

Diagnostic des pathologies communes au genou: un retour vers le futur?

Simon Décary, pht., Ph. D.

Chercheur postdoctoral, Chaire de recherche du Canada niveau 1 en décision partagée et application des connaissances.

8^e Symposium annuel des programmes d'ergothérapie et de physiothérapie, Université de Sherbrooke, 3 Mai 2018.

Plan de la présentation

- ▶ Contexte clinique et médical actuel dans le champs du diagnostic musculosquelettique
- ▶ Méthodologie et statistiques d'une étude diagnostique
- ▶ Résultats cliniques de notre étude diagnostique
- ▶ Évolution du rôle du physiothérapie dans la prise en charge des pathologies musculosquelettiques en première ligne

Un retour vers le futur?

- ▶ Jusqu'à 50% de la population consultera pour une douleur au genou au cours de sa vie
- ▶ Diagnostic rapide → prise en charge → prévention persistance limitations fonctionnelles
- ▶ Incertitude diagnostique
 - ▶ Utilisation inappropriée IRM (50%)
 - ▶ Clinique de chirurgie orthopédique (55-90%)

Revue systématique

- Pathologies d'origine traumatique (déchirure du ligament croisé antérieur, déchirure méniscale) et d'apparition progressive (déchirure méniscale dégénérative, ostéoarthrose, syndrome fémoro-patellaire)
- Aucun test physique individuel n'est valide pour le diagnostic d'une pathologie au genou
- Données probantes incomplètes concernant la validité de la combinaison de l'anamnèse et de l'examen physique



Objectifs

1. Évaluer l'accord diagnostique entre un physiothérapeute utilisant une évaluation musculosquelettique standardisée et des médecins experts pour les pathologies communes au genou.
2. Évaluer la validité de la combinaison des éléments de l'anamnèse et de l'examen physique pour orienter le diagnostic différentiel des pathologies communes au genou.



Méthodologie (QUADAS)

- Étude diagnostique prospective
 1. Recrutement multi-centrique de la cohorte: nouveaux patients qui consultent pour des symptômes au genou.
 2. Procédure d'évaluation: deux évaluateurs à l'aveugle.
 3. Tests index: évaluation standardisée par le physiothérapeute.
 4. Standard de référence: diagnostic final d'un des cinq médecins experts.



Statistiques diagnostiques

- Concordance inter-évaluateur (Kappa)
- Validité diagnostique (Se/Sp, RV+/RV-)

	Exp+	Exp-	
Class+	VP	FP	VP+FP
Class-	FN	VN	FN+VN
	VP+FN	FP+VN	N

LR+	LR-	Interpretation
>10	<0.1	Generate large and often conclusive shifts in probability
5-10	0.1-0.2	Generate moderate shifts in probability
2-5	0.2-0.5	Generate small but sometimes important shifts in probability
1-2	0.5-1	Alter probability to a small and rarely important degree

Modified from Jaeschke et al¹⁷.

Hing, 2009

Résultats

The background features abstract, overlapping geometric shapes in various shades of blue, ranging from light sky blue to deep navy blue. These shapes are primarily located on the right side of the page, creating a modern, dynamic feel.

Recrutement de la cohorte

- ▶ 279 participants, 359 diagnostics primaires et secondaires
 - ▶ 43 déchirures partielles ou complètes du LCA
 - ▶ 35 déchirures méniscales traumatiques
 - ▶ 45 déchirures méniscales dégénératives
 - ▶ 129 ostéoarthrose
 - ▶ 75 syndrome fémoro-patellaires
 - ▶ 32 autres pathologies



Caractéristiques de la cohorte (n=279)

Characteristics	Partial or complete ACL tears (n=43)	Traumatic SMT (n=35)	Degenerative SMT (n=45)	Symptomatic knee OA (n=129)	Patellofemoral pain syndrome (n=75)
	% or mean	% or mean	% or mean	% or mean	% or mean
Age	39	45	49	59	38
Body Mass Index (Kg/m ²)	27	28	29	32	27
Female	49	51	49	61	61
Duration of pain					
<3 months	23	26	11	8	8
3-12 months	35	43	40	19	20
≥ 12 months	42	31	49	73	72
Referred to surgery	54	34	24	15	3
KOOS					
Pain	68	59	63	53	64
Symptoms	74	70	74	65	76
Activity of Daily Living	74	65	73	59	73
Sports	28	30	32	21	39
Quality of Life	28	29	41	38	44

