

Mémoech

RHUMATOLOGIE

Marlène Cherruault

de boeck  estem

SOMMAIRE NOUVEAU PROGRAMME

Item 91 Compression médullaire non traumatique et syndrome de la queue de cheval.....	81
Item 92 Rachialgies	71
Item 93 Radiculalgie et syndrome canalaire.....	92
Item 114 Psoriasis.....	53
Items 115 et 117 La personne handicapée – Handicap psychique.....	1
Item 118 Principales techniques de rééducation et réadaptation	4
Item 124 Ostéopathies fragilisantes.....	6
Item 125 Arthrose.....	11
Item 128 Troubles de la marche et de l'équilibre	16
Item 131 Bases neurophysiologiques, mécanismes physiopathologiques d'une douleur aiguë et d'une douleur chronique.....	21
Item 132 Thérapeutiques antalgiques, médicamenteuses et non médicamenteuses	25
Item 153 Infections ostéo articulaires de l'enfant et de l'adulte.....	29
Item 180 Accidents du travail et maladies professionnelles : définitions et enjeux.....	36
Item 190 Lupus erythémateux disséminé. Syndrome des anti-phospholipides	40
Item 191 Artérite à cellules géantes	45
Item 192 Polyarthrite rhumatoïde	49
Item 193 Spondylarthrite inflammatoire.....	97
Item 194 Arthropathie micro-cristalline	79
Item 195 Syndrome douloureux régional complexe	78
Item 196 Douleur et épanchement articulaire- Arthrite d'évolution récente	105
Item 215 Pathologie du fer chez l'adulte et chez l'enfant (extrait).....	90
Item 265 Troubles de l'équilibre acido-basique et désordres hydro-électrolytiques	72
Item 304 Tumeurs des os primitives et secondaires	57
Item 317 Myélome multiple des os.....	62
Item 324 Thérapeutiques non médicamenteuses et dispositifs médicaux (extrait)	70
Item 326 Prescription et surveillance des classes de médicaments les plus courantes chez l'adulte et chez l'enfant (extrait)	68

Retrouvez à la fin de l'ouvrage un tableau de correspondance programme actuel/nouveau programme ECNi.

SCHEMA LORS D'UN HANDICAP

1. **Déficiences**
2. **Limitation d'activité**
3. **Restriction de participation**

ANCIENNEMENT, C'ÉTAIT LE MODÈLE DE WOOD

- Déficiences
- Incapacité
- Handicap

EXEMPLES DE DÉFICIENCES

- Motrice
- Intellectuelle
- Sensorielle
- Cognitive
- Esthétique
- Trouble du comportement

EXEMPLES DE RESTRICTIONS DE PARTICIPATION

- Insertion
- Autonomie

EXEMPLES DE LIMITATIONS D'ACTIVITÉS

- Mobilité, locomotion
- Continence
- Préhension
- Communication
- Actes de la vie courante

Évaluées par :**■ Échelles génériques :**

- MIF (mesure d'indépendance fonctionnelle) : quelle que soit la pathologie
- indice de **Barthel : hémiplégié**
- échelle de Rankin : séquelles neurologiques
- IADL
- AGGIR
- MMSE
- Performans Status

■ Échelles spécifiques :

- indice algofonctionnel de Lequesne (arthrose)
- Glasgow
- **NIHSS pour les AVC** (entre 6-22 thrombolyse possible, sinon CI : AVC trop sévère = fort risque de transformation hémorragique)
- UPDRS pour le Parkinson
- EDSS (extending disability status scale) pour la SEP
- ASIA pour le traumatisé médullaire
- HAQ, DAS28, SCAI pour la PR

Intérêt de ces échelles :

- Renseigner sur les incapacités spécifiques à la pathologie
- Suivre la pathologie

APRÈS UN HANDICAP, SITUATIONS POSSIBLES VIS-À-VIS DU TRAVAIL

- Reprise de l'**activité antérieure**, après avis du médecin du travail
- **Adaptation** du poste de travail antérieur
- **Reclassement professionnel**, dans même/autre entreprise
- **Pension d'invalidité** versée par la CPAM

