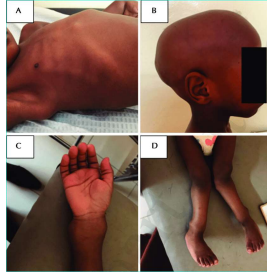


بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Rachitismes

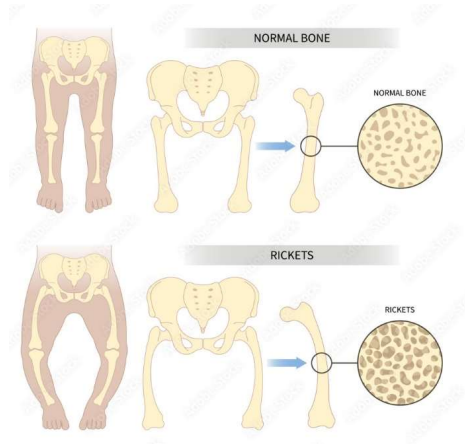


H. RAHMOUNE

MA en Pédiatrie
Université Sétif-1

Introduction

- Définition:
- Rachitismes= anomalies de minéralisation osseuse d'un squelette en croissance (enfant)
 - ≠ Ostéomalacie = anomalie de la minéralisation d'un os adulte.
- Le rachitisme est une pathologie pédiatrique marqué par un défaut de minéralisation du tissu pré-osseux nouvellement formé.



- Deux grands chapitres de causes:
 - Rachitisme carenciel (nutritionnel)= défaut quantitatif en Vit.D
 - Rachitisme non-carenciel = défaut du métabolisme Vit.D / Phosphore

- Carence en vitamine D= cause majeure de rachitisme dit
"Rachitisme Carentiel Commun"
- Problème de santé publique***
- Accessible à la prévention= supplémentation systematique en vitamine D.
- Accessible au traitement = vitamine D.

- Rachitismes non-carentiels = génétiques (appelés vitamino-résistants)
 - Par anomalies du métabolisme de la vitamine D (*Vitamin-D-dependent rickets*)
 - Par anomalies du métabolisme du phosphore= rachitisme hypophosphatémique
- Toujours les évoquer si
 - Tableau clinico-biologique **ATYPIQUE**
 - **PERSISTANCE** des anomalies après correction de la carence en vitamine D.

Mode de description= Rachitisme Carentiel Commun

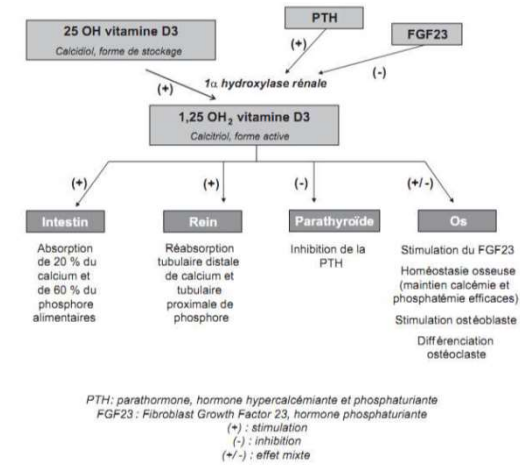
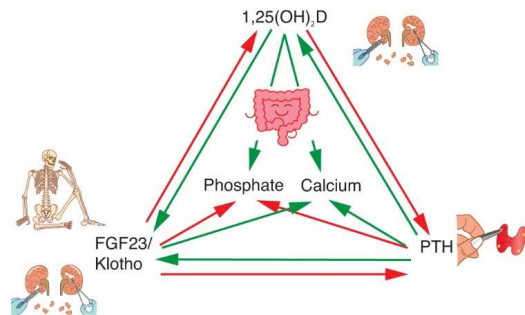
- Par carence nutritionnelle en vitamine D (« Nutritional Rickets »)
- Isolé / Associé à d'autres carences
- Bénin si traité à temps
- ➔ Programme National de Lutte contre le Rachitisme

