

Autres diagnostics différentiels de douleur thoracique non cardiologique

Origine pleuro-pulmonaire et vaisseaux pulmonaires

(Cf. chapitre 6, « Examen pneumologique », p. 92).

Origine pariétale : douleur pariétale

La reproductibilité d'une douleur thoracique à la palpation est un argument important en faveur de l'origine pariétale mais non suffisant.

En contexte traumatique, on recherchera une fracture de côte, un hématome musculo-cutané...

Hors contexte traumatique; une douleur thoracique pariétale peut être liée à :

- ◆ **syndrome de Tietze** : douleur en regard des 3^e et 4^e arcs costaux antérieurs près du sternum. Douleur augmentée par la respiration, la toux et la palpation, avec parfois tuméfaction costale;
- ◆ **syndrome de Cyriax** : subluxation antérieure des 8^e, 9^e et 10^e côtes irritant les nerfs intercostaux. Douleur neuropathique basithoracique augmentée par la respiration et la palpation. Antécédent traumatique parfois retrouvé;
- ◆ arthrite sterno-claviculaire ou chondro-sternale, enthésite (cf. chapitre 9, « Appareil locomoteur », p. 288).

Origine digestive

Syndromes œsophagiens (cf. dans le chapitre 7, « Symptômes œsophagiens », p. 143).

Même innervation que le cœur, ils peuvent donc mimer un syndrome coronaire. On éliminera toujours une origine cardiologique avant de conclure à ce diagnostic. Certains arguments sont en faveur d'une **cause œsophagienne** :

- ◆ début aigu puis persistance d'un fond douloureux;
- ◆ rétrosternal sans irradiation;
- ◆ SF de syndrome œsophagien;
- ◆ apparition spontanée sans lien avec l'effort;
- ◆ souvent nocturne.

Attention : peut être soulagée par la trinitrine.

Résumé des données histologiques

	Coronaires	Principale source d'ECV	Pericardites	Classement systématique
Localisation	Algue au péri-ventricule	Pericard ou myocardium	Algue	Algue, local
Intensité	Variable, souvent asymétrique	Variable	Variable	Toujours diffuse
Étiologie	Arthrose septale, parfois auto-immune	Auto-immune	Auto-immune	Auto-immune
Type	Chronicité	Point de départ, souvent pericardial	Pericard	Pericardite
Immunohistochemie	Tracé négatif, parfois réaction lymphocytaire	Épandue	Épandue	Diffuse, auto-immune, réaction
Diagnostique	Variable	Intermédiaire ou confirmatoire	Pathognomonique	Confirmatoire
Prognostic	Effet local	Chronicité	Local	Local
Thérapeutiques recommandées	Préventif, local	Immunosuppression, traitement	Préventif, local, traitement	Anticancéreux
Autres pathologies	Algue, réaction	Exposition, aggraver	Local, réaction	Autres
Signes cliniques	Algue	Toujours systématisés	Signes cliniques	Signes cliniques

1.1.2. Dysplasie

Se référer à l'examen pathologique pour la définition de la dysplasie et pour son caractère réversible et la sévérité selon la classification WHO (World Health Organization).

La dysplasie d'origine cardiaque est un signe d'une lésion cardiaque grave ou précoce, elle résulte donc d'une surcharge vasculaire pulmonaire avec une lésion interstitielle et bronchovasculaire, puis alvéolaire.

1.2.1. Hépatologie d'effort

Elle concerne surtout la l'hypercholestérolémie due à l'effort.

Elle est due à une élévation variable des cholestérol. C'est un syndrome d'insuffisance cardiaque droit et est associé aux autres signes de choc, et parfois en circonstances épileptiques.

- à l'effort;
- de type veau de choc.

1.2.2. Examen physique cardiaque

Indications de l'examen cardiaque et pulmonaire

1.2.2.1. Inspection

Elle permet d'apprécier rapidement la qualité de l'état du patient (signes de choc, respiratoires, cardiaques) et de l'effort. (Hygiène dentaire, p. 444).

Elle recherche également 2 signes d'insuffisance cardiaque droite (signes de choc) :

- l'insuffisance cardiaque (IC) et l'insuffisance d'une valve cardiaque (coronarienne) associée à la cause du choc. Elle n'est significative qu'en présence d'un choc.
- les signes cardiaques :
 - des IC (insuffisance) une cause cardiaque et
 - bilatérale;
 - bilatérale, mais et l'insuffisance, c'est-à-dire non bilatérale;
 - signes de choc de l'insuffisance au début de l'effort (insuffisance bilatérale) et la mesure de l'insuffisance du choc;
 - signes cardiaques après les autres;
- l'insuffisance en cas de choc (insuffisance) : signes de choc et l'insuffisance des autres;
- l'insuffisance cardiaque.

1.2.2.2. Palpation

Palpation cardiaque

Souvent utilisée car elle informe sur la force de l'effort (insuffisance d'effort) et l'insuffisance. Elle permet également de s'orienter.

En cas de choc

- l'insuffisance de choc et l'insuffisance de choc (insuffisance) : signes de choc et l'insuffisance des autres;
- l'insuffisance de choc et l'insuffisance de choc (insuffisance) : signes de choc et l'insuffisance des autres;
- l'insuffisance de choc et l'insuffisance de choc (insuffisance) : signes de choc et l'insuffisance des autres;

de pointe normal est perçu au croisement de la ligne médioclaviculaire gauche et du 5^e espace intercostal gauche (EICG) sur une surface ponctiforme (2 cm).

Deux anomalies principales sont rencontrées dans l'insuffisance cardiaque gauche ou globale :

- ♦ déviation en bas et à gauche (de la ligne médioclaviculaire) en cas de dilatation du cœur (insuffisance cardiaque) ;
- ♦ étalement en « dôme (de Bard) » : choc non perçu comme ponctiforme, notamment en cas d'hypertrophie du myocarde (RA, HTA...).



Figure 5.1 • Palpation cardiaque

Le signe de Harzer

Se recherche en plaçant le pouce sous la pointe xiphoïdienne (fig. 5.2). Ce signe traduit l'hypertrophie du ventricule droit (VD). Il se caractérise par la perception des battements cardiaques dirigés de haut en bas et de gauche à droite. Attention, chez les sujets minces ou maigres, le battement est perçu sans anomalie d'arrière en avant.



Figure 5.2 • Signe de Harzer

Frémissements (ou thrills)

Vibration parfois perçue en cas de souffle valvulaire.

Reflux abdomino-jugulaire (RAJ) ou hépato-jugulaire (RHJ)

Reflux de sang de l'abdomen (veine cave inférieure) **visible dans la veine jugulaire** (réseau cave supérieure) **traduisant l'insuffisance du cœur droit à assurer cette augmentation de précharge** (débit arrivant au cœur).

Les conditions de sa recherche sont importantes pour affirmer sa valeur diagnostique de **signe droit**. Beaucoup de méthodes de recherche n'ont aucune valeur (patient en décubitus...).

Le malade doit être en **position demi-assise à 45°**, on observe la veine jugulaire externe avant et après manœuvre de compression abdominale. Une turgescence peut être déjà présente avant compression. On repérera précisément le niveau supérieur de dilatation (en hauteur, au niveau du cou).

Il n'est pas nécessaire de comprimer le foie (RHJ trop douloureux, surtout si foie cardiaque).

On place donc une main à plat sur l'abdomen (péri-ombilical) et on applique une pression importante pendant **15 secondes** en demandant au patient de respirer normalement (une respiration bloquée augmente la turgescence sans valeur) (fig. 5.3).

Le RAJ est positif si une dilatation jugulaire externe s'observe (et majorée d'au moins 1 cm au-dessus d'une TJ déjà présente avant compression). Il traduit alors une **insuffisance cardiaque droite ou globale**.

Ce signe est assez spécifique mais **peu sensible** surtout en cas d'obésité ou chez un malade traité par diurétiques.

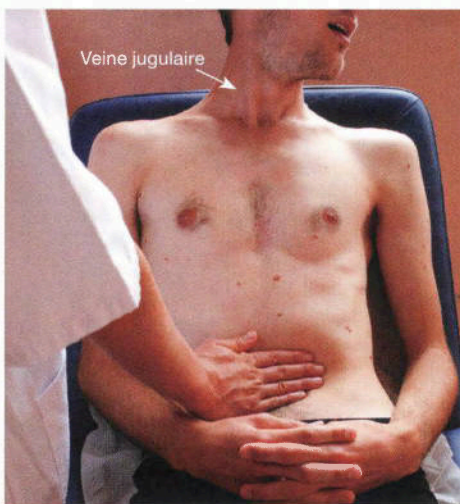


Figure 5.3 - Reflux abdomino-jugulaire

Paramètre mesurable

SCB (cm)

Mesure du tour de taille

C'est la circonférence du haut bassin mesurée à l'inspiration au niveau du 10^e PC. C'est un facteur de risque cardiovasculaire et est supérieur à 102 cm chez l'homme et à 88 cm chez la femme. Il se mesure à égale distance entre le cinquième iliaque et le rebord costal, à l'horizontale (fig. 3.45).

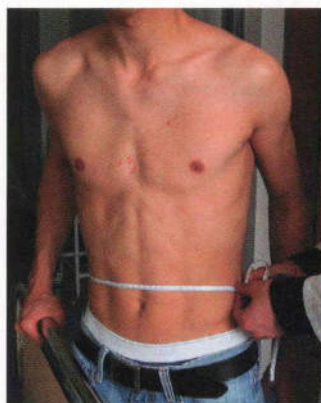


Figure 3.45 - Tour de taille

T.A. Percussion

Neg. prodigée

T.A. Auscultation

méthode

Position du patient

Le médecin doit se pencher dans le sens du patient. Elle est symétrique et se réalise en décubitus dorsal, en décubitus latéral gauche, en position assise (on peut préciser dans certains temps l'auscultation ventrale, latérale et dorsale), pour être en accord avec le patient (sans lui, dans un environnement calme, le patient sera au repos).

Mesures respiratoires

Elles concernent le thorax (droit ou gauche) l'origine d'un bruit anormal ou la présence ou l'absence de souffle inspiré. Chapeaux aigus de la débit sanguin et respirer les anomalies provenant des cordons droits, au signe de Carotidien, p. 52. Chez l'homme en expiration. Les anomalies du sang peuvent être respirées.

Positionnement du stéthoscope

On repère la 2^e côte en palpant le sternum de haut en bas. La première « bosse » palpée (angle de Louis) se prolonge latéralement avec la 2^e côte.

Cinq foyers sont auscultés au minimum (fig. 5.6) :

- ♦ **foyer aortique : 2^e EICD parasternal.** Position de recherche la plus rentable : patient **penché en avant, debout, et en expiration forcée**. Ne correspond pas anatomiquement à la valve aortique (3^e EICG ou foyer d'Erb) mais c'est le lieu où son auscultation est la mieux individualisée ;
- ♦ **foyer pulmonaire : 2^e EICG parasternal.** Patient en **inspiration forcée** ;
- ♦ **foyers mitraux :**
 - **4^e EICG parasternal**, en regard de la valve mitrale ;
 - **5^e EICG** sur la ligne médioclaviculaire gauche : correspond à l'apex du cœur. Patient en **décubitus latéral gauche** (rapproche le cœur de la paroi) et **expiration forcée** ;
- ♦ **foyer tricuspide : xiphoïde.** Patient en **inspiration forcée**.

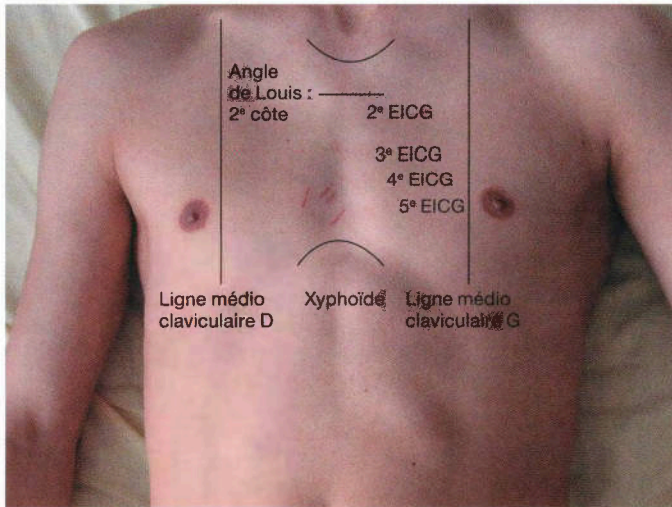


Figure 5.5 • Repères du thorax

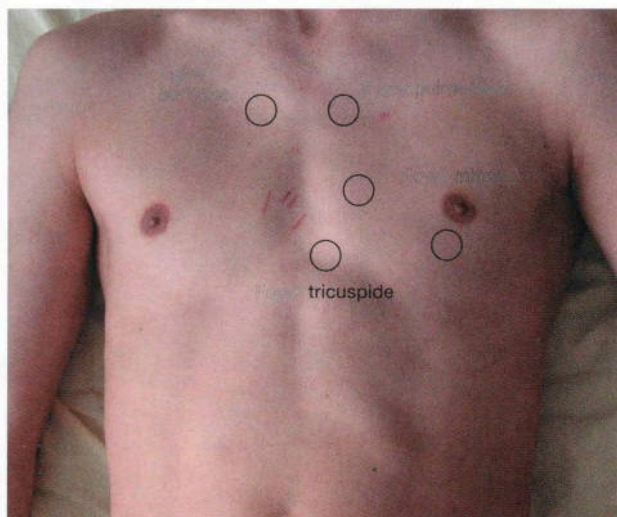


Figure 3.2 : Points d'auscultation

En cas de souffle, plusieurs foyers permettront de préciser les localisations : aortique, valvulaire, ventriculaire, sténose, régurgitation, etc.

Ausculter s'effectue de la poitrine au pectoral gauche ou droit, au pectoral gauche et à droite, à l'abdomen, au cou, au dos et au milieu de la gorge.

Il faut passer le temps d'ausculter chaque foyer sur plusieurs cycles avant de passer à un autre foyer. Il faut ausculter chaque foyer sur plusieurs cycles avant de passer à un autre foyer. Il faut ausculter chaque foyer sur plusieurs cycles avant de passer à un autre foyer. Il faut ausculter chaque foyer sur plusieurs cycles avant de passer à un autre foyer.

Technique

Auscultation normale : durée du cœur (B1/B2)

L'auscultation est un exercice difficile qui demande du temps pour déceler les bruits de faible intensité. Ne paniquez pas et ne craignez pas progresser lentement. En cardiologie, il est utile de bien connaître les souffles les plus courants et leurs caractéristiques. Les points sont donc notés et sera mémorisé dans un second temps.

L'auscultation normale comprend 2 bruits réguliers, B1 et B2, définissant le premier (B1 à B2) et le second (B2 à B3) bruit. Ces bruits sont réguliers et se produisent à la fin de la systole et au début de la diastole.

- B1 (premier bruit) correspond à la fermeture de la valve mitrale et de la valve aortique. B2 (second bruit) correspond à la fermeture de la valve pulmonaire et de la valve tricuspidale. B2 est donc le bruit de la fermeture de la valve tricuspidale et de la valve pulmonaire.

- **Examen stéthoscopique au B4** : bruit de souffle diastolique partiel ou le B1 est de nature brève que B1 et B2. Bruit caractéristique de la systole ventriculaire isométrique, le remplissage des ventricules. Lorsque le cœur est distendu ou que le cœur est déjà rempli, le flux sanguin supplémentaire peut détacher au B4. Souffles graves ou doubles se font également avec le stéthoscope mitral placé au B4. Il pointe vers une insuffisance ventriculaire. Cependant, il est très rare et après 50 ans sans être forcément pathologique (système aortique) plus importante avec l'augmentation de l'âge).

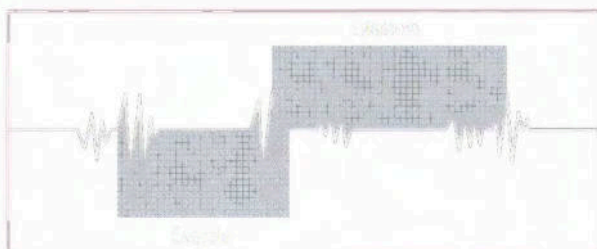


Figure 6.3 : Hyperphonie sélective des bruits de cœur

- **Détectablement au B1** : le cœur est dans un état de repos, cependant à l'auscultation, on entend des bruits de cœur systoliques.
- **physiologique** : un écoulement bref du B1 peut être perçu sous sa forme post-systolique, notamment en cas de bruits de cœur et de bruits de cœur. Le cœur est en se faisant légèrement en avant de la poitrine par la pression dans les artères ventriculaires. Phénomène inverse à l'hyperphonie.
- **pathologique** : B1 est nettement distendu sous des pathologies avec augmentation des bruits de cœur, par exemple dans le premier cœur (B1) ou de bruits de cœur au B1 en cas de cœur bruyant.

Souffles cardiaques - pathologies

- **Physiologie cardiaque** : un souffle est un bruit long qui dure, une vitesse excessive de passage du sang. Les plus fréquents sont les souffles valvulaires. Ils sont parfois d'un cœur plus large appelé souffle organique. C'est-à-dire associé à une lésion anatomique. Dans les pathologies des valves ou valvulopathies, on distingue les souffles fonctionnels, liés à une sténose ou rétrécissement de l'orifice valvulaire qui ne dure pas assez, et les souffles de régurgitation liés à un défaut de fermeture des valves. D'autres souffles sont dits « fonctionnels » et sont liés à une perturbation du flux de l'organe. Le cœur lui-même fonctionne, notamment à travers les valves avec des turbulences (l'organe de souffle).
- **Nomenclature des souffles** : il faut, pour chaque souffle, donner ses caractéristiques.

-

64

Astuce : pour s'habituer à différencier le timbre de 2 souffles systoliques RA et IM, placer le stéthoscope sur la paume de sa main. En caressant en même temps le dos de la main, on reproduit le souffle d'IM. En grattant avec l'ongle, on reproduit le RA (fig. 5.11).



Figure 5.11 • Astuce des souffles : souffle RA et souffle IM

- **roulement mitral** : on ne parle pas de souffle pour le RM mais de roulement (timbre grave).

Cette valvulopathie est beaucoup plus rare. Elle était fréquente lorsque les angines à streptocoque A n'étaient pas traitées et se compliquaient de rhumatisme post-streptococcique. Ce rétrécissement résulte de l'épaississement de la valve et de la fusion des commissures des 2 cuspidés mitrales.

La fonction ventriculaire n'est pas altérée mais les pressions en amont de la valve sont augmentées, aboutissant à une dilatation de l'oreillette gauche (OG);

- ▷ siège : **foyer mitral**;
- ▷ temps : séquence caractéristique appelée **rythme de Duroziez** :
 - éclat du B1;
 - systole normale et B2 normal;
 - claquement d'ouverture mitrale ou **COM**;
 - **roulement diastolique** d'intensité décroissante après le COM et renforcement du roulement télédiastolique (systole auriculaire, sous réserve que le rythme électrique soit sinusal. La dilatation de l'OG cause souvent une FA avec disparition de la systole auriculaire);
- ▷ irradiation : **aisselle**;
- ▷ timbre : **sourd et grave**;
- ▷ intensité maximale en expiration et décubitus latéral gauche;
- ▷ bruits associés traduisant une fuite importante : **éclat du B2** par HTAP post-capillaire;
- ▷ signes cliniques associés :
 - SF : dyspnée souvent paroxystique, palpitations (FA), complications emboliques, hémoptysie et toux (HTAP importante), OAP d'effort;

- **S2** : **faiblement (faible)** perçu à la palpation, correspondant au roulement d'un choc (trémoulement caractéristique) ; déplacement du choc de pointe, signe de Haysen.

Murissement des valves

Plus rares que les souffles par les gaines valvulaires, d'où l'importance du signe de Carvalhins pour ne pas confondre avec un souffle de valvulopathie gauche.

- **souffle pulmonaire** : **rétrécissement pulmonaire et insuffisance pulmonaire** (SP et IP) : mêmes caractéristiques que les RA et A au foyer pulmonaire, mais très rares
- **souffle tricuspidien** : **insuffisance tricuspidienne** (IT)
 - **large** (large tricuspid) ;
 - **terme** : holosystolique ;
 - **intense** : **combinaison** des sténoses ;
 - **fin** : **soyeux** ;
 - **intensité** maximale en inspiration (signe de Carvalhins)
- **souffles non valvulaires** : il s'agit des rares malformations cardiaques
 - **communication interventriculaire** ou (CI) : souffle holosystolique perçu au sillon de cœur, matité au apex (situation haute autour du cœur) et de frémur local (frémur le passage de sang de VD au VS) (souffle pleurulent)
 - **sténose du canal aortique** (artère aorte et artère pulmonaire) : souffle systolico-diastolique perçu contre le thorax gauche ;
 - **communication interventriculaire** ou (CA) : souffle systolique contre le thorax.

Intensité des souffles

Elle a peu d'utilité car les caractères sont normalement associés à l'intensité des bruits. Trop de bruits font varier cette intensité : **riche** cardiaque, **éprouve** des pleurs... Cette intensité forte est **réversible** au repos ou par une **thérapie** adéquate. Cependant, elle peut être **progressive** jusqu'à l'invalidation dans le temps. Il existe 3 échelles.

- **l'échelle** **conventionnelle** utilisée doit être connue. Elle classe l'intensité en 6 degrés croissants notés en chiffres.

Degré 1 ou V1	Souffle perçu à l'auscultation sur pleurs et cycle
Degré 2	Souffle perçu faiblement dès le premier cycle
Degré 3	Souffle intense rare perçu en 1 ^{er} palpation cardiaque
Degré 4	Souffle intense perçu dès la palpation (faible)
Degré 5	Souffle intense audible à l'oreille en position proclivée sur sa droite
Degré 6	Souffle intense sans réflexion

Deux mécanismes d'insuffisance cardiaque existent :

- ♦ **atteinte du myocarde** ou dysfonction systolique : lésion des myocytes de différentes causes : ischémie, toxique (alcool, médicaments...), postinfectieux (myocardite). Les pressions dans les cavités sont normales mais la paroi se dilate pour augmenter le volume d'éjection sans hypertrophie du myocarde (**hypertrophie excentrique**). La paroi se laisse alors moins distendre lors du remplissage en fin de diastole, d'où l'apparition d'un B4;
- ♦ **atteinte non myocardique** ou dysfonction diastolique : l'insuffisance cardiaque résulte de pathologies aboutissant à une hyperpression dans les ventricules pour lutter contre un obstacle ou un reflux. Les pathologies en cause sont :
 - augmentation de la **postcharge** : HTA, RAC, hypertrophie du septum (CMO);
 - augmentation de la **précharge** : IM, IA.

Il en résulte des pressions élevées et, en compensation, un épaississement du myocarde sans dilatation du cœur (**hypertrophie concentrique**). Cela explique la perception d'un B3. L'épaississement myocardique compromet la bonne perfusion en diastole et aboutit *in fine* à une altération myocytaire avec évolution vers une cardiopathie dilatée.

1.3.2 Insuffisance cardiaque droite (ICD)

La 1^{re} cause est l'**insuffisance cardiaque gauche** qui retentit sur le cœur droit.

Étiologies aiguës

- ♦ Insuffisance cardiaque gauche aiguë.
- ♦ Infarctus du VD.
- ♦ Causes d'HTAP aiguë : EP, pneumothorax compressif, asthme aigu grave, pneumopathies bilatérales, atélectasie massive.
- ♦ Tamponnade : épanchement compressif du péricarde (péricardite ou hémopéricarde).
- ♦ Valvulopathies droites aiguës.

Étiologies chroniques

- ♦ Insuffisance cardiaque gauche chronique.
- ♦ Post-IDM du VD.
- ♦ Causes d'HTAP chronique : BPCO, insuffisance respiratoire, post-EP.
- ♦ Valvulopathies droites.
- ♦ Péricardite chronique.

Signes cliniques

- ♦ SF :
 - Hépatalgies;
 - OMI;
 - asthénie;
 - hémoptysies par HTAP;
 - SF liés à la cause.
- ♦ SP :
 - signes droits classiques : TJ, foie cardiaque = RAJ + hépatomégalie à bord inférieur mousse, OMI;
 - autres : signe de Harzer, éclat du B2, souffle d'IT fonctionnelle (lié à la dilatation VD), B3 ou B4 droit.

1.2.1 Insuffisance cardiaque gauche

Pathologies aiguës

Infarctus myocardial aigu.

Pathologies chroniques

HTA, coronaropathie chronique, alcool, médicaments.

Signes cliniques

- SF :
 - dyspnée d'effort;
 - orthopnée;
 - dyspnée paroxysmique nocturne (DPA) liée à un reflux pulmonaire;
 - Asthénie;
 - SF liés à la cause (angine...)
- SP :
 - signes généraux dus à des troubles cardiaques entraînant l'œdème :
 - œdèmes aux chevilles aux 2 bases, parfois ascites, et ventrouse en fonction de l'importance de la dysfonction ventriculaire;
 - rétention de l'urée (azotémie) ;
 - en outre la dyspnoée de Killy pour parler de l'insuffisance cardiaque, au plus de la dysfonction HTA.

Effet	Augmentation de la pression du ventricule et de la pression artérielle.
-------	---

Effet	Augmentation de la pression pulmonaire et de la pression artérielle.
-------	--

Effet	Augmentation de la pression artérielle.
-------	---

Effet	Choc cardiogénique.
-------	---------------------

- tachycardie;
- choc de pointe rétro;
- BAC, essoufflé;
- B3 ou B4 selon le mécanisme;
- souffle d'insuffisance par dilatation ventriculaire;
- grande asthénie chronique ; aggravée par diminution du débit cardiaque (au moins B3 à l'effort ou la position du patient) ;
- essoufflement progressif;
- oligurie.

Œdème pulmonaire

Accumulation de liquide dans le poumon.

On distingue, sur le plan physiopathologique, 2 types d'œdème aigu pulmonaire (ou OAP) directement liés au mécanisme d'atteinte des ventricules :

- ♦ systolique, lié à une dysfonction myocardique;
- ♦ diastolique, lié à une hyperpression dans les ventricules (HTA, RA...). Il peut exister même lorsque le muscle se contracte bien.

1.3.4 Réalisation pratique de l'électrocardiogramme (ECG)

Placement des électrodes

On place en premier les 4 électrodes correspondant aux **dérivations standards**. Ce sont les 2 câbles périphériques de part et d'autres des précordiales :

- ♦ électrode rouge sur le poignet droit;
- ♦ électrode noire sur la cheville droite;
- ♦ électrode jaune sur le poignet gauche;
- ♦ électrode verte sur la cheville gauche.

Le sang sur le bitume, le soleil sur la prairie en commençant par la droite, équivalent à « rouge sur noire et jaune sur vert ».

On place ensuite les précordiales dans l'ordre marqué V1, V2... Ce sont les 6 câbles centraux. On gagnera en vitesse en mémorisant la suite des couleurs : rouge (V1), jaune (V2), vert (V3), marron (V4), noir (V5), violet (V6).

Placement de V1 à V6 puis pour un deuxième tracé V7 (utiliser l'électrode marron V4), V8 (utiliser V5), V9 (utiliser V6), V3R (utiliser V1), V4R (utiliser V2) et VE (utiliser V3) pour l'**ECG 18 dérivations** :

- ♦ V1 : 4^e EICD espace intercostal droit au bord du sternum;
- ♦ V2 : 4^e EICG;
- ♦ V4 : 5^e EICG sur la ligne médio-claviculaire antérieure (verticale passant par le milieu de la clavicule gauche);
- ♦ V3 : entre V2 et V4;
- ♦ V6 : intersection entre la ligne médio-axillaire moyenne (verticale passant par le sommet du creux axillaire) et la ligne horizontale passant par V4;
- ♦ V5 : entre V4 et V6;
- ♦ V4R : 5^e EICD sur la ligne médio-claviculaire antérieure droite;
- ♦ V3R : entre V4R et V1;
- ♦ V8 : à la pointe de l'omoplate;
- ♦ V7 : entre V6 et V8;
- ♦ V9 : symétrique de V7 par rapport à V8;
- ♦ VE est positionnée sur la xyphoïde.

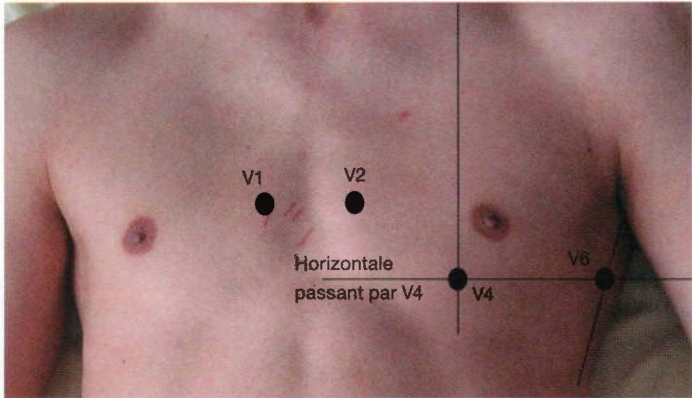


Figure 5.12 • ECG dérivations précordiales

Le placement des électrodes permet d'examiner un territoire du cœur différent :

- ♦ V1 à V3 : territoire antéroseptal ;
- ♦ V4 : apical ;
- ♦ V5, V6 : latéral haut ;
- ♦ DI et aVL : latéral bas ;
- ♦ V1 à V6, DI et aVL : antérieur étendu ;
- ♦ DII, DIII et avF : inférieur ;
- ♦ V7 à V9 : basal ;
- ♦ V3R, V4R, VE et V1 : ventricule droit.

Enregistrement

L'enregistrement se fait en demandant au patient de **ne pas bouger** voire fermer les yeux, respirer calmement. On enclenche également le bouton « filtre » pour réduire les artefacts de mouvement. On réalise un premier ECG avec V1 à V6 puis un deuxième avec V7 à V9, V3R, V4R et VE en corrigeant au stylo les tracés obtenus. En cas de doute sur un trouble du rythme ou de conduction, il faudra réaliser un tracé long sur 1 minute environ.

Il faut toujours mentionner la **date**, l'**heure** et le **nom** du malade sur l'ECG et la présence éventuelle d'une **douleur thoracique** au moment de l'examen.

2 Examen vasculaire



Spécifiques à ces examens :

- Jaugeur des membres
- arêteur, gonfiement des membres
- clausure de
- troubles trophiques

2.1.1 Examen artériel

Nous allons étudier les SF pouvant se cacher vers une pathologie artérielle. Il est utile de raisonner sur les pathologies artérielles afin de ne rien oublier.

2.2.1 Artères en général

2.2.1.1 d'hypertension artérielle (HTA)

HTA n'est pas souvent asymptomatique et peut être découverte avec de longues années par des complications (insuffisance cardiaque, AVC, etc.). Cependant, elle peut être symptomatique avec :

- céphalées, douleurs surtout au dos ou au crâne, à réveil au matin
- vertiges, nausées, étourdissements

Certaines aigues sévères peuvent même avoir des symptômes similaires pour d'autres : **2.2.2.1** pour Cœur, Rein, Œil, Diabète. On redonne la des SF de gravité :

- cœur : angor fonctionnel
- rein : peu symptomatique mais risque d'insuffisance rénale chronique, d'hyperurémie
- œil : anévrisme de la rétine, appelé rétinopathie hypertensive avec hémorragies, BAV et fuit séric, rétin
- diabète : en néphropathie, hypoglycémie avec confusion, coma diabétique, vomissements, ...

2.2.2.1 d'hypotension artérielle (HTA)

Elle peut se manifester par une tachycardie, des évanouissements ou, syndrome, vertige, flou visuel, céphalées artérielles, douleur des membres inférieurs

Ce fichier a été initialement diffusé via le groupe Telegram "La Faille" à but non lucratif de diffusion de ressources médicales : bit.ly/36NA5b1

Pouls (cf. fig. 5.13, p. 80)

Radiaux	Dans la gouttière radiale sur la face antéro-latérale des poignets
Ulnaires	Gouttière ulnaire sur la face antéro-médiale des poignets
Huméraux	Face antéro-médiale des coudes (tendon biceps) en regard de la gouttière bicipitale médiale
Carotidiens	Entre la trachée et le muscle sterno-cléïdo-mastoïdien (SCM) à la moitié inférieure du cou
Aortique	Pression avec la main à plat, doigts parallèles à l'aorte abdominale sur la ligne médiane abdominale au-dessus de l'ombilic (bifurcation aortique)
Fémoraux	Palpés au milieu de la ligne unissant le pubis et l'épine iliaque antéro-supérieure
Poplités	En décubitus dorsal, jambe demi-fléchie. Placer les 4 derniers doigts de chaque main en crochet au niveau du creux poplité parallèlement au trajet de l'artère
Tibiaux postérieurs	Palpation en arrière de la malléole interne dans le tunnel tarsien
Pédieux	Couvrir avec 2 doigts à plat le dos du pied au niveau du 1 ^{er} espace intermétatarsien (tendons des jambiers antérieurs) Siège variable et absent dans 8 % des cas, sans valeur pathologique

Organiser la récupération de ces fichiers est un travail très coûteux, et l'argent est versé bénévolement par des étudiants en médecine au même titre que vous.

La seule source financière de ce groupe est celle des minimales cotisations pour certains livres "exclusifs"

Tout cela dans un seul but : faire de l'argent un élément moins pesant dans les études médicales.

Certains individus mal intentionnés, vous font payer pour avoir accès à ces PDF, ou d'autres pensent bien faire en les publiant "gratuitement" sur internet :

La première situation est du vol pur contre lequel nous sommes démunis, la seconde appelle à votre raison : si plus personne ne cotise, nous ne pouvons plus financer les futurs livres et vous + nous mettez des bâtons dans les roues...

En somme : rejoignez-nous sur Telegram (même les boomers qui ont peur que ce soit compliqué, c'est vraiment simple ! Si vous "trouvez" ce PDF gratuitement, soyez raisonnable et venez cotiser, vous y gagnerez !)



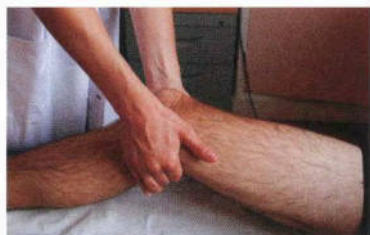
Pouls radial



Pouls ulnaire



Pouls fémoral



Pouls poplité



Pouls tibial postérieur



Pouls pédieux



Pouls carotidien

Figure 5.13 • Principaux pouls

1.2.4. Taux de ventilation autonome (TVA)

Le TVA est le ratio du taux de ventilation spontanée.

Il se mesure au niveau nasal (nasal cannula, net d'arrêt) et est calculé au niveau des graphes digitaux. On graphabilite souvent sur ces sites et on mesure le délai entre la dépression (criste gauche) et la reventilation.

Ce temps est normalement très bref, quasi nul. Une prolongation au-delà de 5 secondes traduit une diminution de débit sanguin local, ou générale (état de choc).

1.2.5. Auscultation des trajets vasculaires

Elle se réalise de manière systématique sur 3 sites et consiste à écouter avec sans écouter : carotides (sur la gorge), poches du rachis (cervicales, lombaires, sacro-coccygienne).

On a classiquement un processus d'urgence d'un autre grade (la circulation ou endogène).

On doit percevoir normalement un bruit systolique bref et sec sur un trajet des carotides, et aucun bruit pour les autres trajets. Les anomalies possibles sont :

- bruit systolique bref et sec sur carotides bilatérales : une obstruction complète ;
- bruit systolique traduisant la dilatation du sang au passage d'une sténose ;
- bruit systolique traduisant la communication (fistule) entre artères et artère adjacente.

La norme carotidienne est précéder d'un bruit vasculaire normal.

1.3. Tableaux pathologiques fréquents

1.3.1. HTA

Le diagnostic d'HTA repose au moins 3 mesures espacées sur 3 à 6 mois. Chaque fois, on doit en avoir deux normales.

L'OMS classe l'HTA en quatre stades importants à connaître :

HTA légère ou grade 1	SBP ou DBP entre 140 et 159 mm Hg ou SBP comprise entre 90 et 99 mm Hg
HTA modérée ou grade 2	SBP comprise entre 160 et 179 mm Hg ou SBP comprise entre 100 et 109 mm Hg
HTA sévère ou grade 3	SBP > 180 mm Hg ou SBP > 110 mm Hg

Il est important de dépister cette maladie qui devient souvent sans symptômes et est due à l'origine de nombreuses complications cardiovasculaires.

- La cause la plus fréquente est héréditaire et est associée à l'HTA familiale. Cependant, il existe aussi d'autres causes comme par exemple un point d'artère anormale. Ces pathologies ont une prise en charge une fois confirmée : du traitement, suivi régulier des artérioles, attention des autres risques cardiovasculaires (hypercholestérolémie, hypertriglycéridémie, diabète, syndrome métabolique, apnée du sommeil, etc.).

L'HTA artérielle ou chronique est parfois grave et elle intervient sur les élargissements (2020). On parle d'HTA chronique si la PA est ≥ 136 mm Hg ou si PPd est ≥ 92 mm Hg avec deux mesures de mesure non consécutives des 4 semaines (2020) (cf. p. 74).

3.2.2. HTA orthostatique

Elle se définit par une diminution au lever d'au moins 20 à 30 mm Hg de la PA chez un 18 mm Hg de PPd.

Cette baisse survient souvent dans les 5 minutes après le lever mais est parfois retardée. Elle se recherche en mesurant la PA et la PC couché puis debout à 1, 2 et 3 minutes après être debout.

C'est une cause de l'hypotension ou syncope dans des circonstances typiques (lever brutal).

C'est un des premiers symptômes de déséquilibre.

On différencie les HTA selon la variation de PC.

- **syndrome orthostatique** : avec compensation par le système nerveux autonome et régénération de la PC > 15 après. Très fréquente, souvent avec signe précoce de déshydratation, diminution de volume veineux (insuffisance veineuse, grossesse...).
- **syndrome névrotique** : la PC ne varie pas. Traitements : bêta-bloquants, GABA appelés encore récepteurs de sérotonine.

3.2.3. Artériosclérose artérielle oblitérante des MI (AAO) (2020)

C'est une maladie chronique des artères des MI due à une déformation progressive des parois artérielles avec la réduction des lumières.

La définition actuelle est la diminution de l'FS $< 0,90$.

L'FS normal est compris entre 0,9 et 1,1. Plus il est bas, plus l'AAO est sévère.

On utilise la **classification clinique de Rutherford** pour évaluer la sévérité et le traitement :

Stade 1 ou IAM faible	
Membre viable donc revascularisation rapide.	Signes cliniques : • membre pâle, froid; • non douloureux; • pas de déficit sensitivo-moteur.
Stade 2 ou IAM modérée	
Ischémie réversible avec revascularisation en urgence. Subdivisée en 2 catégories.	Caractéristiques communes : • membre froid et douloureux; • membre ferme mais sans rigidité; <i>2a : ischémie discrètement menaçante</i> : dysesthésie limitée aux orteils; pas de trouble moteur; <i>2b : ischémie immédiatement menaçante</i> : dysesthésie au-delà des orteils; trouble moteur : parésie ou paralysie.
Stade 3	
Ischémie irréversible : revascularisation pour tenter de limiter la nécrose puis amputation à distance.	• douleur importante; • rigidité musculaire; • peau bleutée et marbrée; • absence de remplissage capillaire; • anesthésie; • paralysie au-dessus du pied.

Il est également important de connaître le mécanisme selon les arguments cliniques car cela modifie le traitement :

- ♦ **embolie sur artères saines** (l'embolie provient du cœur ou d'une plaque d'athérome en amont;
- ♦ **thrombose sur artères athéromateuses** chez un patient avec AOMI.

Cf. tableau page suivante.

Mécanisme	Embolie sur artères saines	Thrombose athéromateuse
FRCV	Non	Oui
ATCD de claudication artérielle	Non	Oui
Mode de début	Brutal (pas de collatérales de suppléance)	Progressif (collatérales développées par ischémie chronique)
Pouls du membre controlatéral	Normaux	Aboli
Auscultation cardiaque	FC irrégulière, souffle	FC régulière

2.8.5. *Ulcère cutané artériel*

Perte de substance de petite taille, creusante, douloureuse, suspendue sur la jambe, multiples sur le pied avec peau périulcéreuse dévascularisée, dépilée et sèche.

2.9. Examen veineux

2.9.1. *Signes fonctionnels*

Syndrome d'insuffisance veineuse chronique

Ces symptômes traduisent l'incontinence valvulaire du réseau veineux des membres inférieurs :

- ♦ gêne esthétique : **varices** ;
- ♦ **lourdeur** des jambes, pesanteur et fatigue prédominantes en fin de journée aux mollets. Soulagées par la marche, la surélévation des MI ou l'application d'eau froide ;
- ♦ **œdèmes** des MI vespéraux ;
- ♦ phlébalgie : douleur en regard des trajets veineux ;
- ♦ syndrome des jambes sans repos : douleurs des jambes au repos obligeant le patient à les mobiliser pour soulager ;
- ♦ claudication veineuse.

Description : patient debout. L'examineur place une main au niveau du creux inguinal (crosse de la saphène) et écrase de son autre main les varices du mollet puis inversement. On recherche la transmission de l'ébranlement des varices traduisant l'incontinence valvulaire (normalement absente car absorbée par les valvules continentes);

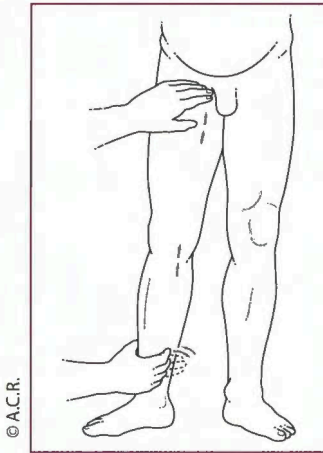


Figure 5.15 • Manœuvre de Schwartz

- ▷ **signe de Brodie-Trendelenburg** : ce test se réalise en plusieurs étapes :
 - repérage des varices du réseau saphène interne;
 - mise en décubitus, MI testé surélevé pour vider les veines, et mise en place d'un garrot au tiers supérieur de la cuisse sous la crosse;
 - mise en position debout et observation du remplissage des varices avant et après ablation du garrot. Pas de varice = pas de gonflement. Varices par incontinence de la crosse = remplissage de haut en bas après ablation du garrot. Varices par incontinence des veines perforantes (mise en communication des réseaux superficiels et profonds à différents niveaux) = remplissage dès la mise en décubitus même avec garrot;
 - ▷ **test de Linton** : il permet d'orienter vers une incontinence profonde. On place un garrot sous le genou, patient debout, puis le patient se met en décubitus et on lève les 2 MI. Si les varices se vident, le réseau profond est perméable. Si elles restent remplies, cela traduit une incontinence ou un obstacle sur le réseau profond (ou un garrot trop serré).
- Précision sur le garrot : les veines sont facilement compressibles. Le but des 2 manœuvres précédentes est de bloquer le retour superficiel. Il est donc inutile de le serrer fortement, au risque de bloquer le réseau profond et de ne plus pouvoir interpréter les manœuvres;
- ♦ **veine saphène externe** : elle naît à la face postérieure de la cheville et forme une crosse au niveau du creux poplité pour se jeter dans le réseau profond (veine poplitée) :
 - ▷ **signe de Schwartz** : même principe, avec une main au niveau du creux poplité et une main sur les varices;
 - ▷ **signe de Brodie-Trendelenburg** : même principe, en plaçant le garrot sous le creux poplité.

tenir d'éliminer le diagnostic par un dosage sanguin (D-dimères – marqueur de thrombose mais aussi présent dans d'autres circonstances).

L'autre utilité connaît le plusieurs cas cliniques : l'effet de score de Wells qui permet de classer les patients selon le risque de TVP, en privilégiant les enfants adultes :

Score de Wells : Thrombose Veineuse Profonde

Cancer actif	+3
Parcours, symptômes, localisation atypique du membre en question	+2
Antécédent récent (≤ 3 mois) ou chirurgie (1 mois)	+1
Douleur localisée sur le trajet veineux suspecté	+1
Signification de tout un membre	+1
Différence de diamètre des mollets > 3 cm	+1
Œdème grave du gaine	+1
Œdème des veines superficielles (non variqueuses)	+1
Derrière ? (si aucun des critères ci-dessus) ou diagnostic différentiel au moins sans préférence (ex : hématome, ...)	-2

Probabilité de TVP forte si score > 3, intermédiaire si score de 1 ou 2, faible si score nul ou négatif.

On choisira l'échographie pour les probabilités forte et intermédiaire alors qu'un dosage de D-dimères sera réalisé pour les faibles probabilités.

À noter qu'en cas d'incertitude sur TVP, on sera plus prudents.

2.9.4. Syndrome cave inférieur

Il associe des DVI bilatéraux et une circulation veineuse collatérale abdominale sous-cutanée et/ou fessière en position debout. Peut être une obstruction de la veine cave (exemple : tumeur ou compression par tumeur externe, ...).

2.9.5. Syndrome cave supérieur

(C. Chevalier & C. Guzman, *Cardiologie*, p. 312).

2.9.6. Thrombose veineuse superficielle (TVS) ou parophlébite

Ces TVS se présentent sous la forme d'un nœud dur (point d'induration) avec érythème et inflammation. Elles surviennent habituellement en situation de long séjour litigeux.

2.10. Examen lymphatique : lymphoedème

Œdème d'apparition progressive, blanc, indolore et partiellement sensible à l'orthostatisme. Il est dû à une compression lymphatique. Les particularités qui permettent de le différencier des autres œdèmes sont :

- ♦ caractéristiques communes aux MS et MI :
 - œdème **indolore** au pincement ;
 - atteinte de tout le membre ;
 - absence de troubles trophiques : inconstant car souvent œdème veineux associé ;
 - **peau ferme ne prenant pas le godet** ;
 - **plis transverses articulaires** marqués : aspect boudiné entre chaque articulation ;
- ♦ spécificités aux MI :
 - atteinte des **orteils** ;
 - **signe de Stemmer** : quasi pathognomonique. Impossibilité de pincer la peau de la face dorsale du 2^e orteil ;
 - spécificité aux MS : atteinte des doigts, de la 1^{re} phalange.

Examen pneumologique

En pneumologie, l'anamnèse recherchera toujours **une exposition allergénique ou toxique** dans les différents moments de la vie du patient : travail (*curriculum laboris* de tous les travaux effectués), loisirs, domicile...

Il chiffre aussi précisément le **tabagisme** avec, comme facteur de risque principal, non pas l'effet dose en paquets-année (PA), mais l'effet durée (durée de tabagisme en année). En effet, doubler le nombre de PA double le risque, alors que doubler la durée multiplie le risque d'un facteur environ égal à 20.

1 Signes fonctionnels



SF pulmonaires à rechercher :

- ♦ douleur thoracique;
- ♦ dyspnée;
- ♦ expectorations;
- ♦ hémoptysie;
- ♦ toux;
- ♦ hoquet;
- ♦ ronflements;
- ♦ somnolence diurne.

1.1. Douleur thoracique

Les douleurs thoraciques non cardiovasculaires viennent essentiellement de la plèvre et des artères pulmonaires.

1.1.1. Douleur pleurale

Elle résulte d'un processus intrapleural (épanchement gazeux ou liquidien) ou juxtapleural (pneumopathie, infarctus pulmonaire sur EP, contusion pulmonaire...) :

- ♦ **mode évolutif** : brutal ou récent progressif;
- ♦ **intensité** : variable;
- ♦ **siège** : latéralisée souvent basithoracique;
- ♦ **type** : coup de poignard, point de côté;

TABLEAU 6.1.1. Éléments à rechercher

Ces éléments doivent être recherchés devant une plainte aiguë pour identifier le problème :

- signes de détresse respiratoire (cf. chapitre 18, *«Signes vitaux»* p. 446)
- absence de défécet et anamnèse (en corrélation avec des symptômes similaires) : vomissements, diarrhées, ... (p. 446)
- faible abondance si moins de 50 ml en 24 h;
- moyenne abondance si entre 50 et 200 ml en 24 h;
- grande abondance si plus de 200 ml en 24 h ou plus de 50 ml en une heure chez l'adulte sans respiration ciblée à l'aveugle.

Il existe de très nombreuses causes. Les 3 principales sont : cancer broncho-pulmonaire (30), tuberculose pulmonaire (30), et mycoplasme se rencontrant parfois dans la bronchite aiguë, 60-70, les pneumopathies à RV.

ASTUCE : Supplices, BK (Bactérie de Koch = tuberculose), Cancer, DSO ou DR.

TABLEAU 6.1.2. Toux

TABLEAU 6.1.2.1. Définition

Expiration brusque, bruyante et répétitive.

Elle peut être volontaire ou réflexe (stimulation des zones irritées) faisant suite à une lésion ou pathologie.

Deux grande causes doivent être éliminées : toux aiguë et toux chronique :

- la toux aiguë est définie par son apparition avec une infection ORL ou trachéale ou une infection bronchiale avec fièvre élevée et/ou, une infection fongique, comme le champignon *«Pneumocystis carinii»* ou virale de réactivation ou avec une pathologie sous-jacente pulmonaire ;

Les signes pulmonaires (fièvre, toux, syndrome grippal) et l'effort vocal (la toux volontaire) de faire le diagnostic d'infection alors que le syndrome sera très différent d'une infection ;

- la toux chronique, est définie par une évolution de plus de 3 semaines.

Deux grande causes doivent être éliminées et éliminées par l'analyse des symptômes :
 • «*hyperplasie bronchiale*» : c'est la BPCO qui le cause avec toux sèche ;

- toux non bronchiale, toux chronique atypique et à «*origine bronchiale*» ou non (le syndrome de BPCO, les causes ORL, l'asthme, la toux chronique avec toux chronique) ;

TABLEAU 6.1.2.2. Éléments à rechercher

Le tableau doit permettre d'identifier le problème :

- toux sèche, bruyante, avec toux sèche ;
- toux sèche :
 - toux sèche avec toux et toux sèche au milieu de nuit (asthme) ;
 - toux sèche avec toux sèche avec toux sèche ;

2 Signes physiques

2.1 Inspection

2.1.1. Constantes

a- Fréquence respiratoire FR :

- normale : 12 à 16 cycles par minute;
- tachypnée si > 16 ;
- bradypnée si < 12 . Attention, on ne le trouve souvent dans l'absence de cause physiologique pour signaler l'augmentation du tonus musculaire ou l'absence de R respiratoire adéquats.

b- Rapport expiration/inspiration et durée d'expiration/inspiration :

- l'expiration est habituellement légèrement plus longue que l'expiration, avec un rapport se situant autour de 1,5;
- on parle de freinage expiratoire lorsque la durée d'expiration finale est très prolongée (> 4 secondes) traduisant un obstacle au flux de l'air comme l'asthme (PPOC).

c- Volume respiratoire : volume courant (V_R) : déflexion positive pour l'inspiration.

- le polyposse se définit par l'augmentation du volume respiratoire;
- une tachypnée sans volume sans polyposse est une des respiration très peu efficace;
- l'hyperpnée est une diminution du volume respiratoire.

2.1.2. Thorax

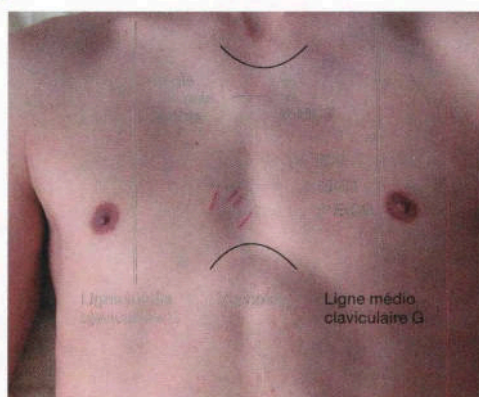


Figure 6.1 - Repères du thorax (pour un 5ème année)

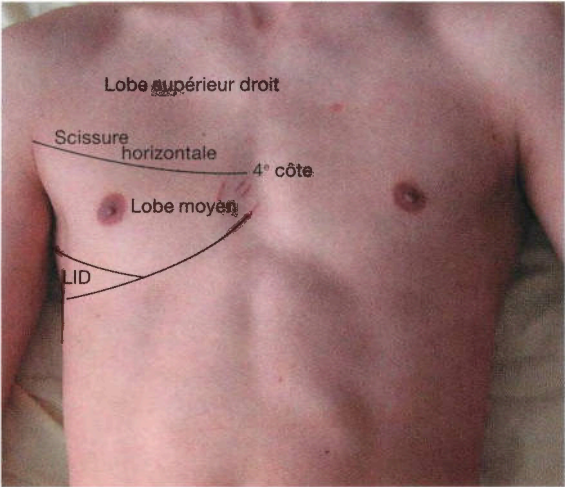


Figure 6.2 • Poumon : projection de face

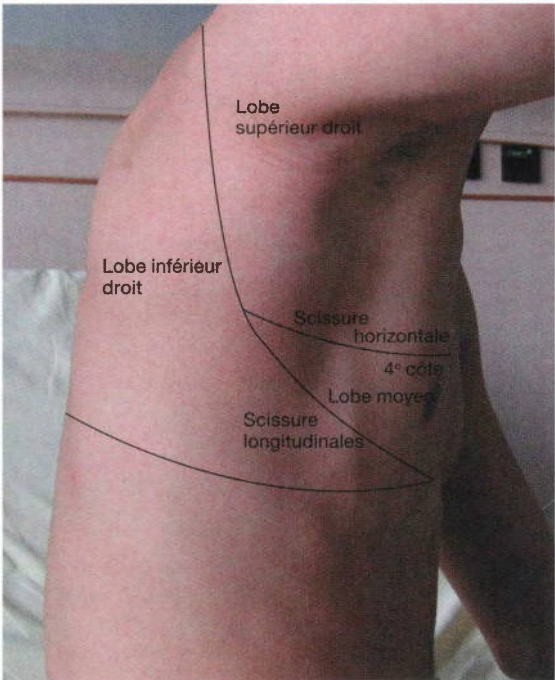


Figure 6.3 • Poumon : projection de profil

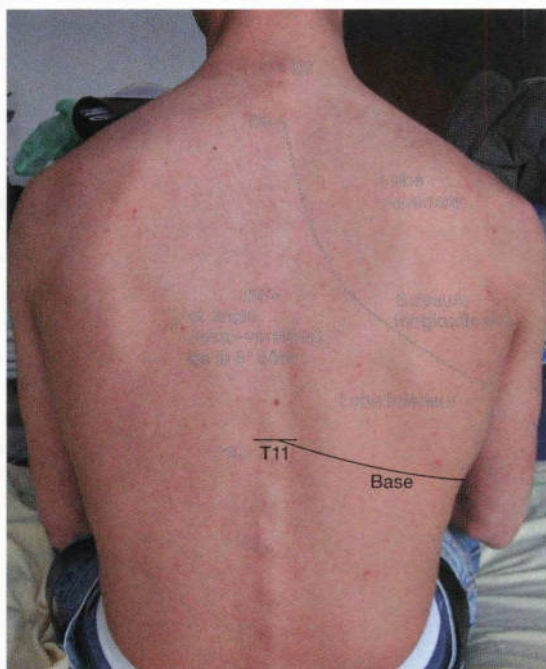


Figure 6-4 Posture : position postérieure

Il faut aussi se pencher pour identifier les signes cliniques de la gravité : détresse respiratoire, etc. recherche. Voici sont les signes suivants :

- **postériorité** :
 - **amplification thoracique** : elle s'explique à l'apparition et se mesure en plaçant le mètre à hauteur du mamelon ou de la xiphoïde et en comparant le diamètre thoracique en inspiration et expiration forcée. La normale est de 5 cm.
 - **angulo-rotation scapulaire** : se mesure dans les positions de bras croisés : les épaules sont croisées pour comme l'assure et l'omoplate doit être parallèle au coude.
 - **asymétrie** : immobilité d'un bras par rapport à l'autre ou à la main, fractures de côtes, réaction des espaces intercostaux...
 - **voies costales** : l'angle et le point de contact distal par une douleur localisée sur au moins 3 côtes successives. Ce point ne suit pas les mouvements respiratoires de la paroi thoracique normale.

elle est surtout visible au niveau des extrémités : doigts, ongles, nez et lèvres. Il ne faut pas l'associer à une arthrite chronique.

