

# Y a-t-il des limites à la pratique sportive chez l'enfant ?

---



Dr Michel Binder

Pédiatre, médecin du sport de l'enfant et de l'adolescent  
Médecin de la Commission médicale de la Fédération française et  
internationale de Gymnastique  
Centre Médico-Chirurgical Paris V - Clinique du Sport

# Le sport, mais de quoi parle-t-on ?

---

Le sport est une activité physique.

Mais toute activité physique est-elle un sport ?

- La combinaison de mouvements corporels réduits au minimum (marche, escalier)
- Une activité récréative sans encadrement ni compétition
- Une activité physique encadrée et obligatoire ou un entraînement AS ou club
- Une activité physique de compétition dont l'objectif est la victoire
- Une activité physique dans un but thérapeutique

# Justification: le sport fait partie des rythmes de vie

Alternances de

- Phases nocturnes de sommeil

- Phases diurnes

travail

repos

alimentation

activité physique

libre

encadrée

# Les grands principes

- L'enfant: « petit d'homme » et « non petit homme »
- La motivation: 1ère condition à la pratique et poursuite du sport
- La douleur: 1er facteur limitant du geste sportif
- Les contre-indications à la pratique du sport exceptionnelles absolues
- Le sport « hors limite »: mauvais pour la santé
  - Le surentraînement fatigue l'organisme...
  - La paresse aussi...!



# LES LIMITES A LA PRATIQUE SPORTIVE ?

---

1.

Liées à la spécificité de l'enfant

2.

Liées à l'avis du médecin

3.

Liées à une pathologie préexistante

4.

Liées à l'intensité de l'entraînement

5.

Liées à la douleur

# Les limites liées à la spécificité de l'enfant ?

## La croissance

- L'âge réel (AR)

- La taille (AS)

- La vitesse de croissance (VS)

