

D.E.S. D'O.R.L. CHIRURGIE CERVICO-FACIALE
OBJECTIFS GENERAUX DE CHIRURGIE

Listing des questions - Corrigés-type - Bibliographie

Commission d'enseignement

Collège Français D' Oto Rhino Laryngologie
et de
Chirurgie de la Face et du Cou

L'opéré et son environnement

A. Anesthésie

1. Question : Quels sont les inconvénients et les risques de l'anesthésie générale ? Réponse :

- 1- Les nausées et les vomissements au réveil sont devenus moins fréquents avec les nouvelles techniques et les nouveaux médicaments.
- 2 - Les accidents liés au passage de vomissements dans les poumons sont très rares si les consignes de jeûne sont bien respectées.
- 3 - L'introduction d'un tube dans la trachée (intubation) ou dans la gorge (masque laryngé) pour assurer la respiration pendant l'anesthésie peut provoquer des maux de gorge ou un enrouement passager.
- 4 - Des traumatismes dentaires sont également possibles. C'est pourquoi il est important que vous signaliez tout appareil ou toute fragilité dentaire particulière.
- 5 - Une rougeur douloureuse au niveau de la veine dans laquelle les produits ont été injectés peut s'observer. Elle disparaît en quelques jours.
- 6 - La position prolongée sur la table d'opération peut entraîner des compressions, notamment de certains nerfs, ce qui peut provoquer un engourdissement ou, exceptionnellement, la paralysie d'un bras ou d'une jambe. Dans la majorité des cas, les choses rentrent dans l'ordre en quelques jours ou quelques semaines.
- 7 - Des troubles passagers de la mémoire ou une baisse des facultés de concentration peuvent survenir dans les heures suivant l'anesthésie.
- 8 - Des complications imprévisibles comportant un risque vital comme une allergie grave, un arrêt cardiaque ou une asphyxie, sont extrêmement rares. Quelques cas sont décrits, alors que des centaines de milliers d'anesthésies de ce type sont réalisées chaque année.

Référence : Site Web de la SFAR à la page

<http://www.sfar.org/ficheinfoanesth.html>

2. Question : Quels sont les critères morphologiques à rechercher pour prévoir une difficulté d'intubation chez l'adulte ?

Réponse :

Mesure de l'ouverture buccale

Évaluation de la classe de Mallanpati :

- classe 1 : luette et piliers visibles
- classe 2 : luette partiellement visible
- classe 3 : voile mou seulement visible
- classe 4 : palais dur seul visible

Mesure de la distance thyro-mentonnaire

On prévoit une intubation difficile si :

- l'ouverture buccale est < à 35mm
- classe de Mallanpati > 2
- distance thyro-mentonnaire < 65mm

Bibliographie :

- EMC Anesthésie-Réanimation 36190 A 10
- <http://www.sfar.org/ficheinfoanesth>
- Rapport de la SFORL « urgences en ORL », 2002

B. Installation de l'opéré

1. Question : Citer les principales complications liées aux malpositions sur la table d'opération ; de quelles responsabilités relèvent-elles ?

Réponse :

La perte de sensibilité liée à l'anesthésie empêche le patient de ressentir la gêne ou la douleur occasionnées par une mauvaise position ; la fréquence des lésions périphériques par exemple est de l'ordre de 1/1000 anesthésies ; la responsabilité est partagée entre le chirurgien et l'anesthésiste. On peut observer :

- des lésions nerveuses périphériques motrices ou sensibles par élongation ou compression. Dans les positions utilisées pour la chirurgie cervico-faciale, sont surtout touchés le plexus brachial, les nerfs brachial et cubital.
- Des lésions cutanées par protection insuffisante des points d'appui, des brûlures au niveau de la plaque de thermo-coagulation, des escarres et alopecies
- Des lésions oculaires à type de conjonctivites, kératites par défaut d'occlusion palpébrale, frottement ou compression
- Des lésions vasculaires ischémiques par compression des trajets artériels sont plus rares
- Des lésions musculaires à type de rhabdomyolyse sont exceptionnelles

Bibliographie : site web de la SFAR <http://www.sfar.org/ficheinfoanesth>

2. Question : Intérêt, conséquences et risques de l'installation de l'opéré en position proclive en salle d'opération

Réponse :

L'effet recherché est une réduction du saignement dans les secteurs céphaliques.

Les conséquences sont :

- l'accumulation de la masse sanguine dans les parties déclives
- la diminution du retour veineux
- la baisse de la P A systémique au niveau carotidien
- une tachycardie
- la baisse du volume d'éjection systolique

Les risques sont :

- majoration du risque d'hypoxie cérébrale en cas d'hypotension trop prononcée
- risque accru d'embolie gazeuse lors d'effractions vasculaires

Bibliographie :

- site web SFAR
- DRIZENKO A. et SCHERPEREEL P. - Manuel des positions opératoires en anesthésie - Ed. PRADEL 1997
- SAMAMA G. L'infirmière de bloc opératoire - 3^e ed. tome 1 MALOINE PARIS

3. Question : Attitude à adopter face à un patient suspect d'allergie au latex.

Réponse :

Le bloc opératoire est une enceinte où le latex est omniprésent. La prise en charge doit se faire par l'équipe entière :

- Informer le patient et si possible lui remettre un document écrit
- Accueillir le patient en première position après ventilation de la salle d'opération débarrassée de tout le matériel contenant du latex pendant une nuit.
- Proscrire ou isoler le patient des éléments suivants :
 - Tubulure de perfusion avec site d'injection ou raccord en caoutchouc
 - Flacon avec bouchon en caoutchouc
 - Seringues avec piston en caoutchouc
 - Garrot en caoutchouc
 - Ailettes d'aiguilles en caoutchouc
 - Elastoplaste* et sparadraps
 - Stéthoscope
 - Matériel de ventilation en caoutchouc
 - Sonde urinaire avec raccord en caoutchouc
 - Gants chirurgicaux sans latex
 - Eviter les lames ou drains

Cette liste n'est pas exhaustive

Le risque de choc anaphylactique est de 1/35000 AG.

Bibliographie :

- BAUDOIN. et coll. Allergie au latex. Rev. F. Allergol. 1990
- Le COZ CJ. Hyper sensitivity to latex or natural rubber - Ann. Dermatol. Venereol, 2001 - 128; 4; 577-578
- DURON JJ. Patients, surgeons and surgical gloves J. Chir. 2000 - 137; 2; 108-112
- VIREY-GRIFFATON E. et coll. Natural latex allergy. Primary and secondary prevention in work environment - Presse Med. - 2000 - 29; 5; 257-262
- FERREIRA MB. Latex: a complex allergy - Allergol. Immunol. 1999 - 31 ; 1 ; 18-21
- CHOMEL-COSIMO A. Latex allergy: diagnostic pitfalls - Ann. Fr. Anesth. Réanim. 1999- 18 ; 8 ; 901-903
- BARTHELET Y. Latex allergy : how do you treat an emergency? Ann. Fr. Anesth. Réanim, 1998 - 17; 7; 769-770

C. Prévention de l'infection

1. Question : Quelles sont les indications de l'antibio-prophylaxie en fonction du risque chirurgical ?

Réponse :

Notions générales : On sait depuis 1965, d'après les travaux d'Altemeier, que le risque infectieux post-opératoire est lié au type d'intervention chirurgicale pratiquée ce qui amène à définir 4 classes :

- classe I (chirurgie propre) : réalisée dans les meilleures conditions c'est à dire sans notion de traumatisme ou d'inflammation ni d'ouverture des voies digestives, respiratoires ou génito-urinaires
- classe II (chirurgie propre contaminée) comporte l'ouverture des organes précédemment énumérés dans de bonnes conditions, sans contamination anormale
- classe III (chirurgie contaminée) : en présence de liquides biologiques contaminés ou d'inflammation aiguë sans pus
- classe IV (chirurgie sale) : comprenant les plaies traumatiques souillées, la présence de pus, de corps étranger ou de matière fécale.

Le taux d'infection post-opératoire varie de 1 à 2% en classe I, à 25 à 50% en classe IV.

L'antibio-prophylaxie trouve ses indications essentiellement dans la classe II ; dans la classe III, une antibiothérapie très courte est généralement insuffisante et le traitement antibiotique doit être poursuivi. Le début de l'administration en per-opératoire trouve ici tout son intérêt.

En O.R.L., il n'est pas toujours facile de savoir dans quelle classe situer certaines interventions qui intéressent les cavités diverticulaires apparemment propres du tractus aérien telles les cavités sinusiennes et l'oreille moyenne.

L'oreille constitue un ensemble d'organes juxtaposés qui jouent des rôles différents vis à vis de l'infection tant pour la contamination per-opératoire que pour les conséquences parfois catastrophiques concernant l'oreille interne. L'oreille externe se comporte comme un diverticule cutané. L'oreille interne peut être considérée comme un élément de l'endocrâne avec les mêmes conséquences neurochirurgicales vis-à-vis des germes ; cependant la chirurgie de l'oreille interne se réalise habituellement à travers l'oreille moyenne lui faisant partager le même risque de contamination. L'oreille moyenne occupe une place à part dans l'organisme : en effet, sa continuité avec le pharynx pourrait la faire considérer comme ayant le même potentiel d'infection ; or, l'expérience montre que la chirurgie sur l'oreille moyenne non inflammatoire ne comporte guère de risque infectieux.

Si une antibio-prophylaxie peut être discutée pour toute chirurgie propre et propre contaminée, elle n'est pas indiquée à titre systématique. La récente conférence de Consensus de 1999 concernant l'antibiothérapie en ORL ne la recommande pas pour la chirurgie cervicale propre, la chirurgie plastique cutanée, la chirurgie de l'oreille moyenne propre et la chirurgie endonasale. Certains auteurs proposent une dose d'antibiotique unique type amoxicilline-ac. clavulanique ou céfazoline pour la chirurgie de l'étrier. Pour l'otoneurochirurgie, l'antibio-prophylaxie est recommandée.

Pour la chirurgie cervico-faciale avec ouverture bucco-pharyngée, la nécessité d'une antibiothérapie n'est plus à prouver ; elle se trouve à la limite de l'antibio-prophylaxie. Cette chirurgie est de type contaminé. L'antibiothérapie doit dans ce cas non seulement lutter contre la contamination per-opératoire mais aussi contre la contamination post-opératoire liée à la mauvaise étanchéité muqueuse éventuelle et contre les infections générales avant tout pulmonaires. Plusieurs stratégies sont possibles :

- soit faire une antibio-prophylaxie vraie et avoir éventuellement recours à une antibiothérapie secondaire dirigée sur prélèvements en cas d'infection secondaire
- soit faire d'emblée une antibiothérapie prolongée avec un risque de sélection des germes.

En pratique le recours d'emblée à des associations d'antibiotiques majeurs prenant en compte tous les contaminants possibles de la cavité buccale et de l'oropharynx ne semble pas donner des résultats supérieurs aux associations de type Pénicilline G - Flagyl.

Bibliographie :

- L'antibiothérapie en ORL - Les cahiers d'ORL - 2000 - 35 ; 7 - numéro thématique,
- Martin C. Principes du choix d'un antibiotique pour l'antibio-prophylaxie en chirurgie, Chirurgie 1994- 119 ; 40-49
- Conférence de Consensus - 1992 - SFAR Actualisation 1999 - site <http://www.sfar.org/consensusantibio>. 2001

2. Question : Définir l'infection nosocomiale - Comment la prévenir au bloc opératoire

Réponse :

Définition : l'infection nosocomiale contractée au bloc opératoire avec un délai d'acquisition minimal de 48 heures (exemple : infection à staphylocoque à multiplication rapide) jusqu'à un délai de 1 an (exemple : implantation de matériel étranger type prothèse de hanche).

L'infection nosocomiale contractée au bloc opératoire peut intéresser le site opératoire (ISO) mais aussi peut être une infection urinaire à la suite d'un sondage, une infection respiratoire, une infection sur cathéter.

Les infections du site opératoire sont caractérisées selon la profondeur de l'infection :

- infection sus aponévrotique de la cicatrice opératoire avec présence de pus
- infection profonde du site opératoire dans les tissus et espaces sous aponévrotiques avec présence de pus

L'ISO représente environ 25% de l'ensemble des affections nosocomiales et vient en 2^{ème} place derrière les infections urinaires. Leur incidence globale, tous types de chirurgie confondus, est de 2 à 5% des interventions.

1. les facteurs de risque des affections nosocomiales contractées au bloc opératoire sont :
 - a. La classification d'Altemeier en 4 classes
 - i. Classe 1 : chirurgie propre : risque de 1,5 à 3,3%
 - ii. Classe 2 : propre -contaminée : risque de 3,3 à 7,7%
 - iii. Classe 3 : contaminée : risque de 6,4 à 15,2%
 - iv. Classe 4 : sale : risque de 8 à 40%
 - b. Le score anesthésique ASA
 - c. La durée d'intervention
2. les facteurs liés à la procédure chirurgicale
 - a. durée d'hospitalisation pré opératoire prolongée
 - b. rasage la veille du temps opératoire
 - c. durée d'intervention prolongée
 - d. technique chirurgicale défectueuse
 - e. absence de drainage post-opératoire ou drainage défectueux
3. réduction des ISO
 - a. mesures pré opératoires
 - i. correction des facteurs de comorbidité avant l'intervention
 - ii. réduction de l'hospitalisation pré opératoire
 - iii. traitement de tout site d'infection avant l'intervention nécessitant un report de l'acte chirurgical
 - iv. douche pré opératoire avec un antiseptique
 - v. tonsure cutanée ou rasage pré opératoire immédiat
 - vi. antibio-prophylaxie selon la classification d'Altemeier
 - b. mesures per opératoires
 - i. lavage protocolisé des mains, changement de gants régulier au cours de l'intervention
 - ii. respect des procédures d'antisepsie du site opératoire
 - iii. qualité de la technique opératoire
 - c. mesures post opératoires
 - i. drainage post opératoire
 - ii. pansement post opératoire ouvert après 24 à 48 h
 - iii. respect de la durée d'antibio-prophylaxie de 48 h au maximum à discuter en ce qui concerne la cancérologie ORL

Bibliographie : Infections nosocomiales P. Veysier et Y. Domart Abrégés Ed Masson Paris

3. Question : Critères de choix d'un antibiotique dans l'antibio-prophylaxie péri-opératoire et modalités de prescription

Réponse :

➤ Critères de choix :

- spectre : l'antibio-prophylaxie étant par définition probabiliste, le spectre est le premier élément à considérer ; il doit être adapté non seulement aux germes les plus souvent impliqués dans le développement des complications post-opératoires de la chirurgie considérée mais aussi à l'écologie du secteur hospitalier concerné.
- Sélections de résistances et modification de la flore commensale : l'antibiotique choisi doit induire le moins possible de résistance et modifier l'écosystème au minimum. La sélection exercée par les antibiotiques à large spectre est un argument pour une prophylaxie ciblée sur le germe le plus redouté. En dehors du choix de l'antibiotique, la brièveté de sa durée de prescription en prophylaxie devrait permettre d'éviter sa sélection.
- Pharmacocinétique : l'antibiotique doit être administré de façon à être présent au sein des tissus exposés, en concentration suffisante au moment de la colonisation par les bactéries potentiellement pathogènes. La demi-vie d'élimination de l'antibiotique est également à considérer : si elle est courte, des réinjections seront nécessaires pour maintenir une concentration tissulaire suffisante ; l'intervalle entre les réinjections est en général de l'ordre de 2 demi-vies.
- Coût : il doit être inférieur à celui de la morbidité infectieuse post-opératoire attendue en l'absence de prévention
- Toxicité : dans la mesure où il s'agit d'une mesure préventive, il faut éliminer tous les agents présentant un risque toxique imprévisible et grave. Le risque allergique doit être recherché du fait du risque potentiel de choc anaphylactique immédiat mortel. La plupart des antibiotiques peuvent être responsables d'une colite pseudo membraneuse et certains auteurs rapportent un allongement du temps de saignement avec certaines betalactamines

➤ Modalités de prescription :

La voie d'administration intra veineuse est la voie d'élection, en injection ou perfusion de courte durée assurant ainsi des concentrations plus élevées ; la voie IM, d'absorption lente et aléatoire donne des taux tissulaires efficaces plus tardifs ; la voie orale, plus ou moins bien absorbée, semble peu intéressante en ORL.

