



Exploring
the Knee

5th Annual Congress of ABAOT

Chirurgien-Kiné : optimiser les résultats après une chirurgie ligamentaire

Alexandre JM Rambaud, MKDE, CECKS, PhD





Alexandre Rambaud

MKDE, CEC Kiné du Sport

Docteur en Biologie de la motricité

- MKDE-2001 (*IFMK-St etienne*)
- Kinésithérapeute du Sport-2010 (*CEC SFMKS-Font Romeu*)
- Master 2 Recherche-2015(*UJM-St Etienne*)
- PhD 2018 (*LIBM*)
- C.A et Commission Scientifique (*SFMKS*)
- Directeur IFMK St Etienne 2023
- PHRIP-20-0151 RIPH2 2021 (*Optimisation de la rééducation après reconstruction du ligament croise antérieur dans la première phase de retour au sport: étude contrôlée randomisée multicentrique*)
- Deputy Editor **Journal de Traumatologie du Sport** (*SFTS*)
- Deputy Editor **European Rehabilitation Journal** (*SFP*)
- Vice-Président du CMK



CMK
Collège de la
Masso-Kinésithérapie

Saint-Michel Campus
L'INSTITUT DE FORMATION EN MASSO-KINÉSITHÉRAPIE



Société Française
des Masseurs Kinésithérapeutes
du Sport

Je déclare ne pas avoir de conflits d'intérêt en lien avec cette présentation

Un des critères de réussite de la reconstruction du LCA : la reprise du sport au niveau antérieur

Lynch et al. 2013



Selon Ardern *et al.* seulement 2/3 patients retrouvent un niveau de pratique sportive identique à 3 ans *Ardern et al. 2011*

De nombreuses blessures après reconstruction du LCA:

- 3 à 19% récurrences
- 5 à 24% rupture LCA controlatéral
- 12% menisectomies secondaires

Thomeé et al. 2011;
Barber-Westin and Noyes 2011



Objectif de la rééducation: le retour au sport

Return to Sport continuum

Arden et al. Br J Sports Med 2016

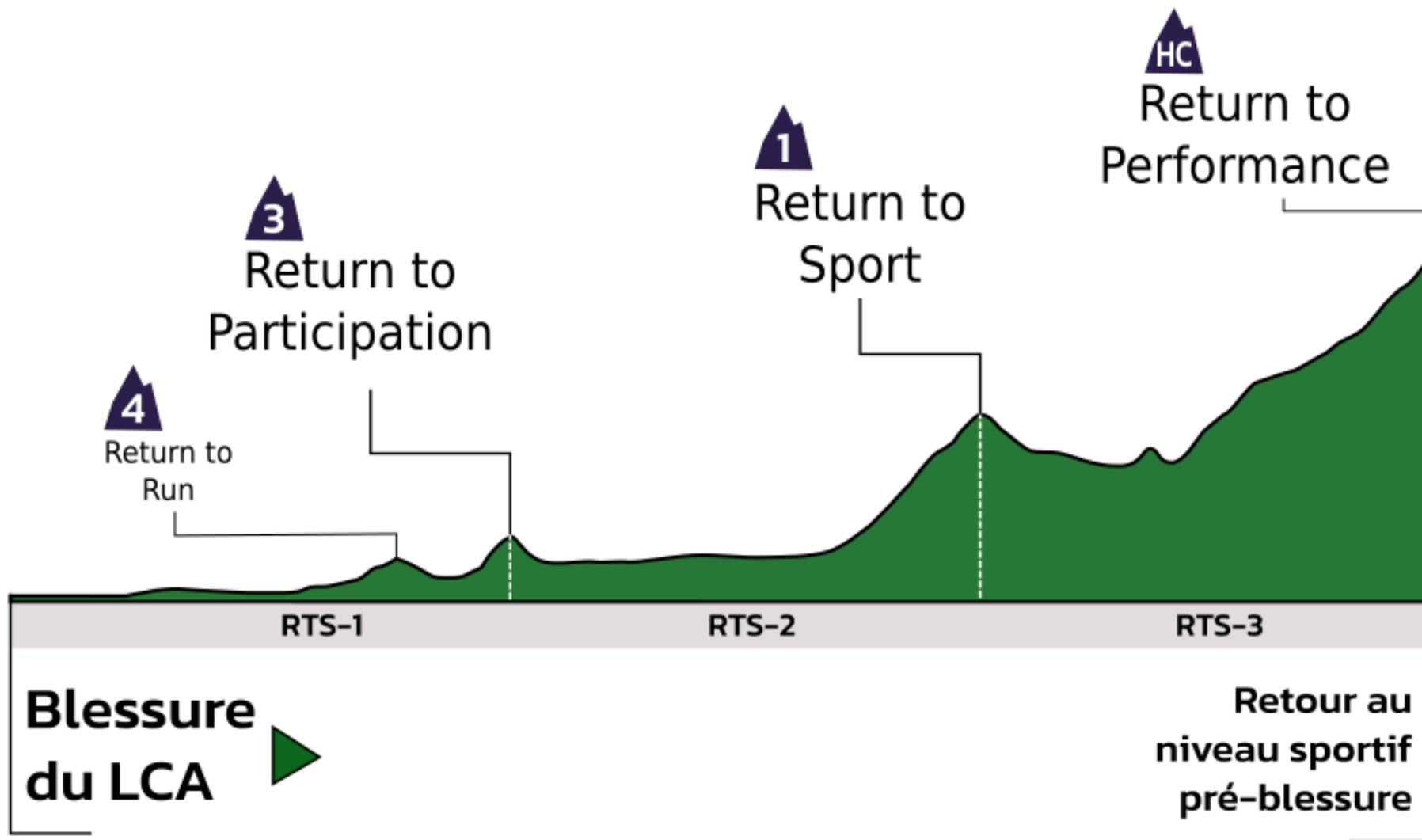




Le continuum du retour au sport

après blessure du LCA

[@AJM_Rambaud](#)



