



GESTES TECHNIQUES DE BASE

Sous la direction du Professeur Guy Llorca

POLE LYON SUD DE SIMULATION EN SANTE

Avant-propos :

L'exercice de la médecine nécessite des compétences qui font appel à des savoirs théoriques, pratiques, comportementaux, et décisionnels. Les savoirs pratiques comportent une partie technique dont l'apprentissage bénéficie grandement de l'apport que représente la simulation.

Le **Pôle Lyon Sud de Simulation en Santé (PL3S)** a été créé au sein de la Faculté de Médecine et de Maïeutique Lyon Sud Charles Mérieux avec le programme '*Stratégies d'Apprentissage des Métiers de la Santé en Environnement Immersif*' (SAMSEI), labellisé IDEFI (Initiatives d'Excellence en Formations Innovantes, n°ANR-11-IDFI-0034) attribué à L'université Claude Bernard Lyon 1 en décembre 2012.

Depuis la mise en œuvre de ce programme, guidé par une analyse des besoins réalisée auprès des différentes disciplines médicales de la Faculté, par les réflexions apportées avec le travail des écoles d'été SAMSEI, ainsi que par notre expérience, nous avons sélectionné un certain nombre de gestes techniques de base que tout médecin doit avoir appris, et qui peuvent aussi parfois concerner les autres catégories de soignants. Cette sélection est susceptible de varier dans l'avenir en fonction des remarques et suggestions ainsi que de l'évolution des pratiques de soin.

Ce fascicule a été conçu pour représenter un guide à la préparation des ateliers de simulation des gestes sur mannequins. Volontairement schématique, il vient en complément de films indicatifs mis à disposition et d'une participation active aux séances animées par des seniors expérimentés. Le savoir procédural acquis, pour se transformer en compétence, doit enfin comporter un savoir relationnel indispensable pour la mise en confiance des patients, et un savoir conditionnel pour adapter le geste aux différentes situations rencontrées dans la vraie vie.

Ces compétences techniques de base, pour être maintenues dans des conditions optimales d'efficacité, nécessitent une exécution fréquente qui peut en partie également faire appel à la simulation. En fait, pour entretenir ces compétences pratiques, il faut distinguer en fonction du mode d'exercice individuel les gestes fréquents des gestes exceptionnels. L'entretien de telles compétences incombe donc à la responsabilité de chaque professionnel tout au long de l'évolution de sa pratique de soin...

Nous tenons à remercier les auteurs qui ont bien voulu participer à la rédaction de cet ouvrage, Carole Burillon Doyenne de la Faculté pour son soutien, Loïc Druette, Christine Tacnet et Emilie Nguyen Van pour leur aide technique.

Professeur Guy Llorca

Auteurs

BONIN	Olivier	Médecine Générale
BURILLON	Carole	Ophthalmologie
COURY LUCAS	Fabienne	Rhumatologie
COVIN	Bertrand	Urologie
DARRASON	Marie	Pneumologie
GOLFIER	François	Gynécologie Obstétrique
GRANGIER-VACHET	Caroline	Sage-Femme enseignante
HARBAOUI	Brahim	Cardiologie
LARRIEU	Christian	Ophthalmologie
LEBOSSE	Fanny	Hépatogastro-entérologie
LLORCA	Guy	Thérapeutique
MARIGNIER	Romain	Neurologie
MURACCIOLI	Angela	Formatrice IFSI
PAPAREL	Philippe	Urologie
PIERRE	Bernard	Cardiologie
SOUQUET	Pierre Jean	Pneumologie
TAMARELLE	Blandine	Urologie
TRINGALI	Stéphane	ORL
VISTE	Anthony	Chirurgie orthopédique

SOMMAIRE :

Recommandations relationnelles pour les gestes de soin	9
Entraînement aux règles d'hygiène	11
Examen fond d'œil et utilisation d'un ophtalmoscope	13
Examen mammaire	17
Examen otoscopique et utilisation d'un otoscope	19
Examen pelvien	25
Exsufflation pulmonaire	27
Mise en place d'une sonde naso-gastrique	31
Mise en place d'une sonde urétrale chez l'homme	33
Mise en place d'une voie veineuse périphérique	35
Ponction articulaire et infiltration de l'épaule	37
Ponction et infiltration du canal carpien	41
Ponction et infiltration du genou (par la voie supra-patellaire externe)	43
Ponction lombaire	45
Ponction pleurale	49
Réalisation d'un accouchement inopiné	53
Réalisation de l'électrocardiogramme	55
Réalisation d'une gazométrie sanguine	63
Réalisation du massage cardiaque	69
Réalisation de sutures cutanées	71
Réalisation du toucher rectal	75
Techniques de base d'immobilisation	77
Notes	95

Recommandations relationnelles pour les gestes de soin

Guy LLORCA

Avant le geste :

Compétence

1. Proposer le geste
2. Expliquer l'intérêt
3. Expliquer le geste
4. Obtenir l'accord du patient
5. Évaluer le degré d'anxiété si c'est la première fois
6. Rassurer et utiliser au besoin un anxiolytique léger si le geste est traumatisant
7. Dire à quel moment le geste sera réalisé.
8. Préparer le matériel si besoin



Pendant le geste :

Assurance

1. Expliquer à nouveau ce que l'on va faire (comme je vous l'ai dit...)
2. Réaliser une analgésie pour les gestes douloureux si nécessaire
3. Ne pas exposer le matériel au regard du patient
4. Réaliser l'asepsie si nécessaire en rassurant
5. Réaliser le geste rapidement mais avec compétence
6. Demander au patient si ça c'est bien passé
7. Expliquer l'évolution éventuelle locale et générale
8. Fixer les délais d'attente (d'un effet, de retour de résultats...)



Après le geste :

Empathie

1. Si le geste est traumatisant :
2. Revoir le patient dans les heures suivantes ou le lendemain
3. Lui demander le souvenir qu'il en a



Entraînement aux règles d'hygiène

Des films sur le port du masque et sur le lavage des mains sont disponibles sur : <https://pl3s.univ-lyon1.fr/>

Gantage stérile méthode sans poser l'emballage stérile

Ce document a été réalisé par le Groupe Har-PM2
(C. Cunat, F. Depaix Champagnac, C. Emery, A. Leger, V. Mermet, S. Nicod Franc)

Objet et champ d'application

Ce protocole décrit la technique de mise de gants stériles (gants chirurgicaux ou gants d'intervention) dans laquelle l'emballage interne des gants est déplié sur la paume d'une main largement ouverte. Cette technique permet d'enfiler une paire de gants stériles dans n'importe quelle situation de soins, sans poser l'emballage stérile sur un support.

Étapes du gantage stérile

PREALABLE : Une hygiène des mains adaptée au niveau de risque infectieux du geste de soin doit être réalisée avant et après le port de gants. Pour éviter la fragilisation du gant, éviter d'étirer les gants de manière exagérée lors du gantage.

Exemple pour un droitier



Étape 1 : Après avoir ouvert le conditionnement stérile, saisir les gants dans leur emballage avec la main droite



Étape 2 : Ouvrir l'emballage des gants sur la main gauche, manchettes vers soi (sens du pictogramme)



Vue de dessous : Maintenir la pliure centrale de l'emballage avec la pince de la main gauche



Étape 3 : Ouvrir les plis de l'emballage



Étape 4 : Glisser les 4 doigts de la main droite dans le gant droit sans toucher le revers du gant avec le pouce



Étape 5 : Rabattre le gant droit sur le gant gauche



Étape 7 : Saisir les gants et jeter l'emballage



Étape 8 : Glisser la main gauche dans le gant gauche



Étape 9 : Pour maintenir le gant droit, écarter les 4 doigts de la main droite sans poser le pouce sur le revers de la manchette



Étape 10 : Si besoin, tirer légèrement sur les doigts du gant droit avec les doigts gantés de la main gauche pour faciliter l'étape suivante



Étape 11 : Glisser les 4 doigts de la main gauche sous les lèveres du gant droit pour enfiler ce gant sans poser le pouce gauche sur la manchette



Étape 12 : Remonter la manchette du gant droit pour terminer l'enfilage du gant



Etape 13 : Répéter la même opération pour finir de ganter la main gauche



Etape 14 : Finir d'ajuster les gants

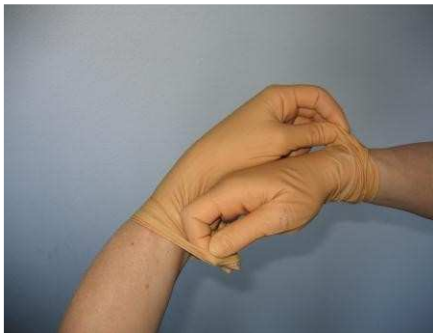
Dégantage méthode close

Objet et champ d'application

Ce protocole décrit le dégantage « méthode close » et s'applique pour tous types de gants à usage unique, stériles ou non. Cette technique, obligatoire dans les blocs opératoires, peut s'appliquer dans toutes les situations de soins.

Etapas du dégantage

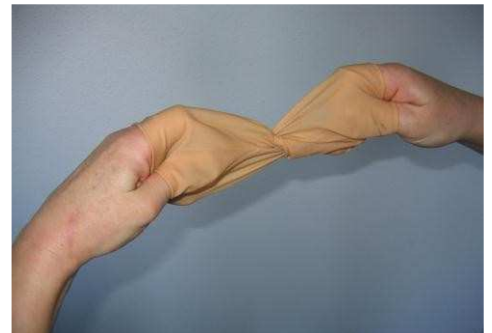
PREALABLE : Une hygiène des mains adaptée au niveau de risque infectieux du geste de soin doit être réalisée avant et après le port de gants.



Etape 1 : Avec une main, saisir la manchette du gant opposé, puis inversement



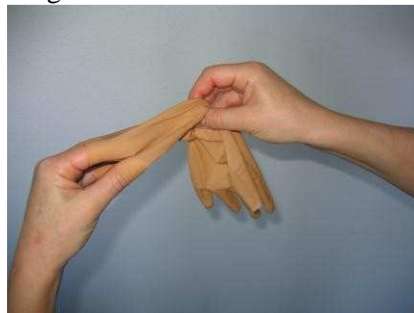
Etape 2 : Tirer simultanément sur chacune des manchettes pour quitter les gants



Etape 3 : Les 2 gants se retrouvent joints par un nœud



Etape 4 : Finir d'ôter doucement l'un des gants



Etape 5 : Attraper le nœud avec la main dégantée pour finir d'ôter l'autre gant



Etape 6 : Les 2 gants sont ensuite jetés

Références :

1. Protocoles et fiches techniques « Hygiène et protection des mains », Prévention Infections Nosocomiales et Hygiène, GED Qualité HCL.
2. Protocoles et fiches techniques « Hygiène et protection des mains », Prévention Infections Nosocomiales et Hygiène, GEDQualité HCL.

**D'AUTRES DOCUMENTS SERONT DISTRIBUÉS LORS
DE LA FORMATION**

Examen fond d'œil et utilisation d'un ophtalmoscope

Olivier BONIN – Christian LARRIEU – Guy LLORCA – Carole BURILLON

Définition :

Le fond d'œil est un examen ophtalmologique indolore destiné à étudier les structures de l'œil situées à l'arrière du cristallin, et plus particulièrement la rétine. Il sert à dépister certaines atteintes oculaires (rétinopathie diabétique, dégénérescence maculaire liée à l'âge etc...) ou à suivre leur évolution. Il peut s'effectuer au cabinet médical ou au lit du malade.

Catégories professionnelles concernées :

Étudiants en médecine, Internes, Médecins généralistes.

Indications et contre-indications éventuelles :

Le fond d'œil peut être réalisé pour détecter une éventuelle atteinte de la rétine, liée par exemple à un œdème papillaire, une myopie, un diabète, une hypertension artérielle, une dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA).

Cet examen permet aussi de suivre l'évolution de ces maladies, et d'évaluer l'efficacité des traitements entrepris.

Bilan pré ponction lombaire (permet d'éliminer une hypertension intracrânienne).

Il n'existe pas de contre-indication à ce geste, s'il n'y a pas de dilatation pupillaire (cf infra).

Prérequis indispensable :

Savoir examiner une paupière : rougeur, grosseur (chalazion, tumeur...) par la palpation (éversion de la paupière supérieure (s'assurer de l'absence d'une plaie ouverte de l'œil auparavant). Pour cela, il suffit de demander au patient de regarder vers le bas, de saisir délicatement les cils à la partie moyenne de la paupière entre le pouce et l'index et d'amener le bord de la paupière en avant et vers le haut, le tarse se retourne facilement et on peut alors voir un petit corps étranger que l'on retirera avec une compresse.

Connaître l'anatomie de l'œil et de ses annexes.

Interroger le patient sur la réalisation antérieure d'examen du fond d'œil.

Matériel nécessaire :

Ophtalmoscope : une source lumineuse concentrée en un faisceau étroit et brillant passant à-travers un miroir et dirigé vers la rétine via la pupille. Une série de lentilles permet la projection de l'image rétinienne du patient dans des conditions optimales sur la rétine de l'examineur, en corrigeant à la fois l'amétropie (myopie, hypermétropie) du patient et de l'observateur, avec une amplification proche de x 14.

Il faut réduire la lumière de la pièce d'examen afin d'obtenir une mydriase physiologique ou la créer avec :

- Collyre mydriatique (Tropicamide (MYDRIATICUM°),
- Phényléphrine (NEOSYNEPHRINE°),
- Cyclopentolate (SKIAKOL°), Atropine).

Le temps de dilatation pupillaire varie de 20 à 45 minutes. (Contre-indiqué en cas de suspicion d'hypertension intra-oculaire ou de glaucome avéré car risque de glaucome aigu par fermeture de l'angle irido-cornéen)

Compresse stériles



Description du geste :

Penser à ôter les lunettes du patient et de l'examineur (toutefois les lentilles de l'examineur peuvent être conservées).

Cas particulier des patients porteurs de lentilles : débiter en demandant au patient de garder ses lentilles et évaluer la qualité de l'observation (le port de lentilles correctrices pour astigmatisme facilitera l'examen mais en cas de mauvaise vision on demandera l'ablation des lentilles).

Assoir le patient confortablement de manière à ce que l'on puisse prendre place à côté de lui en lui faisant face.

Demander au patient de fixer un point droit devant lui au fond de la pièce de manière à ce qu'il accommode à l'infini et que l'œil demeure immobile durant l'examen.

Si l'on commence l'examen par l'œil droit du patient, s'assoir à sa droite et appliquer son œil droit au viseur comme on le ferait avec un appareil photographique et inverser pour l'autre œil. Positionner l'ophtalmoscope jusqu'à une quinzaine de centimètres de l'œil du patient.

Le faisceau lumineux dirigé vers la pupille permet d'observer la rétine qui apparaît comme un disque rouge que l'on garde en point de mire.

S'approchez de manière lente et prudente autant que possible de l'œil du patient sans le toucher avec l'instrument.

Le petit disque rouge observé au début est devenu progressivement une image bien réelle permettant d'observer clairement le disque optique et l'arborescence des vaisseaux artériels et veineux.



Condition d'asepsie :

Il n'y a pas de conditions d'asepsie particulière hormis celles requises pour tout geste médical (lavage des mains...).

Condition d'analgésie :

L'examen ne nécessite pas de collyre anesthésiant (type Novesine^o) car il n'y a pas de contact avec la cornée (à éviter car risque d'ulcération).

Conditions relationnelles :

Cf. recommandations relationnelles pour les gestes de soin.

Réalisation du geste (critère de réussite) :

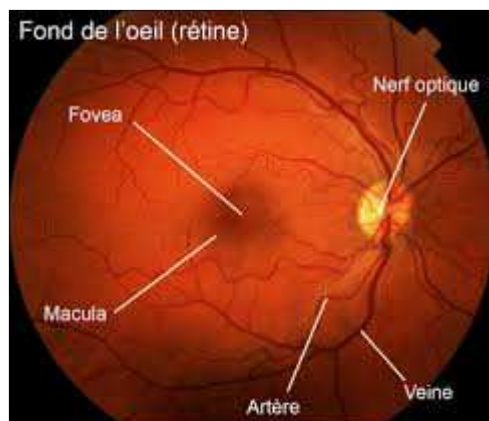
Examen de la papille (en forme de disque, lieu d'insertion du nerf optique) : on évaluera la forme, la couleur et la clarté (sa partie temporale étant légèrement plus décolorée que la portion nasale).

La papille est normalement de couleur rose-oranger. En cas de pâleur : atrophie optique. Si elle apparaît excavée : œdème papillaire (possible HTIC).

Puis examen des vaisseaux : artères fines et brillantes, veines plus larges et sombres. Noter d'éventuels exsudats hémorragiques (taches blanchâtres) ou des micro anévrisme (petites taches rouges) sur un schéma représentant le disque optique comme une horloge (ex: exsudat hémorragique à 6 heures). Recherche de signe d'oblitération de l'artère centrale de la rétine (cécité) ou de la veine centrale (HTA).

Examen de la macula et de son centre (la fovéa) avec recherche d'un œdème maculaire (signe de DMLA).

La périphérie de la rétine est difficilement observable mais on demande au patient de porter le regard vers le haut et le bas, puis en nasal et en temporal pour ce faire. Le même résultat peut être obtenu en modifiant l'angle d'approche de l'ophtalmoscope moyennant quelques contorsions rapidement maîtrisées).



Critères et modalités de suivi :

Ne pas conduire immédiatement après s'il y a dilatation, car la vision est perturbée et reste floue pendant une durée variable, comprise habituellement entre 2 et 4 heures.

Porter des lunettes de soleil en cas de forte luminosité.

Rythme : tous les ans en cas de problèmes rétiens connus et tous les deux ans en cas de troubles visuels tels que la myopie et l'hypermétropie.

Principaux aspects au fond d'œil :



Œil normal



Atrophie optique glaucomateuse : cupulation du disque optique glaucomateux et défaut de la fibre nerveuse



Rétinopathie hypertensive : vasoconstriction artériolaire de grade 3, artériosclérose de grade 1, hémorragies et taches de coton, simple dissimulation de veines



Occlusion de la veine rétinienne (phase aiguë): hémorragie en forme de flamme et taches de coton



Rétinopathie diabétique simple / de fond : microanévrisme, hémorragies et exsudats durs



Toxoplasmose : rétinochoroïdite



Papilloedema (phase aiguë)



Dégénérescence maculaire liée à l'âge : exsudats maculaires et hémorragies sous-rétiniennes

Références :

1. <https://www.ameli.fr/assure/sante/examen/exploration/deroulement-fond-oeil>
2. http://www.ophtalmologie-info.com/examen_ophtalmologique/fond_oeil.shtml
3. www.md.ucl.ac.be/didac/mege2110/exaclin/ophtalmo.htm
4. https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1028305/fr/depistage-de-la-retinopathie-diabetique-par-lecture-differee-de-photographies-du-fond-d-oeil

Examen mammaire

François GOLFIER

Définition :

Examen clinique gynécologique, ayant pour but d'explorer les seins et les aires ganglionnaires axillaire et sus-claviculaire.

Catégories professionnelles concernées :

Les médecins généralistes, les sages-femmes, les médecins gynécologues, radiothérapeutes et oncologues.

Indications et contre-indications éventuelles :

Indications : Surveillance régulière par dépistage individuel du cancer du sein en France. Autopalpation d'un nodule par une patiente. Suivi pluri annuel d'une patiente présentant un antécédent de cancer du sein.

Contre-indications relatives : Néant.

Prérequis indispensable :

-Connaissance de l'anatomie mammaire.

Matériel nécessaire :

-Néant, en dehors des mannequins de simulation.

Description du geste :

- Inspection : en position assise puis allongée. Aspect de la peau et du mamelon, recherche d'une voussure/creux/rétraction/inflammation. Présence d'une lésion, d'une ulcération.

- Palpation : examen quadrant par quadrant, en faisant rouler la glande sur la paroi thoracique, mains à plat, sans oublier la zone rétro-aréolaire. On peut palper des lésions bénignes (mastose, fibroadénome) ou des lésions suspectes de cancer : un nodule de consistance dure « pierreux », indolore et semblant comme « fixé » dans le sein. Pression du mamelon à la recherche d'un écoulement. Palpation axillaire bilatérale et sus-claviculaire à la recherche d'adénopathies.

Condition d'asepsie :

-Lavage des mains.

Condition d'analgésie :

-Aucune

Conditions relationnelles :

-Informez la patiente que l'on va lui examiner les seins. Parlez pendant le geste. Si une lésion est suspectée : prévenir sans trop inquiéter qu'un examen complémentaire (mammographie/échographie) va être prescrit.

Réalisation du geste (critère de réussite) :

- Examen bilatéral de l'ensemble de la surface mammaire.

Incidents et accidents à éviter :

-Aucuns

Critères et modalités de suivi :

- Suivi régulier à adapter au risque personnel/familial de lésion cancéreuse du sein. Biennal ou annuel.

Examen otoscopique et utilisation d'un otoscope

Olivier BONIN – Guy LLORCA – Stéphane TRINGALI

Définition :

L'otoscopie est un examen visuel réalisé par un médecin (généraliste, pédiatre ou ORL) qui explore le conduit auditif externe et le tympan à l'aide d'un instrument optique (otoscope).