La dose doit donner un taux tissulaire élevé ; en pratique, on peut être amené à donner une dose unique élevée c'est à dire 2 à 3 fois la dose unitaire habituelle. Depuis les travaux de Burke, on sait que l'antibio-prophylaxie doit être débutée avant l'acte chirurgical pour avoir des concentrations tissulaires efficaces au moment de l'incision ; un délai de 1 à 2 heures avant l'incision est conseillé. En pratique, on peut faire l'injection lors de l'induction anesthésique ; si l'antibiotique n'a pas une durée de vie trop courte par rapport à la durée de l'intervention, une seule injection est en ce cas suffisante.

La majorité des auteurs recommandent une durée de traitement ne dépassant pas 24 heures.

Au total cette antibiothérapie doit être active sur les germes susceptibles de se développer, être présente in situ, en concentration suffisante, quand le risque de contamination survient, dès l'incision et pendant toute la durée d'intervention, être bien tolérée cliniquement, induire le moins de résistance dans la flore bactérienne du patient et diminuer la morbidité infectieuse post-opératoire.

Les protocoles d'antibio-prophylaxie doivent être établis localement en concertation entre chirurgiens, anesthésistes, infectiologues et pharmaciens. Ils font l'objet d'analyses économiques et leur efficacité doit être réévaluée par la surveillance des taux d'infections post-opératoires ainsi que l'identification des micro organismes responsables.

Bibliographie :

- L'antibiothérapie en ORL - Les cahiers d'ORL - 2000 - 35 ; 7 - numéro thématique
- Martin C. Principes du choix d'un antibiotique pour l'antibio-prophylaxie en chirurgie, Chirurgie 1994- 119 ; 40-49
- Conférence de Consensus - 1992 - SFAR, Actualisation 1999 - site <http://www.sfar.org/consensusantibio>. 2001

D. Réanimation

1. Question: Diagnostic et moyens thérapeutiques à mettre en œuvre en cas de pneumothorax post opératoire

Réponse :

- Définition : Un PNO est défini par la présence d'air dans l'espace pleural avec pour conséquence un collapsus partiel ou complet du poumon.

Il peut être primaire, spontané en l'absence de facteur causal, traumatique ou iatrogène, ou secondaire en présence d'une pathologie du tissu pulmonaire sous-jacent. La notion de PNO primaire est très relative car il existe dans tous les cas une maladie microscopique du tissu pleuro-pulmonaire ; la simple évacuation de l'air réalise une prise en charge purement symptomatique et n'empêche donc pas la récurrence ultérieure.

La tolérance et les conséquences d'un PNO sont fonction de l'importance du collapsus pulmonaire et du terrain sous-jacent ; le PNO peut constituer une urgence thérapeutique vraie dans de rares cas, mais le plus souvent la réflexion est possible permettant d'informer le patient sur les possibilités thérapeutiques.

La prise en charge est dominée par la prévention des récurrences.

- Physiopathologie : Un PNO est en règle la conséquence de la rupture d'une alvéole pulmonaire ; celle-ci peut être due à une augmentation du gradient de pression entre l'alvéole et le tissu interstitiel. Cette rupture a pour conséquence la présence d'air extra-alvéolaire : il s'agit du barotraumatisme que l'on peut observer chez le patient ventilé mécaniquement. L'augmentation de pression alvéolaire peut relever d'un traumatisme thoracique à glotte fermée ou à une obstruction bronchique à l'expiration. Après rupture d'une alvéole, l'air pénètre dans le tissu péri-vasculaire et réalise ainsi un emphysème interstitiel. L'air peut cheminer le long des vaisseaux jusqu'au médiastin (pneumo médiastin) puis vers la base du cou (emphysème sous-cutané), vers l'espace rétro-péritonéal (pneumopéritoine) et effondrer la plèvre pariétale entraînant alors un pneumothorax. Un PNO peut aussi être la conséquence de la rupture de cavités aériques sous-pleurales ou d'une lésion transpleurale (voie veineuse centrale, ponction pleurale, fracture de côte, brochage bronchique, plaie par arme blanche ou balle) ou encore d'une rupture bronchique lors d'un traumatisme thoracique.
- Incidence : Sur 544 patients, 209 soit 38% sont iatrogènes, 179 d'origine traumatique, 150 spontanés et 6 d'origine infectieuse. Parmi les PNO iatrogènes on retrouve 62 massages cardiaques externes, 60 voies veineuses centrales, 74 ventilations mécaniques et 13 causes diverses.
- Diagnostic : Le début est brutal donc dramatique marqué par une détresse respiratoire aiguë, un état de choc, un emphysème pariétal et/ou sous-cutané pouvant diffuser vers le cou, la face, le thorax voire le scrotum. L'auscultation trouve une diminution du MV et la percussion une hyper sonorité du côté atteint. Le développement progressif d'un PNO donne un tableau associant hypoxémie, hypercapnie, avec augmentation de la pression dans l'oreille droite, l'artère pulmonaire et les capillaires pulmonaires, diminution du débit cardiaque et augmentation des résistances systémiques et pulmonaires. En l'absence de détresse vitale, le diagnostic repose sur la Radio Pulmonaire qui montre le décollement du poumon. (La réalisation de cet examen qui demande un certain délai peut être préjudiciable pour le patient).

Le diagnostic Rx n'est pas toujours facile du fait d'une localisation atypique ou d'un PNO incomplet, en cas de trouble de conscience, chez un patient ventilé. En cas de PNO incomplet, le décollement du poumon peut ne pas être visible sur le cliché de face (chez un patient en décubitus dorsal, le point le plus haut du thorax où va se collecter l'air est le cul de sac antérieur ; une collection aérique située à cet endroit ne décolle pas le poumon de la paroi thoracique latérale et la Rx de face ne permet pas de faire le diagnostic). Plusieurs signes Rx ont été décrits pour reconnaître ces PNO partiels :

- aplatissement du diaphragme : abaissement d'une coupole d'au moins un espace inter costal
- déplacement médiastinal
- sinus costo-diaphragmatique profond avec angle costo-diaphragmatique clair

- cul de sac antérieur : hyper clarté d'un quadrant abdominal supérieur qui dessine une ligne oblique en haut et en dedans de la 11^{ème} côte au 7^{ème} espace intercostal
- double diaphragme : hyper clarté basale sus diaphragmatique abaissant la face antérieure du diaphragme
- hyper clarté de tout le poumon
- hyper clarté juxta médiastinale
- trop belle visibilité du cœur

Ces PNO partiels antérieurs seraient bien visibles au scanner peu réalisable ; la RX de face en décubitus latéral, en expiration, côté suspect en l'air permet de les mettre en évidence au lit du malade.

➤ Traitement curatif :

- Mise en place d'un drain : en cas de PNO suffocant, sur un patient en décubitus dorsal, sous forte concentration d'O₂, mise en place d'un cathlon 14-16 Gauge au niveau de la ligne medio-claviculaire pour décompresser l'épanchement. Un drain (20 à 42 French - diamètre interne 5 à 11 mm) sera ensuite mis en place. En cas de PNO d'origine traumatique il faut utiliser un calibre de drain important (36 à 40). Le point d'insertion du drain est la ligne axillaire moyenne, au niveau du 5^{ème} espace inter costal.
- Efficacité du drainage : après mise en place du drain, on observe le retour du poumon à la paroi mais un épanchement résiduel n'est pas exceptionnel (33%). Ces épanchements résiduels sont difficiles à drainer et nécessitent des drainages multiples surtout s'il existe un cloisonnement pleural.
- Ablation du drain : l'aspiration peut être interrompue lorsque le poumon est revenu à la paroi et s'il n'existe pas de fuite aérique et le drain retiré au bout de 24 h après clampage. La complication la plus fréquente est la récurrence.

Résumé de la Conférence de Consensus Nord Américaine sur la prise en charge des PNO spontanés

- Taille du PNO : - petit < 3 cm entre l'apex et la coupole
 - grand > 3 cms
- Stabilité clinique : elle est fonction de
 - fréquence respiratoire <24/mn
 - fréquence cardiaque entre 60 et 120/mn
- SaO₂ < 90%
- possibilité pour le patient de parler entre deux respirations
- Taille des drains : petit < 14F ; moyen de 16 à 22F ; gros de 24 à 36-40F
- Prise en charge selon l'état clinique

- patient stable cliniquement avec petit PNO : surveillance 3 à 6h ; Rx de contrôle à H +6 pour vérifier l'absence d'évolutivité du PNO
- patient stable cliniquement avec un gros PNO : drainage par cathlon ou drain 16 à 22F avec valve de Heimlich ou soupape, laissé en place jusqu'à ré expansion du poumon à la paroi ; en cas d'échec, aspiration sur la soupape
- patient cliniquement instable avec un gros PNO : drainage avec un gros drain 16-28F voire 24-28 F si le patient nécessite une ventilation mécanique en pression positive ou en cas de suspicion de fistule broncho-pleurale ; aspiration sur dispositif hydrique
 - Ablation du drain : Rx thoracique » pour vérifier l'efficacité du drainage puis deuxième cliché à 24 h pour vérifier l'absence de récurrence ; en cas de persistance au-delà de 4 jours, réévaluation pour éventuelle indication chirurgicale par thoracoscopie ou thoracotomie ; pas d'unanimité sur la pose d'autres drains, les procédés chimiques (talc, doxycycline) ne sont pas indiqués sauf lorsque la chirurgie est contre indiquée ou en cas de refus du patient
 - Prévention des récurrences : uniquement en cas de PNO spontané, attendre le 2^{ème} PNO, prendre en compte les activités du patient (activités à haut risque : plongée, activités aériennes telles que vol à voile), préférer la thoracoscopie à une mini thoracotomie. Les agents chimiques donnent 78 à 91% de succès ; la chirurgie de 95 à 100% de succès mais les essais cliniques ne montrent pas d'efficacité supérieure de la mini thoracotomie par rapport à la thoracoscopie.

Bibliographie :

- Insuffisances respiratoires aiguës - Sté de Réanimation de langue française Lib. Arnette - Paris1999
- Astoul Ph. Thomas P. Pneumothorax - Revue du Praticien 2002- 52 ; 409-416
- Consensus Conference - Management of spontaneous Pneumothorax- Chest 2001 - 119; 2; 590-600
- Sahn S.A., Heffner J. E. Spontaneous Pneumothorax - New Eng. J Med 2000-342;12

E. Surveillance et soins de l'opéré - Prise en charge de la douleur:

1. Question : Pourquoi est-il important d'évaluer l'intensité d'une douleur ?

Réponse :

1. dépister les patients requérant un traitement antalgique
2. adapter le traitement à l'intensité douloureuse et éviter les conséquences de l'état douloureux (repli sur soi, refus de se mobiliser, augmentation du risque thromboembolique. .
3. Evaluer l'efficacité d'un traitement
4. établir des protocoles thérapeutiques en fonction des interventions chirurgicales.

Bibliographie

Traitement de la Douleur, Louis BRASSEUR, collection Conduites. Ed DOIN

Site web de la SFAR, entre autres les pages :

<http://www.sfar.org/douleurpostopcccons.html>

<http://www.sfar.org/douleurpratique.html>

2. Question : Décrire les méthodes d'évaluation de l'intensité douloureuse

Réponse :

On distingue l'hétéro évaluation de l'auto évaluation.

L'hétéro évaluation est réalisée par un observateur (soignant). On côtoie alors l'intensité douloureuse grâce à des échelles comportementales (ECD: échelle du comportement douloureux ou DOLOPLUS, échelle du comportement douloureux des personnes âgées...).

L'auto évaluation de l'intensité douloureuse est l'évaluation de la douleur réalisée par le malade lui-même. Plusieurs échelles - unidimensionnelles - sont utilisables.

- Echelle verbale simple (EVS): on propose 5 qualificatifs d'intensité douloureuse au patient.

- Echelle numérique (EN): On demande au malade de noter sa douleur entre 0 et 10, le zéro représentant l'absence de douleur et dix la douleur maximale imaginable.

- Echelle visuelle analogique (EVA): On utilise une règle horizontale sur laquelle le patient déplacera un curseur entre 2 extrémités symboliques « pas de douleur » et « douleur maximale imaginable » tandis que sur l'autre face de cette règle, l'observateur lira directement l'intensité douloureuse mesurée en millimètres. L'écueil principal rencontré avec les échelles EN et EVA est lié aux difficultés de compréhension et d'abstraction de certains patients.

