2 éme Séminaire des Kinésithérapeutes/Basket Africains
ABIDJAN-COTE D'IVOIRE
18 Août 2013

Thème

Gestion et thérapeutiques appropriées sur et en dehors du terrain de Basket professionel

- Importance de l'abord socio-culturel dans le soin -

Par Thierry Tricou
Kinésithérapeute du Sport
Ostéopathe

Remerciements à
Pierre Dao: toujours précuseur dans son domaine et amoureux de la vie, à
Véronique Mandiarotti: pour son efficacité et sa gentillesse dans l'élaboration de ce document, à l'Afrique: de bien vouloir m'accueillir

INTRODUCTION

Dans l'antiquité, les médecins chinois ne recevaient leurs attributions et argent que si les familles dont ils avaient la charge ne comptaient pas ou peu de malade au cours de l'année.

Je ferai un parallèle avec nos fonctions de thérapeute manuel (kiné – ostéo) au sein des équipes dont nous avons la charge (pas tout seul, bien sûr) et parmi lesquelles nous avons une place préférentielle d'écoute, de suivi, d'examen quotidien, etc... encore faut-il tendre la bonne oreille.

Si l'arme préférentielle de l'avocat est la langue, la nôtre est, sera et restera toujours la main. Encore faut-il la former et l'informer au fil du temps en palpation intelligente, à la fois spontanée et réfléchie, légère mais ferme ; elle nous donnera les repères d'actes et de diagnostic thérapeutique qui nous permettront d'augmenter notre efficacité et par delà notre soutien efficace aux joueurs principalement et dans le contexte d'une équipe, à une unité d'éléments maintenus le plus longtemps possible ensemble au cœur d'une saison, et Dieu sait si celle-ci parfois peut être longue et difficile.

INTRODUCTION

Le Basket Ball est un sport qui requiert des qualités de résistance, vitesse et saut durant 4 quart-temps de 10 minutes sur un rythme très soutenu. Une de ses particularités est de soumettre le joueur à une agressivité, un contrôle, et une grosse tonicité musculaire en période défensive puis instantanément un relâchement et un délié de la partie haute du corps dans les gestes d'attaque.

C'est un sport qui fait travailler simultanément **le bas du corps** Stabilisation, orientation, impulsion et **le haut du corps** : défense, interception, tirs.

On y trouve aussi une accélération et décélération brusques qui ne font pas le joie de tous les articulations.

Après ce bref horizon concernant l'aspect global de ce sport, je vais essayer de présenter ici, non pas un récit livresque, mais des constatations et un travail de terrain que j'ai effectuée depuis près de 20 ans dans le milieu professionnel d'une équipe de basket Ball de haut niveau.

ROLE ET INTERVENTION DU KINESITHERAPEUTE AU SEIN D UNE EQUIPE PROFESSIONNELLE DE BASKET-BALL DE HAUT NIVEAU

EXPERIENCE PERSONNELLE

Les données et composantes essentielles qui ressortant de ce vécu sont de trois ordres :

- L'écoute,
- L'utilisation de la main,
- la connaissance et la maîtrise des différentes techniques.

L'écoute

C'est pour moi une des bases principales de la médecine.
Il faut durant la période correspondant à la préparation physique du début de saison avoir fait grâce à **l'écoute des joueurs**.
Les premiers composants de leur psychologie, croyances, mode de fonctionnement personnels face à leur sport, état de stress, mode alimentaire, attitude face aux différents mode de traitement médical.

Tout cela viendra compléter le traditionnel questionnaire médical que nous remplissons chaque année concernant les antécédents de tous ordres, allergies médicamenteuses, et examens dentaires, et cardio vasculaire.

L'utilisation de la main

Je voudrais insister ici, sur un aspect primordial de notre métier et de son utilisation : la main est l'élément de base qu'il faudra éduquer et faire travailler sans cesse sur toutes les perceptions et informations qu'elle pourra engranger afin de devenir pour le kinésithérapeute son **élément de référence** préférentiel.

> Il faut s'habituer à travailler sur le corps des joueurs **sans aucune substance** visant à modifier le toucher (pommades, talc et autres substances)
>
> Le kinésithérapeute va ainsi apprendre petit à petit à lire sur le corps de l'athlète une foule d'informations qui seront implicitement stockées entre lui et chacun de ses joueurs.
>
> Etat de la peau et de son aspect, température, sueur, résistance des différents tissus musculaires et aponévrotiques .
> ~~(??est cela ??)~~
> Différences de tensions globales au niveau des groupes musculaires des deux membres inférieurs.

Je vais ici décrire rapidement un **examen clinique** que je fais souvent auprès des joueurs afin de savoir de manière globale et rapide si le joueur commence à avoir une fatigue ou une **surcharge articulaire** et **musculaire**.

L'athlète est en décubitus "dorsal", le corps est détendu, la tête légèrement surélevée par un petit coussin, les deux mains reposant sur l'abdomen au niveau de l'ombilic. Tout en abordant un sujet de conversation soit personnel, soit d'actualité, je vais me placer aux pieds du patient et simultanément **empaumer** les deux avant pieds en leur induisant passivement un mouvement d'inversion puis éversion.
Si je perçois une quelconque différence, ralentissement de mouvement, aspect compact ou noueux d'un pied par rapport à l'autre, je suis pratiquement sûr à 100 % grâce à l'analyse et perception manuelle instantanée que je vais trouver plus haut (cheville, genou, hanche, dos) un travail à effectuer. Dans le cas contraire, je peux affirmer qu'il n'y a pas de lésions montantes dans le corps du joueur.

En effet, il y a deux chaînes lésionnelles : montantes et descendantes.

Les chaînes montantes : passives , elles sont liées à la **gravité** : elles partent des pieds et se propagent en système d'accommodation en système d'accommodation.

Le pied possède un rôle majeur sur le rachis : si le pied est en lésion le bassin doit pouvoir s'adapter car le genou en est incapable.

Les chaînes descendantes : Actives elles sont à point de départ supérieur et sont liées au système **myofascial** qui se spasme pour contrôler **l'équilibre général.**

Ce qui – dans le cas du Basket – est primordial dans l'évolution gestuelle de la conduite et de l'orientation de la balle tout en conservant vitesse et décélération ou le saut.

La main du thérapeute, au vu des informations **perçues instantanément** doit devenir son guide et sa référence n° 1 que ce soit dans le diagnostic ou le traitement des besoins.

Je ne veux pas exclure tout l'apport que nous offrent les différents appareils de physiothérapies, mais si je devais donner une évaluation de leur **utilisation** je pense que cela ne devrait pas excéder **20 %**.

Tout cela va déboucher sur le troisième élément et non des moindres qui est la connaissance et la maîtrise des différentes techniques de diagnostic et de traitement.

TECHNIQUES MANUELLES D INVESTIGATION ET DE TRAITEMENT

Le kinésithérapeute, sur le terrain, et pendant le jeu ne doit jamais oublier qu'il est là avant tout pour intervenir si nécessaire, ce qui induit de bien visualiser le **mode de survenue** des différentes blessures ou lésions qu'il aura à traiter soit sur le terrain soit à posteriori. Pour cela la **rapidité** et la **sûreté** de geste seront souvent capitales, sachant que le maître mot est "**Primum non nocere**". Quand on ne sait pas ou que l'on a un doute, "on passe la main" et cela n'est pas toujours facile à réaliser en fonction des pressions fournies par l'enjeu, la partie elle-même, le désir de l'athlète de continuer à jouer, etc..

- les lésions musculaires et tendineuses :

Leur **gravité** va se signaler d'emblée par une douleur importante, une déhiscence assez nette à la palpation ont une impossibilité de contractilité globale et total du muscle incriminé.

Une fois le diagnostic établi sur le terrain, proscrire tout massage et appliquer une vessie de glace en immobilisant le muscle atteint.

- les lésions articulaires :

Leur gravité va être déterminée par la mise en charge ou la **reprise d'appui**, et cela quelque soit l'élément articulaire touché (cheville, genou, hanche, rachis.

- les lésions organiques ;

Le kinési ne doit prendre **aucun risque** et au moindre doute faire conduire l'athlète dans le centre hospitalier le plus proche.

Sur le terrain : tout se passe souvent très vite avec beaucoup d'agitation, bruit de la foule, excitation produite **par le jeu et l'enjeu** ce qui ne facilité par le travail, la blessure étant perçue différemment selon chaque joueur, le premier acte du kinési sera d'être calme lui-même avant de calmer **son joueur.** Ne jamais se précipiter sur le blessée sans lui parler pour commencer à toucher l'endroit que l'on pense être lésé, les réactions des joueurs sont parfois déconcertantes.

Dans le cas de perte de connaissance, les gestes d'urgence sont à effectuer (P.L.S.) et il faut souvent faire le ménage autour pour éviter que chacun , en voulant aider, n'aggrave le problème ; dans le même temps il fait demander sans perdre de temps les secours appropriés

Les techniques de correction et traitements

Contrairement à ce que l'on peu penser, c'est plus un **travail** de fourmi, **régulier**, et journalier car – ne l'oublions pas – une saisons dure 10 mois.

Le Kiné doit être capable d'appliquer ses techniques aussi bien dans le confort de son cabinet ou à la salle mais aussi en déplacements : chambre d'hôtel, bus ou avion si le besoin s'en fait sentir.

le choix des techniques

A l'heure actuelle, une multitude de techniques sont à la disposition du thérapeute. Elles seront choisies en fonction du tissu endommagé ou bien du tissu producteur de symptômes (voir l'anamnèse)

Les techniques ne possèdent une action spécifique que sur des lésions spécifiques.

Action sur les muscles

Si le muscle est **hypotonique** : le streching ou bien le fonctionnel seront sans effet alors que le muscle energy, les techniques neuromusculaires ou bien les thrusts seront efficaces.

Si le muscle est **hypertonique**, très spasmé, le streching, l'inhibition ou bien le fonctionnel vont permettre de **réduire le tonus**.Les "thrusts" seront inefficaces et difficiles à employer.

Action sur les ligaments

Seules les techniques de streching, de pompages et d'articulation seront efficaces.

Action sur les capsules articulaires

Seules les techniques avec **thrust** seront efficaces.

Toute technique, si bonne soit-elle, est la conséquence d'un **diagnostic** qui est à la base de son élaboration.

Le diagnostic

On se sert des pouces pour évaluer : le tonus, la sensibilité, la température, l'oedème.

Le tonus : son évaluation
* **les changements de la peau** ; dans une région représentant une pathologie aiguë la peau est tendue, il existe des difficultés à glisser dessus.
* **l'induration** on s'en aperçoit en augmentant la pression des doigts. On sent sous les doigts en faisant "les traits tirés", une augmentation de résistance au niveau des tissus. La peau et les muscles superficiels montreront une tension et une immobilité qui indiquera des changements fibrotiques.

La sensibilité

Elle peut indiquer des problèmes de réflexes dans les affections chroniques ou aiguës. Elle donnera ainsi des mauvais renseignements, car les muscles superficiels et la peau sont très richement pourvus de récepteurs sensibles.

La température

Une malformation aiguë entrainera une augmentation de la température. Lorsqu'il y a tensions chroniques, des inchimies relatives apparaitront avec un diminution de la température.

L'oedème

* pour un problème **aigu** on aura une impression de gonflement et de congestion sous-jacente.
* pour un problème **chronique** il n'y aura pas d'oedème mais apparition de tissus fibrotiques.
* les **lésions neuromusculaires** sont signalées par une douleur dans la région.

Quelles que soient les techniques utilisées je conseillerais au Kinési de s'éduquer à employer toujours les mêmes. Dans le cas où il les a bien intégrées et dans lesquelles il se **sent à l'aise** afin de fiabiliser ses modes d'investigation.

