

IRBMS

Institut Régional de Biologie et de Médecine du Sport

NORD-PAS-DE-CALAIS – WWW.IRBMS.COM

Titre : « Risque d'entraînement intensif spécialisé précoce chez l'enfant et l'adolescent »

Auteur(s) : Professeur Bernard HERBAUX, Faculté de Médecine de Lille Département de Chirurgie et Orthopédie de l'Enfant. Pôle Enfant Hôpital Jeanne de Flandre 59037 Lille Cedex.

Catégories : Sport chez l'enfant - Diaporama : 32 vues / Poids : 430 Ko

Date : 28.11.2009

Rappel : Ce diaporama, propriété exclusive de son/ses concepteur(s), ne peut être reproduit, ni diffusé en public, même partiellement sans autorisation expresse écrite. Pour ce faire veuillez nous envoyer votre demande à l'adresse suivante : contact@medecinedusport.fr

Note : **Attendre le chargement** du diaporama puis utilisez la **Barre d'espace** de votre clavier ou la roulette de votre **souris** pour passer d'une diapositive à l'autre.



Risque d'entraînement intensif spécialisé précoce chez l'enfant et l'adolescent

Professeur Bernard HERBAUX

Faculté de Médecine de Lille

Département de Chirurgie et Orthopédie de l'Enfant

Pôle Enfant

Hôpital Jeanne de Flandre

59037 Lille Cedex

Notions fondamentales

L'enfant est un organisme en pleine évolution physique et psychique

Mosaïque de cartilages de croissance particulièrement fragiles (13-18 garçon et 11-16 fille)

L'intensif précoce (10 à 20 h par semaine) peut impacter la maturation squelettique, la croissance et le développement pubertaire

L'intensif précoce peut influencer le développement psychologique

Facteurs influencant la croissance

Facteurs génétiques

Facteurs hormonaux

Facteurs métaboliques

Facteurs électriques

Facteurs infectieux

Facteurs vasculaires

Facteurs biomécaniques

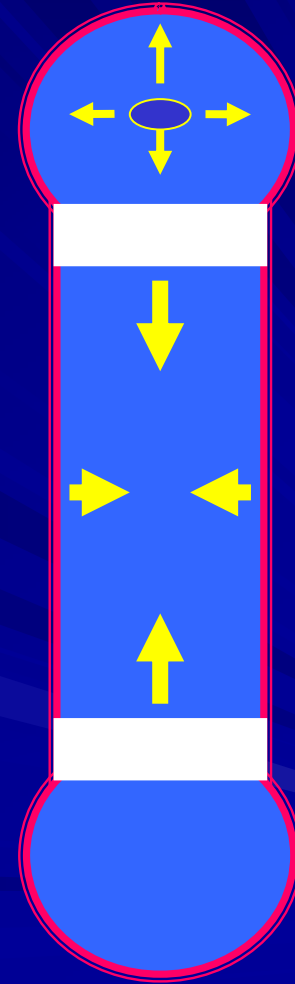
Les structures de croissance

**La chondro épiphyse :
unité biomécanique et
vasculaire indiscutable**

**système pré-contraint assurant
la croissance osseuse
Importance de l'équilibre entre
les éléments**

La virole péri chondrale

Le périoste



Le système précontraint chondroépiphyse-périosté

Les contraintes

Les contraintes physiologiques

poids

activité habituelle

Les contraintes supraphysiologiques réversibles

gymnaste de haut niveau

effet de rebond

Les contraintes supraphysiologiques irréversibles

durée et intensité de l'effort

*** Entraînement intensif précoce spécialisé et croissance ***

Maturation squelettique ?

Retentissement sur la croissance?

Académie de Pédiatrie Américaine

Risques Potentiels

***Entraînement intensif précoce spécialisé et retentissement hormonal ***

Croissance et maturation gonadique

**Effet positif sur la densité osseuse des sports à impact
avec augmentation de la masse osseuse et musculaire**

**Ostéoporose de certaines athlètes avec aménorrhée
en relation avec un déficit d'apport énergétique :
triade de la femme sportive
Aménorrhée -Ostéoporose - Anorexie**

Entrainement intensif précoce spécialisé – Course à pied

Epidémiologie

Tous sports : genou 24%, cheville 15%, cuisse 9%

Course à pied : genou 27%, cheville 22%, jambe 15%

Coueurs à pied 7% des consultants

**En Europe, chez l'enfant 4% des hospitalisations
sont attribués au sport**

Toute pratique sportive comporte des risques

Quels dangers ?