Bibliographie :

- Traitement de la Douleur, Louis BRASSEUR, collection Conduites. Ed DOIN

- Site web de la SFAR, entre autres les pages :

<http://www.sfar.org/douleurpostopcccons.html>

<http://www.sfar.org/douleurpratique.html>

3. Question : Décrire les 3 niveaux de l'OMS des antalgiques classiques, donner pour chaque niveau des exemples

Réponse :

Niveau I: les antalgiques non morphiniques (ou improprement appelés périphériques)

Le Paracétamol

L'Acide salicylique et les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS)

Le Néfopam

Niveau II: les morphiniques mineurs

Niveau IIa: Dextropropoxyphène

Niveau IIb: Codéine, Bruprénorphine, Tramadol

Niveau III: la morphine et les opiacés

Chlorhydrate de morphine

Fentanyl, Hydromorphone, Méthadone, Oxycodone

Bibliographie :

- Traitement de la Douleur, Louis BRASSEUR, collection Conduites. Ed DOIN

- Site web de la SFAR, entre autres les pages :

<http://www.sfar.org/douleurpostopcccons.html>

<http://www.sfar.org/douleurpratique.html>

4. Question : Donner les principes généraux de prescription d'un traitement antalgique

Réponse :

Tenir compte du type évolutif de la douleur: aiguë ou chronique

Reconnaître le mécanisme algogène: dysfonctionnement ou excès de fonctionnement..

Evaluer l'intensité de la douleur pour choisir l'antalgique:

$3 < EN < 5$: niveau I de la classification de l'OMS

$5 < EN < 7$: niveau II

$EN > 7$: niveau III

Tenir compte du terrain: sujet âgé, insuffisant rénal, insuffisant respiratoire, insuffisant hépatique, terrain atopique

Tenir compte des traitements associés: hypnotiques, dépresseurs respiratoires,...

Prescrire un traitement de fond. Prévoir un traitement de la crise douloureuse aiguë.

Prévenir les effets secondaires des différents médicaments

Ne pas hésiter à associer les antalgiques entre eux afin de favoriser les effets synergiques (AINS + morphine ou Nefopam + morphine) et diminuer le risque d'apparition des effets secondaires.

De la même façon, associer antalgiques classiques et co-antalgiques.

Bibliographie

- Traitement de la Douleur, Louis BRASSEUR, collection Conduites. Ed DOIN

- Site web de la SFAR, entre autres les pages :

<http://www.sfar.org/douleurpostopcccons.html>

<http://www.sfar.org/douleurpratique.html>

5. Question : Quelles sont les bases de prescription d'un traitement par morphine ?

Réponse :

Mise en route du traitement

privilégier la voie orale si possible ~ confort maximal

pas de prescription à la demande—doses systématiques

absence de règle posologique ~ intérêt de la titration et de la prescription d'interdoses

prévenir systématiquement l'apparition des effets secondaires ~ laxatifs et traitement anti-

émétiques

tenir compte du terrain et des traitements en cours

surveillance de la morphinothérapie

connaître le score de Sédation et le score de respiration

connaître l'organigramme de la conduite à tenir en fonction des scores observés

Adaptation du traitement

Passage de la voie orale à la voie parentérale:

PO -> IV: diviser par 3

PO -> SC: diviser par 2

Calcul de l'interdose: PO ou SC, l'interdose est égale à 1/6 de la dose totale journalière

Passage des formes à libération immédiate(LI) aux formes à libération prolongée(LP): diviser la dose totale de morphine LI par 2 et répartir en 2 prises quotidiennes.

Bibliographie

- Traitement de la Douleur, Louis BRASSEUR, collection Conduites. Ed DOIN

- Site web de la SFAR, entre autres les pages :

<http://www.sfar.org/douleurpostopcons.html>

<http://www.sfar.org/douleurpratique.html>

6. Question : Evaluation de la douleur chez l'enfant -

Réponse :

L'enfant est le mieux placé pour parler de sa douleur. Il n'existe aucun marqueur clinique ou biologique ou radiologique pour authentifier la douleur ; c'est une expérience subjective. L'évaluation doit être systématique chez les enfants à risque (services d'urgence et de chirurgie) ou suspects d'être douloureux (otites...).

L'évaluation de la douleur chez l'enfant est rendue délicate du fait des difficultés de communication liées à l'âge et en raison des spécificités du comportement. Si l'évaluation de la phase aiguë est plus facile car parlante car l'enfant manifeste par des cris ou des pleurs, la phase subaiguë est difficile, plus silencieuse, se manifestant par un changement d'attitude : refus de bouger, de parler, de manger ou de jouer. Les conditions d'une bonne évaluation :

- interrogatoire après mise en confiance ; la formulation « est-ce que tu as mal » est peu compréhensible chez le petit enfant ; mieux vaut dire « je pense que tu as mal ici...en montrant différentes parties du corps, l'enfant pourra alors répondre par oui ou non
- échelles d'évaluation : objectives, fiables et reproductibles, validées sur le plan statistique
 - o auto évaluation après 9-10 ans : utilisation de questionnaires type QSDA
 - o auto évaluation après 5 ans : EVA avec échelle des 5 visages de Bieri, échelle numériques, échelle des jetons et des algo cubes ; faire remplir un schéma de localisation de la douleur ; il faut déterminer l'échelle basse ou haute (pas mal du tout, ou très très mal) de l'EVA pour que l'enfant puisse situer l'intensité douloureuse.
 - o entre 3 et 5 ans : tenter l'auto évaluation avec deux échelles différentes ; en cas de discordance, utiliser l'hétéro évaluation
 - o avant 3 ans : hétéro évaluation basée sur l'association de comportements évocateurs (cf. recommandations de l'ANAES). En cas de douleurs aiguës les échelles proposées sont : le PIPP, le NFCS I(OPS, le CHEOPS ou l'échelle Amiel Tison ou encore l'EDIN et le DEGR. Il est important surtout de détecter une perte des activités spontanées très évocatrices.
 - o Réévaluation nécessaire dans l'heure qui suit son administration

Hétéro évaluation	Douleur aiguë	Douleur prolongée
Nouveau-né	DAN (douleur aiguë du N-né) PIPP(premature infant pain profil NFCS(neonate Facial coding system. Score d'Amiel-Tison	EDIN
Age > 1 an	CHEOPS OPS: > 8 mois POCIS (pain observe. scale for young children PMPP Post OP. Pain mesure for parents	DEGR > 2 ans
Enfant poly handicapé		Echelle Douleurs enfant San Salvador
Enfant intubé	Comfort scale	

- données physiologiques : modifications des fréquence respiratoire et cardiaque, de la PA, de la SaO2, de la sudation palmaire

Essentiel de la prescription antalgique en pédiatrie	
-	Paracétamol : per os : 15mg/kg toutes les 6 heures
-	Voie rectale : 40mg/kg dose initiale puis 20 toutes les 6h
-	Ibuprofène : per os : 30 à 40 mg/kg/j ou 10 mg / 8h
-	Les cp à 200mg peuvent être prescrits chez l'enfant de > 20kg
-	kétoprofène : profenid *IV 1mg/kg 2 à 3 fois par 24h
-	toprec* sirop : 1 mesure/kg x 3/j
-	nalbuphine (ampoule de 2ml=20mg)

-	0,2mg/kg/4h en IV lent ou 0,4mg/kg par voie rectale
-	codéine (1ml=1mg de codéine) AMM à 1 an
-	1ml/kg toutes les 4 à 6h jusque 6mg/kg/j maxi
-	codoliprane (400mg=20mg de codéine): 1 cp/20 kg toutes les 4 à 6h
-	Effergal codéiné (500mg=30mg de codéine) ½ cp /15kg toutes les 4 à 6h
-	Daffalgan codéiné (500mg/30mg de codéine) 1gélule toutes les 4 à 6h
-	Morphine IV : titration nécessaire : dose de charge de 0,1mg/kg puis injections répétées toutes les 5 min de 0,025mg/kg jusqu'à analgésie satisfaisante
-	Perfusion continue : 0,020mg/kg/h chez enfant > 6mois, augmentation par paliers de 25%
-	PCA à partir de 6-7 ans voir infos sur www.sparadrap.org
-	Débit continu souhaitable les 24-48 premières heures surtout chez les petits : 0,020µg/kg/h. Bolus initial 0,020-0,040µg/kg/h
-	Conversion des posologies des morphines IV en per os : multiplier par 3 ou 4 la quantité donnée IV
-	Morphine orale à libération immédiate : 0,2mg/kg /4h avec augmentation de 30 à 50% au bout de 12h si persistance de la douleur ; différer la prise si somnolence anormale
-	Morphine orale retard : skenan*, moscontin* : une prise /12h
-	Effets indésirables : somnolence, baisse de la fréquence respiratoire, nausées, vomissements, prurit, rétention d'urines, constipation

Prémédication par MEOPA : mélange équimolaire O₂/PROTOXYDE d'AZOTE : entraîne une analgésie de surface avec anxiolyse, sédation consciente et modifications des perceptions sensorielles. Effets indésirables : nausées, vomissements, sédation plus profonde, malaise qui sont réversibles spontanément en quelques mns. Indications : gestes courts (PL, myélogramme, voie veineuse, ablation de corps étranger, petite chirurgie pansement, sondage... Les contre indications sont rares : HTIC, PNO et emphysème, fracture des os de la face, distension gazeuse abdominale. Technique rapide, sûre, réversible et simple chez un enfant non à jeun
En dehors du MEOPA : nalbuphine rectale 0,4mg/kg 20 mn avant acte douloureux

Bibliographie :

- Recommandations ANAES : Evaluation et stratégies de prise en charge de la douleur aiguë en ambulatoire chez l'enfant de 1 mois à 15 ans
- Thérapeutique 2001 - 59, 3-11
- Cahiers d'ORL 2002 - 37 ;3 ; 159-170
- La douleur de l'enfant - Abrégés de Pédiatrie - Ed. Masson Paris 2002

7. Question : Citer les principaux effets secondaires et les contre-indications des principaux antalgiques

Réponse :

Médicaments	Effets secondaires	Contre-indications
Paracétamol	Hépatite médicamenteuse Allergie	Insuffisance hépatocellulaire
Acide salicylique	Allergie Syndrome de Widal	Hémorragie Ulcère digestif en poussée 3ème trimestre de grossesse
AINS	Ulcère gastroduodéal, épigastralgies, nausées, troubles du transit, Perturbations de l'hémostase primaire, Réaction hématologique immuno-allergique, Hépatite de tout type, Asthme, Néphropathie, Syndrome de Reye, Allergie	Ulcère digestif en poussée Allergie Insuffisance hépato-cellulaire Troubles de l'hémostase Grossesse
Néfopam	Vomissements, somnolence, effets atropiniques	Antécédents convulsifs, Adénome de prostate, Glaucome, Grossesse, Allaitement
Dextropropoxyphène	Réaction allergique cutanée, hypoglycémie, hépatite cholestatique	Antécédents d'agranulocytose
Codéine	Constipation, nausées, somnolence. Rarement allergie et dépression respiratoire	Insuffisance rénale, Insuffisance hépatique, Antécédents d'épilepsie, Atopie
Tramadol	Cytolyse	Insuffisance rénale (clearance < 20ml/min)
Morphine	Constipation Nausées, vomissements Sédation Confusion mentale	

Bibliographie :

- Traitement de la Douleur, Louis BRASSEUR, collection Conduites. Ed DOIN
- Site web de la SFAR, entre autres les pages :
<http://www.sfar.org/douleurpostopcccons.html>
<http://www.sfar.org/douleurpratique.html>

F. Accidents thrombo-emboliques

1. Question Comment calculer le risque thrombo embolique et donner le schéma thérapeutique adapté

Réponse

Risque lié à la chirurgie	Risque lié au patient	Risque thrombo embolique	Schéma thérapeutique
1	1	Faible	Aucun traitement médicamenteux
	2	Modéré	Mi-bas de contention - Lovenox 20mg/J SC
	3	Modéré	
2	1	Modéré	Bas de contention - Lovenox 40 mg/j SC
	2	Modéré	
	3	Elevé	
3	1	Elevé	Bas de contention - Lovenox 40 mg/j SC
	2	Elevé	
	3	Elevé	

Bibliographie :

- [GEERTS WH. Et al. Sixth ACCP Consensus Conference on Antithrombotic Therapy, Chest \(Supplément\) 2001 - 119 ; 132-175](#)

2. Question : Donner les situations à risque thrombo emboliques en fonction du terrain

Réponse : Selon le niveau :

- niveau 1 (faible) : absence de facteur thrombo embolique autre que l'âge
- niveau 2 (modéré) :
 - o âge
 - o contraception orale par oestroprogestatifs
 - o cardiopathie décompensée
 - o alitement péri-opératoire supérieur à 4 jours
 - o varices
 - o infection pré opératoire généralisée ou localisée aiguë
 - o post-partum (1 mois)
 - o obésité
- niveau 3 (élevé)
 - o cancer actuel évolutif
 - o antécédent thrombo-embolique
 - o paralysie des membres inférieurs
 - o syndrome myéloprolifératif
 - o hypercoagulabilité : déficit en protéine S et C, AT III, résistance à la protéine C activée, anticoagulant circulant, anticorps antiphospholipides

Le risque augmente si plusieurs facteurs de risque s'ajoutent

Bibliographie : GEERTS WH. Et al. Sixth ACCP Consensus Conference on Antithrombotic Therapy Chest (Supplément) 2001 - 119 ; 132-175

3. Question : Enumérer les facteurs de risque thrombo emboliques en fonction de l'intervention en chirurgie ORL et cervico-faciale

Réponse : Selon le niveau, on distingue

- niveau 1 :
 - o endoscopie ORL
 - o cervicotomie exploratrice
 - o thyroïdectomie
 - o adénectomie
 - o parotidectomie
 - o chirurgie de l'oreille
 - o septoplastie, turbinectomie, méatotomie
 - o rhinoplastie
 - o chirurgie du ronflement simple
- niveau 2
 - o chirurgie carcinologique : curages ganglionnaires, chirurgie laryngée, oropharyngée, pharyngée
 - o cancer thyroïdien
- niveau 3
 - o neurinome de l'acoustique
 - o chirurgie avec un temps neurochirurgical
 - o chirurgie du syndrome d'apnée du sommeil (avancée bimaxillaire, basiglossectomie)

Bibliographie :

- GEERTS WH. Et al. Sixth ACCP Consensus Conference on Antithrombotic Therapy, Chest (Supplément) 2001 - 119 ; 132-175

G. Transfusions

1. Question : Informations à donner à un patient en cas de transfusion (ou PSL)- Bilan pré transfusionnel obligatoire

Réponse : L'information pré transfusionnelle est obligatoire ; elle doit être orale et écrite (documents à remettre au patient).

Le consentement éclairé du patient doit être notifié dans le dossier médical

Les examens obligatoires sont :

- Groupe sanguin avec deux déterminations à deux moments différents
- Recherche des agglutinines irrégulières (RAI) datant de moins de 3 jours
- Dépistage des hépatites B et C et du SIDA, dosage des transaminases ALAT
- Sérothèque

Ces examens seront réalisés une seule fois si les transfusions sont répétées au cours de la même hospitalisation ; réalisées tous les 6 mois en cas de transfusions itératives dans le temps (en onco hématologie par exemple)

Les résultats des examens pré transfusionnels seront remis au patient. En cas de positivité des sérologies, il faut prescrire un second prélèvement afin de confirmer le résultat.

