

Clinique médicale

3^{ème} / 4^{ème} master

Introduction

La clinique de médecine interne joue un rôle clé dans la formation médicale au niveau du graduat

- Savoir
- Savoir faire
- Savoir être

Savoir

On ne diagnostique que ce que l'on connaît!

Contenu des cours théoriques

A entretenir et améliorer continuellement (FMC)

Savoir faire

- L'examen clinique
- Le diagnostic d'un problème clinique X
- La prescription pour une affection Y
- Le geste technique Z

diagnostic et prise en charge (adultes & enfants si applicable)

- abdomen aigu
- acouphènes
- adénopathies
- alopecie
- amaigrissement
- amenorrhée & dysmenorrhée
- angine de poitrine & infarctus myocardique
- anémie
- anomalie asymptomatique des tests sanguins
- anomalie pupillaire
- anorexie
- anxiété
- aphasie
- apnées
- arrêt cardiorespiratoire
- arthralgie & arthrite (mono & poly ; aigu & chronique)
- asthénie
- assuétudes & sevrage
- ataxie
- brûlure cutanée
- céphalées
- chute
- coma
- considération génétique (orientation)
- constipation
- convulsions (épilepsie)
- corps étranger dans l'œil
- cyanose
- démence
- dépression nerveuse
- déshydratation
- diabète sucré (hyperglycémie)
- diarrhée (aiguë et chronique)
- diathèse hémorragique
- diplopie
- douleur
- douleur abdominale
- douleur anale
- douleur buccale & dentaire
- douleur dorsolombaire
- douleur hanche
- douleur membre inférieur
- douleur membre supérieur
- douleur pelvienne
- douleur scrotale
- douleur thoracique
- dysgueusie

- dyslipidémie
- dysphagie
- dyspnée (aiguë & chronique)
- dysurie
- écoulement mammaire
- empoisonnement et TS
- énurésie
- épanchement pleural & pleurésie
- épistaxis
- éruption cutanée
- état hypercoagulable
- exophtalmie
- fièvre
- fin de vie
- fracture
- gros ventre
- grosse jambe
- grosseur musculosquelettique
- galactorrhée
- goitre
- grossesse
- gynécomastie
- hématurie (y compris microscopique)
- hémiplégie
- hémoptysie

- hémorragie digestive (y compris occulte)
- hémorragie vaginale
- hépatomégalie
- hernie
- hirsutisme & virilisme
- hypercalcémie
- hyperkaliémie
- hypernatrémie
- hyperphosphatémie
- hypertension artérielle
- hyperthermie
- hypocalcémie
- hypoglycémie
- hypokaliémie
- hypomagnésémie
- hyponatrémie
- hypophosphatémie
- hypotension artérielle (y compris choc)
- hypothermie
- hypoxémie
- ictère
- impuissance
- incidentalome surrénalien
- incontinence fécale
- incontinence urinaire

- infertilité
- inhalation de corps étranger
- insuffisance rénale aiguë
- insuffisance rénale chronique
- leucorrhée
- mal de gorge
- malformation
- masse abdominale
- masse cervicale
- masse mammaire
- masse médiastinale
- masse pelvienne
- masse scrotale
- ménopause
- mort subite
- neutropénie
- noyade
- obésité
- obstruction nasale
- obstruction urinaire
- œdèmes généralisés
- œdème localisé
- œil rouge
- opacité (nodule/masse) pulmonaire
- otalgie
- palpitations
- paralysie & parésie
- pertes vaginales
- polyglobulie
- polyurie & polydipsie
- prolapsus
- protéinurie

- prurit
- ptosis
- purpura
- pyrosis
- réaction allergique
- reflux gastro-œsophagien
- retard au développement
- raucité
- splénomégalie
- souffle cardiaque et vasculaire
- strabisme
- surdité
- syncope et lipothymies
- tentative de suicide (et conduite)
- toux
- traumatisme (accident)
- trouble de la libido
- trouble de la maturation sexuelle
- trouble de la personnalité
- trouble de la sensibilité
- trouble de la vision
- trouble de l'équilibre acido-basique
- trouble du sommeil
- trouble kinétique
- trouble psychotique
- tumeur cutanée
- ulcère de jambe
- vertige
- violence
- vomissement & nausées

