Clinique médicale 2ème /3ème master
Introduction

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

Le but est d'apprendre le métier de médecin qui repose sur un trépied :

- 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)

Il faut avoir de bonnes connaissances actives

### Savoir faire

- L'examen clinique
  - Pas de « copier-coller »
- Le diagnostic d'un problème clinique X
- La prescription pour une affection Y
- Le geste technique Z

### Savoir être

- Un médecin qui donne confiance
- Professionnel
- Attentif et respectueux
- Confraternel
- Tenue, langage et comportement adéquats
- Intégré dans le système de soins
- Esprit critique

# Principaux objectifs

- Maîtriser l'examen clinique
- 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 de l'enseignement théorique des cinq premières années des études de médecine

### Les disciplines à intégrer (pré-requis)

- Sémiologie
- Méthodologie (épidémiologie clinique – médecine factuelle)
- Pharmacologie
- Pathologie infectieuse
- Cancérologie
- Soins intensifs
- Urgences
- Connectivites
- Gériatrie
- Soins palliatifs et douleur

- Cardiologie
- Pneumologie
- Gastro-entérologie
- Endocrinologie
- Nutrition & Métabolisme
- Néphrologie
- Neurologie
- Hématologie
- Immunologie
- Rhumatologie

### Stage

- Capital dans la formation
- Examiner soi-même des malades
  - Importance du journalier

# Le journalier

Nom et Prénom : Service	e de stage :
-------------------------	--------------

Semaine 1: du ..... au ....

Activités	lundi	mardi	mercredi	Jeudi	vendredi	weekend
Dossier d'entrant (avec n° du dossier médical)						
Observations journalières (n pts)						
Tour de salle avec médecin						
Présentation de cas de patients						
Réalisation d'actes techniques						
Assistance à examens complémentaires						
Séminaire (préciser)						
Consultations (préciser)						
Gardes (avec nombre de patients examinés)						
Pathologies revues sur base activité de salle						
Divers						

### Clinique médicale: contenu

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

### Le contenu

- <a href="http://www.oncorea.com/livres.html">http://www.oncorea.com/livres.html</a>
- Cas cliniques (suggestions avec n° du dossier) et vignettes à envoyer à
  - sculier@bordet.be
  - ap.meert@bordet.be

# Votre participation active: vignettes

- Risque cardio-vasculaire
- Troubles ioniques et gaz du sang
- Anémie et hémogramme

• Illustration active de la clinique

- Présentation brève d'un cas vu en stage
- Préparer un petit résumé avec n° DM
- Sera à envoyer la veille de la clinique

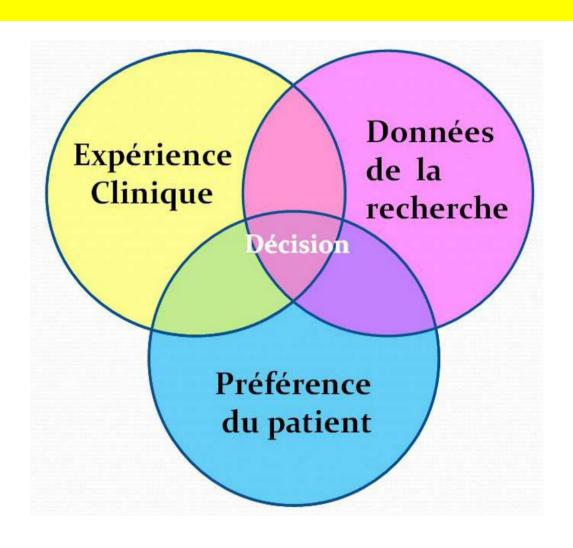
### Vignette: structure

- 1. Motif de la vignette : résumé en une ligne (« Patient de 62 ans admis pour ... »
- 2. Antécédents principaux : datés et avec leurs éventuelles conséquences actuelles
- 3. Affection actuelle : en deux parties :
- historique : résumé bref (circonstances d'apparition, évolution, traitements appliqués et résultats sous forme chronologique)
- le problème motivant la vignette : expliciter les données relevantes
- 4. Bilan (en cas de mise au point) avec
- examen physique (se limiter aux points positifs)
- biologie (se limiter aux principales valeurs relevantes)
- examens complémentaires relevants
- 5. Traitements et évolution : à décrire par ordre chronologique
- 6. Conclusions de l'observation : synthétiques (avec  $\Delta\Delta$  si nécessaire en séparant  $1^{\text{ère}}$  et  $2^{\text{ème}}$  intention)

### Une clinique intégrée avec la médecine générale

- Jean-Michel Thomas
- Facteurs de risque cardiovasculaires
- Sur base de cas présentés par les internes en stage
- Date: 28 novembre 2023

# La pratique médicale



# L'expérience clinique

Fondamentale!

# L'expérience clinique comprend principalement

- Le savoir-faire de l'examen clinique
- Les connaissances actives
- Le savoir-faire du diagnostic
- L'expérience acquise en pratique médicale

### L'examen clinique

Fera l'objet d'une clinique par le Prof. A.-P. Meert

Etymologie: empr. au lat. impérial *clinice* «médecine exercée près du lit du malade », empr. au gr. *μλινιμη* (sous-entendu *τεχνη*).

### Structure de l'examen clinique

#### **ANAMNESE**

- motif consultation/admission
- affection ou problème actuel
  - interrogatoire orienté
- 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

www.oncorea.com/syllabus.html

# Anamnèse (interrogatoire)

- 1. Motif d'admission (bref)
- 2. Antécédents personnels

(chirurgicaux, médicaux, psychiatriques, traumatiques, gynécologiques)

à dater et décrire les éventuelles conséquences actuelles.

allergies et vaccinations

médicaments

- 3. Affection actuelle:
- a) historique : à résumer en décrivant le début, l'évolution, les traitements reçus et leurs conséquences (sous forme chronologique)
- b) problème motivant l'admission : doit être approfondi en décrivant l'évolution préhospitalière et les plaintes à l'admission (mentionner notamment les examens déjà réalisés et les traitements reçus)
- 4. Genre de vie

(profession, habitudes tabagiques, alcool et autres assuétudes, occupations...)

