

ULB

UNIVERSITÉ
LIBRE
DE BRUXELLES

EXAMEN CLINIQUE/PREVENTIF DU COUREUR: DU MYTHE À LA RÉALITÉ ?

VAN CANT JOACHIM

FACULTÉ DES SCIENCES DE LA MOTRICITÉ

UNITÉ DE RECHERCHE EN SCIENCES DE LA
RÉADAPTATION



SOCIÉTÉ FRANCOPHONE
DE MÉDECINE ET
DES SCIENCES DU SPORT



CONGRES 2024

La course à pied



**REHAB
LAB**
From lab
to patient



UNIVERSITÉ
LIBRE
DE BRUXELLES



REHABILITATION SCIENCES RESEARCH UNIT

GAËL DEBOECK



**CARDIOVASCULAR
AND RESPIRATORY
CONDITIONS**

JOACHIM VAN CANT



**MUSCULOSKELETAL
CONDITIONS**

JEAN-PAUL BELGRADO



**LYMPHO-VEINUS
CONDITIONS**



**THE RESEARCH UNIT AIMS TO STUDY
THE REHABILITATION ASPECTS OF THE :**

EXAMEN PRÉVENTIF DU COUREUR

MYTHE OU RÉALITÉ ?

PEUT-ON PRÉVENIR LA SURVENUE DES BLESSURES EN COURSE
À PIED À L'AIDE D'UN EXAMEN CLINIQUE ?

Y A-T-IL DES TECHNIQUES DE COURSE QUI SONT + À RISQUE DE BLESSURES ?

Y A-T-IL DES CARACTÉRISTIQUES ANATOMIQUES QUI AUGMENTENT LE RISQUE DE BLESSURES ?

Y A-T-IL DES DÉFICITS FONCTIONNELS QUI AUGMENTENT LE RISQUE DE BLESSURES ?

Y A-T-IL D'AUTRES FACTEURS QUI AUGMENTENT LE RISQUE DE BLESSURES ?

Y A-T-IL ...?

EXAMEN PRÉVENTIF DU COUREUR

MYTHE OU RÉALITÉ ?

Y A-T-IL DES TECHNIQUES DE COURSE QUI SONT + À RISQUE DE BLESSURES ?

Sports Medicine
<https://doi.org/10.1007/s40279-019-01110-z>

SYSTEMATIC REVIEW



Biomechanical Risk Factors Associated with Running-Related Injuries: A Systematic Review

Linde Ceysens¹ · Romy Vanelderden¹ · Christian Barton^{2,3,4} · Peter Malliaras^{3,5} · Bart Dingenen¹ 

Key Points

Despite the common belief that biomechanical factors greatly influence running-related injury (RRI) risk, only a limited body of high-quality research, with significant heterogeneity in study populations, methodologies and outcome variables, was identified.

Current prospective evidence relating biomechanical variables with the risk to sustain an RRI is inconsistent and largely dependent on the population and injuries being studied.

A number of single-study findings related to kinematics, kinetics and spatiotemporal variables require confirmation via further high-quality prospective studies before clinical recommendations can be made.

EXAMEN PRÉVENTIF DU COUREUR

MYTHE OU RÉALITÉ ?

Y A-T-IL DES TECHNIQUES DE COURSE QUI SONT + À RISQUE DE BLESSURES ?

TABLE 1. Kinematic and kinetic variables of interest: mean \pm SD, as well as the *P* value for the PFP and control groups.

	PFP	Control	<i>P</i>
Hip adduction angle (°)	12.1 \pm 2.8	8.1 \pm 4.5	0.007
Hip internal rotation (°)	4.5 \pm 5.2	3.0 \pm 6.1	0.47
Rear foot eversion angle (°)	8.2 \pm 2.39	10.4 \pm 4.2	0.1

Prospective Evidence for a Hip Etiology in Patellofemoral Pain

BRIAN NOEHREN¹, JOSEPH HAMIL², and IRENE DAVIS³

¹Division of Physical Therapy, University of Kentucky, Lexington, KY; ²Department of Exercise Science, University of Massachusetts, Amherst, MA; and ³Spaulding National Running Center, Harvard University, Cambridge, MA

EXAMEN PRÉVENTIF DU COUREUR

MYTHE OU RÉALITÉ ?

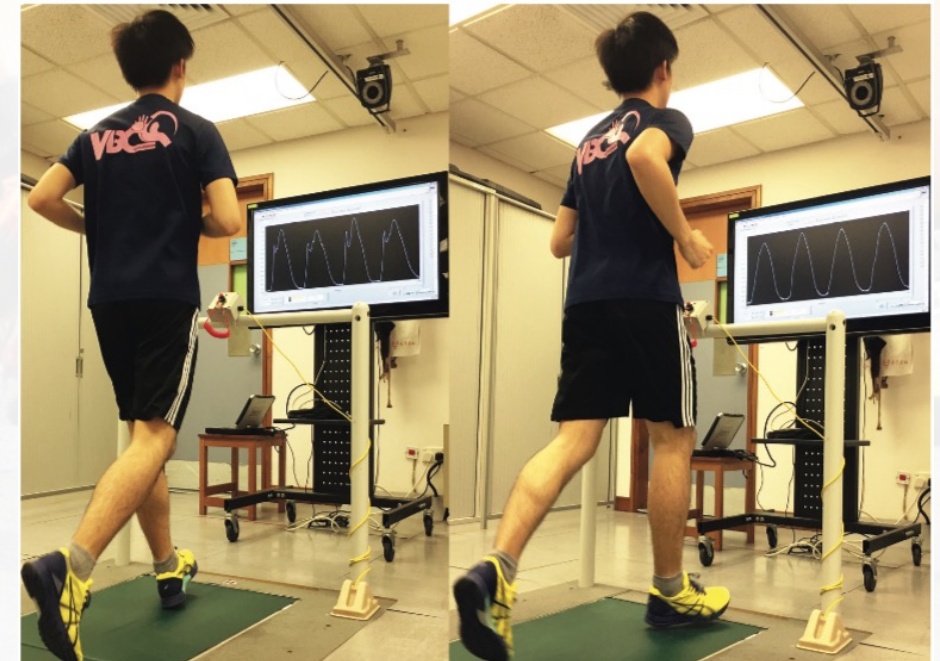
Y A-T-IL DES TECHNIQUES DE COURSE QUI SONT + À RISQUE DE BLESSURES ?