Savoir être

- Un médecin qui donne confiance
- Professionnel
- Attentif et respectueux
- Confraternel
- Intégré dans le système de soins
- Esprit critique

Principaux objectifs

- Maîtriser l'examen clinique du patient
- Proposer le diagnostic ou une orientation diagnostique
- Savoir faire une prescription (tests, traitements)

dans un contexte d'approche globale du patient

En fait synthèse clinique

Formation

Objectif	Activités	Responsables
examen clinique	Salle (entrants, tour de salle) Tours (présentation de cas) Gardes	CR/ ASHU / JP Sculier Multiples (par secteur) Résidents de garde
diagnostic	Clinique médicale Séances anatomo-cliniques Exercices de diagnostic Séminaires & salle	JP Sculier A Awada & D Larsimont AP Meert ASHU
prescription	Clinique médicale Séminaires & salle	JP Sculier ASHU/ CR

Les disciplines à intégrer (pré-requis)

- **Sémiologie**
- Méthodologie
(épidémiologie
clinique)
- *Pharmacologie*
- *Pathologie infectieuse*
- *Cancérologie*
- *Soins intensifs*
- *Connectivites*
- *Gériatrie*
- Cardiologie
- Pneumologie
- Gastro-entérologie
- Endocrinologie
- Nutrition &
Métabolisme
- Néphrologie
- Neurologie
- Hématologie &
Immunologie
- Rhumatologie

Clinique médicale : contenu

- Abord transversal (**synthèse**) d'un problème médical :
dyspnée, asthénie, douleur abdominale ...
 - Illustré par la visite de malades hospitalisés
- Raisonnement médical : diagnostic, abord probabiliste, médecine factuelle
- Utilisation raisonnée des médicaments
- Initiation à la formation médicale continue :
recherche de littérature, médecine factuelle, pièges

4 points importants

1. Examen clinique
2. Diagnostic
3. Médecine factuelle
4. Lecture critique

L'examen clinique

Structure de l'examen clinique

ANAMNESE

- motif consultation/admission
- affection ou problème actuel
- affection de base
- antécédents personnels
- antécédents familiaux
- genre de vie
- interrogatoire systématique

EXAMEN PHYSIQUE

- par région

CONCLUSIONS

- diagnostic différentiel et propositions diagnostiques
- doit refléter l'état du patient

PRESCRIPTIONS

- examens complémentaires
- traitement

Bien comprendre le rôle de l'interrogatoire systématique

- sert à **contrôler l'entièreté de l'interrogatoire** et à identifier d'éventuels problèmes indépendants de l'affection actuelle ou des antécédents
- **à réaliser en fin d'anamnèse** : passe en revue chacun des grands systèmes (sensoriel, digestif, respiratoire,...) et permet de compléter l'histoire du patient sur des aspects qui auraient été omis et de mettre en évidence des problèmes apparemment sans lien avec l'affection actuelle et les maladies connues
- dans la **rédaction**: les aspects en rapport avec l'affection actuelle et les maladies connues doivent être "injectés" dans les sections correspondantes tandis que les points apparemment sans rapport sont décrits sous la rubrique "interrogatoire systématique "

Quelques principes pour la forme

Rédaction claire, lisible, évitant les abréviations et le jargon, agréable à lire, axée sur l'essentiel sans se perdre dans les détails.

Quelques conseils pour le fond

- La partie la plus importante sera la **description du problème actuel** qui devra être rapportée de façon chronologique et circonstancielle, en mentionnant notamment les éventuels examens et traitements réalisés et leurs effets.
- Les différentes sections de l'interrogatoire et de l'examen physique seront rapportées **sans digression excessive**.
- La rédaction devra **mettre en évidence les divers points positifs** de l'anamnèse et de l'examen physique qui devront être expliqués dans les conclusions par des propositions diagnostiques avec prescription d'examens complémentaires pour établir ou exclure les hypothèses faites et du traitement à administrer.

Le diagnostic

Différentes méthodes sont
possibles

Reconnaissance des formes (*pattern recognition, gestalt*)

- Processus par lequel, dans la grande majorité des cas, nous identifions **tout de suite** le diagnostic.
- Les observations de notre examen clinique sont **instantanément reconnues** comme appartenant à un tableau de maladie que nous avons appris dans le passé et que nous pouvons identifier immédiatement sans devoir tenir un raisonnement mental.
- Ne peut s'appliquer que pour des **cas simples**, typiques et **nécessite d'avoir une bonne culture médicale**.