Il faut connaître sur le bout des doigts :

les différentes techniques de diagnostic articulaire :

On ne saurait aborder ce chapitre sans parler avant tout de la **douleur** qui est souvent le motif de consultation principal du joueur.

Nous allons d'abord nous attarder sur les douleurs du **rachis**.

Les premiers éléments à rechercher lors de l'anamnèse sont ceux qui permettraient de s'orienter vers un **diagnostic différentiel d'exclusion**, c'est à dire vers une contre-indication à la thérapie manuelle. Il faut ensuite essayer de mettre en évidence le tissus responsable de la douleur présentée par le patient.

*** la douleur osseuse** : elle est préciser, centrée sur la vertèbre concernée : la douleur est sourde, continue, majorée par tous les mouvements.

*** la douleur discale** : Elle est aiguë, elle se manifester dès que le poids du corps est mis sur le disque intervertébral atteint (position assise ou debout) elle est majorée par l'antéflexion qui rétropulse le disque et met en tension le ligament commun vertébral postérieur richement innervé. Elle apparaît immédiatement, sans temps de latence. Elle est augmentée au niveau lombaire par la toux ou les efforts de défécation qui augmentent la pression intra-abdominale.

<u>* la douleur ligamentaire</u> : elle apparaît lors du maintien prolongé d'une position (lecture, écriture) elle n'est pas immédiate, elle survient aussi à la fin des amplitudes articulaires.
Elle est décrite comme une sensation de brûlure.
Il existe des caractéristiques à chaque ligament :

- **Ligaments interépineux** : douleur en barre majorée par l'antéflexion du tronc ou du cou, pouvant simuler une radiculalgie par la douleur référée qu'elle engendre/

- **Ligaments intertransversaires** (ou ligaments ilio-lombaires), douleurs unilatérales majorées par la latéroflexion du côté opposé.

- **Capsules articulaires postérieures** : douleurs unilatérales majorées par la latéroflexion-rotation homolatérale.

<u>* la douleur musculaire</u> : Elle se manifeste lors des mouvements. elle est liée à la contraction musculaire : le mouvement douloureux indique le muscle lésé. Le mouvement opposé qui met en tension met le muscle est responsable d'un rebond causé par le spasme musculaire.
Il peut exister une douleur référée et un point trigger au sein du muscle. La douleur est de type ischémique, elle est sourde, diffuse elle est augmentée ou bien reproduite par la contraction isométrique.

<u>* la douleur nerveuse :</u>

La douleur radiculaire est décrite comme étant filiforme : le patient peut montrer le trajet avec un doigt.
Cette douleur est augmentée par certains mouvements et parfois par l'appui sur l'apophyse transverse de la vertèbre impliquée.

Il est important de maîtriser ces **concepts de douleur** afin de pouvoir décaler les autres douleurs d'origine psycho somatique, de stress, ou de tromperie pure de la part du joueur qui pour une raison ou un autre voudra abuser le kiné.

D'autre part cela va permettre de renseigner assez rapidement l'entraîneur, sur la durée de l'indisponibilité de son joueur, ou sur la reprise modérée des entraînements.

Sachant qu'il n'est jamais très bon pour un sportif de haut niveau de s'arrêter, car les efforts qu'il va fournir pour revenir au niveau sont des fois plus préjudiciables qu'une bonne gestion du sportif blessé mais s'entraînant à dose contrôlée.

En ce qui concerne les **membres supérieurs** et inférieurs, les techniques de diagnostic suivent les mêmes principes que précédemment. Il est nécessaire d'ajouter : **- la recherche des laxités** (chevilles genou, coude, épaule) toujours comparatives et quantifier les douleurs provoquées ou non par ces tests passifs.

- les inégalités des membres inférieurs (détermination de la vraie jambe courte)

Pour déterminer la véritable longueur d'une jambe, placez d'abord les jambes du patient en position précise comparable, et mesurer la distance entre les E.I.A.S. et les malléoles internes des chevilles (d'un point osseux déterminé à un autre) Commencer la mesure au niveau de la légère concavité juste au dessous de l'epsine iliaque antéro supérieure, le mètre ruban pouvant glisser s'il est posé directement sur l'épine.

Des distances inégales entre ces points fixes prouvent qu'un membre inférieur est plus court qu'un autre.

Pour déterminer rapidement le siège du raccourcissement (niveau tibial ou fémoral) demander au joueur de s'étendre en décutissus avec les genoux. Fléchir à 90° et les pieds plats sur la table. Si 'lun des genoux parait plus haut que l'autre, ce tibia de ce membre est plus long. Si un genou se projette plus en avant que l'autre, le genou de ce membre est plus long (à revoir pas sure que je lise genou)
(signe possible de lésion du cartilage de conjugaison dans l'enfance)

- **le raccourcissement apparant** d'une jambe, lui, peut provenir d'une bascule du bassin ou d'une déformation de la hanche. Déjà en position debout, l'oblique du bassin se manifestera par une inégalité des E.I.A.S. ou des E.I.P.S.

Le joueur sera ensuite placé en décubitus où l'on effectuera la mesure de la distance en l'ombilic et les malléoles internes de la cheville (d'un point non fixe à un point osseux fixe) Des distances inégales

témoignent d'un raccourcissement de jambe apparent; en particulier lorsque les mesures de longueur véritable des jambes sont identiques.

– **l'examen systématique des tendons :** rotuliens et du triceps ..... (tendon d'Achille) Jambier antérieur permet souvent d'agir dès le début de l'atteinte et de faire passer le cap au sportif sans entrer vraiment dans une pathologie tendineuses ô combien gênante car elle aura tendance à perdurer au fil des matches.

– Il ne faut pas oublier bien sûr **les problèmes spécifiques des pieds** et orteils: ampoules, corps, oeil de perdrix, champignons. Mais aussi les axes des orteils, les arches, les problèmes de pieds creux, pieds plats, et de nos jours ce qui devient de plus en plus problématique :**les chaussures** : trop hautes en semelle externe, avec coussins d'air, semelles de confort interne avisée de sustentation des arches, mais auxquelles si on prête un peu d'attention on découvre des différences d'épaisseur, voir de forme dont les **répercussions sur la statique** et la dynamique n'ont pas à mon sens le meilleur effet.

Je n'en veux pour preuve, la recrudescence des affections concernant les aponévroses plantaires, les tendinites achiliennes et à un autre niveau les problèmes de genou.

Car avec tout ce système d'amortisseur et prédigestion de l'effort, dans la dynamique du mouvement c'est le **genou** qui devient la cible privilégiée de l'aboutissement de toutes les **lignes de force** ascensionnelles, d'impulsion, et course et de réception.

Le travail intrinsèque des articulations et rembourrage de la cheville et du pied (tissus adipeux du talon) étant de plus en plus **absorbé par la chaussure** et la **surface de jeu** (plancher) le temps de latence de réaction est supérieur.

Tout cela implique une régle incontournable de **surveillance systématiques**
- des stabilisateurs de la cheville
- des survenues de talonnade de plus en plus fréquentes
- dans l'état de genoux : surtout les croisés, puis le tendon rotulien, les apparitions de pliccae elles aussi sont en augmentation.

Cela sera effectué plusieurs fois par semaine de **manière systématique** et tout au cours de la saison.

<u>Place des examens</u> médicaux d'évaluations, d'aptitude biologique

- Ils sont incontournables, inévitables et nécessaires, réalisés dans un centre hospitalier. Ils seront la base du travail de surveillance et d'étalonnage que le kinésithérapeute en collaboration étroite avec l'entraîneur vont établir aux différents stades de la saison sportive.

- **Avant le départ** pour le stage de préparations physique du début de saison (août) Chaque joueur aura effectué :
  - prise de sang complète
  - échographie cardiaque
  - mensurations, poids, rapport masse grasse
  - échantillonnage du Vozmax
  - F C maxi. Temps de récupération

  Une fois ces données fournies, j'établies **des groupes** en fonction de leurs performances. Le stage peut donc commencer en sachant que grâce à ces déterminations physiologiques et biologiques l'entraîneur aura le souci de niveler les valeur afin d'amener son groupe à un niveau de travail d'entraînement satisfaisant.

- **Au retour du stage :** on essaie de refaire, dans la semaine qui suit, tous les contrôles précédents et au vu des résultats (souvent en nette amélioration) on peut commencer à augmenter le travail d'entraînement physique et spécifique "Basket".

Il est nécessaire de refaire tout cela au 2/3 de la saison afin de situer chaque joueur avant les phases terminales, souvent déterminantes pour le club.

INTER ACTIONS Groupe - sport - stress - blessure - ambition sportives définies par le Club.

Le kinésithérapeute est confronté et partage cette vie de groupe (entraîneurs 10 joueurs et Directeur Sportif).

Pour ma part, j'ai toujours et je le revendique, essayé de promouvoir **le rire et la bonne humeur** dans mon activité, tout en effectuant un travail sur le fond très sérieux.

Je me suis toujours efforcé de bien connaître chaque joueur en tant qu'individu, puis son évolution et son insertion dans l'équipe et ses réactions par rapport à l'entraîneur et l'entraînement.

Sans rentrer dans tous les détails il faut savoir **décrypter** très vite au cours de la saison toutes les dérives : formation de clans, isolement d'un joueur, incompréhensions mutuelles réaction face à l'échec ...etc.

Il faut savoir qu'entre le mélange de races, la différence de niveau intellectuel, les philosophies particulières, les croyances et les superstitions diverses, on se trouve confronté parfois à un groupe qui – s'il n'avait pas été réuni par le sport– les individus qui le composent n'auraient certainement rien partagé spontanément.

En connaissance de cause, il faut alors travailler pour que le **groupe se forme**, s'unifie, et se réalise dans l'objectif de la réussite sportive.

Comme on le dit souvent :les "ennemis" sont dans les autres équipes pas dans la nôtre.

Les effets de ce climat psychologique de petit groupe sont toujours d'une **importance capitale** sur tout le reste.

La survenue de blessures ou accidents divers ont toujours une étonnante **relation** avec le **climat général de l'équipe.**

Aussi, le kiné, quand il est accepté, ce qui n'est pas toujours le cas, aura un gros travail relationnel à effectuer avec l'entraîneur pour permettre de contrôler tous ces phénomènes de groupe.

La relation kinési–entraîneur

Elle est déterminante, car le meilleur kiné du monde ne pourra rien faire de durable et constructif s'il n'a pas l"écoute et le partage du "coach" dans tout ce qui concerne l'état physique des joueurs.
Il doit s'établir un **respect de compétence** et de **confiance** entre l'un et l'autre.

En ce qui me concerne, j'ai toujours beaucoup appris des joueurs, et des entraîneurs que j'ai côtoyé. Leur connaissance de la gestuelle sportive est

fondamentale afin d'améliorer **l'insertion** et la réalisation de nos techniques de prévention et de soin.

Les tabous - croyances - superstitions

C'est un problème que le kinésithérapeute va rencontrer, et qu'il faudra toujours aborder sur la pointe des pieds sous peine de se voir rejeter totalement par le joueur.
Les solutions thérapeutiques que nous avons ne conviennent pas à tous selon de nombreux critères.
J'ai toujours respecté chaque joueur par rapport à son vécu et ses croyances, et souvent c'est de cette manière qu'ils ont venu timidement parfois vers moi pour m'accorder leur confiance et me permettre de les soigner.

La douleur

Elle est la compagne lunatique mais fidèle de tout joueur professionnel.

