

# RÉÉDUCATION DES ENTORSES DE LA CHEVILLE CHEZ LE PATIENT NON-SPORTIF

Jean-Baptiste Colomb, kinésithérapeute, PhD student



1

## Epidémiologie

- Incidence entre **2,1 et 3,2 pour 1000** habitants par an dans la population générale
- **40 %** liées au sport
- **40 %** des patients développeront une instabilité chronique de la cheville (CAI) dans l'année suivant la blessure
- **3,5 fois plus** de risque de subir une autre entorse de la cheville si ATCD
- Plus de **¾** de toutes les entorses aiguës de la cheville sont des entorses latérales et environ **73 %** d'entre elles sont des lésions du ligament talo-fibulaire antérieur
- Les entorses latérales de la cheville contribuent à **13 à 22 %** de tous les cas d'arthrose impliquant la cheville et à **80 %** des cas d'arthrose post-traumatique

Doherty 1014, Kucera 2016, Gribble 2016, Herzog 2019

2

## Non sportif ≠ Pas d'activité physique

- **Activité physique** : « *tout mouvement corporel produit par les muscles squelettiques qui requiert une dépense d'énergie* » (OMS 2022)
- Une activité physique d'intensité modérée ou soutenue a des effets bénéfiques sur la santé
- Elle englobe :

- Les loisirs
- Les déplacements
- Les activités professionnelles
- Les tâches ménagères
- Les activités ludiques
- Les sports

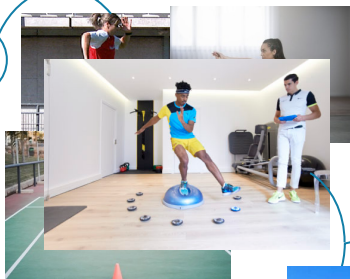


Chez le patient non-sportif

3

## Objectifs ??

Le kiné



Le patient



Je n'ai plus mal !



4

**RECOMMENDATIONS**

Consensus state

CLINICAL PRACTICE GUIDELINES

ROBROY L. MARTIN, PT, PhD • TODD E. DAVENPORT, DPT • JOHN J. FRASER, DPT, PhD • JENNA SAWDON-BEA, PT, PhD  
CHRISTOPHER R. CARCIA, PT, PhD • LINDSAY A. CARROLL, DPT • BENJAMIN R. KIVLAN, PT, PhD • DOMINIC CARREIRA, MD

## Ankle Stability and Movement Coordination Impairments: Lateral Ankle Ligament Sprains Revision 2021

Clinical Practice Guidelines Linked to the International Classification of Functioning, Disability and Health From the Academy of Orthopaedic Physical Therapy of the American Physical Therapy Association

