

Td Postures Sport et Prévention

Membre inférieur:

Pied cheville



(Staps UBO Brest J.-L. JULY: 10/2025

Examen global

de la statique

1) Des appuis plantaires et de l'ensemble du membre inf

2) Du rachis

3) Des ceintures

10/2025

Examen global

fiche de saisie

Parametres à relever

Tbles statiques : déformations

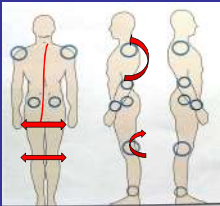
Mobilité : limitations

Nom : prenom

Age sexe

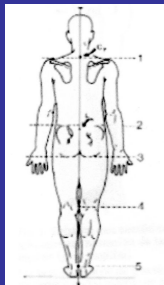
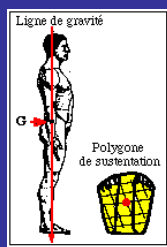
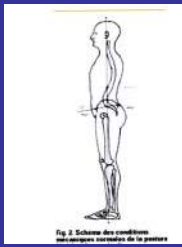
Atcd

sport pratiqué



10/2025

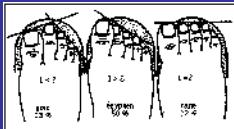
Equilibre ligne G :



Tragus, en avt Dies croise L2
, en Arr Coxo F, en avt genou, cheville, base M5

Appuis et morphologie

Pied



Crane du crâne



Pied : centre du CPL



Appuis plantaires & voûte** :

3 appuis 3 arches



Répartition des charges

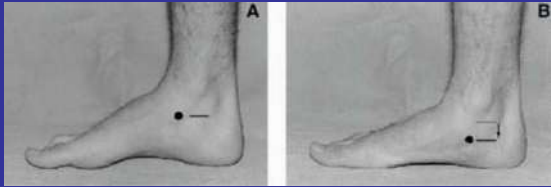
- Gros orteil = 1/6 /pds
- 5eme = 2/6
- Talon = 3/6

Se modifie au mvt

D'après Kapandji

Exemple :

Chute du naviculaire *ex scaphoïde*



Anatomie appliquée pied cheville

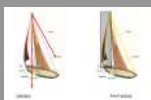
- 1) L'équilibre Statique
- 2) Les actions musculaires
- 3) Trajets Actions
- 4) Palpation Etirements

PREVENTION

TECHNIQUE

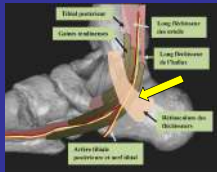
Les équilibres

antero post et lateraux



L'équilibre et la particularité de la position de la naviculaire sont la clé de la stabilité du pied.
C'est la base de la stabilité du pied. C'est la base de la stabilité du pied. C'est la base de la stabilité du pied.

Les équilibres : renvois



F int



F ext

Les équilibres : renvois

D ou des actions combinées de rappel
lateral mais aussi antero postérieurs
à l'origine de mouvements 3D particuliers
Pronation et supination



Terminologie
Pronation ou eversion
et Supination ou inversion

secteurs de mobilité

Flex Ext
Abd Add

Eversion
Inversion



Eversion = pronation Inversion = supination

Se situer: reperes

Anat osseux
Anat tendino musculaires
Anat ligamentaires



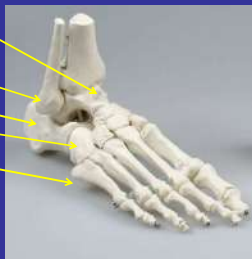
F externe

Palpation

ped

Reperes osseux ext

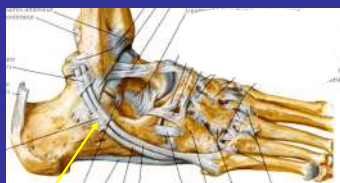
Talus
Malleole ext
Calca
Cuboide
M5



Il suffit de se glisser en arr
à partir
De l'extrémité proximale
saillante du M5
Pour atteindre le cuboide

Face Ext

Pied f externe



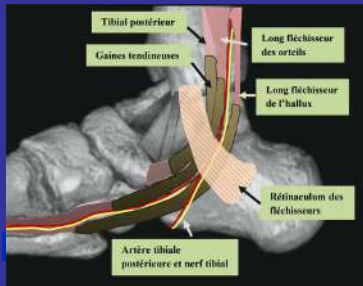
Lg Fibulaire en arr et au Dessous mall ext

Coulisse des fibulaires

On peut faire ressortir le lg fibulaire en demandant
Une pronation du pied avec une contre résistance
sous la base du Gros orteil

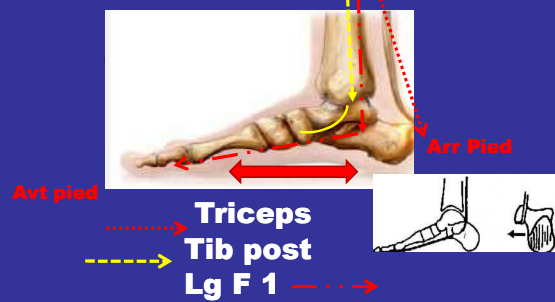


F interne



Soutènement *arche interne **

Tib post & Lg F du 1 soutiennent & coaptent l'arche int



F ant externe

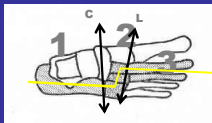


F ant et sup

Les 3 zones F du pied

- 1° Arrière pied = attaque talon
- 2° Medio pied = adaptation de surface
- 3° Avt pied = impulsion