La notion de **dépassement de soi** qu'implique le sport fait que très souvent le sportif est sur corde raide. L'entraînement étant défini comme le travail physique et technique servant à se rapprocher le plus possible des conditions de match, le sportif de haut niveau va devoir **apprendre à souffrir.**

J'ai toujours eu la même attitude face à la douleur.
En 20 ans aucun de mes joueurs n'a subit la moindre infiltration à base de corticoïdes ou autres.

Le joueur doit **prendre conscience** que l'endroit de son corps qui est lésé ,cheville, genou, dos, muscle ou autre en fonction de la classification de l'atteinte et de son stade établi par le kinésithérapeute , doit respecter et protéger dans son activité son corps. **Exemple**

> *un joueur présente une tendinose-bilatérale ou unilatérale des tendons d'Achille : traité par anti-inflammatoire et antidouleur, il abordera son entraînement du* ***manière quasi normale****. Le problème n'est pas résolu pour autant et on risque d'arriver au gros "crash".*

Dans le cas contraire, traité manuellement, il va aborder son entraînement de manière plus stratégique car la douleur, même si le kinésithérapeute a fait un bon travail, sera toujours en sourdine pour lui rappeler qu'il faut d'abord s'échauffer, s'étirer en rentrer dans son effort **de manière plus segmentaire**. Et surtout il sera toujours en **parfaite conscience** de ses **sensations,** ce qui lui permettra d'arrêter à temps.

Il faut bien sûr recadrer tout ceci dans le cadre du sport professionnel , où l'arrêt de l'entraînement et de l'effort est loin d'être la panacée.

Je le répète encore, pour toute une gamme de dysfonctionnement de l'appareil locomoteur, **l'arrêt ne doit pas dépasser 48 heures**, car dans le cas contraire le retour à la compétition redéclenche trois fois sur quatre le problème.

Mais tout cela est une affaire de **dosage** dont le kinésithérapeute en relation avec l'entraîneur s'efforceront de gérer au mieux.

LE TRAVAIL DE PREVENTION de 0 à 10 mois

Il est journalier, à un rythme de un à deux entraînements par jour et deux matches par semaine. Dans une saison un basketteur d'une équipe de haut de tableau effectue entre 50 et 60 matches.

Auxquels il convient de rajouter pour les internationaux : les matches de préparation et les compétitions internationales.

J'ai toujours expliqué à mes joueurs que leur intérêt était d'être sur le parquet et non pas sur le banc en civil arrêté pour blessure. Et pour cela ils devraient s'astreindre à une certaine discipline.

Il est impératif que le Club puisse mettre à la disposition du kinésithérapeute tout ce qui lui est nécessaire dans l'exercice de sa fonction.

C'est l'une des premières tâches du kiné

: se battre pour obtenir de la part du son Club les **moyens** de travailler sérieusement.

Une étude réalisée en 1990 par un ensemble de confrères évoluant dans les club de Basket de 1ère et de 2 ème Division faisait ressortit les résultats suivants :

Sur le plan cutané

Ampoule fréquence 57 %

Pour prévenir ce problème il faut que le joueur sache :

* talquage quotidien, port de chaussettes en état, si possible 2 à chaque pied, Eviter les chaussettes en nylon. Faire attention lors des straffing à la protection des zones de frottements par des petits carrés de mousse prévus à cet effet sous lesquels on placera un lubrifiant (vaseline...)

* si l'ampoule se forme et apparaît : utiliser un pansement double peau en double épaisseur, évidemment autre (ai-je bien lu..) pour éviter l'appui de l'ampoule sur le pansement au cours de la marche.

Les mycoses : 16 %

Conseiller aux joueurs d'aller dans les douches et vestiaires avec leurs claquettes. Changer et nettoyer les chaussettes en les laissant bien sécher, effectuer les traitements antifongiques jusqu'au bout sous peine de récidive.

hyperkératoses : 10 % même remarque :
Ne pas hésiter à envoyer le joueur voir un pédicure-podologue le plus tôt possible.

Ongles incarnés : 10 % même remarque :
Il existe une technique simplet de décongestion de cet ongle : pratiquer sur la surface supérieure de l'ongle, dans l'axe longitidinal une strie dans l'épaisseur de l'ongle, avec la pointe de ciseaux. Ceci aura pour effet de diminuer les contraintes mécaniques à la périphérie et notamment sous les replis cutanés, siège de l'incarnation.

Sur le plan articulaire

Les atteintes articulaires représentent 40 % des cas avec les problèmes musculaires.

68 % concernent la tibio tarsième

Pour ma part, ayant choisi depuis de longues années se strapper mes joueurs à l'entraînement et en match, malgré la peur chronique d'affaiblir la cheville, je dis toujours aux athlètes que la seule chose qui affaiblit la cheville ce sont les entorses !! aussi je n'ai pas un pourcentage d'entorse aussi élevé, et quand j'en ai elles sont limitées par le bandage.

Dans 15 % des cas on retrouve un phénomène de blocage articulaire ciblé sur la tibio tarsienne et la sous astragalienne entraînant des douleurs tendineuses péri articulaires et des douleurs cartilagineuses du dôme astragalien.

Sur le plan Musculo tendineux

Le triceps est présente dans 57 % des pathologies dans les 3/4 du temps il s'agit d'une attente tendineuse (Achille) sous forme de tendinite (39 %) de contracture (7,8 %) d'élongation 7,8 % ou claquage (2,6 %)

Un bilan de mobilité de la tibio tarsème à ce niveau devrait pouvoir limiter les attentes du triceps.

Le chaussage est lui aussi à surveiller (semelle + ou – rigide)

- **problèmes péroniers** dans 13 % des cas

Il faut aller contrôler systématiquement la mobilité du couple sacpho–cuboïdien.

- muscles de l'arche interne : 16 %

De toutes façons et de manière spontanée, les joueurs se plaignent d'une variation importante entre les différentes marques de chaussure et des fois au sein de la même marque.

Sur le plan osseux

On trouve un nombre peut élevé d'arrachement ou fractures associées. En revanche 10 % de périostites tibiales ont été comptabilisées.

* Tout ceci pour souligner que le travail du kinési est avant tout de déceler les problèmes à leur début ou avant qu'ils apparaissent, ceci grâce à des bilans rapides et quotidiens.

Je vais maintenant décrire ici quelques **bilans** simples que j'ai effectués et que me permettent assez rapidement de détecter si de gros ou plus amples déséquilibres s'installent.

En **début de saison** je fais toujours un bilan global de chaque joueur par un examen au fil à plomb et ma mesure des **flèches** ocipitale (O) cervicales (4 à 6 cm), dorsales (O) Lombaires (4 cm) sacrées (O)

Les **résultats des flèches** mesurées me renseigneront sur les 5 types du sujet : normal, lordosé hypertonique, hypostenique, spondyloslisthénique, lordosé hypertonique.

Ce sera ma base de travail articulaire pour chaque joueur, car je vais en tirer tout un tas de conséquences : zone de forces et faiblesse musculaire, raideur, déséquilibre antéro postérieur, statique du bassin à risque ...etc.. Tout au cours de la saison je travaillerais **en priorité** mes constatations quels que soit le symptôme présenté.

Le deuxième bilan statique que je fais tout au long de la saison, au minimum une fois par semaine, est très facile et rapide à réaliser tout en étant très porteur.
Il a été mis au point par un confrère et ami Michel Durant, , il a lui-même testé sa trouvaille sur des centaines de cas. Il permet de déceler les zones de **ralentissement ou fixation articulaire**;

Je vais vous décrire ici l'examen qui **concerne le rachis**. On place le joueur debout devant soi pied joints. Le bilan est fait en dynamique. Le principe est de placer ses deux pouces de part et d'autre des articulaires vertébrales- on commence au sacrum et on finit à l'occiput.

Chaque pouce est placé sur les articulaires sacro-iliaques post sans pression. On demande alors au sujet de se pencher en avant lentement et dans le maximum d'amplitude. On va alors observer le trajet de nos

pouces. Si le droit monte et que le gauche reste à la même place, on en déduit Liberté articulaire à droite, restriction ou ralentissement à gauche et vice versa. Si les deux pouces montent ensemble l'étage concerné est correct et on passe au sus-jacent.

On procède de manière identique. Pour L5 L4 L3 ... (pouce sur les apo-transverse) jusqu'à Co-C&.

C'est une **méthode fiable** qui permet de découvrir facilement les zones à corriger où travailler chacune à sa manière et au vu de ses connaissances. EN outre il peut-être réalisé rapidement et quelque que soit le lieu.

Le strapping de la cheville

Je le place au milieu des bilans, car nombre de personnes lui préfèrent les chevillières, quant à moi je l'ai déjà dit je le pratique depuis longtemps, à l'aide de bandes inextensibles.
En dehors de la technique même de la contention, il me permet de voir les joueurs tous les jours et d'examiner de manière **quasi réflexe** aujourd'"hui, **les chevilles** (articulaire et tendons) **les genoux** quelques pressions légères sur le tendon rotulien) **les talons** (début de talagie ?)

Si on fournit 10 paires de chevillières aux joueurs on passera à côté de beaucoup de lésions à leur début car ils s'en ouvriront à vous qu'une fois **la lésion installée.**

En dehors de cela, le strapping permet d'avoir une **contention adaptée** à la forme de chaque cheville. Il ne doit jamais être **serré**, ne jamais **comprimer**, ni **blesser** le joueur. C'est l'entrecroisement des bandes en quinconce qui lui confère sa solidité.
Il est inutile de préciser que pour le match il devient obligatoire. 50 Matches par saison la cheville doit lâcher au moins une fois. Rien que pour une fois **ça vaut le coup !!.**

Le muscle

Le bilans concernant les muscles en dehors du testing classique, et de la kinésiologie pour ceux qui la pratiquent, passent obligatoirement par un apprentissage et une mémorisation au niveau de la main, de la

spécificité musculaire de chaque joueur. Ainsi par des **palpations régulières**, on pourra quantifier et qualifier l'état de tension, de saturation ou de relâchement des muscles de l'athlète. Sachant d'autre part que un muscle qui présente une contracture donne au niveau cutané une **cellulagie réflexe**, l'utilisation du palpé-roulé n'est pas sans intérêt.

En résumé la prévention est un travail basé sur la régularité, la fréquence, la mémorisation manuelle, la répétition de moyens d'investigations identiques Elle va établir par le biais de ces contrôles physiologiques les **bases** solides de rapport psychologiques et humains.