Il faut informer le patient et assurer alors sa prise en charge.

Bibliographie :

- Compte rendu du 4^e congrès d'hémovigilance 2001, Consensus ANAES (1997)
<http://www.sfar.org>

2. Question : Donner les règles de prescription, de délivrance et de traçabilité en cas de transfusion (ou PSL)

Réponse

- information orale et écrite du patient et obtention d'un consentement éclairé
- prescription médicale remplie et signée par le prescripteur
- examens pré transfusionnels obligatoires (cf. supra)
- les PSL sont délivrés dans des boîtes isothermes ; il n'y a aucun dépôt dans les frigidaires des services ou blocs opératoires. Ils sont livrés avec une fiche de distribution mentionnant leur nature (CGR, PFC, CP), la date et heure de la distribution et l'identité du receveur.
- Une dernière vérification de concordance entre l'identité du patient et celle inscrite sur la fiche de distribution, la nature des PSL délivrés, le groupe ABO du CGR et celui du patient ; cette vérification doit être réalisée par la personne qui va transfuser, au lit du patient, juste avant la transfusion, unité par unité.
- La transfusion doit être effectuée dans un délai maximum de 6 heures après la distribution par la banque de sang
- La transfusion doit être réalisée en présence d'un médecin y compris en urgence ou en garde
- Les PSL non utilisés doivent être retournés à la banque
- Remplir la 2^o partie de la fiche de distribution et le dossier transfusionnel contenant les informations des PSL utilisés, le nom du médecin prescripteur et de l'infirmière
- Tout incident transfusionnel doit être déclaré dans les 8 heures en remplissant la fiche d'incident transfusionnel simplifiée ; cette fiche sera adressée au site transfusionnel de l'hôpital et au médecin responsable d'hémovigilance
- S'assurer que le patient a bien été informé oralement et par écrit des examens à réaliser dans les 3 mois après transfusion
- Vérifier que le dossier transfusionnel est correctement rempli
- Mentionner à la fin du CR d'hospitalisation que le patient a été transfusé (nature, autotransfusion)
- Vérifier lors de la ré hospitalisation de ce patient que les tests post-transfusionnels ont bien été réalisés
- Pour tout patient hospitalisé, rechercher à l'interrogatoire les antécédents transfusionnels et la réalisation des tests post-transfusionnels
- Remettre au patient à sa sortie la fiche d'information de transfusion, l'ordonnance des examens à réaliser dans les 3 mois le double de sa carte de groupe et les résultats des examens pré transfusionnels

Bibliographie :

- Compte rendu du 4^o congrès d'hémovigilance 2001 Consensus ANAES (1997) <http://www.sfar.org>

H. Complications per et péri-opératoires

1. Question : Enumérer les causes générales de détresse respiratoire post-opératoire

Réponse :

Causes locales :

- hématome compressif
- complications de l'intubation
- déplacement, obstruction de la canule de trachéotomie

Autres causes :

- embolie pulmonaire
- surinfection broncho pulmonaire
- pneumothorax
- atélectasie
- OAP
- Décompensation respiratoire d'une BPCO
- surdosage en analgésique

Association éventuelle avec :

- Delirium tremens
- Décompensation d'un diabète
- Hyperosmolarité

Bibliographie : SAMII K. Anesthésie-Réanimation Chirurgicale - 2^o édition 1995
Ed Med . Sc. Flammarion

2. Question : Choc hémorragique : définition, étiologies, principes thérapeutiques en urgence

Réponse:

Définition : c'est une hypoperfusion tissulaire aiguë par diminution de la masse sanguine circulante entraînant une inadéquation entre les apports et les besoins cellulaires en oxygène ;

Etiologies :

- hémorragies extériorisées
- hémorragies internes traumatiques ou non
- hémorragie post-opératoire : rupture vasculaire ou hématome

Examen clinique recherche une pâleur, des conjonctives décolorées, une tachycardie une hypotension < 80 mm, une oligoanurie

En urgence :

- poser des voies veineuses efficaces et sûres
- remplissage avec des macromolécules en attendant
- groupage, transfusion de CGR
- oxygénothérapie nasale
- position déclive pour limiter le risque cérébral d'anoxie
- réaliser en urgence NFS, Hématocrite et numération plaquettaire ainsi qu'un bilan d'hémostase

Bibliographie :

- SAMII K. Anesthésie-Réanimation Chirurgicale - 2^o édition 1995 , Ed Med . Sc. Flammarion

Principes et règles de chirurgie générale

A. Cicatrisation et réparation

1. Question : Quelles sont les différences entre une cicatrisation de première intention et celle de seconde intention ? Décrire les 3 phases de la cicatrisation et son évolution

Réponse

La cicatrisation de première intention est celle qui se produit, perte de substance ou non, lorsque l'accolement des berges d'une plaie est réalisé ; la prolifération du tissu conjonctif en est la caractéristique principale. Elle est rapide et ne nécessite aucun soin particulier ; sa rançon cicatricielle est minimale. La cicatrisation de seconde intention est celle qui a lieu, perte de substance ou non, lorsque l'accolement des berges de la plaie n'est pas réalisé (absence de suture, traction) ou du fait d'une désunion secondaire (en cas d'infection par exemple). Sa caractéristique principale est le tissu de granulation. La cicatrisation est retardée par le bourgeon charnu, elle est longue, responsable de rétraction et nécessite des soins locaux appropriés pour contrôler le bourgeon et accélérer l'épithélialisation.

Les trois phases de la cicatrisation sont :

- la phase exsudative avec détersion de la plaie
- la phase proliférative avec développement du tissu de granulation
- la phase de différenciation avec maturation du tissu collagène, le développement épithélial
- la cicatrisation proprement dite.

L'évolution ultérieure est marquée par l'inflammation et la régression scléreuse qui s'étalent sur plusieurs mois et doivent faire éviter au maximum toute ré intervention sur le site cicatriciel.

Bibliographie : Cahiers d'ORL 2002 - 20 ; 37 ; n°1 et 2
Cicatrisation cutanée - EMC - Techniques chirurgicales - CPRE 45010

2. Question : Enumérer les aspects microscopiques des processus de cicatrisation

Réponse :

- vasoconstriction, puis vasodilatation
- augmentation de la perméabilité capillaire
- migration des leucocytes
- accumulation de macrophages et granulocytes au niveau de la plaie
- ré épithélialisation à partir des berges de la plaie
- pénétration des fibroblastes qui organisent la matrice cicatricielle
- néoangiogénèse sous l'influence de la baisse de la pO₂
- augmentation de la pO₂ et synthèse du collagène
- apparition du tissu de granulation
- accélération de la migration épithéliale
- rétraction sous l'influence des protéines contractiles des myofibroblastes
- phase de remodelage, décoloration, relâchement des tractions, assouplissement

Bibliographie :

- Cicatrisation cutanée - EMC - Techniques chirurgicales - CPRE 45010

3. Question : Citer les principaux facteurs généraux et locaux nuisant à la cicatrisation

Réponse :

Facteurs généraux :

- malnutrition
- obésité
- diabète
- tabac
- âge
- stress
- médicaments de l'immunité et de l'inflammation

Facteurs locaux :

- irradiation antérieure du site
- déficit sensitif loco-régional
- déficit de vascularisation par nécrose, infection, hématome
- lésions ostéo-périostées, musculaires ou cartilagineuses sous-jacentes

Bibliographie :

- Cicatrisation cutanée - EMC - Techniques chirurgicales - CPRE 45010

4. Question : Citer les caractéristiques propres à la région cervico-faciale qui influencent la cicatrisation des plaies

Réponse :

Éléments favorables :

- Richesse de l'innervation et de la vascularisation sont des éléments favorables à la cicatrisation

Éléments défavorables :

- La difficulté pour immobiliser certaines zones et en particulier la musculature superficielle
- La proximité orificielle
- La proximité d'éléments cartilagineux
- La présence de salive et/ou d'aliments
- Le reflux gastro-oesophagien

Bibliographie :

- Cicatrisation cutanée - EMC - Techniques chirurgicales - CPRE 45010

B. Cancérologie

1. Question : Donner les principes de la classification T N M (1998) et nommer les différentes localisations ORL.

Réponse :

La classification TNM tient compte de trois éléments pour définir l'extension de la pathologie :

- la tumeur primitive T
- la présence ou non de ganglions régionaux N , et leur importance
- la présence ou non de métastases à distance M

Chaque site tumoral est décrit selon les données suivantes :

- anatomiques pour la localisation tumorale
- schémas des aires ganglionnaires
- classification anatomo clinique de la tumeur primitive
- classification anatomo clinique des ganglions
- classification anatomo clinique des métastases

En ORL, les différentes localisations sont :

- Lèvres et cavité buccale
- Pharynx : oro-, naso-, hypopharynx
- Larynx: supra glottique, glottique et sous glottique
- Sinus maxillaire et ethmoïdal
- Glandes salivaires
- Glande thyroïde

Pour les groupes ganglionnaires, on distingue :

- ganglions sous mentaux
- « sous mandibulaires
- « jugulaires craniaux (cervicaux profonds)
- « jugulaires moyens (cervicaux profonds)
- « jugulaires codaux (cervicaux profonds)
- « cervicaux dorsaux (cervicaux superficiels)
- « sus claviculaires
- « pré laryngés et pré trachéaux
- « rétro pharyngiens
- « parotidiens
- « buccaux
- « retro auriculaires et occipitaux

bibliographie :

- TNM Atlas 4^e édition HERMANEK P. et al, Ed SPRINGER VERLAG France 1998

2. Question : Décrire brièvement les principes généraux de la chirurgie oncologique.

Réponse :

Le traitement chirurgical a pour but d'obtenir un contrôle loco-régional. La chirurgie peut être :

- le seul traitement du cancer et doit comporter une exérèse complète pour assurer la guérison
- s'intégrer dans des stratégies thérapeutiques associant chirurgie, radiothérapie chimiothérapie
- utilisée à titre palliatif, elle a alors pour but d'assurer une qualité de vie acceptable autorisant alimentation, [respiration](#) et contrôle des douleurs

Dans le cadre d'un traitement à visée curative, l'acte chirurgical doit toujours comporter une exérèse large avec résection en bloc de la tumeur et des tissus voisins de manière que les limites d'exérèse soient en zone saine.

Les ganglions satellites de la tumeur sont réséqués dans le même temps opératoire dans la majorité des cas.

Le risque de dissémination tumorale [peropératoire](#) a fait proposer des techniques telles que la ligature première des pédicules vasculaires et les techniques dites « no touch » qui limitent la manipulation de la tumeur.

Bibliographie :

- ANDRIEU JM COLONNA P. LEVY R. Cancers - guide pratique d'évaluation, de traitement et de surveillance.
Ed ESTEM PARIS 1997

C. Anatomopathologie

1. Question: Principes, indications et limites de l'examen anatomo-pathologique extemporané per opératoire.

Réponse :

C'est un examen indispensable en chirurgie oncologique. Il est pratiqué au cours de l'intervention chirurgicale. C'est un examen d'orientation diagnostique proposant un diagnostic de présomption. Il est obligatoirement complété par un examen définitif avec inclusion en paraffine.

L'examen anatomo-pathologique extemporané est indiqué lorsque la réponse du pathologiste conditionne un choix immédiat entre deux gestes thérapeutiques chirurgicaux.

Par exemple

- chirurgie d'une tumeur salivaire : distinction entre tumeur bénigne et maligne donc décision du geste vis-à-vis des ganglions
- chirurgie thyroïdienne : nature bénigne ou maligne d'un nodule donc décision vis à vis du reste du corps thyroïde et des ganglions
- nature d'une adénopathie cervicale dite primitive

L'examen anatomo-pathologique extemporané est également indiqué pour l'étude des limites de résection dans le cadre des tumeurs malignes et l'étude de l'extension métastatique ganglionnaire dans le cadre d'un évidement cervical.

Ses limites : certaines tumeurs sont de diagnostic difficile en extemporané ([tumeurs du tissu lymphoïde et tumeurs osseuses](#)).

Les tumeurs de petite taille (< 1 cm) sont d'interprétation difficile

L'étude des limites d'exérèse donne parfois une fausse sécurité

L'étude des ganglions pour la poursuite d'un évidement cervical risque d'ignorer les [micrométastases](#).

Bibliographie :

- AUDOUIN J. de MAUBLANC MA. MOLINA T. Anatomie et cytologie pathologiques. Apports des nouvelles méthodes et leur développement.
- Cancers, guide pratique d'évaluation de traitement et de surveillance, Ed ESTEM PARIS 1997 pp292-323

2. Question: Principes de l'envoi d'un prélèvement tissulaire au laboratoire d'anatomie pathologique

Réponse : Le chirurgien doit toujours rédiger un rappel de la pathologie, préciser l'acte réalisé et souligner les éléments spécifiques qu'il souhaite voir préciser.

La valeur des biopsies à visée diagnostique repose sur :

- la taille du prélèvement
- le nombre de fragments
- la bonne qualité du matériel biopsié (**non écrasé**)
- la validité des zones biopsiées

Les biopsies multiples intéressant un même territoire doivent être adressées dans des flacons séparés et répertoriés.

Les pièces opératoires :

- doivent être orientées, fixées sur planche en liège avec si besoin des fils de repère.
- Les régions anatomiques doivent être repérées pour faciliter l'interprétation des limites de résection
- Les aires ganglionnaires sont repérées sur les pièces d'évidement pour connaître le siège exact des métastases ganglionnaires
- La fixation des prélèvements ou de la pièce opératoire est une étape essentielle dans la préparation tissulaire ; elle est sous la responsabilité du chirurgien. Elle a pour but de conserver aux tissus une structure la plus proche possible de la structure in vivo. Elle se fait par immersion dans un liquide fixateur et répond à des règles strictes qui imposent le transfert des prélèvements rapidement vers le laboratoire. La fixation dans une solution de formol à 10% permet l'utilisation des tissus fixés pour l'**immunohistochimie**, les techniques de biologie moléculaire ou la cytométrie de flux ; toutefois le pathologiste demandera dans certains cas des prélèvements frais (compresse humide) qui devront être acheminés dans les plus brefs délais au laboratoire.

Bibliographie :

- AUDOUIN J. de MAUBLANC MA. MOLINA T. Anatomie et cytologie pathologiques. Apports des nouvelles méthodes et leur développement.
- Cancers, guide pratique d'évaluation de traitement et de surveillance, Ed ESTEM PARIS 1997 pp292-323

D. Le polytraumatisé

1. Question : Un polytraumatisé arrive à l'hôpital avec les lésions suivantes :

- traumatisme crânio encéphalique avec embarrure
- plaie laryngo-trachéale soufflante
- fracture ouverte de jambe
- traumatisme thoracique gauche non compliqué avec fracture costale simple

Dans quel ordre doit être effectuée la prise en charge et pourquoi ?