Gait Retraining for the Reduction of Injury Occurrence in Novice Distance Runners

1-Year Follow-up of a Randomized Controlled Trial

Zoe Y.S. Chan,^{*†} BEng, Janet H. Zhang,[†] MBBS, Ivan P.H. Au,[†] BSc, Winko W. An,[‡] MEng, Gary L.K. Shum,[§] PT, PhD, Gabriel Y.F. Ng,[†] PT, PhD, and Roy T.H. Cheung,[†] PT, PhD
Investigation performed at the Gait & Motion Analysis Laboratory, Department of Rehabilitation Sciences, The Hong Kong Polytechnic University, Hong Kong

- **Conclusion:** A 2-week gait retraining program is effective in lowering impact loading in novice runners. More important, the occurrence of injury is 62% lower after 2 weeks of running gait modification.



EXAMEN PRÉVENTIF DU COUREUR

MYTHE OU RÉALITÉ ?

Y A-T-IL DES CARACTÉRISTIQUES ANATOMIQUES QUI AUGMENTENT LE RISQUE DE BLESSURES ?

[RESEARCH REPORT]

JASPER W.K. TONG, MSc^{1,2} • PUI W. KONG, PhD¹

Association Between Foot Type
and Lower Extremity Injuries: Systematic
Literature Review With Meta-analysis



ELSEVIER

Contents lists available at [ScienceDirect](#)

Clinical Biomechanics

journal homepage: www.elsevier.com/locate/clinbiomech

Re-evaluating the functional implications of the Q-angle and its relationship to in-vivo patellofemoral kinematics^{☆,☆☆}

Benjamin R. Freedman^{a,c,*}, Timothy J. Brindle^b, Frances T. Sheehan^a

^a Functional and Applied Biomechanics, Department of Rehabilitation Medicine, NIH, Bethesda, MD, USA

^b Physical Therapy and Rehabilitation Science, University of Maryland, College Park, MD, USA

^c Department of Bioengineering, University of Pennsylvania, Philadelphia, PA, USA

EXAMEN PRÉVENTIF DU COUREUR

MYTHE OU RÉALITÉ ?

Y A-T-IL DES DÉFICITS FONCTIONNELS QUI AUGMENTENT LE RISQUE DE BLESSURES ?

A 2-Year Prospective Cohort Study of Overuse Running Injuries

Abstract

The Runners and Injury Longitudinal Study (TRAILS)

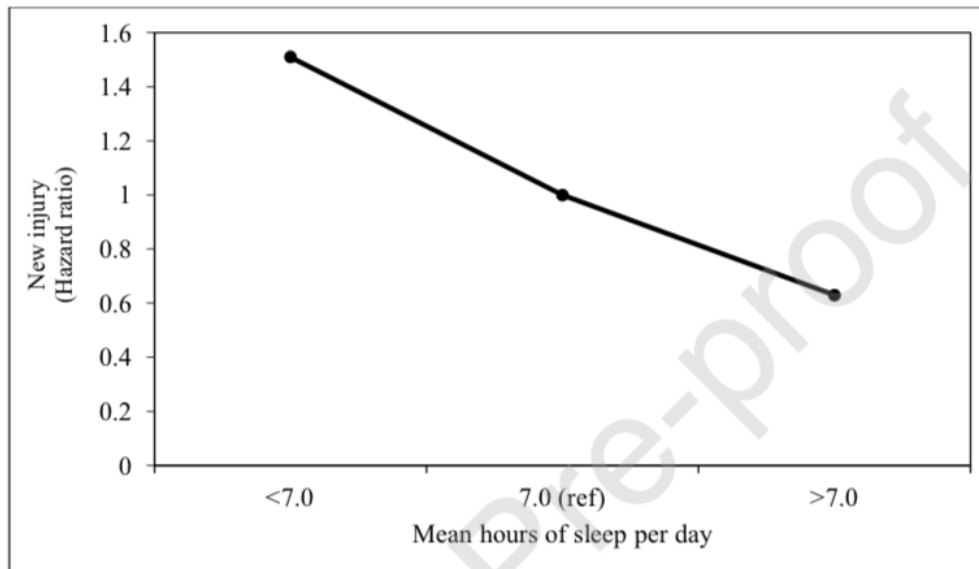
Stephen P. Messier,^{*†} PhD, David F. Martin,[‡] MD, Shannon L. Mihalko,[†] PhD, Edward Ip,[§] PhD, Paul DeVita,^{||} PhD, D. Wayne Cannon,[¶] PT, ATC, Monica Love,[†] MS, Danielle Beringer,[†] MS, Santiago Saldana,[§] MS, Rebecca E. Fellin,[#] PhD, and Joseph F. Seay,[#] PhD
Investigation performed at Wake Forest University, Winston-Salem, North Carolina, USA

EXAMEN PRÉVENTIF DU COUREUR

MYTHE OU RÉALITÉ ?

Y A-T-IL D'AUTRES FACTEURS QUI AUGMENTENT LE RISQUE DE BLESSURES ?

Figure 1: Association between 14-day lag sleep quantity (mean hours of sleep per day) and new injury.



Sport
Volume 23, Issue 3, March 2020, Pages 252-257



Original research

General health complaints and sleep associated with new injury within an endurance sporting population: A prospective study

R. Johnston ^{a, i, j, k, l, m}, R. Cahalan ^{b, c}, L. Bonnett ^d, M. Maguire ^e, P. Glasgow ^g, S. Madigan ^f, K. O'Sullivan ^{b, c, h, i, j}, T. Comyns ^{a, c}

A 2-Year Prospective Cohort Study of Overuse Running Injuries

The Runners and Injury Longitudinal Study (TRAILS)

Stephen P. Messier,^{*†} PhD, David F. Martin,[‡] MD, Shannon L. Mihalko,[†] PhD, Edward Ip,[§] PhD, Paul DeVita,^{||} PhD, D. Wayne Cannon,[¶] PT, ATC, Monica Love,[†] MS, Danielle Beringer,[†] MS, Santiago Saldana,[§] MS, Rebecca E. Fellin,[#] PhD, and Joseph F. Seay,[#] PhD
Investigation performed at Wake Forest University, Winston-Salem, North Carolina, USA

EXAMEN PRÉVENTIF DU COUREUR

MYTHE OU RÉALITÉ ?

