

PLAN

I. Intitulé du cours

- ☐ SEMIOLOGIE MEDICALE

II. Volume horaire

- ☐ Théorie : 30 Heures
- ☐ Pratique : 30 Heures
- ☐ Total : 60 Heures

III Pré-requis et pistes de remédiation

- ☐ Anatomie macroscopique
- ☐ Physiologie
- ☐ Pathologie

IV. Objectifs pédagogiques du cours

a. Objectif général

- ☐ A la fin du cours l'étudiant doit être capable :
 - de reconnaître et exécuter la démarche médicale (clinique et paraclinique) qui permet au médecin de poser le diagnostic d'une affection que présente un patient.

b. Objectifs spécifiques

- ☐ A la fin du cours l'étudiant doit être capable :
 - de reconnaître et exécuter l'approche clinique générale devant tout patient qui présente une ou plusieurs manifestations.
 - de reconnaître les examens complémentaires devant être demandés chez un malade.
 - de rédiger une observation médicale.
 - de reconnaître et exécuter la démarche clinique et paraclinique qui permet au médecin de poser le diagnostic devant un patient qui souffre d'une affection cardiovasculaire, hépato-gastro-intestinale, hématologique, respiratoire, du système urinaire et du système nerveux.

V. Contenu de l'enseignement

- ☐ INTRODUCTION
- ☐ PREMIERE PARTIE : SEMIOLOGIE GENERALE
 - Chap. I. Examen clinique d'un malade
 - Chap. II. Examens complémentaires
 - Chap. III. Rédaction d'une observation médicale
- ☐ DEUXIEME PARTIE : SEMIOLOGIE SPECIALE
 - ❖ SECTION I : SEMIOLOGIE CARDIOVASCULAIRE
 - Chap. IV. Interrogatoire
 - Chap. V. Examen physique cardiovasculaire
 - Chap. VI. Les examens paracliniques
 - ❖ SECTION II SEMIOLOGIE HEPATO-GASTRO-INTESTINALE
 - Chap. VII. Signes fonctionnels
 - Chap. VIII. Examen physique
 - Chap. IX. Examens paracliniques

❖ **SECTION III : SEMIOLOGIE HEMATOLOGIQUE**

- **Chap. X. Exploration hématologique diagnostique**
- **Chap. XI. Troubles de l'hémostase primaire et de la coagulation**
- **Chap. XII. Les anémies**
- **Chap. XIII. Orientation diagnostique et conduite à tenir devant une splénomégalie**
- **Chap. XIV. Orientation diagnostique et conduite à tenir devant une adénopathie**

❖ **SECTION IV : SEMIOLOGIE DE L'APPAREIL RESPIRATOIRE**

- **Chap. XV. Les signes fonctionnels**
- **Chap. XVI. L'examen de l'appareil respiratoire**
- **Chap. XVII. Les grands syndromes pulmonaires**

❖ **SECTION V : SEMIOLOGIE DE L'APPAREIL URINAIRE**

- **Chap. XVIII. Signes fonctionnels**
- **Chap. XIX. Examen physique**
- **Chap. XX. Examens biologiques**

❖ **SECTION VI : SEMIOLOGIE DU SYSTEME NERVEUX**

- **Chap. XXI, Sémiologie des fonctionnels**
- **Chap. XXII. Sémiologie de la sensibilité**
- **Chap. XXIII. Sémiologie de la motilité et des Réflexes**
- **Chap. XXIV. Sémiologie cérébelleuse et syndrome méninge**
- **Chap. XXV. Sémiologie des nerfs crâniens**
- **Chap. XXV. Les examens complémentaires en neurologie**

VI. Méthodes et techniques d'apprentissage

- ☐ Exposé es cathedra
- ☐ Echange interactive
- ☐ Exercices pratiques sur des cas cliniques

VII. Période de programmation du cours

- ☐ **Premier semestre**

VIII. Stratégies et modalités d'évaluation

- ☐ *Formative* :
 - Interrogations écrites, questions à choix multiple
 - Travaux pratiques : par groupes (démonstrations)
- ☐ *Sommative* : examens écrits, questions à choix multiple

INTRODUCTION

LA SEMIOLOGIE

- ☐ Discipline de la médecine qui étudie les symptômes et les signes des maladies. Car, la maladie se traduit par des lésions ou des troubles fonctionnels qui s'expriment sous formes des manifestations subjectives et/ou objectives chez le patient.
- ☐ Etude des signes mis en évidence par l'examen clinique du patient.

L'examen clinique comporte plusieurs temps :

- ☐ Il débute toujours par un **interrogatoire** (ANAMNESE) qui est une étape clef dans l'établissement de la relation patient-médecin.
- Au cours de l'interrogatoire, le patient décrit, guidé par le médecin, les symptômes qu'il ressent ou signes fonctionnels.
- La description soigneuse des signes fonctionnels et des facteurs de risque, est importante car elle donne souvent les grandes orientations diagnostiques.

L'examen clinique comporte plusieurs temps :

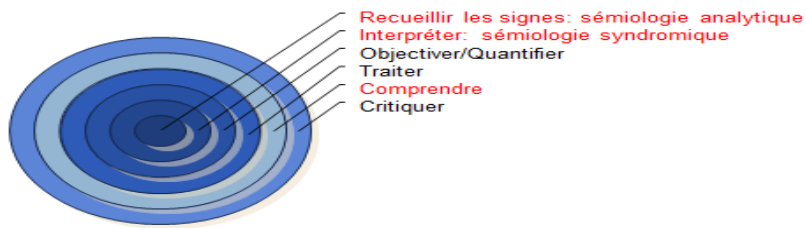
- ☐ L'étude des **signes physiques** se fait en plusieurs temps successifs avec
 - l'inspection qui donne des renseignements précieux simplement en regardant le patient.
 - La palpation,
 - la percussion,
 - l'auscultation.
- ☐ Les signes fonctionnels et physiques sont ensuite regroupés, constituant des syndromes, vous permettant de localiser l'affection, d'en identifier au moins partiellement la cause, d'en apprécier le retentissement.
- ☐ Au terme de l'examen clinique, vous portez une conclusion clinique qui doit être confortée par des examens complémentaires soigneusement choisis.
- ☐ Le diagnostic obtenu à l'aide de la sémiologie clinique et les résultats des examens complémentaires, vous pourrez discuter avec le patient des options thérapeutiques et du pronostic de l'affection mise en évidence.
- ☐ Sémiologie = recueillir et interpréter les symptômes et les signes des maladies

Savoir faire

- ☐ L'expérience acquise par l'entraînement (= habileté) grâce à laquelle le médecin reconnaît les signes et les symptômes c'est-à-dire est capable de conduire (et non de subir) une anamnèse, d'examiner un patient et de rédiger la synthèse de ses observations
= sémiologie analytique

Savoir

- ☐ La connaissance qui permet au médecin d'interpréter les signes et symptômes en termes de syndromes et de maladies c'est-à-dire en termes de localisation et nature lésionnelles
= sémiologie syndromique.



Les étapes de la « démarche » médicale

I. Symptômes :

- ☐ Plaintes exprimées par le malade
- ☐ Subjectifs ex douleur, essoufflement –ou peuvent être objectivés : fièvre.

II. Signes :

- Reconnus par le médecin
- ☐ Signes fonctionnels : symptômes subjectifs authentifiés et traduits en termes médicaux : dyspnée.
- ☐ Signes physiques recueillis par l'examen physique
- ☐ Signes paracliniques obtenus par les examens complémentaires : glycémie

III. Syndromes :

- Ensemble des
- ☐ Signes fonctionnels et/ou
- ☐ Signes physiques (ou complémentaires)

PREMIÈRE PARTIE

SÉMIOLOGIE GÉNÉRALE

Chapitre I : EXAMEN CLINIQUE D'UN MALADE

I.1. Interrogatoire

I.1.1. Au début de l'interrogatoire le médecin demande :

- ☐ l'état civil du patient : nom, prénom, âge, lieu de naissance et adresse, les principaux symptômes qui amènent le patient à consulter.

I.1.2. Le monologue du malade :

- ☐ le malade décrit les différents troubles qui l'inquiètent,
- ☐ le médecin ferait mieux de l'écouter sans l'interrompre, sans lui poser des questions à ce moment ; mais il peut placer quelques mots pour avoir quelques précisions et surtout pour orienter le patient qui a tendance à se perdre dans les interprétations des termes médicaux,
- ☐ pendant ce monologue, le médecin doit observer l'attitude du patient, ses gestes, son faciès et le timbre de sa voix.

I.1.3. Le dialogue entre le malade et le médecin

a. Le médecin doit chercher à faire préciser la nature exacte des symptômes que le malade vient d'énumérer :

- ☐ les termes médicaux utilisés par le patient
- ☐ les caractéristiques d'un symptôme : par exemple une douleur se caractérise par ses circonstances d'apparition, son horaire, sa durée, son siège, ses irradiations, son type (pesanteur, torsion, brûlure...) et les circonstances dans lesquelles elle disparaît ou s'exagère.

b. Le médecin doit demander au malade s'il a d'autres troubles fonctionnels qu'il a oublié.

c. Histoire de l'affection actuelle ou de la maladie

- ☐ Le médecin doit chercher à faire préciser :
- ☐ la chronologie de survenue de chaque symptôme,
- ☐ l'ordre d'apparition des symptômes et leurs durées,
- ☐ la nature et les doses des médicaments qui ont été utilisés depuis l'apparition des premiers symptômes,

d. Antécédents du patient.

d.1. Antécédents personnels :

- ☐ professionnels : profession antérieure, service militaire.
- ☐ médicaux et chirurgicaux : maladies de l'enfance, maladies infectieuses, traumatismes, interventions chirurgicales et toute hospitalisation antérieure.
- ☐ chez la femme : puberté, grossesse, allaitements, ménopause.
- ☐ allergiques : préciser les médicaments ou les aliments auxquels le patient est allergique

- ☐ habitudes alimentaires et toxiques : l'alimentation habituelle, la consommation d'alcool et prise du tabac doivent être connues.

d.2. Antécédents héréditaires :

- ☐ le médecin doit préciser si les parents du patient sont vivants, les affections dont ils souffrent ou leur bonne santé apparente.
- ☐ si les parents sont décédés, préciser les affections dont ils sont morts.

d.3. Antécédents familiaux

- ☐ Le médecin doit demander l'état de santé ou cause de décès :
- ☐ du conjoint,
- ☐ des enfants

d.4. Antécédents collatéraux

- ☐ Le médecin doit demander l'état de santé ou cause de décès des frères et sœurs du patient.

e. Complément d'anamnèse

Quels que soient les troubles dont se plaint le malade, le médecin doit l'interroger sur

les éventuelles manifestations fonctionnelles des autres systèmes ou appareils :

- ☐ système nerveux central : rechercher l'existence des céphalées, vertige, amnésie...
- ☐ appareil respiratoire : toux, dyspnée, les douleurs thoraciques
- ☐ appareil circulatoire : palpitations, précordialgies, dyspnée d'effort,
- ☐ appareil digestif : seront recherchés les notions de douleur abdominale, de diarrhée ou de constipation ainsi que de vomissement.
- ☐ Système locomoteur : rechercher les troubles de la marche et de la station debout.
- ☐ Chez la femme : caractères du cycle menstruel, allaitement en cours, présence ou non d'une grossesse

I.2. Examen physique

- ☐ Le médecin doit mettre le patient en confiance avant de commencer l'examen physique. Celui-ci est réalisé chez un patient dévêtu. Le médecin doit se placer à droite du malade. L'examen physique doit être systématique et commence par l'appréciation de l'état général. A chaque étape, l'examen est réalisé en passant par ses quatre temps : inspection, palpation, percussion et auscultation.
- ☐ L'examen physique se déroule de la tête aux pieds ou des pieds à la tête.

I.2.1. L'état général (EG) du malade

Son appréciation est basée sur les éléments suivants (CAFECT) :

- ☐ **conscience** : un patient en coma ou obnubilé a une altération de l'EG.
- ☐ **attitude** : un patient paralysé incapable de marcher ou prenant une position antalgique a un EG altéré
- ☐ **faciès** : un patient ayant une forte douleur, un malaise quelconque peut présenter un faciès souffrant. Son état général est ainsi altéré.
- ☐ **état de nutrition et d'hydratation** : un patient malnutri ou amaigri a un EG altéré.
- ☐ **coloration** : un patient pâle (anémique) a un état général altéré
- ☐ **température** : une fièvre sévère peut altérer l'EG
- ☐ **asthénie** : une asthénie extrême altère l'EG.

Les signes vitaux et paramètres anthropométriques peuvent être pris soit au début de l'examen physique soit au moment de l'examen du système

Concerné. Ce sont :

- ☐ - la température,
- ☐ - la pression artérielle,
- ☐ - la fréquence cardiaque,
- ☐ - la fréquence respiratoire.
- ☐ - le pouls.
- ☐ - la saturation en oxygène.
- ☐ - le poids.
- ☐ - la taille.
- ☐ - le tour de taille.

I.2.2. Examen de la tête

- ☐ Il comprend : l'inspection, l'examen de 12 nerfs crâniens, l'examen des yeux, de la cavité buccale, de la nuque et des aires ganglionnaires.

a. Inspection de la face :

- ☐ Peut apporter des renseignements précieux. Par exemple :
 - ☐ infiltration cutanée des myxoédémateux,
 - ☐ teint pâle des anémiques
 - ☐ hyperémie conjonctivale des polyglobuliques (cardiopathie cyanogène)
 - ☐ herpes labial ou périnariaire au cours de certaines maladies infectieuses
 - ☐ cheveux défrisés au cours du kwashiorkor

b. L'examen de 12 nerfs crâniens. (section VI)

c. L'examen des yeux

- ☐ Peut rapporter certains renseignements :
 - ☐ examen des pupilles : elles sont normalement égales et régulières,
 - ☐ examen de trois nerfs moteurs de l'œil,
 - ☐ recherche d'une exophtalmie (maladie de Basedow),
 - ☐ recherche d'une gérontoxon ou arc sénile
 - ☐ l'examen des conjonctives : palpébrales (peuvent être pâles en cas d'anémie), bulbaires (peuvent devenir ictérique ou subictérique en cas de rétention biliaire ou de cytolysé hépatique).

d. L'examen de la cavité buccale :

- ☐ Il comprend :

d.1. L'étude de la langue :

- ☐ normalement la langue est humide et rosée ;
- ☐ elle devient blanche, saburrale au cours des infections aiguës ou des troubles digestifs,
- ☐ elle est sèche, « rôtie » au cours des infections pulmonaires aiguës graves et en cas de déshydratation,

- ❑ elle est lisse, luisante, rouge carminé chez les cirrhotiques,
- ❑ elle est trémulante chez les éthylique

d.2. L'examen des dents

- ❑ Les modifications morphologiques des dents peuvent être notées au cours de la syphilis et du myxoedème de l'enfant.
- ❑ Il faut rechercher les caries dentaires.

d.3. L'inspection de la face interne des joues peut montrer :

- ❑ le signe de Koplick de la rougeole,
- ❑ les plaques de leucoplasie ou de candidose buccales au cours du sida,
- ❑ taches pigmentaires de la maladie d'Addison ou de la cirrhose bronzée

d.4. L'examen du pharynx permet d'apprécier :

- ❑ les amygdales palatines : volume, couleur, exsudats, fausse membrane.
- ❑ le fond du pharynx : couleur, muco-pus venant des fosses nasales
- ❑ le voile du palais de la luette

I.2.3. Examen du cou

Cet examen permet d'apprécier l'augmentation de volume du corps thyroïde, des adénopathies cervicales, des signes vasculaires, des signes rachidiens.

❑ A l'inspection il peut être noté :

- ❑ un élargissement de la base du cou suite à un goitre (tuméfaction qui s'élève lors des mouvements de déglutition,
- ❑ une saillie latérale due à une adénopathie de la chaîne jugulaire,
- ❑ une hyperpulsatilité des carotides (au cours de l'insuffisance aortique),
- ❑ une distension des veines jugulaires (au cours de l'insuffisance cardiaque droite)

❑ A la palpation on peut apprécier :

- ❑ le volume exact du corps thyroïde : le médecin se met derrière le malade et applique les quatre derniers doigt de chaque main sur les faces antérolatérales du cou du malade (le corps thyroïde s'élève avec la trachée lors des mouvements de déglutition).
- ❑ Les ganglions de la chaîne jugulaire : le médecin demande au malade d'incliner la tête du côté qu'il examine. Les ganglions sont ainsi palpés.

❑ A l'auscultation :

- ❑ des carotides, on peut noter un souffle systolique : signes d'une sténose due aux plaques d'athérome ou un souffle continu témoin d'un anévrysme jugulo-carotidien,
- ❑ du corps thyroïde, on peut noter un souffle en cas d'un goitre hyperthyroïdien (maladie de Basedow)

❑ Recherche de la souplesse et des douleurs rachidienne :

- ❑ le malade étant couché sur le dos, le médecin fléchit sa nuque : la raideur de la nuque est un des signes de méningite.
- ❑ Les mouvements de rotation, extension et flexion peuvent provoquer la douleur en cas d'arthrose du rachis cervical

I.2.4. Examen du thorax

L'examen du thorax comprend plusieurs temps :

- ☐ **L'inspection**, peut révéler :
 - ☐ des signes cutanés : circulation collatérale, tatouage et cicatrice,
 - ☐ des modifications du rachis : cyphose, scoliose
- ☐ **L'examen de l'appareil respiratoire** (voir section IV)
- ☐ **L'examen cardiaque** (section I)
- ☐ **L'examen des creux sus-claviculaires** : y rechercher une adénopathie.
- ☐ **Chez la femme, l'examen des seins** doit être systématique : la palpation des seins sur les grilles costales peut révéler une tumeur du sein

1.2.5. Examen de l'abdomen

- ☐ Le malade étant en décubitus dorsal, en résolution musculaire complète (tête posée sur le plan du lit, membre inférieurs en demi-flexion), le médecin placé à droite du lit et examine en passant par les quatre temps de l'examen physique :

1. A l'inspection on peut apprécier :

- ☐ le volume de l'abdomen il peut être :
 - ☐ normal
 - ☐ ballonné (en cas d'ascite, perforation d'un viscère creux, occlusion intestinale)
 - ☐ normal mais avec voussure dans une région
- ☐ une circulation collatérale
- ☐ l'état de l'ombilic : dépliement, hernie
- ☐ l'état de la peau : vergetures, éruptions

2. La palpation est le temps capital de l'examen :

- ☐ La main du médecin est posée à plat sur l'abdomen depuis le talon jusqu'à l'extrémité des doigts. Il est recommandé de commencer à palper les régions non douloureuses. Il y a deux types de palpations : superficielle et profonde.

a. Palpation superficielle

- ☐ Il a pour but de vérifier la souplesse des muscles larges de l'abdomen :
 - ☐ une contracture généralisée ou localisée traduit une péritonite
 - ☐ la défense est une simple diminution de la souplesse de la paroi. Il faut la distinguer de la défense volontaire d'un patient qui ne se laisse pas examiner.

b. Palpation profonde

- ☐ Il a pour but de rechercher des points douloureux, de préciser l'existence d'une tumeur et surtout l'augmentation de volume d'un viscère.
- ☐ La main du médecin est posée à plat intimement sur l'abdomen. On demande au malade de respirer profondément la bouche ouverte : s'il existe une tumeur abdominale ou un viscère augmenté de volume, on sent sous la main cette tuméfaction qui s'abaisse à chaque inspiration profonde.

3. Percussion

- ☐ Le médius gauche de l'examineur doit être intimement appliqué sur la paroi ; les quatre derniers doigts de la main droite recourbés percutent la face dorsale du médius gauche. Le malade sera successivement en décubitus dorsal, latéral droit et gauche.
- ☐ On note ainsi soit une matité déclive (ascite) soit un tympanisme (perforation d'un viscère creux).

4. Auscultation

- ☐ A l'auscultation on peut noter :
 - ☐ des bruits hydro-aériques normaux ; leur abolition total peut être signe d'une occlusion intestinale
 - ☐ un souffle vasculaire : anévrisme ou sténose vasculaire

I.2.5. Examen des fosses lombaires

- ☐ On peut y noter discret signes de phlegmons péri-néphrétiques ou oedèmes chez un malade alité.

I.2.6. Examen des organes génitaux et les touchers pelviens

- ☐ Chez l'homme on peut noter :
 - ☐ des modifications de la verge, des plaques de vitiligo ou certaines fistules épидидymères,
 - ☐ à la palpation on précise l'état des testicules, de l'épididyme et du cordon
- ☐ Chez la femme le toucher vaginal est indispensable.
- ☐ Dans les deux sexes on examine :
 - ☐ l'état de la pilosité pubienne (sa raréfaction est notée dans la cirrhose),
 - ☐ la région anale (on peut y voir des hémorroïdes, des fistules, fissure...)
- ☐ Le toucher rectal est indispensable : pour reconnaître un cancer du rectum et une pathologie prostatique chez l'homme.

I.2.7. Examen des régions inguino-crurales

- ☐ Il permet de rechercher l'existence de hernie inguinales ou crurale, d'adénopathie inguinale ou rétro-crurale.

I.2.8. Examen des membres inférieurs

1. A l'inspection on peut noter :

- ☐ des modifications de la peau : éruption, purpura, varices...
- ☐ une augmentation de volume d'un membre ou des deux membres,
- ☐ des oedèmes
- ☐ des déformations osseuses ou articulaires
- ☐ l'atrophie musculaire

2. La palpation peut montrer :

- ☐ un œdème avec signe de godet
- ☐ une hydarthrose du genou objectivé par un choc rotulien
- ☐ des poulx bien perçus et symétriques ou des poulx anormaux (abolition ou diminution symétrique ou asymétrique) :
 - ☐ pédieux (dos du pied)
 - ☐ tibiaux postérieurs (derrière les malléoles interne)
 - ☐ poplités (dans le creux poplité)
 - ☐ fémoraux (au pli de l'aîne)

3. L'examen neurologique (section VI)

I.2.9. Examen des membres supérieurs

- ☐ L'inspection peut montrer :

- ▣ un hippocratisme digital
 - ▣ déformation des doigts,
 - ▣ une atrophie des éminences thénar et hypothénar,
- **L'examen neurologique** (section VI)
- **Palpations des pouls** (radial et huméral)

Chapitre II : EXAMENS COMPLEMENTAIRES

- Les examens complémentaires sont aussi appelés examens paracliniques. Ils sont demandés en fonction des symptômes et des signes notés à l'examen clinique. Par exemple :
 - ▣ devant une toux évoluant depuis plusieurs jours, une radiographie du thorax face,
 - ▣ devant une dyspnée d'effort un échodoppler cardiaque,
 - ▣ devant une fièvre, une numération formule sanguine, une goutte épaisse seront demandés
 - ▣ une polyurie associée à une polydipsie fait évoquer un diabète ; une glycémie et une glucosurie seront demandées

Les renseignements fournis par les examens complémentaires complètent l'examen clinique. Le diagnostic de la maladie sera posé en se basant sur l'examen clinique et sur les examens paracliniques ou complémentaires.

Chapitre III : RÉDACTION DE L'OBSERVATION MÉDICALE

Exemple d'une observation médicale

- + Madame POLAND âgée de 50 ans est hospitalisée à l'hôpital Sendwe.
- + Voici le résumé des principaux événements.
- + Nom et prénoms : Poland England
- + Date de naissance : 23/06/1984
- + Profession : ménagère
- + Adresse : 2035 boulevard katuba, commune Katuba, ville de Lubumbashi.
- + **Motif de consultation** : polyurie, polydipsie, asthénie
- + **L'histoire de l'affection actuelle** : la symptomatologie aurait débuté il y a 6 jours marquée par une polyurie importante. La patiente a consulté un centre de santé le plus proche, où il lui a été administré de la quinine en raison 500 mg X 2/j sans succès. Il s'en est suivi une polydipsie et une asthénie ayant motivé sa consultation à l'hôpital Sendwe.
- + **Dans antécédents on note** :
 - ▣ antécédents personnels :
 - médicaux : HTA depuis 1 an sous amlodipine, pris de manière régulière
 - Toxico-allergique : alcoolisme (moyenne 2 bouteilles de bière/j depuis 5 ans)
 - Gynéco-obstétricaux : multipare, DDR 3 jours
 - chirurgicaux ; appendicectomie il y a 4 ans
 - ▣ antécédents héréditaires : elle est née d'un père diabétique,
 - ▣ antécédents familiaux : elle est mariée et mère de 3 enfants tous en bonne santé apparente,
 - ▣ antécédents collatéraux : elle est aînée d'une fratrie de 7 enfants dont un est mort d'une complication du diabète ; les autres sont en bonne santé apparente.
- + **Au complément d'anamnèse** on note des céphalées frontales, l'anorexie et la soif intense. Les autres systèmes sont sans particularités.

L'examen physique

- Il est réalisé chez un patient dont **l'état général** est altéré par l'asthénie et la déshydratation. La pression artérielle à 127/86 mmHg
- **A l'examen de tête et cou** on note :
 - ▣ les conjonctives palpébrales colorées, les conjonctives bulbaires anictériques,
 - ▣ la nuque souple
 - ▣ un cernes oculaire plus marqué,
 - ▣ la langue est chargée, saburrale et sèche
 - ▣ les aires ganglionnaires des chaînes jugulaires sont libres
 - ▣ la nuque est souple,
 - ▣ les carotides non soufflantes
 - ▣ la glande thyroïde est non palpable
- **A l'examen du thorax**, on note :
 - ▣ à l'examen de l'appareil respiratoire :
 - ▣ à l'**inspection**, le thorax est symétrique et de bonne ampliation respiratoire,
 - ▣ à la **palpation**, les vibrations vocales sont bien transmises,

- ❑ à la **percussion**, la sonorité est normale
- ❑ à l'**auscultation**, le murmure vésiculaire est pur
 - ❑ à l'examen du cœur :
 - à la **palpation**, le choc de pointe est punctiforme, au 4^{ème} espace intercostal gauche,
 - à l'**auscultation**, les bruits du cœur sont réguliers sans bruits surajoutés
- A l'**examen de l'abdomen** on note :
 - ❑ à l'**inspection**, l'abdomen est non ballonné,
 - ❑ à la **palpation**, il est souple, sans viscéromégalie ; on note un pli cutané paresseux
 - ❑ à la **percussion**, on note une sonorité normale,
 - ❑ à l'**auscultation**, les bruits hydro-aériques sont bien perçus.
- **Les membres inférieurs**, sont eutrophiques et les pouls symétriques et bien perçus.
- **Le toucher rectal** est sans particularité.

Conclusion

- Syndrome polyuro-polydipsique chez un hypertendu connu avec ATCD familial de diabète sucré.
- Hypothèses diagnostiques :
 - ❑ Diabète sucré de découverte récente
 - ❑ Diabète insipide

Conduite à tenir

- Bilan complémentaire : étiologique, de retentissement...
- Mesures thérapeutiques initiales :
 - ❑ Mesures diététiques
 - ❑ Traitement symptomatique...