L'examen otoscopique permet à lui seul d'affirmer le diagnostic d'otite moyenne aigüe ou d'un cholestéatome.

Catégories professionnelles concernées :

Médecin généraliste, pédiatre, ORL, Interne, étudiants en médecine.

Indications et contre-indications éventuelles :

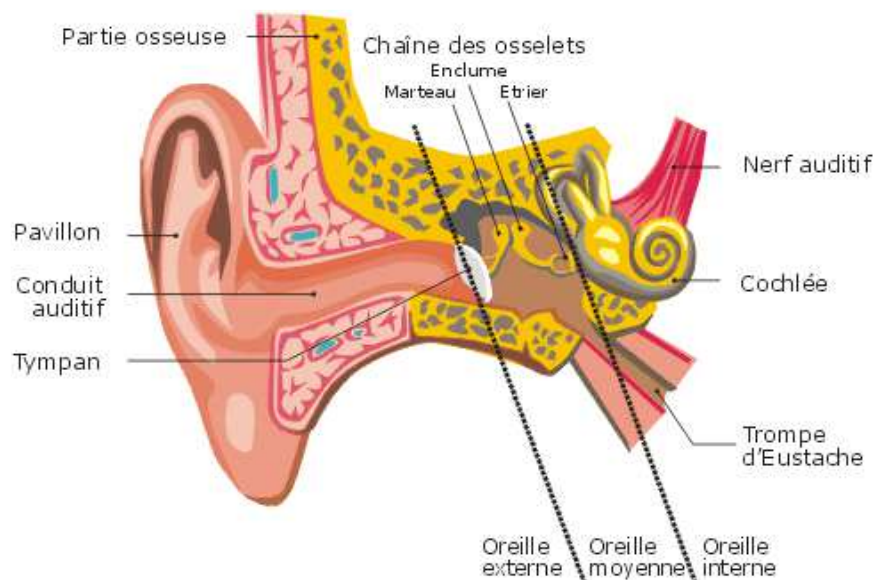
L'otoscopie doit systématiquement être réalisée devant :

une otodynïe, une otorrhée, une otorragie, une otalgie, une 'hypoacousïe et en cas de fièvre chez le nourrisson.

Il n'existe pas de contre-indication particulière à la réalisation d'une otoscopie mais elle peut être très douloureuse en cas d'otite externe.

Prérequis indispensable :

Connaître l'anatomie de l'oreille et du tympan



Tympan droit avec le marteau (1), le triangle lumineux reflétant la lumière de l'otoscope (2), l'orifice de la trompe d'Eustache vu par transparence (3), la pars tensa (4).

Matériel nécessaire :

1. L'otoscopie peut être réalisée à l'aide d'un otoscope (petit instrument à lumière artificielle décentrée (halogène), muni d'un spéculum interchangeable (stérilisable ou à usage unique) et d'une loupe grossissante.



2. Otoscopie à l'aide d'un spéculum et d'une lumière froide



3. Otoscopie à l'aide d'une optique reliée à un écran vidéo et un système de stockage des images.

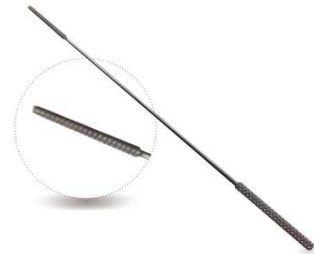


4. Otoscopie réalisée à l'aide d'un microscope qui permettra la réalisation de soin au niveau du conduit auditif externe et de la membrane tympanique



L'examen peut nécessiter un nettoyage préalable du CAE (poils, squames, bouchon de cérumen) :

A l'aide d'un porte coton et du sérum physiologique



A l'aide d'une micro pince



A l'aide d'une anse de Snellen



Description du geste :

Modalités techniques :

L'examen doit débuter, à titre de référence, par l'oreille présumée saine.

L'otoscope est introduit après traction (indolore) de l'auricule vers le haut et vers l'arrière, mettant en rectitude le CAE (Conduit Auditif Externe). L'otoscope doit être tenu comme un crayon (pour permettre un mouvement de rotation facilitant l'introduction). Cet examen est parfois difficile chez le nourrisson en raison de son agitation, de l'étroitesse du champ de vision liée à la structure fibro-cartilagineuse des parois du CAE qui sont collabées, ou par la présence de bouchons de cérumen.

L'aperçu (en pratiquant un balayage du CAE et du tympan) d'au moins 75 % de la surface du tympan est nécessaire pour une bonne interprétation.

Condition d'asepsie :

Il n'y a pas de conditions d'asepsie particulière à recommander si ce n'est de changer de spéculum auriculaire à chaque patient (attention néanmoins, en cas d'otorrhée d'allure infectieuse de ne pas revenir à l'oreille saine avec le même spéculum).

Condition d'analgésie :

Aucune

Conditions relationnelles :

Cf recommandations relationnelles pour les gestes de soin (G Llorca 2015)

Réalisation du geste (critère de réussite) :

La pratique de l'otoscopie doit être rigoureuse pour ne pas passer à côté d'observations importantes. Mal effectué, le geste peut être douloureux.

L'otoscopie comporte trois parties :

- 1) L'examen du pavillon et de la conque :

L'examen du pavillon, de la région rétro-auriculaire et de la conque s'effectue à la lumière et sans instrument. On va systématiquement rechercher une anomalie de configuration, de couleur et de texture. Cette étape doit faire partie de toute otoscopie, car elle permet aussi de choisir le bon calibre du spéculum à utiliser.

- 2) L'examen du conduit auditif externe :

C'est là que commence véritablement l'otoscopie par l'examen du conduit auditif externe. Cet examen doit notamment étudier sa direction, son calibre, son contenu et la qualité de ses parois.

- 3) L'examen du tympan :

Il faut notamment s'intéresser à sa couleur (normale, elle est quasi transparente, de coloration grisée), sa position, son intégrité (présence éventuelle d'une perforation), son aspect de surface (présence éventuelle de dépôts calcaires) et à sa mobilité. Le manche du marteau est visualisé en son milieu sous la forme d'un relief oblique en bas et en arrière. À la pointe inférieure de ce relief, on observe un triangle lumineux dû au reflet de la lumière de l'otoscope sur la membrane (Cf images supra). La membrane tympanique mesure moins d'un cm². La région atticale ou pars flacida devra systématiquement être étudiée.

Comment tenir un enfant :

Sur table d'examen, Assis dans un fauteuil, Sur les genoux d'un adulte



Incidents et accidents à éviter :

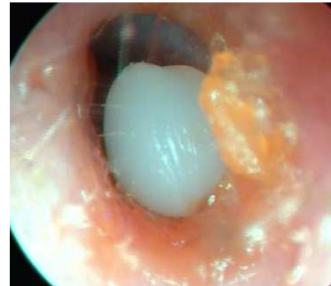
- atteinte cutanée du CAE : l'otoscope peut blesser la peau du conduit et provoquer un saignement (appliquer dans le conduit un petit tampon de coton hydrophile, pendant 3 minutes environ)
- mal effectué, l'otoscopie peut être douloureuse (contact trop appuyé sur le tympan) ou entraîner un réflexe de toux
- risque de perforation tympanique (si l'enfant est agité...).

Critères et modalités de suivi :

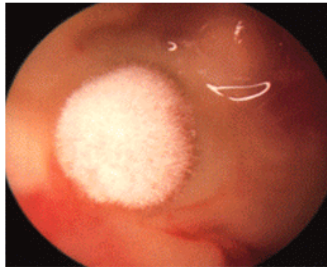
Enfin, il ne faut pas oublier que la manière dont l'enfant est examiné est un investissement pour l'avenir : si l'enfant a un bon souvenir de l'otoscopie, l'examen suivant sera plus facile, si l'enfant en a un mauvais souvenir il sera très difficile à approcher et à examiner.



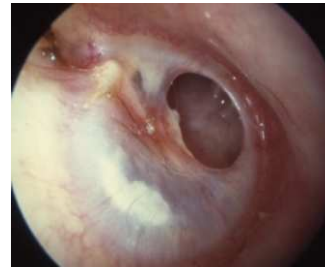
Otoscopie gauche normale



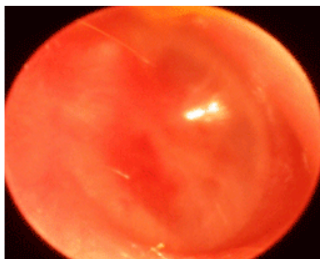
Corps étranger du conduit auditif externe (boule « Quies »©)



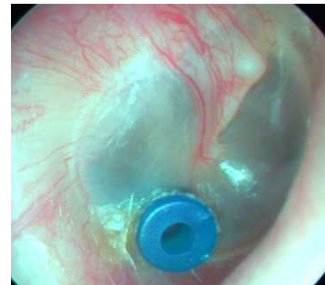
Otite mycotique aspergillaire



Perforation tympanique



Otite Moyenne aigüe congestive



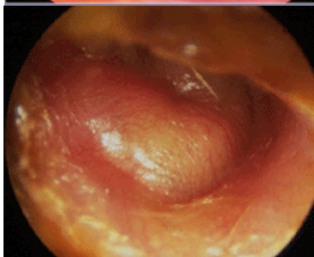
Otoscopie droite : Aérateur trans tympanique (ATT) de type Shépard en place



Otite moyenne aigüe collectée

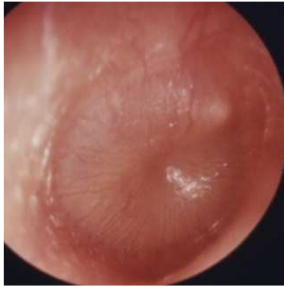


Otite externe à Candida

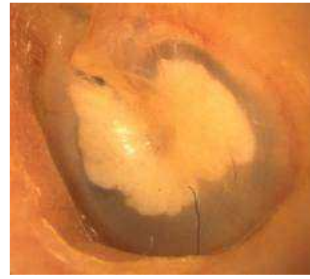


Otite bulleuse virale (myringite virale)

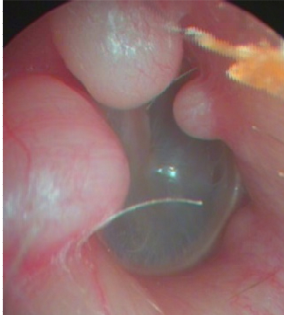




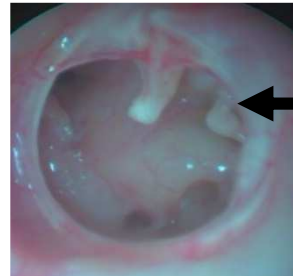
Otite séreuse



Tympanosclérose
(processus
cicatriciel)



Otoscopie droite :
une partie de la
membrane
tympanique est
masquée par des
ostéomes



Otoscopie gauche :
perforation subtotale,
la branche
descendante de
l'enclume est visible
(flèche)



Otoscopie
gauche :
cholestéatome
attical avec
membrane
tympanique
normale

Références :

1. <http://www.orl-marseille.com/soins/otol-otoscopie.htm>
2. <http://campus.cerimes.fr/media/campus/deploiement/pediatric/enseignement/otites/site/html/iconographie.html>
3. <http://campus.cerimes.fr/orl/enseignement/otalgie/site/html/cours.pdf>
4. <http://robertdebre.aphp.fr/wp-content/blogs.dir/23/files/2012/12/OMA.pdf>
5. http://www.jle.com/download/mtp-274654-technique_de_lotoscopie--WuLb@n8AAQEAAHD1hcYAAAAF-a.pdf

Examen pelvien

François GOLFIER

Définition :

Examen clinique gynécologique, ayant pour but d'explorer les organes génitaux féminins externes et internes.

Catégories professionnelles concernées :

Les médecins généralistes, les sages-femmes, les médecins gynécologues, radiothérapeutes et oncologues.

Indications et contre-indications éventuelles :

Indications :

- Suivi gynécologique régulier de routine.
- Dépistage individuel du cancer du col par frottis cervico-utérin recommandé tous les 3 ans après 2 frottis normaux à 1 an d'intervalle en France.
- Suivi pluri annuel d'une patiente présentant un antécédent de cancer pelvien gynécologique.

Contre-indications relatives :

- Chez la patiente vierge, pas d'examen vaginal systématique.

Prérequis indispensable :

- Patiente prévenue et consentante.
- Connaissance de l'anatomie des organes génitaux féminins.

Matériel nécessaire :

- une paire de gants non stériles,
- un spéculum,
- une brosse ou une spatule d'Ayre pour la réalisation du FCU,
- un doigtier.

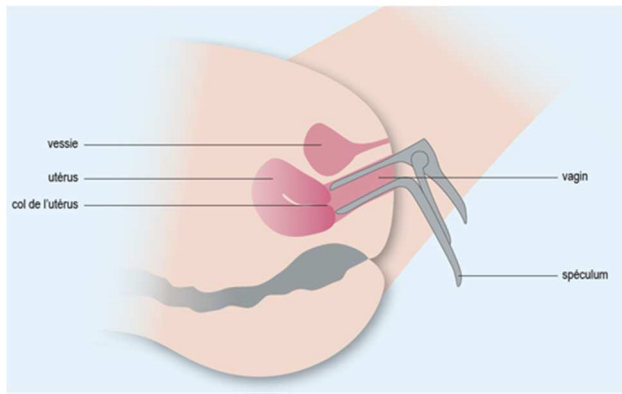
Description du geste :

- Patiente en position gynécologique sur une table d'examen dédiée.

-Examen vulvaire macroscopique : aspect de la peau et des muqueuses, recherche de lésions condylomateuses/éruptions.

-Mise en place du speculum : Appui sur la fourchette vulvaire, introduction douce « dans l'axe, en direction du sacrum », ouverture du speculum et exposition du col de l'utérus. Réalisation d'un frottis si nécessaire (prélèvement exo-cervical et endocervical). Réalisation d'un prélèvement vaginal si leucorrhées anormales. Aspect de la muqueuse vaginale. Retrait du speculum.

-Toucher vaginal : Introduction de l'index et du majeur dans le vagin (si patiente vierge ou personne âgée sans activité sexuelle : possibilité introduction d'un seul doigt). Palpation des culs de sacs vaginaux : libres ou indurés ? Toucher bi-manuel permettant mobilisation du col de l'utérus : antéversé ou rétro versé ? et la recherche d'une masse latéro-utérine. En cas de grossesse : on appréciera la longueur, la consistance, la position et l'ouverture du col.



Orientation du vagin



Palpé bi manuel (utérus antéversé)

Condition d'asepsie :

-Lavage des mains.

Condition d'analgésie :

-Aucune.

Conditions relationnelles ;

-Patiente détendue, informée et consentante. Examen dynamique : interroger la patiente sur d'éventuelles douleurs en cours d'examen.

Réalisation du geste (critère de réussite) :

-Exposition du col grâce au spéculum et réalisation du frottis.

Incidents et accidents à éviter :

-Aucuns

Critères et modalités de suivi :

-Suivi régulier, généralement biennal ou annuel, à adapter aux facteurs de risque de lésion cancéreuse du col (notamment en cas de frottis anormaux).

Exsufflation pulmonaire

Marie DARRASON – Pierre Jean SOUQUET

Définition :

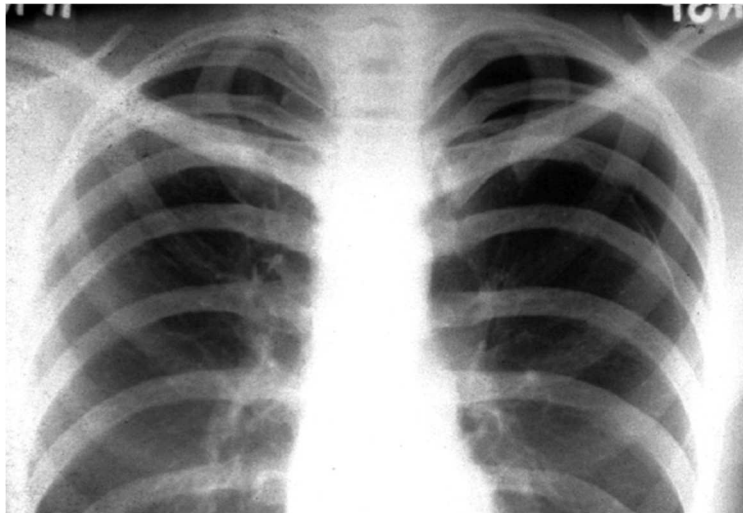
Aspiration d'un épanchement pleural, gazeux (pneumothorax) peu important, par l'intermédiaire d'un petit cathéter mis en place sous anesthésie locale et rapidement retiré.

Catégories professionnelles concernées :

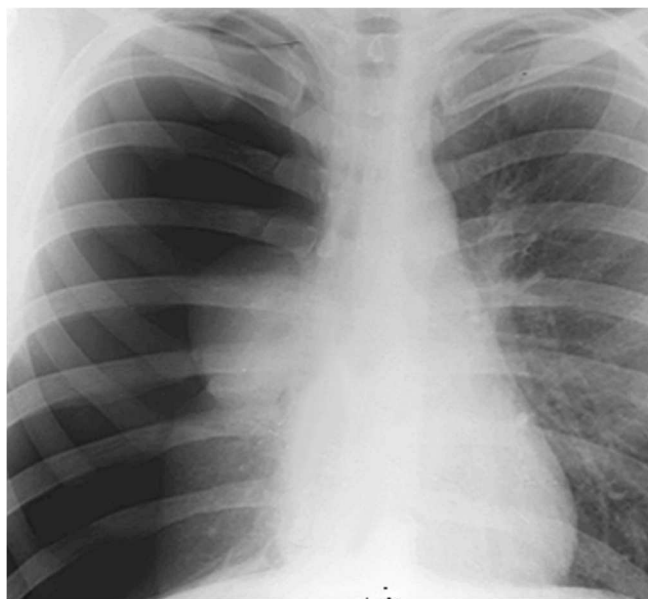
Pneumologue, interniste, radiologue, urgentiste
Médecin et interne

Indications et contre-indications éventuelles :

Trouble de la coagulation
Patient agité et non coopérant
Pneumothorax traumatique
Pneumothorax sur poumon pathologique
Pneumothorax mal supporté sauf cas d'urgence vitale, en attendant la mise en place d'un drainage



Bonne indication : pneumothorax (gauche) peu important, poumon sain, patient jeune bien entouré familialement



Mauvaise indication pneumothorax collabant avec opacification des lobes pulmonaires, laissant penser à une importante brèche pulmonaire.

Prérequis indispensable :

Connaissance anatomie, connaissance imagerie pulmonaire.

Matériel nécessaire :

Antiseptie : compresses, solution anti septique

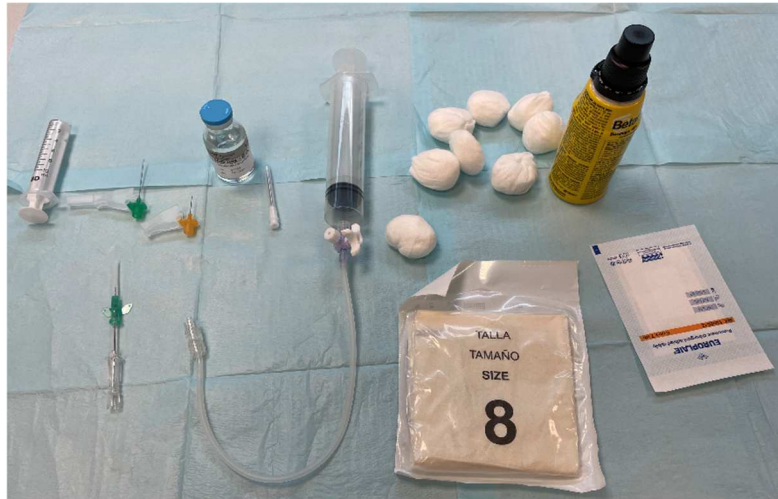
Gants stériles

Anesthésie locale : lidocaïne, aiguille, seringue

Cathéter souple type Cathlon 20 ou 22G, suffisamment long pour traverser la paroi jusqu'à la cavité pleurale

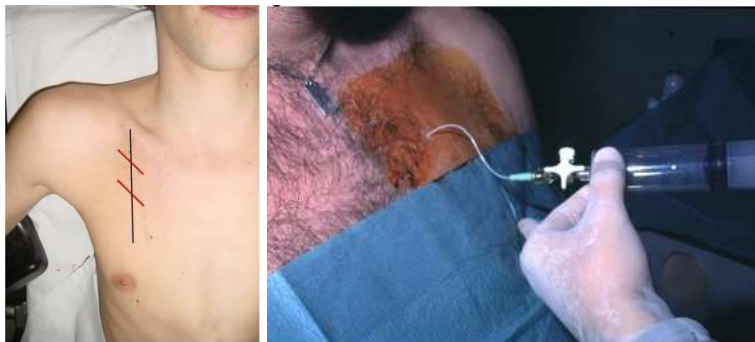
Petite tubulure avec robinet à 3 voies

Seringue « Luer Lock » 50 cc



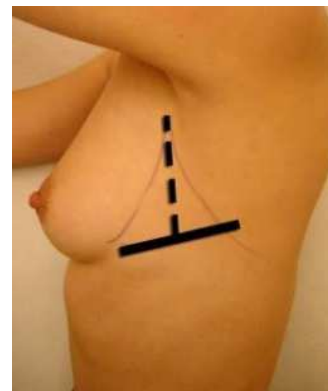
Description du geste :

Voie Thoracique antérieure : ligne médio claviculaire, 2^o ou 3^o espace intercostale. L'artère mammaire interne est plus interne. Le patient est installé au lit, soit couché sur le dos, soit légèrement assis, suivant sa tolérance respiratoire



Après antiseptie et anesthésie locale le cathéter est introduit, mis sur un robinet à 3 voies et l'air est aspiré par la seringue. Le cathéter est retiré a la fin de l'aspiration, quand on n'arrive plus à aspirer l'air.

