques mois. La cicatrisation du lobule de l'oreille prend moins de 4 semaines, la langue de 3 à 6 semaines. Le piercing des cartilages de l'oreille ou du nez cicatrise en 6 à 12 semaines environ, les mamelons en 2 à 6 mois, comme les piercing génitaux. La cicatrisation du nombril est en général plus longue, souvent retardée par le frottement des vêtements qui favorise les infections locales, et prend souvent de 6 à 12 mois [13, 34].

Les recommandations données par les perceurs professionnels pour les soins à leurs clients ne sont pas standardisées et reposent sur leurs expériences propres. Les plus prudents recommandent un simple lavage du piercing à l'eau claire et à l'aide d'un savon détergent simple deux fois par jour ; en évitant l'usage local d'antiseptiques (agressifs et trop souvent générateurs d'allergies) ou de pommades antibiotiques (qui «étouffent» le piercing). Le lavage doit éliminer les sécrétions locales, et les impuretés adhérentes au bijou, qui doit être aisément mobilisable dans le piercing. Le piercing de la langue nécessite

des bains de bouche pluri-quotidiens à l'aide de solutions antiseptiques adaptées (Hextril, Givalex, Eludril), notamment après chaque repas pour éviter toute stagnation de débris alimentaires à son niveau.

Ces attitudes sont actuellement celles qui sont recommandées dans les «bonnes pratiques» canadiennes, et qui paraissent les plus raisonnables sous l'angle médical [6-8].

D'autres perceurs conseillent l'utilisation de certaines spécialités topiques antibiotiques de façon plus large, recommandent des anti-inflammatoires (piercing de langue ou génital), voire des antibiotiques *per os*. D'une manière générale, les perceurs évitent les médicaments nécessitant une prescription médicale pour les raisons légales évoquées ci-dessus, mais il serait naïf de croire que cette limite n'est jamais franchie dans la pratique quotidienne.

Les cicatrisations pathologiques (chéloïde, sarcoïdose, pseudolymphome) sont des complications plus tardives du piercing, dont l'incidence n'est pas bien connue [36-37, 68]. Elles pourraient être plus fréquentes dans les suites d'une infection locale [19].

Complications infectieuses

Épidémiologie

Encore bien mal connues et peu étudiées, les complications infectieuses du piercing font surtout jusqu'à présent l'objet d'observations isolées, car il n'existe que très peu de travaux à caractère prospectif dans la littérature [38]. La plupart des observations publiées concernent le piercing du lobule de l'oreille, mais les agents infectieux isolés sont probablement les mêmes dans les infections compliquant les autres localisations du piercing. Dans la pratique, certaines localisations du piercing semblent se compliquer plus souvent d'infections que d'autres (nombril, narines) [7,8,13]. Cependant, au regard des études disponibles, ces approximations restent à prouver.

L'incidence des complications infectieuses se situe entre 11 et 25 dans les séries rapportées par Cortese, Biggar, Staley et Hendricks [14, 20, 28, 34]. On peut schématiquement distinguer deux types de complications infectieuses, selon leur origine bactérienne ou virale.

Pour le cas des infections bactériennes, il est difficile de distinguer les infections liées à l'inoculation d'agents infectieux au cours du geste de piercing (matériel contaminé ou procédure inadéquate), de celles acquises secondairement (manipulation du bijou et/ou soins locaux inadéquats pendant la phase de cicatrisation).

Les infections virales sont plus faciles à rapporter à un geste de piercing : récent, lorsqu'elles sont aiguës, pour peu que l'on interroge soigneusement les patients dans ce sens. En effet, le lien de causalité n'est pas forcément soulevé spontanément par le patient lui-même, d'autant que certains piercing intéressent des zones corporelles

particulièrement intimes, habituellement peu examinées par le médecin. Lorsque les infections virales sont asymptomatiques, l'imputation à un geste antérieur de piercing est beaucoup plus délicate et nécessite une enquête plus approfondie (recherche de tests sérologiques antérieurs, interrogatoire précis du patient à la recherche d'autres facteurs de risque). On peut d'ailleurs présumer que les infections virales secondaires au piercing sont de ce fait vraisemblablement sous-évaluées.

