



Maitriser les notions de sensibilité et de spécificité
pour perfectionner son diagnostic clinique

LYON AFMCK2014

Flavio Bonnet (MKDE, Cred. MDT, Master Recherche), Paris.

Responsable de la Commission Recherche de l'AFMcK

Objectifs

- Aperçu EBP
- Notions Statistiques de Reproductibilité
- Notions de Spécificité et de Sensibilité
- Illustration d'une Règle de Prédiction Clinique

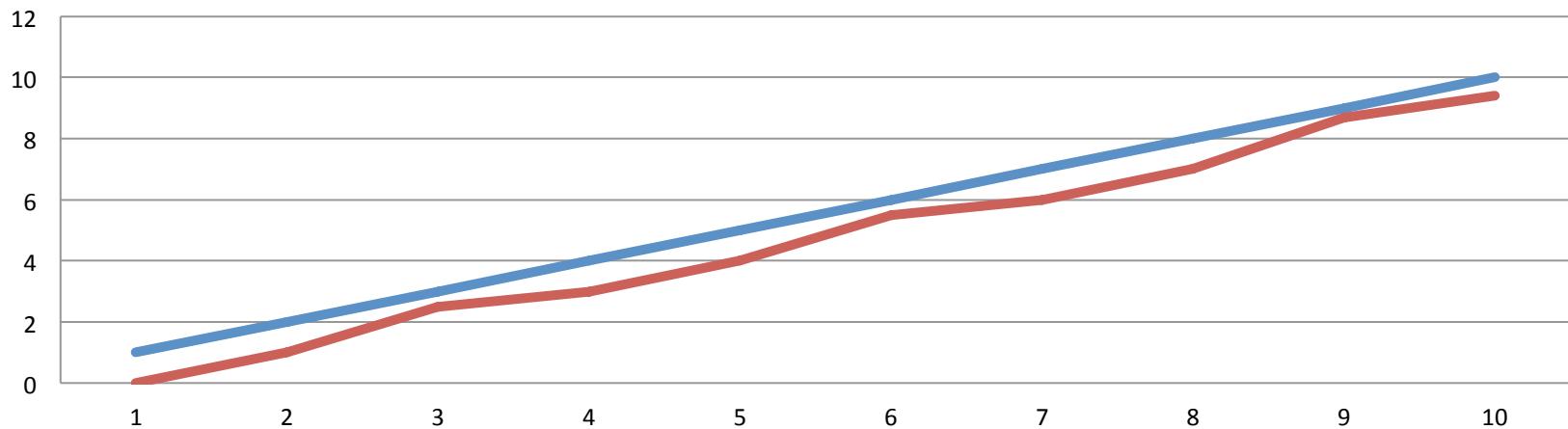
Introduction

- Histoire
- Révolution
- Pratique basée sur les preuves
- Définition : Sackett et al. (1996)
- Statistiques
- « Outil d'aide à la décision »



- La pratique doit suivre la ligne conductrice des essais

Modélisation



- Niveaux de preuves
- Fiabilité
- Précision du diagnostic



Fiabilité

- « Degrés de confiance avec laquelle une méthode ou un instrument mesure un signe en particulier »
- Fiabilité = Information reproductible et valide
- Reproductibilité :
 - Intra-observateur
 - Inter-observateur



Statistique de base pour la reproductibilité

- Kappa

	Examinateur 2 +	Examinateur 2 -
Examinateur 1 +	+ +	+ -
Examinateur 1 -	- +	- -

- Valeur comprise entre -1 et 1
- Désaccord Parfait
- Accord Parfait
- Valeurs références

κ	Interpretation
< 0	Désaccord
0.0 — 0.20	Accord très faible
0.21 — 0.40	Accord faible
0.41 — 0.60	Accord modéré
0.61 — 0.80	Accord fort
0.81 — 1.00	Accord presque parfait