- 5. Antécédents familiaux
- 6. Interrogation systématique (ne constitue en aucun cas la section où doivent être décrits les symptômes de l'affection actuelle)

L'interrogatoire orienté est beaucoup plus important que l'interrogatoire systématique

# Bien comprendre le rôle de l'interrogatoire systématique

- ne pas confondre avec l'interrogatoire orienté
- sert à contrôler l'entièreté de l'interrogatoire et à identifier d'éventuels problèmes indépendant 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"

### Interrogatoire systématique

- 0. Fièvre: Poids: Sudations (nocturnes):
- 1. Dermatologie : éruption, prurit, eczéma, urticaire, furonculose, tumeur cutanée, purpura.
- 2. Ganglions: suppuration
- 3. Système ostéo-articulaire : rhumatismes, douleurs, goutte, colonne, impotence, déformations, atrophie musculaire.
- 4. Système hématopoïétique: anémie, saignements, bleus, gingivite, transfusions, groupe.
- 5. Système endocrinien : diabète, goître, thyroïde.
- 6. Yeux : acuité, douleurs, scotomes, diplopie, conjonctivite, glaucome.
- 7. O.R.L.: épistaxis, rhinite, rhume des foins, sinusite, pharyngites, angines, surdité, bourdonnements, vertiges, raucité
- 8. Seins : douleurs, masses, écoulements, gynécomastie.
- 9. Système respiratoire : dyspnée, toux, expectorations, douleurs thoraciques, hémoptysie, tuberculose, bronchite, asthme, pleurésie, pneumonie.
- 10. Système cardiovasculaire : palpitations, orthopnée, angor, RAA, souffle, oedèmes, CI, TT, varices, phlébite, hypertension.
- 11. Système digestif : anorexie, dysphagie, nausées, vomissements, ulcère gastroduodénal, hématémèse, douleurs épigastriques, ballonnement, douleurs abdominales, méléna, hémorroïdes, constipation, diarrhée, selles, hernie, éventration, ictère, hépatite.
- 12. Système urinaire : dysurie, hématurie, urines, pollakiurie, rétention, incontinence, nycturie, lithiase, douleurs lombaires, cystalgie, albuminurie.
- 13. Système génital : mal. vénériennes, règles, leucorrhée, métrorragies, algies pelviennes.
- 14. Système nerveux : syncope, céphalées, paresthésies, convulsions, épilepsie, crampes, force, trouble de l'équilibre, tremblements, mémoire.
- 15. Psychiatrie : anxiété, dépression, fatigue, irritabilité, insomnie, troubles sexuels, épisodes confusionnels.

# Examen physique général

T		D ' 1		77 '11	
Température	•	P0108	•	Laille	•
1 chipciataic		I OIGS		1 ame	

- 1. Aspect général : cyanosé, anémique, ictérique, déshydraté, obésité, respiration, orientation.
- 2. Téguments et phanères
- 3. Tête : bouffissure de la face, télangiectasies; yeux : L M N A Conjonctivites; F.O. ;oreilles, points sinusaux, laryngoscopie, raucité, nez, amygdales, gencives, pharynx, sensibilité faciale, asymétrie faciale, force masséters, réflexe du voile du palais.
- 4. Cou : thyroïde, adénopathies : sous-maxillaires, cervicales; carotides, jugulaires, nuque, colonne cervicale.
- 5. Thorax: Aspect général; Seins ; ganglions : axillaires, sus-claviculaires ; Poumons : percussion, auscultation , FR ; Coeur : volume, auscultation , TA, RC
- 6. Abdomen : Aspect; palpitation : Murphy ; foie ; rate ; ascite ; péristaltisme; percussion , auscultation; organes génitaux , TV , TR
- 7. Loges rénales: PCL
- 8. Régions inguinales : ganglions, hernie, pouls fémoraux
- 9. Membres supérieurs (D et G): déformations, articulations épaules, coudes, poignets, mains; artères tonus force musculaire sensibilité; réflexes bicipitaux, tricipitaux, styloradiaux
- 10. Membres inférieurs (D et G): OMI (godet), déformations; articulations hanches, genoux, chevilles, pieds; artères poplitées pédieuses tibiales postérieures; varices; tonus force musculaire; sensibilité; réflexes rotuliens, achilléens; signe de Babinski
- 11. Colonne: inspection: lordose, scoliose; percussion, mobilisation, Lassègue Schöber
- 12. Divers

### Examen neurologique

- I. Observations générales
- 1. SN autonome: hippocratisme digital, sudations, troubles vasomoteurs,
- T.T., hypotension orthostatique, incontinence
- 2. Crâne
- 3. Colonne
- 4. Signes d'irritation méningée
- II. Etat mental

Vigilance, niveau intellectuel, orientation, état affectif

- III. Mémoire
- IV. Fonctions intégratives et langage; dominance
- 1. Agnosie: visuelle, auditive, asomatognosie
- 2. Apraxie : idéomotrice (intransitive), idéatoire (transitive), constructionnelle, bucco-faciale
- 3. Langage: aphasie, dysarthrie, dysphonie
- 4. Acalculie
- V. Nerfs crâniens
- 1. Nerf olfactif
- 2. Nerf optique: vision, scotome; F.O; pupilles: L A isocorie; Cl Bernard Horner
- 3. Motilité oculaire: nystagmus
- 4. Nerf trijumeau : muscles masticateurs, réfl. Massétérin; sensibilité face
- 5. Nerf facial : sensibilité gustative (2/3 ant); réflexe nasopalpébral; paralysie signe de Bell
- 6. Nerf auditif: cochléaire: Weber, Rinne; vestibulaire: Romberg, nystagmus, déviation index