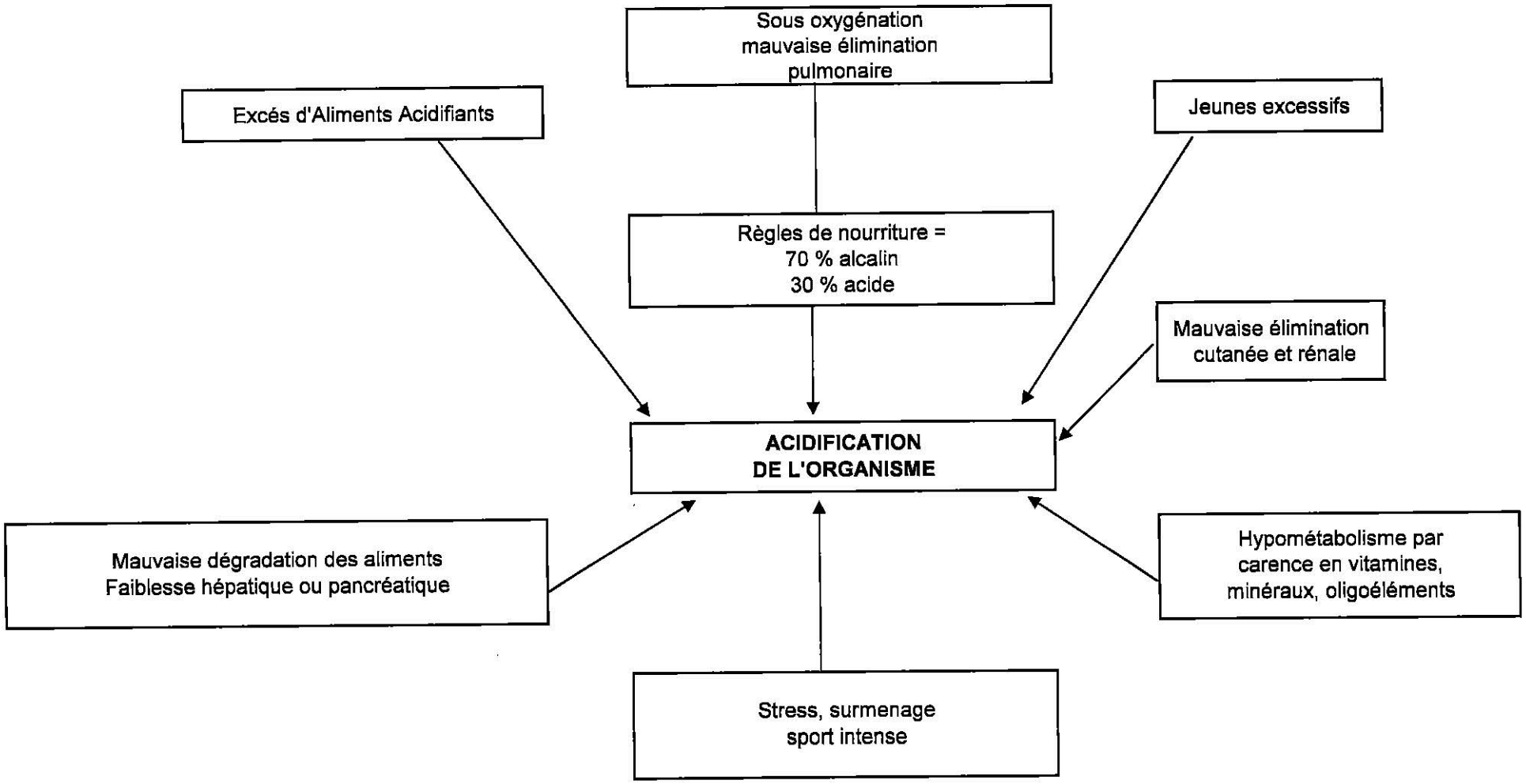
la diététique

Le kinésithérapeute est aussi impliqué au fil des déplacements dans l'organigramme de la gestion et de l'établissement des repas en regard des compétition. Pour ma part j'ai toujours accordé une grande importance à **la régle des 3 heures :** en ce qui concerne le dernier repas solide pris avant le match. J'ai aussi toujours conseillé les joueurs sur le fait de consommer des sucres lents (pâtes-riz-pomme de terre) la veille de la compétition, et d'éviter l'apport de graisses après le match dans le rayon qui suit afin de **faciliter** la **récupération** et de ne pas surcharger l'organisme.

Pour le reste j'ai toujours pensé que l'alimentation était intimement liée à l'éducation, l'enfance et l'aspect sociologique de chaque joueur. Partant de là, je pense qu'un joueur qui mange ce qu'il apprécie, le digère bien. Si cela se passe dans la bonne humeur, et, si la digestion est bonne la répartition des éléments nutritifs seront bien distribués dans l'organisme. Je n'ai établi de bilan diététique qu'à la demande particulière de joueur où en fonction de problèmes spécifiques révélés par les analyses biologiques

les voyages

C'est un point capital dans une saison sportive car ils retentissent sur tout l'organisme du joueur.
L'avion en dehors des problèmes de décalages agit au niveau de la différence de pression atmosphérique et tous les avions n'ont pas une équilibration parfaite. Les gros encore moins que les petits porteurs.
Ils retentissent aussi sur le **sommeil** Sur la statique aussi car quand on mesure 2 mètres et plus, les sièges et les espaces ne sont pas adaptés.



CERVEAU REPTILIEN gère le présent
CERVEAU LIMBIQUE émotion gère le passé aussi
CORTEX prévoit l'avenir

Il faut aussi parler du **stress** engendré par un voyage un peu "secoué". J'ai pu constater que certains joueurs mettaient des fois **plus de 24 heures** pour s'en remettre.

L'attente dans les aéroports entre deux correspondances est souvent usante. A la fin de la saison tout cela **s'accumule !!!!**

le sommeil

Le kinésithérapeute est souvent le mieux placé pour savoir su un joueur a un sommeil suffisant . Là aussi c'est une des causes de fatigue pouvant déboucher sur des gros problèmes physiques. Le joueur qui ne dort pas bien ne récupère pas bien, s'épuise, devient irritable, les réflexes et la coordination s'en ressentent.

Les causes vont du surentraînement aux problèmes familiaux que tout un chacun peut rencontrer dans sa vie : nouveau né dans la famille, soucis professionnels, problèmes relationnels dans l'équipe, situation d'échec, etc...

Dès que le kinésithérapeute s'aperçoit de ce problème (il suffit d'un simple regard quand on connaît bien son sujet). Il doit avertir l'entraîneur afin de doser, ou de permettre **une récupération** et non une nouvelle surcharge de l'organisme.

la récupération

Je l'ai toujours conçue de manière identique.

Une récupération active basée sur un léger footing de 20 à 30 mm à allure modérée, le lendemain de match.

- une hydratation suffisante et non toxique (pas d'alcool)
- les massages circulatoires facilitant la circulation de retour.
- une nourriture équilibrée mais contrôlée dans la quantité
- l'utilisation de sauna ou jaccuzi étant réservée à ceux qui aiment et qui supportent.
- une sieste de 1 à 2 heures : mais pas plus.
- une activité ludique ou autre "pour se détendre la tête"
- les apports vitaminiques seront faits de temps et heures en fonction des causes constatées.

Le match

C'est le kinésithérapeute qui va donner "le tempo". il faut être présent à la salle **2 heures** avant le début du match.

En une heure tous les strapping seront réalises : 20 chevilles à strapper, il ne faut pas perdre de temps. Si d'autres bandages sont nécessaires il faudra arriver un peu plus tôt.

1/2 heure est consacrée aux différents petits massages et actes manipulatifs articulaires de dernière minute. Il convient de toujours se garder une petite marge de sécurité, car il y a toujours quelque chose **d'inattendu** qui arrive.
Le stress de la compétition amène toujours son petit lot d'inconfort auquel il faut **faire face rapidement.**

Ensuite les joueurs s'échauffent pendant 1/2 heure et enfin le match commence. La mallette est prête le kinésithérapeute repasse dans sa tête les attitudes à adopter face aux urgences qu'il pourrait rencontrer, ce qui a pour avantage de pouvoir **garder son calme** quand malheureusement elles surviennent. On repense aux problèmes spécifiques de chaque joueur, on fait le tour de tous du regard afin de voir si chacun évolue normalement.

Plus le match avance, plus le travail continue, une arcade qui explose suite à un coup de corde, une béquille sur une cuisse,....etc... Parfois il n'y a rien : c'est bien et quand à la fin l'équipe gagne...c'est mieux !

Demain ça continue !!!..

CONCLUSION

Partager la vie d'une équipe professionnelle par le biais de notre travail, est avant tout une passion qui demande une participation totale, sans restriction si l'on veut obtenir des résultats. C'est aussi un moyen de se remettre en question professionnellement sans cesse, et c'est à mon sens la seule façon de progresser !

C'est aussi et avant tout un grand "partage" entre joueurs/entraîneurs/ kinésithérapeute qui débouche sur de formidables sensations.

MAXIMES

"Deviens qui tu es"
NIETZSCHE

"Labor omnia vincit" (le travail vient à bout de tout)
Virgile

"La connaissance et l'expérience que j'ai pu acquérir dévoilent plutôt mes limites que l'étendue de mon savoir ; plus j'apprends, plus je suis effaré par tout ce que j'ignore"
Kofi YAMGNANE

"Tout le mouvement de l'histoire contribue à nous démontrer que la plupart des malheurs proviennent des frontières, alors que nous sommes tous locataires d'une planète perdue dans le vide".
Kofi YAMGNANE

"L'argent est un bon serviteur, mais un mauvais maître"

REFLEXIONS ET PERTINENCE

- Dés que les paramètres cardio, vasculaires et respiratoires de la VO2max seront malmenés, on aura obligatoirement de l'articulaire à gérer.

- Diagnostic différentiel

- porte d'entrée bactérienne ou vitale donnant une symptomatologie articulaire : **se méfier**
- respect de l'adolescent en formation avant 14 ans (tendons)
- après 18 ans

- chaque sportif se présentera avec ses forces et ses faiblesses, que ce soit sur le plan articulaire, viscéral ou crânien, ainsi qu'à son "vécu". Et tout ceci n'appartient qu'à lui et à aucun autre.

En fait, ainsi que je l'ai souvent dit, la bonne thérapie consiste tout simplement à appliquer le traitement "qu'il faut" pour le patient qui en est redevable, au moment où il fait appel à nous !

• De l'AVC à l'infarctus, comme l'entorse de cheville, la prise en charge médicale rapide conditionnera les champs de récupération maximum, réduira les séquelles et favorisera la guérison.

• **Mauvaise croyance** : les bandages affaiblissent les articulations
Réponse : la seule chose qui affaiblit les articulations, c'est la blessure, l'entorse qui voit les sportifs aller sur le banc !

• **Ne pas oublier** :
Dans l'organogénèse, **l'ectoblaste** (ensemble du système nerveux, moelle, encéphale et nerfs périphériques), l'ébauche primitive s'appelle le **neuroblaste** (au 17ème jour).
Au cours du développement, le neuroblaste et l'éctoblaste se séparent :
- l'ectoblaste forme l'épiblaste qui est à l'origine de l'épiderme et de certains organes sensoriels

CRYOTHERAPIE

RAPPEL

ACTIONS :

ANALGESIQUE : température de la peau en dessous de 15°C
Le froid implique :
- ralentissement de la conduction
- diminution de la conductibilité et seuil d'excitabilité des récepteurs de la douleur

ANTI-INFLAMMATOIRE :
Le froid diminue la production des médiateurs chimiques responsables de l'inflammation sans la bloquer systématiquement, celle-ci étant nécessaire à la cicatrisation tissulaire

MYORELAXANTE : par réduction du tonus musculaire

VASOMOTEUR : la thermorégulation implique
- vasoconstriction artériollaire et capillaire suivie d'une vasodilatation réflexe
- + légère compression + déclive

implique effet drainant avec diminution de l'oedème

QUELQUES RAPPELS SUR LE SENS, LES TECHNIQUES ET LES PRINCIPES DE TRAITEMENT

A employer suivant vos formations et votre sensibilité propres

Le but de l'ensemble des techniques réside principalement, pour la plupart, dans un premier temps, de lever les **blocages mécaniques**, faute de quoi on se retrouvera confronté à un second type de lésion adaptive musculo-ligamentaire (entorse / déchirure /lumbago)

Blocages mécaniques eux-mêmes sous la dépendance "d'un **spasme** musculaire, tendineux, ligamentaire, fascial persistant"

Ce spasme peut durer 8 jours (torticolis / sciatique (1an), etc...)

(Ne pas oublier que l'usure est indolore)

ORIGINE DU SPASME :

Le plus souvent, le spasme se produit à la suite d'un faux mouvement.
Lorsque le corps n'est pas prêt au mouvement
dans le temps (cela va trop vite, le corps est surpris)
ou dans l'espace (par exemple, le poids à soulever n'a pas été évalué)
il a peur, inconsciemment et il se spasme.