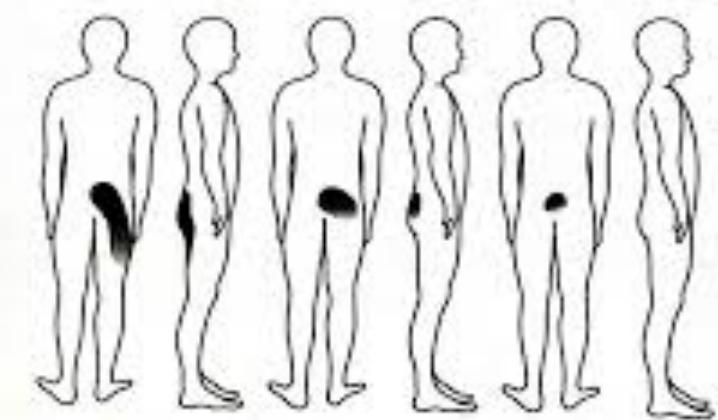
Exemple Kilpikoski et al., Spine (2002)

Interexaminer Reliability of Low Back Pain Assessment Using the McKenzie Method

Sinikka Kilpikoski, MSc,* Olavi Airaksinen, MD, DmedSci,†

Table 3. Results of Clinical Tests and McKenzie Main Syndrome Classification

Examiner 1	Examiner 2		Total
	+	-	
Centralization phenomenon (N = 39)			
+	34	1	35
-	1	3	4
Total	35	4	39
Directional preference (N = 39)			
+	32	1	33
-	3	3	6
Total	35	4	39



- $(34+3)/39 = 94,8 \rightarrow 95\%$
- $(32+3)/39 = 89,7 \rightarrow 90\%$
- $0,7 < \text{Kappa} < 0,9$

Précision du diagnostic

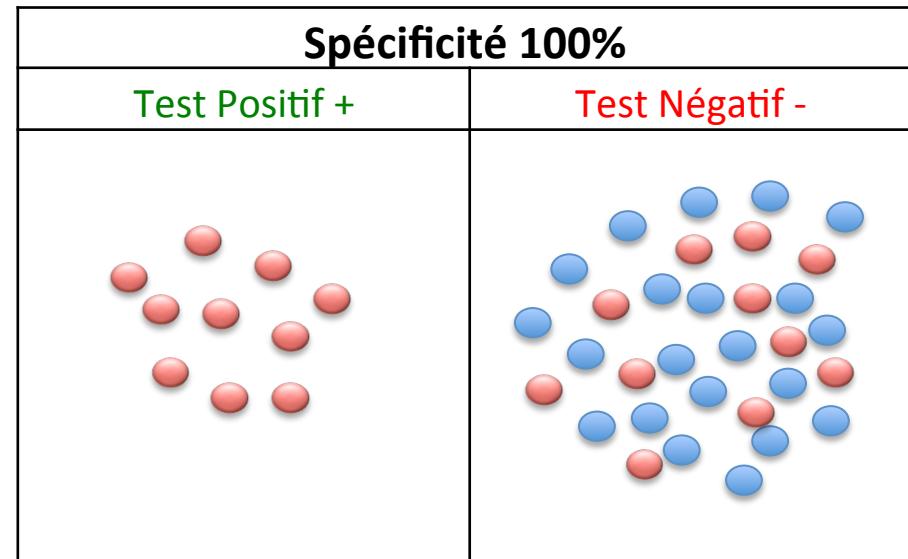
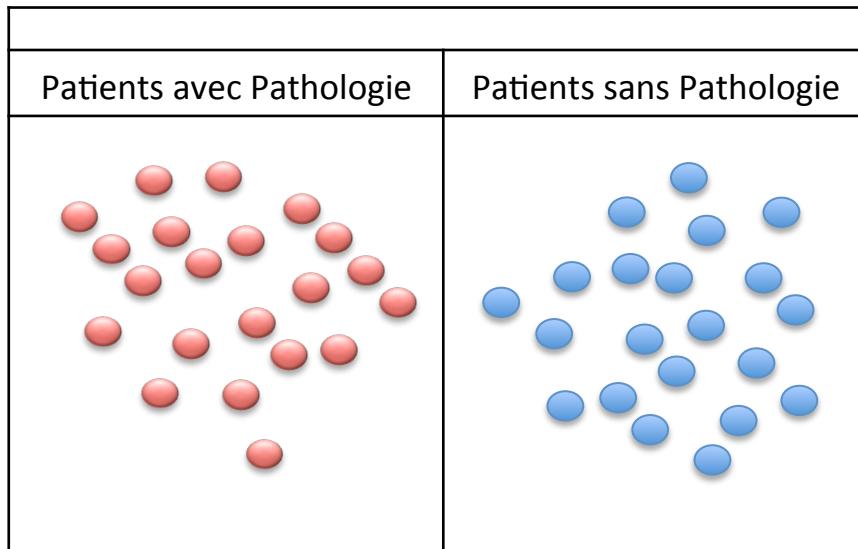
- Tests pathognomoniques
 - $T+ \rightarrow P+$
 - $T- \rightarrow P-$