3 zones Fnelles du pied



■ Astragale
= talus

■ Tibiotarsienne=
talo crurale

- 1° Arrière pied = calca + astrag, + pince tib peron
- 2° Medio pied Chopart (clef de torsion des cunéiformes)
- 3° Avt pied

Barre de torsion de Hendricks

Stabilisation Posturale. LES PERONEO TIBIALES

Cheville Ptib > & Pt <

relâche = écarte en



resserre en flex p



Intervient lors des pointes

Équilibre agonistes / antagonistes *

Stabilisation latérale** T post & LgF1 / Fibulaires

Action varisante
du T sural

Inversion

dd

Vue post pied Dt

Eversion

dh

1. Anatomie de la posture et du mv. De Boeck Ed Sup

Soutènement ext: Role des fibulaires :



PROTECTEURS ACTIFS
Stabilisateurs latéraux & ant
post
S'opposent à l'inversion

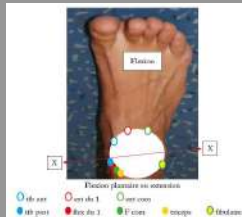


Lpl = Lg fibulaire

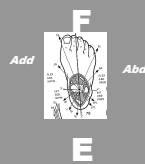
Lien:

Le Lg Fibulaire
- 1) lie le
médio pied & avt pied
aidé par le LF1
- 2) Rappel post et ext

Équilibres agonistes / antagon**

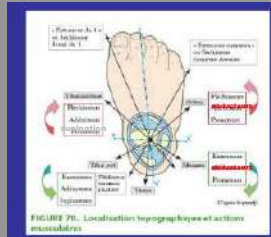
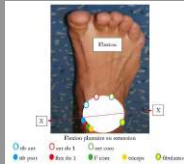


Selon 4 quadrants



1. Anatomie de la posture et du mv. De Boeck Ed Sup

Équilibres agonistes / antagon



In Anatomie de la posture et du mvmt De Boeck Ed Sup p29 voir correctifs erratum

Bilan des limitations

Bilan préalable

Relever
le sens des limitations
et leur valeur.



Tester **tout le** membre inférieur et en **comparatif** du côté opposé
En notant une éventuelle **incidence pelvienne**

Procédures et chronologie

- **D'abord récupérer les amplitudes**
des secteurs de mobilité concernés
- Avant le renforcement musculaire des
antagonistes

Etude dynamique

Déroulement:

Appui talonnier
Bd ext
puis bd int



Contractions:

- Tib ant Cc
- T ant C exc
- impuls du 1
- Triceps Cc

Stab latérale:

Fibulaires
Tib post

Stabilisation posturale

Cheville Ptib > & Pt <

relâche = écarte



resserre en flex p



intérêt : lors des pointes

Mobilité de la sous talienne :

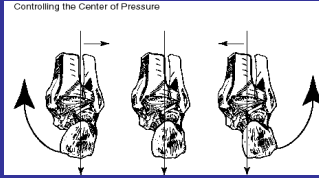


"ceci est possible aussi
en bloquant le talon sur la table
et en lui imprimant des mouvements
de valgus et varus

Roulement du calca sous l'astragale

Regul /Appuis plantaires :

Système le + économique: la sous talienne

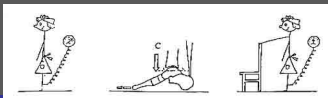


Roulement du calca sous l'astragale
selon l'axe de Henke

Equilibre debout

au cours de la station debout, le centre de gravité tombe plus ou moins à 4 centimètres en avant de l'articulation cruro-talienne

et l'équilibre, dans le plan sagittal, est maintenu par une action constante du soléaire, qui est alors le **seul muscle du pied à montrer une activité électrique** Le muscle soléaire est un muscle **rouge "statique"** (



<http://podo3000.eu/francais/travaux/physiologie%20du%20pied.htm>

Appli pratique: La marche

Marche sur les talons L5

Jambier antérieur
extenseurs des orteils (ext)

Marche sur la pointe des pieds S1

Triceps
Jambier postérieur

Marche avec appui sur bord externe

Pied en inversion : jambier antérieur

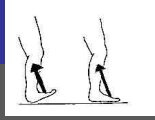
Marche avec appui sur bord interne

pied en éversion : **fibulaires**



Au cours de la marche

Relachement du soleaire



Le tibial antérieur agit en contraction **excentrique pour freiner** la chute de l'avant-pied à la phase d'appui après que le talon ait touché le sol

Durant la phase oscillante, son étirement qui a précédé cette phase permet au pied, de revenir à l'angle droit.