Chapitre 45

Retour au sport après une lésion du ligament croisé antérieur

A. Rambaud, T. Neri, P. Edouard

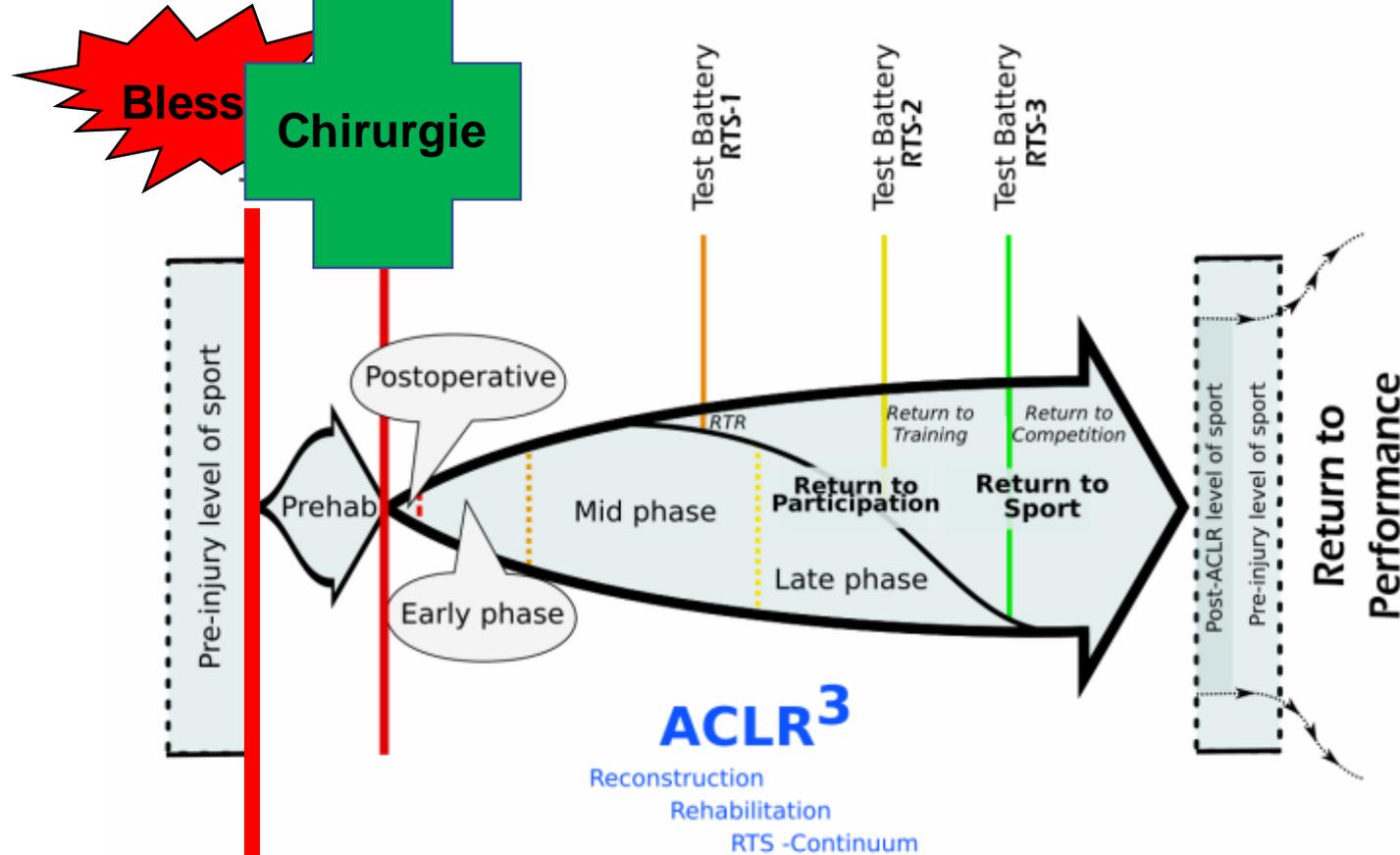


Pr Thomas NERI



Pr Pascal EDOUARD





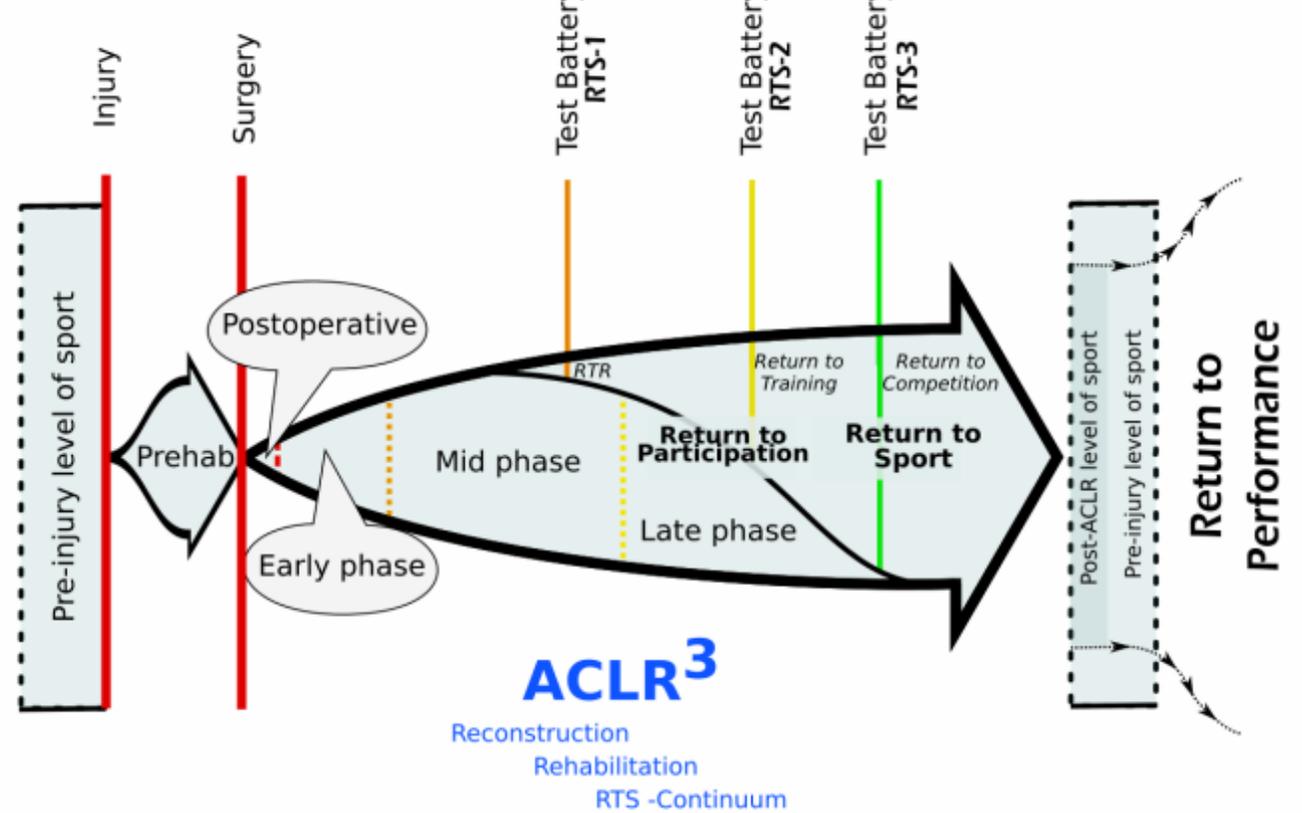
Pr Thomas NERI



Pr Pascal EDOUARD



Préparer le retour au sport le plus tôt possible !

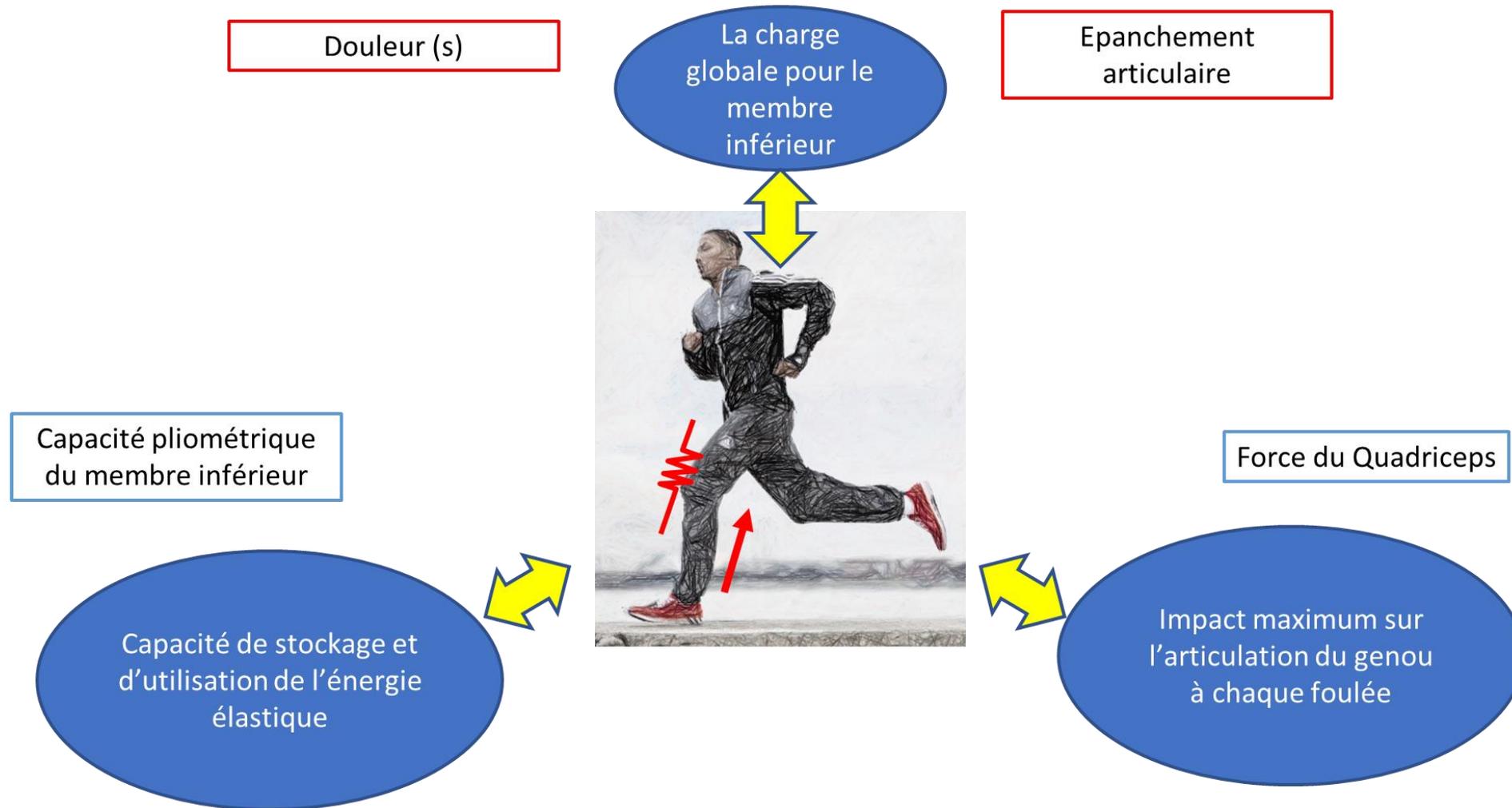


Patient/Athlete
Surgeon
Sport Medicine Physician
Physiotherapist
Strength and conditioning coach

Retour à la course à pied

Retour à la course à pied
à 3 mois de l'opération?





Inspiré de R.WILLY 2016



ELSEVIER

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 Pairo de Fontenay ^{b, d, e}, Charbel Douaihy ^c, Alexandre Rambaud ^{b, f, g}



Van Cant J, Pairo de Fontenay B, Douaihy C, Rambaud A. Infographie : éléments à prendre en compte pour la mise en place d'un programme de reprise de la course à pied après reconstruction chirurgicale du ligament croisé antérieur (LCA). Journal de Traumatologie du Sport 2023;40:43–5. <https://doi.org/10.1016/j.jts.2023.01.004>.



LE PROGRAMME EST DELIVRE PAR LE KINESITHERAPEUTE DU SPORT QUI LE SUPERVISE

Quand peut-on proposer au patient de reprendre la course à pied après reconstruction du LCA ?

