

Courir du bon genou : l'arthrose chez le coureur

Par Laurence Guertin et Anne-Frédéric McKenzie

Supervisé par Dre Camille Dumais

Projet d'érudition 2020

GMF-U Shawinigan

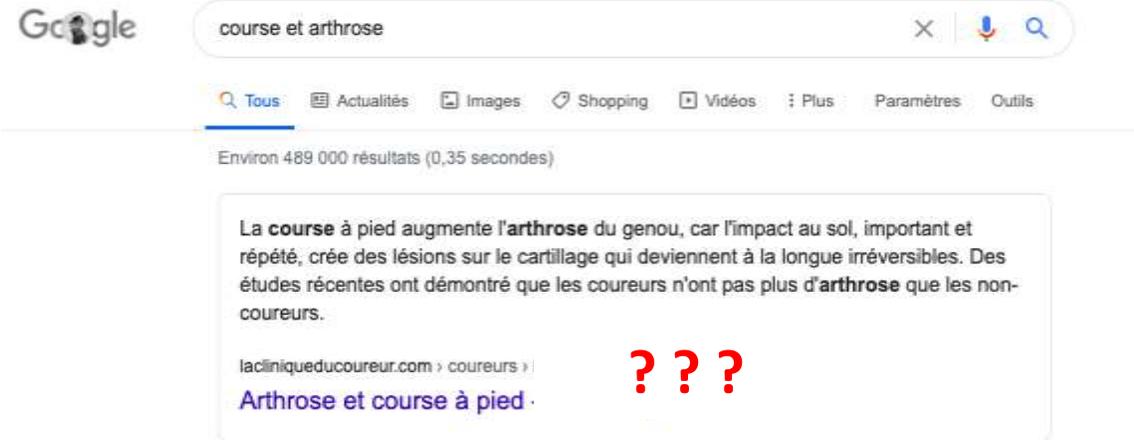
Plan



Photo : ISTOCK

- ▶ Contexte
- ▶ PICO
- ▶ Méthode
- ▶ Résultat
- ▶ Discussion
- ▶ Conclusion
- ▶ Questions
- ▶ Références
- ▶ Annexe

Contexte



Lien entre la course et l'OA:
mythe ou réalité ???

Recommandations activités
physiques de l'OMS³ :

- >150 min. modérée ou >75 min. soutenue par semaine
- Viser >300 min. modérée ou >150 min. soutenue par semaines

- >10% des canadiens >15 ans souffrent d'arthrose, prévalence ↑ avec l'âge¹
- ≈52% des patients atteints de gonarthrose ou coxarthrose ont recours à de la médication²

PICO

P

Adultes

I

Pratique de la course à pied

C

Non-coureurs

O

OA des membres inférieurs

OA : ostéoarthrose

Méthodologie

- ▶ Bases de données électroniques : PubMed, Medline, Cochrane, CINAHL, Trip Database, PEDro et EMBASE
- ▶ Mots-clés : «osteoarthritis», «arthrose», «hip», «knee», «joint degeneration», «course à pied», «run», «running» et «marathon»
- ▶ Critères d'inclusion : types d'études, relation course à pied et OA (devis principaux : diagnostic radiologique ou clinique, détérioration, limitation des activités, ou arthroplasties du MI) , groupe à l'étude >18 ans
- ▶ Critères d'exclusion : avant 1995, sports avec composante de course seulement, n<10, biais majeurs