Physiologie

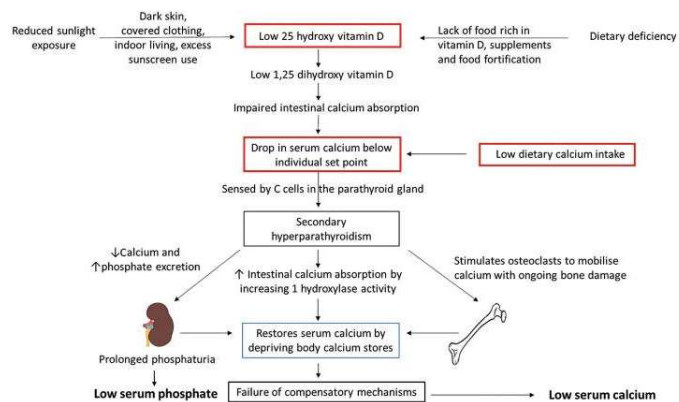
Minéralisation osseuse = 3 x 3

3 Hormones = PTH, Vit.D, FGF-23
 3 Organes = Os, Intestins(+foie), Reins
 3 Ions = P, Ca, Mg

Rappel Physiologique



Physiopathologie



Diagnostic Positif

Faisceau d'arguments:

- Anamnestiques (= FDR)
- Cliniques
- Paracliniques
 - Biologiques
 - Radiologiques

En pratique = Signes de la carence en vitamine D

Anamnèse = Facteurs de Risque de carence

1. Défaut de Supplémentation en Vit.D ***
2. Hyperpigmentation*** (Hypermélanisation → défaut d'UV-B → défaut de vit.D)
3. Défaut d'exposition au soleil
 - Sur-habillage
 - Ecrans solaires
 - Vie en Institutions
4. Défaut d'ensoleillement
 - Latitude élevée (loin de l'équateur)
 - Pollution atmosphérique
5. Augmentation des besoins (Nourrisson***)

- Autres facteurs de risque de carence → **R. Carentiel non-commun**
 - PPN / Prématurité (carences multiples par immaturité/réserves ↓)
 - Malabsorption/ Cholestase/ Hépatopathie chronique
 - R. aux anti-épileptiques ***

→ Prévention **systematique** dans ces circonstances

Signes Cliniques

- Les manifestations du rachitisme carentiel sont marqués chez le nourrisson, dominés par les signes osseux***

- Signes osseux = dûs surtout à la phospho-pénie

CRANE

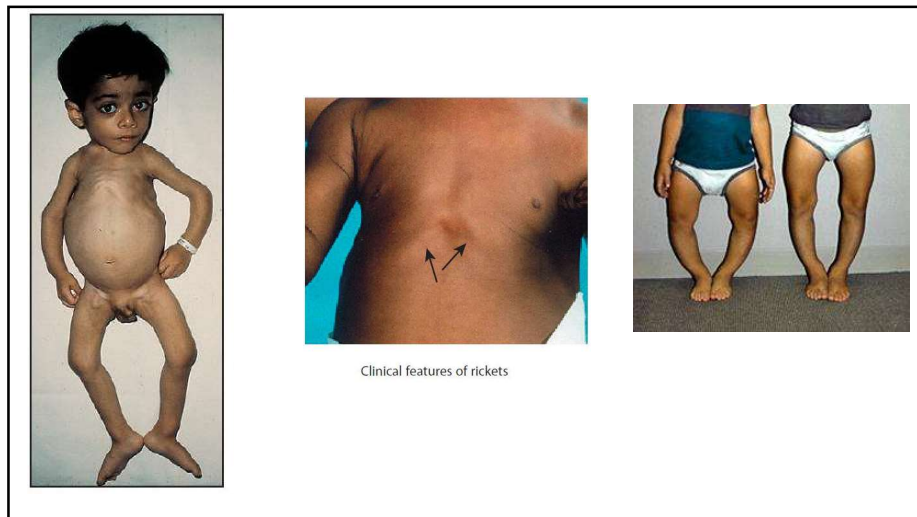
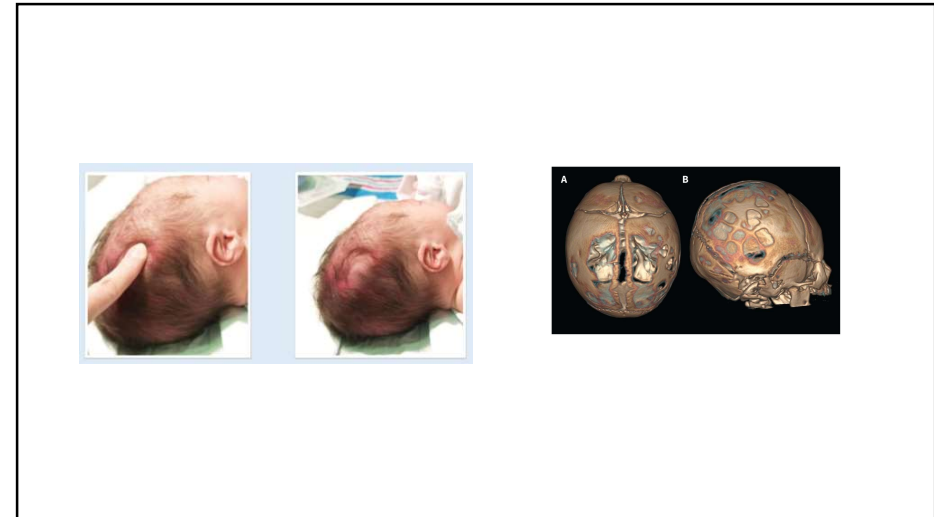
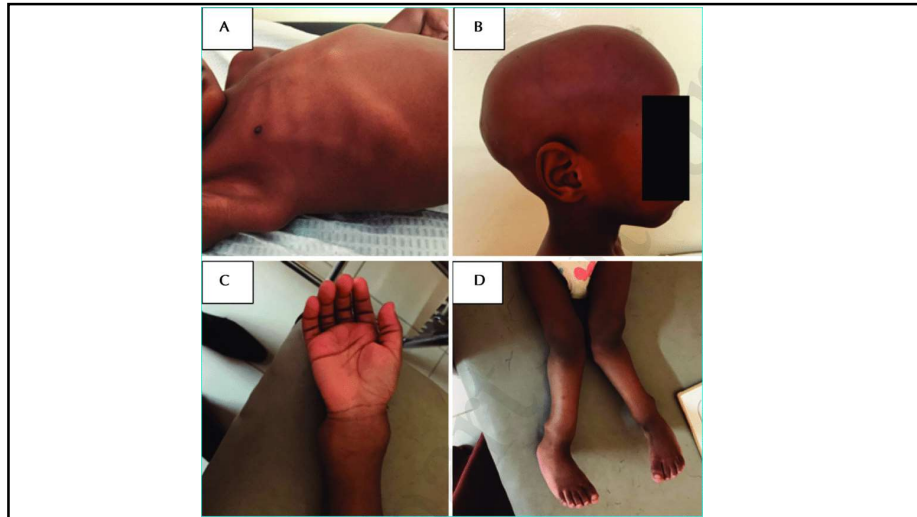
- Craniotabès*** spécifique mais rare
- Retard de fermeture des fontanelles / Retard de dentition