Infections bactériennes

Les abcès développés au site du piercing sont les manifestations cliniques les plus fréquentes. L'infection locale peut être initialement négligée car l'érythème autour du piercing est fréquemment jugé «normal» par les perceurs et leurs clients ou pris pour une «banale» réaction allergique. L'association d'au moins deux signes parmi l'érythème, l'œdème, la douleur et l'augmentation de la chaleur locale, doit être signalée comme déterminant à coup sûr une infection locale, à chaque personne ayant recours au piercing.

L'écologie bactérienne habituelle retrouve *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus* β hémolytique groupe A ou *Pseudomonas aeruginosa* [22-30]. Des érysipèles sont également possibles avec ces deux premiers agents [13]. Une observation de primo-infection à *Mycobacterium tuberculosis* a été publiée chez un enfant en 1952 et des cas de tétanos ont été décrits en Afrique sub-saharienne et en Inde depuis 1978 [39-41].

Les infections bactériennes sur piercing peuvent donner lieu à de redoutables complications loco-régionales et générales. Des bactériémies à staphylocoque ont ainsi été à l'origine d'ostéomyélites, d'arthrites septiques ou d'endocardites à la suite d'infections de piercing du lobule de l'oreille [23-25, 42]. Deux observations de chocs toxiques ont été publiées (à staphylocoque doré chez une enfant de 6 ans neutropénique chronique en 1988, et à streptocoque A chez une adulte en 1989, compliqué d'une insuffisance rénale aiguë), toutes deux liées à l'infection d'un banal piercing auriculaire [26, 43]. Un cas de glomérulonéphrite post-streptococcique, survenu également dans les suites d'un piercing de l'oreille chez un garçon de 17 ans, a été publié en 1984 [23].

Plus récemment, des chondrites à *Pseudomonas aeruginosa* ou *Staphylococcus aureus*, compliquant des piercings des cartilages auriculaires, et l'infection d'un implant mammaire de silicone causé par un piercing du mamelon, ont été rapportés [27, 29, 30,44].

Enfin, les bactéries anaérobies sont également des agents potentiellement responsables d'infections sur piercing, comme en témoigne la publication récente d'une chondrite de l'oreille à *Lactobacillus* [45].

Infections virales

En ce qui concerne les infections virales, c'est la transmission du virus de l'hépatite B qui est la mieux

documentée [31, 32, 46, 47]. A l'instar du tatouage ou de l'acupuncture, le piercing peut occasionner la transmission de ce virus lorsque le matériel utilisé est contaminé, mal nettoyé et/ou mal stérilisé [48-51]. Plusieurs observations d'hépatites B aiguës transmises par piercing ont été publiées par le passé, qui ne laissent pas place au doute, dont deux cas d'hépatites fulminantes mortelles aux Etats-Unis [33,52]. Ce sont là les plus graves complications rapportées à ce jour au piercing.

Aux Pays-Bas, deux cas rapprochés d'hépatite B aiguë ont pu être imputés formellement à la même boutique de piercing dans une publication récente [47].

Trois études de plus large ampleur, réalisées selon des méthodologies différentes par Abdool-Karim, Johnson et Mele, respectivement en Afrique du Sud, aux Etats-Unis et en Italie, trouvent un lien statistique significatif (en analyse multivariée) entre portage d'anticorps dirigés contre VHB et piercing auriculaire [46,31,54]. Elles constituent des arguments indirects forts pour étayer la réalité de ce risque infectieux.

Dans des études plus récentes, le piercing est également établi comme un facteur de risque de l'infection par le virus de l'hépatite C (VHC), au même titre que le tatouage [53], l'acupuncture et l'usage de drogue par voie intraveineuse [54-63]. Trois études réalisées sur des cohortes de donneurs de sang établissent le lien entre piercing auriculaire et infection par le VHC dans le sexe masculin [55-57] et une étude italienne retrouve le même lien dans les deux sexes [54]. Une étude canadienne retient également ce facteur de risque chez les patients atteints d'hépatite chronique C [62]. Les études de Neal *et al.* en Grande-Bretagne, et Shimokura et Gully au Canada considèrent cependant que ce lien n'est pas assez solidement établi [61, 63].