6 cm/an avant puberté

12 cm/an en puberté

- L'âge osseux



La puberté



La taille adulte

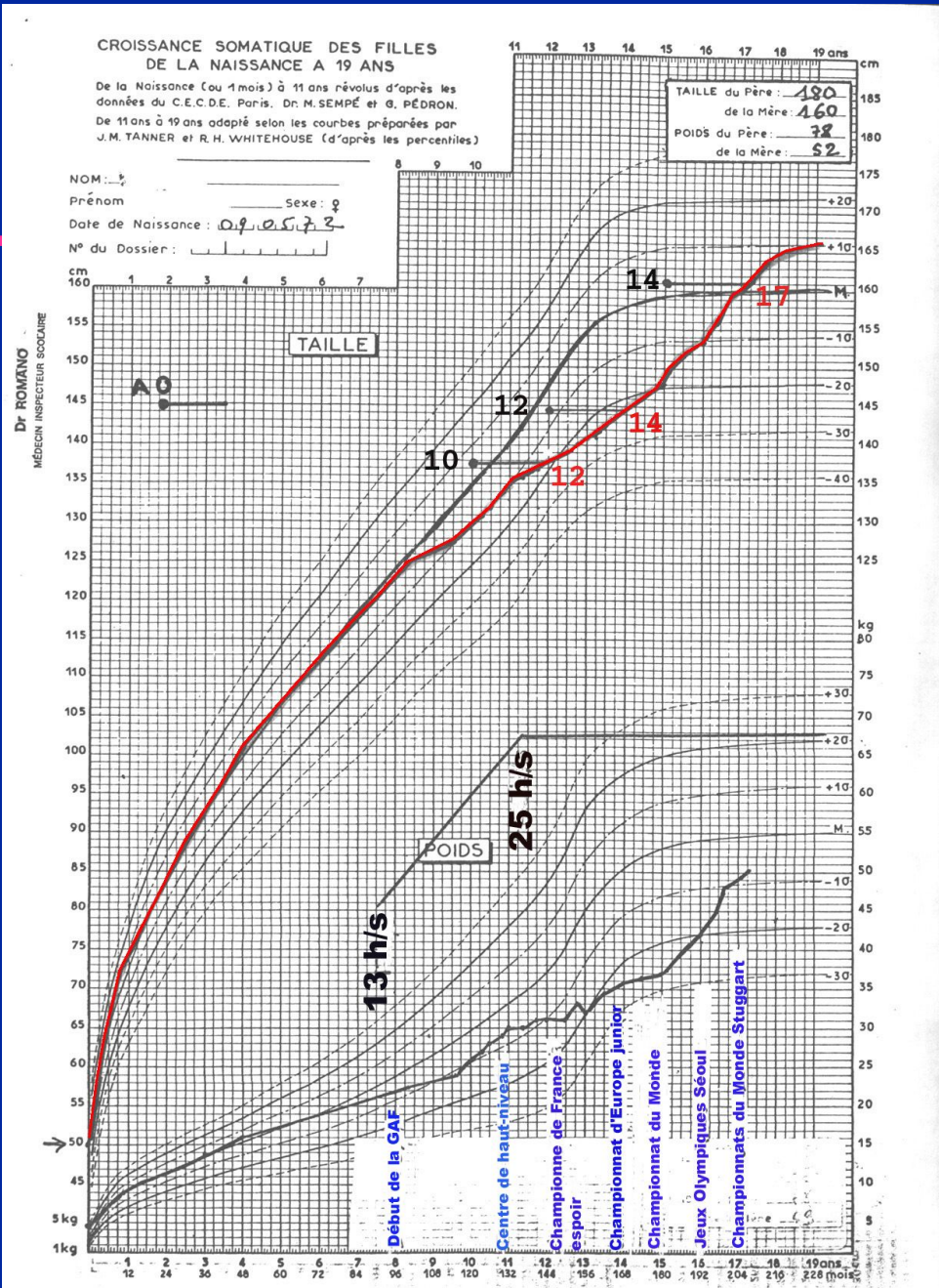


La classe d'aptitude

Le surclassement (sousclassement ?)

- En période péripubertaire l'enfant doit être géré en tenant compte de son âge osseux
- Intérêt d'un pronostic de taille adulte dans certains sports

# Le sport ne rend pas petit



- Présélection génétique
- Charge d'entraînement (>12h/s)
  - danse
  - gymnastique artistique féminine
  - patinage artistique, judo, tennis
- Apports nutritionnels insuffisants

Diminution de la VC

Retard de maturation osseuse

Retard pubertaire

Taille adulte différée  
 = taille cible



Pas de restriction

# Les limites liées à la spécificité de l'enfant ?

## Le développement psychomoteur

---

4 périodes charnières

2-6 ans

6-7 ans

8-12 ans

13-15 ans

# Les limites liées à la spécificité de l'enfant ?

## Le développement psychomoteur

2-6 ans

Le baby sport

Education...motrice...corporelle...artistique...sportive,

abordée par le plaisir et le jeu,

dans un espace protégé



Un accompagnement psychomoteur

Une stimulation psychomotrice

# Les limites liées à la spécificité de l'enfant ?

## Le développement psychomoteur

6-7 ans

Entrée en CP

- la lecture  
- l'écriture

Mise en place du schéma corporel

Maîtrise des bases de la condition physique

- Contrôle postural,
- Latéralité
- Equilibre
- Coordination
- Orientation temps/espace
- Trajectoire, anticipation, placement
- Force, vitesse, adresse

# Les limites liées à la spécificité de l'enfant ?

## Le développement psychomoteur

---

7-12 ans

Les apprentissages

Initiation...perfectionnement...compétition

# Les limites liées à la spécificité de l'enfant ?

## Le développement psychomoteur

---

13-15 ans

L'orage pubertaire: l'âge des contradictions

- Les entraînements augmentent, l'exigence de performance aussi
- Remise en question de la compétition... et de l'autorité de l'entraîneur
- La morphologie change, le geste est moins précis
- Baisse de la performance et de la motivation



L'âge des abandons

# Les limites liées à la spécificité de l'enfant ?

## L'aspect psychologique

### Le statut psychologique

- vulnérable, influençable, au libre arbitre flottant
- opposant, agressif
- timide, angoissé

### Valeurs éducatives

- Valorisation, culte de l'effort et de la persévérance
- Accélération du processus de prise de décision
- Affirmation de soi, besoin d'extériorisation
- Canalisation de l'agressivité
- Respect des règles, fair-play
- Autre hiérarchisation
- Facteur de socialisation

### Risques liés

- au défaut de motivation
- à la relation avec l'entraîneur (dominant-dominé)
- aux parents champions par délégation
- à la recherche des honneurs  
(excès d'exhibitionnisme, support publicitaire)  
quel qu'en soit le prix

