



# Cheville, quand tu nous tiens au corps...!

N. Mathieu

BSc - DU PTs - MSc sciences du sport

Novembre 2023













#### Entité ± forte

...je ne lui arrive pas à la cheville...

...c'est la cheville ouvrière du projet...

...je ne sais pas sur quel pied danser...

...il a les chevilles qui enflent...





#### ... Lâche-moi les baskets...

... passer une chaîne à la cheville de quelqu'un...

... avoir les chevilles en coton...





# C'est elle qui me porte (97 % du PC), et c'est moi qui la blesse....

Proverbe chinois



### Jamais simple...



Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc (2016) 24:941–943 DOI 10.1007/s00167-016-4043-z

**EDITORIAL** 

#### There is no simple lateral ankle sprain

G. M. M. J. Kerkhoffs<sup>1,2,3</sup> · J. G. Kennedy<sup>4,5</sup> · J. D. F. Calder<sup>6,7</sup> · J. Karlsson<sup>8</sup>

Kerkhoffs et al. 2016







- Instabilité
- Récidive
- Quelques approches thérapeutiques
- Evaluation de la prise en charge
- Take home message





#### **CIFH** (Classement international des fonctions et handicaps)

• référencées sous le code S 93.4 (CIM 10)

• la pathologie la plus fréquente en matière de traumatologie de l'appareil locomoteur



Organisation Mondiale de la Santé. Lésions traumatiques de la cheville et du pied (S90-S99). In: Organisation Mondiale de la Santé, editors. Classification statistique internationale des maladies et des problèmes de santé connexes dixième révision. CIM-10. Genève: OMS; 1993. p.1009-13





## Qu'elle que soit l'activité





















### Et quel que soit l'âge ou le style!!













de corrélation entre l'aspect « agressif » de l'entorse et le pronostic











#### J.Omlin / ex-gardien Montpellier

actuellement Borussia Mönchengladbach





Montpellier 22.10.2022 – avant CM Qatar





#### Gesundheit heute.

Basler Zeitung | Mittwoch, 23. Mai 2018 | Seite 23

#### «Das Sprunggelenk ist komplex»

Victor Valderrabano von der Schmerzklinik

Von Andreas Schwander

Basel. Künstliche Gelenke gibt es schon seit Jahrzehnten, allen voran das legendäre «Sulzer-Gelenk». Das ist die einst in Winterthur entwickelte künstliche Hüfte, die mittlerweile Hundertausenden Menschen schmerzfreies Gehen ermöglicht. Nach dem Hüftgelenk kamen nach und nach Prothesenfösungen für fast alle Gelenke auf den Markt. Ein Knackpunkt allerdings blieb: Das Sprunggelenk im Fuss. Es ist eines der komplexesten Gelenke, nimmt die grössten Kräfte auf und verzeiht dem Chirurgen im Gegensatz zum Knie- und Hüftgelenk keine Fehler.

Der Chirurg Victor Valderrabano. Leiter des Swiss Ortho Centers der Schmerzklinik Basel, hat nun zusammen mit drei US-Kollegen eine Sprunggelenkprothese entwickelt, die allen Anforderungen gerecht wird. Hergestellt wird die neue Prothese Vantage von der US-Firma Exactech. Und diese Anforderungen sind sehr hoch. Das Sprunggelenk ist sehr filigran, ganz im Gegensatz zum Hüftgelenk, wo die Chirurgen auch mit Hammer und Säge arbeiten. Es muss fast das ganze Gewicht des Körpers aufnehmen und die Belastung multipliziert sich schon bei leichter Aktivität, etwa Hüpfen oder Joggen. Da werden aus 90 Kilogramm Körpergewicht schnell einmal 500 Kilogramm Belastung.

#### Erste Prothesen waren klobig

Dazu kommt, dass die Mechanik des Gelenkes sehr komplex ist. Und dann ist es auch eingebettet im gesamten Rückfuss, der das Sprunggelenk beeinflusst. Es gibt zwei Hebel, einen kurzen und einen langen, und das untere Sprunggelenk und die Mittelfussgelenke beeinflussen die Stellung im Fuss. Im Gegensatz zum Knie bewegt es sich nicht nur in eine Richtung, sondern es bewegt sich in alle Richtungen. Das alles sind



Filigranes Gelenk. Das Sprunggelenk muss fast das ganze Gewicht des Körpers aufnehmen, erklärt Victor Valderrabano.

Schmerzen so gross, dass dort ebenfalls Inlays aus qualitativem Polyethylen in der neuen Prothese ist durch den Knöchelbruch verursachte

nur mechanisch, sondern auch chemisch resistent ist.

Mit der Prothese alleine ist es allerdings nicht getan. Die Achsen im Bein müssen stimmen, damit die Kräfte genau in der richtigen Richtung verlaufen. Unter Umständen muss deshalb der Chirurg den Fersenknochen versetzen oder den Knöchel korrigieren. Sonst treten nach der Operation wieder Beschwerden auf, weil die Kräfte nicht im richtigen Winkel auf die Prothese treffen. Deshalb braucht es zusätzliche Chirurgie rund um die Prothese herum. «In meinem Orthopädie-Studium habe ich bald einmal realisiert, dass das erworbene Wissen alleine nicht ausreicht», sagt Valderrabano.

#### Der Orthopäde ist ein Handwerker

Um solche Funktionen besser verstehen zu können hat er deshalb zusätzlich noch an der University of Calgary in Kanada Biomechanik studiert. Dabei geht es ausschliesslich um Physik im Menschen – was trägt, was lastet, was zieht, was federt, kurz die Physik am beweglichen Organismus.

«Wenn ich das Gelenk einbaue, dann mache ich das nicht nur mit dem Wissen eines Chirurgen, sondern auch mit den Vorstellungen eines Physikers oder Biomechanikers», sagt er. Man müsse sich während der Operation immer genau überlegen: «Was passiert, wenn die Last so verläuft und was geschieht bei jener Bewegung oder wenn man die Achsen verschiebt?» Wenn man das nicht macht, wird die Prothese von Anfang an fehlbelastet, fängt an zu schmerzen und lockert sich. Deshalb wird meist nicht einfach eine Prothese eingesetzt, sondern die komplette Mechanik wiederhergestellt.