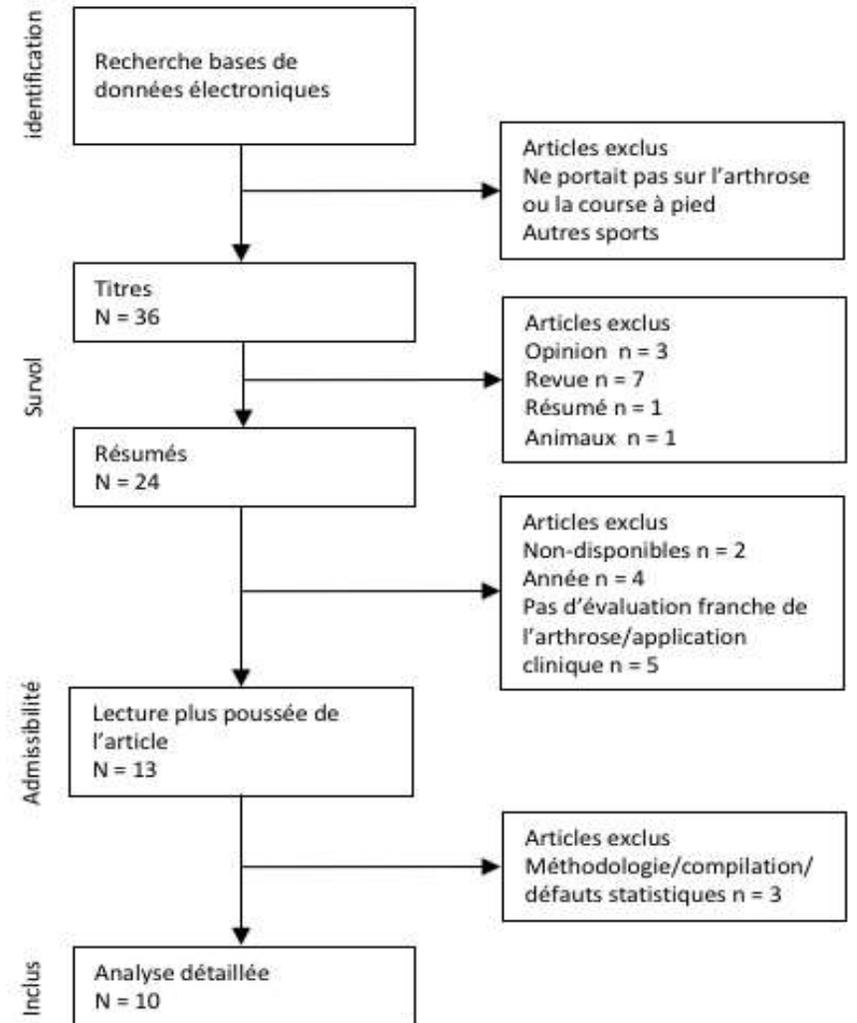


Figure 1 Flow chart de la sélection des articles à l'étude

Résultats

1. Low Prevalence of Hip and Knee Arthritis in Active Marathon Runners⁴

- ▶ Année : 2018
- ▶ Forces : multi-centres, grande population
- ▶ Faiblesses : étude transversale, hommes > femmes
- ▶ Conclusion : prévalence plus basse d'OA de la hanche et du genou chez les coureurs
- ▶ Prévalence de l'OA genou/hanche chez marathoniens (É-U) : 8,9% vs 17,9% population générale (É-U) ($p < 0,0001$)
- ▶ Concordant pour analyses de sous-groupe (âge, sexe, IMC et niveau d'activité physique) ($p < 0,0001$)

Résultats



Cette photo de
Auteur inconnu est
fournie sous licence
CC BY-SA.

2. Is There an Association Between a History of Running and Symptomatic Knee Osteoarthritis? A Cross-Sectional Study From the Osteoarthritis Initiative⁵

- ▶ Année : 2017
- ▶ Forces : ajusté pour différent sous-groupes
- ▶ Faiblesses : considère tout historique de course, biais de rappel ++
- ▶ Conclusion : Chez coureurs, moins de douleur au genou et pas plus de OA du genou radiologiquement prouvée
- ▶ Douleur genou chez coureurs : OR 0,8 (p=0,03)
- ▶ OA genou radiologique chez coureurs OR 0,95 (p=0,6)
- ▶ OA genou radiologique + symptomatique chez coureur OR 0,81 (p=0,08)

Résultats

3. Running does not increase symptoms or structural progression in people with knee osteoarthritis: data from the osteoarthritis initiative⁶

- ▶ Année : 2018
- ▶ Forces : première étude chez population présentant déjà OA
- ▶ Faiblesses : biais de rappel important
- ▶ Conclusion : pas de détérioration de l'OA déjà existante chez coureurs a/n radiologique ou symptomatique
- ▶ Pas de détérioration du score radiologique significative chez coureurs
OR 0,9 (0,6-1,3) IC 95%
- ▶ Nouvelle douleur genou chez coureur
OR 0,9 (0,6-1,6) IC 95%

Résultats



4. Risk of osteoarthritis associated with long-term weight-bearing sports: radiologic survey of the hips and knees in female ex-athletes and population controls.⁷

