

Douleurs rhumatismales : il n'y a pas que les médicaments !

Camille Daste

CCA - Service de Rééducation

Hôpital Cochin - Paris

Conflits d'intérêts

- Aucun

Introduction

- Pathologies de l'appareil locomoteur : 1ère cause de handicap chez l'adulte

Global Burden Disease, 2019

- Bénéfice des techniques de rééducation démontré
 - sur les déficiences,
 - sur les limitations d'activités,
 - sur les restrictions de participation,
 - et en terme de santé publique.

Nguyen, 2016; Stucki, 2005

Question 1

Concernant la prescription de rééducation, parmi les propositions suivantes, lesquelles sont exactes ?

1. Le diagnostic doit être communiqué au kinésithérapeute par le médecin prescripteur
2. Le nombre de séances doit figurer sur l'ordonnance de kinésithérapie
3. La prescription d'ergothérapie est limitée dans les pathologies ostéo-articulaires
4. Si elle est prescrite par un médecin, l'APA doit être dispensée par un rééducateur
5. La prescription d'un corset thoraco-lombaire sur mesure peut être renouvelée par le médecin traitant

Traitements de rééducation et réadaptation

- Kinésithérapie
- Activité physique adaptée (APA)
- Appareillage
- Ergothérapie

Kinésithérapie

- Massokinésithérapie (MK) = traitement par le mouvement
- Nombreuses techniques de rééducation et réadaptation
- MK = soumis à prescription médicale
- Arrêté de mars 2000 supprime la notion de quantitatif et qualitatif

article L4321-10 du code de la santé publique
JORF n°53 du 3 mars 2000

- Communication médecin ↔ kinésithérapeute :
 - Joindre un courrier avec l'ordonnance (dn, CI, examens complémentaires..)
 - Bilan de kinésithérapie (BDK) : objectif(s), technique(s), synthèse

Référentiel HAS pour 14 pathologies de l'appareille locomoteur

Situation de rééducation	Nombre de séances avant accord préalable	Demande d'accord préalable
Entorse externe récente de la cheville	1 à 10 séances	À partir de la 11e séance
Arthroplastie de hanche par prothèse totale	1 à 15 séances	À partir de la 16e séance
Arthroplastie du genou par prothèse totale ou uni-compartmentaire	1 à 25 séances	À partir de la 26e séance
Reconstruction du ligament croisé antérieur du genou	1 à 40 séances	À partir de la 41e séance
Libération du nerf médian au canal carpien	-	Dès la 1re séance
Ménisectomie isolée, totale ou subtotale, par arthroscopie	1 à 15 séances	À partir de la 16e séance
Réinsertion et/ou suture d'un ou de plusieurs tendons de la coiffe des rotateurs de l'épaule, par arthroscopie ou abord direct	1 à 50 séances	À partir de la 51e séance
Prise en charge d'une lombalgie commune	1 à 15 séances pour une série d'actes	À partir de la 16e séance ou à partir de la 31e séance si 30 séances pour lombalgie commune ont été prises en charge dans les 12 mois précédents
Prise en charge d'une cervicalgie commune	1 à 15 séances pour une série d'actes	À partir de la 16e séance ou à partir de la 31e séance si 30 séances pour cervicalgie commune ont été prises en charge dans les 12 mois précédents
Après fracture de l'extrémité distale des deux os de l'avant-bras	1 à 25 séances	À partir de la 26e séance
Après fracture avec ou sans luxation, opérée ou non, du coude chez l'adulte	1 à 30 séances pour une série d'actes	À partir de la 31e séance
Après fracture non opérée de l'extrémité proximale de l'humérus	1 à 30 séances	À partir de la 31e séance
Dans le cadre d'un traumatisme récent du rachis cervical sans lésion neurologique	1 à 10 séances	À partir de la 11e séance
Dans le cadre d'une tendinopathie de la coiffe des rotateurs non opérée	1 à 25 séances	À partir de la 26e séance

Kinésithérapie

- Indications :

- La douleur
- Les œdèmes et troubles trophiques
- Les raideurs articulaires
- L'instabilité articulaire
- La faiblesse musculaire
- L'altération de la commande motrice
- Les troubles du tonus
- Les troubles sensitifs
- Les gênes aux déplacements
- Les gênes à la préhension
- L'intolérance à l'effort.

