

**Ce cours est enregistré  
et mis en ligne sur les  
plateformes UNIGE.**



**UNIVERSITÉ  
DE GENÈVE**

# Incertitude et décision

## *Evidence-Based Medicine (EBM) & Narrative-Based Medicine (NBM)*

**Prof Thomas Agoritsas MD, PhD**

Médecin adjoint agrégé  
Service de Médecine Interne Générale  
HUG, Genève

*@thomasagoritsas.bsky.social*



Reproduced JAMA, Users' Guide to the Medical Literature, 3<sup>rd</sup> ed.

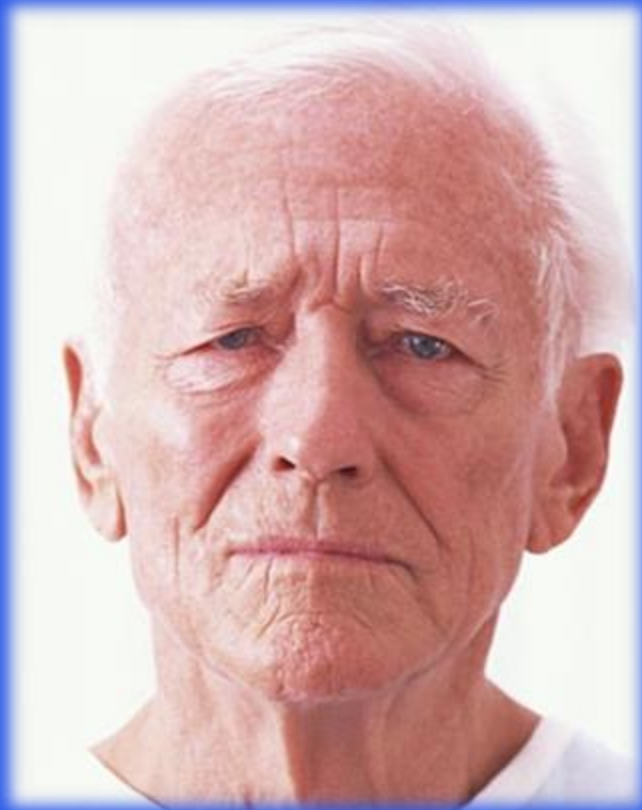
# Objectifs

Approcher la complexité et l'incertitude de la décision médicale

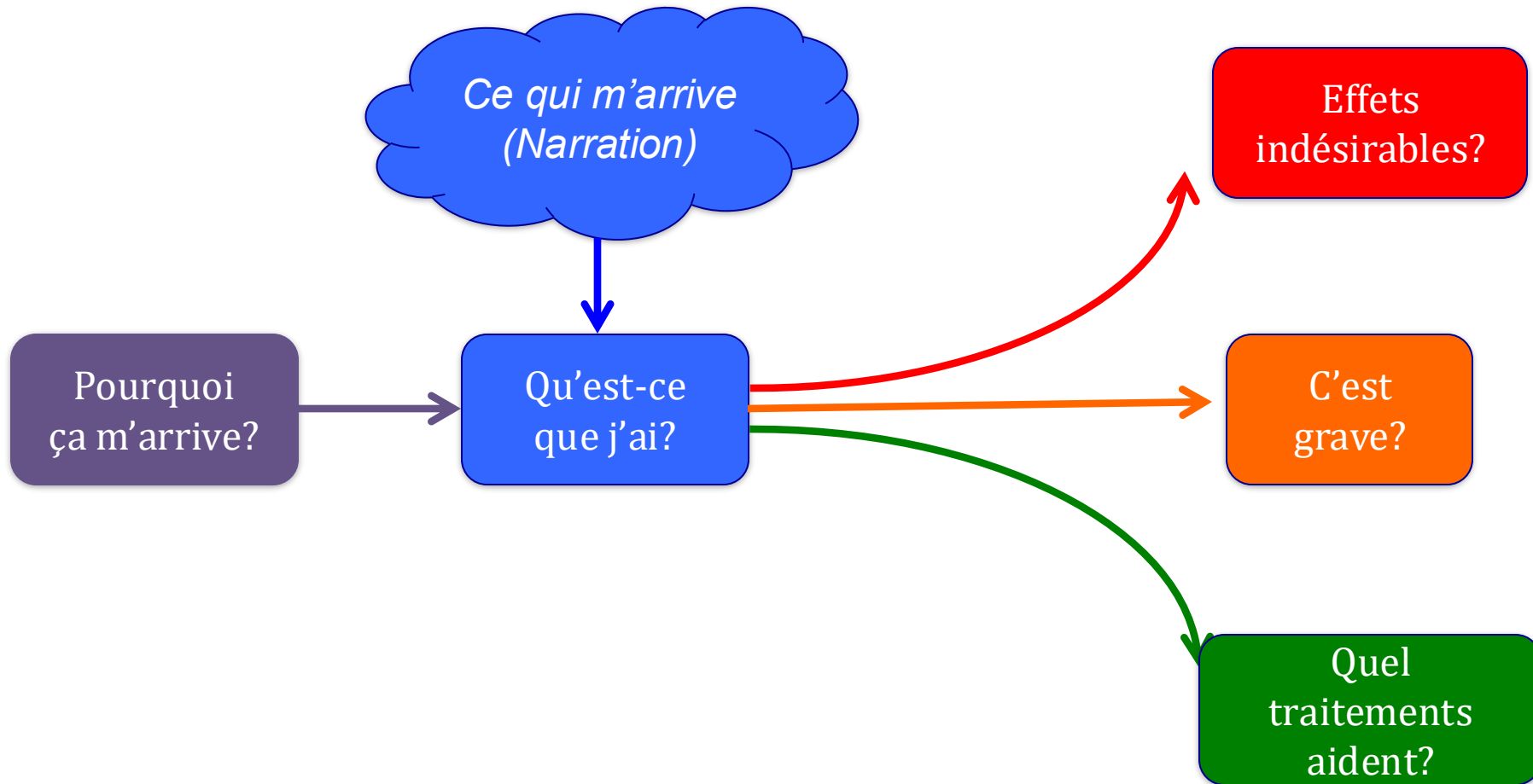
- ...avec l'aide des données issues de la médecine fondée sur les preuves (EBM)
- ...et celles provenant de la narration de la maladie offertes par les patients et les thérapeutes (NBM)



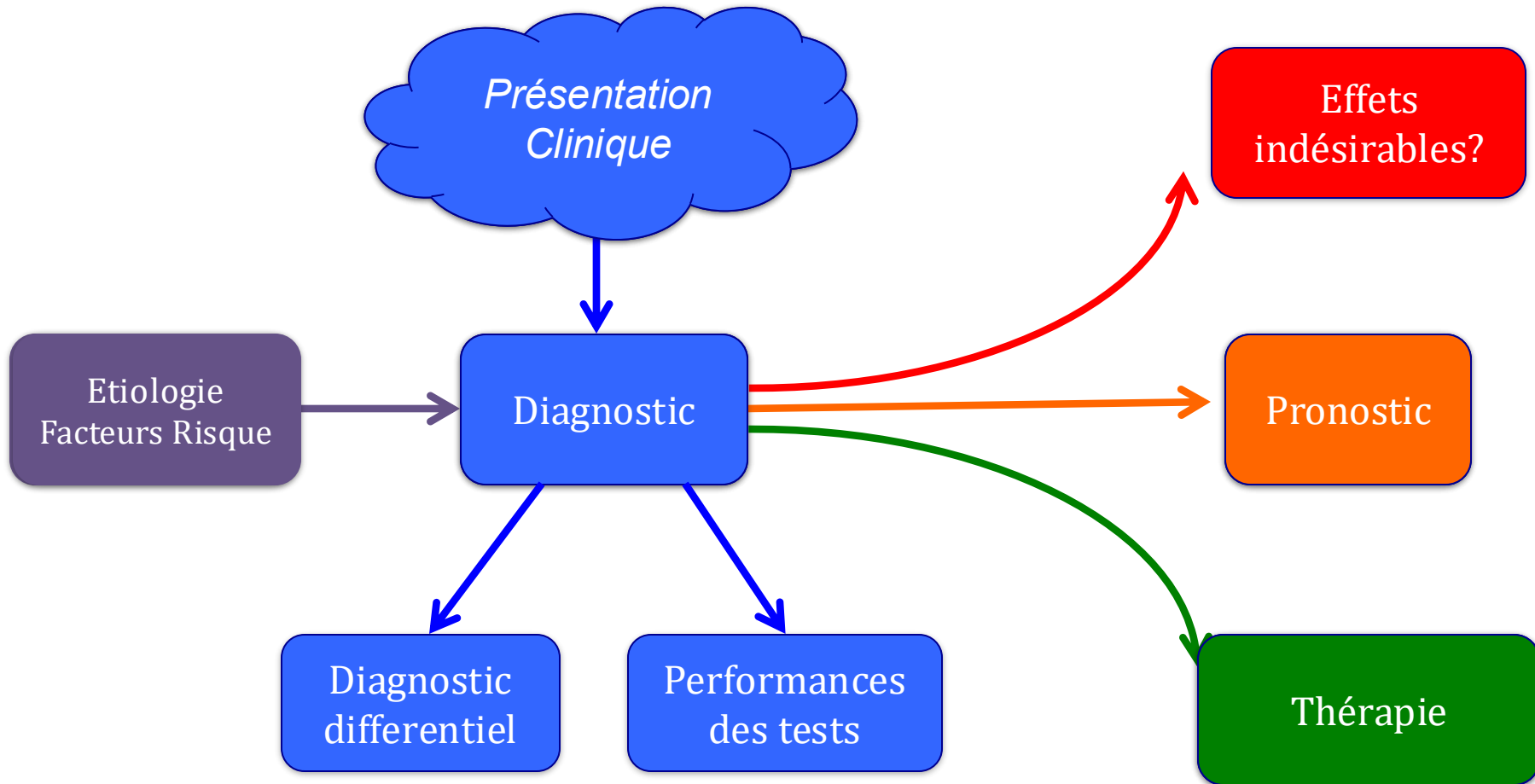
Quelles questions nous posent nos patients?  
Quelles questions se pose-t-on ?

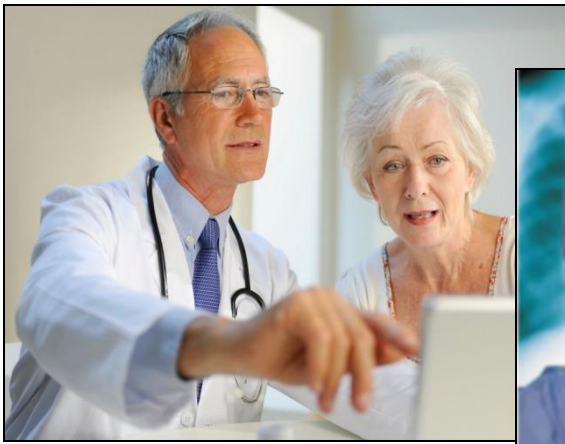


# Quelles questions nous posent nos patients?



# Quelles questions cliniques se pose-t-on ?





Les cliniciens ont généralement plus de 5 questions par jours qui pourraient être informées par la recherche clinique

# Exemples de questions (et controverses) liés au coronavirus

- Contagiosité: mécanisme de transmission, aérosols?
- Efficacités des masques et autres mesures?
- Rôles des enfants dans la pandémie?
- Facteurs de risques? (tabagisme, IEC, immunosup)
- Tropisme: de pneumonie virale à maladie multi-systémique
- Quand/qui intuber?
- Efficacité/risques des options thérapeutiques?
- Syndrome post-COVID: mécanisme, pronostic?
- COVID et Influenza... etc. etc. etc.

*Qu'est-ce que  
l'Evidence Based Medicine  
(EBM)  
et pourquoi une telle  
approche?*



# Un peu d'histoire



## David Sackett

1934 – 2015

« Grand-père » de l'EBM

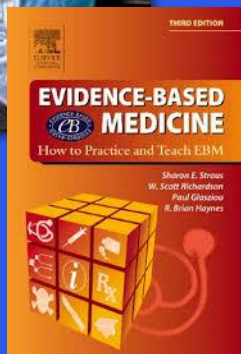
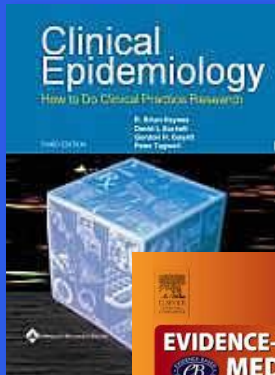
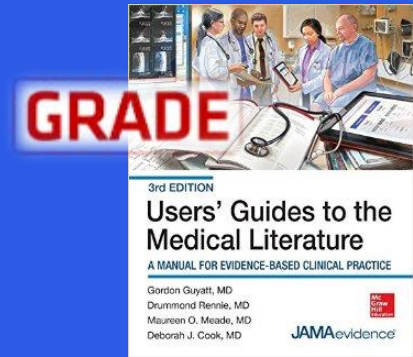


- Interniste-néphrologue de Chicago
- 1962: Consigné durant la crise des missiles cubain en santé publique  
Découvre l'épidémiologie populationnelle
- 1967: Première chaire d'Epidémiologie Clinique à McMaster, à 32 ans (!)
- 1983: Répète sa formation d'interniste à 49 ans (!)
- 1990: Ses étudiants conçoivent le concept d'EBM
- 1994: Centre for Evidence-Based Medicine at the University of Oxford.
- ....puis carrière dans les essais cliniques (RCT)



## Gordon Guyatt

- 1990: Baptise l'EBM
- JAMA users' guide to the medical literature
- Co-fondateur de GRADE
- Guidelines
- > 1500 publications



## Brian Haynes

- Co-fondateur EBM
- How to teach and practice EBM
- Raffinerie d'évidence >15 ans
  - Evidence Alerts
  - ACP Journal Club
  - EBM Journals



*Et beaucoup d'autres par la suite!*

# Evidence-Based Medicine

## A New Approach to Teaching the Practice of Medicine

Evidence-Based Medicine Working Group

A NEW paradigm for medical practice is emerging. Evidence-based medicine de-emphasizes intuition, unsystematic clinical experience, and pathophysiologic rationale as sufficient grounds for clinical decision making and stresses the examination of evidence from clinical research. Evidence-based medicine requires new skills of the physician, including efficient literature searching and the application of formal rules of evidence evaluating the clinical literature.

An important goal of our medical residency program is to educate physicians in the practice of evidence-based medicine. Strategies include a weekly, formal academic half-day for residents, devoted to learning the necessary skills; recruitment into teaching roles of physicians who practice evidence-based medicine; sharing among faculty of approaches to teaching evidence-based medicine; and providing faculty with feedback on their performance as role models and teachers of evidence-based medicine. The influence of evidence-based medicine on clinical practice and medical education is increasing.

dose of phenytoin intravenously and the drug is continued orally. A computed tomographic head scan is completely normal, and an electroencephalogram shows only nonspecific findings. The patient is very concerned about his risk of seizure recurrence. How might the resident proceed?

### The Way of the Past

Faced with this situation as a clinical clerk, the resident was told by her senior resident (who was supported in his view by the attending physician) that the risk of seizure recurrence is high (though he could not put an exact number on it) and that was the information that should be conveyed to the patient. She now follows this path, emphasizing to the patient not to drive, to continue his medication, and to see his family physician in follow-up. The patient leaves in a state of vague trepidation about his risk of subsequent seizure.

### The Way of the Future

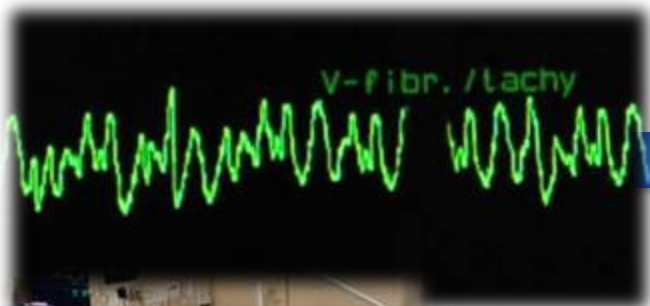
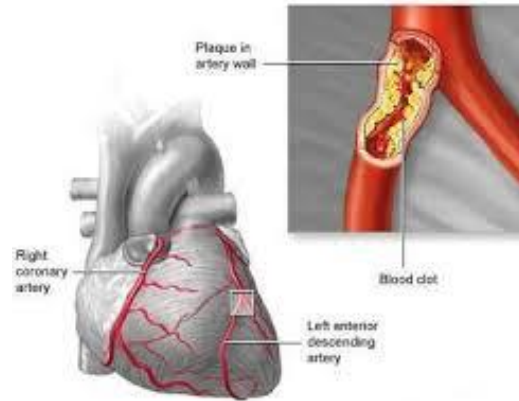
The resident asks herself whether she knows the prognosis of a first seizure

year is between 43% and 51%, and at 3 years the risk is between 51% and 60%. After a seizure-free period of 18 months his risk of recurrence would likely be less than 20%. She conveys this information to the patient, along with a recommendation that he take his medication, see his family doctor regularly, and have a review of his need for medication if he remains seizure-free for 18 months. The patient leaves with a clear idea of his likely prognosis.

### A PARADIGM SHIFT

Thomas Kuhn has described scientific paradigms as ways of looking at the world that define both the problems that can legitimately be addressed and the range of admissible evidence that may bear on their solution.<sup>4</sup> When defects in an existing paradigm accumulate to the extent that the paradigm is no longer tenable, the paradigm is challenged and replaced by a new way of looking at the world. Medical practice is changing, and the change, which involves using the medical literature more effectively in guiding medical practice, is profound

# Un trop bel exemple? : Infarctus & Lidocaine



# Example: Infarctus & Lidocaine Prophylactique

**Outcome = mortalité**

**En faveur du traitement**

**Contre le traitement (en faveur du placebo)**

**Risque relatif (intervalle de confiance)**

0.5      1      1.5      2

**Evidence cumulée**

Year	# RCTs	Patient
1970	2	304
1974	9	1451
1976	11	1686
1978	12	1986
1985	14	8412
1988	15	8745

**Recommandations**

Oui	Non	Non mentionné
9	1	1
8	0	2
5	0	2
8	0	3
14	4	6
4	2	1

**1989 – 1ère meta-analyse publiée**

# Que s'est-il passé?

## ➤ **Mauvaise compréhension ?**

- Physiopathologie: théorie erronée?
- Pesée des risques/bénéfices basé sur des expériences anectodiques?

## ➤ **Valeur donnée aux outcomes?**

- Image au scope (= issue intermédiaire)
- Mortalité (=issue importante pour les patients)

## ➤ **Crédibilité: biais dans les études?**

# Evidence-Based Medicine

## A New Approach to Teaching the Practice of Medicine

Evidence-Based Medicine Working Group

A NEW paradigm for medical practice is emerging. Evidence-based medicine de-emphasizes intuition, unsystematic clinical experience, and pathophysiologic rationale as sufficient grounds for clinical decision making and stresses the examination of evidence from clinical research. Evidence-based medicine requires new skills of the physician, including efficient literature searching and the application of formal rules of evidence evaluating the clinical literature.

An important goal of our medical residency program is to educate physicians in the practice of evidence-based medicine. Strategies include a weekly, formal academic half-day for residents, devoted to learning the necessary skills; recruitment into teaching roles of physicians who practice evidence-based medicine; sharing among faculty of approaches to teaching evidence-based medicine; and providing faculty with feedback on their performance as role models and teachers of evidence-based medicine. The influence of evidence-based medicine on clinical practice and medical education is increasing.

dose of phenytoin intravenously and the drug is continued orally. A computed tomographic head scan is completely normal, and an electroencephalogram shows only nonspecific findings. The patient is very concerned about his risk of seizure recurrence. How might the resident proceed?

### The Way of the Past

Faced with this situation as a clinical clerk, the resident was told by her senior resident (who was supported in his view by the attending physician) that the risk of seizure recurrence is high (though he could not put an exact number on it) and that was the information that should be conveyed to the patient. She now follows this path, emphasizing to the patient not to drive, to continue his medication, and to see his family physician in follow-up. The patient leaves in a state of vague trepidation about his risk of subsequent seizure.

### The Way of the Future

The resident asks herself whether she knows the prognosis of a first seizure

year is between 43% and 51%, and at 3 years the risk is between 51% and 60%. After a seizure-free period of 18 months his risk of recurrence would likely be less than 20%. She conveys this information to the patient, along with a recommendation that he take his medication, see his family doctor regularly, and have a review of his need for medication if he remains seizure-free for 18 months. The patient leaves with a clear idea of his likely prognosis.

### A PARADIGM SHIFT

Thomas Kuhn has described scientific paradigms as ways of looking at the world that define both the problems that can legitimately be addressed and the range of admissible evidence that may bear on their solution.<sup>4</sup> When defects in an existing paradigm accumulate to the extent that the paradigm is no longer tenable, the paradigm is challenged and replaced by a new way of looking at the world. Medical practice is changing, and the change, which involves using the medical literature more effectively in guiding medical practice, is profound

# Evidence-Based Medicine

## A New Approach to Teaching the Practice of Medicine

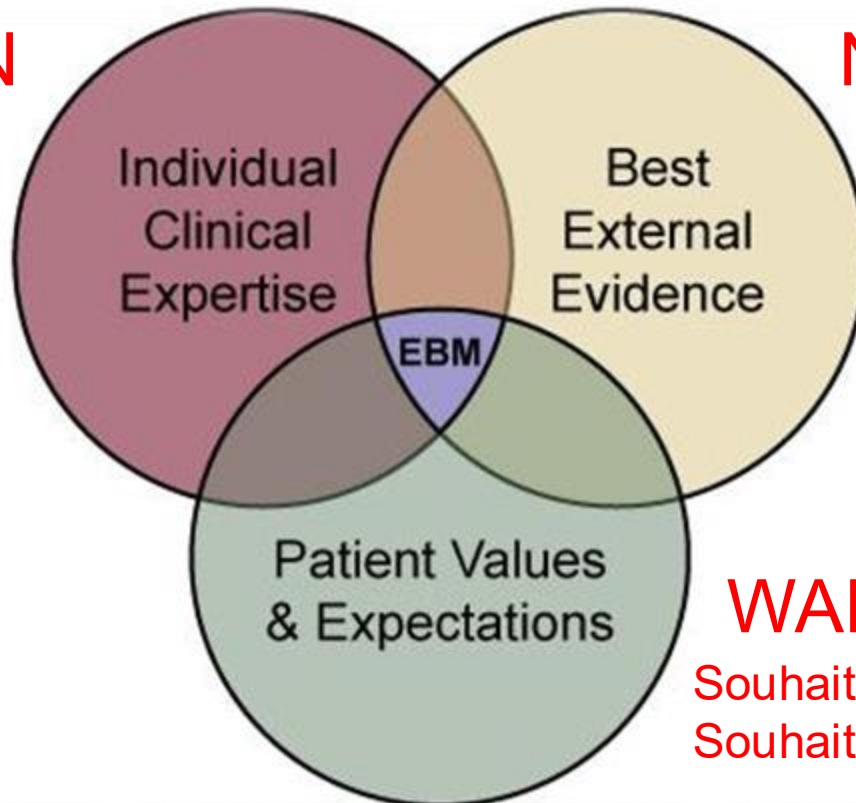
Evidence-Based Medicine Working Group

A NEW p  
is emergin  
de-emphas  
clinical exp  
ic rationale  
ical decisi  
examinati  
search. E  
quires nev  
cluding eff  
the applic  
evidence eval

An impo  
idency pro  
in the pra  
icine. Stra  
mal academ  
voted to l  
recruitme  
sicians w  
medicine;  
proaches

medicine; and providing faculty with  
feedback on their performance as role  
models and teachers of evidence-based  
medicine. The influence of evidence-  
based medicine on clinical practice and  
medical education is increasing.

**CAN**  
Faisable?



**NEED**  
Approprié?

**WANT**  
Souhaitable?  
Souhaité?

, and at 3  
and 60%.  
8 months  
likely be  
his infor-  
with a rec-  
s medica-  
larly, and  
medication  
8 months.  
ar idea of

scientific  
ng at the  
blems that  
d and the  
that may  
defects in  
ate to the  
no longer

in a state of vague trepidation about his  
risk of subsequent seizure.

### The Way of the Future

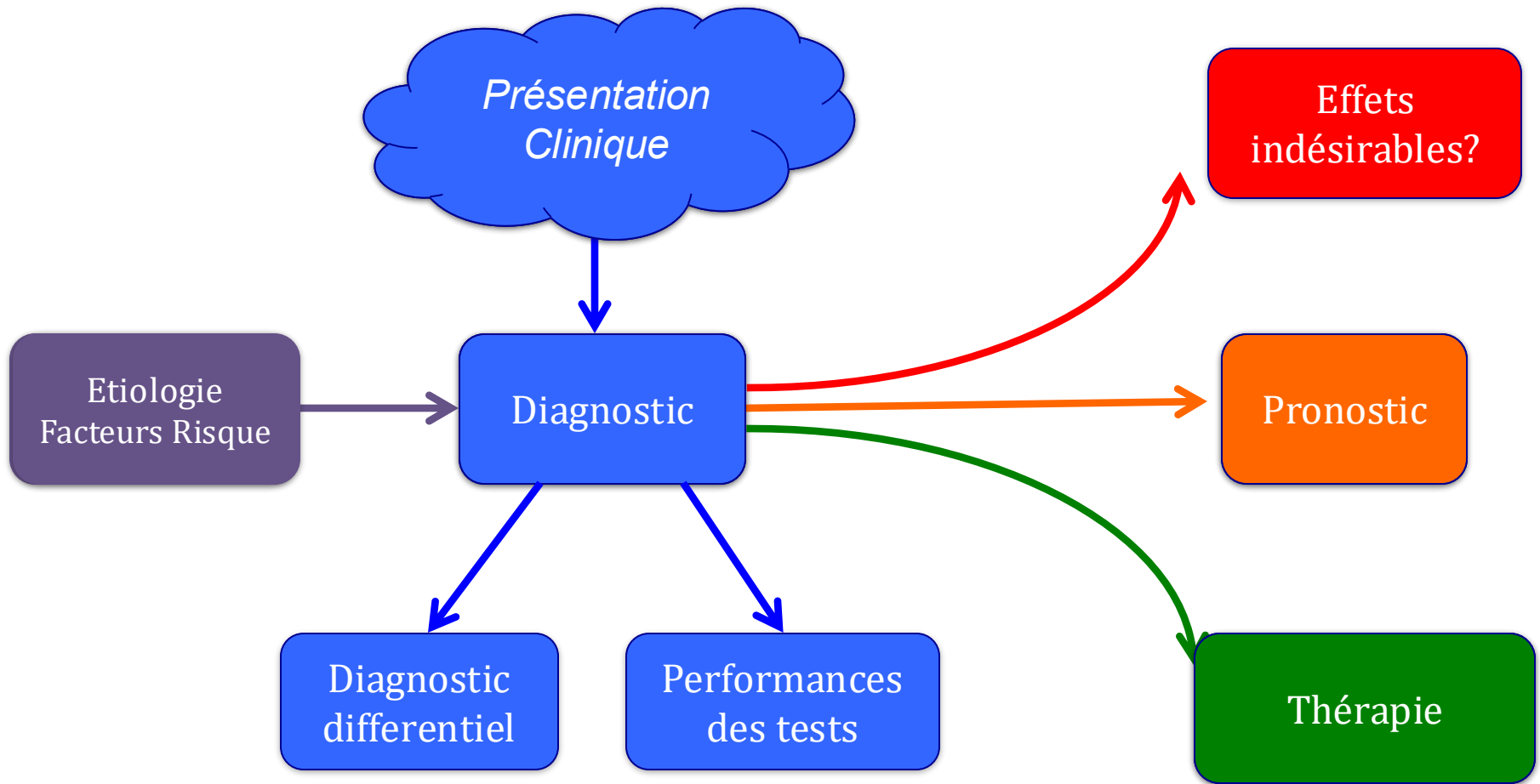
The resident asks herself whether she  
knows the prognosis of a first seizure

tenable, the paradigm is challenged and  
replaced by a new way of looking at the  
world. Medical practice is changing, and  
the change, which involves using the  
medical literature more effectively in  
guiding medical practice, is profound

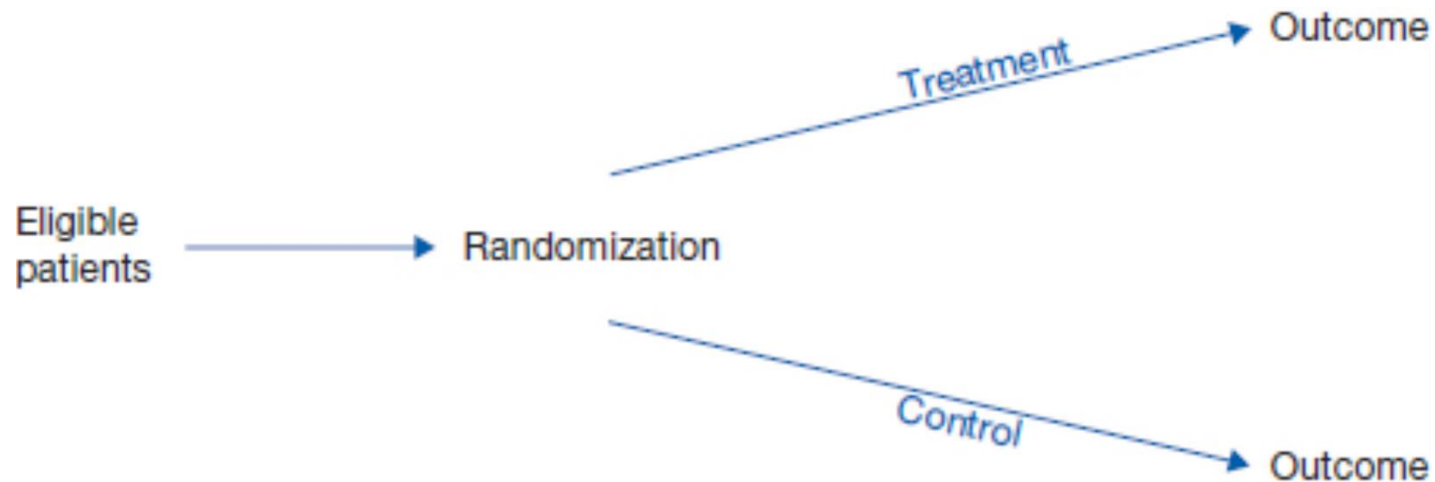
*Evidence*

*Comment la Trouver*

# Du Type de question au design d'étude



## Structure des essais cliniques randomisés Randomized clinical Trials (RCT)



From: What Is the Question?