L'autre voie d'abord possible est sur la ligne axillaire moyenne, entre le 4^o et 5^o espace intercostal. Le patient est alors mis en décubitus latéral du coté opposé au pneumothorax.



Condition d'asepsie :

Asepsie avec les 3 temps habituels (bétadine rouge, rinçage, bétadine jaune), si allergie à l'iode utiliser Hibiscrub ou autre
Gants stériles, champ stérile, gants, blouse, masque

Condition d'analgésie :

Anesthésie locale plan par plan soigneuse.

Conditions relationnelles

Expliquer, rassurer le patient et expliquer le geste, ses motifs et sa réalisation pratique

Réalisation du geste (critère de réussite) :

Geste simple, pouvant se réaliser en ambulatoire en évitant ainsi les hospitalisations ou les drainages, plus agressifs.

Néanmoins 50 % d'échecs, nécessitant alors un drainage aspiratif prolongé

Incidents et accidents à éviter :

Risque hémorragique si lésion des vaisseaux mammaire interne

Échec de l'exsufflation si brèche trop importante et encore active

Critères et modalités de suivi :

Il est capital de sélectionner les patients : pneumothorax modéré, récent, patient jeune, sur poumon sain, bien supporté et ne vivant pas seul, du fait du risque d'échec.

Une radiographie pulmonaire sera réalisée après l'exsufflation pleurale, pour vérifier l'efficacité du geste. Le patient devra être revu (ou contacté régulièrement) pour s'assurer de l'efficacité à moyen terme du geste et pour le bilan du pneumothorax si celui-ci n'a pas été fait

Référence :

Marx T et al, techniques d'exsufflation d'un pneumothorax, Ann Fr.Med.Urg (2019) 9 :112-16.

Mise en place d'une sonde naso-gastrique

Fanny LEBOSSÉ

Définition :

Geste permettant d'atteindre la cavité gastrique par la mise en place d'une sonde souple introduite par le nez, dans un but d'évacuation du contenu gastrique ou d'administration de contenu sur prescription médicale

Catégories professionnelles concernées :

Infirmier.e.s, médecins confrontés à une situation d'urgence ou à la nécessité d'administration d'alimentation entérale ou de traitement directement dans la cavité gastrique

Indications et contre-indications éventuelles :

INDICATIONS

- Vidange gastrique indiquée pour des raisons médicales (exemples : syndrome occlusif, risque d'inhalation, suites post opératoires d'une chirurgie digestive)
- Administration de traitement directement dans la cavité gastrique en cas d'impossibilité de prise orale (exemple : patient intubé en réanimation)
- Administration d'alimentation entérale pour des raisons médicales (apports caloriques *per os* impossibles ou insuffisants)

CONTRE-INDICATIONS

- Absolues :
 - o Sonde Nasogastrique pour alimentation / apports de traitement : suspicion d'occlusion, troubles de conscience sans protection des voies aériennes supérieures
 - o Sonde Nasogastrique par le nez : si traumatisme facial
- Relatives :
 - o Ulcérations de l'œsophage ou de l'estomac
 - o Fragilité muqueuse de l'œsophage ou de l'estomac – risque de plaies
 - o Sténose de l'œsophage
 - o

Prérequis indispensable :

Connaître l'anatomie du carrefour aérodigestif et du tube digestif supérieur

Matériel nécessaire :

- Sonde Naso Gastrique
- Gants non stériles
- Lubrifiant sous forme de gel ou de spray
- Système de fixation pour Sonde Naso Gastrique (ou strips / sparadrap)
- Haricot et papier essuie main ou autre au cas où le patient présente des nausées / vomissements lors du geste
- Système collecteur si indication de vidange gastrique
- Seringue de 50cc
- Stéthoscope

Description du geste :

Expliquer le geste au patient.

Installer le patient en position semi-assise ou assise, tête fléchie si conscient. Patient en PLS si inconscient sans protection des Voies Aériennes Supérieures, tête inclinée sur le sternum.

Mesurer de la distance théorique entre l'aile du nez du patient et la cavité gastrique avec repérage d'un point correspondant sur la Sonde Naso Gastrique.

Lubrifier l'extrémité de la Sonde Naso Gastrique.

Introduction d'une Sonde Naso Gastrique par le nez (ou la bouche dans certains cas comme en réanimation avec un patient sédaté et ventilé).

Après une dizaine de centimètres, faire une pause avant de franchir le carrefour aérodigestif.

Franchissement du carrefour aérodigestif par la Sonde Naso Gastrique : demander au patient de déglutir s'il est conscient, ne pas forcer le passage (on peut éventuellement donner un fond d'eau au

patient pour l'aider à déglutir). Le soignant sent une diminution de la résistance au moment de la déglutition : c'est l'ouverture du carrefour aérodigestif qui permet d'atteindre l'œsophage.

Pousser la Sonde Naso Gastrique à ce moment-là.

Retirer la sonde de quelques centimètres si le patient tousse, est gêné pour respirer ou devient cyanosé : la Sonde Naso Gatsrique est probablement dans les voies aériennes supérieures.

Après le passage du carrefour aérodigestif, pousser la Sonde Naso Gastrique dans l'œsophage jusqu'à atteindre la cavité gastrique (identifiée par le reflux dans la sonde ou selon le repère pris en début de geste).

Lorsque la Sonde Naso Gastrique est dans la cavité gastrique, aspirer 50cc d'air avec une seringue.

Placer le stéthoscope au niveau de l'estomac puis pousser l'air rapidement dans la sonde en fermant les autres embouts de la Sonde Naso Gastrique. Si vous n'entendez pas un afflux d'air massif, repousser la Sonde Naso Gastrique de quelques centimètres et recommencer.

Lorsque la Sonde Naso Gastrique est en place, fixer là au nez du patient en mettez en place le sac de recueil si indication de vidange.

Condition d'asepsie :

Lavage des mains et port de gants non stériles

Conserver la Sonde Naso Gastrique le plus possible dans son conditionnement

Condition d'analgésie :

Aucune

Conditions relationnelles :

Rassurer le patient, expliquer le geste.

Lui demander de déglutir au moment du passage du carrefour aérodigestif

Ne pas forcer le passage, prendre son temps

Réalisation du geste (critère de réussite) :

Présence d'un reflux de liquide gastrique dans la Sonde Naso Gastrique (fréquent mais non obligatoire)

Présence d'un bruit aérique détecté par un stéthoscope positionné en regard de la cavité gastrique lors de la poussée de 50cc d'air dans la Sonde Naso Gastrique

Incidents et accidents à éviter :

- Agitation, refus du patient qui retire la Sonde Naso Gastrique : prendre son temps, expliquer le geste au patient
- Déclenchement de nausées et vomissements : prendre son temps
- Mise en place de la Sonde Naso Gastrique dans les voies aériennes supérieures : toux, gêne respiratoire : retirer immédiatement la sonde
- Epistaxis : lubrification de l'extrémité de la Sonde Naso Gastrique, prendre son temps

Critères et modalités de suivi :

Mettre un repère au niveau de l'aile du nez : vérifier que la Sonde Naso Gastrique reste en place et n'a pas été retirée. Repousser la sonde si besoin

- En cas de vidange gastrique : surveiller les poches de recueil et la présence de liquide gastrique
- En cas d'alimentation : surveiller la tolérance de l'alimentation, l'absence de vomissements.

Mise en place d'une sonde urétrale chez l'homme

Bertrand COVIN - Philippe PAPAREL

Définition :

Le sondage urétral correspond à la mise en place d'un tube stérile dans la vessie, en passant par l'urètre, afin de dériver les urines du bas appareil urinaire.

Nous n'évoquerons pas ici la pose d'un cathéter sus-pubien. Nous n'évoquerons que le sondage chez l'homme, du fait que le sondage chez la femme ne pose habituellement pas de problème technique.

Catégories professionnelles concernées :

Le sondage urétral est habituellement réalisé par l'infirmier diplômé d'état. Le premier sondage chez l'homme en cas de rétention est encadré par l'article R 4311-10 du Décret 2004-802 (29 juillet 2004) du code de la Santé Publique « l'infirmier(ère) participe à [sa] mise en œuvre par le médecin ». Tout médecin peut et doit savoir poser une sonde vésicale.

Indications et contre-indications éventuelles :

Indications :

- Rétention aiguë d'urines, qui correspond à l'impossibilité totale d'uriner aiguë et le plus souvent douloureuse ;
- Hématurie macroscopique
- Intervention chirurgicale urologique, ou de longue durée.

Non-indications :

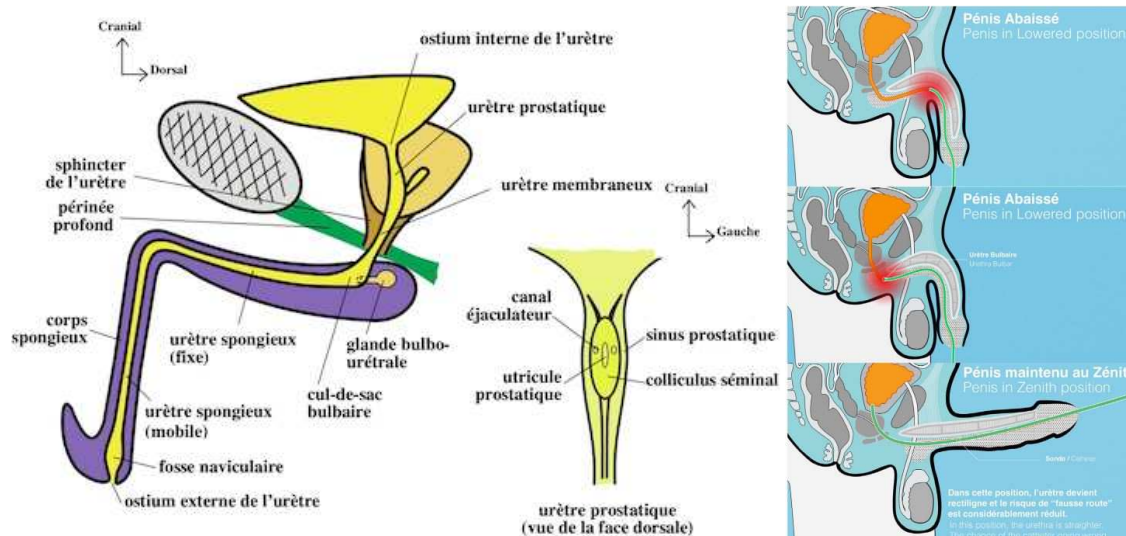
- Infection urinaire masculine, dite « prostatite aiguë », n'est pas une contre-indication à la pose d'une sonde urétrale ;
- Surveillance de la diurèse lors d'un épisode aigu cardiopulmonaire ; le sondage n'est pas utile, voire dangereux.

Contre-indications :

- Antécédent de sténose urétrale, qui pourrait rendre le geste difficile ;
- Une vessie vide doit faire discuter l'indication du sondage urétral.

Prérequis indispensable :

Connaissances de l'anatomie de l'urètre masculin.



L'urètre se présente comme un tube, qui comporte deux courbures. On observe l'urètre postérieur (urètre prostatique puis urètre membraneux), la courbure proximale, orientée vers l'avant, l'urètre antérieur (urètre spongieux fixe puis mobile), avec entre l'urètre spongieux fixe et l'urètre spongieux mobile une courbure distale, vers le bas.

Cette double courbure va être efficacement effacée par la pose de la sonde vésicale en tendant le pénis vers le haut, en traction, et cela durant tout le sondage.

Matériel nécessaire :

- Compresse stérile et Povidone iodée (Bétadine®) ou Dakin® ;
- Paire de gants stériles ;
- Champ troué stérile ;
- Une seringue de gel de lidocaïne stérile ;
- Une sonde vésicale, charrière 14 ou 16 (ou sonde « trois voies » pour hématurie) ;
- Une poche de recueil stérile et sa tubulure ;
- Une seringue de 10 ou 20 cc, d'eau stérile ;

Condition d'asepsie :

Il s'agit d'une asepsie rigoureuse puisque le sondage est un geste stérile.

Condition d'analésie :

Le sondage se fait sous anesthésie locale chez un patient détendu, rassuré par le soignant qui pose la sonde. Chaque geste doit être expliqué afin que le patient soit parfaitement détendu et ne souffre pas. Une fois l'asepsie réalisée et les champs stériles posés, du gel de Lidocaïne (en général de 10 g) est instillée par une seringue pré-remplie, en intra-urétral. Il est important de pincer l'urètre (sans faire mal...) après avoir appliqué le gel de Lidocaïne afin que l'anesthésie locale soit au contact du sphincter de l'urètre, et d'attendre que l'anesthésie ait fait son effet.

Description du geste :

Après avoir connecté la sonde à la tubulure de la poche de recueil (« système clos »), introduction de la sonde dans l'urètre, pénis au zénith. La sonde progresse jusque dans la vessie. Elle doit être enfoncée jusqu'à la garde. S'il existe une résistance au niveau du sphincter, le patient doit à nouveau être rassuré, afin qu'il détende les muscles du plancher pelvien et laisse passer la sonde.

Une fois la sonde mise jusqu'à la garde, et que des urines sont obtenues dans la poche de recueil (signant la bonne position de la sonde dans la vessie), on gonfle le ballonnet à 10 ou 15 cc. Ce temps doit être indolore, sinon cela signe que la sonde est toujours dans l'urètre et non dans la vessie.

Réalisation du geste (critère de réussite) :

Le critère de réussite du geste est l'absence de butée lors de la montée de la sonde (sténose de l'urètre ?), l'absence de douleur lors de la montée de la sonde ou du gonflage du ballonnet (malposition de la sonde ?), et l'obtention d'urines dans la tubulure et la poche de recueil des urines, signant un bon positionnement de la sonde en endovésical.

Incidents et accidents à éviter :

Un sondage peut être traumatisant pour le patient s'il a mal été amené par le soignant. Le respect des bonnes pratiques expliquées ci-dessus permet le bon déroulement du geste.

Critères et modalités de suivi :

Une fois la sonde posée, il faut chercher à régler le problème de fond afin d'éviter de garder une sonde vésicale trop longtemps.

Mise en place d'une voie veineuse périphérique

Angela MURACCIOLI



Définition :

Cathéter court introduit dans le système veineux périphérique. Il est mono lumière, de calibre et longueur différents :

- De manière discontinue : injections intraveineuses répétées par exemple
- De manière continue : perfusions

Catégories professionnelles concernées :

Médecins, étudiants en Médecine, sage-femme, infirmiers, étudiants infirmiers, Manipulateurs radiologie, étudiants manipulateurs radiologie

Indications et contre-indications éventuelles :

Indications :

Apports hydriques et/ou électrolytiques de courte durée

Injection de médicaments

Assistance nutritionnelle avec ou sans lipides, à condition que l'osmolarité soit < 850 mOsm/L

Perfusion des produits sanguins labiles...

Contre-indications :

Solutions hyperosmolaires et hypertoniques

Administrations de Catécholamines

Produits veinotoxiques...

Prérequis indispensables :

Règles d'hygiène et d'asepsie

Ergonomie

Relation / communication

Matériel nécessaire :

- Guéridon préalablement nettoyé et désinfecté
- Protection
- Tondeuse seulement si dépilation nécessaire
- Garrot préalablement nettoyé-désinfecté (lavage au savon doux ou détergent désinfectant)
- Tampons et compresses stériles
- Cathéter veineux court
- Prolongateur avec robinet à trois voies + perfuseur si besoin
- Seringue de 10 ml + trocard+ serum physiologique
- Matériel stérile pour fixation et pansement
- Paire de gants à usage unique non stériles en nitrile
- Sac à déchets DAOM et DASRI
- Boîte à déchets piquants tranchants
- PHA
- Antiseptique alcoolique
- Emla® sur prescription médicale

Description du geste

- PHA
- Installer le champ de protection
- Repérer la veine à cathétériser
- Tondre si nécessaire
- PHA
- Préparer tout le matériel et ouvrir le cathéter choisi (vérifier purge du prolongateur avec seringue de sérum physiologique)
- **Antiseptie de la zone en 2 temps *(sur peau saine) ou 5 temps (peau avec souillure visible)**
- Enfiler les gants à usage unique
- Poser le garrot
- Placer le cathéter
- Desserrer le garrot
- Retirer le mandrin et l'éliminer immédiatement
- Adapter le prolongateur avec le robinet 3 voies
- Rincer avec le sérum physiologique

Condition d'asepsie :

- Désinfection des mains au PHA (Produit hydro alcoolique)
- Port de gants à usage unique non stérile (prévention risque AES)
- Asepsie locale rigoureuse

Condition d'analgésie :

Aucune analgésie, si besoin pommade EMLA® sur prescription médicale

Conditions relationnelles :

Information et consentement du patient
Expliquer le geste au patient, le rassurer

Réalisation du geste (critère de réussite) :

Repérage de la veine
Retour veineux dans le cathéter

Incidents et accidents à éviter :

Pas de difficulté sauf pour capital veineux fragile, privilégier une autre voie d'abord

Risque d'obturation du cathéter
Risque de diffusion extravasculaire
Risque d'inflammation de la veine

Critères et modalités de suivi :

Surveillance **locale et générale** pour dépister la présence de signes infectieux :

- Locale : rougeur, induration, œdème, écoulement...
- Générale : température (apparition de fièvre et/ou de frissons)

Surveillance de la **perméabilité** du cathéter : reflux sanguin, pas de douleur lors des injections ou des perfusions, pas de diffusion

Surveillance intégrité du **pansement** : propre, occlusif, sinon le changer

Contrôle du **débit** des perfusions (3 fois/24h) et quantité de produit passée/restante.

Manipuler robinets avec **compresses alcoolisées** après PHA

Changer bouchons stériles après chaque manipulation

Noter observations dans le dossier

Références :

1. Vidéo réalisée par le PL3S
2. Protocoles HCL janvier 2019 GED
3. Cours IFSI ESQUIROL avril 2019 sur « la pose et la surveillance d'une voie veineuse périphérique »

Ponction articulaire et infiltration de l'épaule

Guy LLORCA

Définition :

Il s'agit d'accéder avec une aiguille à la lumière articulaire de l'épaule ou à la zone périarticulaire de l'épaule pour réaliser un prélèvement par aspiration (ponction à titre diagnostique) ou une injection (infiltration à titre thérapeutique).

Catégorie(s) professionnelle(s) concernée(s) :

Médecin généralistes, Rhumatologues, Chirurgiens orthopédistes et traumatologues.

Indications et contre-indications éventuelles :

L'infiltration de corticoïdes est indiquée dans les tendinopathies, bursites et capsulites chroniques. La visco-supplémentation, réalisée par un médecin spécialisé, peut être indiquée dans l'arthrose de l'épaule (omarthrose).

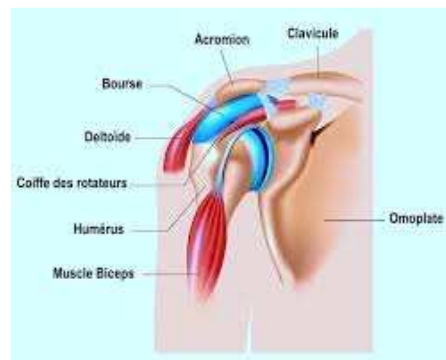
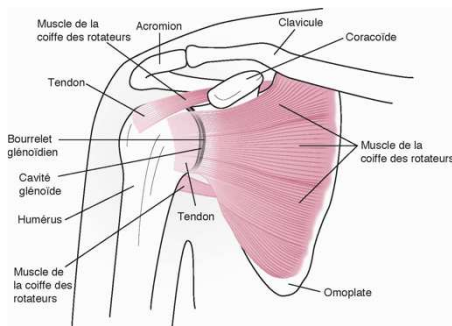
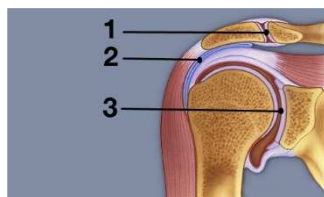
La ponction articulaire est indiquée dans la recherche étiologique d'une tuméfaction de l'épaule et à visée thérapeutique pour évacuer un épanchement articulaire et pour injecter une substance thérapeutique.

L'infiltration est contre-indiquée en cas d'infection locale ou générale en cours, de traitement anticoagulant en cours, troubles de la coagulation par coagulopathie, de thrombopénie $< 50G/l$, matériel prothétique articulaire, de fracture intra-articulaire en voie de consolidation, d'allergie au produit à infiltrer, et de non maîtrise de la technique. Si elle utilise des corticoïdes elle ne doit pas être répétée (plus de trois infiltrations au même site au cours de la dernière année), particulièrement chez les patients diabétiques qui représentent une contre-indication relative...