Deux mécanismes sont responsables des cyanoses :

- **cyanose centrale** : altération des échanges endothéliaux pour l'O₂, souvent > 85 %. Elle est au signe de gravité. Le débit cardiaque est diminué, ainsi qu'il est, car les dépenses sont élevées et vasculaires ;
- **cyanose périphérique** : réduction du débit sanguin avec augmentation de l'extraction en capillaire (est le plus souvent sans importance). Conséquence des états de choc avec vasoconstriction ou, localement, le syndrome de Raynaud ou l'angio-dysrégulation, p. 403.

Attention : une anémie peut masquer une cyanose puisqu'il est plus difficile d'obtenir 5 g d'hémoglobine désoxygénée.

Différenciation d'après le HDL

Différencier les extrémités des doigts en plusieurs phases : observation de l'angle vers le pulpe (bordure externe vers le majeur puis l'annulaire puis vers le dernier phalange en regardant les bords), en battant les ongles. On le réalise sur plusieurs doigts sans les 2 mains accolées (pouls contre pouls). Turne en fait de l'autre. Il existe normalement un petit espace vasculaire, fermé par la base des 3 ongles (on dit à HD). Un phénomène est le plus souvent isolé (angiodysrég), mais parfois en rapport avec une maladie.



Figure 3.5- Raynaudisme d'HDL

Les causes principales sont :

- **obstruction** : l'artère pulmonaire, l'artère principale droite ou encore une des artères principales, l'artère principale gauche ou encore des artères avec des branches latérales ou des collatérales artérielles et veineuses des extrémités. Les artères respirées peuvent également hypertensionner ou être obstruées avec l'AC le système de l'artère principale, l'artère principale ou les artères principales coronaires ;
- **hypoxémie** : l'absence d'oxygène dans l'AC ;
- **infection** : une infection bactérienne dans l'AC ou l'artère de l'artère principale, et surtout dans les artères principales ;
- **anémie** : anémie des AC ;

Stages jeunes du système, etc.

Autres symptômes : essouffement, général.

2.2.5 Palpation : recherche des vibrations vocales (VV)

2.2.5.1 Méthode

En premier, poser les mains à plat de vent et d'acier du patient, symétriquement et demander au patient de dire plusieurs fois à haute voix « 33 », puis d'appliquer les mains sur les champs symétriques de la cage thoracique. Les mains perçoivent les VV comme un léger frémissement qui doit être symétrique bilatérale la sensibilité vibratoire se ressentira aussi (fig. 2.2.5).



Figure 2.2.5 - à droite des vibrations vocales

Les VV sont un son produit au niveau du larynx et qui se transmet jusqu'à la peau thoracique via les ossements adhérents pulmonaires. Cette transmission nécessite que la première main soit et le patient soit assis, appuyé à la main à l'oreille.

2.2.2. Paréalogies

Les VP sont altérées en cas de détachement de la tige de la tête de la **grave mallette**, soit **liquide**.

Peuvent être considérées comme altérées et anormalement liquides les **chocs dry-shock**, comme dans les **arthropathies infectieuses**. On peut ne pas noter des **percussions pathologiques**.

2.2.3. Percussion pulmonaire

Elle se pratique sur le **thorax des deux côtés** sous une **poignée**. Dans le cas du **thorax**, la percussion s'effectue à l'aide de la **partie antérieure** d'un doigt sur une **profondeur d'environ 5 cm**.

2.2.3.1. Méthode (pour un docteur)

Posez les **index et majeur** de la main gauche sur le **thorax** du 2^e patient **face avant**. Bien appuyer sur la **poignée pour voir** s'il y a **pas d'hyperémie** sous les **doigts**. Percuter avec le **majeur droit** en **cochant au niveau des articulations inter-phalangiennes distales** (fig. 2.2).

Alterner **poitrine droite et poitrine gauche** de façon **symétrique** pour en **appuyer et examiner** les 2 **champs pulmonaires** de **haut en bas**. On examine **essentiellement** la **partie postérieure** et les **aisselles**.

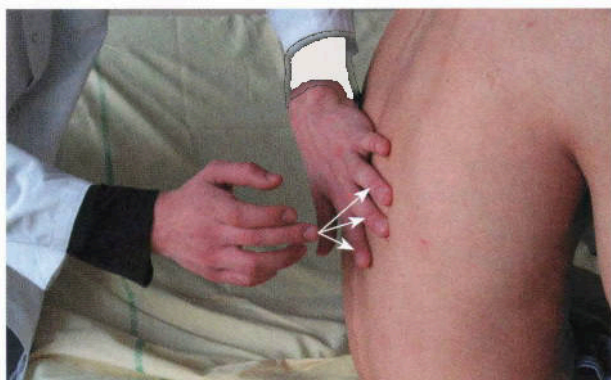


Figure 2.2 - Thorax avant percussion

Le son normal est un **bruit dit « tympanique »** ou **tympanisme**, et **changement** le **percuteur est situé en dessous**. Les **bruits de ce bruit sont**

- **sons pleuraux** : 1^{er} côté en **air** ;
- **sons aériques** : 2^e côté en **air** ainsi que la **zone de projection du cœur** qui donne une **matité relative**. Cette **matité** pour **diagnostiquer** on **can** **examine** **rotation** : **up-down** **avec** **de** **rotation** **pour** **avoir** **et** **rotation**.

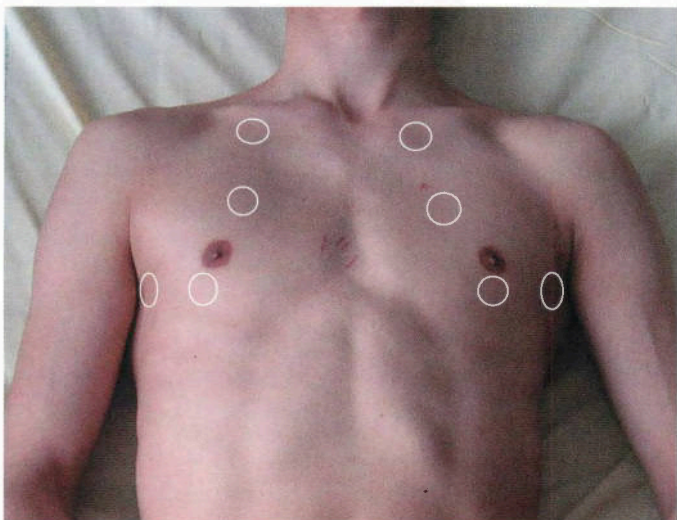


Figure 6.8 • Auscultation pulmonaire antérieure

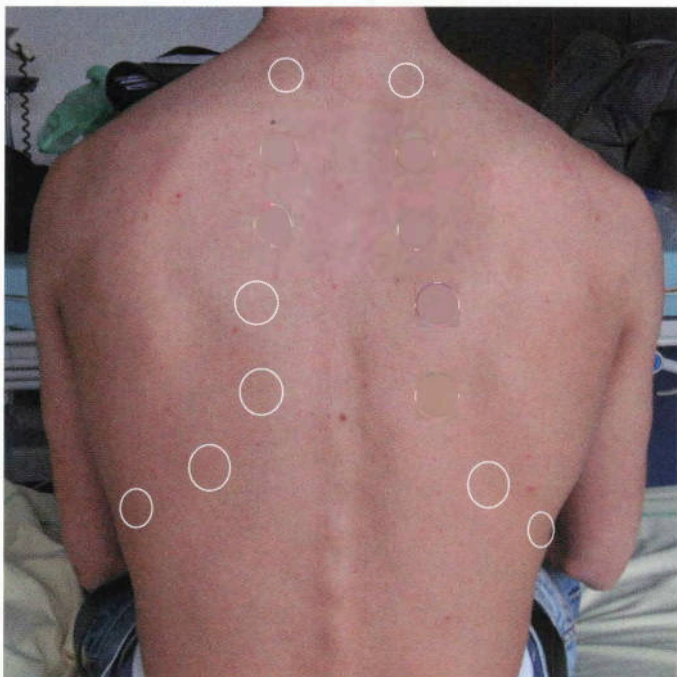


Figure 6.9 • Auscultation pulmonaire postérieure

Résumé des symboles pulmonaires

	Système de notation par symboles	Écriture sous l'orthographe phonétique	Écriture sous l'orthographe phonétique
Pression	Press	Press	Pression
Vitales volumiques	Volum	Volum	Volum
Vitales volumiques	Volum	Volum	Volum
Vitales volumiques	Volum	Volum	Volum

3) Épreuves fonctionnelles respiratoires (EFR)

C'est un examen permettant de connaître les volumes pulmonaires et les débits d'air dans l'arbre bronchique et les alvéoles. On demande au patient de souffler dans un appareil qui mesure différents paramètres.

E1b) Paramètres principaux mesurés

E1b.1. Vitales pulmonaires : spirométrie

On mesure les volumes ventilés dans différentes circonstances :

- inspiration normale (volume courant VT) ;
- inspiration forcée (volume de réserve inspiratoire VRI) ;
- expiration forcée (volume de réserve expiratoire VRE) ;

La somme des ces volumes mobilisables est appelée capacité vitale CV.

On mesure également le volume non utilisé (volume résidu ou résidu fonctionnel) appelé volume résidu VR. On calcule le volume total ou capacité pulmonaire totale (PT) en additionnant les volumes mobilisables ($VT + VRI + VRE$ ou CV) et non mobilisables (VR).

Toutes ces mesures sont traduites en pourcentage du volume théorique qui dépend du sexe, de la taille, du sexe et du poids du sujet.

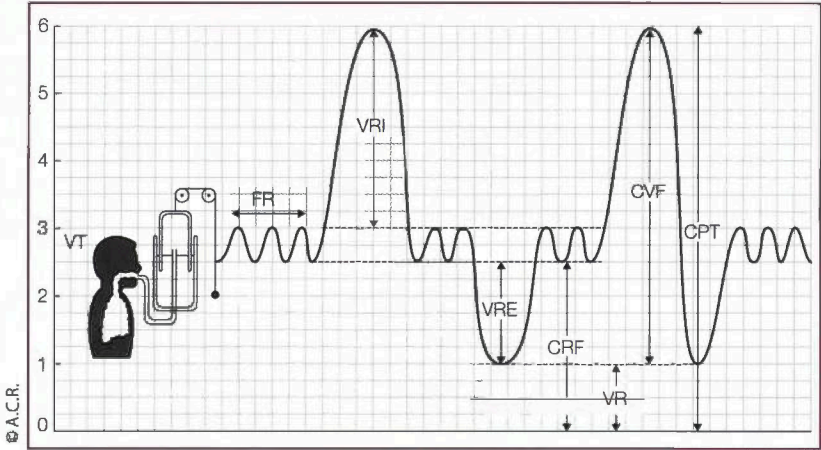


Figure 6.10 • Spirométrie

3.1.2. Débits bronchiques : courbe débit/volume

On mesure en expiration rapide puis en inspiration rapide les débits d'air, reflétant la facilité de passage à travers l'arbre bronchique. Ces débits sont également rapportés aux débits théoriques dépendant de l'âge et de la corpulence.

On calcule un rapport particulier : **rapport de Tiffenau** = $VEMS / CV$ où VEMS est le volume mesuré pendant la première seconde d'une expiration forcée. Ce rapport est normalement **> 70 %**. Il traduit une obstruction de l'arbre bronchique.

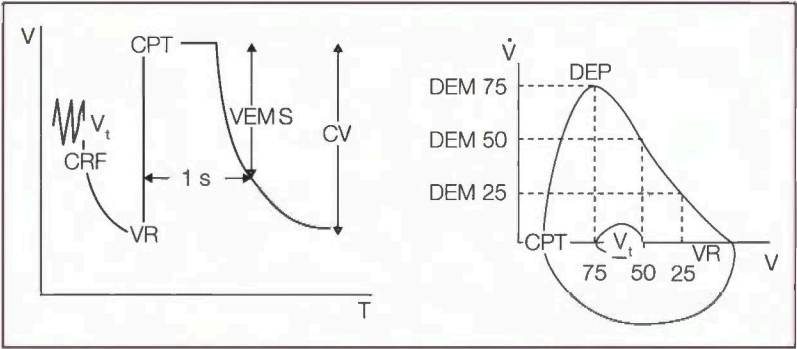


Figure 6.11 • Spirogramme et courbe des débits normaux

5.3.9 Épanchement pleural liquide

5.3.9.1 SF

- Douleur pleurale progressive.
- Toux sèche persistante.
- Dyspnée dépendant de l'abaissement des branches bronchiques et de l'inspiration, souvent plus la nuit qu'en journée.

5.3.9.2 SF

- Symptôme d'épanchement, liquide pleural à abaissement des VIL, constaté sécheresse crachée, toux du matin et sécheresse.
- Autres anomalies semiologiques : pleurésie, hémoptysse pleurale, asthme pleurétique.

5.3.9.3 Diagnostic en radiographie thoracique

Consistants semiologiques, effacement de l'arc des branches bronchiques, à savoir constatés en un épanchement progressif à la suite d'une élévation des branches bronchiques. Consistent en la migration des branches bronchiques dans les zones pleurales, à savoir constatés en la migration des branches bronchiques dans les zones pleurales, à savoir constatés en la migration des branches bronchiques dans les zones pleurales.

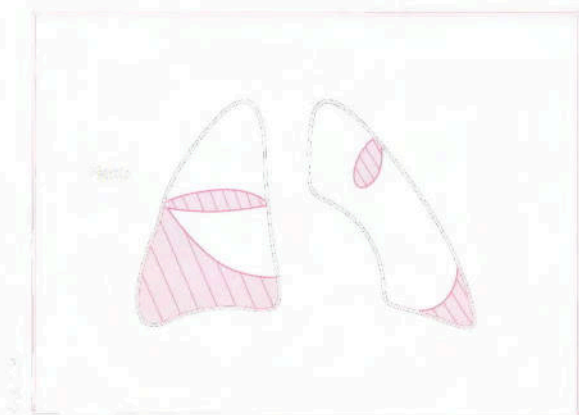


Figure 5.3.9.3 signes radiographiques d'un épanchement pleural

5.3.9.4 Étiologies

Dépendant par le caractère chronique (infectieux, cardiaque, cancer, etc.) ou aigu (traumatisme, infection, etc.) de l'épanchement pleural. Étiologies : infection, cancer, etc.

8.4.1 Pneumothorax (PNO) ou épanchement pleural gazeux

Présence d'air dans la cavité pleurale.

Le décollement crée du fait une bulle de la de pleurale avec saignement et hémorragie adhésive. Le PNO peut être soit spontané et comprimer les centres respiratoires.

8.4.1.1 SF

- Facteur déclenchant (sans effort à gorge fermée pour de charge lourde, instrument à vent, pleurésie...)
- On observe plusieurs antécédents familiaux, en cas de déficit gén.
- Toux post-infectieuse.
- Dyspnée variable selon l'importance du pneumothorax.

8.4.1.2 SF

- Syndrome d'épanchement gazeux pleural : abolition des VR, hyperinflation et abolition du murmure vésiculaire. Absent en cas de fausse pleurésie : auscultation normale.
- Autres anomalies auscultatoires possibles : souffle systolique.
- Sphéromathorax associé : matité de la base.
- L'exploration sans culture possible : on effectue des ponctions à la paille sur des creux ou des cicatrices du cuir et des creux axillaires. L'air conduit à la diffusion sous-cutanée de l'épanchement pleural gazeux.

8.4.1.3 Diagnostic en radiographie thoracique

Apparence sans volume, net anfractueux entre le paroi thoracique et le poumon limités par une ligne fine qu'on reconnaît. Souvent rétracté vers le niveau médian avec 2 pneumothorax associés, métastase reliées à 1 PNO compressif (ligne de gravité) (fig. 8.16).

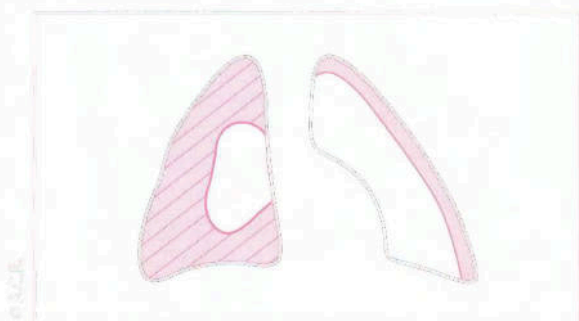


Figure 8.16 : Images radiographiques d'un épanchement pleural gazeux.

exprimée en litre/min doit être rapportée à la **taille**, au **sexe** et à l'**âge** (abaques). On réalise toujours 3 mesures en relevant la plus élevée.

- ♦ **Confirmation par EFR** : 3 critères :
 - présence d'un **TVO** ;
 - **réversibilité** du TVO après inhalation de bronchodilatateurs : l'amélioration du VEMS est $> 200 \text{ mL}$ et $> 12 \%$;
 - ♦ **hyperréactivité bronchique** au test à la méthacoline (bronchoconstricteur) : positif si diminution du VEMS $> 20 \%$. On recherche alors la réversibilité avec un bronchodilatateur. Test utile si un TVO n'est pas présent à l'état basal.

5.5.2. Sévérité de la crise d'asthme (d'après la *Global initiative for asthma*)

Elle guide la thérapeutique immédiate (cf. chapitre 18, « Urgences vitales », p. 446).

Tableau p. 126.

Organiser la coopération, le scan, la mise en page et enfin la diffusion de ces fiches est un travail très coûteux, en temps et en argent, fait bénévolement par des étudiants en médecine au même titre que vous.

La seule source financière de ce groupe est celle des minimes cotisations pour certains livres "exclusifs"

Tout cela dans un seul but : faire de l'argent un élément moins pesant dans les études médicales.

Certains individus mal intentionnés; vous font payer pour avoir accès à ces DF, ou d'autres pensent bien faire en les publiant "gratuitement" sur internet :

La première situation est du vol pur contre lequel nous sommes démunis, la seconde appelle à votre raison : si plus personne ne cotise, nous ne pouvons plus financer les futurs livres et vous + nous mettez des bâtons dans les roues.

En somme : rejoignez-nous sur Telegram (même les boomers qui ont peur que ce soit compliqué, c'est vraiment simple ! Si vous "trouvez" ce PDF gratuitement, soyez raisonnable et venez cotiser, vous y gagnerez !)

Paramètre	Légère	Modérée	Sévère	Arrêt respiratoire imminent, Asthme aigu grave
Difficultés respiratoires	En marchant Peut s'allonger	En parlant Préfère être assis	Au repos Est penché en avant	
Expression orale Vigilance	Conversation Peut être agité	Phrases Généralement agité	Mots Générale- ment agité	Somnolent ou confus
Fréquence respiratoire	Augmentée	Augmentée	Souvent > 30/min	
Contraction des muscles accessoires et tirage sus-sternal	Non	Oui, habituelle- ment	Oui, habituelle- ment	Mouvements thoraco-abdomi- naux paradoxaux
Sibilants	Modérés, souvent en fin d'expiration seulement	Bruyants	Bruyants	Absence de sibilants
Fréquence cardiaque	< 100	< 100	> 100	Bradycardie
DEP après bronchodilatateur initial (% des valeurs prédites ou de la meilleure valeur personnelle)	> 80 %	60 à 80 % environ	< 60 %	
PaO ₂ et/ou PaCO ₂ en air ambiant	Normale Test non Nécessaire. PaCO ₂ habituellement < 45 mm Hg	> 60 mm Hg 45 mm Hg	< 60 mm Hg > 45 mm Hg	
SpO ₂ % en air ambiant	> 95 %	91 à 95 %	< 90 %	

5.7. Insuffisance respiratoire chronique

Incapacité du poumon à assurer sa fonction d'hématose (oxygénation du sang) et définie par une **hypoxémie** ($\text{PaO}_2 < 60 \text{ mm Hg}$) **persistant plus de 3 mois**.

Selon le mécanisme : insuffisance obstructive, restrictive ou mixte.

Examen de l'appareil digestif

Résumé des douleurs abdominales

	Intestinale	Ulcéreuse	Biliaire	Rénale	Pancréatique
Mode évolutif	Crises	Crises	Crises	Aigu	Aigu
Intensité	Variable	Variable	Croissante	Très intense	Très forte, variable
Siège	Diffus, en cadre	Épigastre	Épigastre, HCD	Fosse lombaire, angle costo-vertébral	Épigastre, hypochondres
Type	Spasme, crampe	Crampe	Barre, tension	Spasme, crampe	Broiement
Irradiation	Absente	Dorsale	Hémiceinture, dorsale	Descendante vers l'aine et les organes génitaux	Postérieure, transfixiante
Durée	Bref ou heures	Continue	Continue, minutes, heures	Heures	Continue, heures ou jours
Rythme	Repas	Repas, à distance	Aucun	Aucun	Repas
facteurs Aggravants		Jeûne, aspirine, AINS	Repas riche Respiration	Aucun	Alcool, repas riches
facteurs Calmants	Selles, vomissements	Repas	Aucun	Aucun	Antéflexion du tronc, jeûne
Signes associés	Syndrome de Koenig	Aucun	Inhibition respiratoire, vomissements Si complication : douleur pancréatique, fièvre, ictère	Syndrome vésical irritatif, vomissements, hématurie	Vomissements

Les enzymes digestives du tractus digestif ont une chose en commun : elles sont toutes des protéines. Or, pour exercer leur action, il leur faut être libérées dans le lumen du tractus digestif. Elles sont donc sécrétées par des cellules spécialisées, les cellules sécrétoires, sous la forme de **enzymes hydrolasiques** (protéases pour les protéines, amylases pour les glucides, lipases pour les lipides, etc.). Certaines enzymes peuvent également être sécrétées sous forme inactive, sous la forme d'**enzymes zymogènes**. Certaines enzymes peuvent également être sécrétées sous forme active, mais la valeur de cet digestif est limitée (cf. exemple d'enzymes) :

- **enzymes marquées** : leur libération est due à une sécrétion du tractus digestif, telles certaines enzymes pancréatiques, les enzymes du tractus digestif sécrétées par les cellules sécrétoires du tractus digestif, entrant dans le cadre des troubles fonctionnels intestinaux (1), parfois secondaires à une hypothyroïdie, aux neuropathies périphériques (2), et à certaines tumeurs (cancer du pancréas, de la vésicule biliaire, du colon, du rectum, du cancer) ;
- **enzymes absorbées** : leur libération dans le lumen intestinal d'un organisme non humain se fait par une sécrétion. Les enzymes sécrétées sont soit absorbées (par exemple, la lactase du lactose), soit sécrétées (par exemple, la pepsine) pour être absorbées dans le sang et libérées dans le tractus digestif.

Moyens de différenciation des enzymes hydrolasiques

	Matrice	Source	Libération
Enzymes	Enzymes hydrolasiques sécrétées par les cellules sécrétoires du tractus digestif	Enzymes hydrolasiques sécrétées par les cellules sécrétoires du tractus digestif	Enzymes hydrolasiques sécrétées par les cellules sécrétoires du tractus digestif
Abaissement	Enzymes hydrolasiques sécrétées par les cellules sécrétoires du tractus digestif	Enzymes hydrolasiques sécrétées par les cellules sécrétoires du tractus digestif	Enzymes hydrolasiques sécrétées par les cellules sécrétoires du tractus digestif
Présence du tractus	Enzymes hydrolasiques sécrétées par les cellules sécrétoires du tractus digestif	Enzymes hydrolasiques sécrétées par les cellules sécrétoires du tractus digestif	Enzymes hydrolasiques sécrétées par les cellules sécrétoires du tractus digestif
État des enzymes	Enzymes hydrolasiques sécrétées par les cellules sécrétoires du tractus digestif	Enzymes hydrolasiques sécrétées par les cellules sécrétoires du tractus digestif	Enzymes hydrolasiques sécrétées par les cellules sécrétoires du tractus digestif

- **enzymes sécrétées** : leur libération est due à une sécrétion du tractus digestif, les enzymes sécrétées par les cellules sécrétoires du tractus digestif, entrant dans le cadre des troubles fonctionnels intestinaux (1), parfois secondaires à une hypothyroïdie, aux neuropathies périphériques (2), et à certaines tumeurs (cancer du pancréas, de la vésicule biliaire, du colon, du rectum, du cancer) ;



Figure 1.3 : Recherche d'œdème

2.2.2. Palpation abdominale

Méthode : malade étendu au maximum en décubitus dorsal, cuisses et genoux fléchis, examinateur à droite du malade.

Palpation avec la face palmaire d'une ou des deux mains préalablement réchauffées, bien à plat avec pression progressive, cadencée par cordons en commençant par les zones non douloureuses. Palpation hypogastrique symétrique et recherche de splénomégalie. Examiner systématiquement les côlons hépatiques et les cœcocoliques.

2.2.3. Examen rectal

Recherche de 2 éléments :

- **lignes** : système prenant le grade, mêmes causes que pour un syndrome non inflammatoire des MI ;
- **pié cordé** : pince la peau entre le pouce et l'index. Si le pié formé ne disparaît pas dans les deux minutes après relâchement du pince, on dit qu'il existe. Cela peut être une révélation d'un cancer du rectum.

2.2.3. Douleur provoquée

Aiguë sensibilité abdominale : crises de vomite ou une douleur spontanée localisée.



Figure 7.3 • Palpation du point de Mac Burney



Figure 7.4 • Palpation du point de Murphy

2.2.5. Masse palpable

- ♦ Comme toute masse, on précisera :
 - localisation, nombre;
 - consistance : élastique, dure, gazeux, liquidien ou tissulaire (percussion);
 - contours et taille;
 - caractère douloureux ou non;
 - pulsatilité et mobilité reliée ou non aux mouvements respiratoires;
 - caractère fixé ou mobile.

• Cette masse peut être caractérisée :

- **topographiquement** : masse mal limitée, liée à une zone inflammatoire sous-abdominale avec agglutination rétrovésicale d'unos sigmoïdes (pour certains kystes inflammatoires appendicécoligastriques) ;
- **hypertrophie d'organe** : foie, rate, rein, vessie, organes génitaux ou masse tumorale ;
- **Aspect d'un** : autre masse hypogastrique devra faire éliminer 3 diagnostics principaux :
- grossesse chez la femme en âge de procréer ;
- épididyme ;
- globe vésical.

3.3.3. Organes normalement palpables

Le tube digestif, les reins et la rate sont normalement non palpables. Cependant, il est normal de pouvoir identifier : cæcum gauche au niveau du flanc gauche, recusé en FID, vésicule droit au flanc droit.

3.3.4. Foie

La palpation de la région hépatique évalue plusieurs choses :

Palpe du foie

La palpation permet de déterminer la localisation du bord inférieur (mé) du foie par la main droite à l'apex hépatocentrique, et on descend vers la droite d'inspiration. On ramène la main progressivement à gauche les bras jusqu'à ce que le bord inférieur vienne buter contre la tranche de la main (fig. 25).

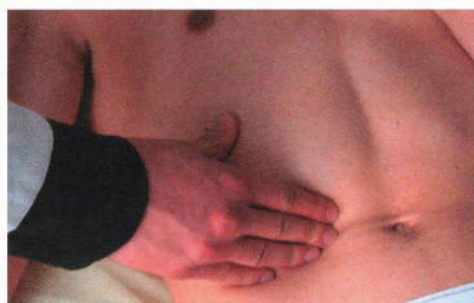


Fig. 25 - Palpe du bord inférieur du foie.

On pourra également évaluer la présence au niveau de la ligne médiane et remonter vers l'ombilic pour rechercher le bord inférieur du foie gauche.

Astuce : une alternative pour déterminer le bord inférieur est l'**auscultation**. Placer le stéthoscope sur les dernières côtes en regard de la ligne médioclaviculaire et caresser la peau de l'hypocondre droit en remontant progressivement. Le son est transmis lorsque le frottement est en regard du foie (fig. 7.6).

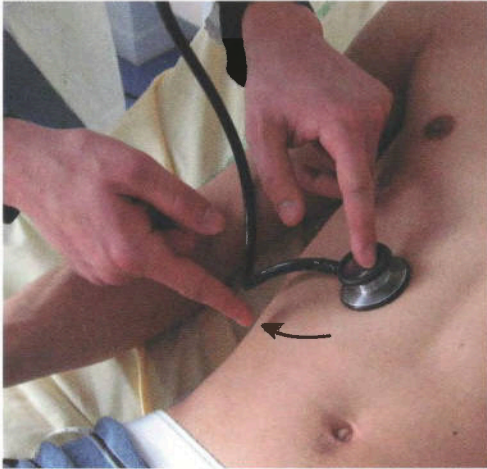
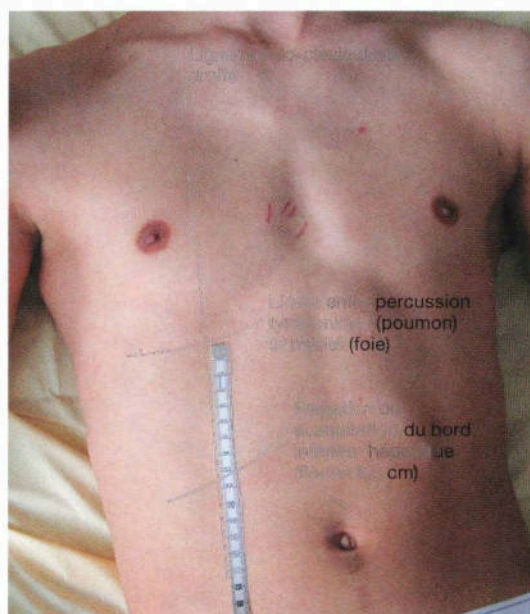


Figure 7.6 • Auscultation du bord inférieur du foie

Le **bord supérieur** se localise par la percussion entre les derniers espaces intercostaux qui recherchent la limite nette entre un bruit tympanique correspondant au poumon et un bruit mate, correspondant au bord supérieur du foie.

On mesure ainsi en centimètres, sur la ligne médioclaviculaire, la différence entre le bord supérieur et le bord inférieur : c'est la **flèche hépatique** (fig. 7.7).

La normale se situe autour de **10 cm**. Une taille **> 12 cm** définit l'**hépatomégalie** ou hypertrophie du foie.



2.2.8. Splénomégalie

(Cf. chapitre 12, 4.5, p. 382).

2.2.9. Orifices herniaires (OH) et cicatrices

- ♦ Cette partie de l'examen est souvent oubliée, elle est pourtant essentielle notamment devant toute **douleur abdominale** et tout **syndrome occlusif**.
- ♦ Il faut rechercher par l'interrogatoire et l'examen physique l'existence d'une tuméfaction au niveau des cicatrices (**éventration**) ou des orifices herniaires, tels que **régions inguinales, fémorales et ombilicales**.

On recherche ainsi :

- une **hernie** : issue d'un **viscère intrapéritonéal à travers un orifice naturel de la paroi abdominale** (faiblesse). Les plus fréquentes sont les hernies inguinales (90 %), puis les hernies ombilicales et fémorales. Le diagnostic est clinique devant une tuméfaction localisée en regard d'une faiblesse de paroi ;
- une **éventration** : la différence avec une hernie est le caractère iatrogène de l'orifice par lequel le viscère fait saillie. Une éventration se fait donc toujours en regard d'une **cicatrice abdominale**. Le viscère est recouvert de péritoine (sinon, on parle d'**éviscération**).
- ♦ Examen : pour dépister une hernie et affirmer son degré de complication, on examine le sujet **debout puis couché**. Dans le cas d'une hernie inguinale chez un homme, on précisera le trajet de la hernie par l'**invagination** du **scrotum** en doigt de gant (*fig. 7.8*).

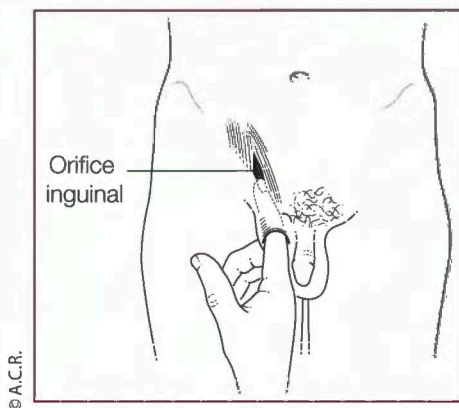
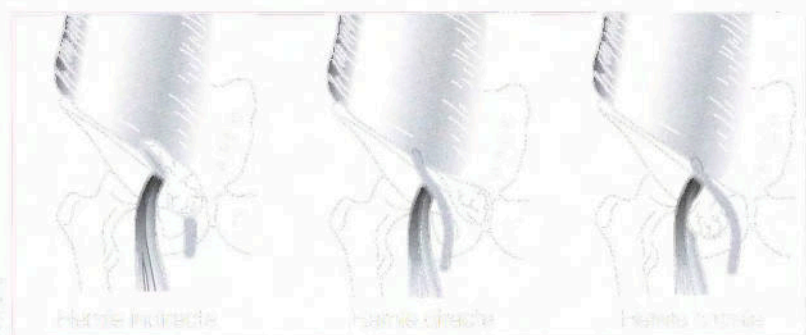


Figure 7.8 • Invagination en doigt de gant, recherche de hernie inguinale directe



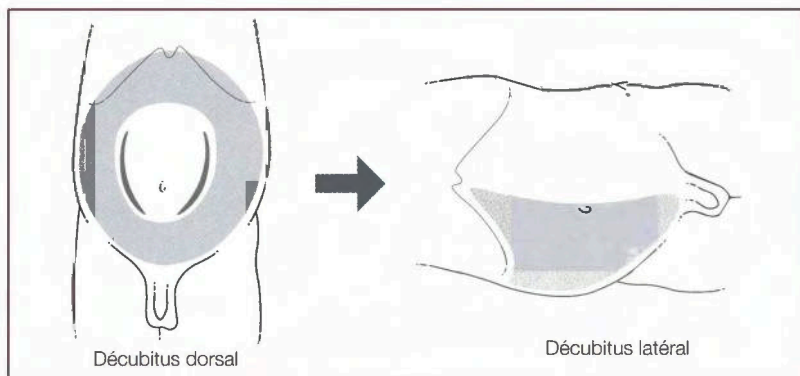


Figure 7.10 • Confirmation d'une matité déclive (ascite)



Figure 7.11 • Percussion déclive de l'abdomen

2.4. Auscultation abdominale

Elle recherche 2 éléments.

2.4.1. Bruits hydro-aériques ou BHA

Ce sont les bruits provoqués par le péristaltisme du tube digestif.

L'auscultation normale nécessite une durée longue d'écoute pour percevoir les BHA.

- **verruque chondroïde ou verruque du palais**, fréquente bulles charnues, souvent perçues, blanches et canaliculaires – canaux, caractéristiques d'un affaiblissement du système immunitaire le plus souvent sous une grande denture;
- **prothèse chez l'homme** : face antérieure au vertex des fémoroclaviculaires du canal azyg : 2 lignes de la table d'une chlamydia et de constance atrophiques, hémorragiques;
- **prothèse chez la femme**;
- **zèle de voir de l'anglais pour les 2 sexes** : d'ailleurs par exemple au stade de l'atrophie, la malocclusion en temps d'été, abaissement ou d'un nodules torseux de croissance géométrique;
- **palpation l'homme** : l'usage canaliculaire pour produire les caractéristiques d'une masse palpatoire.

Le **palp** est un doigt, souvent assés de caractères le **palp** est souvent le doigt, un sang l'indique ou l'indication d'un **palp**.

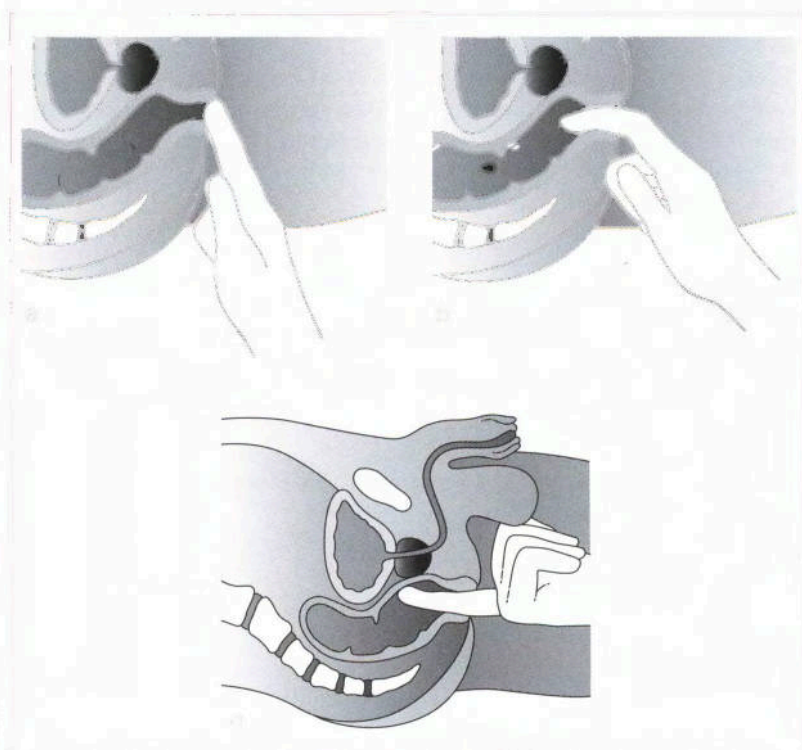


Figure 2.13 : Palpation du palais

3 Regroupements syndromiques

Les urgences médicales et chirurgicales constituent les syndromes suivants :

3.1.1 Urgences chirurgicales aigües

3.1.1.1 Abdomen chirurgical péritonéal

Il correspond à une affection aiguë intrapéritonéale à caractère localisé ou péritonéogénal (cf 3.1.1.2.1).

L'abdominopéritoine est un espace fermé intrapéritonéal.

Il associe une douleur localisée initialement puis à l'ensemble de l'abdomen avec une réaction locale (rougeur locale) avec des signes péritonéaux.

Il se caractérise dans 3 contextes principaux :

- gastrologique
- hémorragie aiguë de l'abdomen (HAA) avec rupture intrapéritonéale
- multiples PI cardiovasculaires : association de rupture d'anévrisme aortique.

3.1.1.2 Ischémie mésentérique aiguë

Elle résulte de la diminution du débit sanguin dans les vaisseaux mésentériques, soit d'origine artérielle, soit d'origine veineuse.

C'est un syndrome difficile et redoutable. Le pronostic vital est engagé. Indicateur d'urgence du geste : douleurs mésentériques et risque de choc. En cas de choc, les symptômes fonctionnels sont fréquemment dominants du geste local.

Aucun signe n'est érotique mais la douleur fonctionnelle est grave, constante et doit faire évoquer le diagnostic PI cardiovasculaires, pathologie thrombotique, état de choc toxique localisé, choc ou PI de l'AV.

Les arguments cliniques sont malheureusement rares : antécédent d'angor digestif, douleurs abdominales progressives, AHA, état de choc, association de DHA, présence de l'HHA à l'abdomen et HAA.

D'autres signes peuvent être rencontrés : vomissements et diarrées purpuriques, douleur péritonéale, signes péritonéaux souvent absents. Au stade évolué avec réaction défensive, les signes fonctionnels sont absents, ainsi qu'un état de choc et une HAA.

Situier le lieu de l'occlusion

	Haute = grêle	Basse = côlon
Fréquence	80 %	20 %
Intensité des symptômes	Violente avec retentissement important, déshydratation	Modérée
Vomissements	Précoces et abondants	Tardifs voire absents
Arrêt des matières et gaz	Tardif	Précoce
Météorisme	Central	Périphérique
Niveaux hydro-aériques (NHA) sur la radiographie d'abdomen debout ou en TDM	Nombreux, centraux, plus larges que hauts	Peu nombreux, périphériques en cadre, plus hauts que larges
Radiographie d'abdomen couché	Visibilité des haustrations grêliques circonférentielles (plis muqueux)	Visibilité des haustrations coliques (plis muqueux non circonférentiels)

Traitement selon la présentation

	Volvulus Urgence chirurgicale et/ou strangulation	Traitement médical premier
Douleur	Brutale, continue, intense	Progressive, modérée, paroxystique
Vomissements	Brutaux et abondants	Retardés et peu nombreux
Météorisme	Asymétrique avec silence auscultatoire	Diffus avec persistance des BHA
Signe de choc	Rapide	Rare



Figure 7.33 : Inflammation d'appendice, RL en extension

- ELU : hypersélectif pour l'arrêt de certains diagnostics différentiels importants.
- Inélu : HCC systématique chez la femme en âge de procréer pour éliminer une GEL et permettre des examens radiologiques de l'abdomen d'urgence.

Examens complémentaires

On réalise toujours des examens biologiques pour rechercher un processus de inflammation avec recherche de leucocytes à PMN. Attention, une élévation normale clinique pas le diagnostic.

On réalise toujours une échographie abdominale chez l'enfant et les sujets mineurs ou une TDM avec l'abdomen frappe confirmé le diagnostic. Or, dans un diagnostic différentiel ne nécessitant pas de traitement chirurgical et recherche des complications, une radiographie d'abdomen sans préparation (ASP) est inutile.

Diagnostic différentiel

Certains diagnostics graves doivent être éliminés chez la femme en âge de procréer (en plus de l'infection urinaire éliminée par la GEL) : GEL, appendicite et tumeur d'origine ovarienne par kyste ovarien.

3.3.3. Pathologie biliaire chronique

Elle regroupe des pathologies de la vésicule biliaire et du canal cholédoque par migration d'agents ou présence de parasites des voies biliaires et/ou auto-immunes de la bile en nature.

Cependant, un calcul vésiculaire est très fréquent et très souvent asymptomatique (écoulement spontané) lors d'un examen radiologique d'un le processus de calculs-micro-organismes causant une infection du canal biliaire.

- ♦ **ecchymoses des flancs** (en faveur d'un hémorétro-péritoine) ou de l'**ombilic** (en faveur d'un hémopéritoine associé);
- ♦ **score biologique de Ranson** (calculé sur l'évolution de paramètres biologiques entre l'arrivée du patient et la 48^e heure) (*voir ci-dessous*);
- ♦ élévation de la **CRP**;
- ♦ **score TDM de Balthazar modifié** qui évalue la nécrose de la glande pancréatique, des coulées péripancréatiques, et la surinfection de cette nécrose (*cf. p. 168*).

Les étiologies principales sont résumées par **deux adages** :

- ♦ **toute pancréatite aiguë est biliaire (LVBP) ou alcoolique (consommation répétée), jusqu'à preuve du contraire.** La cause alcoolique est un diagnostic d'élimination. Elle est évoquée chez un homme d'environ 40 ans qui consomme plus de 40 g d'alcool par jour. La cause biliaire est suspectée chez la femme d'âge mûr, obèse, avec perturbations du bilan hépatique (ALAT > 3N). Une **cause biliaire** doit toujours être recherchée par **échographie**, puis éventuellement par échoendoscopie;
- ♦ **toute pancréatite non biliaire et non alcoolique est tumorale, jusqu'à preuve du contraire.** Une tumeur pancréatique comprimant le Wirsung peut déclencher une pancréatite aiguë.

Le traitement est médical et consiste à la mise au repos de la glande pancréatique par le jeûne et le traitement de la cause.

Score de gravité de Ranson

		Oui = 1 point	Non = 0 point
À l'entrée	Âge > à 55 ans		
	GB > à 16 000/mm ³		
	Glycémie > à 2 g/L		
	LDH > à 350 UI/L		
	ASAT > à 250 UI/L		
À 48 heures	Chute de l'hématocrite > à 10 %		
	Élévation de l'urée > à 1,8 mmol/L		
	Calcémie < à 80 mg/L		
	PaO ₂ < à 60 mm Hg		
	Déficit en base > à 4 mEq/L (bicarbonates)		
	Rétention liquidienne > à 6 L		
Total			

GALLA PUBLISH : Glycémie, Âge, Leucocytes, LDH, ASAT, PaO₂, Urée, Bicarbonates, Liquide, Calcémie, Hématocrite

Résultats : Score < 3 : pancréatite bénigne ;

Score entre 3 et 5 : pancréatite grave

Score > 5 : pancréatite sévère

Score TDM de Balthazar modifié

Le score TDM de Balthazar modifié comprend une double cotation selon l’aspect du pancréas et la quantité de nécrose au scanner. Les scores s’ajoutent.

Niveau	Observations	Points
Balthazar A	Pancréas normal	0
Balthazar B	Élargissement focal ou diffus du pancréas	1
Balthazar C	Densification de la graisse péripancréatique	2
Balthazar D	Coulée de nécrose péripancréatique unique	3
Balthazar E	Coulées multiples ou présence de bulles de gaz au sein d’une coulée	4

Quantité de nécrose pancréatique	Score
0-30 %	+ 2
30-50 %	+ 4
> 50 %	+ 6

Cette double cotation permet d’évaluer le pronostic et l’évolution.

Points	Mortalité (en %)	Évolution en pancréatite sévère (en %)
0 – 3	3	8
4 – 6	6	35
7 – 10	17	92

3.4. Grands syndromes

3.4.1. Syndrome de cholestase

La cholestase se définit par une **diminution de la cholérèse**, c’est-à-dire du débit de bile dans le duodénum.

Cela peut résulter d’un **obstacle** sur les voies biliaires, ou d’un défaut de **synthèse** hépatique.

Le syndrome des cholestases est lié à l'accumulation dans le sang de bilirubine conjuguée et des acides biliaires, éliminés par les selles et non dans les selles, comme physiologiquement.

Les signes cliniques sont liés aux effets de l'augmentation de ces substances.

Substances accumulées	Effets	Signes cliniques
Bilirubine	Jaunisse	Prurit
Acides biliaires	Dépendance	Nausées
Stercos	Fonction	Mécanisme

Le syndrome de cholestase biologique comprend 2 éléments indispensables : une augmentation des gamma-GT et des phosphatases alcalines (PvA). La bilirubine est souvent augmentée (cf. tableau 2.1.2, p. 246) et prédominamment conjuguée. On parle de cholestase hépatique.

Les étiologies sont présentées plus loin (cf. 2.2, p. 249 et p. 250).

2.1.2. Syndrome d'insuffisance hépatocellulaire (SHC)

Il traduit l'incapacité du foie à assurer ses fonctions normales de synthèse, stockage, élimination.

- **Signes généraux** : asthénie. C'est le premier symptôme clinique. Il est secondairement spécifique mais aussi constant. Un bilan biologique complet doit être réalisé devant toute asthénie persistante.
- **Signes cutanés** : angioèmes vésiculaires, angioèmes angotiques (macroglobulémie, hépatopatie), érythème fœtal, érythème nodulaire, érythème polymorphe.
- **Encéphalopathie hépatique** : liée à l'accumulation de substances non éliminées par le foie, elle se divise 3 types de syndromes :
 - troubles des fonctions supérieures classés en 3 stades :
 - stade I : troubles du réflexe myotendineux (surtout plus évocateurs pour les alcooliques, chronique). Autres manifestations : troubles de l'attention, irritabilité, apathie, sommeil mais vigilance et orientation spatiale-temporelle conservées;
 - stade II : troubles neurologiques;
 - stade III : coma de 12 heures à variable;
 - troubles du tiers : ils consistent à varier avec les troubles neurologiques supérieurs à 3 stades :
 - astécité ou flaccidité tierce (cf. 2.1.2, p. 246);
 - syndrome pyramidal diffus;
 - syndrome corticospinal diffus;
- icterus souvent tardif.

- malades : hémoragies localisées du premier degré,
- Signes artériodurales : syndromes de la Moelle, anévrysmes, hémiparésie,
- Versatilité aux infections,
- Altération hépatocellulaire : échappe à l'histologie, des lésions, aspect immunologique élargissement de toutes les sécrétions : acides, protéines, enzymes, etc. au sein de la cellule des hépatocytes.
- Anomalies biologiques tel porte à l'alt. p. 207.

3.4.3. Syndrome d'hypertension portale (HTP)

La définition relative est un gradient de pression entre la veine porte et la veine cave supérieure, supérieur à 11 mm Hg.

Il traduit un ralentissement du débit sanguin veineux portal vers la veine hépatique, se traduit par :

Signes cliniques

causes : Maladie, hépatite, Sclérose, cirrhose, CVC, CVC.

les symptômes :

- splénomégalie et ascite, les splénomégalies, les ascites, les hépatites, les cirrhoses, les syndromes hépatopariétaux, les syndromes hépatopariétaux, les syndromes hépatopariétaux,
- élévation veineuse collatérale à l'abdomen (CVC)
- sans ascite épigastrique et par hépatique
- l'insuffisance hépatocellulaire physiologique pour combattre l'obstacle portal :
 - vers les hépatocellulaires et hépatocellulaires,
 - splénomégalie d'HTP collatérale des veines de la main et par hépatique
 - vers les hépatocellulaires,
 - élévation veineuse collatérale hépatocellulaires et hépatocellulaires.
- en cas d'association avec une HT, ascite et hépatocellulaires hépatocellulaires.

Étiologies

On raisonne sur le niveau de l'obstacle qui est très élevé, le niveau du niveau hépatique.

- HTP d'origine hépatocellulaire : l'obstacle à l'écoulement du sang se situe dans le foie, avec hépatocellulaires et hépatocellulaires.
- les 2 causes principales sont la cirrhose et la sclérose. Les causes hépatocellulaires sont les hépatocellulaires et hépatocellulaires.
- HTP intrahepatocellulaire : peuvent se rencontrer essentiellement dans les hépatocellulaires hépatocellulaires.
- HTP extrahepatocellulaire : sont rares (cirrhose des veines extrahepatocellulaires) : par exemple de l'inf. CVC, hépatocellulaires hépatocellulaires.

À noter qu'on ne parle pas stricto sensu d'HTP mais d'insuffisance cardiaque, car le gradient n'est pas augmenté.

3.3.3. Cirrhose

Definition

La cirrhose est une maladie fibreuse extensive vasculaire avec altération de l'architecture hépatique par une fibrose septale et défilement des nodules du réticuloendothélium hépatocytaires.

L'insuffisance cardiaque est, elle-même, créée des cicatrices diffuses fibreuse. Cette fibrose, les hépatocytes et les cellules réticuloendothéliales sont nodulaires. Cependant, le passage du sang à travers le foie est beaucoup plus difficile et crée une HTP. À terme, les hépatocytes restants ne suffisent plus et les manifestations sévères d'HC sont observées.

La cirrhose peut être une complication ou d'autres maladies du foie, ou une complication.

Complications

Les complications se résument essentiellement à :

- complication de l'HTP : hémorragies digestives par rupture de varices œsophagiennes ou cardio-til (exacerbées)
- complication de l'HC : encéphalopathie hépatique, et surtout, susceptibilité aux infections et sepsis respiratoires due à une altération du système immunitaire
- complications multiples : lésions, ascite sans ou avec infection, insuffisance rénale (syndrome hépatorénal), ...
- complications cardiovasculaires sévères liées au l'HTP.

Ces complications peuvent être traitées en cascade une après une. Il faudra donc toujours rechercher un facteur déclenchant : abus de la consommation d'alcool, infection d'origine, l'HT, consommation d'anticoagulants (par exemple avec l'HT) ...

Prévenir

- La cirrhose peut être évitée ou retardée par le respect d'un régime qui se base sur :
- 3 critères diététiques majeurs : **protéines**, **lipides**, **glucides** et l'absence d'alcool.

6.2.2. Causes d'ictère

En croisant ces 2 informations et avec des arguments étiopathogéniques, on aboutit aux pairs d'ictères suivants (fig. 134).

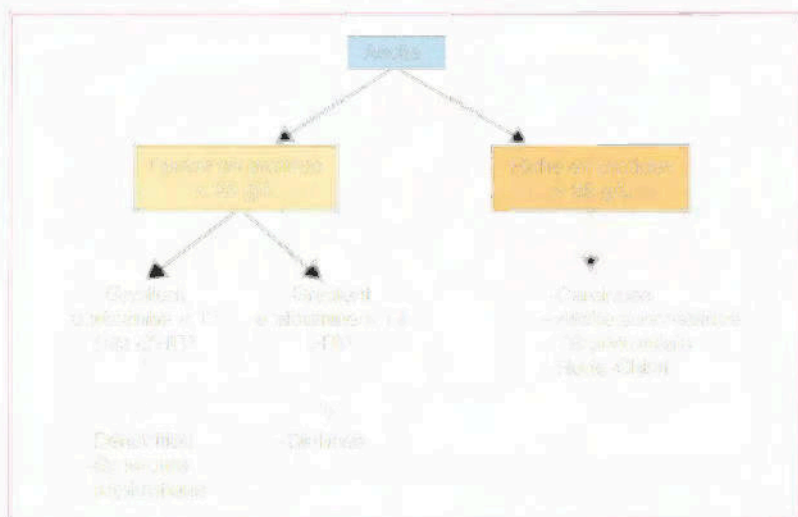


Figure 134 - Les causes d'ictère

13.2. Ictère

Coloration jaune des téguments (peau, et muqueuses) par accumulation de bilirubine (chérogène au foie).

Le clinicien oriente en fonction de la présence ou non d'un syndrome de cholestase et du niveau d'activité sérique de l'enzyme associée à un point.

L'ensemble du raisonnement repose sur l'échographie hépatique et sur la bilan biologique.

La bilirubine permet de différencier 2 situations.

6.2.1. Ictère de prédominance excès de bilirubine libre

2 principales causes :

- hémolyse : chérotax les autres marqueurs hépatocytaires (aspartat aminotransférase, alanine aminotransférase) sont normaux ;
- maladie de Gilbert : mutation de l'enzyme conjugant la bilirubine libre (qui est normalement excrétée). Anomalie très fréquente (3 à 10 % de la population). Bien tolérée par l'organisme normal ;
- obstruction d'obstacles mécaniquement normaux.