- ▶ Année : 1996
- ▶ Forces : participantes ne connaissaient pas le sujet de l'étude
- ▶ Faiblesses : athlètes d'élite, étude conduite il y a plusieurs années, femmes seulement
- ▶ Conclusion : + de signes radiologiques d'OA chez athlètes, pas plus de douleur et tolérance à la douleur plus grande chez l'athlète

- ▶ Non-significatif a/n rétrécissement espace tibio-fémoral et espace a/n hanche

Lésions	OR (IC 95%)
Ostéophytes TF	3,57 (1,89-6,71)
Ostéophytes PF	3,5 (1,8-6,81)
Rétrécissement espace PF	2,97 (1,15-7,67)
Ostéophytes fémoraux	2,52 (1,01-6,26)

TF = tibio-fémoral PF = patello-fémoral

Résultats

5. Long distance running and knee osteoarthritis. A prospective study⁸

- ▶ Année : 2008
 - ▶ Forces : suivi sur deux décennies
 - ▶ Faiblesses : petite population, marathoniens, statistiquement non-significatif
 - ▶ Conclusion : prévalence de OA semble pas plus élevé chez coureurs, OA semble pas plus sévère chez coureurs
- ▶ Prévalence OA coureurs vs contrôle
20 vs 32% (p=0,25)
 - ▶ Prévalence OA sévère coureurs vs contrôle
2,2 vs 9,4% (p=0,21)

Résultats

6. Can marathon running improve knee damage in middle-aged adults? A prospective cohort study⁹

- ▶ Année : 2019
- ▶ Forces : entraînement standardisé dans la population étudiée
- ▶ Faiblesses : courte période, peu axé sur la clinique (IRM genou)
- ▶ Conclusion : plus de dommages a/n patellaire, semi-membraneux et iliotibial chez les coureurs
Diminution atteinte plateau tibiaux et fémur

Lésions	Effet de la course	P
Œdème MO plateau tibial	Diminution	0,011
Œdème MO fémur	Diminution	0,082
Patella	Augmentation	0,0005
Tendon semi-membraneux	Augmentation	0,016
Bandelette IT	Augmentation	<0,0001
Bourse prépatellaire	Augmentation	0,016

MO : moelle osseuse, IT : iliotibial

Résultats

7. Is Running Associated with Osteoarthritis? An Eight-Year Follow-up Study¹⁰

- ▶ Année : 1995
- ▶ Forces : suivi longitudinal, exposition bien définie
- ▶ Faiblesses : analyse statistique limitée
- ▶ Conclusion : OA ne semble pas plus prévalente chez les coureurs que chez le contrôle 8 ans plus tard

OA radiologique : comparé de 1984 vs 1992

- ▶ Hanche
 - ▶ Coureur : 0 à 25%
 - ▶ Contrôle : 0 à 10%
- ▶ Genou
 - ▶ Coureur : 6% à 0%
 - ▶ Contrôle 17% à 20%
- ▶ Pieds
 - ▶ Coureur 0 à 17%
 - ▶ Contrôle 0 à 30 %

Résultats

8. Musculoskeletal disorders in former athletes : A cohort study in 114 track and field champions¹¹

- ▶ Année : 1995
- ▶ Forces : nombre d'individus à l'étude élevé
- ▶ Faiblesses : athlètes d'élite athlétisme, hommes uniquement, analyse statistique limitée
- ▶ Conclusion : OA semble plus prévalente chez les athlètes d'élite

OA (IC 95%):

- ▶ Hanche PR 3,6 (1,4-9,3)
- ▶ Genou PR 2,8 (0,7-11)

Résultats

9. Running and Knee Osteoarthritis: A Systematic Review and Meta-analysis¹²

- ▶ Année : 2017
- ▶ Forces : méta-analyse
- ▶ Faiblesses : 3 articles analysés, end-point : arthroplastie du genou, biais de publication
- ▶ Conclusion : Moins d'arthroplastie du genou chez les coureurs

Groupe	OR (IC 95%)	I ² (IC95%)
Arthroplastie du genou Coureurs Témoin	0,46 (0,30-0,71) comparatif	0% (0-73%)

Résultats



10. The Association of Recreational and Competitive Running With Hip and Knee Osteoarthritis: A Systematic Review and Meta-analysis¹³

- ▶ Année : 2017
- ▶ Forces : méta-analyse, plusieurs articles inclus (7), compétitif vs récréatif
- ▶ Faiblesses : hétérogénéité, exposition mal définie
- ▶ Conclusion : course récréative n'est pas associée à l'OA. OR d'avoir de l'OA du MI semble même inférieur au contrôle. Le genou semble être protégé.