ORGANISMES ADMINISTRATIFS POUR PRESTATIONS DES HANDICAPÉS

- **MDPH** : maison départementale des personnes handicapées :
 - service d'accueil : **information** des handicapés et familles
 - **équipe pluridisciplinaire** pour évaluer les handicaps
 - **réception des demandes** d'ouverture de droits
 - **CDAPH** : commission des droits et autonomie des personnes handicapées (ancienne COTOREP), qui permet après évaluation par l'équipe pluridisciplinaire :
 - orientation scolaire et/ou professionnelle
 - AAH
 - prestation de compensation (PCH) : humaines, techniques, financières, animalières, exceptionnelles
 - Reconnaissance de la Qualité de Travailleur Handicapé (RQTH)
 - cartes d'invalidité : si taux d'invalidité > 80 % après examen par un expert médical
 - désigne les structures d'accueil des handicapés
 - **coordination** du suivi et des actions
- **Sécurité Sociale** : CAF, CPAM...

PRISE EN CHARGE D'UN HANDICAP GÉNITO-SPHINCTÉRIEN :

Thérapeutiques à envisager selon le trouble

- Rééducation manuelle
- Biofeedback
- Électrostimulation
- Techniques comportementales
- Auto-sondage, sondage à demeure
- Médicaments :
 - alpha-bloquants pour relâcher le sphincter
 - anti-cholinergiques pour relâcher la vessie

RETOUR À DOMICILE D'UNE PERSONNE HANDICAPÉE :

- Suivre les étapes d'un **projet de sortie**, adapté à chaque patient, basé sur une prise en charge
- Multidisciplinaire, défini selon les capacités du patient et leurs évolutions
- Bien prendre aussi en considération la prise en charge psychologique liée au handicap
- Poursuivre la rééducation et maintenir ses acquis
- Rechercher le maximum d'autonomie et de qualité de vie → réinsertion et réadaptation
- Continuité des soins et transfert des informations
- Compensation des incapacités par des aides à domicile, et investissement des proches de la personne (notamment via la désignation d'une personne référente)
- Intervention de :
 - professionnels de santé libéraux (isolés ou organisés)
 - équipes mobiles d'origine hospitalière (travaillant avec les libéraux)
 - HAD
 - réseau de santé ;
 - centre de soins infirmiers, +/- à domicile (SSIAD)
 - services de soutien à domicile (auxiliaires de vie sociale, travailleuses familiales, etc.) ;
 - assistantes sociales (de secteur, de l'assurance maladie, d'entreprise, etc.)
 - services d'accompagnement à la vie sociale (SAVS) et services d'accompagnement médico-social pour adultes handicapés (SAMSAH)
 - centres communaux d'action sociale (CCAS)
- Information à toutes les étapes du médecin traitant

ENFANT HANDICAPÉ

- **PEC globale, multidisciplinaire, précoce et personnalisée** : objectifs = limiter le handicap + empêcher l'exclusion
 - médicales : PEC 100 %
 - psychologiques
 - socio-éducatives :
 - scolarisation : enfant évalué en milieu scolaire par une équipe de suivi de scolarisation, qui va mettre en place un PPS

Possibilités de scolarisation :

- Milieu **scolaire** ordinaire = priorité ++ : avec **PAI** et AVS
- Milieu **spécialisé** avec plan personnalisé de scolarisation **PPS** :
 - maternelle : ASEH, aide à la scolarisation de l'enfant handicapé
 - primaire : CLIS, classes d'intégration scolaire
 - collège : UPI, unité pédagogique d'intégration
 - lycée : SEGPA, section d'enseignement général et professionnel adapté
 - domicile, aidé par le SESSAD (service d'éducation spécialisée et de soins à domicile)

- financières :
 - **financement des aides techniques onéreuses**
 - **AAEH** : allocation d'éducation de l'enfant handicapé, versée par le CDAPH
 - **AJPP** : allocation journalière de présence parentale, versée par la CAF
- humaines :
 - **congé parental « enfant handicapé »** : un an possible fractionné sur 3 ans, versé par la CAF
 - congé de soutien familial : 3 mois renouvelable
 - congé de solidarité familiale (non spécifique pour handicapé)
- **Soutien familial**