So kann es sein, dass ein schlecht verheilter Knöchelbruch zu einer so starken Arthrose führt, dass das Sprunggelenk ersetzt werden muss. Wenn aber die durch den Knöchelbruch verursachte



Générations.ch / Fév. 2018



talons déformés (vers l'intérieur au lieu de l'extérieur), problèmes de provation. Des applications de glace, trois

#### INDISPENSABLE PHYSIOTHÉRAPIE

Le traitement de l'entorse aiguë de gravité moyenne et sévère sans autres atteintes associées consiste à immobiliser et à stabiliser la cheville par une | ils progressent mieux. Les plus

#### « La physiothérapie, pierre angulaire du traitement,....

«La physiotherapie, pierre angulaire du traitement, peut débuter dès que la douleur a diminué, dix à quinze jours après l'accident, avec un protocole de rééducation en différentes phases,

etc.), des douleurs chroniques luer vers de l'arthrose. «Les exsont à pratiquer tous les jours, ainsi le D<sup>r</sup> Baalbaki. On distingu lement les patients les plus comp

nt impatients et redoutent mo nséquences de l'entorse. »

Une entorse plus sévère n a une immobilisation plus sti oureuse, d'abord par le port elle plâtrée pendant enviror maines, suivi du port d'une vendue dans le commerce (par ex de type chevillière ASO). Ainsi 1 repos, les ligaments vont mieuz pérer, et plus vite (en six semair viron). Ensuite, le patient devra



medicamento, peuvent egalement and

rer la coordination et mener à l'entorse.





## Aspects biomécaniques

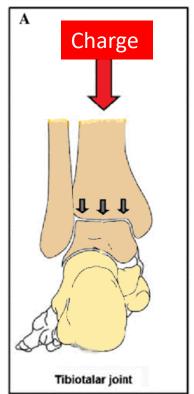


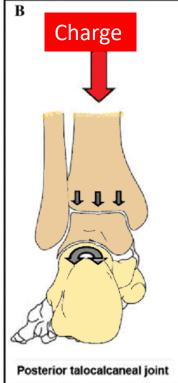


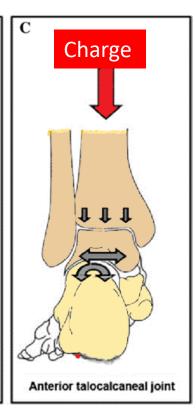
# Charge minimale sur arts, cheville

- pendant la marche:
  - Tibiotalaire × 3,9 poids du corps [2,9–4,7]
  - Subtalaire × 2,43 poids du corps [1,6–3,1]
  - Chopart × 2,8 poids du corps [2,3–3,4].

Godet et al. 2018













# Pendant l'activité physique : footing $\rightarrow$ 12 x poids du corps

 $12 \times 80 \text{ Kg} = 960 \text{ Kg} !!$ 

Godet et al. 2018



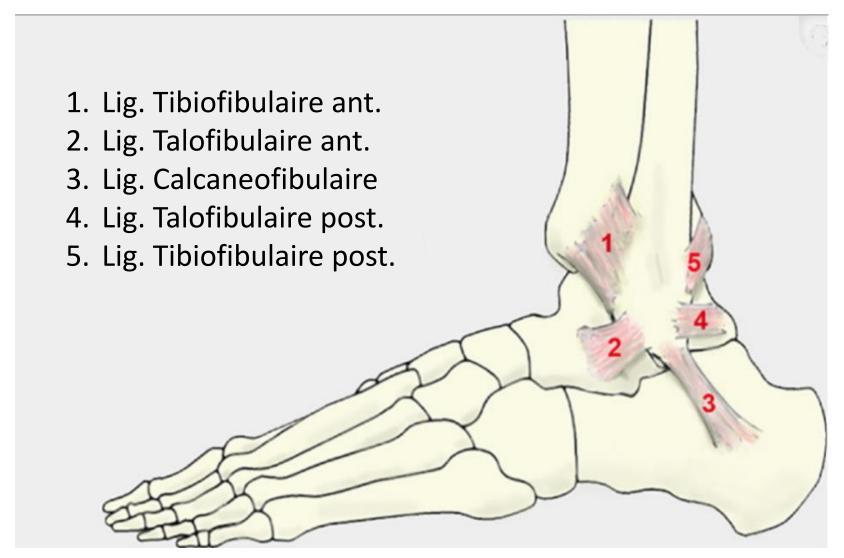


# Lésion L.L.E. (3 faisceaux) > L.L.I. (trame plus homogène et résistante)

D'Hooge et al. 2020













- LTFA et LCF = plus touché
- LTFP → ligament le plus solide des trois → que très rarement lésé lors de distorsions de la cheville



Cain et al. 2020

Journal of Athletic Training 2020;55(8):801–810 doi: 10.4085/1062-6050-41-19 © by the National Athletic Trainers' Association, Inc www.natajournals.org

Ankle

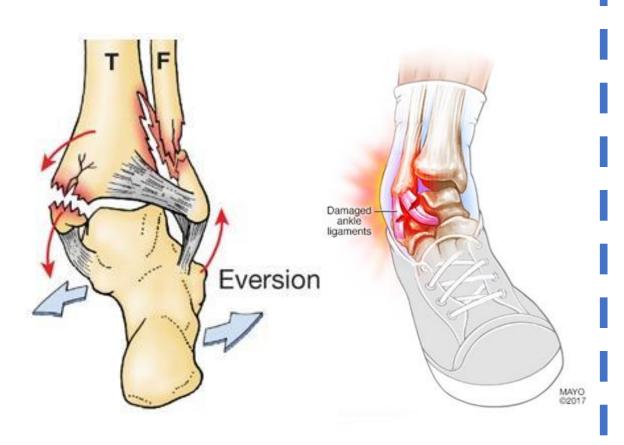
## Four-Week Ankle-Rehabilitation Programs in Adolescent Athletes With Chronic Ankle Instability

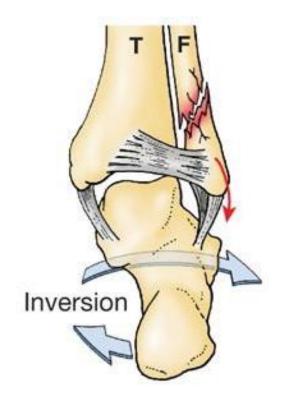
M. Spencer Cain, PhD, LAT, ATC\*†; Rebecca J. Ban, MS, ATC‡; Yu-Ping Chen, PT, ScD§; Mark D. Geil, PhDll; Benjamin M. Goerger, PhD, ATC\*†; Shelley W. Linens, PhD, ATC¶





#### Mécanisme lésionnel







Mécanisme lésionnel pour une inversion

Doherty et al. 2014

Mécanisme lésionnel pour une éversion





# Bilan Diagnostic





## Bilanter de manière précise

Roast (2019)

#### Consensus statement

Clinical assessment of acute lateral ankle sprain injuries (ROAST): 2019 consensus statement and recommendations of the International Ankle Consortium