Kinésithérapie

- Techniques passives
 - Massages
 - Tractions
 - Physiothérapie
 - Thermothérapie
 - Electrothérapie
 - Onde de choc
 - Strapping
- Techniques actives ou mixtes
 - Entretien et gain d'amplitude articulaire
 - Renforcement musculaire
 - Rééducation sensori-motrice
 - Balnéothérapie
 - Travail spécifique de la marche et de l'équilibre

Techniques de rééducation		Contre-indication(s)	
		Absolues	Relatives
Techniques passives	Massages	<ul style="list-style-type: none"> - Processus inflammatoire ou infectieux en cours (ulcères variqueux, eczema, zona, herpès en poussée) - Thrombose - Plaie ouverte, brûlure 	<ul style="list-style-type: none"> - Cancer évolutif (éviter l'activation lymphatique proche du foyer cancéreux) - Fragilité cutanée
	Tractions rachidiennes	<ul style="list-style-type: none"> - Infection rachidienne - Tumeur - Contexte post-traumatique, fracture, instabilité Pour les tractions cervicales particulièrement : <ul style="list-style-type: none"> - Dissection vasculaire - Souffle artériel cervical 	<ul style="list-style-type: none"> - Arthrodèse - Myélopathie - Grossesse
	Thermothérapie	<ul style="list-style-type: none"> - Lésion ou plaie cutanée non cicatrisée - Artériopathie et thrombose - Cardiopathie non contrôlée - Hyperthermie - Infection en cours 	<ul style="list-style-type: none"> - Déficit sensitif - Grossesse
	Cryothérapie	<ul style="list-style-type: none"> - Lésion ou plaie cutanée non cicatrisée - Syndrome de Raynaud - Arthériopathie - Hypertension - Urticaire au froid 	<ul style="list-style-type: none"> - Déficit sensitif - Grossesse
	Electrothérapie	<ul style="list-style-type: none"> - Lésion ou plaie cutanée en regard du site d'application - Thrombose - Pacemaker ou autre électrode implanté - Pour le courant unidirectionnel : tout matériel métallique 	<ul style="list-style-type: none"> - Grossesse (région lombaire et périnéale) - Epilepsie - Cardiopathie - Déficit sensitif
	Onde de choc	<ul style="list-style-type: none"> - Traitement anticoagulant - Thrombose - Lésion ou plaie cutanée en regard du site d'application - Infection en cours - Tumeurs - Enfant et adolescent - Grossesse 	-
	Strapping	-	<ul style="list-style-type: none"> - Allergie

Techniques de rééducation		Contre-indication(s)	
		Absolues	Relatives
Techniques actives	Mobilisations articulaires	- Fracture non consolidée	-
	Balnéothérapie	- Pathologie infectieuse évolutive - Lésion/plaie cutanée non cicatrisée - Cathéters sus pubien ou veineux - Incontinence fécale - Insuffisance cardiovasculaire et respiratoire sévères - HTA non contrôlée - Coronaropathie instable - Perforation tympanique	- Incontinence urinaire - Epilepsie - Poussée aiguë de rhumatisme inflammatoire
	Renforcement musculaire	-	-
	Rééducation sensorimotrice	-	-
	Réentraînement à l'effort	- Pathologie cardiorespiratoire aiguë / non contrôlée - Insuffisance cardiovasculaire et respiratoire sévères - HTA non contrôlée	- Pathologie infectieuse évolutive
Activité physique adaptée	- Pathologies cardiorespiratoire aiguë / non contrôlée - HTA non contrôlée	- Pathologie infectieuse évolutive - Insuffisance cardiovasculaire et respiratoire sévères	

APA

- Activité Physique (AP) : activités de la vie quotidienne, exercices, sport
- Prescription possible d'APA pour les personnes souffrant d'une ALD
- Adaptée à chaque situation
- Certificat de non contre-indication (CNCI)
- Dispenser par :
 - Kinésithérapeute, ergothérapeute, psychomotriciens
 - Professionnels de la filière STAPS
 - Educateur sportif, fonctionnaire et militaire (article R 212-2 code de santé publique)
 - Personne qualifié titulaire d'une certification délivrée par une fédération sportive

APA – ordonnance type

- Activité physique et/ou sportive adaptée
- Activité préconisée (ex : marche nordique)
- Recommandations / CI (référentiel HAS 2018)
- Type d'intervenant (ex : par un EAPA)
- Modalités de pratique : FITT-VP
 - Fréquence
 - Intensité
 - Type d'activité
 - Temps (= durée par séance)
 - Volume par semaine
 - Progression (= objectifs)