MANŒUVRE DE CONVERGENCE PODALE

Evaluation de la tonicité des rotateurs externes des jambes (hanches) visualisé par la convergence podale.

- La première manœuvre de convergence détermine une image de réponse des rotateurs qui sera symétrique ou non mais pouvant être soumise et réactive à d'autres tests (occlusion / langue / réflexe oculomoteur...).
La modification de la position initiale témoin par un de ces paramètres testés signifie sa participation dans le dysfonctionnement postural. (si bouche ouverte implique résistance omolatérale à la rotation, il faudra corriger l'ATM avant tout).

Test pratiqué pour connaître la causalité montante ou descendante

Déroulement du test :
Décubitus position neutre – mâchoire au repos

a) le praticien pratique la convergence podale et évalue l'amplitude du mouvement – symétrique
- asymétrique

b) on demande au patient de positionner la main omolatérale à la jambe du test la plus tonique sur l'épaule controlatérale
Si cela entraîne une variation du test de base, cela implique que le système droit est concerné : perturbation descendante omolatérale

c) on demande au patient de mettre la main controlatérale à la jambe la plus tonique derrière sa nuque
C'est la sollicitation du système croisé
Si cela entraîne une variation du test de base, cela implique que le système croisé est concerné, nous sommes en présence d'une perturbation controlatérale montante

AXIOME FONDAMENTAL
DE LA PRATIQUE OSTEOPATHIQUE

Le système orthosympatique est
- d'une part, le lien stratégique entre machinerie musculo-squelettique fasciale et machinerie viscérale, et n'oublions jamais que la structure gouverne la fonction et que la fonction influence la structure,
- d'autre part, le lien stratégique entre le milieu extérieur et le milieu intérieur.

En conclusion :

1° - tout l'organisme est sous contrôle orthosympathique
2° l'orthosympatique est lui-même sous l'influence des centres supérieurs et notamment, du cortex limbique
pourront donc apparaître des sympathicotonies somatiques étagées ou générales
3° - Peau = tissus nerveux = tissu neurovégétatif (histologie)
4° - l'origine primaire du système orthosympathique est médullaire et métamérique et il y a synapse avec le neurone post-ganglionnaire au niveau du ganglion sympathique
D'où les risques de conflits
- racinien au niveau vertébral (trou de conjugaison)
- ganglionnaire au niveau de la chaine vertébrale (apophyse transverse, fascia, muscle) qui pourront entraîner des sympathicotonies ou des sympathicolyses métamérique

5° - l'orhtosympatique innerve tout le système circulatoire : c'est le système vasomoteur du corps
6° - l'origine primaire du système parasympathique est crânienne et sacrée, d'où l'intérêt d'un mécanisme crano-sacrée fonctionnel qui implique une bonne synergie des 2 systèmes qui implique une bonne homéostasie.
7° - le système orthosympathique est le dénominateur commun à toutes les activités de l'organisme
Tous les éléments et organes seront activés dans leur physiologie propre et leur métabolisme propre par le sympathique.

NE PAS CONFONDRE

LOMBALGIE VISCERALE

On observe :

- pas de raideur rachidienne
- cela marche par rythme
- douleur nocturne plus diffuse et plus sourde
- aucun mouvement ne reproduit la douleur
- aspect de vertèbre caoutchouc, elle est viscéro-pariétale
-

dans le cas d'une lésion mécanique, il y a toujours un vecteur de liberté dans le mouvement de la vertèbre qui implique une attitude antalgique

dans la lésion viscéro-pariétale, pas de systématisation, mal aussi bien à droite qu'à gauche flexion et extension, or mécaniquement, ce n'est pas possible.

Quand on trust sur une vertèbre caoutchouc, on rebondit donc on arrête sinon on augmente l'inflammation.

TROUBLES FONCTIONNELS DE LA LOMBALGIE VISCERALE

A l'interrogatoire, on recherchera :
- troubles pulmonaires
- troubles digestifs
- troubles du transit
- troubles urinaires
- troubles du sommeil
- amaigrissement
- fatigue générale

donc il faut investiguer le crâne jusqu'au petit bassin

POURQUOI UN STRAPPING

L'hypothèse avancée par Feeman et Coll (1965), reprise par Castaing et Delplace (1975) implique que l'articulation de la cheville soit protégée de l'entorse par un mécanisme de contrôle en boucle fermée.

Selon ces auteurs, les informations proprioceptives en provenance de la cheville sont capables d'envoyer des réactions musculaires réflexes destinées à protéger cette articulation de l'entorse

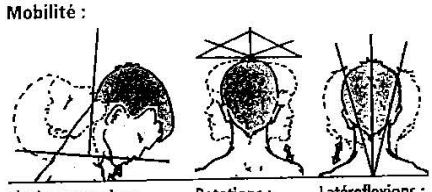
- Temps de latence égal ou supérieur à 60 mlseconde (cp latéral, jambier fort)
- Temps nécessaire fusionnel capsulo-ligamentaire externe de la cheville : délai de rupture inférieur à 30 mlseconde

examen programmé du rachis cervical

Bilan général

- froid
  traumatisme
  mauvaise position
- mécanique
  ou inflammatoire
- occipitale, brachiale,
  dorsale
- céphalées
  vertiges
  troubles auditifs, visuels

Mobilité :

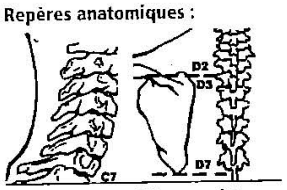


Flexion-extension : distance menton-sternum.

Rotations : distance menton-acromion.

Latéroflexions : distance oreille-acromion.

Repères anatomiques :



C7 : épineuse la plus saillante.

Epine omoplate : D2-D3
Pointe omoplate : D7.

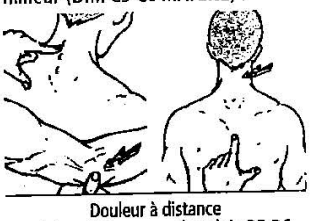
Palpation des épineuses :

Assis et couché : localisation de la douleur.

Contracture douloureuse :

- des muscles paravertébraux,
- des trapèzes.

Dérangement intervertébral mineur (DIM C5-C6 MAIGNE) :



Douleur à distance
épicondylite dorsalgie D5-D6

Névralgie d'Arnold :

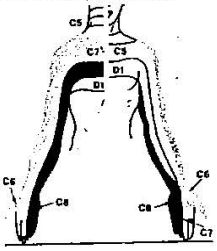
- Douleur en regard de C2 et fossette sous occipitale.
- Irradation occipitale.

recherche d'une tétraparésie : hyper-réflexivité. Hoffmann, Babinski. spasticité, Barré +

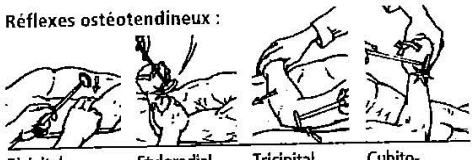
Névralgie cervico brachiale

- attitude antalgique
  topographie :
  douleur, réflexes
  ostéotendineux,
  hyposensibilité,
  bilan musculaire
  radiographies 3/4

Topographie : douleur, hypoesthésie :



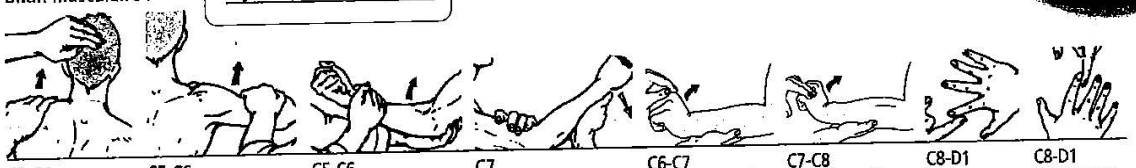
Réflexes ostéotendineux :



Bicipital (C5-C6). Styloradial (C5-C6). Tricipital (C7). Cubito-pronateur (C8).

Syndrome de Claude Bernard Horn myosis, énophtalm diminution fente palpébrale = contr radiographique pulmonaire.

Bilan musculaire :



C3-C4 muscle trapèze supérieur.

C5-C6 deltoïde moyen et sus épineux.

C5-C6 biceps et brachial antérieur.

C7 triceps brachial et anconé.

C6-C7 1er et 2ème radial : extension poignet + inclinaison radiale.

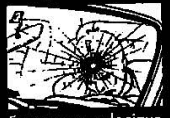
C7-C8 cubital postérieur : extension poignet + inclinaison cubitale.

C8-D1 interosseux dorsaux.

C8-D1 interosseux palmaires.

Entorse cervicale

Lésion du segment rachidien mobile = diagnostic d'élimination.



Examen neurologique = éliminer une atteinte médullaire.
Examen radiographique F+P+cliché bouche ouverte = éliminer une fracture, une luxation.

Entorse bénigne :

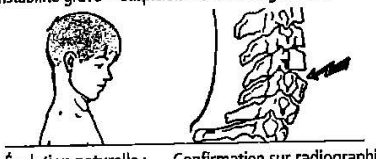
radiographies simples et dynamiques en flexion et en extension normales
▼
collier cervical souple 8 jours
▼
manipulation si dérangement intervertébral mineur (DIM)
▼
rééducation

Entorse gravité moyenne :

douleur - raideur - attitude antalgique
contracture musculaire

radiographies simples : petite dysharmonie de courbure sans aggravation sur les clichés dynamiques ou simples mais dysharmonie sur les clichés dynamiques
▼
collier cervical rigide 3 semaines
▼
sevrage progressif par collier cervical souple, port intermittent
▼
rééducation

Entorse grave : rupture de ligament intervertbral commun instabilité grave = suspicion sur attitude guindée.



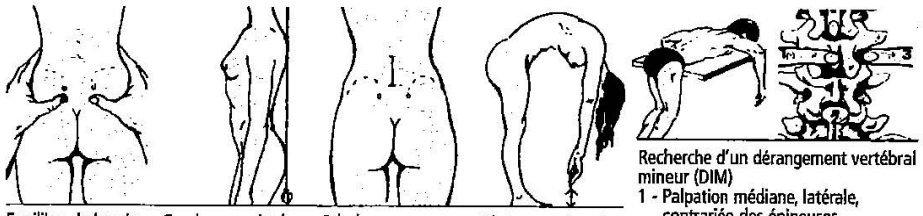
Évolution naturelle : subluxation et apparition de signes neurologiques => chirurgie : ostéosynthèse

Confirmation sur radiographies simples et/ou dynamiques :
- cyphose angulaire
- augmentation de l'écart interépineux
- perte de parallélisme des surfac articulaires postérieures.

examen programmé du rachis dorso-lombaire

Bilan général

marcher
se déshabiller
enlever ses chaussures
monter sur la table d'examen



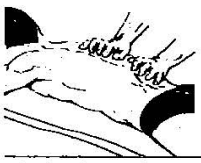
Equilibre du bassin. Courbure frontale.

Courbure sagittale : mesure des flèches cervicale et lombaire.

Schober : flexion 10-15 cm extension 10-8,5 cm.

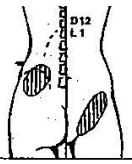
Distance main sol. Déroulement harmonieux de la colonne.

Recherche d'un dérangement vertébral mineur (DIM)
1 - Palpation médiane, latérale, contrariée des épineuses.
2 - Palpation du ligament interépineux (signe de la clé).
3 - Palpation paramédiane des articulaires postérieures.



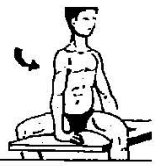
Palpation des muscles paravertébraux
=
recherche des contractures.