- **Peu de sports sont indemnes de conséquences**
- **Nécessité d'une pratique équilibrée préservant l'avenir**

Toute pratique sportive comporte des risques

Les risques à l'entraînement intensif précoce spécialisé

Le risque micro traumatique à court terme de la course à pied

Fracture de fatigue

Arthropathie sacro iliaque

Contracture du pyramidal

Syndrome canalaire

Ressaut de hanche

Tendinite

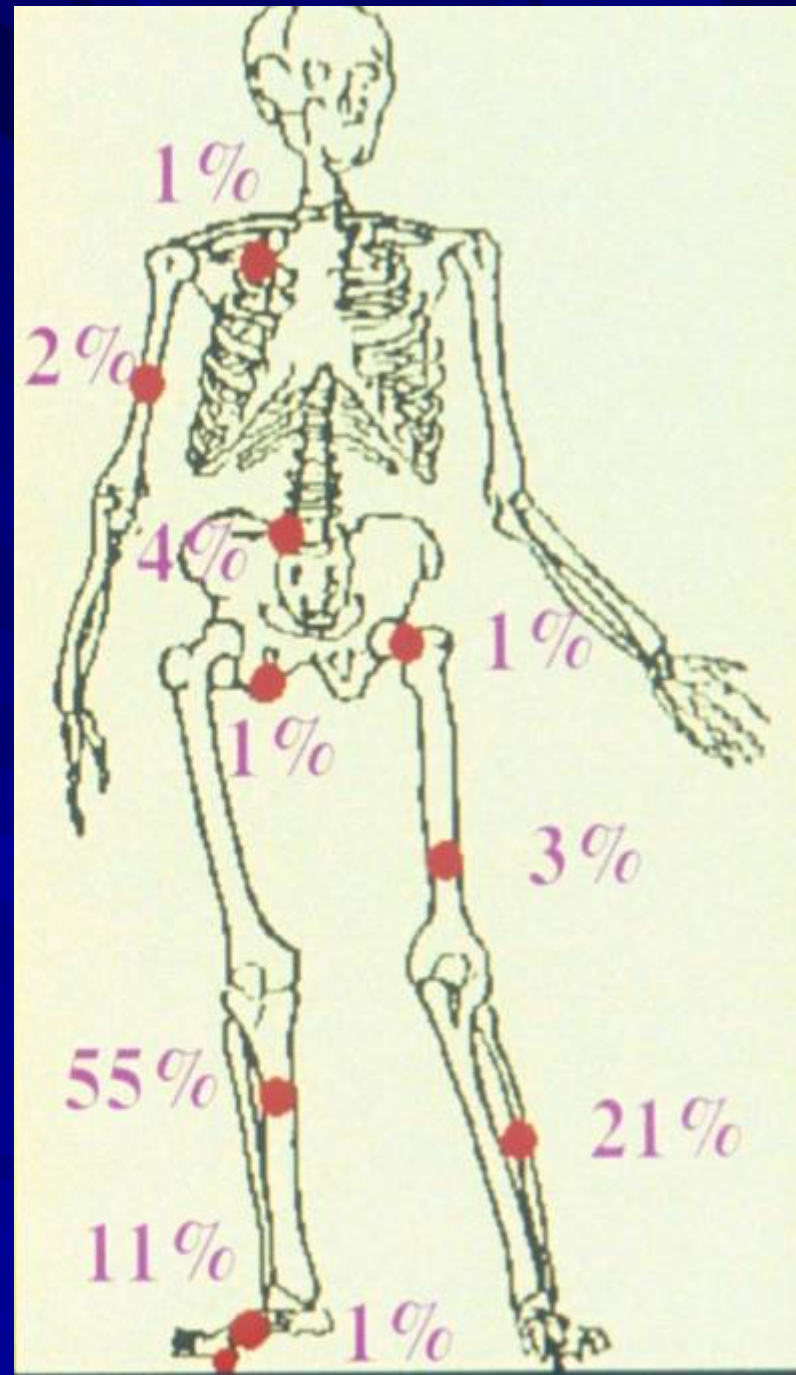
Périostite du tibia

Syndrome de loge

Enthésopathie

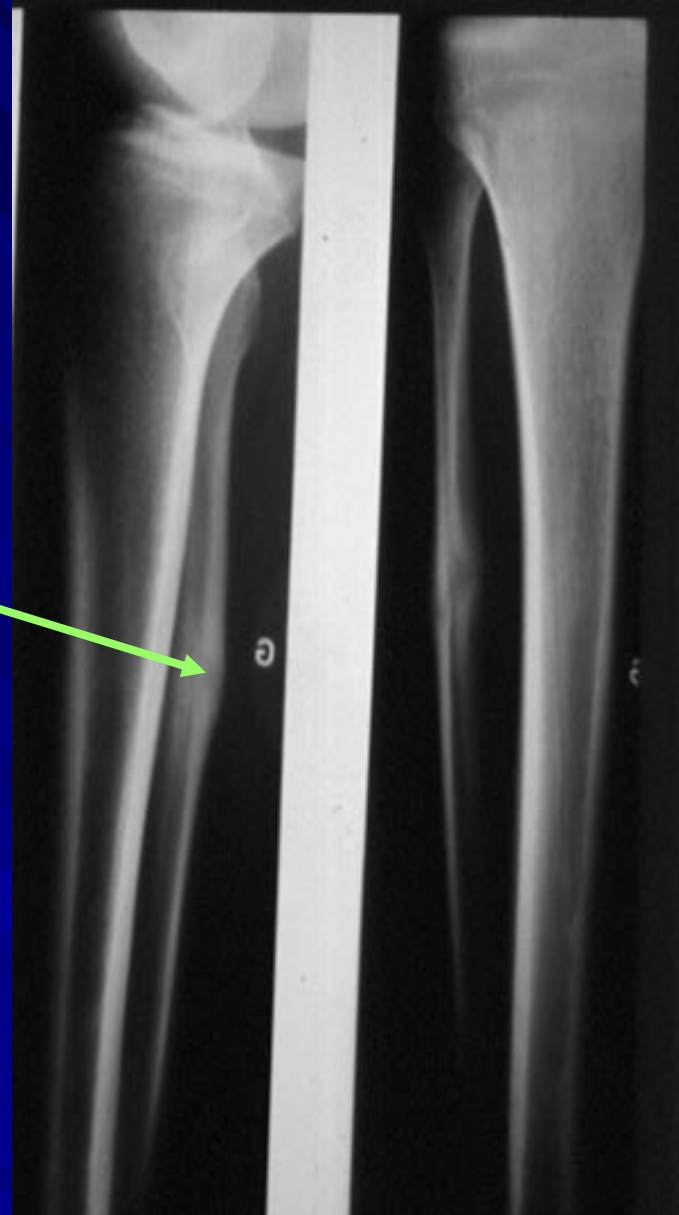
**Les fractures de fatigue
selon
DEVAS et LE BALLE**

**Répartition
topographique**



Traumatologie sportive

Fracture de fatigue du péroné



Toute pratique sportive comporte des risques
Les risques à l'entraînement intensif précoce spécialisé

Les ostéochondroses de croissance

- **Atteintes articulaires: maladie de Frieberg**
- **Les atteintes épiphysaires et du cartilage de croissance : maladie de LPC**
- **Les atteintes non articulaires apophysaires comme la maladie d'Osgood Schlatter**
- **Les atteintes du cartilage de croissance comme la maladie de Scheuerman**