Dans une étude récente réalisée à Taiwan, les auteurs montrent que le piercing (de l'oreille mais aussi d'autres localisations) est un facteur de risque significatif pour l'infection par le VHC dans une cohorte de donneurs de sang [65]. Parmi les prostituées taiwanaises, des résultats identiques ont été montrés avec le virus de l'hépatite delta [64].

Jusqu'à présent, seule une observation, publiée en 1998, soulève l'hypothèse d'une contamination par le VIH dans les suites de multiples piercings réalisés par un jeune homosexuel américain de 35 ans dans différentes villes d'Europe et d'Amérique du Nord, sur une courte période [66]. La séroconversion est prouvée par un test sérologique négatif quelques semaines avant, puis positif dans les semaines suivant la réalisation de plus de dix piercings différents. L'étude conduite chez ce patient rend le diagnostic de contamination par le VIH liée à ces pratiques plausible, mais la preuve formelle est bien évidemment difficile à produire. Ce patient avait eu plusieurs partenaires dans les mois précédents, mais sans rapports à risque. La présence d'autres facteurs de risque n'est par ailleurs pas exclue. En l'absence de données plus précises, notamment de biologie moléculaire (isolement de

souches virales identiques chez le patient source et chez la victime), seule preuve tangible dans ce domaine, on peut donc considérer cette observation comme plausible sans pour autant qu'elle emporte totalement la conviction. Cependant, on imagine mal comment le risque de transmission du VIH serait attesté dans le cas d'accidents d'exposition au sang chez des professionnels de la santé (particulièrement avec l'utilisation d'aiguilles creuses) et pas dans celui des manœuvres de piercing (où l'usage d'aiguilles creuses et le saignement sont courants).

Parmi les arguments indirects enfin, une étude réalisée par Dufour *et al.* au Québec et publiée dans *ASDS* en 1996 retrouve le piercing comme facteur de risque indépendant de l'infection par le VIH dans une cohorte de personnes incarcérées [67].

Prise en charge thérapeutique

Certaines infections locales peuvent nécessiter un traitement chirurgical (incision et drainage, excision des tissus nécrosés) et/ou une antibiothérapie prolongée [68]. Elles se soldent parfois par de véritables mutilations, en particulier dans les infections des cartilages, qui sont particulièrement fragiles car mal vascularisés [27-30].

Dans tous les cas, il convient de réaliser des prélèvements bactériologiques locaux chaque fois que cela est possible. Des hémocultures sont pratiquées en cas de signes généraux (fièvre, choc). Lorsqu'une antibiothérapie est requise (abcès non collectés, cellulite, drainage ou débridement d'une collection abcédée), le choix de première intention doit se porter sur des molécules actives sur *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus* β hémolytique groupe A (pénicilline de groupe M, synergistine). Une adaptation de l'antibiothérapie est réalisée après 48 heures de traitement, si l'amélioration clinique n'est pas manifeste. En l'absence de résultat bactériologique, l'hypothèse d'une infection à *Pseudomonas aeruginosa* doit être systématiquement prise en compte et une combinaison antibiotique adaptée prescrite.

Prévention des risques infectieux

Du point de vue de la sécurité des pratiques et notamment de la prévention des risques infectieux du piercing, de nombreux aspects entrent en jeu. Le local de travail du perceur, son architecture et son agencement, son équipement et ses instruments de travail, sont essentiels à la sécurité de ses clients [6-8,69]. Le local du perceur doit idéalement comprendre une séparation nette entre l'espace de vente, d'accueil et d'attente des clients d'une part, et l'espace de travail où sont réalisés les gestes d'autre part. Ce dernier distingue une zone «propre», où sont réalisés les gestes et stockés le matériel stérilisé, les produits de désinfection et d'asepsie, et une zone «sale», où sont situés les bacs et le matériel de nettoyage, l'unité de stérilisation, et stockés les matériels usagés qui doivent être

nettoyés et stérilisés chaque soir. Ces deux zones doivent être physiquement séparées.