Caractéristiques de la cohorte (n=279)

Description of diagnoses	Partial or complete ACL tears (n=43)	Traumatic SMT (n=35)	Degenerative SMT (n=45)	Symptomatic knee OA (n=129)	Patellofemoral pain (n=75)
	%	%	%	%	%
Primary diagnosis	63	60	73	91	79
Isolated diagnosis	28	29	38	77	65
Combined diagnosis					
Symptomatic meniscal tear	42	-	-	16	12
Patellofemoral pain	14	11	13	3	-
Osteoarthritis	7	9	40	-	5
ACL tear	-	37	11	2	8
Other knee disorders	9	14	0	2	9

Objectif 1: Accord diagnostique (n=279)

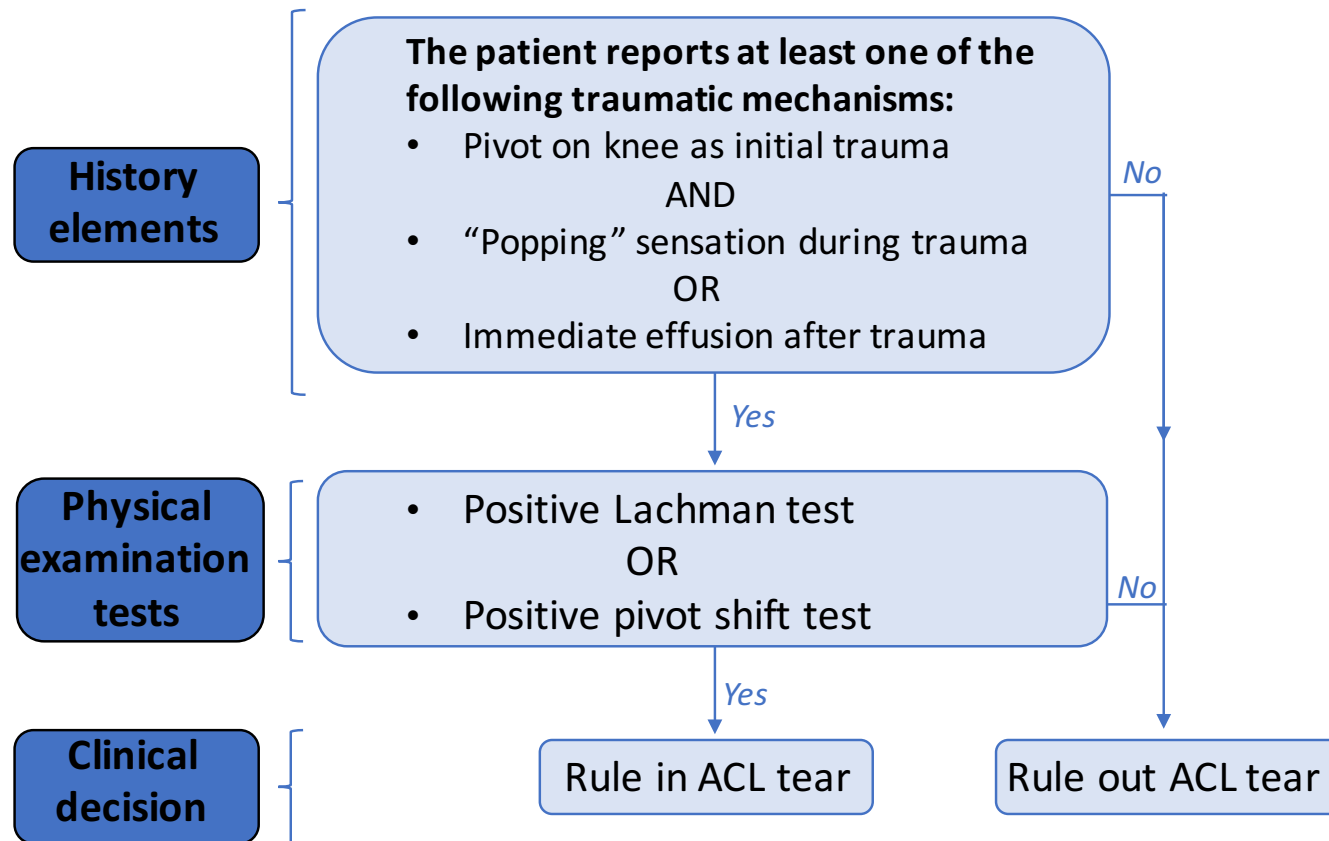
	Raw agreement	Cohen's kappa 95% CI	LR+ 95% CI	LR- 95% CI
Overall concordance with the physicians' composite diagnoses	90% 251/279	0.86 0.81-0.91	-	-
ACL injury	100% 27/27	0.98 0.86-1.00	252.0 35.6-1782.0	0.00 0.00-0.00
Meniscal injury	96% 52/54	0.82 0.70-0.94	14.4 8.8-23.6	0.04 0.01-0.15
Patellofemoral pain	90% 53/59	0.86 0.74-0.98	9.5 4.5-20.3	0.04 0.02-0.07
Osteoarthritis	90% 105/117	0.88 0.76-0.99	9.5 5.6-16.3	0.03 0.01-0.07
Other knee disorders	64% 14/22	0.74 0.63-0.86	163.5 22.5-1186.3	0.37 0.21-0.63