DEUXIÈME PARTIE

SÉMIOLOGIE SPÉCIALE

SECTION : SÉMIOLOGIE CARDIOVASCULAIRE

Chapitre IV : INTERROGATOIRE

- ☐ Le clinicien doit donner l'opportunité au patient de relater la façon dont il expérimente ses symptômes.
- ☐ Rechercher les ATCD du patient en particuliers :
 - profession,
 - habitudes alimentaires (consommation du sel, des graisses...)
 - notion d'une dysthyroïdie
 - recherche des FDR : tabagisme, HTA, dyslipidémie, diabète, stress, ménopause, ATCD héréditaires des MCV.
 - notion de consommation excessive d'alcool
 - notion de RAA ou d'angine à répétition.

I.1. Les symptômes cardinaux de la pathologie cardiaque

I.1.1. Dyspnée

a. Définition

- ☐ Respiration anormale, inconfortable et consciente. C'est une gêne respiratoire.
- ☐ C'est l'un des principaux symptômes des pathologies cardiaques et pulmonaires, parfois de la paroi thoracique et des muscles respiratoires.
- ☐ La dyspnée d'origine cardiaque est habituellement un signe de l'insuffisance cardiaque.

b. Dyspnée de l'insuffisance cardiaque

- ☐ Elle évolue souvent lentement depuis des semaines ou des mois ; elle se présente habituellement sous les formes suivantes :

b.1. Dyspnée d'effort

- ☐ Signe précoce et d'évolution variable. On distingue 4 stades de dyspnée d'effort selon la New York Heart Association (NYHA) :
 - Stade 1 : l'activité physique ordinaire n'entraîne pas de dyspnée ni de fatigue.
 - Stade 2 : Dyspnée lors de l'activité physique ordinaire (ex. marche sur la côte ou lors de la montée d'escalier)
 - Stade 3 : Dyspnée au moindre effort mais absente au repos.
 - Stade 4 : Dyspnée au repos et s'aggravant au moindre effort.

b.2. Orthopnée

- ☐ Dyspnée survenant en position couchée et qui est rapidement soulagée par le passage en position assise ou lorsque le patient ↗ nombre de ses oreillers. L'insuffisance cardiaque peut être tellement sévère que le patient passe la nuit assis sans se coucher craignant la gêne respiratoire.
- ☐ Elle survient rapidement 1 à 2 minutes après passage de la position assise ou debout à la position couchée et se développe lorsque le patient est réveillé.

b.3. Dyspnée paroxystique nocturne

- ☐ Accès de dyspnée aiguë survenant surtout la nuit 2 à 3 heures après l'allongement au lit, réveillant le patient et soulagée 15 – 30 min ou plus après le passage en position assise.
- ☐ Débute par un grésillement laryngé suivi d'une polypnée intense, angoissante et d'une toux (celle-ci suit la dyspnée et non le contraire) d'abord quinteuse et sèche puis ramenant les expectorations mousseuses, blanchâtres ou saumonées.
- ☐ Causée / bronchospasme secondaire à la congestion bronchique et à l'OAP interstitiel comprimant les petites bronches. La présence habituelle de wheezing lui a fait valoir le terme d'asthme cardiaque.

b.4. Trépognée

- ☐ Forme rare d'orthopnée survenant dans l'un des décubitus latéraux et non dans l'autre. Elle est attribuée à la distorsion des gros vaisseaux dans une position et non dans l'autre.

c. Dyspnée d'autres causes

c.1. Une dyspnée d'apparition soudaine fera évoquer :

- ☐ une embolie pulmonaire
- ☐ un pneumothorax
- ☐ un œdème aigu du poumon
- ☐ obstruction des voies aériennes

c.2. Une dyspnée survenant au repos et disparaissant à l'effort

- ☐ Est presque toujours fonctionnelle et souvent associée d'une douleur lancinante à la pointe du cœur.

I.1.2. Douleur thoracique

- ☐ Interrogatoire (++) : orientation vers une étiologie

a. L'insuffisance coronaire

- **Angor** : douleur précordiale, constrictive, suffocante, écrasante, pressante décrite par le patient du plat de sa main ou le poing fermé (signe de Levine) et ayant des caractéristiques suivantes :
 - ☐ dans l'angor d'effort, elle débute progressivement à l'effort et disparaît progressivement à l'arrêt de celui-ci. Dans l'angor instable, elle est notée au repos.
 - ☐ elle irradie le long du bord ulnaire du membre supérieur gauche
- **Infarctus du myocarde** : il se caractérise par une douleur rétrosternale, entre les deux seins, de mêmes caractéristiques que celle de l'angor mais elle est plus intense, plus prolongée, survenant même au repos et irradiant dans les deux bras.

b. La péricardite aiguë

- ☐ douleur thoracique plus latéralisée à gauche. Elle est peu affectée par l'effort mais souvent aggravée par inspiration, changement de position, déglutition et toux. Calmée par l'antéflexion ou la position genu pectorale.
- ☐ Il y a souvent un contexte fébrile précédent ou accompagnant la douleur.

c. La dissection de l'aorte

- ☐ douleur persistante, sévère irradiant dans le dos et la région lombaire chez un patient aux antécédents d'HTA.
- ☐ L'examen physique note souvent une asymétrie des pouls et de la PA ainsi qu'un souffle diastolique d'insuffisance aortique.

d. L'embolie pulmonaire

- ☐ La douleur est d'apparition brutale, latéralisée, accompagnée d'une dyspnée contrastant souvent avec une auscultation pulmonaire normale et d'une toux pénible ramenant des expectorations teintées de sang.

e. Douleur pariétale

- ☐ Costochondrite et myosite.
- ☐ Syndrome de Tietze : douleur notée aux enflures localisées aux jonctions costochondrale et costosternale qui sont douloureuses à la palpation.
- ☐ Zona intercostal.

I.1.3. Cyanose

- ☐ Coloration bleuâtre de la peau et / ou des muqueuses due à un excès d'hémoglobine réduite. Il existe 2 principales formes de cyanose :

a. Cyanose centrale

- ☐ Caractérisée par ↘ saturation de l'Hb en O₂ secondaire à un shunt droit-gauche (cardiopathies congénitales) ou à un trouble de l'hématose (causée par un dysfonctionnement pulmonaire).
- ☐ Au plan clinique, il y a coloration des muqueuses et du tégument.

b. Cyanose périphérique

- ☐ Communément secondaire à la vasoconstriction cutanée due à ↘ DC ou l'exposition à l'air ou au froid conduisant à la désaturation excessive Hb.
- ☐ Au plan clinique, elle est limitée à la peau des extrémités.
- ☐ Lorsqu'elle est localisée à une extrémité, une obstruction régionale artérielle ou veineuse doit être suspectée.

I.1.4. Syncopes

- ☐ Perte de conscience résultant communément de la réduction de la perfusion cérébrale. Les circonstances de survenue orientent la démarche étiologique :
 - **La syncope d'effort ou immédiatement après l'effort** fait évoquer :
 - le rétrécissement aortique,
 - la cardiomyopathie hypertrophique obstructive,
 - l'hypertension artérielle pulmonaire primitive.
 - **La syncope survenant lors de changement de position du corps** fait évoquer :
 - ❖ le myxome de l'oreillette gauche voire droite
 - ❖ un thrombus valvulaire mitral (ball-valve).

La syncope indépendante de la position du corps fait évoquer :

- ❖ un syndrome d'Adam Stokes (syncope à l'emporte pièce),
- ❖ l'hyperventilation
- ❖ un désordre convulsif.
- **La syncope après prise médicamenteuse** fait évoquer :
 - ❖ l'hypotension orthostatique (prise d'antihypertenseur),
 - ❖ l'hypoglycémie (prise d'insuline), hypoglycémie réactive (plusieurs heures après le repas).
- **Syncopes secondaire à une douleur importante ou un stress émotionnel** :
 - ❖ syncope vasovagale
 - ❖ hyperventilation.
- **Syncopes neurologique** :

- ❖ AVC
- ❖ épilepsie (aura, convulsions avec relâchement des sphincter et écumes)
- **Syncope associée aux précordialgies :**
- ❖ IDM avec ou sans arythmie.
- **Syncope survenant après les mouvements brusque de la tête, le rasage ou le port d'un collier serré :** hyperactivité sino-carotidienne.

1.1.5. Œdèmes

- ☐ Leurs localisations permettent une orientation étiologique.

a. Les œdèmes cardiaques

- ☐ Sont bilatéraux blancs prenant le godet, déclives et indolores. Plus tard ils deviennent durs, douloureux et indurés.
- ☐ Sièges :
 - localisés pieds et malléoles chez les patients ambulatoires.
 - localisés aux lombes, cuisses et régions sacrées chez les patients alités.

b. Autres causes d'œdème

- ☐ Localisés aux jambes et l'abdomen : IC ou cirrhose hépatique.
- ☐ Oedèmes généralisés : IC sévère ou syndrome néphrotique ou cirrhose.
- ☐ Oedèmes des paupières : syndrome néphrotique, glomérulonéphrite aiguë, hyponatrémie, myxoedème, angioneurotic edema.
- ☐ Œdèmes limités à la face, au cou et aux parties supérieures des bras : syndrome cave supérieur.
- ☐ Œdème localisés à une extrémité : thrombophlébite ou blocage lymphatique.
- ☐ Œdèmes cycliques idiopathiques : associés souvent aux menstruations.

1.1.6. Palpitations

- ☐ Perception désagréable et consciente des battements cardiaques qui sont énergiques ou rapides
- ☐ Dues à une variété de désordres impliqués dans le changement du rythme cardiaque : tachycardies, extrasystoles, pauses compensatrices, ↗ VES due à une régurgitation, états hyperkinétiques et début brusque d'une bradycardie.
- ☐ Une notion des palpitations pendant l'activité physique intense est en faveur d'un cas normal.
- ☐ Les palpitations survenant dans un contexte d'anxiété ou de conflit psycho-affectif sont en faveur d'un cœur normal.

Chapitre V : EXAMEN PHYSIQUE CARDIOVASCULAIRE

II.1. Examen physique général

II.1.1. L'examen de la tête et de la face.

- ☐ **Un hochement de la tête** à chaque battement cardiaque (signe de De Musset) est en faveur d'une insuffisance aortique sévère.
- ☐ **Un œdème de la face** peut être noté dans les valvulopathies tricuspides et dans la péricardite constrictive
- ☐ **Une turgescence** spontanée des veines jugulaires est habituellement en faveur d'une insuffisance ventriculaire droite.

II.1.2. L'examen de la peau et des muqueuses

- ☐ **Cyanose**
- ☐ **Pâleur** : anémie
- ☐ **Hyperémie conjonctivale** : polycythémie (ex dans cardiopathies cyanogène telle que la tétralogie de Fallot)
- ☐ **Ictère** : cirrhoses cardiaque

II.1.3. L'examen des extrémités

- ☐ **Les pouls** (radial, fémoral, tibial postérieur, pédieux) :
 - pouls radiaux sont palpés simultanément des deux cotés à la recherche d'une asymétrie.
 - pouls radial et pouls fémoral du même coté seront également palpés simultanément ; l'hypopulsatilité ou l'absence de pulsation de l'artère fémorale : coarctation de l'aorte.
- ☐ **Un pouls capillaire ou un signe de Quincke** (coloration alternant avec décoloration lors de la pression de l'ongle) : insuffisance aortique sévère.
- ☐ **Un hippocratisme digital** (incurvation des ongles en verre de montre) : cardiopathies cyanogènes (exemple : tétralogie de Fallot, sténose pulmonaire...) et dans les broncho-pneumopathies obstructives avec hypoxémie.
- ☐ **Les nodules d'Osler** (petits nodules érythémateux dus aux micro-embolies d'origine infectieuse) notés dans les faces palmaires des doigts et les plantes des pieds : endocardite infectieuse.
- ☐ **Des œdèmes** d'origine cardiaque sont déclives, symétrique et prenant le godet

II.1.4. L'examen du thorax et de l'abdomen

- **L'inspection**
 - ☐ une circulation collatérale thoraco-thoracique (syndrome cave supérieur) ou abdomino-thoracique (cirrhose)
- **La palpation de l'abdomen**
 - ☐ hépatomégalie secondaire à une IC ayant les caractéristiques suivantes :
 - surface lisse,
 - bord inférieur mousse,
 - sensible,
 - avec reflux hépato-jugulaire : la pression prolongée de l'hépatomégalie chez un patient en position couchée tête surélevée à 45° entraîne ou accentu turgescence des veines jugulaires
 - ☐ Une ascite et une splénomégalie peuvent également être notées.

II.1.5. Mesures de la PA

- ☐ Doit être prise après 5 à 10 min de repos en position couchée ou assise au début et à la fin de la consultation.
- ☐ Doit être vérifiée en position debout à 1 et 3 min (recherche hypotension orthostatique).
- ☐ Chez la femme enceinte, elle doit être prise en décubitus latéral gauche.
- ☐ brassard doit encercler 2/3 du bras, bord inférieur à 2 cm du pli du coude et se situer à la hauteur du cœur.
- ☐ Le pavillon du stéthoscope ne doit pas être placé sous le brassard.
- ☐ Le malade ne doit ni fumer ni prendre du café dans les 30 minutes qui précède la prise de la PA.

II. 2. Examen physique du cœur

II.2.1. Inspection

- ☐ L'examen du cœur commencera avec l'inspection du thorax. Elle peut mettre en évidence des déformations thoraciques :
- ☐ **thorax de Davies** : bombement sternal et une rainure bilatérale sous-jacente. Signifie que l'enfant a été dyspnéique avec tirage sous-costal pendant ses premières années de sa vie.
- ☐ **cyphoscolioses**
- ☐ **thorax en entonnoir** : est parfois associé au syndrome de Wolff-Parkinson-White et aux dysplasie du tissu conjonctif.
- ☐ **Sternum en gouttière**

II.2.2. Palpation

- **Choc de pointe** :
- ☐ patient en décubitus dorsal, la main de l'examineur posée à plat sur l'aire précordiale perçoit les battements cardiaques
- ☐ Normalement localisé au 4^{ème} EIC sur ligne médioclaviculaire et punctiforme (perçu sur une petite surface de la main). En cas de pathologie : en dôme (perçu sur toute l'étendue de la main), étalé (dépassant l'étendue de la main) et dévié à gauche et / ou vers le bas.
- **Signe de Harzer** : battement latéral de haut en bas et de gauche à droite perçu par le pouce placé entre le bord costal gauche et l'appendice xiphoïde, témoignant une dilatation du ventricule droit. Si battement est antéro-postérieure, il correspond à l'aorte.
- **Frémissement ou thrill** : sensation vibratoire qui est une manifestation palpable des souffles ou des roulement.

II.2.3. Auscultation

- ☐ Doit se réaliser dans une chambre calme chez un patient dévêtu. Tous les foyers classiques doivent être auscultés. Elle permet de percevoir les bruits normaux du cœur, les modifications des bruits et les bruits surajoutés.

a. Foyers d'auscultation :

- ☐ foyer mitral : en regard du choc de pointe
- ☐ foyer tricuspide : dans la région xiphoïdienne ;
- ☐ foyer aortique : 2^{ème} espace intercostal, bord droit du sternum ;
- ☐ foyer pulmonaire : 2 espace intercostal, bord gauche du sternum.

- ☐ autres foyers : tout le précordium, région sous-claviculaire gauche, aisselle gauche, carotides et pointe de l'omoplate gauche.

b. Bruits normaux du cœur.

- 2 bruits principaux : le 1^{er} et le 2^{ème} bruit du cœur :
- ☐ premier bruit ou B1 : correspond à la fermeture des valves auriculo-ventriculaires. Mieux perçu à la pointe, il est sourd et amorti : « toum » ;
- ☐ deuxième bruit ou B2 : correspond à la fermeture des sigmoïdes aortique et pulmonaire. Mieux perçu à la base, il est sec et claquant : « ta ».
- ☐ entre le B1 et le B2 il y a un petit silence, c'est la systole ; entre le B2 et le B1 il y a un grand silence, c'est la diastole.
- Autres bruits peuvent être perçus dans des circonstances particulières notamment chez l'enfant :
- ☐ troisième bruit ou B3 : bruit de remplissage ventriculaire, perçu à la pointe chez les sujets jeunes.
- ☐ quatrième bruit ou B4 : bruit auriculaire correspondant à la systole auriculaire, parfois perçu chez le jeune enfant.

c. Modifications des bruits du cœur : dédoublement, modification d'intensité (éclat et assourdissement)

d. Bruits surajoutés (souffles, roulement et frottement péricardique)

- **d.1. Les souffles** sont caractérisés par :
 - ☐ leurs temps : systolique, diastolique, systolo-diastolique, continu ; proto, méso ou télé systolique ou diastolique
 - ☐ leur siège et leurs irradiations
 - ☐ leur timbre : doux, humé, aspiratif, rude, en jet de vapeur, musical ou piaulant
- **d.1. Les souffles** sont caractérisés par :
 - ☐ leur intensité cotée de 1 à 6 :
 - 1/6 : perçu avec une attention dirigée
 - 2/6 : le minimum perceptible immédiatement par l'oreille ;
 - 3/6 : souffle d'intensité moyenne
 - 4/6 : souffles d'intensité forte
 - 5/6 : souffle intense, mais nécessitant de placer le stéthoscope sur le thorax ;
 - 6/6 : souffle très intense, perçu à quelques centimètres de la paroi thoracique.
 - ☐ un souffle d'intensité supérieure ou égale à 4/6 est généralement frémissant.

d.1.1 Localisation des souffles dans le cycle cardiaque :

- ☐ La localisation dans le cycle cardiaque permet de distinguer les souffles systoliques, les souffles diastoliques et les souffles continus.

A. Les souffles systoliques :

- ☐ sont divisés en deux catégories : les souffles d'éjection et les souffles de régurgitation.
- ☐ selon la localisation dans la systole, les souffles systoliques peuvent être holosystoliques, proto-, méso- ou télésystoliques.

A.1. Souffles systoliques d'éjection (sténoses aortique ou pulmonaire, coarctation de l'aorte...) :

- ☐ traduisent la turbulence du flux sanguin qui traverse les sigmoïdes aortique ou pulmonaire.
- ☐ ils sont souvent protosystolique et parfois mésosystolique.

A.2. Souffles systoliques de régurgitation ou de fuite (insuffisances mitrale ou tricuspide) :

- ☐ ils sont holosystoliques

A.3. Orientation vers un diagnostic lésionnel

➤ souffles systoliques perçus à la base du cœur font évoquer :

- ☐ rétrécissement aortique : il est perçu au foyer aortique et irradie en écharpe (vaisseaux du cou et pointe)
- ☐ rétrécissement pulmonaire : il est perçu au foyer pulmonaire et irradie vers le haut, la gauche, le dos et le bord gauche du sternum.
- ☐ souffle systolique d'accompagnement de l'insuffisance aortique : perçu au foyer aortique, il irradie vers les vaisseaux du cou où il est mieux entendu.
- ☐ CIA : perçu au foyer pulmonaire, faible intensité et associé au dédoublement du B2
- ☐ une tétralogie de Fallot : perçu au foyer pulmonaire ou sur la voie pulmonaire il est associé à d'autres signes (cyanose, hippocratisme digital...)

➤ souffles systoliques perçus à apex, endapex et partie médiane :

- ☐ insuffisance mitrale : perçu à la pointe (foyer mitral), il est holosystolique et irradie à l'aisselle gauche (souffle apexo-axillaire).
- ☐ insuffisance tricuspide : perçu au bord inférieur gauche du sternum (foyer tricuspide), il augmente d'intensité lors de l'inspiration (c'est le signe de Rivero-Carvalho).
- ☐ CIV : perçu au 4^{ème} EIC gauche à la partie médiane, il est holosystolique et irradie en rayon de roue.
- ☐ cardiomyopathie obstructive : perçu à la partie médiane.

B. Les souffles diastoliques :

- ☐ peuvent être proto-, méso- et télédiastolique (présystolique)
- ☐ traduisent une régurgitation à travers les valves sigmoïdes pulmonaire et aortique.
- ☐ orientent vers les lésions suivantes :
 - Insuffisance aortique : souffle diastolique aspiratif perçu au foyer aortique et irradiant le long du bord gauche du sternum où il est bien entendu. Son intensité ↗ chez un patient debout, penché en avant, en apnée expiratoire.
 - Insuffisance pulmonaire : souffle diastolique perçu au foyer pulmonaire, de faible intensité.

C. Le souffle continu :

- ☐ il commence pendant la systole et continu sur la diastole ; il est dit souffle continu, tunnelaire, passant en pont sur le B2.
- ☐ il oriente vers :
 - persistance du canal artériel : perçu en sous claviculaire gauche
 - fenêtre aorto-pulmonaire
 - anastomose chirurgicale aorto-pulmonaire de Blalock-Taussig

d.2. Roulements diastoliques

- ☐ Bruit de basse tonalité dus à ↗ du flux qui traverse les valves auriculo-ventriculaires
- ☐ Ils font évoquer :
 - rétrécissement mitral rhumatismale : roulement protodiastolique à renferment présystolique, il est grondant et associé à l'éclat du B1 et à l'éclat d'ouverture de la mitrale (l'onomatopée de Durozier)
 - roulement diastolique d'Austine Flint de l'insuffisance aortique : il est présystolique

- roulement diastolique tricuspidien (roulement de débit) de la CIA
- roulement diastolique de pointe de la CIV

d.3. Frottement péricardique :

- ☐ bruit de va et vient, superficiel, localisé (naît et meurt sur place), mésocardiaque, distinct des bruits du cœur et variable avec le changement de position ou la pression du stéthoscope.
- ☐ Il disparaît d'un examen à l'autre et d'un jour à l'autre.

Chapitre VI : LES EXAMENS PARACLINIQUES

1. L'électrocardiogramme

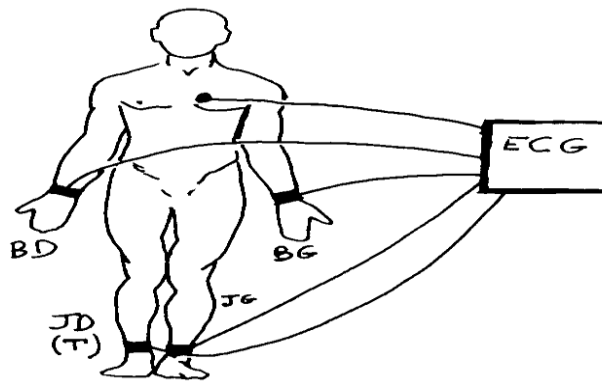
- ☐ L'ECG est l'une des méthodes exploratoires les plus largement utilisées et les plus utiles en médecine.



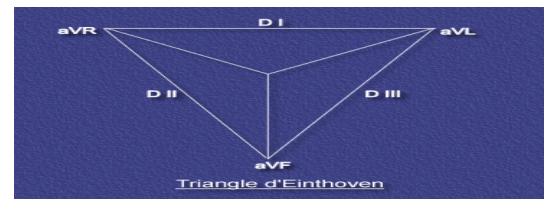
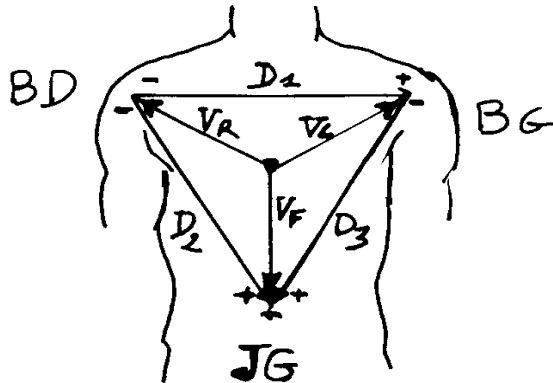
2. L'électrocardiogramme

2.1. Notions de base

- ☐ L'activité électrique du cœur peut être assimilée à celle d'une seule cellule et les forces électromotrices peuvent être enregistrées à distance du cœur par les électrodes exploratrices placées sur le corps.
- ☐ Einthoven eut l'idée d'enregistrer les forces électromotrices par une série d'électrodes réalisant entre elles un triangle équilatéral. Ces électrodes sont placées sur 3 membres en montage bipolaire correspondant chacune à une dérivation standard D1 (bras gauche - bras droit), D2 (bras droit - jambe gauche) et D3 (bras gauche - jambe gauche).
- ☐ Par la suite, William a inventé les dérivations unipolaires des membres : aVR (bras droit), aVL (bras gauche) et aVF (jambe gauche).
- ☐ Les dérivations précordiales ont leurs électrodes placées sur le thorax : V1, V2, V3, V4, V5 et V6.



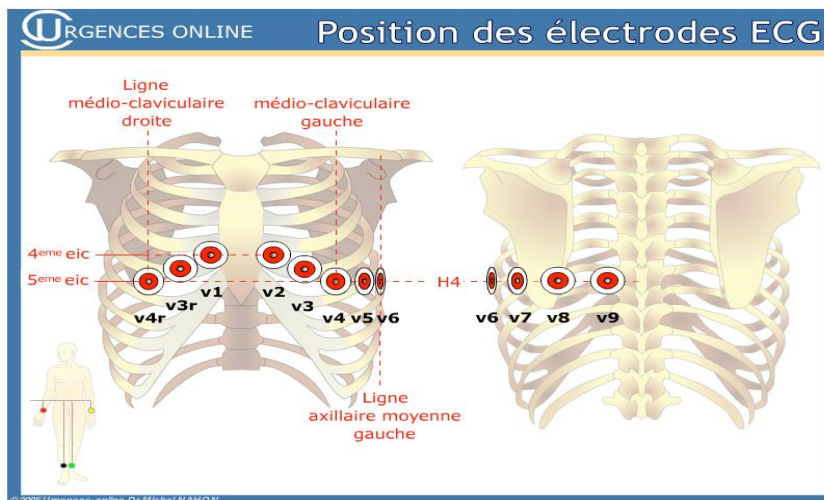
☐ Dérivations frontales



Triangle d'Einthoven

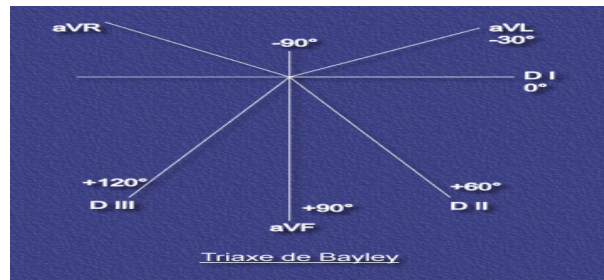
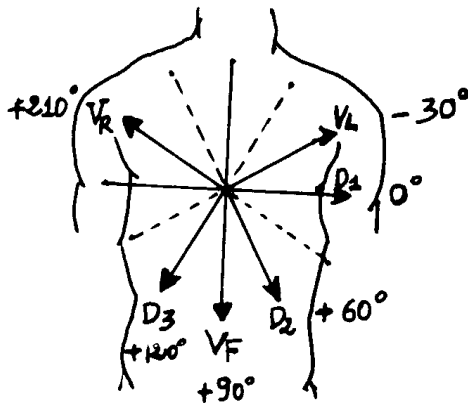


☐ Dérivations précordiales



- ☐ Bailey eut l'idée d'incorporer les dérivations unipolaires des membres aux dérivations bipolaires (qui forment le triangle équilatéral) au centre duquel se trouve le cœur ; on réalise ainsi un système de 6 axes dont la position sur le cercle est la suivante : $D1 = 0^\circ$, $D2 = +60^\circ$, $D3 = +120^\circ$, $aVR = -150^\circ$, $aVL = -30^\circ$, $aVF = +90^\circ$. Ce système est appelé double triaxe de Bailey.