- 7. Nerfs glossopharyngien et pneumogastrique : sensibilité gustative (en arrière V lingual), raucité, dysphagie, dysarthrie, signe du rideau, réflexe nauséeux, réflexe vélopalatin
- 8. Nerf spinal: SCM, trapèze
- 9. Nerf grand hypoglosse (langue)
- VI. Motricité des membres et du tronc
- 1. Maintien de l'attitude: Mingazzini (MS), Barré (MI)
- 2. Tonus: signe du canif, tuyau de plomb, roue dentée
- 3. Force musculaire
- 4. Réflexes :bicipitaux, adducteurs, HSR, rotuliens, tricipitau, achilléens, cutanés abdominau, cutanés plantaires, crémastériens; anal
- 5. Coordination motrice
- station débout
- diadococinésie
- dyssynergie, hypermétrie
- épreuves graphiques, tremblement intentionnel
- marche
- 6. Dyskinésies akinésie hyperkinésie; tremblement parkinsonien
- 7. Marche
- 8. Convulsions et épilepsie

VII. Sensibilité

douloureuse, position, tactile, thermique, vibratoire, stéréognosie.

### Conclusions

- = synthèse clinique
- Problème(s) actuel(s): motif de la consultation
- Affections concomitantes actives (comorbidités)
- Antécédents majeurs

Les conclusions doivent être synthétiques, couvrir l'ensemble des points positifs de l'examen clinique et faire l'objet d'un diagnostic différentiel en cas de doute (! les conclusions ne sont pas une simple liste des signes et symptômes). Elles seront suivies de la prescription des examens complémentaires et du traitement.

### Observation

- Examen clinique
  - Anamnèse
  - Examen physique

# L'art du diagnostic

### Se méfier de biais

- Croyances
- Intuition (heuristiques) avec des biais cognitifs (ancrages)
- Biais de représentativité

# 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

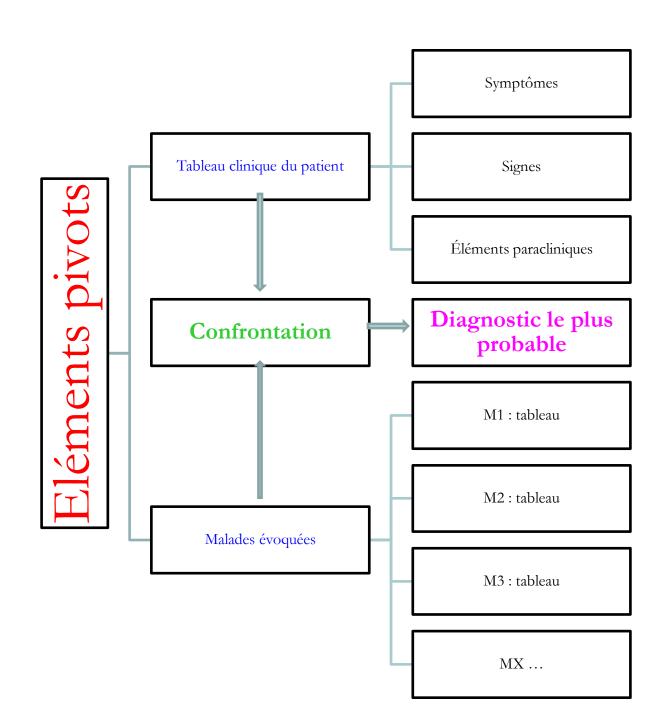
- Abord du diagnostic par exploration exhaustive des données: typique du médecin *novice* qui procède à de très nombreux examens complémentaires pour éliminer de très nombreux diagnostics, y compris tous ceux qui sont extrêmement peu probables.
- à éviter : méthode fastidieuse, longue, coûteuse et non 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 données 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
  - 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 :

- Un examen clinique adéquat
- Une bonne culture (connaissances) médicale On ne diagnostique que les maladies que l'on connaît.

# 1ère étape : on commence par l'examen clinique

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

# Un diagnostic évident ou fort probable ressort

Orientation souvent d'emblée évidente (souvent avec un examen clinique assez limité)

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

# 2<sup>ème</sup> étape : le diagnostic n'est pas évident

- On réalise une anamnèse approfondie et un examen physique complet
- On recourt à l'approche hypothéticodéductive

# 1<sup>er</sup> temps : 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 raison de l'intégration d'un faisceau d'arguments cliniques
    - En éliminant les diagnostics graves en terme de conséquences pour le pronostic vital ou fonctionnel (garde-fous)

# 2<sup>ème</sup> temps : 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

# 3<sup>ème</sup> 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

## Contexte ambulatoire

- Souvent problème d'incertitude diagnostique
- Il ne faut surtout pas rater les affections graves
- Le Dictionnaire des résultats de consultation est un outil conçu par la Société française de médecine générale à partir des concepts novateurs du Dr Robert N. Braun, médecin généraliste autrichien.
  - <a href="http://webdrc.sfmg.org/">http://webdrc.sfmg.org/</a>
  - Pas exhaustif

### Résultat de la consultation

- Type de diagnostic
- Risque d'erreur diagnostique (riscologie)
- Importance du suivi



## Observation

- Examen clinique
  - Anamnèse
  - Examen physique
- Diagnostic
  - Soit immédiat
  - Soit diagnostic différentiel par approche hypothéticodéductive
    - Diagnostics de première intention
    - Diagnostics de deuxième intention

## Les connaissances personnelles

- La formation théorique par les cours (apprendre « en diastole »)
- La formation médicale continue (FMC): séminaires, conférences, lectures ....
- La formation pratique par l'examen des malades (apprendre « en systole »)

# Les données de la recherche : les meilleures preuves

La médecine factuelle (basée sur les faits ou « evidencebased medicine ») 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 <u>l'expertise clinique individuelle</u> et des <u>meilleures</u> <u>preuves externes</u> issues de la recherche en tenant compte des volontés du patient.