Objectif 2: Validité des combinaisons diagnostiques

Pathologies d'origine traumatique

The background features abstract, overlapping geometric shapes in various shades of blue, ranging from light sky blue to deep navy blue. The shapes are primarily triangles and polygons, creating a dynamic, layered effect on the right side of the slide.

Déchirure partielle ou complète du LCA



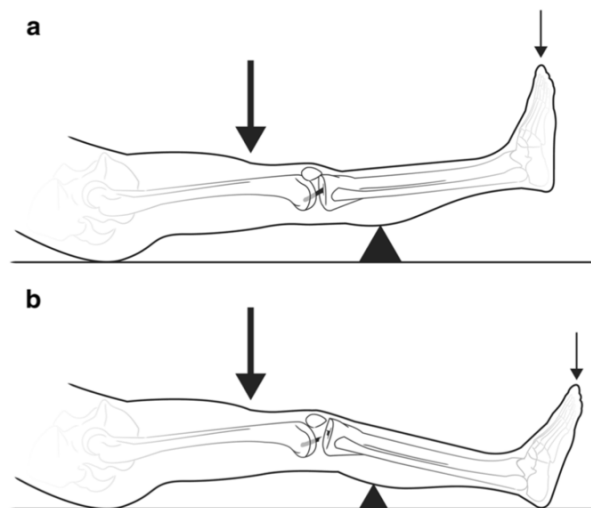
Se (95% CI)	Sp (95% CI)	NPV (95% CI)	PPV (95% CI)	LR- (95% CI)	LR+ (95% CI)
0.93 0.81-0.99	0.98 0.95-0.99	0.99 0.96-1.00	0.88 0.73-0.96	0.08 0.03-0.24	38.4 16.0-92.5