J Orthop Sports Phys Ther. 2021;51(4):CPGI-CPG80. doi:10.2519/jospt.2021.0302

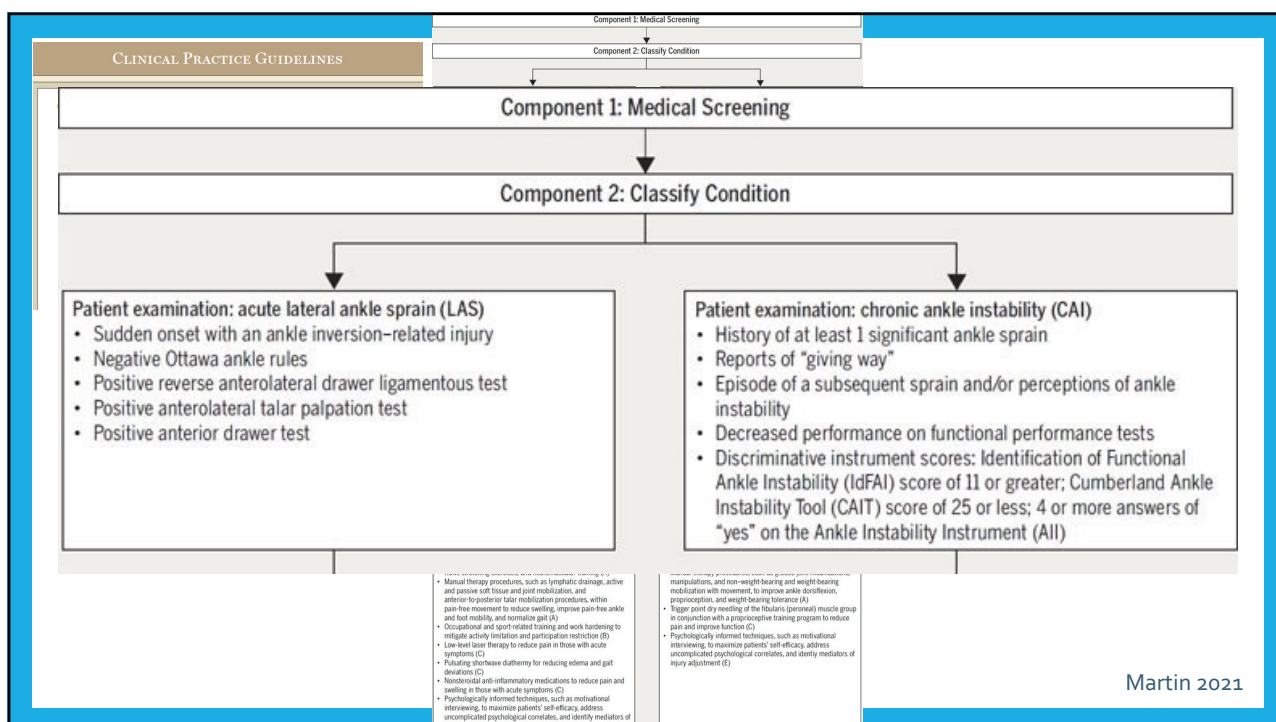
2018

OPEN

in

D<sup>1</sup>, 2022

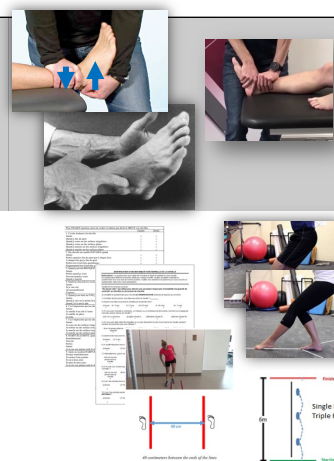
5



6

## Recommandations : Diagnostic/Classification

	Grade	Recommandation
Entorse latérale aiguë	<b>B</b>	<p>Les cliniciens doivent utiliser :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anterior drawer test</li> <li>- Reverse anterolateral drawer test</li> <li>- Palpation antérolatérale du talus</li> <li>- Anamnèse et Examen physique approfondis</li> </ul>
Instabilité chronique	<b>B</b>	<p>Les cliniciens doivent utiliser :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- un instrument discriminant fiable et valide (Cumberland Ankle Instability Tool (CAIT) ou Identification of Fonctionnal Ankle Instability (IdFAI))</li> <li>- Batterie de tests de performance fonctionnelle qui ont établi leur validité (Tests de sauts et équilibre dynamique)</li> </ul>



7

Component 1: Medical Screening

Component 2: Classify Condition

---

**Component 4: Outcome Measures**

**LAS and CAI**

- Patient-Reported Outcomes Measurement Information System (PROMIS) physical function computer adaptive test (CAT), Foot and Ankle Ability Measure (FAAM), and/or Lower Extremity Functional Scale (LEFS) as a measure of self-reported activity limitation and participation restriction (A)
- 11-item Tampa Scale of Kinesiophobia (TSK-11) and Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ) as measures of fear of movement and reinjury and fear-avoidance beliefs (C)
- Pain visual analog scale (VAS) (F)
- Dorsiflexion range of motion (ROM) with the weight-bearing lunge test (A)
- Total ankle ROM (A)
- Talar translation (A)
- Static balance with the single-leg balance test on a firm surface with eyes closed (A)
- Dynamic balance with the Star Excursion Balance Test (SEBT) anterior, anteromedial, posteromedial, and posterolateral reach directions (A)
- Clinical performance assessment with measures of single-limb hopping under timed conditions (A)

**Acute LAS**

- Ankle swelling (A)

**CAI**

- Hip strength (C)

- Occupational and sport-related training and work hardening to mitigate activity limitation and participation restriction (B)
- Low-level laser therapy to reduce pain in those with acute symptoms (C)
- Pulsating shortwave diathermy for reducing edema and gait deviations (C)
- Nonsteroidal anti-inflammatory medications to reduce pain and swelling in those with acute symptoms (C)
- Psychologically informed techniques, such as motivational interviewing, to maximize patients' self-efficacy, address uncomplicated psychological correlates, and identify mediators of injury adjustment (E)