Eamonn Delahunt, <sup>1,2</sup> Chris M Bleakley, <sup>3</sup> Daniela S Bossard, <sup>1,2</sup> Brian M Caulfield, <sup>1,4</sup> Carrie L Docherty, <sup>5</sup> Cailbhe Doherty, <sup>4</sup> François Fourdhet, <sup>6</sup> Daniel T Fong, <sup>7</sup> Jay Hertel, <sup>8</sup> Claire E Hiller, <sup>9</sup> Thomas W Kaminski, <sup>10</sup> Patrick O McKeon, <sup>11</sup> Kathryn M Refshauge, <sup>9</sup> Alexandria Remus, <sup>4</sup> Evert Verhagen, <sup>12</sup> Bill T Vicenzino, <sup>13</sup> Erik A Wikstrom, <sup>14</sup> Phillip A Gribble <sup>15</sup>





# 7 Tests cliniques L.L.E



#### • Test du tiroir antérieur

- Lindstrand & Mortensson, 1977 / Croy et al. 2013
- « reverse » tiroir antérieur
  - Li et al. 2020

#### • Test de l'inclinaison talaire

- Paul Hattam & Smeatham, 2010
- Test de la rotation externe
  - Boytim, Fischer, & Neumann, 1991 / Sman et al. 2013
- Squeeze-test
  - Hopkinson, et al. 1990 / Cesar et al. 2011
- Test de Cotton
  - Moll, 2007
- Test de translation du péroné
  - Ogilvie-Harris &Reed 1994 / Beumer et al. 2002



À 5 jours post-trauma

Sens: 96 %

**Spec: 84 %** 

**Croy et al. 2013** 



#### « reverse » Tiroir antérieur



Tiroir antérieur



**LTFA** 

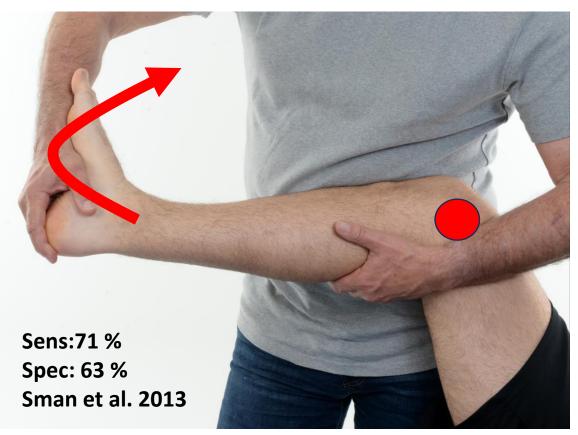
LTFA



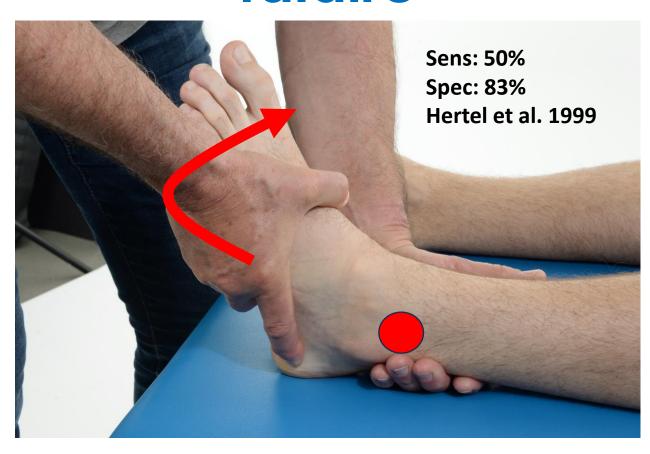
## Haute Ecole de Santé

# Test inclinaison talaire

#### Rot. Ext. Tibia test



LTFA + Syndesmose



Sup = LTFA / Inv. = LCF / Syndesmose





### Squeeze test

#### **Cotton test**





**LTFA+ Syndesmose** 





## Translation du péroné



**Syndesmose** 



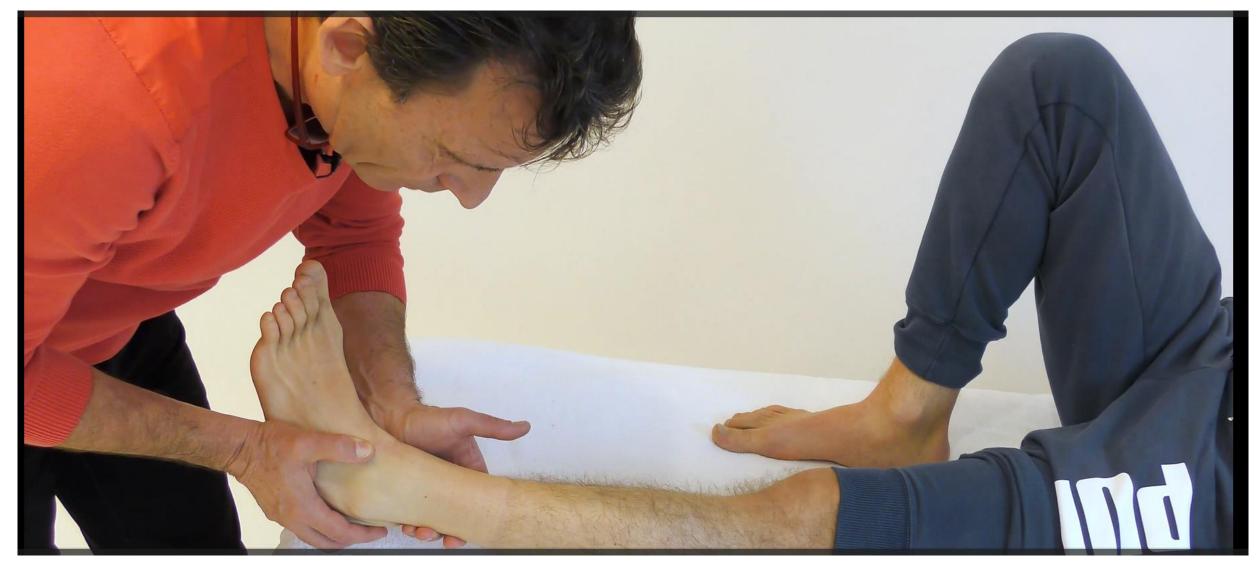


# 1 TestL.L.I → Test en éversion (test Valdebarrano)













#### **Pronostic**

- 80 % → distorsion aiguë de la cheville → régénération complète au terme d'un traitement conservateur
- 20 % → une instabilité mécanique ou fonctionnelle → instabilité chronique
   Cain et al. 2020

Journal of Athletic Training
doi: 10.4085/1062-6050-41-19
© by the National Athletic Trainers' Association, Inc
www.natajournals.org

Four-Week Ankle-Rehabilitation Programs in
Adolescent Athletes With Chronic Ankle Instability

M. Spencer Cain, PhD, LAT, ATC\*†; Rebecca J. Ban, MS, ATC‡;
Yu-Ping Chen, PT, ScD§; Mark D. Geil, PhDII;
Benjamin M. Goerger, PhD, ATC\*†; Shelley W. Linens, PhD, ATC¶





### Prise en charge

- Actuellement très bien décodée
- Palette thérapeutique accessible à tous
- Malgré tout cheville «rebelle»
  - Instabilité
  - Récidive d'entorse
  - Douleurs
    - Inflammatoire
    - Neurogène
    - ...