# Exemple: masques pour l'épidémie à coronavirus

Les « experts » : abord médecine de « papa »

- D'abord: ne sert à rien
- Puis: peut-être utile
- Enfin: obligatoire

## Dans les faits

RESEARCH SARS TRANSMISSION

# Probable Secondary Infections in Households of SARS Patients in Hong Kong

Joseph T.F. Lau,\* Mason Lau,\* Jean H. Kim,\* Eric Wong,\* Hi-Yi Tsui,\*
Thomas Tsang,† and Tze Wai Wong\*

Kong, of which 384 were in hospital workers (22.1%) and approximately 321 were in residents of the Amoy Gardens (6) (Figure).

In the clinical setting, a very high attack rate of the SARS virus has been observed (7,8). However, few data describe the attack rates in community settings. The first objective of the study is to estimate the household attack

<sup>\*</sup>Chinese University of Hong Kong, Hong Kong Special Administrative Region, People's Republic of China (SAR); and †Department of Health, Hong Kong SAR

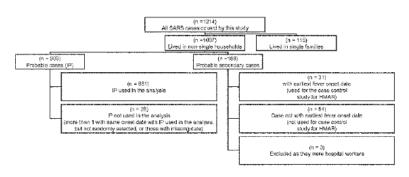


Figure. Distribution of the SARS patients covered in this study.

Table 6. Summary of multivariate logistic regression model predicting "probable secondary infection" of household members (N = 2,195)

Risk factor	Coefficient	SE	Odds ratio (95% CI)	p value
Type of Index Person (IP)				
Hospital care workers			1.00	
Amoy Gardens Block E residents	2.888	0.455	17.95 (7.35 to 43.83)	< 0.001
Amoy Gardens other Block residents	1.661	0.419	5.26 (2.32 to 11.95)	< 0.001
Other community members	1.387	0.352	4.01 (2.01 to 7.98)	< 0.001
IP visited by a household member				
Not visited by any			1.00	
Both with mask	0.571	0.412	1.77 (0.79 to 3.97)	0.166
Either one with mask	0.483	0.429	1.62 (0.70 to 3.76)	0.260
Both without mask	1.139	0.326	3.12 (1.65 to 5.91)	< 0.001
Frequency of close contact with IP (within 1 m) <sup>a</sup>				
Never			1.00	
Seldom	0.466	0.338	1.59 (0.82 to 3.09)	0.168
Occasionally	0.762	0.304	2.14 (1.18 to 3.89)	0.012
Frequently	0.834	0.288	2.30 (1.31 to 4.05)	0.004
Date of IP's fever onset				
Before March 25			1.00	
On or after March 25	-0.681	0.220	0.51 (0.33 to 0.78)	0.002
Duration IP stayed home between fever onset and				
hospitalization (d)				
≤2			1.00	
3–5	0.092	0.278	1.10 (0.64 to 1.89)	0.740
≥6	0.655	0.278	1.93 (1.12 to 3.32)	0.018

<sup>&</sup>lt;sup>a</sup>Information on 13 cases and 37 controls missing.

# BMJ Open A cluster randomised trial of cloth masks compared with medical masks in healthcare workers

C Raina MacIntyre, <sup>1</sup> Holly Seale, <sup>1</sup> Tham Chi Dung, <sup>2</sup> Nguyen Tran Hien, <sup>2</sup> Phan Thi Nga, <sup>2</sup> Abrar Ahmad Chughtai, <sup>1</sup> Bayzidur Rahman, <sup>1</sup> Dominic E Dwyer, <sup>3</sup> Quanyi Wang <sup>4</sup>

To cite: MacIntyre CR, Seale H, Dung TC, et al. A cluster randomised trial of cloth masks compared with medical masks in healthcare workers. *BMJ Open* 2015;5: e006577. doi:10.1136/ bmjopen-2014-006577

► Prepublication history for this paper is available online. To view these files please visit the journal online (http://dx.doi.org/10.1136/ bmjopen-2014-006577).

### **ABSTRACT**

**Objective:** The aim of this study was to compare the efficacy of cloth masks to medical masks in hospital healthcare workers (HCWs). The null hypothesis is that there is no difference between medical masks and cloth masks.

**Setting:** 14 secondary-level/tertiary-level hospitals in Hanoi, Vietnam.

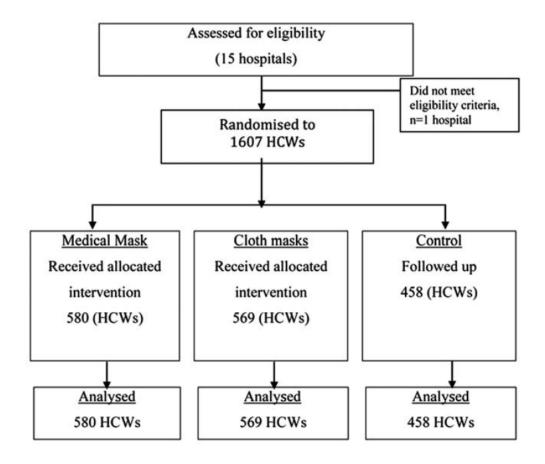
Participants: 1607 hospital HCWs aged ≥18 years working full-time in selected high-risk wards.

Intervention: Hospital wards were randomised to: medical masks, cloth masks or a control group (usual practice, which included mask wearing). Participants used the mask on every shift for 4 consecutive weeks.

### Strengths and limitations of this study

- The use of cloth masks is widespread around the world, particularly in countries at high-risk for emerging infections, but there have been no efficacy studies to underpin their use.
- This study is large, a prospective randomised clinical trial (RCT) and the first RCT ever conducted of cloth masks.
- The use of cloth masks are not addressed in most guidelines for health care workers—this study provides data to update guidelines.
- The control arm was 'standard practice', which comprised mask use in a high proportion of participants. As such (without a no-mask control).