Selon Karpovitch, 45% de l'énergie nous est rendue de cette manière, lors de nos déplacements, à la manière de la corde d'un arc qui rend l'énergie accumulée après étirement.

Les muscles postérieurs du pied empêchent la chute du corps vers l'avant en la **freinant continuellement par action excentrique**. Cette action excentrique utilise **un minimum d'énergie**

Marche en terrain irrégulier

Avec une inégalité de terrain, les muscles latéraux de la cheville interviennent brutalement, à la demande, par action concentrique pour rétablir l'équilibre.

L'action concentrique utilise plus d'énergie. Ainsi en terrain inégal la marche est plus fatigante.

Ces muscles agissent **du bas vers le haut**, à partir du pied, en contact avec le sol (**chaîne fermée**)

Ex Question: énumérez l'action des muscles « du couple cheville pied » lors de la marche en terrain irrégulier

Triceps et amortissement

limites

contraintes	études	Komi	1992	
triceps	marche	course	saut	rupture à
en N	260	9000	200 à 4000	7000
	études	LAPS	Lyon	
sujet	course L	Saut unip		
80kgs	en N	1600	3200	

Triceps

Résistance Assistée par :
les Fléchisseurs :
Tib post, fibulaires
Flech ort

$R_{du\ td} = approx\ 2 \times r_{du\ muscle}$

contraintes & sport

Contraintes

importantes appliquées sur
une faible surface

$$P=F/S$$

Ex. Sujet de 75kg

- en Course: 300kg
- en Saut L : 450kg
- en Basket : 1125kg/

Variables selon
Poids, sol, fréquence du pas

Prévention & Traumato

Entorses de cheville:

TibioTarsienne
(ou talo crurale)

Entorse medio pied

Medio tarsienne

LLE fsc ant

Ou Peron Tib Inf/

Mécanisme en Flex
plant

Varus Add



Judo Hockey

Mécanisme en
torsion varus

CAT Protocole

RICE

Repos mmob relative
Glaçage
Compression
Elevation

En reeducation

Phase 1

- Contention
- Lutte tble trophique

En reeducation

Phase 2

- Recup amplitudes
- Recup Fm

En Phase 3

Reeduc Fnelle
Réadaptation

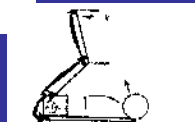
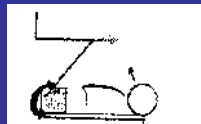
Propriocept
W excentrique

Cicatrisation rupt partielle
td lgt = 6sem

Etirements Techniques:

AUTO STRETCHING

EX N°1: vol



Techniques d'étirement ASSISTEES



Contraction
relachement
etirement



CRE

FIGURE 1. Protocole CRE. 1. Contraction isométrique; 2. Etirement passif.

D'après Anatomie de la posture & du mvmt De Boeck sup Ed

Techniques

CRCAC

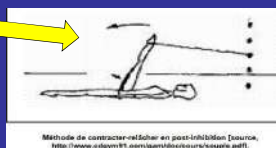
Contracté relaché par
contraction del antagoniste

CRCPI

Contracté relaché par
contraction post inhibition
("relachement d'une
contraction excentrique")



FIGURE 2. Protocole CRCAC



Méthode de contracter-relâcher en post-inhibition (source:
<http://www.origem.fr/annexes/destours/longite.pdf>)

Étirement CR CPI

1.1.3. CRCPI (contracter, relâcher avec contraction post-inhibition)



Accompagner
l'étirement avec une expiration

Différents Etirements

Gastrocnémiens



Etirements

Soléaire



Etirements?



Interactions Fonctionnelles

Activo passive: tendino muscul et ligamentaire

Maintien

Actif:

Ant Post : Flech du 1
Lat: Fibulaires

Maintien

Activo passif

Pince TibTars

Passif:

Lgt

Interactions complexes

muscles bi articulaires

Suivant la position
de l'articulation
intermédiaire

Le muscle est
pré étiré

+ : plus de puiss
- : plus de
contraintes
risque lésionnel élevé

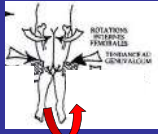
Exemples: Gastrocnemiens.....

Interactions *pluri articulaires*

Un affaissement de voûte plantaire entraîne

Hanche

En rot int
et mv fess
Rappelent



Genou

En rot ext
Tire sur les rot int
dont le Poplité:

EQUILIBRE GLOBAL :

Depend de :

- Interaction pied rachis
- Membre inf / rachis

avec la *régulation par la ceinture pelvienne*

Desequilibres:

Par :

- atrophie et déséquilibre musculaire
- perte de proprioception

Sens / Déséquilibres:

1° *Proximo distal*

Rachis vers membres inf

2° *Disto prox*

Mb inf vers rachis

3° *Mixte*

Bilan préalable

Le sujet:

Tbles statiques
ATCD médicaux
Hygiène de vie

Toujours envisager *

- Un bilan de la statique
- Un relevé des raideurs et limitations

L'acté phys pratiquée:

Lieu et terrain climato
Materiel adapté
Geste tech

Le coaching:

progressif
Inté et freq

Pas de reprise prématurée
risque d'aggravation et ou chronicité