#### Pourquoi ? (1) Etiologie de l'instabilité et récidive

• Facteurs prédictifs = pas bien définis MAIS....

van Rijn et al. 2008 Schluessel et al. 2018

- Rééducation absente ?
- Rééducation inappropriée ?
- Récupération incomplète ?

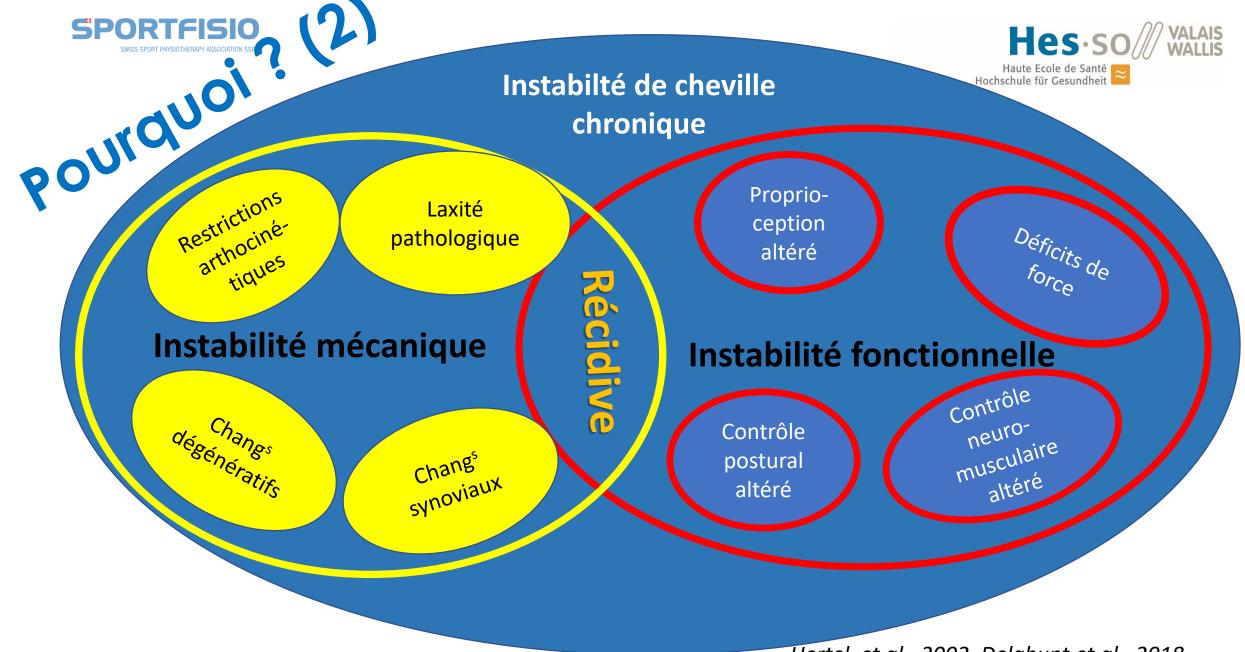
Instabilité chronique

Si 1er

épisode

Kerkhoffs et al., 2007 O'Connor et al., 2013







#### Entorse de cheville



conséquences fonctionnelles

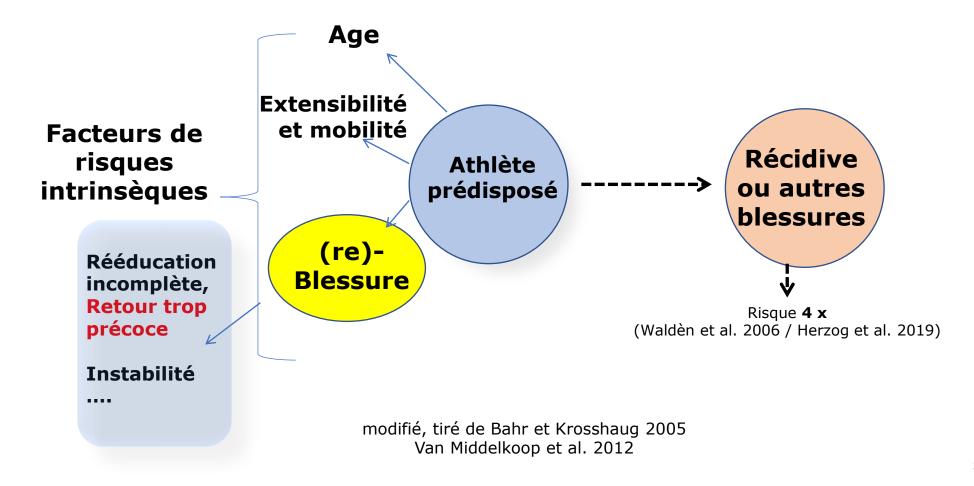
- Instabilité chronique :
  - Env. 30 % à 65 % Doherty et al. 2017
- **Récidive** (1 x et plus) :
  - 24 % Doherty et al. 2017 / Van Middelkoop et al. 2012
- **Douleurs** résiduelles > 12 mois :
  - 16 à 33 % Alghadir et al. 2020
- Douleurs et / ou «giving way» deux ans après la blessure initiale
  - 74% Lazarou et al. 2018







### Interaction entre les facteurs de risques internes et externes sur la récidive







• 5 fois plus fréquentes chez

les P que chez les

• probablement en lien avec des différences anatomiques, biomécaniques, hormonales et le contrôle neuromusculaire

Larruskain et al., 2018



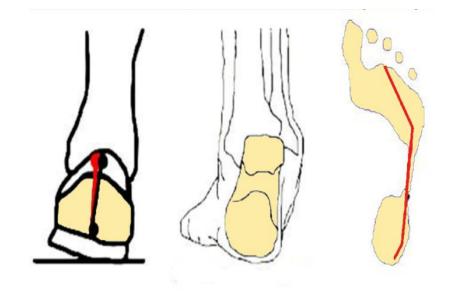






- Difficulté de restaurer les propriétés morphologiques et visco-élastiques ligamentaires
  - Articulation instable et «mal-alignée»