	Ref Standard +	Ref Standard -
Test Clinique +	Vrai Positif	Faux Positif
Test Clinique -	Faux Négatif	Vrai Négatif

- Réalité plus complexe
- « Déterminer par le degré d'accord avec un test clinique et une référence standard ».
- Référence standard : discographie, visualisation chirurgicale, IRM, injections diagnostic...

Spécificité

- Indique la capacité d'un test à **Inclure** les patients comme ayant la pathologie, si le test est **Positif**.



Spé P In

Exemple Laslett et al. (2005)



The Spine Journal 5 (2005) 370–380



Clinical Studies

Centralization as a predictor of provocation discography results in chronic low back pain, and the influence of disability and distress on diagnostic power

Mark Laslett, PT, DipMT, DipMDT^{a,*}, Birgitta Öberg, PhD^a, Charles N. Aprill, MD^b,
Barry McDonald, PhD^c

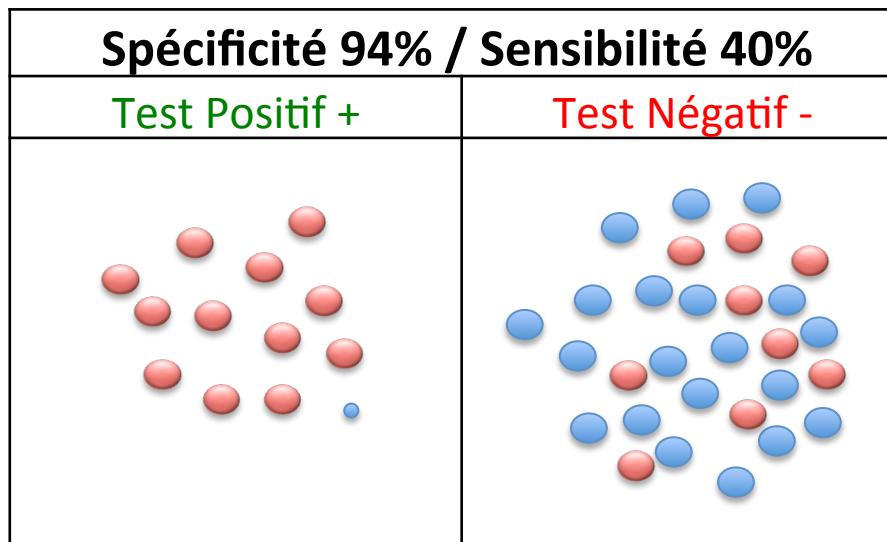
^aDepartment for Health and Society: Physiotherapy, Linköping University, Linköping 5-581 83, Sweden

^bMagnolia Diagnostics, 2718 Cadiz St., New Orleans, LA 70115, USA

^cMassey University, Institute of Information and Mathematical Sciences, Albany Campus,
Private Bag 102-904, North Shore Mail Centre, Auckland, New Zealand