Y A-T-IL D'AUTRES FACTEURS QUI AUGMENTENT LE RISQUE DE BLESSURES ?

IJSPT

SYSTEMATIC REVIEW

IS THERE EVIDENCE FOR AN ASSOCIATION BETWEEN CHANGES IN TRAINING LOAD AND RUNNING-RELATED INJURIES? A SYSTEMATIC REVIEW

Camma Damsted, MScPT¹

Simone Glad, PT²

Rasmus Oestergaard Nielsen, PhD¹

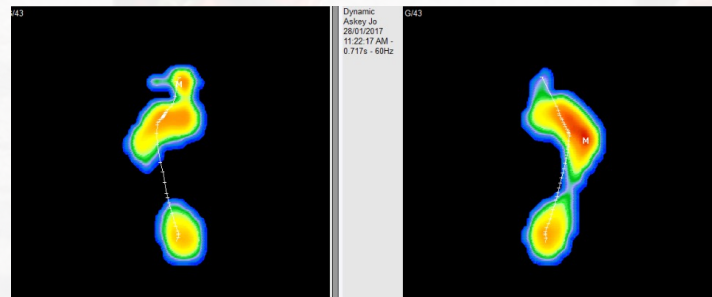
Henrik Sørensen, PhD¹

Laurent Malisoux, PhD³

EXAMEN PRÉVENTIF DU COUREUR

RÉALITÉ

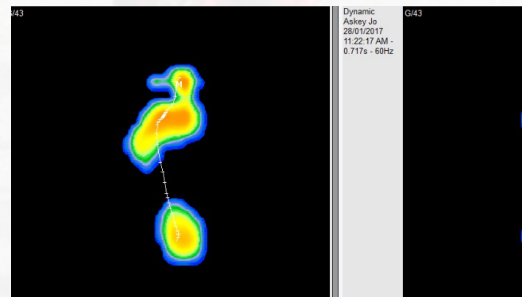
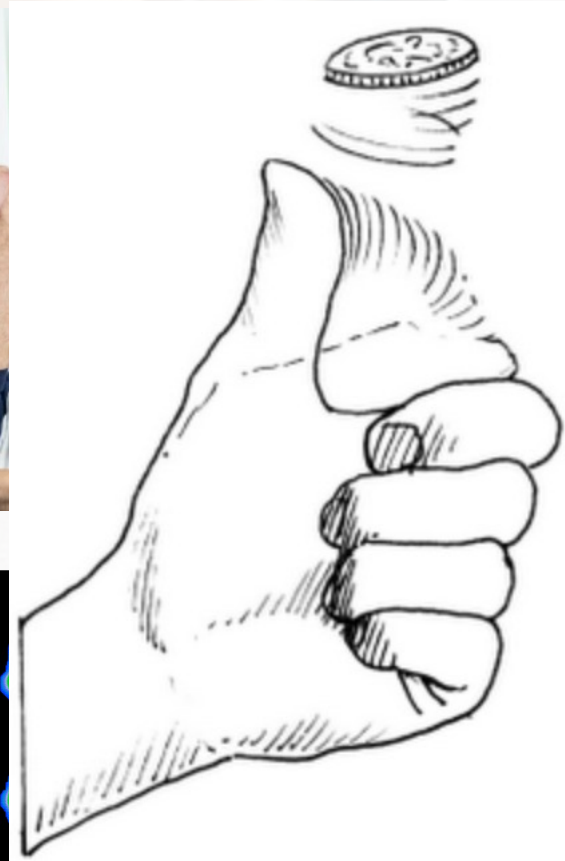
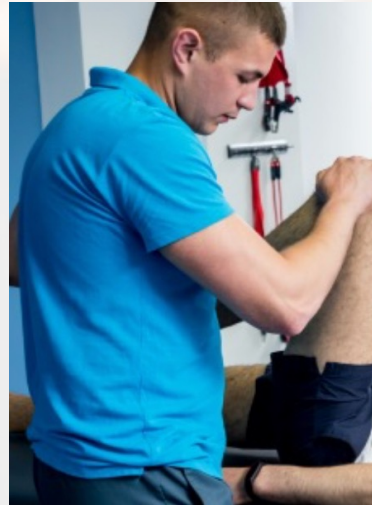
EXAMEN CLINIQUE



EXAMEN PRÉVENTIF DU COUREUR

RÉALITÉ

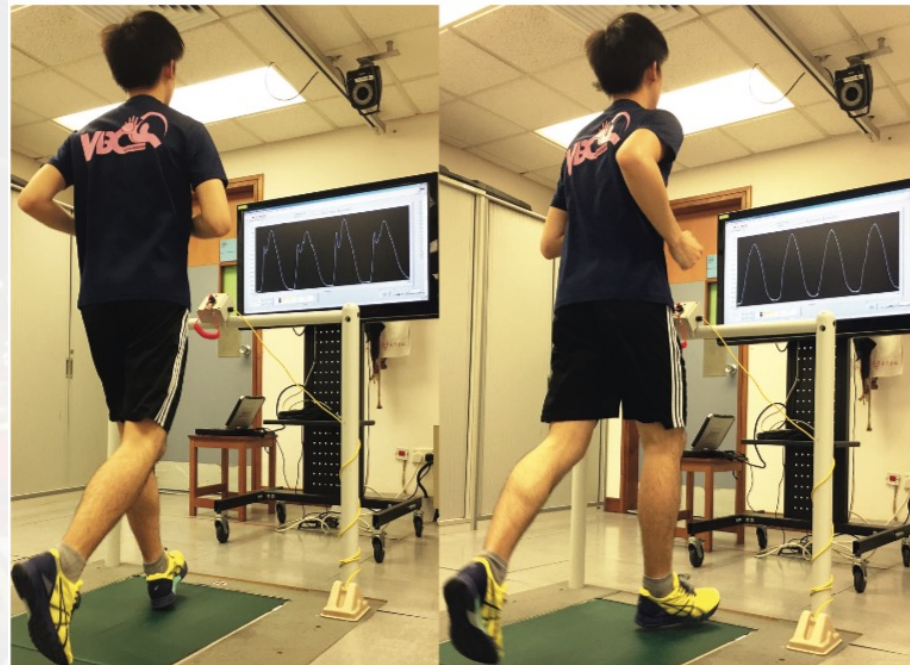
EXAMEN CLINIQUE



EXAMEN PRÉVENTIF DU COUREUR

RÉALITÉ

EXAMEN CLINIQUE



EXAMEN PRÉVENTIF DU COUREUR

RÉALITÉ

- CHANGEMENTS RÉCENTS (DISTANCE, VITESSE, DÉNIVELÉ, SURFACE, CHAUSSURES, ..)
- EXPÉRIENCE EN COURSE À PIED
- STRESS, ...
- SOMMEIL, ...
- TROUBLES HORMONAUX, ...
- ALIMENTATION, ...
- ...