Users' Guides to the Medical Literature: A Manual for Evidence-Based Clinical Practice, 3rd ed, 2015

# La structure PICO des questions cliniques



Patients



Intervention



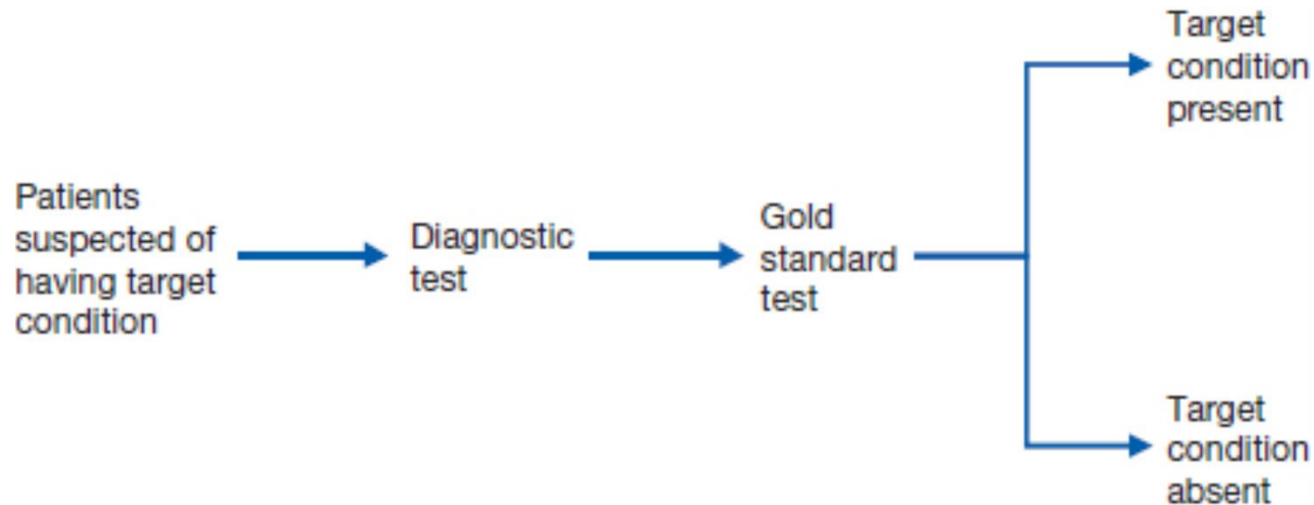
Comparison



Outcomes



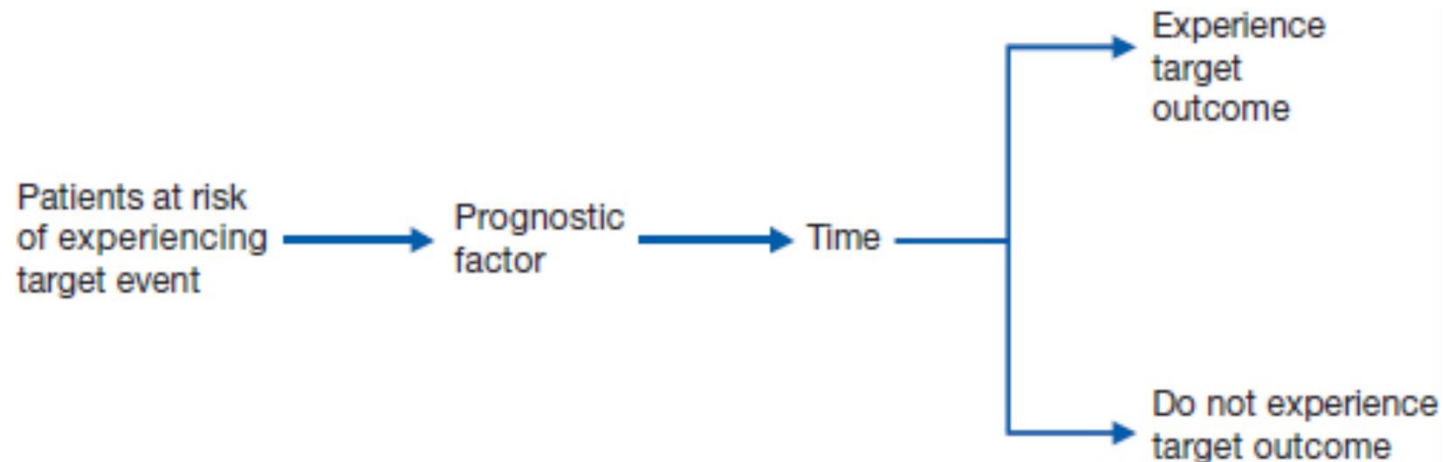
## Structure des études transversales diagnostiques (*Cross-sectional Studies of Diagnostic Test Properties*)



From: **What Is the Question?**

**Users' Guides to the Medical Literature: A Manual for Evidence-Based Clinical Practice, 3rd ed, 2015**

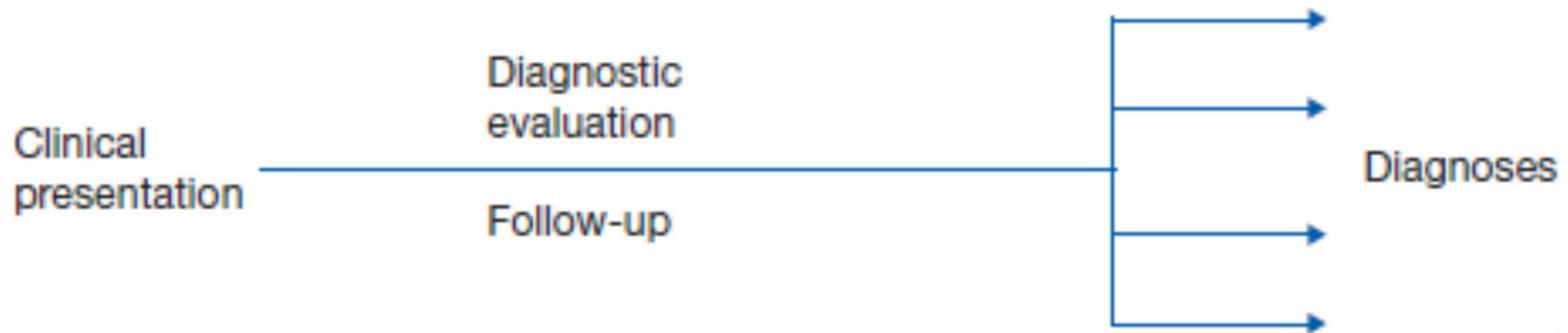
## Structure des études de cohortes prospectives (*Prospective Cohort Studies*)



From: **What Is the Question?**

**Users' Guides to the Medical Literature: A Manual for Evidence-Based Clinical Practice, 3rd ed, 2015**

## Structure des études de cohortes diagnostic différentiel (*Prospective Cohort Studies of Differential Diagnosis*)

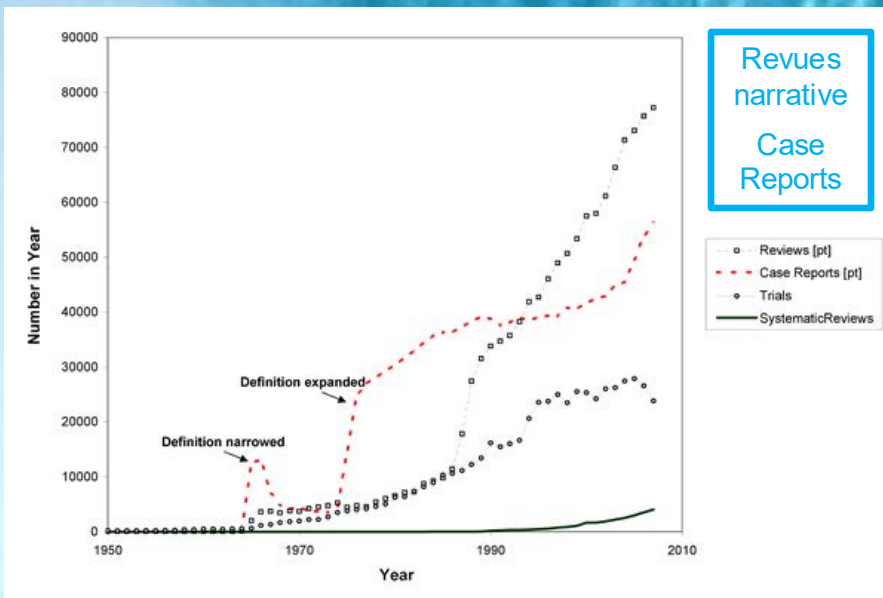
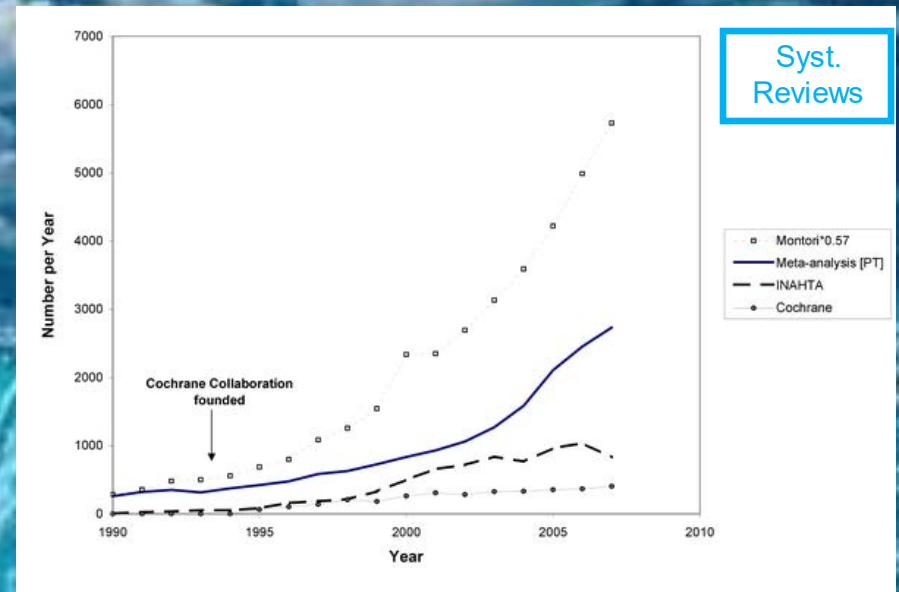
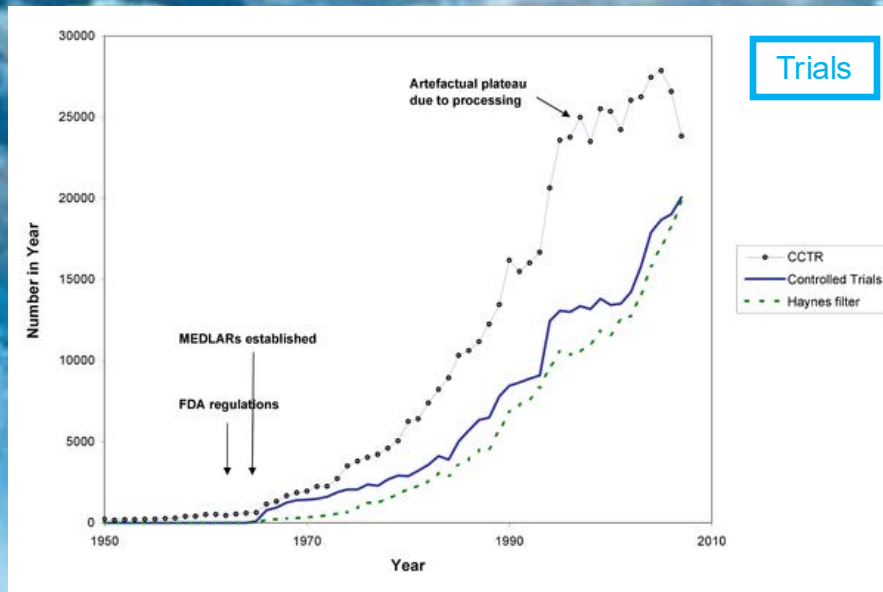


From: **What Is the Question?**

**Users' Guides to the Medical Literature: A Manual for Evidence-Based Clinical Practice, 3rd ed, 2015**

# Seventy-Five Trials and Eleven Systematic Reviews a Day: How Will We Ever Keep Up?

Hilda Bastian<sup>1\*</sup>, Paul Glasziou<sup>2</sup>, Iain Chalmers<sup>3</sup>



**>3000-4000 publications  
dans PubMed chaque jour**

**> 75-100 essais &  
10-20 Revues systématiques**

# PANDEMIE & INFODEMIE



2914

Trials selected\*

Trial status

Recruiting, Completed, Comp

Count Country

- 488 United States
- 384 China
- 278 Iran
- 263 India
- 172 Spain
- 126 France
- 108 United Kingdom

FAQ Details

2020-11-02 3:28 PM PDT

Trials Protocols

World Map

Treatment Network

Cumulative registration

Cumulative recruitment

Summary plots



Secondary filter

Treatment

Treatment	Count
Other	411
(hydroxy)chloroquine	341
Alternative therapy	252
Plasma based therapy	164
Traditional Chinese Medicine	126
Vaccine	118
Lopinavir/ritonavir	111
Stem cell therapy	94
Azithromycin	92
mAb	80

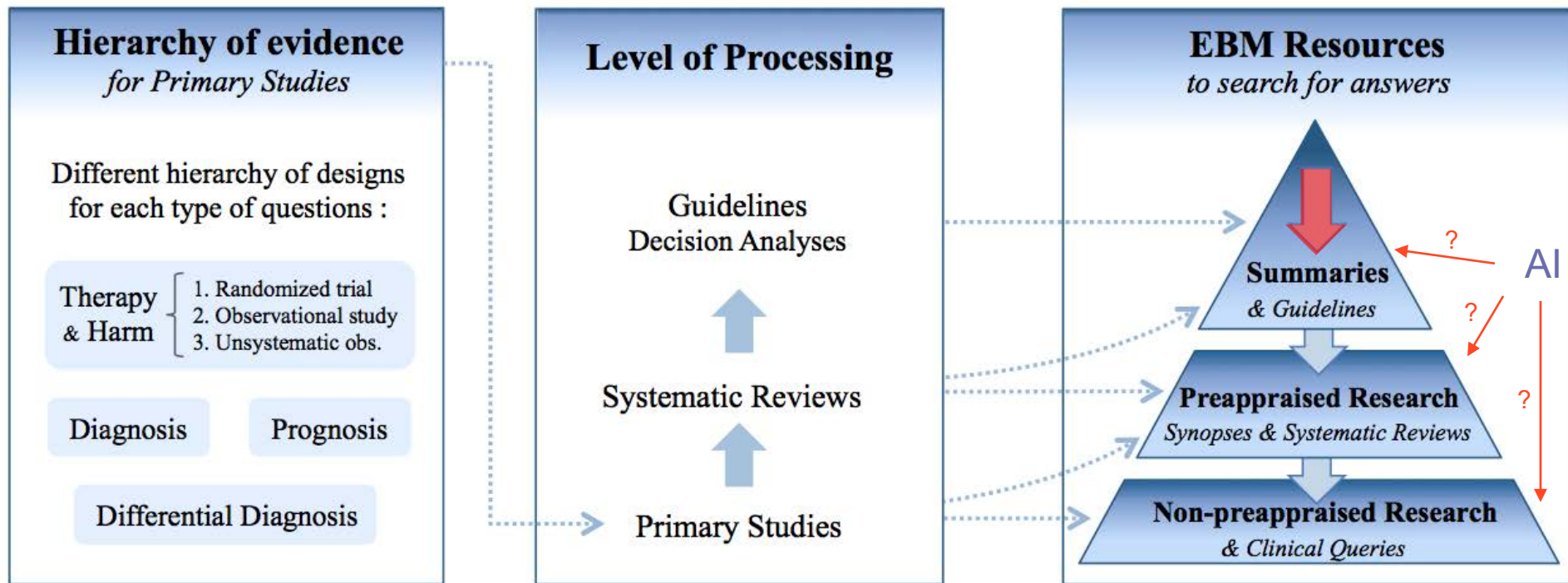
Partners About

Data

Reset

ID	URL	PDF	Country	Region	Date	Completion	Trial status	Design	Blinding	Arms	COVID-19 status	Patient setting	Outcome
NCT04594330	<a href="#">Link</a>	NA	Indonesia	Yogyakarta	2020-Oct	2020-Dec	Recruiting	Randomised	Double	2	Confirmed	Hospital	Clinical Improvement Score (Any
NCT04594460	<a href="#">Link</a>	NA	China	Guangdong	2020-Oct	2021-Sep	Not Recruiting	Randomised	Quadruple	2	Confirmed	Hospital	SpO2
NCT04593641	<a href="#">Link</a>	NA	South Korea	Incheon	2020-Oct	2020-Oct	Not Recruiting	Randomised	Quadruple	2	Confirmed	Unclear	Radiographic Findings
NCT04513470	<a href="#">Link</a>	NA	Israel	Jerusalem	2020-Aug	2021-Jan	Not Recruiting	Single-Arm	Open-Label	1	Confirmed	Hospital	Mortality, Hospitalization, Serio
NCT04591600	<a href="#">Link</a>	NA	Iraq	Baghdad	2020-Oct	2020-Sep	Completed	Randomised	Single	2	Confirmed	Unclear	Mortality
NCT04591210	<a href="#">Link</a>	NA	Canada	Ontario	2020-Oct	2021-Jul	Not Recruiting	Randomised	Single	2	Confirmed	Hospital	Mortality, ICU Admission, Hospi

# Vers une architecture de l'évidence



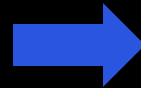
# De nombreuses ressources EBM on été développées



Mais aucune ne suffit à couvrir toutes les questions ou est totalement à jour



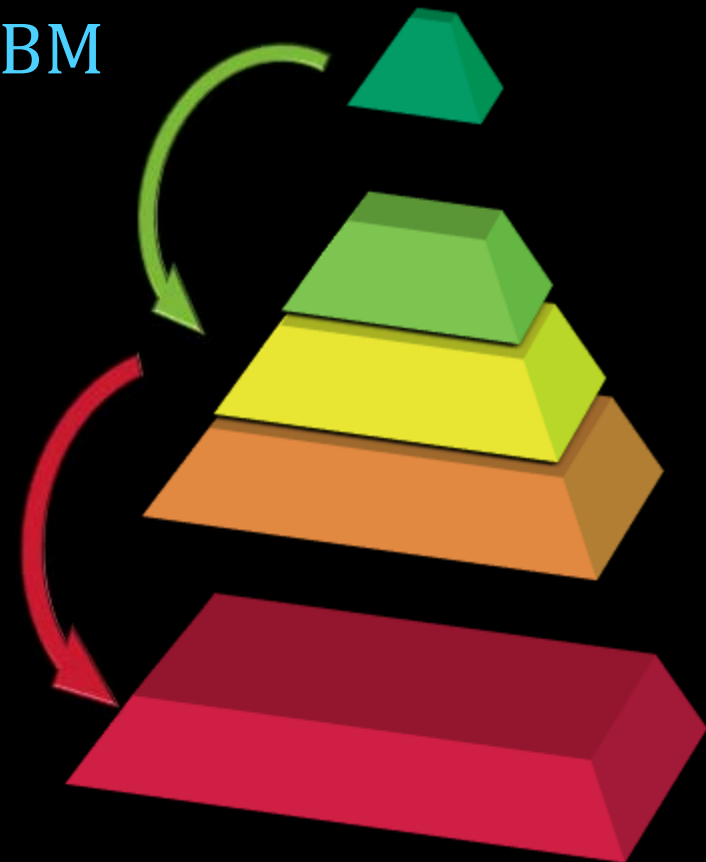
# Pyramides des ressources EBM



Résumés EBM  
Ex. UpToDate

Recherche  
Pré-évaluée  
Ex. Evidence Alerts

Recherche  
non évaluée  
Ex. PubMed



**Breadth of Coverage**

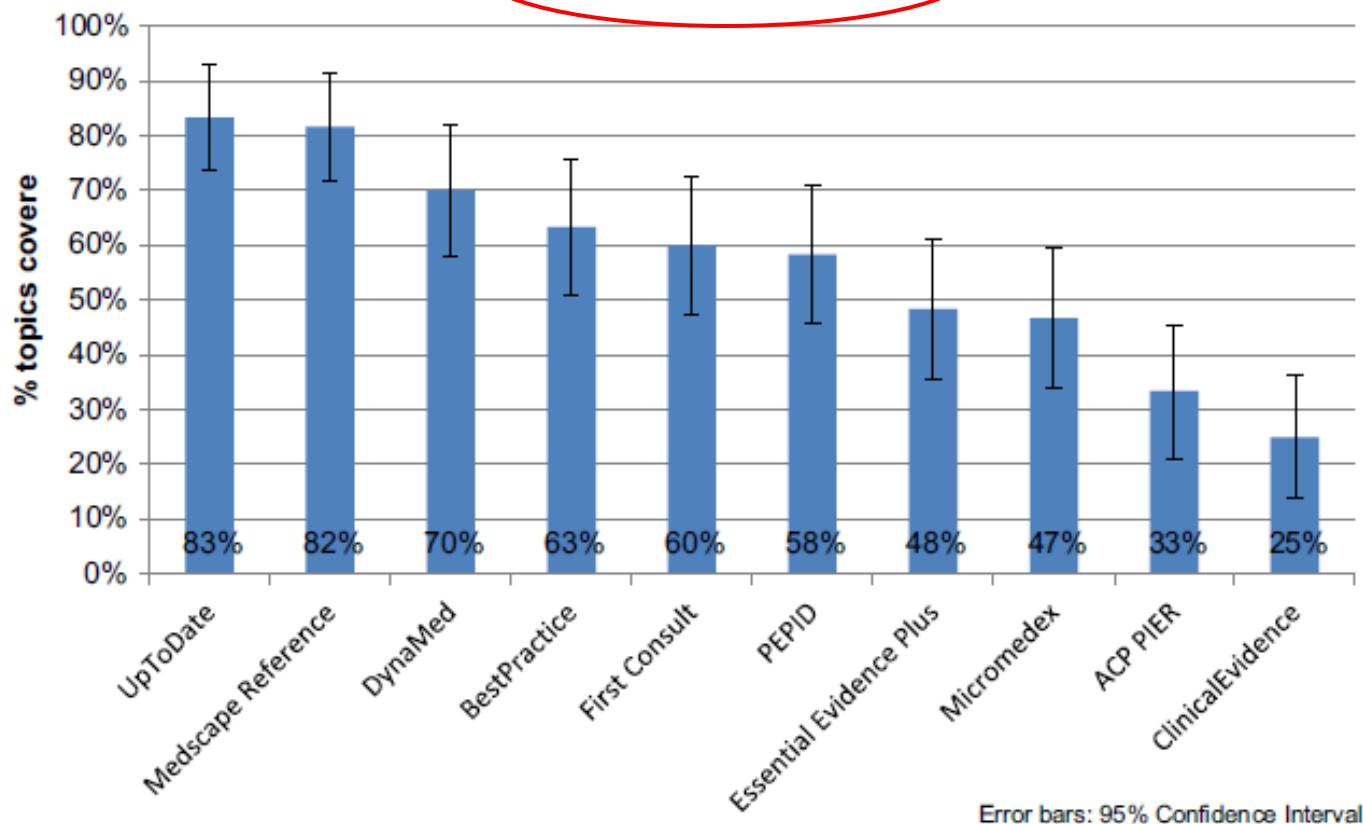
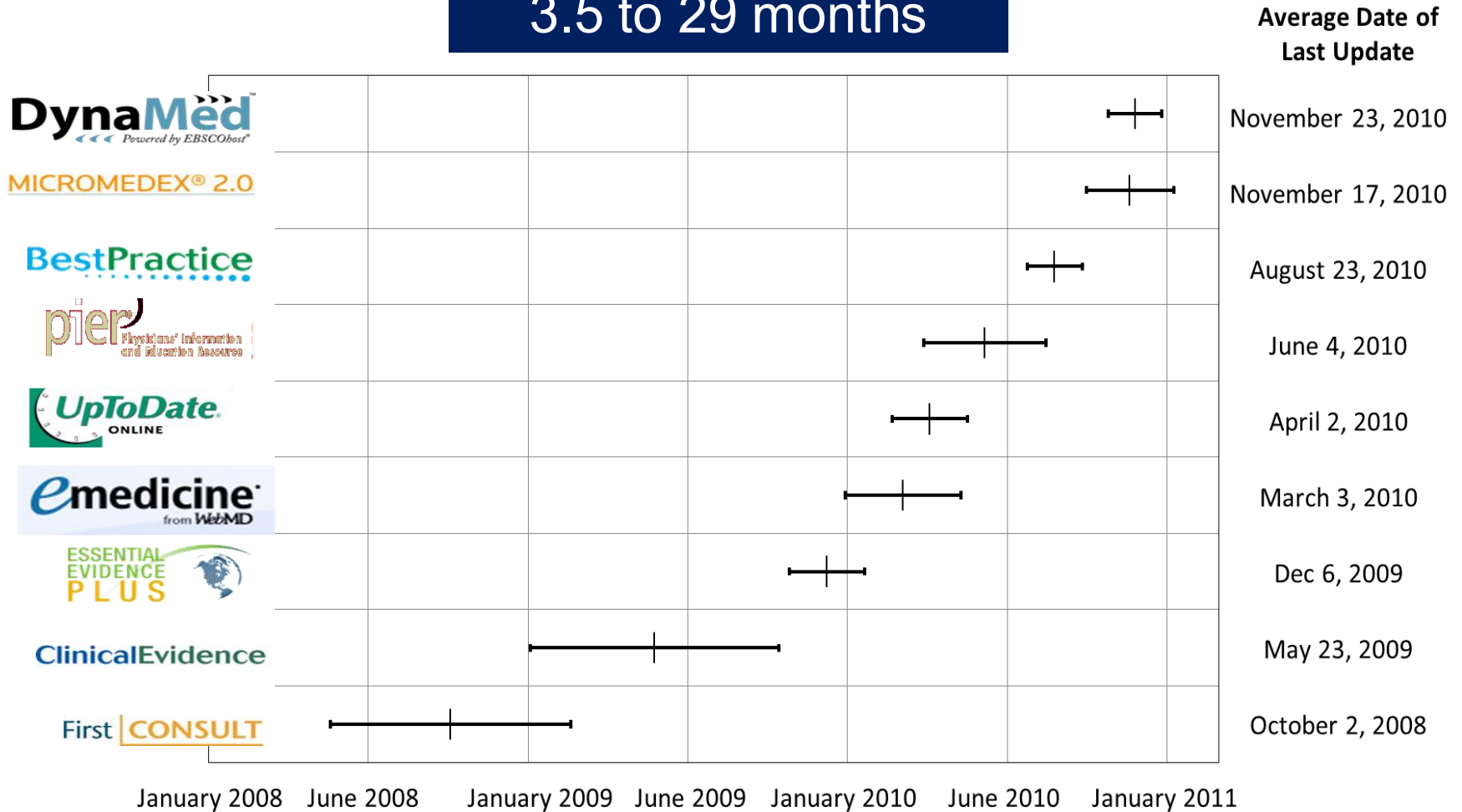


Fig. 1. Percentage of 60 ICD-10 codes covered by each of the selected online texts.