Méthode inductive

- Abord du diagnostic par **exploration exhaustive des données**: typique du médecin *novice* qui procède à de très nombreux examens complémentaires pour éliminer de très nombreux diagnostics, y compris tous ceux qui sont extrêmement peu probables.
- **à éviter** : méthode fastidieuse, longue, coûteuse et non sans danger en raison des effets secondaires de certaines interventions diagnostiques et du risque lié aux décisions prises suite à l'obtention de faux positifs parmi les très nombreux tests effectués.

Algorithmes

- diagnostic par ramification : **algorithmes** qui proposent, à chaque étape chronologique, de prendre une décision en fonction de la présence ou non d'un symptôme ou d'un signe ou de la positivité ou non d'un ou plusieurs tests donnés et en faveur d'options présentées dans un éventail.
- **en pratique rarement disponibles sous forme d'arbre décisionnel** : pour être efficace et sûr, l'arbre décisionnel doit envisager dans sa stratégie diagnostique de façon exhaustive l'ensemble des diagnostics possibles avec des tests fiables qui permettent de les confirmer ou de les infirmer.

Approche hypothéticodéductive

- De son examen, le médecin repère un ou quelques symptômes, signes ou autres informations particulièrement pertinents (« **éléments pivots** »).
- Il formule ensuite, pour tenter de les expliquer, plusieurs **hypothèses diagnostiques** et va examiner d'une part si une ou plusieurs de ces hypothèses expliquent l'ensemble des observations réalisées chez le patient et d'autre part si les observations attendues pour une hypothèse donnée se rencontrent chez le malade en question. Il faudra y intégrer le **raisonnement probabiliste**, notamment lorsque plusieurs hypothèses s'avèrent plausibles.
- La **confrontation des deux processus** permet de réfuter plusieurs hypothèses et d'aboutir à un diagnostic expliquant le tableau clinique, qu'il conviendra éventuellement de confirmer par un test précis et univoque.

La méthode pour les situations complexes

- Le clinicien expérimenté ira droit au but en choisissant (et en identifiant lors de son examen !) les **meilleurs éléments pivots** et en émettant d'emblée les **meilleures hypothèses diagnostiques**.
- L'art du diagnostic se reflète dans cette approche déductive par le choix judicieux d'un **nombre restreint d'hypothèses pertinentes**.
- C'est l'abord le plus approprié à la majorité des **situations cliniques complexes**.

En pratique, le diagnostic se fait en plusieurs étapes

Les deux bases indispensables :

- l'examen clinique bien fait
- la culture (connaissances) médicale

On ne diagnostique que les maladies que l'on connaît.

1ère étape : examen clinique

- Examen clinique + éventuellement quelques examens complémentaires (« usuels » : biologie, RX thorax, ECG)
- Recenser les symptômes et signes positifs

2ème étape : un diagnostic
évident ressort

À confirmer éventuellement par un test et de
toute façon par l'évolution naturelle ou sous
traitement

3ème étape : plusieurs diagnostics de première intention possibles

- Obtenus par approche hypothético-déductive parmi
 - Maladies fréquentes (bonne suspicion)
 - Maladies rares (très haute suspicion)
- Confirmer ou infirmer les hypothèses les plus probables :
 - Par un (des) examen(s) complémentaire(s), une approche bayésienne, une épreuve thérapeutique, le suivi
 - En commençant par les diagnostics les plus importants
 - Soit en terme de probabilité *a priori*
 - Soit en terme de conséquences pour le pronostic
 - Soit en raison de l'intégration d'un faisceau d'arguments cliniques

4ème étape : diagnostics de deuxième intention

Si les diagnostics proposés en première intention ne sont pas confirmés :

- Rechercher par approche hypothético-déductive
 - Présentations atypiques des maladies fréquentes
 - Maladies rares
- Examens complémentaires à faire en intégrant les probabilités *a priori* des affections et la gravité de maladies à ne pas manquer

5ème étape : en l'absence d'hypothèse diagnostique satisfaisante

- Soit on s'accorde une période d'observation (en évaluer le risque)
- Soit recherche par des tests *ad hoc* parmi des listes de causes possibles des signes et symptômes observés