☐ Axes électriques du cœur

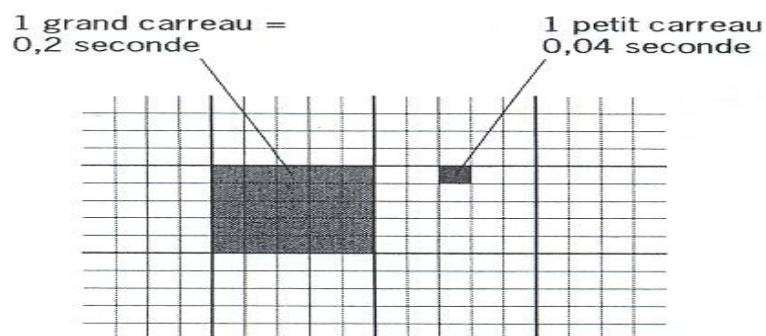


- ☐ L'onde de dépolarisation naît du nœud de Keith et Flack et chemine à travers les 3 bandes de fibres auriculaires internodales jusqu'au nœud auriculo-ventriculaire d'Aschoff-Tawara puis emprunte le tronc du faisceau de His, se poursuit dans ses branches gauche et droite jusqu'au réseau de Purkinje.

3. Enregistrement d'un ECG

- ☐ Le courant électrique engendré dans le cœur se transmet facilement dans les liquides de l'organisme et est enregistré par un appareil appelé électrocardiographe sous forme d'un tracé sur papier millimétré, l'électrocardiogramme (ECG). Sur ce papier (figure 1) :
- ☐ le grand carré mesure 0,2 sec de durée, 5 mm d'amplitude et contient 5 petits carrés
- ☐ le petit carré mesure 0,04 sec de durée et 1mm d'amplitude.
- ☐ la vitesse de déroulement du papier est de 25, 50 ou 5 mm/sec.
- ☐ L'électrocardiographe recueille l'activité électrique du cœur par l'intermédiaire de 4 électrodes des membres (bras et jambes) et des 6 électrodes précordiales (thoraciques). Ce dispositif permet de dresser

- ☐ Papier millimétré pour électrocardiogramme



4. Les déflexions

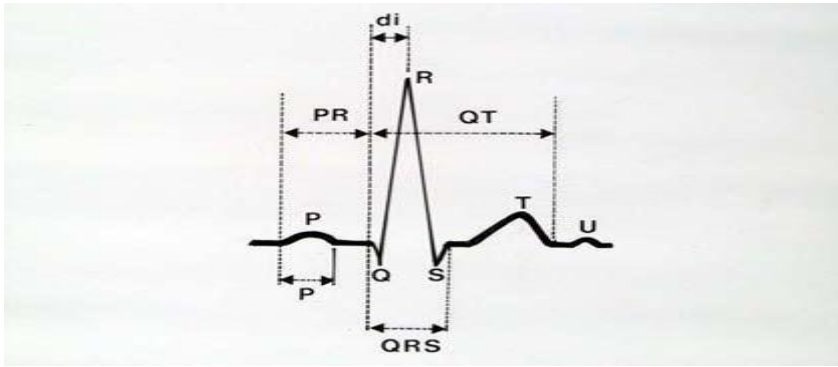
a. Onde P

- ☐ C'est l'expression de la dépolarisation des oreillettes qui conduit à leur contraction. Elle est positive en D1 et en D2, positive ou diphase en V1. Sa durée est $\leq 0,11s$ et son amplitude est $\leq 2,5$ mm en D2 et < 2 mm en V1. Elle s'apprécie mieux en D2 et en V1.

b. Onde Q

- ☐ Sa durée est $< 0,04s$ et son amplitude $< 25\%$ de l'onde R qui suit

c. Le complexe QRS



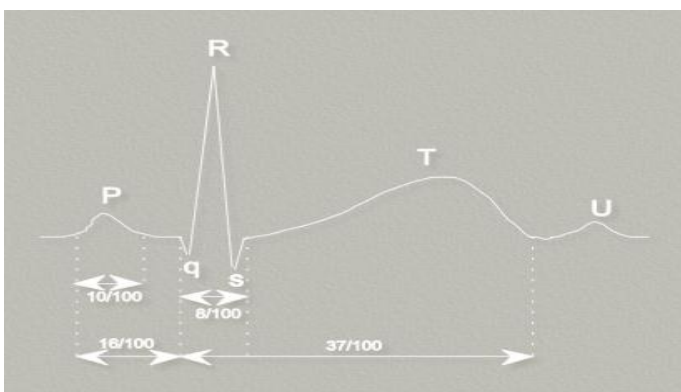
- ☐ C'est l'expression de la dépolarisation ventriculaire.
- ☐ Sa durée est $< 0,10s$.

d. L'onde T

- ☐ C'est l'expression de la repolarisation ventriculaire. Sa durée est de $0,16s$. Elle est positive en D1, D2, D3, aVF et de V2 à V7. Elle peut être :
- ☐ négative en D3 et V1
- ☐ négative de V2 à V4 chez l'enfant jusqu'à 5 ans, le sujet de race noire et l'obèse.
- ☐ Le complexe P QRS T

5. Les intervalles

- ☐ Entre les déflexions s'inscrivent les intervalles.
- ☐ L'intervalle PR ou PQ est l'expression du temps qui s'écoule entre le début de la dépolarisation auriculaire et le début de la dépolarisation ventriculaire. On le mesure du début de l'onde P au début du QRS ; il est de $0,12$ à $0,20 s$.
- ☐ L'intervalle RST ou ST qui débute au point J, reste isoélectrique jusqu'au pied de l'onde T. Est le temps qui s'écoule entre la fin de la dépolarisation et le début de la repolarisation ventriculaire.
- ☐ L'intervalle QT est le temps qui s'écoule entre le début de la dépolarisation et la fin de la repolarisation ventriculaire. Sa durée est de $0,39$ à $0,40 s$.
- ☐ La déflexion intrinsèque (DI) correspond au temps que met l'onde de dépolarisation à parcourir le myocarde, depuis l'endocarde jusqu'au péricarde. La DI se mesure du début du QRS, jusqu'au sommet de la dernière positivité de l'onde R. La DI droite est $\leq 0,03s$ en V1 et la DI gauche est $\leq 0,05s$ en V6.
- ☐ Le complexe P QRS T



6. *Calcul de l'axe électrique d'une déflexion*

- ☐ L'axe électrique du cœur (QRS) indique la direction générale que prend l'onde de dépolarisation lorsqu'elle parcourt les ventricules. Il est, par convention, désigné par l'angle en degrés ; le point de référence ou zéro est pris sur une ligne horizontale regardant le cœur de la gauche. Ainsi, pour un flux électrique dirigé au-dessous de cette ligne, l'angle est exprimé par un nombre positif. Au-delà de cette ligne l'angle est négatif. Il faut se rappeler que le flux électrique qui se dirige vers une électrode provoque une déflexion positive et le flux qui s'en éloigne provoque une déflexion négative. Si l'influx se propage à angle droit par rapport à une dérivation, les complexes ECG qui en découlent seront isoélectriques.
- ☐ Il y a 2 façons de déterminer l'axe :

b. Calcul précis de l'axe du cœur

- ☐ Pour calculer l'axe électrique d'une déflexion, il faut d'abord repérer parmi les 6 dérivations frontales disposées suivant le triaxe de Bailey, 2 dérivations particulières :
- ☐ la dérivation où cette déflexion est soit isoélectrique soit isodiphasique.
- ☐ la dérivation où cette déflexion a la plus grande positivité.
- ☐ L'axe d'une déflexion est perpendiculaire à la dérivation où cette déflexion est isoélectrique ou isodiphasique. Ou l'axe d'une déflexion est parallèle à la dérivation où cette déflexion a la plus grande positivité.

6.1. *L'ECG de repos normal*

a. Rythme normal.

- ☐ C'est le rythme sinusal au cours duquel l'ensemble de l'activation est sous la dépendance du nœud sinusal de Keith et Flack.
- ☐ Il se définit par :
- ☐ un rythme auriculaire régulier c'est-à-dire l'intervalle P-P ne variant pas de plus de 0,15 sec au repos.
- ☐ une fréquence cardiaque (FC) entre 60 et 100 batt/min.
- ☐ des ondes P d'axe et de morphologie normaux précédant les complexes QRS à intervalles fixes.
- ☐ PR fixe et $> 0,12$ sec.

b. Mesure de la fréquence cardiaque

- ☐ $FC = 60 / R-R$ (seconde)

c. Les hypertrophies

c.1. Hypertrophies auriculaires :

- Hypertrophie auriculaire droite (HAD) :
 - ☐ Onde P ample $> 2,5$ mm en D2 (critère fondamental)
 - ☐ Positivité exclusive de P en V1 (> 2 mm) ou aspect biphasique avec positivité prédominante.
- Hypertrophie auriculaire gauche (HAG) :
 - ☐ Onde P large, parfois bifide, de durée $> 0,12$ sec en D2 (signe fondamental).
 - ☐ Onde P d'aspect biphasique avec négativité terminale allongée et large en V1.
- Hypertrophie biauriculaire :
 - ☐ Se traduit par des signes combinés d'HAD et d'HAG.

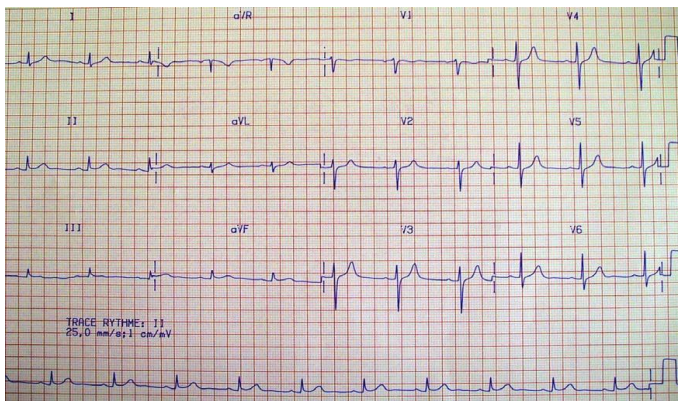
c.2. Hypertrophie ventriculaire

c.2.1. Hypertrophie ventriculaire droite (HVD)

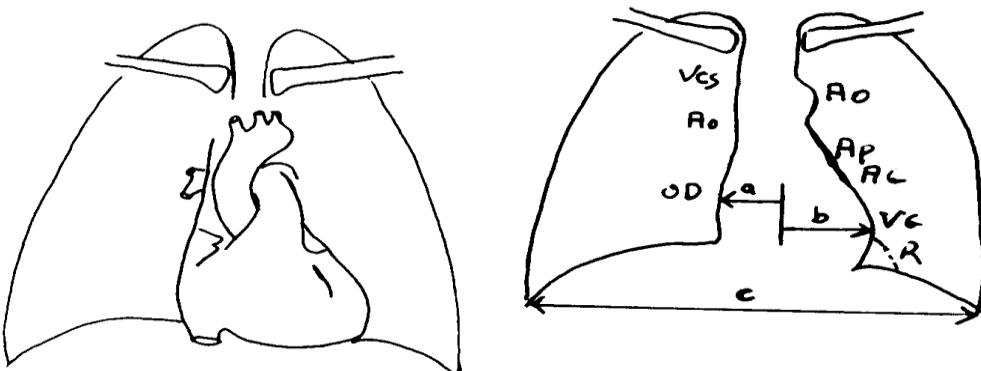
- ☐ Dans les dérivations standards : axe QRS $> 90^\circ$, l'indice de Lewis < -14 , axe de T dévié à gauche
- ☐ Le diagnostic se fait surtout dans les dérivations précordiales droites où on note soit :
- ☐ aspect de bloc incomplet droit : rSR' ou rsR' avec R' > 5 mm et surtout plus ample que r.
- ☐ onde R anormalement ample en V1 V2 : le rapport R/S devient > 1 ou l'onde R est exclusive.
- ☐ Dans les précordiales gauches : le rapport R/S normalement égal à 4 ou 5 devient inférieur ou égale à 2.

c.2.2. Hypertrophie ventriculaire gauche

- ☐ Axe QRS souvent dévié à gauche au-delà de -10° ; parfois l'axe est normal.
- ☐ Critères de voltage :
- ☐ Indice de Lewis ($RD_1 - RD_3 + SD_3 - SD_1$) ≥ 17 mm.
- ☐ Indice de Gubner-Ungerleider ($RD_1 + SD_3$) ≥ 25 mm.
- ☐ Indice de Sokolow-Lyon ($R_{V_5} \text{ ou } R_{V_6} + S_{V_1}$) > 35 mm.
- ☐ Indice de Cornell ($R_{aVL} + S_{V_3}$) > 20 mm chez la femme ou > 24 mm chez l'homme.
- ☐ Les anomalies de l'ECG seront décrites aux chapitres concernés.
- ☐ **Cet ECG est-il normal ?**



III.2. Télécœur



Autres examens paracliniques

- ☐ L'écho-doppler artériel ou veineux,
- ☐ Le Holter tensionnel, ou mesure ambulatoire de la pression artérielle (MAPA),
- ☐ L'ECG d'effort ou test d'effort,
- ☐ L'ECG ambulatoire selon la méthode de Holter, appelé Holter ECG.
- ☐ L'échocardiographie doppler cardiaque, trans-œsophagienne (ETO),
- ☐ Les explorations isotopiques : scintigraphie myocardique, fraction d'éjection isotopique, scintigraphie pulmonaire,
- ☐ Le scanner thoracique ou abdominal,
- ☐ L'imagerie par résonance magnétique nucléaire (IRM) du cœur et des vaisseaux,
- ☐ La tomographie d'émission de positons (TEP).
- ☐ Le cathétérisme cardiaque droit et gauche
- ☐ La coronaro-ventriculographie,
- ☐ Les artériographies et phlébographies,
- ☐ L'exploration électro-physiologique diagnostique.

SECTION : SEMIOLOGIE HEPATO-GASTRO-INTESTINALE

Chapitre VII : LES SIGNES FONCTIONNELS

7.1. DOULEURS ABDOMINALES D'ORIGINE DIGESTIVE

- ☐ Douleur abdominale constitue manifestation plus fréquente des maladies digestives.
- ☐ Caractéristiques : siège, mode d'installation, nature, gravité, irradiation, signes accompagnateurs, les éléments déclenchant ou sédatifs ou aggravant, rythme dans la journée ou l'année.
- ☐ **pyrosis** : douleur abdominale s/f de brûlure, siège épigastrique, irradiation ascendante derrière le sternum et se terminant par une régurgitation de liquide acide dans la bouche
- **Diagnostic différentiel en fonction du siège**
- ☐ ***Right upper quadrant***
 - Foie cardiaque, hépatite, hépatocarcinome, abcès du foie
 - Cholecystitis, cholangitis,
 - Pneumonia
 - Pleurisy
 - Subdiaphragmatic abscess
- ☐ ***Epigastric***
 - Peptic ulcer disease, Gastritis, Cancer, Pancreatitis
 - Myocardial infarction
 - Pericarditis
 - Ruptured aortic aneurysm
 - Esophagitis
- ☐ ***Left Upper Quadrant***
 - Splenic infarct, rupture, abscess,
 - Gastritis, Gastric ulcer, Cancer, Pancreatitis
 - Pneumonia, pleurisy
 - Subdiaphragmatic abscess

☐ ***Right Lower Quadrant***

- Appendicitis
- Salpingitis
- Inguinal hernia
- Ectopic pregnancy
- Nephrolithiasis
- Inflammatory bowel disease

☐ ***Periumbilical***

- Early appendicitis
- Gastroenteritis
- Bowel obstruction
- Ruptured aortic aneurysm
- Diverticulitis, Salpingitis
- Inguinal hernia
- Ectopic pregnancy
- Nephrolithiasis
- Irritable bowel syndrome
- Inflammatory bowel disease

☐ ***Diffuse Nonlocalized Pain***

- Gastroenteritis
- Mesenteric ischemia
- Bowel obstruction
- Peritonitis
- Irritable bowel syndrome
- Diabetes

Faut savoir que douleurs d'**origine extradigestive** peuvent désorienter le médecin : douleurs de l'appareil urinaire, rachidiennes à projection abdominale, génitales chez la femme, pleurale, de l'infarctus du myocarde.

☐ **7.2. TROUBLES DE L'APPETIT**

Appétit : désir d'ingérer nourriture, indépendamment du besoin physiologique.

- La faim : sensation de besoin de s'alimenter.
- La satiété signifie atténuation appétit et faim obtenue par l'alimentation
- **Anorexie** : absence d'appétit et de faim d'origine physiologiq, pathologiq, pharmaco ou psychologiq.
- Causes : Infections (grippe, paludisme, hépatite, TBC...), intoxications (alcoolisme, tabagisme), certains médicaments (chimiothérapie anticancéreuse), surmenage, maladies digestives (gastrite, K estomac, cirrhose hépatique...), insuffisance rénale, insuffisance cardiaque congestive...

☐ **7.3. NAUSEES ET VOMISSEMENTS**

- Parfois indépendants mais plus svt étroitement associés.
- **Nausée** : sensation indéfinissable mais caractéristique d'envie de vomir (équivalent subjectif a minima du vomissement qu'elle peut précéder).

- **Vomissement** : phénomène actif caractérisé / l'expulsion par la bouche du contenu gastrique accompagnée de contractions musculaires abdominales et diaphragmatiques douloureuses.
- **Régurgitation** = retour dans la bouche du contenu gastrique ou oesophagien sans effort de vomissement, ni nausée.

Causes :

- locales : réplétion trop importante estomac, poussée ulcéreuse, helminthiase...
- réflexes : (i) excitation abdominale lors distension d'un viscère comme dans l'occlusion intestinale ou d'une atteinte inflammatoire du TD ou du péritoine ; (ii) excitation périphérique pharyngée, olfactive, vestibulaire ou gustative.
- centrales : hypertension intracrânienne, urémie, acidocétose, médicaments...
- autres : grossesse, anorexie mentale, hystérie.

□ 7.4. TROUBLES DU TRANSIT

4.1 CONSTIPATION

- Un nombre de défécations ≤ 3 /Semaine (fréquence > 48 h & faible vol < 50 g de selles /j).
- Selles sont habituellement fétides, sèches, dures, parfois sous forme de sciballes ou émission d'un fragment de matière sèche suivie fécès liquidien, parfois alternance diarrhée-constipation.

Causes :

- diète pauvre en cellulose ou non respect de l'horaire des repas ou abus d'aliments constipants (pain, riz, banane) ;
- réduction de l'activité physique (sédentarité, alitement prolongé) ;
- perte du réflexe de défécation (inhibition répétée de l'acte de défécation détermine en effacement progressif de ce réflexe) ;
- abus de laxatifs et de lavements ;
- utilisation prolongée des drogues constipantes (antiacides comme le carbonate de calcium et l'hydroxyde d'aluminium, tranquillisants, antidépresseurs, calcibloquants...) ;
- cause organique : tumeurs du côlon, sténose, méga et dolichocôlon.
- troubles fonctionnels intestinaux

➤ **Systemic**

disease

Endocrine: hypothyroidism, hyperparathyroidism, diabetes mellitus
 Metabolic: hypokalemia, hypercalcemia, uremia, porphyria
 Neurologic: Parkinson's, multiple sclerosis, sacral nerve damage (prior pelvic surgery, tumor), paraplegia, autonomic neuropathy

4.2 DIARRHEE

- **Définition** : émission quotidienne de plus de 3 selles molles ou liquides par jour (ou $\nearrow^\circ$ du poids fécal quotidien > 200 g/j).
- Elle peut s'accompagner d'émission de mucus et/ou de sang associé ou indépendant des selles.
- Diarrhea may be further defined as *acute* if < 2 weeks, *persistent* if 2–4 weeks, and *chronic* if > 4 weeks in duration

Causes :

- 1° *diarrhée osmotique* : accumulation de solutés non ou malabsorbables et osmotiquement actifs dans la lumière intestinale (aliments maldigérés comme déficits enzymatiques...).
- 2° *diarrhée sécrétoire* : soit inhibition absorption au niveau villosités soit augmentation sécrétion d'eau et d'électrolytes au niveau cryptes du grêle : choléra, *E. coli* productrices d'enterotoxines, salmonella, shigella...
- 3° *diarrhée par trouble de la motricité* (3) :
 - Ralentissement péristaltisme du grêle peut permettre une pullulation microbienne ;
 - Augmentation péristaltisme du grêle peut réduire le temps de contact entre le bol alimentaire et la muqueuse du grêle d'où arrivée dans le côlon d'une charge liquidienne excessive et anormale ;
 - Augmentation péristaltisme du côlon (vidange prématurée) : colite, neuropathie diabétique, thyrotoxicoses...
- 4° *diarrhée par anomalies muqueuse ou réduction surface d'absorption* : gastro-entérites virales, résection intestinale, amibiase intestinale, la tuberculose iléo-coecale, la colite...
- 5° *diarrhée de mécanisme indéterminé*

4.3 Syndrome dysentérique

- Evacuations glaireuses et sanglantes pouvant ne pas contenir de matières fécales.

Associe habituellement, une colique, des épreintes et un ténesme. Parfois à des faux besoins.

Causes : Shigella, amibes...

7.5. HOQUET

- Contraction spasmodique involontaire du diaphragme causant un mouvement thoracique inspiratoire aussitôt interrompu par la constriction de la glotte avec vibration des cordes vocales accompagnée d'un bruit rauque caractéristique.

Causes :

- ☐ hoquet bénin :
 - ✓ gastric distention (carbonated beverages, air swallowing, overeating),
 - ✓ sudden temperature changes (hot then cold liquids, hot then cold shower),
 - ✓ alcohol ingestion,
 - ✓ states of heightened emotion (excitement, stress, laughing)
- Etage diaphragm : hernie hiatale, oesophagite peptique, abcès sous phrénique, tumeur ou inflammation des viscères de voisinage (pancréatite, hépatite) ;
- Etage sus diaphragm : compression du nerf phrénique dans son trajet thoracique (affections pleuro-pulmonaires) ;
- Autres : affections du SNC, pathologie coronarienne aiguë, dissection de l'aorte, péricardite...

☐ **7.6. HEMORRAGIES DIGESTIVES**

- Se manifestent par
 - Hématémèse : rejet de sang (généralement rouge) par la bouche au cours d'un effort de vomissement

- Méléna (melaena) : évacuation par l'anus de sang noir, digéré, pâteux et nauséabond, mélangé ou non aux selles
- Rectorragie (hématochésie) : évacuation par l'anus de sang de couleur rouge
 - Hémorragie digestive **haute** (en amont de l'angle duodéno-jéjunal)
- ☐ Œsophage: rupture de varices œsophagiennes; syndrome de Mallory-Weiss; cancers.
- ☐ Estomac: ulcères; gastrites érosives; hernies hiatales; cancers
- ☐ Duodénum: ulcère
 - Hémorragie digestive **basse** (en aval de l'angle duodéno-jéjunal): intestin grêle, côlon, rectum, anus.
- ☐ diverticule de Meckel; diverticules du grêle; hémorroïdes; cancers recto-coliques; ulcérations rectales thermométriques; recto-colite hémorragique; diverticules coliques; colites infectieuses.
- ☐ **Causes générales** : trauma, troubles de l'hémostase ou ttt par anticoagulant

☐ 7.7. DYSPHAGIE

- Sensation de « gêne » ou d'obstacle lors du passage des aliments à travers la bouche, le pharynx ou l'œsophage.
- Est différente :
 - **odynophagie** : douleur ressentie lors de la progression des aliments dans l'oesophage, sans arrêt de l'alimentation
 - *Dysphagie mécanique* : Dysphagie causée par un bol alimentaire trop volumineux ou un passage trop étroit.
- corps étrangers ;
- rétrécissement intrinsèque : état inflammatoire avec œdème et tuméfaction (pharyngite ou œsophagite), sténose, tumeurs ;
- compression extrinsèque : ostéophytes vertébraux, masses ou abcès rétropharyngés, goitre, compression vasculaire (ex HVG), tumeurs médiastinales...
- *Dysphagie motrice* :
 - Difficultés à initier réflexe de déglutition : lésions buccales, paralysie de la langue, anesthésie, absence de salive ;
 - Troubles des muscles striés pharyngés et œsophagiens, soit par faiblesse musculaire (AVC, poliomyélite, myasthénie), soit par survenue simultanée des contractions ou d'anomalie de l'inhibition déglutative (rage, tétanos, achalasie) ;
 - atteintes muscle lisse de l'œsophage : myopathie, achalasie...

☐ 7.8. INDIGESTION OU DYSPEPSIE

- ☐ Terme fréquemment employé / patients, pour décrire symptômes variables généralement considérés comme des troubles du TD proximal en rapport avec prise d'aliments : douleur ou tension abdominale, pyrosis, impression que digestion ne se déroule pas normalement ou qu'il existe une intolérance électorale à certains aliments, ballonnement abdominal, flatulence, éructations.
- ☐ Les éructations excessives (chroniques et répétitives) sont dues à une aérophagie (déglutition d'air) et non à une production excessive de gaz dans l'estomac ou l'intestin : anxiété chronique, alimentation rapide, prise des boissons gazeuses, sucreries, utilisation de pailles, de chewing gum mais, tabagisme et de mauvaise dentition.
- ☐ **météorisme abdominal** : augmentation du volume des gaz dans une partie plus ou moins étendue du TD.