**Figure 1** Consort diagram of recruitment and follow-up (HCWs, healthcare workers).



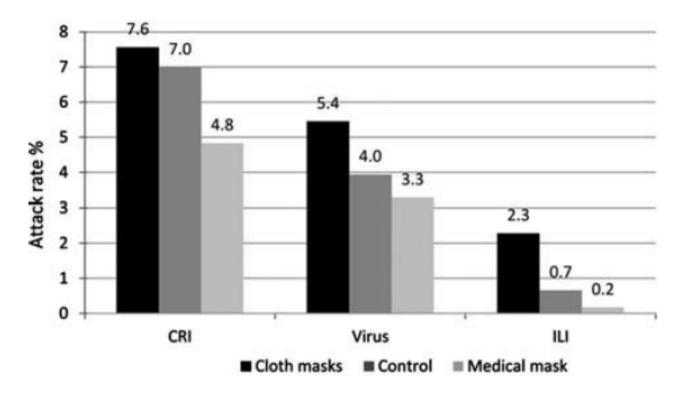


Figure 2 Outcomes in trial arms (CRI, clinical respiratory illness; ILI, influenza-like illness; Virus, laboratory-confirmed viruses).



**Cochrane** Database of Systematic Reviews

## Physical interventions to interrupt or reduce the spread of respiratory viruses (Review)

Jefferson T, Del Mar CB, Dooley L, Ferroni E, Al-Ansary LA, Bawazeer GA, van Driel ML, Nair NS, Jones MA, Thorning S, Conly JM

*Cochrane Database of Systematic Reviews* 2011, Issue 7. Art. No.: CD006207. DOI: 10.1002/14651858.CD006207.pub4.

#### Main results

We included 67 studies including randomised controlled trials and observational studies with a mixed risk of bias. A total number of participants is not included as the total would be made up of a heterogenous set of observations (participant people, observations on participants and countries (object of some studies)). The risk of bias for five RCTs and most cluster-RCTs was high. Observational studies were of mixed quality. Only case-control data were sufficiently homogeneous to allow meta-analysis. The highest quality cluster-RCTs suggest respiratory virus spread can be prevented by hygienic measures, such as handwashing, especially around younger children. Benefit from reduced transmission from children to household members is broadly supported also in other study designs where the potential for confounding is greater. Nine case-control studies suggested implementing transmission barriers, isolation and hygienic measures are effective at containing respiratory virus epidemics. Surgical masks or N95 respirators were the most consistent and comprehensive supportive measures. N95 respirators were non-inferior to simple surgical masks but more expensive, uncomfortable and irritating to skin. Adding virucidals or antiseptics to normal handwashing to decrease respiratory disease transmission remains uncertain. Global measures, such as screening at entry ports, led to a non-significant marginal delay in spread. There was limited evidence that social distancing was effective, especially if related to the risk of exposure.

### **Authors' conclusions**

Simple and low-cost interventions would be useful for reducing transmission of epidemic respiratory viruses. Routine long-term implementation of some measures assessed might be difficult without the threat of an epidemic.

## Henri Bergson

## La Pensée et le Mouvant (1934)

« Couramment on vient consulter sur un point difficile des hommes incompétents, parce qu'ils sont arrivés à la notoriété par leur compétence en d'autres matières. On flatte ainsi chez eux, et surtout on fortifie dans l'esprit du public, l'idée qu'il existe une faculté générale de connaître les choses sans les avoir étudiées »

Physical interventions to interrupt or reduce the spread of respiratory viruses.

Part 1 - Face masks, eye protection and person distancing: systematic review and meta-analysis

Jefferson T<sup>1</sup>, Jones MA<sup>2</sup>, Al-Ansary L<sup>3</sup>, Bawazeer GA<sup>3</sup>, Beller, EM<sup>2</sup>, Clark J<sup>2</sup>, Conly JM<sup>4</sup>, Del Mar C<sup>2</sup>,

Dooley E<sup>2</sup>, Ferroni E<sup>5</sup>, Glasziou P<sup>2</sup>, Hoffmann T<sup>2</sup>, Thorning S<sup>6</sup>, van Driel ML<sup>7</sup>

- 1 University of Oxford, Centre for Evidence-Based Medicine, UK
- 2 Bond University, Brisbane, Australia
- 3 King Saud University, Dept of Family and Community, Medicine, Ryhad, Saudi Arabia
- 4 University of Calgary and Alberta Health Services, Department of Medicine, Microbiology,

Immunology & Infectious Diseases, Canada

- 5 Regione Veneto, Azienda Zero, Italy
- 6 Gold Coast Hospital and Health Service, Brisbane, Australia
- 7 The University of Queensland, Primary Care Clinical Unit, Faculty of Medicine, Brisbane, Australia

CONCLUSIONS: Most included trials had poor design, reporting and sparse events. There was insufficient evidence to provide a recommendation on the use of facial barriers without other measures. We found insufficient evidence for a difference between surgical masks and N95 respirators and limited evidence to support effectiveness of quarantine. Based on observational evidence from the previous SARS epidemic included in the previous version of our Cochrane review we recommend the use of masks combined with other measures.

### Dans l'actualité Application Prescrire

### Dans l'actualité - 29 avril 2020

• Les précédents textes

## Covid-19 : les masques diminuent peut-être en partie la transmission du coronavirus en population générale

Le virus Sars-CoV-2, à l'origine de la maladie covid-19, semble transmis surtout par contact des mains contaminées avec le visage, ou par projections de gouttelettes chargées de virus lors de la toux, d'un éternuement, voire en parlant (postillons). L'utilisation de masques faciaux fait partie des mesures qui visent à limiter les projections.

### Avec le recul

RESEARCH





## Effectiveness of public health measures in reducing the incidence of covid-19, SARS-CoV-2 transmission, and covid-19 mortality: systematic review and meta-analysis

Stella Talic,<sup>1,2</sup> Shivangi Shah,<sup>1</sup> Holly Wild,<sup>1,3</sup> Danijela Gasevic,<sup>1,4</sup> Ashika Maharaj,<sup>1</sup> Zanfina Ademi,<sup>1,2</sup> Xue Li,<sup>4,6</sup> Wei Xu,<sup>4</sup> Ines Mesa-Eguiagaray,<sup>4</sup> Jasmin Rostron,<sup>4</sup> Evropi Theodoratou,<sup>4,5</sup> Xiaomeng Zhang,<sup>4</sup> Ashmika Motee,<sup>4</sup> Danny Liew,<sup>1,2</sup> Dragan Ilic<sup>1</sup>

### <sup>1</sup>School of Public Health and Preventive Medicine, Monash University, Melbourne, 3004 VIC, Australia

#### **ABSTRACT**

### **OBJECTIVE**

To review the evidence on the effectiveness of public health measures in reducing the incidence of covid-19, SARS-CoV-2 transmission, and covid-19 mortality.