Received 9 March 2004; accepted 10 November 2004

	Discographie +	Discographie -	
Centralisation +	21	1	22
Centralisation -	31	16	47
	52	17	69

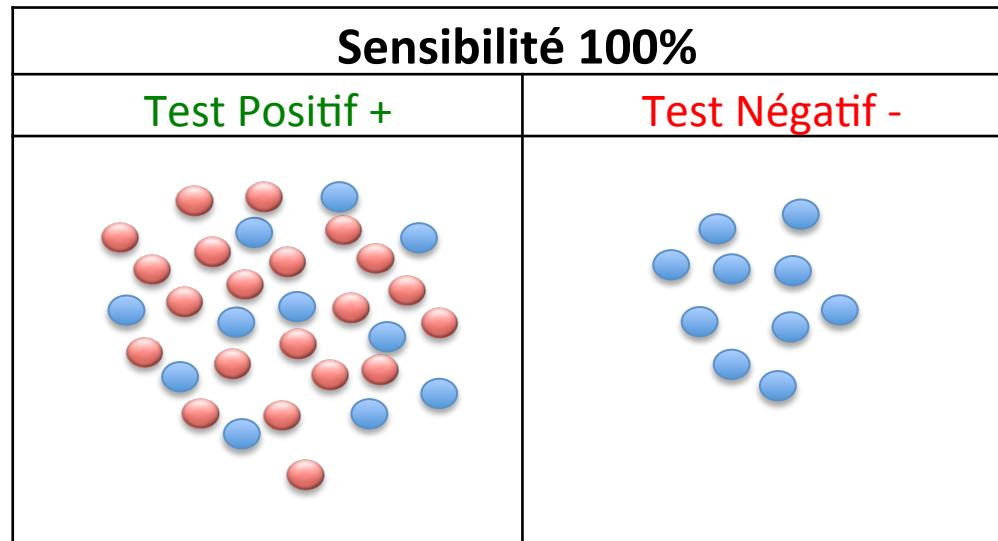


- Spécificité : $16/(1+16) = 0,94$
- Excellente Spécificité
- Spé P In
- Sensibilité : $21/(31+21) = 0,40$

- La présence d'un phénomène de centralisation → Discal
- Mais son absence ne veut pas dire que ça n'est pas discal.

Sensibilité

- Indique la capacité d'un test à **Exclure** les patients n'ayant pas la pathologie, si le test est **Négatif**.



Sen N Ex

Exemple signe de Lasègue

The Test of Lasègue

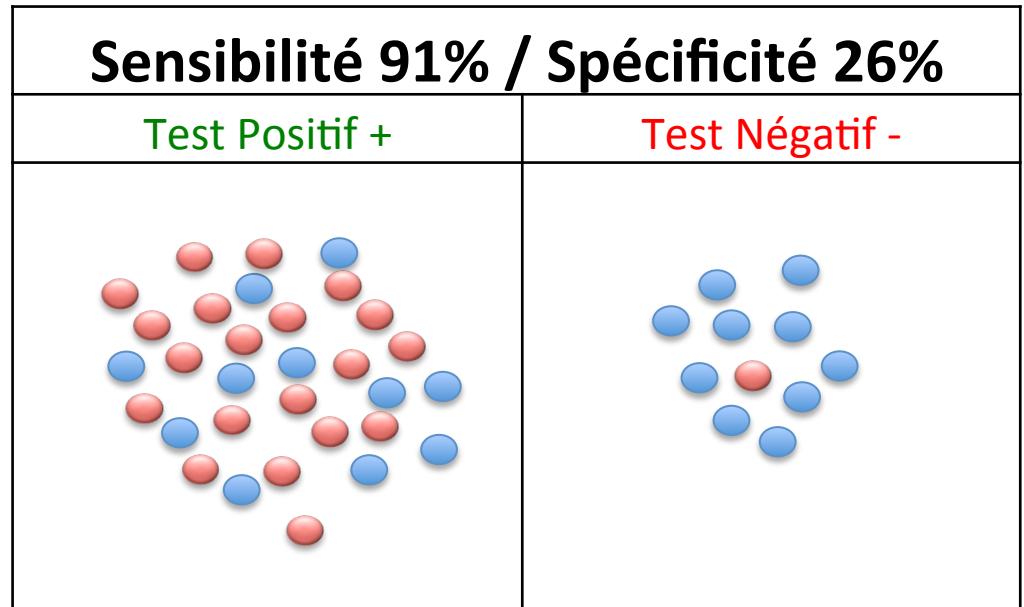
Systematic Review of the Accuracy in Diagnosing Herniated Discs