Pincé roulé : recherche d'une douleur ou d'une infiltration dans le dermatome de la branche antérieure et postérieure du nerf rachidien.

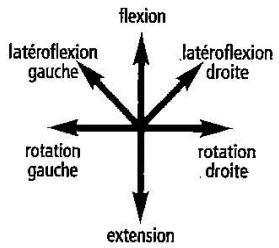


Syndrome de la charnière dorso-lombaire (Maigne)
=
douleur de la crête illiaque.

Bassin bloqué : inclinaison latérale droite et gauche.

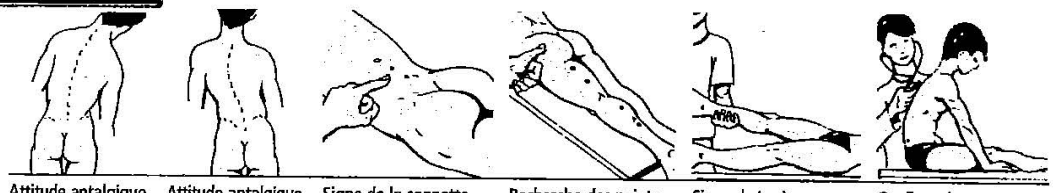


Bassin bloqué : rotation droite et gauche.



Report des données sur le schéma en étoile de Maigne.

Névralgie - Sciatique



Attitude antalgique directe : S1.

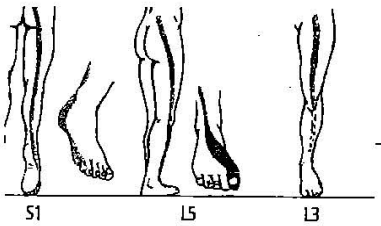
Attitude antalgique croisée : L5.

Signe de la sonnette L2-L3 ; L3-L4 ; L4-L5 ; L5-S1.

Recherche des points de Valleix.

Signe de Lasègue :
- vrai (trajet radiculaire).
- lombaire (douleur lombaire).

Confirmation par le flapping test.



Trajets radiculaires.

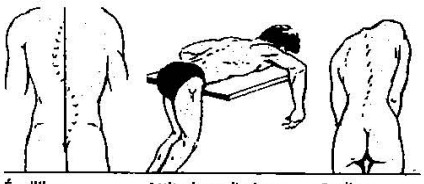
Réflexe des ischiojambiers (L5) : percussion en dessous de la tubérosité ischiatique :
=> contraction des ischiojambiers au creux poplité.
Réflexe rotulien : L2-L3.
Réflexe achilléen : S1.

ATTEINTE MOTRICE Amyotrophie – hypotonie – déficit.	
L2 - L3	- quadriceps - couturier
L5	- ischiojambiers internes - extenseurs du pied, du gros orteil - péroniers latéraux
S1	- flexion plantaire des orteils - triceps

Scoliose

debout et couché

tous les 6 mois



Équilibre du bassin. Mesure des flèches.

Attitude scoliotique
=
réduction en position couchée.

Scoliose
=
rotation des vertèbres
=
gibbosité.

CLASSIFICATION DES LOMBALGIES COMMUNES	
Lumbago protusif	Entorse discale : rupture intradiscale (stade 1).
Lombalgie dégénérative	Atteinte de l'amortisseur discal. 3 stades : insuffisance discale -> instabilité discale -> affaissement avec surcharge postérieure.
Dérangement intervertébral mineur (DIM)	Perturbation isolée, segmentaire, réversible du segment mobile de Junghans. Entité soit isolée, soit associée aux autres lombalgies.
Lombalgie d'origine myo-fasciale	Trouble statique d'origine musculaire.
Lombalgie par déafférentation	Altération ou dégénérescence de fibres inhibitrices de gros calibre favorisant le passage d'influx nerveux nociceptif.

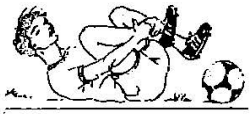
examen programmé de la cheville

Bilan général

- intensité du traumatisme
- conditions de survenue
- signes locaux

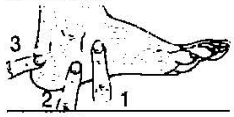
- impotence fonctionnelle
- œdème, hématome
- points douloureux
- mobilité
- bilan musculaire
- mouvements anormaux

Inspection :



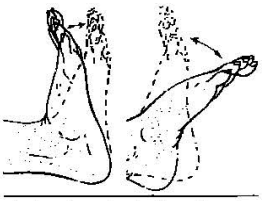
Impotence fonctionnelle : appui possible ou non.
Signes locaux : œdème, hématome d'apparition immédiate ou retardée.

Recherche des points douloureux :



LLE : 3 faisceaux.
1 - Péronéo astragalien antérieur (PAA).
2 - Péronéo calcanéen (PC).
3 - Péronéo astragalien postérieur (PAP).

Mobilité :



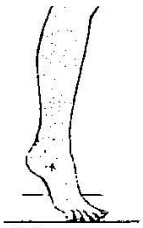
Flexion dorsale Flexion plantaire
Articulation tibio-tarsienne.

Varus Calcanéen Valgus

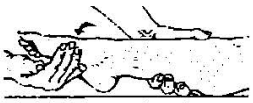
Pronation Avant-pied Supination

Bilan musculaire :

Jambier antérieur (L4, L5).

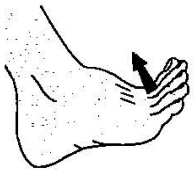


Fléchisseurs plantaires (L5, S1, S2).



Jambier postérieur (L5, S1).

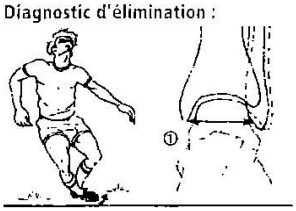
Péroniers latéraux (L5, S1).



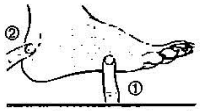
Extenseur propre du gros orteil (L5, S1).
Extenseur commun des orteils (L4, L5, S1).

Entorse externe de la cheville

Diagnostic d'élimination :



Radiographies simples :
cheville F stricte + P, pied F + P
pour éliminer une fracture,
éliminer un diastasis tibio-péronier ①.



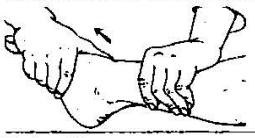
Si contraction isométrique des péroniers latéraux douloureuse.
① Rechercher une douleur tête 5ème méta
= fracture styloïde 5ème méta.
② Douleur rétro malléoaire et ressaut
= luxation des péroniers latéraux.

Mécanisme :

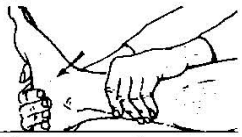
INVERSION	Varus pur : atteinte faisceau péronéo calcanéen du LLE, éléments sous-astragaliens. Varus équin : atteinte faisceau PAA, PC du LLE, capsule antérieure.
EVERSION	Etirement LLI, fracture malléole externe.
FLEXION PLANTAIRE	Atteinte PAA, capsule antérieure, médiotarse.
FLEXION DORSALE	Atteinte astragale, tendon d'Achille.

Entorse bénigne	Entorse de gravité moyenne	Entorse grave
Pas de signes locaux	Œdème et ecchymose d'apparition retardée	Sensation de déchirure, hématome ovalaire en coquille d'œuf de survenue immédiate

Signes locaux :
Recherche de mouvements anormaux

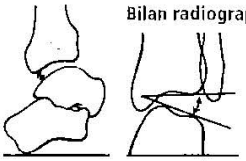


Tiroir antérieur :
mouvement antérieur anormal de l'astragale.



Ballotement astragalien :
mouvement latéral anormal de l'astragale.

Bilan radiographique dynamique :



Laxité physiologique :
- 5° inversion
- 2 à 7 mm en tiroir.

Si valeurs limites
▼
clichés comparatifs.

Conduite à tenir sur le terrain :

- arrêt immédiat de la partie
- surélévation du membre inférieur lésé
- suppression immédiate de l'appui
- glaçage de l'articulation
- immobilisation

Classification :

ENTORSE BÉNIGNE (grade I)
- douleur ligamentaire (PAA)
- pas de signes locaux
- pas de laxité clinique et radiologique
- pas de lésion macroscopique des ligaments

▼
Strapping ou cheviliere

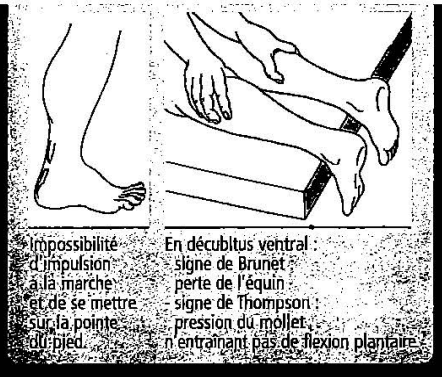
ENTORSE MOYENNE (grade II, IIIa)
- œdème, hématome externe d'apparition retardée
- légère laxité clinique mais pas radiologique
- étirement et rupture ligamentaire limitée

▼
Orthèse stabilisatrice

ENTORSE GRAVE (grade IIIb, IIIc)
- sensation de déchirure
- œdème immédiat
- hématome en coquille d'œuf
- laxité clinique et radiologique
- rupture d'un ou plusieurs faisceaux du LLE

▼
Orthèse ou résine parfois chirurgie

Rupture du tendon d'Achille

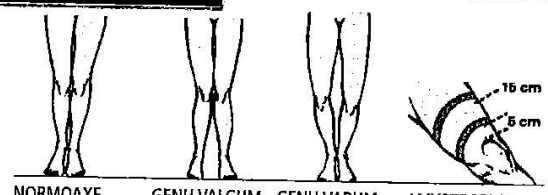


- impossibilité d'impulsion à la marche et de se mettre sur la pointe du pied.

En décubitus ventral :
- signe de Brunet : perte de l'équin
- signe de Thompson : pression du mollet n'entraînant pas de flexion plantaire

examen programmé du genou

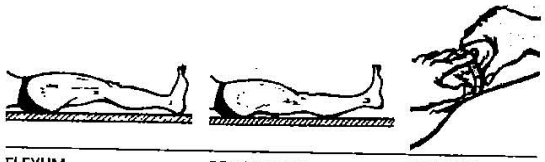
Bilan général



NORMOAXE
Morphotype normal.

GENU VALGUM GENU VARUM
Morphotypes défavorisants :
- contraintes ligamentaires.
- surchage compartimentaire.

AMYOTROPHIE = SOUFFRANCE
5 cm : vaste interne.
15 cm : quadriceps.

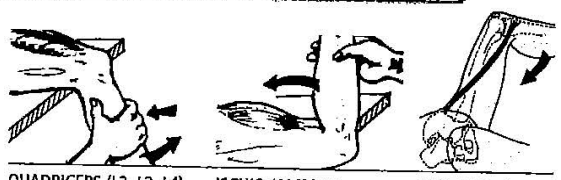


FLEXUM
Rétraction ligamentaire.
Blocage méniscal.

RECURVATUM
bilatéral : hyperlaxité.
unilatéral : atteinte LCA.

HYDARTHROSE = CHOC ROTULIEN
- Entorse.
- Crise articulaire.

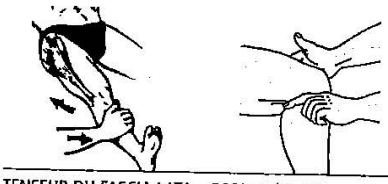
Bilan musculaire et tendineux



QUADRICEPS (L2, L3, L4)
= EXTENSION RESISTEE
1 - Évaluation de la force
2 - Tendinite quadricipitale
3 - Tendinite rotulienne

ISCHIO-JAMBIERS
= FLEXION RESISTEE
Pied RE : biceps crural.
Pied RI : Ischio-jambiers internes.