Un exemple

Homme de 43 ans, sidéen, admis pour un abdomen aigu

- Problème actuel :
 - Douleur abdominale diffuse mais accentuée dans la région épigastrique, avec vomissements bilieux et impossibilité de s'alimenter. Arrêt des matières mais beaucoup de gaz.
 - Ganglions cervicaux gauches apparus il y a 2 mois et légèrement douloureux.
 - Transpirations à prédominance nocturne

Anamnèse (suite)

- Antécédents :
 - Il y a 26 ans : sérologie positive pour HIV. Depuis SIDA traité avec arrêt spontané du traitement il y a 4 ans.
 - Il y a 3 ans : diagnostic d'hépatite C
- Mode de vie :
 - Ancien drogué (toxicomanie à l'héroïne), sans travail
 - Tabagisme : 1 paquet de cigarette par jour jusqu'à l'an dernier
 - Sous méthadone et antidépresseur

Examen physique

- Sclérotiques ictériques
- 2 adénopathies cervicales gauches de grosse taille, mobiles, non douloureuses à la palpation
- Abdomen : contracturé, diffusément sensible à la palpation, importante hépatosplénomégalie (surtout notée à la percussion)

Les éléments pivots

- Obstruction digestive partielle (tableau d'abdomen aigu)
- Ictère
- Adénopathies cervicales
- Hépatosplénomégalie
- SIDA

Hypothèses diagnostiques

En première intention

- Lymphome malin

En deuxième intention

- Autre tumeur : sarcome de Kaposi
- Infection : tuberculose

Diagnostic le plus probable

Seul un lymphome malin de haut grade explique l'entièreté du tableau clinique :

- Adénopathies cervicales
- Hépatosplénomégalie
- Ictère par infiltration parenchymateuse (DD: hépatite C, hémolyse sur splénomégalie)
- Sudations nocturnes

Ce diagnostic entre parfaitement dans les complications du SIDA.

Test proposé pour confirmer le diagnostic

- Biopsie ganglionnaire
- Résultat : lymphome non hodgkinien B diffus à grandes cellules

La médecine factuelle

Résoudre une question

- Exemple : chez un sidéen, un hépatocarcinome peut-il donner des adénopathies cervicales et, si oui, avec quelle fréquence ?

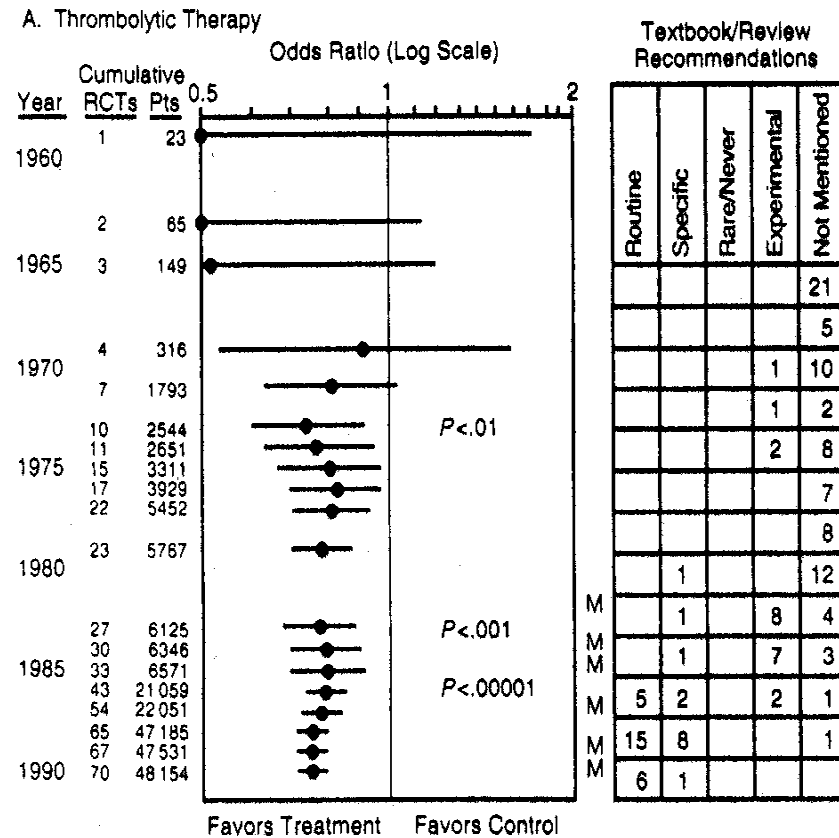
Comment aborder cette question ?