- pain and improve function (C)
- Psychologically informed techniques, such as motivational interviewing, to maximize patients' self-efficacy, address uncomplicated psychological correlates, and identify mediators of injury adjustment (E)

Martin 2021

8

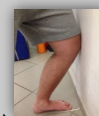
## Recommandations : Mesures

	Grade	Recommandation	Outils
Mesure des résultats	A	<p>Les cliniciens doivent utiliser des mesures validées des résultats rapportés par les patients :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- échelles de fonction physique</li> <li>- échelles d'interférence de la douleur</li> <li>- mesure de l'aptitude du pied et de la cheville</li> <li>- échelle fonctionnelle des membres inf.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PROMIS PF et PI</li> <li>• FAAM</li> <li>• LEFS</li> </ul>
	C	<p>Les cliniciens peuvent utiliser :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le questionnaire d'auto-efficacité de la douleur pour évaluer les stratégies efficaces d'adaptation à la douleur</li> <li>- l'échelle de kinésiophobie de Tampa en 11 éléments</li> <li>- le questionnaire sur les croyances d'évitement de la peur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PSEQ dans les périodes aiguës et post-aiguës</li> <li>• TSK-11</li> <li>• FABQ</li> </ul>

9

## Recommandations : Mesures

	Grade	Recommandation
Mesure des déficiences physiques	A	<p>Les cliniciens doivent évaluer et documenter :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le gonflement de la cheville (Mesure en huit)</li> <li>- la ROM</li> <li>- la translation du talus</li> <li>- l'inversion du talus</li> <li>- l'équilibre d'une jambe</li> </ul> <p>Les cliniciens doivent spécifiquement inclure :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les mesures de dorsiflexion (Weight-bearing lunge test)</li> <li>- l'équilibre statique (Single Leg Stance)</li> <li>- l'équilibre dynamique (SEBT)</li> </ul>
	C	<p>Si instabilité chronique, les cliniciens peuvent également évaluer et documenter la force d'abduction, d'extension et de rotation externe de la hanche</p>