SI HANDICAP D'UN ENFANT, S'ADRESSER À

- MDPH
- CDAPH
- CAF/CPAM



DÉFINITION DE LA RÉÉDUCATION

= vise à **réduire** les déficiences et les limitations d'activité

DÉFINITION DE LA RÉADAPTATION

= aide le patient à **s'adapter** de ses déficiences et limitations, lorsque celles-ci sont stabilisées, persistantes

CLINIQUE DES LÉSIONS DE L'APPAREIL LOCOMOTEUR

- Douleur par excès de nociception
- Amyotrophie
- Rétraction (souvent par contraction musculaire chronique)
- Sidération musculaire
- Hyperactivité avec contracture
- Enraidissement des articulations, après immobilisation
- Laxité d'une articulation
- Déficit musculaire selon échelle :

Cotation du déficit moteur

0 = pas de contraction volontaire
I = contraction faible sans déplacement
II = déplacement possible si l'action de la pesanteur est compensée
III = déplacement possible contre la pesanteur
IV = déplacement possible contre la pesanteur et contre la résistance
V = force musculaire normale

ORDONNANCE DE KINÉSITHÉRAPIE

- Identifications patient – médecin
- Date, lieu
- Type de rééducation : masso-kinésithérapie...
- Organe/région/côté à rééduquer
- Symptômes et indications : douleur, mobilité...
!! pas de diagnostic sur l'ordonnance ++ respect du secret médical
- Objectifs : lutte contre amyotrophie, flessum...
- Nombre de séances laissé à l'appréciation du kinésithérapeute
- « En urgence » permet d'éviter le délai d'entente préalable
- Lieu : au cabinet de kiné ou à domicile
- Signature, cachet

RÉÉDUCATION : INTERVENANTS

- **Kinésithérapeute**
- **Orthophoniste** = corriger les troubles de langage et de déglutition :
 1. Prescription du bilan orthophonique d'investigation
 2. Réalisation du bilan : entretien, évaluation des capacités et déficits, diagnostic orthophonique, objectifs et projet de rééducation, compte-rendu au médecin
 3. Ordonnance de rééducation orthophonique
- **Psychologue**
- **Ergothérapeute** = améliorer l'autonomie dans l'environnement
- **Médecin spécialiste en MPR**
- **Podologue**
- **Prothésiste**
- **Assistante sociale**
- **Personnel soignant : IDE, AS**
- **Famille**

RÉÉDUCATION : TECHNIQUES

- **Physiothérapie :**
 - thermothérapie : sera contre-indiquée si cancer, foyer hémorragique ou infectieux, diabète, troubles de la sensibilité
 - cryothérapie : pour l'algoneurodystrophie
 - vibrothérapie : ultrasons pour cicatrices, adhérences, contractures – infrasons pour les contractures
 - électrothérapie : TENS pour les douleurs chroniques localisées
- **Masso-kinésithérapie :**
 - effleurages : effet sédatif
 - pressions glissées, pressions statiques, vibration : effet circulatoire
 - pétrissage superficiel : souplesse cutanée
 - pétrissage profond : effet circulatoire, calme les contractures, favorise l'élasticité
 - frictions : effet sédatif, défibrosant, circulatoire
 - percussions : sensibilité cutanée
 - massage circulatoire veineux avec manœuvres d'appel et de chasse, drainage lymphatique : lutte contre l'œdème
 - mobilisation passive : améliore les amplitudes articulaires manuelle ou auto-passive
- **Techniques actives :**
 - renforcement musculaire : travail isométrique et anisométrique
 - contrôle de la stabilité articulaire : renforcement des muscles péri-articulaires pour renforcer la stabilité mécanique et améliorer la proprioception
- **Rééducation fonctionnelle :** remise en charge avec reverticalisation progressive, reprise de la marche via le pas simulé en attendant l'appui, éducation sur les gestes à éviter
- **Orthophonie**
- **Ergothérapeute**
- **Appareillage :** orthèse (but = antalgique – fonctionnel – correctif), prothèses, aides techniques (canne, déambulateur)