La prise en charge d'un polytraumatisé est multidisciplinaire mais nécessite la coordination des différents intervenants. Dans le cas ci-dessus, l'urgentiste, le chirurgien ORL, le réanimateur, le neurochirurgien, le chirurgien orthopédiste sont concernés.

Ordre de prise en charge

1. Plaie laryngo-trachéale soufflante
2. Traumatisme crânio-encéphalique avec embarrure.
3. Fracture ouverte de jambe.
4. Traumatisme thoracique gauche non compliqué avec fracture costale simple.

1. La plaie laryngo-trachéale soufflante est une urgence vitale, nécessitant la restauration immédiate de la ventilation.

Les modalités dépendront du siège de la plaie (laryngée, trachéale ou laryngo-trachéale)

Intubation trachéale

Trachéotomie

Crico-thyroïdotomie

éventuellement l'urgence commandera d'utiliser la plaie pour la ventilation.

Dans le même temps la fracture de jambe aura été immobilisée dans une attelle et couverte d'un pansement stérile, on se sera assuré de l'absence de complication vasculaire. Le traitement osseux étant remis à plus tard. Les prélèvements sanguins pré-opératoires sont faits.

2. Le scanner crânien est réalisé sitôt la ventilation assurée, le neuro chirurgien prend le patient en charge.

3. le traitement définitif de la fracture de jambe est ensuite fait par le chirurgien orthopédiste.

4. Le traitement du trauma costal comporte celui de la douleur puis la surveillance pour dépister des complications secondaires pleuro-pulmonaires :

pneumothorax

hémothorax

infection broncho-pulmonaire

si la fracture costale gauche est basse, il faudra s'assurer par une échographie de l'absence de lésion splénique.

Bibliographie :

- Les urgences : reconnaître, comprendre, traiter. M.GOULON Edisem Maloine 1994

- Les urgences : diagnostic et traitement. John Mills,MD, Mary T.Ho,MD PICCIN 1992

- OXFORD TEXTBOOK OF SURGERY Volume 1 PETER J.MORRIS and RONALD A. MALT. OXFORD UNIVERSITY PRESS 1994.

- LENFANT F. HONNART D. COUDERT M. FREYSZ M. Stratégie des examens du polytraumatisé. Conférences d'actualisation SFAR 1998 - ed. ELSEVIER PARIS

E. Chirurgie de la base du crâne

1. Question : Principales complications de la chirurgie des tumeurs de l'angle ponto cérébelleux

Réponse :

- A. complications précoces (moins de 24 heures)
 - a. HTIC par dilatation ventriculaire et blocage de l'aqueduc de Sylvius
 - i. Les signes : paralysie oculo-motrice, mydriase, altération de conscience, agitation
 - ii. CAT : scanner en urgence et dérivation ventriculaire en externe puis éventuellement interne
 - b. Complications vasculaires
 - i. Hématome de l'angle ponto-cérébelleux
 - 1. signes : baisse du niveau de conscience, déficit moteur
 - 2. CAT : TDM en urgence, ré intervention si hématome compressif et évolutif
 - ii. AVC du tronc ou du cervelet par ischémie de l'AICA
 - 1. signes : hémiparésie, paralysie oculo motrice, syndrome cérébelleux +/- signe d'HTIC
 - 2. CAT : TDM, surveillance et dérivation si HTIC associée ; si syndrome de Wallenberg (PICA) : sonde gastrique +/-trachéotomie
 - iii. ischémie veineuse du lobe temporal : thrombose veineuse extensive des sinus pétreux supérieurs
 - 1. signes : déficit moteur, céphalées, troubles visuels et HTIC
 - 2. CAT : IRM en urgence, traitement anticoagulant à discuter, traitement anti oedemateux (Mannitol) et dérivation ventriculaire si nécessaire
 - c. Complications infectieuses, méningites en particulier
 - i. Signes : céphalées, fièvre, vomissements, photophobie...
 - ii. CAT : PL en urgence puis antibiothérapie ciblée d'emblée sur le staphylocoque doré, antibiothérapie à orienter en fonction du résultat de la PL
 - iii. Prévention : antibio-prophylaxie, aseptie opératoire+++
- B. complications semi-précoces
 - a. fuite de LCR : persistance d'un trajet fistuleux par insuffisance de fermeture du système pneumatique
 - i. par la plaie, ou par le nez : rhinorrhée cérébro spinale
 - ii. CAT : restriction hydrique ; ponction lombaire soustractive et recherche de méningite ; prise de pression intra crânienne et discuter une dérivation en cas d'HTIC. Glycerol per os. Reprise chirurgicale en cas d'échec: fermeture de la fuite, voire exclusion de l'oreille moyenne, en particulier si le patient est cophosé
 - iii. Prévention : éviter l'hyper pression, ne pas se moucher, éviter les éternuements bloqués
 - b. paralysie faciale secondaire apparaissant à J8-J10 : atteinte virale herpétique probable ??
 - i. Traitement par Zovirax* à discuter à dose de 80mg/kg/3
 - c. complications thrombo emboliques
 - i. Prévention par bas de contention et HBPM à partir de J2

Bibliographie

Rapport de la SFORL ; Neurinome de l'acoustique - O. Sterkers et JP. Bebear - 2001, Ed Arnette Paris

2. Question : Quelles sont les voies d'abord de l'angle pontocérébelleux en citant leurs avantages et leurs limites ? Réponse :

La voie de la fosse moyenne (voie sus-pétreuse)

Avantages :

- contrôle direct du fond du CAI souvent possible
- voie essentiellement extra-durale
- fermeture simple

Inconvénients :

- exposition du nerf facial en premier, au-dessus de la tumeur
- mauvaise vision du plancher du fond du CAI
- anatomie très variable et difficultés de repérage du CAI
- risque de fuite de liquide cérébro spinal

Indications

- petites tumeurs du CAI débordant peu dans l'angle ponto cérébelleux

La voie rétro sigmoïde

Avantages :

- rapidité (voie directe)
- fermeture simple

Limites

- non contrôle direct du fond du CAI
- voie intra-durale stricte
- céphalées post-opératoires
- écartement du cervelet souvent nécessaire
- risque d'œdème réactionnel
- risque de fuite de LCR par
- ouverture des cellules périméatiques

Indications : tumeurs de tout volume, en particulier les plus volumineuses

La voie trans labyrinthique

Avantages

- sécurité par rapport au nerf facial repéré au fond du CAI au niveau de la Bill'sbar
- pas de compression cérébelleuse directe

Inconvénients :

- sacrifice de l'audition résiduelle
- deux voies d'abord chirurgicales (abord pour prélever la graisse abdominale)
- risque infectieux théoriquement supérieur
- risque de fuite de LCR par les cellules de l'apex pétreux

Indications :

- tumeurs de tout volume en particulier volumineuses
- non indiquée en cas de petite tumeur à audition préservée

La voie rétro labyrinthique

Avantages :

- possibilité de préservation auditive
- voie trans-pétreuse
- pas de céphalée post-opératoire
- peut être utilisée pour les tumeurs de stade II et III à audition préservée

Inconvénients :

- difficultés techniques dans certaines situations anatomiques
- pas de contrôle du fond du CAI
- nécessité de deux voies d'abord (prélèvement de graisse abdominale)

Indications :

- tumeurs de stades I, II et III à audition conservée
- Indication limite en cas de pénétration jusqu'au fond du CAI

Bibliographie : Neurinome de l'Acoustique - O. Sterkers et JP. Bebear Rapport de la SFORL - Lib. Arnette Paris 2001

F. Chirurgie thoracique

1. Question : Enumérer les éléments anatomiques de l'étage supérieur du médiastin antérieur

Réponse :

- la trachée
- la loge thymique
- le tronc artériel brachio-céphalique
- l'artère sous-clavière gauche
- la carotide commune gauche
- les veine **brachiocéphaliques** droite et gauche
- les veines thyroïdiennes inférieures
- le nerf pneumogastrique gauche

Bibliographie :

FERNER H. STAUBESAND J. SOBOTTA Atlas of human anatomy 2, Baltimore - URBAN et SCHWARTZENBERG 1983 -371

BOUCHET A. CUILLERET J. Anatomie topographique et fonctionnelle Tome 2, PAIRS Ed. SIMEP 1991

2. Question : décrire brièvement la technique de sternotomie

Réponse :

La position est identique à la chirurgie cervicale (décubitus dorsal. Le champ opératoire doit être dégagé jusqu'à l'extrémité inférieure de la **xyphoïde**. L'incision cutanée est verticale et médiane du manubrium à la **xyphoïde**. Le fascia pectoralis est incisé puis le périoste est sectionné au bistouri électrique. Le ligament **interclaviculaire** est sectionné prudemment en prenant garde de ne pas léser les éléments vasculaires voisins. Le sternum est sectionné sur la ligne médiane à la scie oscillante. L'anesthésiste réduit alors les efforts ventilatoires du patient pour éviter le risque de blessure pulmonaire. Une fois le sternum séparé, les deux fragments sont écartés par un écarteur **autostatique** et on réalise l'hémostase du périoste.

Bibliographie :

FRY WA. Thoracic incisions . In SHIELDS TW. General Thoracic Surgery 4th edition - Baltimore Ed. Williams and Wilkins 1994 pp381-390

G. Chirurgie abdominale et d'urgence

1. Question : **Eléments de diagnostic d'un ventre aigu chirurgical**

Clinique +++

Biologie

Imagerie

Situations

D'emblée :

1. noter les signes vitaux
2. évaluer l'aspect général
3. palper rapidement l'abdomen



Etat de choc, masse pulsatile,
Contracture généralisée



Conditions demandant un acte
chirurgical immédiat



1. Appeler immédiatement le chirurgien
2. voie d'abord pour perfusion
3. prélever pour groupe, NFS, ionogramme
4. sondes urinaire et naso-gastrique
5. gaz du sang

Ailleurs, à partir de quelques questions, des hypothèses diagnostiques sont posées qui sont confirmées ou infirmées par de nouvelles données de l'interrogatoire, par l'examen clinique, par des examens complémentaires.

Ainsi un diagnostic précis peut être retenu lorsque par exemple les caractères d'une douleur sont évocateurs : douleur brutale, latéralisée, sans position antalgique, d'une colique néphrétique, l'abdomen étant souple, la bandelette urinaire révélant une hématurie.

Ailleurs l'interrogatoire et l'examen orienteront vers un syndrome péritonéal ou vers un syndrome occlusif dont les examens complémentaires préciseront la cause et donc le traitement.

Enfin souvent la douleur abdominale nécessite, alors que toute urgence vitale a été éliminée, une quête systématique des données, plusieurs examens complémentaires, une surveillance en répétant les examens cliniques.

La clinique est essentielle et avant tout **l'interrogatoire** qui doit être précis, questions simples pour obtenir des réponses utiles ; il guide **l'examen clinique** puis la demande **d'examens complémentaires**.

Données cliniques

Clinique

Interrogatoire +++

Antécédents

Douleur début brutal ou progressif
irradiations
continue ou intermittente avec paroxysmes
position antalgique

transit

vomissements alimentaires
bilieux
fécaloïdes
gaz ++, dernières selles, diarrhée
sang hématomèse ou méléna

Examen

Inspection : cicatrice abdominale, météorisme diffus ou localisé

Palpation : souple, douleur

défense, contracture

masse

touchers pelviens : douleur, masse, sang

orifices herniaires : libres ou hernie étranglée

organes génitaux externes

percussion

tympanisme, matité, **disparition de la matité hépatique**

auscultation

bruits hydro-aériques, souffle

signes généraux : aspect du faciès : **pâleur, cyanose, cireux**
fièvre, pouls, TA, respiration, marbrures

les examens complémentaires ne seront demandés qu'en fonction de la clinique.

Examens complémentaires

Biologie

Groupe

NFS : hyper leucocytose, déglobulisation.

Iono : état hydro-électrolytique.

Bilan hépatique, amylase.

Troponine parfois lorsque la symptomatologie n'est pas rattachée à une pathologie
Abdominale

CRP.

Imagerie

ASP : pneumopéritoine

Niveaux hydro-aériques : plus larges que haut(intestin grêle)
plus haut que larges(colon)
dilatation gazeuse

calcifications

Echographie : foie, voies biliaires

Epanchement péritonéal

Collection liquidienne

Calculs biliaires ou urinaires
Aorte (anévrisme)

Scanner : habituellement après échographie, devant l'insuffisance de celle-ci

Anévrisme de l'aorte

Pancréatite

Abcès sigmoïdien

D'autres examens sont demandés selon les cas : UIV, lavement opaque, angiographie,
Endoscopies

Bibliographie

- Les urgences : reconnaître, comprendre, traiter. M.GOULON Edisem Maloine 1994
- Les urgences : diagnostic et traitement. John Mills,MD, Mary T.Ho,MD, PICCIN 1992
- OXFORD TEXTBOOK OF SURGERY Volume 1 PETER J.MORRIS and RONALD A. MALT. OXFORD UNIVERSITY PRESS 1994.

2. Question : Quels sont les éléments de surveillance post-opératoire chez un patient opéré par voie abdominale ?

Réponse

Certains éléments de surveillance dépendent de l'intervention réalisée, d'autres dépendent du patient ; il est donc essentiel de :

1. Savoir quelle intervention a été réalisée, quelles en sont les complications possibles, lire le compte rendu opératoire
2. Connaître ou prendre connaissance des antécédents du patient (pathologies et traitement).

La surveillance est avant tout clinique

Signes généraux :

- pouls
- tension artérielle
- température
- rythme respiratoire
- diurèse

Signes abdominaux :

-**douleur** : la douleur abdominale est habituelle dans les suites précoces mais elle doit rester « supportable » et surtout diminuer progressivement ; la réapparition de douleurs croissantes (ou la persistance d'un niveau douloureux élevé) peut annoncer ou révéler une complication.

-**transit digestif** : c'est un élément essentiel de la surveillance d'un opéré abdominal ; la plupart des complications intra abdominales s'accompagnent de troubles du transit. C'est pourquoi il faut « guetter » la reprise du transit (un iléus post-opératoire est normal d'autant plus prolongé que l'intervention aura été longue et à ventre ouvert).

Les Gaz +++ ils traduisent véritablement la reprise de l'activité motrice digestive.

Les selles : se méfier de selles liquides qui révéleraient un faux transit.