EXAMEN SUBJECTIF
(ANAMNÈSE,...)

EXAMEN PRÉVENTIF DU COUREUR (QUI ÉTAIT BLESSÉ ET QUI REPREND LA COURSE À PIED)

RETURN TO RUNNING CRITERIA

Consensus statement

2016 Consensus statement on return to sport from the First World Congress in Sports Physical Therapy, Bern

Clare L Arden,^{1,2,3} Philip Glasgow,^{4,5} Anthony Schnoitz,⁶ M. van der Pijl,^{1,7}
Benjamin Clarsen,^{8,9} Ann Cools,⁷ Boris Gojanovic,^{10,11,12}
Karim M Khan,¹³ Håvard Moksnes,^{8,9} J. Reijnen,¹⁴ J. van der Pijl,¹⁵ J. Phillips,¹⁶
Gustaaf Reurink,¹⁷ Robin S. Taylor,¹⁸ M. Thorborg,^{20,21}
Arnlaug Wangensteen,¹⁹

**CONTINUUM DU
RETOUR AU SPORT**

EXAMEN PRÉVENTIF DU COUREUR (QUI ÉTAIT BLESSÉ ET QUI REPREND LA COURSE À PIED)

RETURN TO RUNNING CRITERIA

- LCA OPÉRÉ
- SBIT
- SFP
- LÉSION DES ISCHIO-JAMBIERS
- ...

Consensus statement

2016 Consensus statement on return to sport from the First World Congress in Sports Physical Therapy, Bern

Clare L Arden,^{1,2,3} Philip Glasgow,^{4,5} Anthony ...
Benjamin Clarsen,^{8,9} Ann Cools,⁷ Bor ...
Karim M Khan,¹³ Håvard Mel ...
Gustaaf Reurink,¹⁷ P ...
Arnlaug W ...
Witvrouw,^{1,7}
Griffin,¹²
Phyllips,¹⁶
Christian Thorborg,^{20,21}

**CONTINUUM DU
RETOUR AU SPORT**

EXAMEN PRÉVENTIF DU COUREUR (QUI ÉTAIT BLESSÉ ET QUI REPREND LA COURSE À PIED)

RETURN TO RUNNING CRITERIA

- LCA OPÉRÉ

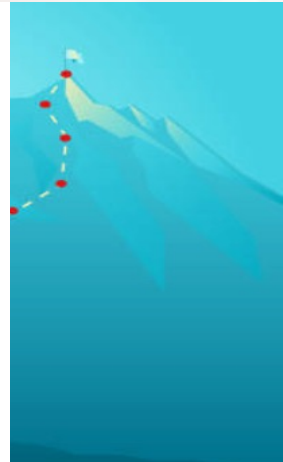
Sports Medicine
<https://doi.org/10.1007/s40279-019-01120-x>

SYSTEMATIC REVIEW



Running Biomechanics in Individuals with Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: A Systematic Review

Benoit Pairet-de-Fontenay¹ · Richard W. Willy³  · Audrey R. C. Elias³ · Ryan L. Mizner³ · Marc-Olivier Dubé¹ · Jean-Sébastien Roy^{1,2}



Key Points

Running biomechanics alterations are reported from 3 months to at least 5 years after anterior cruciate ligament reconstruction (ACL-R).

Sagittal plane knee mechanics are the most altered variables during running after ACL-R.

Targeted strengthening and neuromuscular training should be implemented to improve running biomechanics after ACL-R.

EXAMEN PRÉVENTIF DU COUREUR (QUI ÉTAIT BLESSÉ ET QUI REPREND LA COURSE À PIED)

RETURN TO RUNNING CRITERIA

- LCA OPÉRÉ

Review

Criteria for return to running after anterior cruciate ligament reconstruction: a scoping review

Alexandre J M Rambaud,^{1,2} Clare L Ardern,^{3,4} Patricia Thoreux,^{5,6}
Jean-Philippe Regnaud,^{7,8} Pascal Edouard^{1,9}



Contents lists available at [ScienceDirect](#)

Physical Therapy in Sport

journal homepage: www.elsevier.com/ptsp



Characteristics of return to running programs following an anterior cruciate ligament reconstruction: A scoping review of 64 studies with clinical perspectives



Joachim Van Cant ^{a, b, e, *}, Benoît Pairot de Fontenay ^{b, d, e}, Charbel Douaihy ^c,
Alexandre Rambaud ^{b, f, g}

EXAMEN PRÉVENTIF DU COUREUR (QUI ÉTAIT BLESSÉ ET QUI REPREND LA COURSE À PIED)

- LCA OPÉRÉ



✓ **FORCE DU QUADRICEPS LSI > 65% (60°/s), ISCHIO-JAMBIERS LSI > 80% (180°/s)**

✓ **IKDC > 64/100**

✓ **> 3 MOIS**

✓ **DOULEUR < 2/10**

✓ **PAS DE GONFLEMENT, EXTENSION COMPLETE, FLEXION > 120°**

✓ **HOP TESTS**

✓ **PAS D'ASYMÉTRIES À LA MARCHE**



Contents lists available at ScienceDirect

Physical Therapy in Sport

journal homepage: www.elsevier.com/ptsp



Characteristics of return to running programs following an anterior cruciate ligament reconstruction: A scoping review of 64 studies with clinical perspectives



Joachim Van Cant ^{a, b, e, *}, Benoît Pairoit de Fontenay ^{b, d, e}, Charbel Douaihy ^c, Alexandre Rambaud ^{b, f, g}

EXAMEN PRÉVENTIF DU COUREUR (QUI ÉTAIT BLESSÉ ET QUI REPREND LA COURSE À PIED)