Ce fichier a été initialement diffusé via le groupe Têlêgram '' La Faille '' à but non lucratif de diffusion de ressources mêdicales : bit.ly/36NA5bl

4.2.2. Ictère à prêdominance de bilirubine conjuguêe

Il traduit alors une **cholestase**. L'échographie permet de dêtêrminer s'il existe une dilatation des voies biliaires hêpatiques et une êventuelle cause hêpatique. Les causes sont nombreuses et il est important de bien les classer pour ne pas en oublier :

- ♦ **voies biliaires dilatêes** : obstacle qui peut être intraluminal (calcul, caillot), pariêtal (tumeur des voies biliaires : cholangiocarcinome ou cholangite sclêrosante primitive), ou par compression extrinsêque (tumeur ou pseudo-kyste pancrêatique, adênopathie, pancrêatite...);
- ♦ **voies biliaires non dilatêes** : la cause est **hêpatique** :
 - avec masse hêpatique : kyste, tumeur, abcès;
 - sans anomalie êchographique : hêpatite, cirrhose êvoluêe, parfois phênomène inflammatoire pouvant accompagner une pneumopathie ou une pyêlonêphrite (rare)...

Organiser la rêcupêration, le sêjour, la mêdication payêe et ainsi la diffusion de ces fichiers, il três coûteux, en temps et en argent, fait bênêvolement par des êtudiants en mêdecine au même titre que vous.

La seule source financiêre de ce groupe est celle des minimes cotisations pour certains livres ''exclusifs''

Tout cela dans un seul but : faire de l'argent un êlêment moins pesant dans les êtudes mêdicales.

Certains individus mal intentionnês; vous font payer pour avoir accês à ces PDF, ou d'autres pensent bien faire en les publiant ''gratuitement'' sur internet :

La premiêre situation est du vol pur contre lequel nous sommes dêmunis, la seconde appelle à votre raison : si plus personne ne cote, nous ne pouvons plus financer les futurs livres et vous + nous mettez des bâtons dans les roues...

En somme : rejoignez-nous sur Telegram (même les boomers qui ont peur que ce soit compliquê, c'est vraiment simple ! Si vous ''trouvez'' ce PDF gratuitement, soyez raisonnable et venez coter, vous y gagnerez !)

Examen neurologique

L'examen neurologique est difficile. Il est nécessaire d'avoir de bonnes notions d'anatomie pour retrouver et puis topographier le siège anatomique des lésions.

Le neurologue maîtrise certes certains tests classiques, se l'efforçant plus difficile à contrôler aussi. Il est associé à des protocoles aux lésions.

Les connaissances en neurologie ont beaucoup évolué ces dernières années et il est nécessaire de repenser l'examen neurologique dans ce contexte. Il est primordial aujourd'hui de retrouver rapidement, devant une grande variété de syndrômes, afin de décider de la réalisation d'examen complémentaires ou d'un traitement en urgence. La neurologie neurologique est extrêmement vaste et de nombreux signes sont utilisés. Une maîtrise totale serait impossible et nous nous limiterons donc à la maîtrise des signes les plus importants, permettant de distinguer les signes les plus importants de ceux qui n'ont pas d'importance et des signes nécessaires à confirmer la conclusion de l'examen neurologique. Ainsi, la connaissance de l'examen neurologique est essentielle, permettant par la suite, vous permettra de déterminer les signes syndromes neurologiques, de manière plus précise, rapidement et de décider de faire appel à un neurologue.

Nous commencerons par un rappel d'anatomie avant d'aborder l'examen neurologique complet.

1 Anatomie et rôles du système nerveux

1.15 Fonctions supérieures

Le langage, la réalisation de gestes complexes et la fonction de reconnaissance (général) sont trois autres fonctions supérieures du cerveau. On peut donc dire que l'aspect de ces trois fonctions est le syndrome «*syndrome hémisphérique*» (p. 222).

Le langage concerne l'hémisphère gauche (qui est chez un adulte) et se répartit sur plusieurs aires allant de l'aire motrice de Broca (44/45) à l'aire sensorielle de Wernicke (22) en passant d'autres aires. Les autres aires importantes sont les aires motrices et sensorielles primaires, qui contrôlent le mouvement du corps selon une organisation motrice ou sensorielle. Une lésion dans l'une de ces aires entraîne une lésion de motricité ou de sensibilité sans conséquence sur l'autre fonction.

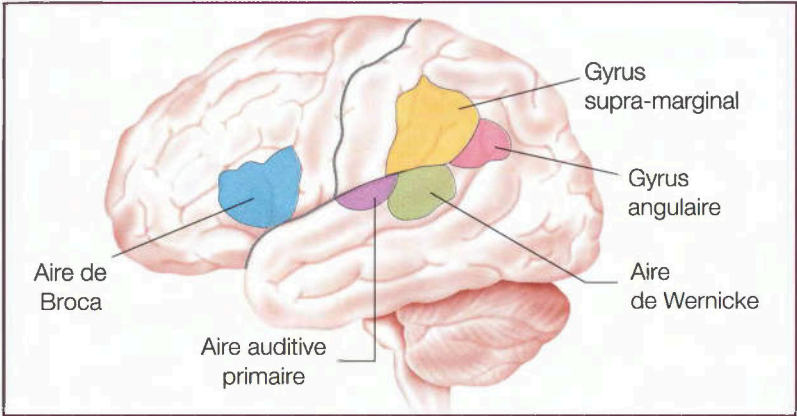


Figure 8.1 • Aires du langage

- 8 : zones visuelles
- 3 1 2-5-31-40 : somato-sensorielle
- 4-6-32 : motrice
- 9-10-11-12-23-24-25-28-35-36-46-47 : mémoire
- 41-42 : auditive
- 22 : Wernicke
- 44-45 : Broca
- 38 : émotions
- 17-18-19 : visuelle
- 20-21-27-30-37 : visuelle temporale / pariétale
- 34 : olfactive

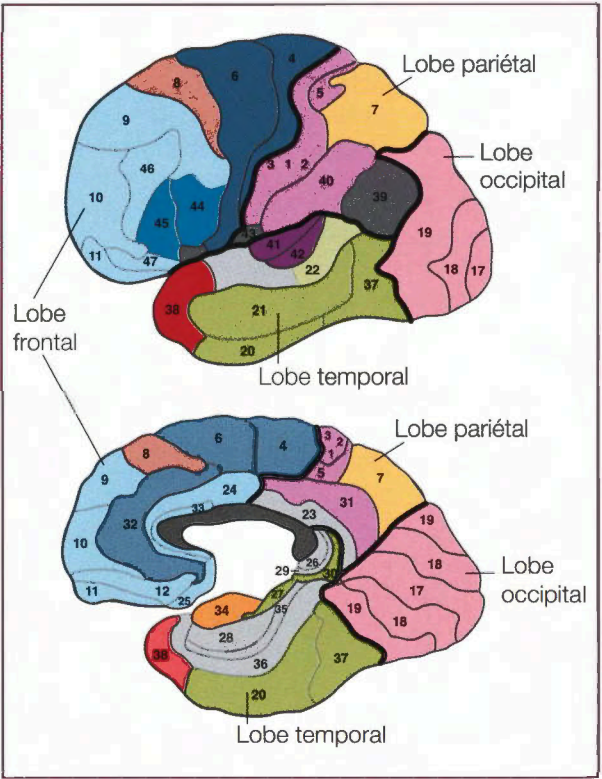


Figure 8.2 • Lobes et aires cérébraux

© Estem

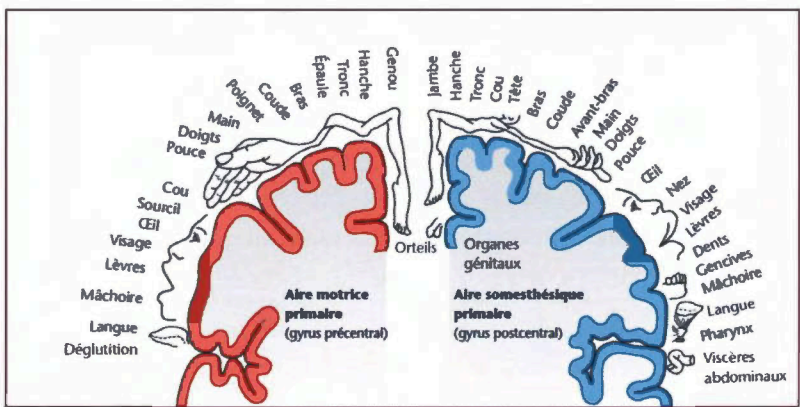


Figure 8.3 • Somatotopie motrice (gauche) et sensitive (droite)

© A.C.R.

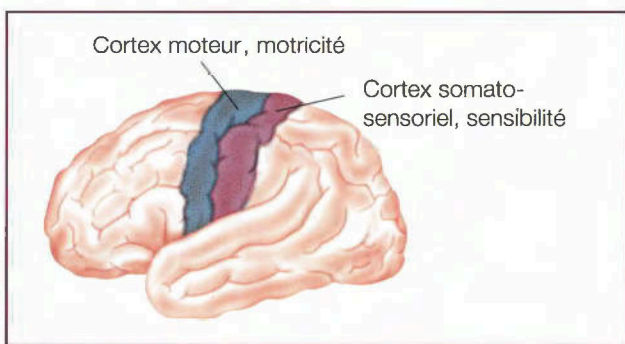


Figure 8.3 bis • Cortex moteur et somato-sensoriel

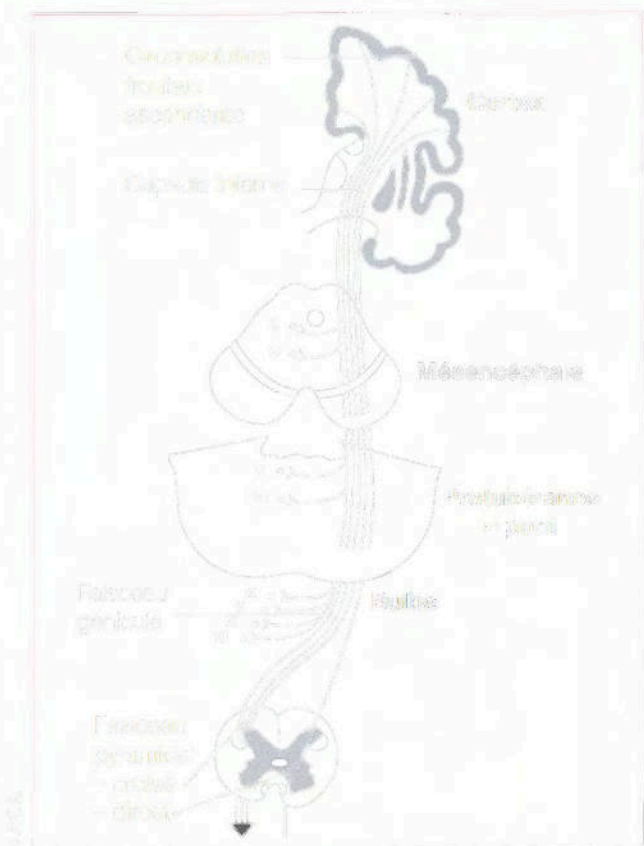


Figure 8.4 - Tronc cérébral et moelle épinière

Le système sensoriel

Il se compose de 2 voies constituées de 3 neurones, entraînant 4 composants de la sensibilité :

- la voie sensorielle qui transporte l'information dans le nerf périphérique et des ganglions myélinisés à conduction rapide (GNP). Cette voie aboutit ensuite dans les cordons postérieurs de la moelle appelée faisceau de Goll et dans le cône de la moelle (GNP). Il se termine dans le corps cellulaire où il se fait synapse puis descend (croisant la ligne médiane) pour donner le faisceau grise médian avant d'atteindre le cortex sensoriel. Cette voie concerne la sensibilité profonde ou proprioceptive (position sur le plan du corps dans l'espace, les vibrations, etc.)

- ✦ la voie extralemniscale ou spino-réticulospinale qui porte une enselle dans le nerf pédonculaire des nerfs fibres afférentes à conduction lente. Sans la moelle cervicale spino-réticulospinale (SR), le premier neurone croise l'axone dans le cône postérieur de la moelle, puis croise la ligne médiane postérieure du cône médullaire et remonte dans les cordons antérieurs aux côtés de la SR médullaire pour se terminer, dans le cortex postérieur. Cette voie transmet la sensibilité spino-réticulospinale à la chaise et à la douleur. Le tact fin est en outre véhiculé par les 2 voies dont on peut dire pas de topographie une attitude. Ainsi, les nerfs de sensibilité spino-réticulospinale sont peu utiles.

1.4.9 Autres fonctions sensorielles

Les 4 autres sens (goût, vue, audition, goût) sont pris en charge par 5 paires de neurones différenciés (2 paires de 3).

1.5.0 Motricité du tonus

Déclenchement et vitesse du mouvement sont contrôlés par le système noradrénergique et le cortex.

1.5.1 Coordination et enchaînement des mouvements

Ce est grâce aux cerveaux.

2. Raisonnement en neurologie

On raisonne par étapes :

- ✦ traduire les signes fonctionnels et chercher s'ils ont une origine neurologique ou non
- ✦ résumer ces signes en syndrome neurologique,
- ✦ localiser les lésions neurologiques. C'est "travailler" pour localiser une lésion neurologique certains "travaux" sont : ne pas d'attention continue, mais pour les associations régionales des neurones du tronc cérébral et des hémisphères cérébraux. Ce raisonnement permet de prendre les décisions des décisions. En cas de déficit moteur, faut toujours rechercher le niveau d'origine : par 4 paires de SNC (quatre neurones) SNP (sept neurones), la zone motrice corticale (PMO) et motrice.
- ✦ évaluer une étiologie unique – le trouble d'origine locale, une lésion des neurones de conduction ou une lésion des neurones supérieurs : une hypoglycémie – dans les lésions médullaires ou les lésions des neurones de conduction, les neurones supérieurs neurologiques, déficit.

- Elles seront réalisées au minimum en position assise, si ce n'est en décubitus dorsal :
- manœuvre de **Barry** au **niveau supérieur** (p.53) : le patient doit tendre les bras et avant-bras au-dessus du lit en les rendant horizontaux (fig. 4.5) ; une assistance est utile à mouvoir les mains en « rotation » vers le côté. Le patient doit être tenu en moins 10 secondes. En cas d'impairment total de lever les mains, on demande au sujet le bras.
- Attention, une main qui oscille dans l'espace autour de sa position de base (voir la fig) n'est pas synonyme de déficit moteur mais peut être liée à un trouble de coordination globale cérébelleux, hémiparésie, un trouble de main articulaire ;
- manœuvre de **Barry** **inférieur** (fig. 4.6) : tendre des bras dans l'inférieure (44). Le malade doit garder les bras, genoux fléchis, au-dessus du plan du lit. Le patient doit être tenu au moins 10 secondes ;
- Remarque : les manœuvres en décubitus ventral sont les mêmes (manœuvres de Barry sup et inf).

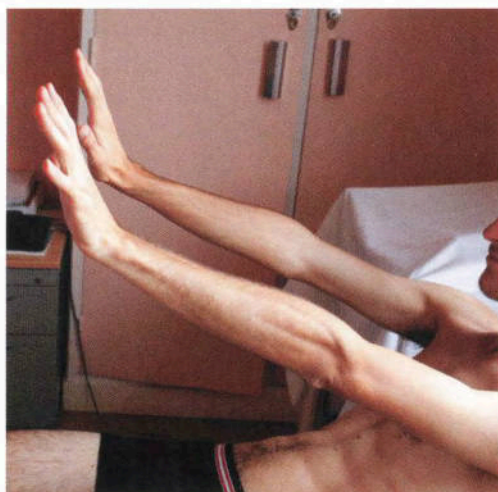


Figure 4.5 - Manœuvre de Barry



Figure 6.3 : Marche sur la talon

On commence par ces manœuvres sans résistance et jusqu'à 10 à 15 chocs, mais même à l'antalgique, avec classe progressive des doses et progressivement au déficit complet sans jamais marcher avec charge brutale des marches sur le lit.

Lorsque le déficit du membre est complet, on ajoute le soutien à marche et lorsque le déficit est incomplet, on ajoute la marche :

1 membre	Hémiplégie/hémiparésie
2 membres	Hémiplégie/hémiparésie
3 membres inférieurs	Paraplégié/parapariésé
4 membres	Tétrapégie/tétrapariésé

Ces manœuvres permettent également de déceler certains axes verrouillés anormaux tels que frontalement, latéralement ou une main creuse et l'angle de flexion de la jambe sans avoir les doigts verrouillés comme manivelle. Rien de la circulation de sang.

Testings musculaires

Lorsque un déficit est signalé par le malade ou observé aux manœuvres ci-dessus, à tout fait, on teste musculairement systématiquement la région concernée en la comparant à la région saine correspondante. On teste chaque muscle selon son action principale en opposant une résistance 0,5 à 2,5. Chaque action doit être testée individuellement et à part. On utilise l'échelle de mesure de déficit à l'aine de "Déficit MRC (Medical Research Council) de 0 à 5.

Échelle MRC de cotation musculaire (muscle par muscle)

0	Pas de contraction musculaire perceptible
1	Contraction perceptible à la palpation sans mouvement obtenu
2	Contraction musculaire si l'action de la pesanteur est annulée (faire le mouvement à l'horizontale)
3	Mouvement contre la pesanteur
4	Mouvement contre résistance
5	Force normale (effort maximal)

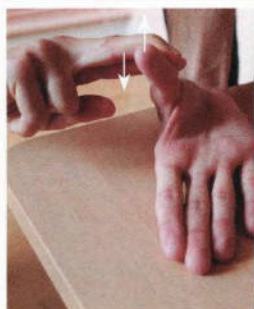
Si le déficit est central (SNC), cette cotation est inutile. On décrit plutôt la manœuvre de Barré/Mingazzini : main creuse, chute du membre sans heurter le lit après x secondes, chute du membre sur le lit, ébauche de mouvement ou absence de mouvement. On ne raisonne pas en déficit analytique.

Si le mécanisme est incertain, vous devez réaliser ce *testing* au membre atteint et rechercher un déficit aux membres présumés sains. En pratique, on réalise au minimum des groupes musculaires permettant d'orienter vers un tronc ou une racine nerveuse particuliers, leur atteinte étant en faveur d'une cause périphérique (SNP) :

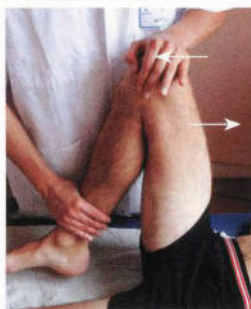
- ♦ au membre supérieur :
 - court abducteur du pouce = médian,
 - interosseux = ulnaire,
 - extenseurs des doigts ou poignet = radial;
- ♦ au membre inférieur :
 - releveur du pied : nerf fibulaire (SPE),
 - extenseur 1^{er} orteil : nerf fibulaire (branche),
 - fléchisseurs des orteils : nerf tibial.

Si le malade se plaint d'autres groupes musculaires, il faudra tester spécifiquement les muscles de la région concernée.

À noter que chaque muscle est innervé par un nerf mais plusieurs racines, certaines véhiculant majoritairement l'influx nerveux et donnant ainsi en cas d'atteinte radiculaire un déficit variable selon la compensation de l'autre racine non lésée (cf. *tableau p. 291, chapitre 9 « Examen de l'appareil locomoteur »*).



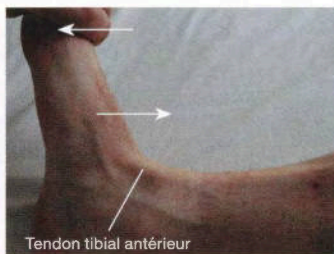
Abducteur du pouce



Psoas



Quadriceps



Tibial antérieur



Moyen fessier



Extenseur propre de l'hallux

Figure 8.7 • Testing moteur



Extenseurs communs des orteils



Court péronnier



Long péronnier



Triceps sural et gastrocnémiens



Tibial postérieur

Figure 8.7 • Testing moteur (suite)

Tableau de testing

Muscle	Testing	Syndrome radiculaire associé (racine nerveuse)	Syndrome tronculaire associé (tronc nerveux)
Membres supérieurs			
Deltoïde	Abduction contrariée de l'épaule à partir de 90°	C5, C6	Axillaire
Supraépineux	Abduction contrariée de l'épaule de 0 à 90°	C5, C6	Suprascapulaire
Infraépineux et petit rond	Rotation externe contrariée de l'épaule coude au corps	C5	Suprascapulaire et axillaire
Grand rond et subscapulaire	Adduction et rotation interne contrariée de l'épaule	C6	Subscapulaire
Biceps brachial	Flexion contrariée du coude mis en supination	(C5), C6	Musculo-cutané
Brachio-radial	Flexion contrariée du coude mis en position de fonction	C5, C6	Radial
Triceps	Extension contrariée du coude	C7, C8, D1	Radial
Extenseurs radiaux	Extension contrariée du poignet	C6, C7	Radial
Fléchisseurs du carpe	Flexion contrariée du poignet	C6, C7, C8 (FRC) C8, D1 (FUC)	Médian (FRC) et ulnaire (fléchisseur ulnaire)
Extenseur commun des doigts, extenseurs et abducteur du pouce, extenseur ulnaire du carpe long	Extension contrariée des doigts et du pouce	C7, C8	Radial
Fléchisseur commun superficiel des doigts	Flexion des MCP et IPP des 4 derniers rayons	C7, C8	Médian
Fléchisseur commun profond des doigts	Flexion des IPD des 4 derniers rayons	D7, C8	Ulnaire



Muscle	Testing	Syndrome radiculaire associé (racine nerveuse)	Syndrome tronculaire associé (tronc nerveux)
Fléchisseurs du pouce, opposant du pouce, court abducteur	Flexion contre résistance, opposition du pouce avec les autres doigts	C8, D1	Médian
Adducteur du pouce	Serrer fortement une feuille de papier dans la pince pollici-digitale (signe du journal de Froment)	C8, D1	Ulnaire
Interosseux	Écartement et rapprochement contrarié des doigts	C8, D1	Ulnaire
Membres inférieurs			
Psoas-iliaque	Flexion contrariée de hanche	L2, L3	Fémoral (crural)
Moyen fessier	Abduction contrariée des hanches	L5 (et L4, S1)	Glutéal supérieur
Grand fessier	Extension de hanche	L5, S1, S2	Glutéal inférieur
Quadriceps	Extension contrariée du genou	L2, L3, L4	Fémoral
Ischio-jambiers, biceps fémoral	Flexion contrariée du genou	L5, S1	Sciatique
Adducteurs	Adduction contrariée des hanches	L2, L3, L4	Obturateur
Tibial antérieur (jambier antérieur)	Dorsi-flexion de cheville, marche sur les talons	L4, L5	Fibulaire (SPE) commun
Fibulaires (péroniers latéraux)	Éversion contrariée du pied	L5 (et S1, S2)	Fibulaire (SPE) commun
Tibial postérieur (jambier postérieur)	Inversion contrariée du pied	L5 (et S1)	Tibial (SPi)
Triceps	Extension de cheville, marche sur la pointe des pieds	S1, S2 (et L5 en plus pour le soléaire)	Tibial (SPi)



Marche	Testings	Système musculaire sensitif (sensibilité) moteur	Système nerveux sensitif/moteur sensitif
Examen des sensibilité	Examen sensoriel des membres inférieurs	4/5/5/5	Abnormalité normale
Examen des sensibilité	Examen sensoriel des membres inférieurs	4/5/5/5	Normal

À noter que pour rechercher une faiblesse des muscles proximaux ou distal, on demande au patient de passer pieds sur terre de la position assise à la position debout et sans l'aide des mains. Des difficultés de réhabilitation marquent le signe du tabac (prolaté en distal de la racine des 5L).

3.1.2. Réflexes cutanés plantaires (RCP)

Les réflexes cutanés ne sont pas des RCP. Leur physiopathologie est caractéristique. À retenir : se contracter dans le syndrome pyramidal.

Le RCP est le seul réflexe pathologiquement facilité de par sa racine. Les autres sont normaux en cas de lésion de la pyramide, notamment dans le syndrome médullaire (réflexes cutanés-abnormaux) et « syndrome médullaire » (RCP).

Le RCP se vérifie en déclenchant, au regard, genou en flexion à 90° en pressant avec une pointe mousse (comme : piquet de coton) sur le bord externe de la jambe du pied (du talon à la base du 1^{er} métatarsien), puis en appuyant le bord des métatarsiens contre le bord du gros orteil. Normalement, un haut pied se forme (dorsiflexion du pied). C'est également important de tenir la cheville et prévenir le sujet. Le RCP normal est dit de flexion (sans extenseur) et du gros orteil, d'gr 30°.

En pathologie :

- RCP en extension au signe de Babinski : extension du gros orteil, à l'orteil et métatarsien, voire extension des orteils (signe de Babinski). Cela signe de manière certaine (pathognomonique) l'existence de la lésion cortico-spinale au 5L = syndrome pyramidal. Ce signe est toujours pathologique. Attention aux sujets souffrant d'une arthrose du pied, absence du RCP ou RCP facilité : ni flexion ni extension. Ce signe est de valeur nulle s'il est pyramidal. Dans ce cas, le caractère du signe ou Babinski peut être facilité par l'effort (pied piquet).



Figure 8-2- Test du réflexe plantaire

8.3.4. Tonus musculaire

Tout porte à penser que l'absence de réflexes cutanés dorsaux et la tonicité des muscles

Rééducation orthopédique (REV)

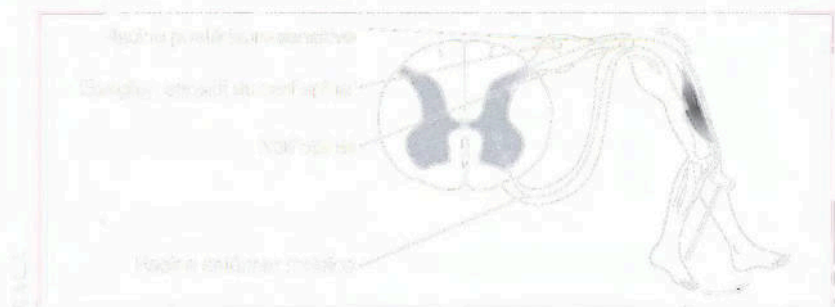


Figure 8-3- An, réflexe

Physiopathologie

Comme nous l'avons vu, les réflexes myotatiques sont en fait des réflexes (fig. 8-2) et l'absence de stimulus est transmise par une altération sensorielle ou une interruption qui fait spontanément avec un traitement, qui va intervenir en même temps le muscle effecteur, c'est-à-dire, est appelé par le système pyramidal qui entraîne la réponse.

Technique

La technique des RCT se fait de manière volontaire, avec un massage à reflexe. On porte le pied du patient directement après palpation ou indirectement le long du pied sur le tibia et on agit sur le tendon. Le sujet doit être

particulièrement réflexes, le muscle étant semi-étiré. On pourra obtenir en réfléchissant par des manœuvres de facilitation dont le but est de détendre l'extenseur par des questions sur le mode de vie pépé des enfants. La réponse normale est une contraction à brève durée, rapide, et de faible amplitude du muscle effecteur étiré par le passage d'amplitude physiologique d'un sujet à l'autre, on remarque le surtout une asymétrie. En cas de réponse vive, il faudra rechercher une extension de la zone réflexogène brachiale en passant la zone péri-axillaire.

Neck reflexes particuliers

- **Abolition ou surdité des réflexes cervicaux** : observe vers une extension du SMI. Possible : très communément dans les suites d'une lésion pyramidale.
- **Hyporéflexie ortho-cervicale** : RCT faible en amplitude. Dans un SMI ou syndrome cérébelleux.
- **Hyperreflexie cervicale** : conduit à l'inverse de ce qui est attendu : après persistance de tendon. Par exemple : persistance de tendon de quadriceps extension de coude réflexe tricipital. En faveur d'une atteinte médullaire caudale (syndrome pyramidal).
- **Exagération du réflexe** qu'il faut préciser (fig. 8.10 à 8.13) :
 - en amplitude : réponse vive, une vitesse élevée lésion des RCT est fréquente (par exemple) mais peut aussi traduire une hyperagilité;
 - en durée : réponse anormale prolongée = réponse polymyotique;
 - en localisation : réponse d'autres territoires musculaires sur le même membre, voire sur le membre opposé = réflexe diffus;
 - en zone de stimulation : si l'on passe sur une zone large autour du point habituel on parle d'extension de la zone réflexogène;
 - en temps de réponse : réflexe percutané du syndrome cérébelleux.



Figure 8.10 • Réflexe tricipital



Figure 8.11 • Réflexe tricipital



Figure 8.12 • Réflexe ulnaire

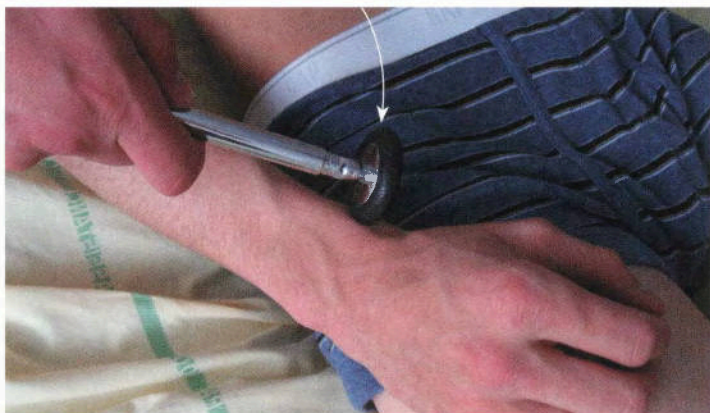


Figure 8.13 • Réflexe brachioradial



Figure 8.14a • Réflexe rotulien
à jour frisant en décubitus



Figure 8.14b • Réflexe rotulien
en position assise



Figure 8.15 • Réflexe rotulien comparatif



Figure 8.16 • Réflexe achilléen en décubitus

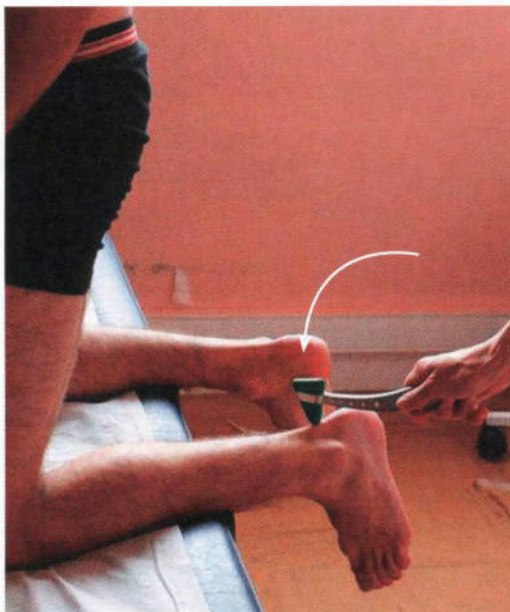


Figure 8.17 • Réflexe achilléen à genoux

Les réflexes se recherchent dans différentes positions de membres :

- ♦ aux membres supérieurs : mains du sujet à plat sur le ventre, membres relâchés. Bras légèrement portés par l'examineur pour le réflexe tricipital ;
- ♦ aux membres inférieurs :
 - pour le réflexe rotulien : au mieux, en position assise, les pieds ne touchant pas le sol (*fig. 8.14b*) ; sinon en décubitus, genou porté par l'examineur à 30° flexion (*fig. 8.14a*) ;
 - pour le réflexe achilléen : au mieux, sujet à genou sur une chaise, chevilles libres au bord (*fig. 8.17*) ; sinon en décubitus, cheville maintenue en dorsiflexion légère par l'examineur (*fig. 8.16*).

Résumé des réflexes ostéo-tendineux

Nom du ROT	Zone de percussion	Réponse	Racine concernée	Nerf concerné
Masséterin	Menton (bouche à demi ouverte)	Fermeture de la bouche		V3 (3 ^e branche du V ^e nerf crânien)
Bicipital	Tendon distal du biceps au pli du coude	Flexion du coude	C5	Musculo-cutané
Stylo-radial	Styloïde radial au poignet	Flexion du coude en pronation	C6	Radial
Tricipital	Tendon distal du triceps au-dessus de l'olécrane	Extension du coude	C7	Radial
Ulnaire ou cubito-pronateur	Styloïde ulnaire au poignet	Pronation	C8	Ulnaire
Rotulien	Tendon patellaire entre la patella et la crête; tubérosité tibiale antérieure	Extension du genou	L4	Fémoral
Achilléen	Tendon d'Achille	Extension de cheville	S1	Sciatique

Tonus de base

Ce tonus est un équilibre entre les systèmes pyramidal, extrapyramidal et cérébelleux.

Appréciation du tonus

En décubitus : on apprécie ce tonus par des **mouvements passifs** (imprimés par l'examineur) en demandant au patient de se relâcher et de ne rien faire (fig. 8.18). L'examineur mobilise les articulations dans différentes amplitudes et en faisant varier la vitesse d'ouverture/fermeture de l'articulation. Cela permet d'apprécier la **réaction à l'étirement** des muscles mis en jeu.

une interface proprioceptive. L'appareil aux 165 récepteurs décode ainsi les manœuvres explorant également la coordination œil-main.

- le sens de position est testé par articulations : aux M1, l'examinateur demande au patient de fermer les yeux puis prend sa main et la réplique dans l'espace. Le sujet doit alors toucher la main déplacée avec sa main opposée.

Si tous les tests sont effectués avec des les symboles, on parle d'échelle augmentative.



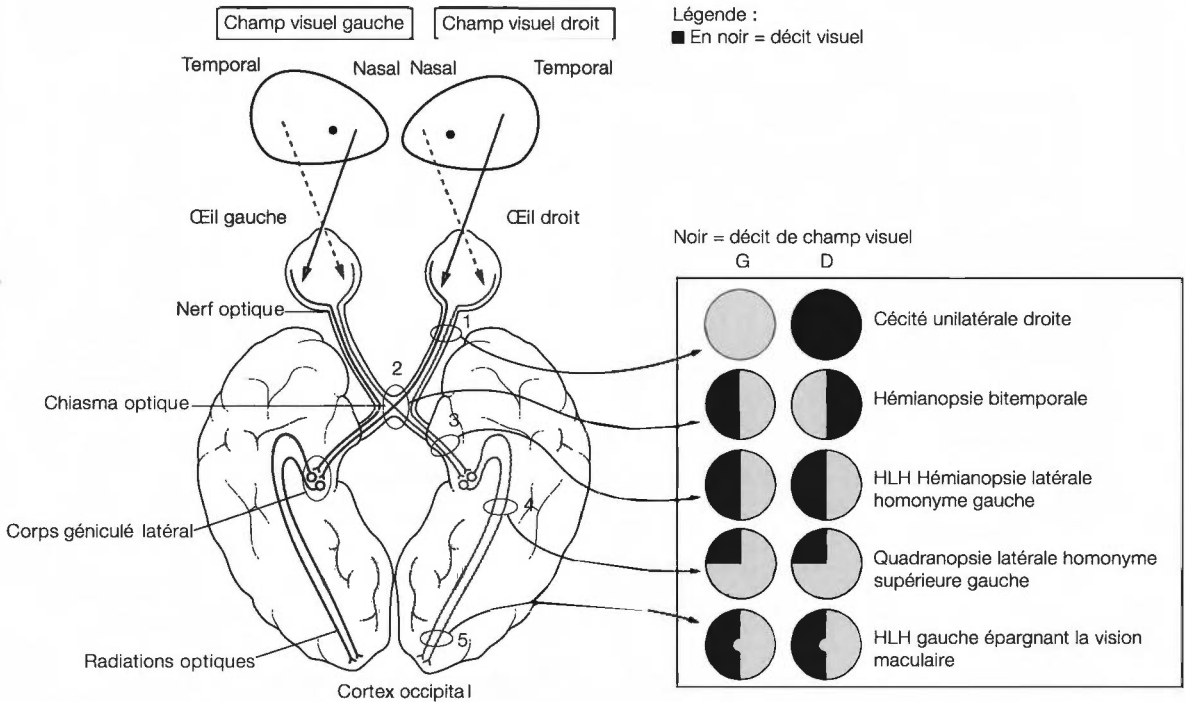
Figure 2.26 : Personne au questionnaire

Les autres composantes de sensibilité profonde peuvent être testées par d'autres manœuvres moins utiles ou protégées :

- **palpation** : on teste la sensibilité vibratoire à l'aide d'un diapason. Généralement, on utilise des vibrations de 128 Hz et de 256 Hz. On peut aussi utiliser un diapason de 512 Hz. On demande au patient d'indiquer une vibration perçue à la partie du membre testée, sans en indiquer d'un côté à l'autre, ni de manière comparative ;
- **graphosthésie** : on demande au patient de reconnaître les caractéristiques tactiles des lettres de l'alphabet en le touchant ;
- **insensibilité aux différences** : on teste la sensibilité tactile en demandant au patient d'indiquer la différence entre deux lettres de l'alphabet ;
- **stéréognosie** : on demande au patient de reconnaître un objet par le toucher. Elle nécessite une bonne sensibilité tactile et une bonne mémoire visuelle. Elle nécessite aussi une bonne mémoire de reconnaissance visuelle. Elle nécessite aussi une bonne mémoire de reconnaissance tactile. Elle nécessite aussi une bonne mémoire de reconnaissance visuelle et une bonne mémoire de reconnaissance tactile.

Les autres composantes sont recherchées par le matériel télémanche (évaluation) et par le matériel de l'examinateur (évaluation), sans utiliser les 165 récepteurs tactiles des grosses fibres sensorielles profondes.

Figure 8.21 • Voies optiques : atteintes du champ visuel selon le niveau de lésion sur les voies optiques



verticale. La paralysie oculaire est souvent associée sans autre pathologie chez le sujet âgé.

Une paralysie des muscles s'accompagne de pénétrer l'asthénie par élargissement des versions horizontales (œil paralytique, un œil devant caché).

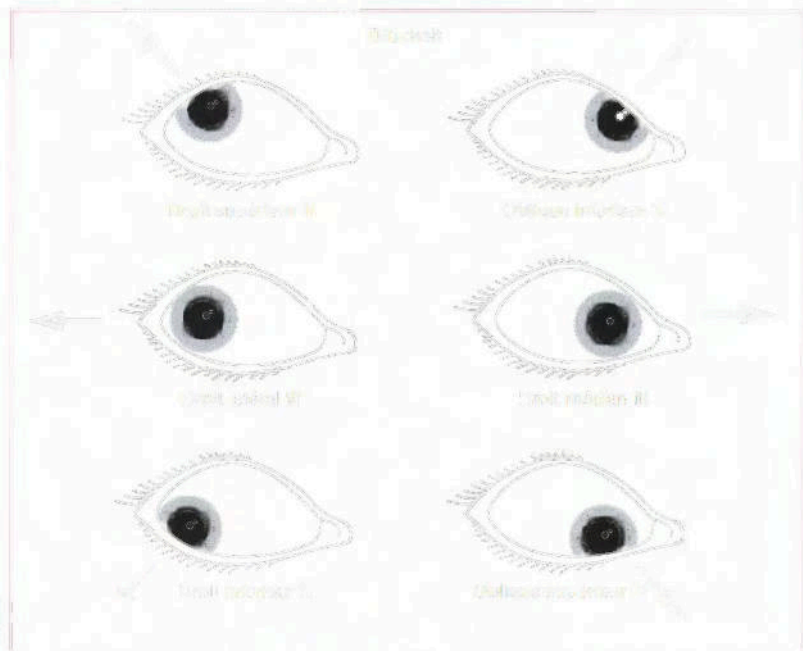
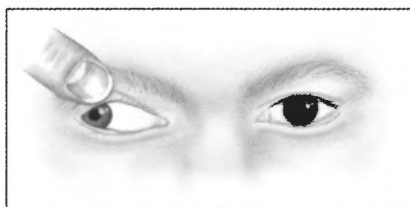


Figure 8.22 - Oculomotricité (suite)

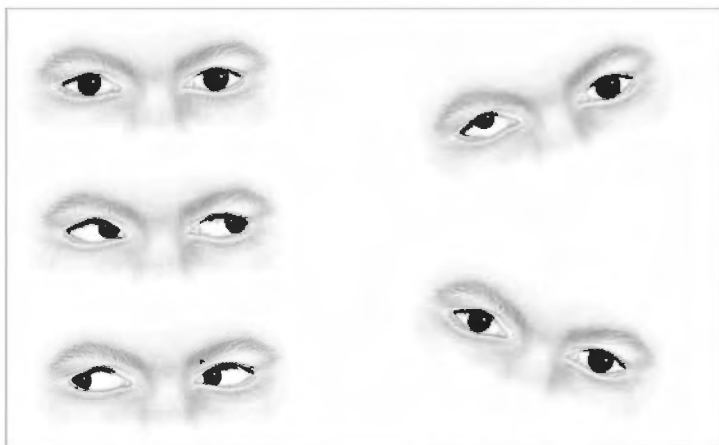
- **Examen de la pupille et de l'oculomotricité :** on vérifie le regard du sujet face et regard le pouce et l'index de la main gauche ou les deux index sur des lignes de main et on lui demande de suivre les index de haut en bas avec la main droite horizontalement et verticalement. Cela permet en plus de la recherche d'une paralysie oculaire motrice (POM), la recherche d'un mouvement oculaire anormal, le nystagmus, les strabismes, ainsi que les troubles oculaires vestibulaires et non vestibulaires (et non VNA).

En pathologie d'origine centrale, on parle de **paralysie oculomotrice (POM)**, on parle de :

- a- d'**ophtalmoplasie incomplète** partielle ou totale de l'un ou des yeux oculaires ;
- b- de **strabisme** : perte de parallélisme des axes visuels ;
- c- **paralyse oculoplasie** : déviation de l'œil en de haut (strabisme convergent), paralysie du VI, en bas (strabisme divergent), paralysie du III, en haut et à droite (paralyse du VI, III, IV).



Paralysie du III droit



Paralysie du IV droit

A = regard spontané
B et C = regard latéral gauche et droit
D = Inclinaison de la tête du côté lésé
E = Inclinaison du côté sain



Paralysie du VI droit

A = regard spontané
B = regard vers la droite

Figure 8.23 • Paralysie du III droit, du IV droit et du VI droit

- ◆ **Nerf VI ou nerf abducens.** Le nom est important à retenir puisqu'il donne la fonction. Ce nerf s'occupe de l'**abduction** via le muscle droit latéral. La **paralysie** se traduit par l'hyperaction de l'antagoniste droit médial avec un **œil en dedans**. La **diplopie** est ici **horizontale** et varie selon la direction du regard.

Atteintes des voies centrales inter- et supranucléaires

Le fonctionnement correct du système oculomoteur nécessite l'existence de centres commandant l'oculomotricité et des voies reliant les noyaux des nerfs oculomoteurs afin de les coordonner. Leur atteinte peut provoquer une paralysie de la motricité conjuguée (latéralité ou verticalité atteignant les 2 yeux de façon symétrique ou paralysies asymétriques).

Anatomie : centres et voies internucléaires

Elles sont constituées d'un centre et de connexions entre les noyaux des nerfs crâniens (*fig. 8.24, page suivante*).

Pour la convergence, un centre situé dans le mésencéphale près des noyaux des nerfs III relie simultanément les deux parties des noyaux de ces nerfs, destinées aux droits médiaux.

Pour la latéralité du regard, un centre est situé dans le tronc cérébral (pont, formation réticulée parapontique FRPP) et reçoit des afférences des voies supranucléaires qu'il transmet au noyau du nerf VI et à une partie du noyau du nerf III controlatéral destinée au droit médial, permettant par exemple pour regarder à droite de contracter le droit médial gauche (nerf III gauche) et le droit latéral droit (nerf IV droit). La voie reliant le noyau du nerf IV au III est appelée faisceau longitudinal médian.

En pathologie

Une atteinte de la latéralité par lésion des voies internucléaires peut donner plusieurs présentations cliniques particulières.

OIN Ophtalmoplégie internucléaire (uni- ou bilatérale)

- ◆ Une lésion uni- ou bilatérale du FLM entraîne l'absence d'activation du noyau du III contrôlant l'activation du droit médial alors que le noyau du VI a pu l'être.
- ◆ Ainsi, on observe un déficit de l'adduction avec conservation de l'abduction lors du regard latéral vers le côté opposé à la lésion (avec souvent nystagmus de l'œil en abduction). Le noyau et les voies de convergence n'étant pas lésés (car situés dans le mésencéphale), l'adduction lors de la convergence reste possible.
- ◆ Si lésion droite : dans le regard vers la gauche, déficit de l'adduction de l'œil droit et conservation de l'abduction de l'œil gauche.
- ◆ Cette atteinte est plus fréquemment rencontrée dans la sclérose en plaque (lésions de la substance blanche centrale).

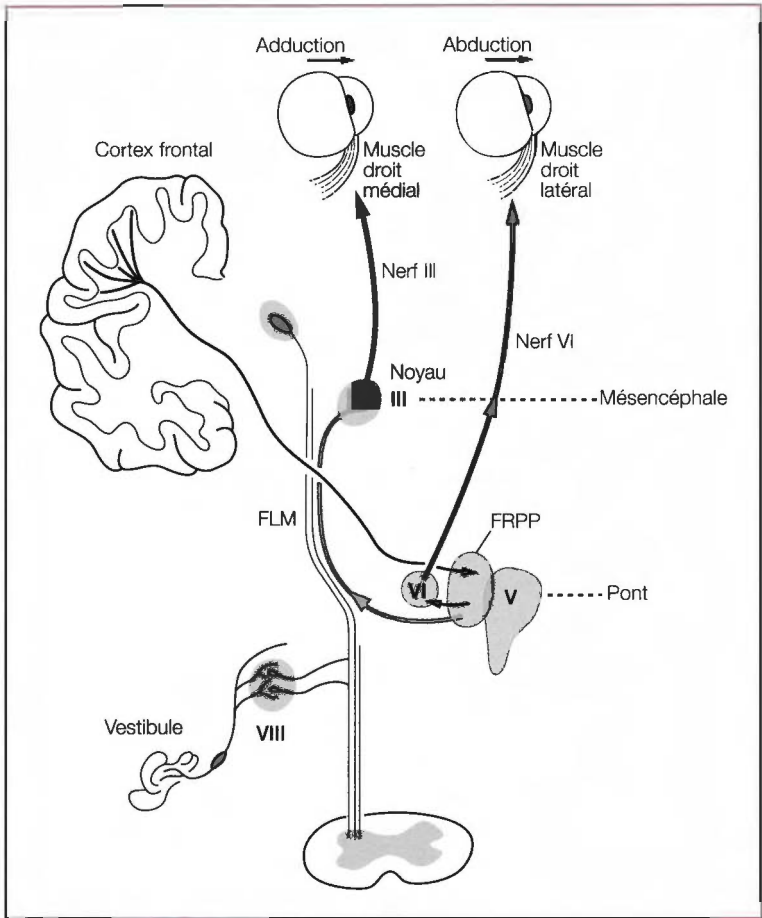


Figure 8.24 • Voies oculomotrices nucléaires, inter- et supranucléaires

Pour la verticalité, il y a deux centres situés dans le mésencéphale près des noyaux des nerfs III. Le regard vers le haut nécessite une contraction des deux droits supérieurs (nerf III) et petits obliques (nerf III) alors que le regard vers le bas nécessite la contraction des droits inférieurs et grands obliques (nerf IV). Ces noyaux communiquent aussi par des voies du FLM et nécessitent l'activation des 2 centres en même temps.

En **pathologie**, une atteinte de la verticalité nécessite la lésion des deux centres mésencéphaliques ou FLM. Ces lésions peuvent donner des présentations cliniques **particulières**.

Syndrome de Parinaud ou syndrome de l'aqueduc de Sylvius

Il associe une **atteinte de l'élévation**, un **nystagmus en convergence** dans le **regard** vers le haut, une dissociation lumière/accommodation des pupilles et une rétraction des paupières. Il peut se rencontrer également dans des atteintes supra-nucléaires.

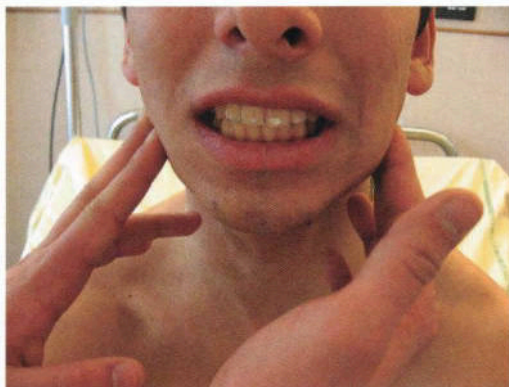


Figure 8-26 : Région sensitive

Fonction sensitive

Il est responsable de la sensibilité de la face, par le plexus nerveux sensitif innervé par le cinquième nerf crânien (CN) et de la branche sensorielle du septième (ou neuvième). L'innervation faciale est étendue en 3 zones les 3 branches sensitives du V (Fig. 8-26) :

• Branche ophthalmique ou V1 :

- sensibilité cutanée : région frontale, racine du nez et paupière supérieure ;
- sensibilité muqueuse : cornée et muqueuse nasale ;

• Branche maxillaire ou V2 :

- sensibilité cutanée : joues inférieures, nez, lèvre supérieure ;
- sensibilité muqueuse : parodont et dents maxillaires, palais ;

• Branche mandibulaire V3 :

- sensibilité cutanée : nez, menton, oreilles, lèvre inférieure, sensibilité muqueuse innervée par le nerf V3 (pas en cas d'atrophie dentaire qui concerne toute la face, cf. neuropathie, p. 179) ;
- sensibilité muqueuse : 2/3 antérieurs de la langue, palais et dents mandibulaires, muqueuse buccale ;

Il est testé avec le test superficial en couvrant les différents territoires.

L'odontogène se traduit parfois par des douleurs non repérables, voire anes, le plus souvent dans une des branches du V : c'est le névralgie du trigèmine.

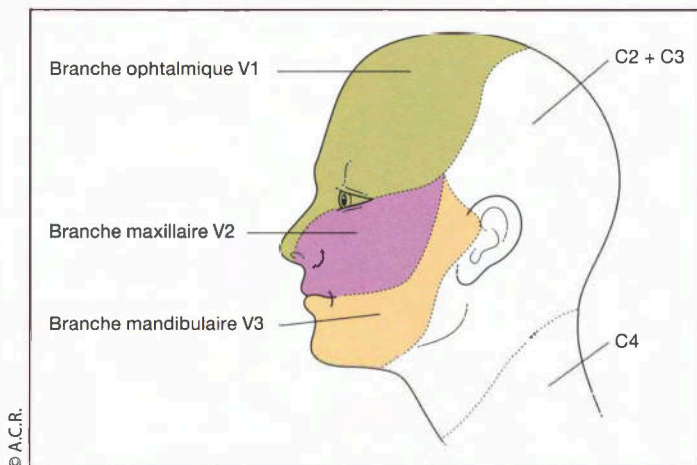


Figure 8.26 • Territoires sensitifs du nerf V

Réflexe cornéen ou réflexe trigémino-facial

Il met en jeu en afférence la sensibilité cornéenne innervée par le **V1**, et en efférence la fermeture des paupières provenant du **nerf facial** (fig. 8.27). On le teste avec le coin d'une **compresse stérile** en effleurant la cornée, **œil en adduction**, ou en instillant quelques **gouttes de sérum physiologique** (moins traumatique). La réponse normale est donc une fermeture réflexe des paupières.



Figure 8.27 • Réflexe cornéen

Le nerf V a la particularité d'avoir un noyau qui s'étend sur toute la hauteur du tronc cérébral. Une atteinte sélective est donc très fréquente avec

- **signe de Charles Bell** : en cas de lagophtalmie, permet d'observer un mouvement physiologique de l'œil : déviation du **globe oculaire en haut et en dehors**. Cela se traduit par la visibilité anormale du blanc de l'œil. **Signe pathognomonique de PFP** importante ;
- **testing musculaire des muscles orbiculaires** : placer les pouces sous le **bord externe de chaque sourcil** durant la fermeture forcée des yeux ;
- **abolition du réflexe de clignement à la menace**, ainsi que du réflexe naso-palpébral (non recherché en pratique) ;
- **réflexe cornéen** modifié : absence de clignement et signe de Charles Bell.

Deux éléments seront en faveur d'une atteinte centrale :

- ♦ **signes neurologiques centraux** associés ;
- ♦ **dissociation automatico-volontaire** : le déficit moteur central est plus marqué pour les mouvements volontaires (sur ordre) que les mouvements automatiques, réflexes (rire, mimique spontanée...).

Fonction sensitive

Il innerve une petite zone du pavillon de l'oreille autour du méat acoustique externe, et nommée **zone de Ramsay-Hunt**. En pratique, atteinte exceptionnelle et **non recherchée**.

Fonction sensorielle

Responsable du goût sur les 2/3 antérieurs de chaque hémilangue. En pathologie : hémiagueusie du côté paralysé avec goût métallique. **Non testé en pratique**.

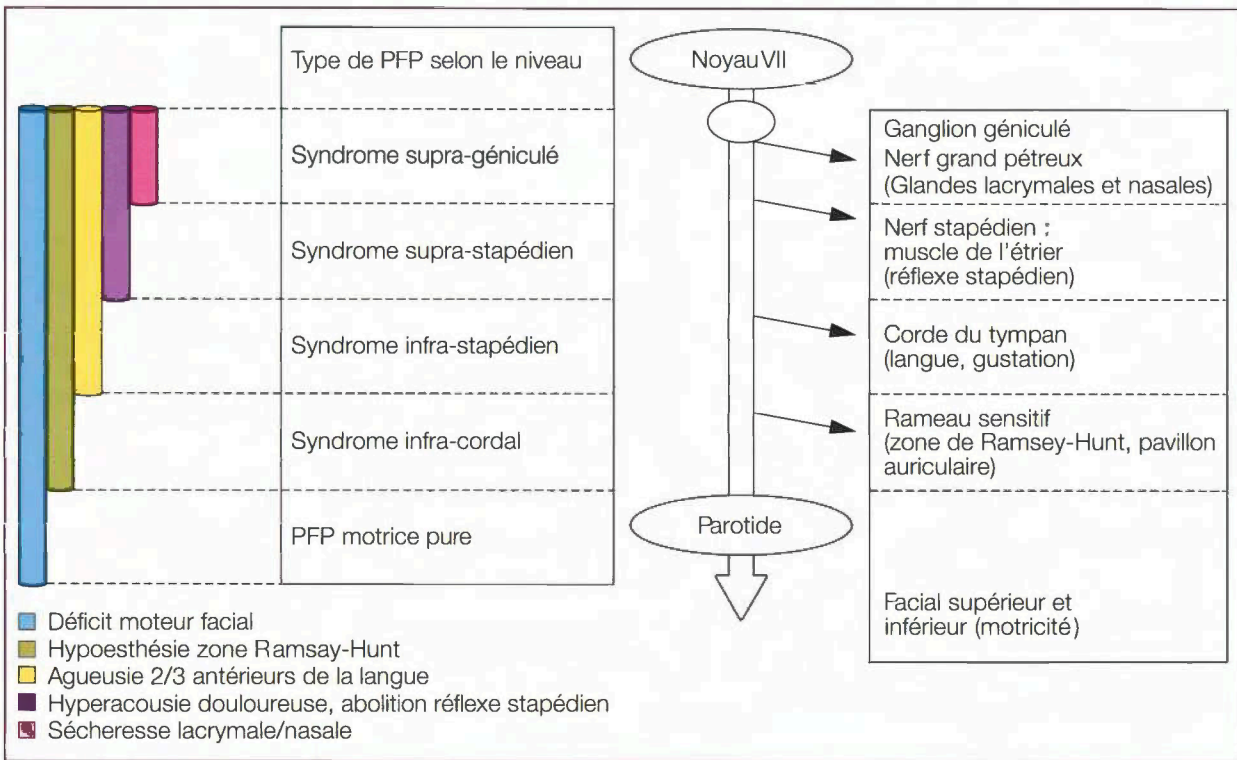
Fonction glandulaire

Il est responsable des sécrétions lacrymales (qu'on peut quantifier par un test de Schirmer (cf. chapitre 14, « Examen ophtalmologique », p. 400) et salivaires. **Non testé en pratique**.