☐ **7.9. ICTERE**

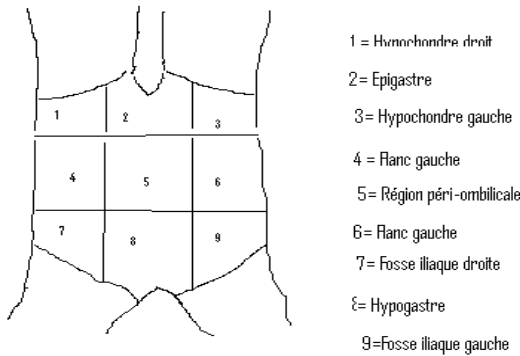
- **Jaunisse** : coloration jaune anormale des téguments et des muqueuses due à l'accumulation dans les tissus de bilirubine conjuguée ou non.
- Biologie :
 - ☐ Bilirubine sérique normale : 5 – 17 $\mu\text{mol/l}$
 - ☐ Su ictère : > 25 $\mu\text{mol/l}$
 - ☐ Ictère franc : > 50 $\mu\text{mol/l}$
- Causes :
 - ☐ Ictère à bilirubine non conjuguée : augmentation production (hémolyse), déficit de la glucuro-conjugaison (maladie de Gilbert...)
 - ☐ Ictère à bilirubine conjuguée : hépatite aigue virale, alcoolique, médicamenteuse, cirrhose, lithiase biliaire, cholestase...

☐ **7.10. STEATORRHEE**

- ☐ Correspond à des selles graisseuses ou contenant une quantité anormale de graisses (> 6 g/24hrs).
- ☐ Les selles sont luisantes et laissant une tache graisseuse sur le papier de toilette.
- ☐ Test fiable pour la stéatorrhée : patient ingère 100 g de graisses (50 g de beurre par jour, en plus de l'alimentation habituelle) pendant les 3 jours précédents et les 3 jours du recueil des selles.
- ☐ Ce délai est nécessaire pour obtenir un équilibre et minimiser les variations quotidiennes.
- ☐ L'excrétion des graisses fécales est normalement < 6g/24hrs ou le coefficient d'absorption est > 95%.

Chapitre VIII : EXAMEN PHYSIQUE

8.1. EXAMEN DE L'ABDOMEN



I - PRINCIPES GENERAUX :

- ☐ Patient en décubitus dorsal, membres inférieurs légèrement fléchis, bras le long du corps, respiration buccale, vessie vidée
- ☐ Mains de l'examineur réchauffées avec ongles courts
- ☐ Examineur à droite du patient

II- INSPECTION DE L'ABDOMEN :

- Etat des téguments :
 - ☐ coloration cutanée
 - ☐ cicatrices, tatouages
 - ☐ éruptions, vergetures
 - ☐ système veineux superficiel :

* normalement pas ou à peine visible

* distension des veines en cas de circulation collatérale veineuse

- Forme de l'abdomen :
 - ☐ normalement convexe, régulièrement arrondi, et continuant le plan du sternum
 - ☐ rechercher une rétraction, une distension globale (ballonnement) ou localisée (voissure)
 - ☐ Mobilité de l'abdomen :

⇒ mobilité abdominale normale lors de la respiration

⇒ pulsations aortiques peuvent être visibles chez le sujet maigre, amplifiées dans l'anévrisme de l'aorte

⇒ péristaltisme intestinal peut être visible chez le sujet maigre, augmenté dans l'occlusion intestinale

III. AUSCULTATION DE L'ABDOMEN :

- Réalisée avant la palpation et la percussion qui peuvent modifier la fréquence des bruits abdominaux
- Bruits hydro-aériques intestinaux :

⇒ auscultation prolongée pendant 2 à 3 minutes

⇒ bruits normaux sont des cliquetis et des gargouillements

⇒ borborygmes : gargouillis intenses et prolongés d'un péristaltisme exagéré

- Bruits hydro-aériques intestinaux :

⇒ bruits sont ↗ en cas diarrhée ou début d'occlusion intestinale

⇒ bruits sont ↘ puis ils disparaissent en cas iléus paralytique ou péritonite

- Souffles vasculaires en regard de l'aorte, des artères rénales, des artères iliaques

IV. PALPATION DE L'ABDOMEN

- Commencer à distance de la zone spontanément douloureuse
- **Palpation superficielle :**

⇒ plans cutanés : la peau se laisse normalement pincer entre le pouce et l'index sans adhérer aux plis profonds

⇒ paroi musculaire :

- ☐ normalement élastique

- **Palpation superficielle :**

⇒ paroi musculaire :

- ☐ tendue et résistante de façon localisée ou diffuse

- *défense* : contraction involontaire de la paroi abdominale qui s'oppose à la palpation profonde mais qui peut être vaincue par le tact et la persuasion, ou aggravée par une palpation brusque

- *contracture* : rigidité pariétale réflexe en rapport avec une contraction involontaire, douloureuse, permanente et invincible de la paroi. Indique une péritonite aiguë

- ☐ Sensibilité abdominale :

⇒ hyperesthésie cutanée au cours des péritonites aiguës

⇒ douleur provoquée par la palpation :

* douleur de l'hypochondre droit : Signe de Murphy : douleur à la palpation de la région vésiculaire sous costale droite, accompagnée d'une inhibition respiratoire

- **Palpation profonde :**

⇒ normalement, peuvent être perçus : le colon gauche dans le flanc gauche, le caecum dans la fosse iliaque droite, le bord inférieur du foie dans l'hypochondre droit, le rein droit dans la fosse lombaire droite

⇒ à l'état pathologique sont recherchés :

- ☐ un empâtement mal limité
- ☐ une tuméfaction bien limitée
- ☐ l'hypertrophie d'un organe : foie, reins, rate
- ☐ foie : main droite placée sur le côté droit de l'abdomen, parallèlement au grand droit, extrémité des doigts bien au-dessous du rebord costal, les doigts dirigés vers le haut,

demander au patient une inspiration profonde ; « technique du crochet », doigts des 2 mains enfoncés sous le rebord costal, patient en inspiration profonde

Noter : la distance qui sépare le bord inférieur du foie du rebord costal sur la ligne médio-claviculaire, la consistance du foie (molle, ferme, dure), la qualité de sa surface (lisse, régulière, bosselée), son caractère douloureux ou non, bord inférieur (mousse, tranchant)

V. PERCUSSION DE L'ABDOMEN :

☐ Méthode :

⇒ la main gauche appliquée, bien à plat, sur la paroi abdominale est percutée par le médus de la main droite

⇒ rechercher : matité, sonorité, tympanisme

⇒ abdomen normalement sonore

☐ Percussion du foie :

⇒ sur la ligne médio-claviculaire droite, en débutant sous l'ombilic et en remontant.

Repérer le bord inférieur et le bord supérieur du foie

⇒ hauteur hépatique normale : 6 à 12 centimètres sur la ligne médio-claviculaire droite

☐ Percussion de la rate : une matité remplace le tympanisme de l'estomac et du colon en cas de splénomégalie

VI. ASCITE : Accumulation anormale (> 25 ml) de liquide dans la cavité péritonéale.

☐ Inspection : distension globale de l'abdomen avec ombilic déplié. Ventre de batracien (en décubitus) et ventre en besace (en station debout)

☐ Percussion :

⇒ matité des zones déclives de l'abdomen

⇒ tympanisme au sommet de l'abdomen

⇒ matité à limite supérieure concave en haut

⇒ matité mobile avec les mouvements du malade

☐ **Signe du flot** : vibration perçue par la main posée sur un flanc à partir d'une percussion de l'autre flanc ; le bord cubital de la main d'une aide est appliqué sur la ligne médiane afin d'éviter la simple transmission par la paroi

☐ **Signe du glaçon** : en cas d'ascite de grande abondance, si le foie déborde le rebord costal, une pression brusque sur l'hypocondre droit ou le creux épigastrique enfonce le foie, qui vient ensuite flotter comme un glaçon et buter contre la paroi : ce choc est perçu par la main qui palpe

☐ 8.2 EXAMEN PROCTOLOGIQUE

I. EXAMEN DE LA MARGE ANALE :

☐ Patient en décubitus dorsal, cuisses et genoux fléchis ou en position genu-pectorale ou en décubitus latéral gauche (plus confortable pour malade, physiquement & psychologiquement).

☐ Inspection de la marge anale : à l'aide bon éclairage en écartant les plis radiés pour exposer la zone cutanée lisse de l'anus : lésions cutanées, orifice fistuleux, tuméfaction, fissure

II. TOUCHER RECTAL :

- ☐ Index protégé par un gant lubrifié
- ☐ Introduction douce de l'extrémité du doigt dans le canal anal en direction de l'ombilic
- ☐ Arrêter la progression du doigt si le sphincter anal se contracte et la poursuivre lorsqu'il se relâche
- ☐ Arrêter l'examen si une douleur aiguë survient (fissure anale)
- ☐ Enfoncer le doigt le plus loin possible dans le rectum
- ☐ Tourner la main dans le sens des aiguilles d'une montre puis en sens inverse
- ☐ Noter :

⇒ tonicité du canal anal

⇒ état de la paroi rectale : nodules, irrégularités, indurations

⇒ contenu intra-rectal : fécalome

⇒ prostate chez l'homme : lobes latéraux, sillon médian, normalement élastique et insensible

⇒ comblement et douleur au cul de sac de Douglas

⇒ aspect du doigtier au retrait.

Chapitre IX : EXAMENS PARACLINIQUES

- ☐ **EXAMENS PARACLINIQUES**
 - 1° Hémogramme : GB, GR, Hb, VS...
 - 2° Etude selles (ex parasitologique et analyse bactériologique, recherche de sang...);
 - 3° Le tubage bactériologique du grêle ;
 - 4° Recherche d'anticorps monoclonaux et la PCR (exploration microbiologique) ;
 - 5° Les tests immunologiques : dosages globulines, anticorps antimitochondriques ; sérodiagnostics (hépatites virales, à VIH, de widal...)
 - 6 ° biochimie : glycémie, lipase, élastase, isoamylase sérique, marqueurs tumoraux (CA 19-9), test à la sécrétine-pancréozyme.
 - 6° Endoscopie digestive : oesogastroduod, coloscopie, rectosigmoïdoscopie, anoscopie et l'entéroscopie ;
 - 7° Histopathologie (ponction-biopsie échoguidée...)
 - 8° L'imagerie médicale :
 - abdomen sans préparation ;
 - opacifications barytées du TD : transits oesophagien et gastro-duodénal, le lavement baryté et la défécographie ;
 - Scintigraphie : adénop rétropéritonéales, tumeurs hépat.
 - échographie standard complétée ou non écho-doppler
- ☐ Tomodensitométrie et IRM ;
- ☐ artériographie mésentérique supérieure ;
- ☐ laparoscopie ou coelioscopie ;
- ☐ ultrasonographie ou échotomographie (ECT).

EXPLORATIONS FONCTIONNELLES

A. De la motricité

- ☐ Motricité oesoph: exploration de la déglutition (manométrie) & du RGO (pHmétrie et scintigraphie oesoph) ;
- ☐ Motricité gastrique : étude vidange gastrique soit radiologique (vidange d'un repas baryté) soit par scintigraphie.

A. De la motricité

- ☐ Motricité intestinale : manométrie du grêle, temps de transit intestinal (durée de transit oro-anal de poudre de carmin ou test respiratoire à l'hydrogène).
- ☐ Motricité anorectale : manométrie, épreuve d'expulsion provoquée ou de continence aux liquides

B. De la sécrétion gastrique acide :

- ☐ tubage gastrique : étude sécrétion gastrique acide basale (stimulée / pentagastrine, sécrétine) ;
- ☐ dosage de la gastrinémie ;
- ☐ test à la sécrétine : administration & dosage de la gastrinémie pour diagnostic Sd de Zollinger Ellison ;
- ☐ pHmétrie.

C. De l'absorption intestinale (2) :

1° Statiques biolo, sang et urine pour dépister états carence, (conséquences non spécifiques malabsorption) :

- Anémie (carence fer, ac folique , vit B12) ; dosage fer, transferrine et ferritine, folates et vit B12 sériques.
- Cholestérolémie si ↘ témoin malabsorption lipidique ;
- Protidémie totale et électrophorèse protides sériques;
- Calcémie si ↘ traduit la carence en vitamine D.

2° Dynamiques (malabsorption nutriments & certaines vit) :

- le dosage des graisses fécales ;
- test au D-xylose (absorption intestin grêle proximal) ;
- test de Schilling capacité de l'iléon à absorber la vit B12 ;
- test respiratoire au lactose explore absorption lactose ;
- test respiratoire au glucose pour dépister colonisations bactériennes chroniques du grêle.
-

Les tests hépatiques : (1) Tests indispensables

- ☐ *Bilirubine sérique* : normale : 5 à 17 $\mu\text{mol/l}$; subictère : 30 $\mu\text{mol/l}$; Ictère : > 50 $\mu\text{mol/l}$.
- ☐ *Aminotransférases sériques* :
 - ALAT ou Alanine aminotransférase ancienne SGPT ou transaminase glutamopyruvique (concentration hépatique) ;
 - ASAT ou Aspartate Aminotransférase amine SGOT ou transaminase glutamo oxalo acétique (plus élevée dans le muscle).
- ☐ *Phosphatases alcalines sériques*
- ☐ *Gammaglutamyl transpeptidase sérique* ou GGT : produite principalement par les hépatocytes (normale : 10 à 50 U/l ; 10 à 30 UI chez la femme).
- ☐ *Protides sériques, électrophorèse et dosage des immunoglobulines*

- Albumine sérique : par dosage et électrophorèse des protéines. Elle représente 55% des protides sériques soit 45 g/l.
- Gammaglobulines par dosage des protides sériques. et électrophorèses (taux ormal : 18% des protides sériques soit un taux 13,5 g/l).
- Différentes classes d'immunoglobuline (Ig) par dosage plus précis que l'électrophorèse (taux Normal : Ig G 7 à 15 g/l ; Ig A 2 à 5 g/l ; Ig M 0,8 à 12 g/l).
- *Prothrombine et autres facteurs de coagulation* synthétisés par le foie : facteur I (fibrinogène), facteur II (prothrombine), facteur V, VII, IX et X dont le taux est globalement apprécié par le temps de quick exprimé en pourcentage de la normale.

(= intérêt limité pour le diagnostic) :

- Cholestérol sérique (normal 4,5 et 6,5 mmol/l) ;
- Diverses enzymes sériques : ornithine - carbonyl transférase, lactico-déshydrogénase, sorbito-déshydrogénase, leucine-amino-peptidase ;
- 5'-nucléotidase ;
- Acides biliaires sériques à jeun (taux normal 0 – 10 µmol/l) ;

TESTS D'EXPLORATION PATHOLOGIES PANCRÉATIQUES (en dehors imagerie et biopsie)

:

- lipase,
- élastase,
- isoamylase sérique,
- marqueurs tumoraux (CA 19-9)
- test à la sécrétine-pancréozyme.

SECTION: SÉMIOLOGIE HEMATOLOGIQUE

Chapitre X : EXPLORATION HEMATOLOGIQUE DIAGNOSTIQUE

- Anamnèse
- Examen physique
- Signes à rechercher
- Pâleur
- Ictère : couleur des selles et d'urines
- Splénomégalie
- Hémoglobulinurie : hémolyse brutale intravasculaire
- Signes hémorragiques
 - Pétéchies
 - Ecchymoses
 - Hémorragies muqueuses : bouche, nez...
- Données hématologiques
- Hémogramme (Hb, Ht, GR, GB, Formule, plaquettes)
- GE
- Numération des réticulocytes
- Bilirubine T et D
- Electrophorèse Hb
- Dosages enzymatiques

- ☐ Bilan immunologique (test de Coombs)
- ☐ Myélogramme
- ☐ Autres : VS, Coagulation, fer sérique, vit B12 etc
- ☐ Prélèvement sanguin

Chapitre XI : TROUBLES DE L'HÉMOSTASE PRIMAIRE - COAGULATION

A) Symptômes :

- ☐ saignement muqueux : épistaxis, gingival, méno-métrorragie, hématurie, rectorragie...
- ☐ saignement cutané : purpura (pétéchies, ecchymose)
- ☐ Hémarthrose
- ☐ hématome : collection de sang dans un tissu ou organe

B) Signes :

1. **Purpura** : hémorragie cutanée superficielle produisant des taches rouges sur la peau.
 - sera non palpable (thrombopénie) alors est palpable lorsqu'il s'agit d'un purpura vasculaire (vascularite) ;
 - On distingue :
 - «dry purpura» : purpura cutané seul
 - «wet purpura» : purpura cutané + bulles hémorragiques au niveau de la langue et de la bouche (témoin généralement d'une thrombopénie).

B) Signes :

2. **Pétéchie** : petite tâche pourprée qui apparait sous la peau lors d'une hémorragie cutanée.
3. **Ecchymose** : épanchement de sang sous la peau résultant d'un traumatisme et produisant une plaque colorée rouge évolue une couleur brunâtre.
3. **Hémarthrose** : s'accompagnera gonflement articulaire avec chaleur et douleur locale.
4. **Hématome** dans un groupe musculaire s'accompagnera tuméfaction, chaleur et douleur locale.

Chapitre XII : LES ANÉMIES

A) symptômes :

- ☐ Asthénie, palpitations et dyspnée d'effort, vertige, céphalées, angor, étourdissements. La symptomatologie dépendra de la vitesse d'installation, de la sévérité et d'états comorbides tels insuffisance cardiaque, respiratoire...
- ☐ Anémie ferriprive peut s'accompagner de la pica; anémie mégaloblastique (carence en vit B12) peut s'accompagner de glossodynie ou atteinte neurologique (ataxie, paresthésies des extrémités).
- ☐ Patients avec anémie hémolytique pourront rapporter une symptomatologie de douleurs lombaires et abdominales avec urine foncée (hémolyse intra-vasculaire avec hématurie).
- ☐ Patients avec anémie falciforme présenteront des tableaux douloureux thoraciques, abdominaux et au niveau des extrémités.
- ☐

B) Signes :

- ☐ Pâleur : conjonctive et paume des mains.
- ☐ Glossite, chéilite et la koïlonychie peuvent accompagner l'anémie ferriprive.
- ☐ Léger ictère, légère fièvre, glossite, hépato-splénomégalie, altération du sens vibratoire et positionnel avec hyperreflexie cutanée plantaire en extension peuvent accompagner une anémie mégaloblastique par déficience en vitamine B12.
- ☐ Anémies hémolytiques peuvent s'accompagner d'un ictère conjonctival et d'une splénomégalie.

Chapitre XIII : ORIENTATION DIAGNOSTIQUE ET CONDUITE A TENIR DEVANT UNE SPLENOMEGALIE

I. Définition : hypertrophie de la rate.

II. Diagnostic clinique

- Toute rate palpable est pathologique (sauf rares cas de malposition).
- Palpation en décubitus dorsal ou latéral doit retrouver une masse de l'hypochondre gauche, antérieure, superficielle, $\pm$ externe, dont on palpe l'extrémité inférieure ou le bord antérieur crénelé. Elle est mobile avec la respiration, s'abaissant à l'inspiration. Cette masse est mate à la percussion.
- Dans les volumineuses splénomégalies, le pôle inférieur peut atteindre la fosse iliaque et dépasser l'ombilic.
- Il faut mesurer la taille de la splénomégalie sous le rebord costal et prendre un calque qui servira de référence pour l'évolution.

III. Diagnostic Etiologique

- ☐ Maladies infectieuses
- ☐ Maladies hématologiques
- ☐ Hypertension portale
- ☐ Splénomégalies inflammatoires
- ☐ Splénomégalie de surcharge
- ☐ Tumeurs primitives de la rate bénignes ou malignes

IV. Mécanismes

- ☐ *Hyperplasie splénique* ou *rate d'hyperfonction* résulte $\nearrow$ de la cellularité et de la vascularisation
- ☐ $\nearrow$ de pression dans le système porte ou la veine splénique entraîne une *congestion splénique* secondaire
- ☐ *Séquestration splénique d'hématies*
- ☐ *Métaplasie myéloïde* de la rate primitive ou secondaire
- ☐ *Prolifération cellulaire* bénigne ou maligne
- ☐ *Surcharge* lors de certaines maladies métaboliques et *granulomateuses*.

V. Conséquences

- ☐ *Hypersplénisme*: cytopénies par séquestration variable des 3 lignées avec hyperdestruction.

- ☐ *Hémodilution* : l'inflation plasmatique est proportionnelle au volume de la rate. Elle contribue à majorer une anémie pré-existante.
- ☐ *Hypertension portale d'apport* : peut s'accompagner de varices œsophagiennes
- ☐ *Rupture de la rate.*

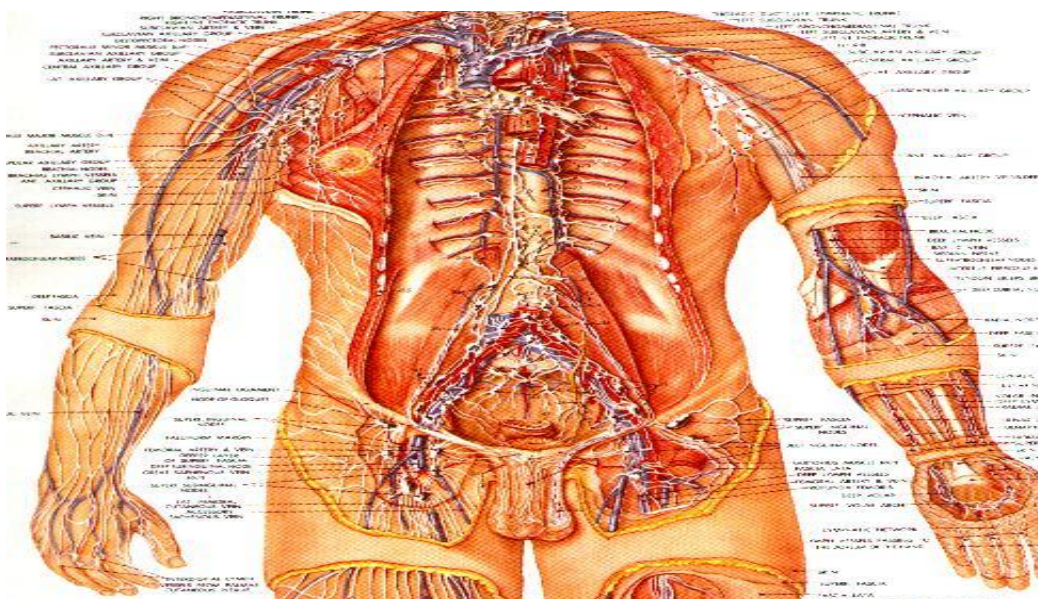
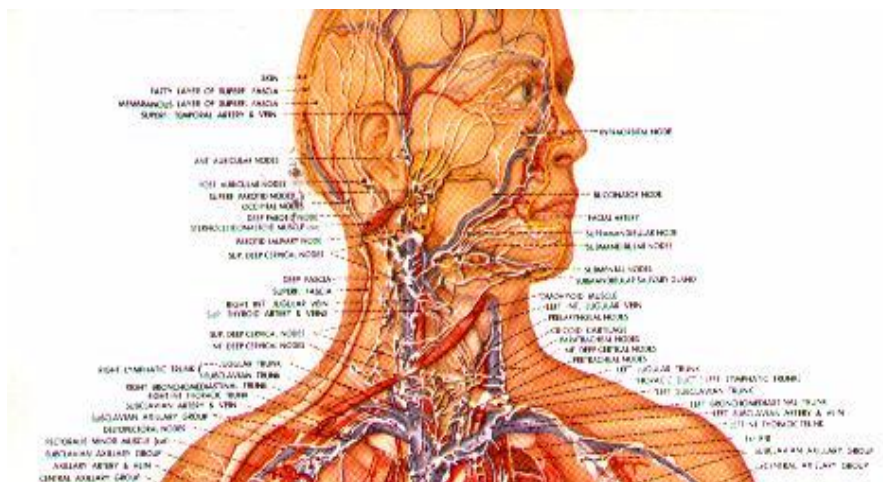
Chapitre XIV : ORIENTATION DIAGNOSTIQUE ET CONDUITE A TENIR DEVANT UNE ADENOPATHIE

I. Définition : Hypertrophie pathologique d'un ganglion lymphatique.

II. Diagnostic clinique

- ☐ L'adénopathie est palpée » aires ganglionnaires superficielles :

- jugulo-carotidienne
- sous-mandibulaire
- cervicales post
- sus-claviculaire
- axillaire
- épitrochléenne
- inguinale
- rétrocrurale



- ☐ Stations ganglionnaires: partie supérieure
- ☐ Découverte d'une adénopathie entraîne la **palpation systématique de toutes les aires ganglionnaires, la recherche d'une hépato-splénomégalie et un examen ORL** (amygdales).

Dès le départ, il faut préciser les caractères d'une adénopathie, évolution et **symptomatologie associée** :

- existence d'une porte d'entrée infectieuse dans le territoire de drainage
- signes généraux : fièvre, prurit, sueurs, amaigrissement
 - ☐ Les caractères sont :
 - **Siège**
 - **Taille** >1cm
 - **Unique, isolé** ou **multiple** (polyadénopathie)
 - **Unilatéralité** ou **bilatérale**, **symétrique** ou **non**
 - **Consistance** : molle, élastique, ferme ou dure
 - **Mobilité** ou **fixité** (peau et plan profond)
 - **Sensibilité** voire signes inflammatoires : + ou -

Le diagnostic différentiel

- ☐ *lipomes et nodules sous-cutanés* d'origine diverse
- ☐ *hypertrophie des glandes salivaires*
- ☐ *kyste du tractus thyroïdienne*
- ☐ *anévrisme carotidien* battant
- ☐ relief osseux comme une *côte cervicale*
- ☐ *hidrosadénite axillaire*
- ☐ *hernie inguinale* impulsive à la toux
- ☐ un *abcès froid*

III. Les étiologies

1) Les hémopathies malignes

- ☐ Maladie de Hodgkin
- ☐ Lymphomes malins non hodgkiniens de haute malignité ou de faible malignité
- ☐ Leucémie lymphoïde chronique ganglionnaire
- ☐ Leucémies aiguës tumorales
- ☐ LMC

2) Les métastases ganglionnaires des cancers solides

3) Les infections

- ☐ Infection VIH
- ☐ Tuberculose ganglionnaire
- ☐ Tularémie
- ☐ Brucellose
- ☐ Syphilis secondaire

4) Les autres étiologies

- ☐ Sarcoïdose : granulome épithélioïde gigantocellulaire non-caséux
- ☐ Maladies auto-immunes: lupus érythémateux disséminé et polyarthrite rhumatoïde
- ☐ adénopathie dues à l'hydantoïne

IV. Physiopathologie

- ☐ Ganglions => organes drainage et filtration de la lymphe provenant d'un territoire anatomique. Ils mettent précocement en contact Ag et lymphocytes, assurant une **veille immunitaire permanente**.
- ☐ Architecture normale montre des follicules de lymphocytes B, et des zones interfolliculaires de lymphocytes T, le tout limité par une capsule. La prolifération tumorale remanie totalement cette architecture.