THORAX

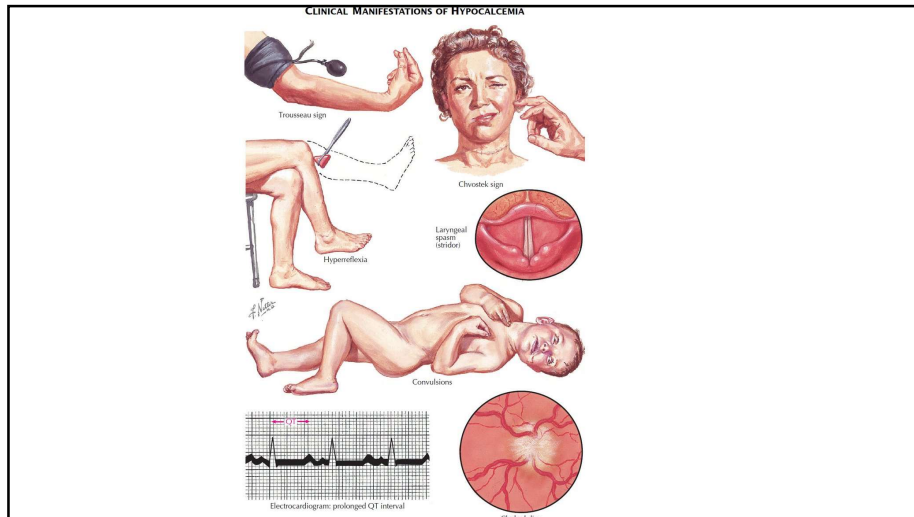
- Chapelet costal*** / Sillon de Harrison***

MEMBRES

- Bourrelets/Nouures épiphysiales*** (hypertrophie du cartilage de croissance)
- Fractures spontanées**
- Déformations osseuses** (surtout si station debout et marche acquises)
 - en varus des cuisses et des jambes Ou des genoux (Genu varum/ valgum)