- LCA OPÉRÉ



- ✓ ALTERNANCE COURSE-MARCHE
JUSQU'À 30' EN CONTINU
- ✓ TEMPS (OU DISTANCE)
- ✓ 8-10 KM/H
- ✓ 10-15% PAR SEMAINE



Contents lists available at [ScienceDirect](https://www.sciencedirect.com)

Physical Therapy in Sport

journal homepage: www.elsevier.com/ptsp



Characteristics of return to running programs following an anterior cruciate ligament reconstruction: A scoping review of 64 studies with clinical perspectives



Joachim Van Cant ^{a, b, e, *}, Benoît Pairoit de Fontenay ^{b, d, e}, Charbel Douaihy ^c,
Alexandre Rambaud ^{b, f, g}

EXAMEN PRÉVENTIF DU COUREUR (QUI ÉTAIT BLESSÉ ET QUI REPREND LA COURSE À PIED)

- LCA OPÉRÉ



ALTERNANCE COURSE-MARCHE

Running Session	Program
Wk 1	
1	5-min W + 3*[1-min R + 1-min W] + 5-min W
2	5-min W + 4*[1-min R + 1-min W] + 5-min W
3	5-min W + 5*[1-min R + 1-min W] + 5-min W
4	5-min W + 6*[1-min R + 1-min W] + 5-min W
5	5-min W + 7*[1-min R + 1-min W] + 5-min W
Wk 2	
6	5-min W + 8*[1-min R + 1-min W] + 5-min W
7	5-min W + 9*[1-min R + 1-min W] + 5-min W
8	5-min W + 10*[1-min R + 1-min W] + 5-min W
9	5-min W + 11*[1-min R + 1-min W] + 5-min W
10	5-min W + 12*[1-min R + 1-min W] + 5-min W

Abbreviations: R, run; W, walk.



Contents lists available at ScienceDirect

Physical Therapy in Sport

journal homepage: www.elsevier.com/ptsp



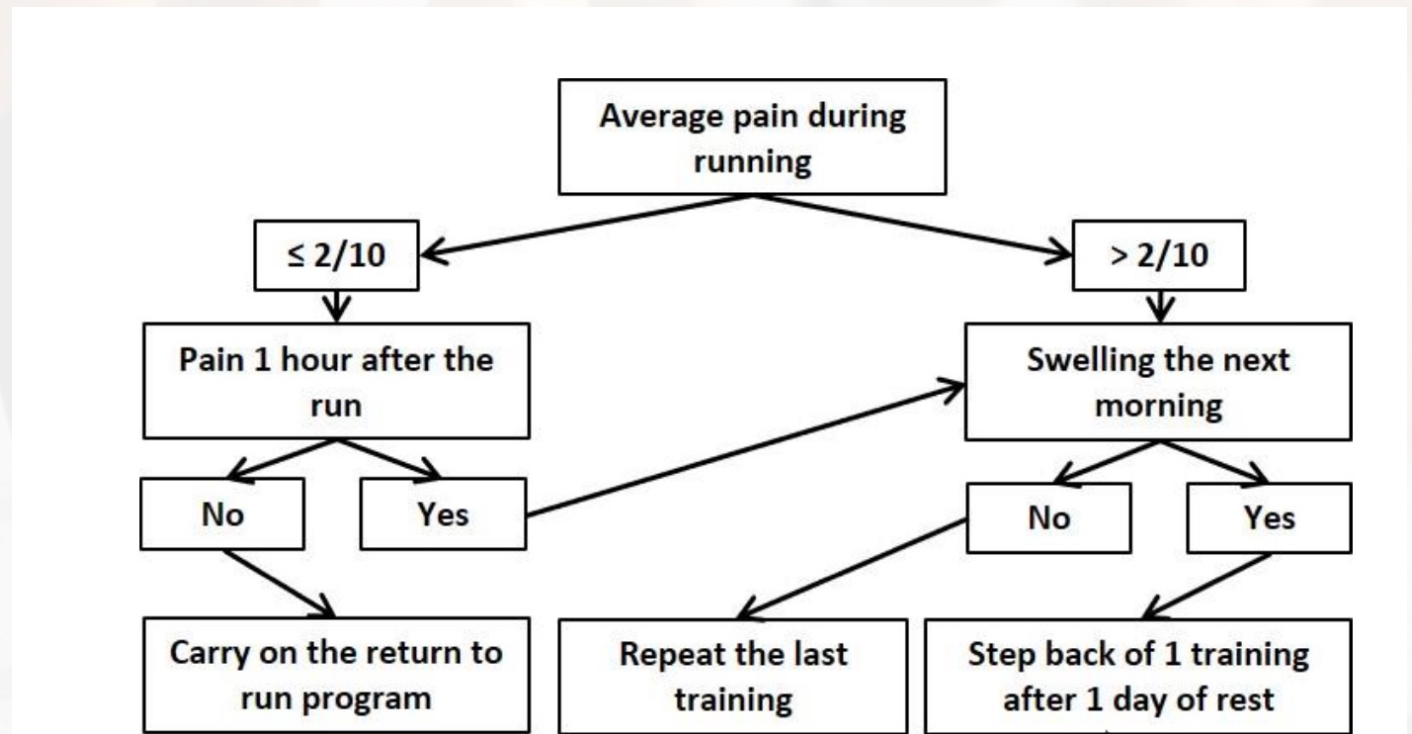
Characteristics of return to running programs following an anterior cruciate ligament reconstruction: A scoping review of 64 studies with clinical perspectives



Joachim Van Cant ^{a, b, e, *}, Benoît Pairoit de Fontenay ^{b, d, e}, Charbel Douaihy ^c,
Alexandre Rambaud ^{b, f, g}

EXAMEN PRÉVENTIF DU COUREUR (QUI ÉTAIT BLESSÉ ET QUI REPREND LA COURSE À PIED)

- LCA OPÉRÉ



Contents lists available at ScienceDirect

Physical Therapy in Sport

journal homepage: www.elsevier.com/ptsp



Characteristics of return to running programs following an anterior cruciate ligament reconstruction: A scoping review of 64 studies with clinical perspectives



Joachim Van Cant^{a, b, e, *}, Benoît Pairoit de Fontenay^{b, d, e}, Charbel Douaihy^c, Alexandre Rambaud^{b, f, g}