L'hypertrophie ganglionnaire fait suite à :

- ☐ **prolifération lymphocytaire réactionnelle due à une stimulation antigénique** locale (infectieuse ou tumorale) ou générale (infectieuse ou 'dysimmunitaire').
- ☐ **prolifération tumorale primitive du tissu lymphoïde** (lymphome hodgkinien ou pas).
- ☐ **accumulation de cellules pathologiques filtrées par le ganglion** (bactéries ou cellules tumorales).

V. Démarche du diagnostic étiologique

1) Adénopathie aiguë isolée :

- ☐ **Diagnostic est plus souvent évident** : sont *inflammatoires, sensibles et se situent dans le territoire de drainage d'un foyer infectieux*.
- Ex : *infection dentaire, ORL* surtout amygdalienne (angine, phlegmon amygdalien) *ou membre supérieur* et ses adénopathie axillaires (panaris, lésions ulcérées, plaie infectées), *membre inférieur* et ses adénopathie inguinales (ulcère de jambe, phlébite, chancre de la verge, abcès de la marge anale)

2) Polyadénopathies bénignes virales

- ☐ **Elles surviennent en contexte infectieux évocateur** : *mononucléose infectieuse, de la rubéole et de la toxoplasmose, infections à cytomégalovirus et à HSV2*

3) Adénopathie chronique isolée sans point d'appel évident

- ☐ **Rechercher méthodiquement une lésion dans le territoire de drainage.**
- a) adénopathie cervicale haute ou sous-mandibulaire : *infection dentaire chronique, sinusite chronique, tumeur cutanée céphalique* (mélanome malin du cuir chevelu)
- b) adénopathie cervicale moyenne et basse : *tumeurs du larynx, du pharynx, de l'oesophage et de la thyroïde*
- ☐ adénopathie sus-claviculaire
 - A gauche, c'est le ganglion de Troisier pouvant témoigner de tous les *cancers digestifs, du rein, du testicule, des cancers pelviens et des lymphomes abdominaux*.
 - A droite, il s'agit de *lymphomes médiastinaux et des cancers bronchiques*
- d) adénopathie axillaires : *cancer du sein, mélanome malin du membre supérieur, plaies minimes chroniques du travailleur manuel*.

e) adénopathie inguinales

- ☐ *chancre (ou ATCD de chancre) ou cancer de la verge, de la vulve, de la marge anale, une mélanome du périnée ou d'un membre inférieur*.
- ☐ **Ponction ganglionnaire** : infection tuberculeuse (caséum) ou non (pus), hyperplasie réactionnelle, métastase de tumeur solide ou liquide.
- ☐ **Biopsie ganglionnaire** : hyperplasie réactionnelle, métastase de tumeur solide ou liquide.

4) adénopathie chroniques disséminées

- ☐ Après la recherche systématique d'un certain nombre d'*infections par les sérologies* (toxoplasmose, brucellose, syphilis...) et d'une *leucémie lymphoïde chronique évidente sur la numération formule plaquette*, la clé du diagnostic est la **biopsie chirurgicale** en privilégiant les *localisations cervicales voire axillaires*.

5) Au terme d'un bilan négatif

- ☐ Il s'agit de refaire une **nouvelle biopsie** chirurgicale dans la hantise d'un problème tumoral. En aucun cas il ne faut se contenter du diagnostic d'"hyperplasie folliculaire réactionnelle".

SECTION : SÉMIOLOGIE DE L'APPAREIL RESPIRATOIRE

Chapitre XV : LES SIGNES FONCTIONNELS

XV.1. La toux

- ☐ Acte réflexe (parfois volontaire) se traduisant par une expiration forcée, brutale, violente, explosive.
- ☐ Influx tussigène naît au niveau des zones sensibles bronchiques, pleurales et laryngo-trachéales.
- ☐ Voie afférente au centre bulbaire : nerf vague
- ☐ Voie efférente motrice : nerfs rachidiens = aux muscles effecteurs, principalement les muscles abdominaux dont la contracture brutale détermine la toux

- ☐ Au cours de la toux la pression intra thoracique s'élève de façon brutale. Ceci explique la possibilité d'observer :
 - des ruptures de bulles d'emphysème avec pneumothorax
 - des fractures des côtes au cours de quintes de toux particulièrement violentes.

Reflexe de défense qui a pour objet d'assurer la perméabilité bronchique ; Avec comme résultat de projeter brusquement à l'extérieur du thorax par les voies aériennes naturelles, de l'air, des sécrétions bronchiques parfois un corps étranger.

1) Caractéristiques :

- ancienneté : durée en jour, mois, année
- horaire dans le nyctémère
- influence des saisons
- fréquence dans la journée, la semaine, le mois, l'année
- toux sèche ou grasse (ramène une expectoration)
- toux brève qui se traduit sous forme de quelques secousses survenant uniquement dans la journée, gênante pour le malade ou toux dite quinteuse (survenant par secousses successives)
- **Mode de déclenchement** : immédiate (émotion , inhalation des vapeurs irritantes), ou moins immédiate (infection aiguë, subaiguë ou chronique).
- **Signes associés** : banals (expectorations ou dyspnée), toux émetisante, fièvre, douleur thoracique
- **Terrain cardiaque** : OAP

- Résultats des **traitements (antérieurs) éventuels**
- Enfin, un élément capital à toujours rechercher : **intoxication tabagique.**

2) Causes :

- **Toux d'origine ORL** : rhume banal, rhinite allergique ou chronique, obstruction par les végétations adénoïdes, cancer ORL, laryngite, affections de l'oreille
- **Toux d'origine pleuro pulmonaire** :

a) trachéo-bronchique : asthme, tumeur, bronchite, sarcoidose, TBC, bronchectasies, irritants inhalés (fumée de tabac, gaz, vapeur, poussières, médicaments), corps étrangers bronchiques, RGO, fistule trachéo-bronchique

- **Toux d'origine pleuro pulmonaire** :

b) Broncho-alvéolaire : infectio, OAP, pneumopathies interstitielles

c) Pleurale : pleurésies, tumeur pleurale (ou pariétale), pneumothorax, infarctus pulmonaire

d) Autres causes (plus rares) : toux d'origine diaphragmatique (pathologie sous phrénique, péricardite...)

3) Complications de la toux :

- ☐ vomissements : coqueluche par exemple
- ☐ perte de connaissance brutale : toux syncopale (chez le bronchitique chronique obèse),
- ☐ fracture des côtes spontanées, des déchirures musculaires,
- ☐ pneumothorax ou un pneumo médiastin,
- ☐ incontinence urinaire en particulier chez la femme âgée
- ☐ épuisement dans les toux chroniques incoercibles : insomnie, anorexie, céphalée.

XV.2. L'expectoration

a) Définition :

rejet par la bouche, au cours d'un effort de toux, de sécrétions et produits pathologiques ou non.

b) L'analyse de l'expectoration :

- ☐ l'ancienneté : en jour, mois et années,
- ☐ l'influence des saisons
- ☐ son évolution dans le nycthémère :
 - expectoration du matin (infection chronique des voies respiratoires supérieures ou bronchite chronique).
 - expectoration persistante de la journée (bronchite chronique ou dilatation des bronches)
- ☐ sa fréquence et son abondance dans la journée, le mois ou l'année
- ☐ Aspects :
 - **Claire**
 - **Muqueuse**, collante et typique de l'atteinte alvéolaire.
 - **Séreuse et saumonée** (OAP).
 - **Muqueuse et séreuse** évoquant la présence de blanc de l'œuf dans le fond du crachoir recouvert de mousse, évoque la bronchite chronique, séro-muqueuse (asthme bronchique) et purulente (jaune clair ou vert clair) en faveur bronchite infectée.
- ☐ Aspects :
 - **Purulente sous formes de gros lobules** souvent verdâtre et assez typique de la tuberculose. Parfois, teintée de sang

- **Franchement purulente**, verdâtre, survenant parfois soudainement (vomique) : abcès du poumon.
- crachat **hémoptoïque** : pneumopathies virales
- crachat **hémoptoïque noirâtre** : infarctus pulmonaire.

c) Les causes

a. Les affections aiguës :

- ☐ pneumonie franche lobaire aiguë,
- ☐ pneumopathies virales
- ☐ infarctus pulmonaire
- ☐ asthme bronchique
- ☐ broncho-pneumonie
- ☐ Abcès pulmonaire

b. Les affections chroniques :

- ☐ Tuberculose pulmonaire.
- ☐ Bronchite chronique
- ☐ Bronchiectasie

c. Autres causes : cancer bronchique, corps étrangers, manifestations allergiques...

XV.3. L'hémoptysie

a) Définition :

- ☐ Rejet par la bouche de sang (quantité variable) en provenance de l'appareil respiratoire sous glottique le plus souvent au cours d'une quinte de toux.
- ☐ Peut être précédée par quelques prodromes : sensation de malaise mal défini, de plénitude thoracique, de chaleur rétro sternale ou d'un chatouillement laryngé.

b) Analyse de l'hémoptysie :

- L'ancienneté : semaines, mois ou années
- L'influence des saisons, horaire dans le nycthémère et fréquence.
- Le caractère récurrent du cancer bronchique, le crachat noirâtre de l'infarctus pulmonaire.
- Enfin l'abondance de l'hémoptysie :

* **hémoptysie minime** : émission des quelques crachats striés de sang.

* **hémoptysie de moyenne abondance** : rejet de sang rouge remplissant en moyenne ½ crachoir jusqu'à ≥ 250 ml. Peut s'accompagner retentissement général et cardiovasculaire (pâleur, tachycardie et hypotension).

* **L'hémoptysie abondante, grave et immédiatement menaçante** : émission d'une quantité de sang variant entre 250 et 1000 ml. Associe signes d'insuffisance respiratoire aiguë avec dyspnée, encombrement bronchique, voire asphyxie et signes de choc

* **L'hémoptysie foudroyante, cataclysmique** ou « **médico-légale** » : entraîne la mort en quelques instants.

c) Causes

- ☐ traumatismes thoraciques.

- ☐ **iatrogènes** : traitement anticoagulant.
- ☐ **cardio-vasculaires** : IVG, rétrécissement mitral, embolie pulmonaire, anévrismes artério-veineux pulmonaires (maladie de Rendu Osler), anévrismes de l'aorte thoracique fissurée dans une bronche, HTAP.
- ☐ **broncho-pulmonaires** :
 - cancer bronchique,
 - tuberculose pulmonaire,
 - greffe aspergillaire,
 - dilatation des bronches,
 - certaines bronchites aiguës
 - bronchites chroniques...

XV.4. La dyspnée

a) Définition

- ☐ Gêne respiratoire que le sujet perçoit plus ou moins et que le médecin observe afin de tirer les renseignements sur l'affection causale

b) Analyse de la dyspnée

- ☐ Préciser : ancienneté (jours, mois, années), influence de saisons, terrain allergique éventuel, horaire dans le nyctémère, fréquence dans journée, semaine, mois, année, dyspnée continue, crises isolées ou répétées.
- ☐ Les facteurs déclenchants : irritation bronchique (odeur, vapeur, ou, poussière minérale), un corps étranger, effort.
- ☐ Les signes associés devront être soigneusement colligés
- ☐ Le terrain respiratoire ou cardiaque devra être précisé.
- ☐ Accélération de la respiration : **tachypnée** (respiratoire rapide) et **polypnée** (rapide et profonde).
- ☐ Tachypnée peut dans certains cas entraîner une hyperventilation si les mouvements sont plus amples, plus profonds. Ce qui réalise une **hyperpnée** et son inverse est la **bradypnée**.
- ☐ **Oligopnée** : inverse de la polypnée
- ☐ **Orthopnée** : état dans lequel, à cause de la gêne respiratoire, le sujet est obligé de rester en position assise.

c) Causes

1. Dyspnée aiguë ou subaiguë :

- ☐ **obstruction aiguë des voies aériennes supérieures** :

- * tumeurs compressives du médiastin antérieur-supérieur (goîtres).
- * adénopathies compressives (cancer bronchique)
- * obstacles endotrachéaux.
- * crise d'asthme bronchique, tumeurs trachéales basses, œdèmes pulmonaires.

1. Dyspnée aiguë ou subaiguë :

- ☐ **anomalies vasculaires et du parenchyme pulmonaires**

- Pneumonie aiguë
- SDRA
- OAP cardiogénique : survenant souvent sur une cardiopathie connue à type d'IC.
- Péricardites aiguës avec épanchement
 - ❑ **Causes pleurales**
 - **pneumothorax**
 - **épanchement pleural liquidien abondant**

2. Les dyspnées chroniques :

- Affections chroniques obstructives
 - * asthme bronchique chronique
 - * B.P.C.O : bronchite chronique, emphysème
 - * affections restrictives : pneumopathies interstitielles
 - * atteintes pariétales : grandes cypho-scolioses, paralysies phréniques.
- Affections cardiovasculaires :
 - * cœur pulmonaire chronique post embolique
 - * hypertension artérielle pulmonaire primitive
 - * L'IVG

3. Dyspnée des états acidosiques

- ❑ dyspnée de **Kussmaul** : respiration ample et profonde et qui est due à une **excitation du centre respiratoire** par l'acidose.
- ❑ Deux maladies qui sont plus souvent en cause : **coma diabétique** et **l'insuffisance rénale acidosique**.

4. Dyspnée d'origine cérébrale

- ❑ Ce type de dyspnée ne se voit que dans les maladies graves qui lèsent directement le centre respiratoire : tumeur cérébrale, encéphalite, affections vasculaires

XV.5. Douleurs thoraciques

- ❑ Peuvent avoir différentes origines : cardiaque, pulmonaire, médiastinale, digestive ou pariétale.

a) L'analyse de la douleur

- ❑ **L'ancienneté** (jours, mois, années), **fréquence**, **caractères**, **topographie** et **l'irradiation**

Au terme de cette analyse les douleurs thoraciques peuvent être regroupées en :

- **douleurs thoraciques d'origine cardiaque, artérielle pulmonaire, pleurale, cancers bronchiques,**
- **douleurs de la paroi thoracique : osseuses et articulaires :** fracture des côtes
- **douleurs nerveuses**
- **Hernie**
- **Zona intercostal gauche**

- **les douleurs par compression médullaire** : mal de Pott, cancer des corps vertébraux, maladie de Hodgkin
- **Douleurs extrathoraciques** : distension gazeuse digestive, colique hépatique, pancréatite aigue, hépatalgies du foie cardiaque

XV.6. La cyanose (voir section I)

XV.7. Hippocratisme digital

- ☐ Déformation indolore et localisée des doigts et des orteils. Cette déformation provoque un élargissement de la pulpe : doigts en baguette de tambour et des ongles qui sont bombés en verre de montre.
- ☐ C'est une manifestation peu spécifique qui s'observe dans certaines pathologies respiratoires :
 - fibrose pulmonaire
 - dilatation des bronches
 - cancer bronchique.
- ☐ On peut la rencontrer aussi lors :
 - des affections cardiaques (cardiopathies cyanogènes, endocardite)
 - des affections hépatiques (cirrhose biliaire).
 - des affections digestives : telles que la colite ulcéreuse.

Chapitre XVI : L'EXAMEN DU MALADE

I.1. L'inspection

Commence par recherche des signes de maladie pulmonaire (**signes d'appel**)

- ☐ L'inspection du visage : anxiété ou agitation en cas **hypoxie**, soit une somnolence => hypercapnie.
- ☐ **cyanose** qui s'observe au niveau des lèvres et des extrémités.
- ☐ Respiration bouche ouverte => dyspnée sévère car elle requiert moins de travail cas de maladie pulmonaire obstructive chronique.
- ☐ L'hippocratisme digital : voir plus loin
- ☐ Noter la morphologie générale du patient
- ☐ Rechercher les déformations thoraciques éventuelles : distension emphysémateuse bilatérale, une rétraction hémi thoracique par tumeur pleurale, une distension unilatérale d'un pneumothorax
- ☐ Les anomalies de la paroi :
 - œdème en pèlerine et une circulation collatérale du syndrome cave
 - une voussure par tumeur costale
 - une turgescence des veines jugulaires
 - des adénopathies ou œdèmes sus claviculaires.

Examen de la Dynamique respiratoire

- ☐ Rythme respiratoire : mieux apprécié directement, car l'estimation est plus exacte quand le patient ne s'aperçoit pas qu'il est observé.
- ☐ Noter **la facilité** et la **régularité** de la respiration.

- ☐ Noter une respiration audible car même de près la respiration d'un patient est normalement à peine audible.
- ☐ Rechercher un sifflement, un grognement.
- ☐ Apprécier l'ampliation du thorax : thorax immobile de l'emphysémateux, ou de l'asthmatique en crise
- ☐ Rechercher la contraction inspiratoire des muscles sterno-cléido-mastoïdiens (signe d'obstruction bronchique sévère)
- ☐ Noter la fréquence respiratoire 10-15/minute à l'état normal
- ☐ En cas de fatigue musculaire ou de paralysie diaphragmatique bilatérale apparaît une respiration paradoxale : à l'inspiration l'abdomen se déprime et il fait saillie à l'expiration.
- ☐ Noter la respiration de **Cheyne-Stokes** et de **Kussmaul** (voir plus loin)
- ☐ Le patient peut adopter une position qui favorise l'action des muscles respiratoires du cou. C'est notamment le cas lorsqu'il se tient assis sur une chaise ou sur la table d'examen légèrement incliné en avant, bras rectilignes appuyés sur les genoux (penser à l'asthme ou à MOPC)
- ☐ Examen de la colonne vertébrale de profil : à la recherche une cyphose dorsale une lordose lombaire et une scoliose par derrière et par le devant.

I.2. La palpation

- ☐ Rechercher des adénopathies sus claviculaires, une douleur provoquée ou présence d'une tuméfaction pariétale
- ☐ **L'analyse des vibrations vocales** : la voix parlée fait vibrer les tissus pulmonaires et de là la paroi thoraciques ; une voix forte et grave produit d'avantages de vibrations et le frémissements est souvent plus faible quand la voix de l'adulte est aigu comme chez de nombreuses femmes.
- ☐ Chez le patient à la voix aiguë, le maximum de vibrations est produit par la consonne N. Ce qui amène à utiliser le mot neuf, neuf ou une (USA) et en France on fait dire trente-trois, trente-trois.
- ☐ On appui fermement sur la peau du patient avec la base des doigts ou avec le bord cubital de la main en demandant au patient de dire neuf, neuf ou 33 chaque fois qu'on le touche. Cet examen se fera en suivant le mode transversal et vers le bas de tout le thorax en commençant par devant puis explorer derrière
- ☐ Noter toute ↗ ou toute ↘ inattendue de l'intensité de vibration, enregistrer sa localisation, sa symétrie :
 - l'↗ implique une ↗ densité pulmonaire comme dans la condensation d'une pneumonie lobaire,
 - la ↘ des vibrations implique une ↘ de la densité pulmonaire comme dans la maladie pulmonaire obstructive.

I.3. La Percussion

La technique à appliquer doit être distincte pour chaque main :

- ☐ **la main non dominante** qui reçoit le choc est dite **percutée** ; le point important est d'appliquer fermement l'extrémité du médius sur la surface cutanée, un contact ferme est à l'origine d'un son muet alors qu'un contact léger donne un son assourdi, les autres doigts restent légèrement soulevés au dessus de la surface cutanée
- ☐ **la main dominante** est dite **percutrice** : elle frappe perpendiculairement le médius. Les deux mains sont perpendiculaire l'une par rapport à l'autre

- ☐ c'est la position la plus confortable. Le mouvement doit être sec, tenez-vous légèrement sur le côté de votre patient en tendant les mains vers lui de cette façon votre main percutée peut rester tout à fait horizontale pendant que votre main percutrice peut pendre verticalement.

Séquence d'examen :

- ☐ commencez par devant puis continuer transversalement en descendant ; rester sur la ligne médio claviculaire et descendez par étape de 5 cm continuer jusqu'à obtenir une matité sourde de chaque côté. Puis latéralement, en percutant en haut de la ligne axillaire moyenne et descendez par étapes de 5 cm.
- ☐ Enfin, explorer derrière. Il faudra faire croiser les bras du patient pour mieux écarter les omoplates.

Résultats :

- ☐ Classiquement, on distingue **la sonorité normale, la matité, l'hypersonorité ou le tympanisme**.
- ☐ Le **son mat** est donné par un organe solide adjacent à des tissus contenant de l'air comme celle donnée par le cœur, le foie ou la rate.
- ☐ Le **tympanisme** est le son donné par une chambre pleine d'air comme l'intestin. On le retiendra en percutant l'abdomen ou la joue remplie d'air.
- ☐ L'**hypersonorité** = son anormal, retentissant, entendu au niveau d'un poumon hyperdistendu par de l'air lors de la maladie obstructive : emphysème par cycle

I.4. L'auscultation

action d'écouter les bruits qui se produisent à l'intérieur de l'organisme pour faire un diagnostic.

Elle peut être :

- ☐ **Immédiate** par l'application directe de l'oreille sur la partie à explorer.
- ☐ **Médiate** par l'interposition d'un instrument, le stéthoscope.
- ☐ La description d'un son est toujours difficile et on a souvent recourir à des comparaisons imagées.
- ☐ L'auscultation d'un sujet normal permet de percevoir le **murmure vésiculaire** : bruit doux, continu, léger, surtout inspiratoire. Il est dû au passage de l'air dans les alvéoles normales. En réalité il conjugue le bruit glottique et le bruit vésiculaire. Son intensité varie selon l'épaisseur de la paroi thoracique.

I.4.1. Comment ausculter

- ☐ **Commencer** par montrer au patient comment respirer :

* dites lui de respirer par la bouche.

* il doit inspirer profondément et inspirer de façon calme, toujours la bouche ouverte.

- ☐ **Appliquer** le diaphragme du stéthoscope sur la peau dénudée. Les vêtements peuvent entraîner des bruits simulant les crépitations
- ☐ **Essayer** de rendre le local d'examen le moins bruyant possible
- ☐ **Appliquez-vous** à placer le stéthoscope toutes les 3 ou 4 secondes, ce qui permettra d'induire un rythme respiratoire entre 15-20 respirations par minute, empêchant aussi la survenue d'une hyperventilation.
- ☐ **Commencer** :

- * l'examen par devant : sur les sommets, descendez en suite la ligne médio claviculaire, puis latéralement, le long de la ligne axillaire moyenne.
- * puis en arrière : le patient doit avoir les bras croisés : écouter d'abord au niveau des sommets, puis suivez le bord interne de l'omoplate.

I.4.2. Le rapport inspiration/expiration (I/E)

- ☐ Il varie avec le type de bruit respiratoire au stéthoscope :
- ☐ le murmure vésiculaire a un rapport I/E de 3/1
- ☐ Les bruits broncho-alvéolaires ont un rapport I/E de 1/1
- ☐ les bruits bronchiques ont un rapport I/E 1/3
- ☐ Le rétrécissement des voies aériennes comme dans la crise d'asthme ou la maladie obstructive pulmonaire, peut également prolonger la phase expiratoire.

I.4.3. Les bruits respiratoires normaux et anormaux

- **Bruits respiratoires normaux** en général ils sont entendus dans des régions thoraciques définies :
 - ☐ **Les bruits respiratoires bronchiques** : sont rudes, de timbre aigu et tubulaires. Ils sont normalement entendus au niveau du manubrium sternal
 - ☐ **Le murmure vésiculaire** est doux, de timbre bas et venteux, comme celui du vent soufflant dans les arbres ; il est normalement perçu sur la plus grande partie des champs pulmonaires
 - ☐ **les bruits respiratoires broncho alvéolaires** sont un mélange des bruits bronchiques et vésiculaires, ils sont entendus au niveau de l'angle sternal, entre les omoplates, à environ la hauteur de D4
 - ☐ Ces bruits ont une valeur diagnostique quant ils sont entendus dans les régions inattendues.
 - ☐ Par exemple : des bruits respiratoires bronchiques entendus à la périphérie du poumon indiquent la présence d'une condensation ou d'une compression du tissu pulmonaire.

I.4.4. Modification des bruits normaux

- **Le murmure vésiculaire** est ↘ en cas d'épanchement pleural gazeux ou liquidien.
- **Les souffles** : ils sont la conséquence d'une transmission anormalement intense du bruit glottique. Le plus fréquent et le plus typique est **le souffle tubaire** qui accompagne une pneumonie. C'est un bruit intense, rude, de tonalité élevée à prédominance inspiratoire.
Le souffle pleurétique est plus rare, il est perçu à la limite supérieure **d'un épanchement** pleural liquidien de **faible abondance**. C'est un bruit doux, lointain, voilé et expiratoire.
- **Les râles** : sont le témoin présence de sécrétion dans les voies aériennes. Il est important de faire tousser le malade.

a) Des Râles humides :

- ☐ **Râles crépitants** : consonance de craquement, de crépitation traduisant la présence de transsudat ou d'exsudat collabant les alvéoles qui s'ouvrent à l'inspiration, ± localisé (OAP débutant, pneumonies, inflammation / infection interstitielle...)
- ☐ **Râles sous crépitants** : sont plus gras, mais craquant, proviennent des alvéoles et des bronchioles encombrées par des sécrétions plus fluides (Bronchopneumonie, œdème pulmonaire installé)

- ☐ Râles bulleux : ils sont dus au passage de l'air dans les bronches encombrées de sécrétions ; on les rencontre au cours de bronchopneumonie, œdème pulmonaire, encombrement bronchique.

■ Les râles :

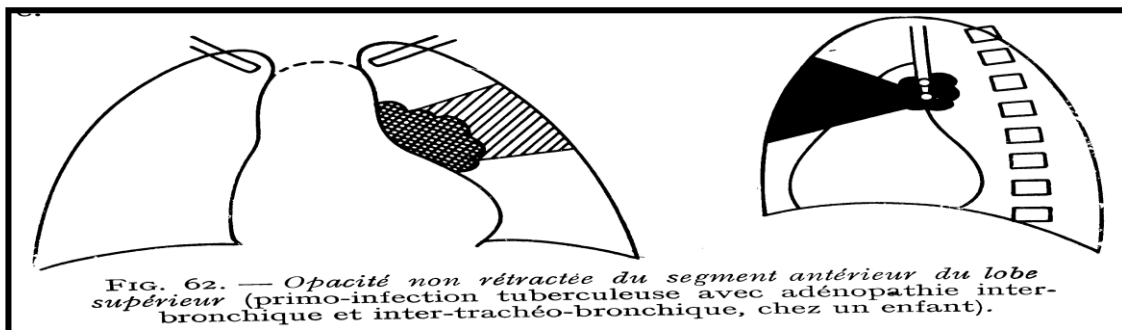
b) Des Râles secs :

- ☐ **Ronchi** : bruits ronflants correspondant au passage de l'air par des bronchioles ou des bronches rétrécies (bronchite, tumeurs de compression)
- ☐ **Sibilances** : sifflements à prédominance expiratoire, provenant de la stéruse (spasme sécrétoires collantes des bronchioles) : typique dans l'asthme, bronchiolite aigue et chronique.
- ☐ **Le wheezing** : sifflement à prédominance inspiratoire, monophonique, sonore, intense, non modifié par la toux. Il témoigne d'une obstruction proximale trachéale ou bronchique souvent en rapport avec une tumeur.

