

unisanté

Centre universitaire
de médecine générale
et santé publique · Lausanne

Sensibilité, spécificité, valeurs prédictives en clinique de médecine générale

Prof B .Favrat



Contexte

- «On a pas le droit de faire un test qui a que 88-92 % de sensibilité dans une maladie potentiellement grave»
- Allusion au nouveau test rapide
- Vrai ou faux?

Démarche clinique

	Maladie +	Maladie -	
Test positif	Vrai + A	Faux + B	Val pred. + $\frac{A}{(A+B)}$
Test négatif	Faux - C	Vrai - D	Val pred. - $\frac{D}{(C+D)}$
	Sens: $\frac{A}{(A+C)}$	Spec: $\frac{D}{(B+D)}$	

RMS calculateur

PROBABILITE POST-TEST OU VALEUR PREDICTIVE POSITIVE EN FONCTION DE LA PROBABILITE PRETEST ET DES SENSIBILITE ET SPECIFICITE

PROBABILITE PRE-TEST (ou prévalence)

0.3

cliquer

EN FRACTION DE 0 à 1

SENSIBILITE DU TEST en %

0.9

cliquer

EN FRACTION DE 0 à 1

SPECIFICITE DU TEST en %

0.99

cliquer

EN FRACTION DE 0 à 1

TEST POSITIF

probabilite post-test

0.9747

OU

97.47%

ou VALEUR PREDICTIVE POSITIVE

TEST NEGATIF

PROBABILITE DE LA MALADIE

0.0415

OU

4.15%

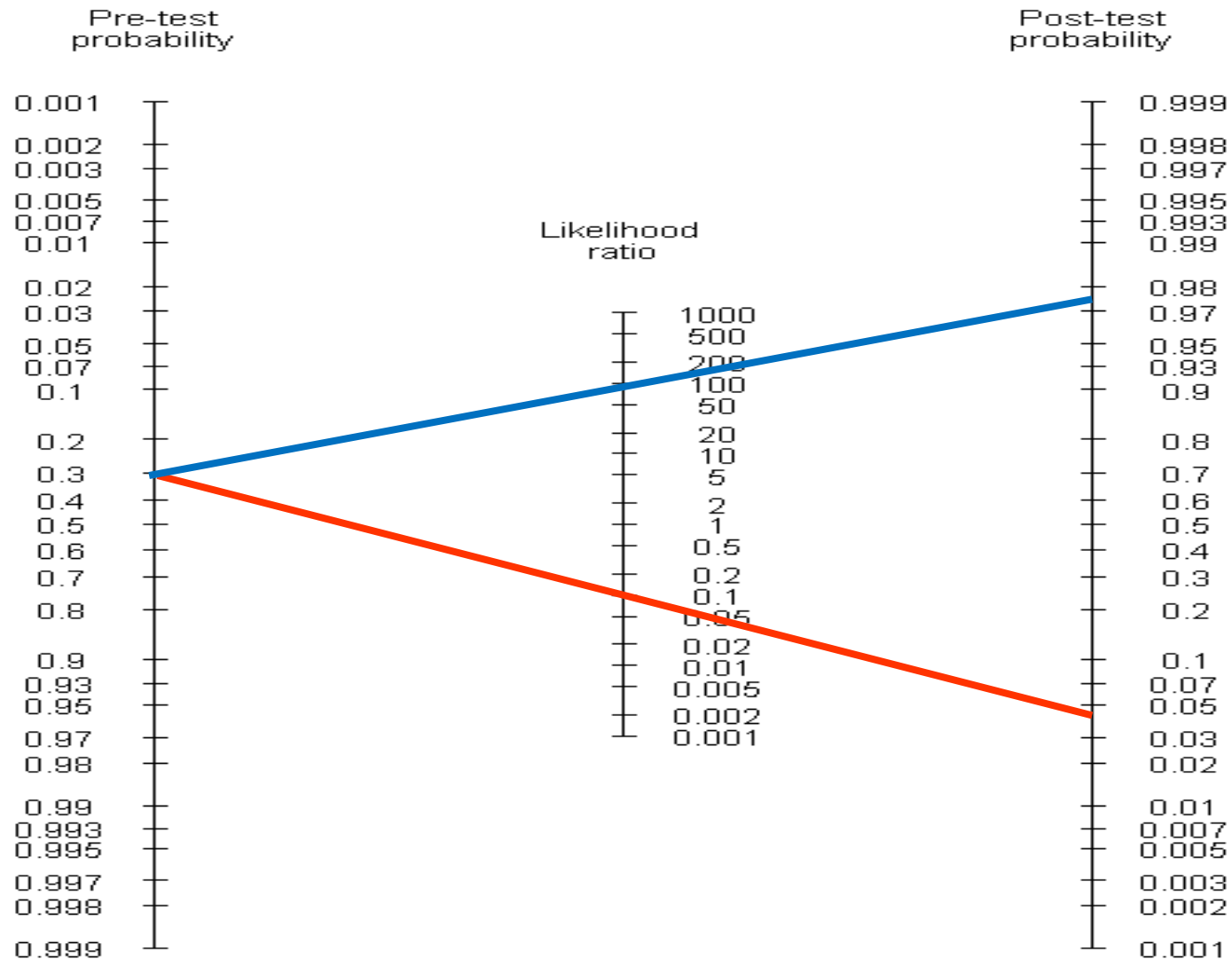
PROBABILITE DE NON-MALADIE avec un
test négatif: VALEUR PREDICTIVE NEGATIVE