Réflexions clinique

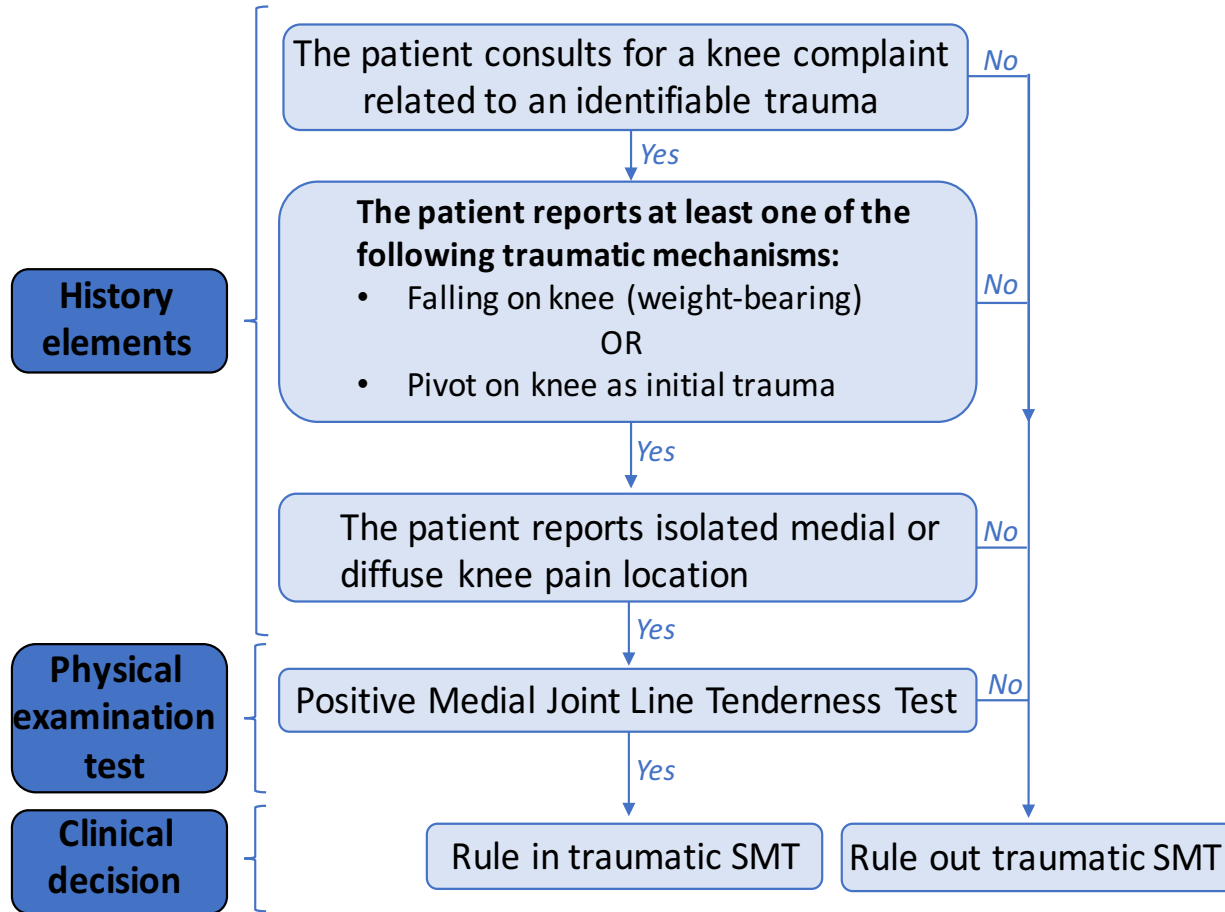
- ▶ Statut aigu vs chronique
- ▶ Valeur de l'anamnèse
- ▶ Test du tiroir antérieur
- ▶ Exposition nécessaire pour maîtrise du Lachman et Pivot shift

Lever Sign...

	# studies (sample size)	SN (95% CI)	SP (95% CI)	+LR (95% CI)	-LR (95% CI)
Surgery	2 (n=99)	0.70 (0.55, 0.82)	0.88 (0.75, 0.95)	5.6 (2.6, 12.1)	0.34 (0.22, 0.53)
MRI (High quality studies only)	2 (n=139)	0.80 (0.70, 0.88)	0.91 (0.79, 0.97)	8.5 (3.7, 19.7)	0.22 (0.14, 0.34)
MRI (all studies)	(n=539)	0.97 (0.94, 0.98)	0.99 (0.97, 1.0)	87.4 (36.6, 209.1)	0.04 (0.02, 0.06)



Déchirure du ménisque interne traumatique



Se (95% CI)	Sp (95% CI)	NPV (95% CI)	PPV (95% CI)	LR- (95% CI)	LR+ (95% CI)
0.91 0.77-0.98	0.90 0.85-0.93	0.99 0.96-1.00	0.56 0.42-0.69	0.10 0.03-0.28	8.92 6.07-13.11