La ponction articulaire à titre diagnostique ou évacuatrice n'a pas de contre-indication absolue si elle est réalisée dans un contexte sévère qui la nécessite ...

Prérequis indispensable :

Anatomie de l'épaule. Savoir situer l'acromion, la tête humérale, l'articulation acromio-claviculaire (1), la bourse sous-deltaïdienne (2), l'articulation gléno-humérale (3)



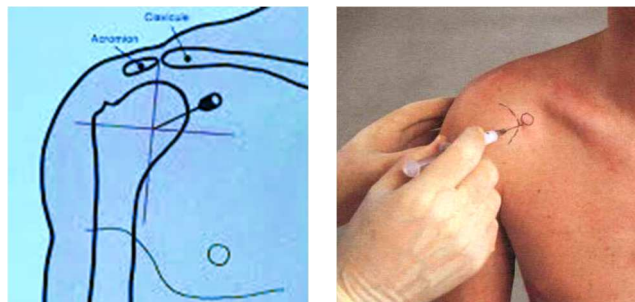
Matériel nécessaire :

- Gants et sarrau stériles, voire masque si nécessaire.
- Aiguille de diamètre adapté au type de geste souhaité.
- Le plus souvent : aiguille verte (longue) de 0,8 mm de diamètre et 50 mm de longueur.
- Seringue de 10 à 20 ml.
- Produit d'injection si infiltration.
- Tubes secs pour analyse bactériologique (bouchon rouge brique), pour recherche éventuelle de microcristaux (héparine, bouchon vert), pour numération cellulaire (EDTA, bouchon lavande).

Description du geste :

Il existe 3 voies d'abord différentes selon que l'on souhaite accéder à une bourse péri-articulaire ou à la lumière articulaire :

- La voie antérieure permet d'aborder l'articulation gléno-humérale et le tissu péri tendineux de la longue portion du biceps brachial.



Le patient doit se tenir assis avec les bras le long du corps, les mains en position neutre. L'apophyse coracoïde est facilement palpée sous la clavicule. Le point de ponction (l'interligne articulaire) se situe 1 cm en dessous et 1 cm en dehors de l'apophyse coracoïde, au niveau du sillon delto-pectoral. L'aiguille doit être dirigée perpendiculairement à la peau, sur environ 3 à 5 cm pour pénétrer dans l'interligne articulaire.

- La voie latérale ou externe permet d'aborder l'espace sous-deltoïdien. Le point de ponction se situe 2 cm au-dessous du bord externe de l'articulation acromio-claviculaire, au milieu du bord externe de l'épaule.



- La voie postéro-externe qui permet d'accéder à l'espace sous-acromial. Le point de ponction se situe 2 cm en dessous et à l'intérieur de l'acromion.



Conditions d'asepsie :

Chirurgicales (lavage préalable des mains et avant-bras, port de sarrau, gants stériles, masque au besoin, asepsie locale rigoureuse, cf. atelier d'hygiène...).

Conditions d'analgésie :

En principe pas d'analgésie. Sédatif léger au préalable si le patient est très anxieux.

Conditions relationnelles :

Rassurer le patient. Obtenir son consentement s'il est conscient. Lui expliquer ce que l'on fait (Cf. Fiche Recommandations relationnelles pour les gestes de soin, G. Llorca).

Réalisation du geste :

Voie antérieure :

- Patient assis, bras pendant le long du corps, ou patient allongé en décubitus dorsal avec le bras allongé.
- Localiser l'apophyse coracoïde puis Insérer l'aiguille à 1 cm en inféro- latéral de l'apophyse coracoïde, perpendiculaire à la peau.
- Attention au plexus brachial : l'artère et la veine axillaire passent en inféro- médial.

Voie externe :

- Patient assis, bras pendant le long du corps.
- Localiser l'acromion et le sillon sous-acromial, puis insérer l'aiguille sous le rebord inférieur de l'acromion.

Voie postérieure :

- Patient assis, bras pendant le long du corps.
- Localiser l'apophyse coracoïde et l'angle postérieur de l'acromion (jonction du bord de l'acromion et de l'épine de l'omoplate) puis insérer l'aiguille à 1,5 cm sous l'angle postérieur de l'acromion en direction de l'apophyse coracoïde.

Critères de réussite :

- En cas d'épanchement, obtention de liquide articulaire à l'aspiration. Ne pas s'acharner si l'on n'obtient pas de liquide.
- En cas d'infiltration, pas de résistance à l'injection.

Incidents, accidents et complications à éviter :

- L'arthrite septique (Risque de 1/71 000 si la technique est correcte). Les signes apparaissent en 48 à 72h et le staphylocoque est le plus souvent en cause.
- L'arthrite aux microcristaux de corticoïdes ou aux injections d'acide hyaluronique apparait en 24h et régression en 1 à 2 jours (elle réagit bien aux anti-inflammatoires et à l'application de glace localement).
- Prévention avec AINS pour 24-48h, glace locale
- L'hémarthrose chez les patients prédisposés où le geste est contre-indiqué.
- La chondrolyse rapide, particulièrement si les infiltrations ont été répétées.
- Rupture tendineuse Ne jamais injection de corticoïdes dans un tendon
- Dépigmentation cutanée et atrophie locale sous-cutanée (essentiellement avec les les corticoïdes fluorés ou d'action prolongée), suite à une infiltration extra-articulaire, attention : en cas de reflux sur le trajet de l'aiguille réaliser une compression locale).
- Calcifications au site d'injection...

Critères et modalités de suivi éventuels :

Exiger une diminution de la mobilisation pendant 24 à 48h. revoir le patient en cas de difficulté...

Références :

1. Ayral X. Les infiltrations. Les techniques. Ed JBH santé, 2001
2. Baron D. Les gestes en rhumatologie, 2003, 23-39. Ed Sauramps medical.
3. Gachoud D., Guinot-Bourquin S., Monti M. et Dudler J. Ponctions et infiltrations articulaires. Revue Médicale Suisse – www.revmed.ch – 2008 ; 4 : 2330-36
4. Lellouche H. Le point sur les infiltrations en 2012, Les entretiens de Bichat 2012 : 438-439
5. Manet M.-P. et J.-M. Ziza. Sites d'infiltrations. Les incontournables. Editions Scientifiques L&C - Docteurw.com, 2006

Ponction et infiltration du canal carpien

Guy LLORCA

Définition :

Le but de cette infiltration est de diminuer l'inflammation de la gaine commune des fléchisseurs, lors de son passage dans le canal carpien, par injection d'un dérivé corticoïde injectable dans le canal carpien.

Catégories professionnelles concernées :

Médecin généralistes, Rhumatologues, Chirurgiens orthopédistes et traumatologues.

Indications et contre-indications éventuelles :

Syndrome du canal carpien sans élément de gravité, en traitement de première intention, qu'il soit idiopathique ou secondaire (avec dysesthésies dans le territoire digital du nerf médian, signe de Tinel-Hoffman positif [se=0,7 ; sp=0,6], et/ou signe de Phalen positif [se=0,7 ; sp=0,8], sans retentissement moteur avéré).

L'infiltration est contre-indiquée en cas d'infection locale ou générale en cours, de traitement anticoagulant en cours, troubles de la coagulation par coagulopathie, de thrombopénie < 50G/l, de fracture récente du poignet, d'allergie au produit à infiltrer et de non maîtrise de la technique. Elle ne doit pas être répétée chez les patients diabétiques qui représentent une contre-indication relative...

Prérequis indispensable :

Anatomie du canal carpien. Savoir situer l'artère radiale, le ligament du petit palmaire, le nerf médian.

Matériel nécessaire :

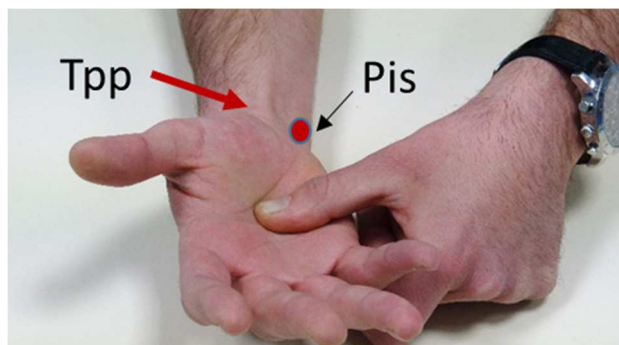
- Gants stériles,
- Aiguilles intra dermiques,
- Dérivé corticoïde injectable (type cortivazol ou betaméthasone),
- Produit désinfectant et compresses.

Description du geste :

Repères anatomiques :

- 1- Le petit pli cutané de flexion du poignet (pli proximal), qui double le pli distal, au talon de la main.
- 2- Le tendon du petit palmaire, mieux visualisé en flexion palmaire.
- 3- Le point d'infiltration se situe en dedans de l'intersection entre le pli proximal du poignet et la saillie du petit palmaire.

Repérage du tendon du petit palmaire (Tpp) en pronation contrariée :



Certains patients n'ont pas de tendon du petit palmaire. Dans ce cas, il faut repérer le pisiforme (Pis). Le point de ponction se situe 1 cm en dehors et au-dessus du pisiforme.

Conditions d'asepsie :

Chirurgicales (lavage préalable des mains et avant-bras, port de gants stériles, masque au besoin, aseptie locale rigoureuse, cf. atelier d'hygiène...).

Conditions d'analgésie :

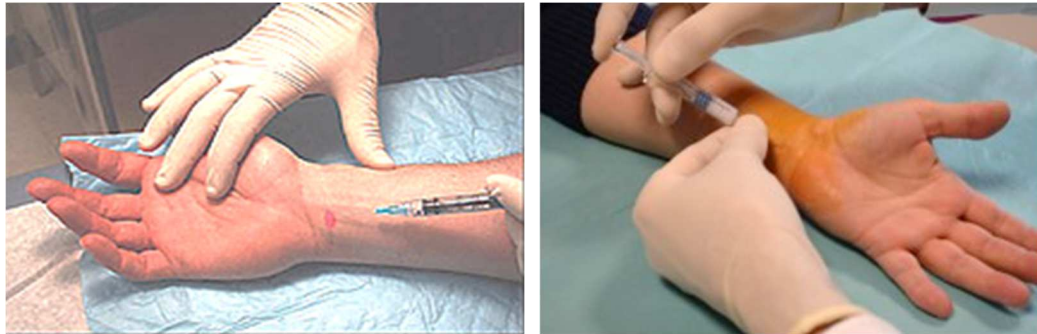
En principe pas d'analgésie. Sédatif léger au préalable si le patient est très anxieux.

Conditions relationnelles :

Rassurer le patient. Obtenir son consentement. Lui expliquer ce que l'on fait. (Cf. Fiche Recommandations relationnelles pour les gestes de soin, G. Llorca 2015)

Réalisation du geste :

- Main face à plat sur la table, paume orientée vers le haut.
- Introduction de l'aiguille avec un angle de 10 et 45 degrés en direction des doigts (extrémité distale de la main) et à l'intersection entre le petit pli proximal et le bord interne du tendon du petit palmaire.
- Enfoncer l'aiguille de 15 à 20mm



Critères de réussite

Pas de résistance lors de l'injection. Disparition des dysesthésies dans les jours suivants. En cas de rechute l'infiltration peut être répétée une fois dans les 6 mois après avis spécialisé...

Incidents, accidents et complications à éviter

- Piqure du nerf médian : douleur aigue dans le territoire du nerf : déplacer l'aiguille avant d'injecter.
- Infection locale (exceptionnelle si les conditions d'asepsie sont respectées).
- Rupture tendineuse, atrophie des tissus musculaires et cutanés (défaut d'exécution).
- Réactions allergiques locales ou générales au produit (interroger à la recherche d'un épisode allergique antérieur au produit)

Références :

1. Ayral X. Les infiltrations. Les techniques. Ed JBH santé, 2001
2. Baron D. Les gestes en rhumatologie, 2003, 23-39. Ed Sauramps medical.
3. Gachoud D., Guinot-Bourquin S., Monti M. et Dudler J. Ponctions et infiltrations articulaires. Revue Médicale Suisse – www.revmed.ch – 2008 ; 4 : 2330-36
4. Lellouche H. Le point sur les infiltrations en 2012, Les entretiens de Bichat 2012 : 438-439
5. Manet M.-P. et J.-M. Ziza. Sites d'infiltrations. Les incontournables. Editions Scientifiques L&C - Docteurw.com, 2006

Ponction et infiltration du genou (par la voie supra-patellaire externe)

Fabienne COURY - Guy LLORCA

Définition :

Accès à la lumière articulaire du genou pour retrait de liquide synovial ou injection de substance active.

Catégories professionnelles concernées :

Les médecins généralistes, rhumatologues, urgentistes, chirurgiens orthopédistes et traumatologues.

Indications :

De la ponction :

- diagnostique+++ : tout épanchement du genou, en particulier en cas de monoarthrite, en vue d'une analyse du liquide articulaire
- thérapeutique :
 - effet antalgique par réduction de la pression intra-articulaire
 - drainage d'arthrite septique ou d'hémarthrose

De l'infiltration :

- arthropathie microcristalline.
- arthrite inflammatoire résistante aux traitements de fond.
- arthropathie dégénérative : gonarthrose fémoro-tibiale ou fémoro-patellaire.

Contre-indications :

De la ponction :

- infection cutanée au niveau du site de ponction.
- troubles de la coagulation par coagulopathie ou traitement anticoagulant.
- thrombopénie < 50G/l.
- matériel prothétique articulaire.
- fracture intra-articulaire.

En cas de suspicion d'arthrite septique, toute contre-indication est relative.

De l'infiltration :

- absolues :
 - celles de la ponction.
 - bactériémie.
- relatives :
 - Diabète.
 - HTA déséquilibrée.

Pas d'infiltration de corticoïdes en cas d'infection locale ou générale.

Prérequis indispensable :

Connaissance des repères anatomiques du genou.

Matériel nécessaire :

- Gants stériles.
- Solutions antiseptiques.
- Compresses, pansement.
- Aiguille verte (longue) 21G et 50 mm de longueur.
- Seringue sèche 10 à 20 ml.
- Tube secs pour analyse bactériologique et recherche de microcristaux, tube EDTA pour numération cellulaire.
- Produit d'injection si infiltration.

Description du geste :

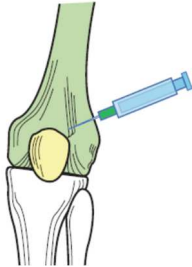
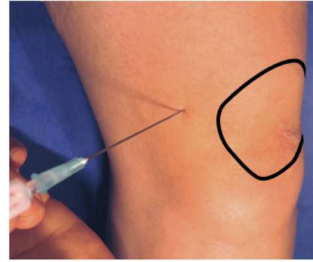
- Rappel anatomique

La voie supéro-externe est la plus utilisée pour ponctionner ou infiltrer les genoux.

- Repères

Le patient est installé en décubitus dorsal, genou droit tendu, quadriceps détendu.

Le point de ponction se situe 1 cm au-dessus et 1 cm en dehors du coin supéro-externe de la rotule.



- Direction de l'aiguille :

Après avoir légèrement sublaxé la rotule, l'aiguille doit être dirigée sous la rotule, vers le cul-de-sac sous-quadricipital. Il faut toujours essayer de ponctionner l'articulation avant d'injecter, pour analyser le liquide de ponction et confirmer la localisation intra-articulaire de l'aiguille.

En cas de ponction blanche chez un patient mince, il est conseillé de maintenir l'aspiration et de retirer l'aiguille de quelques millimètres.

Conditions d'asepsie :

Chirurgicales (lavage préalable des mains et avant-bras, port de sarrau, gants stériles, masque au besoin, asepsie locale rigoureuse...).

Condition d'analgésie :

En principe pas d'analgésie. Sédatif léger au préalable si le patient est très anxieux.

Conditions relationnelles :

- Rassurer le patient. Lui expliquer ce que l'on fait.
- Information et consentement du patient : mesures d'hygiène, et en cas d'infiltration : repos articulaire dans les 24h, signaux d'alarme qui doivent le faire reconsulter.

Critères de réussite :

- En cas d'épanchement, obtention de liquide articulaire à l'aspiration.
- En cas d'infiltration, pas de résistance à l'injection.

Incidents et accidents à éviter :

Pas de difficulté en principe. Ne pas s'acharner si l'on n'obtient pas de liquide (on peut tenter de comprimer une fois la face antérieure du cul-de-sac sous-quadricipital, avec l'autre main, tout en aspirant).

Critères et modalités de suivi :

Repos du genou pendant 24 heures (éviter la marche et la station debout prolongée). Absence de douleur, de tuméfaction et de fièvre le lendemain, anomalies qui doivent amener le patient à reconsulter.

Références :

1. Bardin Th, Kuntz D. Thérapeutique Rhumatologique, 1995, 63-89. Ed Médecin-Science, Flammarion.
2. Ayral X. Les infiltrations. Les techniques. Ed JBH santé, 2001.
3. Baron D. Les gestes en rhumatologie, 2003, 23-39. Ed Sauramps medical.
4. M.-P. Manet et J.-M. Ziza. Sites d'infiltrations. Les incontournables. Editions Scientifiques L&C - Docteurw.com, 2006.
5. Gachoud D., Guinot-Bourquin S., Monti M. et Dudler J. Ponctions et infiltrations articulaires. Revue Médicale Suisse – www.revmed.ch – 2008 ; 4 : 2330-36.
6. Boyer T., Legré V. Infiltrations et ponction du genou. Revue du rhumatisme, 2006.

Ponction lombaire

Romain MARIGNIER

Définition :

La ponction lombaire est un examen médical consistant à recueillir le liquide céphalo-rachidien (LCR), ou liquide cérébro-spinal de la cavité subarachnoïdienne par une ponction dans le dos, entre deux vertèbres.

Catégories professionnelles concernées :

Les médecins urgentistes, les neurologues, les médecins internistes, les pédiatres, les externes et internes en médecine, réanimateurs, oncologues.

Indications :

- **Diagnostic :**
 - Analyse du liquide céphalorachidien (protéiorachie, glycorachie, cellularité, analyses bactériologiques, virologiques, immunologiques, cytologiques) dans le cadre des pathologies infectieuses, inflammatoires, néoplasiques des méninges et/ou du système nerveux central.
 - Mesure de la Pression Intracrânienne (PIC)
- **Thérapeutique :**
 - Injecter des médicaments ou des produits de contraste radiologiques (myélographie) dans l'espace sous-arachnoïdien.

Contre-indications :

- **Hypertension intracrânienne** (réaliser au préalable une imagerie cérébrale, risque en cas de processus cérébral expansif d'engagement des amygdales cérébelleuses dans le trou occipital, voire de coma ou de décès).
- **Troubles graves de la coagulation** (réaliser un bilan de coagulation et une numération des plaquettes au préalable si nécessaire en urgence, s'assurer de l'absence de prise d'anticoagulant oraux ou de Plavix, risque d'hématome épidural ou sous-arachnoïdien compressif).
- **Infections cutanées au point de ponction** (risque de méningite, abcès, spondylodiscite infectieuse).

Prérequis indispensable :

Connaissance des repères anatomiques vertébraux au niveau lombaire.

Matériel nécessaire :

- **Matériel destiné à l'asepsie**
 - Savon – Eau stérile – Solution dermique antiseptique alcoolique
 - Compresses stériles
 - Solution hydro-alcoolique pour le lavage des mains
- **Matériel destiné au prélèvement**
 - Gants stériles – Champ stérile
 - Aiguilles spinales (plusieurs, 20 à 25 G, longueur 90 mm)
 - 1 pansement
 - 1 container à aiguilles
- **Matériel destiné au recueil de LCR**
 - Gants non stériles (pour l'assistant)
 - Tubes de recueil stériles (3 à 4 pour une PL « standard »)
 - Étiquettes du patient – Sacs plastiques pour le transport
- **Matériel destiné à la mesure de la PIC**
 - 1 tubulure à perfusion
 - 1 règle de 30 cm

Description du geste :

○ Rappel anatomique

La moelle se termine le plus fréquemment au niveau de L1. Les racines nerveuses de la queue de cheval font suite au cône terminal. Le prélèvement de LCR se fait le plus souvent en insérant l'aiguille entre les apophyses épineuses de L4 et L5. L'aiguille spinale doit traverser le ligament jaune avant d'atteindre l'espace sous-arachnoïdien.

○ Choix de la position

Décubitus latéral, en position fœtale

Assis, jambes pendantes, penché sur une table ou un oreiller

Assis, jambes surélevées, en position fœtale

○ Repères

Repérer la partie supérieure des deux crêtes iliaques.

Tracer une ligne virtuelle entre ces deux crêtes. Cette ligne virtuelle croise le rachis au niveau de l'interligne L4-L5. La ponction lombaire peut être réalisée en insérant l'aiguille à travers les espaces L3-L4, L4-L5 ou L5-S1.