- A PARTIR DE 3 MOIS**
- EXAMEN CLINIQUE ET FONCTIONNEL NORMAL**

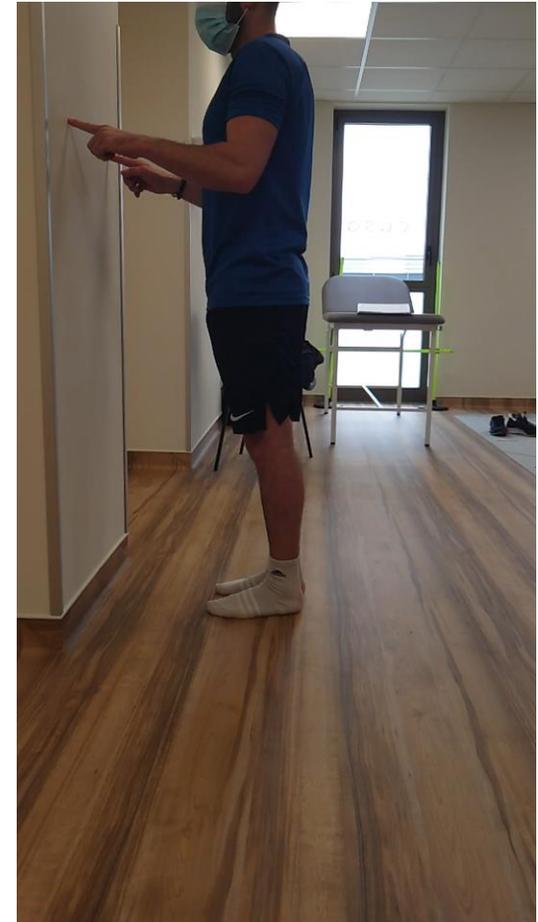
- Douleur EVA < 2/10
- Pas d'épanchement
- E° complète, F° >120°
- Force Quad LSI >70%
- Pas de boiterie à la marche
- IKDC > 64/100
- Tests fonctionnels permettant de s'assurer de la bonne récupération fonctionnelle du patient

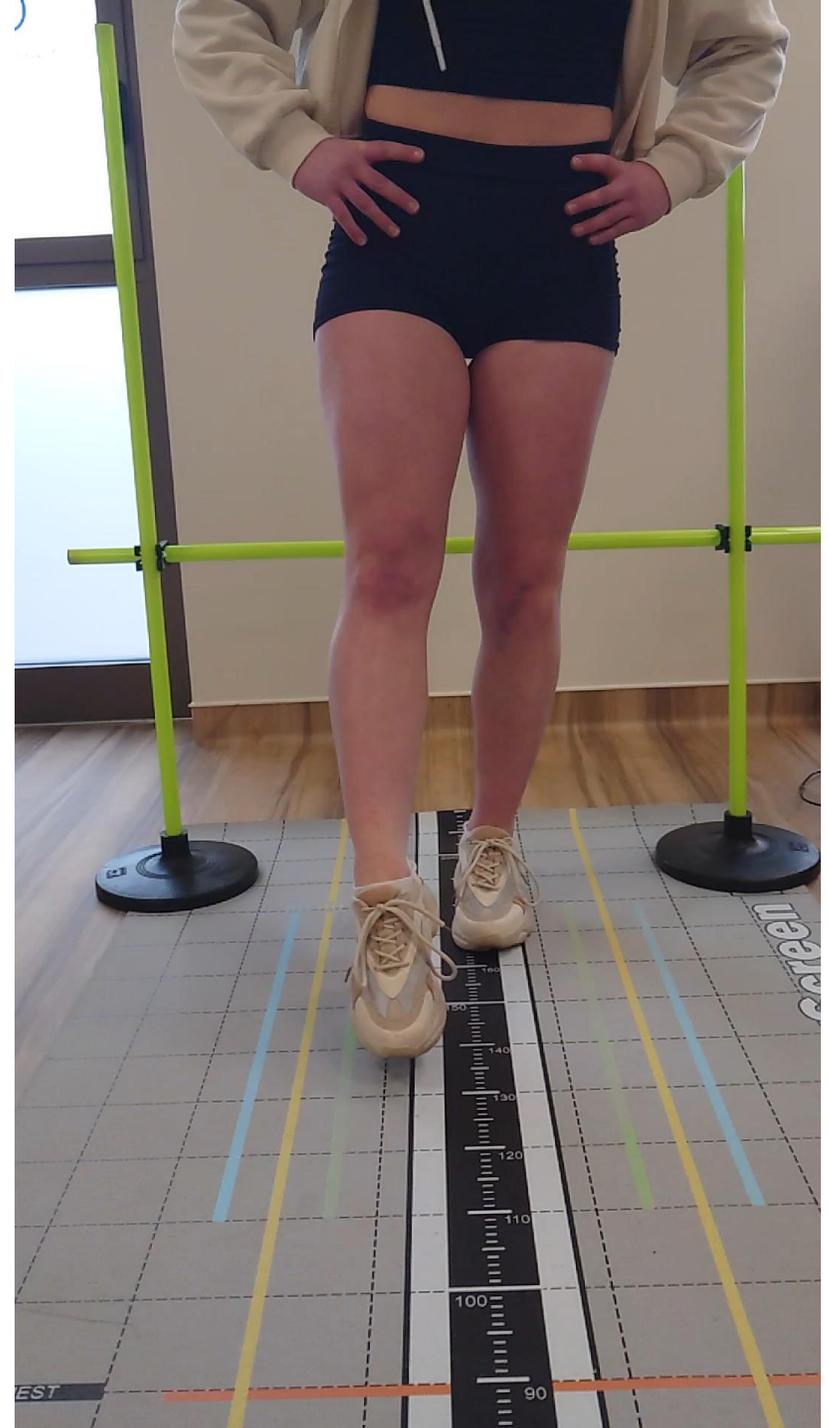
Quels sont les modalités et critères du programme de reprise ?