# Les limites liées à la spécificité de l'enfant ?

## Les besoins énergétiques

---

### Besoins énergétiques accrus

- Vivre: métabolisme de base
- Bouger: activité physique
- Grandir: croissance

### Attention aux régimes restrictifs

- entraînements intensifs
- désir « imposé » de maigrir
- mais besoin de manger (+ 180% en sucres rapides)
- dépistage des signes d'anorexie mentale

# Les limites liées à la spécificité de l'enfant ?

## Les voies de mobilisation énergétique

---

- Adaptation tardive (au cours de la puberté) à l'effort en résistance
- Efforts en endurance perfectibles sous l'effet de l'entraînement



Endurance: base de tout entraînement physique chez l'enfant

# Les limites liées à la spécificité de l'enfant ?

## Les cartilages de croissance

---

### Mosaïque de cartilages de croissance

Traumatismes aigus  
ou chroniques

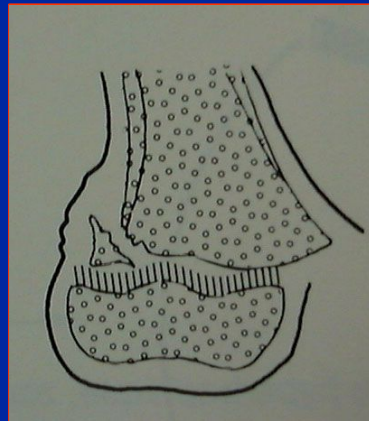
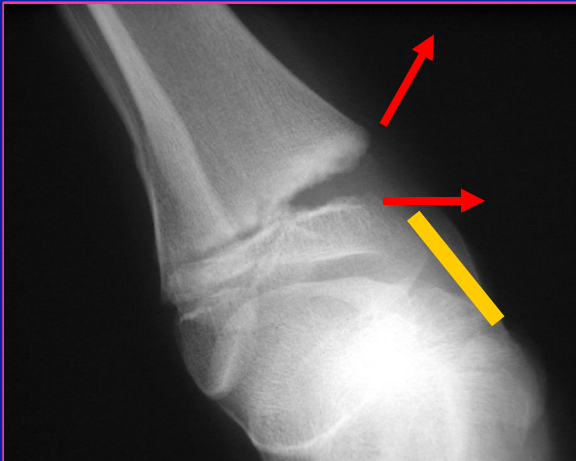


Vulnérabilité du cartilage de croissance

# tendinites, entorses

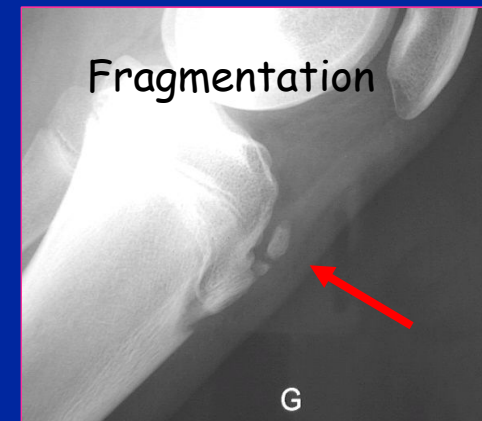
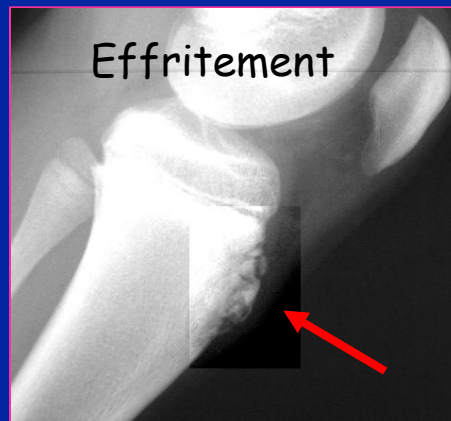
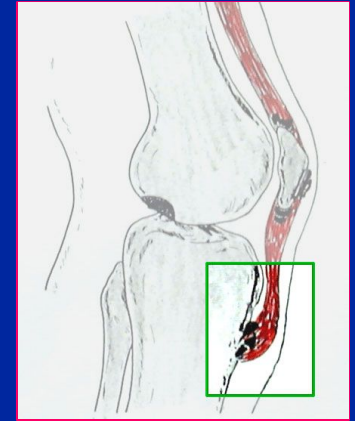
# Cartilages vs entorses