- les **vomissements** ou les liquides **d'aspiration digestive** : aspect et quantités; lors de la reprise du transit, les quantités recueillies diminuent nettement et inversement en cas de non-rétablissement

-**l'examen de l'abdomen** : souvent délicat dans les suites opératoires, il faut néanmoins surveiller le météorisme, palper avec une « douceur attentive » pour démasquer une défense

-surveillance des cicatrices :

- propres
- inflammatoires
- écoulements

Surveillance des drains

quantités recueillies (courbes)
qualités des liquides : sang, sérosités, lymphorrhée, liquides purulents, de caractère digestif, bilieux, urine.

Les principales complications sont

Abdominales :

- pariétales : éviscération, abcès
- intra abdominales : hémorragies précoces (problème d'hémostase ou trouble de la coagulation)
- occlusions post opératoires (inflammatoire ou mécanique)
- infectieuses (abcès, péritonite)

désunion de sutures digestives (fistules

Extra abdominales :

Cardiaques

Phlébites et embolies pulmonaires

Respiratoires : encombrement et infections, insuffisance respiratoire.

Rénales : insuffisance.

Les examens complémentaires

Ils seront demandés selon les renseignements fournis par la clinique.

biologie : NFS pour confirmer ou surveiller une déglobulisation

Ionogramme pour dépister une insuffisance rénale, une acidose ou pour surveiller l'efficacité des apports parentéraux.

D'autres examens sont prescrits selon les circonstances...(bilans hépatiques, gaz du sang, chimie et bactériologie des liquides de drains) ;

Imagerie : l'échographie et le scanner sont les moyens les plus efficaces pour confirmer les complications abdominales.

Une symptomatologie en faveur de complications extra abdominales nécessitera des examens appropriés à chaque cas.

Conclusion la surveillance d'un patient opéré de l'abdomen dépend :

de l'intervention réalisée

du patient

de la surveillance clinique

des examens complémentaires

Bibliographie :

- Les urgences : reconnaître, comprendre, traiter. M.GOULON Edisem Maloine 1994

- Les urgences : diagnostic et traitement. John Mills,MD, Mary T.Ho,MD, PICCIN 1992

- OXFORD TEXTBOOK OF SURGERY Volume 1 PETER J.MORRIS and RONALD A. MALT. OXFORD UNIVERSITY PRESS 1994.

3. Question : Diagnostic et prise en charge d'une rétention aiguë d'urine post-opératoire.

Réponse

Epidémiologie -Physiopathologie

Les rétentions post-opératoires ne constituent qu'environ 2% des étiologies des rétentions aiguës d'urine chez l'homme. Les types d'intervention impliqués sont plus particulièrement la chirurgie pelvienne, anorectale, aortique, mais tous les types d'interventions peuvent être en cause.

Facteurs généraux

En cas d'anesthésie (en particulier péridurale), les drogues utilisées peuvent inhiber l'activité vésicale par effet para sympathicomimétique, pendant plusieurs heures. L'hyper diurèse liée aux perfusions per et post-opératoire immédiates, peut, en l'absence de sondage, distendre la vessie et entraîner une inhibition réflexe, voire un claquage du détroisor. Un défaut temporaire d'oxygénation, la survenue d'accès algique peuvent être la source d'épisode de rétention vésicale.

Les facteurs mécaniques préexistant avant l'intervention.

Ils se surajoutent aux facteurs généraux liés à l'anesthésie. Il s'agit essentiellement de pathologies obstructives du bas appareil urinaire : hypertrophie bénigne de prostate (HBP), maladie du col vésical. Ces pathologies préexistantes peuvent se décompenser sur le mode rétionnel en post-opératoire dans 30 à 50% des cas. S'il existe un obstacle vésico-sphinctérien (connu ou non), la difficulté à uriner en position allongée, l'existence de signes fonctionnels urinaires (nycturie, dysurie, pollakiurie), une débitmétrie anormale sont de facteurs prédictifs potentiels de la décompensation de l'obstacle en post-opératoire. Ils peuvent justifier une exploration urologique pré-opératoire.

L'HBP ne constitue pas la seule étiologie obstructive à prendre en compte. Les rétrécissements iatrogènes de l'urètre (sondage traumatique) sont en fréquence croissante.

Stratégie de prise en charge initiale

- **Des mesures hygiéno-diététiques** simples sont efficaces chez bon nombre de patients : revalidation rapide, régularisation du transit intestinal (évacuation de fécalome++), allègement dès que possible, des thérapeutiques sédatives.
 - **Alpha bloquant per os**: Alfuzosine (2,5 mg, 3cp/jour ou 10 mg, 1cp/jour), Doxazosine, 1cp/jour), Tamsulozine(0,4 mg, 1cp/jour), Téraozine (1cp, 2 à 3/jour). Les alpha-bloquants agissent en relâchant le col vésical, le muscle lisse et la capsule prostatique. Ils agissent sur la composante fonctionnelle de l'obstruction prostatique, pas sur l'HBP. Leur effet clinique est très rapide et s'installe en 2 à 3 jours, avec un maximum d'efficacité atteint dès le 15^e jour
 - **le drainage vésical est obligatoire en présence d'un globe vésical.**
 - Sondage urétral aseptique et atraumatique. avec une sonde urétrale siliconée de calibre suffisant (Charrière 16 ou 18). Le dispositif de recueil des urines doit être en système clos.
 - cathéter sus-pubien si fausse route urétrale lors du sondage, rétention fébrile, suspicion de sténose urétrale, de pyélonéphrite, de dilatation rénale (distendu à urine claire)
 - Dans les cas habituels, l'ablation de sonde peut-être tentée après quelques jours de traitement par alpha-bloquants. Les lavages de vessie systématiques sont déconseillés, voire dangereux (hyper pression vésicale, reflux d'urines septiques vers le haut-appareil). Le clampage vésical avant ablation de la sonde pour "rééducation vésicale" n'est jamais justifié. Le détroisor est un muscle lisse, un muscle lisse ne se "réduque" pas.
 - La reprise des mictions est documentée au mieux par l'établissement d'un catalogue mictionnel : fréquence et quantité des mictions, si possible mesure du résidu post-mictionnel par échographie sus-pubienne (bladder-scan) ou par le cathéter sus-pubien. Si le résidu est inférieur (ou au maximum identique) au volume uriné, le patient peut sortir sans sonde.
 - **Le bilan urologique en urgence est surtout clinique** et doit comporter la vérification d'absence de complications et de retentissement sur le haut appareil, l'existence d'un obstacle ou d'un facteur local aggravant : palpation des fosses lombaires, toucher rectal, ECU, contrôle de la créatininémie, dosage de PSA (antigène spécifique de prostate)
- Chez la femme, bien que la rétention aiguë par obstacle soit rare, une anomalie organique source d'obstruction doit être recherchée cliniquement : fibrome utérin, pathologie urétrale, fécalome.

En l'absence de reprise des mictions, il faut :

- **Assurer un drainage vésical prolongé** (déclampage du cathéter sus-pubien qui peut être laissé 6 à 8 semaines, ou à nouveau sondage urétral) environ 6 à 8 semaines. Si la rétention persiste passé ce délai, une pathologie vésico-sphinctérienne est très probablement la cause de la rétention post-opératoire.
- **Le bilan urologique spécialisé est réalisé à distance et à pour but de confirmer l'obstacle :** échographie prostatique, échographie rénale. S'il n'y a pas d'obstacle prostatique net, des explorations rétrogrades peuvent être indiquées: fibroscopie, uréthro-cystographie, bilan urodynamique. pour confirmer l'obstacle et l'indication thérapeutique d'ablation de cet obstacle source de rétention est 3 mois après l'acte chirurgical

Un avis urologique à distance est conseillé devant toute rétention post-opératoire, même résolutive.

Bibliographie :

- Grise P., Sibert L. Rétentions aiguës d'urine complètes. *Encycl. Med. Chir. (Elsevier, Paris), Néphrologie-Urologie, 18-207-D-10, 1996, 7p.*
- *Guide pratique de l'hypertrophie bénigne de la prostate, monographie de l'AFU, 1993, MSD Ed.*
- Lanson Y., Teillac P., Fourcade R. Les résultats du traitement chirurgical de l'hypertrophie bénigne de la prostate. *Rapport du 87e congrès de l'Association Française d'Urologie (AFU). Progrès en Urologie, 1993, 5, 823-906.*
- *Parcours du Praticien en Urologie, AFU, 1997, Ed Synthélabo*
- ANDEM : *Traitement de l'hypertrophie bénigne de la prostate, recommandations et références médicales. ANDEM, tome 1, Paris 1997.*
- *La prostate, Dossier FMC, Impact Médecin Hebdo, 1998,409 : 17-21.*

Obligations légales éthiques et scientifiques

A. Le bloc opératoire

1. Question : Rôle de la charte de bloc opératoire et du conseil de bloc.

Réponse

La charte définit par écrit les modalités de fonctionnement du bloc opératoire. C'est un outil de travail commun, validé par tous les acteurs qui interviennent dans le bloc opératoire.

C'est l'élaboration d'un cahier des charges définissant clairement une organisation admise par tous.

Elle respecte les principes et règles imposés par le code de déontologie, le code de la santé publique, le code de la sécurité sociale et les diverses recommandations et guides de bonnes pratiques. Ce document est annexé au projet médical d'établissement.

Les conséquences sur l'organisation du bloc sont

- d'affirmer la primauté de l'outil sur l'intérêt particulier pour optimiser le projet médical et éviter ainsi le double emploi et les surinvestissements
- d'obliger les praticiens à organiser leur activité dans le respect des impératifs de fonctionnement du bloc
- la spécialisation technique des sites pour atteindre les meilleurs niveaux d'équipements et d'interventions
- la participation aux systèmes d'information et d'évaluation

Elle permet la constitution d'un conseil de bloc qui a pour mission la programmation opératoire en tenant compte des moyens en personnel, des règles de sécurité anesthésiques, des types d'intervention, des caractéristiques des patients, en liaison avec les consultations, les services d'hospitalisation et de réanimation. Le conseil de bloc doit arbitrer et résoudre tout dysfonctionnement, mettre en place les protocoles d'hygiène, valider les protocoles thérapeutiques spécifiques au bloc et proposer des actions de formation continue médicale et paramédicale en lien avec l'évolution des techniques, l'adaptation des compétences et des objectifs de développement de l'établissement

Bibliographie : article D712-42

Circulaire novembre 1999

[http:// www.sante.gouv.fr](http://www.sante.gouv.fr)

2. Question : Quelles sont les mesures à adopter en cas de suspicion de prion ?

Réponse :

Objectif : limiter le risque de contamination par des procédures codifiées de prédesinfection, nettoyage, désinfection et stérilisation

Les tissus considérés comme infectants sont par ordre de risque décroissant : le système nerveux central (y compris l'hypophyse, la dure mère et le LCR), l'œil et le nerf optique, les formations lymphoïdes organisées comportant des centres germinatifs tels rate, ganglions lymphatiques, amygdales, appendice, plaques de Peyer.

La procédure varie selon la classe de risque :

- classe I : patient standard sans facteur de risque, matériel utilisé dans un acte à risque
 - o procédé de groupe 3 : pré désinfection, nettoyage, stérilisation à 134° pendant 18mn ; pour le matériel thermosensible : pré désinfection, double nettoyage puis désinfection habituelle
- classe II : patient présentant un facteur de risque d'ESST classique antécédent de traitement par hormone de croissance, antécédents génétiques, antécédents d'intervention neurochirurgicale à risque), matériel utilisé dans un acte à risque
 - o concernant le tissu lymphoïde : même consignes que dans la classe I
 - o concernant le système nerveux central et l'œil, procédé de groupe IV : pré désinfection, nettoyage, désinfection chimique (soude ou javel) et stérilisation ; pour le matériel thermosensible : procédure renforcée d'inactivation par la soude 2 M ; à défaut : destruction sauf pour les dispositifs ophtalmologiques en contact bref avec la cornée qui peuvent être traités par un procédé du groupe 3
- classe III : patient atteint ou suspect de maladie de Creutzfeldt-Jakob, matériel utilisé pour tout acte quel que soit le risque d'infectiosité
 - o séquestration après deux nettoyages manuels successifs et destruction si le diagnostic est confirmé
 - o sinon réutilisation possible après procédé de groupe III (comme classe 1)

Bibliographie : Circulaire DGS :SC/DHO/E2/2001/138 du 14 mars 2001
<http://www.sante.gouv.fr>

3. Question : Quelles sont les différences entre décontamination, désinfection, stérilisation ?

Réponse :

Décontamination : Selon la SF HH, le terme de décontamination doit être supprimé dans le domaine de la lutte anti infectieuse. Il doit être réservé à des opérations de nature physico-chimique visant à diminuer un risque de contamination radioactive ou chimique. Il est préférable d'utiliser le terme de pré-désinfection pour désigner cette étape préalable à la désinfection. Elle est réalisée soit par immersion dans une solution désinfectante soit par implication ou pulvérisation. Trois paramètres interviennent : la concentration, le temps de contact et le spectre d'activité du produit désinfectant.

Pré désinfection : Opération utilisant un produit détergent contenant au moins un principe actif reconnu pour ses propriétés bactéricides, fongicides, sporocides ou virucides, c'est un produit détergent désinfectant.

La pré-désinfection constitue une étape préalable à la désinfection ou à la stérilisation.

Désinfection : Opération au résultat momentané permettant d'éliminer ou de tuer les micro-organismes et/ou d'inactiver les virus indésirables portés par des milieux inertes contaminés, en fonction des objectifs fixés.

Le résultat de cette opération est limité aux micro-organismes présents au moment de l'opération. L'usage du terme « désinfection » en synonyme de « décontamination » est prohibé.

Terme générique désignant toute action à visée anti-microbienne quel que soit le niveau de résultat, utilisant un produit pouvant justifier in vitro des propriétés autorisant à le qualifier de désinfectant ou d'antiseptique. Il devrait logiquement toujours être accompagné d'un qualificatif et l'on devrait ainsi parler de :

- désinfection de dispositifs médicaux (du matériel médical),
- désinfections des sols
- désinfection des surfaces par voie aérienne,
- désinfection des mains

Stérilisation : Procédé qui rend un produit stérile et qui permet de conserver cet état pour une période de temps précisé.

Opération permettant d'éliminer ou de tuer les micro-organismes portés par des milieux inertes contaminés, le résultat de cette opération étant l'état de stérilité.

Bibliographie : Société Française d'Hygiène Hospitalière

4. Question :Devant une plaie accidentelle du personnel médical et paramédical lors d'une intervention chirurgicale avec contamination sanguine, quelles sont les modalités de déclaration ?

Réponse :

L'accident d'exposition au sang (AES) est défini comme tout contact percutané (piqûre), muqueux ou sur peau lésée avec du sang ou un produit biologique contenant du sang.