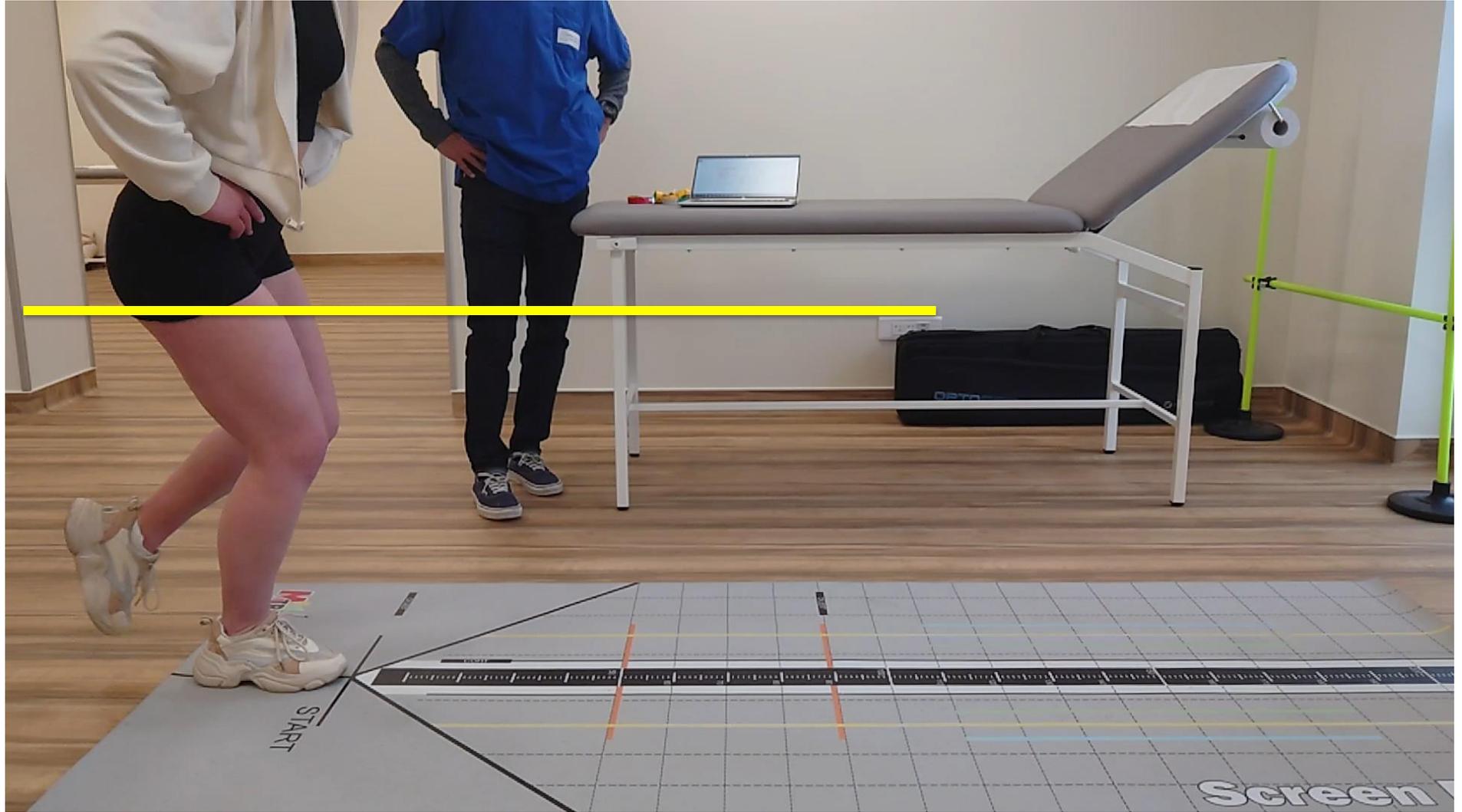
- INDICATION DES TEMPS D'EXERCICES DE COURSE**
- VITESSE PREFEREE DU PATIENT**
Entre 8 et 10 km/h
- ALTERNANCE DE PERIODES MARCHÉ / COURSE A PIED**
Puis progression jusqu'à 30 min de course continue
- PROGRESSION EN RESPECTANT LA NON DOULEUR ET L'ABSENCE D'EPANCHEMENT ARTICULAIRE**
- DE 3 A 5 SEANCES/SEMAINE**
- LES SEANCES DE REEDUCATION DOIVENT ETRE POURSUIVIES EN PARALLELE**
- PROGRESSION DE LA SURFACE DE COURSE**
Intérieur (tapis roulant) puis Extérieur (sol plat et souple)
- COMMENT? GPS POUR LA VITESSE ET CADENCE + CONSEIL D'AUGMENTATION DE LA CADENCE SI POSSIBLE**



M. Grégory MOREL
Kinésithérapeute









Jerome Riera



Claire Coulondre



Florian Forelli



Le Single Hop Test

Consignes

Le patient, en appui sur son membre inférieur, mains dans le dos ou croisés sur les épaules, saute sans élan le plus loin possible.

L'essai est validé si la position des mains est conservée, et si la réception est stabilisée, en une seule fois, pendant 2 secondes.

On mesure la distance de la position de départ (pointe de pied derrière la ligne de départ) à la pointe du pied.

Trois essais sont mesurés par côté, cependant si le troisième essai est le meilleur, il est alors proposé au patient de réaliser un nouvel essai et ainsi de suite, jusqu'à ce que la dernière performance soit inférieure à la meilleure. Le meilleur essai est retenu pour calculer le score de symétrie :

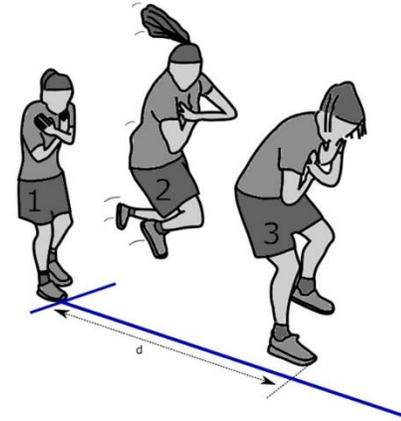
$$(LSI(\%)) = \frac{\text{maxOpéré}}{\text{maxSain}} \times 100$$

Attention

- Toujours utiliser la même position des mains pendant le test

NOM Prénom :

Date :



	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Essai 4	Essai 5	Max
Côté Sain						
Côté Opéré						
LSI (%)						

ICC = 0,92, SEM = 4,61cm (Ross 2002)

Analyse Qualitative

Filmer une fois de face, puis de profil la réalisation d'un essai avec une performance proche du maximum mesuré

Qualitative Landing Scale for the Single-Hop Test simplifié

	Erreur(s)	
Vue de côté	Flexion de tronc à la réception < à 5°	
	Flexion de genou au contact initial < à 5°	
	Augmentation de la Flexion de genou < à 30° lors de la réception	
Vue de Face	Présence d'un valgus de genou (la ligne verticale passant par le centre de la patella est médiale ou passe par l'Hallux) au contact initial	
	Inclinaison du tronc au contact initial > à 10°	
	Apparition d'un valgus ou augmentation du valgus à la réception	
Autre	Distance < à 64% de la taille du patient	
	Mauvaise impression générale	
Score Total (0-8)		

LE RTP

Le retour à l'entraînement

6^{ème} mois post op, la reprise:

Retour à la
compétition à 6 mois
de l'opération?