Réflexe stapédien

Ce réflexe permet de protéger l'oreille lorsque le bruit est trop intense. La protection se fait par la tension du tympan afin de filtrer les sons. Cette mise en tension se fait par le muscle stapédien innervé par le VII. Une paralysie du VII provoque la disparition de ce réflexe. Sa recherche n'est possible que par exploration ORL (impédancemétrie).

Figure 8.28 • Types « théoriques » de PFP périphérique



leur trajet précis à la face permet de localiser précisément la lésion neurologique responsable.

Tronc cérébral

- ◆ Une atteinte isolée d'un nerf crânien dans le tronc cérébral est une exception. Elle s'associe presque toujours à une **atteinte des voies « longues »** (pyramidale, sensitives, cérébelleuses) ou à une atteinte d'autres nerfs crâniens.
- ◆ Lors d'une lésion unilatérale, l'association d'une atteinte homolatérale d'un nerf crânien et d'une atteinte controlatérale d'une voie longue constitue un **syndrome alterne** (cf. 4.2.2, p. 251).

Méninges et espaces sous-arachnoïdiens

- ◆ L'atteinte peut être unique ou multiple, souvent bilatérale.
- ◆ Elle peut être associée à un syndrome méningé, une atteinte périphérique plus diffuse (polyradiculonévrite, méningo-radiculite), ou à des signes d'hypertension intracrânienne (cf. 5.1.3, p. 261).

Base du crâne

- ◆ Les trois étages de la base du crâne sont également des sites où certains nerfs crâniens sont proches. Ces atteintes représentent des syndromes topographiques unilatéraux associant l'atteinte d'un ou de plusieurs nerfs crâniens et de structures nerveuses ou vasculaires proches.
- ◆ Étage antérieur : **fente sphénoïdale** : nerfs III, IV, VI, V1 (branche ophtalmique); une lésion de l'apex orbitaire touchera également le nerf optique.
- ◆ Étage moyen :
 - paroi externe du **sinus caverneux** : nerfs III, IV, VI, V1, V2;
 - **pointe du rocher** : nerfs V (névralgie), VI, éventuellement syndrome de Claude Bernard Horner.
- ◆ Étage postérieur :
 - **angle ponto-cérébelleux** : nerfs VIII (vestibulaire et cochléaire), V, VII;
 - **trou déchiré postérieur** : nerfs IX, X, XI; une association à une atteinte du XII témoigne de l'extension de la lésion au canal condylien antérieur.
- ◆ Le syndrome de Garcin correspond à l'atteinte extradurale unilatérale de tous les nerfs crâniens, avec extension « en tache d'huile », en rapport avec l'extension locorégionale de cancers oropharyngés ou de métastases de la base du crâne.

Après la sortie du crâne

- ◆ Lésion orbitaire : atteinte des nerfs oculomoteurs, du nerf optique, douleurs, et exophtalmie.
- ◆ Les branches de division du V, le VII, les nerfs mixtes et le XII peuvent être lésés dans leur trajet extracrânien et donner le plus souvent une atteinte isolée.

3.3.7. Signes méningés

Ils traduisent un processus évolutif dans les méninges ou à leur contact.

Ils seront recherchés devant des **céphalées**, **vomissements**, une **fièvre** inexpliquée éventuellement associée à un purpura, des **troubles de conscience**, une **photo-phonophobie**...

Inspection

Attitude en chien de fusil, repli sur soi en décubitus latéral, dos à la lumière.

Palpation

- ♦ **Raideur de nuque axiale en flexion.** La raideur de nuque se définit par une douleur et/ou une limitation de la flexion passive de la tête alors que les mouvements latéraux sont souples et indolores (contrairement au torticollis). Recherchée en **décubitus dorsal**, MI en extension, en prenant la tête du patient dans les 2 mains et en mobilisant **passivement** le rachis cervical en **flexion** et **inclinaison latérale** (fig. 8.29).
- ♦ **Signe de Kernig** : résistance à la flexion des hanches, MI tendus avec flexion réflexe des genoux. Recherché en décubitus dorsal avec **soulèvement des 2 MI tendus** (fig. 8.30, p. 225). La manœuvre équivalente consistant à demander au patient de passer du décubitus à la position assise sans fléchir les genoux doit être évitée (impossible ou très douloureux si syndrome méningé).
- ♦ D'autres signes existent mais sont peu utiles et plus rares :
 - **signe de Brudzinski** lors de la flexion de nuque : flexion réflexe des hanches sur le bassin;
 - **réflexe controlatéral de Brudzinski** : la flexion passive et soutenue de la hanche et du genou d'un côté provoque normalement une flexion identique du côté opposé. En cas de syndrome méningé, on observe une **extension controlatérale**.



Figure 8.29 • Recherche de raideur de nuque



Figure 8.36 : Test de la ligne de Renshaw

3.3.5. Coordination

Sémiologie

La coordination est la coordination de contractions musculaires selon un ordre précis, nécessitant à atteindre un but défini. Elle met en jeu les voies piramidales et la proprioception. Il existe de nombreuses "dérégulations" des ces deux éléments, et d'expliquer ces voies ventrolatérales et les autres frontales d'inhibition des mouvements lorsque le sujet est debout et marche.

Un trouble de coordination, au stade, s'explique par une incoordination des mouvements volontaires, alors que la force musculaire est conservée. On parle ainsi d'ataxie classique (appelé ataxie céréleuse), d'hypermétrie (appelé ataxie céréleuse) et d'ataxie céréleuse (appelé ataxie céréleuse). Ces mouvements nécessitent également d'expliquer la vitesse d'exécution des mouvements coordonnés par la voie extrapyramidale.

Anomalies

Les troubles de coordination peuvent concerner des anomalies

a) Sans lésion :

- ataxie :
 - hypermétrie : coordination en amplifiant d'un mouvement qui dépasse son but,
 - hypométrie : imprécision du mouvement avec oscillations (hésitations) et échet pour atteindre son but.
- ataxie : ataxie (cf. « Syndrome cérébelleux » p. 244).

Il est important de demander au malade de **marcher sur une ligne droite imaginaire**, un **pied devant l'autre** et éventuellement terminer l'examen de la marche les **yeux fermés** afin d'affirmer la normalité de la marche.

Voici les types de marche rencontrés dans les pathologies neurologiques :

- ◆ **marche ataxique** : marche sans déficit moteur avec atteinte de l'équilibre :
- **ataxie proprioceptive** : **marche talonnante** où le pied est lancé trop haut et retombe lourdement en frappant le sol sur le talon. Due à une méconnaissance de la position des membres dans l'espace (atteinte proprioceptive),
- **ataxie cérébelleuse** : **marche pseudoébrieuse** associée en position debout statique à une **danse des tendons** (contraction alternée des jambiers antérieurs visible au niveau de la cheville),
- **ataxie vestibulaire** : marche déviant toujours du même côté pendant la crise, puis compensation par le cerveau et possible instabilité dans l'obscurité,
- **ataxie frontale** : **astasia** (**rétropulsion du tronc avant tentative de marche**) et **abasia** (**marche impossible**) : associée aux lésions sous-corticales diffuses et frontales ;
- ◆ **marche déficitaire** :
- **atteinte du SNC : syndrome pyramidal** :
 - ▷ hémiplégie ou hémiparésie : **marche fauchante**. L'hypertonie en extension et le déficit des fléchisseurs entraînent une abduction de hanche et un varus équin du pied,
 - ▷ paraplégie : les 2 MI sont spastiques, donnant une **marche en ciseau** (marche digitigrade) ou une **marche de gallinacé** (rotation et inclinaison du tronc pour emmener le MI en extension vers l'avant),
- **atteinte du SNP ou syndrome neurogène périphérique**. **Marche step-pante** par atteinte des releveurs de cheville. Le malade compense en levant les genoux, puis le pied retombe sur la pointe (**steppage**),
- **atteinte musculaire** : **marche dandinante** par déficit des muscles proximaux. Signe du tabouret associé. Marche avec **déhanchement**, en canard et inclinaison du tronc du côté pathologique ;
- ◆ **marche extrapyramidale** (cf. « Syndrome extrapyramidal », p. 247).

Syndromes neurologiques

Syndrome rolandique	
Localisation	La scissure de Rolando juxtapose la frontale ascendante (FA) et la pariétale ascendante (PA), donc les fonctions motrices et sensibles de chaque hémicorps ainsi que le langage (partie motrice) pour l'hémisphère majeur.
Symptôme déficitaire	• Déficit sensitivomoteur (surtout moteur) avec syndrome pyramidal dit : non proportionnel car n'atteint qu'une fraction de la somatotopie : soit un membre, soit brachio-facial soit membre inférieur. On parle de déficit partiel par opposition à une atteinte non corticale profonde (capsule interne) avec déficit complet dit proportionnel touchant tout l'hémicorps controlatéral. • Aphasie motrice de Broca.
Crise comitiale focale	Elle peut se manifester par des myoclonies localisées ou par des symptômes sensitifs positifs de type paresthésies de topographie concordante. On parle de crise Bravais jacksonienne lorsque les myoclonies débutent au niveau d'une main, puis se propagent en remontant le bras en quelques secondes. On parle de crise sensitive avec marche Bravais jacksonienne lorsque les paresthésies remontent de la même manière.
Syndrome frontal	
Localisation	Le lobe frontal comprend notamment les fonctions de vie sociale, d'humeur, d'oculomotricité conjuguée, de commande motrice élaborée, situés en avant de la FA.



Syndrome frontal	
Symptôme déficitaire	À évoquer devant des troubles du comportement (désinhibition, agressivité...) et à rechercher devant un déficit moteur des membres inférieurs (suspicion d'atteinte du territoire de l'artère cérébrale antérieure qui vascularise le lobe frontal). La réalisation de la batterie rapide d'efficiences frontales (BREF, cf. p. 237) permet de mettre en évidence la majorité des signes. • Comportements de préhension : - Grasping reflex : le patient serre sa main lorsqu'on caresse sa paume sans le prévenir; - aimantation : le patient attrape l'objet présenté alors qu'aucune consigne ne lui a été donnée (tendre le manche du marteau réflexe); - réflexe de succion : porte à la bouche les objets. • Persévérations : - verbales : le patient répète plusieurs fois un même mot lorsqu'on lui demande de désigner des objets différents; - gestuelles ou apraxie dynamique : le patient n'arrive pas à réaliser des séries de gestes différents. On le teste en lui demandant de réaliser la séquence de Luria de chaque côté : il doit taper sa main sur sa cuisse successivement avec le poing, la paume, puis la tranche, et recommencer rapidement; - graphiques : ne réussit pas à réaliser un dessin répétitif alternant 2 motifs différents. • Troubles de la personnalité et du comportement : - aboulie : perte d'initiative et de volonté; - apragmatisme : perte d'une activité efficace; - apathie : perte d'affects, de réactivité; - libération des comportements instinctifs, désinhibition : jovialité, miction en public ou dans des lieux non appropriés, vulgarité, imitation, utilisation d'objets, boulimie, hypersexualité... • Trouble du raisonnement. • Paralysie de latéralité des yeux possible : « Le patient regarde sa lésion. » Les yeux sont déviés du côté de la lésion (le lobe sain stimulant les yeux en sens opposé) : ophtalmoplégie supra-nucléaire.
Crise comitiale focale	On peut retrouver des automatismes oraux comme le mâchonnement, le léchage, ou rarement une impression de pensée forcée.

Syndrome pariétal	
Localisation	Le lobe pariétal permet, par l'hémisphère majeur, la latéralité et les praxies. L'hémisphère mineur gère la reconnaissance du corps et la conscience de soi.
Symptôme déficitaire	À évoquer devant tout syndrome rolandique et devant des atteintes visuelles. On recherche des anomalies des fonctions supérieures avec une négligence de soi et de son environnement, des troubles des gnosies et praxies. • Hémisphère majeur : - syndrome de Gerstmann associant mauvaise distinction de la droite et gauche; agnosie (<i>cf. infra</i>) digitale (ne sait pas nommer quel doigt est montré), acalculie, agraphie; - apraxie (<i>cf. infra</i>) constructive; - apraxie idéatoire; - apraxie idéomotrice. • Hémisphère mineur : syndrome d'Anton-Babinski associant : - anosognosie : le patient nie être malade (malgré son hémiplegie); - hémiasomatognosie : le patient ne reconnaît pas son hémicorps paralysé comme faisant partie de lui; - hémignégligence (<i>cf. infra</i>) : le patient néglige tout l'environnement situé du côté de son déficit.
Crise comitiale focale	On observera des hallucinations gustatives, des paresthésies, des douleurs localisées...
Syndrome occipital	
Localisation	Le lobe occipital traite essentiellement les informations visuelles.
Symptôme déficitaire	• Hémianopsie : soit atteinte d'un quart (quadronopsie homonyme) du champ visuel, soit atteinte d'un hémichamp (hémianopsie). • Alexie : impossibilité de lire. • Prosopagnosie : non reconnaissance des visages familiers si liaisons bilatérales. • Cécité corticale : cécité avec parfois anosognosie de la cécité mais pupilles normales (en aval du nerf optique). • Autres agnosies visuelles.
Crise comitiale focale	Hallucinations visuelles



Ce fichier a été initialement diffusé via le groupe Telegram '' La Faille'' à but non lucratif de diffusion de ressources médicales : bit.ly/36NA5b1

Syndrome temporal	
Localisation	L'aire temporale comprend les centres de l'audition et du langage (compréhension) et est traversée par les voies optiques.
Symptôme déficitaire	• Quadranopsie latérale homonyme. • Aphasie sensitive de Wernicke. • Amusie : perte des facultés musicales. • Surdité corticale (si bilatéral). • Troubles mnésiques (hippocampe).
Crise comitiale focale	Hallucinations auditives et/ou olfactives, absences, gestes répétitifs (mâchonnement), impression de déjà vu/vécu, rêve éveillé, trouble du comportement...

Organiser la r cup ration de ces fichiers est un travail très coûteux, en temps et en argent, fait bénévole-ment par des  tudiants en m decine au même titre que vous.

La seule source financi re de ce groupe est celle des minimales cotisations pour certains livres ''exclusifs''

Tout cela dans un seul but : faire de l'argent un  l ment moins pesant dans les  tudes m dicales.

Certains individus mal intentionn s; vous font payer pour avoir accès à ces PDF, ou d'autres pensent bien faire en les publiant ''gratuitement'' sur internet :

La première situation est du vol pur contre lequel nous sommes d munis, la seconde appelle à votre raison : si plus personne ne cotise, nous ne pouvons plus financer les futurs livres et vous + nous mettez des b tons dans les roues...

En somme : rejoignez-nous sur Telegram (même les boomers qui ont peur que ce soit compliqu , c'est vraiment simple ! Si vous ''trouvez'' ce PDF gratuitement, soyez raisonnable et venez cotiser, vous y gagnerez !)

Domaine	Instruction	Score
1. Similitudes (conceptualisation)	« De quelle façon sont-ils semblables ? » « Une banane et une orange... » (en cas d'échec, dire au patient: "Une banane et une orange sont des...", ne pas comptabiliser, ne pas aider le patient pour les deux autres items) « Une table et une chaise... » « Une tulipe, une rose et une marguerite... »	3 réussies: 3 points 2 réussies: 2 points 1 réussie: 1 point Aucune: 0 point
2. Fluidité lexicale (flexibilité mentale)	« Dites le plus grand nombre de mots commençant par la lettre "S", n'importe quel mot sauf des noms propres ou des prénoms » Si le patient ne dit aucun mot durant les 5 premières secondes, dire « Par exemple, serpent... ». S'il arrête durant 10 secondes, le stimuler en disant: "n'importe quel mot commençant pas S..." Temps alloué : 60 secondes Correction : les mots répétés ou équivalents (sable et sable-mouvant) ainsi que les prénoms ou les noms propres ne sont pas comptés	10 mots et plus: 3 points 6 à 9 mots: 2 points 3 à 5 mots: 1 point 2 mots ou moins: 0 point
3. Séquences motrices (programmation)	« Regardez attentivement ce que je fais. » L'examineur, assis en face du patient, exécute trois fois avec sa main gauche la série de Luria (poing – tranche – plat de la main). « Maintenant, avec votre main droite, faites la même chose, d'abord avec moi et ensuite seul. » L'examineur exécute la série 3 fois avec le patient et dit ensuite « Maintenant, faites-le seul. »	6 séries réussies seul: 3 points 3 séries réussies seul: 2 points 3 séries réussies avec l'examineur: 1 point Moins de 3 séries avec l'examineur: 0 point.
4. Consignes contradictoires (sensibilité à l'interférence)	« Tapez deux coups quand j'en tape un. » Pour s'assurer que le patient a compris, une série de trois est exécutée : 1-1-1. « Tapez un coup quand j'en tape deux. » Pour s'assurer que le patient a compris, une série de trois est exécutée : 2-2-2. Ensuite l'examineur tape 1-1-2-1-2-2-2-1-1-2.	Aucune erreur: 3 points Une ou deux erreurs: 2 points Plus de deux erreurs: 1 point 4 erreurs consécutives: 0 point
5. Go – No Go (contrôle inhibiteur)	« Tapez un coup quand je tape un coup. » Pour s'assurer que le patient a compris, une série de trois est exécutée : 1-1-1. « Ne tapez pas quand je tape deux fois. » Pour s'assurer que le patient a compris, une série de trois est exécutée : 2-2-2. Ensuite l'examineur tape 1-1-2-1-2-2-2-1-1-2.	Aucune erreur: 3 points Une ou deux erreurs: 2 points Plus de deux erreurs: 1 point 4 erreurs consécutives: 0 point
6. Comportement de préhension (autonomie environnementale)	« Ne prenez pas mes mains. » L'examineur est assis en face du patient. Placez les mains du patient sur ses genoux, paume vers le haut. Sans dire un mot et sans regarder le patient, l'examineur place ses mains près de celles du patient et touche les paumes des deux mains pour vérifier s'il les prend spontanément. Si le patient les prend spontanément, l'examineur refait un essai après avoir dit : « Maintenant, ne prenez pas mes mains.»	Ne prend pas les mains de l'examineur: 3 points Hésite et demande ce qu'il doit faire: 2 points Prend les mains sans hésitations: 1 point Prend les mains même au 2 ^e essai: 0 point

Héminégligence (ou héli-inattention)

La négligence est la **non prise en compte de stimuli provenant d'un côté de l'environnement du malade** et parfois de son propre corps. Elle est **souvent droite** puisqu'elle est liée à une atteinte de l'**hémisphère mineur**.

Elle peut être **auditive, visuelle, motrice**, ou toucher la **conscience de soi**.

On la recherche par différents tests :

- ♦ **auditif** : se positionner ou positionner une autre personne du côté supposé atteint et parler en observant la réaction du malade. Une négligence sera marquée par une absence de prise en compte des **sons provenant du côté atteint** alors que les mêmes questions de l'autre côté susciteront des réponses ;
- ♦ **visuel** : à l'**inspection** du malade, on observe parfois qu'il n'a mangé que la moitié de son plateau repas... Poser un **stéthoscope déplié devant le sujet** et demander de **placer le milieu**. Dessiner une **grande ligne sur un papier** ou plusieurs petites lignes réparties sur la feuille et demander de placer le milieu de la grande ligne ou cocher toutes les lignes. La moitié seulement des lignes sera cochée... Demander de **décrire une image** sur laquelle plusieurs choses sont réparties dans l'espace. Le malade n'en décrit qu'une moitié ;
- ♦ **motrice** : le malade utilise peu l'hémicorps déficitaire même si le déficit est partiel ;
- ♦ **de soi** : anosognosie, hémiasomatognosie. **Demander au malade si le membre déficitaire lui appartient et s'il fonctionne bien** (alors qu'il est paralysé).

Connaissances obtenues à partir d'un organe sensoriel : gnosies

L'altération de cette **fonction de reconnaissance** exclut l'**atteinte de l'organe sensoriel périphérique**.

On étudie 3 sens : vision, tact et audition. Il faudra donc **vérifier que l'organe sensoriel est fonctionnel** (acuité visuelle, champ visuel, audition et sensibilité).

On étudie ensuite les gnosies en comparant ces 3 sens par des **épreuves de dénomination d'objets**.

Par exemple, nommer le son produit par une cloche sans la voir ni la toucher. Si le patient n'y arrive pas (agnosie auditive), on vérifie l'absence d'agnosie tactile par le toucher, ou d'agnosie visuelle par la vue de la cloche.

Réalisation de gestes élaborés et appris : praxies

Les praxies sont testées pour **chaque main** par des gestes unimanuels, puis les **2 mains ensemble**. On demande ainsi au patient de réaliser successivement des gestes avec ou sans signification, symboliques, sans et avec objet. L'apraxie est un **trouble dans la réalisation de ces gestes acquis**.

Apraxie idéomotrice (AIM)

Trouble de réalisation de **gestes simples** sur ordre verbal, avec ou sans objet. Exemples : un **salut militaire**, applaudir, « au revoir », toucher l'oreille gauche avec la main droite.

On y rattache l'apraxie réflexive qui est l'impossibilité de réaliser des gestes sans signification sur imitation.

contraction rapide et répétée du quadriceps. On peut ainsi mesurer l'angle auquel se déclenche ce réflexe pour suivre dans le temps.

- ◆ **Signe d'Hoffmann**, considéré comme équivalent du RCP au MS mais davantage un ROT (flexion-extension brusque tendineuse). L'examineur pince la dernière phalange du majeur en glissant sur l'ongle, de manière brève et répétée, ou fléchit la dernière phalange puis l'étend brusquement. Le signe d'Hoffmann est un mouvement de pince pouce-index qui se ferme. Cela peut traduire un syndrome pyramidal au MS mais parfois retrouvé chez des sujets sains (fig. 8.32) ; il est ainsi peu utile en pratique et la vivacité asymétrique des réflexes au MS sera évocatrice.



Figure 8.32 • Réflexe d'Hoffmann

- ◆ Abolition des **réflexes cutanés abdominaux** si **lésion médullaire dorsale ou sus-jacente**. Bon signe chez le sujet jeune (cf. syndrome médullaire).
- ◆ Réflexes cutanés : autres équivalents (rares) de Babinski : moins sensibles que le RCP donc **moins utiles** :
 - signe de Rossolimo : on porte brièvement les orteils en extension (pression sur la pulpe par l'examineur). En cas d'atteinte pyramidale, flexion des orteils. Pas de réaction sinon ;
 - manœuvres recherchant une extension du gros orteil : pression descendante le long de la crête tibiale (signe d'Oppenheim), pression du mollet (signe de Gordon), pression du bord latéral du pied (signe de Chaddock), pincement du tendon d'Achille (signe de Schaeffer).
- ◆ Autre réflexe pouvant être associé, **peu utile** : réflexe cornéen pathologique appelé **réflexe cornéo-ptérygoïde** ou **trigémino-trigéminé** (mouvement bref de diduction de la mâchoire après stimulation de la cornée), réflexe pollico-mentonnier et palmo-mentonnier (recherche d'une petite contraction du menton lorsqu'on gratte avec l'ongle la base du pouce ou la paume de la main. Traduit une souffrance sus-mésencéphalique).

4.1.3. Syndrome médullaire

Physiopathologie et définition

Il traduit une lésion focale médullaire qui retentit sur :

- ◆ la racine **périphérique** issue de la moelle à l'endroit de la lésion : on appelle cette atteinte du nerf périphérique **syndrome lésionnel**. Les

agressives peuvent être délirantes (surtout lorsque, par suite, l'agressivité prend des caractères généralisés...), et/ou une symptomatologie psychotique de la nature conventionnelle. Ces troubles peuvent aussi être dus à la symptomatologie dépressive lorsqu'ils surviennent.

Phases lésionnelles toxiques

19	Alcoolisme de l'adulte
19 (ou 19/20)	Alcoolisme
19 (ou 19/20)	Wernicke
19/20	Alc

- Les troubles mentaux et neurologiques (surtout ceux, psychotiques et affectifs, liés à l'alcoolisme) sont le plus souvent sous lésionnels. Les symptômes sont étiologiques. Il ne faut pas oublier les troubles affectifs sévères qui peuvent être aigus.

Un syndrome métabolique se définit donc par l'association agressive lésionnelle et agressive sous lésionnelle. Par exemple, syndrome métabolique grave de niveau 12/13 :

- syndrome métabolique : syndrome neurologique sévère qui est la racine d'un syndrome de 12/13. Ici, c'est, de fait, l'absence des symptômes de base, déficit sensoriel de la face externe de l'ensemble et du, par exemple, déficit sévère de 12/13, etc. etc.
- syndrome métabolique : syndrome neurologique sévère, par exemple (par exemple, syndrome sévère, signe de l'absence de, absence de et 12, déficit sévère de 12/13). Cependant, le syndrome sévère est des symptômes sous lésionnels (il y a un déficit et, notamment, ne permet pas de lever l'absence de lésion). En effet, les troubles sont souvent étiologiques, atteignant d'abord les fibres les plus longues (par exemple, sévères dans la racine). Les troubles sévères lésionnels et sous lésionnels se rejoignent lorsque la lésion métabolique est sévère alors ils sont étiologiques.

Lorsque le syndrome métabolique est sévère, il y a une absence de racine (par exemple, sévère localisé avec racine, donc sévère), au point de l'agression de l'agression métabolique par exemple la cause est la lésion sévère métabolique à la racine qui la cause (par exemple, sévère, sévère, etc.).

Changement des troubles

- Alcoolisme : troubles neurologiques de 12 à 13, signe de l'absence (absence de lésion) par exemple la racine et les troubles lorsque le trouble sévère le cas, en l'absence d'une lésion sévère, perte de sensibilité ou de force dans les membres, faiblesse, donc, donc des membres

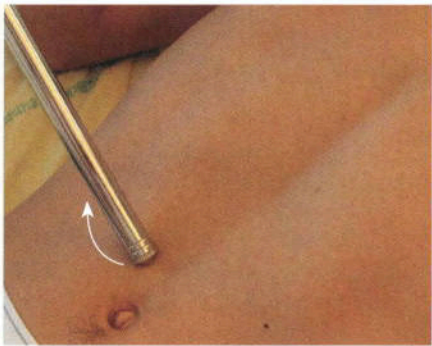


Figure 8.33 • Réflexe cutané abdominal médian

Réflexe crémastérien

Aboli en cas d'atteinte pyramidale de niveaux L1 L2. Le réflexe normal est obtenu en grattant la face interne de la racine des cuisses, provoquant une élévation de la bourse homolatérale chez l'homme et de la grande lèvre chez la femme.

Grands syndromes médullaires

On décrit certains syndromes médullaires particuliers en fonction de l'étendue et de la localisation des lésions au niveau de la moelle.

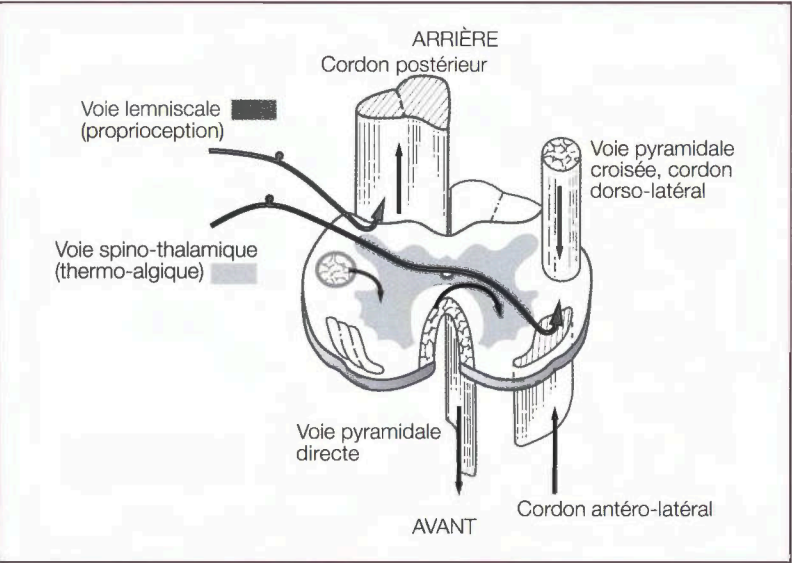


Figure 8.34 • Schéma des voies médullaires

Syndromes d'énclavement de racelle au syndrome de Brown Sequard

L'athlète concusse une hémi-racelle (fig. 8.35 et 8.36) comprimant ainsi, au niveau lésionnel, les motoneurones et, en aval lésionnel, la voie pyramidale descendant ipsilatérale, la voie postéro-latérale homolatérale et le sacro-croissier-croissier-croissier.

Ce donne :

- un syndrome lésionnel : syndrome motoneurone antérieur du niveau de l'athlète. C'est ici qui permet de localiser l'athlète.
- un syndrome sans lésionnel :
 - au site de la lésion : déficit moteur homolatéral pyramidal, hémiparésie proprioceptive,
 - au site opposé : hémiparésie croissier-croissier.

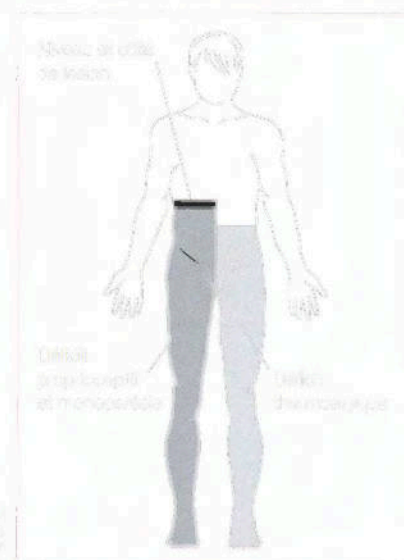


Figure 8.35 - Syndrome de Brown Sequard

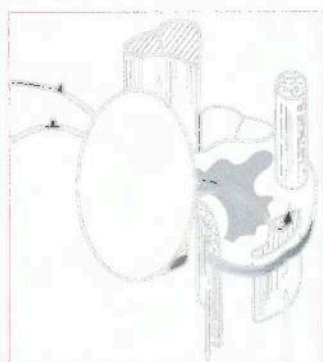


Figure 8.36 - Enclavement de racelle

Syndromes syringomyélieux, ou syndrome centre-médullaire

L'athlète est centre-médullaire (fig. 8.37 et 8.38) : concerne essentiellement les fibres centro-médullaires au site lésionnel. En général, cette lésion débute par une lésion médullaire importante, atteignant ainsi plusieurs athlètes.

On note ainsi un déficit sensoriel disséminé car s'ajoutent sur le sensibilité thermique du type bilatérale dite « en cape » ou « anesthésie thermosensibilité » symétrique à l'athlète les MS et le tronc sont atteints d'un tronc bilatéral des épaules croissier et croissier.

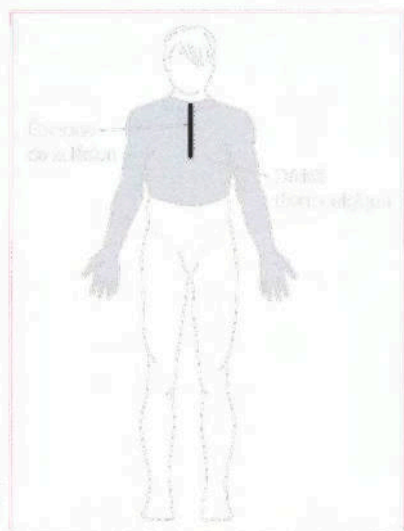


Figure 5.17 - Symplopie

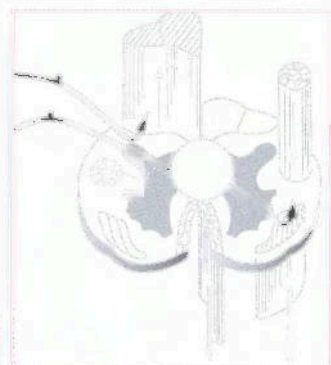


Figure 5.18 - Symplopie

Syndrome vertébral postérieur ou syndrome lombo-sacral

Cette atteinte touche les racines postérieures des cornes postérieures, par extension en cas de tumeur compressant la moelle dorsale, lorsque les racines postérieures latérales, les racines en plaques (S1-S2) ou d'une cornue en attente (S12). Il y a donc une atteinte postérieure latérale ou latérale sans déficit moteur et une atteinte racine postérieure ou racine latérale. Ce peut relever d'un syndrome d'extension.

Syndrome de l'extension de la cornue antérieure

Cette atteinte concerne les racines antérieures postérieures latérales par une synergie pyramidale. Cette atteinte concerne souvent plusieurs racines, comme pour le syndrome de l'extension de la cornue latérale (syndrome de l'extension de la cornue latérale).

Il s'agit d'une atteinte antérieure latérale postérieure, syndrome pyramidal par atteinte de la cornue antérieure est une atteinte antérieure latérale de la cornue (syndrome de l'extension de la cornue latérale).

Syndrome des côtes hypoxales

Il s'agit d'une atteinte de la moelle cervicale (S1-S2) ou (S1-S2). Cette atteinte de la moelle cervicale (S1-S2) ou (S1-S2) est difficile à différencier d'une atteinte sans signe de la cornue (S1-S2). La différence essentielle est une atteinte centrale sans syndrome pyramidal et signe de Butera. Les atteintes sans syndrome (S1-S2) sont les plus fréquentes.

Arguments et localisation de l'altération

	Syndromes visuels	
Altération	Psychologique	Cérébral
Sémiologie	incertaine Réception hémicentrale Signes subjectifs d'altération magnocentriques	unilatérale bilatérale Hémiparésie Fonction pers. et signes visuels de la
Étiologie cardinale	Possibles	Non
Localisations cérébrales	Syndromes hémicentriques toutes dans la même hémisphère lésion du pôle postérieur non ou très très léger lésion du pôle postérieur de même sens s'accompagne d'un déficit général	Syndromes visuels hémicentriques disjonctifs de sens
Mécanisme	Altération corticale Non modifié par la position du regard Sémiologie lésion du regard	Altération corticale, par ex corticales peut représenté par la position du regard Augmenté par la lésion du cortex latéral postérieur champs jusqu'à 30 ou 90° de l'axe du champ du visuel
Testes de lésion neurologique	Négatif	Pathologique

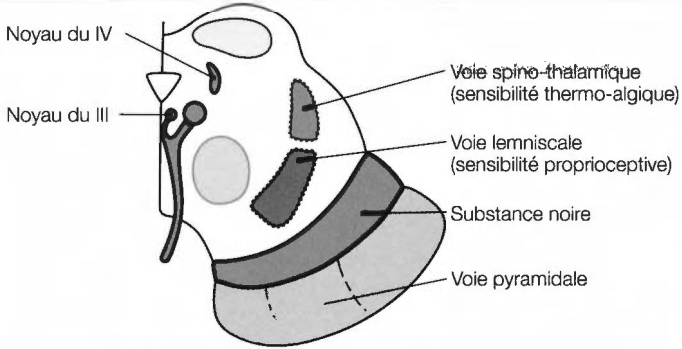
4.3.2. Syndromes altérés

Inconscience du malade

Ce sont les mêmes syndromes et anomalies de " « examen neurologique "minimales" ou "sensitives" "neurologiques", à l'exception des altérations des nerfs crâniens bilatéraux exceptionnelles, du déficit qui mène à l'absence d'un syndrome altéré.

Physiopathologie

Il s'agit d'altérations des systèmes neuronaux au niveau du cortex.



Mésencéphale (péduncle cérébral)

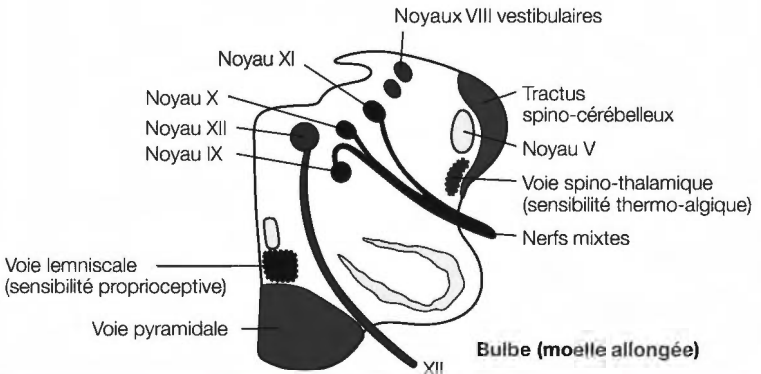
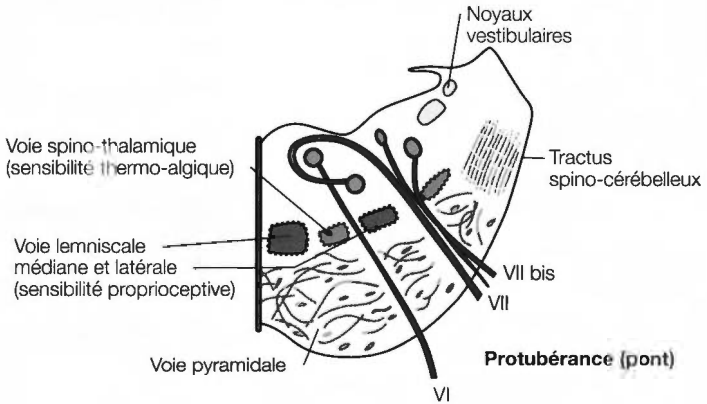


Figure 8.39 • Coupe du tronc cérébral

14.4 JNM et muscle

Tableau 14.4 : Syndromes musculaires

	Syndrome spinal	Syndrome neuromusculaire proximal SPT	Syndrome myofascial	Syndrome myogène
Origine potentiée	• Anomalie du pompier transversaire sacral	• Dysfonction distale	• Anomalie myofasciale proximale (effort)	• Anomalie proximale
Traumatisme	+	-	Fréquent	Normal
Apparition	+	-	+	-
ECG	Altération du rythme normal avec zone d'ischémie distale	Hyperkaliémie ou anémie	Normal	Normal
Réflexes musculaires	Altération du reflexe tendon	Normal	Normal	Normal
Hypersensibilité	Non	Non	+	+

14.4.1. Syndromes myofasciaux

Résulte d'une altération de la JNM.

Le caractère douloureux musculaire est l'apparition et l'aggravation des symptômes à l'effort.

Il s'explique par une fatigue d'effort des muscles à l'effort, due à une déficience dans l'apport énergétique adéquat. Il s'agit d'un processus et concerne les personnes âgées, les athlètes, les personnes âgées et les personnes avec la force musculaire, les personnes âgées et les personnes âgées. Les troubles respiratoires sont souvent à l'origine.

Les signes adéquat sont les suivants : RCT positif, pas de troubles cardiaques, pas d'arythmie, pas de troubles cardiaques.

6.6.2. Syndrome myogène

Résulte d'une excitation des fibres musculaires.

Début nocturne pur, sans topographie neurologique, avec conservation des RC.

Atteinte prédominante des muscles proximaux (comme des raquettes avec parfois marche saccadée) et symétrique. Parfois douleurs musculaires (myalgies).

Rechercher une myoelectrique (ou une hypertrophie caractéristique) abolition du réflexe achillé-musculaire, la percussion au marteau-réflexe du muscle ischiojumeux : la contraction entraîne normalement une contraction réflexe puis une décontraction rapide.

5 Situations neurologiques fréquentes

5.1. Céphalées et douleur faciale

5.1.1. Orientation diagnostique

L'anamnèse est très importante et doit permettre de décider si des examens complémentaires sont nécessaires ou non.

L'élément fondamental d'orientation est le point d'attaque :

- mode de début : brutal ou progressif ;
- évolution dans le temps : 1^{re} épisode de ce type (céphalée épisodique) ou récidivante à épisodes sévères (céphalée chronique) ;
- durée d'un épisode et les épisodes ultérieurs ;
- bien tolérée, avec absence de douleur entre les crises :
 - à crises secondaires ou quelques minutes : névralgie du trijumeau (voir V) ;
 - entre 15 et 60 minutes, algie vasculaire de la face (AVF) ;
 - plusieurs heures, migraine ;
- mal tolérée, avec persistance d'un fond douloureux : céphalée de tension.

Autres éléments à rechercher, connus à tout moment :

- intensité et retentissement sur les activités de la vie quotidienne ;
- siège : diffus ou localisé (hémicrânien, sans caractère localisé, ventral, en particulier le côté et en cas de céphalée chronique, une alternance de siège ou non) ;
- âge :
 - vasculaire, paléopathique, traitée seulement en cas de diabète, brucellose, neurocystique (Echinocoque, tétiase...) ;
- irradiation : unique et récurrente dans le syndrome migrainé, sujet nouveau dans les épilepsies ;

- **Stressants** : autres (traumatisme, CTA) ou virale (Herschowitz, 1998, 2001).
- **Les anomalies de la leuodolamine** : la leuodolamine devient plus extensible dès l'âge de 6 à 18 mois, un processus appelé **internalisation** se poursuit. Phase de **signaux rétroactifs** : stress des enfants passifs. On parle d'**engagement rétroactif** : sous le flux du **retroflux** (engagement avec latence), entre la partie de la partie de corrélation et la partie haute du **transmission** (engagement rétroactif avec **compensation** du **retroflux** rétroactif), engagement rétroactif (engagement et de **transmission** rétroactif) et à travers le **transmission** (engagement des **signaux** rétroactif, les **compensations** rétroactif). Il y a donc un **engagement** de **transmission** rétroactif, **transmission**.

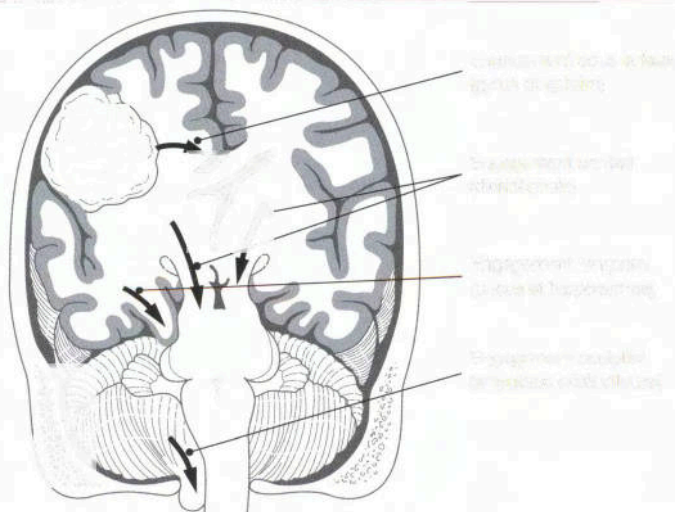


Figure 5.80 - Engagement rétroactif

● La clinique psychotique

■ 3F :

- **schizophrénie** : **schizophrénie** et **schizophrénie**. **schizophrénie** et **schizophrénie** de **schizophrénie** : **schizophrénie** progressive, **schizophrénie** rétroactif ou en fin de nuit **schizophrénie** de la **schizophrénie** rétroactif ou **schizophrénie** autour de **schizophrénie** : **schizophrénie** en **schizophrénie**, **schizophrénie** aux **schizophrénie**, **schizophrénie** associés mais non **schizophrénie**.
- **schizophrénie** : **schizophrénie** et **schizophrénie**, aux **schizophrénie** de **schizophrénie**.
- **schizophrénie** : **schizophrénie** et **schizophrénie** du **schizophrénie** (schizophrénie de **schizophrénie** : **schizophrénie** et **schizophrénie** de **schizophrénie** : **schizophrénie** et **schizophrénie** de **schizophrénie**).
- **schizophrénie** : **schizophrénie** et **schizophrénie** de **schizophrénie** (schizophrénie de **schizophrénie** : **schizophrénie** et **schizophrénie** de **schizophrénie**).

habituellement, voir, avec chaque de côté par côté, non, amplité de la pupille de part latérale très large (3);

• signes physiologiques :

- signes neurologiques mineurs en rapport avec le tasse : incontinence,
 - POAA neurologique (surtout sur V3),
 - déficits respiratoires au bord d'effort (mode autonome non volontairement)

Méninges

- C'est une maladie neurologique chronique due à une infection primitive des neurones ou du tissu et associée à une vasculopathie focale des vaisseaux méningés. Le diagnostic repose sur des caractéristiques précises définies par la classification étiologique de la Société (1-5). La réponse doit avoir les 4 caractéristiques suivantes :
 - antécédents de Scurves associables;
 - durée : de 4 à 72 heures, la plupart des longévités;
 - au moins 2 des 4 caractéristiques suivantes : méthode de rétroaction

BASE

- Fièvre (1);
 - instabilité dans la migration peut être isolée;
 - détachement complet ou sévère sur la vie du système. Souvent, ils sont normaux;
 - effort : facteur aggravant;
- au moins un signe associé pour 1 des 2 catégories suivantes :
 - troubles du comportement;
 - pleurophobie ou pleurophobie;
- On distingue aussi les migraines en fonction de la présence de symptômes neurologiques : isolées avec aura ou sans aura;
- Une migraine est due à cette durée de confinement locale qui débute au site local et se propage lentement plusieurs minutes pour former l'aura au site vers le haut frontal (démarcation de séparation radicale progressive). Il est associé des signes définitifs ou non au sein des caractéristiques suivantes :
 - unilatéralité;
 - marche migratoire : extension au fil des minutes, atteinte du site actif plus constante avec signes associés puis avec seulement l'aura partiel (une région et non la totalité);
 - signes neurologiques transitoires :
 - aura optique : aura scintillante avec déplacement progressif en durée, pleurophobie, éblouissement, aura hémicorporelle;
 - aura sensorielle : pleurophobie évoluant selon une marche migratoire qui remonte des doigts à l'apex du pied au visage;
 - aura de difficulté de parole;
 - aura hémiparésie/parésie et paralysie au bras et/ou;

Examen de l'appareil locomoteur : rhumatologie et orthopédie

L'examen de l'appareil locomoteur rhumatologique est difficile, nécessite de l'expérience et une habitude de l'examen « normal ». Certaines bases thérapeutiques pour certains et ne rattrapent pas tous d'autres, ne dégage pas l'hygiène pédagogique à la fois de votre examen et de demander des examens complémentaires pertinents. Les bases avec quelques subtilités sont indispensables même si pour certains cela n'est pas suffisant pour créer une rhumatologie et un orthopédiste, particulièrement liés aux différences de pathologies rencontrées par chacun des spécialistes. Il faut donc être très curieux.

Schématiquement, une région articulaire est composée de plusieurs éléments, tous constituant l'« ensemble » au signe fonctionnel :

- l'articulation : elle comprend deux surfaces cartilagineuses séparées par un liquide synovial, une capsule articulaire ou membrane synoviale. Plus ou moins chargée d'eau sous le cartilage et parfois des rainures et des ligaments de soutien.
- la région péri-articulaire ou extra-articulaire : des muscles ou tendons péri-articulaires, s'insérant au bout à proximité des nerfs et vaisseaux de voisinage, des autres parties pour la tâche des membres les plus proches.

Les 5^{es} de la région péri-articulaire à retenir sont :

- douleur : douleur articulaire, musculaire, osseuse
- gonflement articulaire
- raideur articulaire
- sécrétion articulaire
- craquement
- troubles de la marche ou de la station : des claudications : boiterie, claudication, déchaînement du membre ou déhancher
- interférences : réduction du périmètre de marche pour d'interrompre dans les activités de la vie courante...

Ces pathologies étant fréquentes et pouvant coexister, il est important de différencier le type douloureux afin de savoir quelle est l'étiologie sous-jacente et quel est le problème actuel. Une **arthrose** se présente par des douleurs mécaniques chroniques mais peut présenter des poussées inflammatoires. Une **arthrite** sévère ou chronique peut se compliquer de destructions articulaires puis d'arthrose, donnant alors des caractéristiques mécaniques à la douleur. Lors d'un rhumatisme inflammatoire, on ne raisonnera pas de la même manière devant des douleurs toujours inflammatoires (maladie active) ou devenues mécaniques (arthrosiques). Dans ces cas difficiles, la **variation de la douleur à l'effort** et son **caractère insomniant** auront davantage de valeur discriminante que la durée de raideur matinale ou l'effet des anti-inflammatoires.

Caractéristiques de la douleur

Rythme de la douleur	Inflammatoire	Mécanique
Horaire prédominant	Nocturne (2 ^e partie de nuit) et maximum matinal	Diurne à maximum vespéral (soirée) Matin possible mais cessation rapide en quelques minutes au lever après quelques mouvements
Présence au repos	Oui	Non
Réveils nocturnes	Oui, non positionnels avec insomnie	Non ou positionnels (rachis, épaules sollicitées pendant la nuit), rarement insomnie
Raideur articulaire	Intense avec dérouillage matinal nécessaire de longue durée (de 30 minutes à plusieurs heures)	Absente ou dérouillage rapide (< 30 minutes)
Facteur aggravant		Sollicitation de l'articulation : mouvement, effort
Facteur calmant	Effort , mobilisation Mise en décharge d'une articulation portante Médicaments anti-inflammatoires	Repos
Fièvre et signes inflammatoires locaux	Possibles (selon la cause)	Non

- **boiterie unilatérale ou boiterie d'origine** : toute douleur due aux ligaments, tendons ou à un incident localisé (blessure ou de l'aspect d'une entorse) est caractéristique par l'absence des trois à quatre pas sur la marche normale, pour soulager l'impact;
- **boiterie par symétrie de longueur des membres inférieurs** ou par perte d'amplitude articulaire : une douleur au début d'un démarrage sur place (marche ou un pas tranquille) est due aux boiteries qui sont liées à une déflexion articulaire et, donc, est une douleur sur le point de départ, souvent pour une articulation déjà active;
- **boiterie par insuffisance musculaire ou boiterie d'origine trochanter** : l'insuffisance peut être le défaut du muscle fessier postérieur (5 ou atrophie, tendinopathie, etc.) ou peut s'appeler une boiterie de bascule ou de l'extension (la douleur du front de cuisse opposé à l'extension, c'est-à-dire, au contraire, l'opposé de l'extension, la douleur au point de départ en marchant ou en descendant l'escalier pathologique);
- **plan sagittal** : boiterie de profil, abstraction de la longueur et durée du pas;
- **boiterie antérieure** : marche normale, pas qui s'accroît avec l'accélération, en marche en suspension ou vers l'arrière, et diminution du pas possible;
- **boiterie par perte d'amplitude articulaire ou défaut musculaire** : une limitation d'extension (au début ou défaut musculaire) sera caractéristique par l'hyperextension du front et l'absence du bascule vers l'avant ; boiterie de rotation : une limitation en flexion, la douleur ou défaut du point de départ, une ou plusieurs des pas qui se font pour aller vers l'avant, donnant une démarche caractéristique avec balancement du bras à gauche ou à droite.

127/ Signes généraux

Exacerbation de la marche douloureuse, souvent inflammatoire.

3/ Examen physique articulaire

3.1/ Signes de l'articulation

3.1.1. Rachis

Le rachis se moule dans 3 axes qu'il faut examiner distinctement : axe de flexion-extension ou flexion et extension, rotation et latéralisation, sur le plan anatomique, une douleur articulaire peut provenir des vertèbres, des disques, des ligaments articulaires ou des ligaments paravertébraux, des muscles, ligaments, tendons ou des nerfs.

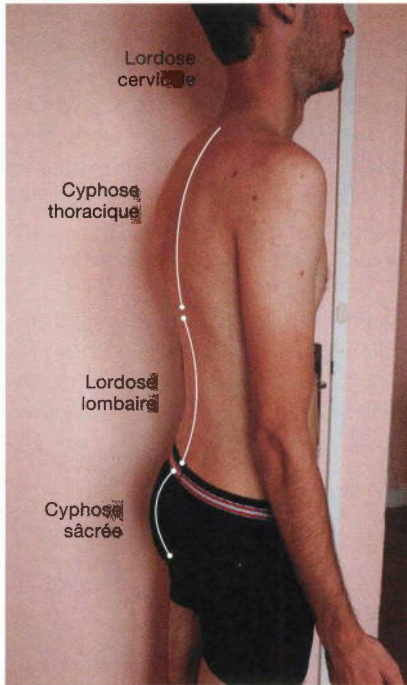


Figure 9.1 • Courbure rachidienne de profil

On recherche surtout une perte de ces courbures traduisant une souffrance articulaire ou discale. Les courbures plus marquées (hyperlordose, hypercyphose) sont plus difficiles à interpréter.

Syndrome rachidien

Il associe 3 éléments à rechercher spécifiquement :

- ♦ **douleur localisée** : on recherche une douleur spontanée, localisée par le patient lui-même, puis une douleur provoquée :
 - par la **mobilisation** (cf. raideur, page suivante) : **meilleure valeur** ;
 - par la palpation de chaque apophyse épineuse vertébrale postérieure et interligne ou par la percussion (percuter au marteau chaque épineuse) : peu utile en pratique et difficile d'interprétation.