# Average time of updating of 60 topics (randomly selected) as of July 2011

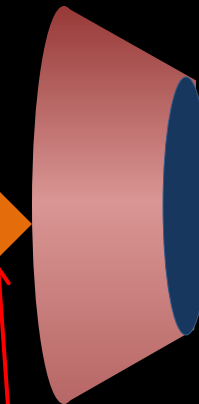
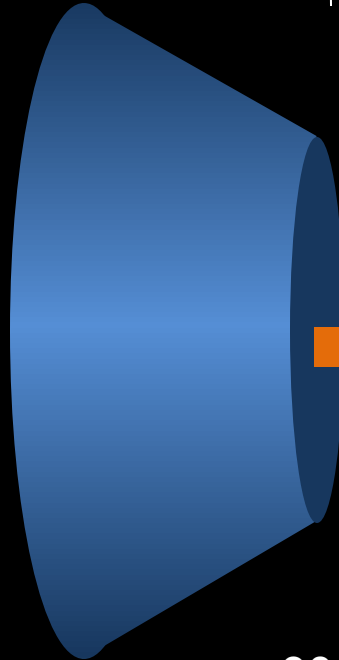
Ranging from  
3.5 to 29 months



## Critical Appraisal Filters

## Clinical Relevance Filters

>400 medical  
journals manually  
screened  
Tens of thousands  
articles per year



~20-40 articles  
per clinician/y

Up to 99.9 %  
Noise Reduction

~3000 articles  
per year

Haynes, B. The Best New Evidence for Patient Care. *Ann Intern Med.* 2008;148(10):JC3-2

→ <https://plus.mcmaster.ca/EvidenceAlerts/>

... continuously sent to you through alerts

# EvidenceAlerts | McMaster PLUS™ and DynaMed Plus®

Dear Thomas Agoritsas:

**New articles:** colleagues in your discipline have identified the following article(s) as being of interest:

Article Title	Discipline	Relevance	News-worthiness
<u><a href="#">Magnetic resonance imaging in follow-up assessment of sciatica.</a></u> N Engl J Med	General Practice(GP)/Family Practice(FP)	6	6
<u><a href="#">Immunosuppression for Membranous Nephropathy: A Systematic Review and Meta-Analysis of 36 Clinical Trials.</a></u> Clin J Am Soc Nephrol	Internal Medicine	6	6
<u><a href="#">Medical management to prevent recurrent nephrolithiasis in adults: a systematic review for an american college of physicians clinical guideline.</a></u> Ann Intern Med	General Practice(GP)/Family Practice(FP)	6	6
<u><a href="#">Low-dose colchicine for secondary prevention of cardiovascular disease.</a></u> J Am Coll Cardiol	General Practice(GP)/Family Practice(FP)	6	6
<u><a href="#">Closure of patent foramen ovale versus medical therapy after cryptogenic stroke.</a></u> N Engl J Med	Internal Medicine		

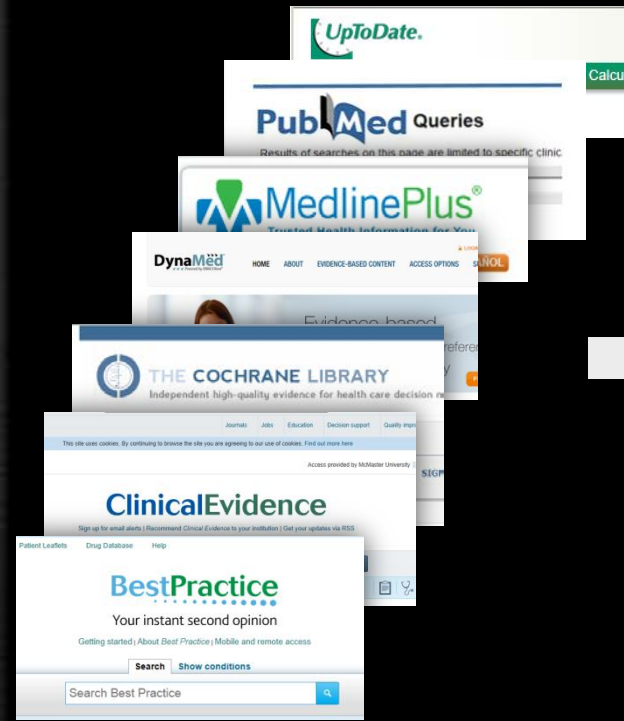
**McMaster  
PLUS**

→ <https://plus.mcmaster.ca/EvidenceAlerts/>

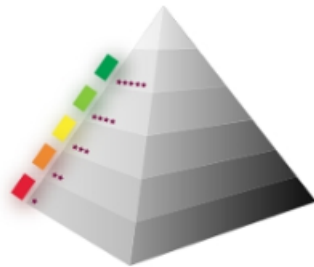
# ACCESSSS Federated Search

Current PLUS Database:   [Advanced Options](#)

# shows results in a pyramid of resources in a few seconds



<http://plus.mcmaster.ca/accesssss>



6S model explained  
Criteria for articles in PLUS

**Summaries ★★★★★**

- UpToDate
- Dynamed
- Best Practice
- Stat!Ref Smart Medicine

**Synopses of Systematic Reviews ★★★★★**

- ACP Journal Club (via PLUS)
- DARE

**Systematic Reviews ★★★★★**

- PLUS Syntheses

**Synopses of Studies ★★★★★**

- ACP Journal Club (selected via PLUS)

History  
aspirin cancer prevention

Current PLUS Database: Physician

**Search**

Specific Article **Clear**  
Advanced Options

**Summaries ★★★★★**

**UpToDate**

Aspirin in the primary prevention of cardiovascular disease  
NSAIDs (including aspirin): Role in prevention of cancer  
More Results...

**DynaMed**

Aspirin  
Prevention of prostate cancer  
More Results...

Searching

PubMed	UpToDate
DynaMed	DARE
ACP Journal Club	McMaster PLUS
BestPractice	pier

**Synopses of Systematic Reviews ★★★★★**

**ACP Journal Club (selected via PLUS)**

Review: Daily aspirin reduces short-term risk for cancer and cancer mortality  
Review: Aspirin does not reduce CHD or cancer mortality but increases bleeding  
More Results...

**Systematic Reviews ★★★★★**

**PLUS Systematic Reviews**

Aspirin for prophylactic use in the primary prevention of cardiovascular disease and cancer: a systematic review and overview of reviews. (Systematic Review)  
More Results...

**Synopses of Studies ★★★★★**

**ACP Journal Club (selected via PLUS)**

Individual-patient meta-analysis: Daily aspirin reduces risk for incident cancer with distant metastasis  
More Results...

**Studies (pre-appraised by these criteria) ★★★★★**

**PLUS Studies**

Alternate-day, low-dose aspirin and cancer risk: long-term observational follow-up of a randomized trial. (Original Study)  
More Results...

**Below this bar you must do your own critical appraisal. (and can use these criteria if you wish)**

**PubMed Clinical Queries**

These results are yielded from your search term combined with Search Filters which are a modified version of our PubMed Clinical Queries.

Systematic Reviews

Aspirin and esophageal squamous cell carcinoma: bedside to bench.  
More Results...

Therapy

Preventive effects of low-dose aspirin on colorectal adenoma growth in patients with familial adenomatous polyposis: double-blind, randomized clinical trial.

**Summaries**

- Dynamed
- UpToDate
- BestPractice
- ...

**Preappraised Research**

- MacPLUS (incl. Cochrane)
- DARE
- ACP JC

**Non-Preappraised Research**

- Clinical Queries
- Pubmed



Registered  
Protocol

Clinical  
trials.gov

Amendments  
Protocol

Clinical  
trials.gov

Press release

Pharma website  
Média

Pre-Print  
Report

MedRxiv

Published  
Interim  
Report

Medical  
Journal

Published  
Final  
Report

Medical  
Journal

# Une révolution (victime de son succès?)



BMJ Yale

HOME | ABOUT | SUBMIT | ALERTS/ISS

# medRxiv

THE PREPRINT SERVER FOR HEALTH SCIENCES

Caution: Preprints are preliminary reports of work that have not been certified by peer review. They should not be relied on to guide clinical practice or health-related behavior and should not be reported in news media as established information.

## Subject Areas

### All Articles

Addiction Medicine

Allergy and Immunology

Anesthesia

Cardiovascular Medicine

Dentistry and Oral Medicine

Dermatology

Emergency Medicine

Endocrinology (including Diabetes Mellitus and Metabolic Disease)

Epidemiology

Hematology

HIV/AIDS

Infectious Diseases (except HIV/AIDS)

Intensive Care and Critical Care Medicine

Medical Education

Medical Ethics

Nephrology

Neurology

Nursing

Pain Medicine

Palliative Medicine

Pathology

Pediatrics

Pharmacology and Therapeutics

Primary Care Research

Psychiatry and Clinical Psychology

Public and Global Health

Radiology and Imaging

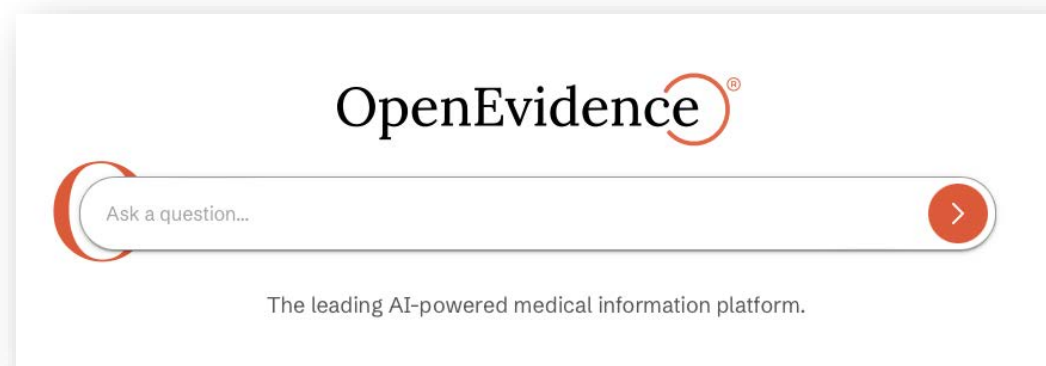
Rehabilitation Medicine and Physical

# AI as search engine?



## Black box?

OpenEvidence est alimenté par un modèle d'intelligence artificielle basé sur un LLM spécifiquement aligné sur le domaine médical. Ce modèle a été développé par une équipe de scientifiques issus des laboratoires d'AI de Harvard et du MIT, et a été conçu pour agréger, synthétiser et visualiser des preuves cliniquement pertinentes, facilitant ainsi des décisions médicales basées sur des données probantes.



# Artificial Intelligence (AI) ?

*The science of developing computer systems that can perform complex tasks approximating human intelligence*

State-of-the-art AI performance on benchmarks, relative to human performance

- Handwriting recognition
- Speech recognition
- Image recognition
- Reading comprehension
- Language understanding
- Common sense completion
- Grade school math
- Code generation





vs.



	ChatGPT	OpenEvidence
Base de Données	Large volume de textes généraux et scientifiques accessibles publiquement jusqu'en 2023, mais sans accès direct aux bases spécialisées	Sources médicales spécialisées (essais cliniques, méta-analyses), accès direct et mise à jour en temps réel
Précision et Fiabilité	Réponses en langage naturel, adaptées aux questions générales et à la vulgarisation ; informations médicales sans validation par niveaux de preuve	Réponses spécifiques basées sur des niveaux de preuve classés (e.g., essais randomisés, méta-analyses) ; rigueur scientifique
Interaction et Personnalisation	Personnalisation des réponses pour divers niveaux de compréhension, idéal pour l'éducation et le conseil théorique	Données structurées pour les décisions cliniques ; moins d'interaction mais très pertinent pour la prise de décision médicale
Actualisation des Données	Connaissances figées à la date de formation (2023), pas d'accès aux publications récentes, limité pour les traitements ou recommandations évolutifs	Actualisation continue en fonction des nouvelles recherches et publications médicales, assure des recommandations à jour
Adaptabilité	Capable d'adapter les réponses à des contextes variés et de répondre à des questions non structurées	Orienté pour les questions cliniques spécifiques avec des réponses standardisées, appuyées sur des algorithmes d'aide à la décision
Utilisation en Pratique	Convient pour la discussion théorique, l'éducation, et l'accompagnement général	Outil de référence en EBM pour la prise de décision clinique immédiate et basée sur les preuves

Source: ChatGPT

what are the benefits and harms of mucolytics for COPD patients?

Expanded question: What are the benefits and harms of mucolytics for *chronic obstructive pulmonary dis...* ▾

**The benefits and harms of mucolytics for chronic obstructive pulmonary disease (COPD) patients** are well-documented in the medical literature.

#### Benefits:

1. **Reduction in Exacerbations:** Mucolytics, such as N-acetylcysteine (NAC) and carbocysteine, have been shown to significantly reduce the frequency of COPD exacerbations. A meta-analysis demonstrated that mucolytics reduce exacerbations by up to 0.8 exacerbations per year. Another study found a 25% reduction in exacerbations with high-dose carbocysteine.<sup>[1-2]</sup>

2. **Improvement in Symptoms:** Mucolytics can improve overall symptom scores, ease of expectoration, and reduce the presence of cough at follow-up. They also improve health-related quality of life, particularly in patients with a bronchitic phenotype.<sup>[3-4]</sup>

3. **Hospitalization and Disability Days:** Mucolytics have been associated with a reduction in the number of days with disability and hospitalizations.<sup>[2][5]</sup>

#### Harms:

1. **Adverse Events:** Mucolytics are generally well-tolerated with a lower incidence of adverse events compared to placebo. However, some studies report mild and transient adverse effects such as bronchospasm, cough, and breathlessness.<sup>[6-7]</sup>

2. **Lack of Effect on Lung Function:** Mucolytics do not significantly impact lung function parameter such as FEV1 or the rate of lung function decline.<sup>[1][7]</sup>

3. **Inconsistent Effects on Mortality and Quality of Life:** The European Respiratory Society and American Thoracic Society guidelines indicate that mucolytic therapy does not have a demonstrable effect on mortality or consistent effects on quality of life.<sup>[5]</sup>

In summary, **mucolytics can be beneficial in reducing exacerbations and improving symptoms in COPD patients**, particularly those with frequent exacerbations or a bronchitic phenotype. They are generally safe with a favorable side-effect profile, but they do not significantly impact lung function mortality.

#### References

1. [Role of Mucolytics in the Management of COPD.](#) Details ▾  
Poole PJ.  
International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. 2006;1(2):123-8.  
doi:10.2147/copd.2006.1.2.123.
2. [Mucoactive Therapy in COPD.](#) Details ▾  
Decramer M, Janssens W.  
European Respiratory Review : An Official Journal of the European Respiratory Society. 2010;19(116):134-40. doi:10.1183/09059180.00003610.  
★ [Leading Journal](#) ⓘ
3. [Mucolytics for Acute Exacerbations of Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Meta-Analysis.](#) Details ▾  
Papadopoulos E, Hansel J, Lazar Z, et al.  
European Respiratory Review : An Official Journal of the European Respiratory Society. 2023;32(167):220141. doi:10.1183/16000617.0141-2022.  
★ [Leading Journal](#) ⓘ
4. [Use of Mucolytics in COPD: A Delphi Consensus Study.](#) Details ▾  
Papi A, Avdeev S, Calverley PMA, et al.  
Respiratory Medicine. 2020;175:106190. doi:10.1016/j.rmed.2020.106190.
5. [Prevention of COPD Exacerbations: A European Respiratory Society/American Thoracic Society Guideline.](#) Details ▾  
Wedzicha JA, Calverley PMA, Albert RK, et al.  
The European Respiratory Journal. 2017;50(3):1602265. doi:10.1183/13993003.02265-2016.  
★ [Leading Journal](#) ⓘ
6. [Mucoactive Agents for Chronic, Non-Cystic Fibrosis Lung Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis.](#) Details ▾  
Tarrant BJ, Le Maitre C, Romero L, et al.  
Respirology (Carlton, Vic.). 2017;22(6):1084-1092. doi:10.1111/resp.13047.
7. [Mucolytic Effectiveness of Tyloxapol in Chronic Obstructive Pulmonary Disease - A Double-Blind, Randomized Controlled Trial.](#) Details ▾  
Koppitz M, Eschenburg C, Salzmann E, et al.  
PloS One. 2016;11(6):e0156999. doi:10.1371/journal.pone.0156999.

SGMI SSIM SSMI

Schweizerische Gesellschaft für Medizinische Informatik  
Società Svizzera d'Informatica Medica  
Swiss Society for Medical Informatics



eMpfehlung-RecommendaTion-RaccomandaziOne-Recommendation

Die Schweizerische Gesellschaft für Medizinische Informatik publiziert zu aktuellen Themen  
Empfehlungen für Ihre Mitglieder und die Öffentlichkeit

La Société suisse d'informatique médicale publie des recommandations sur des sujets d'actualité à  
l'intention de ses membres et du public

## ChatGPT im klinischen Alltag

### ChatGPT dans le quotidien clinique

La Società Svizzera d'Informatica Medica pubblica raccomandazioni su temi di attualità per i suoi  
membri e per il pubblico

The Swiss Society for Medical Informatics publishes recommendations on current topics for its  
members and the public

Septembre 2023

#### Principe directeur MENTOR n° 1

Respecter la protection des données !

Lors de l'interaction avec ChatGPT, la protection de la personnalité et des données du patient doit être respectée à tout moment et impérativement. La demande doit être anonymisée dans la mesure du possible avant d'être saisie. En cas d'incertitude concernant les thèmes de la protection des données, il convient de renoncer à une utilisation.

#### Principe directeur MENTOR n° 2

Vérifier les réponses !

Il est toujours de la responsabilité (également juridique) du médecin de vérifier l'exactitude et la pertinence des réponses de ChatGPT et de reconnaître les hallucinations. Pour cela, nous recommandons d'examiner les réponses de manière critique directement dans le chat. Les décisions ayant des conséquences cliniques ne doivent jamais être prises *uniquement* sur la base des recommandations de ChatGPT.

#### Principe directeur MENTOR n° 3

Acquérir de l'expérience !

Nous recommandons d'essayer ChatGPT dans le quotidien (clinique) et de faire ses propres expériences avec le logiciel. L'interaction directe permet de saisir rapidement les possibilités et les limites de l'outil. Idéalement, les premiers contacts devraient avoir lieu dans un domaine où l'expertise personnelle est grande et où les réponses de ChatGPT peuvent être vérifiées plus facilement.

#### Principe directeur MENTOR n° 4

Rester vigilant!

Les réponses de ChatGPT et de systèmes similaires suggèrent la vérité et l'intelligence, deux choses qui n'existent pas sous la forme attendue. En conséquence, les réponses doivent être prises en compte et traitées avec prudence, attention et considération.

Sur la base de la présente analyse, il apparaît que l'utilisation potentielle de ChatGPT dans le quotidien médical est multiple.

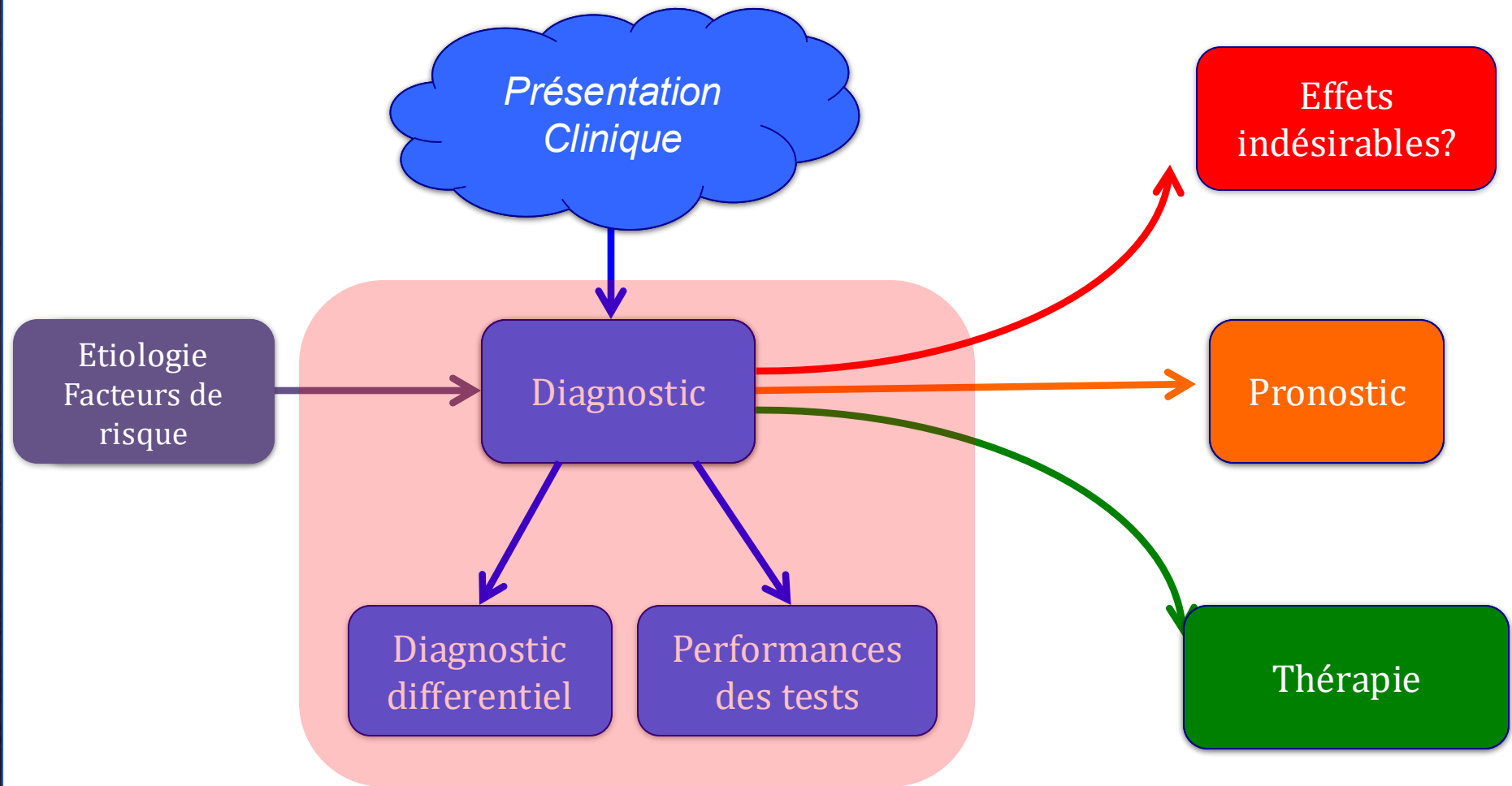
Mais à l'heure actuelle, il existe encore de grands obstacles. Les hallucinations fréquentes, le manque des connaissances les plus récentes ainsi que l'absence de références limitent encore considérablement l'utilisation judicieuse de ChatGPT dans le quotidien clinique.

De même, les questions réglementaires en suspens concernant la responsabilité et la protection des données freinent une utilisation à grande échelle.

Mais en principe, nous recommandons, comme pour toute autre nouvelle technologie, d'acquérir de l'expérience sur des tâches bien maîtrisées et avec la prudence nécessaire afin de se faire sa propre opinion sur les avantages et les risques de cette technologie.

# Passer de l'Evidence à la Décision

## *Partie I. Incertitude diagnostique*



# En vous réveillant ce matin

- Douleur de la gorge d'apparition nouvelle
- Douleur en avalant
- Pas de toux
- Température 37.8°
- Pas de ganglion douloureux



<http://amelioresetasante.com/>

Chez le médecin, ou devant votre miroir...



Diagnostic: PHARYNGITE



Attendez-vous des antibiotiques?

# Prise en charge Docteur A

- « Au vu de vos signes et symptômes, je pense que vous avez une pharyngite à Streptocoques (bactérie)
- Il faut prévenir les complications possibles
- Je vous prescris des antibiotiques (actif contre bactéries mais pas virus) »



# Prise en charge Docteur B



- Au vu de vos signes et symptômes, je pense que vous avez une pharyngite virale (virus)
- L'évolution est spontanément favorable dans ces cas
- Je ne vous prescris donc pas d'antibiotiques mais un traitement symptomatique (anti-inflammatoires)



Y a-t-il des gens dans le même doute que moi?

Surf sur Internet

# TIME

Your Time

## Is It Strep Throat?

Doctors overprescribe antibiotics for sore throats. What you can do about it

By [CHRISTINE GORMAN](#)



## Bon usage des antibiotiques

Objectif santé

### Les antibiotiques sont souvent utilisés à tort

Aujourd'hui, la France détient le record européen de consommation d'antibiotiques, derrière la Grèce. Victimes de leur succès, les antibiotiques sont trop souvent considérés comme un remède qui soigne tout, tout de suite... mais ce n'est pas toujours vrai

- **Les antibiotiques ne peuvent rien contre les maladies d'origine virale** telles que la rhinopharyngite, la grippe, la bronchite aiguë, ou la plupart des angines. Ils sont efficaces uniquement contre les maladies d'origine bactérienne (ex: cystite, pneumonie, angine bactérienne avec TDR positif...).

### Les deux grands types d'angine

Il existe deux types d'angine : l'angine virale, la plus courante, due à un virus, et l'angine bactérienne due à une bactérie le plus souvent un "streptocoque". Le virus ou la bactérie est transmis par l'air, lors de toux ou d'éternuements, par contact physique ou par contact avec des objets eux-mêmes contaminés par des sécrétions du nez ou de la gorge (jouets, mouchoirs, téléphone, etc.). L'angine virale et l'angine bactérienne nécessitent des traitements différents.

#### L'angine virale, la plus fréquente

Selon l'âge, 50 à 90 % des angines sont dues à un virus. Elles ne doivent pas être traitées par des antibiotiques, qui sont inefficaces sur les virus.

#### L'angine bactérienne

### Le test de diagnostic rapide de l'angine



# Conclusion du surf sur internet

- Il y a un doute sur la manière d'identifier angine bactérienne et angine virale
- Il y a un doute sur la bonne manière de prendre en charge une angine
- L'incertitude existe donc en médecine
- Les exemples ne manquent pas
  - Ce patient a-t-il une insuffisance cardiaque?
  - Faut-il pratiquer une ponction lombaire à toute personne ayant une paralysie faciale?
  - Faut-il opérer l'anévrisme de l'aorte chez ce patient qui souffre d'un cancer pulmonaire?
  - Faut-il faire une césarienne pour toute présentation en siège de l'enfant?
  - Faut-il anticoaguler cette patiente qui a une fibrillation auriculaire?
  - Faut-il ponctionner toute arthrite de la hanche de l'enfant?
  - Faut-il hospitaliser toute pneumonie?
  - Faut-il.....
  - Faut-il .....

# Incertitude diagnostique: quelles stratégies ?



## ➤ **“Possibilistiques”**

Quels sont les diagnostics possibles (diagnostic différentiels):



## ➤ **Pronostiques**

Quels sont les diagnostics graves à ne pas manquer



## ➤ **Pragmatiques**

Quelles stratégies permettent de considérer plusieurs diagnostic en même temps “d’une pierre deux coup”

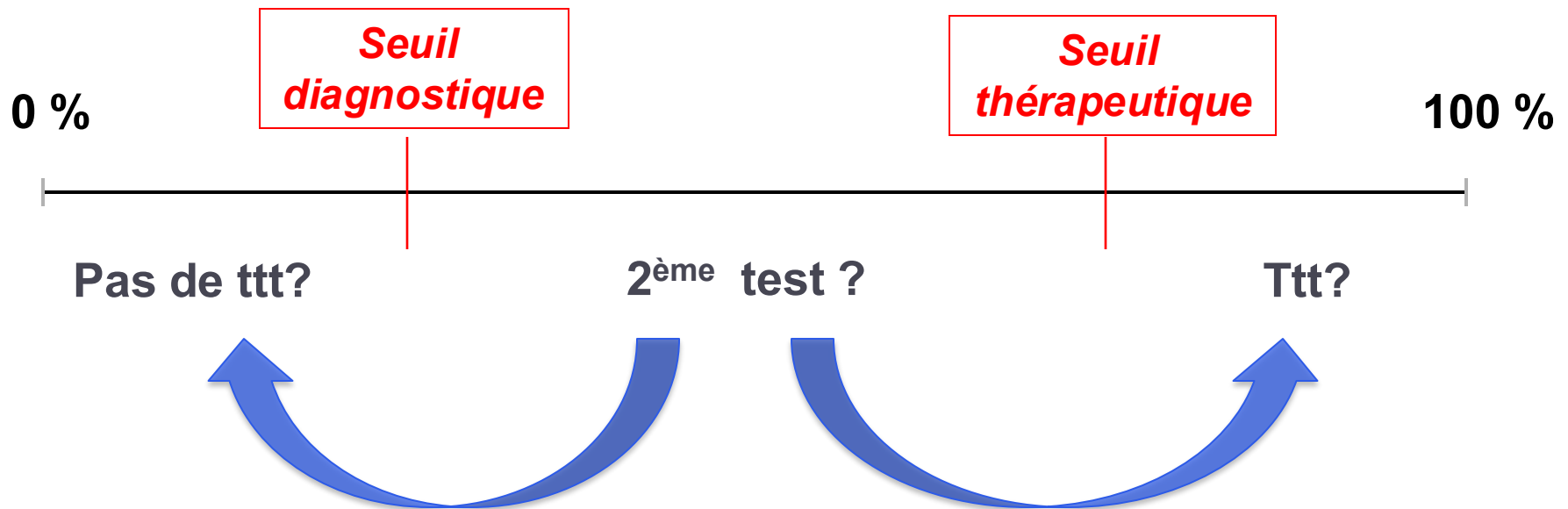


## ➤ **“Probabilistiques”**

Quelle sont les diagnostics les plus probables?

# Approche probabilistique: Seuils diagnostique

- Probabilité initiale (pré-test)
- Probabilité post-test



# Pharyngite: les faits (1)

- 2% des consultations ambulatoires
  - >30-40%: virus (mononucléose, influenza,...)
    - <1%: conversion VIH
  - 10-20%: **streptocoque** groupe A = bactérie
    - **COMPLICATIONS**
      - Rhumatisme Articulaire Aigu (arthrite, cardite, chorée, nodules cutanés, érythème): incidence 0.23 to 1.88 patients/100,000
      - Glomérulonéphrite Aiguë (5-10%)
      - Suppurations de voisinage: abcès rétropharyngé, méningite, sinusite,...