Association de l'OA

Groupe	OR (IC95%)	I2	P
Hanche/Genou			
Récréatif	0,86 (0,69-1,07)	50%	<0,001
Compétitif	1,34 (0,97-1,86)	53%	
< 15 ans	0,60 (0,49-0,73)	47%	0,01
Genou :			0,005
Récréatif	0,83 (0,7-0,99)	0%	0,004
Compétitif	1,16 (0,86-1,57)	15%	
Homme	Idem		0,006
Femme			
Récréatif	0,54 (0,41-0,71)	43%	
Compétitif	1,04 (0,71-1,53)	-	
Ajusté âge/IMC/ BA/travail	0,73 (0,61-0,89)	0%	

BA = blessure antérieure

Synthèse des résultats

tableau résumé (tableau complet en annexe)

Article (No)	Type d'étude	Lieu	Population	Durée de l'exposition	Résultats	Conclusion
1	Étude transversale	International (31 pays)	Marathoniens (n=675)	Moyenne : 58 km / semaine sur 19 ans environ 47 marathons	Prévalence arthrose genou/hanche (dx rapporté) chez marathonien : 8,9%, sous-groupe USA : 8,9% (p<0,0001) vs 17,9% dans la population générale USA (p<0,0001), concordant avec analyse de sous-groupe pour âge, sexe, IMC et niveau d'activité physique (p<0,0001)	Moins d'OA chez les marathoniens
2	Étude cas-témoin	États-Unis	Coureurs (n=778)	Tout historique de course	Douleur genou chez coureurs : OR 0,8 (p=0,03), OA radiologique : OR 0,95 p=0,6, OA radiologique symptomatique : OR 0,81 (p=0,08)	Moins de douleur au genou, pas plus OA radiologiquement prouvé
3	Étude cas-témoin	États-Unis	Coureurs > 50 ans avec OA radiologique (n=138)	Tout historique de course	Détérioration significative du score radiologique chez coureurs: OR 0,9 (0,6-1,3) nouvelle douleur genou chez coureurs pas de différence : OR 0,9 (0,6-1,6)	Pas de détérioration de l'OA déjà existante chez coureurs a/n radiologique ou symptomatique
4	Étude cas-témoin	Grande-Bretagne	Athlètes d'élite, femmes Coureuses (n=67) et joueuses de tennis (n=14)	Compétition a/n national ou international	Chez athlète : ostéophyte tibio-fémoral : OR 3,57 (p<0,05), ostéophyte patello-fémoral : OR 3,5 (p<0,05), rétrécissement espace patello-fémoral : OR 2,97 (P<0,05), ostéophyte fémoral : OR 2,52. Non-significatif a/n rétrécissement espace tibio-fémoral et espace articulaire hanche.	Plus de signes OA chez athlètes
5	Étude de cohorte	États-Unis	Coureurs longue distance (n=45)	Moyenne > 10 ans de course, début de l'étude = 213 min/sem., fin de l'étude = 94 min/sem.	Prévalence OA coureurs vs contrôle : 20% vs 32% (p=0,25), prévalence OA sévère coureurs vs contrôle : 2,2% vs 9,4% (p=0,21)	Prévalence de OA ne semble pas plus élevée chez coureurs. OA ne semble pas plus sévère chez coureurs