10

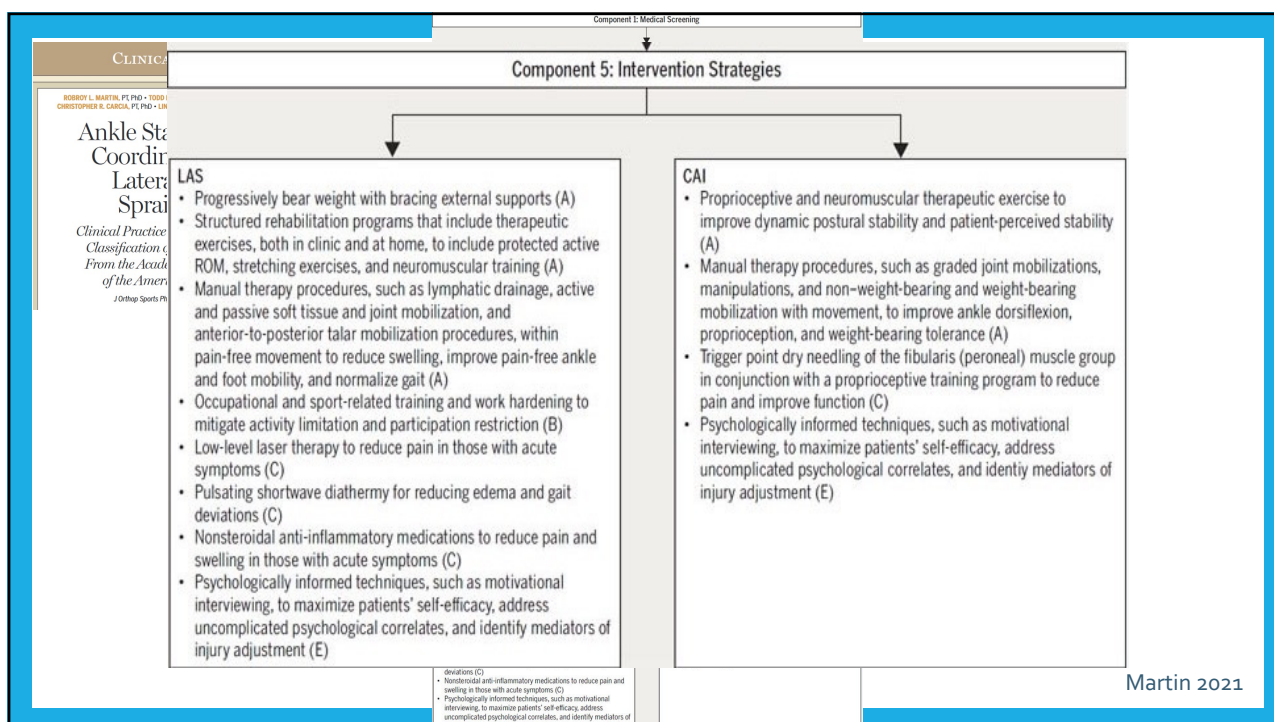
## Recommandations : Mesures

Grade	Recommandation
B	<p>Les cliniciens doivent évaluer et documenter des mesures objectives et fiables de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- limitation d'activité</li> <li>- restriction de participation</li> <li>- reproduction des symptômes</li> </ul> <p>au départ et 2 fois ou plus au cours d'un épisode de soins</p> <p>Inclure spécifiquement des mesures de saut d'un seul membre, dans des conditions chronométrées</p>

Mesure de la performance physique

B

11



12

## Interventions LAS: Protection et mise en charge optimale

A	Les cliniciens doivent conseiller aux patients présentant un LAS aigu d'utiliser des supports externes, tels qu'un appareil orthopédique ou du ruban adhésif, et de porter progressivement leur poids sur le membre affecté. Le type de soutien externe et d'appareil d'aide à la marche recommandé doit être basé sur la gravité de la blessure, la phase de cicatrisation des tissus, le niveau de protection indiqué, l'étendue de la douleur et les préférences du patient.
A	En cas de blessures plus graves, une immobilisation, allant d'un appareil semi-rigide à un plâtre sous le genou, peut être indiquée jusqu'à 10 jours après la blessure

A	Forte évidence
B	Preuve modérée
C	Faible preuve
D	Preuves contradictoires
E	Preuves théoriques
F	Opinion d'experts

13

## Interventions LAS: Exercice thérapeutique

A	Les cliniciens doivent mettre en œuvre des programmes de réadaptation avec un programme d'exercices thérapeutiques structuré, qui peut inclure une ROM active protégée, des exercices d'étirement, un entraînement neuromusculaire, une rééducation posturale et un entraînement à l'équilibre, à la fois en clinique et à domicile, en fonction de la gravité de la blessure, des déficiences identifiées, préférences, besoins d'apprentissage et barrières sociales chez les personnes possédant un LAS
D	Il existe des preuves contradictoires quant à la meilleure façon d'augmenter les composants non supervisés d'un programme à domicile chez les personnes possédant un LAS : par des instructions écrites, des jeux vidéo basés sur des exercices ou des instructions basées sur une application. Par conséquent, l'augmentation peut être déterminée par les besoins d'apprentissage spécifiques de l'individu et par son accès à la technologie pertinente

A	Forte évidence
B	Preuve modérée
C	Faible preuve
D	Preuves contradictoires
E	Preuves théoriques
F	Opinion d'experts

14

## Interventions LAS: Formation aux activités professionnelles et sportives



15

## Interventions LAS: Thérapie manuelle

**A** Les cliniciens doivent utiliser des procédures de thérapie manuelle, telles que le drainage lymphatique, la mobilisation active et passive des tissus mous et des articulations, ainsi que des procédures de mobilisation antéro-postérieure du talus dans le cadre de mouvements indolores, parallèlement à des exercices thérapeutiques pour réduire l'enflure et améliorer l'absence de douleur de la cheville et du pied. mobilité et normaliser les paramètres de démarche chez les personnes atteintes d'un LAS

- A** Forte évidence
- B** Preuve modérée
- C** Faible preuve
- D** Preuves contradictoires
- E** Preuves théoriques
- F** Opinion d'experts

16



## Autres Interventions LAS

A	Forte évidence
B	Preuve modérée
C	Faible preuve
D	Preuves contradictoires
E	Preuves théoriques
F	Opinion d'experts