**C'est cela qu'on veut éviter par les antibiotiques !!!**

# Pharyngite: les faits (2)

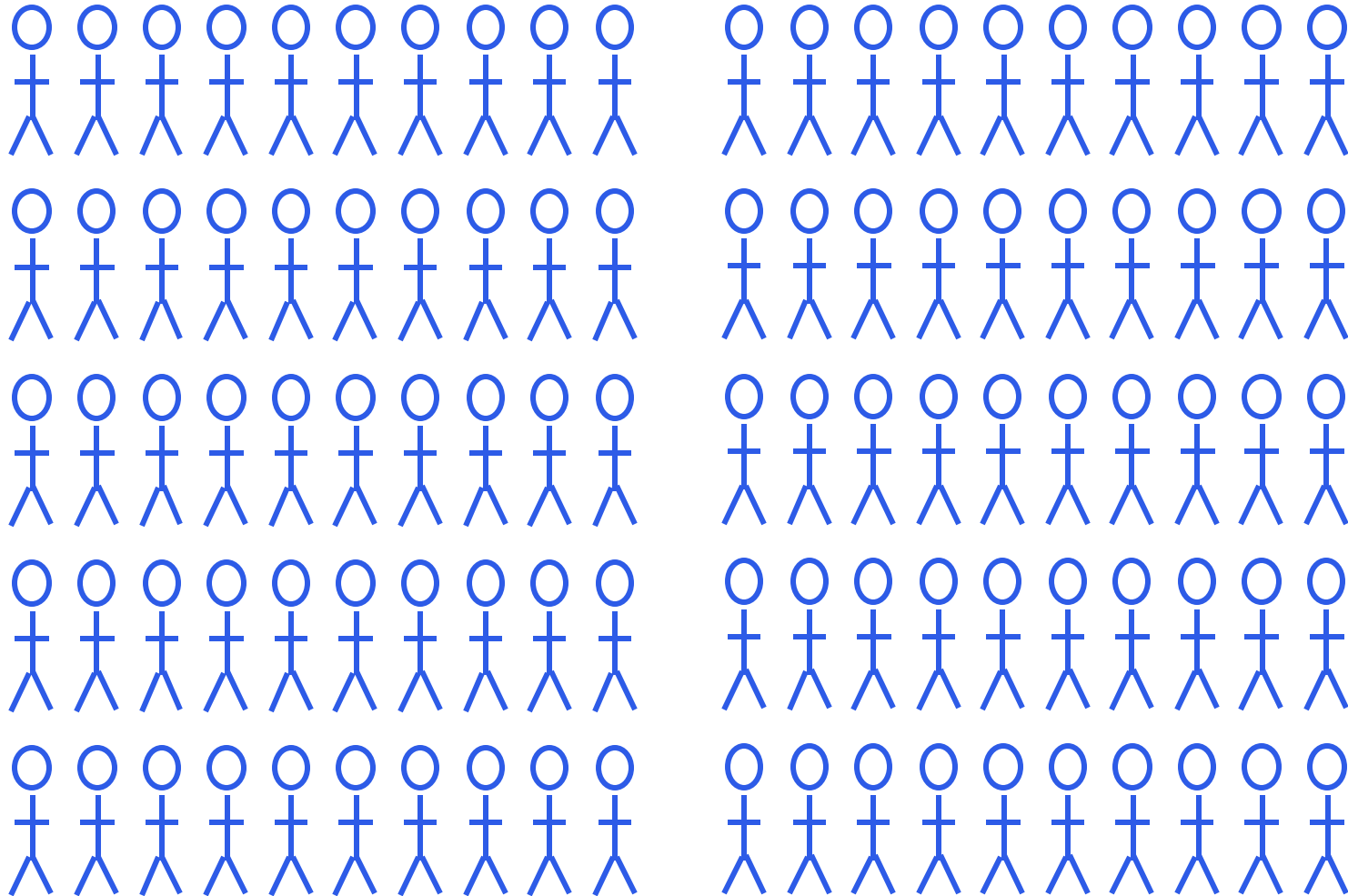
- Diagnostic
  - Performance des médecins pour identifier Streptocoque n'est pas bonne
  - Culture de gorge
    - ... prend 24-48h...!
  - Test rapide (détection antigène)
    - ... résultat immédiat...!
- Sur-prescription antibiotiques!!!
  - 73% au lieu de 15% des adultes avec angine

# Problème diagnostique

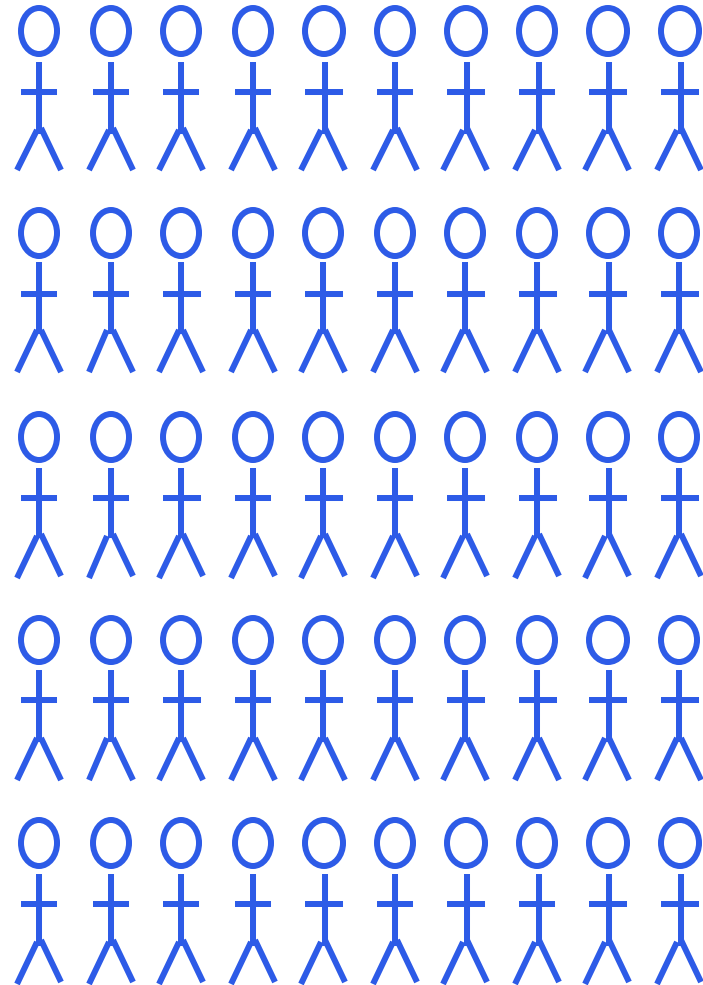
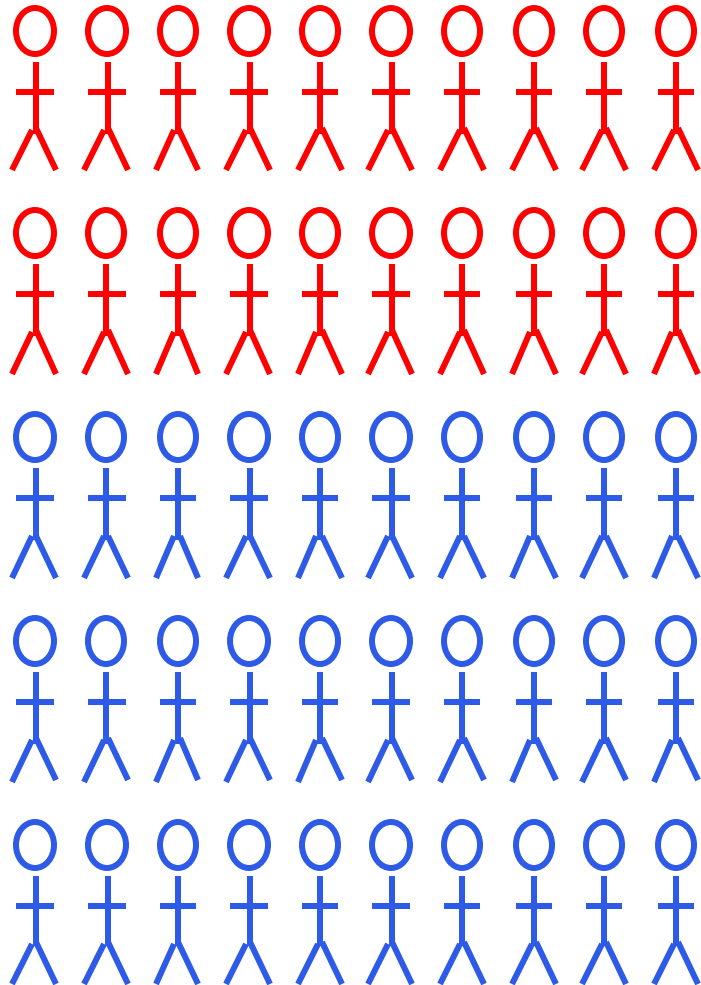
- Comment reconnaître une angine à Streptocoques
  - Performance des médecins à reconnaître implicitement une angine à Streptocoques (bactérie)...



# 100 patients avec angine

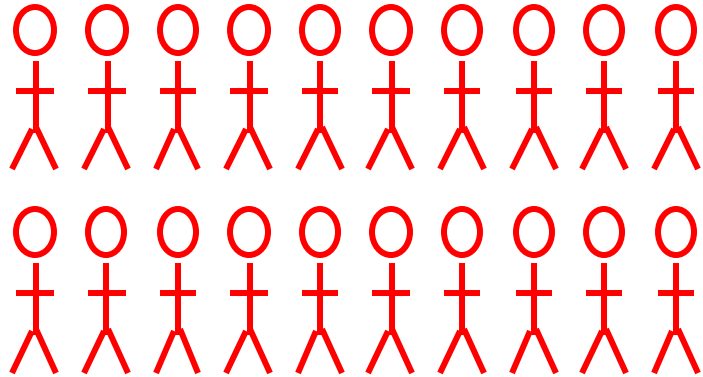


100 patients avec angine  
20 à Streptocoque = **prévalence**

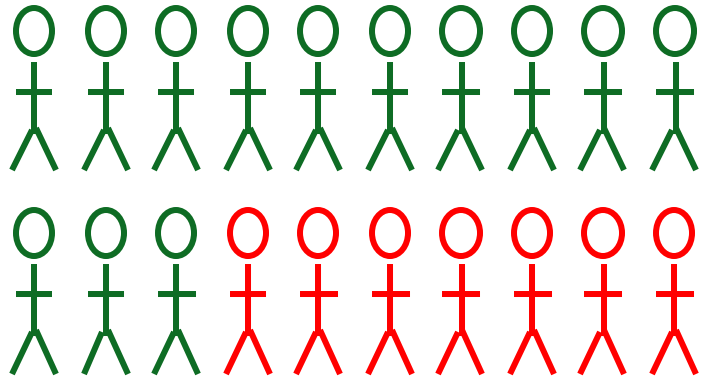


100 patients avec angine

20 à Streptocoque = **maladie présente**



100 patients avec angine: 20 à Streptocoque  
Médecin en reconnaît 13 (65%) = **sensibilité**

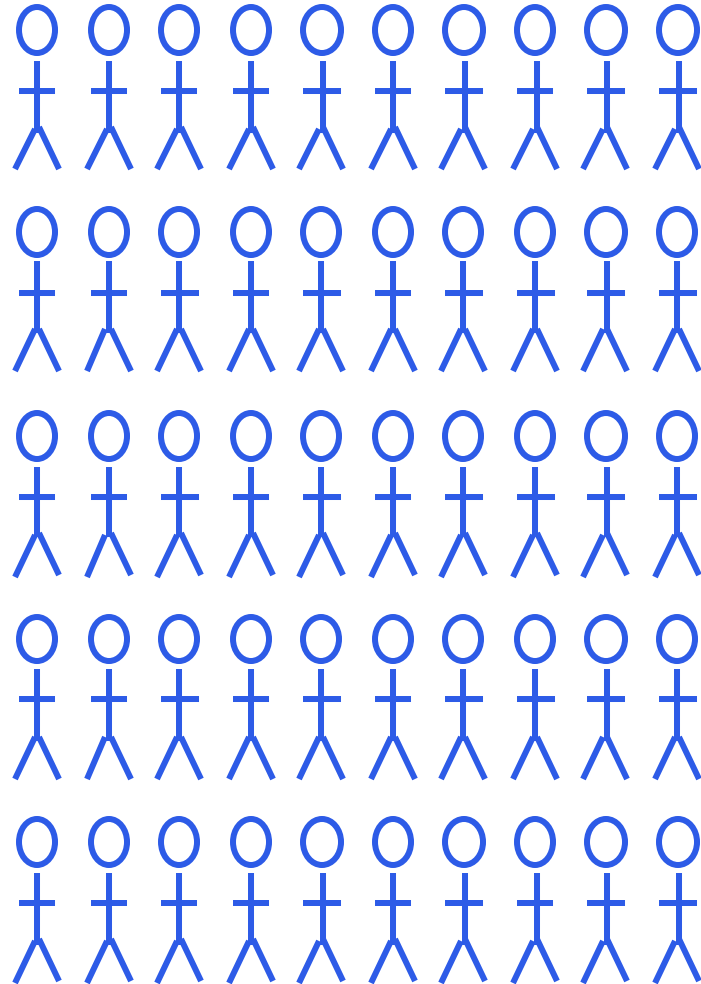
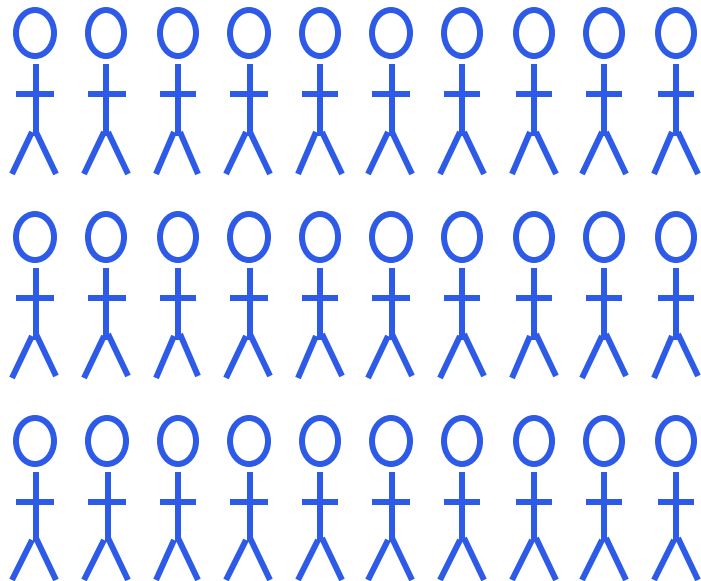


Sachant que tous les patients de ce groupe ont la maladie recherchée

Si le médecin dit « c'est positif », il a raison  
= **Vrais positifs (13/20=65%)**  
= **sensibilité de l'examen physique**

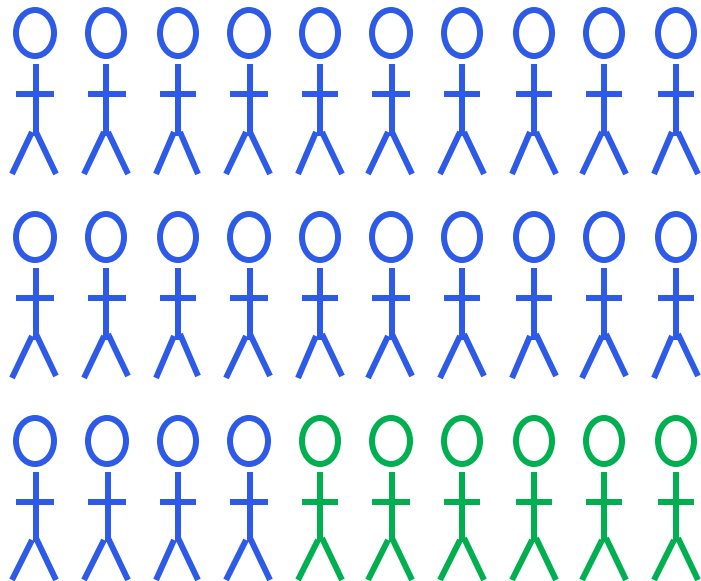
Si le médecin dit « c'est négatif »,  
il a tort = **Faux négatifs**

100 patients avec angine:  
80 non streptococcique (virus), **maladie absente**

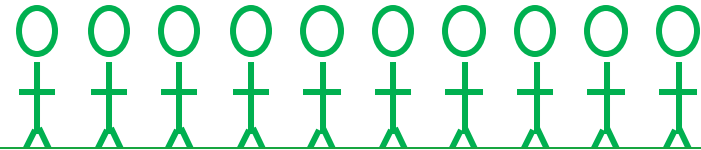


100 patients avec angine: 80 non streptococcique  
(virus):

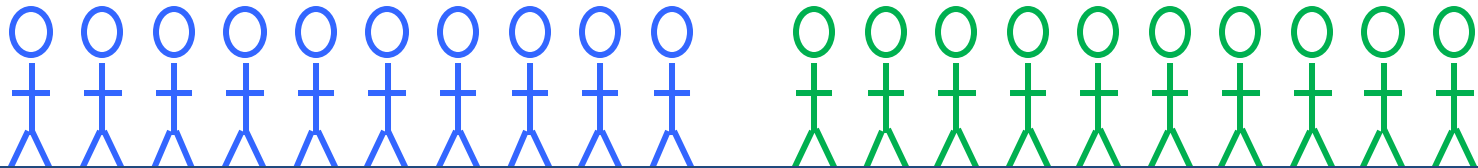
Médecin en reconnaît 56 (70%): **spécificité**



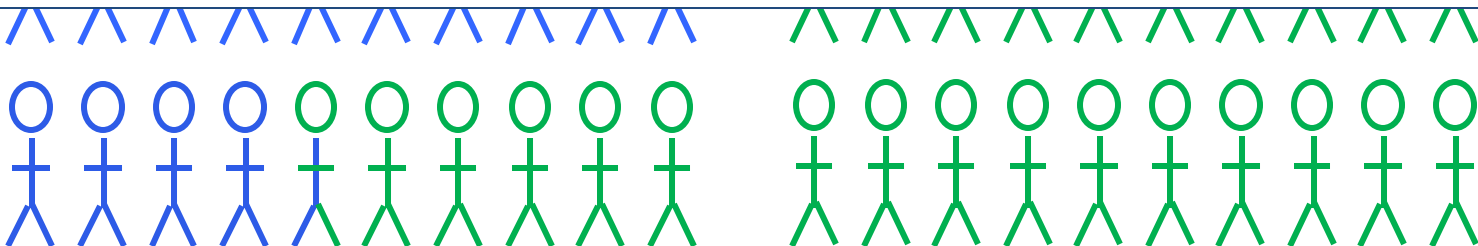
Sachant que tous les patients de ce groupe n'ont pas la maladie recherchée:



Si le médecin dit « c'est négatif », il a raison  
= **Vrais négatifs (56/80=70%)**  
= **spécificité de l'examen physique**



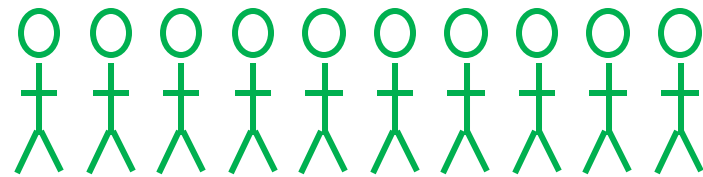
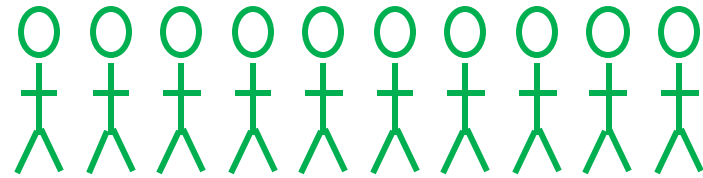
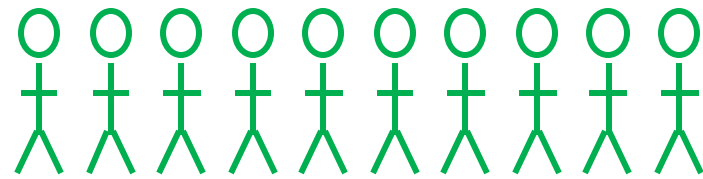
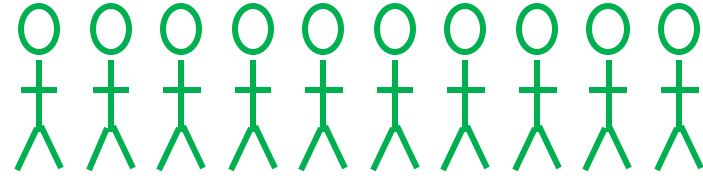
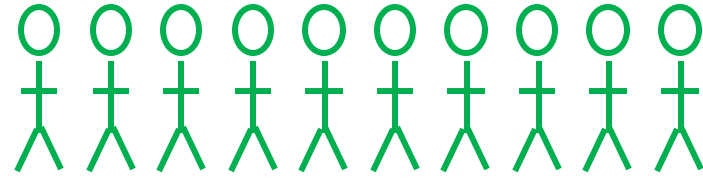
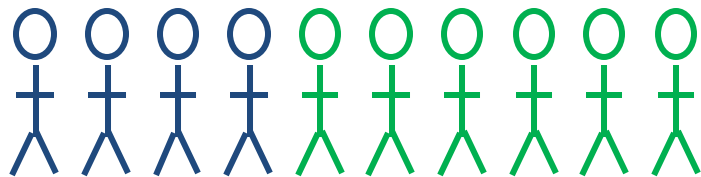
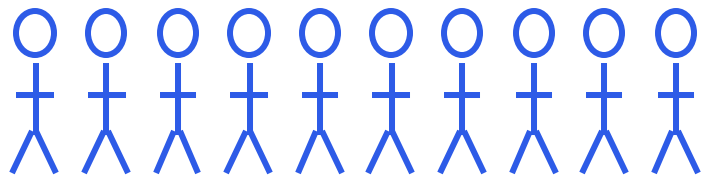
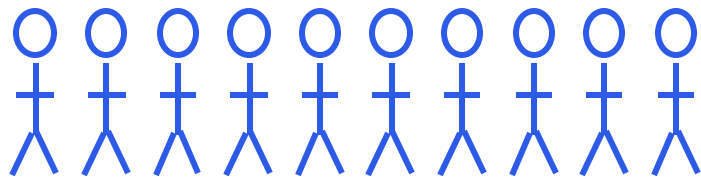
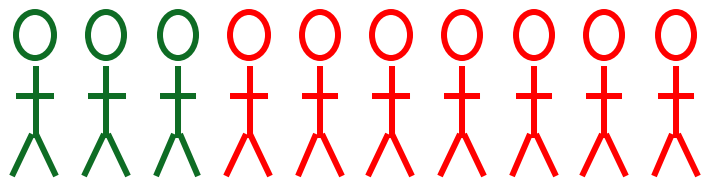
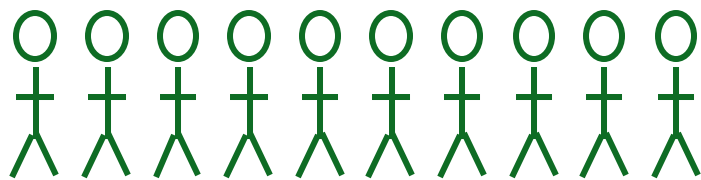
Si le médecin dit « c'est positif »,  
il a tort = **Faux positifs**



100 patients avec angine: valeur de l'approche empirique  
pour reconnaître Streptocoque:

vrais positifs (65%) (sensibilité) – faux négatifs

vrais négatifs (70%) (spécificité) – faux positifs



# Examinons un test presque parfait (1)



➤ Sensibilité = 99% (1% faux négatifs)

➤ Spécificité = 99% (1% faux positifs)

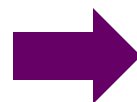
## Scénario A

10'000 patients

prévalence 1% (= 100)

Probabilité  
Pré-test

1%



Test +

+

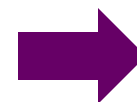
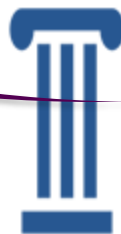
99

99

Test -

100

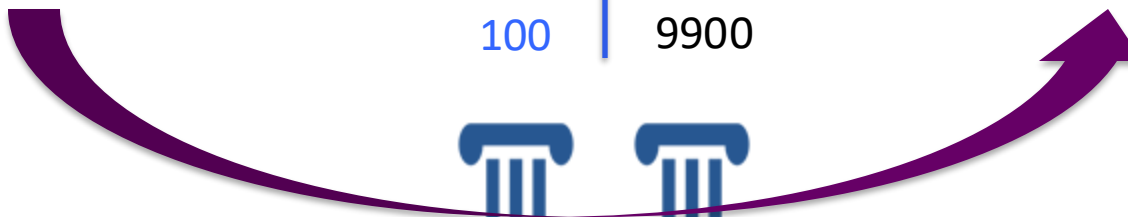
9900



$$= 99 / 99+99$$
$$= 1 / 2$$

$$= 50\%$$

Probabilité  
Post-test

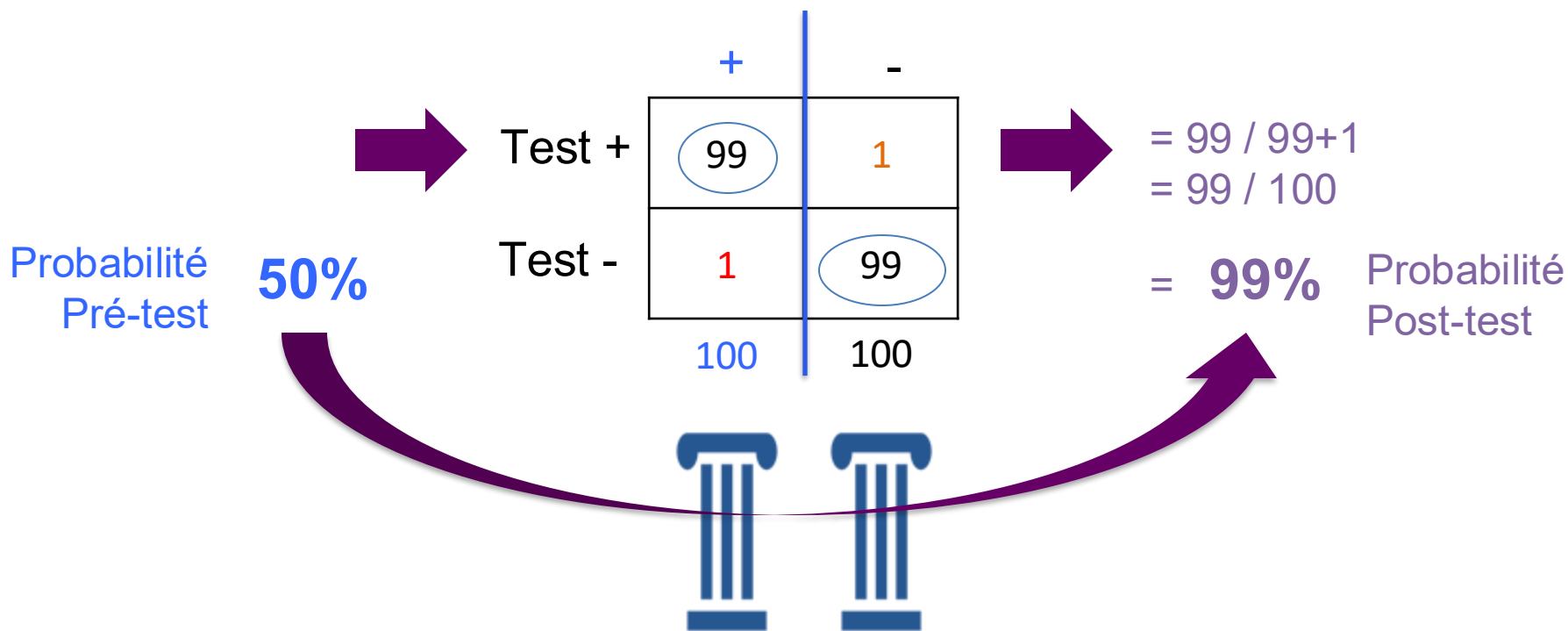


# Examinons un test presque parfait (2)



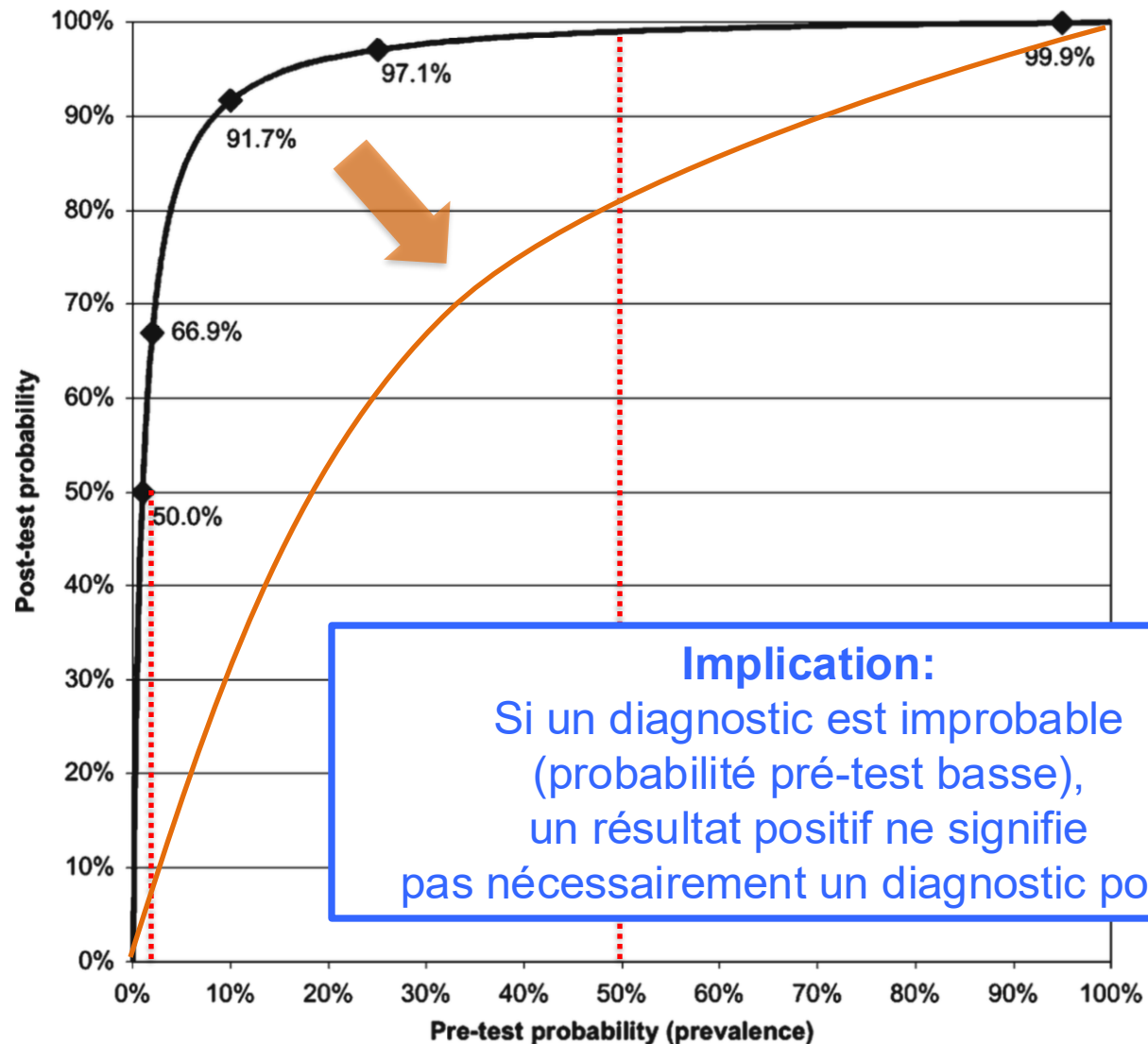
- Sensibilité = 99% (1% faux négatifs)
- Spécificité = 99% (1% faux positifs)

**Scénario B**  
200 patients  
prévalence 50% (= 100)



# Probabilité pré-test → post

Test presque parfait



Test moins performant  
(moins Sensibilité & Spécificité)



## Score de Centor (Med Dec Making 1981;1:239)

- ✓ • Exsudat amygdales
- Ganglion cervical (du cou) antérieur douloureux
- Anamnèse de fièvre ou  $T > 38$
- ✓ • Abs

Question: que faire de ce résultat?