Les surfaces de travail sont lisses et aisément lavables, un lave-mains disponible en zone propre (actionné par cellule photo-sensible ou par le coude), avec distributeur de savon liquide. La ventilation et l'éclairage doivent être corrects, les dispositifs de stockage du matériel tenus propres et fermés. Le matériel utilisé par les perceurs est soigneusement choisi pour sa résistance aux stérilisations répétées en autoclave (aciers chirurgicaux). Le nettoyage des instruments doit faire appel à un dispositif de bac à ultrasons. La désinfection du matériel réutilisable nécessite un bain dans un produit désinfectant soigneusement sélectionné. La stérilisation du matériel et des bijoux est réalisée par autoclave (la stérilisation par chaleur sèche doit être exclue). Bien que les normes françaises et européennes ne soient pas clairement définies sur ce point, il faut exiger un autoclave de classe B (vide fractionné) avec contrôles et imprimante intégrés.

Les consommables disponibles comportent gants, champs et compresses stériles, plateaux et témoins de stérilisation, containers de sécurité, détergents et désinfectants hospitaliers.

Les procédures de travail doivent être soigneusement élaborées pour réduire le risque de contamination du matériel et de rupture d'asepsie. Enfin, des recommandations précises doivent être délivrées aux clients des perceurs concernant les soins à réaliser après le geste. Ces recommandations devraient figurer sur un support écrit clairement lisible et intelligible.

Par ailleurs, il faut certainement inciter les candidats à un piercing à demander conseil à leur médecin car certaines situations contre-indiquent probablement une telle pratique : maladies chroniques entraînant une immunodépression, dermatoses chroniques, traitements par corticoïdes, anti-inflammatoires non stéroïdiens, immunosuppresseurs.

Pour éviter des infections graves, il faut également inciter les clients des perceurs à prendre un avis médical en cas de complication locale après une manœuvre de piercing. Cet encouragement doit venir des professionnels du piercing eux-mêmes, et les médecins doivent certainement, de leur côté, développer leur connaissance des complications liées à ces pratiques.

Réglementation et lois

Aucune qualification particulière, aucune condition pratique d'exercice, ne sont légalement requises en France pour exercer l'activité de perceur. Aucun contrôle sanitaire de leurs activités n'est donc exercé.

Il n'y a pas de statut légal clair du piercing en France. Le statut légal des perceurs est celui d'artisan ou commerçant. A ce titre, ils ne relèvent pas du Code de la santé publique mais de celui de la consommation (articles L221-1 et 2). Les tatoueurs ou perceurs travaillent donc

sous des enseignes commerciales très diverses, parfois sans aucun rapport avec leur pratique. Certains tatoueurs se sont ainsi vus accorder le statut légal d'«artiste libre».

Cependant, ces modifications corporelles à des fins esthétiques se rapprochent parfois de la chirurgie plastique ou de la médecine esthétique. Dans le cas des implants sous-cutanés de corps étrangers ou de scarifications, qui constituent des pratiques certes beaucoup plus confidentielles, les perceurs franchissent plus nettement encore les limites d'un exercice illégal de la médecine.

De façon pragmatique, certains pays ont choisi d'élaborer des recommandations techniques à l'attention de ces professionnels pour les pratiques du tatouage et du piercing [6-8]. Les travaux canadiens sont en ce domaine les plus complets. Au Canada en effet, la pratique du piercing nécessite un agrément préalable des autorités sanitaires pour le professionnel. Des contrôles sont prévus et réalisés régulièrement pour s'assurer de l'application correcte des procédures dans chaque établissement.

Aux Etats-Unis, des réglementations existent dans quelques villes ou comtés. Certains Etats ont adopté des lois sur le tatouage, mais plus rarement sur le piercing [12]. Elles ont parfois été associées à une recrudescence des complications infectieuses dans les Etats où elles avaient été très particulièrement restrictives (notamment sur la question de l'âge minimum légal autorisé, en Louisiane et dans le Delaware) [12].

Malgré tout, en France, certains perceurs demandent à leurs clients, avant tout geste de piercing, de lire et signer une déclaration dans laquelle ils s'engagent à révéler toute pathologie dont ils seraient atteints, tout usage de drogues ou de psychotropes, etc. Cette déclaration, imaginée sur le modèle de la décharge de responsabilité médicale, est censée protéger ces professionnels en cas d'accident secondaire aux manœuvres de piercing, mais ne possède pas de valeur juridique véritable.