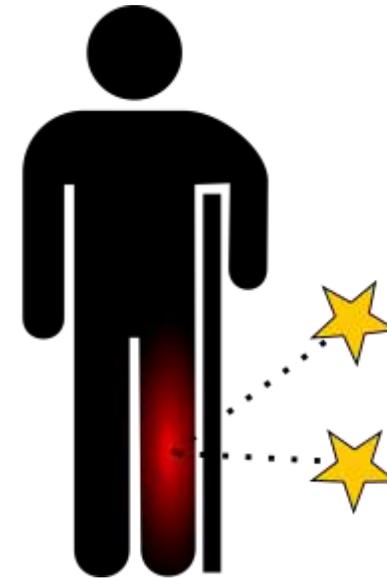
Article (No)	Type d'étude	Lieu	Population	Durée de l'exposition	Résultats	Conclusion
6	Étude de cohorte	Grande-Bretagne	Adultes en santé s'entraînant pour 1e marathon (n=71)	Entraînement standardisé de 4 mois + marathon	Moins d'œdème de la moelle osseuse a/n des plateaux tibiaux (p=0,011) et du fémur (p=0,082), plus de dommage radiologique a/n patellaire (p=0,0005), tendon semi-membraneux (p=0,016), bandelette ilio-tibiale (p<0,0001) et bourse pré-patellaire (p=0,016)	Moins de dommage radiologique a/n tibial et fémoral, mais augmentation dommage patellaire surtout, mais demeure asymptomatique
7	Étude de cohorte	États-Unis	Coueurs >50 ans, 42% marathonien (n=12)	> 32 km par semaine pendant > 5 ans (en moyenne 32 km pendant 22 ans)	OA radiologique : Hanche Coueurs : 0 à 25%, Contrôle : 0 à 10% ; Genou Coueurs : 6% à 0%, Contrôle 17% à 20% ; Pieds Coueur 0 à 17%, Contrôle 0 à 30 %. (comparé de 1984 vs 1992) ; pas d'analyse statistique, pas de RR calculé	OA ne semble pas plus prévalent chez les coueurs vs contrôle, avec une évolution sur 8 ans
8	Étude de cohorte	Suède	Hommes gagnants d'un championnat d'athlétisme (n=114)	Compétition a/n national ou international	OA Hanche PR 3.6 (1.4-9.3); Genou PR 2.8 (0.7-11) ; IC 95%	OA semble plus prévalente chez les athlètes d'élite
9	Méta-analyse	Grande-Bretagne	Coueurs, triathlètes ou coueurs d'orientation	Non-spécifiée	Arthroplastie du genou pour OA chez les coueurs (et orienteurs) vs contrôle OR 0,46 (IC 95% 0,30-0,71) I2 = 0%	Moins d'arthroplastie du genou chez les coueurs
10	Méta-analyse (7 articles)	International	Coueurs récréatifs et compétitifs avec groupe contrôle, individus par groupe non spécifié (n=114 829)	Variable, analyse faite pour durée >15 ans et <15 ans	OA genou/hanche chez le coueur compétitif : OR 1.34 (0.97-1.86) I2 53% ou récréatif : OR 0.86 (0.69-1.07) I2 50% P<0.001 ; OA genou chez le coueur compétitif: OR 1.16 (0.86-1.57) I2 15% ou récréatif: OR 0.83 (0.7-0.99) I2 0% P=0,005 ; non significatif pour la hanche uniquement ; résultat comparable chez l'homme P=0.004 ; OA genou/hanche chez la femme coueur compétitif: OR 1.04 (0.71-1.53) I2 -% ou récréatif: OR 0.54 (0.41-0.71) I2 43% P=0.006 ; OA genou/hanche chez le coueur <15 ans : OR 0.60 (0.49-0.73) I2 47% ou >15 ans : OR 1.01 (0.72-1.43) I2 0% P=0.01 *** tous les coueurs de >15 ans étaient compétitifs; OA genou/hanche chez le coueur ajusté pour âge/IMC/blessures antérieures/travail: OR 0.73 (0.61-0.89) I2 0% ; comparés aux contrôles ; IC 95%	Courir récréativement n'est pas associé à l'OA, même lorsqu'ajustés pour l'IMC, l'âge, les blessures antérieures et l'effort lié au travail. Le risque d'avoir de l'arthrose du genou/hanche semble diminué par rapport au contrôle. Le genou est l'articulation la plus protégée.

On ne lâche pas !!! Ça avance !!!



Discussion

- ▶ Chez coureurs récréatifs : prévalence et sévérité de l'OA pas plus élevées
- ▶ Il existe un certain lien entre OA et coureurs longue-distance/athlètes d'élite
- ▶ Difficulté à standardiser la course chez les groupes (volonté, désir d'en faire plus, blessures, etc.)
- ▶ Lien entre IMC et arthrose peut être source de confusion, mais ajustements pour la plupart des articles analysés.
- ▶ Encore de la place pour des études de BONNE qualité.