D	Il existe des preuves contradictoires concernant l'utilisation de l' <b>acupuncture</b> pour réduire les symptômes
C	Les cliniciens peuvent utiliser des applications intermittentes répétées de <b>glace</b> en association avec un programme d'exercices thérapeutiques pour traiter les symptômes et le fonctionnement
C	Les cliniciens peuvent utiliser la <b>diathermie pulsée à ondes courtes</b> pour réduire les œdèmes et les déviations de démarche associés aux entorses aiguës de la cheville
D	Il existe des preuves modérées pour et contre l'utilisation de l' <b>électrothérapie</b> pour la prise en charge des entorses aiguës de la cheville
C	Les cliniciens peuvent utiliser une <b>thérapie au laser de faible intensité</b> pour réduire la douleur dans la phase initiale
A	Les cliniciens <b>ne doivent pas utiliser l'ultrason</b> pour la prise en charge des entorses aiguës de la cheville
C	Les cliniciens peuvent prescrire des <b>médicaments anti-inflammatoires non stéroïdiens</b> (comme le permettent les actes de pratique de la physiothérapie) pour réduire la douleur et l'enflure chez les personnes souffrant d'une entorse aiguë de la cheville

17

## Interventions CAI : Soutien externe

B	Les cliniciens ne doivent <b>pas utiliser de soutien externe</b> , y compris un appareil orthopédique ou du ruban adhésif, comme intervention autonome pour améliorer l'équilibre et la stabilité posturale chez les personnes atteintes de CAI
---	---

A	Forte évidence
B	Preuve modérée
C	Faible preuve
D	Preuves contradictoires
E	Preuves théoriques
F	Opinion d'experts

18

## Interventions CAI: Exercices et activités thérapeutiques

**A**

Les cliniciens doivent prescrire des **exercices thérapeutiques proprioceptifs et neuromusculaires** pour améliorer la stabilité posturale dynamique et la stabilité perçue par le patient pendant le fonctionnement chez les personnes atteintes de CAI.

- A** Forte évidence
- B** Preuve modérée
- C** Faible preuve
- D** Preuves contradictoires
- E** Preuves théoriques
- F** Opinion d'experts

19

## Interventions CAI: Thérapie manuelle

**A**

Les cliniciens doivent utiliser des procédures de thérapie manuelle, telles que des **mobilisations articulaires graduées**, des **manipulations** et des **mobilisations sans mise en charge et avec mise en charge** avec mouvement, pour améliorer la dorsiflexion de la cheville avec mise en charge et l'équilibre dynamique à court terme chez les personnes atteintes de CAI.

- A** Forte évidence
- B** Preuve modérée
- C** Faible preuve
- D** Preuves contradictoires
- E** Preuves théoriques
- F** Opinion d'experts

20

## Autres Interventions CAI

C	Les cliniciens peuvent utiliser l'aiguilletage à sec (Dry Needling) du groupe musculaire fibulaire, en conjonction avec un programme d'entraînement proprioceptif, pour réduire la douleur et améliorer la fonction chez les personnes atteintes de CAI
B	Les cliniciens peuvent utiliser plusieurs interventions pour compléter l'entraînement à l'équilibre au cours d'un épisode de soins pour les personnes atteintes de CAI, afin d'inclure une combinaison d'exercices et de procédures de thérapie manuelle guidées par les valeurs et les objectifs du patient, le jugement du clinicien et les recommandations cliniques fondées sur des preuves

A	Forte évidence
B	Preuve modérée
C	Faible preuve
D	Preuves contradictoires
E	Preuves théoriques
F	Opinion d'experts

21

## Interventions LAS et CAI pour traiter les facteurs psychologiques

E	Les cliniciens peuvent utiliser des techniques psychologiquement informées, telles que l'entretien motivationnel, pour maximiser l'auto-efficacité des patients et pour aborder les corrélats psychologiques simples et les médiateurs de l'adaptation à la blessure et de la guérison afin de maximiser les effets du traitement de manière positive pour les personnes atteintes d'un LAS et CAI
---	--

A	Forte évidence
B	Preuve modérée
C	Faible preuve
D	Preuves contradictoires
E	Preuves théoriques
F	Opinion d'experts

22

## TRAITEMENT

- Mise en charge progressive avec support externe
- Lutte contre la douleur et l'œdème
- Récupération de la mobilité
- Récupération de la force musculaire
- Amélioration de la stabilité (reprogrammation neuromusculaire et proprioception)
- Retour aux activités de la vie journalière