A la suite de la demande de création d'une commission d'enquête parlementaire sur les conditions de sécurité sanitaire liées aux différentes «pratiques non réglementées de modifications corporelles» (piercing, tatouage, scarification, implants divers de corps étrangers), rejetée par l'Assemblée nationale en juin 2000 [70], le Conseil supérieur de l'hygiène publique de France a été saisi du problème et devrait rendre ses conclusions dans les mois à venir. De son côté, le ministère de la Santé travaille à l'élaboration d'un guide de recommandations sur la prévention des maladies infectieuses liées aux pratiques de modifications corporelles entraînant une effraction cutanée, à l'attention de l'ensemble des professionnels engagés dans ces pratiques.

Conclusion

Le piercing est une pratique en nette progression en France depuis quelques années. Le public intéressé est à

la fois plus nombreux et plus varié. Le piercing se pratique sur des sites corporels très divers, parmi lesquels nez, oreilles et nombril ont actuellement le plus franc succès. Alors que le piercing «sauvage» se taille probablement encore une part importante du marché, dans des conditions d'hygiène et de sécurité préoccupantes, il émerge, parmi ceux qui réalisent ces gestes, de véritables professionnels, exerçant dans des boutiques spécialisées et qui cherchent à faire évoluer leurs pratiques vers plus de sécurité pour leurs clients. Les «bijoux» qu'ils posent à leurs clients sont le plus souvent en acier chirurgical ou en niobium et de formes très variées. Le site du piercing comme les antécédents médicaux du client, les procédures d'intervention comme le matériel utilisé, conditionnent une cicatrisation qui peut prendre jusqu'à plusieurs mois.

Une infection complique 10 à 20 % des piercing selon la littérature, mettant principalement en jeu le staphylocoque doré, le streptocoque du groupe A ou le bacille pyocyanique. Les virus des hépatites B, C ou delta ainsi que le VIH peuvent également être transmis.

La prévention du risque infectieux doit devenir une priorité pour tous les perceurs. Des règles d'exercice pratique doivent s'imposer. Elles s'étendent de l'organisation du local de travail aux recommandations pour les soins post-piercing, en passant par les méthodes de désinfection et de stérilisation du matériel et par les mesures d'asepsie pendant le geste.

Il ne faut pas attendre le fait divers dramatique qui peut à tout moment survenir dans ce domaine pour mettre en œuvre une réglementation car il s'agit d'un véritable enjeu de santé publique en France. Des recommandations techniques (guide des bonnes pratiques) doivent être formulées. La réflexion doit également porter sur les modalités de validation, d'évaluation et de contrôle nécessaires à l'application des recommandations. Cette démarche doit impérativement associer les perceurs et les professionnels de santé si l'on veut qu'elle aboutisse à de nouvelles pratiques, conformes aux normes de l'hygiène et de la sécurité sanitaire, susceptibles d'être réellement appliquées sur le terrain.

Les premières mesures pratiques pourraient être la diffusion de recommandations générales en matière de prévention des risques infectieux, la réalisation d'un guide des bonnes pratiques du piercing, la mise en place de contrôles sanitaires réguliers et de procédures de certification (assurance qualité) des perceurs.

Enfin, une campagne nationale d'information en direction des usagers paraît urgente afin de mettre en garde le public contre ceux qui ne respecteraient pas les bonnes pratiques et éviter ainsi bon nombre des complications infectieuses du piercing.

Remerciements : à l'ensemble des professionnels du piercing et professionnels de la santé qui ont accepté de participer activement au groupe de réflexion sur la sécurité sanitaire du piercing mis en place à l'hôpital Rothschild.