- Le cartilage est un clou
- Le ligament est la ficelle qui s'y accroche
- Tirer sur le ligament c'est faire céder le clou
- Une entorse chez l'enfant, c'est une fracture du cartilage jusqu'à preuve du contraire



# Cartilages vs tendinites

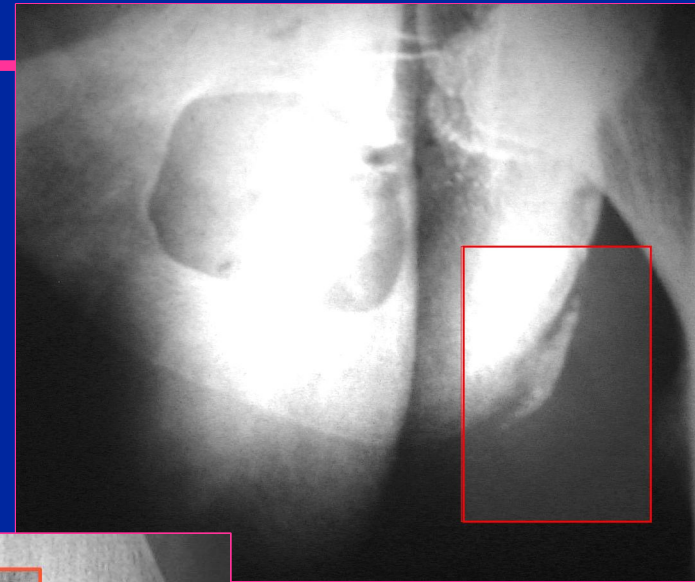
- Le cartilage est un clou,
- Le tendon est la ficelle qui s'y accroche
- Tirer sur le tendon c'est faire céder le clou:
  - effritement
  - fragmentation
- Tendinites et déchirures musculaires sont très rares chez l'enfant