[Cette photo](#) de Auteur inconnu est fournie sous licence [CC BY-SA](#).

Conclusion

- ▶ Le mythe est infondé. Réassurance des patients.
- ▶ Pas plus d'OA chez le coureur récréatif.
- ▶ Bienfaits significatifs de l'exercice physique : encourageons un mode de vie actif chez nos patient !
- ▶ Pas d'explication dans la littérature sur le côté même protecteur de la course à pied :
 - ▶ IMC ?
 - ▶ Moins de stress sur les articulation secondaire à la musculature renforcée ?
- ▶ Explication intéressante sur la physique derrière la course vs marche :
 - ▶ Entre la course et la marche le «load per unit distance» était le même, dû à la courte durée de l'impact au sol dans un article de MILLER R.H. et al. de 2014. Cependant, le «load » maximal était beaucoup plus élevé dans la course¹⁴.

Questions ???

Bibliographie

1. Agence de la santé publique du Canada. Vivre avec l'arthrite au Canada: Un défi de santé personnel et de santé publique, 2011, disponible à l'adresse <http://www.phac-aspc.gc.ca/cd-mc/arthritismarthrite/lwaic-vaaac-10/index-fra.php>. Consultée le 13 mai 2020
2. MacDonald K.V., Sanmartin C., Langlois K. et Marshall D.A. Apparition des symptômes, diagnostic et gestion de l'arthrose. *Santé Canada : Rapports sur la santé*. 2014; 25(9):11-19. ISSN 1209-1375
3. Organisation mondiale de la santé. Stratégie mondiale pour l'alimentation, l'exercice physique et la santé, 2020, disponible à l'adresse https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_adults/fr/. Consultée le 13 mai 2020
4. Ponzio D.Y., Syed U.A.M., Purcell K., et al. Low Prevalence of Hip and Knee Arthritis in Active Marathon Runners. *J Bone Joint Surg Am*. 2018;100(2):131-137. doi:10.2106/JBJS.16.01071
5. Lo G.H., Driban J.B., Kriska A.M., et al. Is There an Association Between a History of Running and Symptomatic Knee Osteoarthritis? A Cross-Sectional Study From the Osteoarthritis Initiative. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2017;69(2):183-191. doi:10.1002/acr.22939
6. Lo G.H., Musa S.M., Driban J.B., et al. Running does not increase symptoms or structural progression in people with knee osteoarthritis: data from the osteoarthritis initiative. *Clin Rheumatol*. 2018;37(9):2497-2504. doi:10.1007/s10067-018-4121-3
7. Spector T.D., Harris P.A., Hart D.J., et al. Risk of osteoarthritis associated with long-term weight-bearing sports: a radiologic survey of the hips and knees in female ex-athletes and population controls. *Arthritis Rheum*. 1996;39(6):988-995. doi:10.1002/art.1780390616

Bibliographie

8. Chakravarty E.F., Hubert H.B., Lingala V.B., Zatarain E., Fries J.F. Long distance running and knee osteoarthritis. A prospective study. *Am J Prev Med.* 2008;35(2):133-138. doi:10.1016/j.amepre.2008.03
9. Horga L.M., Henckel J., Fotiadou A., et al. Can marathon running improve knee damage of middle-aged adults? A prospective cohort study. *BMJ Open Sport Exerc Med.* 2019;5(1):e000586. Published 2019 Oct 16. doi:10.1136/bmjsem-2019-000586
10. Panush R.S., Hanson C.S., Caldwell J.R., Longley S., Stork J., Thoburn R. Is Running Associated with Osteoarthritis? An Eight-Year Follow-up Study. *J Clin Rheumatol.* 1995;1(1):35-39. doi:10.1097/00124743-199502000-00008
11. Vingård E., Sandmark H., Alfredsson L. Musculoskeletal disorders in former athletes. A cohort study in 114 track and field champions. *Acta Orthop Scand.* 1995;66(3):289-291. doi:10.3109/17453679508995544
12. Timmins K.A., Leech R.D., Batt M.E., Edwards K.L. Running and Knee Osteoarthritis: A Systematic Review and Meta-analysis. *Am J Sports Med.* 2017;45(6):1447-1457. doi:10.1177/0363546516657531
13. Alentorn-Geli E., Samuelsson K., Musahl V., Green C.L., Bhandari M., Karlsson J. The Association of Recreational and Competitive Running With Hip and Knee Osteoarthritis: A Systematic Review and Meta-analysis. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2017;47(6):373-390. doi:10.2519/jospt.2017.7137
14. Miller R.H., Edwards W.B., Brandon S.E., Morton A.M., Deluzion K.J. Why Don't Most Runners Get Knee Osteoarthritis? A Case for Per-Unit-Distance Loads. *Med Sci Sports Exerc.* 2014;46(3):572-579. doi:10.1249/MSS.0000000000000135.