Bibliographie

- 1 ARMSTRONG M.L., You pierced what ? *Pediatric Nursing*, 1996, 22, 236-238.
- 2 FERGUSON H., Body piercing, *Br. Med. J.*, 1999, 319, 1627-1629.
- 3 FERGUSON H, WARD H.J., Reader survey, *Body Art*, 1994, 20, 24-26.
- 4 HOLTHAM S., Body piercing in the West : a sociological inquiry. Consultable sur le site www.bme.freeq.com/pierce/bodypier.html.
- 5 MEYER J., Nonmainstream body modification, *J. Contemporary Ethnography*, 1992, 21, 267-306.
- 6 Association of Professional Piercers, A piercees bill of rights. Available at APP web site, www.safepiercing.com/
- 7 Association of Professional Piercers. The APP basic ten health and safety guidelines. Piercing Fans International Quaterly, 1996, 48, 54.
- 8 Health Canada, Infection prevention and control practices for personal services : tattooing, ear/body piercing and electrolysis, *CCDR*, 1999, 2553, 73 p.
- 9 HOLSEN D.S., HARTHUG S., MYRRMEL H., Prevalence of antibodies to hepatitis C virus and association with intravenous drug abuse and tattooing in a national prison in Norway, *Eur. J. Clin. Microbiol. Infect. Dis.*, 1993, 12, 673-676.
- 10 CHIARAMONTE M., TRIVELLO R., GENZULLI G. *et al.*; Hepatitis B virus infection in prisons : a seroepidemiological survey in prisoners and attending staff, *J. Hyg.*, 1982, 89, 53-58.
- 11 PRÉFONTAINE R.G., CHAUDHARY R.K., MATHIAS R.G., Analysis of risk factors associated with hepatitis B and C infections in correctional institutions in British Columbia, *Can. J. Infect. Dis.*, 1994, 5, 153-156.
- 12 FISMAN D.N., Infectious complications of body piercing. *Clin. Infect. Dis.*, 1999, 28, 1340.
- 13 SAMANTNA S., TWEETEN M., RICKMAN L.S., Infectious complications of body piercing, *Clin. Infect. Dis.*, 1998, 26, 735-40.
- 14 CORTESE T.A., DICKEY R.A., Complications of ear piercing, *Am. Fam. Phys.*, 1971, 4, 66-72.
- 15 BOSS A., MENNÉ T., Nickel sensitization from ear piercing, *Contact Dermatitis*, 1982, 8, 211-213.
- 16 LARSON-STYMNE B., WIDSTROM L., Ear piercing : a cause of nickel allergy in school-girls ? *Contact Dermatitis*, 1985, 133, 89-93.
- 17 FISCHER T., FREGERT S., GRUVBERGER B. *et al.*, Nickel release from ear piercing kits and earrings, *Contact Dermatitis*, 1984, 10, 39-41.
- 18 McDONAGH A.J.G., WRIGHT A.L., CORK M.J. *et al.*, Nickel sensitivity: the influence of ear piercing and atopy, *Br. J. Dermatol.*, 1992, 126, 16-18.
- 19 RASANEN L., LEHTO M., MUSTIKKA-MAKI D.P., Sensitization to nickel from stainless steel ear piercing kits, *Contact Dermatitis*, 1993, 28, 292-194.
- 20 BIGGAR R.J., HAUGHIE G.E., Medical problems of ear piercing, *NY State J. Med.*, 1975, 75, 1460-1462.
- 21 POLISH L.B., SHAPIRO C.N., Nosocomial transmission of hepatitis B virus associated with the use of a spring-loaded finger-stick device, *N. Engl. J. Med.*, 1992, 326, 721-725.