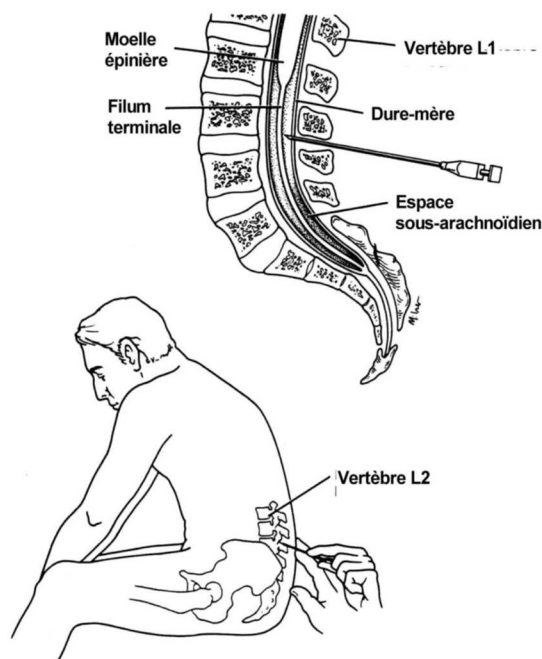
○ Réaliser l'asepsie

○ Direction de l'aiguille

Insérer l'aiguille juste au-dessus de la partie supérieure de l'épineuse inférieure de l'espace choisi. Piquer en inclinant l'aiguille de 15° vers la tête dans un plan parallèle à l'axe du rachis, biseau parallèle à l'axe des fibres dure-mériennes (crânio-caudal). Passer le ligament jaune. Retirer le mandrin pour voir si le LCR coule.

Si l'aiguille butte sur de l'os ou si le patient ressent une douleur irradiant dans le membre inférieur (piqûre d'une racine), retirer l'aiguille jusqu'aux tissus sous-cutanés et réessayer en modifiant l'angle d'insertion.

En cas d'échec, essayer avec une autre aiguille dans un autre espace inter-épineux.



Source: <http://ici.cegep-ste-foy.qc.ca/profs/gbourbonnais/index.html>

Conditions d'asepsie :

Stériles (lavage préalable des mains et avant-bras, gants stériles, masque au besoin, aseptie locale rigoureuse...).

Condition d'analgésie :

Pommade à la Lidocaïne (de type EMLA®) sous pansement occlusif (TEGADERM®) 30 minutes à 1 heure avant la ponction. Sédatif léger au préalable si le patient est très anxieux.

Conditions relationnelles :

- Rassurer le patient.
- Information le patient de la manière dont l'examen va se passer (technique), qui va réaliser le geste, pourquoi cet examen est nécessaire, quel résultat est attendu (bénéfices), quelles sont les complications possibles (risques).

Critères de réussite :

Retirer complètement le mandrin et le maintenir dans une atmosphère stérile. Le LCR s'écoule goutte à goutte dans les tubes présentés par la personne qui vous assiste.

Incidents et accidents à éviter :

En cas d'échec répété, une nouvelle tentative pourra être réalisée en changeant de position, par un autre opérateur, ou sous contrôle radioscopique.

Ne jamais utiliser une seringue pour aspirer le LCR. Cela pourrait favoriser la survenue d'une hémorragie sous-arachnoïdienne.

Bien refermer les tubes et les étiqueter immédiatement.

Céphalées post-ponction lombaire (céphalées survenant en orthostatisme liée à une l'hypotension intracrânienne). La fuite du LCR par la brèche durale produite par la ponction en serait la cause. Traitement par blood patch si nécessaire.

Risques rares : hématome sous-dural, thrombophlébite cérébrale

Critères et modalités de suivi :

Le repos en position allongée est classiquement conseillé après une ponction lombaire, pour une durée variable allant d'1 à plusieurs heures. Antalgiques de palier I si céphalées après le geste, bien s'hydrater.

Références :

1. Chevallier S, Monti M, Vollenweider P, Michel P. Ponction lombaire. Rev Med Suisse. 2008;(4):2312-8.
2. Roy PM, Bouhours G. Prévention et traitement du syndrome post-ponction lombaire. Médecine thérapeutique. 2004;10(4):224-8.
3. <http://www.ameli-sante.fr/comment-se-deroule-une-ponction-lombaire.html>

Ponction pleurale

Marie DARRASON – Pierre Jean SOUQUET

Définition :

La ponction pleurale ou thoracentèse consiste à prélever du liquide pleural, par l'intermédiaire d'une aiguille ou d'un cathéter inséré dans l'espace pleural.

Catégories professionnelles concernées :

Pneumologue, interniste, cancérologue, infectiologue, cardiologue, urgentiste, réanimateur, médecin, interne et externe.

Indications et contre-indications éventuelles :

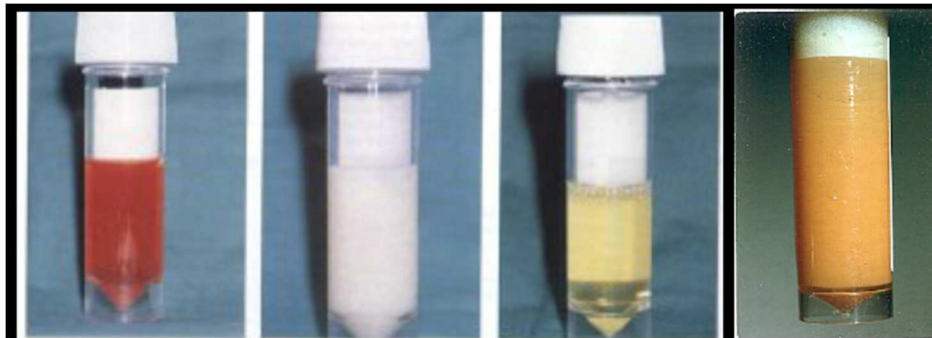
Toute pleurésie doit A PRIORI être ponctionnée

- En urgence en cas d'épanchement pleural mal supportée (dyspnée) ou fébrile (pleurésie purulente ?)
- En semi urgence à visée diagnostique

Seules les pleurésies bilatérales chez des patients ayant une insuffisance cardiaque possible/probable peuvent ne pas être ponctionnées en attendant l'efficacité du traitement diurétique.

La ponction permet :

- Visualisation de la couleur et de l'aspect du liquide (Citrin, hémorragique, purulent, chyleux) :
- Dosage des protéines et des LDH pour déterminer s'il s'agit d'un exsudat ou d'un transsudat
- Examen cytologique : lymphocytes, polynucléaires...
- Recherche cellules malignes, bactériologie, mycobactéries
- Autres recherches possibles selon le contexte : glycopleurie, amylopleurie, parasitologie etc...



Pleurésie Hémorragique / Chyleuse / Citrin / Purulente

Les contre-indications : anticoagulation curative ou troubles hémorragiques (contre-indications relatives), patient agité non coopérant

Prérequis indispensables :

Connaissance des repères anatomiques du thorax

Connaissance de l'auscultation pulmonaire et de la percussion

Connaissance de l'interprétation de la radiologie (Radiographie pulmonaire, Scanner thoracique)



Matériel nécessaire :

Matériel destiné à l'analgésie

Anesthésie locale par Lidocaïne de la peau, du tissu sous cutané, et de la paroi
Attention à l'allergie aux anesthésiques

Matériel destiné à l'antiseptie

Solution anti septique / Compresses ou tampons / solution hydro alcoolique/ Gants stériles, champ stérile si ponction évacuatrice, blouse stérile, masque et calot si ponction évacuatrice

Matériel destiné au prélèvement

Aiguille dont la longueur et le diamètre dépendront de l'épaisseur de la paroi du patient, de l'aspect du liquide pleural fluide ou épais, et de la nature du geste : diagnostique ou une aiguille à IM peut suffire ou une aiguille de calibre plus importante pour une ponction évacuatrice/
Seringue *Luer Lock* à 50 cc / robinet à trois voies, tubulure jusqu'à une poche pour une ponction évacuatrice.

Tubes pour prélèvements

- Bactériologie : poudrier stérile
- Recherche de BK : poudrier stérile
- Cyto-chimie : tube violet réf HCL : BD-367862
- Cytologie : poudrier stérile

Matériel après le prélèvement.

Tampon ou compresse, Pansement adhésif



Ponction pleurale

Ponction pleurale évacuatrice / Exploratrice

Description du geste :

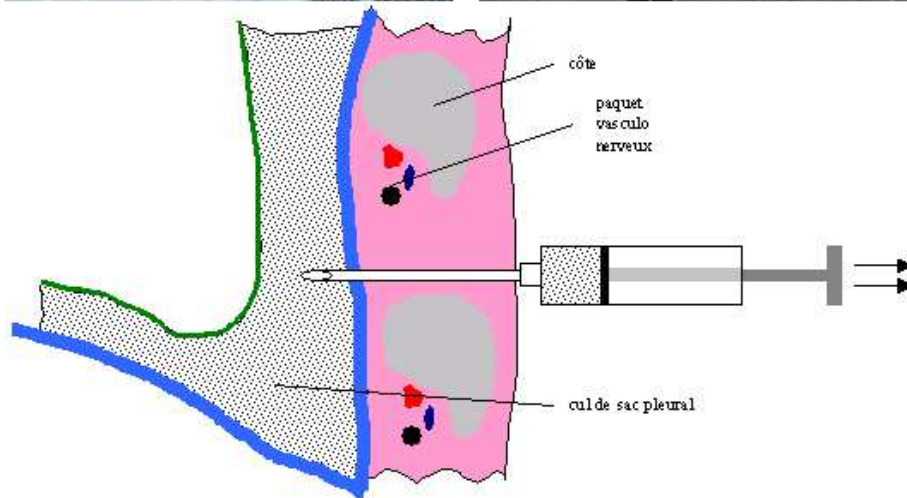
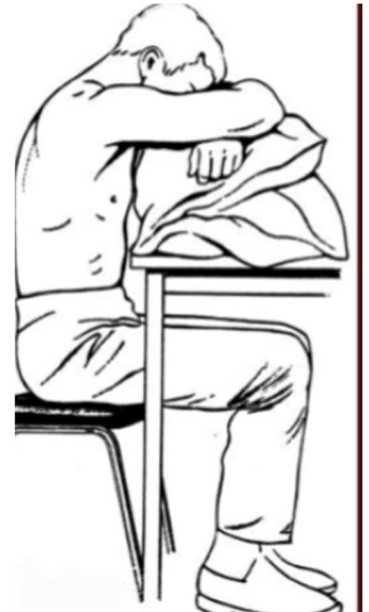
Le patient est assis confortablement, au bord du lit ou de la banquette, le dos arrondi et les bras reposant sur une table avec un coussin mis dessus

Repérage de la zone à ponctionner : en pleine matité à la percussion, en zone de silence respiratoire à l'auscultation ou en s'aidant d'une radiographie réalisée debout (on s'aidera de la position de la pointe de l'omoplate par rapport à la pleurésie). On peut s'aider aussi d'une échographie pleurale si on maîtrise la technique

Après asepsie soigneuse et anesthésie locale plan par plan, on réalise la ponction pleurale à proprement parler. On pique au bord supérieur de la cote inférieure pour ne pas toucher les paquets vasculo-nerveux qui sont vers le bord inférieur de chaque côté.

Il faut avancer l'aiguille en exerçant un mouvement d'aspiration (« avancer le vide à la main ») dès que l'on retire du liquide, on arrête d'avancer et on stabilise l'aiguille pour enlever le liquide pleural.

Pour une ponction exploratrice on enlève un minimum de 20 ml (idéal 50 ml). Pour une ponction évacuatrice, on se limitera à la première ponction à ne pas enlever plus d'1 litre du fait d'un risque d'OAP *a vacuo*. A partir de la 2^o ponction, la quantité enlevée ne sera plus limitée.



Condition d'asepsie :

Désinfection des mains et avant-bras, gants stériles, masque,

Condition d'analgésie

Une anesthésie locale est nécessaire avant toute ponction pleurale évacuatrice et recommandée en cas de ponction pleurale exploratrice. Il faut attendre 5 minutes entre l'anesthésie locale et la réalisation du geste

Conditions relationnelles :

Le geste sera expliqué au patient, ses conditions de réalisation et les attendus des résultats

Réalisation du geste (critère de réussite) :

Le repérage de la zone à ponctionner est capital. Ne pas se contenter de l'examen clinique, mais s'aider d'une radiographie de face debout ou d'une échographie.

L'opérateur ressent un ressaut quand il traverse la plèvre.

Il faut une personne expérimentée pour surveiller le patient pendant le temps de la ponction pleurale évacuatrice. En cas de fatigue, de toux, ou de douleurs, arrêter la ponction.

Les prélèvements seront mis dans des tubes adéquats pour les analyses.

Quand on a retiré plus de 40 cc on a suffisamment de matériel pour toutes les analyses. En cas de liquide en faible quantité (moins de 10 cc) privilégiez suivant l'aspect : citrin clair : cytochimie / cytologie, Hémorragique : cytologie, épais, trouble : bactériologie

Les prélèvements doivent être transmis aux laboratoires concernés dès que possible.

Incidents et accidents à éviter :

- Malaise vagal, allergie à l'anesthésique (à bien demander avant le geste)
- Hématome au point de ponction si le patient est sous anti coagulants (ne pas utiliser d'aiguilles de gros diamètre)
- Pneumothorax : issue d'air par l'aiguille, douleur. Le pneumothorax est bien visible sur la radiographie post ponction ou sur l'échographie pulmonaire post ponction. En fonction de son importance et de son caractère bien supporté / mal supporté, on décidera soit d'une simple surveillance, soit d'un drainage pleural. Pour minimiser les risques de pneumothorax, quelques règles sont à respecter : bien avancer l'aiguille « le vide à la main », ne pas chercher à vider tout le liquide, être vigilant en cas de « fragilité pulmonaire » comme une pneumopathie interstitielle diffuse, un emphysème ou une lymphangite.
- Oedème *a vacuo*, en cas d'aspiration trop rapide de liquide avec un volume important. Il faut se limiter à 1 litre, 1 200 mL maximum lors de la première ponction pleurale évacuatrice.

Critères et modalités de suivi :

Le patient se reposera 30 à 60 minutes après la ponction. Il devra avoir une radiographie de contrôle ou une échographie pulmonaire de contrôle pour vérifier l'absence de complication. Il devra être revu à distance pour les résultats de la ponction pleurale.

Référence :

Pellaton C et al, La Ponction pleurale, Rev Med Suisse, 29/10/2008.

Réalisation d'un accouchement inopiné

Caroline GRANGIÉ-VACHET

Contexte :

AFGSU niveau 2 : item l'accouchement inopiné

Objectif pédagogique : « Identifier l'imminence d'un accouchement, préparer la mère et l'accueil de l'enfant »

Obligatoire pour tout étudiant en médecine

Objectifs pédagogiques :

- Faire le diagnostic
- Qui et quand alerter ?
- Installer la patiente
- Faire l'accouchement : PC (Siège)
- Délivrance
- PEC immédiate du nouveau-né

Catégories professionnelles concernées :

Etudiants médecine DFASM1, 2 et 3

Annuellement, environ 200 étudiants, 12 à 16 séances de 2h

Formateurs :

Etudiants sages-femmes en SMA5 supervisés par sage-femme enseignante

Modalités :

15 étudiants DFSM et 4 étudiants SMA5 par atelier

Atelier de 2h

- 1h support données théoriques, films
- 1h d'entraînement sur mannequins

Prérequis indispensable :

Enseignement théorique module « accouchement normal »

Matériel nécessaire :

Mannequin basse fidélité Prompt Flex



Description du geste :

- Conduite de l'accouchement (présentation céphalique : efforts expulsifs, dégagement de la tête/ protection périnéale, restitution, vérification circulaire, dégagement des épaules et du corps)
- Délivrance
- Accueil du nouveau-né
- Situations complexes : présentation podalique, circulaire du cordon, « difficultés aux épaules »

Réalisation de l'électrocardiogramme

Bernard PIERRE – Brahim HARBAOUI

Objectifs :

- Réalisation d'un ECG en pratique
- Méthode de lecture
- L'ECG « normal »

Définition :

- Il s'agit de l'enregistrement de l'activité électrique globale du cœur (premier tracé recueilli chez l'homme en 1888 par le physiologiste anglais Augustus Waller ; premier panorama des anomalies ECG enregistrées lors d'affections cardiaques par Bordet, médecin parisien en 1911).

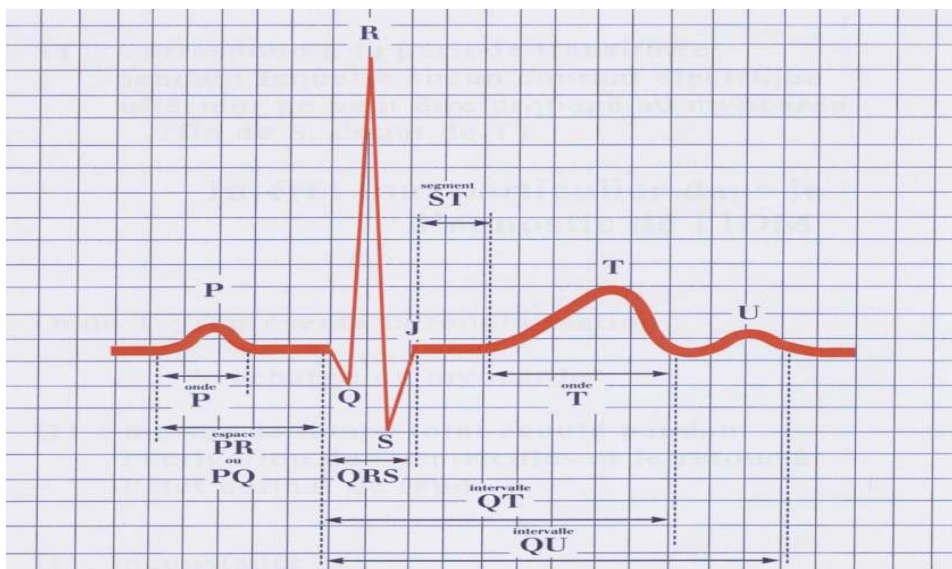
- Naissance dans le nœud sinusal par une propriété fondamentale, celle de la dépolarisation spontanée pendant la diastole, source de l'automatisme.

- Propagation de cellule en cellule à travers le myocarde et le tissu de conduction :

- * Nœud sinusal
- * Myocarde atrial
- * Nœud A-V
- * Faisceau de His et ses branches
- * Réseau sous endocardique de PURKINJE
- * Myocarde ventriculaire

- Ainsi se succèdent :

- * La dépolarisation atriale : onde P
- * La dépolarisation ventriculaire : complexe QRS
- * La repolarisation ventriculaire : onde T



Catégories professionnelles concernées :

- Bien que très ancien, l'ECG est **loin d'être un examen para clinique obsolète**, il fait partie intégrante de tout examen cardiovasculaire, véritable « **appendice** » de l'examen clinique.

- Ainsi, tout médecin, quelle que soit sa spécialité, les étudiants en médecine et les infirmières se doivent de savoir enregistrer un tracé et de posséder les bases de son interprétation.

Indications :

- * Partie intégrante du bilan systématique d'entrée dans la plupart des services hospitaliers.
- * Tracé de référence en consultation, particulièrement lorsque le risque cardiovasculaire global est élevé.
- * Tout signe fonctionnel cardiotrope (dyspnée, douleur thoracique, palpitations, malaises, syncopes).
- * Tracé per critique +++ lors de sensations dysrythmiques ou lors d'une douleur thoracique.
- * Suivi des cardiopathies.
- * Partie intégrante du bilan avant délivrance d'un certificat de non contre-indication à la pratique sportive.
- * En médecine du travail lors des visites d'embauche puis de suivi chez les salariés en postes de travail à risque ou de sécurité.