23

- P**  **PROTECTION**  
Cesser toutes activités provoquant de la douleur lors des premiers jours.
- E**  **ÉLÉVATION**  
Soulever le membre atteint le plus souvent possible, de sorte qu'il soit plus haut que le cœur.
- A**  **ANTI-INFLAMMATOIRES À ÉVITER**  
S'abstenir de prendre des anti-inflammatoires et d'appliquer de la glace.
- C**  **COMPRESSION**  
Installer un bandage élastique, ou encore mieux un taping compressif, pour réduire le gonflement initial.
- E**  **ÉDUCATION**  
Enseigner les bonnes pratiques afin d'éviter la surinvestigation médicale, la surmédication et les modalités passives inutiles.
- &**
- L**  **LOAD**  
Quantifier son stress mécanique en intégrant de la mise en charge et du mouvement, sans occasionner de douleur.
- O**  **OPTIMISME**  
Être confiant et positif; conditionner son cerveau en vue d'une guérison optimale.
- V**  **VASCULARISATION**  
Faire des activités cardiovasculaires pour irriguer les tissus endommagés et augmenter leur métabolisme.
- E**  **EXERCICES**  
Favoriser un retour à la normale de la mobilité, de la force et de la proprioception en adoptant une approche active.



Dubois, Esculier 2020

24

## Protection/Compression/Charge



25

## Phase initiale / sur table : Mobilisation globale et analytique progressive sans D+



26

Phase initiale / sur table : Mobilisation en décoaptation et glissement



27

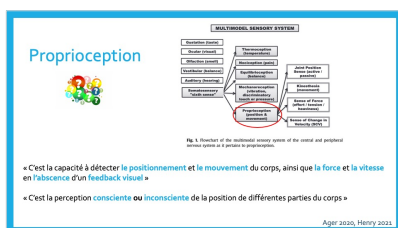
Phase initiale / sur table : Mobilisation en décoaptation et glissement



28

## Phase initiale / sur table :

- Mobilisation active
- Proprioception



29

## Proprioception

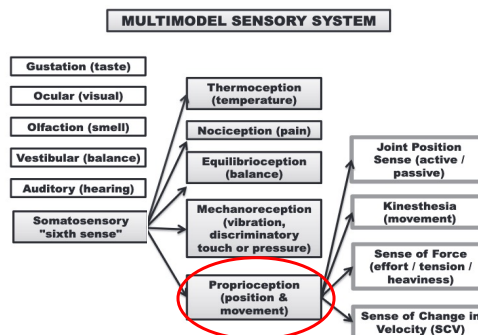


Fig. 1. Flowchart of the multimodal sensory system of the central and peripheral nervous system as it pertains to proprioception.

« C'est la capacité à détecter le positionnement et le mouvement du corps, ainsi que la force et la vitesse en l'absence d'un feedback visuel »

« C'est la perception consciente ou inconsciente de la position de différentes parties du corps »

Ager 2020, Henry 2021

30

## Ce que l'on sait des patients avec LAS ou CAI

- La proprioception de la cheville est associée aux blessures à la cheville
- Les patients souffrant d'instabilité chronique de cheville présentent des déficits sensorimoteurs au niveau **du sens de la position** et du **contrôle moteur**
- Des études sur l'instabilité chronique de la cheville ont montré une **augmentation des seuils des mécanorécepteurs** et une **diminution de l'acuité proprioceptive**
- Les patients CAI présentent une **surutilisation visuelle** et utilisent moins les informations somatosensorielles

Munn 2010, Witchalls 2012, Xue 2020, Simpson 2022, Song 2016

31

## Phase initiale / sur table : Renforcement musculaire Isométrique > Isotonique



32



Phase initiale / en salle : Réveil musculaire : travail des muscles intrinsèques et extrinsèques du pied