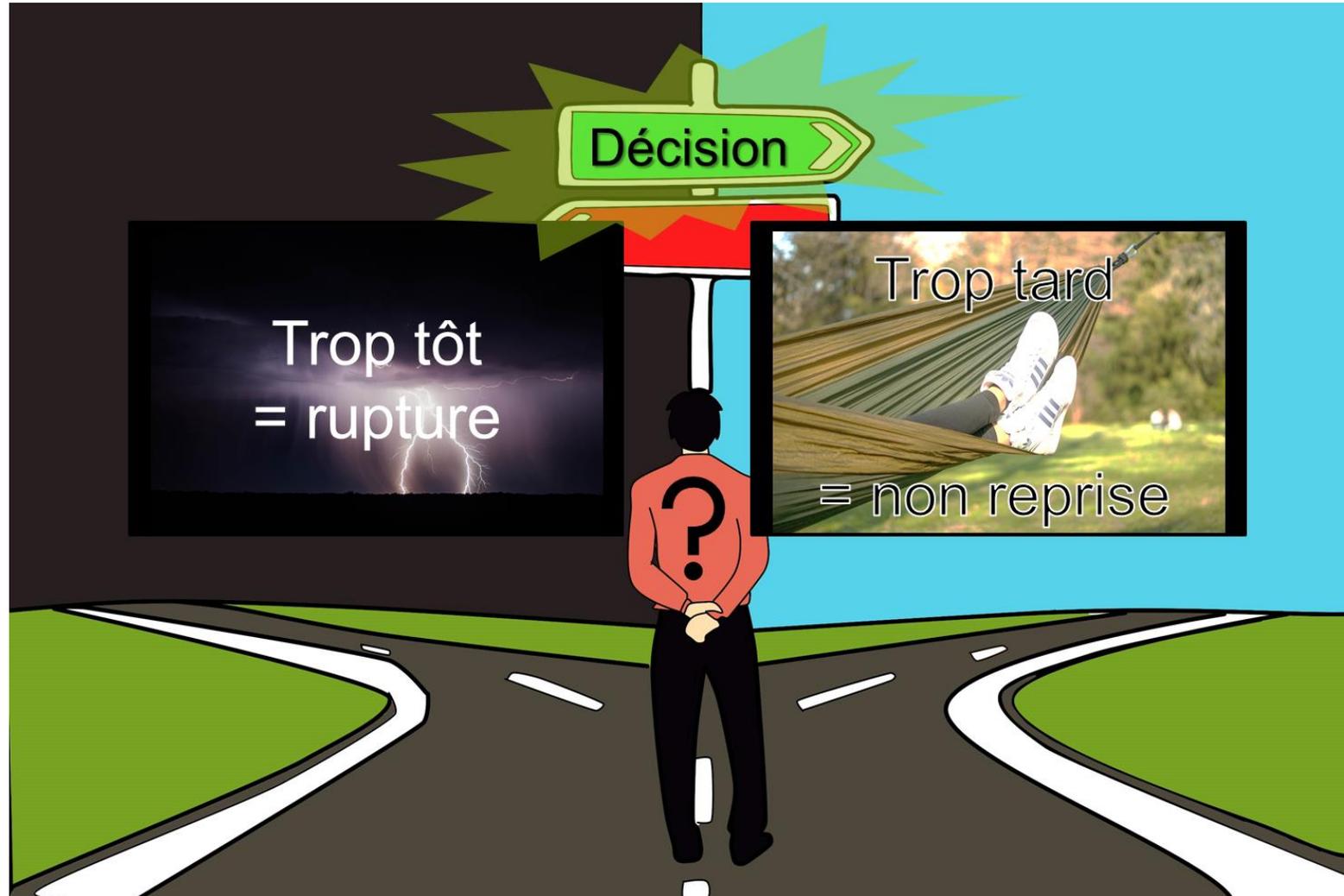


Retour au sport,
course à pied,
étirements,
musculature...

Attention au malentendu !

LE RTP

Le retour à l'entraînement

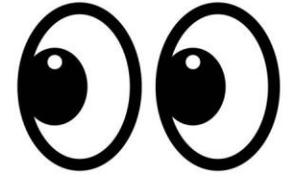


Reprise progressive, incorporer les conditions :

- Activité dans l'axe
- Activité hors de l'axe
- Activité avec une balle
- Activité avec partenaires
- Activité avec adversaires
- Compétition...



Regard critique



Regard critique



Assessed Capacity – Demanded Competence (AC-DC Score): a dynamic gap-oriented assessment of return to sport for Anterior Cruciate Ligament Injuries.