Prérequis :

1) Une qualité irréprochable du tracé est le préalable incontournable à l'interprétation +++

* **Électrodes parfaitement positionnées** (pas d'inversion de fils au niveau des 4 électrodes des membres ; bonne position des 6 électrodes précordiales) **pour le format « traditionnel » d'un tracé en 12 dérivations** : 6 dans le plan frontal : D₁.D₂.D₃.aVR- aVL- aVF, 6 dans le plan horizontal : V₁ à V₆

Bipolaires des membres

- D₁ bras droit (-) bras gauche (+)
- D₂ bras droit (-) jambe gauche (+)
- D₃ : bras gauche (-) jambe gauche (+)
- Triangle Einthoven équilatéral : D₂ = D₁ + D₃

Unipolaires

- a (augmenté) V (voltage) R (Right arm), L (Left arm), F (Foot)
- Dérivations précordiales unipolaires
 - V₁ : 4e EICD au ras du sternum
 - V₂ : 4e EICG symétrique
 - V₃ : mi-distance entre V₂ et V₄
 - V₄ : 5e EICG sur la ligne médio-claviculaire
 - V₅ : à l'horizontale de V₄ sur la ligne axillaire antérieure
 - V₆ : à l'horizontale de V₄ sur la ligne axillaire moyenne

Peuvent s'ajouter (en services d'USIC ou de réanimation)

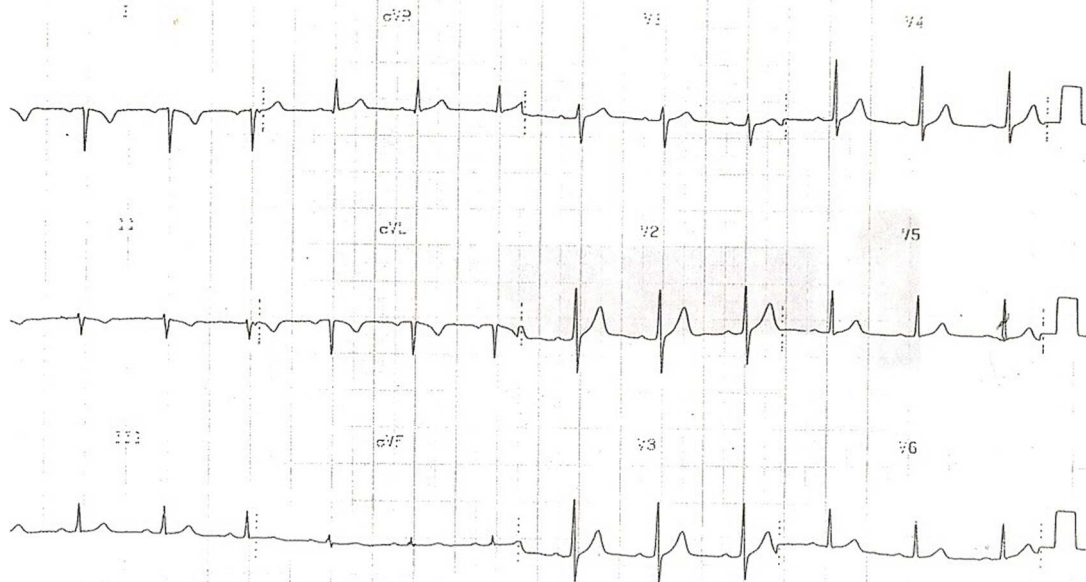
- . V₇, V₈, V₉ : sur la même horizontale que V₄, ligne axillaire postérieure, sous la pointe de l'omoplate, au bord G du rachis (exploration de la paroi postérieure du VG)
- . V_{3R}, V_{4R} : symétriques à droite de V₃ à V₄ (exploration du VD)

* **ligne de base stabilisée** (bon contact entre peau et électrodes, détente musculaire)

* **une dérivation doit être enregistrée plus longuement** (habituellement, long D₂ ou V₁, dérivations dans lesquelles l'onde P est habituellement la mieux visible)

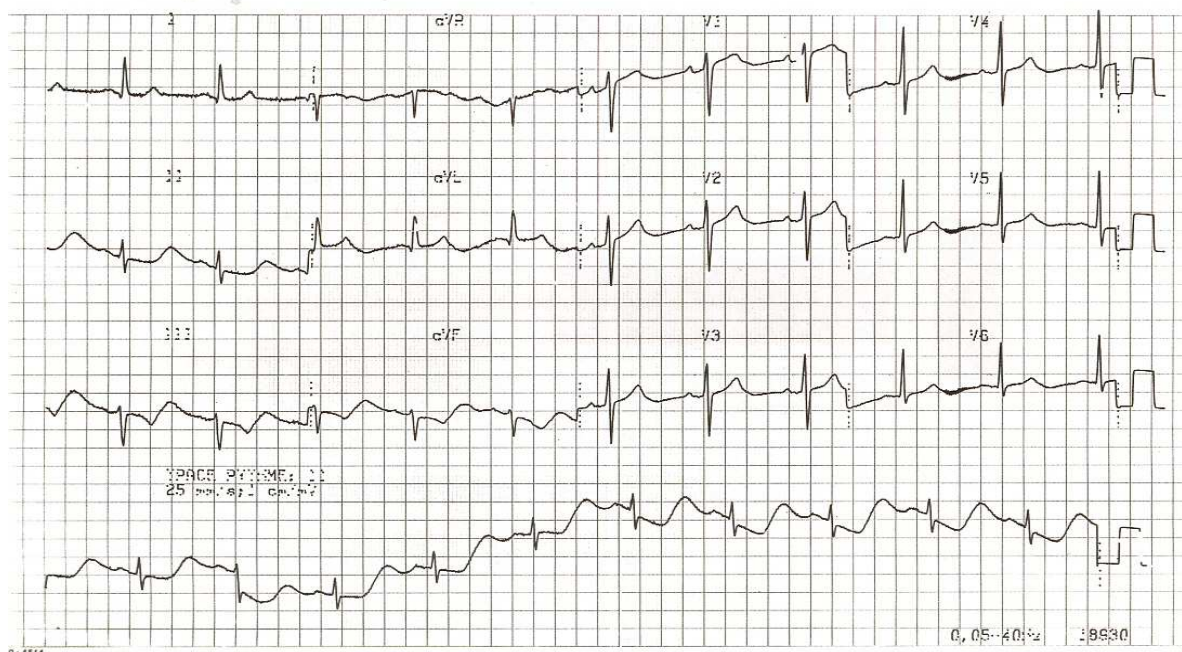
* **un paramétrage le plus souvent réglé une fois pour toute :**

1 mm en largeur = 0.04 s pour un déroulement à 25 mm/s, 1 cm en hauteur = 1 mV



Exemple de mauvais tracé : inversion des électrodes entre bras droit et bras gauche ; absence de long D2 (ou V1).

NB : Les ceintures élastiques ne sont pas l'idéal dès lors que le morphotype n'est pas standard ; préférer les classiques poires ventouses, les pinces aux membres (un peu d'eau permettant un bon contact) ou les électrodes collantes à usage unique.



Ligne de base non stabilisée par instabilité de l'électrode en regard du cou de pied gauche.
Trouble de la repolarisation ventriculaire artéfactuel avec extrême allongement de QT en D2-D3-VF.

2) **Interprétation jamais « déconnectée » de la clinique +++**

Tracé sans anomalie = absence de cardiopathie ? : Certainement NON !

* En cas de douleur thoracique, un tracé normal n'est pas en faveur d'une origine coronaire mais ne peut l'exclure définitivement.

* Dans l'HTA : 1/4 seulement des hypertrophies ventriculaires gauches (HVG) sont révélées.

3) **Tracé pathologique ; question immédiate : quelle(s) étiologie(s) ?**

4) **Des enregistrements plus « sophistiqués » peuvent parfois être utiles, voire nécessaires**

Prolongés (Holter ECG 24 à 72 heures - enregistrement de longue durée jusqu'à 3 ans)

- ECG effort

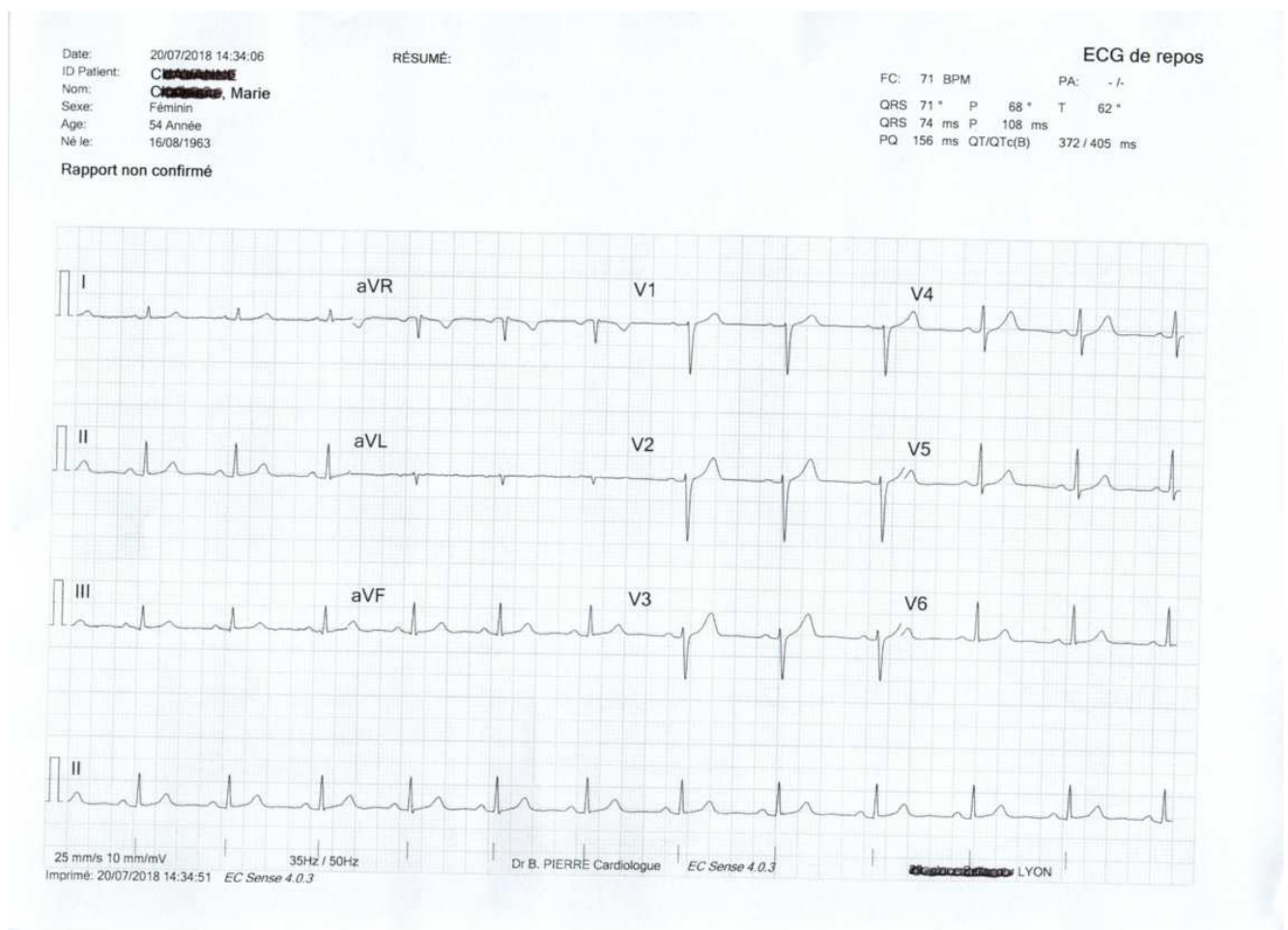
- Exploration électro physiologique endocavitaire

5) **Un apprentissage « ingrat », long, tant il existe une infinité de variantes de la normale et du pathologique mais, la formation : ça marche !**

*85 à 96 % de bonne lecture par cardiologue

*78 à 91 % par médecin non cardiologue

Drezner J et al. Br J Sports Med 2012 ; 46 : 335-340



Exemple de tracé de bonne qualité, sans anomalie en rythme sinusal à 71/min

Méthode d'analyse :

Ce doit d'être systématique, sans « sauter » aucune étape

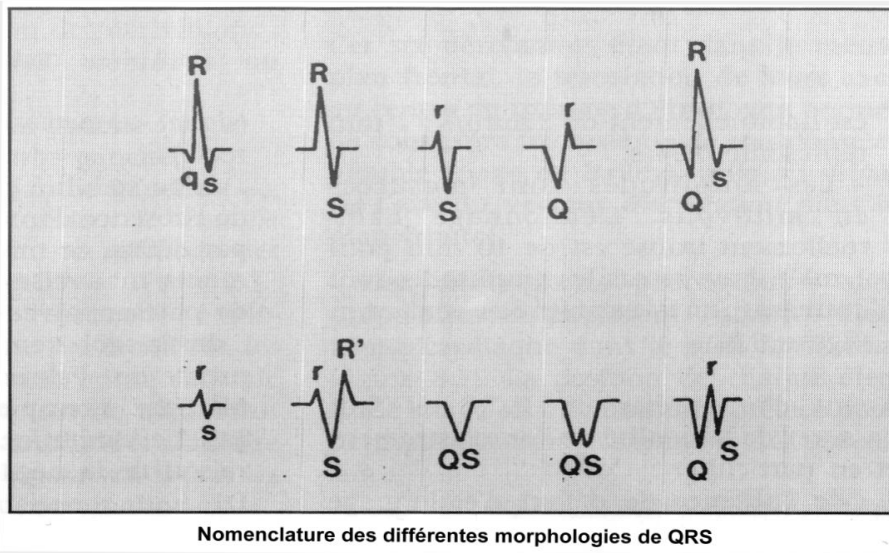
- 1) **La qualité du tracé** est-elle suffisante pour autoriser une interprétation exhaustive ?
- 2) **RYTHME** : **sinusal ou non** +++
- 3) **FRÉQUENCE** :
 - *règle des 300 - 150 - 100 - 75 - 60 – 50 (selon le nombre de « gros carreaux » de 5 mm entre deux complexes QRS).
 - *réglette.
 - * interprétation automatique ou semi-automatique (à toujours confirmer).
- 4) **DÉPOLARISATION ATRIALE** : onde P : durée, amplitude, morphologie.
- 5) **CONDUCTION ATRIO-VENTRICULAIRE** : durée PR ou Pq/Q
- 6) **DÉPOLARISATION VENTRICULAIRE** : QRS, en quatre items :
 - * axe dans le plan frontal
 - * durée
 - * morphologie et amplitude des déflexions
 - Sokolov : $SV_1 + RV_5$
 - Cornell : $RVL + SV_3$
 - *présence d'ondes Q pathologiques ?
- 7) **REPOLARISATION VENTRICULAIRE** : **la grande difficulté** +++
 - * Position ST/ligne iso électrique (définie comme la ligne entre la fin de l'onde T du complexe précédent et l'onde P du complexe analysé)
 - * Morphologie amplitude onde T
 - * Durée QT
 - * Onde U

La synthèse de ces informations permet de proposer un diagnostic électro cardiographique qui doit toujours être confronté aux données cliniques :

- un ECG sans anomalie n'est pas synonyme de cœur « normal »
- certaines anomalies ECG ne correspondent à aucune cardiopathie

L'ECG qualifiable de « normal » :

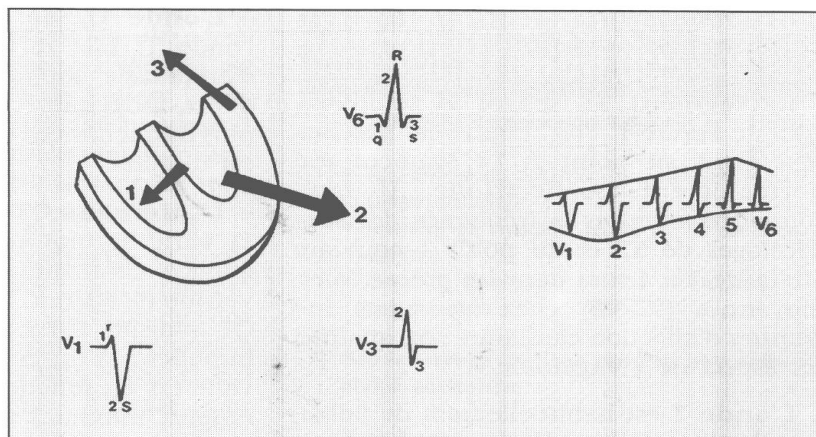
- 1) **Le RYTHME** : **SINUSAL**
 - *Répétition des ondes P.
 - *En l'absence de trouble conductif atrio-ventriculaire : répétition des séquences P - QRS – T.
- 2) **La FRÉQUENCE de repos**
 - Rarement inférieure à 50/min ou supérieure à 120/min chez l'adulte.
- 3) **Les AURICULOGRAMMES : ondes P**
 - * < 0.12 s (au-delà, HAG ou trouble de conduction intra ou inter atrial ou vulnérabilité atriale).
 - * < 2.5 mm en D2 (au-delà, possible HAD).
 - * Positive ou bi phasique (+/-) en V1.
 - * Toujours + en D1 et D2, - en aVR.
- 4) **La CONDUCTION ATRIO - VENTRICULAIRE : espace PR ou Pq/Q**
 - *0.12 à 0.20 s (début de P à début q/Q ou de r/R).
 - *Augmente avec l'âge.
 - *Diminue si la FC s'accélère.
- 5) **La DÉPOLARISATION VENTRICULAIRE : complexe QRS**
 - Par convention: q r s Q R S r ' s ' R ' S ' Q S.



- Morphologie variable selon les dérivations, reflet des différentes phases d'activation du myocarde ventriculaire. Trois vecteurs principaux successifs :

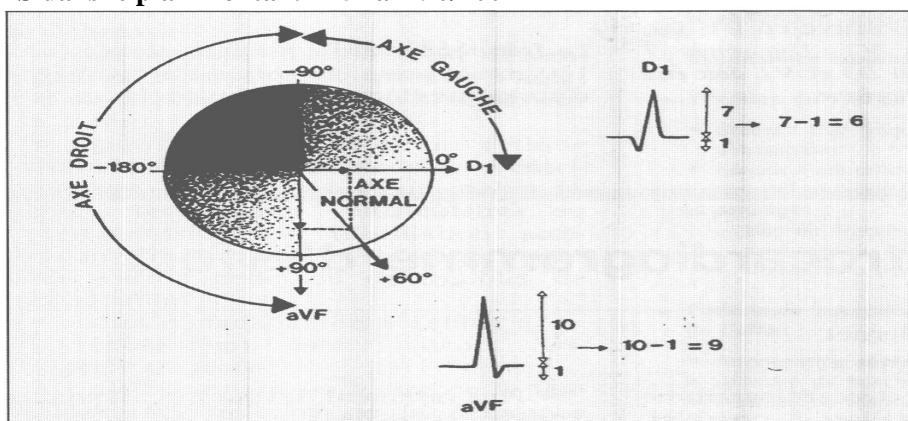
- . Septal de faible amplitude, orienté en bas - avant - D.
- . Pariétal de grande amplitude, orienté en bas - avant - G.
- . Basal de faible amplitude, orienté en haut - arrière - D.

-Pas d'onde q en précordiales droites, r croît de V₁ à V₅, S diminue de V₂ à V₆.



-Dans les dérivations frontales, la morphologie est variable selon l'axe électrique.

-AXE de QRS dans le plan frontal : - 45° à + 90/100°



Intérêt : déviation axiale gauche au-delà de -45° : HBAG, droite au-delà de +90-100° : HBPG ou HVD.

- AMPLITUDE DE QRS :

- * $D_1 < 15$ mm, $aVL < 12$ mm.
- * Sokolow : $SV_1 + RV_5 < 35$ mm chez l'adulte (> 35 ans), < 45 mm chez l'enfant.
- * Cornell: $RV_L + SV_3$: ♂ < 28 mm, ♀ < 20 mm.
- * $R/S < 1$ en V_1 , > 2 en V_6 .

- DURÉE DU QRS : $< 0.10-0.11$ sec (au-delà bloc de branche ou WPW si le rythme est supra-ventriculaire).

- RECHERCHE D'ONDES Q pathologiques : > 0.04 s, $> 1/3$ R (évocatrices mais non spécifiques d'une séquelle d'infarctus myocardique transmural).

6) REPOLARISATION VENTRICULAIRE : segment ST - onde T - onde U

- **Segment ST :** de J (point de raccordement entre l'onde S et le segment ST) au début de T, normalement iso électrique. Recherche de sus ou sous décalages, rectilignes ou non, ascendants ou descendants.

- **Onde T :** faiblement positive, asymétrique : peut-être négative en D_3 , V_1 (voire de V_1 à V_4 chez le jeune athlète noir), toujours négative en aVR .

- **Onde U :** inconstante, fait suite à l'onde T, d'amplitude moindre.

- **Intervalle QT :** du début de QRS à la fin de l'onde T, fonction de la FC (0.4 s à $60/\text{min}$) ; le QT dit corrigé (QT_c) est corrélé à la fréquence cardiaque par différentes formules, la plus utilisée étant celle de Bazett, normalement entre 0.36 et 0.45 s

Références :

1. Lecture accélérée de l'ECG. Dale Dubin. Editions Maloine.
2. Précis de cardiologie. CARBIOMEDIK. David Laflamme. Editions Frison-Roche.

Réalisation d'une gazométrie sanguine

Marie DARRASON – Pierre Jean SOUQUET

Définition :

Le « Gaz du Sang » est un examen médical visant à prélever du sang artériel pour déterminer notamment la pression artérielle en Oxygène (PaO₂), la pression artérielle en CO₂ (PaCO₂) et l'analyse de l'équilibre acido-basique (pH).

Catégories professionnelles concernées :

Médecins : pneumologues, réanimateurs, urgentistes, internistes..., internes et externes, infirmière par délégation.

Indications et contre-indications éventuelles :

Indications :

- En urgence : diagnostic et évaluation de la sévérité d'une détresse respiratoire aiguë ou d'un état de choc et de l'efficacité thérapeutique des traitements instaurés en urgence
- Diagnostic et bilan d'affection respiratoire chronique (BPCO, Emphysème, ...) / indication d'oxygénothérapie / indication de ventilation non invasive / lors de la réalisation d'une épreuve cardio-respiratoire d'effort (V_{O2} max)

Contre-indications :

Il n'y a pas de contre-indication absolue, mais plutôt un ensemble de précautions :

- En cas de lésion cutanée
- En cas de troubles de la coagulation ou la prise de traitement anticoagulant : nécessité d'une compression adaptée plus prolongée. Il faut également éviter les gaz du sang si on envisage une thrombolyse lors d'une embolie pulmonaire.
- En cas de syndrome coronarien aigu ou de geste nécessitant potentiellement un cathétérisme artériel radial pour une angioplastie.