KINÉSITHÉRAPIE DE L'APPAREIL LOCOMOTEUR

- Diminution de la **douleur** :
 - si douleur de bras parétique : installation confortable, posture de bras parétique...
- Prévention des **déformations**, lutte contre les **attitudes vicieuses** : positionnement correct des articulations, postures prolongées d'étirement...
- Entretien de la **mobilité articulaire** : mobilisation articulaire passive...
- Entretien des **performances musculaires**, lutte contre l'**amyotrophie**
- **Adaptation fonctionnelle à l'évolution du handicap**, adapter le geste
- Lutte contre la **spasticité**
- Lutte contre l'**œdème**
- **Réentraînement à la marche**
- Améliorer la **commande motrice** (AVC) :
 - exercices d'éveil moteur
 - exercices de contrôle de la spasticité
 - exercices actifs de renforcement de la motricité
- Réduire les conséquences des **troubles sensitifs** (AVC) :
 - exercices d'éveil sensitif
 - exercices de discrimination
 - exercices de contrôle articulaire des membres et du tronc

KINÉSITHÉRAPIE RESPIRATOIRE

- Exercices de désencombrement respiratoire
- Toux contrôlée
- Modulation respiratoire
- Postures spécifiques : décubitus latéral, procubitus



GÉNÉRALITÉS

Définition : maladie généralisée du squelette, caractérisée par une **densité osseuse basse et des altérations de la micro-architecture osseuse**, responsable d'une **fragilité osseuse exagérée et donc d'un risque élevé de fracture**

- **Rappels** : squelette = os cortical + os trabéculaire → remaniement constant de l'os (trabéculaire ++) via activation-résorption par les ostéoclastes (augmentée lors de la ménopause) et via la formation par les ostéoblastes (diminuée si corticothérapie)
- **Évolution de la masse osseuse** : pic en fin de croissance selon sport, puberté et apports calciques, puis chez la femme chute importante à la ménopause pendant 3-5 ans puis linéaire, chez l'homme chute toujours linéaire
- **La DMO** (densité minérale osseuse) quantifie la fragilité osseuse en deux sites : rachis lombaire (++) avant 70 ans) et hanche = DMO fémorale (après 70 ans ++)
- **Fréquence** : touche 70 % des F de plus de 80 ans, 40 % des F ménopausées : **problème de santé publique ++**
- **Type d'ostéoporose** :
 - **ostéoporose de type 1** : post-ménopausique = ostéoporose trabéculaire
→ fracture-tassement vertébral, fractures de Pouteau-Colles
 - **ostéoporose de type 2** : ostéoporose sénile = porosité des corticales osseuses
→ fracture des os longs (col du fémur)
 - **ostéoporose secondaire** : corticoïdes, agonistes de la LHRH, inhibiteur de l'aromatase, héparinothérapie au long cours

FACTEURS DE RISQUE DE FRACTURE OSTÉOPOROTIQUE – ÉTIOLOGIES D'OSTÉOPOROSE SECONDAIRE

*Chez la femme, ostéoporose primitive ++
Chez l'homme, surtout secondaire*

- **DMO basse ++**
- **Âge**, race **blanche**, sexe **féminin**
- **Sédentarité**, alitement prolongé : l'activité physique régulière augmente la masse osseuse pendant la croissance et la préserve
- **ATCD** :
 - personnel de fracture ostéoporotique
 - de fracture du col du fémur chez des parents du 1^{er} degré
- Pic de masse osseuse faible en **fin de croissance** (facteur héréditaire), faible apport en **vit D et calcium et protéines**
- **Ménopause précoce**, absence de THS : la carence œstrogénique augmente la résorption (amincissement des corticales et des travées)
- **IMC < 19**
- **Tabagisme**, alcool > 3 unités par jour, thé
- Mauvais **état de santé**, plus de 3 maladies chroniques
- **Hypercorticisme** ou **corticothérapie** ancienne ou actuelle : risque selon la dose et la durée
- **Hyperthyroïdie**
- **Hypogonadisme** et diminution de la sécrétion androgénique
- **Hyperparathyroïdie** primaire ou secondaire (diminution d'exposition solaire et de synthèse de vit D → hypocalcémie → hyperparathyroïdie)
- Maladies inflammatoires chroniques : **polyarthrite rhumatoïde**
- Cancer du sein (prise d'**anti-aromatase**, pour cancer de la prostate prise d'anti-androgénique)
- Augmentation des **marqueurs de résorption**
- **Hémochromatose**
- **Cirrhose**
- Gastrectomie, maladie de l'appareil **digestif** (maladie cœliaque ++), anorexie mentale
- Maladie de Lobstein
- Mastocytose osseuse