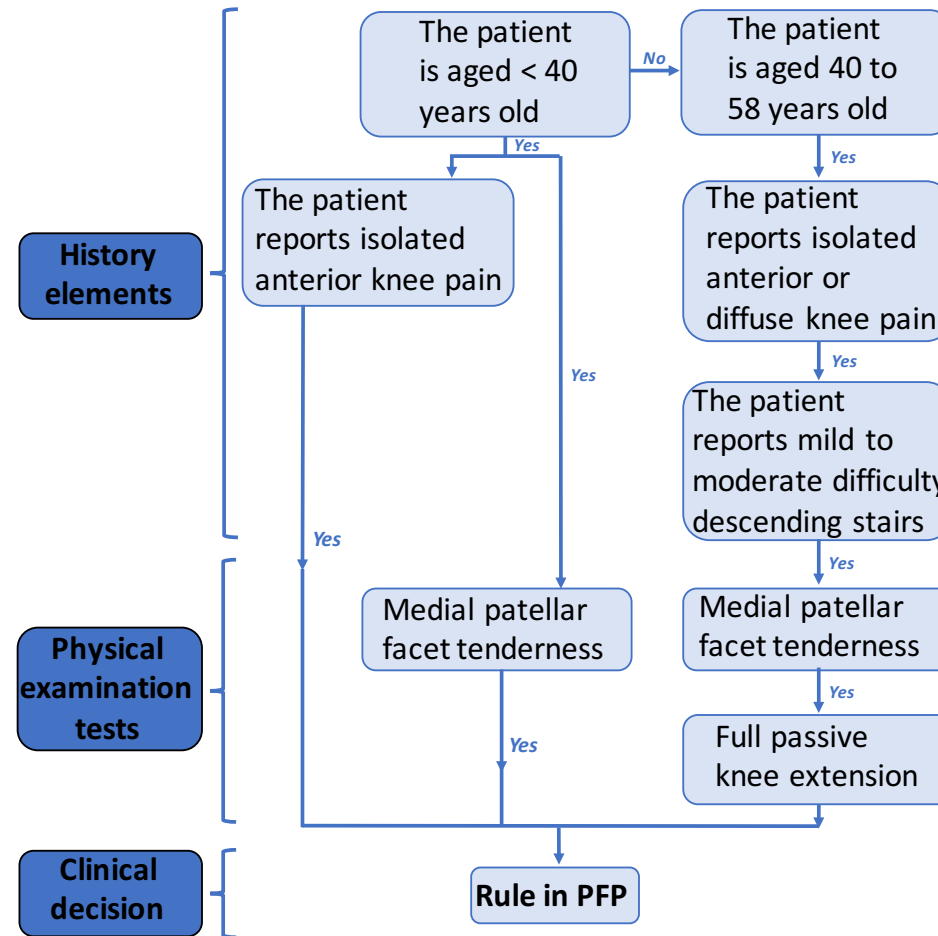
Réflexions clinique

- ▶ Première ligne vs clinique de chirurgie orthopédique
- ▶ McMurray, Thessaly

Pathologies d'origine progressive



Syndrôme fémoro-patellaire

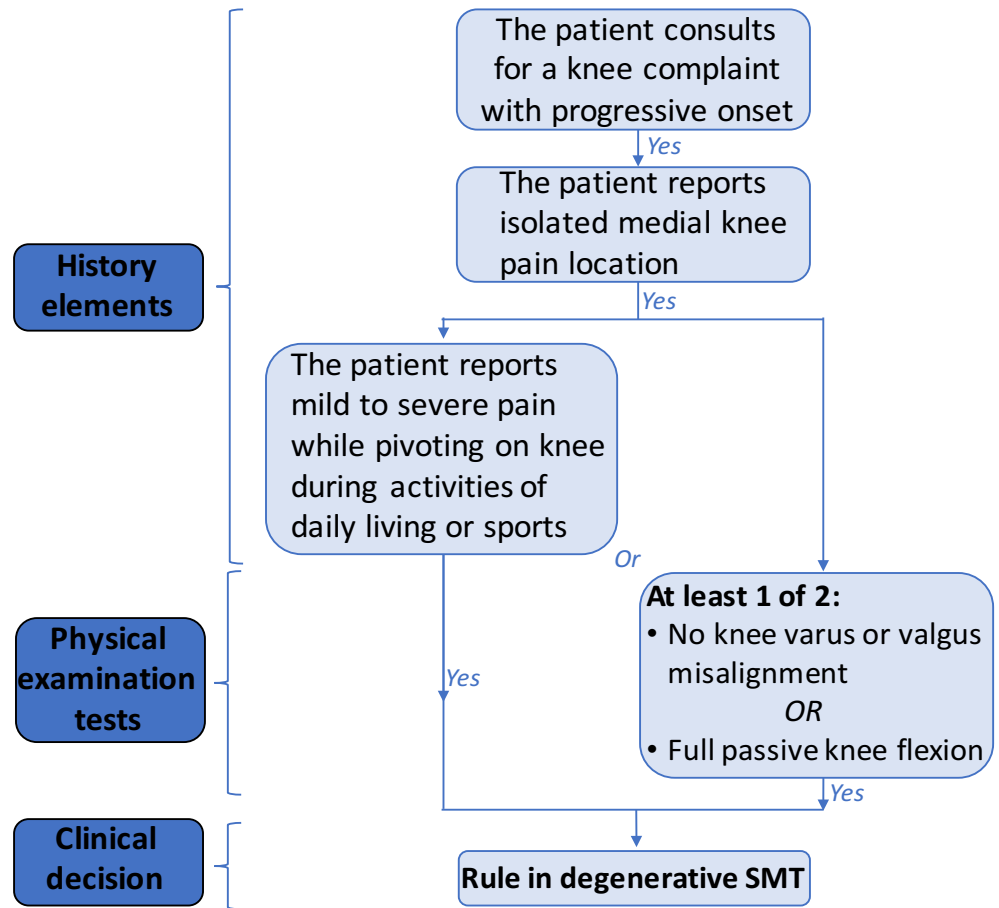