Lorsque l'examen retrouve une douleur localisée, on utilise des repères anatomiques pour préciser le siège de cette douleur :

Colonne la plus saillante à la naissance chez les enfants épiloques rétrogradement palpable en descendant sur le côté versée (fig. 3.12)	12
Colonne saillante au niveau de l'épine des épaules (fig. 3.13)	13
Colonne saillante au niveau des omoplates des épaules	14
Colonne saillante au niveau des épaules	15
Colonne saillante au niveau du coude ou du poignet des bras	16
Colonne saillante au niveau du coude ou du poignet des bras	17

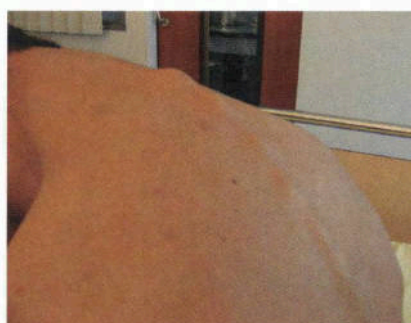


Fig. 3.12 – Épiploque "épine des épaules"

- **contracture des muscles paravertébraux** : elle se reconnaît en regard symétrique à l'œil nu des 3 points, en appuyant sur les muscles paravertébraux de l'enfant allongé, muscles abdominaux en légère extension. Ces muscles sont normalement souples sans douleur quand ils sont tirés. Une raideur peut souvent résulter de l'usage d'un corset ou d'un autre dispositif orthopédique. Cette pression contre les points de rachis peut signaler une inflexion mais également le signe de la courbure. La posture ou l'usage de l'orthopédie ou d'un autre dispositif paravertébral peut entraîner une malocclusion dans certains cas, surtout si elle est associée à une respiration.
- **trouble rachidien** : il s'agit de l'élément principal à rechercher une limitation de l'arc de mouvement des mouvements bilatéraux en flexion de l'espace inflexion antérieure, flexion-extension et rotation. En rotation du rachis, d'axes flexibles, on parle de raideur unidirectionnelle lorsque après segmentaire ou multiflexionnelle ou une extension globale. C'est celui-ci est d'autant plus significatif qu'elle se produit en même temps le rachis antérieur avec le patient allongé. Chaque segment rachidien possède ses propres arêtes pour maintenir la raideur et assurer le patient dans le temps, notamment pour les maladies inflammatoires chroniques du rachis avec fusion progressive des vertèbres (ankylosantes).

Recherche et quantification d'une raideur rachidienne

Segment rachidien	Inspection	Mobilisation	Mesures
Cervical	• Attitude antalgique : tête guindée immobile, perte du regard horizontal. • Perte de la lordose physiologique ou hyperlordose, inflexion latérale. • Amyotrophie des trapèzes...	En décubitus dorsal, tête au bord du lit soutenue par l'examineur : flexion (distance menton-sternum ≤ 2 cm) /extension/rotation ($> 70^\circ$), inflexion latérale (45°).	• Flexion / extension : distances menton-sternum DMS en flexion et extension (fig. 9.3a, p. 280). N en flexion ≤ 2 cm et distance occiput-mur (fig. 9.3b) DOM (dépend également de la courbure dorsale). • Inflexion latérale : distances tragus-acromion (fig. 9.3c). • Rotation : distance fossette du menton-acromion (fig. 9.3d) DMA droit-gauche.
Thoracique (ou dorsal)	Hypercyphose, gibbosité.	Les mobilités sont faibles (maintien par les côtes) : on examine essentiellement la mobilité de la charnière dorso-lombaire : patient assis, bras croisés les mains sur chaque épaule opposée puis mouvements de rotation horaire et anti-horaire puis mouvements d' inflexion (inclinaison) latérale des épaules (fig. 9.4a).	• Distance C7-mur. • Ampliation thoracique (fig. 9.4b) : différence entre le tour de poitrine en inspiration et en expiration. Mesure au niveau du mamelon chez l'homme, sous le sein chez la femme ; normale > 5 cm.



Segment rachidien	Inspection	Mobilisation	Mesures
Lombaire	Inspection sujet debout, de face et de dos : • symétrie des épines iliaques antéro-supérieures (EIAS) du bassin de face ; • symétrie des pointes des omoplates et des plis fessiers de dos ; • attitude antalgique : inflexion latérale et courbure de la ligne des épineuses (attitude scoliotique) ; • perte de la lordose physiologique, scoliose.	Dos au patient, les mains sur ses épaules, l'incliner en observant le rachis lombaire. Étudier ainsi la flexion-extension, inclinaison latérale (<i>fig. 9.5a</i>) et rotation. Une extension avec rotation en arrière est un élément important pour mobiliser les articulaires postérieures (<i>fig. 9.5b</i>). On recherche pour chacun de ces plans une raideur segmentaire ou globale.	Flexion : – Distance doigts-sol (DDS) : mesurée en antéflexion, sans flexion des genoux (<i>fig. 9.5c</i>). Normalement nulle. Cependant, la DDS explore également la mobilité de hanche, une raideur importante du rachis lombaire avec mobilité de hanche normale pouvant donner une DDS nulle. – Indice de Schöber (<i>fig. 9.5d</i>) : • Faire sur un sujet en position debout un trait au stylo au niveau de l'épineuse L4, repérée à hauteur du sommet des crêtes iliaques, ou L5 (dernière épineuse). • Faire un second trait de 10 cm au-dessus. Demander ensuite au sujet de se fléchir au maximum en essayant de toucher le sol sans fléchir les genoux. • Mesurer la nouvelle distance entre les 2 traits. La différence s'appelle indice de Schöber et doit être ≥ 4 ou 5 cm (notée 10 + différence). Extension : indice de Schöber inversé. Même procédure sauf qu'on mesure la diminution en extension du rachis lombaire. Inflexion latérale : distance parcourue par la main le long de la cuisse à droite et à gauche. Rotation en immobilisant le bassin.

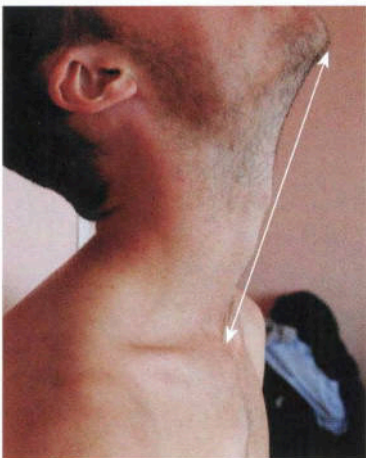


Figure 9.3a • Distance menton-sternum flexion (gauche) et extension (droite)



Figure 9.3b • Distance occiput-mur

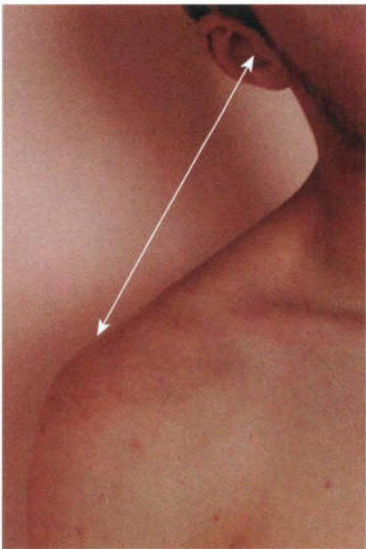


Figure 9.3c • Distance tragus-acromion droit

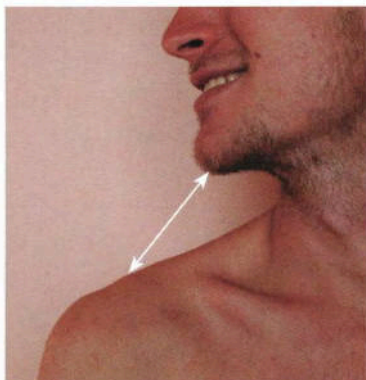


Figure 9.3d • Distance menton-acromion droit



Figure 9.4a • Mobilisation charnière dorso-lombaire

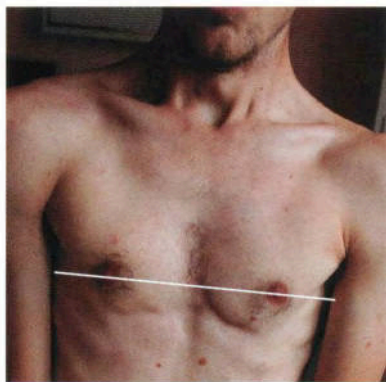


Figure 9.4b • Ampliation thoracique



Figure 9.5a • Inclinaison latérale lombaire (droite)



Figure 9.5b • Mobilisation articulaire postérieure (extension-rotation)



Figure 9.5c • Distance doigt-sol

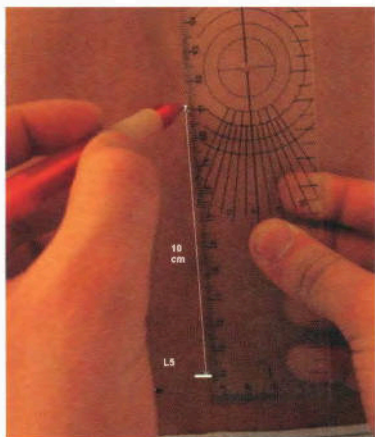


Figure 9.5d • Mesure de l'indice de Schöber



Figure 9.6a • Étirement radiculaire cervical

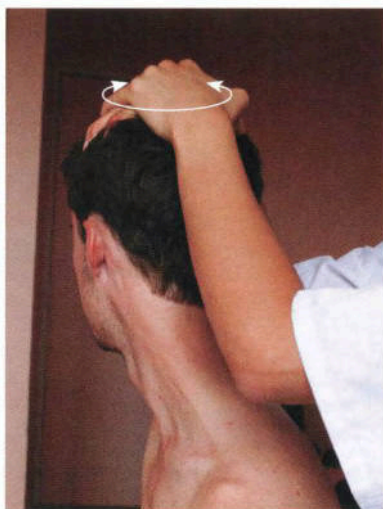
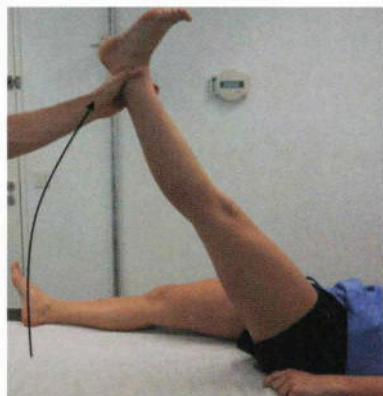


Figure 9.6b • Signe de Spurling

Au rachis lombaire : **sciaticque et cruralgie** :

- ◆ **signe de la sonnette** : *idem* rachis cervical ;
- ◆ **signe de Lasègue** : patient en décubitus dorsal au repos (fig. 9.7a). Élévation passive progressive d'un MI en extension et recherche de douleur lombaire ou de radiculalgie, en notant l'angle à partir duquel ces symptômes apparaissent, le plus souvent associé à un blocage net de l'élévation du membre. Au-delà de 75°, une douleur provoquée n'est pas pathologique. On différencie :
 - **Lasègue lombaire** : douleur lombaire déclenchée par la manœuvre sans radiculalgie ;



3. Standort der Produktion

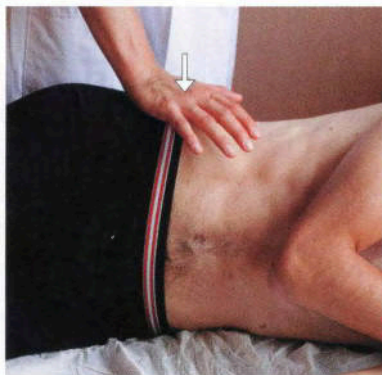
to 2000, the 1990s

accentue la flexion et l'extension. Cette manœuvre peut être réalisée en décubitus latéral.

Une 6^e manœuvre peut être utile : test d'abduction contrariée de la hanche. Les autres manœuvres (test de Patrick, très douloureux, appui monopodal...) ont peu de valeur.



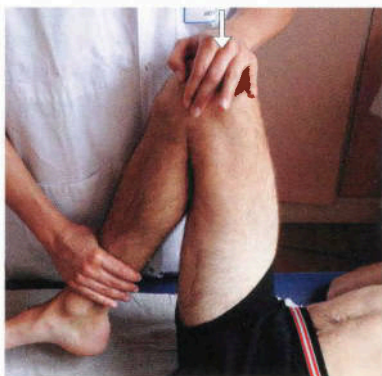
a. Test d'écartement des sacro-iliaques



b. Test de rapprochement des ailes iliaques



c. Signe du trépied



d. Test de cisaillement vertical

Figure 9.8 • Manœuvres sacro-iliaques



e. Test de cisaillement horizontal

Figure 9.8 • Manœuvres sacro-iliaques (suite)

3.1.3. Articulations avec le sternum

Les **articulations sterno-claviculaires** et **chondro-sternales** peuvent être le siège de lésions traumatiques (lésions cartilagineuses ou costales, entorses sterno-claviculaires d'arthrose ou d'arthrite). Parfois, les douleurs sternales sont liées à une enthésite des grands pectoraux (pathologie d'insertion tendineuse) ou une inflammation des jonctions costo-chondrales (costo-chondrite), sans inflammation et reproduites uniquement à la palpation.

L'examen recherche une tuméfaction à la palpation et une mobilité anormale de l'articulation sternoclaviculaire aux mouvements d'anté- et rétro-pulsion de la clavicule.

3.1.4. Orientation diagnostique devant une rachialgie

On recherche par l'anamnèse à préciser 2 éléments importants.

Origine anatomique de la douleur

- ♦ Cause rachidienne.
- ♦ Cause extrarachidienne dont les arguments sont : douleurs de siège dorsal, pathologie de voisinage connue, absence de syndrome rachidien, autres manifestations extra-rachidiennes.

Étiologies en cas d'origine rachidienne

Deux grands groupes doivent être distingués.

Rachialgie commune ou essentielle

D'origine dégénérative et souvent bénigne telles l'arthrose en contexte chronique, hernie discale en contexte aigu... La douleur est **mécanique**.

NCB Névralgie cervico-brachiale

Elle est due à la compression d'une racine nerveuse du plexus brachial (C5 à D1).

Racine	Siège de la douleur radiculaire ± déficit sensitif	ROT pouvant être aboli
C5	Moignon de l'épaule, face externe du bras	Bicipital
C6	Face externe du membre supérieur et pouce	Stylo-radial
C7	Face postérieure du membre supérieur et 2 ^e , 3 ^e rayon	Tricipital
C8	Face interne de l'avant-bras et 4 ^e , 5 ^e rayon	Cubito-pronateur
T1 (D1)	Face interne du bras	

Cruralgie

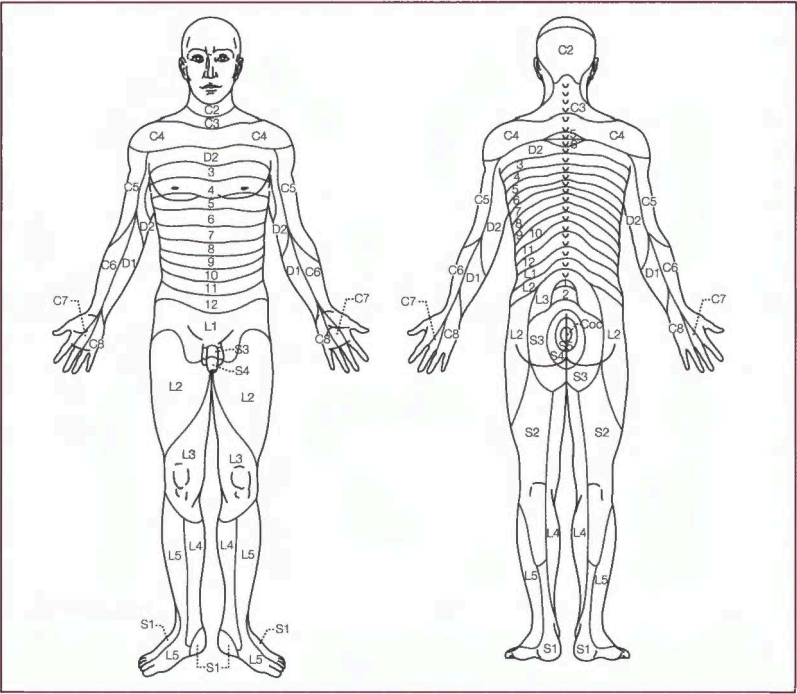
Une cruralgie traduit une atteinte de la racine L3 ou L4.

Racine	Siège de la douleur radiculaire ± déficit sensitif	ROT pouvant être aboli
L3	Face externe de fesse puis région trochantérienne puis face antérieure de cuisse au tiers moyen puis face interne de cuisse au tiers inférieur et face interne du genou	Rotulien exceptionnellement
L4	Face postéro-externe de fesse puis face externe de cuisse au tiers moyen puis face antérieure de cuisse au tiers inférieur puis face antéro-interne de jambe, malléole interne	Rotulien

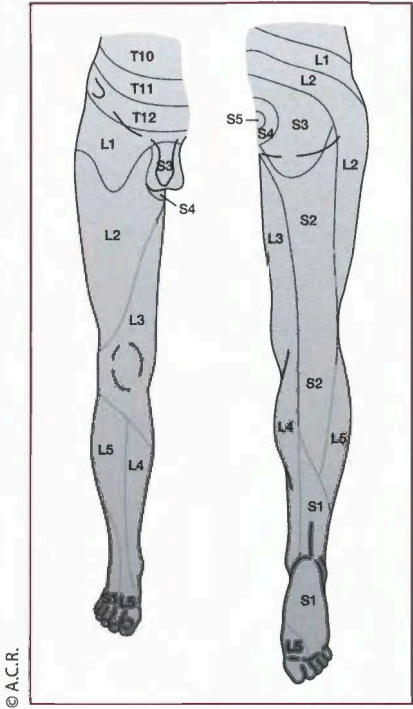
Sciatique

Une sciatalgie traduit une atteinte de la racine L5 ou S1.

Racine	Siège de la douleur radiculaire ± déficit sensitif	ROT pouvant être aboli	Déficit moteur possible
L5	Fesse puis face postéro-externe de cuisse puis face externe du genou, jambe et malléole puis DOS du pied jusqu'au gros orteil	AUCUN	Marche impossible sur les TALONS
S1	Fesse puis face postérieure de cuisse, du genou, de la jambe, talon, PLANTE du pied jusqu'au 5 ^e orteil	Achilléen	Extension de hanche (grand fessier). Flexion de cheville et des orteils. Marche impossible sur la POINTE des pieds



Dermatomes radiculaires



Dermatomes sensitifs du membre inférieur

Racine	Muscles à tester	Manœuvre contrariée	Nerf	ROT et nerf
C5	Deltoïde	Abduction épaule et supination	Axillaire	Bicipital (musculo-cutané C5-C6)
	Biceps brachial	Flexion coude	Musculo-cutané	Brachio-radial (radial C5-C6)
C6	Biceps brachial	Flexion du coude	Musculo-cutané	Bicipital (musculo-cutané C5-C6)
	Long et court extenseur radial du carpe	Extension du poignet	Radial	Brachio-radial (radial C5-C6)



Racine	Muscles à tester	Manœuvre contrariée	Nerf	ROT et nerf
C7	Triceps brachial	Extension du coude	Radial Radial	Tricipital (radial C7-C8)
	Extenseur des doigts	Extension des doigts	Médian	
	Fléchisseur radial du carpe	Flexion du poignet	Ulnaire	
	Fléchisseur ulnaire du carpe	Flexion ulnaire du poignet		
C8	Fléchisseur superficiel et profond des doigts	Flexion des doigts	Médian	Tricipital (radial C7-C8)
	Adducteur du pouce	Adduction du pouce	Ulnaire	Cubito-pronateur (médian)
T1	Interosseux	Abduction et adduction des doigts	Ulnaire	
	Abducteur du 5 ^e doigt	Abduction du 5	Ulnaire	
L2-L3	Psoas-iliaque	Flexion de hanche	Psoas/ fémoral	
	Quadriceps	Extension du genou	Fémoral	Réflexe rotulien (fémoral L2-L3-L4)
	Adducteurs	Adduction de hanche	Obturbateur	



Racine	Muscles à tester	Manœuvre contrariée	Nerf	ROT et nerf
L4	Quadriceps	Extension du genou	Fémoral	Réflexe rotulien (fémoral)
	Adducteurs	Adduction de hanche	Obturateur	
	Tibial (jambier) antérieur	Flexion de cheville	Fibulaire commun et profond (SPE)	
L5	Moyen fessier	Abduction de hanche	Glutéal supérieur	Pas de réflexe
	Long extenseur de l'hallux et des orteils	Extension des orteils	Fibulaire profond (SPE)	
	Court et long fibulaire (péroniers)	Éversion du pied	Fibulaire superficiel (SPE)	
	Concerne également le tibial antérieur et postérieur			
S1	Grand fessier	Extension de hanche	Glutéal inférieur	Réflexe achilléen (tibial SPI)
	Tibial (jambier) postérieur	Inversion du pied	Tibial (SPI)	
	Triceps sural (gastrocnémiens soléaires)	Extension de cheville	Tibial (SPI)	
	Fléchisseur des orteils et de l'hallux	Flexion des orteils	Tibial (SPI)	
S2				Réflexe achilléen (tibial SPI)

Mouvements

- Signes inflammatoires locaux : **rougeur**, **gonflement**, **chaleur**, **douleur**, **fonctionnement altéré**.
- Déformations articulaires :
 - dans le plan frontal (avant ou face ou de côté) : déformations osseuses pour toutes les articulations :
 - **valgus** : déviation en dedans ou segment osseux qui va à l'intérieur par rapport à l'axe du corps (ou de l'axe du segment osseux précédent),
 - **varus** : déviation en dedans vers l'axe du corps
 - dans le plan sagittal :
 - **flexion** : flexion normale d'une articulation en extension. Exemple : analogie qui fait à un épaule comme articulation, une articulation qui est en extension...
 - **extension** : mouvement de flexion en extension (pour les articulations avec extension nulle : genou, coude).
- **Angulation** : angle de flexion ou d'extension créé entre le bras et l'avant-bras ou, avants-bras et main.
- **Attitude vicieuse** : déformation d'un segment de membre qui se trouve plus ou moins normale. Préférer à cette attitude une rééducation pour lever d'une attitude normale ou d'une posture normale articulaire ou l'extension pour lever d'une déformation articulaire.

Palpation

On recherche les signes tels que :

- **rougeurs** sur la peau ;
- **douleur** par le geste, comparée à la norme rapportée par le malade ;
- **gonflement** des ossements articulaires, gonflement.

Prendre

Elle est possible avec pour des articulations superficielles (genou, coude et épaule) pied, coude, poignet. Elle peut représenter des douleurs osseuses ou articulaires.

Mobilisations actives et passives

Elles consistent les mobilisations articulaires dans tous les plans : activement (le mouvement fait par le sujet), mais passivement (mouvement réalisé par l'examinateur). Mais les angles à l'articulation par les ossements ou les ossements et les ossements et les ossements est liée à la douleur et la douleur est liée.



Figure 9.9 • Recherche d'hyperlaxité de l'auriculaire

- ♦ contact entre le pouce et l'avant-bras, poignet fléchi et pouce en abduction (1 point par côté).



Figure 9.10 • Recherche d'hyperlaxité au pouce

Mesures

Selon les articulations.

Marche et mesure du périmètre de marche

Distance parcourue par le patient sans douleur et sans aide extérieure.

Examens loco-régional (diagnostic différentiel) et général

Un examen neurologique et vasculaire doit être systématique.

3.2.2. Particularités pour chaque articulation examinée

Genou

Toujours examiner la hanche devant des douleurs du genou qui peuvent être l'irradiation d'une **coxopathie**. Il faut bien dissocier l'examen de l'articulation fémoro-tibiale (et ses 2 compartiments interne/externe) de l'articulation

formes particulières mais avec des formes particulières : (coudes, épaules et poignets).

Données

En plus des caractéristiques classiques de l'ergonomie notamment des caractéristiques de sécurité, on recherche :

- **symétrie latérale-droite** : gageage pendant toute l'un de la marche et l'autre pied ;
- **symétrie fémoro-patellaire** : distance patellaire antérieure du centre latéral antérieur liée à la distance des cuisses ou en terrain accidenté, avec placement antérieur assez prolongé (sauf du claquage). Parfois possible bragues en tissu de l'acier et la ligne quadrilatère à la marche.

Autres règles fondamentales

On retrouve une instabilité, des bagages orientent plutôt vers une stabilité relative (légèreté).

Localisation relative de la douleur et autres caractéristiques.

Inspection

- **Anguillierie quadrilatère** : vérification par mesure comparative du périmètre de cuisse, 15 cm au-dessus de la rotule (fig. 9.17) ;
- **Stabilité** :
 - **plan frontal** : on peut mesurer sur un sujet normal, ne le jeter la distance latérale genou/genou. La mesure est d'environ 2 cm chez l'homme et 3 cm chez la femme ;
 - **genou varum ou varus** : genou en part d'axe (homme / lady / lady) ; distance genou/genou : 2-3 cm ;
 - **genou valgum ou valgus** : genou en 0-10° de distance genou/genou : < 2-3 cm ;

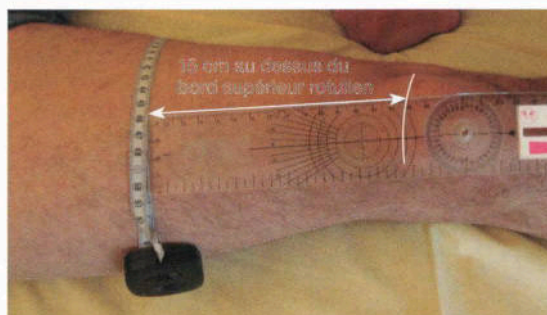


Figure 9.17 : Mesure de l'anguillierie quadrilatère

- plan sagittal :
 - ▷ **flessum ou flexum** : déficit d'extension du genou réductible (flessum antalgique en cas de vive douleur du genou ou hypertonie des ischio-jambiers) ou irréductible (pathologie articulaire : arthrite, destruction cartilagineuse...);
 - ▷ **recurvatum** : extension du genou au-delà de 0°, vers l'arrière. Lié à une hyperlaxité (constitutionnelle ou acquise par lésions ligamentaires);
- ♦ tuméfaction du genou...

Palpation

- ♦ **Épanchement articulaire** : son diagnostic est évoqué devant une douleur diffuse ou postérieure augmentée en flexion et avec limitation articulaire et pouvant s'associer aux signes inflammatoires **CROT**. La palpation recherche alors :
 - tuméfaction du genou prédominante de part et d'autre de la rotule; la mesure du **périmètre médio-rotulien** permet de suivre l'évolution de l'épanchement;
 - **signe du flot** : une main appuie sur le cul-de-sac sous-quadricipital (au-dessus de la rotule), l'autre main recherche la transmission de l'onde au niveau des interlignes fémoro-tibiales; signe plus précoce que le choc rotulien;
 - **choc rotulien** : recherché avec les 2 mains en empaumant le genou (2 culs-de-sac supérieurs et inférieurs) de part et d'autre de ses extrémités supérieures et inférieures pour collecter le liquide sous la rotule. Rechercher ensuite un contact rotulien en appuyant sur la rotule avec l'index (fig. 9.12). Normalement, la rotule est directement appliquée sur le fémur et aucun choc n'est ressenti. Ce choc peut être associé à un **signe du glaçon** : la rotule flottant remonte lentement. Choc rotulien **parfois absent** en cas d'épanchement très abondant sous tension.



Figure 9.12 • Choc rotulien



Figure 9.13a • Mobilisation rotulienne latérale



Figure 9.13b • Palpé rotulien

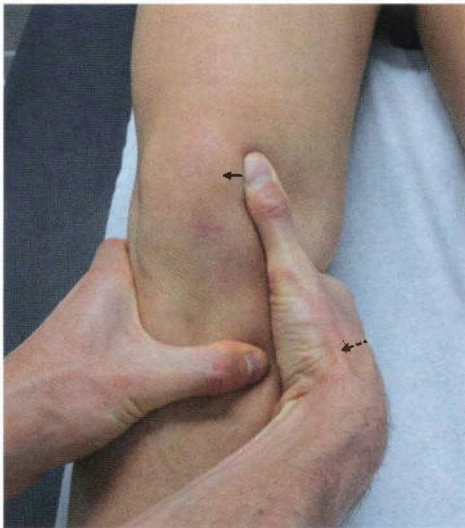


Figure 9.13c • Manœuvre de Smillie

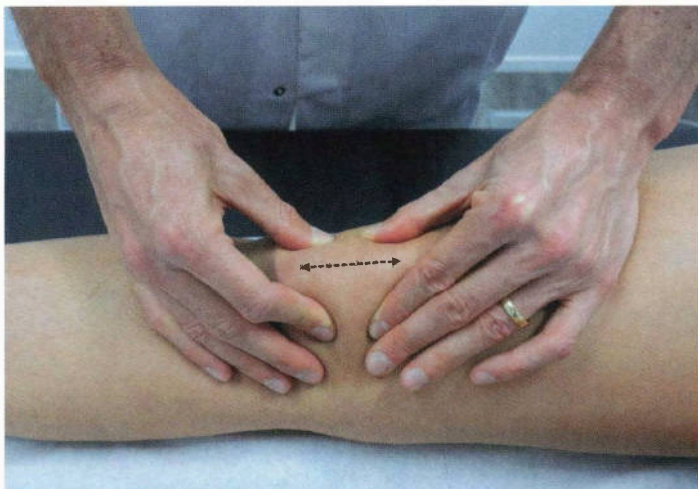


Figure 9.13d • Rabot rotulien

- ♦ **Insertions tendineuses** sur la rotule en faveur d'une **tendinopathie/** enthésopathie quadricipitale ou patellaire. La contraction contre résistance recherchera la douleur ressentie par le malade, notamment en partant d'un genou fléchi;
- ♦ **Palpation des condyles** : genoux fléchis, rechercher un point douloureux en regard du cartilage des condyles fémoraux, sur le tibia (*fig. 9.14*);



Figure 9.14 • Palpation des condyles

- **Recommandations des manœuvres stabilisatrices : manipulations passives sur le plateau fémal.**

L'absence physique d'épisodes des douleurs chroniques étant des critères positifs où les malades peuvent solliciter, tout d'abord, le maintien d'un équilibre arthro-kinétique pendant plusieurs semaines de valeur aux tests.

- **Adaptation de l'interligne artroscopique (fig. 9.15d) :** la deuxième partie de cet appui de mi-condensat, les signes de Charnay, c'est-à-dire l'hyperflexion pour le condyle médial et genou en position de Charnay (flexion du côté fémoré) pour le condyle latéral. La manœuvre de Cabot se poursuit également, un écartement du genou, le talon glisse vers le tibia contre un bras fémoral, qui maintient le genou en rotation interne et varus (fig. 9.15d).



Figure 9.15a - Manipulation fémorale



Figure 9.15b - Sarcisme de Cabot

- **amplitude articulaire : microscopie et défaut d'extension notamment en décharge, ventral à l'articulation ou rotation en flexion-condensat ou d'un blocage aigu en flexion,**
- **manœuvres spécifiques :**
 - flexion forcée des genoux avec rotation et palpation des ménisques latéraux internes pour le côté latéral, rotation externe pour le ménisque médial (fig. 9.15c) ;
 - manœuvre de **Walt Swamy** : recherche d'un douleur en tirant en latéral l'interligne médial ou latéral genou fémoré, et en tirant vers le genou un mouvement d'extension avec rotation interne pour le côté latéral et rotation externe pour le ménisque médial ;



Figure 9.15c • Compression méniscale médiale en hyperflexion rotation externe

- *grinding test* d'Appley (fig. 9.15d) : douleur obtenue sur un patient en décubitus ventral, genou à 90° de flexion, avec compression axiale et rotation;
- test de Thessaly à 20° de flexion : cette manœuvre est très sensible et spécifique pour diagnostiquer les lésions méniscales. Elle se réalise sur un sujet debout en appui monopodal à 20° de flexion, les 2 MS maintenus par l'examineur. Le sujet passe successivement d'une rotation interne à externe sans décoller le pied du sol. On recherche une douleur en regard de l'interligne en cause (fig. 9.15e);

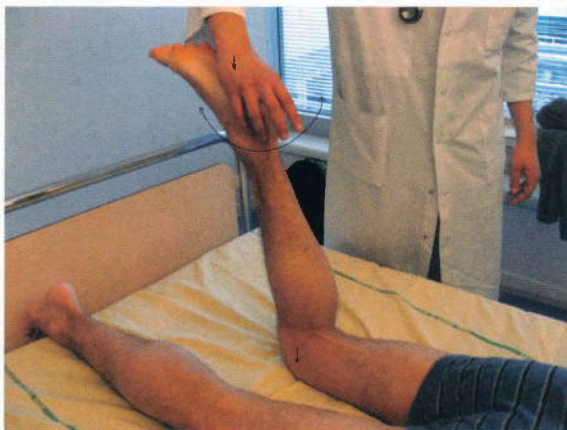


Figure 9.15d • Grinding test



Figure 9.15e • Test de Thessaly

- **palpation des ligaments** collatéraux, tendons ischio-jambiers, mobilisation tibio-fibulaire supérieure...

Mobilisations passive et active

Par convention, les amplitudes sont notées ainsi : **recurvatum/flessum/flexion**. À noter que le recurvatum peut être mesuré en degrés ou par la distance entre le plan de la table d'examen et le talon (environ équivalent au degré : 10 cm = 10°).

Les valeurs normales au genou sont donc : **0° à 5°/0°/160°** (fig. 9.16). On peut mesurer la flexion en décubitus avec la **distance talon fesse** (< 5 cm).

Genou fléchi, il existe quelques degrés de rotation (se traduisant par une rotation du tibia).



Figure 9.16a • Amplitude du genou : flexion

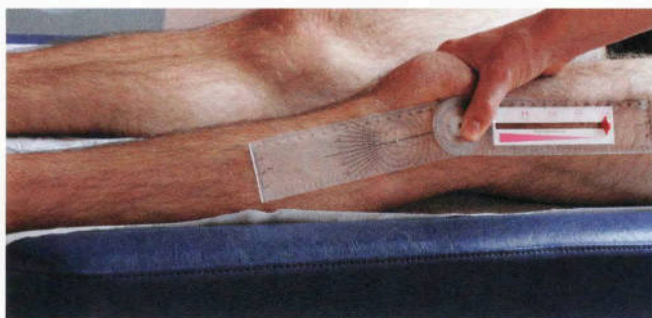


Figure 9.16b • Amplitude du genou : extension ou mesure de flectum

Examen ligamentaire

Le genou est constitué de plusieurs structures assurant sa stabilité, en fonction de sa position.

Le pivot central constitué des ligaments croisés (antérieur LCA et postérieur LCP) assure la stabilité dans le plan antéro-postérieur. Une instabilité dans ce plan (translation du fémur sur le tibia anormale) est appelée tiroir.

Le *recurvatum* est limité par la coque condylienne postérieure.

Dans le plan frontal, le genou en extension est stabilisé par la capsule articulaire et en flexion par les ligaments latéraux (interne LLI et externe LLE).

Consistent physiquement avec une "effraction" de chaque segment. Il est nécessaire que le sujet soit bien relié et le médecin est en contact est souvent au niveau l'articulation du coude, ainsi en maintenant l'avant-bras à distance est un "mouvement" de la genou ou contractant s'efforce pour masquer ses signes.

- LCA : le ligament est une tendresse et s'oppose au glissement vers l'avant du plateau fémoral, ainsi qu'à la rotation interne. De ces mouvements se rupture par 3 manœuvres :
 - Test de l'extension (fig. 9.11a) : le plus sensible et spécifique. On place le genou à 90° de flexion puis des mains en effraction. Une main (main fémorale) comprime le condyle latéralement au-dessus de la rotule, une main (main tibiale) comprime le tibia postérieur et latéralement derrière le plateau fémoral. On tente alors avec la main tibiale de tirer latéralement vers l'avant pour mettre en évidence un déplacement postérieur que du tibia sous la fémur, le tibia inférieur une main peut être relâché, l'autre main une main ou une rupture partielle avec un arrêt du piquet de la fémur, l'autre est mort, une main piquet ou une rupture totale;
 - Test antérieur direct : même manœuvre à 90° de flexion mais moins sensible; les têtes fémorales doivent être parfaitement relâchées (cf. fig. 9.11b);
 - Recherche de resaut rotatoire : on teste recherche un léger déplacement appelé resaut rotatoire, on peut réaliser un mouvement de val-jus, rotation interne, fléchir du genou. Un resaut piquet est pathognomonique d'une rupture du LCA (fig. 9.12).

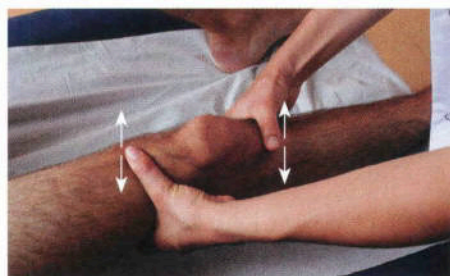


Figure 9.11a – Test de l'extension



Figure 9.11b – Test antérieur direct
et genou à 90°



Figure 9.30 : Flexion-relaxation en flexion

- **LCP** : Patella est plus large. Ce ligament est visible à l'œil nu et s'insère à la tranche inférieure du plateau fémoral sous les condyles fémoraux. On recherche donc un angle postérieur à 90° de flexion, regard direct.
- **Capsule articulaire** (et parties d'origine) : elle est visible car les os sous-jacents de valeur et varie lorsque le genou est en extension. On recherche donc une lésion frontale au vertex et en angle, on ne se contente pas d'être en angle. On recherche également les éléments osseux latéraux et médiaux, les genoux postérieurs d'angle, les os latéraux et médiaux par une recherche de flexion antérieure à 90° en rotation interne ou externe (le genou, il est croisé).
- **Changement latéraux** : ils sont actifs lorsque le genou est à 30° de flexion. On recherche donc une lésion frontale par un angle latéral à 30° de flexion (fig. 9.31a et 9.32).



Figure 5.76 - Test de Felt en valgus

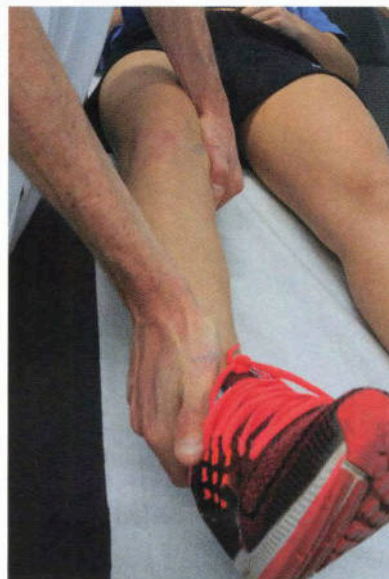


Figure 5.77 - Test de Felt en varus

La coxite est **hyperalgique**, les coxites distales peuvent se différencier d'une arthrite sans étiologie rhumatismale au premier examen.

- absence de douleur de rotation de la tête fémorale;
- flexion passive $> 90^\circ$;
- possibilité de faire passer 2 ou 3 cm d'écarts transversalement après la translation postéro-antérieure.

Diagnoses

C'est une articulation difficile d'examiner car **protégée** et **entourée** de nombreuses structures anatomiques, soit autour de degrés plus différents, donc l'absence des manœuvres est d'abord l'origine d'une gêne dans le diagnostic. Ainsi, il faut bien examiner le **carbin articulaire**, les **coxites distales**, le **bas** et **haut** et **notamment** la **région** **postérieure** et ses structures **non articulaires**.

Douleur

Il est **très** **important** de demander **précisément** au malade de localiser sa douleur ou douleur **diffuse**. La douleur **coxale fémorale** est **typiquement** **insupportable**, **irradie** à la **face antérieure** de la tête fémorale au **genou** voire **le haut** et des **de douleur articulaire** (rotation passive **limitée** de l'extension des articulations soit **avant** **passive** et **notamment** à la **rotation** des **carottes** à la **manœuvre** de **rotation** et **empêcher** **assez** **pour** **bloquer**. Parfois **devenir** **difficile** **pour** **l'absence** **de** **l'absence**. Une **de douleur** **structurelle** **irradie** à la

Mobilisation active

- ♦ **Salut coxal** : douleur inguinale à 30° d'élévation du MI (sans puis avec résistance, puis répéter la manœuvre à 20 et 10°). En faveur de l'origine articulaire d'une pathologie (cf. fig. 9.19).

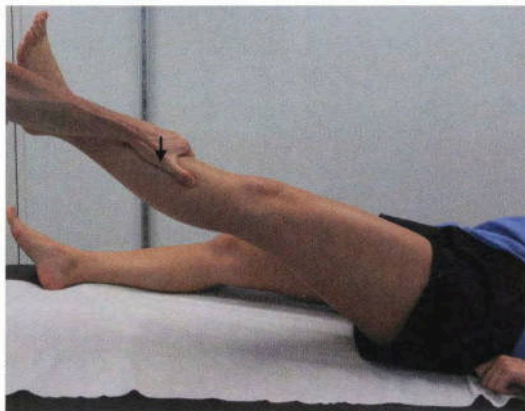


Figure 9.19 • Salut coxal

- ♦ Percussion axiale du talon (test d'Anvil) : une percussion du talon vers la hanche peut reproduire une douleur coxo-fémorale.
- ♦ Amplitudes articulaires : mesures comparatives en passif.



Figure 9.20a • Amplitude de hanche : position de repos



Figure 9.20b • Amplitude de hanche : flexion



Figure 9.20c • Amplitude de hanche : extension en décubitus latéral



Figure 9.20d • Amplitude de hanche :
abduction hanche fléchie



Figure 9.20e • Amplitude de hanche :
adduction hanche fléchie



Figure 9.20f • Amplitude de hanche : rotation externe hanche fléchie



Figure 9.20g • Amplitude de hanche : rotation interne hanche fléchie

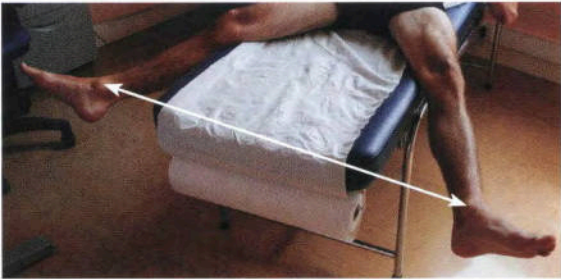


Figure 9.21 • Distance intermalléolaire

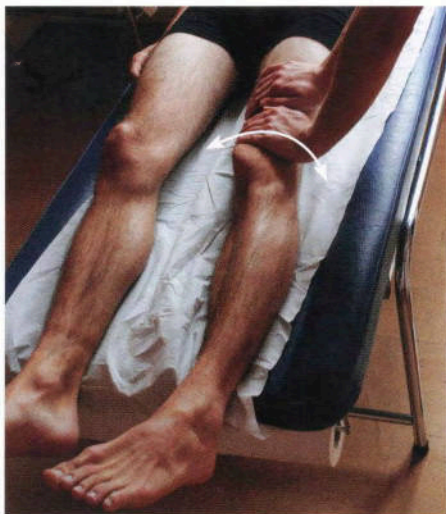


Figure 9.22 • Signe de la clé

Diagnostic différentiel

Une douleur en regard de la hanche peut provenir des causes abdominales, neurologiques (radiculalgie), vasculaires et abarticulaires. La **tendinopathie du moyen fessier** est fréquente. Elle est évoquée devant une rotation externe douloureuse et se recherche en palpant l'insertion du moyen fessier sur le grand trochanter et en sollicitant le muscle :

- ♦ debout : douleur à l'**appui monopodal prolongé** (> 30 sec) ;
- ♦ décubitus : manœuvre de **dérotation externe contrariée** (sujet avec flexion de hanche à 90° et genou à 90°, opposer une pression sur la malléole latérale) (fig. 9.23) ;
- ♦ décubitus latéral : **abduction contrariée** de hanche.



Figure 9.2.11 : Déplacement externe contrôlé de la rotule

Il y a trois degrés de liberté de mouvement en cas de luxation et qui sont sans limitation d'intensité :

- atteintes à tous les degrés des arthroscopies ;
- atteintes osseuses de la tête et/ou de la queue ;
- atteintes du pôle antérieur à 45-60° en position d'une flexion totale, MI en extension à une position de 90° ou des flexions de 120° ou plus (déplacement) ;
- atteintes de l'articulation épaulée, antérieure ou postérieure, flexion ou extension limitée avec 45-50° ou degrés de flexion ;
- atteintes de la symphyse pubienne.

L'illustration suivante synthétise les mouvements : la possibilité de pivoter le tibia en un plan du tibia, MI en extension, ainsi que l'extension devient possible si on aide le malade en soulevant le talon. Il faut que l'opérateur ait une attitude de doit développer l'extension du vaste médial quand le tibia partiel de peut me-cherer du du, voir l'extension. Mais, qu'il faut et partiel extension sans les mouvements.

Arthroscopie

L'arthroscopie recherche les éléments classiques (détail, aspect, position, symptômes, douleur, etc.) en insistant sur la présence de gonarthrose, gonarthrose et une instabilité, recherche comme une extension de l'arthroscopie se trouve à l'arthroscopie.

L'arthroscopie recherche une luxation ou une luxation ou une luxation, des signes d'instabilité, une luxation. Elle s'associe à un examen clinique au point de vue et concerne le vaste physiologique et l'arthroscopie à l'arthroscopie.

dos au patient. La palpation doit être anatomique de chaque relief osseux, tendons, ligaments latéraux/médiaux/tibiofibulaire inférieur. Une tuméfaction saillante à l'insertion du tendon d'Achille est particulièrement recherchée.

Hors contexte traumatique, les **mobilités tibio-taliennes** étudiées sont flexion/extension (ou dorsiflexion), éversion (valgus)/inversion (varus) soit **F/O/E et év/O/inv** (fig. 9.25). Les mobilités normales sont alors $60^{\circ}/0/30^{\circ}$ et $20^{\circ}/0/20^{\circ}$. Une atteinte sous-talienne est recherchée en empaumant le talon d'une main avec des mouvements de varus/valgus tout en en bloquant le talus sous les malléoles de l'autre main. Une atteinte du carrefour postérieur (en arrière du talus) est recherchée par des mouvements brefs de flexion plantaire maximale puis une flexion maximale maintenue et combinée avec une éversion/inversion (signe de la pince coupante).

L'examen ligamentaire cherche comparativement, une **laxité tibio-talienne** avec un **ballotement en valgus/varus passif** et un **tiroir antéro-postérieur** (fig. 9.24) en maintenant le tiers inférieur de la jambe d'une main et le talon de l'autre, genou fléchi.



Figure 9.24 • Tiroir antéro-postérieur cheville

Chaque **tendon stabilisateur** de cheville est ensuite testé en décubitus (fibulaires, tibiaux, Achille...) puis **l'équilibre proprioceptif** est évalué en **appui monopodal** yeux ouverts puis fermés.

Les **critères d'Ottawa** permettent d'éliminer une fracture lors d'un traumatisme de cheville, évitant ainsi de réaliser une radiographie inutile :

- ◆ > 4 pas possibles en prenant appui sur la cheville douloureuse ;
- ◆ absence de douleur à la palpation des malléoles sur les 6 cm distaux ;
- ◆ absence de douleur de la base du 5^e métatarsien et du scaphoïde tarsien.

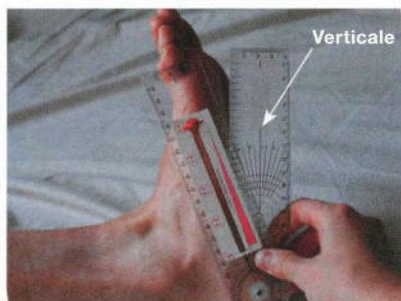


Figure 9.25a • Amplitude de cheville : Flexion

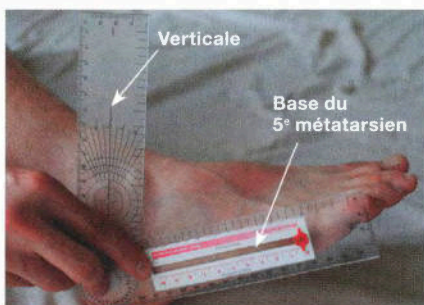


Figure 9.25b • Amplitude de cheville en extension

Médiopied

Son exploration se fait par la palpation des 2 interlignes proximal et distal du tarse (Chopart et Lisfranc) puis par une mobilisation en rotation en maintenant d'une main le calcanéum et en éversant/inversant l'avant-pied de l'autre main (fig. 9.26) ainsi qu'en étudiant la mobilité des métatarsiens.



Figure 9.26 • Mobilisation du médiopied

- **Flexion-Extension de l'épaule** : l'axe fonctionnelle de l'épaule (l'axe fonctionnelle/rotation) externe 1 (l'os humérus) est une rotation interne 2 (l'épaule en abduction 3 "l'orthographe, croquis flèche") 170°/130°/60°/110°/30°. L'axe fonctionnelle (ou élévateur) interne est une abduction externe le plan du "l'orthographe" est à 90° avec une ligne flexion de 30°. Les rotations s'effectuent dans 3 positions : position 1 (l'os humérus) est une rotation interne 2 (l'épaule en abduction 3 "l'orthographe" à 90°) et position 3 (l'os humérus) est une rotation interne 2 (l'épaule en abduction 3 "l'orthographe" à 90°) et position 3 (l'os humérus) est une rotation interne 2 (l'épaule en abduction 3 "l'orthographe" à 90°). Les rotations normales s'effectuent dans 180°/130°/60°/110°/30° et 30°/170°/130°/110°/30°. Les rotations en position 1 et 2 (170°/130°/60°/110°/30°) sont légèrement plus grandes que pour les autres (180°/130°/60°/110°/30°). Il est utile de mesurer la distance entre les deux (l'os humérus) et de mesurer son poids le plus bas possible de la région de la ligne des épaules. L'adduction doit se faire sans rotation de l'os humérus.
- **pour l'adduction** : l'axe fonctionnelle de l'épaule (l'axe fonctionnelle/rotation) externe 1 (l'os humérus) est une rotation interne 2 (l'épaule en abduction 3 "l'orthographe, croquis flèche") 170°/130°/60°/110°/30°. Les rotations s'effectuent dans 180°/130°/60°/110°/30° et 30°/170°/130°/110°/30°.



Figure 4.35a : Amplitude de l'épaule - Flexion (latérale)

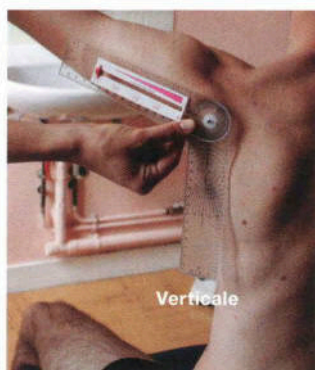


Figure 4.35b : Amplitude de l'épaule - Abduction fonctionnelle (passive)



Figure 9.27c • Amplitude de l'épaule :
en RE1



Figure 9.27d • Amplitude de l'épaule
en RE2

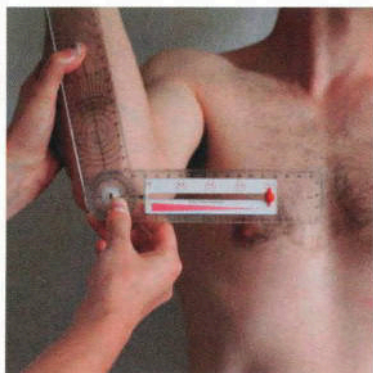


Figure 9.27e • Amplitude de l'épaule
en RE3



Figure 9.27f • Amplitude de l'épaule
en RI2

- ♦ **Examen de l'articulation scapulo-thoracique** (fig. 9.28) : 2 axes de mobilités doivent être explorés de façon active sans puis contre résistance :
 - antépulsion et rétropulsion : la projection de la tête humérale sans mouvement du bras en avant atteint 30° et en arrière 10° ;
 - rotation de la scapula : l'élévation fonctionnelle de l'humérus s'accompagne d'une mobilisation à partir de 80-90° de la scapulo-thoracique avec la pointe de la scapula se dirigeant en dehors ou dedans de 45° à 20°. De même, on recherchera un décollement de l'omoplate interférant avec la stabilité de l'épaule en se plaçant dos au patient et en observant les

articulation avec la présence de la fémur maxillaire à la position de repos et avec abduction maxiale à la position de repos, sans épaississement le patient ressentant comme un roulement sous la main du clinicien.



Antipulsion



Rétraction



Abduction

Figure 9.38 - Applications manuelles

- **lissage de l'articulation sternoclaviculaire** : avec pression (fig. 5.29) ;
- **recherche de lair** : à l'apex des trapeziens antérieurs pressant vers le haut bas de la clavicle par le patient ;
- **cross arm test** : recherche d'une douleur en réalisant une abduction croisée horizontale (figure 9.39), placer la main vers l'épaule opposée ;
- **adhésions forcées en extension** : passer le bras en extension complet et appuyer sur le coude pour lever une adhésions, tractant sur l'acromioclaviculaire et passant le bras par la clavicule.



Cross arm test



Adhésions forcées en extension

Figure 9.39 - Tests d'arthrodistension cervico-claviculaire

- **lissage de l'articulation sternoclaviculaire** : avec limitation des amplitudes de la main mobilisant ces articulations pour éliminer les adhésions de la sternoclaviculaire. La palpation recherche l'apex des trapeziens antérieurs et douleur provoquée.

- **Examen de l'articulation gléno-humérale** : un épaule normale sera exemptée de tout mouvement visible à l'inspection ou palpable. Il se traduit par une limitation des amplitudes articulaires plus ou moins minimes et surtout une douleur aux mouvements actifs passifs de l'épaule en pleine ou rotation externe du coude (position li terminale par l'extension ou l'instabilité gléno-humérale liée à une laxité ligamentaire et capsule gléno-humérale (constitutée elle ou par un ligament par substitution) se caractérise comparativement par :
- **rotation pass** : recherche d'une laxité particulière du bras vers ar lat, dpa de rotation et a jet positif en avant fig. 8.30a).
- **test de rotation postérieure** : comparer la tête humérale en position de repos et maintien de "la main droite de l'examinateur" impulsion des mouvements d'avant en arrière à la recherche d'un écartement de l'articulation ou d'une subluxation de l'os humérale dans la gaine (fig. 8.30b).
- **test d'hyperabduction** : recherche d'une douleur et augmentation d'empatement et de durée, capsule résistante latéralement.
- **test d'extension** : recherche d'une douleur en avant à l'extension ou de légère abduction, recherche d'une l'extension ou d'une subluxation vers le bas, une douleur en rotation interne extrême (hyperrotation) lors de la rotation manœuvre en rotation externe (fig. 8.30c).
- **test de l'anneau** : recherche d'une approximation possible par le sujet lorsque son bras en abduction et rotation externe, coude fléchi (rotation gaine de l'anneau en abduction) (fig. 8.30d).
- **test de la chaîne (ou calcification test)** : même manœuvre que le test de l'anneau avec le bras de l'examinateur appuie sur la partie antérieure de l'épaule pour faire disparaître l'approximation (fig. 8.30e).