CLINIQUE

- Évoquer si **FDR**
- **Fractures ostéoporotiques** : pour une **simple chute de sa hauteur**
= non traumatiques (sauf fractures du crâne, rachis cervical, doigts, orteils)
– surtout fractures du **poignet** (60 ans)
– **vertébrale** (70 ans, provoque des rachialgies chroniques, la douleur disparaît en 4-6 semaines)
– **extrémité supérieure du fémur** (80 ans) + les autres fractures périphériques
!!!! Rq : La DMO basse est indolore, seules les fractures sont douloureuses. !!!!

Diagnosics différentiels

- Ostéopathie déminéralisante maligne : myélome, métastase vertébrale...
- Trouble de la minéralisation osseuse : ostéomalacie

EXAMENS COMPLÉMENTAIRES

■ Ostéodensitométrie sur les sites lombaire et fémoral :

→ Indications :

- signes d'ostéoporose : fracture vertébrale, antécédent de fracture sans traumatisme majeur (sauf orteils, crâne, rachis cervical)
- pathologie à risque : hyperthyroïdie, hypercorticisme, hyperparathyroïdie, hypogonadisme
- corticothérapie > 3 mois et > 7,5 mg/jour
- si F ménopausée :
 - fracture vertébrale ou du col chez un parent au 1^{er} degré
 - IMC > 19
 - ménopause avant 40 ans
- à l'arrêt du traitement anti-ostéoporotique

DÉFINITION DE L'OSTÉOPOROSE GRÂCE À LA DMO (EN g/cm²) MESURÉE PAR DXA (ABSORPTIOMÉTRIE BIPHOTONIQUE AUX RAYONS X)

- **Z-score** = nombre d'écart-types entre la valeur du sujet et la valeur moyenne des adultes de même sexe et âge
 - à utiliser avant la ménopause et pour les H jeunes
- **T-score** = entre sujet et adultes **jeunes** de même sexe

T-score chez la femme ménopausée caucasienne : **Normal** ≥ -1 > **ostéopénie** > $-2,5 \geq$ **ostéoporose**
 $-2,5 +$ **fracture(s)** = **ostéoporose sévère**

Rq : une seule localisation à $-2,5$ suffit pour définir l'ostéoporose.

- **Radiographies** : **déminéralisation osseuse homogène**, symétrique

UNE FRACTURE VERTÉBRALE ÉVOQUE UNE TUMEUR MALIGNES SI « METAS »

- Convexité du **m**ur postérieur, non-respect du mur
- « **E**ntrouvrir » = ostéolyse localisée
- Hétérogénéité de la **t**rame osseuse
- **A**symétrie de la fracture ou du tassement
- **S**upérieure à T5

UNE FRACTURE VERTÉBRALE ÉVOQUE UNE OSTÉOPOROSE SI

- **Respect du mur postérieur**, respect des parties molles
- Sans ostéolyse, corticale suivie sur toute la longueur : **signe du puzzle**
- Déminéralisation osseuse homogène, sans vertèbre ivoire ni borgne, avec perte du parallélisme des plateaux vertébraux
- Tassement biconcave ou cunéiforme, symétrique
- Inférieure à T5

■ Biopsie osseuse avec double marquage à la tétracycline :

- **Indications** : si ostéoporose fracturaire avec DMO peu abaissée, si jeune + doute, si suspicion d'ostéomalacie
- **Bilan initial** : pour éliminer une cause cancéreuse et une ostéoporose secondaire :
 - NFS, électrophorèse des protéines sériques : **jamais de gammopathie monoclonale dans l'ostéoporose**
 - CRP : **jamais de syndrome inflammatoire dans l'ostéoporose**
 - calcémie, phosphatémie, créatinine et clairance, 25-hydroxy-vit D3, calciurie et créatininurie des 24 h, PTH
 - recherche de causes endocriniennes : TSH, Cortisolurie des 24 h, testostérone
 - recherche de maladie cœliaque : AC anti-gliadine, AC anti-transglutaminases