Se (95% CI)	Sp (95% CI)	PPV (95% CI)	LR+ (95% CI)
0.64 0.52-0.75	0.93 0.88-0.96	0.76 0.64-0.86	8.70 5.20-14.58

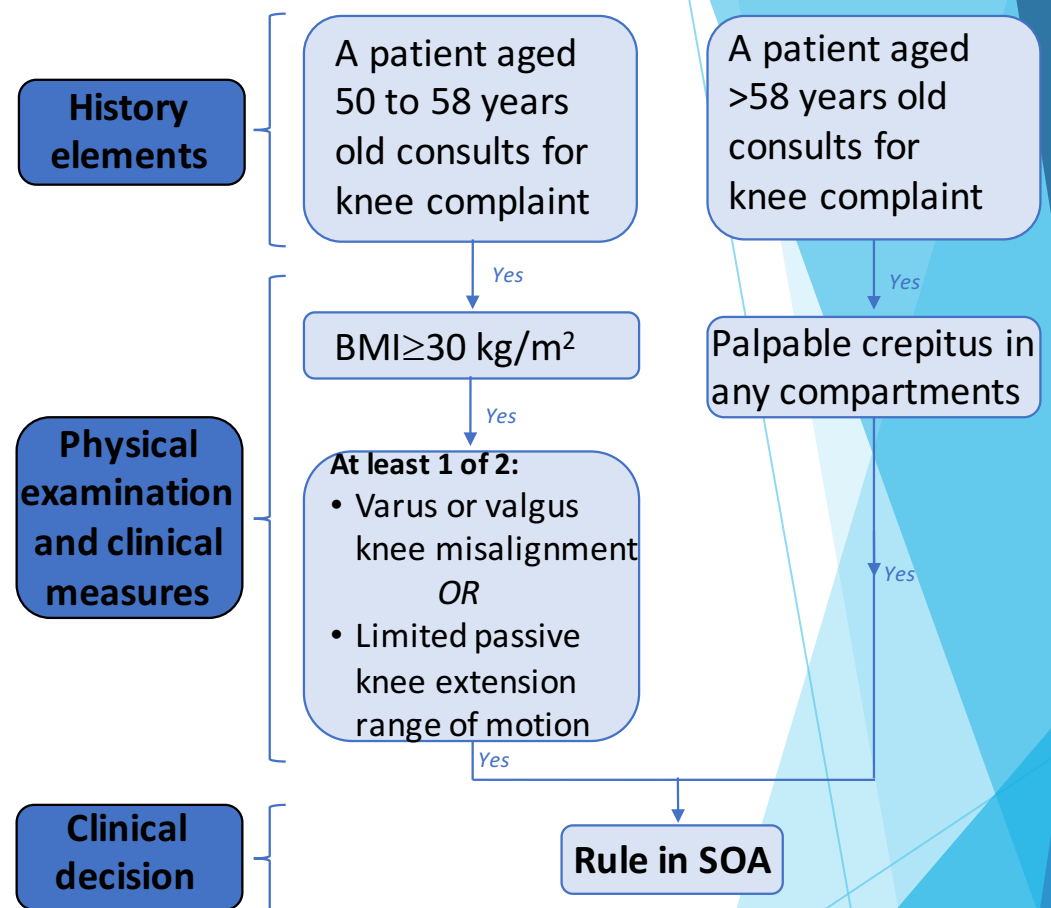
Réflexions clinique

- ▶ Simplicité?
- ▶ Profil clinique vs capacité discriminative
- ▶ Autres mesures en physiothérapie et sous-catégories