GAUCHE

Maladie d'Osgood Schlatter

DROIT



Le genou

Le genou

Maladie d'Osgood Schlatter



Maladie de Sinding-Larsen



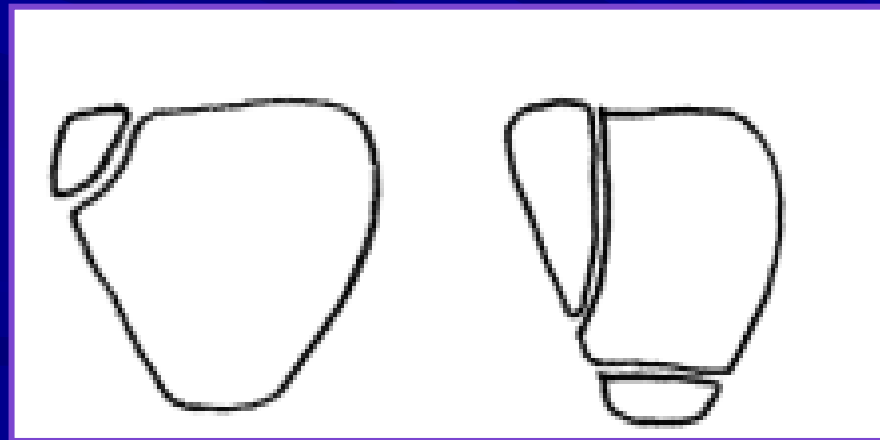
- **Ostéocondrose de la pointe de la rotule**
- **Ne pas confondre avec syndrome fémoro-patellaire**
- **Douleur localisée à pointe rotule**
- **Radio : Calcifications, fragments osseux**
- **Risque d'arrachement pointe rotule**

Maladie de Sinding-Larsen



■ **Radio : ne pas confondre avec les centres d'ossification secondaires (postéro-externe, latéral-externe, inférieur)**

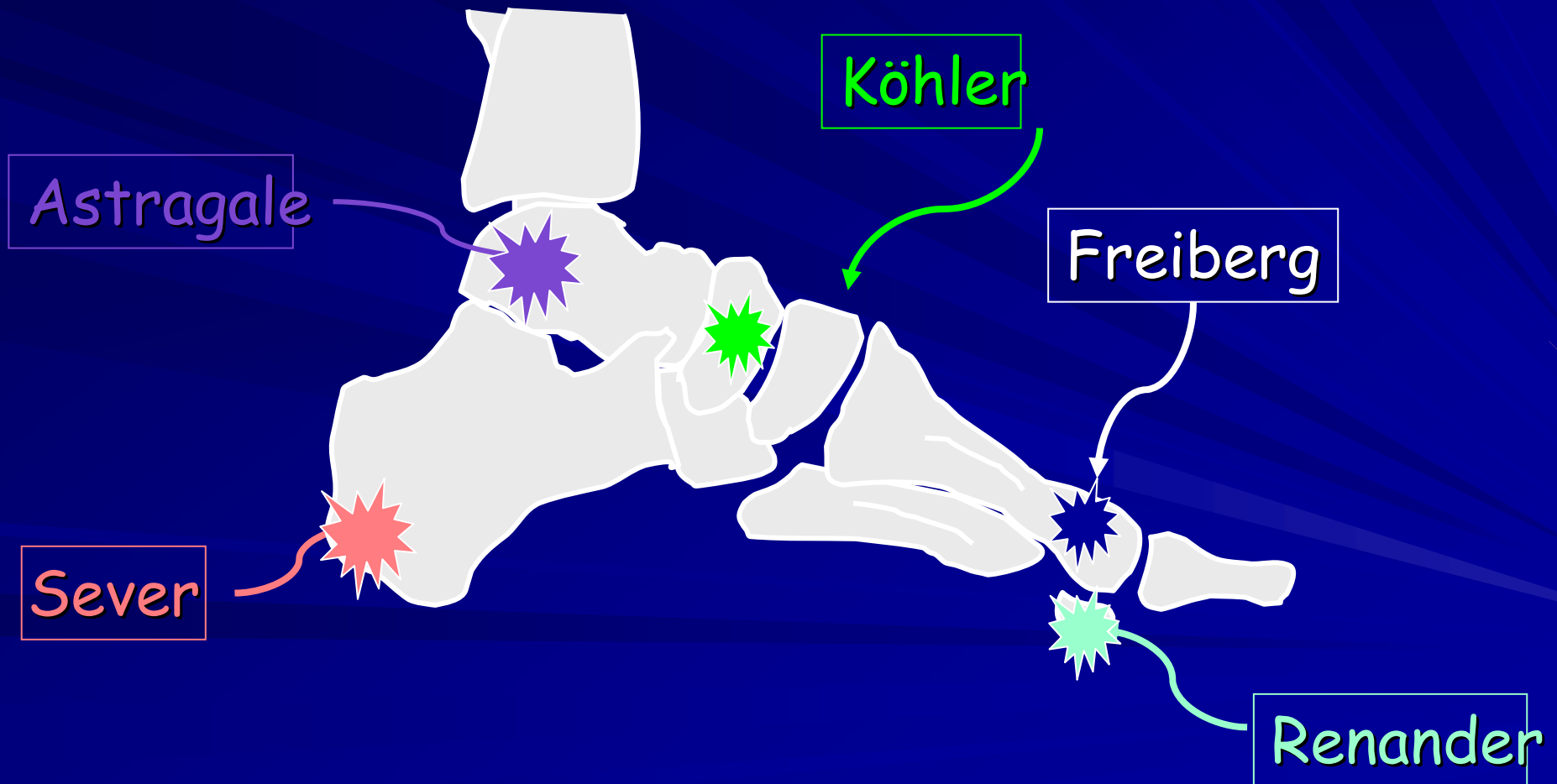
■ **Clichés comparatifs en cas de doute**