EXAMEN PRÉVENTIF DU COUREUR (QUI ÉTAIT BLESSÉ ET QUI REPREND LA COURSE À PIED)

- LCA OPÉRÉ



✓ 3-5X PAR SEMAINE

✓ EN COMBINANT AVEC RÉÉDUCATION
SELON TOLÉRANCE



Contents lists available at [ScienceDirect](https://www.sciencedirect.com)

Physical Therapy in Sport

journal homepage: www.elsevier.com/ptsp



Characteristics of return to running programs following an anterior cruciate ligament reconstruction: A scoping review of 64 studies with clinical perspectives



Joachim Van Cant ^{a, b, e, *}, Benoît Pairoit de Fontenay ^{b, d, e}, Charbel Douaihy ^c,
Alexandre Rambaud ^{b, f, g}

EXAMEN PRÉVENTIF DU COUREUR (QUI ÉTAIT BLESSÉ ET QUI REPREND LA COURSE À PIED)

- LCA OPÉRÉ

✓ TAPIS ROULANT PUIS SURFACE EXTÉRIEURE



Contents lists available at [ScienceDirect](https://www.sciencedirect.com)

Physical Therapy in Sport

journal homepage: www.elsevier.com/ptsp



Characteristics of return to running programs following an anterior cruciate ligament reconstruction: A scoping review of 64 studies with clinical perspectives



Joachim Van Cant ^{a, b, e, *}, Benoît Pairoit de Fontenay ^{b, d, e}, Charbel Douaihy ^c,
Alexandre Rambaud ^{b, f, g}

EXAMEN PRÉVENTIF DU COUREUR (QUI ÉTAIT BLESSÉ ET QUI REPREND LA COURSE À PIED)

✓ CADENCE

- LCA OPÉRÉ

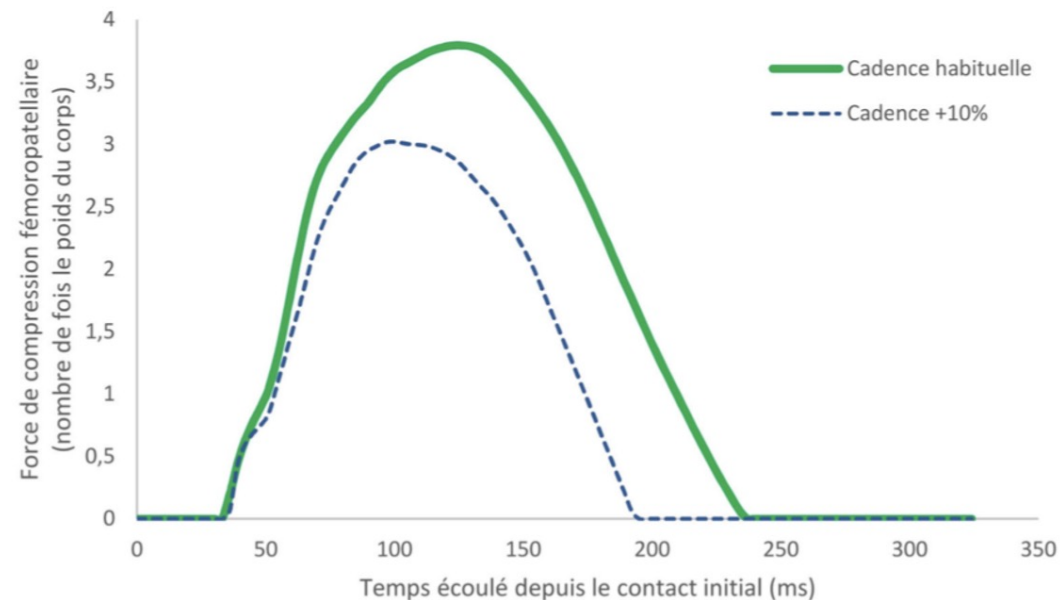


Figure 1.2 : Force de compression fémoropatellaire pendant la phase d'appui de la course. La courbe verte illustre la force typique produite pendant une attaque du talon; la courbe pointillée bleue illustre la réduction de force lorsque la cadence est augmentée de 10%.



Contents lists available at ScienceDirect

Physical Therapy in Sport

journal homepage: www.elsevier.com/ptsp



Characteristics of return to running programs following an anterior cruciate ligament reconstruction: A scoping review of 64 studies with clinical perspectives



Joachim Van Cant^{a, b, e, *}, Benoît Pairoit de Fontenay^{b, d, e}, Charbel Douaihy^c, Alexandre Rambaud^{b, f, g}

EXAMEN PRÉVENTIF DU COUREUR (QUI ÉTAIT BLESSÉ ET QUI REPREND LA COURSE À PIED)

✓ CHAUSSURES

- LCA OPÉRÉ

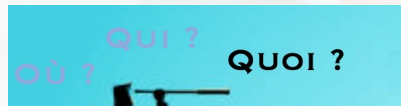
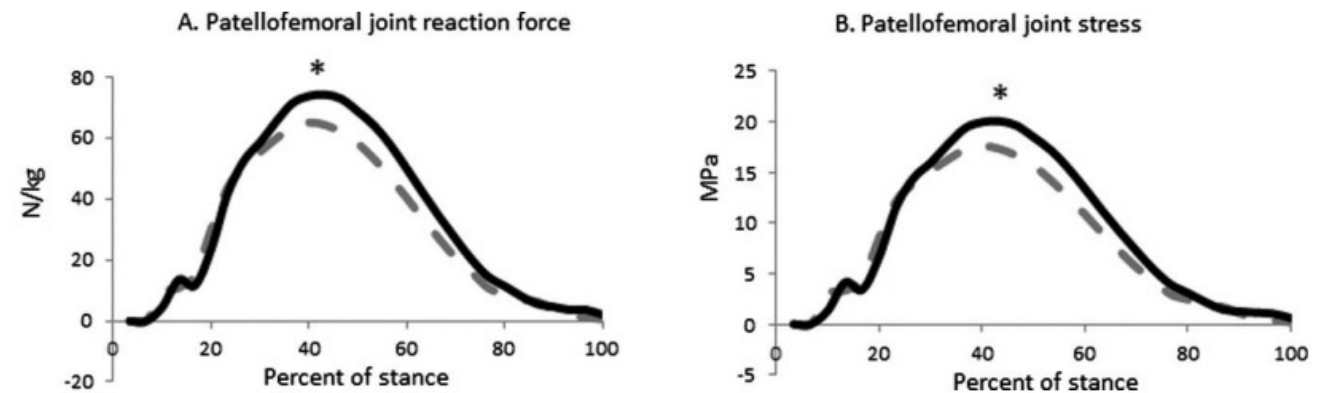


Figure 1 Comparison of the group mean patellofemoral joint reaction force (A) and patellofemoral joint stress while running shod (black solid line) and barefoot (grey dashed line). *Indicates a significant difference in peak values ($p=0.000$).