TRAITEMENT

- **RHD :**
 - apports calciques suffisants (1 g/jour, et >1,3 g/jour après 65 ans), **supplémentation en calcium**
 - **supplémentation en vitamine D**
 - régime riche en protéines
 - supprimer tabac et alcool
 - maintenir une **activité physique** régulière
- **Traitement annexes :** THS lors de la ménopause, antalgique lors des fractures (notamment calcitonine)
- **Prévention des chutes :** corriger les FDR, éviter la polymédication
- **Thérapeutiques :**
 - **indications :**
 - fractures avec **T-score < -1 si fractures vertébrales/fémur, T-score < -2 si périphérique**
 - sans fractures : si **T-score < -3** ou < -2,5 avec d'autres FDR fracturaires
 - si **corticothérapie avec T-score < -1,5**
 - **diminution de la résorption osseuse :**

THS	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sur la période post-ménopausique précoce, pendant 5 ans ■ Effets secondaires : cancer du sein, MTEV...
Raloxifène	<ul style="list-style-type: none"> ■ Appartient aux SERM = modulateurs sélectifs des récepteurs aux œstrogènes ■ Indication : fractures vertébrales, non efficace sur les fractures périphériques ■ Contre-indications : ATCD de MTEV
Biphosphonates	<ul style="list-style-type: none"> ■ Seul traitement de l'ostéoporose utilisable chez l'homme ■ Persiste un effet rémanent : reste quelques années dans l'os ■ Exemples : alendronate, risédronate, ibandronate (PO mensuel, IV trimestriel), zolédronate (IV annuel) ■ Indications : fractures de l'extrémité supérieure du fémur, vertébrales et non vertébrales ■ Modalités : à prendre le matin à jeun, avec de l'eau du robinet, sans s'allonger dans les 30 min, à distance des repas et de la prise d'ions (fer, calcium...) ■ Contre-indications : œsophagite, GAFA, IRN

- **augmentation de la formation osseuse :**

Tériparatide = PTH en sous cutanée	<ul style="list-style-type: none"> ■ Indications : fractures vertébrales ou non, réservé aux formes sévères (au moins 2 fractures vertébrales) ■ Modalités : par voie SC, pendant 18 mois maximum ■ Contre-indications : hypercalcémie, maladies métaboliques osseuses, radiothérapie, tumeur osseuse
---	---

- **mécanisme mixte :**

Ranélate de strontium	<ul style="list-style-type: none"> ■ Indications : pour tout type de fracture, mais que en 2^e intention, si CI aux biphosphonates ■ Modalités : à prendre à distance des repas ■ Effets secondaires : MTEV, DRESS syndrome
----------------------------------	---

- **Surveillance :** vérification de l'efficacité par DMO à l'arrêt du traitement, mesure de la taille, observance, prévention des chutes

OSTÉOMALACIE

GÉNÉRALITÉS

- Fréquente, mais sous-diagnostiquée
- **Définition** : ostéopathie généralisée, due à un défaut de minéralisation primaire osseuse, avec accumulation de tissu ostéoïde non minéralisé (→ os mous et fragiles)
- Une concentration suffisante en calcium (via un métabolisme correct de la vitamine D) et en phosphore, est nécessaire pour la minéralisation osseuse
- On parle de rachitisme chez l'enfant (os en croissance), et d'ostéomalacie chez l'adulte (os déjà formés)
- **Rappels sur la vitamine D** :
 - vitamine D3 fabriquée à partir de cholestérol grâce aux UVB
 - puis métabolisme hépatique
 - et finalement métabolisme rénal, stimulé par la parathormone : formation de 1-25-dihydroxy-vitamine D = calcitriol, forme active
 - son action : absorption de calcium par l'intestin, réabsorption du calcium et du phosphore par les reins (diminue la calciurie), résorption osseuse par les ostéoclastes.
- **Rappels sur le phosphore** :
 - sous différentes formes : phosphate mono-sodique, phosphate di-sodique, esters phosphoriques
 - 85 % dans le squelette, 15 % dans les tissus mous
 - permet la formation intra-cellulaire d'ATP
 - surtout présent dans les viandes et les poissons, absorbé dans l'intestin grêle :
 - absorption augmentée par : âge, ostéoporose, acromégalie...
 - absorption diminuée par : calcitriol, hyperparathyroïdie primaire...
 - excrété par le rein, dans le tube contourné proximal