Trois infections sont prises en compte :

- l'hépatite B : risque de 20 à 40% après une piqûre contaminante chez un sujet non vacciné.
Prévention par la vaccination
- l'hépatite C : risque de 1 à 10%. Pas de vaccination
- V.I.H. : risque de 0,3% de séroconversion après piqûre contaminante et de 0,03% après contact muqueux

Conduite à tenir :

- lavage immédiat et abondant de la plaie par l'eau de javel ou du Dakin
- recherche chez la personne source d'une infection par trois sérologies anticorps et antigènes HBs, anticorps et antigènes HBc et VIH
- sérologie de l'agent contaminé
- déclaration légale d'accident du travail auprès de la Médecine du travail
- suivi sérologique de l'agent contaminé et des transaminases
- vis à vis d'une contamination par l'hépatite B
 - o si la vaccination est à jour ou le taux d'anticorps correct : abstention
 - o si absence de vaccination ou protection par un taux d'anticorps insuffisant, il convient de débiter une vaccination complète et une administration d'immunoglobuline anti HBs
- vis à vis d'une contamination par l'hépatite C
 - o pas de prophylaxie
- vis à vis d'une contamination par le VIH
 - o si la personne source est VIH + : tri thérapie
 - o si le statut sérologique VIH de la personne source est inconnu : réaliser une sérologie VIH en urgence pas test rapide puis traitement par tri thérapie en urgence en fonction du résultat

Bibliographie : Affections nosocomiales P. Veysier et Y. Domart, Abrégés Ed Masson Paris

5. Question : Protection du malade et du personnel de salle d'opération dans la chirurgie au laser sous anesthésie générale

Réponse :

La protection du malade et du personnel de salle d'opération dans le cadre de la chirurgie au laser a pour but d'éviter les complications dont les plus fréquentes sont : ignition de la sonde d'intubation ou d'autres matériels endotrachéaux avec explosion endotrachéale, brûlures faciales, pneumothorax, présence sur le site d'exérèse de tissu de carbonisation à l'origine d'hémorragie, œdème et péri chondrite, brûlures muqueuses à l'origine de sténose iatrogène.

La prévention :

- connaissance des propriétés physiques des lasers utilisés
- contrôle préopératoire systématique de l'équipement (alignement des faisceaux pour le laser CO₂, contrôle des puissances, contrôle de la focalisation du spot d'impact)
- protection des yeux et du visage du patient par de larges champs humides imbibés de sérum physiologique
- protection des personnels par des lunettes adaptées à la longueur d'onde du laser utilisé
- port d'un masque chirurgical spécial filtrant la fumée pour le personnel en salle
- utilisation d'une sonde d'intubation protégée
- matériel d'endoscopie évitant la réflexion du rayon laser
- ventilation à l'air avec enrichissement en O₂ de 30% sans dépasser 40% pour éviter l'ignition de la sonde d'intubation
- évacuation de la fumée par au moins 2 aspirateurs puissants
- ablation permanente par l'opérateur du tissu de carbonisation
- vérification permanente par la panseuse que le rayon laser est parfaitement centré dans l'endoscope
- réalisation si nécessaire d'une électrocoagulation conventionnelle pour l'hémostase complémentaire

Bibliographie :

- OSSOF RH, DUNCAVAGE JA, FRIED MP, COUREY MS. Laser laryngoscopy. In Marvin and Fried The Larynx: a multidisciplinary approach - 2^e ed. St LOUIS - MOSBY 1996
- BRASNU D. Désobstruction laryngée au laser CO₂ - EMC Techniques chirurgicales - Tête et Cou - 1993 - 46-375

6. Question : _Quels sont les impératifs pour la chirurgie laser (matériel, salle)

Réponse : Le laser est un instrument chirurgical très largement utilisé en chirurgie ORL. Il est remarquable par sa précision mais aussi par son potentiel dangereux. Il doit toujours être utilisé avec prudence. Les complications les plus sérieuses sont les brûlures oculaires, l'ignition des champs et de la sonde d'intubation. Les impératifs sont les suivants :

- Salle d'opération
 - Identification à l'extérieur de la salle d'opération par un affichage spécifiant : danger, chirurgie au laser
 - L'accès de la salle d'opération doit être contrôlé
 - Prévenir toute personne entrant dans la salle qu'une intervention chirurgicale au laser est en cours
- Protection oculaire du patient et du personnel
 - Protection des yeux du patient par de larges champs imbibés de sérum physiologique (laser CO₂), ou par des lunettes avec protection latérale spécifique à la longueur d'onde utilisée (Nd :YAG, KTP, argon, laser à colorant)
 - Protection du visage et des téguments du patient par une double épaisseur de champs imbibés par du sérum physiologique
 - Port impératif de lunettes protectrices adaptées à la longueur d'onde du laser utilisé pour toute personne présente dans la salle d'opération
- Protection contre l'évacuation des fumées
 - Utilisation d'un aspirateur en permanence par le chirurgien
 - Aspirateur additionnel intégré dans l'endoscope
 - Port d'un masque chirurgical spécial filtrant pour tout le personnel de la salle d'opération pour éviter une contamination virale (HPV)
 - Eventuellement évacuateur de fumée avec filtre
- La laser et son utilisation
 - Présence obligatoire sur l'appareil d'une clé d'arrêt d'urgence
 - Vérification du bon fonctionnement du laser avant la présence du patient dans la salle d'opération avec simulation sur un abaisse langue en bois pour contrôler la focalisation du spot d'impact, le bon alignement des faisceaux (absence de divergence) entre le laser coaxial (helium-neon) et le laser CO₂, contrôle des puissances de tir
 - Si le laser est défectueux, prévenir le chirurgien en charge du malade avant que le patient soit en salle d'intervention
 - Présence permanente d'une IBODE à proximité du laser
- Précautions anesthésiques
 - Laser CO₂ : utilisation d'une sonde d'intubation non inflammable, au mieux métallique avec mise en place d'une protection du ou des ballonnets par des cotonoides imbibés par du sérum physiologique
 - Le ou les ballonnets de la sonde d'intubation doivent être gonflés avec du sérum physiologique, coloré au bleu de méthylène pour certains
 - Laser Nd :YAG : utilisation de sondes d'intubation en polyvinyle incolore ou en silicone
 - Ventilation à l'air avec un enrichissement en O₂ de 30% sans dépasser 40% pour éviter l'ignition de la sonde d'intubation
- Matériel chirurgical
 - Les instruments en matière plastique sont formellement contre indiqués du fait du risque d'ignition
 - Utilisation d'endoscopes et d'instruments spécifiques à la chirurgie laser évitant la réflexion du faisceau laser (instruments de couleur noire ou sablés)

Bibliographie :

- OSSOF RH., DUNCAVAGE JA., FRIED MP., COUREY MS. Laser endoscopy. In: Marvin P. FRIED The larynx: a multidisciplinary approach, second edition MOSBY - St Louis 1996: 397-411
- OSSOF RH., REINISCH L., GARETT CG., Laser surgery: basic principles and safety considerations. In CUMMINGS CW. Otolaryngology Head and Neck Surgery 3^{ème} édition MOSBY - St Louis 1998: 197-215

B. La responsabilité médicale

1. Question : Quelles sont les bases juridiques de l'information du médecin à l'égard de son malade ?
Quelles informations doit-on donner ? Comment en apporter la preuve ?

Réponse

- Obligation déontologique fondée sur l'article 35 du code de déontologie médicale
- Article 16-3 du code civil
- Arrêt Cousin sur l'inversion de la preuve de l'information
- Arrêt du Conseil d'Etat appliquant la jurisprudence en milieu hospitalier
- Les informations sont données par le médecin ou l'équipe pluridisciplinaire
- Destination de l'information : patients, proches, parents...
- Contenu de l'information :
 - état de santé, objectif du traitement, nature, durée, risques graves même exceptionnels, alternatives thérapeutiques, conduite à tenir en cas de complications
 - Le médecin peut apporter la preuve de l'information par tout moyen
 - testimoniale
 - par présomption
 - la preuve écrite avec fiche d'information compréhensible et validée par les Sociétés savantes ; complétée d'une attestation signée
 - information mentionnée dans le dossier
 - lettre au médecin traitant (photocopie dans le dossier)

bibliographie

- Droit et dommage corporel, Y. Lambert Faivre - Dalloz - 1996
- Guide juridique - Information et consentement en médecine générale, Laboratoires Rhône Poulenc
- La responsabilité médicale en France, Le Sou Médical. N. Gombault - Ch. Sicot
- La déontologie médicale, J.P. Almeras - H. Pequignot - Edition Litec - février 1996
- Obligation et responsabilité de l'O.R.L., Y. Chémama - Edition EM Inter 2000
- Rapport du Congrès Français d'O.R.L. 2003 (à paraître)

2. Question : Définir le secret professionnel (article 4 du code de déontologie)

Réponse

- droit à l'information (art 35 code de déontologie)
- son manquement (article 226.13 du code pénal. Violation du secret)
- communication du dossier médical :
 - au patient (J.O. du 05 03 2002)
 - aux compagnies d'assurances
 - aux experts (saisie judiciaire du dossier)
- ses dérogations légales : obligation de déclaration
 - des naissances
 - des décès
 - des maladies contagieuses
 - des maladies vénériennes
 - Sida
 - certificat d'internement
 - alcooliques dangereux
 - incapables majeurs
 - accidents du travail et maladies professionnelles
- permissions de la loi :
 - mauvais traitements infligés à un mineur de 15 ans ou à une personne incapable de se protéger
 - sévices permettant de présumer des violences sexuelles
- l'obligation d'établir des certificats
 - certificats médicaux en matière de coups et blessures involontaires de violence et voies de faits volontaires
 - certificats de vaccination obligatoires, certificats de santé, IVG pour motif thérapeutique

bibliographie

- [Droit et dommage corporel, Y. Lambert Faivre - Dalloz - 1996](#)
- Commentaires du code de déontologie médicale - Ordre National des médecins Edition 1996

3. Question : Quelles sont les principales fautes susceptibles de mettre en cause la responsabilité des médecins ?

Réponse **Au pénal :**

- atteinte involontaire à la vie et à l'intégrité physique (homicide ou blessures involontaires)
- nécessité d'une faute médicale caractérisée...
- autres catégories de délits :
 - Non-assistance à personne en danger
 - violation du secret professionnel
 - faux certificats
 - expérimentation sur une personne humaine en l'absence de consentement
 - interruption illégale de grossesse
 - mise en danger d'autrui.

Responsabilité disciplinaire :

- plainte au Conseil de l'Ordre liée à un manquement aux règles déontologique ; sanctions : [avertissement](#), [blâme](#), [interdiction temporaire ou permanente d'exercer](#), [radiation de l'Ordre](#).

Responsabilité civile :

- délai de prescription de 30 ans
- manquement à l'obligation de moyens (obligation contractuelle ; arrêt Mercier)
- obligation de sécurité résultat en matière d'infection nosocomiale
- manquement à l'obligation d'informer

Cas particulier des remplacements en libéral : confrontation aux trois régimes de responsabilité.

bibliographie

- La responsabilité médicale en France, Le Sou Médical - N. Gombault et Ch. Sicot
- Obligation et responsabilité de l'O.R.L., Y. Chémama - Edition EM Inter 2000
- Guide juridique sur l'information et le consentement en médecine générale - Rhône Poulenc
- Rapport du Congrès Français d'O.R.L. de 2003 (à paraître)

3. Question : la responsabilité de l'interne dans le cadre de ses activités hospitalières

Réponse :

La responsabilité de l'interne peut être engagée sous trois plans :

1° - en responsabilité civile : la victime visant à l'obtention de dommages et intérêts.

Cependant pour tout praticien hospitalier y compris l'interne, les fautes de service dans l'exercice de la fonction, engagent la responsabilité de l'administration hospitalière.

Le praticien ne peut pas être personnellement condamné à indemniser les conséquences de ses fautes (sauf en cas de faute détachable de la fonction où l'interne peut être condamné sur ses deniers personnels à indemniser le préjudice subi par son patient). Aussi est-il conseillé à l'interne, pendant ses fonctions, de contracter une assurance professionnelle.

2° - en responsabilité pénale : la faute reprochée constitue une infraction. Le but du plaignant est l'obtention d'une condamnation du praticien à une peine d'amende ou de prison. La responsabilité pénale constitue un risque beaucoup plus important avec des procédures pour homicide involontaire, atteinte à l'intégrité physique, non-assistance à personne en danger, mise en danger d'autrui. L'interne peut être directement concerné par une procédure pénale et ne peut être protégé par l'Article 3 du décret du 02 09 1983 modifié, qui précise qu'un interne agit par délégation et sous la responsabilité du praticien dont il relève.

Les condamnations au pénal vont de l'amende à la prison voire à l'interdiction d'exercer la profession.

3° - responsabilité disciplinaire et poursuites ne peuvent s'effectuer qu'au sein de l'hôpital ou de l'université.

En effet, le code de déontologie médicale ne s'applique qu'aux médecins inscrits au tableau de l'Ordre. Les fautes des internes ne concernent pas le Conseil de l'Ordre sauf en cas de remplacement.

Les règles de compétence des internes sont fixées par le décret n° 99-930 du 10 11 1999.

Selon son statut, l'interne exerce des fonctions de prévention, de diagnostics et de soins par délégation et sous la responsabilité du praticien dont il relève.

Ainsi, l'interne ne peut intervenir que :

- pour des interventions courantes
- dans la mesure où au préalable le senior s'est livré à une appréciation de ses capacités
- sous la surveillance directe et effective du chef de service ou de l'un des praticiens du service apte à « reprendre la main en cas de besoin ».

Cependant, l'interne peut être amené à agir en cas d'urgence sous peine de se voir reprocher une omission de porter assistance à personne en danger.

Notons cependant qu'une circulaire du 22 11 1974 enjoint l'interne à mettre tout moyen en oeuvre pour joindre le chef de service ou son assistant et de les décider à intervenir ; ce n'est que dans le cas où ni l'un ni l'autre ne peuvent être joints ou tarderait à arriver, l'état du malade ne permettant pas d'attendre, que l'interne est autorisé à intervenir.

Quels sont les actes que l'interne peut pratiquer ?

Selon une circulaire du 08 12 1988, l'interne peut signer les prescriptions de médicaments, de traitements, et d'appareillage pour les patients hospitalisés ou consultants, sans autorisation expresse du praticien dont il relève.

La possibilité de rédiger des certificats est subordonnée à l'obtention du diplôme de Docteur en Médecine. Les internes sont soumis au règlement des établissements dans lesquels ils exercent leurs activités. Ils doivent déférer aux réquisitions dont ils peuvent faire l'objet. En cas de faute dans l'exercice de son activité professionnelle, l'interne peut être soumis à la procédure disciplinaire des établissements publics (article 29 de la loi du 26/01/1984. Après avis du Conseil de discipline, la faute peut être sanctionnée d'un avertissement, d'un blâme, d'une exclusion n'excluant pas 5 ans.