Pas d'autre tt?  
Autre test?  
Antibiotique?

- Prévalence: 20-30%
- N critères → probabilité maladie
  - 0 → 3%
  - 1 → 7%
  - 2 → 16%
  - 3 → 34%
  - 4 → 61%
- Notre cas: 2 critères
  - P clinique = 16%

# Résumé des performances pour angine à streptocoque = caractéristiques des outils

<b>Test</b>	<b>Sensibilité (reconnaître la présence de Strepto)</b>	<b>Spécificité (reconnaître l'absence de Strepto)</b>
Examen clinique empirique	65%	70%
<b>Test rapide Ag</b>	<b>90%</b>	<b>95%</b>

# Appliquons le test rapide à notre patient (se 90%; sp 95%)

Score clinique:

Probabilité pré-test de Streptocoque 16% (= p clinique)

Si test rapide négatif:

probabilité d'absence de  
Streptocoque = 98%

Donc p de strepto diminue à  
2%

**Valeur prédictive négative du test**

= la probabilité de ne **pas** avoir la  
maladie recherchée, si le test est négatif

Si test rapide positif:

probabilité de présence de  
Streptocoque monte à

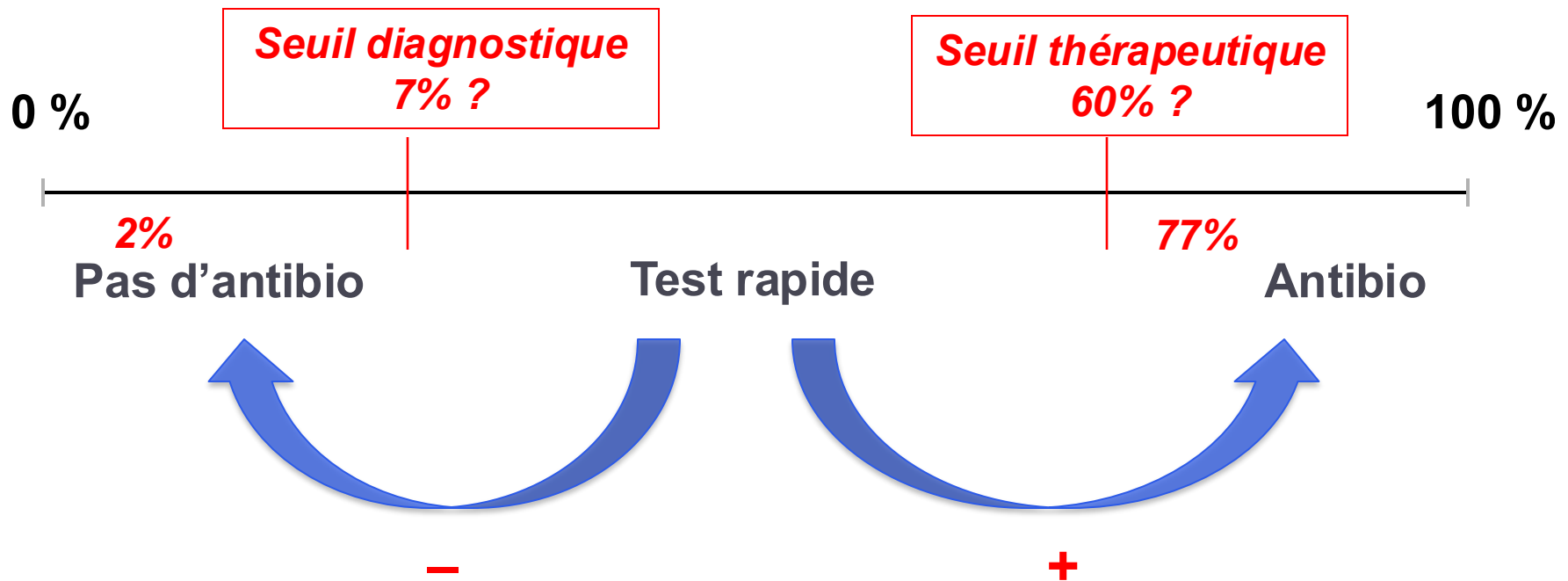
77%

**Valeur prédictive positive du test**

= la probabilité d'avoir la maladie  
recherchée, si le test est positif

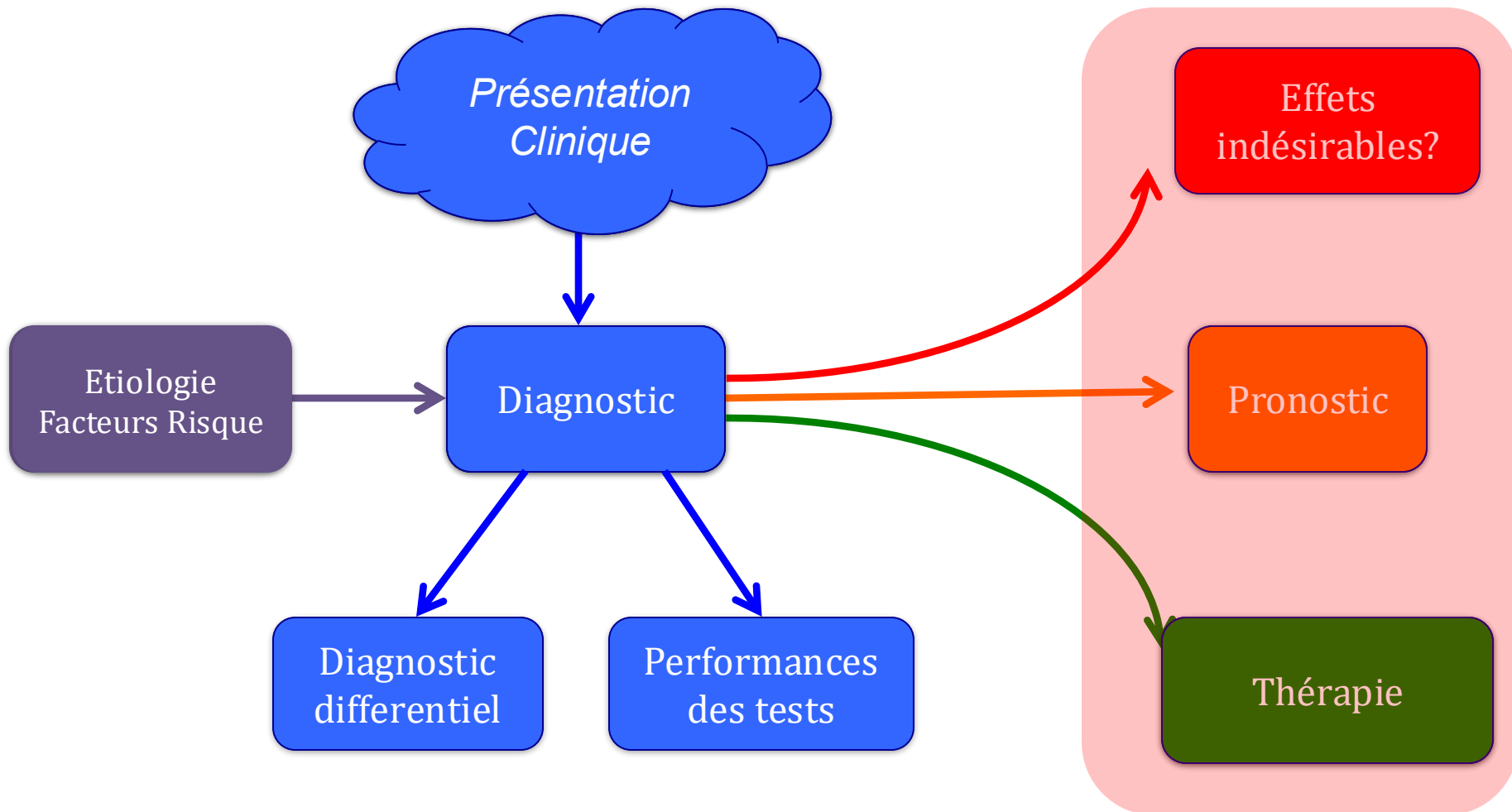
# Application aux seuils diagnostiques

- Probabilité initiale 20%
- Test de Cantor: 2 points = 16%
- Performance du test (se 90% - sp 95%)



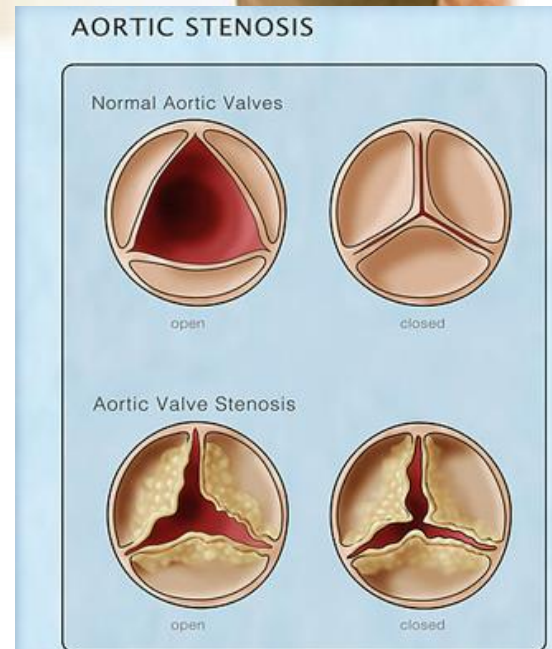
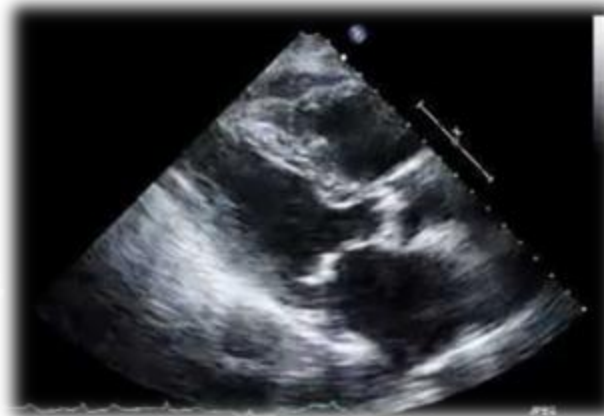
# Passer de l'Evidence à la Décision

## *Partie II. Incertitude thérapeutique*

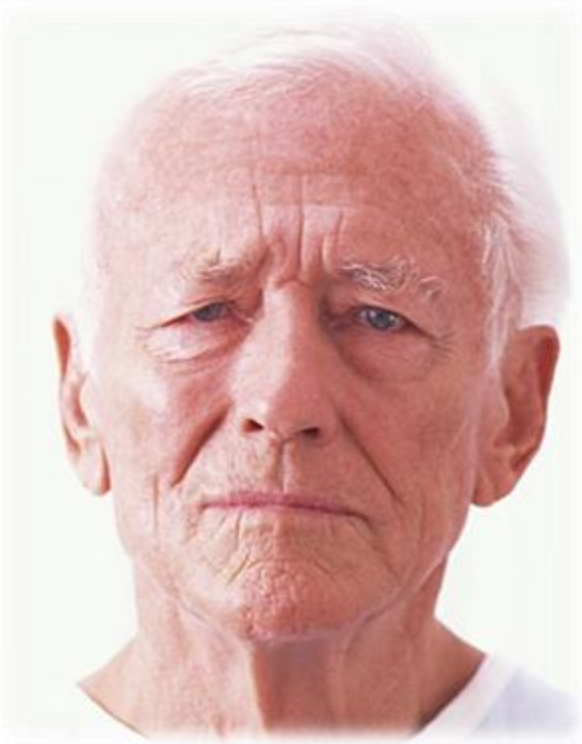


# Daniel, 66 ans

- Récemment retraité
- Essoufflement à l'effort
- Très limitant au quotidien
- A perdu connaissance (2x)
  
- Souffle à l'auscultation
- Echographie cardiaque:
- **Sténose aortique sévère**



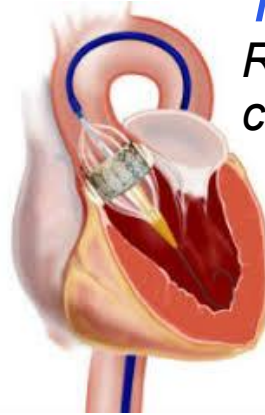
Selon vous, quels sont les ingrédients à la décision dont Daniel et ses médecins ont besoin?



# Les ingrédients utiles à la décision?

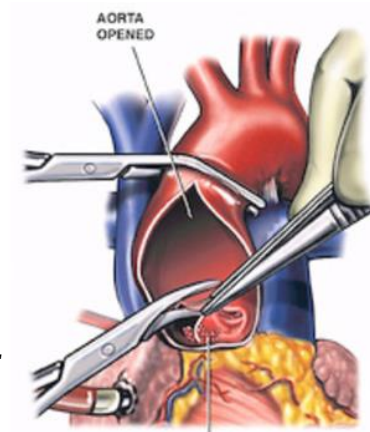
Quels options?

Le menu



*TAVI*

*Remplacement par cathétérisme*



*SAVR*

*Remplacement par chirurgie*

Bénéfices & Risques

La pesée



Certitude

« L'indice de confiance »

Aspects pratiques



# Ingredient à la décision n°1

## Equilibre Risque / Bénéfice



January 9, 2017

# Clinicians' Expectations of the Benefits and Harms of Treatments, Screening, and Tests

## A Systematic Review

Tammy C. Hoffmann, PhD<sup>1</sup>; Chris Del Mar, MD, FRACGP<sup>1</sup>

» Author Affiliations

*JAMA Intern Med.* Published online January 9, 2017. doi:10.1001/jamainternmed.2016.8254

In this systematic review,  $\geq 50\%$  of clinicians...

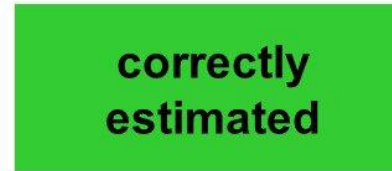


### BENEFITS

7 (**32%**) of 22 outcomes

3 (11%) of 28 outcomes

2 (9%) of 22 outcomes



### HARMS

5 (5%) of 58 outcomes

9 (13%) of 69 outcomes

20 (**34%**) of 58 outcomes

# Pourquoi des effets absolus ?

Intervention vs. Comparaison

Avec une réduction de 50 % de mortalité (relative)

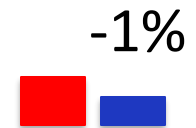
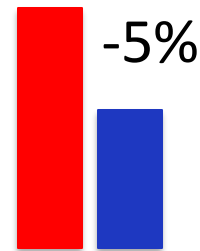
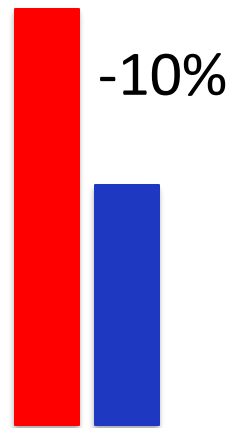
RR = 0.5

Scénario 1  
20 % → 10%

Scénario 2  
10 % → 5%

Scénario 3  
2 % → 1%

Différence  
absolue:



Patients  
sauvés:

10 patients  
sur 100

5 patients  
sur 100

1 patients  
sur 100

**Efficacité<sub>études</sub> x Implémentation = Efficacité<sub>population</sub>**



**Typiquement  
≤ - 15%**

**x**

**Typiquement  
≤ 25%**

**=**

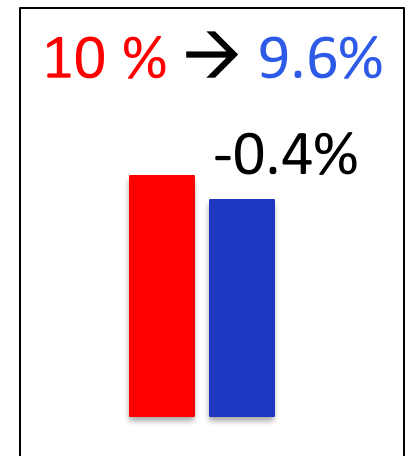
**- 4%**

*RR<sub>moy</sub> = 0.85*

**Patient  
adherence  
~50%**

**Clinician  
adherence  
~ 50%**

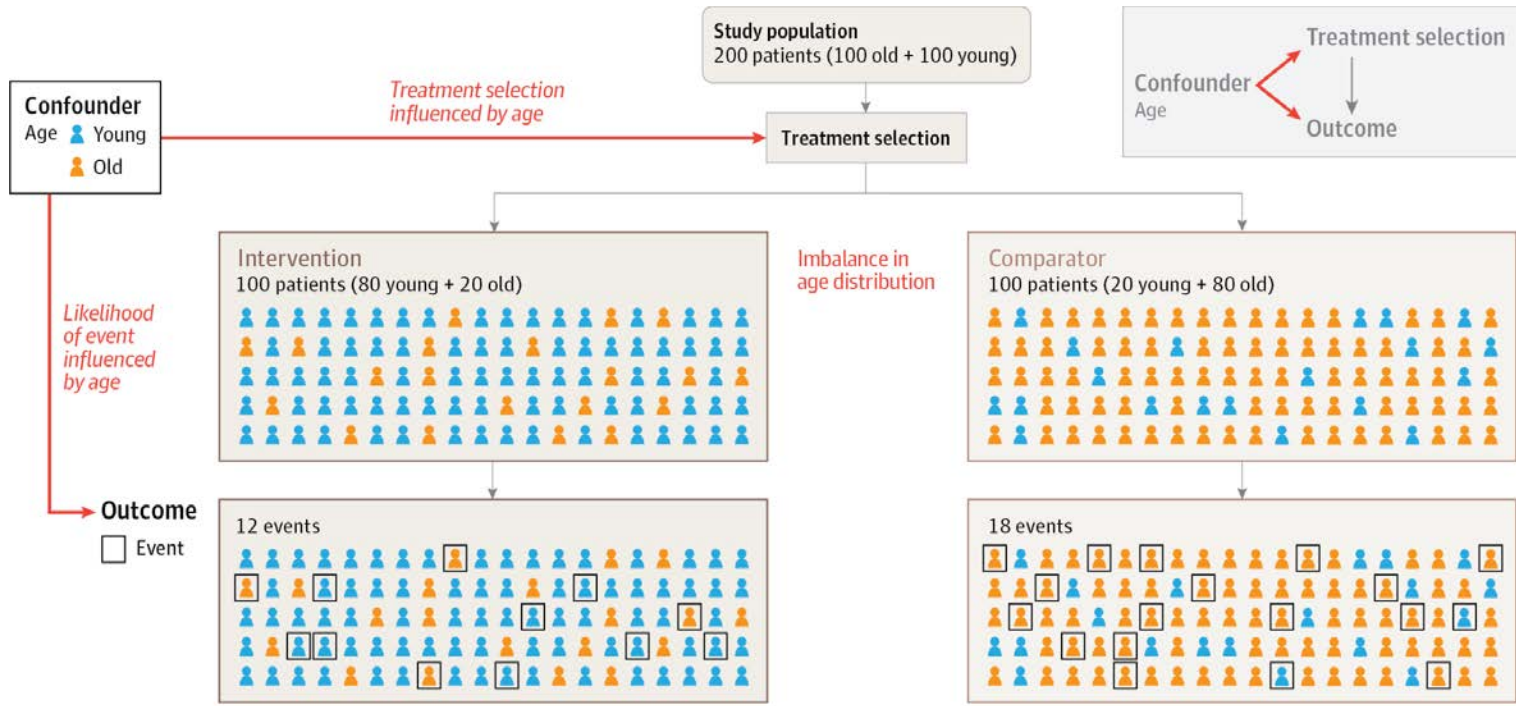
Reduction relative de 4%  
Par exemple, si appliquée  
à un risque d'environ 10%  
= Réduction absolue de  
0.4%

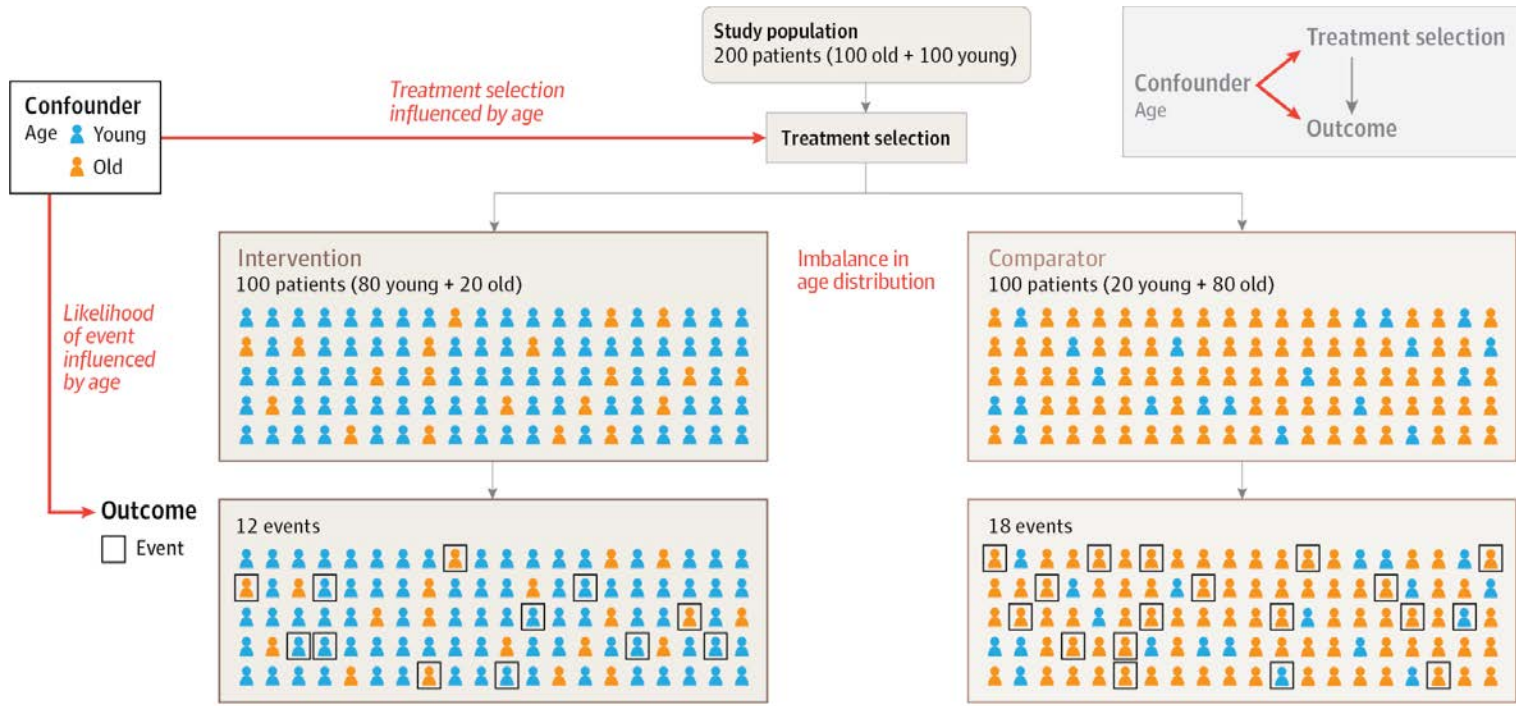


# Ingredient à la décision n°2

**Certitude de l'évidence**  
*(...c-à-d dans l'estimation  
des risques et bénéfices!)*







**Treatment effect**

**Unadjusted analysis**

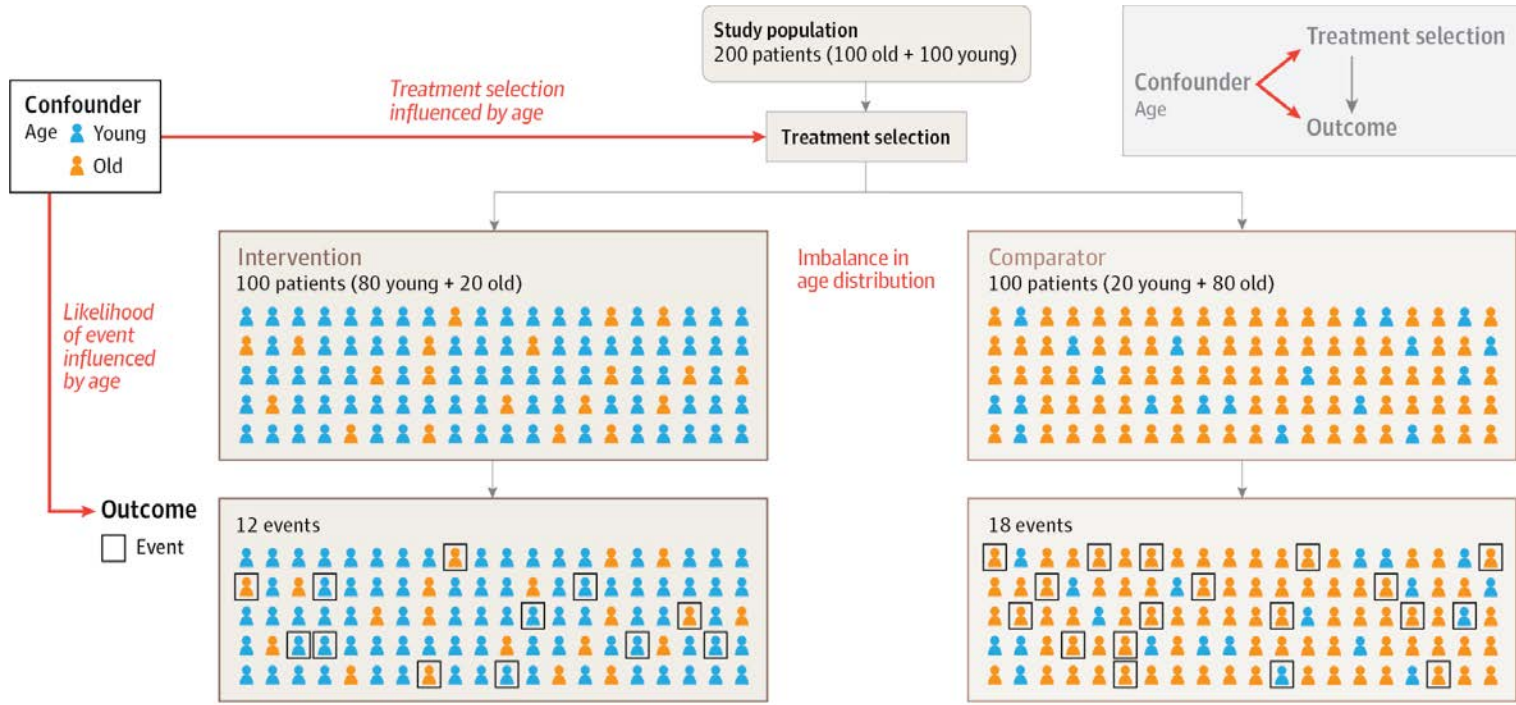
**Intervention**

12 events  
among 100 patients  
**Event rate 12%**

**Comparator**

18 events  
among 100 patients  
**Event rate 18%**

**Unadjusted RR = 12%/18% = 0.67**

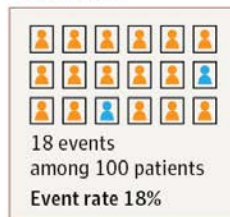


**Treatment effect**

**Unadjusted analysis**



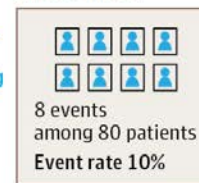
**Comparator**



**Unadjusted RR = 12%/18% = 0.67**

**Adjusted analysis stratified by age**

**Intervention**

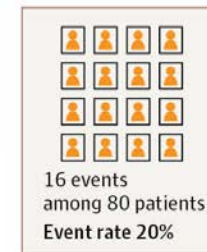


**RR in young = 10%/10% = 1.0**



**RR in old = 20%/20% = 1.0**

**Comparator**



**Unadjusted RR = 12%/18% = 0.67 → Adjusted overall RR = 1.0**

# Mesures protectrices contre le Risque de Biais (RoB)

- Le groupe intervention et le groupe contrôle ont-ils débuté avec le même pronostic?