Alexandre JM Rambau
Université Jean Monnet



Nicolas Le Coroller
Hôpital de La Tour



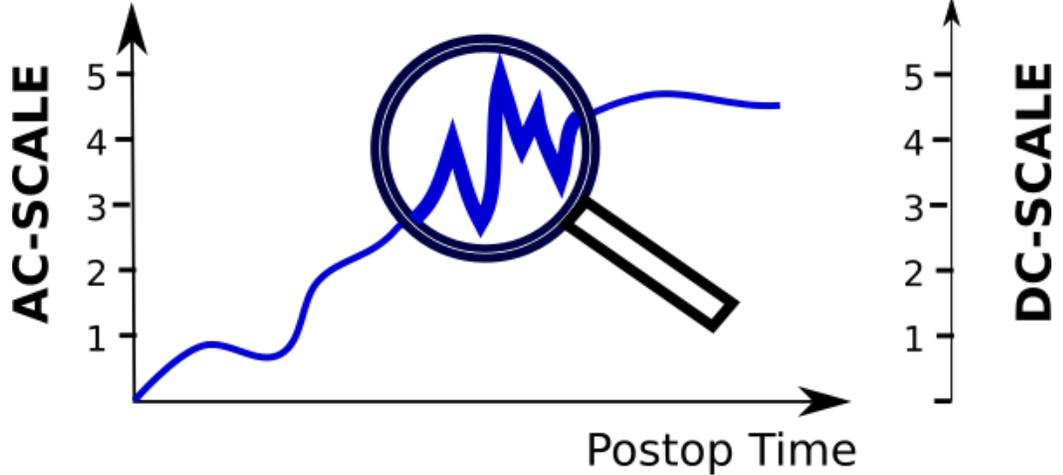
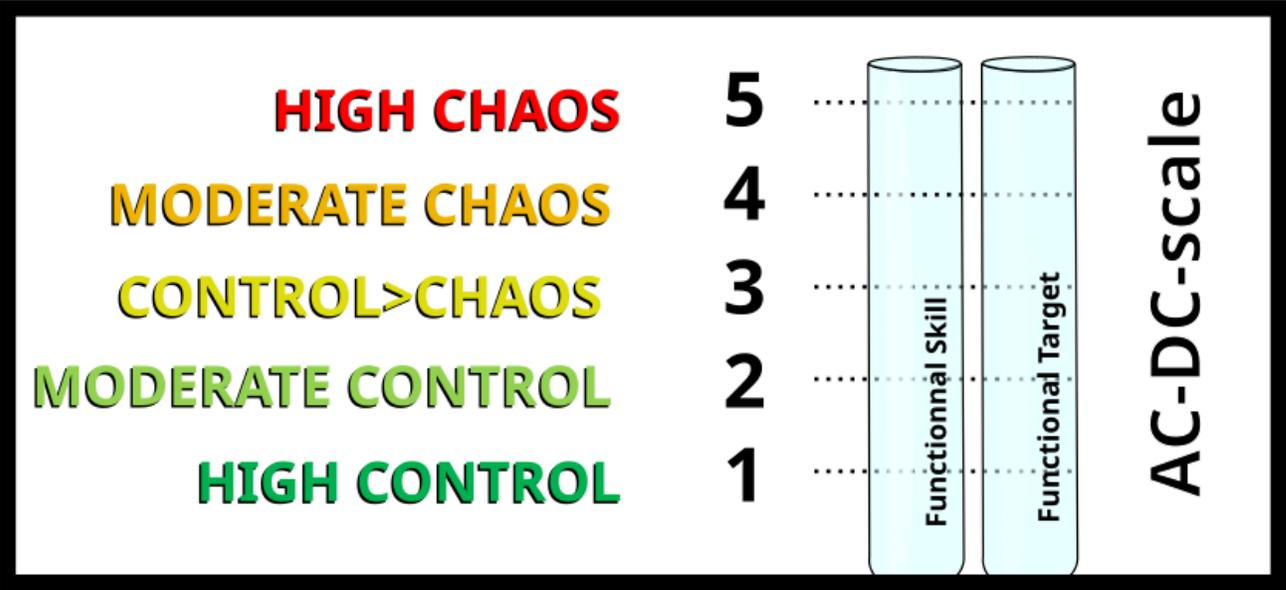
Boris Gojanovic
Hôpital de La Tour



Francois Fourchet
Hôpital de La Tour



Patrick O McKeon
Ithaca College



« Un problème sans solution est un
problème mal posé »
« un problème créé ne peut être résolu
en réfléchissant de la même manière
qu'il a été créé. »
Albert E.

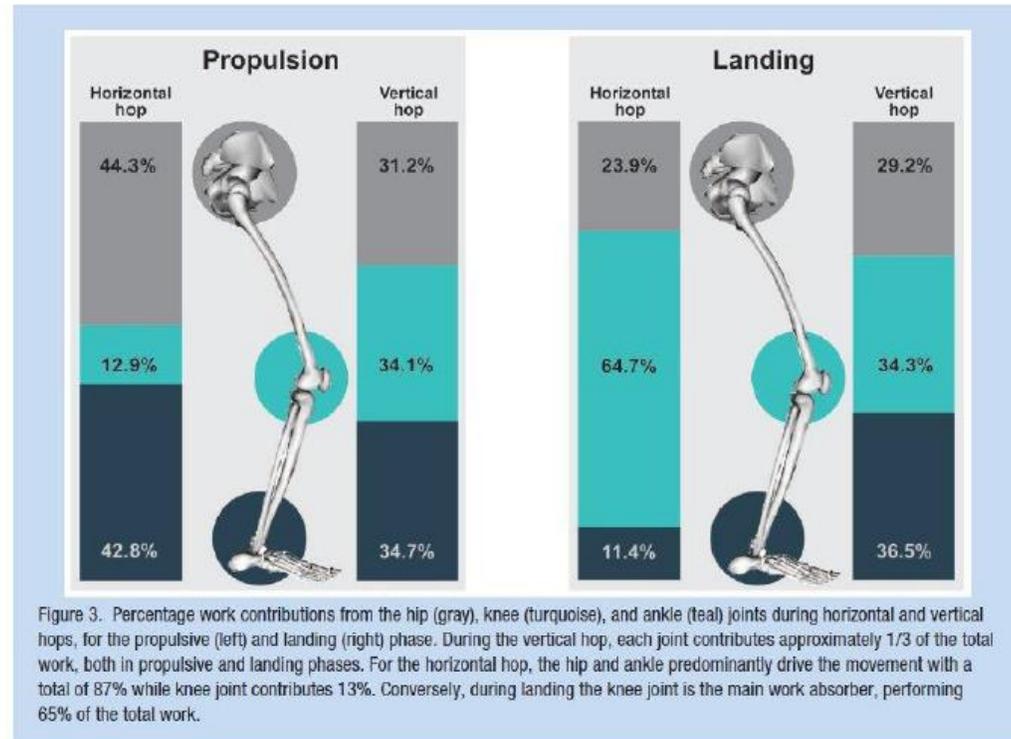
Merci



Vertical and Horizontal Hop Performance: Contributions of the Hip, Knee, and Ankle

Argyro Kotsifaki, PT, MSc,^{*†} Vasileios Korakakis, PT, PhD,[†] Philip Graham-Smith, PhD,[‡]
Vasileios Sideris, MSc,[†] and Rod Whiteley, PT, PhD[†]

Mon • Mon 2021



Single leg hop for distance symmetry masks lower limb biomechanics: time to discuss hop distance as decision criterion for return to sport after ACL reconstruction?