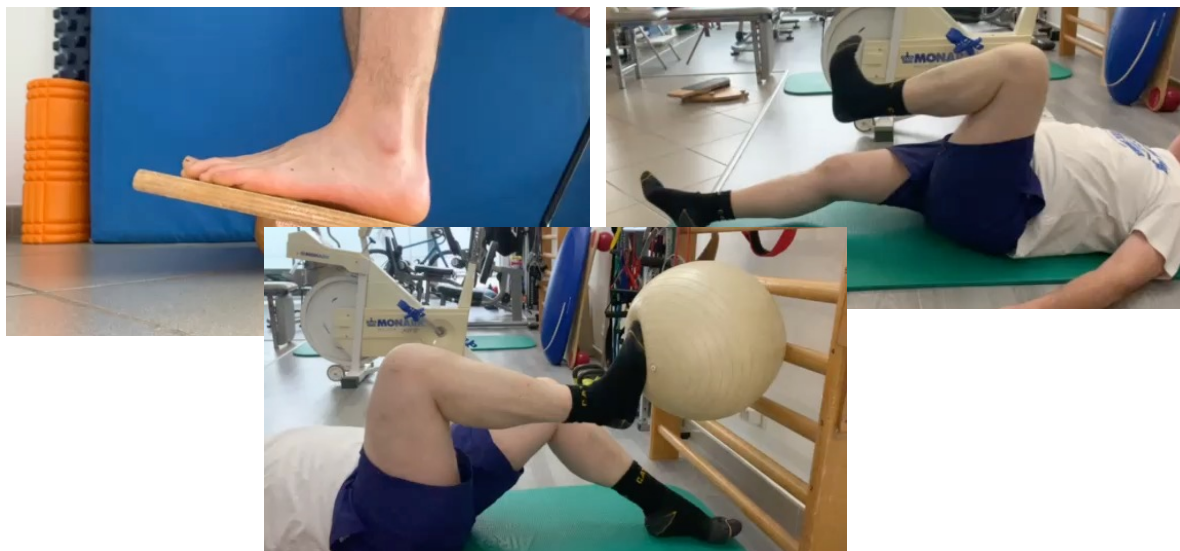
33

Phase initiale / en salle : Réveil musculaire : travail des muscles extrinsèques du pied



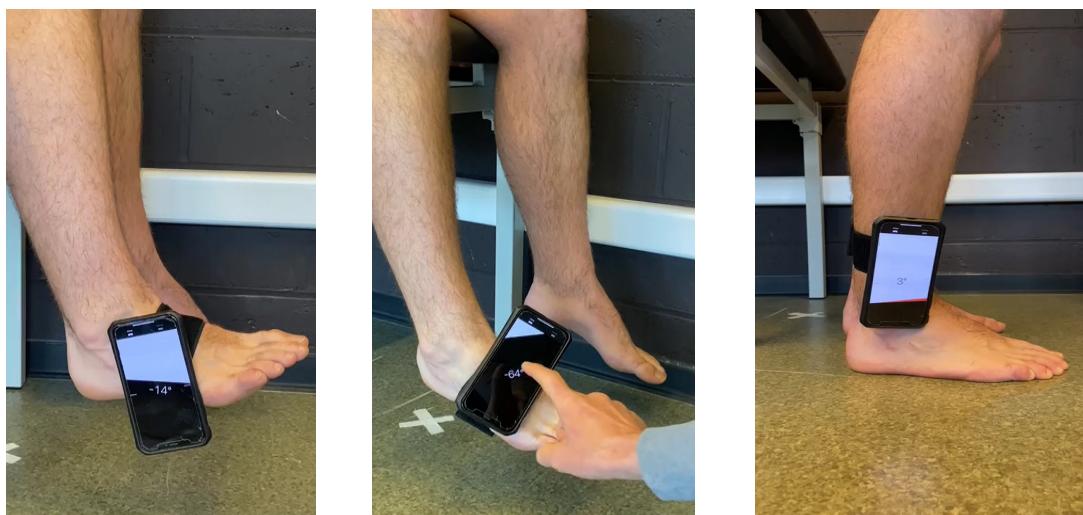
34

### Phase initiale / en salle : Travail de mobilité et proprioception en décharge



35

### Phase initiale / en salle : Sens de la position



36

### Phase initiale / en salle : Sens de la position, du mouvement et de la vitesse



37

### Phase initiale / en salle : Sens de la force



38

### Phase initiale / en salle : Travail de mobilité avec mise en charge



39

### Phase initiale / en salle : Marche/Vélo/Elliptique



40

Phase initiale : Lutte contre la kinésiophobie avec activités progressives et mise en situations fonctionnelles progressives



41

Phase intermédiaire / sur table : Mobilisation global et analytique FULL ROM



42

Phase intermédiaire : Renforcement musculaire : ➡ charge



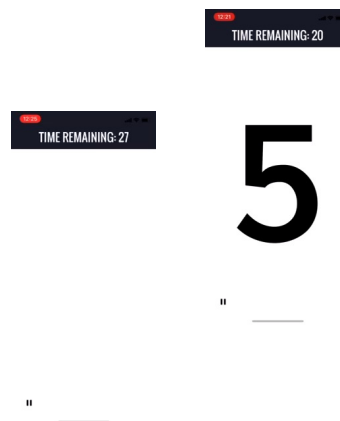
43

Phase intermédiaire / en salle : Proprioception ➡ amplitude et ➡ vitesse



44

### Phase intermédiaire / en salle : Proprioception double tâche



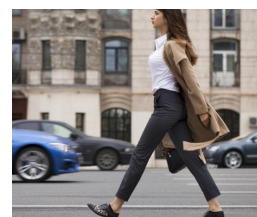
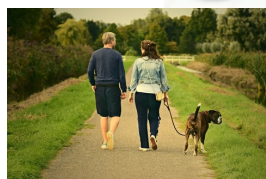
45