0.9585

OU

95.85%

RV+ 90 RV- 0.1

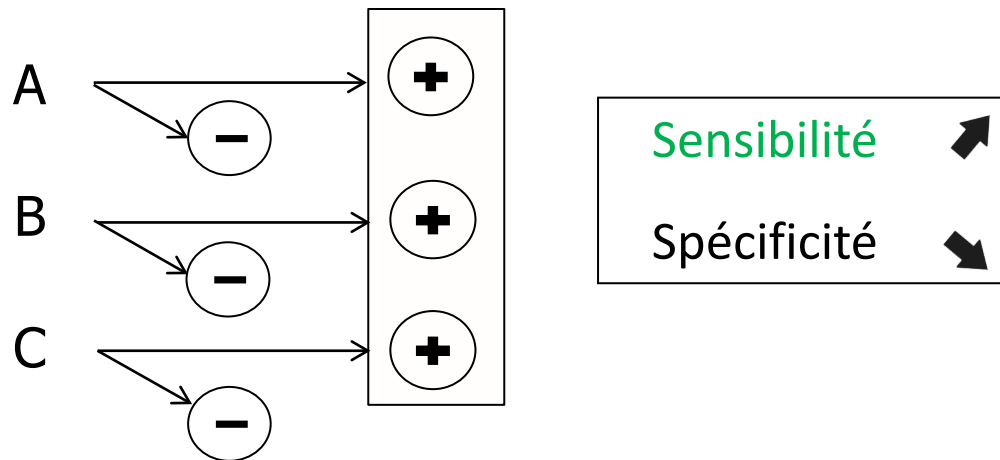


- Est-ce acceptable ?

Trois tests pour une même maladie

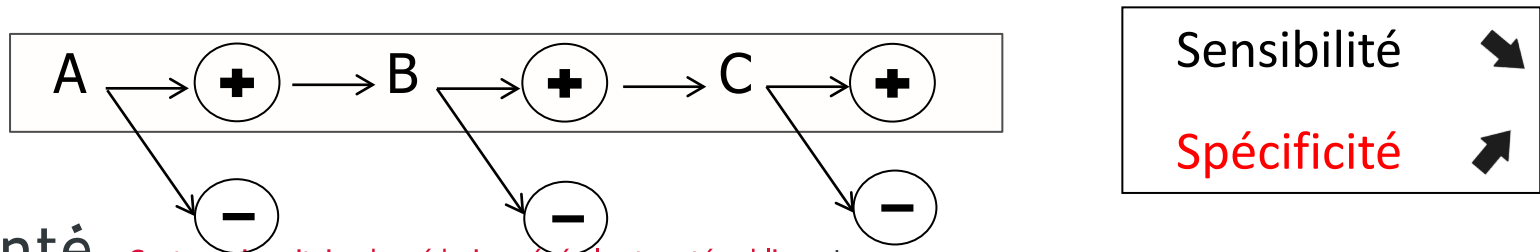
Tests en parallèle

- Démarche positive : si test A **ou** test B **ou** test C est positif



Tests en série

- Démarche positive : si test A **et** test B **et** test C sont positifs



Ex :Sacro-iliaque (réf Bertholet et al. 2009)



Fig. 5. Test (en distraction) d'écartement des ailes iliaques, parfois dénommé aussi test d'Ericksen ou, en France, test de Verneuil.