Petkovic vs Azarenka / Stuttgart 2012

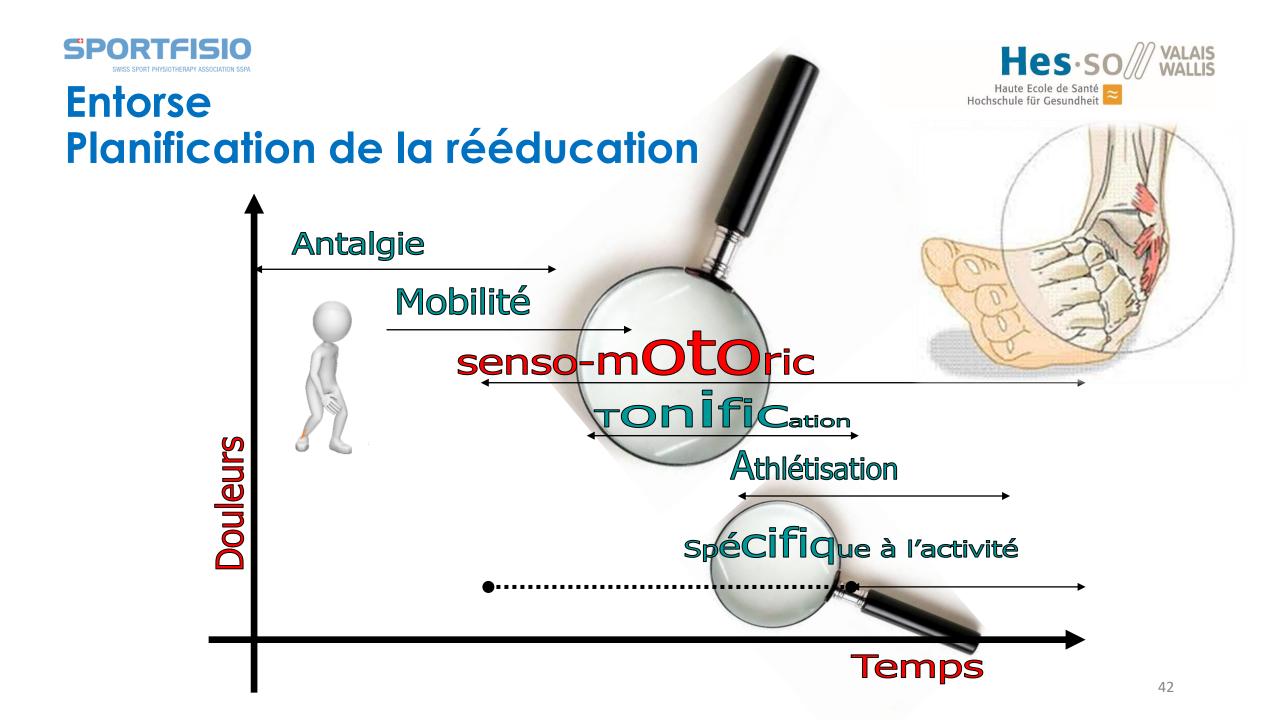




• Smith et al. 2021



#### Pain severity · During sport participation · Over last 24 hours **Ankle impairments** · Ankle range of motion Ankle muscle strength, endurance power Perceived ankle confidence/reassurance Perceived ankle stability Psychological readiness Athlete perception Proprioception Dynamic postural control/balance ctional performance ing and jumping cific activities omplete a full training secci-Sensorimotor control Sport/functional performance







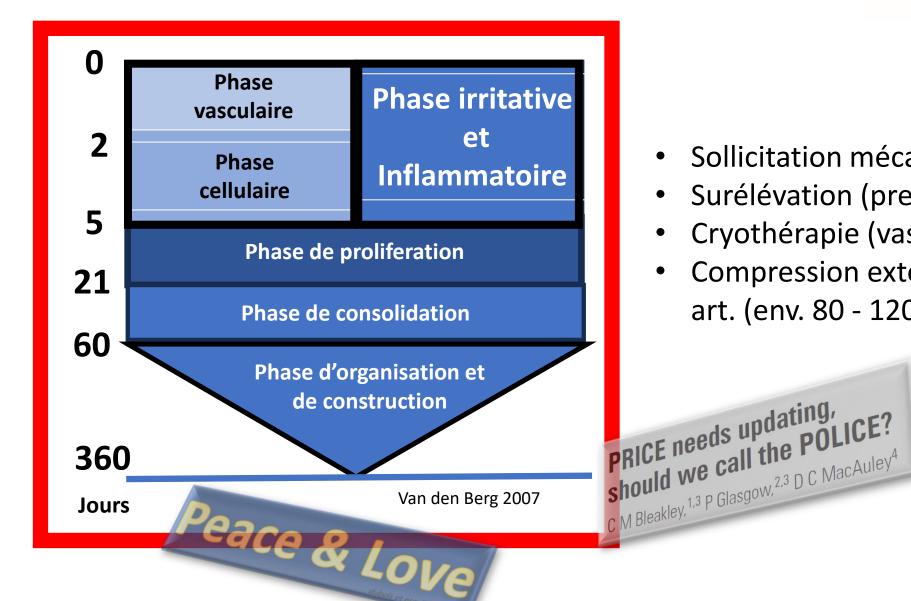
- …utilisation d'anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) après une entorse de la cheville → prendre avec précaution.
- utilisés pour réduire la douleur et le gonflement, mais .... AINS -> inhibition du processus naturel de guérison
- À partir du 4<sup>e</sup>-5<sup>ème</sup> jour

Vuurberg et al. <u>Br J Sports Med.</u> 2018 Bauer, 21<sup>th</sup> Symposium sportfisio 2023









- Sollicitation mécanique → Stop
- Surélévation (pression intravasculaire  $\Psi$ )
- Cryothérapie (vasoconstriction) 10 20 '
- Compression externe dosée < Pression art. (env. 80 - 120 mmHg)

Van den Berg et al. 2007 Beakley et al. 2012

Hausmann et al. 2018

**Dubois et Escullier 2020** 



#### Rééducation

Hes·so/ VALAIS

Haute Ecole de Santé
Hochschule für Gesundheit

- Antalgie
- Thérapie manuelle
- Rééducation sensori-motrice
- Athlétisation
  - Réapprentissage du geste
  - PPG (maintien cardio-vasculaire)
- Retour à la participation
  - Phase intégrative
- Retour au sport
- Retour à la compétition



#### **Prévention**







- Ad Antalgie et Mobilité
  - thérapie manuelle<sup>©</sup> des art. talo-crurale, sous-astragalienne, tibio-péronière prox et distale,...

JOURNAL OF MANUAL & MANIPULATIVE THERAPY
2022, Vol. 30, No. 2, 116–123
https://doi.org/10.1080/10669817.2021.1974240

Taylor & Francis
Taylor





#### Traitement fonctionnel Antalgie et Mobilité (2)













Progression fonctionnelle



Bizzini et Mathieu 1991 Bizzini et al. 2012





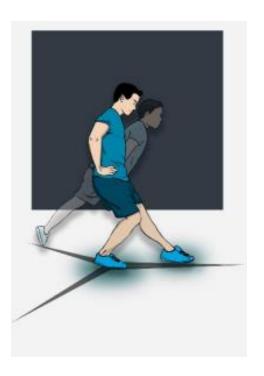
## Traitement fonctionnel (suite) Quel focus?