Prérequis indispensable :

Connaissance des repères anatomiques et de la technique pour le prélèvement artériel (radiale, humérale, fémorale)

1 ml sont nécessaire au minimum, idéalement 2 ml

Matériel nécessaire :

Matériel destiné à l'analgésie

Patch de lidocaïne (type EMLA) ou EMLA Crème avec pansement occlusif

Matériel destiné à l'antisepsie

Solution antiseptique / Compresse ou tampons / solution hydroalcoolique/ Gants

Matériel destiné au prélèvement

Seringue héparinée montée sur une aiguille. L'idéal est un matériel dédié, prêt à l'emploi.

Matériel après le prélèvement.

Tampon ou compresse, bande pour compression ou pansement adhésif



Figure 1 : Seringue héparinée montée sur une aiguille

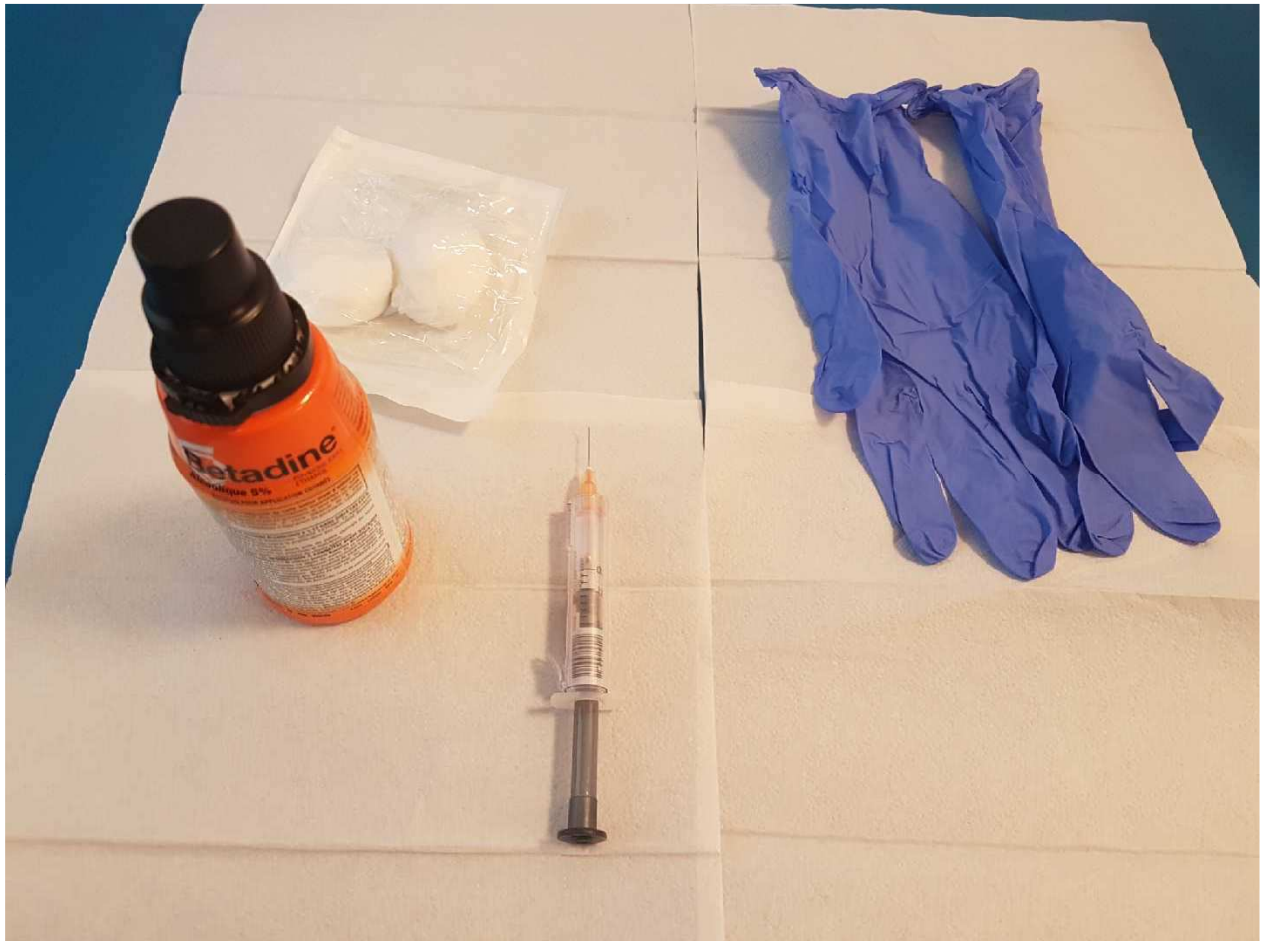


Figure 2 : matériel nécessaire pour la gazométrie : antiseptique, compresses, seringue héparinée, gants non stériles.

Description du geste :

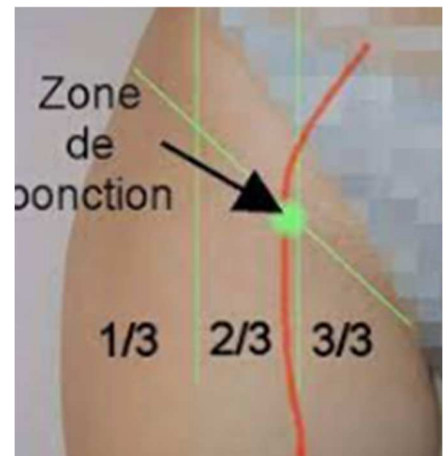
Rappel anatomique

Artère radiale : Le poignet est placé en légère hyperextension et en position stabilisée. L'artère radiale est perçue avec la pulpe des doigts sur le bord externe de l'avant-bras à 3 cm environ du poignet



Artère humérale : L'avant-bras est placé sur une surface stable et en supination (main vers le haut). L'artère humérale est recherchée sur le bord interne du V bicipital ou l'on perçoit les battements de l'artère.

Artère fémorale : la jambe est placée en légère abduction et en rotation externe. Le repérage s'effectue au tiers interne de la ligne inguinale



Choix de la position et repères

L'opérateur doit installer le patient en position confortable, et en position stabilisée. Vérification de l'identité du patient.

Réalisation analgésie (Lidocaïne en gel ou patch)

Réalisation antiseptie

Comment faire le prélèvement ?

On utilise idéalement une seringue dédiée avec de l'héparine lyophilisée avec une aiguille à biseau court, vers le haut. L'angle de l'aiguille est idéalement de 45 % ou vertical. Le sang montera dans la seringue tout seul. On enlève l'aiguille et on fait un pansement compressif pendant 60 minutes. L'aiguille est enlevée, la seringue obturée après avoir chassé les bulles d'air. La seringue est étiquetée et il sera noté les conditions de réalisation du geste (débit d'oxygène, Ventilation etc....)

Condition d'asepsie :

Désinfection des mains, gants non stériles, désinfection de la zone à piquer (asepsie en un temps), matériel de prélèvement à usage unique.

Condition d'analgésie :

Mise en place de lidocaïne gel soit sous pansement occlusif, soit avec les patches « EMLA » au minimum 30 minutes avant la ponction et au mieux 60 minutes. En cas d'urgence vitale, l'analgésie ne sera pas réalisée.

Conditions relationnelles :

Rassurer le patient/ lui expliquer le geste, la technique, la raison de cet examen et quelles informations vont être recueillies. Explication des risques potentiels.

Réalisation du geste (critère de réussite) :

L'opérateur doit être installé confortablement, l'analgésie prévue. Le prélèvement doit être acheminé rapidement sur le lieu où il sera technique.

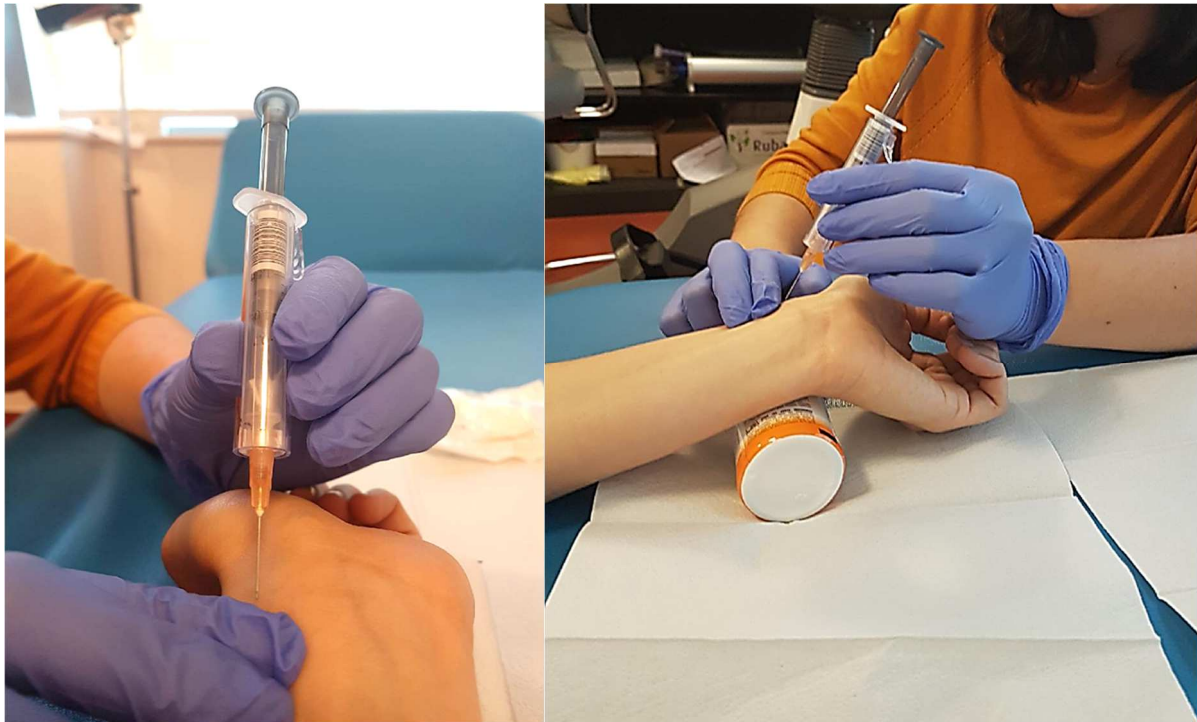


Figure 3 : Réalisation de la gazométrie, biseau vers le haut (à gauche), en position confortable et stabilisée, avec poignet en hyperextension et angle de 45° (à droite).

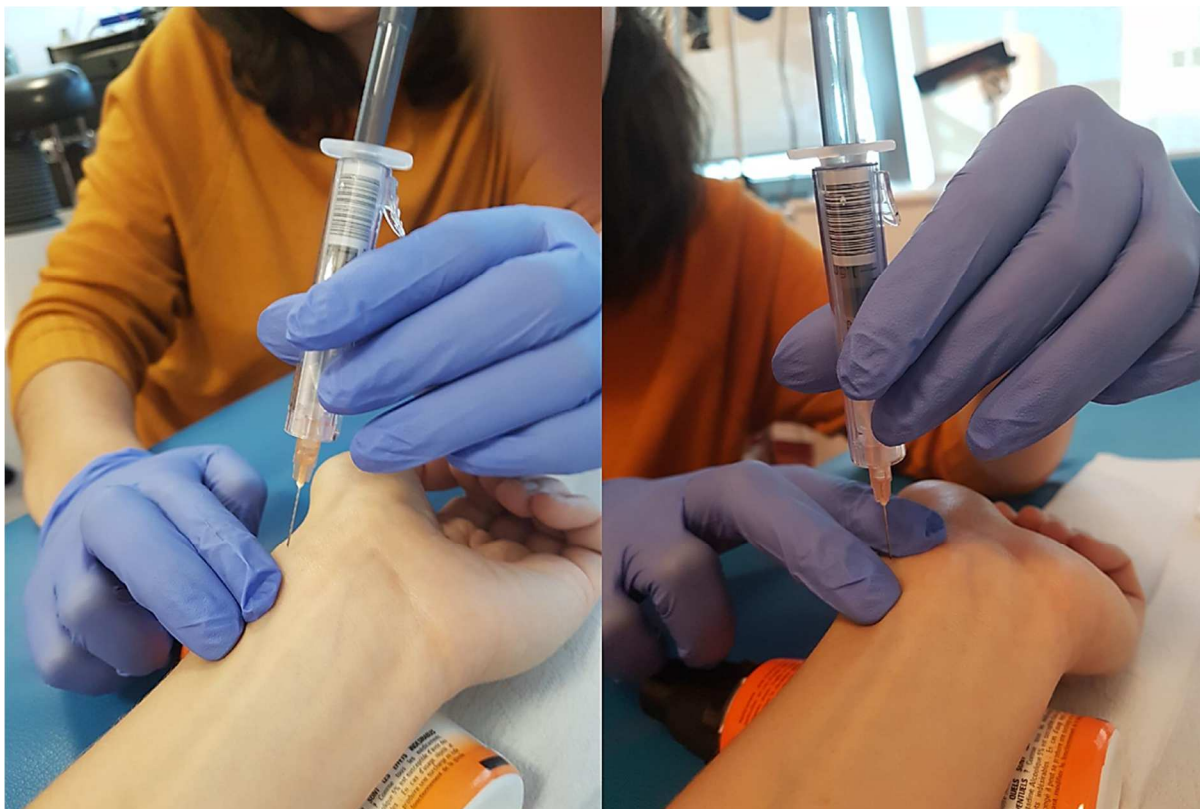


Figure 4 : Réalisation de la ponction à la verticale (alternative).

Incidents et accidents à éviter :

Les complications possibles sont :

- L'échec : en cas d'échec à deux reprises, arrêter et demander à une autre personne d'essayer, en général sur une autre localisation anatomique. Remettre un patch anesthésique sur cette autre localisation, si la situation (niveau d'urgence) le permet. L'hématome post ponction si la compression est insuffisante.
- La lésion nerveuse (branche superficielle du nerf radial)
- La thrombose artérielle

- L'anévrisme ou dissection de l'artère (surtout en cas de ponction itérative)
- Un test d'Allen est recommandé avant la réalisation d'une ponction radiale. On comprime l'artère radiale et l'artère cubitale, la peau de la main blanchit d'autant plus vite que l'on demande au patient de serrer et desserrer sa main a plusieurs reprises. On relâche la pression sur l'artère cubitale et si la peau de la main se recoloré très vite, cela signifie que l'artère cubitale peut suppléer l'artère radiale en cas d'incident (réseau collatéral fonctionnel).



Figure 5 : Manoeuvre d'Allen pour tester le réseau collatéral

Critères et modalités de suivi :

Laisser le pansement compressif 1 heure

Critères d'un gaz du sang normal au repos et en air ambiant :

- pO₂ : 80-100 mmHg
- pCO₂ : 35-45 mmHg
- pH : 7,38-7,42
- Lactates < 2mmol/L

Référence :

Bien débuter-Pneumologie ELSEVIER Fiche 38, 23 Aout 2019.

Réalisation du massage cardiaque

Les documents sont joints au cours de la formation effectuée par la FGSU.

La fiche technique est en cours de réalisation.

Réalisation de sutures cutanées

Anthony VISTE

Définition :

Sutures : fermeture des plaies à l'aide de fils après lésion ou traumatisme.

Catégories professionnelles concernées :

Tous les médecins généralistes et spécialistes.

Indications :

Plaies sans trouble vasculo-nerveux ou moteur sous-jacent.

Contre-indications relatives :

Infections (abcès, furoncles...) : cicatrisation dirigée (parfois, sutures cutanées lâches possibles + Crins de Florence)

Une plaie avec atteinte du fascia profond nécessite une exploration et une suture du fascia avant fermeture cutanée.

Le délai de prise en charge d'une plaie est une contre-indication relative de la suture : si la plaie est souillée ou béante, une suture pourra être décidée par un chirurgien spécialisé.

Les plaies de la face nécessitent un avis d'un chirurgien stomatologue ou d'un chirurgien esthétique pour suture (surjet intra-dermique).

Les plaies du tronc, de la racine des membres et en regard d'articulations doivent être explorées par un chirurgien spécialisé.

En cas de trouble vasculo-nerveux ou moteur et pour toute plaie de la main, un avis chirurgical est impératif avant toute suture. En particulier, toute plaie de la paume de la main doit être explorée par un chirurgien spécialisé.

En cas de morsure, toute contre-indication étant relative, un avis spécialisé est toujours nécessaire en particulier en cas de préjudice esthétique prévisible (face, mains...) pour éventuelle suture cutanée.

Prérequis indispensable :

Connaissance anatomique des différents plans cutanés, de la structure du cuir chevelu. Connaissance anatomie topographique superficielle et profonde.

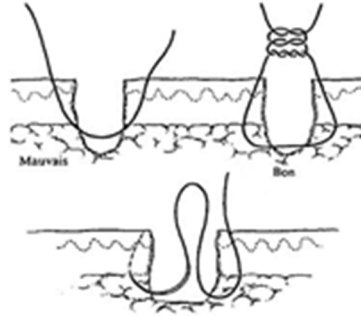
Matériel nécessaire :

- Eclairage satisfaisant avec scialytique
 - Gants stériles, masque, sarrau, lunettes de protection, coiffe chirurgicale
 - Kit de suture + fils de suture non résorbables
 - Sérum physiologique
 - Solutions antiseptiques
 - Cupules
 - Compresses stériles, bandes
 - Aiguille orange (courte)
 - Seringue sèche de 10 à 20 mL
- Anesthésique local : Xylocaïne à 1 ou 2% **sans** adrénaline

Description du geste :

- Examen clinique vasculo-nerveux et moteur rigoureux avant toute suture
- Statut vaccination anti-tétanique
- Réaliser des radiographies pour toute plaie de la main, suspicion d'atteinte d'une articulation ou d'un os et selon profondeur
- 1^{er} temps : mise en place du masque, lunettes, coiffe, lavage des mains chirurgical, antiseptie de la plaie et de l'environnement cutané (rasage électrique limité si besoin) puis changer de gants
- 2^{ème} temps : anesthésie locale (si pas d'allergie) en intradermique (aspect peau d'orange) à travers les berges de la plaie en aspirant et contrôlant l'absence de reflux de sang avant chaque injection pour ne pas injecter directement dans un vaisseau (risque de choc et de trouble neurologique et cardiovasculaire)
- 3^{ème} temps : en attendant que l'anesthésie soit efficace, mettre en place les champs stériles et préparer une table recouverte d'un champ stérile avec le kit de suture, les compresses stériles, 1 bande, le fil de suture

- 4^{ème} temps : lavage stérile de la plaie avec du sérum physiologique (ou bétadine si plaie très souillée en profondeur), ablation de tous les corps étrangers, exploration de la profondeur et de l'étendue de la plaie, appel si besoin d'un chirurgien spécialiste si effraction articulaire ou atteinte du fascia profond, parage des berges si besoin, faire l'hémostase si saignement d'un vaisseau sous-cutané, le saignement des berges de la plaie est normal et sera stoppé par les sutures cutanées
- 5^{ème} temps : commencer à suturer les angles de la plaie en prenant garde de ne pas invaginer les angles puis faire des sutures cutanées par points séparés régulièrement espacés
- 6^{ème} temps : lavage cutané avec solution antiseptique dermique puis rinçage avec sérum physiologique ou eau stérile, séchage avec compresses puis mise en place pansement adhésif ou compresses+bande (pas de pansement compressif, si saignement persistant refaire l'hémostase si saignement sous-cutané ou ajouter des points de suture si saignement des berges)
- Se débarrasser des aiguilles, lames et tout objet tranchant dans les bacs jaunes pour objets coupants avant de jeter les champs.



Conditions d'asepsie :

Chirurgicales : lavage préalable des mains et avant-bras avec savon puis friction alcoolique, port de sarrau, gants stériles, masque, asepsie rigoureuse.

Condition d'analgésie :

Anesthésie locale en dehors de toute allergie, protoxyde d'azote (MEOPA) si besoin et en l'absence de contre-indication.

Conditions relationnelles :

- Rassurer le patient. Lui expliquer ce que l'on fait
- Information et consentement du patient : mesures d'hygiène et de surveillance de la plaie, ablation des fils à domicile, signaux d'alarme qui doivent le faire re-consulter.