Fig. 6. Test (en compression) de rapprochement des ailes iliaques, parfois appelé test de Volkman.



Fig. 7. Test (en compression) d'appui sur le sacrum ou *sacral thrust test* (*thrust* : forte poussée vers le bas), parfois appelé en France test de Coste et Illouz.



Fig. 9. Test de Gaenslen, ou test de cisaillement horizontal des deux sacro-iliaques, mais dans des directions opposées.



Test de Mennel

Sensibilité et spécificité des sommes des cinq tests cliniques permettant au mieux d'affirmer ou d'infirmar qu'une douleur part de la SI.

	1 test ou plus	2 ou plus	3 ou plus	4 ou plus	Les 5 tests
Sensibilité (%)	100	93	88	43	13
Spécificité (%)	43	62	78	81	94
<i>Likelihood ratio</i> ^{+a}	1,8	2,4	4,1	2,3	1,1
<i>Likelihood ratio</i> ^{-b}	0	0,12	0,14	0,7	0,92

Berthelot, 2009

Probabilité pretest à 50%

Berthelot, 2009

Sensibilité et spécificité des sommes des cinq tests cliniques permettant au mieux d'affirmer ou d'infirmer qu'une douleur part de la SI.

	1 test ou plus	2 ou plus	3 ou plus	4 ou plus	Les 5 tests
Sensibilité (%)	100	93	88	43	13
Spécificité (%)	43	62	78	81	94
<i>Likelihood ratio</i> ^{+a}	1,8	2,4	4,1	2,3	1,1
<i>Likelihood ratio</i> ^{-b}	0	0,12	0,14	0,7	0,92

VPP 71 %

VPP 80 %

VPN 90%

VPN 87%

Embolie pulmonaire

- Société européenne de cardiologie, guidelines 2019
- Angio-CT: Sensibilité de 83% et spécificité de 96% (RV +20.7, RV-0.18)

**PROBABILITE POST-TEST OU VALEUR PREDICTIVE POSITIVE
EN FONCTION DE LA PROBABILITE PRETEST
ET DES SENSIBILITE ET SPECIFICITE**

PROBABILITE PRE-TEST (ou prévalence)