Ostéochondrite condylienne interne du genou



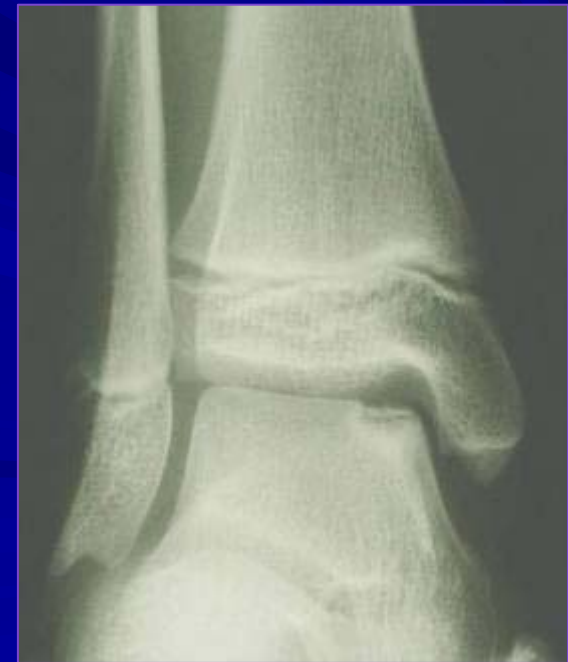
Ostéocondroses du pied



Ostéocondrite de l'astragale



- **Atteint la partie interne de la poulie**
- **Les lésions traumatiques sont plutôt externes**
- **Radio : nécrose, séquestre**
- **Evolution souvent bonne**
- **Rarement, arthroscopie pour ablation fragment**