# Ostéochondroses apophysaires



Noyau  
épicondylien



Tubérosité  
ischiatique



Patella bipartita

# Ostéochondroses apophysaires



Maladie de Sever

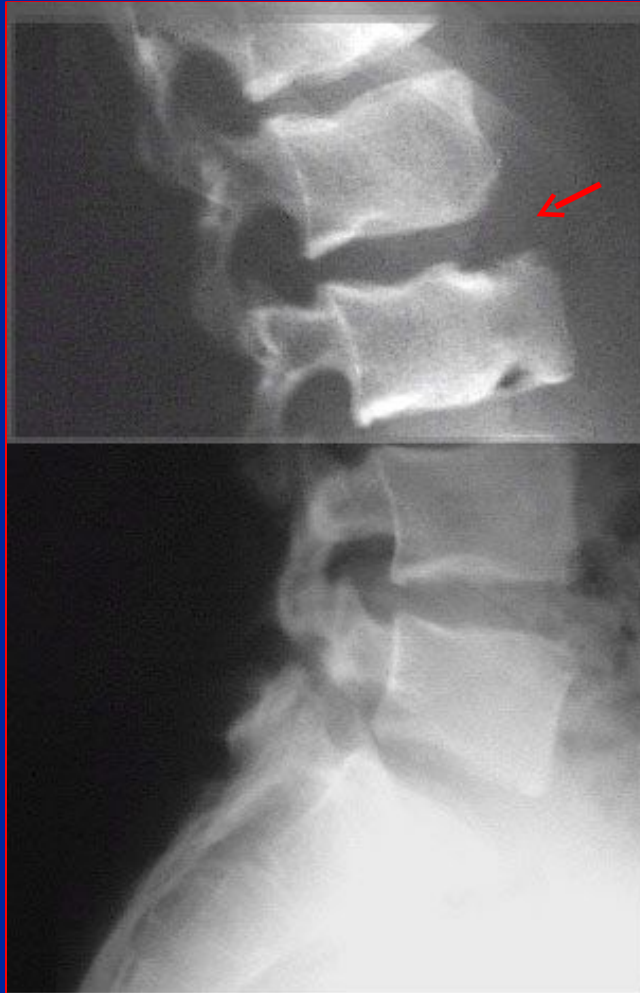


Os vésalien  
dystrophique



Scapuloïde accessoire

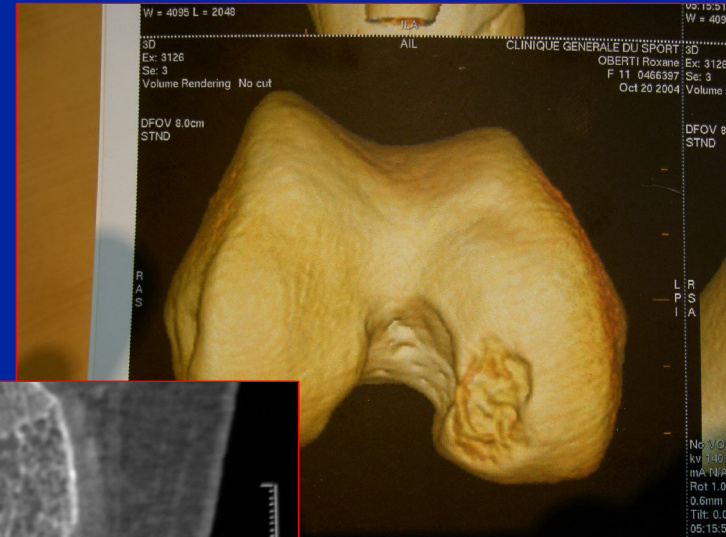
# Ostéochondroses apophysaires



Maladie de Scheuerman

# Les ostéochondroses articulaires

## Genou: Ostéochondrose condylienne

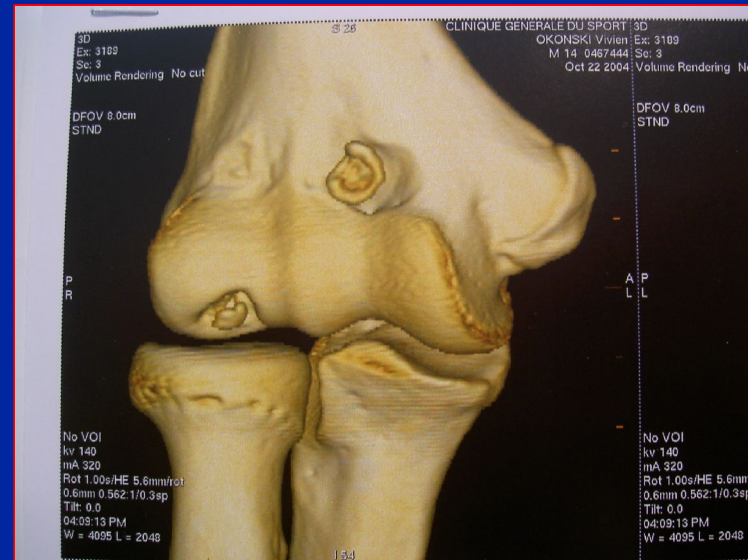


# Les ostéocondroses articulaires

## Coude



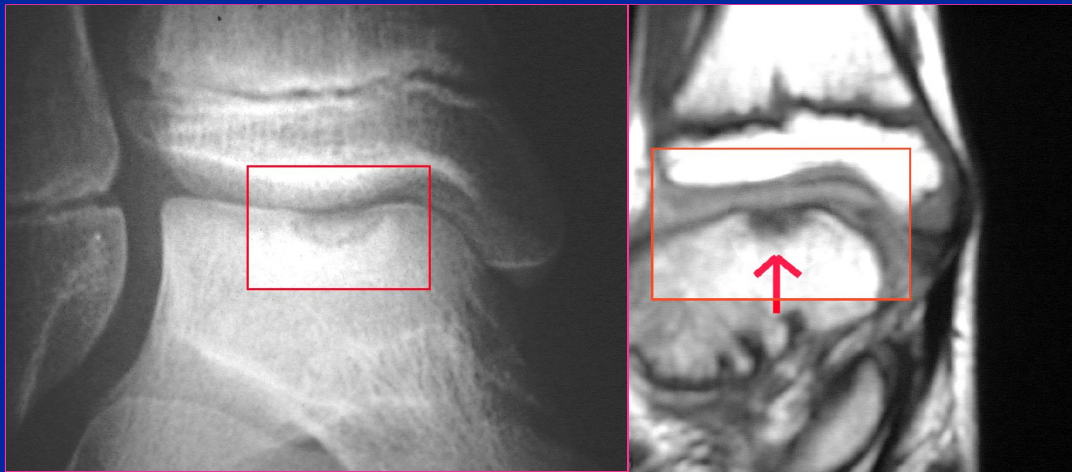
Maladie de Panner



Ostéocondrite disséquante  
du condyle externe

# Les ostéochondroses articulaires

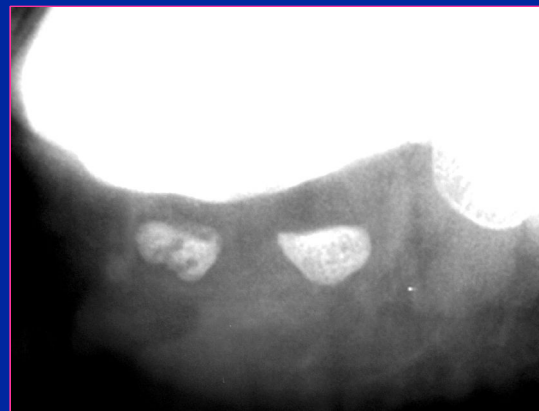
## Ostéochondrose astragalienne



## Maladie de Freiberg (tête du 2<sup>e</sup> MT)



## Maladie de Renander (sésamoïde de la tête du 1<sup>er</sup> MT)



# Les ostéochondroses jugales

---



# Les limites liées à l'avis du médecin

## La consultation médicale

---

- Encourager sans contraindre
- Dépister une pathologie préexistante
- Juger de l'aptitude, avec rigueur et nuance
  - en adaptant le rythme, l'intensité et le geste à ses possibilités
  - en adaptant le type (endurance, contacts, charges)
  - en revenant sur des contre-indications abusives ou injustifiées
  - en ajustant un traitement (asthme, diabète...)
- Freiner, avant d'être contraint d'interdire

# Les limites liées à l'avis du médecin

## La consultation médicale

- Surveiller  
en tenant compte des entraînements encadrés (> ou < 4h) et non encadrés

- Croissance
- Appareil locomoteur
- Appareil cardio-respiratoire
- Psychisme (motivation, relation avec parents et entraîneur)
- Nutrition
- Examen général (repos et effort)