- Par les cours et les traités
- Par une utilisation raisonnée de la littérature médicale

Les cours et traités s'avèrent bien souvent insuffisants

Reflétée par l'exemple de thrombolyse dans le traitement de l'infarctus myocardique

(Antman et al, JAMA 1992; 268:240-248)



On procèdera à une recherche de littérature

- Soit pour trouver une **réponse à la question** que l'on se pose
- Soit pour vérifier le **degré de certitude** de ses connaissances

L'exploration de la littérature se fera selon les principes de la médecine factuelle

La médecine factuelle (basée sur les faits ou « evidence-based medicine »)

Approche reposant sur des bases objectives (faits ou «evidence»):

- données de la littérature
- interprétation sur base de leur niveau de preuve

« La médecine factuelle consiste en l'utilisation raisonnée, explicite et judicieuse des preuves scientifiques les plus robustes dans la décision des soins à donner à un patient particulier. »

La pratique de la médecine factuelle suppose l'intégration de l'expertise clinique individuelle et des meilleures preuves externes issues de la recherche. »

Les étapes de la pratique factuelle

- Formulation du problème
- Repérage et rapport des faits
- Évaluation critique des faits
- Application à la prise en charge du patient
- Auto-évaluation (études d'implémentation)

Les faits se trouvent dans les publications

- Les **faits cliniques** (« case reports », série de cas) :
descriptifs
- Les **études originales** :
 - expérimentales
 - cliniques (dont randomisées)
- Les **revues**
 - narratives
 - systématiques
 - recommandations

Les publications sont identifiées grâce à des sources de documentation

- Documentation primaire
 - Livres, traités et ouvrages
 - Périodiques: articles de recherche et de revue
 - Littérature grise: thèses, brevets, comptes rendus de congrès, rapports de recherche
- Documentation secondaire
 - = ensemble des moyens d'accès (répertoires), manuels ou informatisés, permettant de retrouver ces documents primaires

Les faits sont classés selon leur niveau de preuve (exemple d'après l'ACCP)

- I. **Essais randomisés de grande taille** avec résultats bien tranchés: faible risque d'erreurs de 1^{ère} espèce (α faux positif) et de 2^è espèce (β faux négatif).
- II. Essais randomisés de petite taille avec des résultats incertains: risque moyen à élevé d'erreurs α et β ; méta-analyses.
- III. Études non randomisées avec contrôles contemporains.
- IV. Études non randomisées avec contrôles historiques et avis d'experts.
- V. **Séries de cas, études non contrôlées, avis d'expert.**

La lecture critique

Pour être efficace, il faut s'initier à la lecture critique

Distinguer

- **sources primaires** (articles originaux)
- **sources secondaires** d'information fondées sur les preuves (revues systématiques, recommandations de pratique clinique)

Règles communes

Remarque !

Ce ne sont ni le titre, ni l'abstract qui permettent d'analyser un article.

Ils ne peuvent qu'attirer l'intérêt du lecteur à lire le travail.

1. Objectif de l'article ?

- Il convient d'identifier **l'objectif principal**. Dans les études comparatives, le nombre de patients à inclure est en principe calculé sur base de cet objectif (voir **considérations statistiques** dans l'article).
 - La description de l'objectif de l'article sera recherchée dans le titre, l'introduction (souvent en fin), les considérations statistiques.
- Il peut exister également des **objectifs secondaires**, ils n'ont en pratique qu'une **valeur exploratoire** car l'étude n'a pas été dimensionnée pour en déterminer les effets.
- Dans nombre d'articles, l'objectif est décrit de façon floue ou narrative, ce qui en réduit la valeur méthodologique.

2. Votre intérêt pour l'article ?

- Une fois l'objectif identifié, le lecteur doit décider de **l'intérêt qu'il y a pour lui** de lire l'article : recherche personnelle, pratique clinique, culture générale A ce stade, il faut **décider** si on poursuit l'analyse ou non de l'article.
- **Le choix sera basé sur des critères personnels,** subjectifs.
- A chacune des étapes suivantes, la question du choix de la poursuite de la lecture de l'article se posera également.