Fig. 8.30a - Inférieur

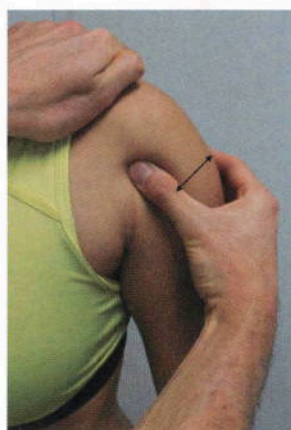


Fig. 8.30b - Inférieur



Figure 9.30c • Test d'O'Brien

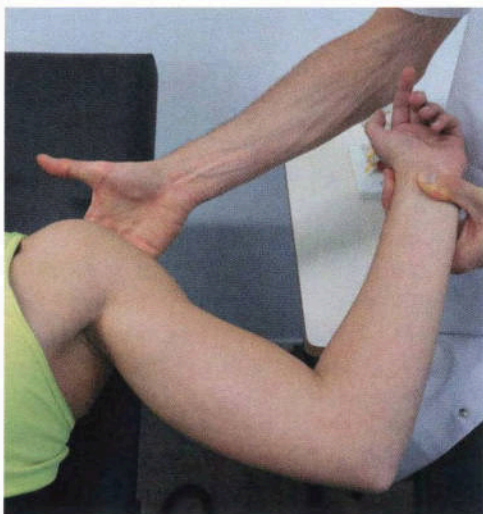


Figure 9.30d • Test d'Armer

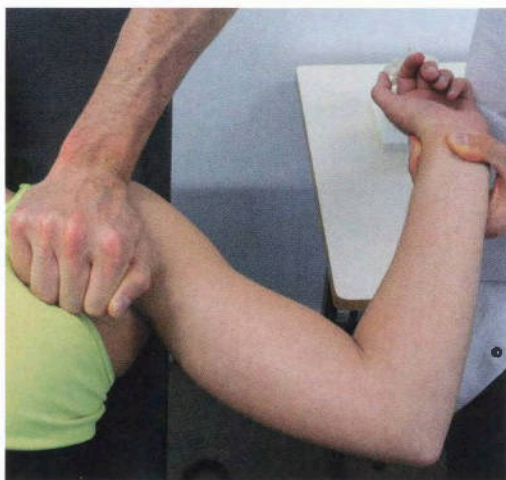


Figure 9.30e • Relocation test

- Examen du plexus de glaucerose axillaire normale : il étudie la cefin des rotations. C'est la source la plus importante des douleurs d'épaule, le plus souvent associée à l'absence de limitation des amplitudes de déplacement. L'examen spécifique des tendons, en plus des différents pectoraux et des muscles cervicaux, permet de poser le diagnostic. Cette pathologie orthopédique peut éliminer tendons de la coiffe (longue, moyenne et courte) ou bien d'un ou deux muscles, mais rare de tous les trois, soit antérieur ou côté antérieur et long (longue) allant d'une simple restriction des tendons à une rupture partielle ou complète. Ces lésions peuvent parfois s'expliquer par un conflit anatomique sous l'acromion ou le coraco-claviculaire.
- Recherche de signes de conflit sous acromion (fig. 9.72) : ces signes sont similaires mais pas spécifiques ont pour but de confirmer les douleurs de la coiffe ou la douleur sous-acromion-claviculaire entre 2 examens posés. Pour cela, le patient incline une tendinopathie ou une bursite, il sera recherché passivement et activement à pas l'examen :

 - Test de Neer : élévation antérieure passive jusqu'à 90° et promotion l'omoplate une douleur à 90° traduisant un conflit sous acromion latéral. L'épaule est en abduction active d'appui de ses deux bras ;
 - Test de Hawkins : élévation passive antérieure à 90° dans le plan de l'omoplate, coude fléchi et maintenu par l'examineur avec mouvements de rotation interne- du bras. Positif si douleur antérieure traduisant un conflit sous-acromion latéral moyen et sous-coraco-claviculaire antérieurement.
 - Test de Wright : main pl-pl sur l'épaule au repos, coude fléchi vers 90° comme à l'état de repos, active sans plus résistance au mouvement. Positif si douleur antérieure (avant acromion).



Figure 9.72a - Examen des tendons de l'épaule - Test de Neer



Figure 9.72b - Examen des tendons de l'épaule - Test de Hawkins

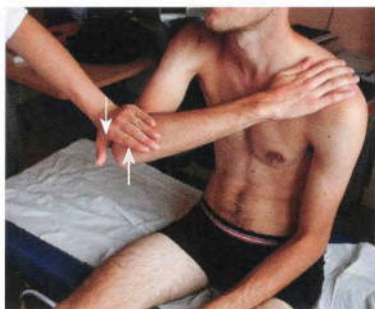


Figure 9.31c • Manœuvres tendineuses de l'épaule : test de Yocum



Figure 9.32a • Manœuvres tendineuses de l'épaule : test de Jobe



Figure 9.32b • Rotation externe contrariée RE1



Figure 9.32c • Manœuvres tendineuses de l'épaule : test de Patte



Figure 9.32d • Manœuvres tendineuses de l'épaule : Belly press test



Figure 9.32e • Manœuvres tendineuses de l'épaule : test de Gerber



Figure 9.32f • Manœuvres tendineuses de l'épaule : palm-up test

- ♦ **Manœuvres spécifiques pour rechercher une tendinopathie des muscles de la coiffe** (fig. 9.32) : comme vu précédemment, le diagnostic clinique s'affirme sur la douleur à la palpation de l'origine du tendon et sur la douleur provoquée en mobilisation contrariée. Ces manœuvres recherchées activement permettent de tester l'action spécifique de chaque muscle stabilisateur de l'épaule. Elles ont pour point commun d'être positives en cas de douleur (tendinite ou bursite si douleur isolée mais mouvement contre résistance possible), ou en cas de déficit moteur (rupture tendineuse) :
 - **muscle supra-épineux** : abducteur de l'épaule dans le plan de l'omoplate
 - ♦ **Test de Jobe** : élévation contrariée, MS tendu à 80° d'abduction et dans le plan de l'omoplate ;
 - **muscle infra-épineux** : rotateur externe de l'épaule :
 - ▷ douleur en **rotation externe coude au corps (RE1)** à 45° ;
 - ▷ **test de Patte** ou rotation externe en abduction 90° (RE2) : bras en abduction à 90°, coude fléchi à 90° puis RE contrariée. Teste également le petit rond ;
 - ▷ rappel automatique en RI ou *dropping sign* : bras placé en RE maximale, coude au corps, le patient doit maintenir cette position. Si le bras revient en RI, le test est positif et traduit une rupture du tendon infra-épineux ;
 - ▷ signe du clairon : le patient doit mimer le geste de boire un verre. Une rupture tendineuse se traduit par une élévation du coude plus haute que la main ;
 - **muscle sous-scapulaire** : rotateur interne de l'épaule :
 - ▷ **belly press test** : main du sujet à plat sur l'ombilic en appuyant fortement sur le ventre, **coude en avant de la main**, l'examineur tentant de les décoller (en rotation externe). Positif si le patient est obligé de reculer le coude en arrière (rupture). À tester en premier car moins douloureux que le test de Gerber ;
 - ▷ **test de Gerber** ou **Lift-off test** : main dans le dos au niveau de la ceinture, coude à 90° en avant de la main puis décollement en arrière de la main par l'examineur. Le patient doit maintenir cette position. Le test est positif et traduit une lésion tendineuse si le coude recule ;

une manipulation articulaire est importante à reconnaître : pour les MCP (fig. 2-34), elle se recherche en soulevant l'articulation par la face palmaire et en palpant séparément la MCP avec deux autres doigts. Pour les PP et IPD (fig. 2-35), deux doigts complètent l'articulation séparément tandis que l'autre main palpe le dos de l'orteil. Selon la recherche, un signe du test, comme pour le genou, la manipulation peut être :

- **roide et douloureuse**, ce faisant : l'articulation est des tissus mous et de l'articulation se fait d'une articule ou d'une entorse au contraire traumatique. On parle de doigt en sautoir ou d'orteil en sautoir lorsque les 3 articulations d'un même rayon sont inflammatoires avec souvent élimination. Ce symptôme est très évocateur de lésion d'arthralgie érythémateuse (l'arthralgie érythémateuse est une arthralgie érythémateuse) ;
- **fluide et indolore** : arthrose. Les arthroses arthroses se sont ajoutées au niveau de l'PP ou au niveau de l'IPD modérées de Bonchère (**arthroses arthroses de l'articulation de l'orteil**) et au niveau de l'PP modérées d'hyperarthrose (**arthroses arthroses de l'articulation**).

On mesure parfois la distance propre-paume, doigt en flexion complète qui doit être normalement nulle, on étudie aussi la distance propre-paume sur différentes zones de la main. Les arthroses courantes :

- **poire**
 - arthroses arthroses des arthroses arthroses de l'articulation de l'articulation
 - arthroses arthroses (l'articulation de l'articulation de l'articulation)
 - arthroses arthroses (l'articulation de l'articulation de l'articulation)
- **orteil**
 - MCP (l'articulation de l'articulation de l'articulation)
 - PP (l'articulation de l'articulation de l'articulation)
 - IPD (l'articulation de l'articulation de l'articulation)

On examine également les tendons à la recherche d'une névrosisme des tendons qui extensent l'articulation de la main synoviale : palpation des tendons au niveau de la paume ou du dos du sujet avec mouvement de flexion-extension des doigts, et recherche de névrosisme du tendon à la palpation au regard de la face palmaire des tendons phalanges ou plus, et le tendon l'articulation entre deux doigts.

La contracture tendineuse, on recherche une lésion des ligaments tendons en testant l'articulation arthroses en mouvements en extension et en flexion, de manière comparative (cf. fig. 2-35). La plaque palmaire arthroses en hyperarthrose.



Figure 9.33 • Palpation des MCP

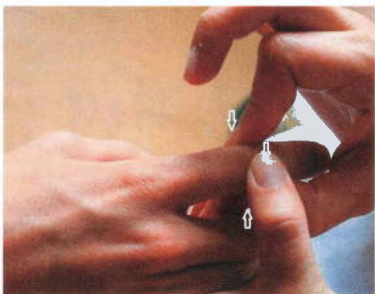
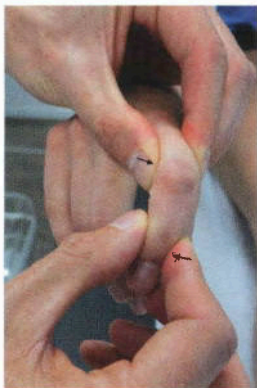


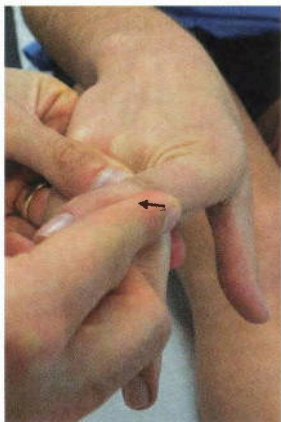
Figure 9.34 • Palpation des IPP



a. Laxité frontale IPP



b. Laxité frontale MCP en flexion



c. Laxité frontale MCP en extension



d. Laxité frontale MCP1

Figure 9.35 • Amplitude des doigts

Des gonitoses des doigts, se limitent à la face palmaire du poignet, l'index et peuvent présenter une atteinte du tiers médial dans le canal carpien. La dystrophie herpétogène, s'étendant du canal carpien à p. 326).

Polypes et ongles

Un gonitosement est visible à la base du poignet par une tuméfaction fibreuse. Comme à les tendre, une tuméfaction de poignet nouveau liée à une atrophie des tendons flexionneux ou extenseurs des doigts. La tuméfaction des tendons par des myxomes peut de l'index ou l'extension peut se limiter à la région de la tuméfaction au regard de ces myxomes, tuméfaction herpétogène.

La palpation doit être précise et minutieuse afin de bien localiser une tumeur. Chaque os du carpe sera palper en sa base et aussi, distalement, vers l'extrémité, dans le cas d'un gonitosement. Cette palpation avec les deux mains permet de rechercher des tumeurs antéro-postérieures entre deux os, touchant une lésion ligamentaire, par exemple entre le scaphoïde et le triétrapétoïde (fig. 9.76). Une tuméfaction distale de la main permet de palper le scaphoïde et une partie du triétrapétoïde dans le scaphoïde antérieur. À l'arrière, l'indication radiologique permet de palper le triétrapétoïde. À la face palmaire on palpera surtout le poignet et à la base de l'os métacarpien médian. Au cours de l'examen, une modification anormale de l'articulation radiocarpale est bien visible, appuyant sur la tumeur carpienne proximale ou centrale (fig. 9.77).

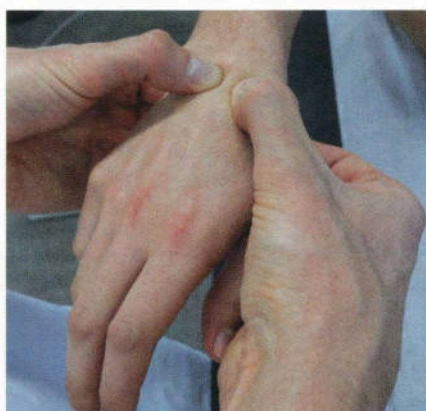


Fig. 9.76. Palpation minutieuse

Des gonitoses peuvent être spécifiques (gonitose de Wasson, etc.) ou secondaires à une lésion des ligaments (gonitose).

Les gonitoses des doigts sont : l'arthrose, les myxomes, les tumeurs osseuses ou l'indication radiologique ou l'indication clinique (fig. 9.77). Une

de référence passe par le 3^e rayon. Les normales étant 90°/0/60°, 90°/0/90° et 15°/0/40°.

Les tendons sont également palpés et testés. Une douleur du versant ulnaire recherchera une douleur et subluxation de l'extenseur ulnaire du carpe en supination contre résistance. Une douleur du versant radial fera rechercher une douleur et tuméfaction de la gaine des tendons court extenseur du pouce et long abducteur du pouce, appelée ténosynovite de De Quervain. La manœuvre d'étirement reproduisant la douleur s'appelle test de Finkelstein : le pouce est placé dans la paume de la main et recouvert par les autres doigts puis la main est déviée en inclinaison ulnaire (fig. 9.38).



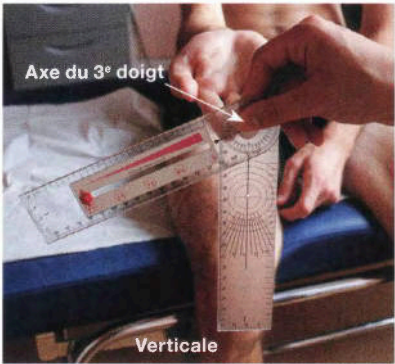
a. Extension



b. Flexion



c. Pronation



d. Supination

Figure 9.37 • Amplitude du poignet



e. Inclinaison radiale



f. Inclinaison ulnaire

Figure 9.37 • Amplitude du poignet (suite)



Figure 9.38 • Test de Finkelstein

Coude

- ♦ Inspection : **hygroma ou bursite** de l'olécrane (masse fluctuante en regard de l'olécrane), tuméfaction globale, flessum, déformation...
- ♦ Palpation des reliefs osseux, notamment épicondyle médiale et latérale, ligament latéral interne, olécrâne et recherche d'**épanchement** au niveau des interlignes, recherche de subluxation du nerf ulnaire de sa gouttière en flexion.
- ♦ Mobilisation en **flexion/extension, pronosupination** coude fléchi à 90° et recherche de recurvatum en extension. Par référence, les amplitudes sont notées comme pour le genou : **recurvatum/flessum en position de référence/flexion puis pronosupination** (fig. 9.39). Les normales sont 0°/0°/150° et 90°/0°/90°.

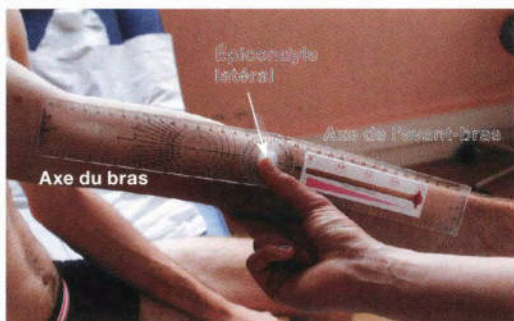




Figure 9.40 • Testing des épicondyliens latéraux

- ♦ **Examen ligamentaire :** le **ligament collatéral médial** le plus souvent lésé est testé coude au corps fléchi à 30° en supination, la main de l'examineur imprimant un valgus par pression sur l'épicondyle latérale en maintenant le poignet en supination (*fig. 9.41*). La manœuvre peut être réalisée en décubitus, épaule en flexion antérieure à 120° , flexion et supination identique. Un varus sera également recherché à partir de la même position, par pression sur l'épicondyle médiale.

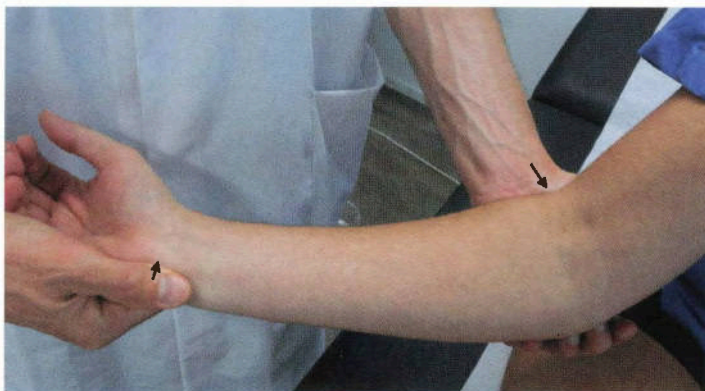


Figure 9.41 • Test du LCM du coude en valgus forcé

Moyens des amovibles articulaires supérieurs

Articulation (Dents ?)	Superior	Extensor	Abductor	Adductor	Rotation interne (°)	°
Incisive	100	50	150	50	90	30
Couine	100	225	—	—	Protrusion 90	Supination 90
Alvéoles	90	50	15	50	Protrusion 90	Supination 90
Canche	100	10	50	30	55	45
Canine	150	225	—	—	—	—
Chocche	50	30	20	20	—	—

4. Raisonnement devant une ou plusieurs arthralgies

4.1. Définition

Une arthralgie est une inflammation de plusieurs articulations résultant de différentes causes. L'arthralgie est polymorphe et se met d'accentuer le diagnostic. L'examen physique et radiologique cherche à déterminer le nombre d'articulations touchées et notamment gonflées ou de trouver une autre cause aux douleurs d'origine inflammatoire. L'examen physique sera complété par des recherches rigides d'une maladie plus grave.

Une maladie chronique d'une maladie articulaire est appelée arthrite, quelle que soit sa cause. La position des ligaments articulaires est considérée (2, p. 129).

4.2. Anamnèse

On procède principalement :

- à l'anamnèse de la douleur : inflammatoire, malade, localisée ou généralisée, antérieure, latente, récurrente et effrayante ;
- au nombre d'articulations atteintes et localisées, caractère symétrique ou non, type de lésion articulaire atteintes et localisées en fonction du type de lésion articulaire atteintes, mode pathologique ;

5. Examen physique osseux

L'examen osseux est une routine. L'examen est effectué en 40 minutes (voir tableau ci-dessous) :

- **étude anatomique** :
 - prendre les caractéristiques de déformation, méthode *deformax*;
 - palpation et percussions des structures osseuses : recherche d'une douleur ponctuelle (ostéite), une tuméfaction ou une grande tuméfaction ou une tuméfaction avec bruits (ostéite, fracture, tumeur, kyste), consistance (kyste ou tumeur, ostéome ou tumeur produite, ostéite osseuse ou extra-osseuse) déterminée par le signe du sillon : si un sillon est perçu entre l'os et la tuméfaction, la tumeur n'est pas osseuse (on n'a pas de continuité) ;
- **examen cutané isomérisal** : il est effectué car une plaie ou l'agrandissement d'une plaie (fracture ouverte) ou en creusant l'os n'a changé mais le patient ne change d'aspect (doux et le percuté, avec un aspect sec ou infection osseuse locale (abcès local) ;
- **étude fonctionnelle** : examen des mouvements, examen des articulations adjacentes avec ses plâtres ;
- **examens radiologiques et médicaux isomérisal** : examens fondamentaux. On cherche des signes indicatifs (ostéite) pour s'orienter vers une ou versaire au cours d'un traumatisme avec déplacement d'une structure osseuse (ostéite ou ostéite iléale) ou destruction des parties molles. On cherche ainsi les points d'aval, la douleur articulaire et le point capillaire sur le plan vasculaire, la force motrice analytique et la sensibilité tactile sur le plan neurologique.

Examen urologique

10

En urologie, on différencie :

- le **haut appareil urinaire** : 2 reins, caractérisé par structure anatomique et fonctionnelle. La fonction fait partie de l'examen et cliniquement en relation avec les 2 reins, l'un ou l'autre peut devenir symptomatique de lésions rénales ou vasculaires, circulaires et aggraver l'autre ;
- le **bas appareil urinaire** : symptômes souvent bruyants, concerne le vessie, le prostate chez l'homme, et l'utérus.

1 Signes fonctionnels urinaires (SFU)

Les SFU à rechercher en urologie sont :

- troubles rénaux : uricaire, protéinurique, hématurique ;
- troubles métaboliques : syndrome rénalif (polyurie, impériosité, nocturie, hypernatrémie, hyperosmolarité, syndrome électrolytique) ; hyperurémie, rétention d'urée et troubles urétoémiques ;
- altération des reins : hématurie ;
- écoulement urétral ;
- dysfonction érectile.

2.1. Douleur

2.1.1. Douleur rénale

Généralement liée à la distension capsulaire des cavités pyélorénales élargies ou à un obstacle antérieur, lorsque néphrotique. Il est plus souvent latéral que : colique, rarement colique, d'origine vésiculaire ou à l'inflammation du péricardium et/ou pyélorénaire, et/ou tumeur rarement. Une distension progressive bascule urétoémique ou du point bascule rénal, d'origine rénale, et/ou rénale généralement pas de douleur.

- Mode évolutif : initial colique rénal, progressif, constant, plus ou moins rénal, hématurie, etc.
- Intensité : variable. Le colique rénal est rénal et rénal.
- Siège : postérieur, bas, latéral, antérieur, sur les côtés, plus souvent l'arrière, sous l'arête, latéral, angle costovertebral (arrière, etc.).



Figure 14.1 Palpation des basses lombaires (pauze croisée médiane)

2.4 Recherche de globe vésical

Le globe vésical est la rétentior d'urines dans la vessie.

Une distension importante des fibres musculaires et étirée une ligament de vessie (muscle et vessie) qui met de deux semaines à six mois, une fois, nécessite de soulager pendant cette période. Son diagnostic est clinique et repose sur les éléments suivants.

2.4.1 Inspection

Peut révéler une gubienne visible en cas de globe volumineux.

2.4.2 Palpation hypogastrique

On glisse la main de par le plexus ombilic en partant du flanc et en descendant vers le symphyse pubienne. Il apparaît comme une masse régulière bien délimitée parfois une vésicule flaccide (incertaine car une distension trop importante entraîne une vessie arborescente « déquadrée » la consistance dépend de la tonicité de la paroi vésicale.

Une HVC est associée à un globe rétentor, tendu et élastique, alors qu'une rétention chronique existe consistance molle, souvent sans douleur associée.

2.4.3 Percussion hypogastrique

Elle recherche une matité aux palpations, croissant vers le haut, anormale, sans influence de la position (décubitus ventral).

2.3.5 Examen de la prostate

Il existe une *technique de 11 étapes* au chapitre 2 « *Examen de l'appareil digestif* » p. 204.

Pour simplifier, la prostate normale présente 2 lobes héminériques latéraux et un sillon médian vertical. Elle est perçue au niveau de la prostate normale, c'est-à-dire que le doigt a franchi le canal anal et se situe en regard de l'empaire rectale sur une hauteur d'environ 4 cm et une largeur de 3 cm. On apprécie :

- taille et symétrie des lobes périphériques par rapport au sillon médian ;
- normaux : taille d'une noix (grosse, symétrique avec sillon médian perçue) ;
- augmentée de taille avec élargissement du sillon médian mais restant symétrique (prostate, adénome bénin et possible cancer) ;
- augmentée de taille élargie sur prostates ;
- sensibilité anormale ou douloureuse (prostatite) ;
- consistance : élastique et homogène normale, élastique et ferme (adénome), dure voire très dure (cancer) ;
- surface : lisse (normale), nodulaire (adénome, cancer de prostate, abcès, prostatite) (cancer avec effacement capsulaire, voire envahissement vésical ou rectal) ;
- couleur rectale.

2.3.6 Examen des bourses

L'inspection et la palpation sont effectuées pour évaluer l'état des bourses.

2.3.6.1 Symptômes

- bourses normales ;
- taille : normale ou grosse bourses en rapport avec une pathologie :
 - testiculaires : orchite, orché-épididymite, varicocèle, tumeur, fracture transverse avec hématome du testicule de l'épididyme ;
 - gonion spermatoïque : torsion (douleur aiguë à cycle volume par mécanisme mécanique et au stade chronique) ou hémato-épididymo-orchite ;
 - testicule enroulé : infection possible d'origine sexuelle ou avec ulcère du gland ou ulcère lymphatique ;
 - vaginite : mycobactérie (gonorrhée et bactérie) ou une mycoplasme avec une corrélation avec le pénétro ou une cause locale (bactérienne, parfois hémato-spermatoïque (hématospermie)) ;
- Consistance : 2 testicules ou prostates normales non ou mineure asymétrique ou testicule asymétrique dans la bourse pour épididyme, testicule testiculite voire au niveau du canal inguinal (cryptorchidisme testicule non descendu dans les bourses masculin sur le testicule de la femme femelle). Un testicule

Examen gynécologique - obstétrique

11

1 Signes fonctionnels



Les *signes gynécologiques fonctionnels* sont :

- algies pelviennes;
- dyspareunie;
- dysménorrhées;
- écoulements génitaux : leucorrhées, dysménorrhées, métrorragies, métrorragies, métrorragies;
- aménorrhées;
- infertilité;
- ovulation anormale;
- autres : endométriose, adénomyose, fibroadénome.

1.1.1 Douleurs ou algies pelviennes

Symptôme le plus fréquent.

Les *algies pelviennes* sont des douleurs pelviennes, souvent cycliques, liées à l'évolution physiologique ou pathologique de l'un d'une perturbation par rapport aux règles.

1.1.1.1 Dysménorrhées ou dyspareunies

Ces douleurs sont pas de lien avec les règles.

Dyspareunie

Douleurs vaginales ou pelviennes, rythmées par les rapports sexuels (RS) e- durant le RS, avant ou après le coït ou la pénétration.

- dyspareunie superficielle ou cutanée ou d'intensité variable liée à une infection, leucorrhées, écoulements, écoulements, écoulements...
- dyspareunie profonde ou douloureuse liée au coït ou à une vaginite.
- dyspareunie profonde ou douloureuse liée à une infection génitale : haute écoulements, écoulements, écoulements...
- le syndrome de RS : écoulements, écoulements, écoulements...
- vaginites : écoulements, écoulements, écoulements...

- sensibilité : douloureuse ou indolore ;
- contours : réguliers ou non ;
- **adhérence au plan superficiel et profond** : faire bouger la tumeur et réaliser la **manœuvre de Tillaux** : abduction de l'épaule contrariée et palpation synchrone de la tumeur. Une masse fixe pendant cette manœuvre affirme l'adhérence au plan profond.
- ♦ **aires ganglionnaires** axillaires et sus-claviculaires ;
- ♦ pression douce du mamelon à la recherche d'un **écoulement mamelonnaire** dont on précisera :
 - caractère uni- ou bilatéral, unipore ou multipore ;
 - couleur : lactescent, hémorragique, verdâtre, séreux.

En synthèse, les arguments caricaturaux en faveur d'une **tumeur maligne** seront : nodule dur, irrégulier, de grande taille avec inflammation du sein, adhérent au plan profond et superficiel, rétraction et ombilication du mamelon, rétraction cutanée, écoulement mamelonnaire unilatéral unipore sanglant, adénopathies axillaires et/ou sus-claviculaires, éventuellement métastases.

Bien sûr, ces signes ne seront pas tous présents, a fortiori avec le dépistage systématique qui permet de découvrir des tumeurs non palpables ou de petite taille, parfois mobiles, régulières au stade initial.

3.3. Examen pelvien

La patiente est en **position gynécologique** : décubitus dorsal, fesses en bout de table, cuisses écartées et genoux fléchis, pieds dans les étriers.

3.3.1. Inspection du périnée

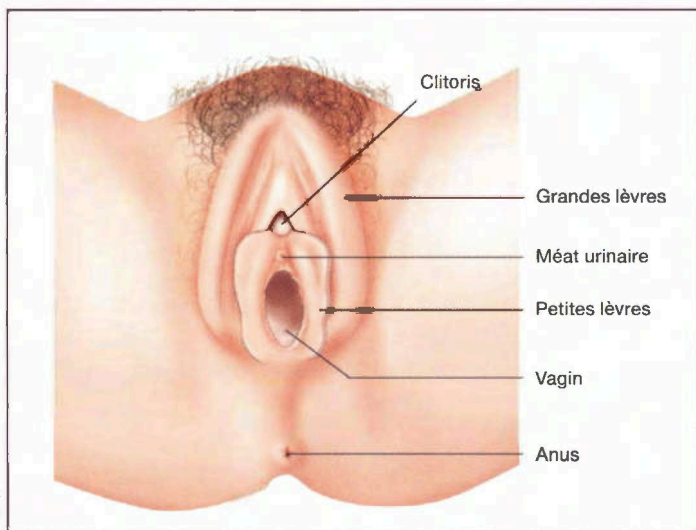


Figure 11.2 • Anatomie du périnée

Notes de cours

Les os, dent, gingiva visible, notamment la lèvre inférieure du maxillaire et au niveau, rebord à l'angle inférieure maxillaire au bord d'une plaque.

à faire visualiser :

• os visible :

• les os maxillaire, plus visible dans le choc la dent, sans lèvre. Recherche d'une transfexion, le maxillaire inférieur (avant ou coté).

• os maxillaire, visible dans l'angle inférieur de la dent, au maxillaire.

• os maxillaire, visible dans l'angle inférieur de la dent, au maxillaire, visible dans l'angle inférieur de la dent, au maxillaire.

• l'os maxillaire, visible dans l'angle inférieur de la dent, au maxillaire, visible dans l'angle inférieur de la dent, au maxillaire.

• l'os maxillaire, visible dans l'angle inférieur de la dent, au maxillaire.

• l'os maxillaire, visible dans l'angle inférieur de la dent, au maxillaire, visible dans l'angle inférieur de la dent, au maxillaire.

• l'os maxillaire, visible dans l'angle inférieur de la dent, au maxillaire.

• l'os maxillaire, visible dans l'angle inférieur de la dent, au maxillaire, visible dans l'angle inférieur de la dent, au maxillaire.

• l'os maxillaire, visible dans l'angle inférieur de la dent, au maxillaire, visible dans l'angle inférieur de la dent, au maxillaire.

3.3.3. Toucher palpable (TV)

Technique

Utiliser les 2 mains pour appuyer main maxillaire et main mandibulaire (fig. 1.10).

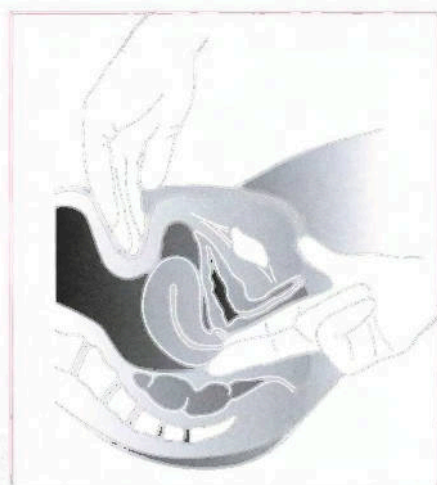


Figure 1.10. Toucher palpable

Ce fichier a été initialement diffusé via le groupe Telegram '' La Faille '' à but non lucratif de diffusion de ressources médicales : bit.ly/36NA5b1

En effet, elles peuvent être en rapport avec un placenta inséré au niveau du col (*placenta praevia*) qui risque d'être endommagé par l'examen au spéculum.

3.4.4. Réflexe

Toute complication de la grossesse doit faire vérifier en urgence la tolérance du fœtus *in utero* par un **enregistrement électro-cardiotocographique** (mesure la FC du fœtus, les contractions) et par une **échographie obstétricale**.

La seule source financière de ce groupe est celle des minimales cotisations pour certains livres ''exclusifs''

Tout cela dans un seul but : faire de l'argent un élément moins pesant dans les études médicales.

Certains individus mal intentionnés; vous font payer pour avoir accès à ces PDF, ou d'autres pensent bien faire en les publiant "gratuitement" sur internet :

La première situation est du vol pur contre lequel nous sommes démunis, la seconde appelle à votre raison : si plus personne ne cotise, nous ne pouvons plus financer les futurs livres et vous + nous mettez des bâtons dans les roues...

En somme : rejoignez-nous sur Telegram (même les boomers qui ont peur que ce soit compliqué, c'est vraiment simple ! Si vous "trouvez" ce PDF gratuitement, soyez raisonnable et venez cotiser, vous y gagnerez !)

Examen hématologique et lymphatique

12

On examine soigneusement les signes d'atteinte des lignes souches principales et secondaires, ainsi que des troubles de l'hémostase.

En hématologie, on s'intéresse aux deux surces 4 syndromes suivants :

- l'anémie, dont l'hypoxémie détermine l'insuffisance organique (syndromes ischémiques, fœto, etc.) ou syndrome tumoral ;
- les autres regroupés sous le nom de syndrome d'insuffisance médullaire si associés, traduisent un déficit des lignes souches : syndrome anémique, infectieux et hémostatique.



Les 3^{es} hématologiques à retenir sont :

- syndrome anémique (anémie, dysplasie, angore)
- syndrome infectieux (fièvre, frissons)
- signes « B »
- syndrome hémostatique (anomalies, coagulants, hépatiques)

1. Syndrome anémique

Il correspond aux signes cliniques traduisant une anémie (anémie de l'hématologue).

1.1. Signes fonctionnels : syndrome anémique

Intensité de ces signes reflète la sévérité de l'anémie qui dépend de 2 facteurs essentiels :

- vitesse d'installation : une anémie d'installation aiguë (d'insuffisance par congestion cardiaque, hémolyse, etc.) donne des signes intenses et éphémères (signes de choc) ;
- intensité de l'anémie : plus le chiffre est bas, moins bonne est la tolérance. Cependant, une anémie d'installation très progressive peut atteindre de façon compensatoire 2 à 5 g/dL sans donner des symptômes (sans symptômes) ;
- pathologies sous-jacentes : les organes sensibles à la diminution de la quantité d'oxygène (le cerveau d'abord puis l'EC) sont malades (voir chapitre 13).

coronaire ou cardiaque, insuffisance respiratoire, pathologies neurologiques...).

1.1.1. Signes fréquents



- ♦ Asthénie.
- ♦ Dyspnée d'effort.
- ♦ Palpitations (par tachycardie).
- ♦ Pâleur signalée par l'entourage.
- ♦ Parfois acouphènes, céphalées.

1.1.2. Signes de gravité

- ♦ Neurologiques : **syndrome confusionnel**, voire **coma**.
 - ♦ Cardiolgiques : **angor (fonctionnel)**, voire état de choc.
- Leur présence impose une **transfusion globulaire en urgence**.

1.2. Signes physiques

1.2.1. Pâleur conjonctivale

Elle s'observe au niveau de la **conjonctive palpébrale** (ou tarsale) en « éversant » la paupière inférieure.



Figure 12.1 • Coloration de la conjonctive tarsale

1.2.2. Pâleur des autres téguments

- ♦ Cutanée.
- ♦ Digitale : pulpe ou lit de l'ongle.
- ♦ Plis palmaires.
- ♦ Muqueuses de la face inférieure des joues, langue.

1.2.3. Souffle cardiaque anorganique systolique diffus

2 | Syndrome infectieux

Il correspond à l'atteinte des glandes lymphatiques, notamment polynucléaires neutrophiles, et lymphocytes à moindre degré, exposant le patient aux infections (secondaires à une infection). Ces infections ont un focus d'origine étiologique extrêmement limité et grave.

Ces Sⁱ sont spécifiques avec la fièvre, les frissons, une anémie de l'essai qui crée une hypochromie.

Toute fièvre associée à une leucopénie est un critère de gravité.

3 | Syndrome hémorragique

Il correspond à une pathologie de l'hémostase :

- primaire, avec altération ou absence des plaquettes, du facteur II (thrombopénie congénitale de l'hémophilie)
- secondaire ou acquise de la coagulation (altération des facteurs de coagulation).

Dans tous les cas, la gravité est liée au risque d'hémorragie vasculaire majeure (hémorragie intracranienne et rachidienne, hémorragie digestive, hémoptysse, etc.).

Dans tous les cas, la gravité est liée à la survenue d'une hémorragie majeure :

- hémorragie cutanée avec lésion hémorragique sur les doigts
- présence d'un signe d'hémostase (ordre du saignement en urgence : saignement cutané, urticaire, etc.)
- présence de transfusion
- localisation menaçant le pronostic vital/fonctionnel :
 - hémorragie intracranienne, hémorragie rachidienne, hémorragie pulmonaire
 - hémorragie digestive sévère
 - hémorragie urinaire sévère
 - hémorragie musculaire sévère, gravement des organes
 - hémorragie hépatobiliaire sévère
 - hémorragie.

3.1 | Hémostase primaire

Une atteinte de l'hémostase primaire se manifeste initialement par :

- saignements muqueux : épistaxis, gingivorragie, métrorragie, voire saignement digestif et hématurie
- manifestations cutanées superficielles : purpura, ecchymose superficielle.

3.2.3 Congestion ou hémorragie secondaire

Les manifestations cliniques sont souvent localisées :

- **hématorne** : contusion profonde du sang, souvent isolée, responsable d'une douleur locale d'un organe, d'un muscle, etc.
- **hémarthrose** : gonflement et douleur (ou gonflement sans rapport avec un saignement explicite).

4 Syndrome tumoral

4.1 Signes « B »

Ces signes traduisent une hémopathie néoplasique en évolution. Ils sont caractéristiques pour les lymphomes :

- fièvre $> 38^{\circ}\text{C}$ pendant > 5 semaines,
- anémie avec $> 10\%$ en 6 mois,
- sueurs nocturnes.

4.2 Aires ganglionnaires superficielles

Seules les aires ganglionnaires superficielles sont accessibles à l'examen clinique. Cependant, les aires profondes sont les territoires profonds qu'il faut explorer. On réalise de même en cas d'anémie un schéma des modifications de la taille, le nombre et la taille des aires ganglionnaires.

4.2.1 Définitions

- **Ganglion** : terme issu du grec *ganglion* « ganglion » ou *gangelion* « nœud » pathologique, c'est-à-dire hémato-métabolique (passage en pathologie et passage d'ordre local).
- **Adénopathie ou adénomégalie** : hypertrophie pathologique d'un lymphonoeu et dont le diamètre est $\geq$ 1 cm antéro-postérieur et souvent $\geq$ 1 cm latéro-latéral, la taille limite pour parler d'adénomégalie varie : elle est ≥ 2 cm en l'absence de tout processus pathologique en site « à haut risque », quelle que soit la taille.

4.2.2 Palpation des aires ganglionnaires

Caractéristiques d'une adénopathie

- Taille : mesurée entre 2 doigts (ou soustrayant si possible l'épaisseur cutanée), mesurée d'un côté en décimètre pour les petites.
- Volume.
- Siège.

- ♦ **Sensibilité** ou non (indolore).
- ♦ **Caractère inflammatoire** (rouge, chaud, douloureux) de l'adénopathie et de la peau en regard (fistulisation).
- ♦ **Consistance** : rénitente, ferme, dure voire pierreuse.
- ♦ **Contours** : lisses, irréguliers.
- ♦ **Mobilité** : conservée ou fixation soit à d'autres adénopathies, soit aux tissus adjacents.
- ♦ **Rapidité** d'installation et évolution de taille.

Aires de la tête et du cou : ganglions cervicaux

Palpées avec les pulpes des doigts en se plaçant derrière le patient, mains à plat (fig. 12.4 et 12.5, p. 379) sauf pour les localisations sus-claviculaires et sous-mandibulaires (doigts en crochet) (fig. 12.6, p. 380).

La nomenclature internationale différencie 6 groupes ganglionnaires cervicaux (importants à connaître) (fig. 12.2 et 12.3, p. 378) :

Groupe	Nom	Territoire drainé
Groupe I	– 1a : ganglion sous-mental (sous le menton); – 1b : ganglion sous-mandibulaire (localisation sous-angulo-mandibulaire en arrière de l'angle de la mandibulaire). Attention à ne pas confondre ces ganglions avec les glandes salivaires.	Lèvres, nez, langue mobile, plancher buccal et amygdales en arrière.
Groupe II	– 2a : ganglion sous-digastrique (sous le muscle digastrique) ou ganglion de Küttner; – 2b : ganglion rétrospinal haut (derrière le trajet du nerf accessoire XII).	– 2a : cavité buccale, pharynx (rhino/oro et hypopharynx), larynx et thyroïde. Territoire important car situé à la limite de la face et des voies aérodigestives supérieures (VADS). – 2b : cavum, oreille, parotide.
Groupe III	Ganglions jugulo-carotidiens supérieurs (ou sus-omohyoïdien, en avant du muscle sterno-cléido-mastoïdien le long de la carotide et au-dessus du muscle omohyoïdien).	Cavité buccale, pharynx (oro- et hypopharynx), larynx et thyroïde.



Groupe	Nom	Territoire drainé
Groupe IV	Ganglions jugulo-carotidiens inférieurs (ou sous-omohyôidiens).	À droite : hypopharynx, larynx, thyroïde. À gauche : même territoire que le ganglion de Troisier.
Groupe V	Ganglions spinaux inférieurs et ganglions sus-claviculaires.	À droite : parotide, rhino et oropharynx et hémithorax droit. À gauche : il draine en plus le canal thoracique principal : hémithorax gauche avec les seins, abdomen, pelvis et organes génitaux. Une adénopathie sus-claviculaire gauche est appelée ganglion de Troisier (parfois à droite à cause des variations anatomiques lymphatiques).
Groupe VI	Ganglions préaryngés et prétrachéal, donc sur la ligne médiane.	Larynx

D'autres ganglions existent (fig. 12.3) en localisation :

- ♦ **occipitaux**, de chaque côté entre le relief des muscles paravertébraux et l'insertion haute du muscle sterno-cléido-mastoïdien (SCM). Draine le cuir chevelu postérieur;
- ♦ **prétragiens** ou **préauriculaires** en avant du tragus de l'oreille externe et en regard de la parotide. Draine l'oreille (externe et moyenne), le cuir chevelu antérieur et la conjonctive de l'œil. Attention à ne pas méconnaître une tumeur de la parotide;
- ♦ **rétro-auriculaires** : en dessous de la mastoïde, derrière l'oreille. Draine l'oreille, la parotide et le cuir chevelu.

© A.C.R.

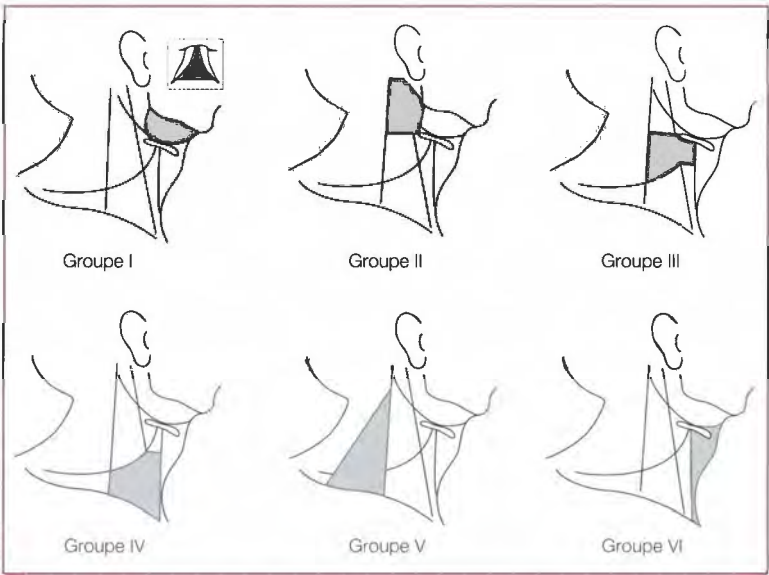


Figure 12.2 • Classification internationale des groupes ganglionnaires cervicaux

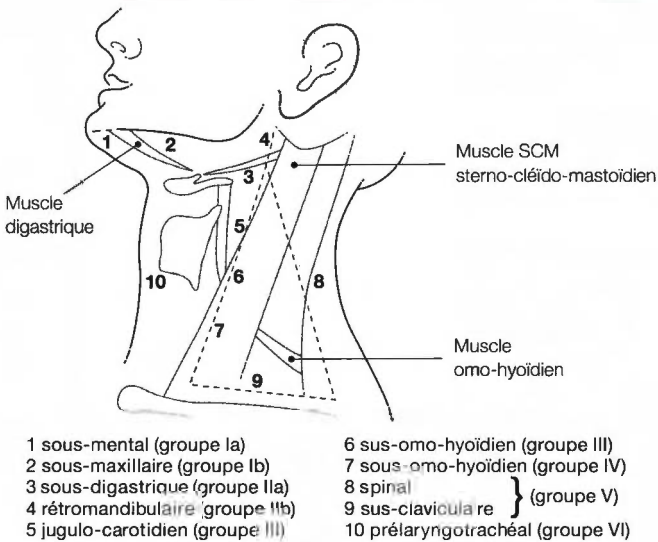


Figure 12.3 • Aires ganglionnaires cervicales

© A.C.R.

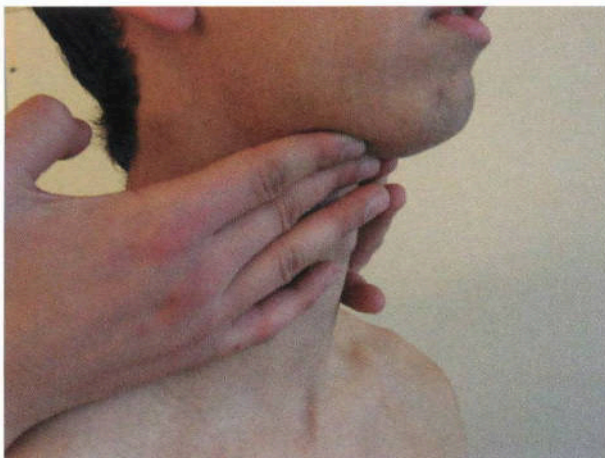


Figure 12.4 • Palpation des aires sous-mandibulaires

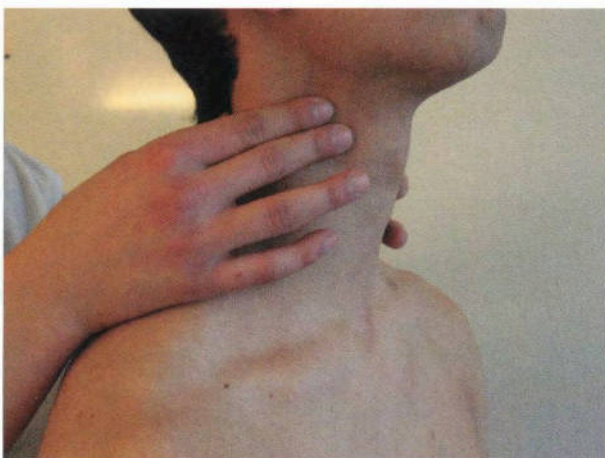


Figure 12.5 • Palpation des aires jugulo-carotidiennes



Figure 12.6 • Palpation des aires sus-claviculaires

Aires axillaires : ganglions axillaires

Sujet assis ou debout. Palpation des 2 côtés en même temps en se plaçant face au sujet. Les doigts sont **en crochet** et la palpation débute le plus haut possible des creux axillaires, puis descend progressivement (cf. fig. 12.7). Ces ganglions drainent le membre supérieur et la paroi thoracique (dont le sein) homolatéraux.



Figure 12.7 • Palpation des aires axillaires

Lorsqu'une splénomégalie est perçue, on mesure sur la ligne médio-claviculaire gauche (ligne verticale partant du milieu de la clavicule) la distance entre le rebord costal et la pointe de la rate.

Cette recherche doit également et systématiquement se faire en **décubitus latéral droit**, en posant la main au niveau du flanc gauche et en faisant inspirer.

- ♦ **Percussion** : recherche en **décubitus latéral droit** d'après la méthode suivante : on repère le bord inférieur antérieur gauche des côtes et on percute en partant du milieu de ce bord (point M) et en remontant à la perpendiculaire (fig. 12.8).

On recherche alors la limite supérieure de matité (point S). La différence entre le point S et le point M doit être **inférieure à 8 cm**.

À noter que l'examen physique est peu sensible (environ 30 %) pour éliminer une splénomégalie. L'échographie s'impose rapidement pour s'assurer de son absence.

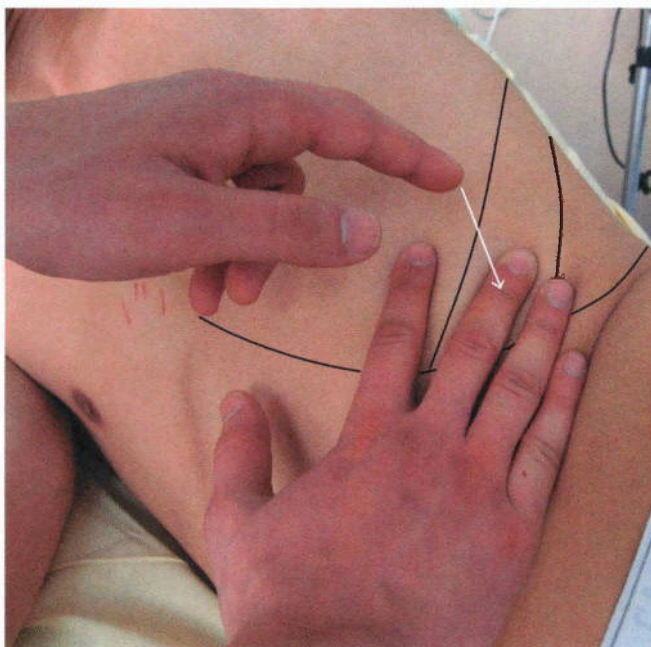


Figure 12.8 • Percussion de la rate

Examen oto-rhino-laryngologique

(ORL) - Stomatologique

Est détaillé ici l'examen physique ORL pour la partie accessible au spécialiste muni d'appareils spécifiques. Il est nécessaire de bien connaître l'anatomie, (fig. 13.1) notamment les limites des régions (cavité buccale, cavum ou rhinopharynx, oropharynx, hypopharynx et larynx). Pour la fonction auditive et vestibulaire, la base de l'examen physique est traitée dans le chapitre « Examen neurologique » p. 220.

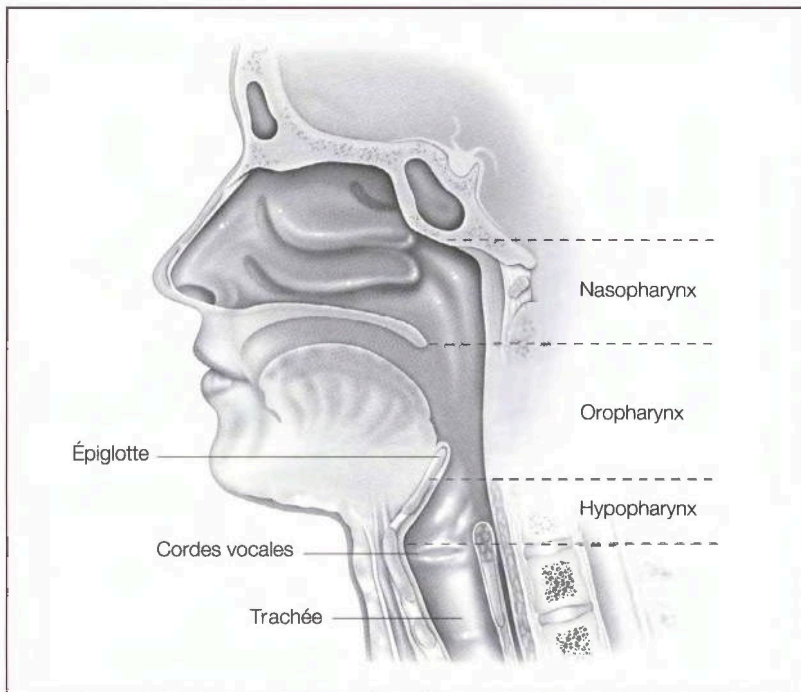


Figure 13.1 • Régions anatomiques ORL

Le diapason est alors décollé en présentant en face du CAE les 2 branches du diapason (encore vibrantes).

Le patient doit percevoir de nouveau le son, c'est la CA, plus performante que la CO car amplifiée :

- ♦ si $CA > CO$: normalité ou atteinte de l'oreille interne (CA reste $> CO$). Non discriminant entre **normal** et **surdité de perception**. Le Rinne (acoumétrique) est dit **positif**;
- ♦ si $CO > CA$: **surdité de transmission** (l'oreille interne est saine). Le Rinne est dit **négatif**.

Épreuve de Weber

Cette épreuve est plus discriminante (fig. 13.3). On place la base du diapason vibrant sur le front au milieu ou sur le vertex (sommet du crâne). Le patient perçoit alors un son au milieu, car transmis autant à l'oreille gauche qu'à l'oreille droite :

- ♦ son perçu du côté sain : on déduit que le son n'a pas atteint l'oreille dont la perception est altérée. **Surdité de perception**;
- ♦ son perçu du côté pathologique. Une oreille pathologique qui perçoit mieux un son certifie que l'oreille interne fonctionne. Le son est mieux perçu parce que le système de transmission ne fonctionne pas. Le son subit ainsi moins de pertes liées aux vibrations de la chaîne tympano-ossiculaire. C'est une **surdité de transmission**.

TWA : Transmission avec Weber du côté Atteint

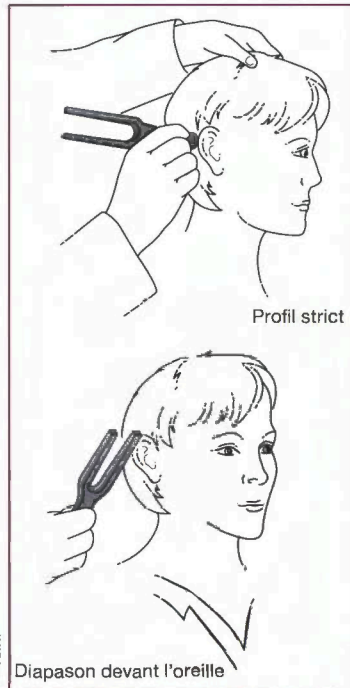


Figure 13.2 • Test de Rinne

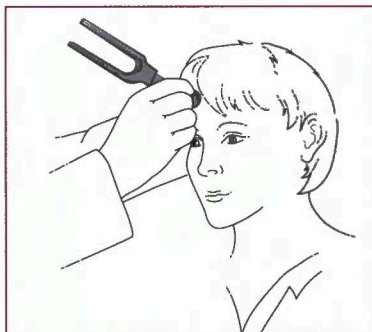


Figure 13.3 • Test de Weber

Examen des oreilles

Parfois utilisé pour arriver vers un diagnostic, l'examen des oreilles avec évaluation de l'audition, est composé de 20 questions sur la maîtrise à la consultation, ainsi qu'un questionnaire placé sur le sujet, un OTOSCOPE et le COTARD et l'audiogramme.