Walter L. J. M. Devillé, MD, DTMH, MSc,* Daniëlle A. W. M. van der Windt, PhD,*
Aida Džaferagić, MSc,† P. D. Bezemer, PhD,* and Lex M. Bouter, PhD*

Results. All studies were surgical case-series at non-primary care level. Verification-bias was obvious in one study. Pooled sensitivity for straight leg raising test was 0.91 (95% CI 0.82–0.94), pooled specificity 0.26 (95% CI 0.16–0.38). Pooled diagnostic odds ratio was 3.74 (95% CI 1.2–11.4). Discriminative power was lower in recent studies, in studies with only inclusion of primary hernias, and with blind assessment of both the index-test (straight leg raising test) and the reference (surgery). For the cross straight leg raising test pooled sensitivity was 0.29 (95% CI 0.24–0.34), pooled specificity was 0.88 (95% CI 0.86–0.90), and the pooled diagnostic odds ratio 4.39 (95% CI 0.74–25.9).

Test de Lasègue Homolatéral

- Sensibilité = 91%
- Spécificité = 26%
- La sensibilité est très bonne
- Si le test est Négatif → quasi sur qu'il n'y a pas de hernie discale
- La spécificité est médiocre
- Si le test est Positif → nous ne pouvons pas être sûr qu'il y a une hernie discale



Sen N Ex

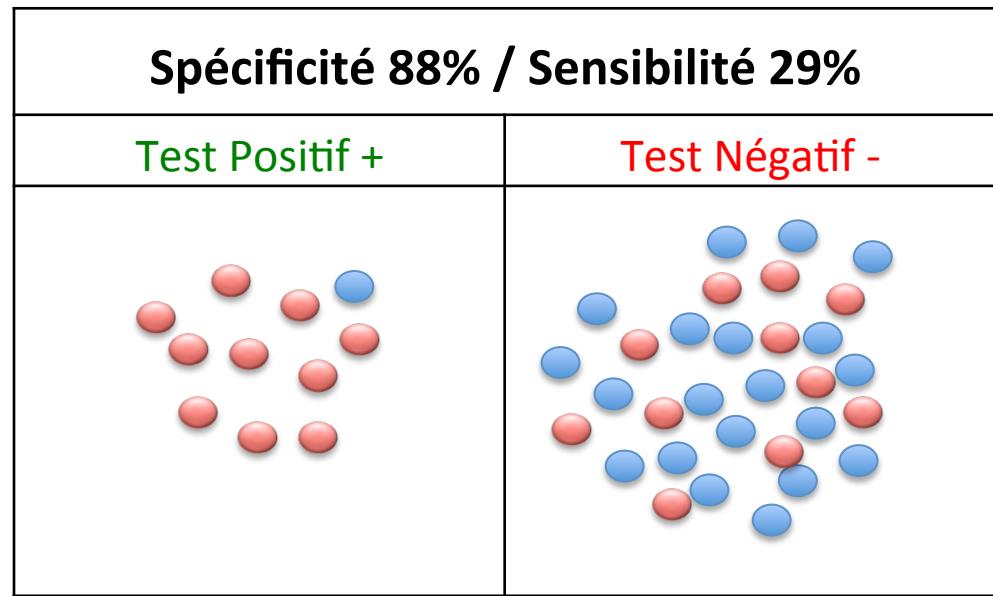
En pratique



- Test de Lasègue Homolatéral positif
- Cela suggère-t-il la présence d'une hernie discale responsable de la symptomatologie ?
- **NON**, car c'est un test qui a une grande sensibilité, il est informatif s'il est négatif !
- Il faut combiner ce test avec un autre test pour augmenter la probabilité de HD