0.1	cliquer	
------------	---------	--

EN FRACTION DE 0 à 1

SENSIBILITE DU TEST en %

0.83	cliquer	
-------------	---------	--

EN FRACTION DE 0 à 1

SPECIFICITE DU TEST en %

0.96	cliquer	
-------------	---------	--

EN FRACTION DE 0 à 1

TEST POSITIF

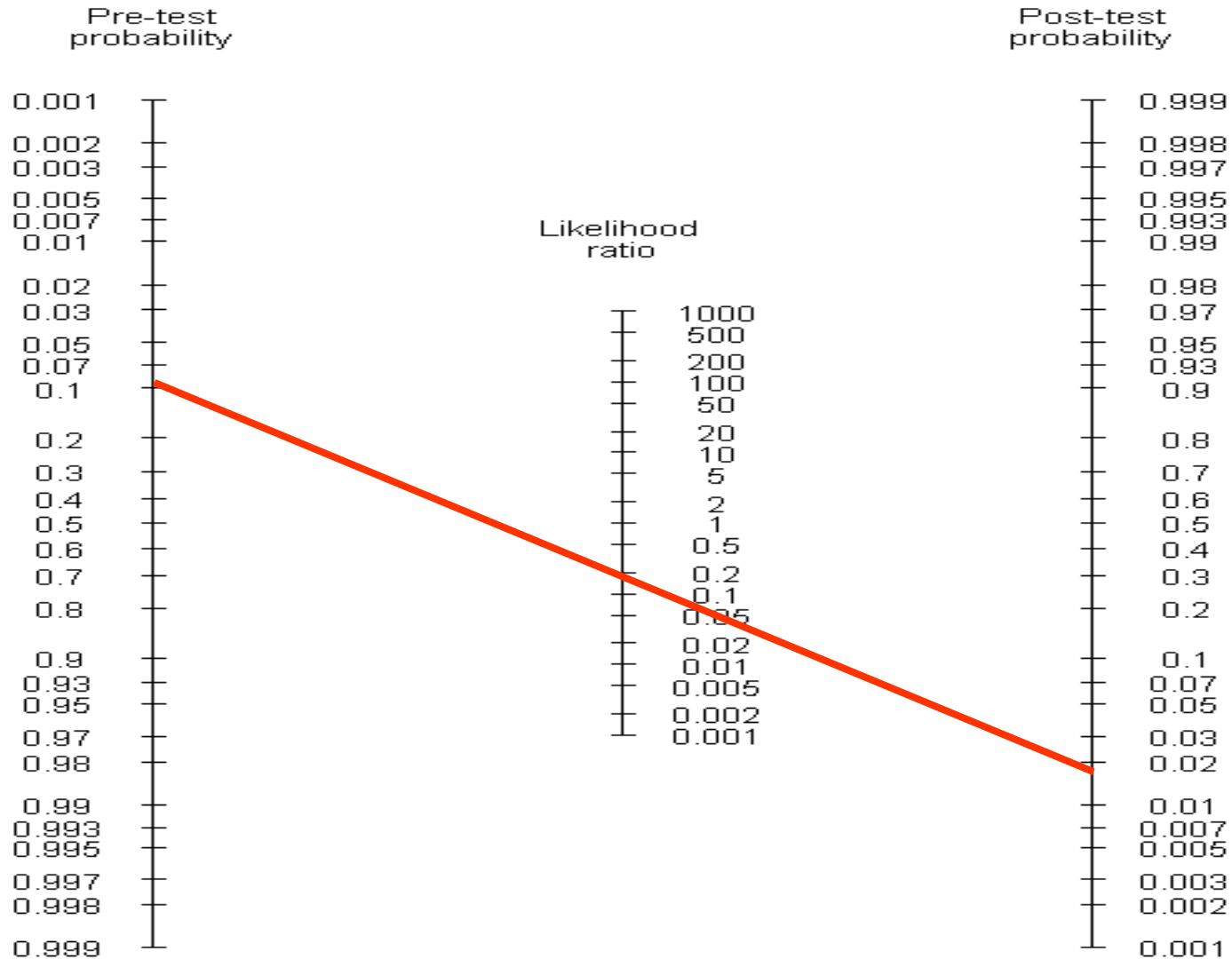
probabilite post-test ou VALEUR PREDICTIVE POSITIVE	0.6975	OU	69.75%
--	---------------	----	---------------

TEST NEGATIF

PROBABILITE DE LA MALADIE	0.0193	OU	1.93%
---------------------------	---------------	----	--------------

PROBABILITE DE NON-MALADIE avec un test négatif: VALEUR PREDICTIVE NEGATIVE	0.9807	OU	98.07%
--	---------------	----	---------------

Angio-CT: taux de faux négatifs 1.9%



uni

- On accepte ce risque tous les jours dans notre pratique pour une maladie potentiellement grave !

ESC 2013: maladie coronarienne

	Sensibilité	spécificité	RV +	RV -
Echocardiographie de stress ou d'effort	85	88	5.6	0.17
IRM de stress par dobutamine	79-88	81-91		

- Pretest:
 - Si prob 80%: VPP 97% VPN 60%
 - Si prob 50%: VPP 88% VPN 85.5%
 - Si prob 10%: VPP 44% VPN 98 %

Test rapide vs PCR

- Prévalence de 30% : VPP 97%. VPN 95.8%
- Prévalence de 10% : VPP 90%. VPN 99%

Conclusion

- C'est la prévalence de la maladie qui est importante pour évaluer un test
- Dans un contexte où la probabilité est faible ou intermédiaire, le test est parfaitement utilisable avec une telle sensibilité surtout si ce test a de gros avantages par rapport à un gold standard (rapidité)