COUTURIER (L2, L3)
Contraction externe de hanche résistée.

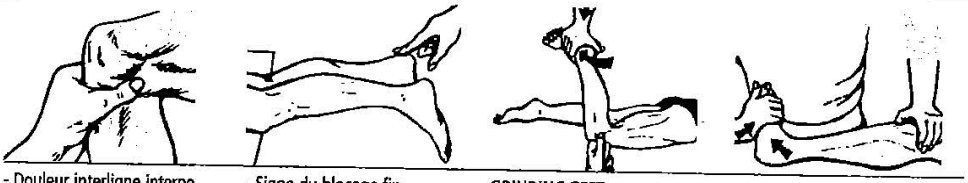


TENSEUR DU FASCIA LATA
1 - Évaluation de la force.
2 - Tendinite TFL.

POPLITE (L5, S1)
Palpation entre biceps et TFL en appliquant une force varisante.

Bilan méniscal

- douleur horizontale
- dérangement interne
- hydarthrose
- blocage



- Douleur interligne interne ou externe.
- Recherche d'un kyste externe.

- Signe du blocage fin.
- Signe de l'extension douloureuse de GENETY.

GRINDING-TEST
- en RI, douleur interligne externe.
- en RE, douleur interligne interne.

MAC MURRAY
Extension contrariée avec varus comprimant l'interligne interne et rotation interne du pied, si + : lésion MI.

Bilan rotulien

- jeune fille 14-25 ans
- bilatéralité
- notion de choc direct
- dérobement
- douleur descente escaliers
- signe du cinéma

Radiologie

Signe de la baïonnette.
Recherche d'une hypermobilité rotulienne.

Palpation des faces postérieures de la rotule après subluxation.

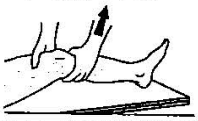
Rabot : crissement et douleur à la mobilisation de la rotule sur la trochlée.

Signe de Smilie : subluxation externe associée à une flexion.

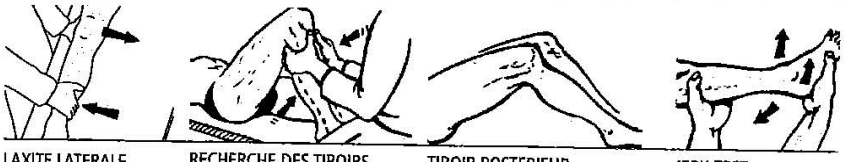
Vue aérienne normale de la rotule.

Subluxation externe. Dysplasie condyle et/ou rotule.

Bilan ligamentaire



Test de LACHMAN-TRILLAT
Recherche d'un tiroir antéro-postérieur en extension : si positif ; atteinte grave.



LAXITE LATERALE
En extension : si positif lésion capsulo-ligamentaire grave.
En flexion 20°, 30° :
Varus forcé : laxité externe
Valgus forcé : laxité interne.
(attention la laxité physiologique impose un examen comparatif).

RECHERCHE DES TIROIRS ANTERIEURS EN FLEXION 60°
- en rotation indifférente : atteinte ligament croisé antérieur.
- en RI du pied : atteinte LCA + formations externes.
- en RE du pied : atteinte LCA + formations internes.

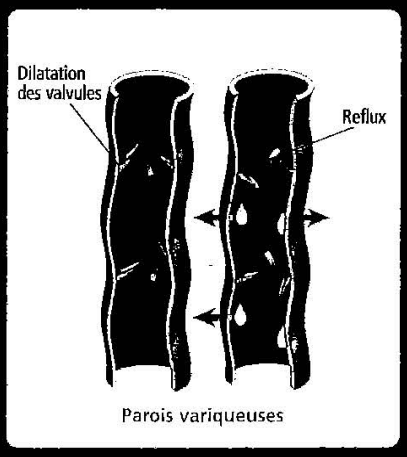
TIROIR POSTERIEUR
Effacement tubérosité tibiale genoux vus en enfilade
= atteinte du ligament postérieur.

la cotation de ces tests en tiroir et en latéralité est identique :
+ : 0 à 5 mm
++ : 5 à 10 mm
+++ : plus de 10 mm
Une cotation chiffrée, plus précise est obtenue par l'arthrométrie radiographique.

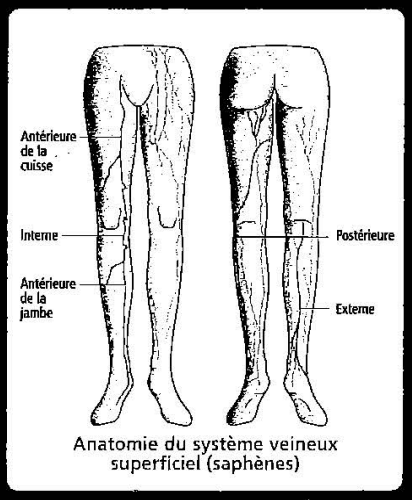
JERK TEST
Test dynamique de rupture de LCA.
Mouvement d'extension, valgus de la jambe et RI du pied :
ressaut par accélération du condyle sur le plateau tibial externe.

examen programmé des pathologies veineuses

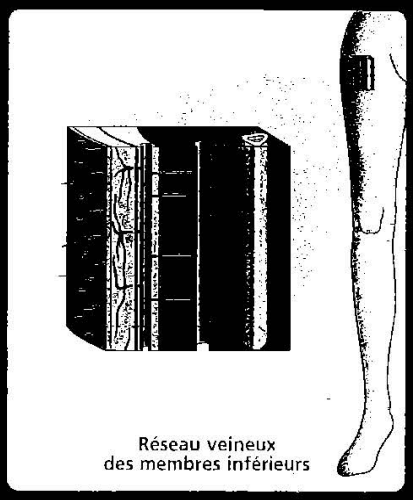
Bilan général



Parois variqueuses

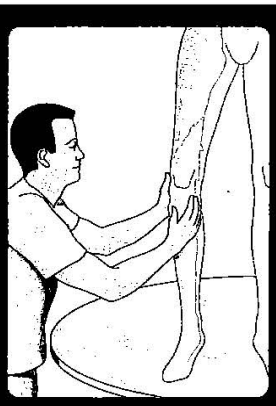


Anatomie du système veineux superficiel (saphènes)


Réseau veineux des membres inférieurs

Le système veineux profond draine 90% du sang, il est le siège des thromboses veineuses profondes (phlébites).
Le système veineux superficiel draine 10% du sang il est le siège du développement des varices.

Examen du variqueux



- Antécédents familiaux (varices et T.V.P.)
- Grossesses
- Profession exposée (station debout prolongée)
- T.V.P. (phlébites)
- Contraception orale
- Traitement substitutif de la ménopause.

- Territoire saphène interne ou grande saphène
- Territoire saphène externe ou petite saphène
- Varices dépendantes de ces territoires
- Recherche de troubles trophiques : dermite ocre, atrophie blanche, eczéma et ulcère.

permet de déterminer tous les points de "fuite" ou incontinence au niveau du réseau veineux superficiel et de dresser une CARTOGRAPHIE VARIQUEUSE. Ceci afin d'adopter la meilleure stratégie thérapeutique : (au choix ou complémentaires)

1. Eveinage chirurgical des saphènes +/- Muller des collatérales
2. Phlébectomie ambulatoire ou Muller
3. Sclérose, écho sclérose, micro sclérose des varicosités
4. Nouvelles techniques (devant faire leurs preuves)

permet de vérifier l'intégrité du réseau veineux profond (perméabilité et continence).

Recherche pieds plats ou pieds creux

Creux Normal Plat

La compression est le meilleur moyen de prévenir l'apparition d'une insuffisance veineuse. Elle est antalgique et atténue les signes fonctionnels. De plus, elle est indispensable en complément des thérapeutiques médicales ou chirurgicales

Principe physique de la contention

- La pression (P) exercée par une bande élastique est proportionnelle à la tension du bandage (T) et à l'inverse du rayon de courbure (r) de la surface cutanée : la pression est donc d'autant plus forte que le rayon est petit (cheville) et d'autant plus faible que le rayon est grand (cuisse).

C'est la loi de Laplace : $P\ (hPa) = \frac{T\ (CN/cm^2)}{r\ (cm)}$

- Si l'on met en place une bande avec une tension de 50 CN / cm² sur une :

Cheville de 5 cm de diamètre — Cheville de 10 cm de diamètre

P = 50 / 5 = 10 — P = 50 / 10 = 5

La pression exercée sera double sur la cheville "fine".

Thrombose veineuse profonde ou phlébite

1 - Signes cliniques

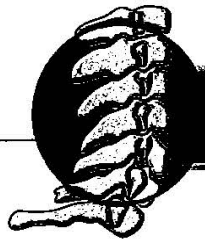
- Œdème
- Douleur
- Inflammation
- Signe de Homans
- Absents (dans la moitié des cas)

2 - Conduite à tenir

- Echo-Doppler pour déterminer avec précision l'emplacement du thrombus et appliquer le traitement adéquat en risque vital d'embolie pulmonaire. Hospitalisation dès l'atteinte du tronc collecteur.

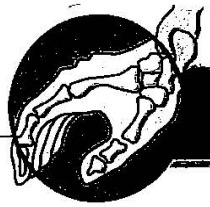
3 - CONTENTION IMPERATIVE (par BAS ou BANDES) en attendant l'écho-doppler + traitement anticoagulant à dose efficace.

LEXIQUE *Ancienne nomenclature* > nouvelle nomenclature



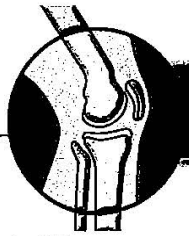
Rachis cervical

Apophyse	**Processus**
Apophyse odontoïde de l'axis	**Dent de l'axis**
Eperon de Meckel	**Eperon médial sous cervical**
Externe	**Latéral**
Interne	**Médial**
Ligament odontoïdien	**Ligament cruciforme de l'atlas**
Membrane occipito-atloïdienne	**Membrane atlanto-occipitale**
Moelle épinière	**Moelle spinale**
Muscle grand droit antérieur de la tête	**Muscle long de la tête**
Muscle grand oblique de la tête	**Muscle oblique caudal de la tête**
Muscle petit droit antérieur de la tête	**Muscle droit ventral de la tête**
Muscle petit oblique de la tête	**Muscle oblique crânial de la tête**