Annexe

Tableau synthèse complet

Low prevalence of hip and knee arthritis in active marathon runner	Ponzo D.Y. et al.	Étude transversale	International (31 pays)	Marathoniens (n=675)	58 km/semaines sur 19 ans, environ 47 marathons (moyenne)	Prévalence OA genou/hanche (dx rapporté) chez marathonnier : 8,9% ; chez marathonnier sous-groupe USA : 8,9% (p<0,0001) vs 17,9% dans la population générale USA (p<0,0001), concordant avec analyse des sous-groupe pour âge, sexe, IMC et niveau d'activité physique (p<0,0001)	Moins d'OA chez les marathoniens	Volontariat et rappel	hommes > femmes
Is there an association between a history of running and symptomatic knee OA?	Lo G.H. et al.	Étude cas-témoin	États-Unis	Coueurs (n=778)	Tout historique de course	Douleur genou chez coueurs : OR 0,8 (p=0,03), OA radiologique : OR 0,95 (p=0,6), OA radiologique symptomatique OR 0,81 (p=0,08)	Moins de douleur au genou, pas plus OA radiologiquement prouvé	Rappel	Ajustement fait pour âge, sexe, imc, exercice physique concomitant et blessure genou précédente
Running does not increase symptoms or structural progression in people with knee OA : data from the osteoarthritis initiative	Lo G.H. et al.	Étude cas-témoin	États-Unis	Coueurs > 50 ans avec OA radiologique (n=138)	Tout historique de course	Détérioration significative du score radiologique chez coueurs : OR 0,9 (0,6-1,3) nouvelle douleur genou chez coueurs pas de différence : OR 0,9 (0,6-1,6)	Pas de détérioration de l'OA déjà existante chez coueur a/n radiologique ou symptomatique	Rappel	Ajustement fait pour âge, sexe, imc, exercice physique concomitant et blessure genou précédente et scores de l'autre genou
Risk of osteoarthritis associated with long-term weight-bearing sports	Spector T.D. et al.	Étude cas-témoin	Grande-Bretagne	Athlètes d'élite, femmes. Coueuses (n=67) et joueuses de tennis (n=14)	Compétition a/n national ou international	Chez athlète : ostéophyte tibio-fémoral : OR 3,57 (p<0,05), ostéophyte patello-fémoral : OR 3,5 (p<0,05), rétrécissement espace patello-fémoral : OR 2,97 (p<0,05), ostéophyte fémoral : OR 2,52. Non-significatif a/n rétrécissement espace tibio-fémoral et espace articulaire hanche.	Plus de signes OA chez athlètes.		Femme seulement, athlète d'élite
Long distance running and Knee osteoarthritis A prospective study	Chakravarty E.F. et al.	Étude de cohorte	États-Unis	Coueurs longue distance (n=45)	Moyenne >10 ans de course, début de l'étude = 213 min/sem., fin de l'étude = 94 min/sem.	Prévalence OA coueurs vs contrôle : 20% vs 32% (p=0,25), prévalence OA sévère coueurs vs contrôle : 2,2% vs 9,4% (p=0,21)	Prévalence OA ne semble pas plus élevée chez coueur. OA ne semble pas plus sévère chez coueurs	Rappel	
Can marathon running improve knee damage in middle-aged adults? A prospective cohort study	Horga L.M. et al.	Étude de cohorte	Grande-Bretagne	Adultes en santé s'entraînant pour 1e marathon (n=71)	Entraînement standardisé de 4 mois + marathon	Moins d'oedème de la moelle osseuse a/n des plateaux tibiaux (p=0,011) et du fémur (p=0,082), plus de dommage radiologique a/n patellaire (p=0,0005), tendon semi-membraneux (p=0,016), bandelette ilio-tibiale (p<0,0001) et bourse prépatellaire (p=0,016)	Moins de dommage radiologique a/n tibial et femoral, mais augmentation dommage patellaire surtout, mais demeure asymptomatique	Volontariat	Entraînement de courte durée et +/- axé sur la clinique (IRM du genou = disponibilité...)