3. Type d'article ?

- faits cliniques (« *case reports* »)
 - cas particuliers : séances anatomocliniques, cas-problème à résoudre
- études originales :
 - expérimentales : in vitro, in vivo (chez l'animal, chez le volontaire sain consentant)
 - cliniques (chez le patient) :
 - prospective ou rétrospective
 - contrôlées : cas-témoins (historique, contemporain) ; randomisées
 - non contrôlées : cohortes (prospectives), séries rétrospectives
- revues :
 - narratives
 - systématiques
 - recommandations de pratique clinique ("*guidelines*")
- enquêtes ("*survey*")
- éditoriaux, commentaires, lettres, articles d'opinion ou d'agrément

4. « peer-reviewed » ?

- Il est important de savoir si l'article a été écrit sur invitation, accepté d'emblée sur simple décision du rédacteur en chef ou soumis à **l'avis d'experts** (les "pairs") sur le sujet.
- Cette information n'est pas toujours évidente à identifier, il faut souvent recourir à la lecture des conditions de soumission des textes aux auteurs pour le journal en question.

5. Conflits d'intérêt ?

- Ces conflits peuvent être à l'origine d'une **manipulation de l'information**.
- Les plus faciles à identifier sont ceux en rapport avec **l'industrie pharmaceutique** et d'autres partenaires commerciaux.
- Plus subtils sont ceux liés aux **intérêts corporatistes** (défense d'un groupe de médecins ou d'une spécialité), aux **activités hospitalières** ("promotion" d'un service ou d'une technique), à la **compétition scientifique** (problème fréquent lors de la relecture d'articles soumis).

- De plus en plus souvent, les revues exigent que les auteurs déclarent leurs éventuels **conflits d'intérêt avec l'industrie pharmaceutique** : honoraires, actions dans la firme, financement de voyages, dîners, consultance, contrat d'emploi, financement de recherche dite "commerciale" (par rapport à académique)
- Le **mécénat**, souvent mentionné dans les articles, consiste à financer (en tout ou en partie) la recherche académique de façon désintéressée (c-à-d sans aucune interférence avec la conduite, l'analyse et la publication des travaux). Certains industriels peuvent également être des mécènes.
- Ne pas déclarer ses conflits d'intérêt doit être considéré comme un **comportement frauduleux**.

Conflits d'intérêt (JP Sculier)

- Personnel : aucun à rapporter
- Indirects (potentiels):
 - Membre de la CMP de l'IJB
 - Président de l'ELCWP
 - Administrateur de la SPLF
 - Membre du comité exécutif de l'ERS

Autres fraudes

- Aux données : falsification, fabrication, vol
- Plagiats
- Non publication
- Publications multiples
- Aux auteurs
 - Potiches (honorifiques)
 - Nègres (fantômes)

Règles spécifiques

Articles originaux

- consistent à **rapporter un travail de recherche**. En effet, un chercheur doit non seulement “faire” mais également “écrire” sa recherche : ce qu’il a fait, pourquoi il l’a fait, comment il l’a fait et quels enseignements il en a tirés.
- Structure obéit à la règle **IMRAD** :
 - Quel est le problème ? = **INTRODUCTION**
 - Comment a-t-on étudié le problème ? = **MATERIEL ET METHODES**
 - Qu’a-t-on trouvé ? = **RESULTATS**
 - Que signifient les résultats ? Quels enseignements peut-on en tirer ? = **DISCUSSION**

Etape 1 : objectif(s) de l'étude?

- ? pronostic-évolution
- ? test diagnostique
- ? intervention (test, traitement)
- ? étiologie-causalité

L'hypothèse justifiant l'étude doit être clairement décrite (en principe en fin d'introduction).

Etape 2 : type d'étude?

- ? rapport de cas-série de cas
- ? étude rétrospective
- ? étude transversale
- ? étude cas-témoins
- ? étude cohorte
- ? essai contrôlé

- Le type d'étude est-il *approprié à la question posée* ?
- Si non, les résultats de l'étude sont-ils totalement inutiles ?

Etape 3 : facteur(s) étudié(s) (= manœuvre) ?