Composante statique croissante ↑

C. Haute >50% FMV	Lancers, haltérophilie, gymnastique, luge, escalade, voile, planche à voile, ski nautique, sports de combat	Lutte, body-building, ski alpin, snowboard, skateboard	Canoë-kayak, aviron, boxe, décathlon, cyclisme, triathlon, patinage de vitesse
B. Modérée 20-50% FMV	Tir à l'arc, automobilisme, motocyclisme, plongée sous-marine, équitation	Sprint, sauts (athlétisme), patinage artistique, football américain, rugby, natation synchronisée, surf	Basketball, handball, hockey sur glace, ski de fond (skating), biathlon, natation, course moyenne distance
A. Basse <20% FMV	Billard, bowling, cricket, tir à l'arme à feu, golf	Baseball, volley-ball, escrime, tennis de table	Football, hockey sur gazon, tennis, badminton, squash, racket-ball, course à pied longue distance, ski de fond (classique)

Composante dynamique croissante →

A. Basse <40% VO₂max **B. Modérée** 40-70% VO₂max **C. Haute** >70% VO₂max

Ergothérapie

- Ergothérapie = « rééducation par le travail »
- Intervient sur prescription médicale quand une déficience limite les activités du patient pour les soins personnels, les déplacements, la communication
- Evaluation des activités, de l'environnement et proposition d'aides techniques et d'aménagement
- Réalisation d'orthèses sur mesure (petit appareillage)
- Peu d'ergothérapeutes en libéral et non remboursés !

Appareillage

- Technique de rééducation utilisant :
 - Des orthèses = suppléer une déficience
 - Des prothèses = remplacer un membre /segment de membre
 - Des aides techniques
 - Des assistances technologiques
- Selon bilan et sur prescription, de série ou sur mesure
- Balance efficacité / tolérance

Question 2

Concernant les rachialgies, parmi les propositions suivantes, lesquelles sont exactes ?

1. La lombalgie est dite commune si elle évolue depuis plus de 6 semaines
2. La découverte d'une scoliose doit faire prescrire un corset
3. Une claudication des membres inférieurs doit faire rechercher à l'interrogatoire et à l'examen clinique une myélopathie cervicarthrosique
4. Les tractions cervicales sont contre indiquées en cas de NCB (risque neurologique)
5. La pratique du vélo peut être recommandée en cas de canal lombaire rétréci

Rachis - lombalgie

- Lombalgie = douleur de la région lombaire
- Durée d'évolution ?
- Associée ou non à une radiculalgie ?

Drapeaux
rouges ?

