

Les différents Aspects du Pied en Raid

Mesures Préventives et Curatives à prendre en compte pour remédier aux pathologies propres au raid

PLAN :

Bref rappel sur la fonction dynamique du Pied

Les causes pathologiques (complétées d'illustrations) rencontrées par le Pied lors d'un raid à savoir :

- Les facteurs spécifiques au raid
- Les facteurs personnels au raideur
- Les négligences du raideur face à toutes ces contraintes pathologiques

Les mesures préventives et curatives à prendre en compte contre toutes ces pathologies, qui sont :

- Les soins podologiques
- Le matériel de sport adapté
- L'analyse et la prise en charge des troubles statiques et dynamiques

Des exemples illustrés suivront également chaque point.

Bref Rappel Sur La Fonction Dynamique du Pied :

Le Pied est représenté par 2 triangles, « le triangle statique postérieur » qui assure essentiellement la stabilisation du pied lors de l'attaque réception-freinage du talon au sol et « le triangle dynamique antérieur » qui assure essentiellement le déroulé du pas et la propulsion du corps en avant.

Les fonctions dynamiques du pied sont de l'ordre de 3 grands types, avec pour action primordiale celle du premier rayon.

Ses 3 fonctions sont alors :

- « Amortissement » grâce à son porte à faux astragalien, à l' hauteur de son arche interne et à la mobilité de son 1^{er} rayon
- « Stabilisation » grâce à un puissant système ligamentaire et un système musculaire intrinsèque et extrasèque du Pied
- « Propulsion » grâce à son couple Tibial Postérieur & Long Fibulaire, à son puissant Triceps Sural et à ses muscles Fléchisseurs.

Les causes pathologiques du Pied lors du raid :

Le Raid constitue lui-même une source pathologique du Pied à travers :

Son ou ses *terrains aléatoires* (terre, boue, pierrier, sable, passage dans l'eau, neige, ...)

Son ou ses *climats variés* (chaleur, humidité, froid, pluie...)

Sa *technicité* et ses *difficultés* (dénivelés positifs et négatifs, nombre de km, point de ravitaillement, degré d'autonomie,...)

Les Négligences même du raideur sont sources de pathologies :

Par un *manque de préparation* du Pied (soins podologiques, ...)

Par un *choix d'un matériel sportif inadapté*

Les facteurs propres au raideur engendrent également des pathologies :

Hyper sudation, déformations,...

Troubles statiques et dynamique

Exemples illustrés d'une mauvaise préparation du Pied :

Absence d'abrasion cutanée au préalable



Dermatose

Mauvaise utilisation d'une double peau



Ampoules infectées



Déshydratation



Crevasses

Absence de tannage



Décollement épidermique

Hyper sudation



Ampoule pulpaire

Exemples illustrés d'un matériel sportif inadapté :
Mauvais chaussant (chaussure, chaussette)

Hématomes sous unguéaux



Chaussure trop courte, étroite, pointue, à empeigne trop basse

*Chaussettes inadaptées
(coutures, rêches, boulochent,
...)*



*Ampoules
pulpaire*

Crampons inadaptés, amorti insuffisant, mauvais serrage des lacets en descentes

*Ampoules face
médiale du gros orteil*



*coutures internes
blessantes*

Exemples illustrés de pathologies engendrées par des troubles statiques et dynamiques :

Triple phlyctène



Avant pied rond



Talonage d'impaction

*Hématome sous unguéale
sur barquette
(flexion dorsale du gros orteil)*



*Insuffisance
fonctionnelle
du 1er rayon (propulsion)*

Les mesures préventives et curatives essentielles à réaliser pour remédier ou limiter l'apparition de toutes ces pathologies de Raid sont :

- réalisation de **soins podologiques**
- choix d'un **matériel sportif adapté**
- **prise en charge des troubles statiques et dynamiques**

Trois grands types de **soins podologiques** sont à réaliser en fonction de 3 facteurs temps :

Soins réguliers réalisés au court de l'année (coupe d'ongles, abrasion de l'hyper kératose, traitement des mycoses, de l'hyper sudation, ...)

Soins préventifs réalisés quelques temps avant une compétition (préparation cutané par tannage avec des crèmes anti échauffement, anti frottement, ...)

Soins curatifs réalisés soit au cours d'un raid (risques septiques importants)
soit après un raid (temps de cicatrisation respecté, abolition des frottements)

Exemples de soins au cours d'un Raid :

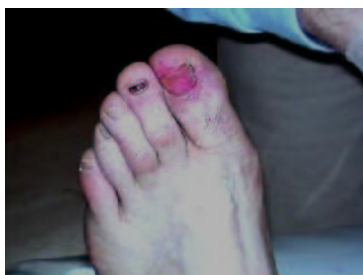


- *Évacuation de la sérosité*
- *Découpe du lambeau de peau décollé (risque septique +++)*
- *Désinfection minutieuse*
- *Assèchement*



Pansements Protecteurs Antiseptiques

Exemples de soins au repos sportif :



- *Évacuation de la collection sanguine (P°)*
- *Désinfection minutieuse*
- *Pansement antiseptique*



- *Évacuation de la sérosité*
- *Conserver le décollement épidermique*
- *Désinfection minutieuse*
- *Assèchement*

Utilisation d'une double peau



Le matériel sportif ne doit représenter qu'un emballage protecteur, une enveloppe protectrice du pied, donc doit être des plus neutre, tout en prenant compte de la technicité des terrains empruntés.