■ Les frottements pleuraux :

- ☐ bruits superficiels, variables dans le temps ; ils témoignent d'une inflammation pleurale sans épanchement venant s'interposer entre les feuillets pleuraux.
- ☐ Ils sont audibles aux temps respiratoires et ne sont pas modifiés par la toux mais disparaissent en apnée.
- ☐ Lorsqu'ils sont recherchés à la partie antérieure de l'hémi thorax gauche ils sont parfois difficiles à distinguer d'un frottement péricardique.

Chapitre XVII : GRANDS SYNDROMES PULMONAIRES



III.1. Le syndrome de condensation pulmonaire

- ☐ Au plan clinique :
 - **palpation** : ↑ vibrations vocales
 - **percussion** : matité franche, nette, homogène, de topographie bien délimitée.
 - **auscultation** : souffle tubaire inspiratoire et des râles secs, crépitants.
- ☐ A la radiographie :
 - ☐ Rx du thorax : condensation pulmonaire systématisée habituellement lobaire : opacité radiologique, dense, homogène parfaitement limitée, systématisée à un lobe, parfois à un ou plusieurs segments. Cette opacité ne s'accompagne **pas de signes de rétraction** parenchymateuse .
 - ☐ On peut voir en son sein le signe de contraste gazeux aréique bronchique : **bronchogramme aréique**.
 - ☐ **Causes** :

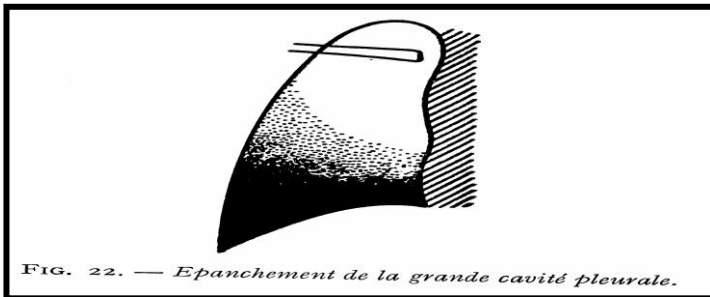
- pneumonie franche lobaire aiguë à germes figurés,

- infarctus de LAENNEC post embolique
- condensations pulmonaires rétractiles ou atélectasie.

Atélectasies par obstruction bronchique totale :

- ☐ A la radiographie :
 - condensation parenchymateuse systématisée rétractile : une opacité dense, homogène, parfaitement limitée s'accompagnant des signes de rétraction thoracique à savoir :
 - un pincement costal ;
 - une attraction des éléments du médiastin ;
 - une ascension et un pincement des scissures ;
 - l'ascension du diaphragme ;
 - le signe du bronchogramme aérique est habituellement absent

III.2. Le syndrome d'épanchement liquidien de la plèvre



☐ Cliniquement :

Les signes physiques dépendent de l'importance de l'épanchement et du niveau thoracique de l'examen.

1. En cas d'un épanchement total de la grande cavité pleurale

- inspection : immobilité thoracique complète du côté de l'épanchement avec disparition de l'ampliation thoracique. L'hémithorax paraît distendu.
- palpation : abolition complète de la transmission des vibrations vocales.
- percussion : existence d'une matité franche, intense dite de bois au niveau de tout l'hémithorax et maximale à la base.
- auscultation : silence respiratoire total sur toute la surface de l'hémithorax : c'est le phénomène de l'hémi thorax muet.

2. En cas d'un épanchement liquidien partiel de la grande cavité pleurale

- inspection : habituellement on note une ↘ ampliation respiratoire à la base de l'hémithorax
 - palpation : les vibrations vocales sont abolies à la base et souvent conservées au sommet.
 - percussion : matité franche à la partie inférieure du thorax .la sonorité normale est conservée au sommet. La limite supérieure de la matité représente une courbe concave vers le haut et le dedans. **C'est la classique ligne de DAMOISEAU.**
 - auscultation : elle est variable de bas en haut du thorax. Ceci s'explique par le fait que l'épanchement liquidien est constitué par une lame d'épaisseur variable s'amenuisant de bas en haut.
- ☐ A la base : l'auscultation est muette

- ☐ A la limite supérieure de l'épanchement ; on met en évidence le souffle pleurétique, il est doux lointain expiratoire
- ☐ A au dessus de l'épanchement l'auscultation est normale.
- ☐ **Le tableau radiologique :**

1. En cas d'épanchement total de la grande cavité pleurale : est caractérisée par une opacité totale de tout un hémithorax, dense, homogène et s'accompagne :

- **signes de refoulement** des organes de voisinage ;
- élargissement des espaces intercostaux, horizontalisation des côtes ;
- abaissement de l'hémi diaphragme homolatéral

2. En cas d'épanchement partiel de la grande cavité pleurale : opacité dense homogène n'occupe qu'une partie de l'hémi thorax. Le niveau supérieur de l'épanchement ou de l'opacité forme là aussi une courbe concave vers le haut et le dedans : *c'est la courbe de DAMOISEAU radiologique.*

- ☐ Le cul-de-sac costo-diaphragmatique est comblé.
- ☐ Il faut savoir, qu'en réalité, il y a presque toujours une discordance entre l'importance de l'image radiologique et le volume réel du liquide pleural. Celui-ci est toujours plus important que ne le laisserait prévoir l'aspect radiologique.

LA PONCTION PLEURALE :

- ☐ Examen de confirmation (exploratrice) ou traitement (évacuatrice)
- ☐ Se fait classiquement au point déclive après repérage radiographique avec un trocart pleural ou une simple aiguille à biseau court (chez les obèses, une aiguille longue de type ponction lombaire) ; à la suite d'une anesthésie locale à la xylocaïne à 1 %.
- ☐ S'effectue en pleine matité ou 2 espaces intercostaux en dessous de la pointe de l'omoplate, en rasant le bord supérieur de la côte inférieure ceci afin de ne pas blesser le paquet vasculo-nerveux intercostal.
- ☐ La cavité pleurale est atteinte quand l'aspiration ramène le liquide pleural.

Le liquide peut être un **transsudat** ou un **exsudat**

1. Transsudat :

- ☐ couleur jaune citrin
- ☐ transparent
- ☐ ne coagule pas
- ☐ contient < 30 g/l de protéines et rapport protéines plèvre / protéines plasma $< 0,5$
- ☐ éléments figurés sont rares < 1000
- ☐ déshydrogénase lactique (LDH) est < 200 UI et rapport LDH plèvre/ LDH plasma $< 0,6$

2. Exsudat :

- ☐ couleur jaune foncé
- ☐ translucide, opalescent
- ☐ Coagule fréquemment
- ☐ Contient ≥ 30 g/l de protéines et rapport protéines plèvre/ protéines plasma $> 0,5$
- ☐ Eléments figurés nombreux ≥ 1000
- ☐ LDH > 200 UI et rapport LDH plèvre/ LDH plasma $> 0,6$
- ☐ L'aspect du liquide retiré :
 - Les pleurésies de couleur jaune citrin (= **sero-fibrineuses**)
 - pleurésies à liquide clair

- Les pleurésies **hémorragiques ou sero-hématiques** = liquide est incoagulable. Les pleurésies hémorragiques sont (absence de traumatisme) très évocatrices d'un processus néoplasique.

NB L'hémithorax (trauma) est constitué de sang pur, coagulable.

- ☐ L'aspect du liquide retiré :
- Les pleurésies **purulentes** : à liquide épais jaune ou verdâtre, parfois nauséabond (anaérobies)
- Les pleurésies à liquide jaunâtre ou laiteux (**pleurésies chyliformes**) due à de la lymphe ou du cholestérol.
- Les pleurésies à liquide **brunâtre** en cas d'abcès hépatique
- Les pleurésies à liquide **noirâtre** qui suggère une infection aspergillaire

III.3. Le syndrome d'épanchement gazeux de la plèvre

- ☐ Ensemble des signes cliniques, radiologiques et manométriques qui traduisent la présence d'un épanchement aréique entre les deux feuillets de la plèvre.

III.3.1. Le pneumothorax spontané primitif

- ☐ Résulte de l'issue de gaz alvéolaire dans la cavité pleurale chez un sujet exempt de pathologie pulmonaire et sans effraction de la plèvre pariétale. Il peut s'y associer un emphysème sous cutané ou présence d'air [ou gaz] dans le derme profond et/ou les tissus péri viscéraux et/ou un pneumo médiastin [présence d'air dans l'espace péricardique ou péri trachéal].
- ☐ Cette définition doit exclure les pneumothorax secondaires :
 - traumatisme thoraco-pulmonaire
 - hémithorax spontanés
 - pneumothorax survenant en péri opératoire ou acquis sous ventilation mécanique.
 - pneumothorax associés à un foyer de suppuration bactérienne
 - pneumothorax associés ou liés à une pathologie pulmonaire
- ☐ Donne un tableau clinique pur, d'épanchement aréique
- ☐ Second groupe est souvent moins pur, peut s'accompagner d'un épanchement liquidien qui va modeler le tableau et selon la nature du liquide associé à l'épanchement aréique : sero-fibrineuse (*hydro-pneumothorax*), purulente (*pyo-pneumothorax*) ou hémorragique (*hémopneumothorax*).

A. Tableau clinique :

1. Les signes fonctionnels

- ☐ **début est brutal** caractérisé par :
 - douleur brutale en coup de poignard avec sensation de déchirement, exacerbée par la respiration et les efforts, et est localisée dans la région scapulaire.

Où

- dyspnée ± intense, douloureuse et angoissante avec visage cyanosé et couvert de sueurs froides.

2. Les signes physiques :

- ☐ Lorsqu'ils sont au complet = **trépied de GAILLARD :**
 - inspection : hémithorax est dilaté et immobile
 - palpation : abolition des vibrations vocales
 - percussion : sonorité est exagérée dans l'hémithorax concerné

- auscultation : abolition murmure vésiculaire et silence respiratoire.

NB Si association liquidienne, pneumothorax n'est plus pur : association **d'une matité** qui sera localisée à la partie inférieure de l'hémithorax et sera surmontée par le tympanisme variant avec les positions du malade.

B. Signes radiologiques :

Rx thorax montre un décollement poumon de la paroi thoracique ; on note :

- ☐ hyper clarté de tout ou partie de l'hémithorax
- ☐ poumon est rétracté au hile ou plaqué contre le médiastin
- ☐ parfois, des adhérences ou des brides qui relient les deux feuillets de la plèvre
- ☐ médiastin peut être déplacé du côté opposé (cas du pneumothorax à soupape)
- ☐ En cas d'épanchement liquidien associé, on aura un niveau à la base avec formation d'une image hydro aérique : opacité surmontée d'une clarté séparée par une limite horizontale.

C. Signes manométriques :

- ☐ Il est important de prendre les pressions régnant dans la cavité pleurale ceci dans un but thérapeutique.
- ☐ On utilisera à cette fin l'appareil de KÜSS qui permet la prise des pressions de même que l'insufflation et l'exsufflation de la plèvre.
- ☐ Suivant le niveau des pressions recueillies dans la plèvre, on aura trois variétés de pneumothorax :
- ☐ Le pneumothorax à **pression négative** : qui diminue progressivement avec l'évolution, il s'agit de pneumothorax à fistule fermée (par exemple des pressions à - 4, - 8 cm d'eau). C'est la forme habituelle, favorable, de bon pronostic.
- ☐ Le pneumothorax à pression **fortement positive** et augmentant rapidement et qui s'accompagne des signes cliniques graves (par exemple pression à + 6, +12 cm d'eau). Ce sont des pneumothorax à soupape.
- ☐ Le pneumothorax à **pression nulle** ou au voisinage de zéro (+2, - 2 cm d'eau). Ce sont des pneumothorax à fistule ouverte.

III.4. Les syndromes médiastinaux

La pathologie médiastinale est complexe.

- ☐ En effet, la multiplicité de structures du médiastin en fait un carrefour des pathologies respiratoires, cardio-vasculaires, onco-hématologiques, digestives, et nerveuses. De plus le médiastin est un lieu d'élection des reliquats embryonnaires. Ce fait souligne donc la disparité des signes cliniques qui peuvent être en rapport avec la pathologie médiastinale.
- ☐ Les syndromes médiastinaux qui pourraient être liés soit à une irritation, soit à une compression locale ou de voisinage, sont des signes d'emprunt qu'il faut savoir rapporter à leur vraie cause, en dépit de leur apparente banalité.
- ☐ Il est exceptionnel que soit réalisé d'emblée le grand tableau classique et évocateur dit « de syndrome de compression médiastinale ». Lorsqu'il existe l'expression clinique des affections du médiastin on se borne presque toujours à quelques symptômes frustrés ou isolés, dont seul l'éventuel groupement est très caractéristique.

III.4.1. Le syndrome de compression médiastinal

- ☐ Il sera procédé en premier lieu à une description schématique et globale du syndrome de compression médiastinale au complet tout en soulignant que le tableau qui va être décrit s'observe bien souvent en fin d'évolution d'une tumeur médiastinale volumineuse. Les syndromes topographiques feront l'objet d'une description séparée par la suite.

A. Tableau global

A.1 Les signes fonctionnels

1. Signes respiratoires

- ☐ Une dyspnée continue ou paroxystique progressivement croissante, de type inspiratoire s'accompagnant de wheezing, de tirage et de cornage
- ☐ Une toux quinteuse, rebelle, tenace
- ☐ Des hémoptysies
- ☐ Une dysphonie par paralysie récurrentielle gauche, signe qui est souvent banalisé par le malade qui le prend pour un simple enrouement
- ☐ Un hoquet plus ou moins douloureux

2. Signes digestifs :

- ☐ Dysphagie avec ou sans sialorrhée intermittente au début
- ☐ Des régurgitations : toux à la déglutition (en cas de fistule œso-aérienne)

3. Manifestations douloureuses

- ☐ Point de coté
- ☐ Névralgie intercostale en hémi ceinture
- ☐ Névralgies cervico-brachiales
- ☐ Névralgies phréniques en bretelle avec hoquet
- ☐ Douleurs médiastinales profondes à irradiation ascendante (pseudo angoreuse)

4. Tableau de polyarthralgies dans le syndrome de PIERRE MARIE (ostéoarthropathie hypertrophiante pneumique) avec :

- ☐ Hippocratisme digital
- ☐ Cyanose des doigts
- ☐ Périostose engainante à la radiographie, image en coulée de bougie sur la corticale des os longs.

A.2. Les signes physiques

1. Le syndrome de la veine cave supérieure

Il individualise le syndrome de compression médiastinale, il associe :

- œdème,
- cyanose,
- circulation collatérale.
 - **L'œdème** : il est de localisation thoracique et cervicale et s'installe progressivement. **Il débute** par un comblement des creux sus claviculaires et une localisation palpébrale.

A la **période d'état** il est dit « en pèlerine ». Il atteint la face, le cou, la

face antérieure du thorax, les membres supérieurs (à leur racine).

Il s'agit d'un œdème dur, ne prenant pas le godet. Il respecte le dos, il est souvent plus marqué le matin, il augmente dans la position couchée.

Cet œdème est dû à l'élévation locale de la pression hydrostatique dans les veines en amont de la sténose, il respecte le dos.

1. Le syndrome de la veine cave supérieure

- **Cyanose** : est constante, frustre au début. Elle est accentuée par l'effort et par la toux.
- **Turgescence veineuse** : atteint toutes les veines normalement visibles : jugulaires, veines de la base du frein de la langue, veines des fosses nasales, veines du réseau rétinien, d'où l'examen du fond d'œil. Cette turgescence s'aggrave avec la toux et l'effort.
- **Les céphalées et la somnolence** : sont des signes engendrés par la stase veineuse. La stase cérébrale peut expliquer la survenue des vertiges, des syncopes, des crises comitiales, des hémorragies méningées.
- **La circulation collatérale** : c'est l'élément le plus tardif du syndrome. Elle peut rester discrète et se limiter à quelques téléangiectasies visibles à la face inférieure du thorax. Elle peut prendre un développement considérable : le réseau anastomotique est alors visible sur la base du cou, la racine des membres, la face antérieure du thorax.
 - **La circulation collatérale**

C'est une **circulation cave supérieure – cave inférieure** s'établissant de haut en bas.

Si la sténose de la veine cave se fait en dessous de l'abouchement de l'azygos cette circulation est **de type thoraco – abdominal**. Les veines sont dilatées, paramédianes disposées de haut en bas (anastomoses mammaires internes – épigastriques) ou latérales (anastomoses mammaires externes – sous cutanées abdominales).

Leur compression augmente la cyanose et le gonflement du cou et de la face, à la décompression, le remplissage se fait de haut en bas.

Ces éléments veineux s'intensifient en position couchée ou par inclinaison

du tronc en avant, c'est le **signe de la bêche de SORLANO**.

Les atteintes nerveuses : elles sont multiples et concernent :

- ☐ Le syndrome de Claude – Bernard – Horner : atteinte du sympathique par compression du ganglion stellaire : myosis, enophtalmie, rétrécissement de la fente palpébrale.
- ☐ Le syndrome de Pancost et Tobias : qui associe le syndrome de Claude – Bernard – Horner à des névralgies cervico – brachiales.
- ☐ Le syndrome phrénico-récurrentiel (à gauche) avec paralysie récurrentielle et phrénique
- ☐ Le syndrome broncho – récurrentiel de Dieulafoy (gauche) avec : paralysie récurrentielle gauche, affaiblissement du pouls radial gauche, signe de sténose bronchique du tronc souche gauche. (wheezing)
- ☐ Le syndrome phrénico-pupillaire de SERGENT et GEORGES : paralysie phrénique et syndrome de Claude – Bernard – Horner.

B. LES SYNDROMES TOPOGRAPHIQUES

On peut identifier plusieurs syndromes topographiques :

B.1. Le syndrome médiastinal antérieur associe :

- ☐ Des signes respiratoires : dyspnée avec wheezing, tirage et cornage.
- ☐ Un syndrome de la veine cave supérieure
- ☐ Des douleurs rétro sternales pseudo angineuses

B.2. Le syndrome médiastinal moyen associe :

- ☐ Un syndrome broncho récurrentiel de Dieulafoy
- ☐ Une paralysie récurrentielle gauche
- ☐ Une dyspnée avec wheezing
- ☐ Des signes de sténose bronchique avec atélectasie du lobe supérieur ou du poumon gauche.

B.3 Le syndrome médiastinal postérieur :

- ☐ Névralgies intercostales
- ☐ Dysphagie
- ☐ Syndrome de Pancost et Tobias (atteinte postéro supérieure)

DEPISTAGE SYSTEMATIQUE

- ☐ En dehors de la symptomatologie décrite ci-dessus, le diagnostic d'une tumeur du médiastin peut être fait par un dépistage systématique.

SECTION : SÉMIOLOGIE DE L'APPAREIL URINAIRE**Chapitre XVIII : SIGNES FONCTIONNELS**

- ☐ La symptomatologie des voies urinaires est souvent la clé du diagnostic.
- ☐ Cependant, certaines affections urinaires telles que les infections, les calculs, les obstructions et les tumeurs peuvent être asymptomatiques. L'insuffisance rénale chronique, particulièrement, reste longtemps asymptomatique jusqu'à un stade très avancé. Le début peut se traduire par des malaises, le manque d'appétit accompagnés de perte de poids et chez les personnes âgées d'une confusion mentale.
- ☐ Il faut donc rester minutieux pour ne pas passer à côté d'une affection rénale en cours d'évolution et éviter de découvrir une affection rénale lorsque la fonction rénale est déjà compromise.

I. La douleur

- ☐ douleurs d'origine rénale sont généralement localisées dans les flancs ou un peu dans le dos. Parfois elles irradient vers l'abdomen. Habituellement, elles sont dues à l'irritation de la capsule par un rein tuméfié.
- ☐ Une douleur rénale (= **colique néphrétique**) se caractérise par
 - Le type : striction, colique
 - Le siège : lombaire
 - Les irradiations : descendante vers l'aîne, les organes génitaux, vers le bas, en avant
 - L'intensité : importante accompagnée de forte agitation (malade ne « tient pas en place »)
 - La durée : 10 min, à quelques heures
 - Les facteurs antalgiques : anti-inflammatoires, antispasmodiques, morphine
 - L'heure de survenue : souvent nocturne
 - Les signes d'accompagnement sont souvent la dysurie (difficulté à uriner) et la pollakiurie (petites mictions répétées)

Les cystalgies (vessie), souvent causées par une

Infection, sont caractérisées par :

- le type : brûlure
- le siège : hypogastre (parfois sous forme de malaise surtout lorsque les urines sont bloquées)
- les facteurs déclenchant : maximum après avoir uriné

II. Troubles de la miction.

- ☐ En règle générale, un individu fait 4-6 mictions par 24 heures et élimine environ 1,5 litre par jour. Les troubles de la miction peuvent se traduire par la douleur, la modification du volume et la modification de la fréquence.

II.1 La fréquence : toute augmentation de la production des urines (diurétiques, hyperglycémie) va se traduire par l'augmentation de la fréquence des mictions. Des mictions anormalement fréquentes définissent **la pollakiurie**. Sans l'augmentation du volume d'urine, ce trouble est un symptôme d'infection urinaire ou d'irritation de la vessie (tumeur ou calcul gênant la vidange de la vessie par obstruction intermittente).

II.2 La polyurie est une diurèse de grand volume supérieure à 3 litres par 24 heures. Volume des urines : une affection rénale peut réduire le pouvoir de concentration des urines entraînant une élimination plus importante des urines. Souvent, de très grands volumes d'urines sont liés soit au taux très élevé du sucre dans le sang (diabète sucré), à une baisse de la sécrétion de l'hormone antidiurétique (diabète insipide) ou à un état réfractaire des reins à l'hormone antidiurétique (diabète insipide néphrogénique).

II.3 L'anurie se définit par une diurèse inférieure à 200ml/24 heures. **L'oligurie** se définit par l'émission d'une quantité d'urine inférieure à 500 ml/24 heures. Certaines affections se traduisent par une baisse soudaine de la diurèse à un volume inférieur à 400 ml/24 heures. On citera l'insuffisance rénale, l'obstruction des deux uretères ou de la vessie. La persistance de cet état s'accompagne des troubles métaboliques communément appelés « azotémie ».

II.4 Miction nocturne. Au début de la plupart des troubles urinaires, les patients éprouvent le besoin d'uriner la nuit (**nycturie**). La nycturie est commune en cas d'insuffisance cardiaque, insuffisance hépatique, contrôle insuffisant du diabète sucré ou insipide. Il peut en être de même lorsqu'un individu perd le pouvoir de concentration normale des urines. Une miction fréquente de petites quantités d'urine la nuit peut être liée au jet d'urine à la suite d'une obstruction de l'urètre (prostate augmenté de volume). Parfois, la nycturie peut être le fait de grande quantité de boissons spécialement l'alcool, le café ou thé le soir.

II.5 L'énurésie est le fait d'uriner inconsciemment la nuit après l'âge de 6 ans. L'énurésie est normale chez l'enfant. Après l'âge de 5 à 6 ans, elle peut traduire un retard de maturation du bas appareil du tractus urinaire mais qui disparaît spontanément. Si elle continue, d'autres causes doivent être évoquées telles que l'infection, la sténose urinaire, vessie neurogène ou psychogène.

II.7 Des hésitations, la torsion et le blocage intentionnel des urines sont fréquents en cas d'obstruction de l'urètre par une prostate augmenté de volume. Chez l'enfant en bas âge, cela peut traduire une sténose congénitale de l'urètre et/ou de l'orifice.

II.8 *La miction impérieuse* peut être perçue comme une torsion (ténésme) à la suite d'une irritation vésicale. Si la personne n'urine pas immédiatement, une incontinence (perte non contrôlée des urines) peut survenir.

III. L'hématurie

- ❑ peut donner un aspect rouge, brun ou café en fonction de la quantité de sang dans les urines et du pH acide. L'aspect peut aller de « lavure de chair » au café foncé.
- ❑ Un examen microscopique est indispensable pour confirmer l'existence des globules rouges dans les urines.
- ❑ Sans douleur, elle peut être due à une affection vésicale, urétrale, urétérale ou rénale. Celles qui peuvent être ou pas associées à la douleur sont les lithiases, les kystes, la drépanocytose, l'hydronéphrose et le cancer. Associée à la douleur, elle peut être due à une infection, une lithiasse ou un caillot qui bouge.

IV. Le passage de gaz (air) dans les urines est un phénomène rare qui souvent traduit une fistule entre les voies urinaires et le tube digestif.

V. Aspect des urines. Les urines diluées ont une couleur jaune pâle. Concentrées, elles sont d'un jaune foncé. Toutes les autres couleurs sont anormales et les urines doivent être analysées en biochimie et/ou à la microscopie.

VI. L'haleine des urines peut conduire à évoquer une pathologie rénale. Les urines ont généralement une odeur forte lorsqu'elles sont concentrées tel qu'à la suite de la déshydratation. Elles peuvent sentir mauvaise en cas d'infection ou fruité en cas de diabète sucré.

VII. Autres symptômes

❑ La fièvre

peut accompagner une inflammation rénale ou une infection. Un cancer du rein peut aussi être accompagné de fièvre, mais une infection de la vessie est rarement à l'origine d'une fièvre à moins d'une obstruction infectée.

❑ Fatigue, nausée, vomissement et prurit.

se développent souvent en cas d'insuffisance rénale. Ces symptômes résultent de l'accumulation des déchets métaboliques tels que les acides, que les reins ne sont plus capables d'éliminer. La fatigue peut faire suite à une baisse d'érythropoïèse fréquente en cas d'insuffisance rénale.

❑ Oedèmes

sont dus à l'accumulation de liquide dans les tissus. Ils peuvent entraîner un gain pondéral. Ils sont habituellement perçus au niveau des chevilles et des pieds, mais peuvent atteindre l'abdomen, la région lombaire, les mains et la face. Dans ce cas, les reins ne sont plus capables d'excréter l'excès d'eau et de sodium de l'organisme. Il en est de même en cas de perte importante des protéines (albumine spécialement).

Chapitre XIX : EXAMEN PHYSIQUE

- ❑ Au cours de l'examen physique, on tente de percevoir les reins. Hormis chez le nouveau-né, les reins normaux ne sont pas palpables. Seuls des reins tuméfiés et une vessie distendue sont palpables.