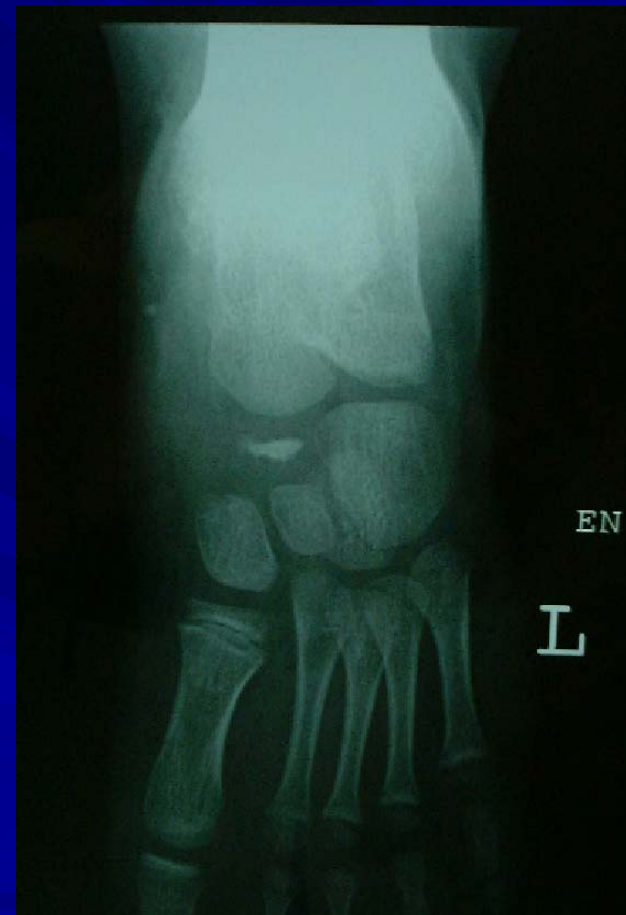
Ostéocondrite du scaphoïde



- **Maladie de Köhler**
- **Garçon plus jeune (5-6 ans), hyperactif**
- **Boiterie, point douloureux**
- **Radio : condensation, aplatissement**
- **Comparatifs +++**
- **Traitement : semelle pour soulager appui interne, plâtre**
- **Jamais de séquelles**

Le pied

- Scaphoidite tarsienne
- Maladie de Sever

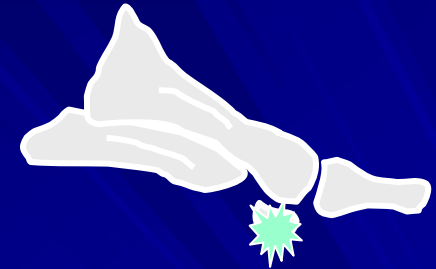


Ostéochondrite du calcanéum



- **Maladie de Sever**
- **Sports de sauts, course sur terrains durs**
- **Clinique : marche sur pointe pieds**
- **Radio : l'aspect du noyau secondaire du calcanéum est toujours irrégulier, condensé, fragmenté**
- **Importance de la corrélation clinique - radio**
- **Traitement : repos, talonnette élastique**

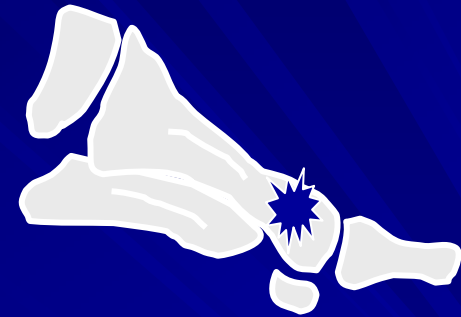
Ostéocondrite des sésamoïdes



- **Maladie de Renander**
- **Sports : course de vitesse, sports de combat, gymnastique**
- **Douleur, esquive à appui**
- **Radio typique**
- **Traitement : semelle à barre rétro-capitale + échancrure sous le sésamoïde**

Ostéocondrite des métatarsiens

- **Maladie de Freiberg**
- **2ème métatarsien le + souvent**
- **3 Filles / 1 garçon**
- **Douleur à appui, palpation douloureuse**
- **Radio typique**
- **Traitement : semelles à appui rétro-capital, décharge, chirurgie parfois nécessaire**



Toute pratique sportive comporte des risques
Les risques à l'entraînement intensif précoce spécialisé

***Le risque à long terme de la course à pied ***

**L'arthrose par contraintes itératives sur le
cartilage articulaire**

Conclusion (1)

Le sport doit être adapté à l'enfant

Caractéristiques anthropométriques et biomotrices

Importance du certificat d'aptitude au sport

Conclusion (2)

Le sport doit être adapté à l'enfant

**Prévention des risques traumatiques ou
arthrosiques en évitant les contraintes
supra physiologiques irréversibles**

Conclusion (3)

Le sport doit être adapté à l'enfant

Prévenir le déficit énergétique

Le sport chez l'enfant : oui mais pas trop

**Entre le sport de loisir et le sport de
compétition ou intensif précoce**

Attention aux douleurs dites de croissance

Appréciation de la charge de travail

Rapport poids puissance

Conclusions (4)

**Vigilance et observation sont de rigueur
devant une difficulté sportive**

**On ne peut que souhaiter une bonne
collaboration entre les différents acteurs :
médecins, parents, entraîneurs**

**Maintien d'une activité physique régulière
le plus longtemps possible est un bon
objectif de santé publique**