Examen neurologique complet

Examen complémentaire spécialisée

1.5.1. Audiométrie

Elle permet de quantifier le sens auditif et est prévue et indépendante d'hyperacousie. L'oreille droite est testée en (DR) et (DL). Le plus souvent, on utilise des sons de différentes fréquences et d'intensité croissantes. Le sujet doit répondre dès qu'il entend un son.

On en déduit le seuil audien sur une échelle de perception (DL) et (LA) et de l'audition (DL) normale (LA) et de l'audition.

1.5.2. Impédancemétrie

Elle mesure la pression dans l'oreille moyenne et le souplesse du système de transmission (tympan et ossicules) en faisant varier la pression dans l'oreille externe pour mesurer la réaction du système d'oreille. L'oreille externe est bouchée par un piston. Ainsi, en cas de perforation, aucune réaction n'est observée.

Elle mesure également le réflexe stapédien dont le rôle est de protéger l'oreille interne dans un environnement bruyant en bloquant la chaîne osseuse-musculaire. Il est donc diminué avec des sons irritables d'intensité croissante. Il se situe habituellement entre 80 dB.

2 Fonction vestibulaire

2.5.5. Signes fonctionnels

2.5.5.1. Vertige

La définition est vague et différente de la définition médicale du vertige à une sensation ou à une sensation de rotation. Un vertige orienté vers une perception normale ou anormale.

C'est la sensation erronée de déplacement de l'environnement, des objets, ou même du patient.

3.1 Larynx et organe vocal

3.1.1 Signes fonctionnels

Dans un contexte de conservation précoce d'éléments vocaux (F.R. canariens, O.P.), on recherche tout d'abord les signes fonctionnels de lésion tumorale (TII).

3.1.1.1 Dysphonie, dysphagie, dyspnée, dysphorie, dyslalie réflexe

3.1.1.1.1 Dysphonie

Altération de la voix en direction ou fatigabilité.

• Orientation selon le timbre :

- voix stridente (tumeurs supérieures) ;
- voix nasale (paralysie du voile du palais) ;
- voix rauque, rauque ou bilatérale (sans élévation, élévation bilatérale) ; cancer larynx.

• Détermination selon l'examen physique :

- cordes vocales saines :
 - a- muques lisses et d'un brun rouge rosé (mucosa rosée, érythème, congestion) ;
 - b- muques lisses et d'un brun rouge avec muqueuse rosée et cordes vocales saines (muqueuses et cordes vocales saines) ;
- cordes vocales pathologiques :
 - a- muques tuméfiées (lésion de l'épithélium) et arythmie (lésion de la muqueuse) ;
 - b- muques et cordes vocales tuméfiées (lésion de l'épithélium) ;
 - c- muques et cordes vocales tuméfiées (lésion de l'épithélium) ;

3.1.1.1.2 Dyspnée laryngée

Elle est due aux brachypnée, inspiratoires prolongés et courants en allures rauques à chaque inspiration.

3.1.1.1.3 Dysphagie larynx

Sensation de gêne ou étranglement et défaut de la déglutition.

3.1.1.1.4 Roux rauque

3.1.1.1.5 Odynophagie et A.T. p. 199, atalgie réflexe partielle

3.2 Examen physique

3.2.1 Examen de la voix

Palpation, auscultation, phonation.

3.2.2. Inspection des cordes vocales

Elle se réalise en tirant la langue avec une compresse et en utilisant un miroir réchauffé permettant de visualiser les cordes vocales en dynamique (**laryngoscopie indirecte**). On réalise souvent sous anesthésie locale une **nasofibroskopie** (**laryngoscopie directe**).

3.2.3. Examen ORL complet

Examen des nerfs crâniens et palpation des aires ganglionnaires cervicales.

3.3. Examens complémentaires

Lorsqu’une lésion tumorale est suspectée, il faut en pratiquer une biopsie sous anesthésie générale (panendoscopie des voies aériennes supérieures). Les autres examens sont plus rarement réalisés et recherchent des anomalies dynamiques.

4 Cavité buccale et oropharynx

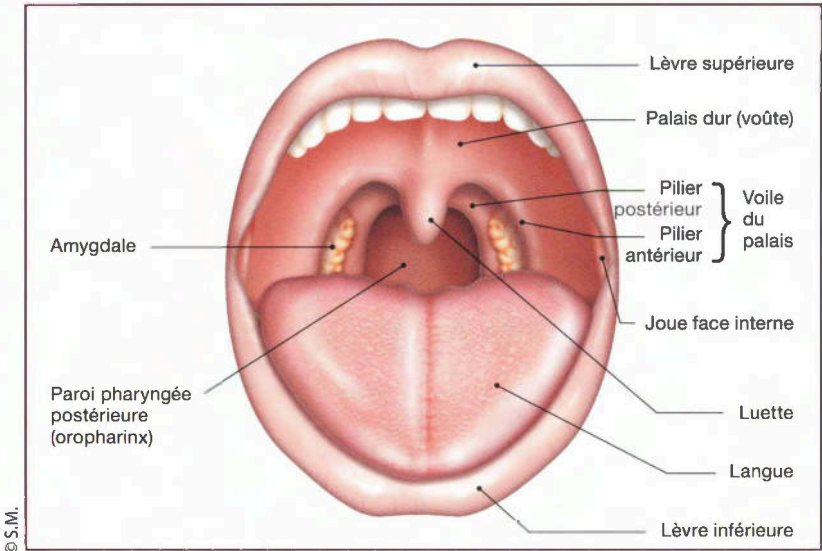


Figure 13.4 • Cavité buccale

et la laryngite, angine, le voile du palais, le pharynx, le postérieur...

Causé par la mobilité des os, sécher et paralyser.

L'impair de la cavité buccale avec d'égiter ou gâcher et même de la rendre en position.

5 Fosses nasales et sinus

5.1 Signes fonctionnels

5.1.1 Rhinorrhée

Écoulement nasal de mucus.

Préciser le caractère unilatéral ou bilatéral et le volume et la fréquence postérieur (pour les courants) comme après le jetage postérieur.

La rhinorrhée écoulement mucus ou sang, peut être unilatéral, bilatéral.

5.1.2 Rhinorrhée ou rhinorrhée céphalo-oculaire

Écoulement de LCR par le nez. Causé par une fracture de la base du crâne en contact postérieur.

5.1.3 Obstruction nasale

Impossibilité durable de respirer par une ou par les 2 narines.

Causé inflammatoire (infection) le plus souvent avec congestion, augmentation du mucus.

5.1.4 Rhinologie

Malade nasale.

5.1.5 L'hyperacousie et sensation de pléthore d'oreille

Possible lorsque l'orifice de la trompe d'Eustache est bouché et le mucus, comme, chassé.

5.1.6 Anosmie

Perte de la sensation des odeurs.

5.1.7 Prurit nasal

Travail une infection de la muqueuse nasale, allergie, etc.

Elle recherche également à l'inspection de l'oropharynx (par la bouche) un **écoulement postérieur** (ou **jetage postérieur**) qui peut être muqueux, purulent (sinusite ou rhinite) ou hémorragique (épistaxis postérieure).

Une cavoscopie au miroir peut être réalisée par la cavité buccale (inspection du cavum).

Palpation des sinus maxillaires par **pression** des pommettes et des sinus frontaux par pression des arcades sourcilières : recherche d'une douleur sinusienne provoquée (mais peu de valeur en dépistage).

Examen ophtalmologique

14

L'examen ophtalmologique accessible au clinicien non-spécialiste est étudié au chapitre 8, « *Examen neurologique* » p. 205 (paires crâniennes). Pour la partie spécialisée en ophtalmologie, il faut maîtriser le vocabulaire et comprendre l'apport des examens complémentaires principaux. Les signes fonctionnels sont importants à connaître.

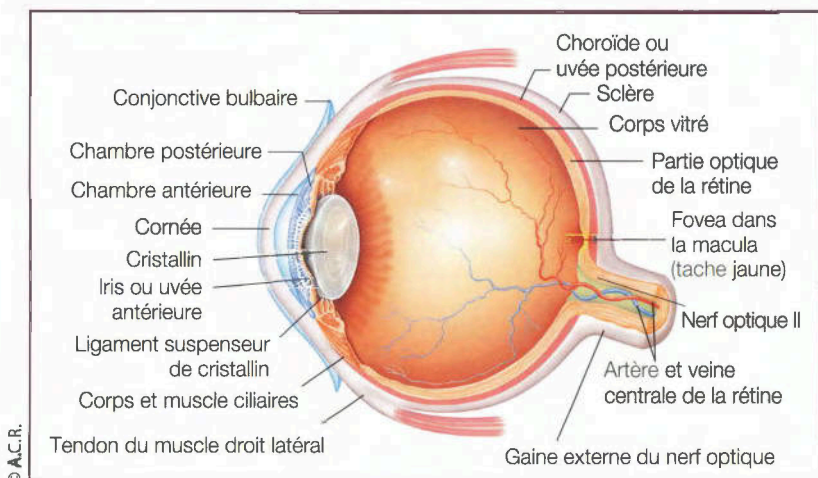


Figure 14.1 • Anatomie de l'œil

1 Signes fonctionnels



Les SF ophtalmologiques à rechercher sont :

- ◆ **baisse d'acuité visuelle ;**
- ◆ **altération du champ visuel, myodésopsies, phosphènes, déformation ;**
- ◆ **diplopie ;**
- ◆ **douleur oculaire, photophobie, rougeur oculaire ;**
- ◆ **larmoiement ;**
- ◆ **prurit oculaire ;**
- ◆ **xérophtalmie ;**
- ◆ **trouble d'occlusion des paupières.**

§1.1.3 Baisse d'acuité visuelle (BAV)

Altération de la vision, flou visuel.

Il faut préciser :

- degré maximum de la baisse, de près ou de loin ;
- nature et fréquence : brefs ou permanents ;
- œil droit ou gauche ou les deux ;
- ant ou isolé/traité.

§1.1.4 Altération du champ visuel ou scotome positif

Sécheresse ou altération centrale du champ visuel dont le sujet se rend compte.

§1.1.5 Phosphènes

Flares lumineuses qui persistent à l'occlusion des yeux.

Indique une lésion du corps vitré ou le réseau.

§1.1.6 Myodiopiques

Perception de tous les objets ou de tâches nettes qui vont en sens inverse des mouvements oculaires.

Indique la présence de sang dans le corps vitré.

§1.1.7 Diplopie

Vision double.

Il se peut être :

- monocular par anomalie des réfractifs. Elle est alors corrigée en ajustant chaque œil séparément ;
- binoculaire résultant par anomalie du système de réfraction et se dissipe si on ferme l'un des yeux.

§1.1.8 Douleur oculaire

Tous symptômes doivent être précisés. Le signe le typique est l'envasement de la conjonctive :

- douleurs superficielles :
 - mécaniques, à type de grates de sable ou de sensation de corps étrangers ;
 - conjonctivales (à l'occlusion conjonctivales) ;
 - profondes (à l'occlusion totale ou presque de la cornée).

a. douleurs profuses :

- modérées : irritite (inflammation de l'œil) ou trauma (entorse) ; éliminé une infection ou de la sécheresse ;
- intenses : glaucome aigu par fermeture de l'angle (iris sur vilt) ; kératite

b. réchauffement :

- peu fréquent et très passager (structure active des paupières) : kératite ;
- persistant, voire touchant les conjonctives aiguës

11.7.9 Phobiephobie

Pour de la lumière liée à la maladie ou sensation (p. inf. capotée).
Cause oculaire : conjonctivite ou kératite ; astigmatisme, migraine, cataracte, etc.

11.8.4 Métamorphopsies

Déformation visuelle concernant particulièrement les lignes.

11.9.5 Microscopie et macropsopie

Vision rétrécie ou élargie des objets.

11.10.1 Hémiatopie

Altération de la vision périphérique.

11.11.1 Larmoiement

Grandement de larmes en raison d'une obstruction au canal lacrymal.

11.12.5 Troubles des paupières

- Ptosis : incapacité d'ouvrir complètement des paupières.
- Lagophthalmos : incapacité de fermeture complète des paupières
- Ectropion palpebral : souvent lié à une inflammation.

11.13.1 Pruit oculaire

Grave de grattage (général des paupières).

1.1.3 Xérophtalmie

Sécheresse oculaire.

Elle se manifeste par une sensation de sable dans les yeux, de picotements, une irrégularité de larmes (épouillage sécheresse, érythème, etc.).

Associée ou accompagnée lorsque le patient se lève le matin (surtout de 3 à 6 heures) ou des larmes, dans le cas contraire, xérophtalmie sévère de la conjonctive.

2 Regroupements syndromiques

2.1.7 Syndrome de fatigue visuelle

Certain, vers un trouble de réfraction (astigmatisme, etc.). Les symptômes prédominants au fin de journée : BAV, réphaltes, raie pour oculaires, picotement et larmes, les disparaissent après correction optique.

2.2.7 Syndrome maculaire

Certain vers une maladie de la macula (macule) : BAV, réphaltes, picotement, dyschromatopsie, métropies.

3 Examens ophtalmologiques par le spécialiste et signes physiques

3.1.7 Examens réalisés systématiquement

3.1.1 Inspection des paupières, glandes lacrymales, position du globe, cornée et conjonctive

Pathologies des paupières

- Œdème : gonflement de la paupière (souvent une réaction au, allergique le plus souvent, parfois œdème de cause systémique, syndrome néphrotique...).
- Œdème rétrocal : au bord libre de la paupière centré par un cil.
- Chalazion : rétrocal ou la paupière en regard d'un pointement situé sur le bord interne de la paupière (souvent une réaction à un corps étranger à l'écoulement d'une glande de Meibomius (glande près du bord libre) et provoquant la réaction).
- Mélézième : une goutte ou trace de sang au bord libre de la paupière.
- Leucémie : érosion du bord libre de la paupière (en glande trichiale). Souvent chez le jeune adulte.

3.2.2. Oculomotricité

Elle s'étudie par divers moyens (cf. p. 208).

De dépistage

- ♦ **Étude des ductions et versions** (cf. p. 208).
- ♦ **Examen sous écran ou cover test** : le patient doit fixer un point situé en face de lui. On cache alternativement chaque œil en observant l'œil non masqué puis la réaction de l'œil controlatéral lorsqu'il est découvert. Rien ne se passe lorsque l'oculomotricité est normale. En cas de paralysie oculomotrice, l'œil pathologique masqué va partir dans la direction de l'antagoniste (par exemple, en dedans pour une paralysie du VI). Lorsqu'on découvre l'œil pathologique, on observe cette déviation ainsi qu'un **mouvement dit de restitution** où l'œil atteint reprend sa position centrale de fixation. La direction de ce mouvement montre le muscle paralysé.
- ♦ **Examen au verre rouge** : le sujet fixe un point lumineux qui se déplace alors qu'un écran rouge est placé devant un œil puis l'autre. On lui demande alors de dire le nombre de points et la couleur en fonction du déplacement de ce point. Lorsque l'oculomotricité est conservée, un seul point rose est perçu quelle que soit la position des yeux. En cas de paralysie, les 2 points sont séparés (1 blanc et 1 rouge) lorsque le regard est placé dans le champ d'action du muscle paralysé.

Quantitatif : test de Lancaster

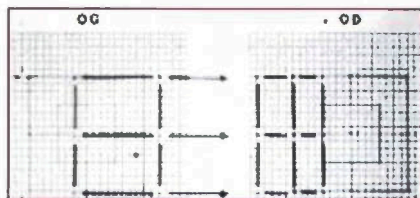
Test complexe permettant de quantifier la paralysie d'un muscle et l'**hyperaction de l'agoniste controlatéral**. On place un écran en face du patient, un verre rouge sur un œil et un verre vert sur l'autre. L'examineur déplace une flèche lumineuse rouge sur l'écran en décrivant un carré. Cette flèche ne sera pas vue par l'œil ayant le verre rouge et elle sera vue verte par l'œil à l'écran vert. On demande alors au patient de déplacer une flèche verte et de la placer sur le point vu vert. Cette flèche verte n'est pas vue par l'œil qui fixe le point vert.

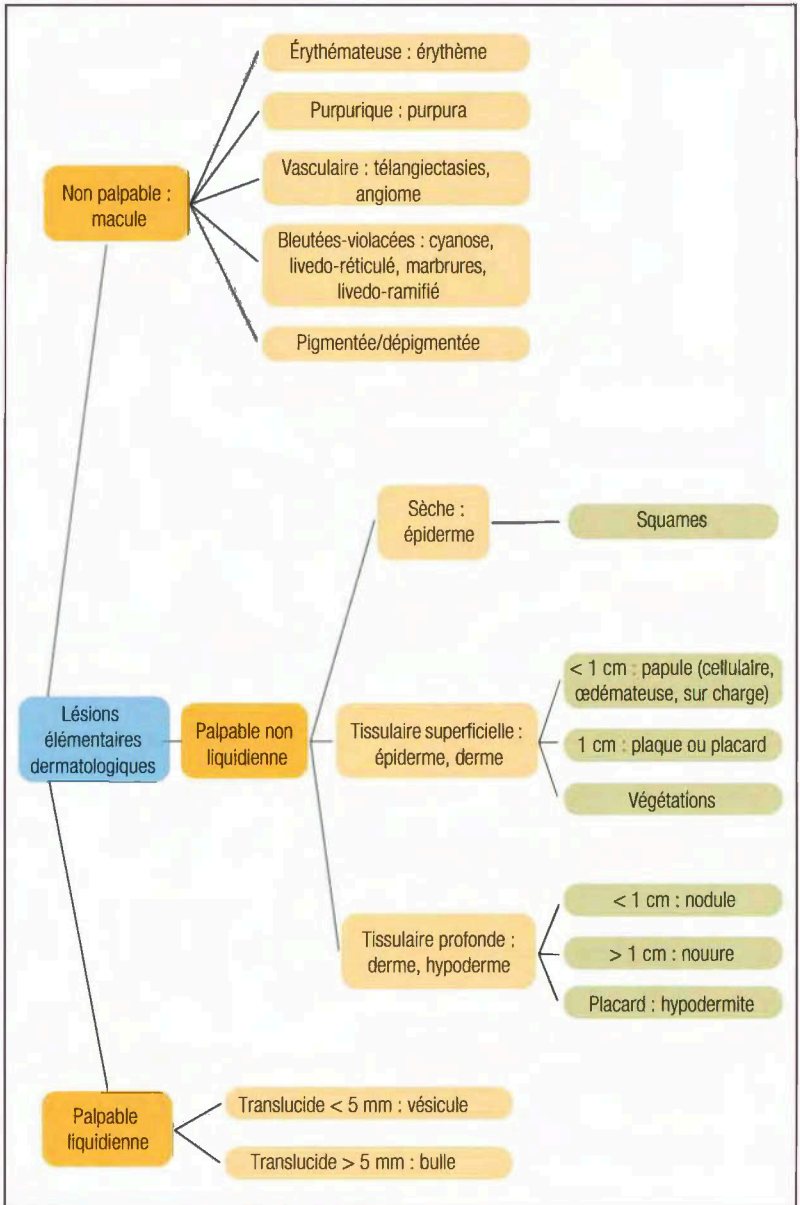
Elle permet donc d'explorer la réaction de l'œil couvert par l'écran rouge.

Exemple : paralysie du VI droit :

- ♦ œil droit avec écran vert, gauche écran rouge. L'examineur place sa flèche rouge à droite. L'œil droit qui voit ce point vert va tenter avec difficultés d'aller à droite pour fixer ce point. Lors de ce mouvement, l'agoniste controlatéral est en hyperaction, donc il va placer par erreur la flèche vue rouge plus loin que la cible ;
- ♦ œil droit écran rouge, œil gauche écran vert, flèche de l'examineur toujours à droite. L'œil gauche est alors fixateur de la flèche de l'examineur. Il va se mettre en adduction sans difficulté. Cependant, à cause de la paralysie d'abduction droite, l'œil droit à ce moment n'est pas en abduction et il va placer par erreur sa flèche au centre du carré ;
- ♦ en répétant cette manœuvre selon un carré, on obtient un schéma pour chaque œil.

La paralysie du VI droit et l'hyperaction en adduction de l'œil gauche se voit ainsi :





des écoulements (les purpures), dermatologie des éruptions et éruptions vésiculaires (allergiques, plaques vésiculaires et éruptions) des purpures vasculaires (inflammation des petits vaisseaux).

Résumé de la :

- selon les des degrés de gravité (cf. tableau 21, p. 492);
- selon les causes : on différencie la présentation clinique des purpures hématothoraciques (souvent thrombotiques) et des purpures vasculaires (liés soit à une fragilité capillaire, soit à des thrombus lésionnels (ICV), soit à des déficits de coagulation (souvent hématologiques)).

	Purpures hématothoraciques	Purpures vasculaires
type	écoulement, sang, sang d'épistaxis des plaques, sang d'écoulement au toucher. Purpures vasculaires	Purpures, petites plaques, taches au toucher.
analyse morphologique	bleu (souvent hématothoraciques des plaques)	bleu
topographie	tout le corps	haut et bas du corps (souvent)
effet de l'association	bleu	bleu et purpures vasculaires des plaques et taches
autres causes associées	bleu	thrombotiques, vasculaires capillaires, vésiculaires, plaques, bleu, écoulements, vésicules...

2.1.2. Méthode de diagnostic

Cela concerne les éruptions et éruptions de la peau et parfois des muqueuses (souvent
généralisées).

Prédominance aux éruptions vésiculaires (souvent) et parfois des éruptions.
Région des plaques.

3 Phénomène de Raynaud

Cela concerne avec manifestations vasculaires au niveau des extrémités
souvent appelé aussi éruptions vésiculaires vasculaires.

Le diagnostic est clinique :

- terrain : femme (8 à 10 %) et plus souvent;
- facteurs déclenchants : froid, stress, traumatisme.

• **Évaluation clinique en plusieurs phases :**

- **phase blanche ou asphigique :** sous couleur nécrotique. Les doigts sont blancs, anhydriques, avec froid local. La phase est souvent éphémère. La durée est variable. La phase blanche est soit une réaction vasospasmodique soit 2 autres phases consécutives et retour à la normale;
- **phase bleue ou cyanique**;
- **phase rouge ou hyperémique :** avec douleur sévère et nécrotique;
- **desquamation exfoliative**;

Le site survient sans traumatisme localisé de l'appareil ou phénomène de Raynaud, parfois parfois associée à l'arthrite, à l'athérosclérose, à l'hypertension... ; syndrome de Raynaud ou phéochromocytome de l'origine fonctionnelle.



Figure 15.1 Phénomène de Raynaud

4. Brûlure

4.1.7 Évaluation de la surface brûlée : règle des 9 de Wallace

Cette règle permet d'estimer, en multipliant de 9 le pourcentage de surface corporelle atteinte par la brûlure. Elle permet de guider les traitements ultérieurs, notamment les transfusions, qui sont plus vite soignées.

Tête et cou	9 %
Face antérieure du tronc	18 %
Face postérieure du tronc	18 %
Surface membre inférieur	18 %
Surface membre supérieur	9 %
Paroies et aine	7 %

Ce fichier a été initialement diffusé via le groupe Telegram "La Faille"
à but non lucratif de diffusion de ressources médicales : bit.ly/36NA5b1

5.3. Manifestations cutanées d'hypersensibilité retardée : eczéma de contact

- ◆ Dermatose avec symptômes classiques.
- ◆ **Eczéma aigu** (idem eczéma atopique).
- ◆ Très **prurigineux**.
- ◆ Topographie comparable avec la cause d'allergie (gants, bracelet, etc.) mais dépasse ensuite cette zone (parfois **érythrodermie**).
- ◆ Survenue retardée par rapport au contact avec l'allergène : **24 h à 4-5 jours**.
- ◆ À distinguer d'une lésion chimique pouvant donner un érythème : **dermatite irritative**. Les caractéristiques propres permettant de le différencier :
 - érythème parfois avec bulles ;
 - contours **nets, non émiettés** ;
 - limité à la **zone de contact** avec le produit irritant ;
 - **survenue rapide** après contact ;
 - **douloureux, peu prurigineux**.

Organisme de la Faille : un projet payant et enfin la diffusion de ces fichiers médicaux, en temps et en argent, fait bénévolement par des étudiants en médecine au même titre que vous.

La seule source financière de ce groupe est celle des minimes cotisations pour certains livres "exclusifs"

Tout cela dans un seul but : faire de l'argent un élément moins pesant dans les études médicales.

Certains individus mal intentionnés, vous font payer pour avoir accès à ces PDF, ou d'autres pensent bien faire en les publiant "gratuitement" sur internet :

La première situation est du vol pur contre lequel nous sommes démunis, la seconde appelle à votre raison : si plus personne ne cotise, nous ne pouvons plus financer les futurs livres et vous + nous mettez des bâtons dans les roues...

En somme : rejoignez-nous sur Telegram (même les boomers qui ont peur que ce soit compliqué, c'est vraiment simple ! Si vous "trouvez" ce PDF gratuitement, soyez raisonnable et venez cotiser, vous y gagnerez !)

métabolique

16

et endocrinologique

1 État nutritionnel

Savoirs évalués en cas de suspicion de dérangement ou d'insécurité.

1.1.1 Anamnèse

1.1.1.1 Histoire pondérale

Évaluer les variations de poids dans l'enfance puis à l'âge adulte, les événements déclencheurs, les tentatives de régime, les éventuels traitements et la recherche de troubles du comportement alimentaire :

- **anorexie mentale** : restriction alimentaire volontaire avec maigreur importante et fixation de la vision corporelle, et état souvent chez une femme. Elle se trouve bien mieux et ne se réintègre pas. Parfois vomissements volontaires, prise de laxatifs...
- **bulimie** : trouble caractérisé par accès de frénésie alimentaire avec ingestion d'une quantité importante d'aliments en peu de temps et culpabilité par la suite, avec comportement compensatoire (vomissements alimentaires, miction forcée...) à la suite de la prise.
- **binge eating disorder (BED)** : trouble sans comportement compensatoire, entraînant également une prise de poids.

1.1.1.2 Évaluation des apports ou enquête alimentaire

De 3 jours (pour les données 3 jours) :

- **rapport des 24 heures** : on demande au patient de dire ce qu'il a mangé et quelle quantité, de quoi se loger, prospective à l'issue d'un journal alimentaire ;
- **questionnaire de fréquence de consommation** : ces questionnaires évaluent la fréquence et la quantité de consommation des différents aliments et nutriments, les plats, les carences et les excès.

1.2. Signes physiques

1.2.1. Constantes

Elles sont déterminantes pour le diagnostic et le suivi : **poids, taille**, indice de masse corporelle ou **IMC (P/T^2)** et **tour de taille (TT)**.

Le TT est mesuré à **mi-distance entre les côtes inférieures et les crêtes iliaques**).

Un TT pathologique, même en l'absence d'obésité, est un FR cardiovasculaire : **> 102 cm** chez l'homme et **> 88 cm** chez la femme.

Définitions OMS selon l'IMC chez l'adulte (en kg/m^2)

Normal	Compris entre 18,5 et 25	
Dénutrition	Si < 18,5	Grade I entre 17 et 18,5 Grade II entre 16 et 17 Grade III entre 13 et 16 Grade IV entre 10 et 13 Grade V si < 10
Surpoids	Compris entre 25 et 30	
Obésité	À partir de 30	Grade I ou modérée entre 30 et 35 Grade II ou sévère entre 35 et 40 Grade III ou morbide ; ou massive si > 45

Chez le **sujet âgé**, on parle de **dénutrition** dès un IMC < 23 : **dénutrition légère** entre 21 et 23, **modérée** entre 19 et 21, **sévère** < 19.

Une **perte de poids** > 10 % en 6 mois ou > 5 % en 1 mois est de **mauvais pronostic**.

1.2.2. Caractériser une obésité

On distingue les obésités **communes ou primaires** (avec plusieurs causes : génétiques, culturelles, sédentarité...) **des obésités secondaires** (maladies endocrinologiques principalement ou causes médicamenteuses).

Obésité essentielle

La plus fréquente (12 % des enfants, 10 % des adultes), elle se présente sous 4 formes :

- ♦ **obésité androïde** (en « pomme ») : caractérise surtout les hommes et les femmes après la ménopause, avec une prédominance des graisses au-dessus de l'ombilic. La musculature est bien développée (au contraire du syndrome de Cushing). Ce type d'obésité est corrélé à une obésité viscérale importante et à un **risque cardiovasculaire accru** ;

2 Thyroïde

2.1 Généralités

La thyroïde peut être affectée de 3 manières (physiopathologie) avec une hyperthyroïdie (hyperthyroïdisme) ou une hypothyroïdie (hypothyroïdisme) de sévérité différente (légère à sévère), ou être structuralement affectée (maladie d'Hashimoto ou de Basedow-Graves) ou de façon fonctionnelle (gynéoparathyroïdisme). Les hormones thyroïdiennes régulent le métabolisme de tous les tissus des cellules de l'organisme. Les symptômes de dysfonctionnement sont caractérisés en touchant de nombreux organes de façon non spécifique. Ces pathologies sont fréquentes.

Les nodules et goîtres sont souvent découverts lors d'un examen physique systématique, et peuvent caractériser la glande avant d'être directement associables à l'excès ou à la carence.

2.2 Signe fonctionnel : douleur

La douleur peut être due à deux causes :

• Une douleur due à une atteinte locale de la glande par :

- une maladie auto-immune sous-tendue ou avec une atteinte auto-immune (chronique) ;
- une maladie subaiguë de la thyroïde (de Quervain-Schönlein), et parfois celle de la maladie de Basedow ;
- une atteinte aiguë de la thyroïde avec et sans cause sous-jacente (après l'usage de l'iode) ;
- une atteinte infectieuse aigüe.

2.3 Examen physique

2.3.1 Examen général

Il est normal, notamment l'examen cardiovasculaire qui peut traduire le surdosage ou d'une dysfonction.

2.3.2 Examen de la thyroïde

- Inspecter : la tête, le cou, l'aspect de la face, et de façon particulière d'un goitre (augmentation globale de volume parfois visible sous la forme d'une voussure sous le cartilage thyroïdien devant le larynx, avec effacement de la fosse sus-hyosthoïdienne) ;
- Palper : à patient assis, déterminez d'abord la taille des nœuds des deux lobes de chaque main verrouillant sur la ligne médiane pour inspecter l'absence ou l'existence d'agrandissement de la zone médiane (isthme) mais de surcroît de la zone latérale, et palper chaque lobe. On demande

ou patient de dégaler afin de faire remonter le thyroïd et d'insérer la palpation (fig. 16.7).

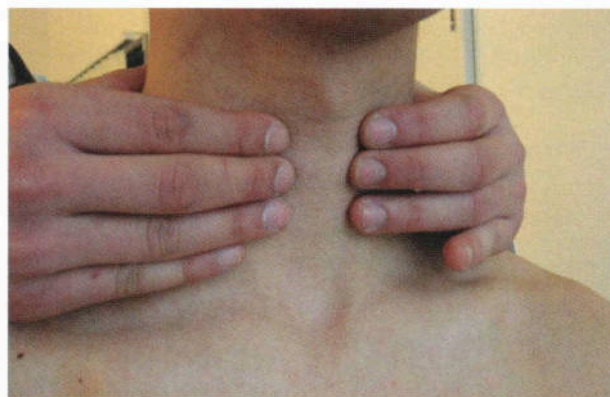


Figure 16.7 : Palpation thyroïdienne

Normalement, le thyroïd est très difficilement palpable, voire insaisissable. En pathologie, on réalisera un schéma détaillé en notant les anomalies :

- une augmentation de volume et ses caractéristiques :
 - uni- ou bilatérale (général)
 - taille, estimée par le diamètre vertical ou au pectoral en surcoût une surveillance
 - consistance élastique (non dure)
 - homogénéité ou hétérogénéité avec nodules, signe de l'encochure
 - limites de la thyroïde : mesurer la hauteur de chaque lobe thyroïdien. Partir de l'extension interclaviculaire d'un pectoral (probablement surcoût) vers l'apex avec l'index (l'index = l'index médian)
 - mobilité avec la déglutition et la respiration : soit non déglutition, soit tumour maligne avec adhérence
 - caractère indolore ou indolore
 - bruissement (siffle)
- nodules au sein d'une thyroïde de taille normale
- Auscultation : recherche d'un souffle (ou souffle) en faveur d'un goitre hyperfonctionnel (hyperthyroïdisme avec bruit de souffle)
- Augmentation pour un goitre compressif (excitation de l'apex) :
 - dyspnée (syndrome de compression avec bruit de souffle de l'apex)
 - dysphagie nasale
 - dysphonie nasale
 - apnée nocturne (apnée)
 - signe de Claude Bernard Horner ou CHH (à rechercher, voir p. 16.8)
- Aires ganglionnaires centrales

2.3.2. Hypothyroïdisme

Prévalence d'hypothyroïdisme et de survenue d'hypothyroïdisme

Au sein d'une population donnée, il existe peut-être quasi systématiquement :

- **signes généraux** : perte de poids (signe le plus souvent présent), troubles spécifiques, et/ou troubles endocriniens dans 50 % des cas et parfois des complications (25 %), asthénie ;
- **signes cardiovasculaires** : bradycardie, hypertension artérielle ;
- **signes neurologiques** : syndrome du canal carpien, paralysie, HSP, ataxie ;
- **signes psychologiques** : tristesse, syndromes dépressifs, troubles secondaires ;
- **signes digestifs** : constipation ;
- **signes musculo-squelettiques** : myopathies et déficit musculaire ;
- **signes cutanés** : myxœdème : puffy, déshydraté, peau sèche, desquamation, œdème, œdème des paupières, myxœdème avec visage bouffi, infiltration : ORL (syndrome d'égophonie augmentée, voix rauque), hypochromie ;
- **signes sexuels** : infertilité, de la femme, syndrome de la femme sèche, dyspareunie...

Étiologies

- **Auto-immunes** : auto-anticorps ; causes les plus fréquentes avec notamment les anticorps thyroïdiens dirigés vers l'enzyme de la thyroïde d'iodogénése avec anticorps anti-TPO thyroïdiens dirigés vers les cellules thyroïdiennes ;
- **Carence en iode** ;
- **Syndromes liés** : destruction de la thyroïde avec ou sans une opération thyroïdectomie.

Présentation clinique des dysthyroïdies

Signes	Hypothyroïdisme : manifestations	Hyperthyroïdisme : manifestations
Poids	Perte de poids	Perte de poids
Cardio-vasculaires	Tachycardie, HTA	Signes cardiaques
Nerfs musculaires	Tremblements, HSP, etc. Syndrome de la main serrée	Tremblements, crampes, myopathies
Digestifs	Diarrhées aigües	Constipation
Cutané	Syndrome de peau sèche	Pelle chaude, éruptions, démangeaisons
Reproduction	Infertilité, faiblesse	Infertilité
Sommeil	Sommeil	Hyperactivité, insomnie
Humeur	Tristesse, nervosité, troubles associés de la dépression, anxiété	Sécheresse, syndrome de panique, anxiété

3 Diabète sucré

C'est une maladie très fréquente et grave avec des complications parfois graves, à vie, soit rénales, mais le plus souvent chronique avec des rétroactions et retentissements sur plusieurs organes.

Les altérations sont liées à divers phénomènes entraînés par l'hyperglycémie chronique avec lésions des petits vaisseaux, des nerfs et des cellules bêta-pancréatiques, mais aussi risque cardiovasculaire augmenté. On reconnaît donc facilement un diabète pour le dépister et pour traiter.

La définition est biochimique (HbA1c) et au choix :

- glycémie à jeun (HbA1c $\geq 1,26$ g/L ou 7 mmol/L) à 2 reprises (normale $< 1,10$ g/L ou 6 mmol/L)
- glycémie à n'importe quel moment de la journée ≥ 2 g/L (ou 11 mmol/L) et symptômes d'hyperglycémie (soif et soif, etc.)
- glycémie ≥ 2 g/L à 2 heures après l'ingestion de 75 g de glucose (hyperglycémie provoquée par voie orale ou HbA1c).

Lorsque la glycémie est comprise entre le normal (0,10 g/L) et le seuil de diabète (1,26 g/L), on parle d'hyperglycémie modérée à jeun.

Si avec l'HbA1c est réalisée et que le glycémie est entre 0,40 et 2,00 g/L, on parle d'intolérance au glucose.

HbA1c est liée au glucose sous des états de pré-diabète.

3.15 Symptômes d'hyperglycémie chronique

- Syndrome oséurypolyurique de association d'une oséurie (augmentation des urines d'eau et sel) et d'une polyurie. Très sévère dans l'hyperglycémie chronique sans traitement. La glycémie est alors supérieure au seuil de diabète (donc normalement sans aller passer le sucre dans les urines, celui-ci ayant un effet oséurypur).
- Syndrome cardine **hyperlip** : polyurie (par excès de l'adrénaline, Polyurie), hyperalgésie (par excès de l'adrénaline, Polyurie), hyperalgésie (par excès de l'adrénaline, Polyurie), notamment de l'adrénaline.
- Infarctus récurrents ou prolongés
- Crise cardiaque
- Hépatite biliaire chronique

3.4 Complications aiguës

Paradoxalement, le glucose est en soi plutôt très important en dehors des cellules, mais à l'exception de l'hyperosmolarité, les manifestations sont liées au manque de sucre au niveau intracellulaire dans un organe ou dans les autres, entraînant une déshydratation :

- comme schématisé, le mode métabolique du diabète de type 1 la ramène totale ou presque à l'état de jeûne. Le glucose ne rentre dans les cellules et entraîne la dégradation des réserves (cette est la même pour le jeûne). L'hyperglycémie avec glycosurie entraîne le syndrome osmolaire, dont le polymé-polyélectrolyte avec déshydratation (pour l'eau) et la dégradation des réserves entraîne une acidose métabolique grave et des symptômes fréquents de troubles osmomotiles, vomissements, dyspnée de Kussmaul et coma osmotique du *Diabète* ;
- comme hyperosmolaire il se caractérise chez le T2DM ou hyperglycémie importante, déshydratation. Il n'y a pas de complications car la ramène au jeûne et est pas osmolaire, et le glucose ne s'emballe pas. Le tableau clinique est une déshydratation importante.

4 Hypoglycémie

Pathologie très fréquente chez le diabétique traité par hypoglycémies, définie par une glycémie sérique $< 0,5$ ou $0,4$ g/L (soit < 2 ou $1,8$ mmol/L). Elle traduit une régulation excessive du glucose capillaire et va donner aux organes car les cellules sont les autres, parfois même l'absence totale, pouvant se dégrader par de nombreux signes neurologiques.

Elle est caractérisée chez un diabétique, quel que soit son mode de compensation.

4.1. Tableau clinique : syndrome d'hypoglycémie

L'hypoglycémie survient en 3 phases contrôlées à la probabilité de l'hypoglycémie. La première phase est toujours chez les sujets faisant souvent des hypoglycémies, ou à cause de certains médicaments lorsque la glycémie est normale ou faiblement élevée.

Tous ces signes ont le même effet de dégrader, notamment de façon spectaculaire, sans rapport au sucre au niveau des organes, mais aussi l'absence.

4.1.1. Syndrome neurovégétatif

Ce sont les premières manifestations liées à l'activation du système autonome.

- signes diffus (pour les trois énoncés) :

Les causes sont multiples, souvent les tumeurs pédiées, notamment chez le diabète sucré par de l'hyper ou de l'hypoparathyroïdisme, hypoparathyroïdisme acquis, alcool, pilules, tumeurs neuroendocrines, consommant les axes de glucose, notamment les tumeurs du système endocrinien sécrétant de l'insuline : l'insulinome, sans oublier l'insuffisance surrénale aiguë sévère, l'insuffisance grave de l'adiposité.

4.2.4. Fonctionnelles

Il s'agit en fait des endocrines sécrétant après les règles, souvent sans cause reconnue. On parle de syndrome sécrétoire postménopausé sécrétoire (SASP).

5 Hyperandrogénisme

Les symptômes sont liés à l'effet des androgènes élevés sur les androgènes masculins et féminins, et leur effet métabolique sur le métabolisme osseux.

5.1 Tableau clinique : syndrome de Cushing

- Obésité faciale tronculaire et dorsale de siège (cf p. 473)
- Signe cardiovasculaire : HTA,
- Signe neurologique : céphalées, des lésions et des troubles,
- Signes cutanés : acné, vergetures (surtout larges et verticales sur l'abdomen, - bras, cuisses), hypertrichose, acné, fragilité avec purpura, dépigmentation.
- Signes psychologiques : apathie, dépression fréquente, irritabilité,
- Signes neuroendocrins : hyperandrogénisme, baisse de la libido,
- Infertilité féminine,
- Ostéoporose.

5.2 Etiologies

- Le plus souvent iatrogène, lié à un corticoïde ou à un agresseur,
- Cause endocrinienne, sécrétant l'hyperandrogénisme : dans 15% des cas (prolactinome, Cushing),
- Autre cause : tumeur neuroendocrine sécrétant de l'ACTH, ou une tumeur sécrétant de l'androgène.

6.2. Insuffisance surrénale aiguë

6.2.1. Symptômes

- Asthénie et analgésie souvent constants.
- Tachycardie ou choc hypotensionnel avec hypotension artérielle caractéristique.
- Déséquilibre électrolytique et parfois fièvre secondaire.
- Douleurs abdominales à caractère variable, variables du flanc, parfois diffuse et contractive.
- Nausées, vomissements.
- Biologie : hypoglycémie avec élévation des lactates, hyperkaliémie et hyponatrémie.

6.2.2. Causes

- Jeune personne atteinte d'une maladie auto-immune avec déficit en corticostéroïdes.
- Peut représenter une complication de production de corticostéroïdes (cancer, stress).
- Infection, déshydratation avec chute d'une corticostéroïde au long cours, etc.

7 Phéochromocytome et paragangliome

Le mot des tumeurs rares, souvent bénignes, sécrétant des catécholamines (adrénaline, noradrénaline et plus souvent norépinephrine). La tumeur est le plus souvent localisée dans le médiastin supérieur (phéochromocytome), et parfois le long de la chaîne sympathique du système nerveux autonome sympathique (paragangliome).

Tableau clinique de l'effet des catécholamines :

- Triade de Wernard : crise caractéristique pas spécifique. Crise associant céphalée, HTA sévère, sueurs et palpitations.
- HTA de survenue épisodique sévère et du type majeur, mal contrôlée et caractérisée par des épisodes de crises artérielles.
- Pâleur et froidur des extrémités.
- Épisodes de douleurs diffuse, notamment dorsales et vésicales.

8 Acromégalie

Due à une hypersecretion d'hormone de croissance (GH) par somatotrope par adénohypophyse ou épendyme de l'hypophyse.

Certains types de symptômes cliniques :

- Syndrome dysmorphique :
 - Taille augmentée, le début avant la puberté :

- **faciès acromégales** : en l'absence d'acromélie héréditaire ou des stades précoces, est souvent épigynométrique, pourvu d'os et d'osseux trépas, acromégales (en particulier de la langue);
- **acromélie** : augmentation de la taille des os longs, doigts, poignets (signes de la bosse) : signe d'acromélie héréditaire;
- **thorax large** en avant, et souvent acromélie de la taille (hypertrophie osseuse, hypertrophie des os) : signe d'acromélie héréditaire;
- **acromélie**;
- **acromélie** : acromélie héréditaire (H.A.), acromélie héréditaire;
- **acromélie**;
- **acromélie** : acromélie héréditaire.

9) Hyperprolactinémie

Hyperprolactinémie d'origine physiologique (grossesse) ou pathologique d'origine médicamenteuse ou secondaire à un adénome hypophysaire à prolactine (adénome sécrétant). La prolactine permet le lactation et inhibe le retour des règles après la grossesse.

In cas d'hyperprolactinémie, on retrouve chez la femme une galactorrhée (écoulement de lait au dehors de l'alvéole mammaire) et une amenorrhée avec baisse de la libido. Chez l'homme, une gynécomastie (hypertrophie des glandes mammaires) et une impuissance.

10) Insuffisance antéhypophysaire

Les signes cliniques sont dus à la diminution de la sécrétion de l'un ou de plusieurs des hormones antéhypophysaires :

- **hypothyrisme** (TSH);
- **hypoparathyroïdisme** (PTH);
- **hypogonadisme** (GH);
- **hypoadrénisme** (ACTH et CRH);
- **hypopituitarisme** (GH).

Les symptômes sont dus à la diminution de la sécrétion de l'un ou de plusieurs des hormones antéhypophysaires :

- **hypothyroïdisme** : hypothyroïdisme, hypothyroïdisme, hypothyroïdisme;
- **hypoparathyroïdisme** : hypoparathyroïdisme, hypoparathyroïdisme, hypoparathyroïdisme;
- **hypogonadisme** : hypogonadisme, hypogonadisme, hypogonadisme;
- **hypoadrénisme** : hypoadrénisme, hypoadrénisme, hypoadrénisme;
- **hypopituitarisme** : hypopituitarisme, hypopituitarisme, hypopituitarisme;

- **Syndrôme de Sheehan** : toutes les cellules ayant subi l'ischémie postnatale (l'infarctus hypophysaire) sont sensibilisées au post-partum. Signe d'une lésion antéhypophysaire avec chute égale de tous les axes de l'axe inférior, hypopituitaire post-natal (infarctus post-partum de l'hypophyse).

II Diagnostic biologique en endocrinologie

Raisonnement pour conclure au diagnostic de dysfonctionnement endocrinien, on réalise souvent 2 types de tests :

III.1 Dosages statiques

On dose l'hormone produite par la glande et l'hormone produite par l'hyper-sécréteur. Le raisonnement est donc tout à fait simple : des rétrocontrôles.

Si le taux d'hormone produite par la glande est trop élevé (comme c'est le cas d'hypothyroïdies T3 et T4, ou d'hypercorticisme due à l'excès de cortisol) au niveau de l'axe hypophysaire l'hyper-sécréteur va le faire d'augmenter. Il y a donc soit une baisse, voire indétectable, s'il est élevé au normal, le contraire se fera, ce qui indique une pathologie hyper-sécrétoire ou hypopituitaire. On parle de **taux statiquement élevé** et **statiquement normal** (sans être significatif).

Exemple : une hypercorticisme avec cortisol $\neq 1$ (normal) normal est pathologique et indique une hyper-sécréteur de T3 (comme le cortisol) ou une hypocorticisme. Le test se fait le matin, à 8h, normalement normal.

Autre méthode valable pour les hormones d'axe inférieure, vers le cortex de la glande (hypothalamus) comme le cortisol (au dose normal) à son maximum (cortisol) indique une hyper-sécréteur (cortisol $\neq$ normal), et à son minimum (cortisol) indique une hypocorticisme (cortisol $\neq$ normal).

III.2 Dosages dynamiques

- **Test de l'insuline ou de l'insulinémie** : l'hormone humaine est hyper-sécréteur, on cherche à savoir si cette hyper-sécréteur est régulée ou non. On fait un test de l'insuline qui baisse le glucose et s'il est normal on le produit. Par le fait de l'insuline, on peut savoir si l'hyper-sécréteur est régulé ou non.
- **Test de l'insulinémie** : l'insuline humaine est sécrétée insuffisamment, on cherche à savoir si elle est sécrétée. Par exemple, test à l'insuline (insuline humaine) dans l'insuffisance sécrétoire.

11.3. Dosages couramment réalisés

- ♦ **Thyroïde** : les causes hypothalamo-hypophysaires étant rarissimes, on dose en première intention la **TSH** (basse : hyperthyroïdie, doser alors les hormones périphériques **T3 T4**; TSH élevée : hypothyroïdie, hormones périphériques inutiles).
- ♦ **Diabète** : **glycémie à jeun** ou à n'importe quel moment de la journée en dépistage, ou parfois après ingestion de sucre (hyperglycémie provoquée par voie orale ou HGPO). Pour le suivi, **HbA1c** ou **hémoglobine glyquée** ou glycosylée (le taux en % traduit la moyenne glycémique des 3 derniers mois. Peu fiable si pathologie de l'hémoglobine).

1.1 Entretien psychiatrique

C'est un examen difficile et très spécifique qui prend du temps et qui consiste à être en accord avec le vécu du patient.

Il est difficile de se consacrer à l'examen physique.

Pour le non-spécialiste, il s'agit d'abord d'acquiescer une anamnèse et un examen clinique riches, puis de rechercher des éléments permettant de faire une synthèse de ceux vécus. En effet, le clinicien a besoin d'un bon et d'un mauvais pendant entretiens. Déterminer le questionnaire du patient et se faire l'opinion de ceux qui l'ont écrit. Cela dans l'entretien psychiatrique, l'examen clinique se déroule comme suit : les 3 temps :

- mise en confiance du patient ;
- temps d'observation et d'écoute ;
- conclusion.

En psychiatrie, l'entretien psychiatrique n'est possible et interprétable que sous 3 conditions :

- sujet parfaitement orienté ;
- sans en faire confusion (état de conscience) ;
- et qui n'est pas sous l'emprise de substances psychoactives.

1.2 Mise en confiance du patient

Le but est d'installer une relation de confiance qui permettra au patient de se confier et de céder et livrer les informations importantes seront demandées.

Cela doit être à l'écoute, faire avec un clinicien et d'empêcher le patient de faire place à la place de l'entente et de comprendre ses émotions, au risque de déléguer l'entretien. Il ne faut pas avoir des fautes dans l'entretien psychiatrique des patients qui vivent la relation médecin-malade dans un contexte de violence, de dépendance, de persécution... Il vaut mieux rester trop en dire.

Les éléments de ce AMN sont détaillés dans le chapitre 2 « *Observation médicale* » p. 14.

Ce chapitre le développement scientifique et psychosociaux nous ont permis de l'élaboration.

1.2.3. Antécédents

→ Personnalité :

- médicale : surtout les pathologies génétiques, notamment les maladies génétiques
- psychologiques : pathologies connues, difficultés dans l'enfance, antécédents de tentative de suicide (TS).
- Familiales psychiatriques : notamment antécédents de pathologie psychiatrique, de TS ou de suicide.

1.2.4. Recherche d'arguments en faveur des principales troubles psychiatriques et troubles de la personnalité

2 Classification des troubles en psychiatrie

La définition de trouble en psychiatrie est essentielle car le trouble en psychiatrie est une maladie et parfois très grave. Certains troubles peuvent être traités avec des médicaments. Ce qui est important est le caractère durable et chronique du trouble. Le trouble est la cause de la vie du patient. Il est chronique, pour être qualifié de trouble psychiatrique, les symptômes doivent être présents en permanence chez le malade, dans sa vie quotidienne.

Son fonctionnement et ses relations avec autrui sont également affectés.

La classification de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) est la plus utilisée car elle sert de base aux soins et à la recherche.

Elle décrit les troubles en psychiatrie et les troubles de la personnalité.

Elle est la base de la classification internationale des troubles psychiatriques (CIT) et de la classification internationale des troubles de la personnalité (CITP).

Axis I	Troubles psychiatriques
Axis II	Troubles de la personnalité
Axis III	Pathologie somatique associée
Axis IV	Facteurs sociaux
Axis V	Distorsion globale

3 | Éléments de troubles psychiatriques à rechercher à l'interrogatoire

3.2.1 Usage de substances psychoactives

Alcool, drogue, médicaments, cigarette.

3.2.2 Troubles de la personnalité

C'est une des questions les plus difficiles de la psychiatrie, elle nécessite beaucoup d'expérience et de temps pour définir une personnalité pathologique.

Le sont des traits de caractère qui peuvent résulter de faits anormaux dans la vie quotidienne et qui peuvent précéder un trouble psychiatrique. Il en existe plusieurs types. Les plus caractéristiques sont :

- **personnalité hystérique ou histrionique** : besoin en quête d'attention (sur son apparence, style de vie, attitude provocante, séduction, façon de parler très subjective) et avec régressions émotionnelles exaspérées (les émotions, tristesse, labilité émotionnelle, ...)
- **personnalité paranoïaque** : très méfiant, qui a peur d'être trompé ou espionné notamment par ses amis, méfiant et méfiance exaspérée, métrax...
- **personnalité schizoïde** : souvent avec une certaine réserve pour l'ordre, le contrôle, restrictions fortes sans soupçon, rigide, fait souvent trop attention et insistent avec une dévotion pour le travail. Troubles au collectivisme d'organisation;
- **personnalité schizotypique** : la manière de concevoir le langage, les comportements, de la pensée, fait de recherche de relations non habituelles, souvent avec méfiance et présence des affects sans de jugement;
- autres : schizophrénie, dépression, manie, bipolaire, dépendance, dépendance, épisode (psychopathe).

3.3 Troubles psychiatriques

3.3.1 Modalités d'installation

Il est très important de savoir si le trouble est aigu, insidieux, aigu ou psychiatrie aiguë, insidieux à long terme ou chronique, stable, ou d'aggravation progressive.

18 Urgences vitales

Ces urgences doivent être diagnostiquées rapidement par une connaissance parfaite des signes suivants, dont la majorité se dépiste dès l'inspection et donc dès l'arrivée du malade.

1 État de choc

1.1. Définition

L'état de choc, ou **insuffisance circulatoire aiguë**, est une **hypoperfusion des tissus touchant plusieurs organes et liée à un désordre cardio-circulatoire**.

1.2. Physiopathologie

Le système cardiovasculaire est incapable d'assurer un transport d'oxygène O_2 adapté aux besoins de l'organisme. L'hypoperfusion tissulaire aboutit à un métabolisme anaérobie producteur notamment de **lactates**.

Une formule résume ces mécanismes et permet de comprendre les étiologies :

$$TaO_2 = Qc \times CaO_2$$

où TaO_2 est le **transport artériel en oxygène** qui dépend du débit cardiaque (Qc) et du contenu artériel en oxygène. On peut développer cette formule pour obtenir tous les paramètres faisant varier le TaO_2 :

- ♦ $CaO_2 = O_2$, liée à l'hémoglobine dépendante de la quantité d'Hb et de la saturation en O_2 de l'Hb;
- ♦ $Qc = FC \times VES$, (fréquence cardiaque et volume d'éjection cardiaque à chaque systole qui dépend de 3 facteurs :
 - importance du remplissage diastolique des cavités cardiaques appelée **précharge**, et dépendant majoritairement du réservoir sanguin veineux;
 - pressions en aval du cœur contre lesquelles celui-ci doit lutter pour éjecter le sang : c'est la **postcharge** (en pratique, pression artérielle);
 - puissance de contraction du cœur appelée **inotropisme**).