### **DESIGN**

Systematic review and meta-analysis.

### **DATA SOURCES**

Medline, Embase, CINAHL, Biosis, Joanna Briggs, Global Health, and World Health Organization COVID-19 database (preprints).

37 assessed multiple public health measures as a "package of interventions." Eight of 35 studies were included in the meta-analysis, which indicated a reduction in incidence of covid-19 associated with handwashing (relative risk 0.47, 95% confidence interval 0.19 to 1.12, I<sup>2</sup>=12%), mask wearing (0.47, 0.29 to 0.75, I<sup>2</sup>=84%), and physical distancing (0.75, 0.59 to 0.95, I<sup>2</sup>=87%). Owing to heterogeneity of the studies, meta-analysis was not possible for the outcomes of quarantine and isolation, universal lockdowns, and closures of borders, schools, and workplaces. The effects of these interventions were synthesised descriptively.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>Monash Outcomes Research and health Economics (MORE) Unit, Monash University, VIC, Australia

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup>Torrens University, VIC, Australia

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup>Centre for Global Health, The Usher Institute, University of Edinburgh, Edinburgh, UK

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup>Cancer Research UK Edinburgh Centre, MRC Institute of Genetics and Molecular Medicine.

### WHAT IS ALREADY KNOWN ON THIS TOPIC

Public health measures have been identified as a preventive strategy for influenza pandemics

The effectiveness of such interventions in reducing the transmission of SARS-CoV-2 is unknown

### WHAT THIS STUDY ADDS

The findings of this review suggest that personal and social measures, including handwashing, mask wearing, and physical distancing are effective at reducing the incidence of covid-19

More stringent measures, such as lockdowns and closures of borders, schools, and workplaces need to be carefully assessed by weighing the potential negative effects of these measures on general populations

Further research is needed to assess the effectiveness of public health measures after adequate vaccination coverage

# Les mesures de protection personnelle et sociale - lavage des mains, port de masque et distanciation physique - sont associées à des réductions de l'incidence de la COVID-19

### Référence

Talic S, Shah S, Wild H, et al. Effectiveness of public health measures in reducing the incidence of covid-19, SARS-CoV-2 transmission, and covid-19 mortality: systematic review and meta-analysis. BMJ 2021;375:e068302. DOI: 10.1136/bmj-2021-068302

### Analyse de

Jean-Paul Sculier, Institut Jules Bordet et Laboratoire de Médecine Factuelle, Faculté de Médecine, ULB Pas de conflit d'intérêt avec le sujet.

### **Question clinique**

En cas d'épidémie à SARS-CoV-2, des mesures de santé publique (lavage des mains, port de masque et distanciation physique) permettent-elles de réduire dans la population l'incidence de la COVID-19, la transmission du SARS-CoV-2 et la mortalité liée à la COVID-19?

### **Conclusion de Minerva**

Cette revue systématique avec méta-analyses montre que plusieurs mesures barrières, notamment le lavage des mains, le port de masque et la distanciation physique, sont associées à des réductions de l'incidence de la COVID-19. Cette analyse de bonne qualité méthodologique, la meilleure actuellement disponible sur le sujet, apporte des niveaux de preuve suffisants pour recommander leur usage dans un contexte épidémiologique lié à ce type d'infection.

## Recherche de littérature

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

- = approche reposant sur des bases objectives (faits ou « evidence ») :
- données de la littérature avec recherche systématique
- interprétation sur base de leur niveau de preuve

# Les publications sont identifiées grâce à des sources de documentation

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

# Les faits se trouvent dans les publications

- Les faits cliniques (« case reports », série de cas) : descriptifs (casuistique): documents primaires
- Les études originales : documents primaires
- expérimentales
- cliniques (dont randomisées)
- Les revues : documents secondaires
- narratives
- systématiques
- recommandations & conférences de consensus

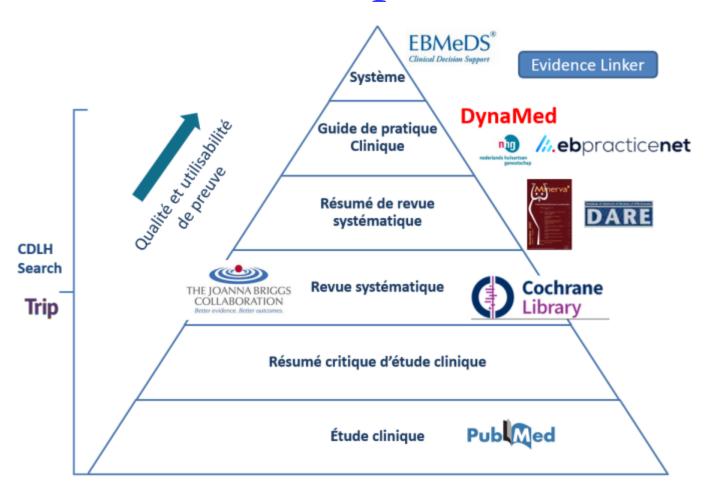
## Les périodiques (« articles »)

- 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
    - interventionnelle ou observationnelle
    - contrôlées : cas-témoins (historique, contemporain) ; randomisées
    - non contrôlées : cohortes (prospectives), séries rétrospectives
- revues:
  - narratives
  - systématiques
  - recommandations de pratique clinique ("guidelines")
  - consensus
- enquêtes ("survey")
- éditoriaux, commentaires, lettres, articles d'opinion ou d'agrément

## Niveau de preuve

- I. Essais randomisés de grande taille avec résultats bien tranchés: faible risque d'erreurs de  $1^{\text{ère}}$  espèce ( $\alpha$  faux positif) et de  $2^{\text{ème}}$  espèce ( $\beta$  faux négatif).
- II. Essais randomisés de petite taille avec des résultats incertains: risque moyen à élevé d'erreurs  $\alpha$  et  $\beta$ ; 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.