- 22 JAY A.L., Ear-piercing problems, *B.M.J.*, 1977, 2, 574-575.
- 23 AHMED-JUSHUF I.H., SELBY P.L., BROWNJOHN A.M., Acute post-streptococcal glomerulonephritis following ear piercing, *Postgrad. Med. J.*, 1984, 60, 73-74.
- 24 SHULMAN B.H., Ear piercing and sepsis, *Clin. Pediatr.*, 1973, 12, 27A.
- 25 LOVEJOY F.H., SMITH D.H., Life-threatening staphylococcal disease following ear piercing, *Pediatrics*, 1970, 46, 301-303.
- 26 MCCARTHY V.P., PEOPLES W.M., Toxic shock syndrome after ear piercing, *Pediatr. Infect. Dis. J.*, 1988, 7, 741-742.
- 27 TURKETEUB S.H., HABAL M.B., Acute Pseudomonas chondritis as a sequel to ear piercing, *Ann. Plastic Surgery*, 1990, 24, 279-282.
- 28 STALEY R., FITZGIBBON J.J., ANDERSON C., Auricular infections caused by high ear piercing in adolescents, *Pediatrics*, 1997, 99, 610-11.
- 29 CUMBERWORTH V.L., HOGARTH T.B., Hazards of ear piercing procedures which traverse cartilage : a report of Pseudomonas perichondritis and review of other complications, *Br. J. Clin. Pract.*, 1990, 44, 512-513.
- 30 WIDICK M.H., COLEMAN J., Perichondrial abscess resulting from a high ear piercing : case report, *Otolaryngol, Head Neck Surg.*, 1992, 107, 803-804.
- 31 JOHNSON O., ANDERSEN H., SPEARMAN J. *et al.*, Ear piercing and hepatitis : nonsterile instruments for ear piercing and the subsequent onset of viral hepatitis, *JAMA*, 1974, 227, 1165.
- 32 VAN SCIVER A.E., Hepatitis from ear piercing, *JAMA*, 1969, 207, 2285.
- 33 CASRIEMEN B., MCNEELY B., Case 26-1966, case records of the Massachusetts General Hospital, *N. Engl. J. Med.*, 1966, 24, 1317-1325.
- 34 HENDRICKS W.M., Complications of ear piercing : treatment and prevention, *Cutis*, 1991, 48, 386-394.
- 35 HIGGINS S.P., ESTCOURT C.S., BHATTACHARVYA M.N., Urethral rupture in a homosexual male following avulsion of a «prince Albert» penile ring, *Int. J. STD AIDS*, 1995, 6, 54-555.
- 36 GAUGHF C.N., PRITZKER A.S., DAVIS L., Survey of informed consent for ear piercing : risk of keloids, *Pediatr. Dermatol.*, 1996, 13, 430.
- 37 NG K.H., SIAR C.H., GANESAPILLAI T., Sarcoid-like foreign body reaction in body piercing : a report of two cases, *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathology Oral Radiol Endod.*, 1997, 84, 28-31.
- 38 KHANNA R., KUMAR S.S., Pathogen causing infection related to body piercing should be determine, *BMJ*, 2000, 320, 1211.
- 39 MORGAN L.G., Primary tuberculosis inoculation of an ear lobe, *J. Pediatr.*, 1952, 40, 482-485.
- 40 THOMER M., Pathological conditions following piercing of the lobule of the ear, *JAMA*, 1994, 22, 110-112.
- 41 MAMTANI R., MAHOTRA P., GUPTA P.S., JAIN B.K., A comparative study of urban and rural tetanus in adults, *Int. J. Epidemiol.*, 1978, 7, 185-188.
- 42 BATTIN M., FONG L.V., MUNRO J.L., Gerbode ventricular septal defect following endocarditis, *Eur. J. Cardiothorac. Surg.*, 1991, 5, 613-614.