- ? Exposition
- ? Intervention
- ? Test diagnostique

- Comment les facteurs étudiés sont-ils **mesurés**?
 - Même méthode chez tous les sujets ? dans tous les groupes ? méthode à l'aveugle ?
- **Comparaison indépendante avec la méthode de référence** ?
 - Si non, ce biais menace-t-il la validité de l'étude ?

Etape 4 : critères de jugement (= événement-cible)?

- = événements supposés être le résultat de l'influence du facteur étudié
- Comment sont-ils mesurés?
- Tous les critères pertinents sont-ils évalués ?
- Si non, ces biais menacent-ils la validité de l'étude ?

Biais (erreur systématique) ?

Si une estimation diffère **systématiquement**, en plus ou en moins, de la vraie valeur. Liés à l'interférence systématique d'un facteur entraînant une différence entre les groupes, différence non liée à l'effet de la manœuvre.

- **biais de confusion** : différence entre les groupes comparés, au niveau de facteurs, pouvant être confondue avec l'effet de la manœuvre évaluée par le critère de jugement : pronostic initial différent, prise en charge initiale différente...
- **biais de mesure** : différence de méthode de mesure du critère de jugement entre les groupes (évitable par le double aveugle)
- **biais de sélection** : sélection du patient recevant la manœuvre (test, traitement)
- **biais de suivi** : lié à la prise en charge différente en fonction de la nature de la manœuvre reçue (évitable par le double aveugle)
- **biais d'attrition** : lié à la diminution du nombre de patients analysés par rapport au nombre inclus (évitable par l'analyse en intention de traitement)

Etape 5 : population source et sujets étudiés (= état initial) ?

- la sélection est-elle correcte ?
 - si non, ce biais menace-t-il la **validité externe** ? (c-à-d ne pas permettre d'appliquer les conclusions à une population plus large)
- y a-t-il une randomisation ? les groupes différent-ils par des caractéristiques autres que les facteurs étudiés ?
 - si non, ce biais menace-t-il la **validité interne** ?
- quelle est la proportion des sujets atteignant la fin du suivi ?
 - si elle n'est pas optimale, la validité interne est-elle menacée ?

Etape 6 : facteurs de confusion potentiels (biais)?

- sont-ils tous envisagés et bien contrôlés ?
- si non, cela invalide-t-il l'étude ?

Etape 7 : analyse statistique ?

- les résultats ne sont-ils pas dus à la chance seule, sont-ils **statistiquement significatifs** ?
- la taille de l'échantillon est-elle suffisante (**considérations statistiques**) ?
 - si non, les résultats sont-ils inutiles ?
- les résultats sont-ils **cliniquement intéressants** ?
 - si non, l'étude est-elle utile ?
- **puissance du test ? taille de l'échantillon** ?
 - si insuffisant, l'étude est-elle utile ou non concluante ?

Etape 8 : conclusions des auteurs ?

- réponses aux questions ? vérification de l'hypothèse ? objectif atteint ?
- les conclusions répondent-elles à l'objectif ?
- les résultats sont-ils acceptables pour la population source ? (**validité**)
- les résultats sont-ils acceptables pour la population du lecteur ? (**applicabilité**)

Articles de revue

Question 1 : la revue est-elle systématique ou narrative ?

Pour être systématique, la revue doit répondre
aux **critères de Mulrow**

Les critères de Mulrow

1. spécification de l'objectif de la revue
2. source des données: éviter les biais liés à la sélection des publications
3. sélection des données: critères (inclusion/ exclusion) utilisés pour la revue
4. évaluation de la validité et de la qualité des études (critères à définir au départ)
5. synthèse des données: qualitative et quantitative (méta-analyse)
6. résumé et discussion des investigations futures à mener

Question 2 : la revue est-elle valable ?

1. La revue s'adresse-t-elle à une question clinique précise ?

Cette question doit être clairement exprimée dans le titre, le résumé ou l'introduction

= critère 1 de Mulrow

2. Les critères utilisés pour sélectionner les articles (inclusion) sont-ils adéquats ?

- traitement : études randomisées ? prise en considération de tous les patients entrés dans les études ?
- diagnostic : comparaison indépendante avec un standard de référence ? échantillonnage des patients appropriés à la population de routine ?
- étiologie : comparaison de groupes de caractéristiques similaires (autres que la variable d'intérêt) ? évaluation similaire de l'exposition et des résultats pour les groupes comparés ?
- pronostic : suivi suffisant et complet ? échantillonnage adéquat de patients à la même étape de la maladie ?