- Signes Neuro-musculaires = surtout liés à la calci-pénie
 - Hypotonie*** fréquente mais non-spécifique
 - Convulsions hypocalcémiques (rares et graves)
- Signes Musculaires Respiratoires (---→ Poumon Rachitique, grave)
- Laryngospasme (rare et grave)
- Cardiaques (rarement révélatrices car signes extrêmes)
- Tétanies
 - Trousseau***
 - Chvostek**

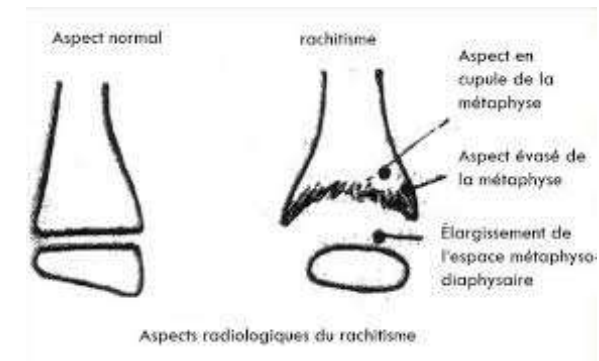


Signes Biologiques

- **Calcémie** normale ou diminuée
 - Calciurie basse
- **Phosphatémie** basse.
 - Phosphaturie augmentée.
- **PTH** normale puis élevée
- **PAL** augmentées (hyper-PTH secondaire)
- **Taux sérique de 25(OH)D est bas.**

Signes Radiologiques (Osseux**)

- Crâne : amincissement de la voûte, retard d'ossification des sutures
- Membres (Démminéralisation osseuse plus marquée au niveau du fémur):
 - **Métaphysaires (PRECOCES / NOURRISSON*) :**
 - **Elargissement** métaphysaire et métaphyso-épiphysaire,
 - Lignes métaphysaire incurvées « en **cupule** » d'aspect **floû, frangé**
 - « **Spicules** » en latéral
 - Aspect en « **toit de pagode** »
 - Epiphysaires (TARDIFS / ENFANT*) :
 - retard d'apparition des noyaux épiphysaires
 - contours flous irréguliers.
 - Diaphysaires (ADOLESCENCE*) :
 - Déminéralisation (os clair)
 - incurvations, fractures, décollement périosté
 - stries de Looser-Milkman***

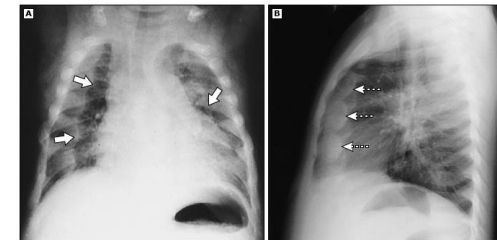




A = RACHITISME, 03 ans

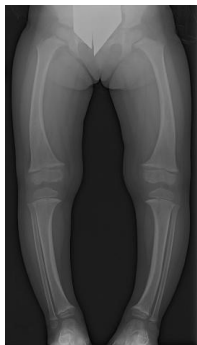
- Élargissement en CUPULES, aspect Frangé/ Dentelé du radius distal (tête de flèche) et des métaphyses de l'ulna
- Epaississement du cartilage de croissance (flèche)