- 43 GEORGES J., White M., Infection as a consequence of ear piercing, *Practitioner*, 1989, 233, 405-406.
- 44 JAVAID M., SHIBU M., Breast implant infection following nipple piercing, *Br. J. Plast. Surg.*, 1999, 52, 676-677.
- 45 RAZAVI B., SCHILLING M., Chondritis attributable to *Lactobacillus* after ear piercing, *Diagn. Microbiol. Infect. Dis.*, 2000, 37, 75-76.
- 46 ABDOOL KARIM S.S., COOVADIA H.M., WINDSOR I.M. *et al.*, The prevalence and transmission of hepatitis B virus infection in urban, rural and institutionalized black children of Natal/KwaZulu, South Africa, *Int. J. Epidemiol.*, 1998, 17, 168-173.
- 47 BEKKERS S.C., PETERS F.P., Two patients with acute hepatitis B from the same piercing salon, *Ned. Tijdschr. Geneesk.*, 1999, 143, 2548.
- 48 LONG G.E., RICKMAN L.S., Infectious complications of tattoos, *Clin. Infect. Dis.*, 1994, 18, 610-619.
- 49 SEBASTIAN V.J., RAY S., BHATTACHARYA S. *et al.*, Tattooing and hepatitis B infection, *J. Gastroenterol. Hepatol.*, 1992, 7, 385-387.
- 50 CDC, Nosocomial hepatitis B virus infection associated with reusable fingerstick blood sampling devices, Ohio and New York Qty, 1996, MMWR 1997, 47, 217-221.
- 51 PHOON W.O., FONG N.P., LEE J., History of blood transfusion, tattooing, acupuncture and risk of hepatitis B surface antigenaemia among Chinese men in Singapore, *J. Public Health*, 1988, 783, 58-60.
- 52 PANY W., Ear piercing, *N. Engl. J. Med.*, 1974, 291, 1143.
- 53 ABILDGAARD N., PETERSIUND N.A., Hepatitis C virus transmitted by tattooing needle, *Lancet*, 1991, 338, 460.
- 54 MELE A., CORONA R., TOSTI M.E. *et al.*, Beauty treatments and risk of parenterally transmitted hepatitis : results from hepatitis surveillance System in Italy, *Scand. J. Infect. Dis.*, 1995, 27, 441-444.
- 55 MACLENNAN S., MOORE M.C., HEWITT P.E., NICHOLAS S., BARBARA J.A.J., A study of anti-hepatitis C positive blood donors : the first year of screening, *Transfusion Medicine*, 1994, 4, 125-133.
- 56 CONRY-CANTILENA C., VAN RADEN M., GIBBLE J. *et al.*, Routes of infection, viremia, and liver disease in blood donors found to have hepatitis C virus infection, *N. Engl. J. Med.*, 1996, 334, 1691-1696.
- 57 ALLER H.J., CONRY-CANTILENA C., MELPOLDER J. *et al.*, Hepatitis C in asymptomatic blood donors, *Hepatology*, 1997, 26 (Suppl. 1), 29S-33S.
- 58 KALDOR J.M., ARCHER G.T., BURING M.L. *et al.*, Risk factors for hepatitis C virus infection in blood donors : a case-control study, *Med. J. Aust.*, 1992, 157, 227-230.
- 59 ESTEBAN J.I., LOPEZ-TALAVERA J.C., GENESCA J. *et al.*, High rate of infectivity and liver disease in blood donors with antibodies to hepatitis C virus, *Ann. Intern. Med.*, 1991, 115, 443-449.
- 60 SHEV S., HERMODSSON S., LINDHOLM A. *et al.*, Risk factor exposure among hepatitis C virus RNA positive Swedish blood donors : the role of parenteral and sexual transmission, *Scand. J. Infect. Dis.*, 1995, 27, 99-104.
- 61 NEAL K.R., JONES D.A., KILLEY D. *et al.*, Risk factors for hepatitis C virus infection : a case-control study of blood donors in the Trent region (UK), *Epidemiol. Infect.*, 1994, 112, 595-601.
- 62 MINUK G.Y., WONG W.W.S., KAITA K.D.E. *et al.*, Risk factors for hepatitis C virus infection in Canadian patients with chronic type C hepatitis, *Can. J. Gastroenterol.*, 1995, 9, 137-140.
- 63 SHIMOKURA G.H., GULLY P.R., Risk of hepatitis C virus infection from tattooing and other skin piercing services, *Can. J. Infect. Dis.*, 1995, 6, 235-238.
- 64 WU J.C., WANG Y.J., HWANG S.J. *et al.*, Hepatitis D virus infection among prostitutes in Taiwan, *J. Gastroenterol. Hepat.*, 1993, 83, 34-37.
- 65 TSAI S.J. *et al.*, Seroprevalence of anti-HCV among blood donors in Taiwan, *Tsa. Chin.*, 1991, 24, 61-70.
- 66 PUGATCH D., MILENO M., RICH J.D., Possible transmission of human immunodeficiency virus type 1 from body piercing, *Clin. Infect. Dis.*, 1998, 26, 767-768.
- 67 DUFOUR A., ALARY M., POULIN C. *et al.*, Prevalence and risk behaviours for HIV infection among inmates of a provincial prison in Québec city, *AIDS*, 1996, 10, 1009-1015.
- 68 ELLIS D.A.F., Complication and correction of the pierced ear, *J. Otolaryngol.*, 1976, 52, 47-50.
- 69 Health Canada, Infection control guidelines : Preventing the transmission of bloodborne pathogens in health care and public services settings, *CCDR*, 1997, 2353, 1-42.
- 70 ACCOYER B., Proposition de résolution tendant à créer une commission d'enquête sur les conditions de sécurité sanitaire liées aux différentes «pratiques non réglementées de modifications corporelles» (piercing, tatouage, scarification, implants divers de corps étrangers), Assemblée nationale, n° 2333, 17 avril 2000.

Jean-Baptiste Guiard-Schmid

Hôpital Tenon - Service des maladies infectieuses - 4, rue de la Chine - 75020 Paris