Bibliographie :

1- La responsabilité de l'étudiant en médecine, du résident et de l'interne.
M. GOMBAULT, Ch SICOT, *Le Sou Médical* - Edition du Roule 1999

2 - Statut des médecins hospitaliers
Les études hospitalières, 3ème édition 2001

3 - Le guide des responsabilités juridiques et professionnelles des personnels des établissements de santé
Edition Weka

4. Question Peut-on opposer le secret médical aux droits du malade à l'information ?

- article 4 du code de déontologie
- article 35 du code de déontologie
- communication du dossier médical :
 - au patient
 - en expertise
 - aux compagnies d'assurances
- accès direct du patient à son dossier médical (J.O. du 05 03 2002)

bibliographie

- *Droit et dommage corporel*, Y. Lambert Faivre - Dalloz - 1996
- Commentaires du code de déontologie médicale - Ordre National des médecins Edition 1996

5. Question : Quels sont les principes généraux du code de déontologie médicale ?

Réponse

- Principes généraux :
 - respect de la primauté de la personne (médecin au service de l'individu)
 - respect de la vie humaine, de la personne et de sa dignité
 - secret médical
 - principe de la liberté, de l'information du patient
 - principe du consentement éclairé
 - liberté du médecin
 - contrat de soins
 - indépendance professionnelle du médecin responsable de ses actes, compétent, disponible sans discrimination
 - confraternité

Bibliographie

- Ordre des Médecins - Commentaires du code de déontologie médicale - édition 1996
- Site Internet : [http:// www.légifrance.gouv](http://www.légifrance.gouv).
- Le secret professionnel et l'hôpital, Edition assistance publique des hôpitaux de Paris
- Gestions hospitalières - avril 1989 - avril 1995 - juin 1995
- Guide juridique médical -Medilex - Edition le quotidien du médecin 1996
- Protocole relatif aux rapports entre l'hôpital, les autorités de police, de gendarmerie et de justice - mars 1998
- Les cahiers hospitaliers, Berger, Levrault

6. Question : Quels documents doivent figurer impérativement sur une ordonnance rédigée pour un patient adulte et enfant ?

Réponse

- Le nom, l'adresse et le numéro du prescripteur
- la date
- nom et prénom du malade, poids (chez l'enfant)
- médicaments : posologie, durée du traitement avec éventuellement le nombre de renouvellement dont la durée ne peut excéder 6 mois
- signature manuelle lisible

Bibliographie

[http : //www.conseil-national-medecin.fr](http://www.conseil-national-medecin.fr)

7. Question : Rédaction d'un certificat médical - son contenu

Réponse : La rédaction d'un certificat médical est un acte grave de l'activité médicale.

Il doit être écrit en langue française lisiblement et clairement et doit comporter les éléments suivants :

- nom, qualité et adresse du médecin
- nom prénom éventuellement sexe, date de naissance, éventuellement profession, domicile de l'intéressé « selon ses dires »
- la date de l'examen
- l'énoncé en lui attribuant les déclarations du demandeur ou de son entourage
- la description des symptômes et des lésions constatées au cours de l'examen
- la conclusion s'il y a lieu par exemple en ce qui concerne l'incapacité de travail
- la date sans abréviation
- la signature du médecin

Contenu du certificat médical

Le certificat doit être remis en main propre. Il est recommandé de faire mention sur le certificat « certificat délivré sur la demande de... et remis en mains propres le... »

Ne mentionner un diagnostic que sur la demande expresse du patient

Le certificat peut être remis à des tiers :

Certificats d'accidents du travail, d'internement, d'hospitalisation ou destinés à l'administration des pensions militaires d'invalidité.

Si sujet mineur, il sera remis au tuteur légal.

Aucune clause de contrat d'assurance ne peut délier le médecin du secret médical

Bibliographie

[http:// :www.conseil-national-medecin.fr](http://www.conseil-national-medecin.fr)

8. Question : Que doit comporter un certificat médical initial en cas d'accident de la circulation ?

Réponse

Certificat initial :

Pour être correctement rédigé un certificat doit comporter les rubriques suivantes

- nom, qualité, éventuellement spécialité, adresse du médecin signataire s'ils ne figurent pas sur le papier à en-tête
- l'énoncé, en lui attribuant des déclarations du blessé
- les circonstances dans lesquelles le blessé a été examiné, lieux de l'accident, cabinet, clinique, hôpital avec la date et heure de l'examen
- préciser son état général : obnubilé, agité, choc, inconscience...
- description des symptômes et des lésions constatées au cours de l'examen sans oublier les lésions minimales ou notées les jours suivants : topographie des ecchymoses et des plaies (taille, siège avec rapports anatomiques, couleur)
- localisation des douleurs et gêne fonctionnelle
- description clinique et radiologique détaillée des fractures
- interventions subies
- évaluation de la durée probable de l'incapacité totale temporaire
- date en toutes lettres
- signature lisible

Il faut toujours garder un double de ce certificat qui doit demeurer dans le dossier et conseiller au patient de faire des duplicata en conservant l'original

Certificat de prolongation

Il doit mentionner les éléments d'ordre médical qui justifient la prolongation de la période

d'I T T ; ceci doit être fait avec la plus grande objectivité car il ne faut pas oublier que le patient n'est pas seul en cause

Certificat de consolidation

Ce certificat doit

- apporter tous les éléments de justification permettant à l'expert d'entériner la date proposée par le signataire
- mentionner la nature et l'importance des séquelles physiques
- indiquer les troubles fonctionnels allégués par le blessé en les situant de façon précise dans le temps

Il n'est pas souhaitable de faire état d'un taux d'incapacité permanente, en règle partielle, tâche dévolue à l'expert.

Bibliographie [http : //www.conseil-national-medecin.fr](http://www.conseil-national-medecin.fr)

9. Question : Quelles sont les règles de rédaction d'un compte rendu opératoire ?

Réponse : La rédaction du compte rendu opératoire est un temps très important de l'hospitalisation du patient ; il constitue en effet une des pièces majeures du dossier médical.

Il est la trace écrite d'un acte thérapeutique, unique ou répétitif engageant l'avenir du patient et la responsabilité du médecin.

Ce document, dont la rédaction est obligatoire doit répondre à trois obligations :

- professionnelles : formulation écrite de la nature de l'acte thérapeutique, de ses conditions de réalisation ainsi que d'éventuels aléas
- juridique : attestation de l'exécution du geste opératoire et justificatif pouvant ou devant être remis à toute personne habilitée à en prendre connaissance
- pratiques : moyen d'information de toute l'équipe soignante aussi bien en milieu hospitalier qu'à la sortie afin de permettre le suivi du patient et la continuité des soins

Cette rédaction doit obéir à certaines règles portant sur le contenu, la forme et le support.

1. Règles concernant le contenu

Il doit être rédigé simplement, clairement, en ayant recours au langage scientifique précis et approprié évitant tout raccourci ou longueur avec toute la sincérité nécessaire sans rien dissimuler

Renseignements administratifs :

- nom de l'établissement
- nom et prénom du patient avec le numéro du dossier
- date de l'intervention (avec heure de début et de fin d'intervention)*
- nom de l'opérateur (et de ses aides)*
- nom de l'anesthésiste (et de ses aides)*
- nom du médecin traitant et/ou du confrère qui a adressé le patient*

*éléments facultatifs

Renseignements médicaux : description de l'état pathologique avec le diagnostic pré opératoire et les motivations de l'acte chirurgical ; libellé de l'intervention chirurgicale (son K/Kc) ; la position opératoire ; la description des différents temps de la technique ; préciser le mode de drainage, le type de fermeture ; noter si un prélèvement à visée bactériologique ou anatomo-pathologique a été réalisé, si une biopsie extemporanée a été demandée, en notifier le résultat. En cas de changement technique, il faut motiver la décision ; en cas d'utilisation de matériel prothétique, en préciser ses origines et ses caractéristiques

2. Règles concernant la forme : elle est laissée à l'initiative du rédacteur ; l'utilisation d'une grille pré imprimée adaptée à chaque spécialité et à ses pratiques professionnelles est tout à fait possible du moment qu'elle remplit les conditions précisées précédemment (style clair et concis en langage scientifique)

3. Règles concernant le support : tous les supports sont bons y compris le support informatique à condition que

- la confidentialité dans l'usage et l'archivage soit garantie
- sa reproductibilité soit illimitée, rapide et facile

En conclusion le CRO doit être un document sincère, descriptif et précis, unique mais reproductible, rédigé clairement mais de façon exhaustive afin d'éviter tout quiproquo ultérieur de désagréments **en cas d'expertise judiciaire.**

Bibliographie :

- Bulletin du R.N.R n°24-25 - mai 1999 p27
- Bulletin de l'Ordre des Médecins juin 1990 p50 et Décembre 1992 p 325-326

c. Méthodologie de lecture et de rédaction

1. Question : Décrire brièvement la structure d'un article original et les objectifs de chaque chapitre

Réponse

- respecter scrupuleusement les instructions aux auteurs, les phrases doivent être courtes et claires
- page de titre : le titre doit être clair et bref sans abréviation, le mot le plus important doit être en premier
- résumé : il doit respecter impérativement le nombre de mots autorisés ; le résumé doit être structuré
- l'introduction répond à la question : pourquoi le travail a été réalisé, et décrit l'objectif et les buts du travail. Elle fournit au lecteur les connaissances actuelles suffisantes sur le sujet pour suivre l'article. Chaque affirmation doit être référencée. **Il faut employer le temps passé**
- matériel et méthodes : ce chapitre décrit comment le travail a été réalisé ; il faut employer le temps passé ; la méthodologie statistique doit être explicitée
- résultats : ils sont exposés sans aucun commentaire
- discussion : il s'agit de l'interprétation des résultats, de la critique de la méthodologie, des limites de l'étude et la comparaison avec les données de la littérature. Chaque affirmation doit être référencée
- références : toutes les références doivent être appelées dans le texte, le manuscrit doit être rédigé selon les règles de la « National Library of Medicine » et les normes de Vancouver, les références doivent être impérativement complètes et exactes
- tableaux et figures doivent être **appelés** dans le texte et comporter titre et légendes

Bibliographie :

HUGUIER M. MAISONNEUVE H. La rédaction médicale, de la thèse à l'article original
La communication orale - Ed DOIN - PARIS 1992
LACCOURREY E. MANACH Y. BRASNU D. Comment rédiger un article scientifique et où le publier
Ann. Otolaryngol Chir Cervico-Fac 1993 ; 110 : 423-428

D. Evolution des pratiques et recherche

1. Question : Connaître les grands principes de l'investigation chez l'homme et les démarches pratiques que sa mise en œuvre impose. Préciser les acteurs et les actions nécessaires à la mise en œuvre de tout protocole de recherche.

Réponse :

Connaître dans le cadre de la loi HURIEZ-SERUSCLAT

- les actes
- les personnes se prêtant à la recherche
- les acteurs de la recherche
- les lieux de la recherche
- l'information aux personnes et le consentement
- le comité consultatif des protections des personnes (CCPPRB)
- la lettre d'intention
- l'assurance responsabilité civile

Bibliographie : le guide pratique de l'investigateur

<http://www.chu-rouen.fr/drrc/guide.htm>

2. Question Comment sont élaborées les recommandations et références professionnelles

Réponse :

Les recommandations professionnelles sont définies comme des propositions développées selon une méthode explicite pour aider le professionnel de santé et le patient à rechercher les soins les plus appropriés dans des circonstances cliniques données

Les Méthodes :

1. les conférences de consensus : Cette méthode repose sur une analyse bibliographique et une présentation publique de rapports d'experts faisant la synthèse des dernières connaissances acquises au terme de laquelle un jury multidisciplinaire et multiprofessionnel arrête les points d'accord et de divergence de la communauté scientifique. De ce consensus sont tirées les recommandations utiles aux professionnels
2. les recommandations pour la pratique clinique : Cette méthode repose sur la sélection, la synthèse et l'analyse objectives d'une littérature abondante par un groupe de travail multidisciplinaire et multiprofessionnel, chargé d'élaborer les recommandations au terme d'une prise en compte de l'avis d'experts. Cette démarche nécessite une excellente connaissance des méthodes de synthèse de l'information et l'intégration de données d'origines diverses. En réponse à la demande des partenaires conventionnels, l'ANAES élabore, en utilisant la méthode RPC des références médicales. Ce travail se fait en amont et est à l'origine des références médicales opposables RMO. L'ANAES poursuit cette activité ainsi que l'élaboration de référentiels concernant le suivi des affections longue durée
3. les recommandations professionnelles non médicales. L'ANAES a développé une méthode comportant littérature scientifique, documents professionnels et pratique professionnelle. Cette démarche correspond à un besoin exprimé par des professionnels de santé tels que chirurgiens dentiste, masseurs kinésithérapeutes infirmières, orthophonistes qui s'engagent dans l'élaboration de référentiels professionnels concernant les pratiques de soins dans l'optique de rationaliser et d'améliorer la qualité de leurs pratiques.
4. les enquêtes de pratiques : elles permettent de connaître les pratiques professionnelles, d'orienter le choix des questions à aborder au cours de l'élaboration des recommandations et d'apprécier l'évaluation des pratiques sous l'influence notamment des recommandations. L'ANAES incite les professionnels à s'approprier de manière opérationnelle les enquêtes de pratiques

Bibliographie : <http://www.anaes.fr>

3. Question : Quelles sont les missions du CCPPRB

Réponse

Les CCPPRB sont une émanation de la loi HURIET-SERUSCLAT du 20/12/88 modifiée le 23/01/90. Ils sont chargés de donner leur accord sur une demande émanant d'un promoteur concernant des essais et expérimentations organisés et pratiqués sur l'être humain en vue du développement des connaissances biologiques et médicales. En bref, tout projet de recherche biomédicale doit avoir l'avis favorable d'un CCPPRB. Celui-ci rend un avis à partir d'un dossier qui comporte en particulier les éléments suivants :

- rationnel scientifique
- méthodologie décrite et résultats attendus
- critères d'inclusion et d'exclusion des personnes susceptibles de participer à l'étude
- promoteur identifié (e.g. CNRS, INSERM, Hôpital, Laboratoire Pharmaceutique industriel..)
- investigateur principal
- attestation d'assurance
- formulaires d'informations et de consentement éclairé

Bibliographie : Le guide pratique de la recherche biomédicale au CHU de Rennes - Instruction d'un projet de recherche clinique régi par la loi Huriet <http://sunaimed.univ-rennes1.fr/cgrb/GUIDERECHERCHE.html>