Test de Lasègue Controlatéral

- Sensibilité = 29%
- Spécificité = 88%
- La spécificité est très bonne
- Si le test est Positif → quasi sur qu'il y a bien une hernie discale (du coté controlatéral !)
- La sensibilité est médiocre
- Si le test est Négatif → nous ne pouvons pas être sûr qu'il y a une hernie discale



Spé P In

En pratique



- Test de Lasègue Controlatéral Négatif
- Cela suggère-t-il la présence d'une hernie discale responsable de la symptomatologie ?
- NON
- Conclusion : il est très peu probable que le patient ai une HD vraie qui soit responsable de sa symptomatologie.

Etude de cas : Règle de Prédition Clinique

Cadogan et al. BMC Musculoskeletal Disorders 2013, **14**:156
<http://www.biomedcentral.com/1471-2474/14/156>



RESEARCH ARTICLE

Open Access

Shoulder pain in primary care: diagnostic accuracy of clinical examination tests for non-traumatic acromioclavicular joint pain

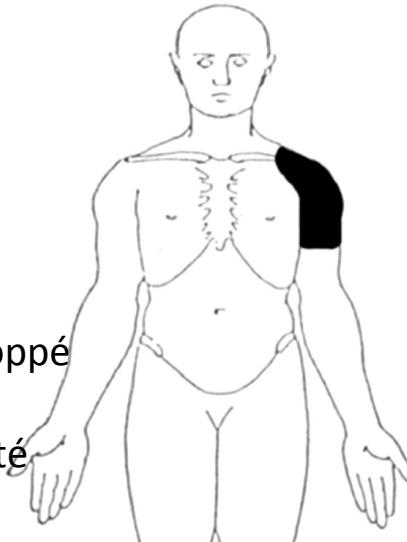
Angela Cadogan^{1*}, Peter McNair¹, Mark Laslett¹ and Wayne Hing²

Interrogatoire et examen clinique

- Patient 26 ans
- Footballeur Am
- Douleur région AC,
Intermittente, mécanique
 - Impossibilité de développé
une charge
 - Douleur couché sur coté
 - Exclusion cervicale
 - Amplitudes passives
complètes indolore
 - Tests résistés complet
indolore
- Pas de Préférence Directionnelle au niveau de l'épaule.
- 4/4 tests cliniques + : cross arm +, O'Brien +, Hawkins-Kennedy +, Interligne AC sensible
- 4/5 signes dans l'interrogatoire + : douleur due à une activité répétée, pas de douleur sous le coude, pas de douleur en abduction passive, pas de douleur en RE à 90°ABD.

Equation clinique

- Patient 26 ans
- Footballeur Am
- Douleur région AC, Intermittente, mécanique
- Impossibilité de développer une charge
- Douleur couché sur coté
- Exclusion cervicale
- Amplitudes passives complètes indolore
- Tests résistés complet indolore



Individual tests

Cross-body adduction

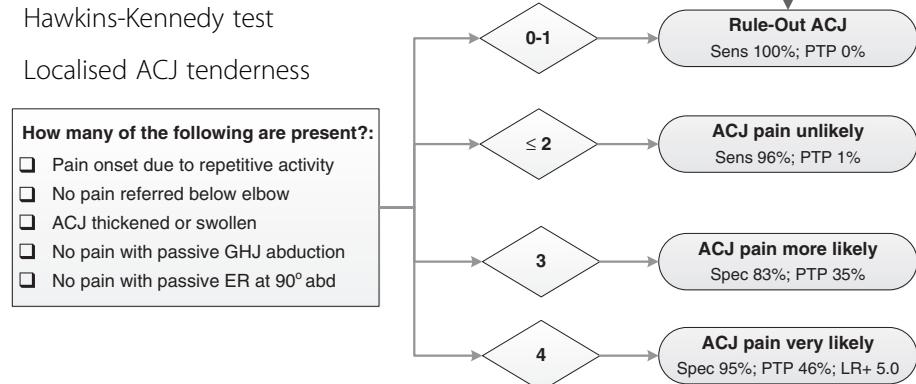
Active Compression/
O'Brien's test

Hawkins-Kennedy test

Localised ACJ tenderness

How many of the following are present?:

- Pain onset due to repetitive activity
- No pain referred below elbow
- ACJ thickened or swollen
- No pain with passive GHJ abduction
- No pain with passive ER at 90° abd



Clinical tests	Cell counts				Diagnostic accuracy						
	TP	FN	FP	TN	Sensitivity (95% CI)	Specificity (95% CI)	PPV (95% CI)	NPV (95% CI)	LR+ (95% CI)	LR- (95% CI)	OR (95% CI)
<i>Combinations of tests</i>											
4 of 4	1	19	1	113	0.05 (0.01, 0.24)	0.99 (0.95, 1.00)	0.50 (0.10, 0.91)	0.86 (0.79, 0.91)	5.70 (0.60, 52.63)	0.96 (0.77, 1.01)	5.95 (0.36, 99.19)

- Pas de Préférence Directionnelle au niveau de l'épaule.
- 4/4 tests cliniques + : cross arm +, O'Brien +, Hawkins-Kennedy +, Interligne AC sensible
- 4/5 signes dans l'interrogatoire + : douleur due à une activité répétée, pas de douleur sous le coude, pas de douleur en abduction passive, pas de douleur en RE à 90° ABD.

Résultat

- Sera dans la prochaine Chronique scientifique de l'AFMcK !!!
- Examen MDT le 6 janvier
- Consultation chez le Médecin le 14 janvier
- Infiltration le mardi 21 janvier
- Entretien téléphonique le 22 janvier
- Attente des résultats à J+1 semaine... et à long terme.

➔ Le suspens et à son comble pour la chronique !!!

Conclusion

- Nous entrons dans une ère de pratique basée sur les preuves
- Statistique = « **outil d'aide à la décision** »
- La stat de reproductibilité la plus fréquente est le coefficient **Kappa** ($>0,7$)
- Une haute **Spécificité** d'un test, indique que le patient est porteur de la pathologie, si le test est positif (ex: discographie positive et centralisation)