Son choix se tournera sur les qualités d'une :

Chaussure :

à durée de vie limitée (1200 à 1500 km, selon les facteurs de chacun) pour éviter les mauvaises positions par usure de la gomme et déformation de la tige ; de volume supérieur à celui du pied notamment au niveau des orteils (large) car le volume du pied augmente à l'effort (dilatation des vaisseaux pour évacuer la chaleur) ; aux caractéristiques clés suivantes :



Chaussette :

ne pluchant pas, sans coutures saillantes, absorbante, séchant rapidement comme ayant des zones de renforts sur les endroits sensibles du pied (niveau insertion tendon d'achille, orteils, malléoles...), ayant éventuellement un élastique autour du pied afin d'éviter son glissement ou étant double pour mieux endosser les frottements avec la chaussure.

Analyse et Prise en charge des Troubles Statiques et Dynamiques :

Les 2 exemples diamétralement opposés suivant illustrent parfaitement 2 types de troubles dynamiques :

Dynamique en Supination totale

Pied antérieur de réception en hyper pronation postérieure



Pied postérieur de propulsion en hyper pronation antérieure

Stabilisation unipodale en hyper pronation



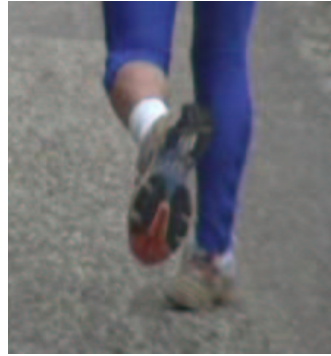
Foulée rasante en hyper pronation totale



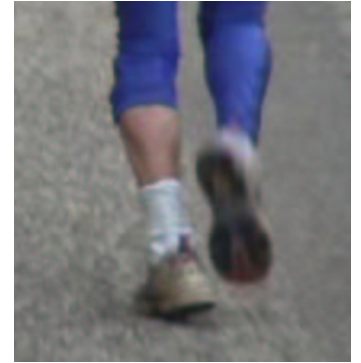
Dynamique en Supination totale



*Pied antérieur de réception
en hyper supination (postérieure)*



*Stabilisation uni podale
sur la bande externe
(en hyper supination)*



*Pied postérieur de propulsion
en hyper supination (antérieure)*

Le déroulement du pas conditionne l'état de tout l'appareil locomoteur (notion de chaînes musculaires et de gravité) d'où :

Répercussions des Troubles du Pied sur tout l'appareil locomoteur



- *Hyper Pronation totale*
- *Genou flectum*
- *Genou valgum*
- *Intériorisation poids du corps*



- *Hyper Supination totale*
- *Genou varum (+/-
recurvatum)*
- *Extériorisation poids du corps*

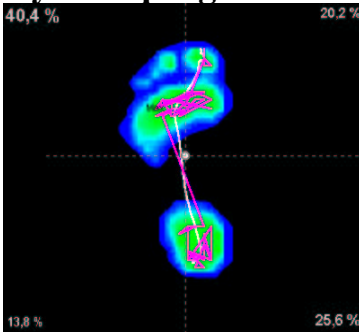
Les analyses de la statique et de la dynamique se réalisent à l'aide d'une plate-forme podométrique

Les 2 exemples suivant illustrent parfaitement 2 types de troubles statiques et dynamiques avec une dynamique différent de la statique :

(d'où l'importance d'analyser la statique puis la dynamique pour comprendre les phénomènes pathologiques)

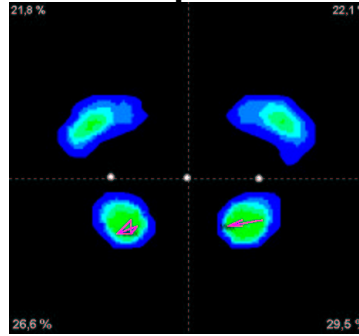
*Analyse Podométrique 1 :
Faux Pied Creux par valgus
Affaissement du*

dynamique gauche :



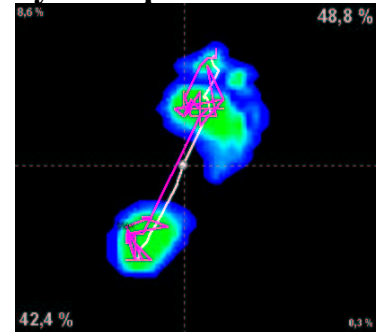
*Empreinte PC 3ème°
Attaque postéro ext brève
Pronation médio pied
Hyper utilisation 3ème TMT*

statique :