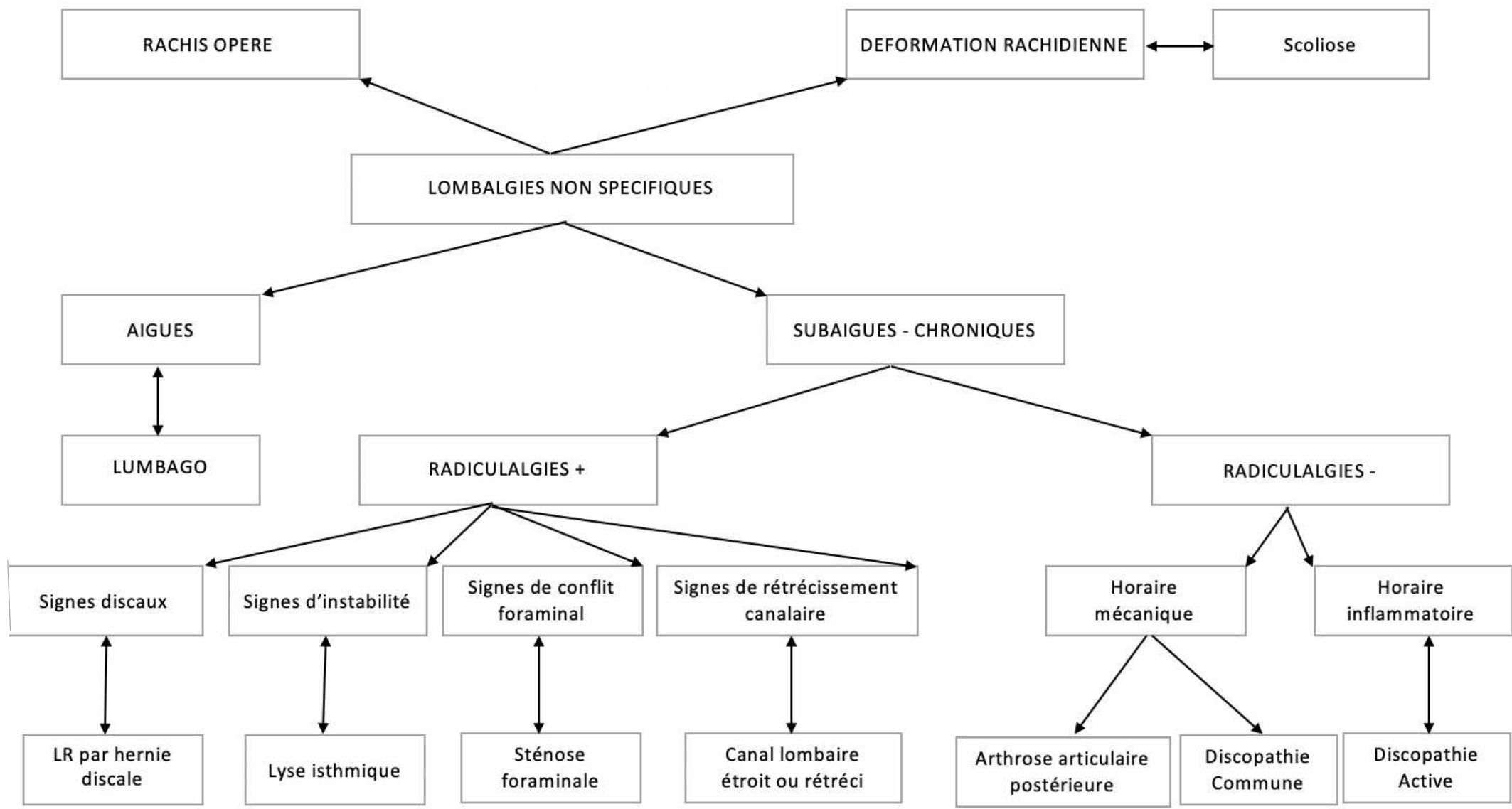
Drapeaux
jaunes ?

Drapeaux
noirs ?

- Secondaire (Red Flag) ou "non spécifique"

Drapeaux Rouges <i>Signes d'alerte</i>	Drapeaux Jaunes <i>Facteurs de risque de chronicité</i>	Drapeaux Noirs <i>Facteurs professionnel péjoratifs</i>
<ul style="list-style-type: none">• Horaire non mécanique• Symptôme neurologique• AEG, fièvre• Antécédents néoplasiques	<ul style="list-style-type: none">• Problèmes émotionnels• Représentations inappropriées• Comportements inappropriés• Problèmes liés au travail	<ul style="list-style-type: none">• Arrêt de travail prolongé• Insatisfaction• Incitatifs financiers

- Bilan étiologique ?



Rachis - lombalgie

- Règles hygiéno-diététique
 - Accompagner la reprise d'une activité
 - Perte de poids si nécessaire
- Education thérapeutique
- Kinésithérapie
- Appareillage ?