Take your shoes off to reduce patellofemoral joint stress during running

Jason Bonacci,¹ Bill Vicenzino,² Wayne Spratford,³ Paul Collins⁴



Contents lists available at ScienceDirect

Physical Therapy in Sport

journal homepage: www.elsevier.com/ptsp



Characteristics of return to running programs following an anterior cruciate ligament reconstruction: A scoping review of 64 studies with clinical perspectives



Joachim Van Cant^{a, b, e, *}, Benoît Pairoit de Fontenay^{b, d, e}, Charbel Douaihy^c, Alexandre Rambaud^{b, f, g}

EXAMEN PRÉVENTIF DU COUREUR (QUI ÉTAIT BLESSÉ ET QUI REPREND LA COURSE À PIED)

RETURN TO RUNNING CRITERIA

- SBIT

A VOUS DE JOUER !



Physical Therapy in Sport

Volume 62, July 2023, Pages 25-31



Conservative treatment for iliotibial band syndrome: Are we facing a research gap? A scoping review of 98 studies with clinical perspectives

EXAMEN PRÉVENTIF DU COUREUR (QUI ÉTAIT BLESSÉ ET QUI REPREND LA COURSE À PIED)

RETURN TO RUNNING CRITERIA

- **SBIT**

- **RETURN TO RUNNING CRITERIA**

- **QUEL PROGRAMME ? QUELS CRITÈRES DE PROGRESSION ? QUELS CONSEILS ?**

EXAMEN PRÉVENTIF DU COUREUR (QUI ÉTAIT BLESSÉ ET QUI REPREND LA COURSE À PIED)

- SBIT

Recommendations for
RUNNING RETRAINING
Based on Physio Edge podcast 049 with Dr Rich Willy

1 Cadence
Average running cadence is 165-185, with a lot of variation.


2 If you are aiming to increase cadence, have a target 7.5% higher than their current cadence.


3  In runners that have high impact forces (sound loud when they are running), increasing cadence by 7.5% decreases impact forces by 18-20%.

4 Give your runner a target, and allow them to develop their own strategies to increase cadence.


5  If a runner has a higher baseline cadence of 192 or above, don't attempt to increase cadence.

Patellofemoral loads

6  Crossover gait and high torsional loads may contribute to PFJP & tibial stress fractures

7  Cue a wider running base of support, or run on a track straddling 2 lanes.

8  Increased cadence by 5-10% decreases PFJ loads 15-20% by reducing knee flexion, vertical oscillation and step length

ITB Syndrome

9 ITBS related factors include increased hip adduction and crossover gait

10 Widen stance or increase cadence to reduce crossover gait and hip adduction

Brought to you by
Clinicaledge.co @davidlpoppe

EXAMEN PRÉVENTIF DU COUREUR (QUI ÉTAIT BLESSÉ ET QUI REPREND LA COURSE À PIED)

RETURN TO RUNNING CRITERIA

- **SFP**

- **RETURN TO RUNNING CRITERIA**
- **QUEL PROGRAMME ? QUELS CRITÈRES DE PROGRESSION ? QUELS CONSEILS ?**

EXAMEN PRÉVENTIF DU COUREUR (QUI ÉTAIT BLESSÉ ET QUI REPREND LA COURSE À PIED)

RETURN TO RUNNING CRITERIA

- **LÉSION DES ISCHIO-JAMBIERS**
 - **RETURN TO RUNNING CRITERIA**
 - **QUEL PROGRAMME ? QUELS CRITÈRES DE PROGRESSION ? QUELS CONSEILS ?**

EXAMEN PRÉVENTIF DU COUREUR (QUI ÉTAIT BLESSÉ ET QUI REPREND LA COURSE À PIED)

RETURN TO RUNNING CRITERIA

- LÉSION DES ISCHIO-JAMBIERS

TABLE 2

TYPICAL ACUTE PRESENTATION AND OUTCOMES OF HAMSTRING STRAIN INJURIES BASED ON INJURY MECHANISM^{7,8}

	Injury Mechanism	
	Running at Maximal or Near-Maximal Speed	Movement Involving Extreme Hip Flexion and Knee Extension
Ecchymosis	Minimal	None
Straight leg raise deficit*	40	20
Knee flexion strength deficit*	60	20
Level of pain	Moderate	Minor
Site of maximum pain (cm) [†]	12 ± 6 (range, 5-24)	2 ± 1 (range, 1-3)
Length of painful area (cm) [‡]	11 ± 5 (range, 5-24)	5 ± 2 (range, 2-9)
Median time to preinjury level (wk) [§]	16 (range, 6-50)	50 (range, 30-76)

* Percent deficit of injured limb compared to noninjured limb.
† Distance from point of maximum palpatory pain to the ischial tuberosity.
‡ Measured in cranial-caudal direction.
§ Time needed for performance to return to preinjury level.