# Comment trouver les meilleures données disponibles ?



# Commentaire sur les dérives de la médecine factuelle

- Une revue systématique sur un sujet doit concerné toute la littérature et pas se limiter à un certain type d'études
- La méta-analyse n'est que la partie quantitative de la revue systématique et n'est pas toujours possible
- Il y a une dérive de type ingénierie commerciale pour certains types d'études, notamment concernant les médicaments

## Un exemple problématique



**Cochrane** Database of Systematic Reviews

Physical interventions to interrupt or reduce the spread of respiratory viruses (Review)

Jefferson T, Del Mar CB, Dooley L, Ferroni E, Al-Ansary LA, Bawazeer GA, van Driel ML, Jones MA, Thorning S, Beller EM, Clark J, Hoffmann TC, Glasziou PP, Conly JM

Jefferson T, Del Mar CB, Dooley L, Ferroni E, Al-Ansary LA, Bawazeer GA, van Driel ML, Jones MA, Thorning S, Beller EM, Clark J, Hoffmann TC, Glasziou PP, Conly JM.

Physical interventions to interrupt or reduce the spread of respiratory viruses. Cochrane Database of Systematic Reviews 2020, Issue 11. Art. No.: CD006207. DOI: 10.1002/14651858.CD006207.pub5.

#### Conclusion des auteurs

#### **Conclusion des auteurs**

Les auteurs concluent ne pas savoir si le port de masques chirurgicaux ou respiratoires permet de ralentir la propagation des virus respiratoires. Les mesures d'hygiène des mains peuvent aider à ralentir la propagation des virus respiratoires.



#### **Minerva - Analyse - 15/09/2023**

#### Les études randomisées disponibles ne permettent pas d'établir l'utilité des interventions physiques pour éviter la propagation des infections virales respiratoires aigües

#### Référence

Jefferson T, Del Mar CB, Dooley L, et al. Physical interventions to interrupt or reduce the spread of respiratory viruses. Cochrane Database Syst Rev 2020, Issue 11.

DOI: 10.1002/14651858.CD006207.pub5

#### Analyse de

Jean-Paul Sculier, Institut Jules Bordet; Laboratoire de Médecine Factuelle, Faculté de Médecine, ULB Absence de conflits d'intérêt avec le sujet.

En pratique, la mise à jour de la revue Cochrane, limitée aux seules RCTs, sur les interventions physiques pour interrompre ou réduire la propagation des virus respiratoires n'apportent aucun nouvel élément probant.

# Des illustrations en stage

- Séminaire par Thierry Berghmans
- Conférence de consensus de l'INAMI



#### REUNION DE CONSENSUS

L'USAGE RATIONNEL DES MÉDICAMENTS DANS LE TRAITEMENT DE LA MIGRAINE

25 MAI 2023

#### AUDITORIUM LIPPENS - BIBLIOTHEQUE ROYALE - BOULEVARD DE L'EMPEREUR 2 - 1000 BRUXELLES

Le Comité d'évaluation des pratiques médicales en matière de médicaments vous invite chaleureusement à la réunion de consensus\* portant sur « L'usage rationnel des médicaments dans le traitement de la migraine ».

Cette réunion de consensus aura lieu le jeudi **25 mai 2023**, commence à 8 heures 30 et la fin est prévue vers 17 heures 15. Le programme suit en annexe.

Si vous souhaitez participer, vous pouvez demander un formulaire d'inscription à notre secrétariat : <u>consensus@riziv-inami.fgov.be</u>. Vous devez ensuite nous envoyer le formulaire d'inscription dûment rempli, également par e-mail, avant le 11 mai 2023.

# Votre bibliothèque

- Traditionnelle
  - Livres
  - Revues
  - Documents divers
- Virtuelle
  - Articles
  - Livres
  - Documents divers

# En pratique: s'organiser

- Il faudra s'y retrouver!
- Utiliser un gestionnaire de références
  - Ex Zotero
  - Transférer les références via ISBN, DOI ou PMID
- Créer dossiers et sous-dossiers
- Identification
  - Ex 2017 ERJ Sculier ...



Commencer à taper un terme ici

Rechercher



Recherche Avancée

Moteur de recherche référençant 882207 articles scientifiques en français dans le domaine de la Santé.

La recherche simple porte à la fois sur les mots du titre, du résumé et les mots clés (ceux des auteurs et ceux du MeSH).

> Voir l'index des revues incluses dans LiSSa. Prototype (en savoir plus).

#### Réalisation :



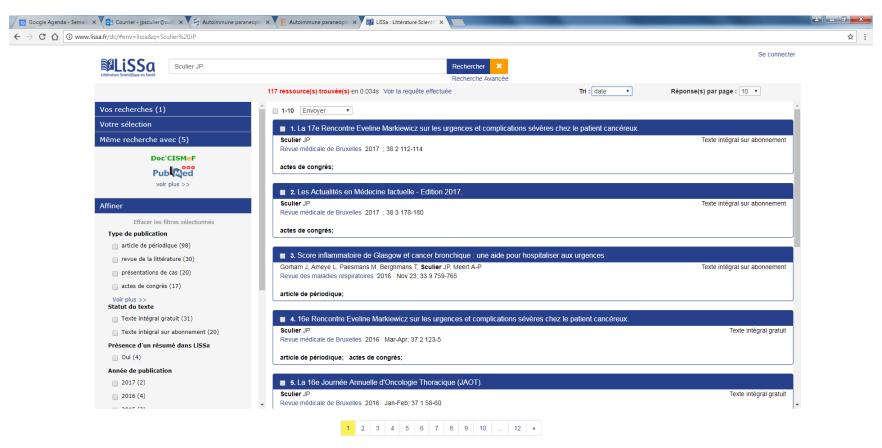












v1.0 Contact - © 2017 CHU de Rouen - CISMeF -

www.lissa.fr/fr/rep/articles/27487700

FR 02 № 2 ○ ♥ ○ 2 № 2 ○ ♥ ○ 2 № 5 ○ ♥ ○ 10 10.54 10.07/2017

## Pourquoi un article peut-il être faux?

- Erreur aléatoire
- Erreur systématique (biais)
- Erreur non intentionnelle
- Erreur intentionnelle : fraudes (multiples types) dont la non-déclaration des conflits d'intérêt