• Entraı̂nement sensori-moteur ++++













## Traitement fonctionnel (suite) Quel focus?

• (Re-)entraînement - Spécificité +++







## Proprioception et entorse récepteurs arthrocinétiques

- À basse vitesse (3° à 5°/sec) → stimulation d'un maximum de récepteurs articulaires
  - de type I (Ruffini) → perception spatiale
  - de type II (Vater pacini)  $\rightarrow$  vitesse et freinage
  - de type III (Golgi) → chgt de tension (protecteur lig.)
- répétition du geste → autonité sation du geste réflexe

Cooper et al. 2005

Moreau 2010

Ordahan et al. 2019







# Focus entraînement ou (ré-)entraînement des capacités sensori-motrices &

spécificité







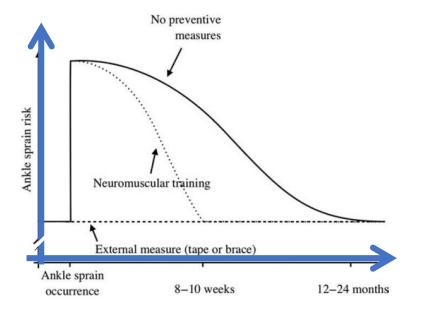


- Pas de proprioceptivité si nociceptivité
  - « No pain max gain » Payen 2012
- Pourquoi commencer une rééducation sensori-motrice en 3<sup>e</sup> phase - «réactive» - sans passer par le statique – dynamique - ... ?
  - Gain de temps ?
  - Économie de l'expérience de maîtrise ?



## Quid de la contention adhésive (taping)?

- Importante mesure pour réduire le risque de récidive
- Port à long terme lors de l'activité ou compétition



Modèle de prévention des récidives

Verhagen EA, BJSM, 2010

Heel-lock
Double «8» cohésif















## Facteurs prédictifs de la récidive





## Evaluation de la prise en charge et Haute Ecole de Santé facteurs prédictifs de la récidive

- Facteurs évalués à trois mois par questionnaire
  - Meilleurs facteurs prédictifs que l'examen fonctionnel à trois mois !!!

Middelkoop et al: Predictors of outcome in acute lateral ankle sprains

Re-sprains during the first 3 months after initial ankle sprain are related to incomplete recovery: an observational study

Marienke van Middelkoop<sup>1</sup>, Rogier M van Rijn<sup>1</sup>, Jan AN Verhaar<sup>2</sup>, Bart W Koes<sup>1</sup> and Sita MA Bierma-Zeinstra<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of General Practice, <sup>2</sup>Department of Orthopaedics Erasmus MC, Rotterdam, The Netherlands







### Facteurs prédictifs de récidive

• Retour à une activité sportive 3 à 4 x / sem.

Kobayashi et al. 2016 Delahunt & Remus 2019

score fonctionnel de cheville bas à 3 mois

Douleur et instabilité à 12 mois

Beakley et al. 2019

Van Middelkoop et al. 2012







#### Facteurs prédictifs de l'instabilité

- déficit de force excentrique de la musculature stabilisatrice de la cheville
- déficit plus important dans le groupe des éverseurs

Schaub & Voirol, Rev. Sys., RERO, 2011 Park et al., JBMR, 2021





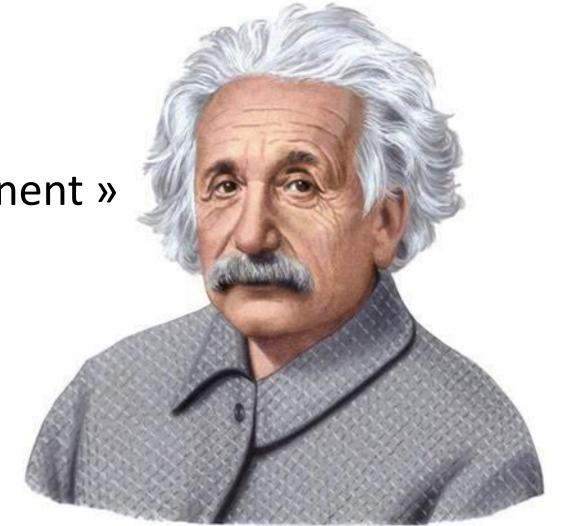


#### Prévention de l'instabilité et récidive

« Les intellectuels résolvent les problèmes,...

....les «génies» les préviennent »

« l'imagination (collée à la réalité du patient) est plus importante que le savoir »







### Retour à l'activité physique et sportive

- https://journals.sagepub.com/doi/epub/10.1177/19417381231183647
- (Picot et al. 2023).



Sports Health
OnlineFirst
© 2023 The Author(s), Article Reuse Guidelines
https://doi.org/10.1177/19417381231183647

**Sage** Journals

Development and Validation of the Ankle-GO Score for Discriminating and Predicting Return-to-Sport Outcomes After Lateral Ankle Sprain



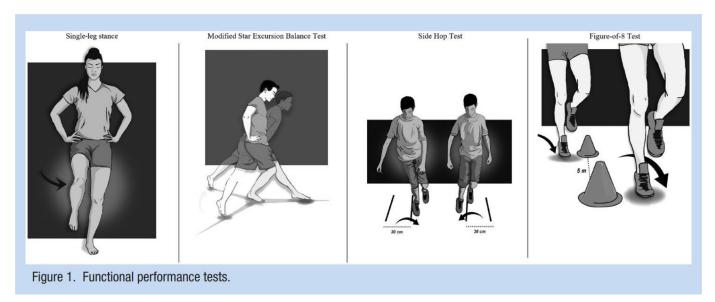
Brice Picot, PT, PhD<sup>†,‡,\*</sup>, Ronny Lopes, MD<sup>§</sup>, Gauthier Rauline, PT<sup>|</sup>, François Fourchet, PT, PhD<sup>‡,¶</sup>, and Alexandre Hardy, MD<sup>|</sup>





### Ankle-go

- score valide et fiable
- peu coûteux composé d'un test fonctionnel et de questionnaires
  - ensemble pertinent → prédiction du RTS (Retour au sport)
- Deux mois après la blessure, si patient = score de Ankle-GO <8 points → peu de chances de retrouver le même niveau pré-lésionnel à 4 mois.