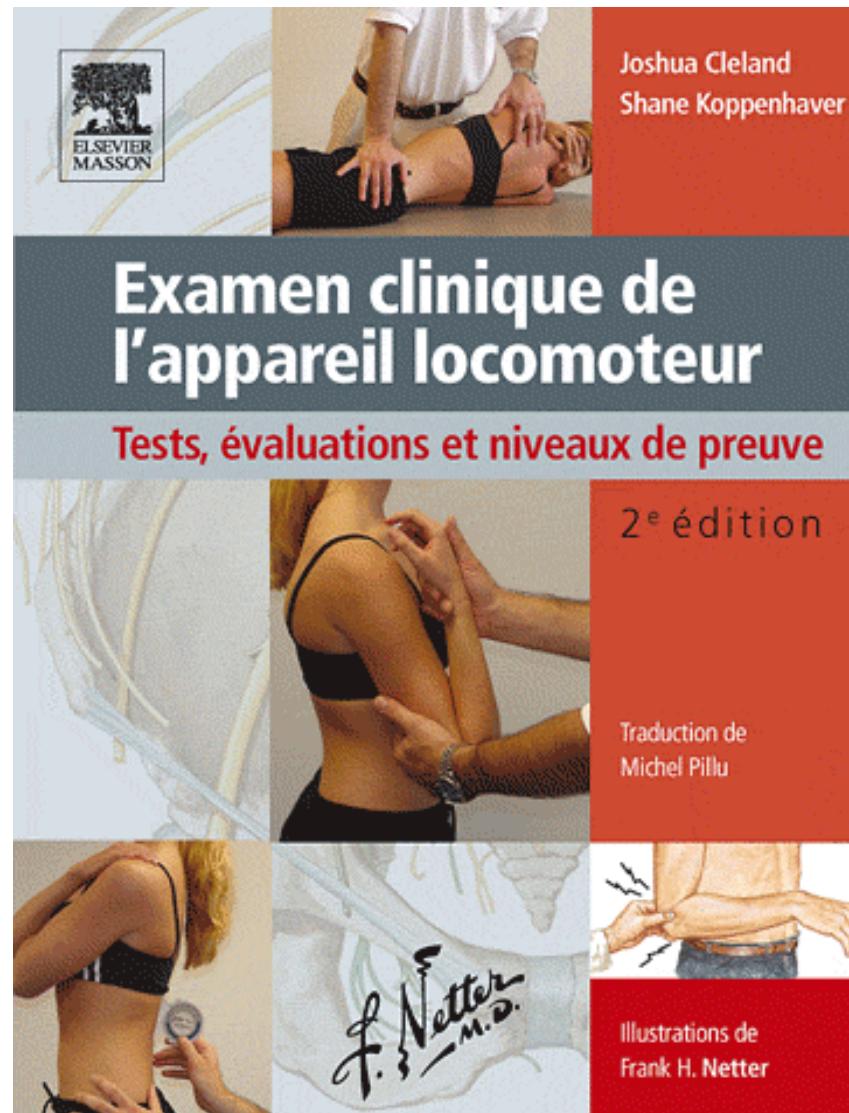
SpéPIN

- Une haute **Sensibilité** indique le patient n'est pas porteur de la pathologie si le test est négatif (ex: HD et lasègue)

SenNEx

- Pour augmenter la probabilité, il faut souvent combiner des tests grâce à des **Règles de Prédition Clinique** (ex: Lasègue homo/contro-latéral, AC)

Références

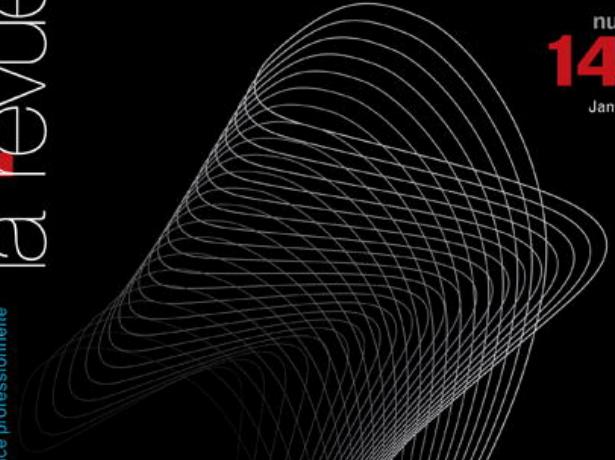


Kinésithérapie revue

Votre mensuel de référence professionnelle

ISSN : 1770-0123

numéro
145
Janvier 2014



SAVOIRS

Lombalgie : prévalence des syndromes McKenzie et des préférences directionnelles



Pratique

- Massage et douleurs post-opératoires
- Atelier de Décision kinésithérapeutique : fracture de jambe traitée par traction trans-calcanéenne

Actualités

- Grande enquête sur l'arthrose et les français
- La kinésithérapie dans 15 ans : colloque

Savoirs

- Le vieillissement du système neuromusculaire : de la sarcopénie à la dynapénie

2008 - Publication mensuelle

Disponible en ligne sur www.em-consulte.com/revue/kine

ELSEVIER MASSON

Lombalgie : prévalence des syndromes McKenzie et des préférences directionnelles

Low back pain: Prevalence of McKenzie's syndromes and directional preferences

^a2, rue Charles-Piot, 38320 Eybens, France

^b4, rue Edouard-Quénau, 75005 Paris, France

Jacky Otéro ^a
Flavio Bonnet ^b

Merci à vous !!!

Merci de votre attention !

