

# Notions de sensibilité et spécificité des tests de dépistage rapides de la grippe

Jean Christophe DELAROZIERE  
CCLIN Sud-Est antenne PACA

## Evaluation des qualités intrinsèques d'un test

	Malade +	Malade -	Total
Test +	VP	FP	VP+FP
Test -	FN	VN	FN+VN
Total	VP+FN	FP+VN	

La qualité du gold standard utilisé peut modifier les qualités mesurées du test.

## Sensibilité

	Malade +	Malade -	Total
Test +	VP	FP	VP+FP
Test -	FN	VN	FN+VN
Total	VP+FN	FP+VN	

Sensibilité : fréquence du test + chez les patients malades

$$Se = VP/(VP+FN)$$

## Exemple de calcul de sensibilité

	Malade +	Malade -	Total
Test +	70	FP	VP+FP
Test -	30	VN	FN+VN
Total	100	FP+VN	

Sensibilité = 70%

Sur 100 malades il y a 70 vrais positifs et 30 faux négatifs

## Spécificité

	Malade +	Malade -	Total
Test +	VP	FP	VP+FP
Test -	FN	VN	FN+VN
Total	VP+FN	FP+VN	

Spécificité : fréquence du test - chez les patients non malades

$$Sp = VN/(VN+FP)$$

### Exemple de calcul de la spécificité

	Malade +	Malade -	Total
Test +	VP	0	VP+FP
Test -	FN	100	FN+VN
Total	VP+FN	100	

Spécificité = 100%

## Quelques données de la littérature (1)

**Méta-analyse de 119 articles qui évaluent 159 tests rapides.**

**La sensibilité variait de 4,4% à 100% (moyenne 62,3%)**

**La spécificité variait de 50,5% à 100% (moyenne 98,2%)**

**Cette hétérogénéité peut être expliquée par :**

- L'âge (sensibilité enfants 66,6%; adultes 53,9%; spécificité identique)**
- Le type de virus (sensibilité virus A est meilleure à 64,2% vs 52,2% pour le virus B)**
- La marque des tests**
- La qualité des études**

**NB : gold standard PCR ou culture cellulaire.**

**CH Jacobus. How Accurate Are Rapid Influenza Diagnostic Tests ?  
*Ann Emerg Med* 2012.**

## Quelques données de la littérature (2)

Etude réalisée sur 253 prélèvements.

Sensibilité entre 71% et 82,1% pour le virus A.

Sensibilité entre 37,2% et 47,7% pour le virus B.

La sensibilité des tests pour les 2 virus était meilleure chez les enfants de moins de 10 ans.

La spécificité de tous les tests pour les 2 virus était de 100%.

NB: gold standard culture et PCR

Chi Hyun Cho et al. Evaluation of five rapid diagnostic kits for influenza A/B virus. *J Virol Method* 2012.



## Au total : facteurs influençant la sensibilité des tests rapides

- Age
- Délai de réalisation du test
- Peut être les 2 sont liés (les enfants « chauffent » très vite), la charge virale des enfants est souvent importante
- En fonction du type de virus grippal circulant
- Transport rapide
- Bonne technique de prélèvement

## Conclusion

**Sensibilité de ces tests n'est pas optimale**

**On fera au moins 3 tests pour multiplier la probabilité d'avoir un test positif.**

**Si le test est positif on est quasi certain que c'est une grippe.**

**Si le test est négatif on ne peut pas conclure et en cas de doute : PCR**

**Attention l'autorisation de mise sur le marché des tests nécessite seulement un marquage CE qui n'évalue pas les caractéristiques intrinsèque des tests. Certains TDR sont très mauvais en sensibilité !!!**