*RoB: patients du groupe controle sont plus malades et âgés*

- L'équilibre pronostique est-il maintenu durant l'étude?

*RoB: le groupe intervention reçoit une co-intervention*

- L'équilibre pronostique est-il maintenu à la fin de l'étude

*RoB: Les patients plus malades sont perdus de vue dans le groupe intervention*

# Mesures protectrices contre le risque de Biais (RoB)

- Le groupe intervention et le groupe contrôle ont-ils débuté avec le même pronostic?
  - Sont-ils randomisés?
  - La randomisation est-elle cachée?
  - Les patients alloués dans chaque groupe sont-ils comparable?
- L'équilibre pronostique est-il maintenu durant l'étude?
  - Dans quels mesures tous les intervenants restent aveugles au groupe alloué?
- L'équilibre pronostique est-il maintenu à la fin de l'étude
  - Le suivi est-il complet?
  - Les patients sont-ils analysé dans le groupe prévu? (intention de traiter)

Compelling evidence from meta-epidemiological studies demonstrates overestimation of effects in randomized trials that fail to optimize randomization and blind patients and outcome assessors

41 meta-epidemiological studies (34 of between-trial, 7 of within-trial comparisons)

$$\text{ROR} = \frac{\text{OR}_{\text{inferior methods}}}{\text{OR}_{\text{superior}}}$$

- **Inadequate random sequence generation**
  - ROR 0.94, 95% CI 0.90-0.97 → overestimation of effect (moderate certainty)
- **Allocation concealment**
  - ROR 0.92, 95% CI 0.88-0.97) → overestimation of effect (moderate certainty)
- **Lack of patients blinding for patient-reported outcomes**
  - ROR 0.36, 95% CI 0.28-0.48 → overestimation of effect (moderate certainty)
- **Lack of blinding of outcome assessors for subjective outcomes**
  - ROR 0.69, 95% CI 0.51-0.93 → overestimation of effect (high certainty)
- **Trials stopped early for benefit**
  - RRR 0.71 95% CI 0.65-0.77 → overestimation of effect (moderate certainty)
- **Trials with imbalanced cointerventions**
  - ROR 0.86 95% CI 0.73-0.99 → overestimation of effect (low certainty)
- **Trials with missing outcome data**
  - ROR 1.46 95% CI 1.16-1.85 → underestimation of effect (low certainty)
- Influence remains **uncertain**:  
baseline imbalance, adherence, selective reporting, and intention-to-treat analysis

<http://www.gradeworkinggroup.org/index.htm>

ANALYSIS

**GRADE**

**RATING QUALITY OF EVIDENCE AND STRENGTH OF RECOMMENDATIONS**

# GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations

Guidelines are inconsistent in how they rate the quality of evidence and the strength of recommendations. This article explores the advantages of the GRADE system, which is increasingly being adopted by organisations worldwide

Guideline developers around the world are inconsistent in how they rate quality of evidence and grade strength of recommendations. As a result, guideline users face challenges in understanding the messages that grading systems try to communicate. Since 2006 the *BMJ* has requested in its “Instructions to Authors” on bmj.com that authors should preferably use the Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation (GRADE) system for grading evidence when submitting a clinical guidelines article. What was behind this decision?

**Gordon H Guyatt** professor,  
Department of Clinical  
Epidemiology and Biostatistics,  
McMaster University, Hamilton,  
ON, Canada L8N 3Z5

**Andrew D Oxman** researcher,  
Norwegian Knowledge Centre for  
the Health Services, PO Box 7004,  
St Olavs Plass, 0130 Oslo, Norway

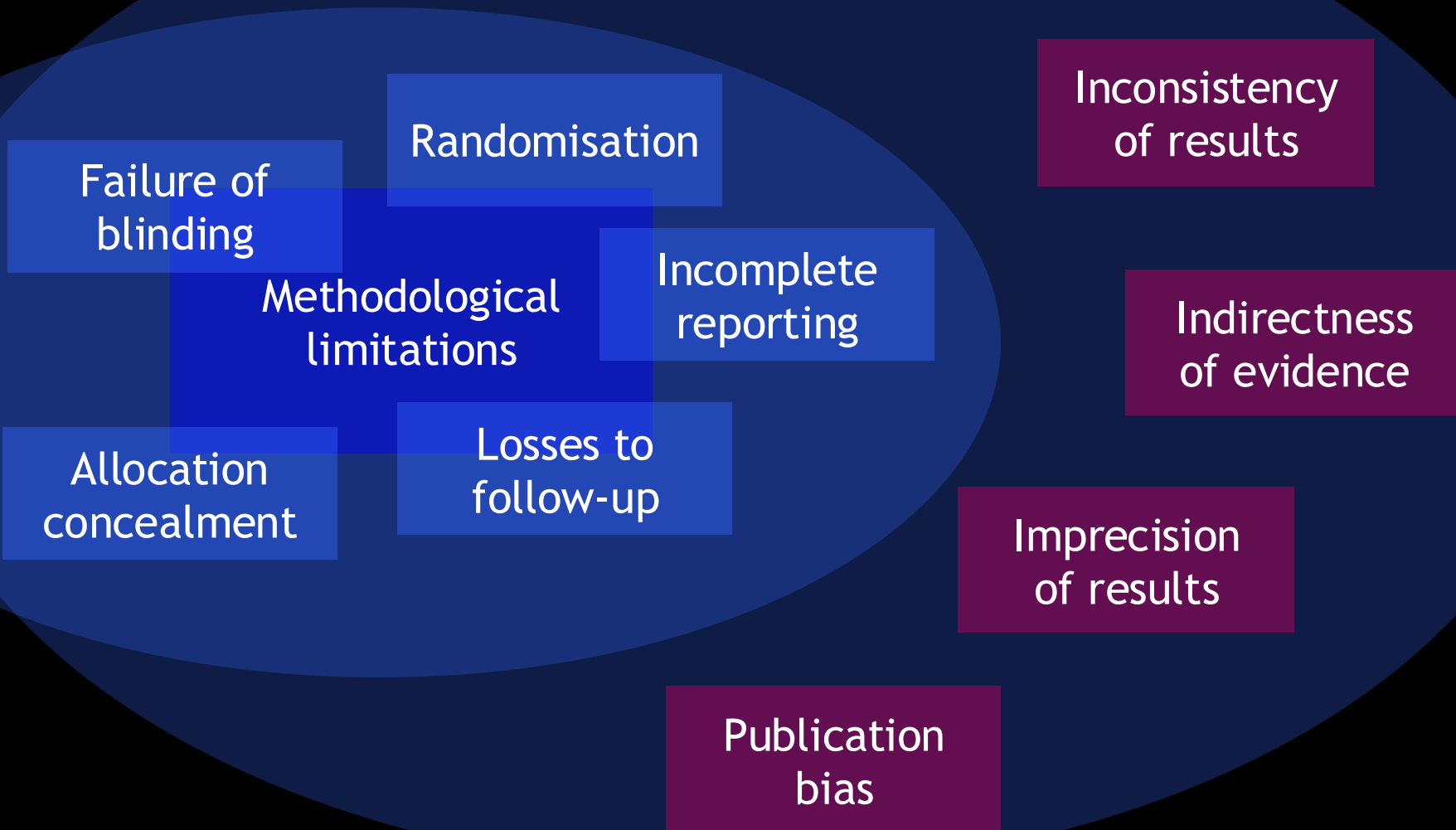
**Gunn E Vist** researcher,  
Norwegian Knowledge Centre for  
the Health Services, PO Box 7004,  
St Olavs Plass, 0130 Oslo, Norway

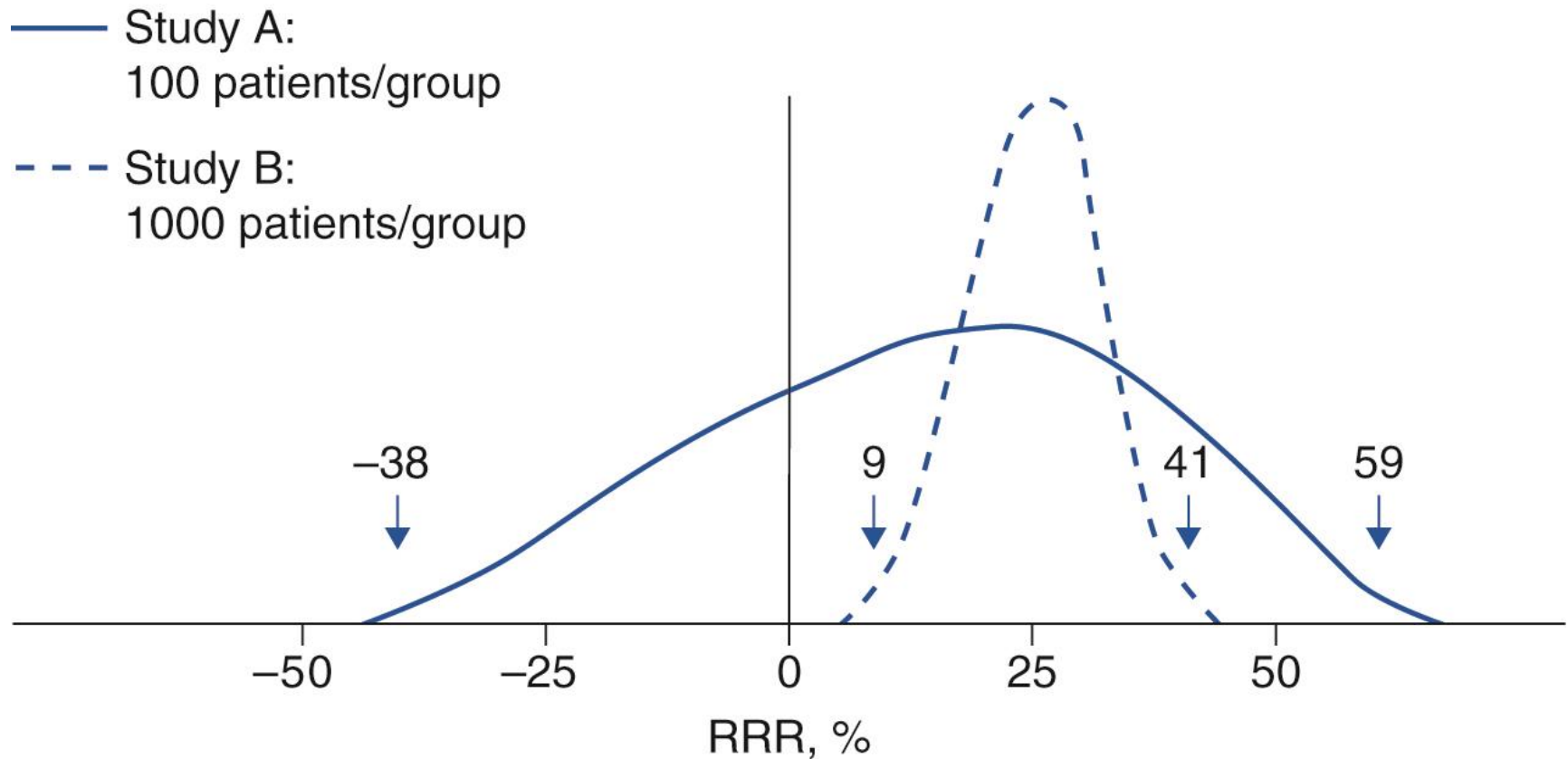
advantages and disadvantages but also by their confidence in these estimates. The cartoon depicting the weather forecaster’s uncertainty captures the difference between an assessment of the likelihood of an outcome and the confidence in that assessment (figure). The usefulness of an estimate of the magnitude of intervention effects depends on our confidence in that estimate.

Expert clinicians and organisations offering recommendations to the clinical community have often erred as a result of not taking sufficient account of the quality of evidence.<sup>2</sup> For a decade, organisations recommended

# GRADE: 100+ Organisations

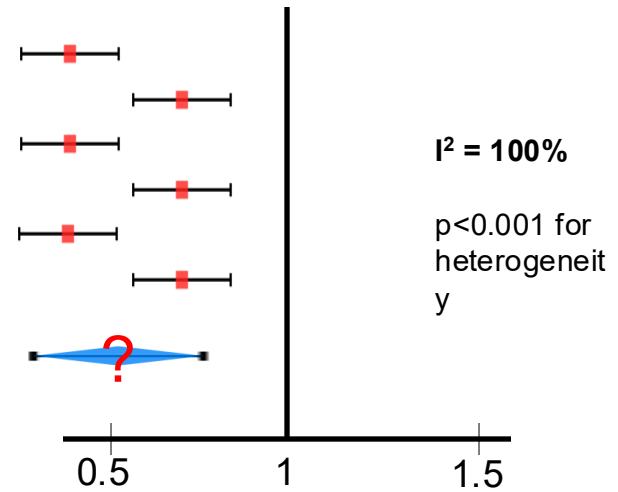
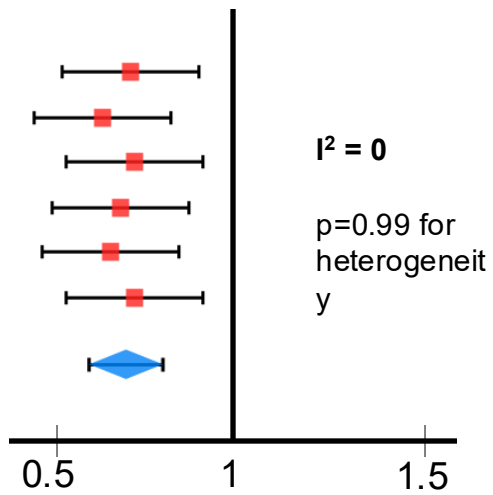






# Inconsistency of results

## Les résultats entre les études sont-ils hétérogènes?



# Etudie-t-on la bonne question?

Notre  
question  
clinique



<b>P</b>	Patients	🔍
<b>I</b>	Intervention	🔍
<b>C</b>	Comparison	🔍
<b>O</b>	Outcomes	🔍



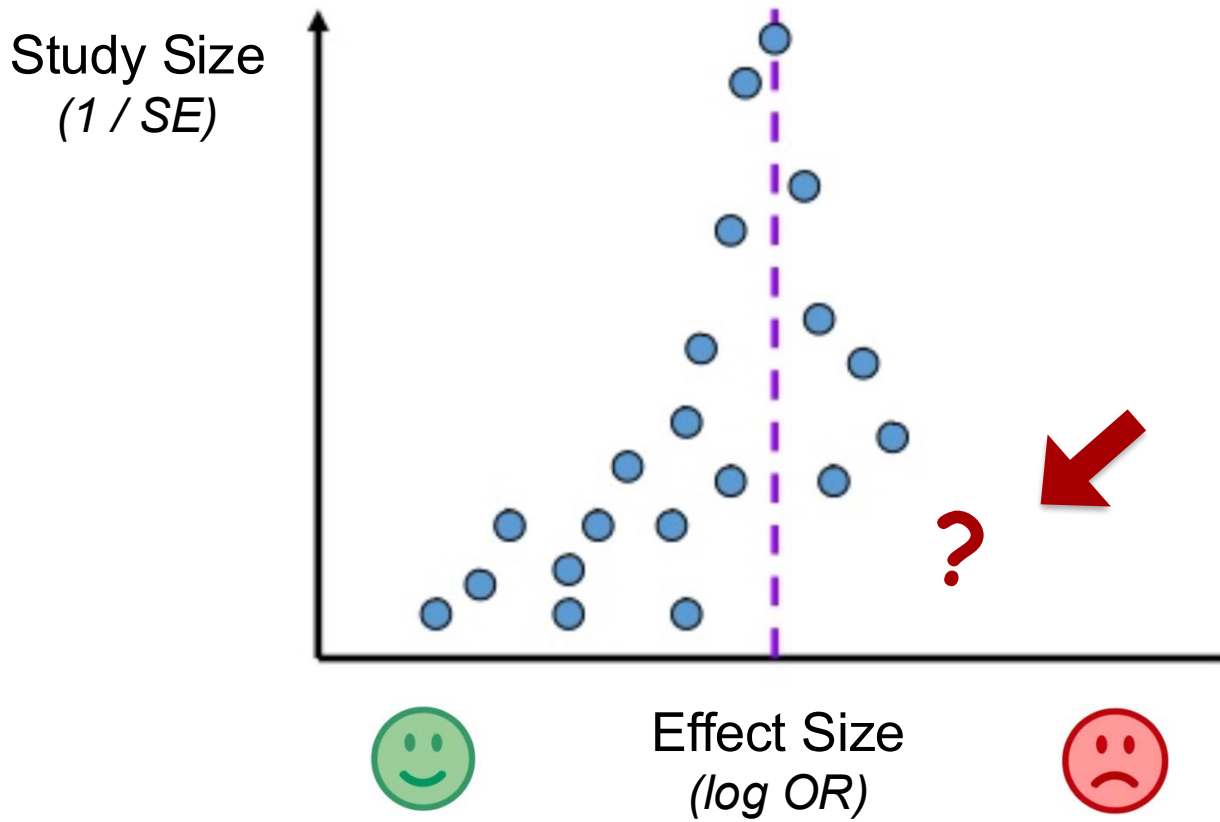
L'étude



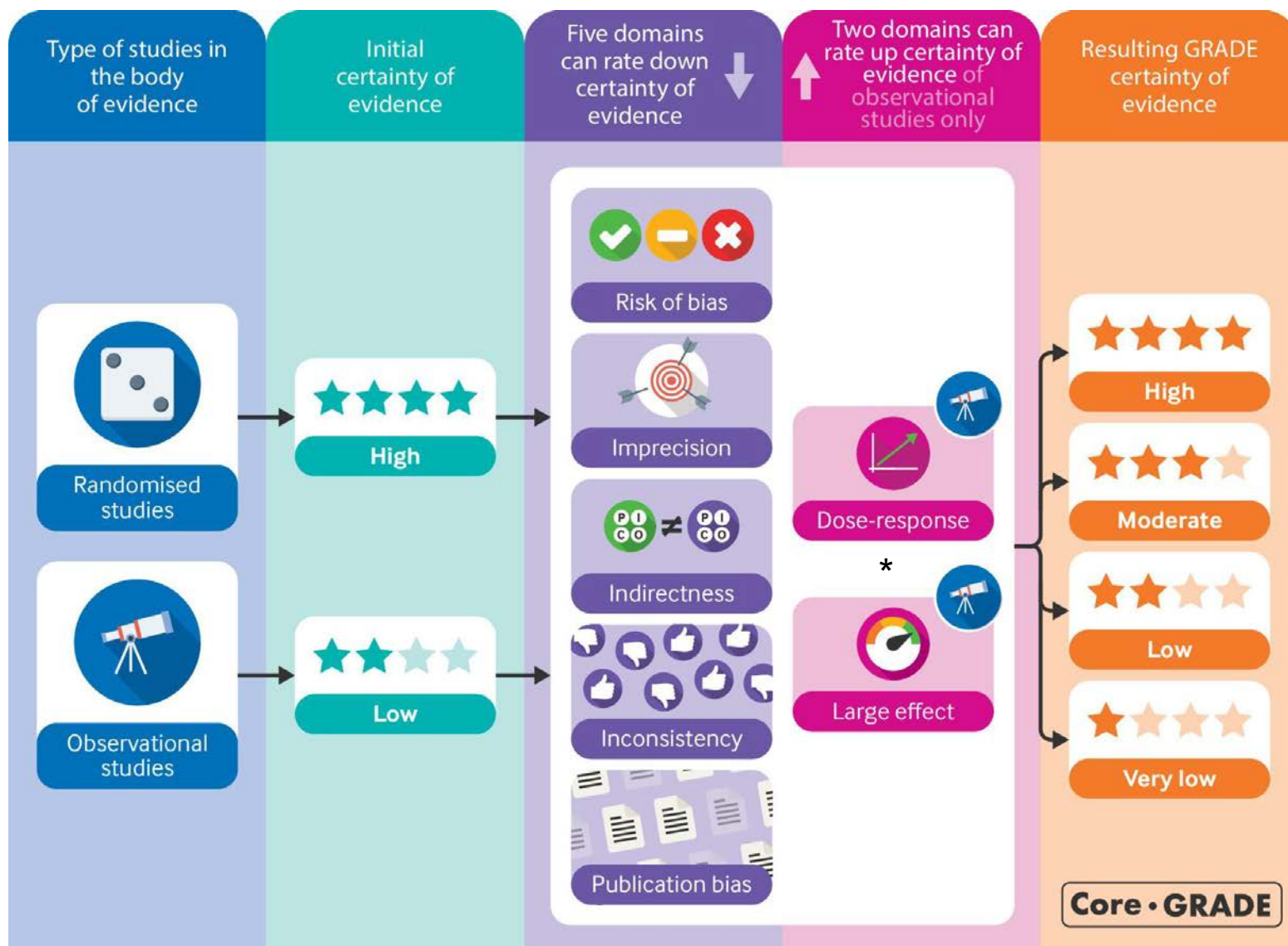
<b>P</b>	Patients	🔍
<b>I</b>	Intervention	🔍
<b>C</b>	Comparison	🔍
<b>O</b>	Outcomes	🔍

# Publication bias

## Est-ce que toutes les données sont publiées?



# Certitude (Qualité) de l'évidence



\* Domains that can rate up the certainty only apply in absence of relevant risk of bias

# Ingredient à la décision n°3

**Valeurs et Préférences des patients**  
(*ex. importance relatives des outcomes*)



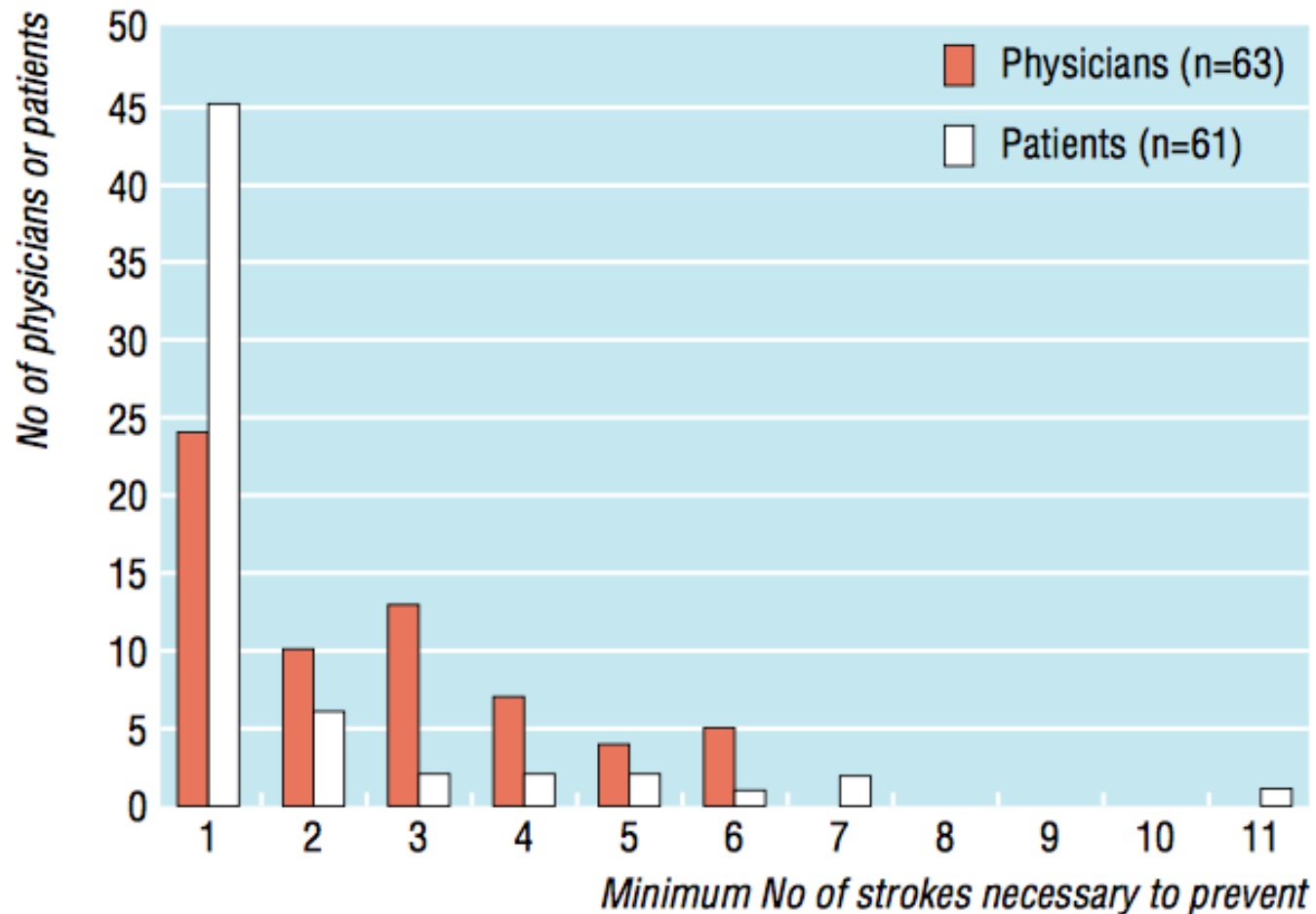
# Patient Values and Preferences in Decision Making for Antithrombotic Therapy: A Systematic Review

## Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines

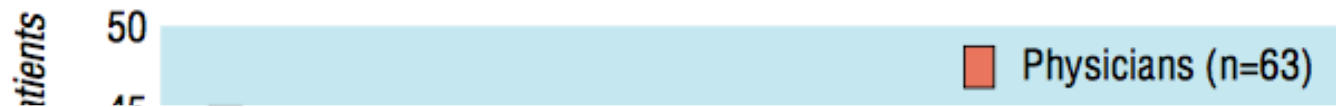
*Samantha MacLean, MSc; Sohail Mulla, BHSc; Elie A. Akl, MD, MPH, PhD; Milosz Jankowski, MD, PhD; Per Olav Vandvik, MD, PhD; Shanil Ebrahim, MSc; Shelley McLeod, MSc; Neera Bhatnagar, MLIS; and Gordon H. Guyatt, MD, FCCP*

Sur 100 patients, combien de saignements sévères seriez vous prêt à accepter pour continuer à anti-coaguler un patient à risque d'événements thrombotique?

Sur 100 patients, combien de saignements sévères seriez vous prêt à accepter pour continuer à anti-coaguler un patient à risque d'événements thrombotique?

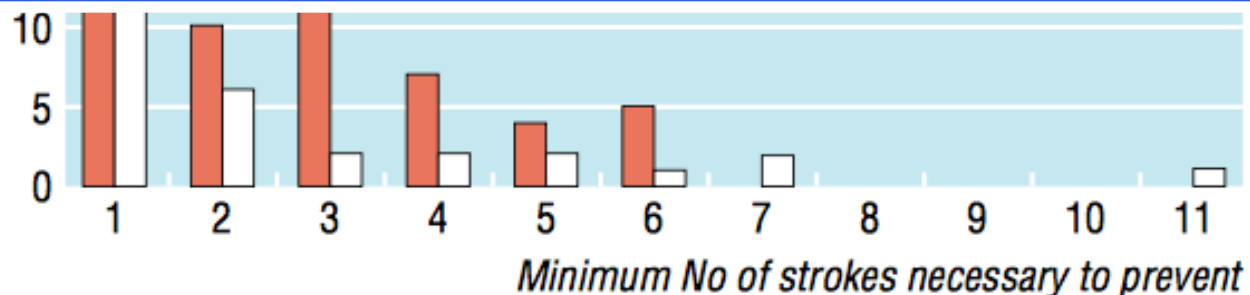


Sur 100 patients, combien de saignements sévères seriez vous prêt à accepter pour continuer à anti-coaguler un patient à risque d'événements thrombotique?