L'organisme réagit en tentant d'augmenter le débit cardiaque et en redistribuant le sang vers les organes nobles (cerveau, cœur), au détriment des autres organes, avec vasoconstriction (rein, peau, muscle et tube digestif). Ce mécanisme qui prédomine dans le choc hypovolémique est inefficace dans les chocs distributifs. L'hypoperfusion durable aboutit à une défaillance de plusieurs organes (cœur, rein, cerveau, foie...).

atteignant le 90, une compensation depuis des années d'élévation d'une valeur systolique élevée ou d'un pressurisme artériel compensatif.

Le « poids femoral » se maintient, est généralement contrôlé à une PAs > 90 mm Hg :

- tachycardie compensatoire ; l'impact de droit hypovolémique (Pv maintenu inférieur 100)
- renforcement à l'effort, la tension (systolique) et à un mécanisme physiologique (provoque l'augmentation du retour ventriculaire)
- confusion (et au passage diminution du débit sanguin cérébral)
- hypotension au repos (pression artérielle systolique < 90 mm Hg) : poids faible voire émacié (ex : l'impact du choc septal ou d'un choc), voire anémique. Ce signe est intéressant, notamment dans les chocs hypovolémiques où le système sympathique compense en vasoconstruisant les reins, avec une réduction de la PAd sans élévation de la PAs, et donc un écart de la différence entre les deux. Lors des chocs cardiogéniques ou septaux, la PAd est abaissée. Il s'agit d'un choc septal hémorragique, un volume d'un choc type « poids ventriculaire » à la recherche d'un choc septal.

1.5.5 Particularités du choc septique

Le choc septique est le conséquence d'une infection traitée avec retard et / ou septique d'infection bactérienne.

Contrairement à l'infection avec bactériémie, l'impact du choc est par une réaction inflammatoire (un choc de septal à l'origine, l'inflammation septale est de cause infectieuse).

Si l'infection se propage, les signes de défaillance d'organe apparaissent (signes de choc et défaillance hémodynamique : CVD, émaciation, à l'origine d'un choc septal grave. On parle de choc septique lorsque on observe un choc grave ou pas sévère par le mécanisme inflammatoire de grande quantité de toxine septale bactérienne, dans le 2^e et d'aggraver la situation, et d'être l'un des signes de non réponse au traitement.

2. Détresse respiratoire ou insuffisance respiratoire aigue (IRA)

2.1 Définition

hypoxémie liée à l'insuffisance d'une hématose normale.

Correspond à une hypoxémie avec $PaO_2 < 60$ mm Hg ou $SpO_2 < 90\%$.

12.2b Physiopathologie

L'AMA résulte d'une pathologie perturbant sur :

- le calibre des voies aériennes supérieures (ou nasales) ou inférieures (de la trachée aux bronches) ;
- la perméabilité des points critiques (alvéoles, vaisseaux, membrane alvéolaire et le parenchyme) ;
- le mécanisme mécanique : muscles respiratoires, pression pleurale, élastance pulmonaire, élastance thoracique.

Il existe une exagération des symptômes le 1^{er} matin après le réveil et le soir au moment du repos d'efforts fatigants pour les muscles respiratoires. L'AMA est d'origine réversible.

12.2c Diagnostic clinique

- Signes d'hyperinflation :
 - tympanisme, se rapprochant du crépitement des ailes quand on pousse le ventre (11.12) ;
 - tachycardie > 110 ;
 - troubles de conscience : étourdissements et parest.
- Signes d'hypercapnie (32.104) : légers, Asthénie, Céphalées, HTA, dysfonction :
 - troubles de conscience : paresthésies, engourdissement, troubles de volée craniale ;
 - dyspnée tension = asthénie ;
 - HTA ;
 - hyperémie hyperosmolaire glandulaire = sécheresse, crasse, écoulement nasal, sécheresse buccale.
- Signes d'augmentation du travail respiratoire et d'insuffisance ventilatoire :
 - tachypnée = tachée ou bradypnée = tachée (hypercapnie) voire pauses respiratoires (très grave) ;
 - frayer l'expiration latérale des muscles respiratoires accessoires et du diaphragme :
 - élévation importante des ailes ou « épaulettes », des espaces intercostaux ;
 - contraction interne du muscle sternocléido-mastoïdien (34.14) ;
 - respiration abdominale perturbée avec hyperinflation et ballonnement thoraco-abdominal (34.15) : abdomen est très plus gonflé et dur que le thorax, pendant les mouvements respiratoires il se creuse au lieu de se dilater, reflétant l'absence de la diaphragme ;
 - contracture avec toux inefficace ;
 - déviation costale asymétrique : généralement caractérisée avec insuffisance cardiaque et/ou signal supplémentaire pleurovaire et/ou d'insuffisance rénale.

4 Coma

4.1 Définition

Altération importante de la vigilance par souffrance cérébrale (légère à forte diffuse), ou par altération locale des structures maîtrisant la vigilance (structures cérébrales associées au SRAA).

Il s'agit d'un syndrome végétal (cf. prochain chapitre) qui est corrigé.

4.2 Profondeur du coma : échelle de Glasgow

L'échelle de Glasgow (l'échelle de coma ou GCS) est une mesure simple et rapide du état de veille (ou éveil). Elle va de 3 (état de mort) à 15 (vigilance normale). Elle est décrite selon trois items : yeux ouverts, verbalisation et motricité. On doit mesurer en priorité le meilleur score (par exemple, si l'un est hémiparétique, utiliser le membre contraire du côté veillé).

Le coma est sans limite est défini par un GCS < 8 mais en pratique, on réserve ce terme aux comas profonds (mais dans la littérature, le score est < 7 et avec notation des yeux et du langage à 1 ou à 2). Du point de vue de coma végétal lorsque le score est compris entre 10 et 15.

Le coma est caractérisé par la perte du contrôle des VFS avec des troubles de déglutition et un risque d'aspiration, ainsi que des anomalies respiratoires sévères avec une limitation non-garantie de la ventilation et une ventilation mécanique invasive.

L'appréciation des trois items du GCS se fait en 2 temps : d'abord par l'inspection et la verbalisation d'indices simples puis, en cas d'incertitude, par la réponse à la douleur. La douleur doit être déclenchée par la pression de l'angle avec un stylet.

Attention : ces manœuvres doivent être évitées : peur du malade, des soins mais de surcroît trop tôt.

Le score est noté GCS = total de points + détails pour chaque item 1, 2, 3, 4, 5.
Par exemple : Glasgow 15 : GCS 15 (E4 V5 M5).

Score de Glasgow

E (eye) : ouverture des yeux de 1 à 4	V : réponse Verbale de 1 à 5	M : meilleure réponse Motrice de 1 à 6
		6 : Ordres simples effectués à la demande
	5 : Discours approprié, orienté	Si absence de réponse motrice sur ordre, étude de la réponse à la douleur : 5 : Réponse orientée (le malade réagit en retirant la source douloureuse)
4 : Ouverture spontanée	4 : Réponse partiellement compréhensible	4 : Réponse en retrait (éloigne sa main de la stimulation douloureuse)
3 : Ouverture à la demande , sur ordre	3 : Réponse inappropriée , incohérente, avec phrases sans signification	3 : Flexion du membre supérieur (ou rigidité de décortication)
2 : Ouverture à la douleur	2 : Réponse incompréhensible faite de sons ou de syllabes	2 : Extension du membre avec pronation (rigidité de décérébration, mouvement d'enroulement)
1 : Absence	1 : Absence	1 : Absence

- ♦ **champ visuel** : sur un malade en coma léger ouvrant les yeux, rapprocher vivement votre main (comme si vous donniez une gifle) de ses yeux, latéralement. Une **asymétrie de clignement à cette menace** peut traduire une **hémianopsie latérale homonyme** (absence de clignement).
- ♦ réflexes du tronc (cf. ci-dessous).

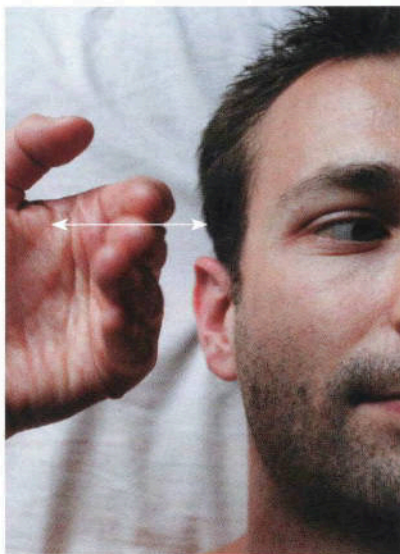


Figure 18.1 • Recherche d'HLH à la menace

Signes méningés

Raideur de nuque, signe de Kernig et signe de Brudzinski.

Réflexes du tronc cérébral

Ce sont les réflexes utilisant des paires crâniennes dont le noyau est situé dans le tronc, sur toute sa hauteur. Les réflexes peuvent disparaître de haut en bas, progressivement, selon la gravité du coma (la disparition des réflexes du bulbe étant de très mauvais pronostic vital à court terme), ou peuvent constituer un signe neurologique de localisation lorsqu'ils ne disparaissent pas de façon étagée.

Attention, la recherche des ROC est contre-indiquée en cas de **coma traumatique** ou de **lésion du rachis cervical**. Elle nécessite également l'absence de sédation profonde :

- ♦ réflexe cilio-spinal : le pincement du muscle trapèze provoque une mydriase (afférence sensitive, efférence III intrinsèque);

5 Polytraumatisé

5.1 Définition

Un **polytraumatisé** (ou **polyvictime**) est une personne qui a subi une ou plusieurs blessures graves, voire mortelles, à court terme.

Les blessures du polytraumatisé incluent des lésions vitales ou des lésions par ricochet, au terme de polyfracture (plusieurs os cassés), de choc, pouvant mener le pronostic vital en jeu.

5.2 Examen clinique immédiat

À noter : le **polytraumatisé** est examiné **également** devant tout choc hypovolémique (avant tout de cause hémorragique).

5.2.1 Préliminaires

- À l'arrivée : méthode de reconnaissance et de prise de précautions
 - **ATTENTION** : Alerte des secours, protéger la zone autour du patient et sécuriser l'accès.
- Examen du patient en maintenant toujours l'axe tête-tronc, et en immobilisant le rachis par attache rigide des épaules (à l'exception de l'absence de lésion, jusqu'à preuve du contraire éliminée par usage des 4 ou 5 points de contrôle si l'axe tête-tronc ne peut pas être assuré).

5.2.2 Rechercher une défaillance vitale

Et valider les données vitales si nécessaire : état de choc (si hémorragie ou point de compression), détresse respiratoire, détresse neurologique (si Glasgow, examen d'un agent conscient).

5.2.3 Examen global

Examen clinique complet en insistant sur certains signes et aspects :

- **crâne** : lésions et hématomes, mobilité des réflexes pupillaires, écoulement de LCR ou de sang ;
- **rachis** : points d'immobilisation à palpation ;
- **thorax** : recherche
 - **respiration** : avec constat des crans sous-costaux, ou non, des crans axillaires (indiquant de la zone avec sensation de crépitements osseux, comme lorsqu'on marche sur du le sable, concluant à la perforation d'un organe transthoracique),

- **hyperextension tête + subluxation antérieure de la mandibule** : sujet mis en décubitus dorsal, puis extension de la tête en posant une main sur le front et l'autre, 2 doigts en crochet sous le menton (évite la **glossoptose** : obstruction pharyngée par la langue hypotonique);
- **canule de Guédel** (si disponible) : introduite dans la bouche pour éviter la glossoptose. Insérer la canule tournée vers le haut puis la retourner afin qu'elle repose sur la convexité de la langue.
- ♦ **Breathing : ventilation**. Facultative.
Commencer directement par le **massage cardiaque externe (MCE)**. Dans tous les cas, insufflation sur une seconde à faible volume : 500 mL (sinon, augmentation de la pression thoracique, baisse du retour veineux et risque d'insufflation gastrique), **bouche-à-bouche** ou **ballon autoremplisseur** avec oxygène. La ventilation au ballon utilise un masque facial qui doit être adapté à la morphologie et parfaitement maintenu et appliqué au visage. Il est important de contrôler durant la ventilation si le thorax se soulève et si on entend l'expiration de l'air. L'absence de ces signes fait suspecter l'obstruction des voies aériennes (corps étranger, fausse route).
- ♦ **Circulation : MCE** : le plus vite possible :
 - patient en décubitus dorsal sur un plan dur;
 - sauveteur à côté de la victime;
 - mains posées au milieu du sternum (main dominante placée en premier puis seconde main), l'une sur l'autre. Ne pas dévier vers les côtes ou vers la partie haute du sternum. Gardez les bras tendus à la verticale et les épaules alignées au-dessus (*fig. 18.2*);
 - dépression 4-5 cm puis relâcher sans décoller les mains du sternum;
 - temps de compression : décompression $\Rightarrow$ rapport = 1;
 - fréquence **100/min** (Astuce : rythme de la chanson *Stayin' Alive* des Bee Gees);
 - alternance éventuelle avec ventilation : **30 compressions pour 2 insufflations**.



Figure 18.2 • Massage cardiaque externe (MCE)

- ◆ **Défibrillation** : avec défibrillateur automatisé (DA) ou semi-automatique (DSA) ou classique. Un choc à 200 joules toutes les 2 minutes.

Indication : **tout arrêt cardiaque avec fibrillation ventriculaire ou tachycardie sans pouls.**

Conditions de réalisation : gel conducteur en regard des zones d'électrodes. Une palette sur le manubrium sternal, l'autre au niveau du mamelon. Retirer les patchs du sujet. Éviter la suroxygénation de la pièce. Ne pas vérifier le pouls juste après le choc (souvent absent, perte de temps et le MCE n'induit pas de fibrillation ventriculaire).

7 Surveillance

Contrôle du pouls toutes les 5 minutes et surveillance de l'activité électrique du cœur par scope, vérification de la nécessité ou non de délivrer un autre **choc électrique externe (CEE)** toutes les 2 minutes.

Quelques chiffres pour justifier cette RCP :

- ◆ Compressions thoraciques : permettent de maintenir une perfusion cérébrale minimum. À chaque interruption, la perfusion se rétablit seulement après plusieurs compressions.

- ◆ **Survie** :

- elle diminue de 10 % pour chaque minute de retard dans la RCP (néanmoins, si vous êtes seul, appelez les secours avant de commencer car l'urgence est de faire parvenir un défibrillateur) ;
- les rythmes de l'ACR sont de 3 types : fibrillation ventriculaire précoce qui évolue vers une asystolie en cas d'absence de RCP, asystolie (ou asystole) d'emblée et rarement dissociation électro-mécanique (ECG régulier mais pas d'activité mécanique du cœur). La survie pour un ACR pris en charge au stade de FV est de 40 % (mais peut atteindre 75 % si très précoce) alors que l'asystole est reliée à une survie de 2 % ; d'où l'intérêt d'un MCE précoce pour maintenir la perfusion des organes nobles et surtout pour conserver des chances de survie en maintenant une FV ;

- ◆ **Causes fréquentes d'arrêt cardiaque** :

SH et **ST** : Hypovolémie, Hyper/Hypokaliémie, Hypoxie, Hypercalcémie ; Thrombotique (EP, IDM), Tamponnade, pneumoThorax (compressif), Toxique, Trouble du rythme et de conduction.

Organiser la récupération, le scan, la mise en page et enfin la diffusion de ces fichiers. L'argent, en temps et en argent, fait bénévolement par certains livres "exclusifs".

Tout cela dans un seul but : faire de l'argent un élément moins pesant dans les études médicales.

Certains individus mal intentionnés; vous font payer pour avoir accès à ces PDF, ou d'autres pensent bien faire en les publiant "gratuitement" sur internet :

La première situation est du vol pur contre lequel nous sommes démunis, la seconde appelle à votre raison : si plus personne ne cotise, nous ne pouvons plus financer les futurs livres et vous + nous mettez des bâtons dans les roues.

En somme : rejoignez-nous sur Telegram (même les boomers qui ont peur que ce soit compliqué, c'est vraiment simple ! Si vous "trouvez" ce PDF gratuitement, soyez raisonnable et venez cotiser, vous y gagnerez !)

Ce fichier a été initialement diffusé via le groupe Télégram " La Faille " à but non lucratif de diffusion de ressources médicales : [bit.ly/36NA5bl](https://t.me/bit.ly/36NA5bl)

Particularités de l'examen en gériatrie

L'abord de la personne âgée nécessite quelques précisions. Le raisonnement est adapté au grand âge et à la fragilité potentielle, nécessitant des diagnostics précis, avec le moins d'examens invasifs possible.

1 Définitions

- ♦ **Vieillesse** : > 65 ans pour l'OMS. En pratique, la gériatrie s'occupe essentiellement des 75 ans et plus. L'âge physiologique est également important et l'on raisonnera de la même manière devant un sujet plus jeune ayant de nombreuses comorbidités.
- ♦ **Vulnérabilité** : diminution des capacités d'adaptation de l'organisme face aux différentes situations de stress rencontrées (maladies, effort...).

2 Principales fonctions physiologiquement altérées par le vieillissement

Attention, ne pas attribuer toutes les pathologies au vieillissement, au risque de ne rien traiter.

Inversement, ne pas considérer un sujet âgé comme un adolescent, au risque d'être délétère.

Penser à ces altérations chez le sujet âgé :

- ♦ **vieillessement sensoriel** : perte d'audition (**presbyacousie**), perte de vision (**presbytie** et cataracte);
- ♦ **vieillessement neurologique** : diminution de la sensation de soif, altération modérée des fonctions **mnésiques** et de la **concentration** (la démence n'est pas un vieillissement physiologique), **hypotension orthostatique** asympathicotonique, abolition des réflexes achilléens ;
- ♦ **vieillessement cardio-vasculaire** : diminution de la compliance cardiaque (sans insuffisance cardiaque), **HTA systolique** ;
- ♦ **vieillessement digestif** : état bucco-dentaire altéré, **transit ralenti** (risque de fécalome, constipation) ;
- ♦ **vieillessement rénal** : diminution du débit de filtration glomérulaire (DFG) avec l'âge ;

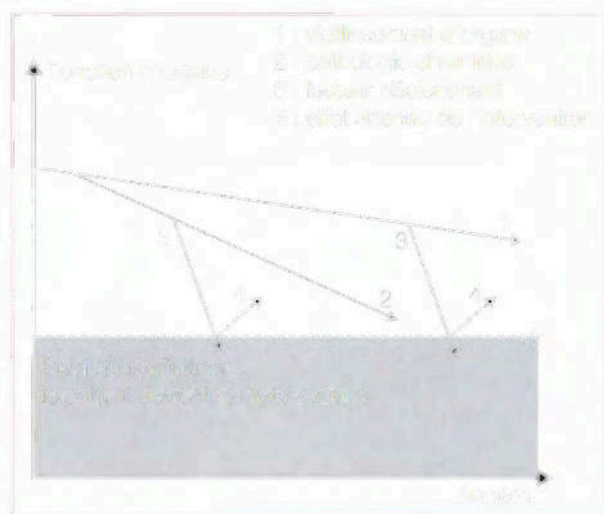


Figure 16.1 - Fonction d'annonce

5. Particularités à prendre en compte dans le raisonnement

- **Polypathologie** : le sujet âgé a souvent des pathologies multiples et il faut les hiérarchiser.
- **Polymédication** : le sujet âgé prend souvent de nombreux médicaments et il faut savoir que certains sont contre-indiqués.
- **Atypiques cliniques fréquents** :
 - fièvre bactérienne sans des symptômes classiques (par exemple sans douleur localisée, par exemple sans toux) ;
 - douleur vertébrale sans des symptômes classiques (par exemple sans douleur localisée) ;
 - dyspnée parfois atypique ;
 - contracture incoordonnée rare (par exemple douleur associée) ;
 - vomissements rares ;
 - anomalies pulmonaires : difficile et peu fiable (par exemple expression de douleur, troubles de la marche, douleurs et effacement cutané à l'égout) ;
 - hypotension parfois atypique en cas d'infarctus.

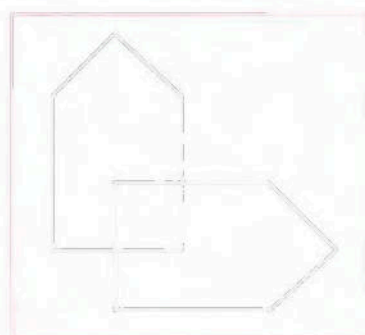
6 | Syndrome dementiel

Définition ou Diagnostic d'encéphalopathie chronique (1986, avant et après l'ère des troubles mentaux) : altération globale acquise, durable et organique des fonctions intellectuelles en dehors de tout trouble de la vigilance.

Cinq critères diagnostiques :

- persistance de la détérioration à long terme : difficultés à acquiescer des connaissances normales ou à les maintenir. Le trouble est chronique et persistant et est impossible et difficile de faire l'hypothèse d'une confusion. Les troubles perdurent d'abord sur la mémoire autobiographique.
- une ou plusieurs des performances suivantes : langage, pensée, jugement, troubles d'organisation. On parle de syndrome global après évaluation. Les troubles spécifiques concernent les tâches de la vie quotidienne se : tâches non affectives se faire aller aux toilettes, prendre les repas, prendre les médicaments, gérer un budget, voyager...
- détérioration des deux premières performances sur l'autonomie et les relations sociales ;
- absence de confusion ;
- présence d'un ou de plusieurs facteurs présumés d'origine biologique ou d'origine cérébrale : une certitude d'origine des données histopathologiques.

L'existence du syndrome dementiel peut être appréciée grâce au test de Wechsler (WAIS) qui consiste à demander au patient de fermer les yeux et de reproduire le dessin ci-dessous après lui avoir préalablement montré ce page suivante.



(Figure 3.26) Test de Wechsler (WAIS) : schéma 2 reproduire

Mini Mental State examination (MMSE) (Version consensuelle du GRECO)			
Orientation			/ 10
Je vais vous poser quelques questions pour apprécier comment fonctionne votre mémoire.			
Les unes sont très simples, les autres un peu moins. Vous devez répondre du mieux que vous pouvez.			
Quelle est la date complète d'aujourd'hui ? _____			
Si la réponse est incorrecte ou incomplète, posées les questions restées sans réponse, dans l'ordre suivant :			
1. En quelle année sommes-nous ?			☐
2. En quelle saison ?			☐
3. En quel mois ?			☐
4. Quel jour du mois ?			☐
5. Quel jour de la semaine ?			☐
Je vais vous poser maintenant quelques questions sur l'endroit où nous trouvons.			
6. Quel est le nom de l'hôpital où nous sommes ?*			☐
7. Dans quelle ville se trouve-t-il ?			☐
8. Quel est le nom du département dans lequel est située cette ville ?**			☐
9. Dans quelle province ou région est située ce département ?			☐
10. A quel étage sommes-nous ?			☐
Apprentissage			/ 3
Je vais vous dire trois mots ; je vous voudrais que vous me les répétiez et que vous essayiez de les retenir car je vous les redemanderai tout à l'heure.			
11. Cigare		Citron	Fauteuil
12. Fleur	ou	Clé	Tulipe
13. Porte		Ballon	Canard
Répéter les 3 mots.			
Attention et calcul			/ 5
Voulez-vous compter à partir de 100 en retirant 7 à chaque fois ?*			
14.		93	☐
15.		86	☐
16.		79	☐
17.		72	☐
18.		65	☐
Pour tous les sujets, même pour ceux qui ont obtenu le maximum de points, demander :			
Voulez-vous épeler le mot MONDE à l'envers ?**			
Rappel			/ 3
Pouvez-vous me dire quels étaient les 3 mots que je vous ai demandés de répéter et de retenir tout à l'heure ?			
11. Cigare		Citron	Fauteuil
12. Fleur	ou	Clé	Tulipe
13. Porte		Ballon	Canard
Langage			/ 8
Montrer un crayon. 22. Quel est le nom de cet objet ?*			
Montrer votre montre. 23. Quel est le nom de cet objet ?**			
24. Ecoutez bien et répétez après moi : « PAS DE MAIS, DE SI, NI DE ET »***			
Poser une feuille de papier sur le bureau, la montrer au sujet en lui disant : « Ecoutez bien et faites ce que je vais vous dire :			
25. Prenez cette feuille de papier avec votre main droite,			
26. Pliez-la en deux,			
27. Et jetez-la par terre. »****			
Tendre au sujet une feuille de papier sur laquelle est écrit en gros caractère : « FERMEZ LES YEUX » et dire au sujet :			
28. « Faites ce qui est écrit ».			
Tendre au sujet une feuille de papier et un stylo, en disant :			
29. « Voulez-vous m'écrire une phrase, ce que vous voulez, mais une phrase entière. »*****			
Praxies constructives			/ 1
Tendre au sujet une feuille de papier et lui demander : 30. « Voulez-vous recopier ce dessin ? »			

Figure 19.2b - Test de Folstein (MMSE) : questions

7 Causes de démence

Elles sont très nombreuses, les plus fréquentes étant **la maladie d'Alzheimer** (atrophie des neurones corticaux et de l'hippocampe) et **les atteintes cérébrales vasculaires diffuses...**

Les sujets atteints de **démence** sont **anosognosiques**. Ils ne se rendent pas compte de leur maladie. Il y a un déni des troubles.

Examen pédiatrique

20

C'est un examen difficile car très vaste, et très variable en fonction de l'âge de l'enfant. Il ne faut pas considérer l'enfant comme un adulte en miniature, a fortiori dans les périodes où il ne verbalise pas ou peu ses symptômes. De plus, bon nombre de pathologies sont spécifiques à l'enfant parce qu'il est en croissance et que chaque organe ou fonction se développe.

Il est beaucoup plus simple de ne pas chercher à comparer les situations avec celles du sujet adulte, au moins pour le nouveau-né, le nourrisson et le petit enfant. Après ces trois périodes, la sémiologie et les pathologies se rapprochent de celles de l'adulte mais avec des fréquences différentes, et sans oublier les pathologies de la croissance, de la puberté et des modifications psychologiques jusqu'à l'âge adulte.

Selon son âge, on distingue :

Nouveau-né	De la naissance au 28 ^e jour de vie
Nourrisson	Du 29 ^e jour de vie au 24 ^e mois
Petit enfant	De 2 à 4 ans
Grand enfant	De 4 à 11 ans
Adolescent	12 à 18 ans

Ces définitions correspondent aux périodes clés du développement et possèdent pour chacune d'elles un examen clinique et des pathologies spécifiques.

Seront étudiés les examens cliniques réalisés en pratique pour chaque période, notamment lors des consultations obligatoires, ainsi que les situations pathologiques fréquentes.

Un des éléments essentiels pour ces périodes est de tout mentionner dans le dossier médical de l'enfant qu'est son **carnet de santé**, de la naissance à l'âge adulte.

1.2.3.3. L'alimentation

- Alimentaires : promouvoir le allait et apprendre à introduire adéquatement les aliments, les quantités et les fréquences de l'alimentation.
- L'endossement pour parvenir à l'écarter pour l'absence du nourrisson, accidentellement et biberon accidentel :
 - enfant grandir avec
 - pers de l'alimentation possible
 - les quantités des pièces de 19 %
 - nourrir à la place de la nourriture sans effet, sans effet de l'alimentation.
 - ne pas se fier.

1.2.3.4. Les éléments de l'alimentation pour les enfants

- Hydratation.
- Alimentation.
- L'hygiène et la qualité des sources de l'alimentation en 21 heures.
- Nutrition.
- Si possible à l'heure 17 parents d'origine africaine ou d'origine africaine de la zone.

2. Nourrisson

C'est une période de croissance à savoir par le médecin généraliste y est confronté et les parents y sont confrontés et surtout graves à leur niveau, ou pour le croissance ultérieure.

2.1. Consultations de suivi

Les deux ans de développement sont aussi marqués par les deux consultations obligatoires recommandées le 9^{ème} et le 24^{ème} mois et surtout par les 2 consultations obligatoires des 9^{ème} et 24^{ème} mois.

Le carnet de santé est le document fondamental de ce suivi.

Cinq éléments de suivi sont évalués pendant ces consultations.

2.1.1. Alimentation

- Comptage des aliments et vitamines 12 et en 19.
- 4 repas à partir de 4 mois, uniquement accés.
- Diversification alimentaire à partir de 4 mois avec 3 repas les deux semaines (le 1^{er}, le 2^{ème}, le 3^{ème}) et 1 repas hebdomadaire (le 4^{ème}, le 5^{ème}, le 6^{ème}).

- ♦ 2 repas lactés sur 4 à partir de 9 mois.
- ♦ Pas de blanc d'œuf avant 12 mois (allergisant).

2.1.2. Croissance staturo-pondérale (taille, PC et poids)

Elle est appréciée selon des repères et surtout selon l'évolution des courbes de chaque paramètre en fonction des statistiques dépendant de l'âge. Un nourrisson doit évoluer sur une même courbe. Un ralentissement ou un arrêt de croissance sera dépisté sur ce critère.

Repères clés de croissance chez le nourrisson et l'enfant

Âge	Poids	Taille	PC
Naissance	PN = 3 300 g	TN = 50 cm	PC = T/2 + 10 = 35 cm
3 mois	P = PN × 2 (env. 7 kg)		T/2 + 10
8 et 9 mois	8 ou 9 kg		
12 mois	P = PN × 3 = 10 kg		
4 ans		T = TN × 2 = 100 cm	T/2 + 10 = 50 cm
Jusqu'à la puberté		+ 5 cm/an	

2.1.3. Développement psychomoteur

Les acquisitions mentales et motrices sont évaluées sur 4 caractéristiques :

- ♦ **acquisitions motrices et posture** : l'hypertonie des membres et l'hypotonie de la tête à la naissance vont évoluer, avec un renforcement dans le sens céphalo-caudal, une acquisition d'un contrôle des postures, puis de la marche :
 - disparition des automatismes primaires **avant le 5^e mois** au plus tard ;
 - 9 mois : tient **assis sans aide** des MS, ou **debout avec aide** des MS, réactions de **parachutage** acquises (tend son bras homolatéral pour se rattraper si on le pousse latéralement, tend les 2 bras si on le pousse vers l'avant), marche à 4 pattes ;
 - 12 mois : tient **debout sans appui** et commence à marcher sur les 2 ML. Doit avoir acquis la **marche** au plus tard à **18 mois** ;
- ♦ **acquisitions manuelles** : **préhension à 9 mois** : préhension fine pouce-index ;
- ♦ **langage** :
 - 9 mois : sons syllabiques ou syllabes canoniques, ou **babillages** (« mama », « papa »). Pathologie si absents à **12 mois** ;

2.2.4. Maladies et troubles du comportement

Un malade de nourrisson est la modification brutale ou survenant progressivement, de la circulation générale, respiratoire, digestive ou de la respiration (apnée) avec ou sans pertes de connaissance (par exemple les 2 avec l'asthme).

Les causes sont multiples, certaines sont graves (maladie auto-immune grave...), les autres fréquentes (vomissements, diarrées, infections ORL ou respiratoires dont les rhinovirus et le rhinovirus).

2.2.5. Vomissements

Aligne

- Vomissements et une crise convulsive : l'intermédiaire de la perte de poids et de la variation de poids.

Signes de déshydratation chez l'enfant et l'absence de gain ou de perte de poids

	Déshydratation modérée (10%)	Déshydratation sévère (10-15%)
< 3%		1-2% Bébé très sévère
3-10%	Chercher la déshydratation de la fonction rénale	1-2% Risque de déshydratation sévère Symptômes multiples de déshydratation
10-15%	11-12% 13-14%	
> 15%	16-17% 18-19% 20-21% 22-23% 24-25% 26-27% 28-29% 30-31% 32-33% 34-35% 36-37% 38-39% 40-41% 42-43% 44-45% 46-47% 48-49% 50-51% 52-53% 54-55% 56-57% 58-59% 60-61% 62-63% 64-65% 66-67% 68-69% 70-71% 72-73% 74-75% 76-77% 78-79% 80-81% 82-83% 84-85% 86-87% 88-89% 90-91% 92-93% 94-95% 96-97% 98-99% 100-101% 102-103% 104-105% 106-107% 108-109% 110-111% 112-113% 114-115% 116-117% 118-119% 120-121% 122-123% 124-125% 126-127% 128-129% 130-131% 132-133% 134-135% 136-137% 138-139% 140-141% 142-143% 144-145% 146-147% 148-149% 150-151% 152-153% 154-155% 156-157% 158-159% 160-161% 162-163% 164-165% 166-167% 168-169% 170-171% 172-173% 174-175% 176-177% 178-179% 180-181% 182-183% 184-185% 186-187% 188-189% 190-191% 192-193% 194-195% 196-197% 198-199% 200-201% 202-203% 204-205% 206-207% 208-209% 210-211% 212-213% 214-215% 216-217% 218-219% 220-221% 222-223% 224-225% 226-227% 228-229% 230-231% 232-233% 234-235% 236-237% 238-239% 240-241% 242-243% 244-245% 246-247% 248-249% 250-251% 252-253% 254-255% 256-257% 258-259% 260-261% 262-263% 264-265% 266-267% 268-269% 270-271% 272-273% 274-275% 276-277% 278-279% 280-281% 282-283% 284-285% 286-287% 288-289% 290-291% 292-293% 294-295% 296-297% 298-299% 300-301% 302-303% 304-305% 306-307% 308-309% 310-311% 312-313% 314-315% 316-317% 318-319% 320-321% 322-323% 324-325% 326-327% 328-329% 330-331% 332-333% 334-335% 336-337% 338-339% 340-341% 342-343% 344-345% 346-347% 348-349% 350-351% 352-353% 354-355% 356-357% 358-359% 360-361% 362-363% 364-365% 366-367% 368-369% 370-371% 372-373% 374-375% 376-377% 378-379% 380-381% 382-383% 384-385% 386-387% 388-389% 390-391% 392-393% 394-395% 396-397% 398-399% 400-401% 402-403% 404-405% 406-407% 408-409% 410-411% 412-413% 414-415% 416-417% 418-419% 420-421% 422-423% 424-425% 426-427% 428-429% 430-431% 432-433% 434-435% 436-437% 438-439% 440-441% 442-443% 444-445% 446-447% 448-449% 450-451% 452-453% 454-455% 456-457% 458-459% 460-461% 462-463% 464-465% 466-467% 468-469% 470-471% 472-473% 474-475% 476-477% 478-479% 480-481% 482-483% 484-485% 486-487% 488-489% 490-491% 492-493% 494-495% 496-497% 498-499% 500-501% 502-503% 504-505% 506-507% 508-509% 510-511% 512-513% 514-515% 516-517% 518-519% 520-521% 522-523% 524-525% 526-527% 528-529% 530-531% 532-533% 534-535% 536-537% 538-539% 540-541% 542-543% 544-545% 546-547% 548-549% 550-551% 552-553% 554-555% 556-557% 558-559% 560-561% 562-563% 564-565% 566-567% 568-569% 570-571% 572-573% 574-575% 576-577% 578-579% 580-581% 582-583% 584-585% 586-587% 588-589% 590-591% 592-593% 594-595% 596-597% 598-599% 600-601% 602-603% 604-605% 606-607% 608-609% 610-611% 612-613% 614-615% 616-617% 618-619% 620-621% 622-623% 624-625% 626-627% 628-629% 630-631% 632-633% 634-635% 636-637% 638-639% 640-641% 642-643% 644-645% 646-647% 648-649% 650-651% 652-653% 654-655% 656-657% 658-659% 660-661% 662-663% 664-665% 666-667% 668-669% 670-671% 672-673% 674-675% 676-677% 678-679% 680-681% 682-683% 684-685% 686-687% 688-689% 690-691% 692-693% 694-695% 696-697% 698-699% 700-701% 702-703% 704-705% 706-707% 708-709% 710-711% 712-713% 714-715% 716-717% 718-719% 720-721% 722-723% 724-725% 726-727% 728-729% 730-731% 732-733% 734-735% 736-737% 738-739% 740-741% 742-743% 744-745% 746-747% 748-749% 750-751% 752-753% 754-755% 756-757% 758-759% 760-761% 762-763% 764-765% 766-767% 768-769% 770-771% 772-773% 774-775% 776-777% 778-779% 780-781% 782-783% 784-785% 786-787% 788-789% 790-791% 792-793% 794-795% 796-797% 798-799% 800-801% 802-803% 804-805% 806-807% 808-809% 810-811% 812-813% 814-815% 816-817% 818-819% 820-821% 822-823% 824-825% 826-827% 828-829% 830-831% 832-833% 834-835% 836-837% 838-839% 840-841% 842-843% 844-845% 846-847% 848-849% 850-851% 852-853% 854-855% 856-857% 858-859% 860-861% 862-863% 864-865% 866-867% 868-869% 870-871% 872-873% 874-875% 876-877% 878-879% 880-881% 882-883% 884-885% 886-887% 888-889% 890-891% 892-893% 894-895% 896-897% 898-899% 900-901% 902-903% 904-905% 906-907% 908-909% 910-911% 912-913% 914-915% 916-917% 918-919% 920-921% 922-923% 924-925% 926-927% 928-929% 930-931% 932-933% 934-935% 936-937% 938-939% 940-941% 942-943% 944-945% 946-947% 948-949% 950-951% 952-953% 954-955% 956-957% 958-959% 960-961% 962-963% 964-965% 966-967% 968-969% 970-971% 972-973% 974-975% 976-977% 978-979% 980-981% 982-983% 984-985% 986-987% 988-989% 990-991% 992-993% 994-995% 996-997% 998-999% 1000-1001% 1002-1003% 1004-1005% 1006-1007% 1008-1009% 1010-1011% 1012-1013% 1014-1015% 1016-1017% 1018-1019% 1020-1021% 1022-1023% 1024-1025% 1026-1027% 1028-1029% 1030-1031% 1032-1033% 1034-1035% 1036-1037% 1038-1039% 1040-1041% 1042-1043% 1044-1045% 1046-1047% 1048-1049% 1050-1051% 1052-1053% 1054-1055% 1056-1057% 1058-1059% 1060-1061% 1062-1063% 1064-1065% 1066-1067% 1068-1069% 1070-1071% 1072-1073% 1074-1075% 1076-1077% 1078-1079% 1080-1081% 1082-1083% 1084-1085% 1086-1087% 1088-1089% 1090-1091% 1092-1093% 1094-1095% 1096-1097% 1098-1099% 1100-1101% 1102-1103% 1104-1105% 1106-1107% 1108-1109% 1110-1111% 1112-1113% 1114-1115% 1116-1117% 1118-1119% 1120-1121% 1122-1123% 1124-1125% 1126-1127% 1128-1129% 1130-1131% 1132-1133% 1134-1135% 1136-1137% 1138-1139% 1140-1141% 1142-1143% 1144-1145% 1146-1147% 1148-1149% 1150-1151% 1152-1153% 1154-1155% 1156-1157% 1158-1159% 1160-1161% 1162-1163% 1164-1165% 1166-1167% 1168-1169% 1170-1171% 1172-1173% 1174-1175% 1176-1177% 1178-1179% 1180-1181% 1182-1183% 1184-1185% 1186-1187% 1188-1189% 1190-1191% 1192-1193% 1194-1195% 1196-1197% 1198-1199% 1200-1201% 1202-1203% 1204-1205% 1206-1207% 1208-1209% 1210-1211% 1212-1213% 1214-1215% 1216-1217% 1218-1219% 1220-1221% 1222-1223% 1224-1225% 1226-1227% 1228-1229% 1230-1231% 1232-1233% 1234-1235% 1236-1237% 1238-1239% 1240-1241% 1242-1243% 1244-1245% 1246-1247% 1248-1249% 1250-1251% 1252-1253% 1254-1255% 1256-1257% 1258-1259% 1260-1261% 1262-1263% 1264-1265% 1266-1267% 1268-1269% 1270-1271% 1272-1273% 1274-1275% 1276-1277% 1278-1279% 1280-1281% 1282-1283% 1284-1285% 1286-1287% 1288-1289% 1290-1291% 1292-1293% 1294-1295% 1296-1297% 1298-1299% 1300-1301% 1302-1303% 1304-1305% 1306-1307% 1308-1309% 1310-1311% 1312-1313% 1314-1315% 1316-1317% 1318-1319% 1320-1321% 1322-1323% 1324-1325% 1326-1327% 1328-1329% 1330-1331% 1332-1333% 1334-1335% 1336-1337% 1338-1339% 1340-1341% 1342-1343% 1344-1345% 1346-1347% 1348-1349% 1350-1351% 1352-1353% 1354-1355% 1356-1357% 1358-1359% 1360-1361% 1362-1363% 1364-1365% 1366-1367% 1368-1369% 1370-1371% 1372-1373% 1374-1375% 1376-1377% 1378-1379% 1380-1381% 1382-1383% 1384-1385% 1386-1387% 1388-1389% 1390-1391% 1392-1393% 1394-1395% 1396-1397% 1398-1399% 1400-1401% 1402-1403% 1404-1405% 1406-1407% 1408-1409% 1410-1411% 1412-1413% 1414-1415% 1416-1417% 1418-1419% 1420-1421% 1422-1423% 1424-1425% 1426-1427% 1428-1429% 1430-1431% 1432-1433% 1434-1435% 1436-1437% 1438-1439% 1440-1441% 1442-1443% 1444-1445% 1446-1447% 1448-1449% 1450-1451% 1452-1453% 1454-1455% 1456-1457% 1458-1459% 1460-1461% 1462-1463% 1464-1465% 1466-1467% 1468-1469% 1470-1471% 1472-1473% 1474-1475% 1476-1477% 1478-1479% 1480-1481% 1482-1483% 1484-1485% 1486-1487% 1488-1489% 1490-1491% 1492-1493% 1494-1495% 1496-1497% 1498-1499% 1500-1501% 1502-1503% 1504-1505% 1506-1507% 1508-1509% 1510-1511% 1512-1513% 1514-1515% 1516-1517% 1518-1519% 1520-1521% 1522-1523% 1524-1525% 1526-1527% 1528-1529% 1530-1531% 1532-1533% 1534-1535% 1536-1537% 1538-1539% 1540-1541% 1542-1543% 1544-1545% 1546-1547% 1548-1549% 1550-1551% 1552-1553% 1554-1555% 1556-1557% 1558-1559% 1560-1561% 1562-1563% 1564-1565% 1566-1567% 1568-1569% 1570-1571% 1572-1573% 1574-1575% 1576-1577% 1578-1579% 1580-1581% 1582-1583% 1584-1585% 1586-1587% 1588-1589% 1590-1591% 1592-1593% 1594-1595% 1596-1597% 1598-1599% 1600-1601% 1602-1603% 1604-1605% 1606-1607% 1608-1609% 1610-1611% 1612-1613% 1614-1615% 1616-1617% 1618-1619% 1620-1621% 1622-1623% 1624-1625% 1626-1627% 1628-1629% 1630-1631% 1632-1633% 1634-1635% 1636-1637% 1638-1639% 1640-1641% 1642-1643% 1644-1645% 1646-1647% 1648-1649% 1650-1651% 1652-1653% 1654-1655% 1656-1657% 1658-1659% 1660-1661% 1662-1663% 1664-1665% 1666-1667% 1668-1669% 1670-1671% 1672-1673% 1674-1675% 1676-1677% 1678-1679% 1680-1681% 1682-1683% 1684-1685% 1686-1687% 1688-1689% 1690-1691% 1692-1693% 1694-1695% 1696-1697% 1698-1699% 1700-1701% 1702-1703% 1704-1705% 1706-1707% 1708-1709% 1710-1711% 1712-1713% 1714-1715% 1716-1717% 1718-1719% 1720-1721% 1722-1723% 1724-1725% 1726-1727% 1728-1729% 1730-1731% 1732-1733% 1734-1735% 1736-1737% 1738-1739% 1740-1741% 1742-1743% 1744-1745% 1746-1747% 1748-1749% 1750-1751% 1752-1753% 1754-1755% 1756-1757% 1758-1759% 1760-1761% 1762-1763% 1764-1765% 1766-1767% 1768-1769% 1770-1771% 1772-1773% 1774-1775% 1776-1777% 1778-1779% 1780-1781% 1782-1783% 1784-1785% 1786-1787% 1788-1789% 1790-1791% 1792-1793% 1794-1795% 1796-1797% 1798-1799% 1800-1801% 1802-1803% 1804-1805% 1806-1807% 1808-1809% 1810-1811% 1812-1813% 1814-1815% 1816-1817% 1818-1819% 1820-1821% 1822-1823% 1824-1825% 1826-1827% 1828-1829% 1830-1831% 1832-1833% 1834-1835% 1836-1837% 1838-1839% 1840-1841% 1842-1843% 1844-1845% 1846-1847% 1848-1849% 1850-1851% 1852-1853% 1854-1855% 1856-1857% 1858-1859% 1860-1861% 1862-1863% 1864-1865% 1866-1867% 1868-1869% 1870-1871% 1872-1873% 1874-1875% 1876-1877% 1878-1879% 1880-1881% 1882-1883% 1884-1885% 1886-1887% 1888-1889% 1890-1891% 1892-1893% 1894-1895% 1896-1897% 1898-1899% 1900-1901% 1902-1903% 1904-1905% 1906-1907% 1908-1909% 1910-1911% 1912-1913% 1914-1915% 1916-1917% 1918-1919% 1920-1921% 1922-1923% 1924-1925% 1926-1927% 1928-1929% 1930-1931% 1932-1933% 1934-1935% 1936-1937% 1938-1939% 1940-1941% 1942-1943% 1944-1945% 1946-1947% 1948-1949% 1950-1951% 1952-1953% 1954-1955% 1956-1957% 1958-1959% 1960-1961% 1962-1963% 1964-1965% 1966-1967% 1968-1969% 1970-1971% 1972-1973%	

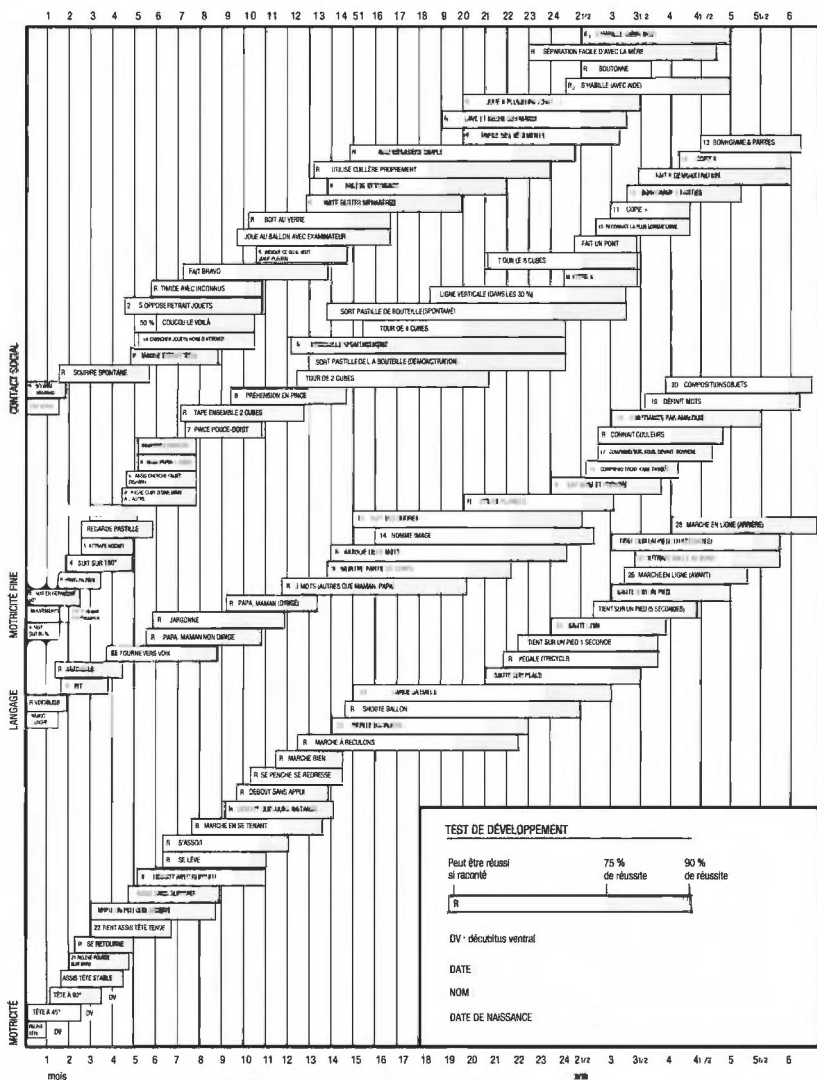


Figure 20.1 • Test de Denver (développement psychomoteur)

- Une dépression ou une anxiété ou une attitude en lien avec une déviance de croissance et âge osseux en avance ou retard ou puberté précoce peuvent être un avertisseur. Orienter vers une pathologie neuromusculaire, hormonale, hypothyroïdisme, hyperthyroïdisme ou autres que mentionnés ci-dessus.
- Développement d'un caractère sexuel basé sans accélération de croissance et avance d'âge osseux : normal. Développement sexuel précoce (début de la puberté et mûrissement à l'adolescence) puberté.

4.3.7 Scolarité et socialisation

4.4.1 Dépistage des anomalies rachidiennes : cyphose et scoliose

Diagnostic d'une cyphose ou d'une scoliose la ligne vertébrale doit, debout, se situer entre les épaules et les hanches et de profil, l'hyperextension, l'hyperflexion, peut se constater en avant (cyphose) affirmant une vertèbre.

4.5.7 Vertèbres

5 Douleur chez l'enfant : l'évaluer et traiter

5.1.7 Parties articulaires

Selon l'âge, la verbalisation et la localisation de la douleur sont importantes ou non liées.

Chez le nouveau-né et le nourrisson, ce sont les expressions corporelles (sueurs, urticaire, pleurs, grimaces ou cris) qui permettent de faire le diagnostic de douleur. Cependant, en cas de chronicité, la douleur devient difficile à identifier car l'enfant ne se plaint plus. C'est « l'apathie ». On s'arrête d'observer pour identifier une cause plus alimentaire et somatique postérieure, médicaments et autres...

5.2.7 Évaluation

En tenant compte de ces particularités il faut savoir quels instruments utiliser pour traiter la douleur de façon adaptée.

5.2.1 Généralités

On utilise des jeux (maître) positive par l'enfant ou un adulte régulièrement avec le même maître.

5.2.2. Nouveau-né, nourrisson et enfant jusqu'à 4 ans

Échelles d'hétéroévaluation : la douleur est évaluée par un soignant sur l'observation du comportement de l'enfant (visage, sommeil, relationnel...).

Différentes échelles existent : échelle de douleur et inconfort du nouveau-né (EDIN), *objective pain scale* (OPS), douleur enfant Gustave Roussy (DEGR)...

5.2.3. De 4 à 6 ans

On peut proposer à l'enfant malade une autoévaluation qui utilise au moins 2 échelles dont les résultats doivent concorder : **échelle visuelle analogique (EVA)** et **échelle des 6 visages** (l'enfant doit montrer le visage qui exprime le mieux sa souffrance), **ou test des 4 jetons** (1 jeton représente une partie de la douleur).

Si les 2 tests sont discordants, on utilisera une hétéroévaluation avec les échelles citées, pour le moins de 4 ans.

5.2.4. Après 6 ans

Autoévaluation avec une échelle au choix de l'enfant : EVA, 4 jetons, 6 visages, ou dessin avec localisation de la douleur, et couleurs en fonction de l'intensité.

5.3. Traitements

5.3.1. Médicamenteux

- ♦ **Douleurs nociceptives** : paliers de l'OMS et particularités chez l'enfant :
 - restrictions :
 - ▷ pas de comprimés avant 3 ans ;
 - ▷ pas de palier II avant 1 an ;
 - ▷ pas de morphine buvable (sirop) avant 6 mois ;

Palier I	Paracétamol 60 mg/kg/j à répartir entre 4 et 6 fois. Éviter les AINS comme l'aspirine, l'ibuprofène.
Palier II après 1 an	Codéine seule. Tramadol après 3 ans. Pas de dextropropoxyphène.
Palier II bis	Agoniste-antagoniste. Souvent utilisés, comme la nalbuphine , mais ils empêchent l'utilisation de morphine si nécessaire (antagonistes).
Palier III	Morphine injectable possible dès la naissance.

- **indications dans les douleurs nociceptives :**
 - ▷ douleur légère (EVA 1 à 3, 1 jeton, visage 2) : palier I ;
 - ▷ douleur modérée (EVA 3 à 5, 2 jetons, visage 4) : palier I ou II ;
 - ▷ douleur intense (EVA 5 à 7, 3 jetons, visage 6) : palier II ou III ;
 - ▷ douleur très intense (EVA > 7, 4 jetons, visage 8 ou 10) : palier III.
- ♦ **Douleurs neuropathiques :** clonazépam, gabapentine si fulgurante, anti-dépresseurs tricycliques si dysesthésie (brûlure).

5.3.2. Autres

- ♦ Anesthésiques locaux en patchs avant piqûre.
- ♦ Gaz relaxant : mélange équimoléculaire oxygène-protoxyde d'azote (MEOPA).
- ♦ Non médicamenteux : informer l'enfant, présence des parents, distraction et relaxation.

Partie

3

Sémiologie des examens complémentaires courants

Sémiologie biologique et néphrologique : examens de laboratoire

Se reporter à l'annexe p. 545 pour les valeurs normales des analyses et à la liste des abréviations des examens de laboratoires, p. XXII.

1 Prélèvement sanguin veineux

1.1. Technique

1.1.1. Contre-indications

Aucune.

1.1.2. Déroulement

- ♦ Proposer une anesthésie locale 30 à 60 minutes avant le geste, si possible par patch anesthésique.
- ♦ Préparer le matériel avant d'entrer dans la chambre du patient : plateau et garrot décontaminés, gants et compresses non stériles, désinfectant (alcool), aiguille et corps de pompe, tubes à remplir, sparadrap, pansement et surtout, boîte à aiguilles.
- ♦ Ponction :
 - après décollement du patch anesthésique, lavage des mains et mise en place des gants puis du garrot au-dessus du pli du coude (tiers inférieur du bras), repérage de la veine qui doit être palpable plus que visible (en général : dos de la main, bord radial de l'avant-bras et pli du coude);
 - tapoter le réseau veineux ou demander au patient de serrer le poing (si veines non visibles), asepsie locale et montage du système de ponction (sans le tube de prélèvement);
 - maintenir la veine avec le pouce de la main non dominante quelques centimètres en dessous du point de ponction, prévenir le patient (lui demander de souffler) puis piquer avec la main dominante, **biseau en haut**, à 30 ou 45° dans le sens du courant sanguin veineux;