Argyro Kotsifaki ^{1,2} Rod Whiteley ^{1,3} Sam Van Rossom ²
 Vasileios Korakakis ¹ Roald Bahr ^{4,5} Vasileios Sideris,¹ Philip Graham-Smith,⁶
 Ilse Jonkers ²

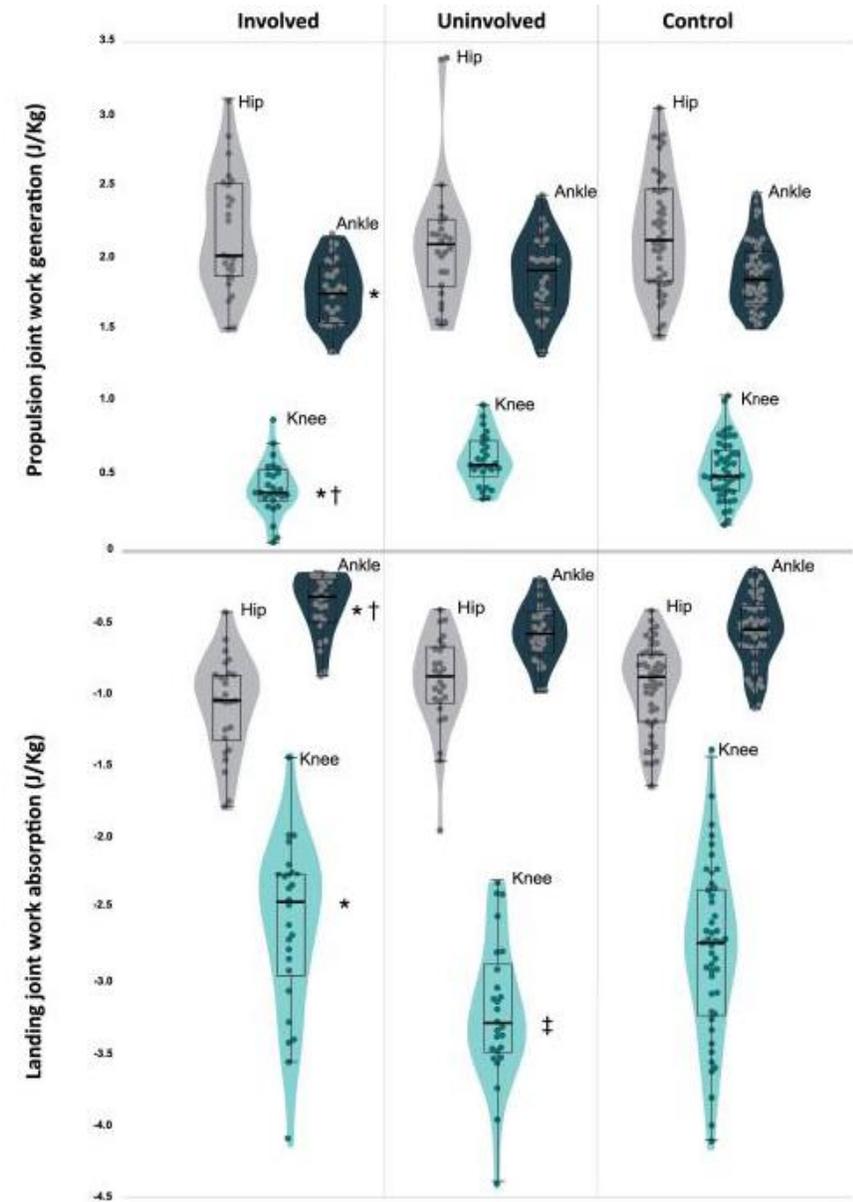


Figure 2 Hip, knee, and ankle work during propulsion and landing of the single hop for distance task for the involved limb, the uninvolved limb and controls. Violin plots represent the smoothed distribution of the data. Box plots represent the distribution of the work values for each joint. Work is positive during propulsion and higher positive values represent more work generation. Work is negative during landing, so higher negative

Pourquoi utiliser les hop tests plutôt que le vertical jump one-leg?

Asymétrie plus importante pour le Vertical jump Test que le Hop test pour certaine population

Abstract

Objectives

Side-to-side asymmetry of lower-limb motor-performance is associated with increased noncontact injury risk in agility-sports. Side-to-side symmetry-analyses using single-leg balance and hop tests has not been reported for community-level adult netball players. The purpose of this study was to perform preseason side-to-side symmetry-analyses using eyes-closed-balance (ECB), triple-hop-for-distance (THD), single-hop-for-distance (SHD), and vertical-hop (VH) tests.

Design

Cross-sectional;

Setting

Community-level adult netball club.

Participants

Twenty-three female players (age 28.7 ± 6.2 yr; height 171.6 ± 7.0 cm; mass 68.2 ± 9.8 kg).

Main outcome measures

Right-left group-level comparisons (paired *t*-test) and individual-level comparisons (absolute-asymmetry (%)). A limb symmetry index was calculated for each test and a clinically-significant absolute-asymmetry defined as $>10\%$. Clinically-significant absolute-asymmetry prevalence (%) was computed for each test.

Results

There were no right-left significant differences for any test. Maximum absolute-asymmetries for the ECB, THD, SHD, and VH were 93.3%, 15.2%, 16.7%, and 60.3%, respectively. The prevalence of clinically-significant absolute-asymmetries for the ECB, THD, SHD, and VH was 91.3%, 8.7%, 8.7%, and 52.2%, respectively.

Conclusions

Group-level comparisons with statistical tests fail to expose the extent of clinically-significant absolute-asymmetries. Most players demonstrated preseason clinically-significant absolute-asymmetries for the ECB and VH tests. Preseason clinically-significant absolute-asymmetries that may predispose increased lower-limb noncontact injury risk are widespread in a community-level adult netball club.



Original Research

Prevalence and magnitude of preseason clinically-significant single-leg balance and hop test asymmetries in an English adult netball club

Nicholas C. Clark^{a,*,} Elaine M. Mullanly^{b,}

[Show more](#)

<https://doi.org/10.1016/j.ptsp.2019.08.008>

[Get rights and content](#)