Déchirure méniscale dégénérative et ostéoarthrose



Se (95% CI)	Sp (95% CI)	PPV (95% CI)	LR+ (95% CI)
0.58 0.42-0.72	0.91 0.87-0.94	0.55 0.40-0.70	6.44 3.99-10.39



Se (95% CI)	Sp (95% CI)	PPV (95% CI)	LR+ (95% CI)
0.64 0.55-0.72	0.95 0.91-0.98	0.92 0.84-0.97	13.62 6.53-28.41

Réflexions clinique

- ▶ Palpation de l'interligne articulaire interne? Palpation facettes rotuliennes
- ▶ Distinguer TBOA vs PFOA
- ▶ Nouvelle catégorie diagnostiques et approche par sous-groupe
- ▶ Association avec traitement (one size fit all?)

Discussion

- ▶ Hétérogénéité des présentations cliniques, des symptômes et des limitations fonctionnelles.
- ▶ Prévalence et représentativité d'un échantillon de population en clinique externe de chirurgie orthopédique.

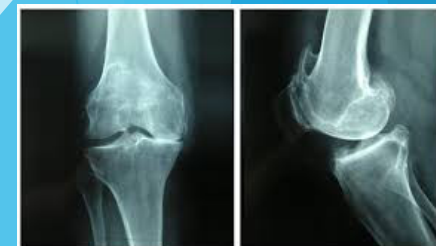
Discussion

- ▶ Pathologies traumatiques: diminution des estimés chez des patients en phase aigüe?
- ▶ Pathologies d'origine progressive: plusieurs combinaisons possibles, divers niveaux de validité pour couvrir tout les patients?
- ▶ Profil clinique (critères diagnostics) vs valeur discriminative (cas vs non-cas).



Discussion

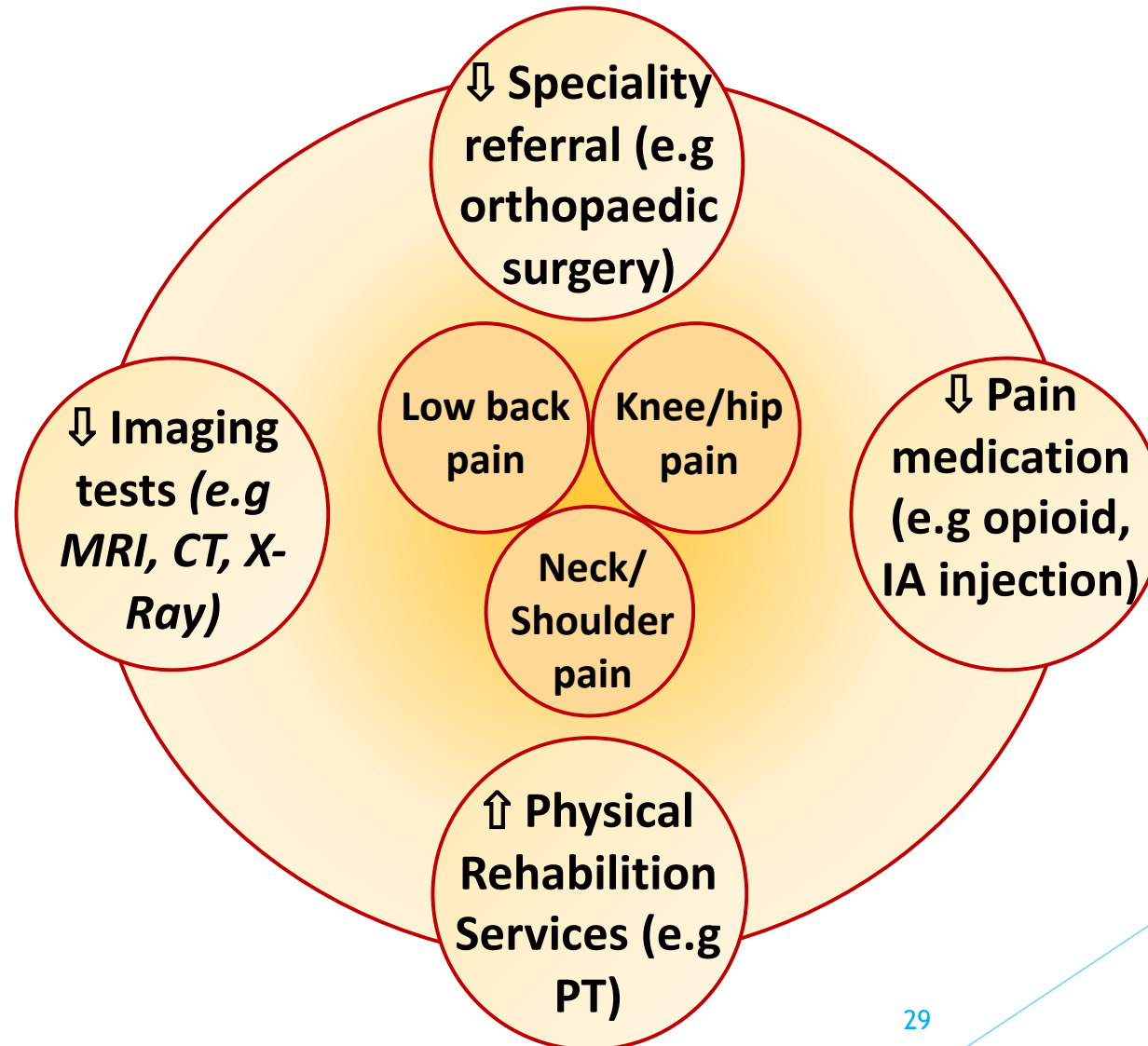
- ▶ Dérivation initiale.
- ▶ Plusieurs milieux cliniques avec plusieurs cliniciens de divers niveaux d'expertises.
- ▶ Outils d'aide au diagnostic \neq substitution raisonnement clinique.
- ▶ Cas atypiques, complexes et suspicion d'une pathologie grave.