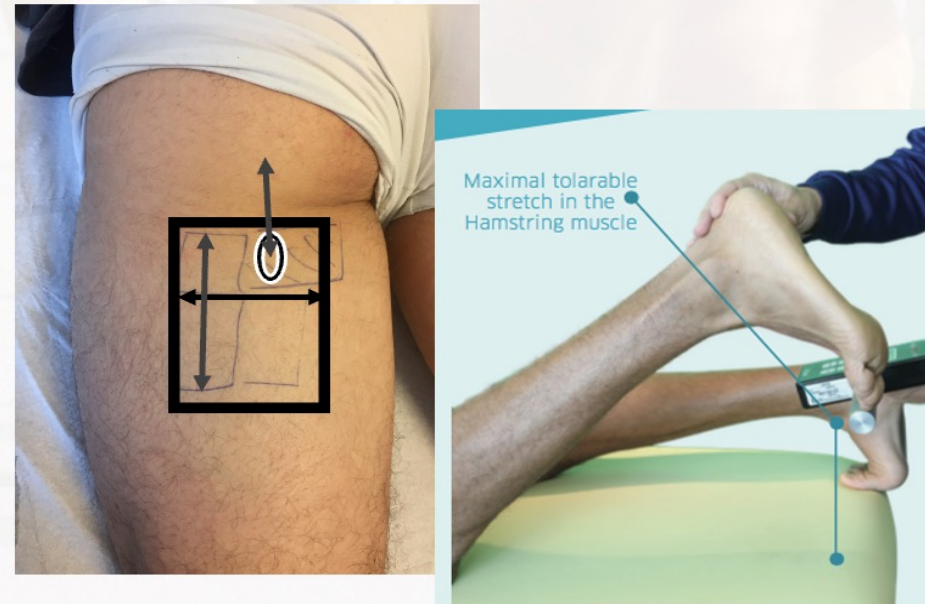
ELS

EXAMEN PRÉVENTIF DU COUREUR (QUI ÉTAIT BLESSÉ ET QUI REPREND LA COURSE À PIED)

RETURN TO RUNNING CRITERIA

• LÉSION DES ISCHIO-JAMBIERS

- Intensité de la douleur au moment de la lésion
- Palpation
 - Distance zone max de douleur - ischion
 - Surface de la zone douloureuse
- Contraction isométrique piste moyenne à J7



EXAMEN PRÉVENTIF DU COUREUR (QUI ÉTAIT BLESSÉ ET QUI REPREND LA COURSE À PIED)

RETURN TO RUNNING CRITERIA

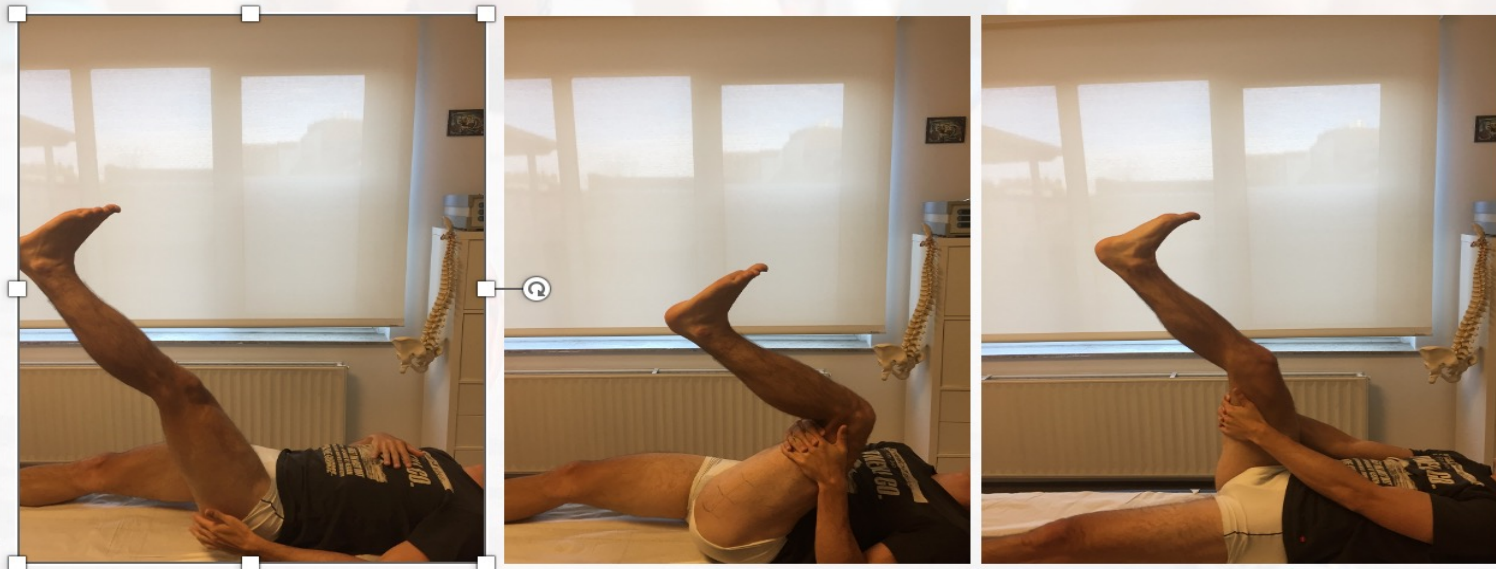
- LÉSION DES ISCHIO-JAMBIERS

- Récupération de la souplesse des ischio-jambiers à J7

Flexibility—SLR

Flexibility—MHFAKE

Flexibility—hamstring length—passive knee extension test (PKET)



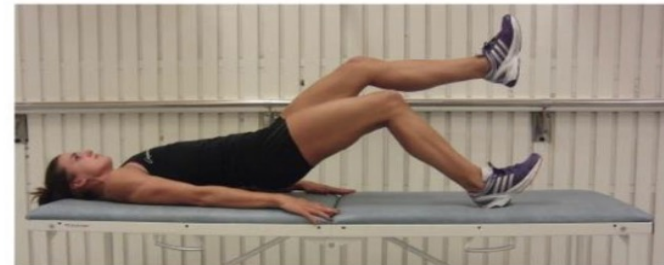
EXAMEN PRÉVENTIF DU COUREUR (QUI ÉTAIT BLESSÉ ET QUI REPREND LA COURSE À PIED)

RETURN TO RUNNING CRITERIA

• LÉSION DES ISCHIO-JAMBIERS

Tests fonctionnels et
AVJ

- Marche normale <24h
- Squat 1 jambe 30° à J7
- Single leg bridge 1 jambe à J7
- TFD à J7



EXAMEN PRÉVENTIF DU COUREUR

MYTHE OU RÉALITÉ ?

- PAS DE PREUVES EN FAVEUR D'UNE ÉVALUATION FONCTIONNELLE/CLINIQUE PRÉVENTIVE DE BLESSURES
- EDUCATION +++
- ACCOMPAGNER LES COUREURS BLESSÉS LORS DU CONTINUUM DE RETOUR À LA COURSE PUIS AU SPORT (COURSE OU AUTRE SPORT)



**Take
home message*