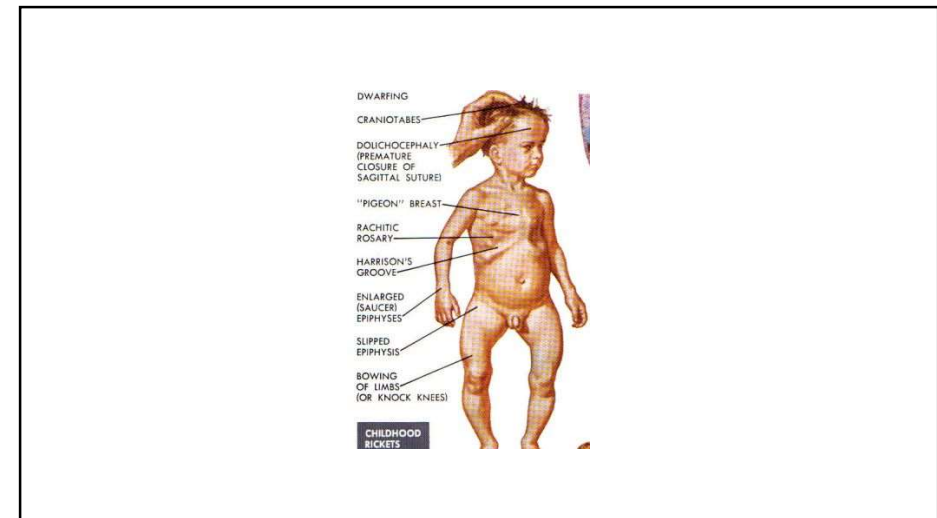
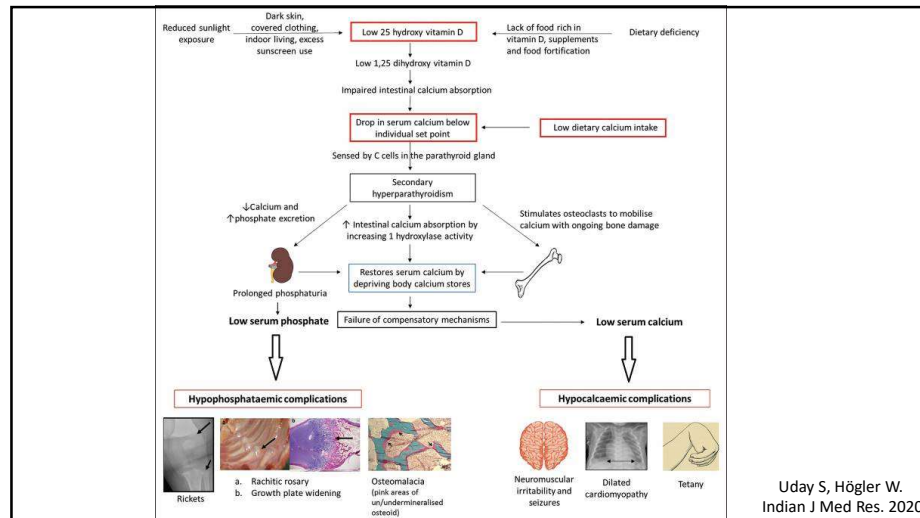
B = Enfant Sain



Classification de Fraser

	Avant 6 mois	De 6 mois à 2 ans	Après 2 ans
Stades de FRASER	I	II	III
Calcémie mmol/l	Basse <2,5	Normale 2,5	Basse <2,5
Calciurie mmol/24 h	Basse <1,25	Très basse <<1,25	Basse <1,25
Phosphorémie mmol/l	Normale 0,8-1,53	Basse <0,8	Basse <0,8
Phosphatases alcalines UI/l	Augmentées >800	Augmentées >800	Augmentées >800
PTH pg/ml	Normale 40-80	Augmentée >80	Très augmentée très >80

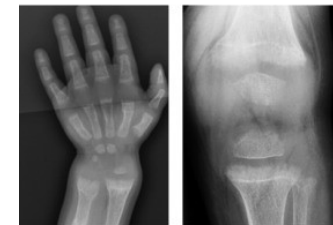




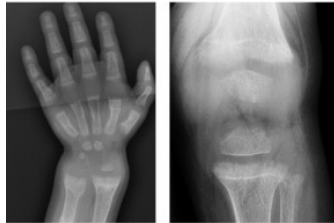
Traitement

- **Rachitisme avec hypocalcémie :**
- Perfusion de Ca à **1 g/m²/jour** jusqu'à normalisation de la calcémie, puis relais per os à 500 mg/jour.
- Après 48 h = vitamine D per os en prise unique 100.000 – **200.000 UI**
- **Rachitisme sans hypocalcémie :**
- Commencer la supplémentation calcique per os à 1 g/m²/jr (prolongée si déminéralisation osseuse intense).
- Après 48 h = vitamine D à 2000 – 5000 UI/jr pendant 2 mois OU **dose unique de 200.000 UI.**

Au diagnostic



Au diagnostic



Après 4 mois de traitement

Prévention

- Le programme national de lutte contre le rachitisme carentiel chez les nourrissons recommande 02 doses de charge
 - 200.000UI de Vit.D 3 (ampoule) à 01 mois
 - 200.000UI de Vit.D 3 (ampoule) à 06 mois

Conclusion

- Rachitisme carentiel commun = syndrome
 - Clinique (osseux et neuromusculaire)
 - Biologique (phosphocalcique et hormonal)
 - & Radiologique (osseux)

par carence en vit D.
- Diagnostic sur un faisceau d'arguments (carence en vitamine D)
- Traitement par vitamine D (+/- Ca)
- Prévention SYSTEMATIQUE par vitamine D