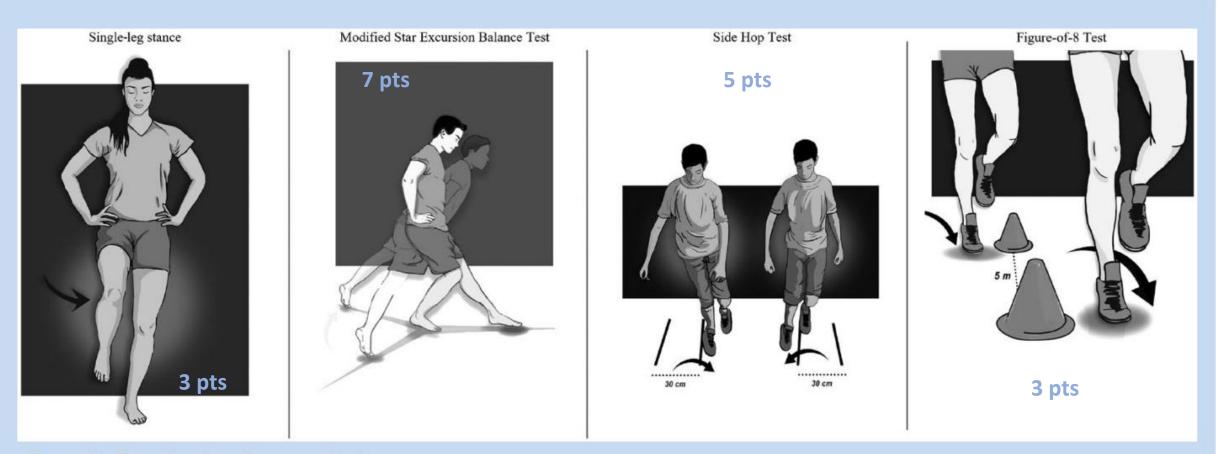


Figure 1. Functional performance tests.



#### Quid de l'aspect psychologique

* <b>E</b>	Ankle Li	gament F		le ALR-		ort aftei	r Injur	ту
NOM		7 [	Pré	nom	D	ate de la	dern	01/01/2023
Si le formulaire n	e s'affich	e pas co	rrectemen	nt, merci de	e l'ouvrir	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		vigateur internet ou
		·	autre l	ecteur de l	PDF.			
Apres a	ivoir rep	ondu a I	UUTES les	questions	, cliquez	sur "Gei	nerer	resultat".
l'accident. Pour ch	naque qu	estion, co	ochez la c		es deux e	extrême	s sel	vous pratiquiez avant on ce qui vous parait lle.
1. Pensez-vous po	ouvoir pr	atiquer v	otre sport	t au même	niveau q	u'aupara	avant	?
Pas du tout sûr	0	1 2	3 4	5 6	7 8	9	10	Totalement sûr
2. Pensez-vous que le sport ?	ue vous	pourriez	vous bles	ser de nou	veau la c	heville :	si vou	s repreniez
Extrêmemen probable	t 🔲 [	1 2	3 4	5 6	7 8	9	10	Pas du tout probable
	ias à Piati	áa da ran	randra vo	tra anort ?				
2 Êtas vous inqu		se de rep	i ellul e vo	tie spoit :				
3. Êtes-vous inqu								Pag du tout
3. Êtes-vous inqu Extrêmemen inquiet		1 2	3 4	5 6	7 8	9	10	Pas du tout inquiet
Extrêmemen	t 🔲 [			5 6			10	inquiet

5. Pensez-vous po	ouvoir	prati	quer	votre	spor	t sans	vous	souc	ier d	e votr	e che	eville ?
Pas du tout sûr	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Totalement sûr
6. Etes-vous frust	ré de	devoi	r teni	r com	npte d	le vot	re ch	eville	lors	de vot	re pr	ratique sportive ?
Extrêmement frustré	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Pas du tout frustré
7. Craignez-vous	de vou	ıs ble	sser	de no	uvea	u la ci	nevill	e lors	de v	otre p	ratiq	ue sportive ?
Crainte extrême	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Aucune crainte
3. Pensez-vous qu	ıe vot	re che	eville	peut	résis	ter au	ıx con	train	tes?			
Pas du tout sûr	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Totalement sûr
7. Avez-vous peur portive ?	de vo	ous re	bless	er ac	ciden	teller	nent l	la che	ville	lors d	le vot	re pratique Pas du tout
Très peur	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	peur
0. Est-ce que l'idé de pratiquer votre			r évei	ntuell	emer	ıt vou	s fair	e réo <sub>l</sub>	pérer	ou ré	éduq	uer vous empêche
Tout le temps	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	À aucun moment
1. Etes-vous conf	iant e	n votr	e cap	acité	à bie	n pra	tiquer	votre	e spo	rt?		
Pas du tout confiant	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Totalement confiant
2. Vous sentez-vo	ous dé	tendu	ı à l'io	lée de	e prat	iquer	votre	spor	t?			
Pas du tout détendu	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Totalement détendu
0				55	65			100		Scor	e :	Générer résultat
									_			

Merci d'enregistrer vos réponses afin de les transmettre à votre thérapeute.





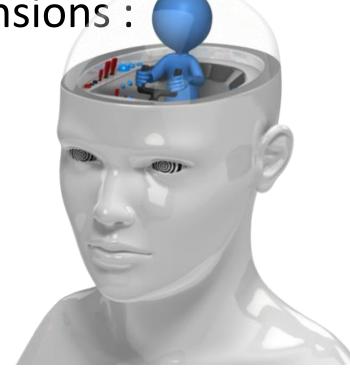
#### Critères psychologiques ALR-RSI

- Scorer le niveau de récupération psychologique
- Élément important pour le retour au sport

• 12 items à 10 pts, regroupés en 3 dimensions :

- émotion,
- confiance
- et appréhension du risque

Ajaka et al. 2022 Picot et al. 2023







#### **ALR-RSI**

- deux valeurs sont à retenir :
  - < 56 pts /120 à 4 mois

• = Facteur **péjoratif** de reprise du sport à 12 mois

- > **72** pts/120 à 6 mois
  - = Facteur **positif** de reprise du sport



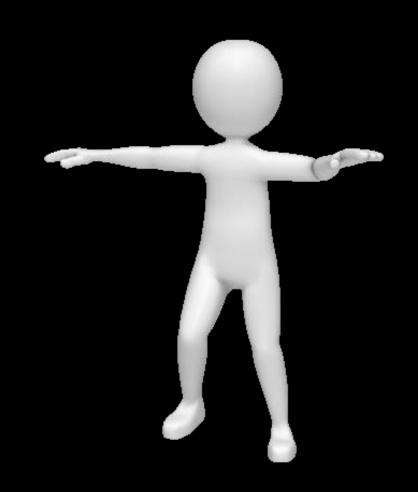
#### Take home message



- Prédire des douleurs et une instabilité à 12 mois
  - Dépend de la douleur à 3 mois et des sensations auto-reportées du patient sur questionnaire
  - Et des tests fonctionnels

### Take home message (2)

- «criterion-based» réhabilitation
- •
- Sensori-moteur +++
  - Mais progression fonctionnelle
- Adaptation personnelle
  - Spécificité à l'activité
    - Professionnelle
    - Sportive
    - Récréative
- No pain (à 3 mois), max gain