### Phase intermédiaire / en salle : Proposer des tâches fonctionnelles

- Les loisirs
- Les déplacements
- Les activités professionnelles
- Les tâches ménagères
- Les activités ludiques



Patient non-sportif



46

# Inciter ses patients à pratiquer une AP


## Activité physique et amélioration de la santé

À l'échelle mondiale, le manque d'activité physique est le quatrième facteur de risque de décès par ordre d'importance. Il est responsable de 6% des décès

La pratique régulière d'une activité physique réduit le risque de:

30-40%	Cancer du colon	Cancer du sein	20-30%
20-35%	Maladie cardiovasculaire	Diabète de type 2	20-30%
26-28%	Hypertension	AVC	20-30%

Les gens sont de moins en moins actifs : de nombreux adultes sont assis **70%** de leur temps ou même plus

 World Confederation for Physical Therapy  
www.wcpt.org

47




















## Dans quelle mesure devez-vous faire de l'activité physique?

**Au moins 2 heures 30**  
PAR SEMAINE D'ACTIVITÉ À INTENSITÉ MODÉRÉE  
Augmentation de la fréquence cardiaque  
Sensation de chaleur • Respiration plus rapide

**Au moins 1 heures 15**  
PAR SEMAINE D'ACTIVITÉ À INTENSITÉ SOUTENUE  
Difficulté à parler  
Respiration rapide • Plus d'effort

**2 Fois par semaine ou plus**  
EFFECTUEZ DES EXERCICES DE COORDINATION ET DE FORCE  
Améliorer les fonctions vitales  
Éviter les blessures

**Restez moins longtemps assis et bougez davantage**  
Être debout • Marcher  
Se lever de temps en temps

				
Vélo	Natation	Marche rapide	Jardinage	Tâches ménagères
				
Course à pied	Sports de compétition	Saut à la corde	Aérobic	Travail manuel
				
Exercices de résistance	Pilates	Coordination	Souplesse	Marche nordique
				
Ordinateur	Télévision	Consoles de jeux	DVD	Canapé

**Contactez un physiothérapeute – le spécialiste qualifié du mouvement et de l'exercice**

 World Confederation for Physical Therapy  
www.wcpt.org

48



# Quand arrêter le traitement ?



49

**FIGURE 1 - CADRE DÉCISIONNEL PAASS**

**P** Pain severity (sévérité de la douleur)

- Pendant le sport
- Sur les 24 dernières heures

**A** Ankle impairments (déficits de la cheville)

- Amplitudes de la cheville
- Force, endurance et puissance des muscles de la cheville

**A** Athlete perception (perceptions de l'athlète)

- Niveau de confiance dans la cheville/ perception du niveau d'assurance
- Stabilité perçue de la cheville
- Aptitude psychologique

**S** Sensorimotor control (contrôle sensorimoteur)

- Proprioception
- Contrôle/équilibre postural dynamique

**S** Sport/functional performance (performance fonctionnelle / liée au sport)

- Sauts
- Agilité
- Activités spécifiques au sport
- Capacité à faire une séance complète d'entraînement

Smith 2021

**Ankle-Go**

Picot 2023

- ALR RSI (Ankle Ligament Reconstruction-Return to Sport after Injury)
- FAAM vie quotidienne
- FAAM sport
- Single Leg Stance
- SEBT modifié
- Single Hop test
- Figure of 8

Figure 1 - Functional performance tests.

Patient NON sportif

- EVA et EVA fonctionnelle
- Weight-bearing lunge test
- ~~ALR RSI~~
- FAAM vie quotidienne
- ~~FAAM sport~~
- + TAMPA scale, FABQ ?
- Single Leg Stance
- SEBT modifié
- ~~Single hop test~~
- ~~Figure of 8~~
- Sens de la position
- Sens de la Force
- Evaluation fonctionnelle

**Importance de l'objectif fixé par le patient, lui-même !!**

50

## Take Home Message

- Respecter les recommandations
- Evaluer, Mesurer
- Fixer les objectifs avec le patient
  - en fonction du contexte social, professionnel et psychologique
- Communiquer, Eduquer