- Dépister des signes de souffrance ou de surmenage

# Les limites liées à l'avis du médecin

## La consultation médicale

### ▪ Conseiller, éduquer

- ✓ échauffements
- ✓ sommeil et respect des rythmes
- ✓ les conduites addictives (dopage)

Tous les médicaments qui visent à améliorer la performance

Vitamines: dépendance et lien avec la réussite sportive (->dopage)

Médicaments sur la liste officielle des produits dopants

- Le mineur est aussi responsable que l'adulte
- Demander s'il s'agit d'un produit dopant devant toute « offre » de médicaments

# Les limites liées à l'avis du médecin

## Le certificat médical

---

- Délivrer un certificat de non contre-indication ou d'inaptitude (si >3mois, adressé au médecin scolaire avec diagnostic)

Privilégier les aptitudes aux interdits  
Certificat = ordonnance

Prendre en compte les activités encadrées et non encadrées

Refuser  
les certificats sans examen,  
les certificats de complaisance pour maladie imaginaire

Discuter les inaptitudes injustifiées

# Les limites liées à l'avis du médecin

## L'aptitude partielle

---

### Instructions officielles

#### Inaptitude partielle liée:

- à des types de mouvements (amplitude, vitesse, charge, posture)
- à des types d'effort (musculaire, cardio-vasculaire, respiratoire)
- à la capacité d'effort (intensité, durée)
- à des situations d'exercices et d'environnement (travail en hauteur, milieu aquatique, conditions atmosphériques)

# Les limites liées à l'avis du médecin

## L'aptitude partielle

Instructions officielles trop insuffisantes ou trop restrictives vis-à-vis de l'appareil locomoteur (douleurs)

### Aptitude partielle

Tout geste doit être exécuté sous le seuil de la douleur.