Critères de réussite :

- Plaie propre
- Sutures avec berges jointives sans invagination cutanée et sans tension excessive

Incidents et accidents à éviter :

- Se renseigner du risque d'allergie aux produits antiseptiques, au latex des gants et à l'anesthésique local utilisé
 - Pas d'injection vasculaire de l'anesthésique, risque d'éclaboussure lors de l'injection de l'anesthésique (ne pas forcer)
- Faire attention au risque d'AES avec les aiguilles lors de la fermeture

Critères et modalités de suivi :

- Arrêt de travail ou dispense de sport si besoin
- Antibiothérapie si besoin, antalgiques
- Pansements à domicile par IDE 2 à 3 fois par semaine
- Ablation des fils (délai variable selon localisation de la plaie, de 7 à 15 jours) par IDE à domicile
- Pour les morsures : contrôle à 24h, et à 48h pour les plaies à haut risque infectieux
- Absence d'inflammation (douleur, rougeur, chaleur), d'écoulement, de tuméfaction, de fièvre, anomalies qui doivent amener le patient à reconsulter

Références :

1. EMC : Suture. Revol, Servant.
2. Conférence de consensus SFMU : prise en charge des plaies aux urgences.

Exemple de critères d'évaluation de l'atelier « Sutures »

1. Mise d'un masque selon les règles établies (= adéquate)
2. Mise des gants adéquate (sans faute de stérilité)
3. Désinfection adéquate de la plaie
4. Tenue adéquate des instruments (pincette, porte-aiguille)
5. 1er nœud plat et nœud suivant inversé
6. Distance égale entre les berges latérales

Réalisation du toucher rectal

Blandine TAMARELLE - Philippe PAPAREL

Définition :

Le toucher rectal (TR) est un examen lors duquel un professionnel de la santé insère un doigt ganté dans le rectum (dernière partie du gros intestin) à la recherche d'anomalies. Le toucher rectal est un examen clinique simple, bien accepté lorsqu'il est bien expliqué.

Catégories professionnelles concernées :

Les médecins généralistes, urgentistes, neurologues ou rhumatologues, chirurgiens urologue ou viscéral, gastro-entérologues.

Indications :

- En urgence pour les douleurs abdominales et les douleurs pelviennes.
- Dans le cadre du dépistage du cancer de la prostate de 50 à 75 ans, voire à partir de 45 ans pour les patients à risque de cancer tels que les afro-antillais et les patients ayant des antécédents familiaux de cancer de la prostate.
- En cas de visites médicales de routine à la recherche d'éventuelles lésions du rectum.
- En cas de troubles mictionnels liés ou non à une hyperplasie bénigne de la prostate ou de prostatite.
- En cas de suspicion de lésion neurologique, médullaire ou de la queue de cheval, lors d'un polytraumatisme, en cas de tumeurs rachidiennes ou de hernies discales.

Contre-indications :

- Enfant
- Sténose complète de la marge anale (si nécessaire le réaliser avec le petit doigt)
- Refus du patient

Prérequis indispensable :

Connaissance des repères anatomiques de la marge anale, de l'ampoule rectale.

Matériel nécessaire :

- Gants ou doigtier.
- Vaseline.

Description du geste :

Avant même de réaliser le geste, le patient doit être informé du geste et de sa pratique mais surtout de son importance pour le diagnostic.

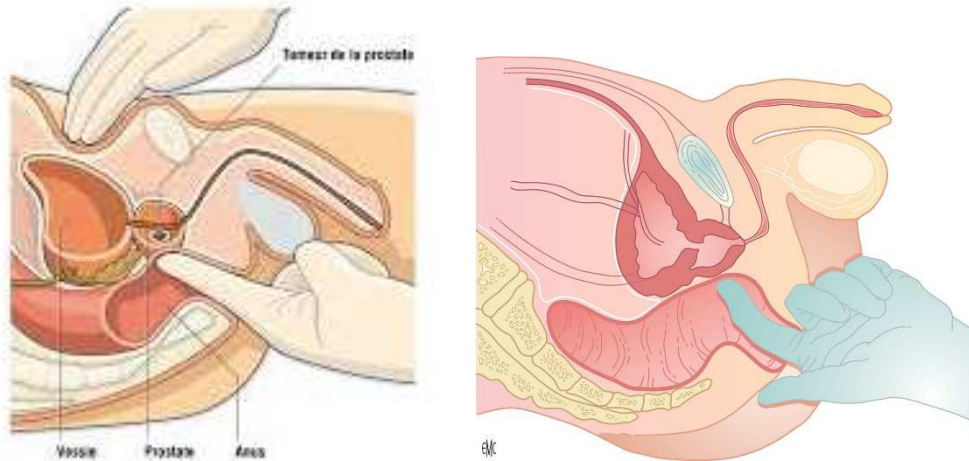
La position du patient dépend des habitudes du médecin même si le décubitus dorsal, les jambes fléchies et les poings sous les fesses est le plus souvent pratiqué. L'examen peut aussi être réalisé en position penchée en avant les coudes posés sur la table de l'examen, en décubitus latéral droit ou gauche, ou sur une table d'examen gynécologique en position gynécologique.

Le médecin introduit son index ganté et lubrifié par de la vaseline afin de palper la prostate.

La palpation sus-pubienne combinée permet de détecter une éventuelle anomalie vésicale (rétention, masse indurée).

Condition d'analgésie :

En principe pas d'analgésie. L'utilisation de vaseline ou d'un gel lubrifiant permet un geste non douloureux.



Conditions relationnelles :

- Rassurer le patient. Lui expliquer ce que l'on fait.
- Information et consentement du patient : mesures d'hygiène, salle de consultation adaptée, à l'abri des regards, sans risque d'être dérangé.

Ce que l'examen permet de rechercher :

Le toucher rectal va apporter plusieurs types d'information :

- En avant, la prostate : la prostate normale a une consistance souple, régulière et bilobée. On palpe un sillon médian. En cas de prostatite, la prostate est douloureuse, voire molle en cas d'abcès (situation très rare). En cas d'hyperplasie bénigne de la prostate, cette dernière peut être augmentée de volume, perdre son sillon médian mais elle conserve un aspect régulier et homogène. La plupart des cancers se développent dans la zone périphérique postérieure de la prostate et peuvent donc être accessibles au toucher rectal. En cas de cancer de la prostate, il peut être noté un nodule intra prostatique, un nodule débordant la prostate ou au maximum un aspect figé du pelvis en cas d'envahissement extra prostatique. Dans ces cas, la prostate est irrégulière et pierreuse. Attention, un toucher rectal normal n'élimine pas un cancer.
- En arrière et latéralement, le rectum : il faut systématiquement noter une éventuelle lésion de la paroi rectale.
- L'anus : le tonus musculaire est à rechercher, en particulier chez les patients atteints de troubles neurologiques.
- Les selles : recherche d'un fécalome, d'un méléna ou d'une rectorragie (hémorroïdes ou lésion rectale ?).
- Le cul-de-sac de Douglas : en cas de douleur pelvienne et abdominale, la douleur à la palpation du cul-de-sac de Douglas correspond à une inflammation péritonéale (péritonite).

Références :

Site Urofrance.org :

1. <http://urofrance.org/fileadmin/medias/journee-prostate/2006/toucher-rectal.pdf>
2. <http://urofrance.org/congres-et-formations/formation-initiale/referentiel-du-college/hypertrophie-benigne-de-la-prostate.html>

Techniques de base d'immobilisation

Guy LLORCA – Anthony VISTE

Définition :

Il s'agit des techniques d'immobilisation segmentaire réalisables par tout soignant en urgence et, en dehors de l'urgence, prescrites par tout médecin dans des circonstances de traumatologie bénigne ou de pathologies rhumatologiques habituelles.

La réalisation d'immobilisations plâtrées ou en résines thermo formables ne sont pas envisagées car il s'agit de techniques à réserver à des personnels spécialisés.

Catégories professionnelles concernées :

Tout soignant en urgence et, pour les matériels sous prescription, tout médecin généraliste, urgentiste, rhumatologue, chirurgien orthopédique et traumatologue, médecin du sport...

Indications et contre-indications éventuelles :

Une immobilisation est requise :

- En urgence devant un traumatisme évident et/ou générateur de douleur avant toute évaluation par des examens complémentaires. Il s'agit alors d'une réalisation avec les « moyens du bord ».
- En dehors de l'urgence devant toute pathologie de l'adulte ne nécessitant pas le recours à un spécialiste, ou en attente de ce recours (Traumato-orthopédique, Rhumatologique, pédiatrique, neurologique, médecine du sport...). Il s'agit alors d'une prescription limitée et de courte durée, faisant appel à des attelles délivrées en pharmacie. Les terrains à risques doivent être pris en compte (Personne âgée, terrains vasculaire, obésité, conduite d'engins et d'automobile...).

Les contre-indications relatives :

Liées au terrain des patients et à la durée d'immobilisation (personnes fragiles, obèses, à risque thrombo-embolique, ne supportant pas la limitation fonctionnelle...).

Liées à la technique (non maîtrise de la technique, erreur de choix du matériel, de la durée d'immobilisation...).

La réalisation d'une immobilisation plâtrée ou en résine est un acte spécialisé qui nécessite une formation spécifique car il peut être à l'origine de complications s'il n'est pas correctement réalisé (phlébites, syndromes tendino-capsulo-rétractiles, consolidations vicieuses...).

De même le « strapping », moyen de contention plus ou moins souple, souvent adhésif, fait à partir d'un entrecroisement de bandes, est réservé aux professionnels formés (Kinésithérapeutes, Médecins du sport, Chirurgiens orthopédiques...).

Prérequis indispensable :

Connaissances anatomiques du segment à immobiliser.

Connaissances des moyens à mettre en œuvre.

Condition d'asepsie :

Cf. atelier d'hygiène, particulièrement en cas de traumatisme à risque infectieux et d'infection préexistante locale...

Condition d'analgésie :

Celle de tout traumatisme, si elle est nécessaire.

Conditions relationnelles :

Expliquer le but et les modalités pratiques de l'immobilisation si le patient est conscient (Cf. recommandations relationnelles pour les gestes de soin, fiche G. Llorca 2015).

Critères et modalités de suivi :

Pour les immobilisations de longue durée revoir à distance la tolérance et l'observance des conditions de l'immobilisation.

Matériel nécessaire :

1-Immobilisations et bandages inopinés :

1.1-Bandage de bras :



1-Soutenir le membre blessé de la victime. Appliquer un premier pansement stérile sur la plaie



2-Au premier tour, placer le bandage en diagonale



3-Effectuer deux ou trois tours pour stabiliser le tout



4-Rabattre la pointe du pansement vers l'intérieur pour empêcher le déroulement du bandage simplement en le tirant



5-Continuer à faire des tours en recouvrant les 2/3 du tour précédent et en progressant de 1/3 de la largeur de la bande



6- Rendu plus haut que la plaie, couper la bande avec des ciseaux de premiers soins



7-Rabattre la pointe du pansement vers l'intérieur pour empêcher le déroulement du bandage simplement en le tirant. Après avoir rabattu la pointe, fixer le tout avec un nœud ou du ruban adhésif



8-Vérifier la circulation distale (retour capillaire du pouce, pouls radial, température de la peau) avant et après avoir fait le bandage

1.2-Bandage de main :



1-Soutenir le membre blessé. Appliquer un premier pansement stérile sur la plaie



2-Au premier tour, placer le bandage en diagonale



3-Effectuer deux ou trois tours pour stabiliser le tout



4-Rabattre la pointe du pansement vers l'intérieur pour empêcher le déroulement du bandage simplement en le tirant



5-Continuer à faire des tours en recouvrant les 2/3 du tour précédent et en progressant de 1/3 de la largeur de la bande



6- Continuer à enrouler le bandage autour du membre en contournant le pouce pour maximiser la solidité



7-Après avoir contourné le pouce, couper la bande avec des ciseaux



8-Rabattre la pointe du pansement vers l'intérieur pour empêcher le déroulement de celui-ci simplement en le tirant. Fixer le tout avec un nœud ou du ruban adhésif



9-Vérifier la circulation distale (retour capillaire du pouce, pouls radial, température de la peau) avant et après avoir fait le bandage

1.3-Bandage compressif de main :



1-Soutenir le membre blessé. Appliquer un premier pansement stérile sur la plaie



2-Déposer un rouleau de pansement sur la plaie



3-Refermer délicatement les doigts sur le rouleau de pansement



4-Plier en deux un bandage triangulaire en prenant soin d'avoir une pointe sortie



5-Placer le bandage triangulaire sous la main de la victime et rabattre la pointe sur la main blessée



6- Croiser les pointes l'une par-dessus l'autre sur le bras



7-Croiser de nouveau les pointes en -dessous du bras



8-Prendre soin d'exercer une légère pression de lanière à solidifier le bandage



9-Ramener finalement les pointes vers le haut



10-Faire un nœud sur le côté du bras afin de ne pas nuire à la circulation sanguine

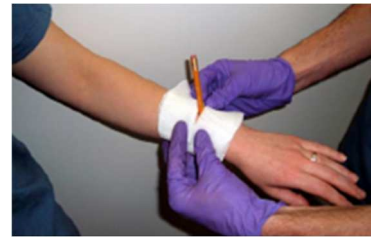


9-Vérifier la circulation distale (retour capillaire du pouce, pouls radial, température de la peau) avant et après avoir fait le bandage

1.4-Bandage avec corps étranger :



1-Soutenir le membre blessé de la victime. Appliquer deux pansements stériles de chaque côté de la plaie



2-Assurez-vous que les pansements soient près de l'objet



3-Placer deux rouleaux de pansements près de l'objet de manière à l'immobiliser



4-Demander de l'aide à maintenir les rouleaux de pansements en place



5-Au premier tour placer le bandage en diagonale



6- Débuter le bandage plus bas que les rouleaux de pansements



7-Effectuer deux ou trois tours pour stabiliser le tout



8-Après avoir rabattu la pointe, continuer à faire des tours en recouvrant les 2/3 du tour précédent et en progressant de 1/3 de la largeur de la bande.



9-Continuer à enrouler le bandage autour du membre en contournant l'objet pour maximiser la solidité



10-Après avoir coupé l'excédent et rabattu la pointe, fixer le tout avec un nœud ou du ruban adhésif.



11-Vérifier la circulation distale (retour capillaire du pouce, pouls radial, température de la peau) avant et après avoir fait le bandage

1.5-Bandage de pied :



1-Soutenir le membre blessé. Appliquer un premier pansement stérile sur la plaie



3-Effectuer deux ou trois tours pour stabiliser le tout



5-Continuer à faire des tours en recouvrant les 2/3 du tour précédent et en progressant de 1/3 de la largeur de la bande



7-Après avoir contourné le pouce, couper la bande avec des ciseaux



9-Après avoir rabattu la pointe, fixer le tout avec un nœud ou du ruban adhésif



2-Au premier tour, placer le bandage en diagonale



4-Rabattre la pointe du pansement vers l'intérieur pour empêcher le déroulement du bandage simplement en le tirant



6- Continuer à enrouler le bandage autour du membre en contournant le pouce pour maximiser la solidité



8-Rabattre la pointe du pansement vers l'intérieur pour empêcher le déroulement de celui-ci simplement en le tirant. Fixer le tout avec un nœud ou du ruban adhésif



10- Vérifier la circulation distale (retour capillaire du pouce, pouls radial, température de la peau) avant et après avoir fait le bandage

1.6-Immobilisation en écharpe simple :



1-Soutenir le membre blessé de la victime



2-Glisser une bande triangulaire sous le bras blessé, le sommet pointant vers le coude du bras blessé



3-Ramener la pointe du bas sur l'épaule du bras blessé



4-Attacher les deux pointes sur l'épaule du bras blessé



5-Prendre le sommet et le tourner jusqu'à ce que la bande forme une queue de cochon et se replie sur elle-même.



6-Mettre la bande tournée à l'intérieur du bandage



7- Vérifier la circulation distale (retour capillaire du pouce, pouls radial, température de la peau) avant et après avoir immobilisé



8-Apposer deux bandes larges afin de soutenir le membre blessé et empêcher tout mouvement.
Blessure : Fracture de l'humérus.

1.7-Immobilisation « Col-Taille » :



1-Soutenir le membre blessé de la victime



2-Prendre la bande large au milieu afin d'obtenir une boucle et laisser tomber les deux extrémités de même longueur



3-Passer la bande large autour de l'avant-bras du bras blessé et ramener les deux extrémités à l'intérieur de la boucle.



4-Attacher les deux extrémités derrière la victime (attention à son confort)



5-Ajouter deux bandes larges afin d'immobiliser le membre blessé (blessure : toutes blessures où le bras ne peut fléchir)



6- Vérifier la circulation distale (retour capillaire du pouce, pouls radial, température de la peau) avant et après avoir immobilisé

1.8-Immobilisation « Tubulaire » :



1-Soutenir le membre blessé de la victime



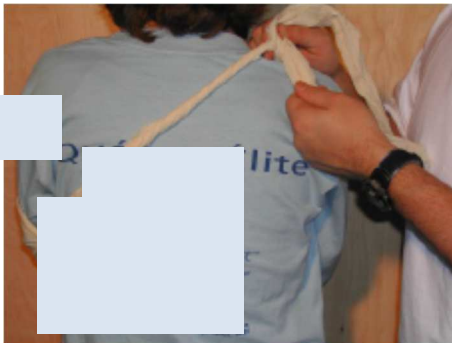
2-Déposer une bande triangulaire sur le bras blessé, le sommet pointant vers le coude du bras blessé



3-Ramener la pointe du bas en-dessous du bras blessé afin de créer un tube autour du bras blessé



4-Amener le sommet sur la pointe et les tourner ensemble en un seul morceau



5-Amener la bande tournée derrière le dos et attacher sur l'épaule indemne



6- Vérifier la circulation distale (retour capillaire du pouce, pouls radial, température de la peau) avant et après avoir immobilisé

1.9-Immobilisation de l'avant-bras avec attelle :



1. Soutenir le membre blessé de la victime et le déposer dans l'attelle



2. Introduire une extrémité de la bande entre le bras blessé et le thorax de la victime



3. Déposer la bande large sur l'avant-bras au niveau du coude



4. Introduire l'autre extrémité de la bande large entre l'attelle et le corps de la victime



5. Attacher la bande large à l'extérieur de l'attelle.
Ajouter une autre bande large au niveau du poignet.
Vérifier la circulation distale avant et après avoir immobilisé.



6. Soutenir le bras immobilisé avec une écharpe simple

1.10-Immobilisation de jambe avec la jambe indemne :



1- Soutenir le membre blessé.



2-passer les cinq bandes larges sous les jambes de la victime



3-Déposer une couverture roulée entre les jambes de la victime



4-Attacher la bande large au cheville (lien en 8)



5-Attacher les quatre autres bandes larges dans l'ordre suivant : cuisse supérieure, cuisse inférieure (haut du genou), tibia supérieur, tibia inférieur



6- Vérifier la circulation distale (retour capillaire du pouce, pouls radial, température de la peau) avant et après avoir immobilisé

1.11-Immobilisation de jambe avec un carton angulaire :



1- Soutenir le membre blessé. Déposer le carton angulaire à côté de la jambe et ajuster la bonne longueur



2-Enrouler les cinq bandes larges autour de l'attelle. Il est également possible de glisser les bandes sous l'attelle une fois cette dernière sous la jambe.



3-Gisser l'attelle et les bandes larges sous la jambe blessée. Il est possible de mettre le rembourrage.



4-Attacher la bande large à la cuisse, le nœud du côté extérieur.



5-Attacher de la même façon les quatre autres bandes larges dans l'ordre suivant : cheville (lien en 8), tibia inférieur, tibia supérieur, et cuisse inférieure (haut du genou)



6- Vérifier la circulation distale (retour capillaire du pouce, pouls radial, température de la peau) avant et après avoir immobilisé

1.12-Immobilisation du genou avec une couverture :



1- Soutenir le membre blessé. Rouler une couverture et la glisser sous le genou blessé.



2-Assurez-vous que le rouleau soit rigide et qu'il dépasse de chaque côté du genou



3-Glisser une bande large sous le côté intérieur du rouleau



4-Ramener les deux extrémités de la bande au-dessus de la jambe blessée



5-Passer la bande sous le rouleau du côté opposé



6-Attacher la bande large au-dessus du rouleau.Vérifier la circulation distale (retour capillaire du pouce, pouls radial, température de la peau) avant et après avoir immobilisé

1.13-Immobilisation de cheville avec une couverture



1- Etendre une couverture sur le sol. Rouler une extrémité vers le centre en s'assurant que le rouleau est bien rigide.



2-Rouler l'autre extrémité vers le centre de la même manière.



3-S'assurer que les deux rouleaux obtenus sont bien rigides



4-Déposer la cheville blessée dans la couverture entre ces deux rouleaux rigides



5-Glisser deux bandes larges sous la couverture



6-Attacher les deux bandes larges. Il est possible de faire un 8 autour du pied blessé. Vérifier la circulation distale (retour capillaire du pouce, pouls radial, température de la peau) avant et après avoir immobilisé

2-Immobilisation avec attelles :

2.1-Membre supérieur :



Epaule



Bras



Coudière



Coude au corps



Main-Poignet souple



Main-Poignet rigide



Poignet souple



Doigt-poignet



Doigt simple



2.2-Colonne :



Collier cervical souple



Collier cervical rigide



Corset de Swaim



Ceinture lombaire (Lombostat)



Ceinture lombaire de grossesse

2.3-Membre inférieur :



Genouillère simple



Genouillère à évidement fémoro-patellaire



Genouillère rigide articulée



Chevillière simple



Chevillière/pied (strapping)



Chevillière/pied (avec évidement talonnier)



Chevillière rigide de stabilisation



Pied en décharge



Orteils simples



Orteil nocturne





Orteil pour Hallux valus



Orteil pour Quintus varus



Talonnets pour épine calcanéenne

Notes