I. La recherche d'un gros rein

I.1. Technique :

- ☐ le malade étant en décubitus dorsale,
- ☐ le médecin se sert de deux mains (c'est la palpation bimanuelle).
- ☐ la main postérieure est placée sous la région lombaire, la main antérieure à plat sur l'abdomen appuyant à chaque inspiration à la rencontre de la main postérieure.
- ☐ résultat : si le rein est augmenté de volume, on sent dans les deux mains une masse qui s'abaisse à l'inspiration et qui donne un contact lombaire.

I.2. Causes des gros reins :

- ☐ cancer
- ☐ polykystose rénale,
- ☐ pyonéphrose
- ☐ hypertrophie compensatrice
- ☐ phlegmon périnéphrétique

II. La recherche des points douloureux

- ☐ Il existe trois points douloureux : supérieur, moyen et inférieur. Ils sont recherchés à la palpation bimanuelle.
- Point douloureux > est situé en arrière dans l'angle costo-vertébral : il correspond au rein, au bassinet et à l'extrémité supérieure de l'uretère.
- Point douloureux moyen se projette sur la paroi abdominale antérieure, sur une horizontale joignant les épines iliaques antéro-supérieures, à l'union du tiers moyen et du tiers externe de cette ligne : il correspond à l'uretère, à la jonction de sa portion lombaire et de sa portion pelvienne.
- Point douloureux < est perçu au TR : il explore la portion terminale de l'uretère.

III. La recherche d'une rétention vésicale

- ☐ La vessie vide n'est pas palpable ni percutable.
- ☐ La rétention se traduit :
 - à la palpation par un globe vésical : lisse, régulier et convexe vers le haut.
 - à la percussion par une matité à limite supérieure convexe.

IV. L'exploration des organes génitaux externes

- ☐ Elle concerne les bourses, les testicules ; les vaginales, les épидидymes et les cordons, la verge, le prépuce.

V. Les touchers pelviens :

- ☐ TR chez l'homme recherche une prostate augmentée de volume et
- ☐ le toucher vaginal explore aussi la vessie et l'urètre.
- ☐ La recherche des signes en rapport avec la symptomatologie constitue un atout important pour l'orientation du diagnostic.
- ☐ L'examen systématique inclut aussi tous les organes d'une façon systématique, soit directement ou à l'aide d'appareillage tel que le tensiomètre.

Chapitre XX : EXAMENS BIOLOGIQUES

Ils sont parfois indispensables pour arriver au diagnostic d'une affection rénale.

I. Analyse des urines.

- ☐ Les urines constituent le miroir des affections rénales. Un examen minutieux peut conduire au diagnostic en commençant par l'aspect, l'odeur, le contenu, l'analyse biochimique et la microscopie.
 - ☐ A) La protéinurie peut être détecté rapidement sur des tigettes. Elle peut être permanente, intermittente selon la cause. Elle traduit habituellement une affection rénale mais peut être aussi être liée à certaines situations physiologiques (exercice).
 - ☐ B) La glycosurie peut être détectée rapidement sur des tigettes. La cause la plus fréquente est le diabète sucré. Si la glycémie est normale, elle peut être liée à un trouble de réabsorption du glucose (glycosurie rénale).
 - ☐ C) L'acétonurie peut aussi être détectée sur des tigettes. Peut être liée à un état de jeun lors de lipolyse tel que le diabète sucré et l'intoxication alcoolique.
 - ☐ D) L'hématurie peut être détecté par tigettes et doit toujours être confirmée par la microscopie.
 - ☐ E) L'acidité peut être détectée par les tigettes et traduit le pouvoir de concentration des urines en dehors des troubles métaboliques et d'alimentation.
 - ☐ F) La concentration des urines peut être déterminante pour le diagnostic. Au début de l'insuffisance rénale, les reins perdent leur pouvoir de concentration. Cependant, les reins peuvent perdre leur pouvoir de concentration alors que les reins conservent encore leur fonction (diabète insipide néphrogénique).



- C) Le sédiment urinaire s'examine au microscope. Les urines normales contiennent quelques cellules et des débris de plusieurs natures. En présence d'une affection, le sédiement peut comprendre plus de cellules qui peuvent former les cylindres à la suite de la centrifugation.
 - L'uroculture (urinoculture) est indiquée en cas d'infection urinaire. Il faut veiller à l'asepsie et antisepsie lors du prélèvement. Le premier jet est souvent utilisé pour éviter la surinfection sinon on a recours au cathétérisme ou à la ponction sus pubienne pour obtenir des urines non contaminée.
 - ☐ G) Le sédiment urinaire s'examine au microscope. Les urines normales contiennent quelques cellules et des débris de plusieurs natures. En présence

d'une affection, le sédiment peut comprendre plus de cellules qui peuvent former les cylindres à la suite de la centrifugation.

- ❑ H) L'uroculture (urinoculture) est indiquée en cas d'infection urinaire. Il faut veiller à l'asepsie et antisepsie lors du prélèvement. Le premier jet est souvent utilisé pour éviter la surinfection sinon on a recours au cathétérisme ou à la ponction sus pubienne pour obtenir des urines non contaminée.



II. Tests fonctionnels des reins.

2.1 La filtration rénale peut être évaluée à partir de l'analyse du sang et des urines.

- ❑ La créatinine, un déchet métabolique, donne une idée de la fonction rénale. La clearance de créatinine donne une meilleure évaluation. La formule de Krockroft, en tenant compte de l'âge, le poids et le sexe, donne une idée de la clearance sans devoir prolonger la collaboration du patient. Il faut néanmoins que la diurèse soit d'au moins 1ml/minute.
- ❑ L'urémie donne aussi une idée de la fonction rénale mais elle très influençable, d'où moins de valeur.
- ❑ **Imagerie**

Formule de Cockcroft et Gault (avec la créatininémie exprimée en mg/l) :

- ❑ **chez l'homme :**

$$\text{DFG (ml/min)} = [(140 - \text{âge})] \times \text{poids} / 7,2 \times \text{créatininémie en mg/l},$$

- ❑ **chez la femme :**

$$\text{DFG (ml/min)} = [(140 - \text{âge})] \times \text{poids} / 7,2 \times \text{créatininémie en mg/l} \times 0,85$$

2.2 Imagerie

❑ Radiographies

- Un examen d'AAB bien fait permet d'évaluer la morphologie des reins et éventuellement de détecter une lithiase radio opaque (à base de calcium). Elle n'est d'aucune utilité pour l'évaluation de la fonction rénale.
- L'UIV utilise des produits radio opaques pour évaluer la morphologie et la fonction rénale. Elle peut faire découvrir des connections anormales (fistules). Elle est fort limitée par la baisse de la fonction rénale.

- Le cystographie (radiographie de la vessie) peut être obtenue lors de l'UIV. Elle peut aussi être réalisée pour rechercher des images de reflux.
- L'urographie rétrograde est surtout utilisée pour l'examen de la vessie, des uretères et du rein pelvien lorsque l'UIV n'est pas concluante. Le risque d'infection n'est pas négligeable et l'examen se fait sous anesthésie. L'angiographie, du fait des risques inhérents à la technique (hémorragie, hypersensibilité, ...), est réservée à des situations particulières.
- **L'échographie** est passée dans la routine et donne une bonne image de la fonction et de la morphologie rénale. Elle a l'avantage d'être non invasive et peut donner lieu à des images directes ou indirectes. Elle est aussi utile pour la biopsie rénale.
- D'autres examens comprennent l'**ultrasonographie**, le **scanner** et l'**imagerie par résonance magnétique**. Il s'agit des examens de haute performance mais dont le coût limite l'usage dans la routine.

2.3 La Cystoscopie

- Elle est surtout utilisée en urologie. Elle permet l'exploration de la vessie et de l'urètre en utilisant un endoscope flexible fixée à une source de lumière froide. L'exploration peut être couplée à des pinces pour biopsie de la muqueuse vésicale.

2.4 La biopsie rénale.

- Elle permet le prélèvement et l'analyse des vaisseaux spécialisés du tissu rénal (glomérule) et la recherche des causes inhabituelles d'insuffisance rénale. Elle se pratique en transcutanée, sous anesthésie locale, et, l'échographie rénale sert de guide pour atteindre les glomérules et éviter les gros vaisseaux (risque d'hémorragie). Les contre indications sont une HTA non contrôlée, un trouble de la coagulation, une infection urinaire active ou un rein unique. Des complications ne sont pas négligeables.

2.5 Autres examens

- Ionogramme sanguin : NA, K, CL, CA, P
Hémogramme : EPO (insuffisance => anémie)

SECTION : SÉMIOLOGIE DU SYSTÈME NERVEUX

INTRODUCTION

- Tout symptôme quelle qu'en soit l'origine est neurologique, puisqu'il requiert nécessairement une stimulation anormale de neurorécepteurs périphériques ou centraux pour être ressenti. Néanmoins, il faut savoir faire la séparation entre symptômes neurologiques primaires et symptômes reflétant l'atteinte d'autres organes.
- Un examen neurologique efficace procède du général vers le spécifique dans ses principes. L'examen vérifie l'intégrité des principales fonctions mais évite d'entrer dans le détail de ce qui ne concerne pas les plaintes du patient.
- Anamnèse (et hétéro-anamnèse) prend du tps, parfois bcp de tps. Un turbomédecin ne peut pas faire une bonne anamnèse

- ☐ Dans certains cas, l'histoire est tellement caractéristique que le diagnostic peut être affirmé dès l'étape anamnestique
- ☐ Certain nbre de mdies neurologiques ne s'accompagnent d'aucune anomalie de l'ex phys et donc le diagnostic repose exclusivement sur l'anamnèse; ex. AIT, certaines épilepsies, migraine

Elaborer des hypothèses quant au siège de la

(des) lésion(s) et quant à sa (leur) nature.

- ☐ Anamnèse: nature de la lésion
- ☐ Examen clinique: localisation de la lésion

Chapitre XXI : SEMIOLOGIE DES FONCTIONS SUPERIEURES

- ☐ Se fait essentiellement lors de l'interrogatoire. L'examen de la fonction cognitive (activité mentale) nécessite l'adaptation à l'état intellectuel antérieur et actuel du malade.
- ☐ Comprend examen de la conscience et du jugement, l'orientation dans le temps et l'espace, de l'intelligence, de la mémoire et du langage.

1.1. Examen de la conscience et de l'intelligence

- ☐ La conscience et l'intelligence sont évaluées lors de l'histoire du patient ainsi que de son aptitude à se souvenir, comprendre, parler et répondre à certaines questions.
- ☐ Un sujet normal et conscient peut s'engager dans une conversation ou toute autre activité, tandis que le malade atteint d'un trouble de vigilance reste silencieux ou poursuit des autres activités répétitives et sans but.
- ☐ Les capacités intellectuelles seront évaluées par la comparaison du vocabulaire du patient et de ses connaissances par rapport à son niveau d'éducation et de sa culture.
- ☐ Pathologie : **coma, stupeur et confusion**

1.2. Examen de l'orientation dans le temps ou dans l'espace

- ☐ Par des questions, on évalue l'orientation vis-à-vis de l'entourage, de l'espace et du temps y compris la date, l'heure, le mois et l'année. Si le malade est incapable de nommer correctement le lieu, il faut lui demander d'identifier le type d'endroit où il se trouve comme l'hôpital ou le domicile.
- ☐ Pathologie : **DTS**

Examen de la mémoire

- ☐ La caractéristique de la mémoire de l'homme est la capacité de conserver et d'évoquer des états de conscience ou des expériences vécues appartenant au passé. Trois types de mémoire peuvent être différenciés en fonction de l'ancienneté du souvenir :

1.3. Examen de la mémoire

1° Mémoire immédiate :

- ☐ Correspond à la rétention d'une information pendant quelques secondes pour son utilisation dans cadre d'une activité mentale. Nécessite attention normale : capacité de réagir sélectivement à une stimulation appropriée et à manipuler des idées abstraites.

1° Mémoire immédiate :

- ☐ Elle et l'attention sont testées par l'**empan** :

- Répéter, après l'examineur un certain nbre de chiffres. Commencer par des petites séries puis on progresse jusqu'à l'empan normal de 6 à 7 chiffres consécutifs avec un intervalle d'une demi seconde entre chaque numéro.
- Répéter ou d'épeler à l'envers un petit nombre de chiffres ou un mot court.

2° Mémoire récente ou des faits récents :

- ☐ Il s'agit des souvenirs des informations présentées pendant plusieurs minutes, heures ou jours.
- ☐ Donner le nom de 3 objets communs ou une adresse simple. Après s'être assuré que le patient a retenu l'information, le souvenir est testé au bout de 2 à 5 minutes en fonction du degré d'amnésie. Si le patient est incapable de se souvenir de l'information, on évalue la sévérité de l'amnésie en lui fournissant un indice et, en cas d'échec, en lui demandant de choisir la réponse exacte parmi plusieurs choix.

3° Mémoire ancienne ou des faits anciens :

- ☐ Evaluation des souvenirs des événements survenus depuis des mois ou des années.
- ☐ Évaluée par des questions sur des notions de culture générale comme la date d'événements importants, le nom de personnalités politiques ou la localisation de grandes villes.

1.4. Examen du langage

- ☐ Le langage est constitué des mots dont la fonction est de transmettre un sens, une signification et il comprend deux composantes, la compréhension et l'expression des idées.
- ☐ Dans l'étude du langage, il faut établir si le patient souffre d'un défaut de formulation des mots ou de possibilité d'expression secondaires à une lésion des centres corticaux du langage (aphasie) ou d'une articulation défectueuse (dysarthrie).

1° Aphasie sensorielle ou de Wernicke ou surdité verbale (compréhension)

- ☐ Le sujet ne comprend pas ce qu'on lui dit à haute voix, il ne peut répéter les mots et la dictée est impossible.

2° Aphasie motrice ou de Broca (expression des idées).

- ☐ Le langage oral est lent, réduit, laborieux et mal articulé mais le patient écrit correctement et exécute sans erreur les ordres les plus complexes.

Chapitre XXII : SEMIOLOGIE DE LA SENSIBILITE

II.1. Principes généraux

- ☐ Examineur se fonde sur l'interprétation subjective du patient, qui dépend de son degré de vigilance, de sa motivation et de son intelligence ; de plus, l'examen est conditionné par la façon dont l'examineur explique et exécute les tests.
- ☐ L'examen de la sensibilité ne doit pas être imposé à un patient fatigué. Une simple observation peut suffire jusqu'à ce qu'un examen complet soit effectué chez le patient détendu.
- ☐ En l'absence de plainte neurologique de la part du patient, l'examen de la sensibilité doit être sommaire.
- ☐ Pendant l'examen de la sensibilité les patients doivent garder les yeux fermés ou masqués.
- ☐ L'examen du système somatosensitif comporte l'exploration de la sensibilité primaire qui comprend, par définition, la sensibilité douloureuse, vibratoire, thermique au chaud et au froid, le sens de position des articulations (sensibilité profonde) et le toucher.
- ☐ Troubles sensitifs subjectifs
 - ☐ Type : paresthésies, dysesthésies, douleur
 - ☐ Localisation
 - ☐ Intensité
 - ☐ Caractère spontané ou provoqué
 - ☐ Caractère permanent ou paroxystique
 - ☐ Facteurs soulageant ou aggravant
 - ☐ Signes associés

II.2. Examen de la sensibilité

1° La sensibilité douloureuse

- ☐ Elle est étudiée avec une aiguille, en demandant au malade de se concentrer sur la sensation de piqure, la qualité désagréable du stimulus, et non pas sur la simple sensation de pression et de toucher obtenue.

2° La sensibilité thermique au chaud et au froid

- ☐ Elle est étudiée à l'aide de 2 tubes d'eau : l'un rempli d'eau chaude et l'autre de la glace fondante). On place les 2 tubes alternativement sur les différentes parties du corps.

3° La sensibilité tactile

- ☐ L'examineur se sert d'un bout de coton ou d'une brosse fine en poils de chameau pour évaluer la sensibilité tactile sur les différentes parties du corps. En général, il est préférable d'éviter d'examiner les zones pileuses, en raison de l'abondance des terminaisons sensibles entourant chaque follicule pileux.

4° L'examen du sens de position des articulations

- ☐ Il s'agit de l'évaluation de la proprioception. Le patient, les yeux fermés, indique le sens des mouvements ou la position des différents segments du corps lors de leur mobilisation passive. Il est d'abord testé au niveau du gros orteil puis au niveau des doigts.

5° La sensibilité vibratoire

- Elle est explorée à l'aide d'un diapason, de préférence capable de vibrer à 128Hz. Elle est testée au niveau des reliefs osseux, en particulier : malléoles des chevilles, rotule, épine iliaque antérieure, apophyses épineuses, articulations métacarpophalangiennes, styloïde cubital du coude et acromion. Le patient doit percevoir les vibrations.

Phénomènes sensitifs anormaux

1° Phénomènes positifs

- Les phénomènes positifs représentent une activité intense des voies sensitives donc ne sont pas nécessairement associés aux déficits sensitifs objectivés à l'examen clinique. Il s'agit de picotements, fourmillements, piqûres, sensation de serrement ou de coup d'éclair (douleurs lancinantes), de douleur sourde, de coup de poignard, de torsion, d'étirement, d'arrachement, de constriction, de brûlure, de décharges électriques ou de plaie à vif.

2° Phénomènes négatifs

- Ils résultent de la perte de la fonction sensitive et sont caractérisés par l'engourdissement, la diminution ou l'absence de toute sensation à un endroit particulier (hypœsthésie ou anesthésie). Ces phénomènes s'accompagnent d'anomalies sensitives à l'examen clinique.

Lexique.

- Paresthésies** : sensations anormales non douloureuses de qualité variable : fourmillement, picotement engourdissement, sensation de peau cartonnée, de ruissellement d'eau, de décharge électrique, de réveil d'anesthésie locale
- Dysesthésies** : définition variable selon les auteurs. Paresthésies douloureuses pour les uns. Sensation anormale, souvent pénible ou douloureuse, déclenchée par une stimulation cutanée pour les autres.
- Anesthésie et hypoesthésie** : abolition ou diminution de la sensibilité. Peuvent être globales càd porter sur toutes les modalités sensitives ou être dissociées càd ne porter que sur une ou certaines d'entre elles.
- Hyperesthésie et allodynie** : perception douloureuse de sensations tactiles normalement non douloureuses.
- Hyperpathie** : hyperalgésie accompagnée d'un retentissement affectif important, disproportionné.
- Hyperalgésie** : exagération de la sensibilité douloureuse.
- Extinction sensitive** : perception unilatérale d'un stimulus bilatéral. Oriente vers une lésion pariétale.
- Astéréognosie** : incapacité de reconnaître les objets par la seule palpation. En l'absence d'anesthésie ou d'hypoesthésie, oriente vers une lésion pariétale.

Chapitre XXIII : SEMIOLOGIE DE LA MOTILITE ET DES REFLEXES

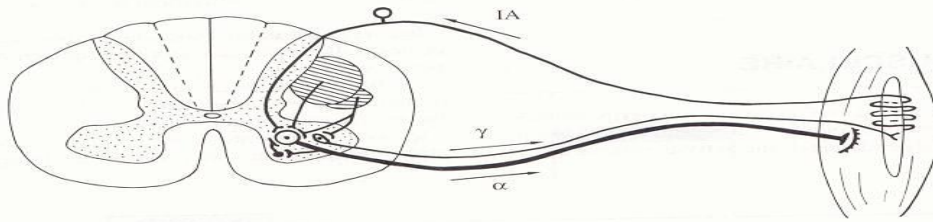
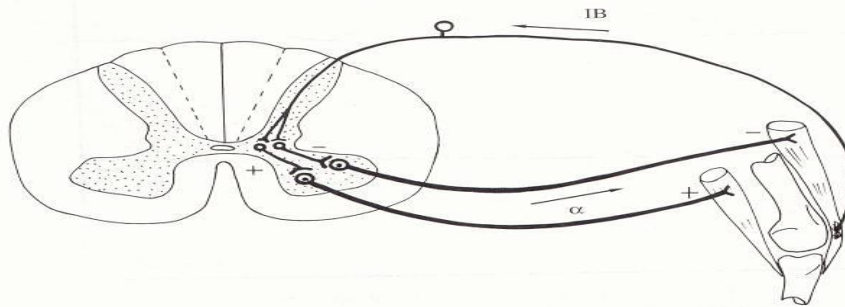


FIG. 3-5. — REPRÉSENTATION SCHÉMATIQUE DES INFLUENCES MODULANT ET CONTRÔLANT LE RÉFLEXE MYOTATIQUE D'EXTENSION

1) les unes segmentaires, le système gamma (excitateur) et la cellule de Renshaw (inhibitrice) ; 2) les autres supramédullaires transmises par les voies pyramidales et extrapyramidales.



III.1. Evaluation de la motricité

L'examen de la motricité volontaire comporte deux temps :

l'examen des mouvements actifs et celui de la force

musculaire.

- ☐ Faire exécuter au malade différents mouvements : marche, station sur la pointe des pieds et sur les talons, station monopodique, étendre les bras, lever les jambes...

III.1. Evaluation de la motricité

- ☐ Exploration de chaque muscle et même des différentes parties d'un même muscle en comparant les deux côtés et en tenant compte des possibles suppléances par des muscles synergiques : exploration de la force musculaire segmentaire. Faire mobiliser activement le muscle par le sujet lui-même puis quand le mouvement est accompli, on lui demande de contracter le muscle pendant que l'on force pour essayer de mobiliser le membre ou bien au contraire on demande au sujet de mobiliser le membre contre une résistance.
- ☐ Débuter l'examen toujours par la périphérie des membres c'est-à-dire pour les membres inférieurs commencer par les orteils, puis les pieds, genoux et la hanche et pour les membres supérieurs les doigts, les poignets, les coudes et enfin les épaules. Pour le tronc le sujet doit se redresser, s'asseoir, tousser...
- ☐ Topographie de la parésie/paralyse.

Lexique :

- ☐ La paralysie traduit une atteinte de la contraction musculaire liée à l'interruption d'une ou de plusieurs voies motrices entre le cortex et la fibre musculaire, lorsque l'atteinte est sévère. Tandis que la parésie lorsque l'atteinte est discrète. Cliniquement, il s'agit d'une faiblesse et gêne ou d'une impossibilité à réaliser un mouvement.
- ☐ Bilatérale à prédominance proximale : **myopathies**
- ☐ Bilatérale à prédominance distale : **polyneuropathies**
- ☐ **Mono- ou multiradiculaire** (ex. L5 ou S1, queue de cheval)

- ☐ **Mono- ou multitrunculaire** (ex. nerf médian)
- ☐ **Diplégie** : membres supérieurs (*man in the barrel*)
- ☐ **Paraplégie** : membres inférieurs
- ☐ **Quadriplégie** : les quatre membres (+/- atteinte ventilatoire)
- ☐ **Hémiplégie** : hémicorps

-face exclue ou non

-proportionnelle ou non

- ☐ L'apraxie (trouble non paralytique de la fonction motrice) : impossibilité d'effectuer une action à la demande, alors que persiste l'aptitude à réaliser chaque mouvement isolément de cette action. C'est l'atteinte des mouvements acquis et n'est pas lié à un déficit, une incoordination, une atteinte sensitive ou à une incapacité à comprendre les ordres.

Les manifestations cliniques des lésions du système

extrapyramidal :

- ☐ Akinésie traduit l'impossibilité de modifier un geste et de réaliser rapidement et aisément des mouvements volontaires habituels. C'est le principal symptôme négatif ou déficitaire due à une perte de connexions. Contrairement à la paralysie (signe négatif des lésions des voies corticospinales) la force musculaire est respectée. La bradykinésie et l'hypokinésie sont des atteintes de moindre ampleur.
- ☐ Athétose se caractérise par l'incapacité à fixer dans une position donnée les muscles des doigts, des orteils, de la langue ou de n'importe quel autre groupe musculaire. La position maintenue est interrompue par des mouvements involontaires, continus, lents et ondulatoires (vermiculaires).
- ☐ Chorée est caractérisée par des mouvements arythmiques, amples, violents, rapides, saccadés et incontrôlés.
- ☐ Dystonie est une hypertonie musculaire se traduisant par des postures anormales et fixes (exemple crampe des écrivains, torticollis spasmodiques).
- ☐ Myoclonie est caractérisée par des mouvements très brefs, involontaires et imprévisibles.
- ☐ Tics sont des mouvements stéréotypés, sans but, irréguliers et répétitifs.

III.3. Les syndromes du neurone moteur :

1° central :

- ☐ paralysie siège toujours du côté opposé à la lésion du neurone central,
- ☐ paralysie est spasmodique ou flasque,
- ☐ présence des troubles sphinctériens,
- ☐ existence du signe de Babinski
- ☐ pas de signes d'atrophie musculaire

2° périphérique :

- ☐ paralysie siège toujours du côté de la lésion
- ☐ paralysie est toujours flasque,
- ☐ pas de trouble sphinctériens

- ☐ pas de signe de Babinski,
- ☐ amyotrophie est précoce et importante

TONUS MUSCULAIRE

- ☐ Palpation des masses musculaires.
- ☐ Recherche d'une hyperlaxité articulaire.
- ☐ Résistance à l'allongement passif.
- ☐ Etude du ballant des bras, des mains et des pieds. Signe de Stewart-Holmes.
- ☐ Poussée de Foix et Thévenard (tonus de posture).

CLONUS

- consiste en la survenue de contractions rythmées régulières d'un muscle soumis à un étirement brusque et maintenu.
- Ex. clonus de la cheville est un exemple typique : vive dorsiflexion du pied : la réponse consiste en une flexion plantaire rythmique de la cheville. La jambe étant demi fléchie sur la cuisse, celle-ci sur le bassin. On saisit l'avant-pied et on fléchit brusquement le pied sur la jambe ; on provoque une succession rythmée de mouvements d'extension du pied, persistant aussi longtemps qu'on maintient une certaine pression sur l'avant-pied.

COORDINATION DES MOUVEMENTS

- ☐ Membres supérieurs :
 - épreuve doigt-nez : dysmétrie, hypermétrie, hypométrie.

Distinguer un tremblement cinétique d'un tremblement d'attitude.

- mouvements alternés rapides : marionnettes.

Dysdiadococinésie.

- ☐ Membres inférieurs :

-épreuve talon-genou

-mouvements alternés rapides : tapoter le sol avec le pied

Ces tests ne sont interprétables que si la force est suffisante.

- ☐ L'étude des réflexes permet, dans bien des cas, d'affirmer l'existence d'une lésion :
 - ✓ centrale (centres corticaux et faisceaux corticospinaux) avec exagération des ROT car suppression de l'inhibition centrale ou
 - ✓ périphérique (nerfs périphériques d'où abolition des ROT car suppression de la voie primaire réceptrice et/ou motrice) du système nerveux.