Toute douleur doit conduire l'enfant à freiner, changer, arrêter le geste douloureux en cours, en toutes circonstances



Impliquer le professeur ou l'entraîneur  
(explications sur le mécanisme lésionnel)



Implication de l'enfant (bien gérer son effort)

# Les limites liées à une maladie préexistante

## 3 questions

---

1. Est-ce une maladie « imaginaire » ?

*Je n'ai pas envie!*

*Je n'ai pas le temps!*

*Je suis fatigué*

*Je pense que je vais  
avoir mal au ventre!*

*Mes parents considèrent que  
le sport est accessoire!*

2. L'enfant n'a-t-il pas une activité sportive libre parfois même intense ?

3. La limitation à la pratique sportive est-elle justifiée ?

- Souffle au cœur anorganique
- Scoliose
- Malaise vagal
- Troubles de la statique des membres

# Les limites liées à une maladie préexistante

## L'enfant malade et le sport

---

Tout enfant atteint d'une maladie chronique a besoin de faire du sport

Tout enfant porteur d'une maladie chronique a besoin d'un examen médical régulier adapté à sa pathologie

# Les limites liées à une maladie préexistante

Quelques exemples...

## Asthme

- **B.I.E**
  - 5-10 mn après arrêt d'un effort de durée > 5-8mn en continu
  - À une intensité > 70% de PMA (FC = 160-180)
  - disparaît spontanément en 20-40mn
- **Facteurs favorisants**
  - L'hyperventilation (liée à l'effort) et l'air froid et sec

# Les limites liées à une maladie préexistante

## L'enfant malade et le sport

### Asthme

#### Privilégier les efforts:

- fractionnés: sports-collectifs, arts martiaux, escalade
- en résistance: gymnastique
- atmosphère chaude et humide (piscine)

#### Eviter les efforts en endurance

ou prévenir



- réchauffement de l'air inspiré
- traitement par bêta2mimétiques
- échauffements  
(effet protecteur d'une course de 30sec à FC=150, 5mn avant l'effort)

Mais les encourager, à titre thérapeutique (vélo, natation, marche)

# Les limites liées à une maladie préexistante

## Cardiopathies

- Cardiopathies cyanogènes non opérées
- Myocardiopathie obstructive
- Hypertension artérielle primitive
- Troubles du rythme déclenchés ou aggravés par l'effort



Restriction à l'exercice physique

Cardiopathie valvulaire et troubles du rythme



Dépend d'un bilan cardiologique rigoureux et de la tolérance à des épreuves d'effort itératives

# Les limites liées à une maladie préexistante

## Cardiopathies

L'aptitude dépend

- Du type de cardiopathie
- Dépend d'un bilan cardiologique rigoureux et de la tolérance à des épreuves d'effort itératives

### Privilégier les sports à sollicitations cardiaques faibles/moyennes

- Cyclisme
- danse classique
- Equitation
- Natation
- Ski alpin
- Jogging
- Tennis de table

### Déconseiller les sports à fortes sollicitations cardiaques

- Basketball, football
- Tennis
- Aviron
- Ski de fond
- Courses de fond
- Travail musculaire isométrique intense (musculation, judo)
- Plongée sous-marine

# Les limites liées à une maladie préexistante

---

## Infections ORL

- ◆ Pas de contre-indication systématique à la natation
- ◆ Contre indication à la plongée sous-marine
- ◆ Recherche d'un traitement étiologique et préventif
- ◆ Prévention: bonnet, pince-nez, obturateur d'oreille

# Les limites liées à une maladie préexistante

## Obésité

- ◆ Seul, le sport ne fait pas maigrir
- ◆ Mais c'est un atout thérapeutique

### Privilégier

- les efforts à faible déplacements
- les sports d'endurance en décharge (natation, vélo, aviron)

### Eviter les efforts en endurance

- ✓ Lenteur gestuelle, maladresse
- ✓ Dyspnée (poids + mauvaise adaptation cardiaque)



- > mauvaises performances
- > démotivation
- > réduction de la pratique sportive
- > prise de poids

### Facteurs limitants



la douleur

L'absence de compréhension de l'encadrement

# Les limites liées à une maladie préexistante

## L'enfant malade et le sport

### Diabète

#### Trépied thérapeutique du diabète insulino-dépendant de l'enfant

- Apport en insuline
- Précautions diététiques
- Activité physique régulière

- ◆ L'activité musculaire diminue l'hyperglycémie
- ◆ et donc les besoins en insuline
- ◆ Mais risque d'hypoglycémie

- Information et éducation
- Traitement correct
- Equilibre métabolique satisfaisant