### Take home message (3)

ankle sprain is not simply a local joint injury; it can result in a constrained sensorimotor system that leads to a continuum of disability and life-long consequences such as high injury recurrence and decreased quality of life if not managed properly

Wikstrom et al., Sports Med, 2013









### Merci de votre attention

nicolas.mathieu@hevs.ch



NOM

#### Échelle FAAM

#### Évaluation des capacités fonctionnelles du pied et de la cheville

Prénom

Date de la dernière

entorse:

01/01/2023

Si le formulaire ne s'affiche pas correctement, merc	i de l'ouvrir a	vec votre n	avigateur in	ternet, ou a	utre lecteur	de PDF.
Merci de répondre à chaque question en donnant la réponse qui décrit le mieux votre état au cours de la semaine passée (une seule réponse par question).						
Si l'activité en question est limitée par autre chose que votre pied ou votre cheville, notez non applicable (N/A).						
Après avoir répondu à TOUTES	les question	s, cliquez s	ur <b>"Oénérer</b>	résultat".		
	Pas de difficulté	Difficulté légère	Difficulté modérée	Difficulté sévère	Incapable de le faire	N/A
1. Se tenir debout						
2. Marcher sur un terrain régulier						
3. Marcher pied nu sur un terrain régulier						
4. Monter une pente						
5. Descendre une pente						
6. Monter les escallers						
7. Descendre les escaliers						
8. Marcher sur un terrain irrégulier						
9. Monter et descendre d'un trottoir						
10. S'accroupir						
11. Se mettre sur la pointe des pieds						
<ol> <li>Faire les premiers pas (le matin au réveil /après une position assise prolongée)</li> </ol>						



	Pas de difficulté	Difficulté légère	Difficulté modérée	Difficulté sévère	Incapable de le faire	N/A	
3. Marcher 5 minutes ou moins							
4. Marcher environ 10 minutes							
5. Marcher 15 minutes ou plus							
6. Les tâches ménagères							
7. Les activités de la vie quotidienne							
8. Les soins personnels							
19. Un travail léger à modéré (se tenir debout, marcher)							
20.Un travail lourd (pousser/tirer, grimper, porter)							
21. Les activités de loisirs							
A combien estimez-vous votre niveau actuel de fonctionnement dans les activités habituelles de votre vie quotidienne de 0 à 100, 100 étant votre niveau de fonctionnement avant votre problème de pied ou de cheville, 0 étant l'incapacité à faire la moindre de vos activités quotidiennes habituelles ?							
Pour enregistrer vos réponses, o	cliquez sur	"Enregistr	er" ou "7616	charger".			
Pour enregistrer vos réponses, cliquez sur "Enregistrer" ou "Télécharger".  S. Borloz et al. / BMC Musculoskeletal Disorders, 2011							





#### **Échelle FAAM SPORT** Évaluation des capacités fonctionnelles du pied et de la cheville (SPORT)

NOM	Prénom		Date	de la derniè entorse :	01/01/20	023	
Si le formulaire ne s'affiche pas correctement, merci d En raison de votre pied et de votre Si l'activité en question est limitée par autre chos Après avoir répondu à TOUTES le	cheville, que que votre	uel est le ni pied ou vot	veau de diffi re cheville,	culté pour : notez non a	:		
	Pas de difficulté	Difficulté légère	Difficulté modérée	Difficulté sévère	Incapable de le faire	N/A	
1. Courir							
2. Sauter							
3. Se réceptionner d'un saut							
4. Démarrer et s'arrêter rapidement							
5. Faire des pas chassés / des déplacements latéraux							
6. Activités sportives à faible impact (peu de chocs)							
7. Capacité à exécuter votre activité sportive avec votre technique habituelle							
Capacité à exécuter votre sport aussi longtemps que vous le souhaitez							
A combien estimez-vous votre niveau actuel de fonctionnement dans les activités habituelles de votre vie quotidienne de 0 à 100, 100 étant votre niveau de fonctionnement avant votre problème de pied ou de cheville, 0 étant l'incapacité à faire la moindre de vos activités quotidiennes habituelles ?							
0		80	100				
Pour enregistres une rénonces	elieuez eur	"Ennealete		honor"			



Pour enregistrer vos réponses, cliquez sur "Enregistrer" ou "Télécharger

S. Borloz et al. / BMC Musculoskeletal Disorders, 2011





#### Échelle CAIT

Cumberland Ankle Instability Tool

0.6	$\approx 10^{\circ}$		,
		NON	M Prénom Date de la dernière 01/01/2023 entorse :
Sil	e formulaire	ne s'affi	che pas correctement, merci de l'ouvrir avec votre navigateur internet, ou autre lecteur de PDF.
	Gauche	Droite	Pour CHAQUE question, merci de cocher LA phrase qui décrit le MIEUX vos chevilles.  Après avoir répondu à TOUTES les questions, cliquez sur "Générer résultat".
		1.	J'ai des douleurs à la cheville
			Jamais Quand je fais du sport Quand je cours sur des surfaces irrégulières Quand je cours sur des surfaces planes Quand je marche sur des surfaces irrégulières Quand je marche sur des surfaces planes
		2	. Ma cheville me semble INSTABLE quand
			Jamais Parfois quand je fais du sport (pas à chaque fois) A chaque fois que je fais du sport Parfois lors d'activités quotidiennes Fréquemment lors d'activités quotidiennes
		3	B. Quand je pivote BRUSQUEMENT, j'ai l'impression que ma cheville est INSTABLE
			Jamais Parfois quand je cours Souvent quand je cours Quand je marche
		4	i. Quand je descends les escaliers, j'ai l'impression que ma cheville est INSTABLE
			Jamais Si je vais vite Occasionnellement Toujours



ore :	/30	/30	Générer résultat 0 25 28 30
	Gauche	Droite	
			En un à deux jours En plus de deux jours Je ne me suis jamais tordu la cheville
			Après un incident HABITUEL de torsion de cheville, ma cheville revient à la « normale »  Presque immédiatement En moins d'une journée
			Immédiatement Souvent Parfois Jamais Je ne me suis jamais tordu la cheville
			Jamais Je cours sur des surfaces irrégulières Je trottine sur des surfaces irrégulières Je marche sur des surfaces irrégulières Je marche sur des surfaces planes  HABITUELLEMENT, quand ma cheville commence à se tordre, je peux l'arrêter
		7.	J'ai l'Impression que ma cheville est INSTABLE quand
		6	J'al l'impression que ma cheville est INSTABLE quand Jamais Je sautille d'un côté à l'autre Je sautille sur place Je saute
			. Quand je me tiens sur UNE jambe, fai l'impression que ma cheville est INSTABLE Jamais Quand je suis sur la pointe du pied Quand j'ai le pied à plat

Pour enregistrer vos réponses, cliquez sur "Enregistrer" ou "Télécharger".

A. Geerinck et al. / Foot and Ankle Surgery, 2020