Is Running Associated with Osteoarthritis? An Eight-Year Follow-up Study	Panush R.S. et al.	Étude de cohorte	États-Unis	Coueurs >50 ans, 42% marathoniens (n=12)	> 2 km par semaine pendant >5 ans (en moyenne 32 km pendant 22 ans)	OA radiologique : Hanche Coueurs : 0 à 25%, Contrôle : 0 à 10% ; Genou Coueurs : 6% à 0%, Contrôle 17% à 20% ; Pieds Coueurs 0 à 17%, Contrôle 0 à 30 % . (comparé de 1984 vs 1992) ; pas d'analyse statistique, pas de RR calculé	OA ne semble pas plus prévalente chez les coueurs vs contrôle, avec évolution sur 8 ans	Volontariat, performance, confusion	Population active réaliste
Musculoskeletal disorders in former athletes : A cohort study in 114 track and field champions	Vingård E. et al.	Étude de cohorte	Suède	Hommes gagnants d'un championnat d'athlétisme (n=114)	Compétition a/n national ou international	OA Hanche PR 3.6 (1.4-9.3); Genou PR 2.8 (0.7-11); IC 95%	OA semble plus prévalente chez les athlètes d'élite.	Confusion, méthodologie	Hommes seulement, athlète élite athlétisme
Running and Knee Osteoarthritis: A Systematic Review and Meta-analysis	Timmins K.A. et al	Méta-analyse	Grande-Bretagne	Coueurs, triathlètes ou coueurs d'orientation	Non-spécifiée	Arthroplastie du genou secondaire OA chez les coueurs (et orienteurs) vs non-coueurs OR 0,46 (IC 95% 0,30-0,71) I2 = 0%	Moins d'arthroplastie du genou chez les coueurs	Publication + confusion	Incapacité de faire méta-analyse sur plusieurs articles, hétérogénéité des études ++
The Association of Recreational and Competitive Running With Hip and Knee Osteoarthritis: A Systematic Review and Meta-analysis	Alentorn-Geli E. et al.	Méta-analyse (7 articles)	International	Coueurs récréatifs et compétitifs (n=114 829, non-spécifié par groupe)	Variable, analyse faite pour durée >15 ans et <15 ans	OA genou/hanche chez le coueur compétitif : OR 1.34 (0.97-1.86) I2 53% ou récréatif : OR 0.86 (0.69-1.07) I2 50% p<0.001 ; OA genou chez le coueur compétitif : OR 1.16 (0.86-1.57) I2 15% ou récréatif : OR 0.83 (0.7-0.99) I2 0% p=0,005 ; non significatif pour la hanche uniquement ; résultat combrable chez l'homme p=0,004 ; OA genou/hanche chez la femme coueur compétitif : OR 1.04 (0.71-1.53) I2 -% ou récréatif : OR 0.54 (0.41-0.71) I2 43% p=0,006 ; OA genou/hanche chez le coueur <15 ans : OR 0.60 (0.49-0.73) I2 47% ou >15 ans : OR 1.01 (0.72-1.43) I2 0% p=0.01 *** tous les coueurs de >15 ans étaient compétitifs ; OA genou/hanche chez le coueur ajusté pour âge/IMC/blessures antérieures/travail : OR 0.73 (0.61-0.89) I2 0% ; comparé au contrôle ; IC 95%	Courir récréativement n'est pas associé à l'OA. Des résultats comparables sont obtenus même lorsqu'ajustés pour l'IMC, l'âge, les blessures antérieures et l'effort lié au travail. Le risque d'avoir de l'arthrose du genou/hanche semble même diminué par rapport au contrôle. Le genou est l'articulation protégée.	Sélection, performance, confusion	Homme et femme. Populations hétérogènes. Données recueillies pourraient être applicable à notre population active.