CLINIQUE

- Douleurs, permanentes ou réveillées par les mouvements ou la palpation :
 - douleurs fréquentes dans le bassin
 - lombalgies chroniques
 - douleurs des genoux
 - douleurs crurales antérieures
- Chez l'enfant :
 - défaut de croissance osseuse, gonflement des épiphyses, déformation des membres inférieurs (en arc de cercle) ou du rachis
 - myopathie
 - hypoplasie dentaire
 - troubles digestifs
- Si hypophosphatémie par vitamino-résistance : abcès dentaires à répétition
- Tardivement, démarche dandinante par atteinte musculaire
- Baisse de la taille, par tassement vertébral

EXAMENS COMPLÉMENTAIRES

- Taux sanguin de vitamine D abaissé
- Si carence en calcium : hypocalcémie
- Si carence en phosphore : hypophosphorémie, hypophosphaturie
 - par fuite rénale : clairance du phosphore augmenté, TRP (pourcentage phosphore réabsorbé / filtré) < 80%
- PAL élevées
- Radiographies avec :
 - squelette radio-transparent
 - fissures (de Looser Milkman), surtout sur la branche ischio-pubienne, col du fémur, thorax
 - déformations osseuses

COMPLICATIONS

- Fractures spontanées
- Crises de tétanie

Diagnosics différentiels

- Ostéoporose : ici, la trame osseuse est raréfiée mais la minéralisation est normale
- Arthrose
- Fibromyalgie

ÉTILOGIES

- Chez l'enfant, on parle d'ostéomalacie infantile = rachitisme ostéomalacique
- **Troubles de la vitamine D :**
 - ostéomalacie carencielle par manque de vitamine D (fréquente) :
 - carence alimentaire
 - manque d'exposition solaire, peau foncée, régions peu ensoleillées
 - mauvaise absorption intestinale de la vitamine D :
 - maladie cœliaque et autres causes de diarrhées chroniques, stéatorrhée, MICI, gastrectomie, insuffisance biliaire
 - traitements : anti-convulsivants, à base de gel d'alumine, phénytoïne
 - hypoparathyroïdie
 - amylose
 - myélome multiple
 - mauvais métabolisme de la vitamine D : cirrhose, insuffisance rénale
 - intoxications : métaux lourds, fluor, biphosphonates
 - ostéomalacie vitamino-résistante familiale, par blocage de la transformation de la vitamine D en forme active
 - ostéomalacie axiale : type d'ostéomalacie vitamino-résistante, rare, > 50 ans
- **Troubles du phosphore = ostéomalacie hypophosphatémique :**
 - par carence en phosphore : alimentation parentérale exclusive, traitements laxatifs ou anti-acides, prématuré nourri par lait maternel ou lait inadapté
 - ostéomalacie hypophosphatémique par diabète rénal phosphoré (= clairance du phosphore >20mL/min, TRP < 80 %, seuil de réabsorption du phosphore < 8 mmol/L) :
 - ostéomalacie vitamino-résistante hypophosphatémique familiale (physiopathologie inconnue)
 - ostéomalacie vitamino-résistante hypophosphatémique familiale avec hypercalciurie (trouble du transport des phosphates dans le tube proximal)
 - ostéomalacie tumorale (tumeurs intra-osseuses, souvent tumeurs bénignes, par sécrétion de phosphatonine inhibant la réabsorption tubulaire du phosphore)
 - syndrome de Toni Debré Fanconi (défaut de réabsorption des tubes proximaux : acides aminés, glucose, bicarbonates... et phosphore)
 - acidose tubulaire distale (néphrocalcinose, hypokaliémie, hypophosphorémie...)
- **Augmentation de consommation :** grossesse, allaitement

TRAITEMENT

- Supplémentation en vitamine D :
 - consommation d'aliments riches en vitamine D
 - soit vitamine D (ostéomalacie carencielle)
 - soit calcitriol (ostéomalacie vitamino-résistante) si trouble du métabolisme de la vitamine D
- Supplémentation en calcium
- Supplémentation en phosphore si ostéomalacie hypophosphatémique
- Traitement de la maladie causale si possible