### Elements clés de la revue de valeurs et préférences

- Infarctus = embolie = TVP = saignement sévère
- 1 AVC = 3 saignements (et donc 3 événements auxquels les patients accorde une valeur analogue)



## Recommandations fortes

### 1. Balance claire



- Bénéfices >> Risques
- Risques >> Bénéfices

### 2. Certitude de l'effet suffisante (haute-moy)



### 3. Valeurs & Préférences

- Tous le même choix



## Recommandations faibles

### 1. Balance étroite



- Faible différence absolue
- Dans un sens ou l'autre

### 2. Incertitude de l'effet



### 3. Valeurs & Préférences

- **Variables** (ou incertaines)



*Recommandations fortes*



*Just do it*

*Implémentation  
Indicateurs de qualités...*



*Recommandations faibles*



*Décision  
individualisée*

*Décision partagée  
Variabilité légitime*



# Most important decisions in health care are not clear cut

## Strength of recommendations in UpToDate (n=9451)

	<b>All Recommendations</b>
	<b>N (%)</b>
<b>Low confidence</b>	4701 (49.7%)
<b>Moderate confidence</b>	3759 (39.8%)
<b>High confidence</b>	991 (10.5%)
<b>Total</b>	<b>9451 (100%)</b>

# Most important decisions in health care are not clear cut

## Strength of recommendations in UpToDate (n=9451)

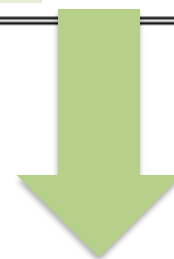
	<b>Weak Recommendations</b>	<b>Strong Recommendations</b>	<b>All Recommendations</b>
	<b>N (%)</b>	<b>N (%)</b>	<b>N (%)</b>
<b>Low confidence</b>	4335 (66.7%)	366 (12.4%)	4701 (49.7%)
<b>Moderate confidence</b>	2019 (31.1%)	1740 (59.0%)	3759 (39.8%)
<b>High confidence</b>	147 (2.3%)	844 (28.6%)	991 (10.5%)
<b>Total</b>	<b>6501</b> <b>(68.8% of all rec)</b>	<b>2950</b> <b>(31.2% of all rec)</b>	<b>9451</b> <b>(100%)</b>

# Most important decisions in health care are not clear cut

## Strength of recommendations in UpToDate (n=9451)

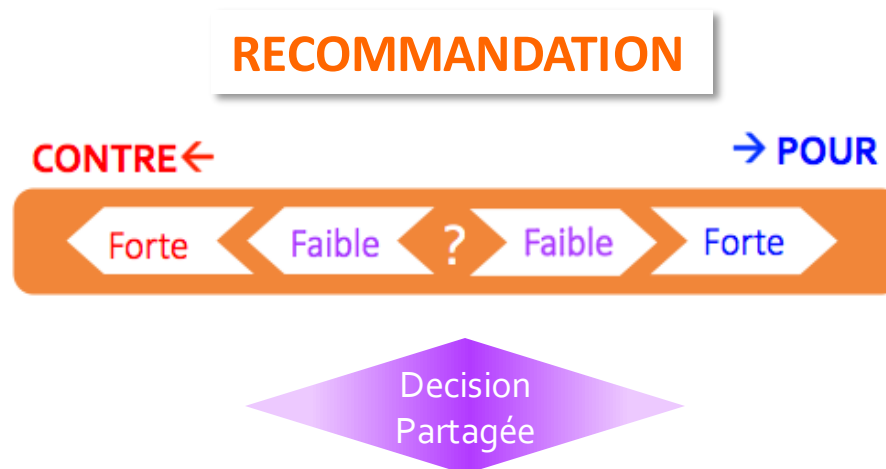


Weak Recommendations	Strong Recommendations	All Recommendations
N (%)	N (%)	N (%)
4335 (66.7%)	366 (12.4%)	4701 (49.7%)
2019 (31.1%)	1740 (59.0%)	3759 (39.8%)
147 (2.3%)	844 (28.6%)	991 (10.5%)
<b>6501</b>	<b>2950</b>	<b>9451</b>
<b>(68.8% of all rec)</b>	<b>(31.2% of all rec)</b>	<b>(100%)</b>



# Evidence to Decision Framework

1. Signal Bénéfices + Certitude
2. Signal de Risque + Certitude
3. Valeurs et Préférences (attentes, pression sociale)
4. Ressources \$
5. Faisabilité (impact organisationnels, perception des changements, disponibilité)
6. Acceptabilité
7. Equité, justice distributive (entre patients, interdépendance des stocks)



# Ex: rajouter de la cortisone dans l'angine?

## Short course of steroids

1–2 doses of oral Dexamethasone (or equivalent dose of alternative corticosteroid) + standard care

Adults: **10mg** + Children: **0.6mg** per kg

Standard care  
+ Analgesics  
+/- Antibiotics

or

## No steroids

Standard clinical care, which typically includes analgesics, and may include antibiotics

Standard care  
+ Analgesics  
+/- Antibiotics

Applies to



Strong

Weak

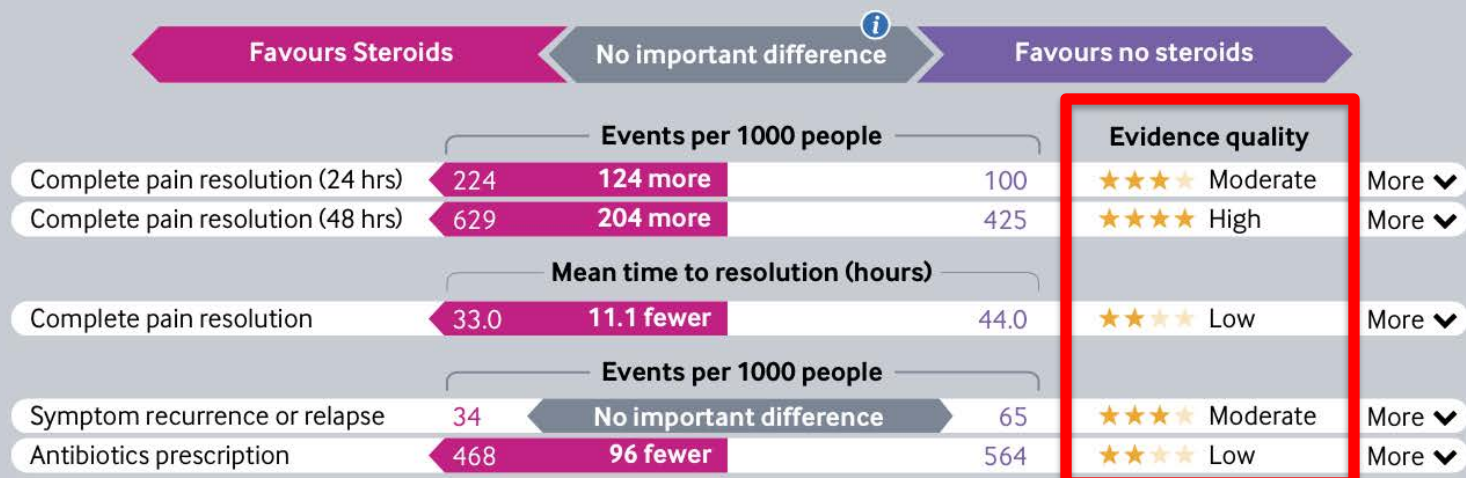
Weak

Strong

Click for details

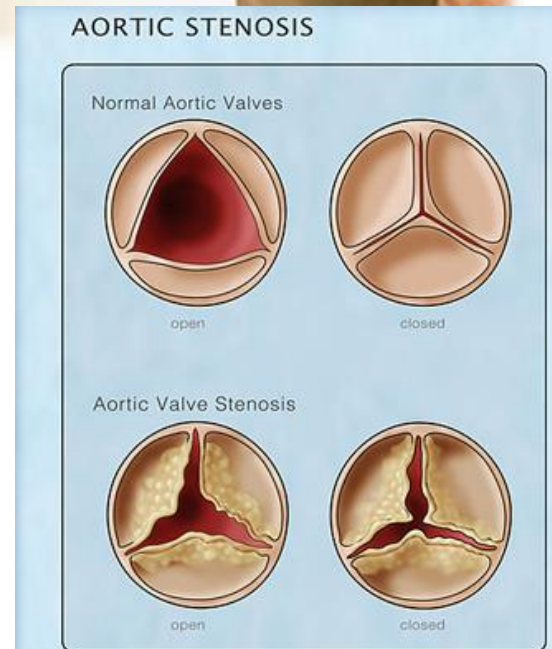
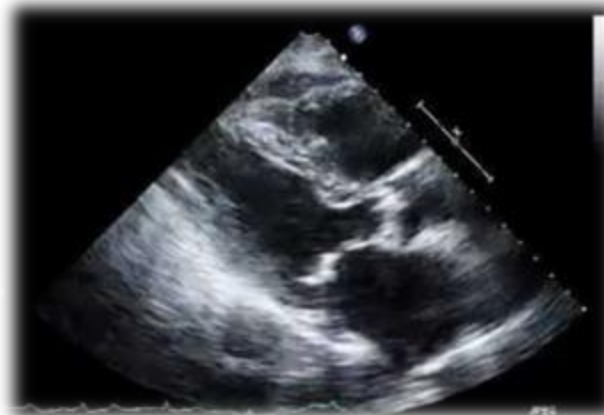
We suggest short course steroids.  
Discuss with patients in shared decision making.

## Comparison of benefits and harms



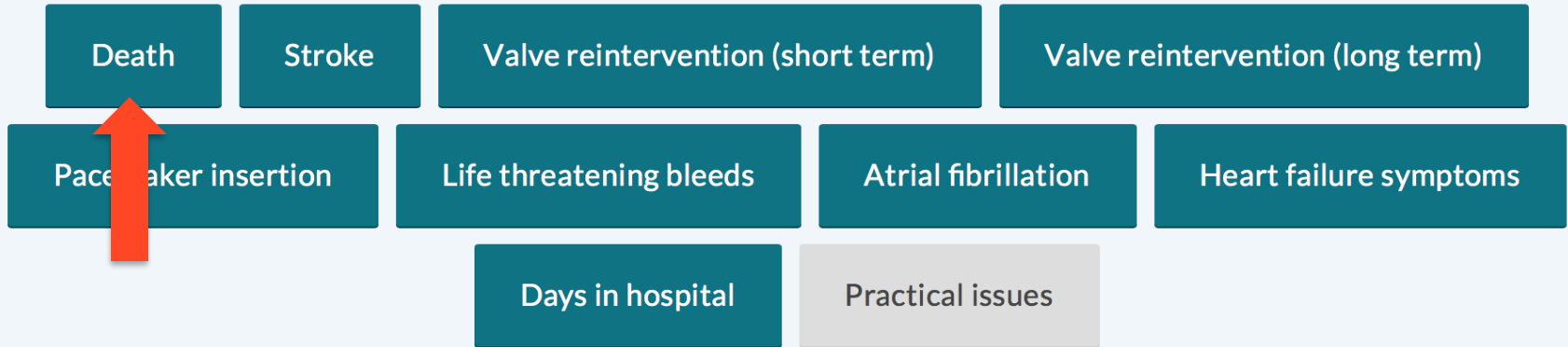
# De retour vers Daniel, 66 ans

- Récemment retraité
- Essoufflement à l'effort
- Très limitant au quotidien
- A perdu connaissance (2x)
  
- Souffle à l'auscultation
- Echographie cardiaque:
- **Sténose aortique sévère**



# SHARE-IT Decision Aids

What aspect of your treatment would you like to discuss next?



# Death

Among a 1000 patients like you, with Transfemoral TAVI



**19 fewer**

2 years

SAVR

Transfemoral TAVI

**92**

per 1000

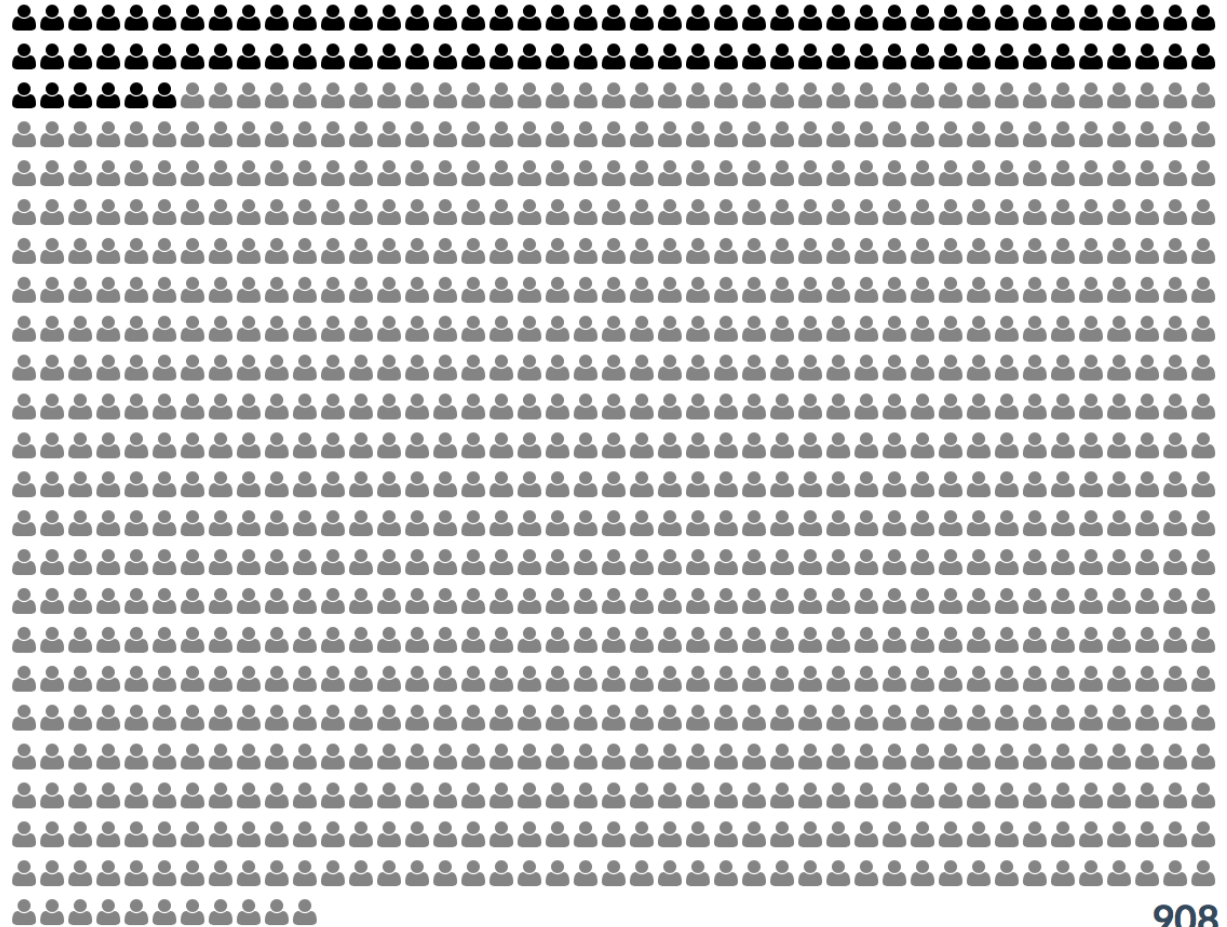
**73**

per 1000

Certainty



MODERATE



# Death

Among a 1000 patients like you, with Transfemoral TAVI



**19 fewer**

2 years

SAVR

Transfemoral TAVI

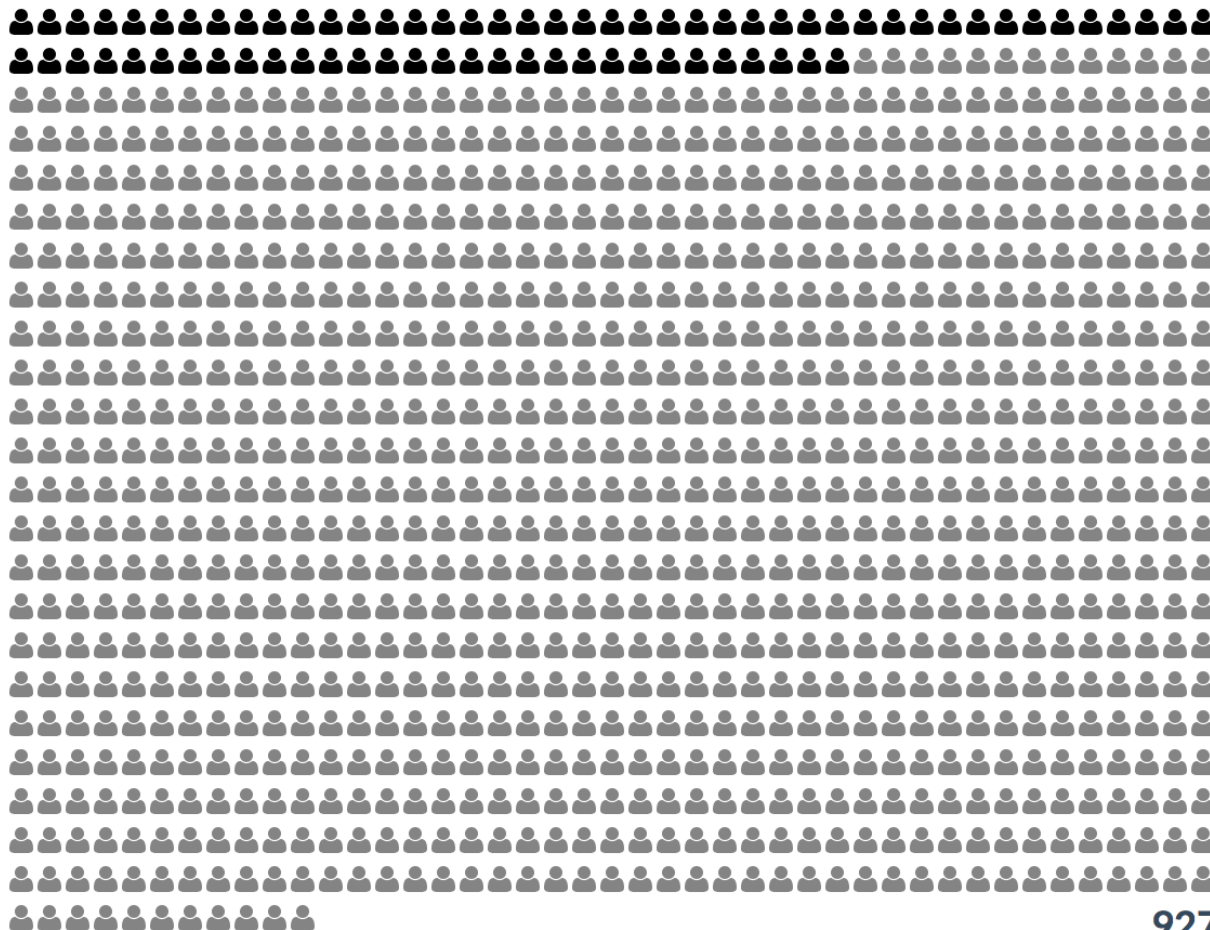
**92**  
per 1000

**73**  
per 1000

Certainty



MODERATE



# Death

Among a 1000 patients like you, with Transfemoral TAVI



**19 fewer**

2 years

SAVR

**92**  
per 1000

Transfemoral TAVI

**73**  
per 1000

Certainty

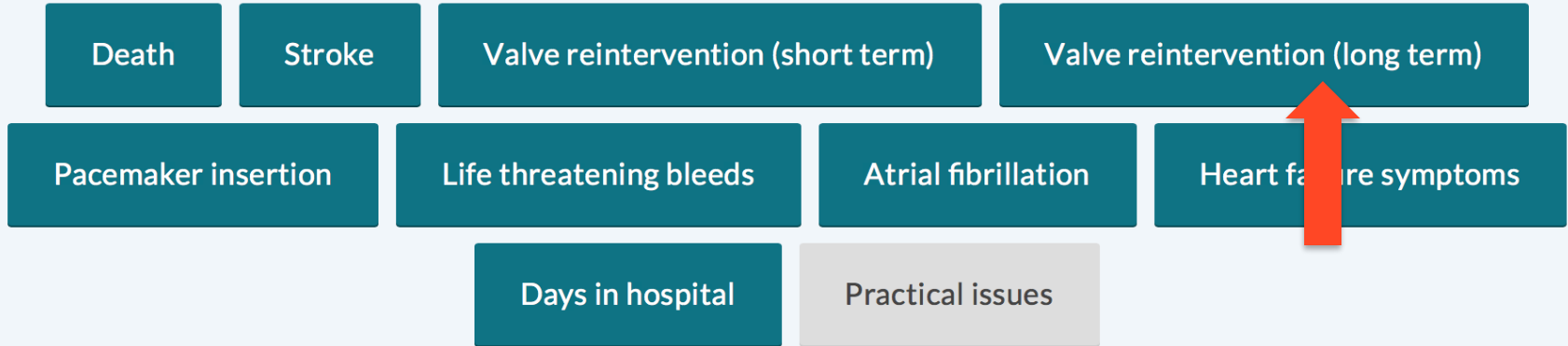


MODERATE



# SHARE-IT Decision Aids

What aspect of your treatment would you like to discuss next?