IV.1. Réflexes ostéotendineux

1° Principes généraux, technique et résultat

- ☐ *Principes généraux* doivent être observés :
 - Ne chercher un réflexe que dans une région dépouillée de tout vêtement ;
 - Obtenir une position symétrique de deux moitiés du corps et un relâchement musculaire complet du muscle à explorer par certaines manœuvres : le faire regarder le plafond, le faire parler, tousser, lui faire serrer les dents, les doigts. La manœuvre de Jendrassik ou manœuvre de facilitation du réflexe rotulien est la traction des doigts en crochet du malade.

☐ *Principes généraux*

- Percuter avec une force égale des régions symétriques, de façon à permettre une exacte comparaison entre elles et n'admettre l'abolition d'un réflexe qu'après l'avoir rechercher dans les différentes positions susceptibles de le mettre en évidence.

☐ *Technique*

Percuter le tendon musculaire ou le périoste près de l'insertion d'un tendon musculaire.

☐ *Résultat*

Réponse est la contraction du muscle correspondant.

IV.2. Types de ROT primordiaux

1° Au niveau des membres supérieurs

☐ *Bicipital* :

- Coude placé à angle droit et avant bras en légère pronation. Saisir le coude du patient de la main gauche et appuyer avec le pouce sur le tendon bicipital.
- Percuter le tendon du biceps par l'intermédiaire du pouce.
- Réflexe normal : flexion de l'avant bras sur le bras.

☐ *Tricipital (centre C7-C8)* :

- Coude plié à angle droit et soutenu par la main gauche de l'examineur en tenant le poignet et en plaçant l'avant bras du sujet en travers de la poitrine.
- Percuter le tendon du triceps juste au dessus de l'olécrane.
- Réflexe normal : extension du coude.

☐ *Stylo-radial* :

- Malade assis, avant-bras fléchi à angle droit. De la main gauche l'examineur prend la main du malade et de la main droite il percute sur l'extrémité distale du radius, juste au-dessus de l'apophyse stylo-radiale.
- Réponse normale : flexion du coude accompagnée d'une supination de l'avant bras.

☐ *Cubito-pronateur* :

- Avant bras semi fléchi et en légère supination, soutenu par la main de l'examineur.
- Percuter l'apophyse styloïde cubitale.
- Réponse normale : léger mouvement de pronation du poignet. A l'état normal ce réflexe est souvent faible et certains s'en passe.

2° Au niveau des membres inférieurs

a) *Rotulien* se recherche soit en :

- ☐ position couchée, genou à 120° reposant sur la main gauche de l'examineur ;
- ☐ position assise sur une chaise, jambes pendantes reposant sur le sol. Main gauche de l'examineur tient l'extrémité distale de la cuisse.
- Percuter de la main droite le tendon rotulien à égale distance du bord inférieur de la rotule et de la tubérosité tibiale antérieure.
- Réponse normale : élévation de la rotule et contraction de la jambe (extension de la jambe sur la cuisse).
- habituellement d'un clonus du pied.

b) *Achilléen* se recherche soit en :

- ☐ position à genou (meilleure) sur une chaise rembourrée ou sur un lit, les pieds dépassant le bord ;

- ☐ position couchée, hanche et genou en flexion partielle, puis mettre le membre concerné en abduction et rotation externe autant que possible et maintenir le pied en dorsiflexion de façon à obtenir une extension maximale du tendon.
- Percuter le tendon d'Achille.
- Réponse normale : extension du pied (flexion plantaire))
- ☐ NB L'exagération du réflexe achilléen s'accompagne habituellement d'un clonus du pied.

☐ **Réflexes cutanés primordiaux**

1° Réflexes cutanés abdominaux

- ☐ Ils sont recherchés chez un sujet relaxé en décubitus dorsal, bras le long du corps, jambes légèrement fléchies.
- ☐ Exciter superficiellement la paroi abdominale avec une épingle ou une pointe mousse, du dehors en dedans.
- ☐ pour le réflexe cutané abdominal supérieur : sous le rebord costal à partir de la ligne axillaire antérieure jusqu'à l'axe médian du corps en dedans ;
- ☐ pour le réflexe cutané abdominal moyen, l'excitation est faite dans la région ombilicale du flanc vers l'ombilic ;
- ☐ pour le réflexe cutané abdominal inférieur, dans la région hypogastrique, des crêtes iliaques jusqu'à la ligne médiane.
- ☐ La réponse en est une contraction limitée aux muscles sous jacents ainsi qu'un déplacement de l'ombilic.
- ☐ NB Réflexes abolis chez un sujet obèse, paroi abdominale flasque ou syndromes abdominaux aigus.

2° Réflexe crémastérien

- ☐ Placer la bourse bien dégagée au dessus des cuisses.
- ☐ Stimuler la face interne de la cuisse avec une épingle.
- ☐ Le résultat en est une contraction du muscle crémastérien homolatéral qui est objectivée par une ascension du testicule correspondant.

3° Réflexe cutané plantaire en extension ou signe de Babinski

- ☐ Sujet en décubitus dorsal, membres inférieurs en extension. Saisir la cheville de la main gauche.
- ☐ A l'aide d'une pointe mousse, stimuler la plante du pied le long du bord externe depuis le talon jusqu'à l'extrémité antérieure.
- ☐ La réponse normale est une flexion des orteils.
- ☐ Signe de Babinski : extension lente du gros orteil éventuellement accompagnée d'une abduction des orteils externes (signe de l'éventail) et d'un réflexe en triple flexion. Ces derniers phénomènes sont des signes pathognomoniques de différentes lésions du faisceau pyramidal.

Chapitre XXIV : SEMIOLOGIE CEREBELLEUSE ET SYNDROME MENINGE

V.1. Sémiologie cérébelleuse

- ☐ La coordination des mouvements se recherche par les épreuves classiques d'abord les yeux ouverts puis fermés : doigt au nez, talon au genou, mouvements alternatifs de pronation et de supination... En cas de trouble, on parle d'adiadococinésie.
- ☐ Il est souvent utile d'évaluer la marche initialement alors que le sujet pénètre dans la salle d'examen et ne sait pas observé.
- ☐ L'examen de la station debout et de la marche : examinateur doit observer le patient marcher de face, de dos et de profil.
- ☐ Ensuite, le patient doit se relever rapidement d'une chaise, marcher normalement à un rythme lent, puis plus rapide et ensuite se retourner.
- ☐ Il doit marcher sur les talons, puis sur les pointes des pieds et placer le talon d'un pied devant la pointe de l'autre pied en essayant d'avancer droit. Il doit ensuite se tenir droit les pieds joints, la tête droite, tout d'abord les yeux ouverts, puis les yeux fermés pour vérifier si l'équilibre peut être maintenu (signe de Romberg).

V.2. Pathologie (Syndrome cérébelleux) :

- ☐ les troubles de la station debout : debout, le cérébelleux se tient les jambes plus ou moins écartées pour élargir son polygone de sustentation. Il ne cesse d'osciller. L'occlusion des yeux n'exagère pas ou à peine ces oscillations ;
- ☐ les troubles de la marche : démarche ébrieuse (cérébelleux marche les pieds écartés, oscille, titube ;
- ☐ les troubles de la coordination segmentaire caractérisés par 4 éléments :
- ☐ l'hypermétrie : le mouvement élémentaire dépasse el but ;
- ☐ l'asynergie : les mouvements complexes sont décomposés en plusieurs temps

(syndrome cérébelleux) :

- ☐ l'adiadococinésie : les mouvements successifs tels que geste alternatif de supination et de pronation ne peuvent être exécutés rapidement ;
- ☐ la dyschronométrie : les actes volontaires sont exécutés avec retard ;
- ☐ le tremblement intentionnel ;
- ☐ les troubles de la parole : parole est ralentie, explosive et scandée ;
- ☐ le nystagmus : secousses latérales du globe oculaire.
- ☐ les signes fonctionnels : le trépied méningitique fait de céphalée (diffuse, permanente, exagérée par le bruit, la lumière et les mouvements), les vomissements (en fusée, provoquées par un changement de position) et la constipation (opiniâtre, tenace, et ne s'accompagne pas de météorisme).
- ☐ les signes physiques, signes d'irritation méningée :
- ☐ raideur de la nuque : placer la main derrière la tête, on essaye de fléchir lentement la nuque ; on sent une résistance permanente. Cette tentative de flexion de la nuque est douloureuse et peut entraîner une triple flexion des membres inférieurs (signe de Brudzinski).

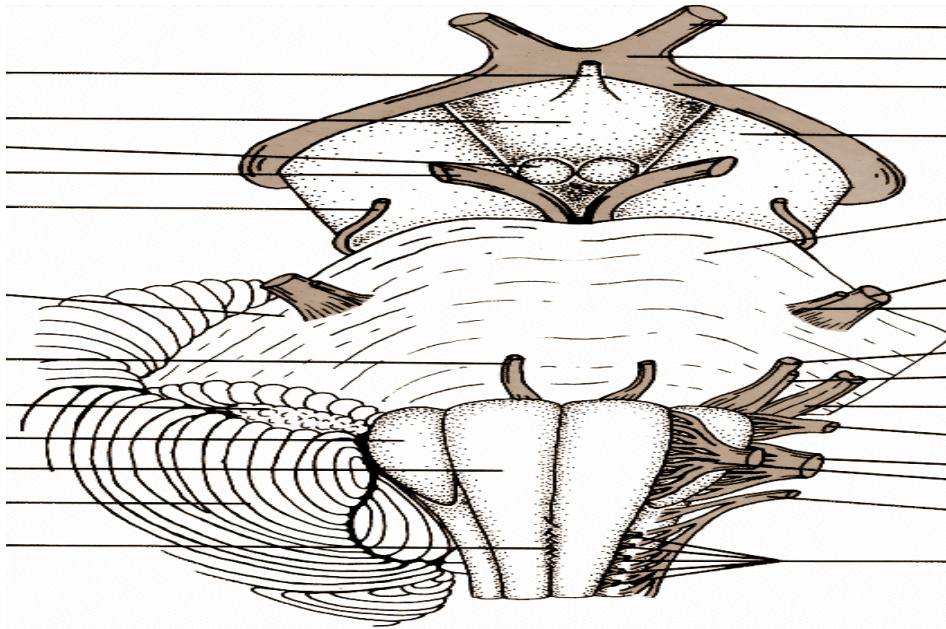
V.3. Syndrome méningé

- ☐ Parfois, les contractures sont évidentes dès l'inspection : tête est rejetée en arrière, tronc raide, membres inférieurs fléchis, muscles latéro-vertébraux durs et ventre rétracté.
- ☐ signe de Kernig : soit en faisant asseoir le malade, la position assise est impossible sans flexion des membres inférieurs ; soit en relevant les membres inférieurs complètement étendus, on ne peut les mettre à angle droit sur le tronc.

autres signes méningés :

- ☐ dissociation pouls et température : pouls accéléré que la température ;
- ☐ troubles respiratoires : rythme respiratoire souvent ralenti et parfois irrégulier ;
- ☐ hyperesthésie cutanée ;
- ☐ convulsions
- ☐ troubles de conscience.

Chapitre XXV : SEMIOLOGIE DES NERFS CRANIENS



- ☐ Anatomie macroscopique des nerfs crâniens. Vue ventrale.
- ☐ **XXV.1. Nerf olfactif (I)**

1. Sémiologie :

- ☐ Sujet ayant les yeux fermés, l'examineur lui présente diverses substances à tester contenus dans petit flacon, à chaque narine séparément, l'autre étant bouchée par compression digitale. Utiliser les substances usuelles, familières volatiles, non irritatives (comme le vinaigre, ammoniac).
- ☐ Pour chaque narine : noter les odeurs correctement ou incorrectement identifiées. L'examen peut également s'effectuer en oto-rhino-laryngologie (olfactométrie).

2. Pathologie :

- ☐ anosmie : perte complète de la sensibilité olfactive ;
- ☐ hyposmie : diminution de la sensibilité olfactive.

☐ **XXV.2. Nerf optique (II)**

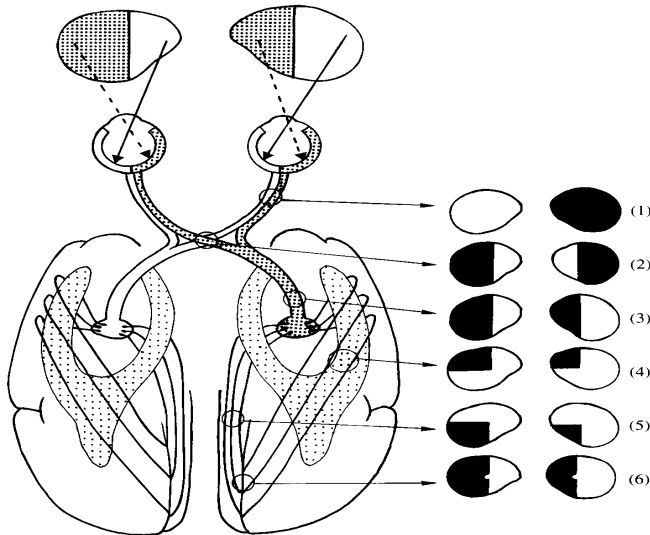
1. Sémiologie :

- ☐ Acuité visuelle lors de l'ex ophtalmo. En cas de pathologie : amblyopie (baisse de l'acuité visuelle d'origine neurovégétative c'est-à-dire sans altération organique de

l'oeil) ou amaurose (perte totale de l'acuité visuelle suite à des lésions du nerf optique ou des centres sans atteinte de l'oeil).

- ☐ Champ visuel est étudié par la manœuvre de confrontation directe. Patient et examinateur assis, l'examineur demande au patient de le regarder en fixant son nez. Pendant ce temps, l'examineur déplace ses doigts symétriquement en partant de l'extérieur vers l'intérieur. Le patient doit voir arriver les doigts en même temps des deux côtés. S'il y a des anomalies demander la campimétrie en ophtalmologie.

En cas de pathologie (champ visuel) :



- ☐ hémianopsie : perte ou amputation d'un champ visuel par exemple une lésion au niveau du chiasma optique en traîne une hémianopsie bitemporale tandis qu'une lésion de la bandelette optique droite entraînant une hémianopsie latérale homonyme).
- ☐ quadrianopsie : perte d'un quadrant d'un champ
- ☐ **XXV.3. Nerfs oculomoteur commun (III), pathétique (IV) et oculomoteur externe (VI)**
- ☐ Ces trois nerfs sont étudiés ensemble pour l'examen de l'oculomotricité ou la motricité extrinsèque de l'œil. Le nerf III est responsable du mouvement du globe oculaire en haut et en dedans. Le nerf IV est responsable du mouvement de l'axe de vision en bas et en dedans. Le nerf VI entraîne la rotation du globe oculaire vers l'extérieur. Ainsi, au niveau du globe oculaire les nerfs III et VI sont antagonistes. En effet, le III tire le globe vers l'intérieur tandis que le VI vers l'extérieur.
- ☐ Action des muscles oculomoteurs.

1. Sémiologie :

■ Atteinte du nerf III :

- ☐ Ptôsis complet ou incomplet selon la sévérité de la lésion.
- ☐ Strabisme divergent
- ☐ Mydriase paralytique ou aréflexique.

■ Atteinte du IV :

- ☐ les signes sont souvent discrets faits d'une diplopie verticale qui s'accroît dans le regard vers le bas et le côté sain. Les patients habitants les étages, ont des difficultés particulières dans la descente des escaliers.
- ☐ Strabisme convergent et diplopie.

☐ **XXV.4. Nerf trijumeau (V)**

1. Sémiologie :

- ☐ A l'aide d'une tige de coton, d'objets chaud et froid et d'une pointe d'aiguille, l'examineur évalue la sensibilité de la face. La mobilisation de la mâchoire permet d'évaluer la motricité.
- ☐ Il existe rarement des signes déficitaires : anesthésie ou monoplégie. La grande pathologie est la névralgie du trijumeau ou maladie de Trousseau. Les autres pathologies sont les tics douloureux de la face et le zona.
- ☐ **XXV.5. Nerf facial (VII) et Intermédiaire de Wrisberg (VII bis)**

Est un nerf mixte : moteur (VII proprement dit) et sensorielle (VII bis).

1. Sémiologie du VII :

- ☐ L'examineur demande au sujet de froncer le front, de fermer les yeux, d'ouvrir les yeux contre une résistance, de montrer les dents, de souffler, de siffler, de sourire.

2. Pathologie (paralysie faciale) :

- a) Centrale (lésion située sur le fx corticobulbaire ou géniculé) : paralysie est partielle intéressant soit la partie > (accentuation des rides du côté sain, rides et sillons sont effacés du côté paralysé) soit la partie < (déviation de la bouche ou des plis nasogéniens asymétriques à la partie saine). Souvent, la paralysie est associée à d'autres signes d'atteinte centrale.

- B) Périphérique (lésion est située au niveau du noyau moteur du VII ou intéresse le nerf) : paralysie est totale càd atteinte de toute l'hémiface avec des signes de déficit du VIII car ces deux nerfs font le même trajet dans le massif pétreux de l'os temporal (bourdonnement d'oreille ou d'hypoacousie). La mimique exagère l'asymétrie faciale : on demande au malade de montrer les dents, de tirer la langue ; le malade ne peut ni siffler, ni souffler. Le signe de Charles Bell, on demande au malade de fermer les yeux : du côté paralysé, le malade ne peut fermer l'œil ; le globe oculaire se porte en haut et en dehors.

- ☐ Pour l'exploration, on utilise des solutions sucrées puis salées puis aigres...
- ☐ Qui seront placés au niveau des différentes régions de la langue. Entre chaque test, laver la langue à l'eau.
- ☐ **Pathologie** : agueusie ou diminution du sens gustatif
- ☐ **XXV.6. Nerf auditif (VIII)**

Le nerf auditif possède deux racines : une cochléaire pour l'audition

et une vestibulaire pour l'équilibration

1. Sémiologie auditive :

- ☐ Examen du conduit auditif externe à la recherche d'un corps étranger, d'un bouchon de cérumen.
- ☐ Utilisation du diapason en comparant les 2 oreilles : conduction osseuse (Weber) ou conduction aérienne (Rinné).
- ☐ **Pathologie** : acouphène, hypoacousie ou acousie.

Le nerf auditif possède deux racines : une cochléaire pour l'audition

et une vestibulaire pour l'équilibration.

2. Sémiologie de l'équilibration :

- ☐ Etude de la station debout et de la marche ;
- ☐ Test calorique et électrique.
- ☐ **Pathologie** : vertiges, signe de Romberg (malade les yeux fermés est attiré d'un côté et tomberait si on ne le retenait pas) et nystagmus → syndrome vestibulaire.
- ☐ Symptômes et signes du syndrome vestibulaire
- ☐ **Symptômes**
 - ☐ Principal : **Vertiges** c.à.d. illusion de mouvement. Souvent rotatoire et le plus souvent horizontal.
 - ☐ Nausées et vomissements
 - ☐ Eventuellement acouphènes et/ou chute de l'audition
- ☐ Symptômes et signes du syndrome vestibulaire
- ☐ **Signes**
 - ☐ **Nystagmus** : oscillation rythmique et conjuguée des yeux. Comporte une phase lente et une rapide. Par convention, le sens du nystagmus est celui de la phase rapide. Le nystagmus peut être horizontal, vertical, rotatoire ou multiple
 - ☐ Trouble de la marche : déviation unilatérale (« en étoile », pseudo-ébrieuse, parfois impossible
 - ☐ Signe de Romberg « vestibulaire » : en station debout et à la fermeture des yeux apparaît après une latence une déviation latéralisée du corps
 - ☐ Signe des index : debout, yeux fermés, index en face de ceux de l'examineur, apparition après une latence d'une déviation latéralisée des index

XXV.7. Nerf glosso-pharyngien (IX)

Sémiologie :

- ☐ L'examineur demande au malade d'ouvrir la bouche et de dire aaa ou au ééé, tout en observant si la luette s'élève. Normalement la luette est centrale ou médiane.
- ☐ Si absence d'élévation, il s'agit d'une paralysie bilatérale. Par contre, si la luette dévie vers le côté sain (signe du rideau), il s'agit d'une paralysie unilatérale par atteinte du IX et du X. Elle est associée à une perturbation de la voix et un trouble de la déglutition. Une paralysie isolée du glosso-pharyngien ne se traduit pratiquement par aucun signe clinique en raison de la participation du pneumo-gastrique et du spinal interne à la motricité du pharynx.
- ☐ **XXV.8. Nerf vague ou pneumogastrique (X)**

Sémiologie :

- ☐ Ce nerf, en dehors de sa fonction neurovégétative, participe à la motilité de l'oropharynx.
- ☐ une interruption complète de la portion intracrânienne d'un nerf vague est responsable d'une paralysie caractéristique : le voile du palais s'affaisse du même côté et ne s'élève pas lors de la phonation ; du côté lésé, le réflexe nauséeux est aboli ; existence d'un signe de rideau de la paroi latérale du pharynx au cours duquel les piliers de l'amygdale sont attirés en dedans quand le voile du palais s'élève ; la voix est enrouée, un peu nasonnée et la corde vocale est immobile. Il n'y a pas de troubles végétatifs.

- ☐ une interruption complète de 2 nerfs vagues est considérée comme incompatible avec la vie.
- ☐ **XXV.9. Nerf spinal (XI)**

Sémiologie :

- ☐ sterno-cléido-mastoïdien : l'examineur sur son poing sur la mâchoire du malade qui doit redresser le cou contre cette résistance.
- ☐ Trapèze : demander au patient d'élever son épaule contre une résistance.
- ☐ **XXV.10. Nerf grand hypoglosse (XII)**

Sémiologie :

- ☐ Demander au malade de faire sortir sa langue.
- ☐ **Atteinte unilatérale** : paralysie de l'hémilangue du même côté. Dans la bouche, la langue est déviée du côté sain. A la protrusion, la langue dévie vers le côté paralysé. Il peut y avoir atrophie d'une hémilangue.
- ☐ **Atteinte bilatérale** : dysphagie, difficultés de déglutition et dysarthrie.

Chapitre XXVI : LES EXAMENS COMPLEMENTAIRES EN NEUROLOGIE

1° Examens effectués dans le LCR :

- ☐ pression : 50 – 180 mmH₂O ;
- ☐ aspect macroscopique (eau de roche)
- ☐ nombre et type de cellules (leucocytes) :
- ☐ recherche de microorganisme : négative normalement ;
- ☐ albuminorachie, glucorachie, électrolytes (Na, K, Ca, chlorure...) ;
- ☐ immunoélectrophorèse des protéines et autres tests (pH, CO₂, PaCO₂, ammoniacque, enzymes...)
- ☐ réaction de Bordet-Wassermann et réactions sérologiques appropriées (par exemple recherche des antigènes cryptococcique) ;
- ☐ cultures de bactéries et isolément de virus.

2°. Radiographie

1. **Etude du canal rachidien, des méninges, de la moelle épinière et des racines nerveuses**
 - Rachis sans préparation : permet l'étude de la trame osseuse (corps vertébraux, pédicules et lames), des disques intervertébraux et l'alignement des vertèbres.
 - Examen avec produit de contraste : permet de voir les relations qui existent entre la moelle épinière, les méninges, les racines nerveuses et le canal rachidien. Il s'agit de la myélographie lipiodolée ou gazeuse, la radiculoscrographie et l'angiographie médullaire.
2. **Etude du crâne**
 - ☐ Radiographie crâne simple permet d'objectiver :
 - Anomalies de la morphologie : craniosténose (opacification prématurée des sutures), impression basilaire, macrocéphalie... ;
 - Anomalies locorégionales : hyperostose frontale, (hyperdensité de l'os), lacune unique (hémangiome osseux, granulome à éosinophile) ou multiple (maladie de Kahler, métastases), élargissement des orifices (conduit auditif externe ou interne, trou optique),

calcifications intracrâniennes (physiologique comme le faux du cerveau à partir de 30–35 ans ou pathologique comme les néoformations, toxoplasmose, tuberculome...)

- ☐ Angiographie cérébrale : permet de détecter les malformations vasculaires, les tumeurs intracrâniennes.
- ☐ Encéphalographie gazeuse : permet de visualiser les différents citernes et ventricules (recherche d'une atrophie cérébrale)
- ☐ Ventriculographie : visualise les ventricules et les voies d'écoulement du LCR.
- ☐ Exploration isotopique

3°. Tomodensitométrie (TDM) ou scanner :

- ☐ est indiquée en première intention dans le contexte d'urgence chirurgicale ou médicale : traumatismes crâniens ou rachidiens récents ; accidents vasculaires cérébraux où la distinction entre hémorragie et infarctus est importante et d'autres circonstances où une décision d'intervention chirurgicale immédiate est importante.
- ☐ est également indiquée en cas de lésions osseuses (métastases), de mise en évidence des calcifications au sein de lésions cérébrales...

4°. IRM : a remplacé la TDM comme méthode de choix pour l'imagerie du cerveau et de la moelle.

- ☐ Elle est utile dans les circonstances ci-après :
 - dépistages des métastases ;
 - mise en évidence des maladies démyélinisantes (exemple sclérose en plaque), des lésions vasculaires de la fosse postérieure, des lésions intrinsèque de la moelle épinière ;
 - détection de l'existence des malformations artérioveineuses (MAV) et d'anévrismes ;
 - étude des malformations congénitales et des anomalies de développement du système nerveux central

5°. Autres techniques :

- ☐ Radiologie interventionnelle
- ☐ Tomographie par émission de positrons (TEP)
- ☐ Génétique moléculaire
- ☐ Techniques d'immunohistochimie, d'autoradiographie, et par hybridation in situ d'ARN messagers...

6°. Electroencephalogramme (EEG) étudie l'activité électrique du cerveau enregistrée par des électrodes placées sur le crâne.

- ☐ Il est indiqué dans :
 - épilepsie (présence d'une activité anormale, répétitive, rythmique ayant un début et une fin brusques ;
 - coma : l'EEG tend à se ralentir parallèlement à la baisse de la vigilance.
 - Certaines maladies neurologiques : Creutzfeldt-Jacob (complexes répétitifs régulièrement espacés) ; encéphalite herpétique (complexes d'ondes lentes périodiques focalisées ou latéralisées) ; hématomes, tumeurs et abcès (décharges épileptiformes périodiques latéralisées) ; encéphalopathies métaboliques (EEG ralenti).

7°. Electromyographie (EMG)

- ☐ L'EMG permet d'étudier la nature et l'aspect des anomalies en rapport avec les maladies touchant les différentes parties de l'unité motrice.
- ☐ Elle permet la détection et la caractérisation des maladies de l'unité motrice sous la forme de 2 types de tracés : neurogène et myogène. Par exemple, lors des atteintes neurogènes, l'aspect de tracé peut localiser la lésion aux cellules de la corne antérieure ou à un site spécifique le long des axones : dans la racine d'un nerf rachidien, dans le plexus, et dans le tronc du nerf périphérique jusqu'à ses ultimes arborisations.