ÉVOLUTION

- Séquelles de déformations pouvant persister malgré le traitement
- Si fillette rachitique, information sur le risque d'anomalie du bassin (risque lors des grossesses ++)

TABLEAU DES CORRESPONDANCES ENTRE LES ITEMS

PROGRAMME	NOUVEAU PROGRAMME ECNi
Item 49 et 51 Handicap	Item 115 et 117 La personne handicapée – Handicap psychique
Item 53 Principales techniques de rééducation et réadaptation – Savoir prescrire la masso-kinésithérapie et l’orthophonie	Item 118 Principales techniques de rééducation et réadaptation
Item 56 Ostéoporose	Item 124 Ostéopathies fragilisantes
Item 57 Arthrose	Item 125 Arthrose
Item 62 Troubles de la marche et de l’équilibre, chutes chez le sujet âgé	Item 128 Troubles de la marche et de l’équilibre
Item 65 Bases neurophysiologiques de la douleur	Item 131 Bases neurophysiologiques, mécanismes physiopathologiques d’une douleur aiguë et d’une douleur chronique
Item 66 Thérapeutiques antalgiques, médicamenteuses et non médicamenteuses	Item 132 Thérapeutiques antalgiques, médicamenteuses et non médicamenteuses
Item 92 Infection ostéo-articulaire. Discospondylite	Item 153 Infections ostéo articulaires de l’enfant et de l’adulte
Item 109 Accidents du travail et maladies professionnelles : définitions	Item 180 Accidents du travail et maladies professionnelles : définitions et enjeux
Item 117 Lupus erythémateux disséminé. Syndrome des anti-phospholipides	Item 190 Lupus erythémateux disséminé. Syndrome des anti-phospholipides
Item 119 Pseudo-polyarthrite rhizomélisque/Maladie de Horton	Item 191 Artérite à cellules géantes
Item 121 Polyarthrite rhumatoïde	Item 192 Polyarthrite rhumatoïde
Item 123 Psoriasis	Item 114 Psoriasis
Item 126 Immunoglobuline monoclonale	<i>Non explicitement traité dans le programme ECNi, lors de l’impression de l’ouvrage</i>
Item 154 Tumeurs des os primitives et secondaires	Item 304 Tumeurs des os primitives et secondaires
Item 166 Myélome multiple des os	Item 317 Myélome multiple des os
Item 174 Prescriptions et surveillance des anti-inflammatoires stéroïdiens et AINS	Item 326 Prescription et surveillance des classes de médicaments les plus courantes chez l’adulte et chez l’enfant (extrait)
Item 180 Prescription d’une cure thermale	Item 324 Thérapeutiques non médicamenteuses et dispositifs médicaux (extrait)
Item 215 Rachialgies	Item 92 Rachialgies
Item 219 Troubles de l’équilibre acido-basique- Désordres hydro-électrolytiques	Item 265 Troubles de l’équilibre acido-basique et désordres hydro-électrolytiques
Item 221 Algoneurodystrophie	Item 195 Syndrome douloureux régional complexe
Item 225 Arthropathie micro-cristalline	Item 194 Arthropathie micro-cristalline
Item 231 Compression médullaire non traumatique et syndrome de la queue de cheval	Item 91 Compression médullaire non traumatique et syndrome de la queue de cheval
Item 242 Hémochromatose	Item 215 Pathologie du fer chez l’adulte et chez l’enfant (extrait)
Item 279 Radiculalgie et syndrome canalaire	Item 93 Radiculalgie et syndrome canalaire

PROGRAMME	NOUVEAU PROGRAMME ECNi
Item 282 Spondylarthrite ankylosante	Item 193 Spondylarthrite inflammatoire
Item 306 Douleurs des membres et des extrémités	<i>Non explicitement traité dans le programme ECNi, lors de l'impression de l'ouvrage</i>
Item 307 Douleur et épanchement articulaire- Arthrite d'évolution récente	Item 196 Douleur et épanchement articulaire - Arthrite d'évolution récente

Création de la maquette, mise en pages : Patrick Leleux PAO

Achévé d'imprimer en septembre 2014
par l'imprimerie Van der Poorten
N° d'édition : 14039
Dépôt légal : septembre 2014

Imprimé en Belgique