*Empreinte PC 3ème°
Insuffisances 1ers rayons
Absence appui pulpaire
Poids du corps postériorisé
Valgus calca*

dynamique droite :

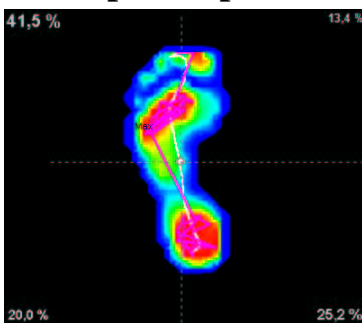


*Empreinte PC 3ème°
Attaque postérieure
Appui bande interne
Hyper pronation avant pied*

L'affaissement de l'arrière et du médio pied - pour pallier à l'insuffisance du 1^{er} rayon - entraîne le décollement de la bande externe et donc nous donne une image de pied creux = Faux Pied Creux par Valgus

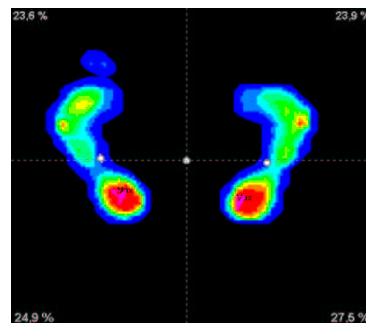
*Analyse Podométrique 2 : Dynamique en
essui-glace*

**dynamique gauche :
avant pied supinateur**



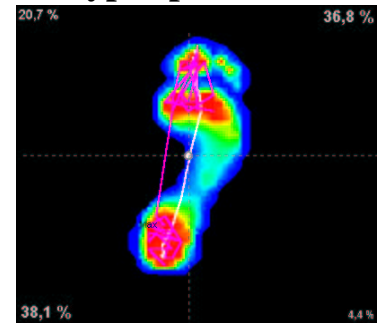
*Empreinte de PC 1er °
Insuff fonctionnelle de
propulsion du 1er rayon
Attaque postéro ext normale
Pronation limité du médio pied
Hyper appui sur la 5ème TMT
Propulsion niv des TMTs 5 à 2*

statique :



*PC 1er °
Poids du corps très
légèrement postériorisé
Absence d'appuis pulpaire
(Ph1 gch)
Insuff appui 1ers rayons
Valgus calca gche
Hyper appui 5è TMT gch*

**dynamique droite :
hyper pronatrice**



*PC tendance 2ème °
Intériorisation ligne P° max
Déroulement du pas en
hyper pronation totale :
Attaque postéro int (valgus calca)
Hyper pronation précoce du
médio pied
Propulsion par hyper exagérée*

Les semelles Plantaires Thermoformées :

Elles viennent compléter le choix d'un bon chaussant en évitant les hyper mouvements pathologiques tout en laissant libre le pied de tout mouvement physiologique ; c'est à dire qu'elles ne bloquent pas le pied, mais contribuent à son bon déroulement pour une bonne répartition des charges du poids du corps et un bon amorti des ondes de choc.

Les semelles plantaires thermoformées ont pour rôle de prévenir des pathologies, de guérir des pathologies ou encore de soulager des pathologies.

Elles sont bien évidemment réalisées après et en fonction de l'analyse des troubles statiques et dynamiques, comme en fonction de l'activité sportive et de ses gestuelles.

Elles sont confectionnées sur mesures à l'aide par exemple d'un coussin sous vide comme ci-dessous (Les Pieds sont l'un après l'autre en correction) :



Les semelles plantaires thermoformées ont pour caractéristiques :

- confort car fidèles à l'empreinte du pied donc sans aspérité
- amorti par une meilleure répartition des charges du poids du corps (augmentation de la surface du pied en contact avec le sol)
- stabilisation du pied par un meilleur déroulement du pas et par une coque talonnière au niveau de l'arrière
- contrôle du pied dans son déroulement en le laissant libre de ses mouvements physiologiques, en évitant les hyper mouvements et en stimulant ou en pallier les zones déficientes.
- dynamique en aidant au déroulement du pas, en aidant à la propulsion, en amortissant et en restituant l'énergie pour aider à la propulsion
- résistance à travers une grande quantité de matériaux à densité, épaisseur et texture variable. Exemples : résine = flèche d'élasticité de rappel pour stimuler et dynamiser le pied ; mousse EVA = confort, corrections, ...

CONCLUSION :

Le Pied sportif est soumis à des nombreuses contraintes externes et internes.

Solutions : Prévention contre certaines de ces pathologies à l'aide de soins podologique et de semelles plantaires thermoformées réalisées en fonction de l'analyse des troubles statiques et dynamique.

Perspectives : Pluridisciplinarité dans la prise en charge du Pied Sportif pour une meilleure analyse de la gestuelle, donc une meilleure compréhension des phénomènes pathologiques et une complémentarité dans les traitements.