

# **L**es articles qui prétendent évaluer un test diagnostic ou de dépistage

**Les tests diagnostics comportent certaines caractéristiques qui les rendent plus ou moins pertinents. Cette séquence a pour objectif de déterminer la valeur des tests diagnostics pour la pratique courante**

**Denis Pouchain**

# Histoire de justice

👉 10 hommes sont accusés d'avoir dévalisé une banque, mais seulement **3** d'entre eux sont coupables. Les **7** autres sont innocents

👉 Verdict du jury :

❖ Il condamne **6** des **10** accusés

👉 **4** hommes sont emprisonnés à tort

👉 **1** coupable est mis en liberté

# Histoire de justice

	Culpabilité réelle	
Verdict du jury	Voleurs	Innocents
Coupable	Condamnés à juste titre : <b>2</b>	Condamnés à tort : <b>4</b>
Non coupable	Acquitté à tort : <b>1</b>	Acquittés à juste titre : <b>3</b>

Rappel : 3 vrais coupables et 7 vrais innocents

- Quelle est la sensibilité (Se) du jury ?
- Quelle est la spécificité (Sp) du jury ?
- Quelle est la valeur prédictive positive (VPP) du jury ?
- Quelle est la valeur prédictive négative (VPN) du jury ?

# Résultats

- Le jury condamne 2 vrais coupables sur 3, (Se = 66,6%)
  - ❖ Vrais positifs
- Le jury acquitte 3 vrais innocents sur 7 (Sp = 42,8%)
  - ❖ Vrais négatifs
- Quand le jury condamne un accusé, il y a 2 chances sur 6 qu'il ait raison (VPP = 33,3%)
  - ❖ Taux de condamnés à juste titre sur la totalité des condamnés
- Quand le jury acquitte un innocent, il y a 3 chances sur 4 qu'il ait raison (VPN = 75,0%)
  - ❖ Taux d'acquittés à juste titre sur la totalité des acquittés

# Histoire de justice

- Les décisions du jury illustrent
  - ❖ La sensibilité :  $2/3 = 66,6\%$
  - ❖ La spécificité :  $3/7 = 42,8 \%$
  - ❖ La valeur prédictive positive :  $2/6 = 33,3\%$
  - ❖ La valeur prédictive négative:  $3/4 = 75,0\%$ 
    - D'un test diagnostique ou d'un symptôme dans une situation donnée

# Eléments Bio-Statistiques de Décision

## ➤ Sensibilité d'un test

❖ *Probabilité qu'un test soit positif ou qu'un symptôme soit présent chez un sujet malade*

- **Capacité d'éviter les faux négatifs**

## ➤ Spécificité d'un test

❖ *Probabilité qu'un test soit négatif ou qu'un symptôme soit absent chez un sujet non malade*

- **Capacité d'éviter les faux positifs**

# Eléments Biostatistiques de Décision

## ➤ Valeur prédictive positive (VPP)

❖ *Probabilité pour un sujet d'être malade quand le test est positif ou le symptôme présent*

## ➤ Valeur prédictive négative (VPN)

❖ *Probabilité pour un sujet de ne pas être malade quand le test est négatif ou le symptôme absent*

- VPN et VPP dépendent de la prévalence (probabilité pré-test) dans la population étudiée
- VPP et VPN sont différentes en population générale, en soins ambulatoires, en soins secondaires et en soins tertiaires

# Eléments Biostatistiques de Décision

## ➤ Prévalence

- ❖ ***Nombre de sujets atteints d'une maladie donnée dans la population considérée***
  - Correspond à la "probabilité pré-test", ou probabilité qu'un sujet soit atteint d'une pathologie donnée à un moment donné

# Critères d'évaluation d'un article diagnostique

	Oui	?	Non
<b>Introduction</b> Les objectifs sont-ils clairement définis ?			
<b>Méthode</b> Le test utilisé est-il comparé à un test de référence fiable et valide, déterminé a priori ? La méthode de sélection des patients est-elle décrite ? La fréquence de la maladie dans l'échantillon étudié correspond-elle aux données épidémiologiques connues ? Le terme « normal » est-il défini ?			
<b>Analyse des résultats</b> Les caractéristiques diagnostiques du test sont-elles calculées ou calculables (sensibilité, spécificité) ?			
<b>Applicabilité clinique</b> L'utilité clinique du test est-elle recherchée ?			