#### Fraudes à l'intégrité scientifique

- Fraudes aux données:
  - Invention (fabrication)
  - Falsification
  - Vol (sorte de plagiarisme)
  - Embellissement (manipulation)
  - Rétention de données
- Fraudes aux auteurs
- Plagiat et autoplagiat (duplication)
- Conflits d'intérêt (manipulations)

# La zone grise : les pratiques questionnables de recherche

- embellissement de données
- omission ou sélection de résultats
- émiettement des publications
- utilisation incorrecte des tests statistiques
- sélection biaisée de citations
- non-conservation de données
- utilisation sélective de données

# Conflits d'intérêt (JP Sculier)

- Personnel: aucun à rapporter
- Indirects (potentiels):
  - Ex-président de l'ELCWP

#### Observation

- Examen clinique
  - Anamnèse
  - Examen physique
- Diagnostic
  - Soit immédiat
  - Soit diagnostic différentiel par approche hypothéticodéductive
    - Diagnostics de première intention
    - Diagnostics de deuxième intention

- Prescription: tests et traitements
  - Connaissances
    - Personnelles
    - Niveau de preuve (médecine basée sur les faits)
    - Recherche de littérature

# La lecture critique

Notions d'Épidémiologie clinique

# Projet GALCA

http://www.pneumocancero.com/

## Lecture critique : règles communes

- 1. Objectif de l'article?
- 2. Votre intérêt pour l'article?
- 3. Type d'article?
- 4. Article « peer-reviewed »?
- 5. Conflits d'intérêt?

# Règles spécifiques : selon le type d'article

- Etudes randomisées
- Etudes de non infériorité
- Etudes interventionnelles (hors RCT) y compris Etude contrôlées non randomisées
- Études observationnelles (cohorte, rétrospectives)
- Casuistique (cas ou petite série de cas)
- Revues systématique et narrative
- Méta-analyses
- Recommandations de pratique clinique
- Etudes diagnostiques
- Etudes pronostiques
- Etudes d'exposition (effets secondaires, étiologiques)

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

#### Distinguer

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

## 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.

# Règles IMRAD

- 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:
  - INTRODUCTION
  - MATERIEL ET METHODES
  - **R**ESULTATS
  - Que signifient les résultats ? Quels enseignements peut-on en tirer ? = DISCUSSION

#### Introduction

Quel est le problème?

- Ce qui est connu
- Ce qui est inconnu
- La question

# Matériel (patients) et méthode

Comment a-t-on étudié le problème ?

- Sélection
- Intervention
- Evaluation
- Objectifs principal et secondaires
- Méthodes statistiques

#### Résultats

Qu'a-t-on trouvé?

- Résultats originaux
- Tableaux & figures

#### Discussion

- Fait principal du travail
- Forces et faiblesses (limites et biais)
- Comparaison avec les autres travaux
- Signification du travail: mécanisme, hypothèse, implication en santé publique, apport à la pratique, etc. (explication des résultats)
- Perspectives et questions sans réponse

#### Observation

- Examen clinique
  - Anamnèse
  - Examen physique
- Diagnostic
  - Soit immédiat
  - Soit diagnostic différentiel par approche hypothéticodéductive
    - Diagnostics de première intention
    - Diagnostics de deuxième intention

- Prescription: tests et traitements
  - Connaissances
    - Personnelles
    - Niveau de preuve (médecine basée sur les faits)
    - Recherche de littérature
  - Lecture critique

## La préférence du patient

- Il faut connaître son patient
- Il faut savoir gagner sa confiance
- L'entretien lors de l'anamnèse a un rôle important
- L'histoire personnelle et sociale fait partie de l'anamnèse
- Il faut apprendre à détecter les préférences du patient

#### Observation

- Examen clinique
  - Anamnèse
  - Examen physique
- Diagnostic
  - Soit immédiat
  - Soit diagnostic différentiel par approche hypothéticodéductive
    - Diagnostics de première intention
    - Diagnostics de deuxième intention

- Prescription: tests et traitements
  - Connaissances
    - Personnelles
    - Niveau de preuve (médecine basée sur les faits)
    - Recherche de littérature
  - Lecture critique
- A adapter aux préférences du patient si possible

# 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 (1h): en jury
  - Cas clinique : présentation écrite et orale,
     sémiologie (au lit), discussion du diagnostic
     (éléments pivots) et de la prescription
  - Cas du journalier
  - Connaissances (culture médicale) : évaluées dans une dizaine de disciplines au départ des cas

## Les problèmes souvent rencontrés

- Mauvaise maîtrise de l'examen clinique
  - Lenteur (déconcentration du patient)
  - Mauvaise méthode (interrogatoire systématique beaucoup trop précoce par non maîtrise de l'interrogatoire orienté)
  - Illogisme dans le raisonnement (peu ou pas de conclusions pertinentes)
  - Diagnostic différentiel : séparer selon 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> intentions
- Manque de connaissances actives
  - Un bon médecin doit avoir un bon savoir

# Références pour le stage

- www.oncorea.com
- www.pneumocancero.com
- Revue Prescrire
- Revue du Praticien
- ROUSSERT H. SEVE P.: Diagnostics difficiles en médecine interne. Maloine, Paris, 2017 et 2018 (4<sup>ème</sup> édition)
- B Coustet. Sémiologie médicale. Estem Vuibert, Paris, 2016.
- Site Orphanet
- Site EMA
- Site CEBAM