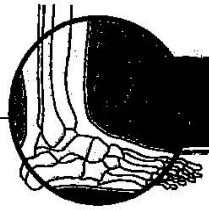
Membre supérieur

Artère humérale	**Artère brachiale**
Artère huméro-cubitale	**Artère huméro-ulnaire**
Condyle de l'humérus	**Capitulum de l'humérus**
Creux axillaire	**Fosse axillaire**
Eperon de Meckel	**Eperon médial sous cervical**
Epicondyle	**Epicondyle latéral de l'humérus**
Epitrochlée	**Epicondyle médial de l'humérus**
Extémité inférieure de l'humérus	**Condyle huméral**
Fossette radiale	**Fosse radiale**
Gouttière du nerf cubital	**Sillon du nerf ulnaire**
Grand os	**Os capitatum**
Grande cavité sigmoïde du cubitus	**Incisure trochléaire de l'ulna**
Ligament annulaire antérieur du carpe	**Réticulanum des fléchisseurs des doigts**
Ligament transverse	**Ligament métacarpien transverse**
Muscle adducteur du petit doigt	**Muscle adducteur du petit doigt**
Muscle angulaire	**Muscle élévateur de la scapula**
Muscle court supinateur	**Muscle supinateur**
Muscle cubital antérieur	**Muscle fléchisseur ulnaire du carpe**
Muscle cubital postérieur	**Muscle extenseur ulnaire du carpe**
Muscle deuxième radial	**Muscle court extenseur radial du carpe**
Muscle grand dentelé	**Muscle dentelé antérieur**
Muscle grand palmaire	**Muscle fléchisseur radial du carpe**
Muscle long dorsal	**Muscle longissimus**
Muscle palmaire cutané	**Muscle court palmaire**
Muscle petit palmaire	**Muscle long palmaire**
Muscle premier radial	**Muscle long extenseur radial du carpe**
Muscle sous-clavier	**Muscle sub-clavier**
Nerf brachial cutané interne	**Nerf cutané médial de l'avant-bras**
Nerf circonflexe	**Nerf axillaire**
Nerf cubital	**Nerf ulnaire**
Nerf du grand dentelé (Charles Bell)	**Nerf thoracique long**
Nerf musculo-cutané	**Nerf fibulaire superficiel**
Os crochu	**Os hamatum**
Petite cavité sigmoïde du cubitus	**Insicure radiale de l'ulna**
Poulie	**Trochlée**
Pourtour de la tête radiale	**Circonférence articulaire du radius**
Pyramidal carpien	**Os triquetrum**
Trochin	**Tubercule mineur de l'humérus**
Trochiter	**Tubercule majeur de l'humérus**



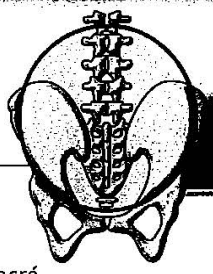
Hanche, genou

Muscle couturier	**Muscle sartorius**
Muscle crural	**Muscle vaste intermédiaire**
Muscle demi-membraneux	**Muscle semi-membraneux**
Muscle demi-tendineux	**Muscle semi-tendineux**
Muscle droit antérieur	**Muscle droit de la cuisse**
Muscle droit interne	**Muscle gracile**
Muscle psoas iliaque	**Muscle ilio-psoas**
Muscle pyramidal du bassin	**Muscle piriforme**
Muscle vaste externe	**Muscle vaste latéral**
Muscle vaste interne	**Muscle vaste médial**
Nerf crural	**Nerf fémoral**
Nerf fémoro-cutané	**Nerf cutané latéral de cuisse**
Nerf sciatique poplité externe (SPE)	**Nerf fibulaire commun**
Nerf sciatique poplité interne (SPI)	**Nerf tibial**
Nerf tibial antérieur	**Nerf fibulaire profond**
Péroné	**Fibula**
Poulie	**Trochlée**
Rotule	**Patella**
Surface articulaire proximale du tibia	**Plateau tibial**
Triangle de Scarpa	**Triangle fémoral**
Veine saphène externe	**Petite saphène**
Veine saphène interne	**Grande saphène**
1 mm Hg	**1,33 hPa**



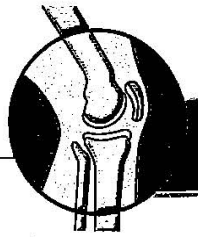
Cheville et pied

Aponévrose plantaire superficielle	**Aponévrose plantaire**
Articulation astragalo-scaphoïdienne	**Articulation talo-naviculaire**
Articulation de Lisfranc	**Articulation tarso-métatarsienne**
Articulation médio-tarsienne (de Chopart)	**Articulation transverse du tarse**
Articulation sous-astragalienne	**Articulation sous-talienne**
Astragale	**Talus**
Calcanéum	**Calcanéus**
Cuboïde	**Cuboïde**
Gaine des péroniers latéraux	**Retinaculum des muscles fibulaires**
Gros orteil	**Hallux**
Ligament annulaire antérieur du tarse	**Rétinaculum des muscles fibulaires**
Ligament en haie	**Ligament inter-osseux talo-calcanéen**
Ligament latéral externe de la cheville	**Ligament collatéral latéral**
Ligament latéral interne de la cheville	**Ligament collatéral médial**
Ligament péronéo-astragalien antérieur	**Ligament talo-fibulaire antérieur**
Ligament péronéo-astragalien postérieur	**Ligament talo-fibulaire postérieur**
Ligament péronéo-calcanéen	**Ligament calcanéo-fibulaire**
Ligament péronéo-tibial postérieur inférieur	**Ligament tibio-fibulaire postérieur**
Muscle court péronier latéral	**Muscle court fibulaire**
Muscle extenseur propre du gros orteil	**Muscle long extenseur de l'hallux**
Muscle extenseur commun des orteils	**Muscle long extenseur des orteils**
Muscle extenseur propre du gros orteil	**Muscle extenseur de l'hallux**
Muscle jambier antérieur	**Muscle tibial antérieur**
Muscle jambier postérieur	**Muscle tibial postérieur**
Muscle long péronier latéral	**Muscle long fibulaire**
Nerf musculo-cutané	**Nerf fibulaire superficiel**
Péroné	**Fibula**
Scaphoïde tarsien	**Os naviculaire**
Sinus du tarse	**Sillon du tarse**
Tendon d'Achille	**Tendon calcanéen**
Tibia	**Tibia**



Rachis et bassin

Aileron sacré	**Aile du sacrum**
Anneau crural	**Anneau fémoral**
Aponévrose de Hunter	**Aponévrose du canal des adducteurs**
Apophyse	**Processus**
Arcade crurale	**ligament inguinal**
Arrière-fond de la cavité cotyloïde	**Fosse acétabulaire**
Artère fémorale profonde	**Artère profonde de cuisse**
Artère fessière	**Artère glutéale supérieure**
Artère honteuse externe	**Artère pudendale externe**
Artère ischiatique	**Artère glutéale inférieure**
Artère sous-cutanée abdominale	**Artère épigastrique superficielle**
Canal sous-pyramidal du bassin	**Canal infra-piriformien**
Canal sus-pyramidal du bassin	**Canal supra-piriformien**
Cavité cotyloïde	**Acétabulum**
Ganglion lymphatique	**Lymphonoeud**
Grand ligament sacro-sciatique	**Ligament sacro-tubéral**
Hiatus du canal de Hunter	**Hiatus tendineux de l'adducteur**
Ligament de Bertin	**Ligament ilio-fémoral**
Ligament rond du fémur	**Ligament de la tête fémorale**
Muscle carré crural	**Muscle carré fémoral**
Muscle crural	**Muscle vaste intermédiaire**
Muscle long dorsal	**Muscle longissimus**
Muscle psoas iliaque	**Muscle ilio-psoas**
Muscle pyramidal du bassin	**Muscle piriforme**
Nerf crural	**Nerf fémoral**
Nerf fémoro-cutané	**Nerf cutané latéral de cuisse**
Nerf fessier supérieur	**Nerf glutéal supérieur**
Nerf génito-crural	**Nerf génito-fémoral**
Nerf grand abdomino-génital	**Nerf ilio-hypogastrique**
Nerf petit abdomino-génital	**Nerf ilio-inguinal**
Os iliaque	**Os coxal**
Petit ligament sacro-sciatique	**Ligament sacro-épineux**
Plexus lombaire	**Plexus lombal**
Plexus sacré	**Plexus sacral**
Région fessière	**Région glutéale**
Triangle de Scarpa	**Triangle fémoral**
Trou de conjugaison	**Sillon du nerf spinal**
Trou obturateur	**Foramen obturé**



Hanche, genou

Aileron rotulien :	**Rétinaculum patellaire**
Artère grande anastomotique	**Artère descendante du genou**
Artère péronière	**Artère fibulaire**
Articulation tibio-péronière	**Articulation tibio-fibulaire**
Bandelette de Maissiat, fascia lata	**Fascia glutéal**
Echancrure intercondylienne	**Aire intercondylaire**
Epine du tibia	**Tubercule intercondylaire du tibia**
Gouttière du court péronier latéral	**Trochlée fibulaire**
Gouttière du tendon du long péronier latéral	**Sillon du tendon du long fibulaire**
Ligament croisé antéro-externe	**Ligament croisé antérieur**
Ligament croisé postéro-interne	**Ligament croisé postérieur**
Ligament latéral externe du genou	**Ligament collatéral fibulaire**
Ligament latéral interne du genou	**Ligament collatéral tibial**
Ligament rotulien	**Ligament patellaire**
Muscle biceps sural	**Muscle biceps fémoral**

LECTURE ANATOMO-RADIOLOGIQUE,
➢ LE CLICHE « STANDARD »

1) DEFINITION/CENTRAGE

Il s'agit de reconnaître l'image, en la plaçant dans le bon sens de lecture, en traçant de façon imaginaire les diagonales du cliché de manière à en définir le centre et effectuer une observation générale.

2) QUALITE/TRAME OSSEUSE

L'appréciation de la qualité osseuse, de sa trame, est liée à la subjectivité de l'observateur. Cependant la transparence de l'os, sa couleur, sa granulation, ses lignes de force, permettent de formuler une qualité osseuse « bonne », « moyenne », « mauvaise »...

3) ANALYSE SECTORIELLE/ RECONNAISSANCE DES ELEMENTS ANATOMIQUES

Cette phase est évidemment primordiale puisque c'est là ou il faut effectuer les contours des éléments osseux et l'investigation interne de l'os, à la recherche d'anomalies de tracé, de couleur, de lyse, de solution de continuité,de projection vers les parties molles, de densité anormale...

4) ANALYSE ARTICULAIRE

Tous les systèmes articulaires visibles doivent être examinés attentivement pour déceler Les éléments de dégénérescence, de fracture, de malformation congénitale ou acquise...

5) EXAMEN DES PARTIES MOLLES

Au delà des contours osseux, dans les plages viscérales ou musculaires, il est important de détecter des densifications inhabituelles, des « débris » expulsés, des pénétrations d'exostoses, des oedèmes ou kystes...

Cette méthode, dite en cinq points, extraite de cours de médecine spécialisée en imagerie, permet à priori, de cerner l'étude anatomo-radiologique, en cabinet, et de ne rien laisser passer de suspect.

PRINCIPES MANIPULATIFS

- **CONFORT DU PATIENT** : *celui-ci dans la mise en position pré-manipulative ne doit pas se sentir « oppressé », « tiraillé », « contraint » de manière désagréable et sensible.*

- **RECHERCHE DE LA PLUS GRANDE PRECISION, DE LA MEILLEURE LOCALISATION DE L'INTERVENTION** *en éliminant le plus possible toute participation ou implication des segments non concernés .*

- **PAS DE MISE EN TENSION** :*ceci découle du « confort du patient », et induit une « mise en position » pré-manipulative, plus agréable pour le sujet et ne créant pas de réflexe de défense.*

- **LA MISE EN POSITION** *non seulement est confortable mais permet de rechercher le « meilleur passage ».*

- **LE MEILLEUR PASSAGE** *est constitué du paramètre « majeur », anti-lésionnel, agrémenté des autres paramètres « mineurs » mais utilisé dans leur sens facilitateur, ne tenant pas compte de leur aspect lésionnel.*

- **RESPIRATION NORMALE DU PATIEN T** *(voire même minime par exemple lors de thrust dorsal en « dog technic ». En effet l'obligation du thrust sur l'expir génère pour le praticien une contrainte parfois nuisible à son « indépendance » et pour le patient une attente connue.*

- **L'AUTORISATION DU PATIENT** *qui très vite, n'étant pas contraint, très légèrement mobilisé dans une attitude facile, laissera la « porte ouverte » au thrust.*

- **LE « TEMPO »** *qui est le moment précis ou le patient « autorise » le thrust.*