Sont des préalables indispensables la pratique maîtrisée du sport

# Les limites liées à une maladie préexistante

## Diabète

Privilégier les efforts d'endurance non épuisants

- Athlétisme
- Cyclotourisme
- Ski de fond
- Natation
- Golf

Mais aussi

- Basket-ball
- Football
- Tennis
- Gymnastique

A déconseiller

1. les sports solitaires (hypoglycémie)
  - non surveillés et assistés (natation)
  - non protégées (alpinisme)
2. les sports mécaniques
3. les sports de combats ou de collision (risques oculaires)

# Les limites liées à une maladie préexistante

## Scoliose

Faire la distinction entre:

- Attitude scoliotique par bascule du bassin
- Scoliose avec rotation des vertèbres

- ◆ Pas de contre-indication aux sports
- ◆ ...même avec un corset
- ◆ Le sport vaut toutes les kinésithérapies
- ◆ Les sports asymétriques ne sont pas responsables de scolioses

# Les limites liées à une maladie préexistante

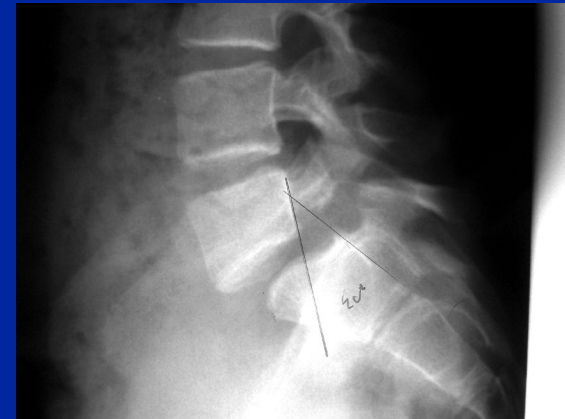
## Lyse isthmique

- ◆ Dysplasie de l'isthme de L5
- ◆ Apparue vers 3-6 ans
- ◆ 6% de la population française
- ◆ Asymptomatique

Pas de restriction sportive

Si symptomatique

- Bonne gestion de la douleur
- Surveillance glissement



# Les limites liées à un surentraînement

## Le surentraînement

L'effort dont l'intensité, le rythme, la durée sont tels que les possibilités physiques, physiologiques et psychologiques d'adaptation et de réaction de l'organisme sont dépassées et que l'équilibre général de l'enfant est rompu

*Contre performance*

*Démotivation*

*Douleur*

*Défaut d'adaptation et de récupération cardiaque*

*Asthénie*

*Trouble relationnel, affectif*

*Baisse du rendement scolaire*

*Troubles du sommeil, de l'alimentation*

# nb d'heures

# Les limites liées à la douleur

## L'alarme: la douleur

- La douleur doit le facteur limitant du geste sportif

L'enfant doit apprendre:

- à « s'écouter »
- à exprimer sa souffrance (entourage réceptif)
- à la comprendre (explications simples et logiques)
- à la respecter en prenant les mesures d'urgence qui s'imposent

➔ Freiner, changer, arrêter le geste douloureux en toutes circonstances: en sport, encadré et non encadré et dans la vie quotidienne

*Beaucoup de pathologies de sursollicitation pourraient être évitées si l'enfant apprenait précocement à gérer sa douleur*

# Tous les enfants peuvent-ils faire du sport ?

Aider l'enfant à gérer sa santé dans le sport et par le sport en tenant compte de ses possibilités et de ses limites:

## 1. L'enfant n'a pas de problème

### **Il fait du sport.**

Tant mieux, laissons-le en faire, surveillons-le et conseillons-le.

### **Il ne fait pas de sport.**

Il devrait en faire.

Incitons-le sans le forcer et n'acceptons pas les contre-indications injustifiées qui l'éloignent abusivement du stade.

# Tous les enfants peuvent-ils faire du sport ?

---

## 2. L'enfant a des problèmes

### **Il fait du sport.**

Tant mieux ! Qu'il continue mais soyons vigilants.

- Adaptons l'activité à ses capacités
- Réorientons-le vers une autre activité plus compatible avec son état
- Ou surveillons-le simplement et apprenons-lui à se prendre en charge.

### **Il ne fait pas de sport.**

Il devrait pouvoir en faire.

- Trouvons-lui l'activité, car elle existe certainement, qui puisse lui être adaptée, en type, rythme et intensité.
- Sortons-le du ghetto des pseudo handicapés du sport !
- Dynamisons-le, valorisons-le !