Conclusion

- ▶ Basé sur une évaluation musculosquelettique, un clinicien (physiothérapeute) peut être en mesure d'émettre un diagnostic concordant avec des médecins experts.
- ▶ La combinaison de l'anamnèse et de l'examen physique est modérément à hautement valide pour orienter le diagnostic différentiel des pathologies communes au genou

Rôle du physiothérapeute dans l'utilisation appropriée des ressources en santé?



Co-auteurs

- ▶ Dr. Michel Fallaha
- ▶ Dr. Bruno Pelletier
- ▶ Dr. Sylvain Belzile
- ▶ Dr. Pierre Frémont
- ▶ Dr. Jean-Pierre Pelletier
- ▶ Prof. Johanne Martel-Pelletier
- ▶ Prof. Marie-Pierre Sylvestre
- ▶ Prof. Debbie Feldman
- ▶ Dr. Pascal-André Vendittoli
- ▶ Prof. François Desmeules

Références

- ▶ Décary S, Frémont P, Pelletier B, Fallaha M, Belzile S, Martel-Pelletier J, Pelletier J-P, Feldman D, Sylvestre M-P, Vendittoli P-A, Desmeules F. *Validity of combining history elements and physical examination tests to diagnose patellofemoral pain.* Arch Phys Med Rehabil. 2017. doi: 10.1016/j.apmr.2017.10.014.
- ▶ Décary S, Fallaha M, Pelletier B, Frémont P, Martel-Pelletier J, Pelletier J-P, Feldman D, Sylvestre M-P, Vendittoli P-A, Desmeules F. *Diagnostic validity and triage concordance of a physiotherapist compared to physicians' diagnoses for common knee disorders.* BMC Musculoskeletal Disorders, 2017. doi: 10.1186/s12891-017-1799-3.
- ▶ Décary S, Fallaha M, Frémont P, Martel-Pelletier J, Pelletier J-P, Feldman D, Sylvestre M-P, Vendittoli P-A, Desmeules F. *Diagnostic validity of combining history elements and physical examination tests for traumatic and degenerative symptomatic meniscal tears.* PM&R, 2017. doi: 10.1016/j.pmrj.2017.10.009.
- ▶ Décary S, Ouellet P, Venditoli PA, Desmeules F. *Reliability of physical examination tests for the diagnosis of knee disorders: evidence from a systematic review.* Manual Therapy. 2016 Sep 23;26:172-182. doi: 10.1016/j.math.2016.09.007.
- ▶ Décary S, Venditoli PA, Roy JS, Desmeules F. *Diagnostic validity of physical examination tests for common knee disorders: an overview of systematic reviews and meta-analysis.* Physical Therapy in Sport. 2016 Aug 5. doi: 10.1016/j.ptsp.2016.08.002.