= *critère 3 de Mulrow*

3. Est-il peu probable que des études importantes pour le sujet aient été manquées ?

évaluer la méthode de sélection des articles (source des données)

- éviter d'inclure des résultats non publiés ou des études comprenant de trop petits nombres de patients
- contrôler les biais de sélection liés à la langue des auteurs

= critère 2 de Mulrow

4. La validité des études incluses a-t-elle été appréciée ?

à définir par les auteurs vu qu'il n'y a pas de méthodologie universelle pour ce problème

= *critère 4 de Mulrow*

5. L'évaluation des études a-t-elle été reproductible ?

Y a-t-il eu plusieurs lecteurs pour décider de la sélection et de la validité des études ?

6. Les résultats sont-ils similaires d'une étude à l'autre?

Les différences entre patients, expositions, évaluation de l'effet et méthodes de recherche sont-elles trop importantes d'une étude à l'autre pour empêcher la revue? (problème de l'homogénéité)

Les sources d'hétérogénéité

Cliniques

- Patients
 - Comorbidités
 - Critères d'éligibilité des essais
 - Distribution géographique
 - Âge, sexe ...
- Traitements
 - Intensité, dose, durée
 - Mode d'administration
 - Expertise du praticien
 - Nature du contrôle (placebo, absence ...)
- Objectifs
 - Définition des événements
 - Durée du suivi
 - Mesure de l'objectif
 - Seuils utilisés

Méthodologiques

- Design
 - Randomisé versus non randomisé
 - Cross-over versus groupes parallèles
- Conduite
 - Allocation dissimulée
 - Procédure aveugle
 - Méthode d'analyse (intention de traitement)
 - Méthodes d'imputation pour les données manquantes

Question 3 : quels sont les résultats ?

1. *Quels sont les résultats globaux de la revue ?*
résumé global, éventuellement avec méthode quantitative (méta-analyse) des résultats des études individuelles (problème du poids à accorder aux études)
2. *Quelle est le degré de précision des résultats ?*
intervalle de confiance ?

= *critère 5 de Mulrow*

Evaluation de l'efficacité d'une intervention en médecine factuelle

- Le nombre le plus grand peut tromper le médecin sur l'efficacité réelle d'une intervention.
- En médecine factuelle, on parlera de :
 - **réduction du risque absolu** : RRA
= risque absolu groupe contrôle (%) – risque absolu groupe traité (%)
 - **réduction du risque relatif** : RRR
= RRA/risque absolu groupe contrôle (%)
 - **nombre de sujets à traiter** nécessaire pour avoir un effet thérapeutique : NST
= $1/\text{RRA}$

Question 4 : les résultats sont-ils utiles au praticien ?

1. *Les résultats sont-ils applicables en routine ?*
dépend des critères de sélection des patients qui peuvent varier d'une étude à l'autre
2. *Les résultats cliniquement importants ont-ils tous été pris en compte ?*
bénéfices et effets toxiques potentiels ?
3. *Les avantages méritent-ils les inconvénients et coûts ?*

= critère 6 de Mulrow

L'examen de la clinique médicale

- Examen d'un patient, y compris rédaction de la note avec conclusions (2h30)
 - Les conclusions avec prescription tests et traitement (à rédiger à temps)
- Examen oral (1h30)
 - Cas clinique : présentation écrite et orale, sémiologie (au lit), discussion du diagnostic et de la prescription
 - Connaissances (culture médicale) : évaluées dans une dizaine de disciplines au départ du cas clinique

Les épreuves du 4M (MED7)

- Mémoire
- Objectifs d'apprentissage généraux (exercice de synthèse et de FMC)

Références pour le stage

- www.oncorea.com
- www.pneumocancero.com
- **Revue Prescrire**
- H Rousset, D Vital Durand, JL Dupond, M Pavic :
Diagnostics difficiles en médecine interne. Maloine,
Paris, 2008 (3^{ème} édition)
- Marie Christine Renaud : Sémiologie & observation
médicale. Guide pratique. Medi'strophe, Vincennes,
2006.
- Loïc Guillevin : Sémiologie médicale. Flammarion,
Paris, 2004.