# Valve reintervention (long term)

Among a 1000 patients like you, with Transfemoral TAVI



**137 more**

10 years

SAVR

Transfemoral TAVI

**61**

per 1000

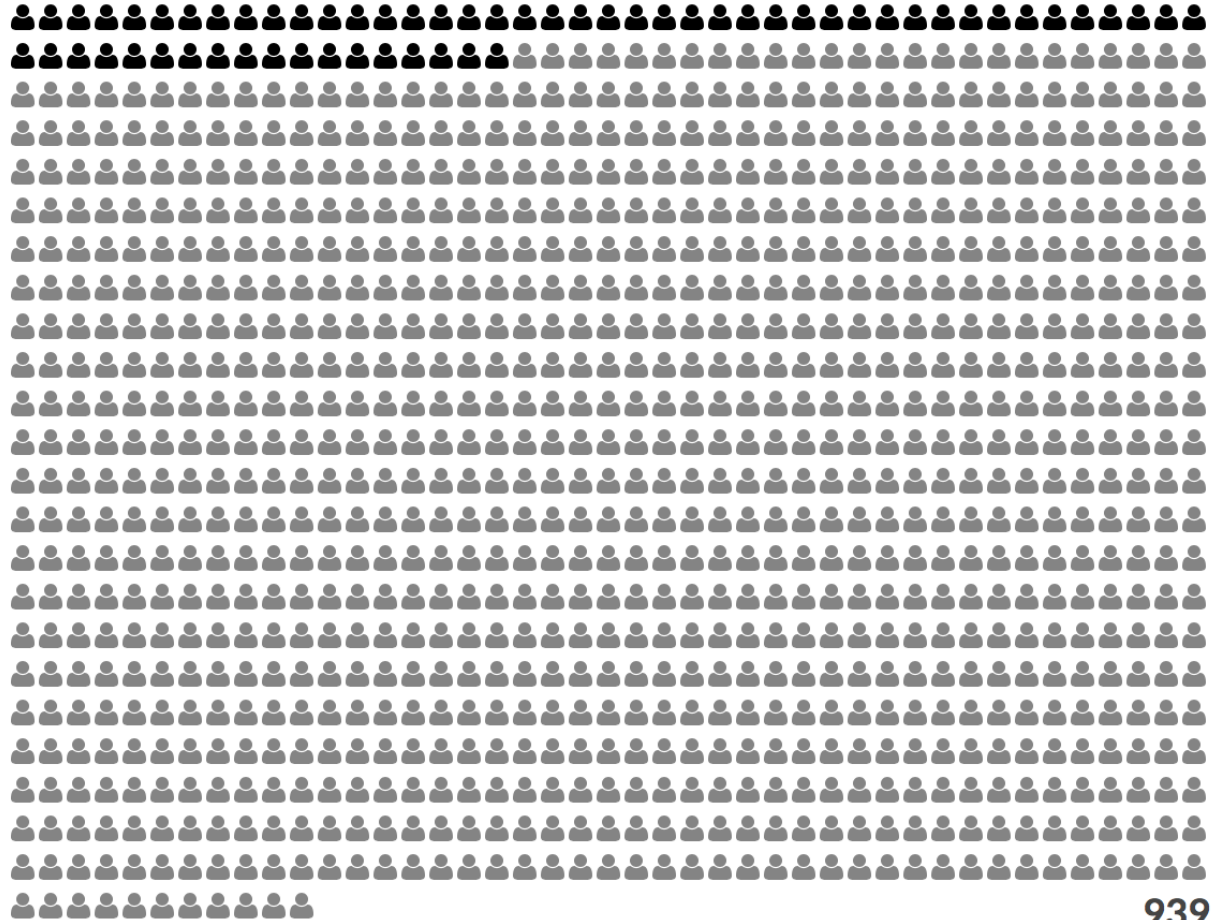
**198**

per 1000

Certainty



VERY LOW



939

# Valve reintervention (long term)

Among a 1000 patients like you, with Transfemoral TAVI



**137 more**

10 years

SAVR

Transfemoral TAVI

**61**

per 1000

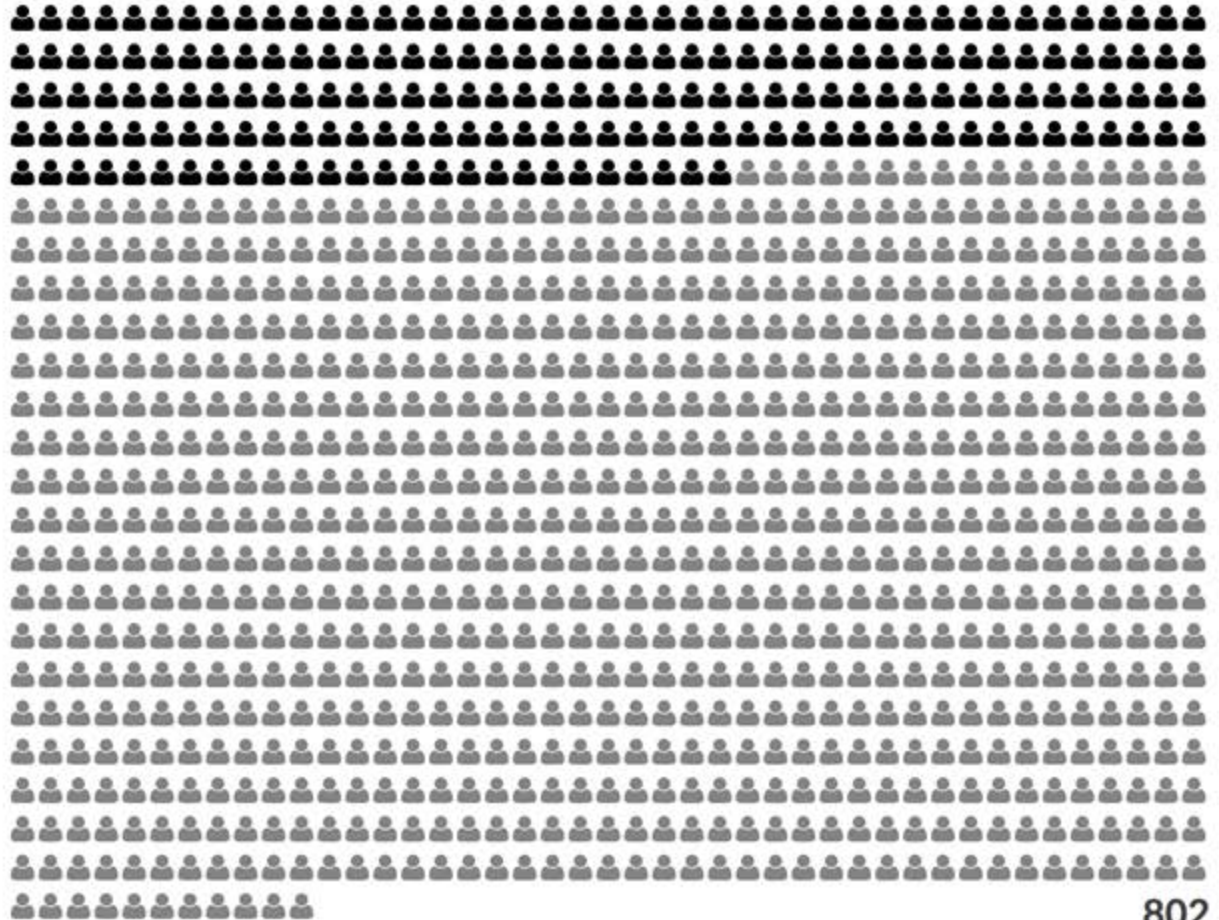
**198**

per 1000

Certainty



VERY LOW



802

# Valve reintervention (long term)

Among a 1000 patients like you, with Transfemoral TAVI



**137 more**

10 years

SAVR

Transfemoral TAVI

**61**

per 1000

**198**

per 1000

Certainty



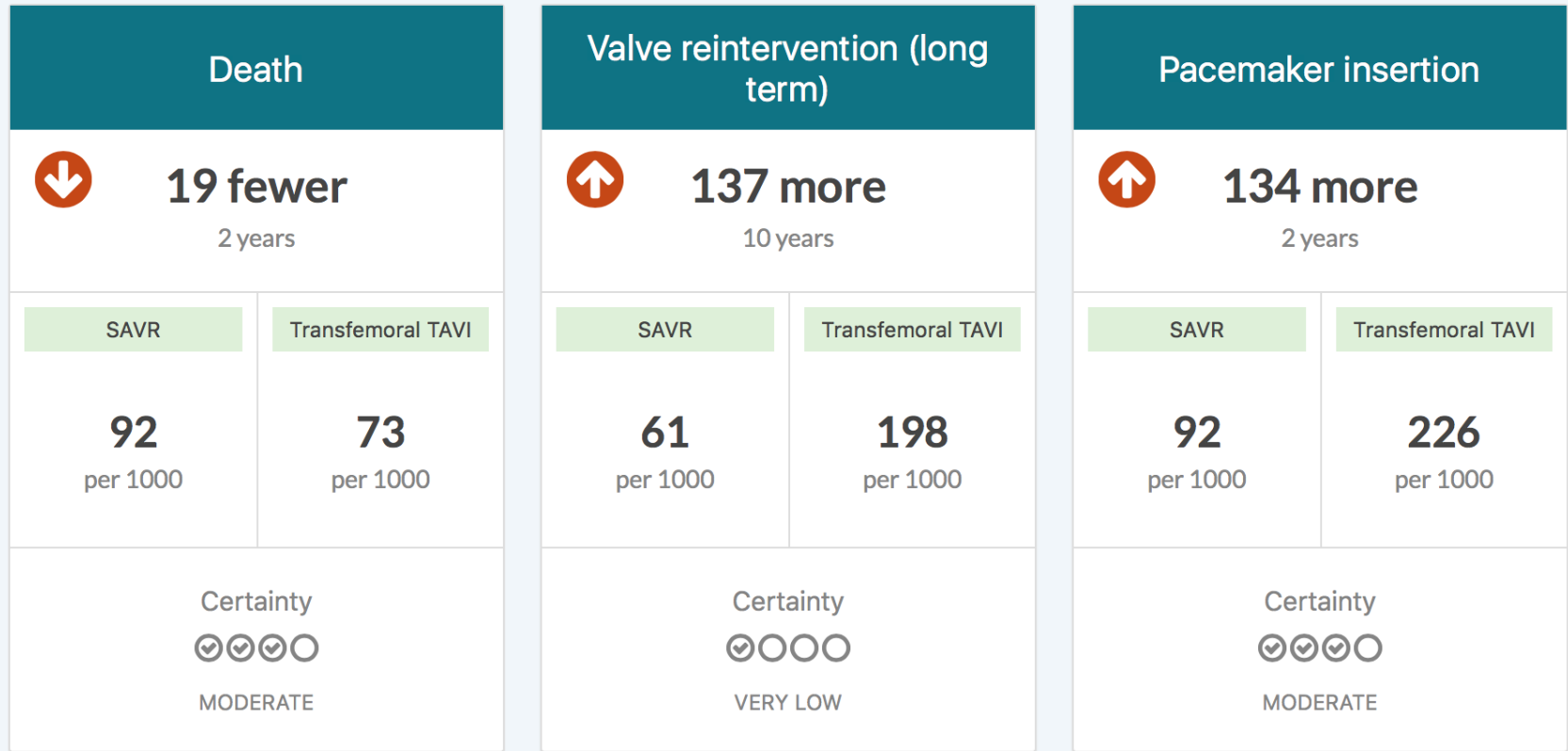
VERY LOW



802

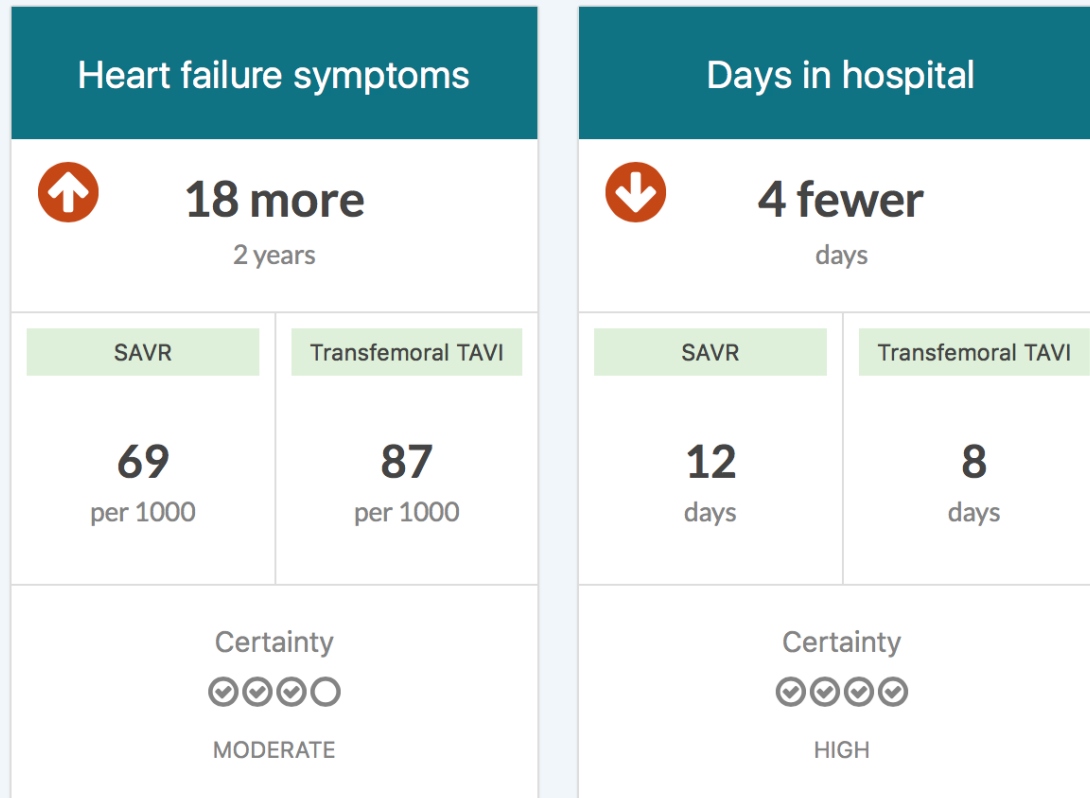
# SHARE-IT Decision Aids

Among a 1000 patients like you, on average with Transfemoral TAVI



- Stroke
- Valve reintervention (short term)
- Life threatening bleeds
- Atrial fibrillation
- Heart failure symptoms
- Days in hospital
- Practical issues

Among a 1000 patients like you, on average with Transfemoral TAVI



Death

Stroke

Valve reintervention (short term)

Valve reintervention (long term)

Pacemaker insertion

Life threatening bleeds

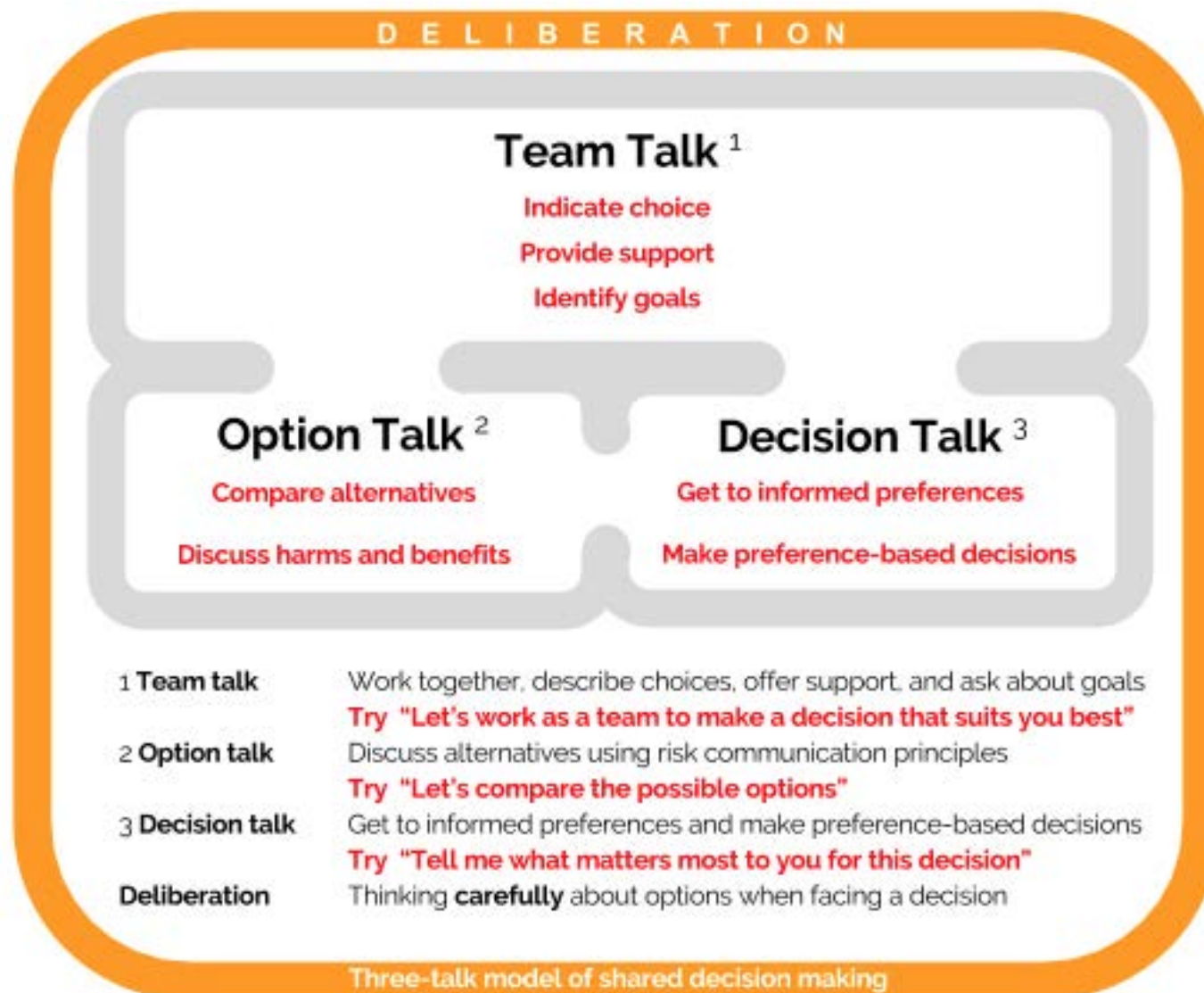
Atrial fibrillation

Practical issues

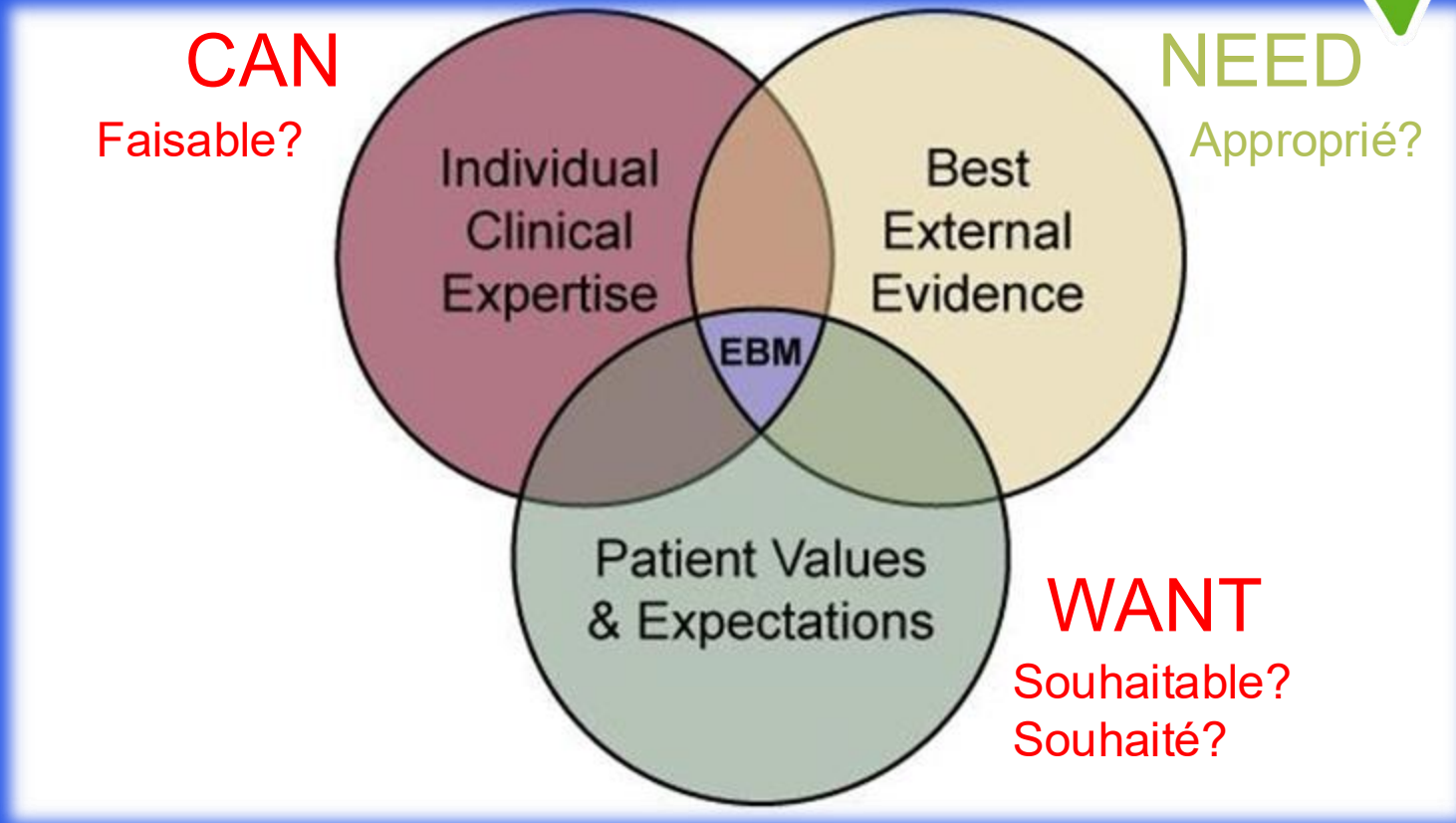
# Décision (médicale) partagée

## *Shared decision making*

Définition



# Au delà de l'évidence?



Voici Jean, 55 ans

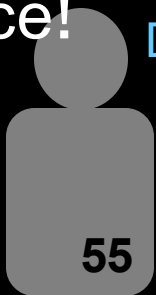
3 2 1

Les comptes ne jouent pas  
Le deadline c'est maintenant

Travail à la maison  
performance!

Assurance maladie

Prêt  
Dette



55

Moyen de transport

Diététicien  
Jour de congé

108 kg  
Obèse  
Cholesterol élevé

Diminuer sels, sucre, gras  
LDL élevé

Diabète  
Metformine  
Sitagliptine  
HbA1c 8.2%

Hypertension  
Diurétique  
Adhérence  
Béta-bloquant  
Vertiges

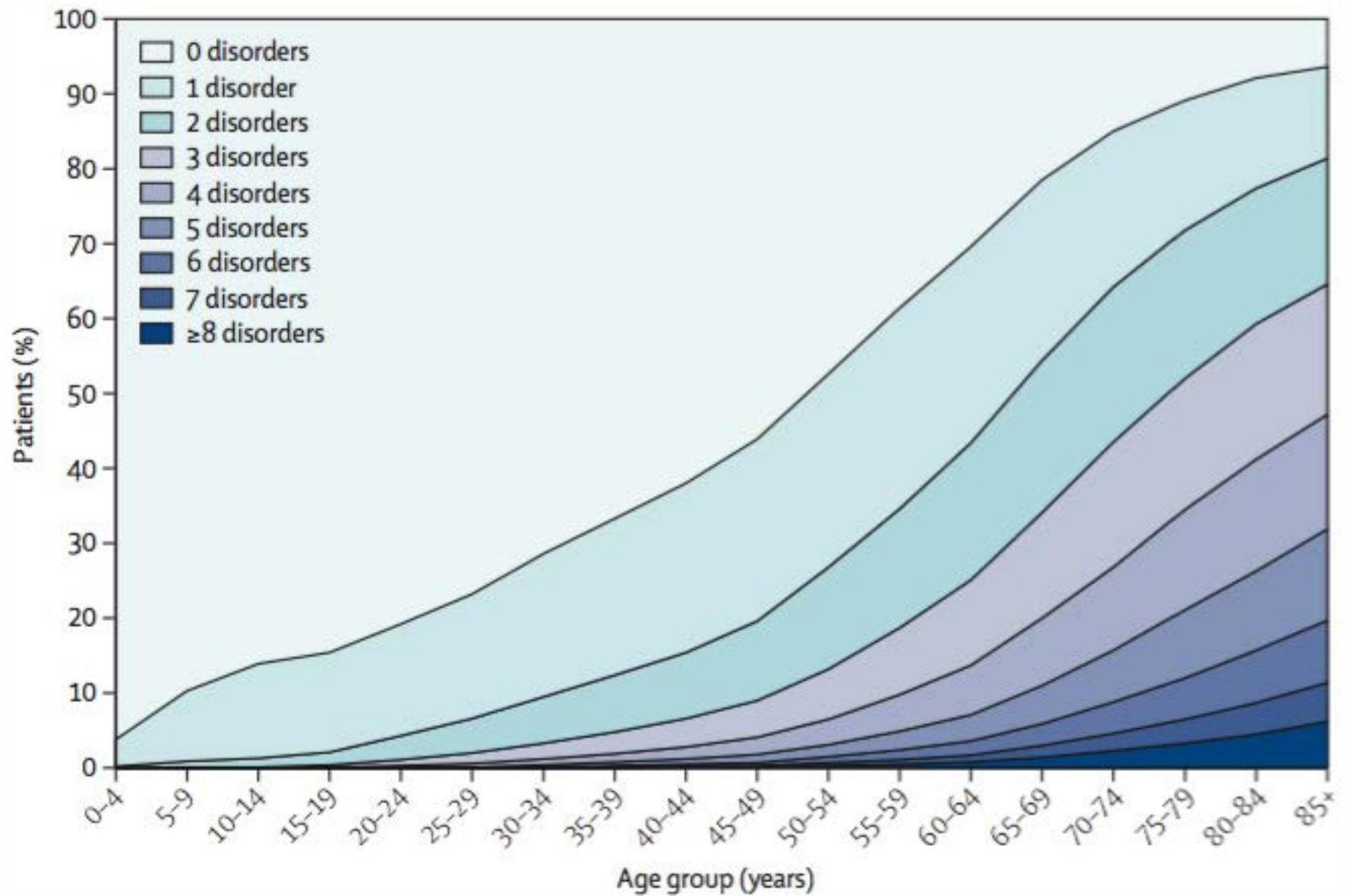
Dépression  
Insomnies

Mal au dos  
Neuropathie  
Douleur!  
Podiatre

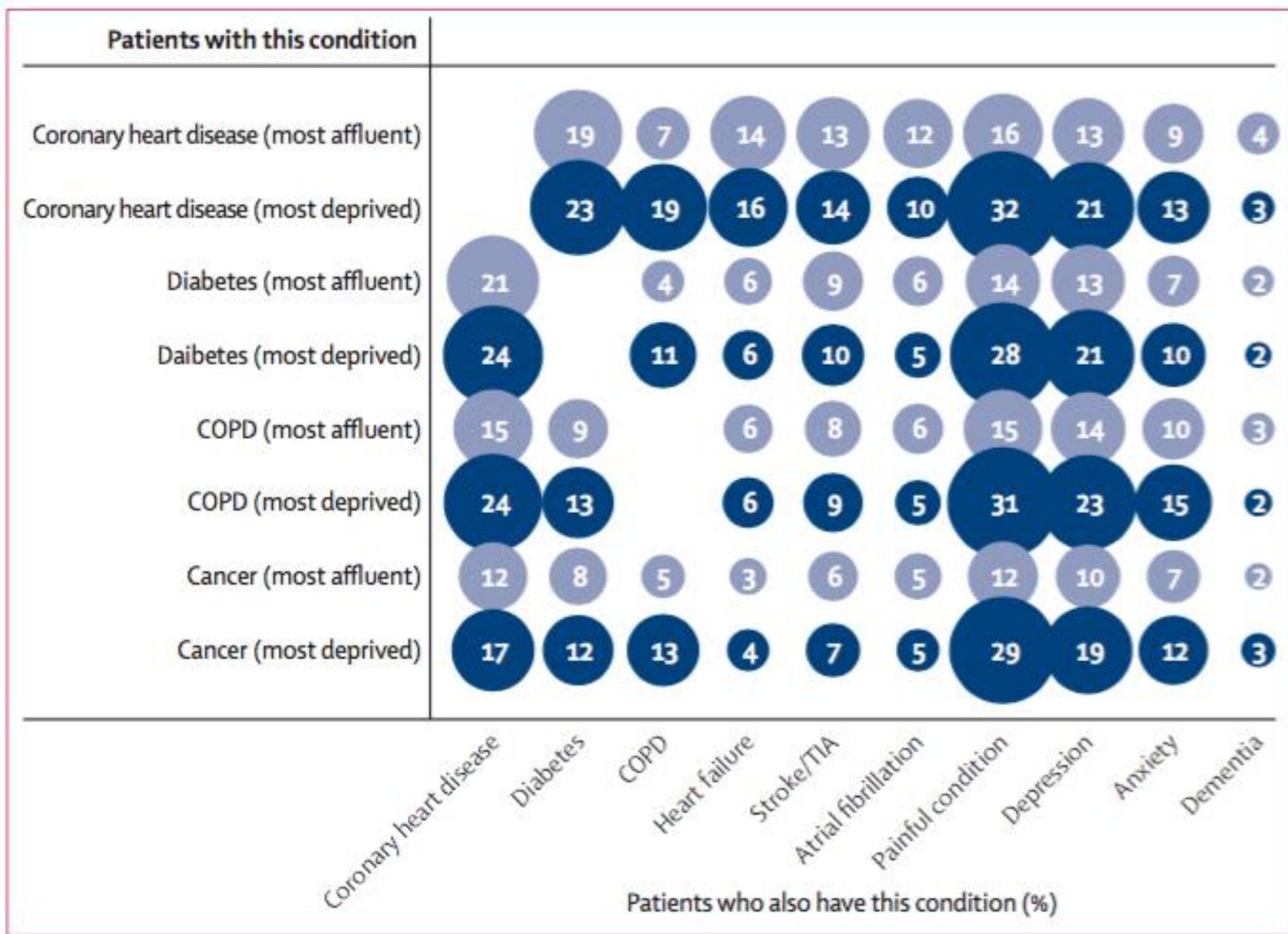
Contrôler ses pieds!

Sa fille de retour à la maison  
2 merveilleuses filles

Exercice



**Figure 1: Number of chronic disorders by age-group**



**Figure 4: Selected comorbidities in people with four common, important disorders in the most affluent and most deprived deciles**

COPD=chronic obstructive pulmonary disease. TIA=transient ischaemic attack.

# Le travail de patient

## Charge

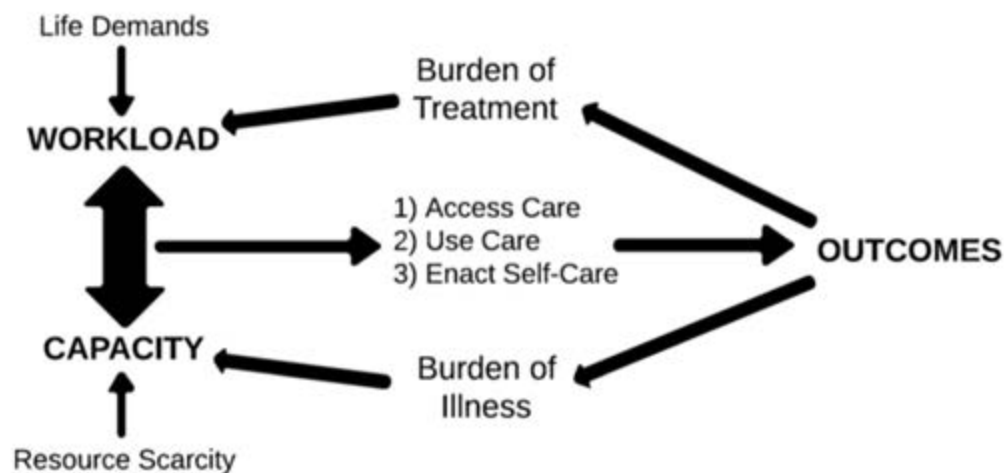


Figure 1. The cumulative complexity model.

## Capacité

<http://minimallydisruptivemedicine.org>



*L'évidence n'a pas de sens  
hors de l'histoire du patient*

L'évidence est populationnelle,  
mais chaque patient-e est unique

▶ A-Z

▶ Categories

▶ Young people



Search

Home

# Health Professionals

Patients' experiences shared on film.

Related:

- ▶ Using healthtalk.org for training
- ▶ Trigger films for service improvement
- ▶ Patients tell us what makes good healthcare

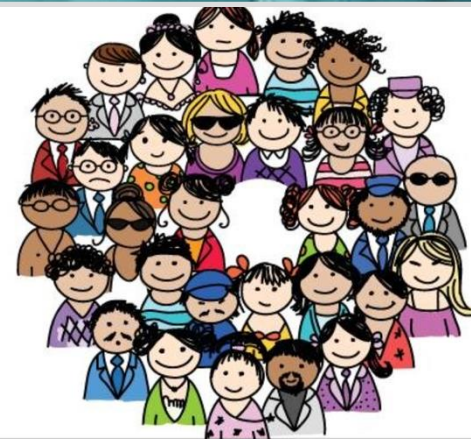


“ It gives us a unique look at what it's like to be on the receiving end. ”

PEOPLE'S EXPERIENCES OF HEALTH

## A problem shared

Reliable health information  
from patients, for patients.



# SHARE-IT Decision Aids

## Practical issues



Medication routine



Tests and visits



Procedure and device



Recovery and  
adaptation



Coordination of care



Adverse effects,  
interactions and  
antidote



Physical well-being



Emotional well-being



Pregnancy and  
nursing



Costs and access



Food and drinks



Exercise and  
activities



Social life and  
relationships



Work and education



Travel and driving

# SHARE-IT Decision Aids



## Work and education



### with Transfemoral TAVI

-May be 2-6 weeks

### with SAVR

-May be 6-8 weeks

### with Both

-Time until return to work depends on speed of recovery



Medication routine



Coordination of care



Adverse effects,  
interactions and  
antidote



Physical well-being



Emotional well-being



Pregnancy and  
nursing



Costs and access



Food and drinks



Exercise and  
activities



Social life and  
relationships



Work and education



Travel and driving

**La décision partagée** est un processus par lequel  
un **patient** et un **clinicien**  
travaillent ensemble,  
ont une **conversation**,  
entrent en partenariat  
afin d'identifier la **meilleure approche**,  
le meilleur traitement ou test  
dans une situation donnée.

C'est **un partage de ce qui compte**

Les cliniciens partagent l'information sur les alternatives, les risques, bénéfices, implications pratiques.

Les patients partagent les expériences, attentes, valeurs, préférences

# *Evidence-based care*

*« Care that makes  
intellectual,  
emotional and  
practical sense  
to each patient »*

*Victor Montori*

*Meilleure décision → Décision raisonnable*

# “Careful and Kind Care”

A patient revolution for  
careful and kind care

## Why We Revolt

Victor Montori

In a series of brief and personal essays, **Why We Revolt** describes what is wrong with industrial healthcare, how it has corrupted its mission, and how it has stopped caring. Montori rescues the language of patient care to propose a revolution of compassion and solidarity, of unhurried conversations, and of careful and kind care.



## PREVENTING OVERDIAGNOSIS

*Winding back the harms of too much medicine*



# Partenariat patient.e.s

The screenshot shows the ASAP website with a navigation bar containing 'CANCER DU SEIN', 'LE SAVOIR PATIENT', 'AGENDA', 'NOUS', 'PARTICIPER', and 'TÉMOIGNER'. The main content area features a banner about developing synergies between patients, professionals, and researchers. Below this, there are sections for 'Le Réseau Cancer du Sein' (with sub-sections 'Les chiffres', 'Buts', 'Projets phares', and 'Espace patientes') and 'Evénements' (with a photo of a building and the text 'JEUDI 26 OCTOBRE 2022').



- Promotion du partenariat à tous les niveaux
- Changement de culture
- [www.hug-ge.ch/patients-partenaires/decouvrez-partenariat-aux-hug](http://www.hug-ge.ch/patients-partenaires/decouvrez-partenariat-aux-hug)

- Patientes pionnières depuis 20 ans
- Patient.e.s et professionnels
- Savoir patient
  - Spécifique
  - Générique
  - Transmissible
- Nombreux domaines d'application
- [www.savoirpatient.com](http://www.savoirpatient.com)



- PartnerREC: Partenariat en recherche clinique  
<https://recherche.hug.ch/reseau-partenariat-en-recherche-clinique>



# Niveaux de partenariat

Individuel

1. Partenariat dans mes soins  
→ *ex. décision partagée, advanced care planning*
2. Partenariat pour l'amélioration de la qualité des soins, formation & recherche  
→ *eg. Projets, cours, études cliniques*
3. Partenariat dans la gouvernance
4. Partenariat citoyen

Communauté

# Conclusions

- L'incertitude fait partie inhérente des la médecine:
  - Type de questions (diagnostic, pronostic, traitement)
  - Probabilité (diagnostic, de réponse au traitement)
  - Qualité des connaissance (=crédibilité des études)
- L'évidence seule est inutile hors contexte, c'est à dire hors du vécu du patients
- Ingrédients pour une décision partagée:
  - Equilibre risques/bénéfices (absolus)
  - Certitude (qualité) de l'évidence
  - Valeurs et préférences des patients
    - Importance relative donnée aux issues
    - Considérations pratiques
- L'implication des patients est cruciale dans leur soins, mais aussi dans l'organisation des soins et la recherche



***Merci !***

Contact: [thomas.agoritsas@unige.ch](mailto:thomas.agoritsas@unige.ch)

[@thomasagoritsas.bsky.social](https://www.bsky.social/thomasagoritsas)

# Pour en savoir plus

- JAMA Users' Guides to the Medical Literature: A Manual for Evidence-Based Clinical Practice, 3rd Edition, McGraw-Hill Medical, 2015
- Montori VM, Guyatt GH. Progress in evidence-based medicine. JAMA 2008;**300**(15):1814-16.
- Agoritsas T et al. Decision aids that really promote shared decision making: the pace quickens. BMJ 2015;350:g7624
- Greenhalgh T. Narrative based medicine: narrative based medicine in an evidence based world. BMJ. 1999
- Why we Revolt: a patient revolution for careful and kind care. <https://patientrevolution.org/whywerevolt>