Rachis - lombalgie

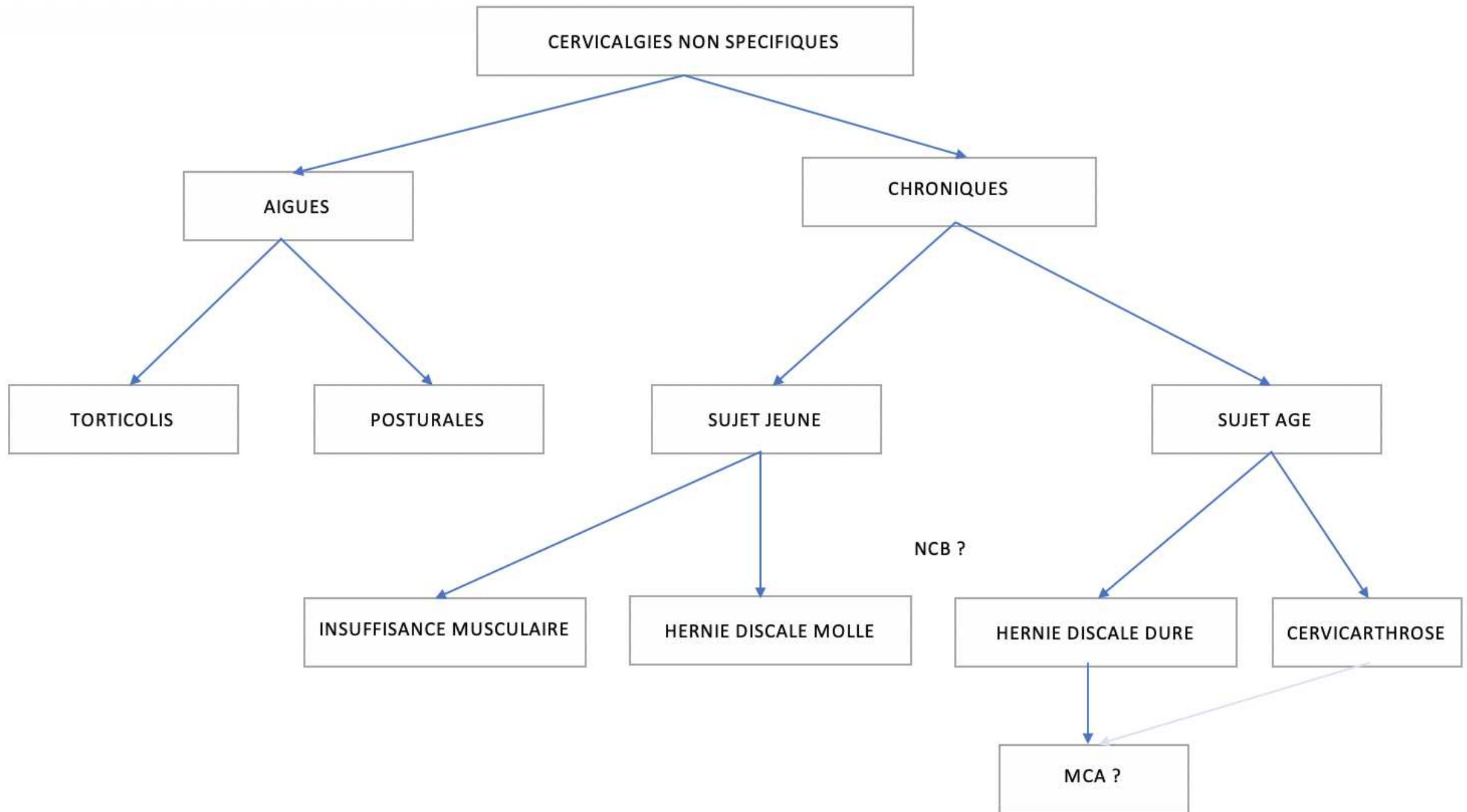
- Séances de kinésithérapie pour rééducation du rachis et des membres inférieurs
 - Étirement des plans sus et sous pelviens
 - Renforcement musculaire (extenseur du rachis)
 - Travail proprioceptif de la région lombo-pelvienne
 - Travail aérobie
 - Apprentissage d'un auto-programme
- Dans certains cas : réentraînement à l'effort

Rachis - lombalgie

- Cas particulier : Canal Lominaire Rétréci
- Apprentissage et automatisaion du verrouillage lombo-pelvien en cyphose
- Travail aérobie en rétroversion du bassin

Rachis - cervicalgie

- Cervicalgie = douleur de la région cervicale postérieure
- Durée d'évolution ?
- Associée ou non à une radiculalgie (NCB) ?
- Drapeaux rouges, jaunes, noirs ?



Rachis - cervicalgie

- Règles hygiéno-diététique
 - Accompagner la reprise d'une activité
- Education thérapeutique
- Kinésithérapie
- Appareillage ?

Rachis - cervicalgie

- Séances de kinésithérapie pour rééducation du rachis et des membres supérieurs
 - Étirement des plans antérieurs sus-pelviens
 - Étirements et auto-agrandissement axial
 - Entretien des mobilités au rachis cervical
 - Renforcement musculaire (extenseur du rachis)
 - Travail proprioceptif / recouplage oculo-cervical
 - Travail aérobie
 - Apprentissage d'un auto-programme
- Tractions ?

Rachis - trouble de la statique

Scoliose

- RHD
- Education thérapeutique
- Appareillage ?
- Séances de MK rééducation rachis
 - Modelage gibbosité
 - Auto-agrandissement axial
 - Étirements des courbures en insistant sur la concavité, ouverture des flancs
 - Renforcement musculaire asymétrique en insistant sur la convexité
 - Travail de l'ampliation thoracique
 - Travail proprioceptif
 - Travail aérobie
 - Apprentissage d'un auto-programme

Rachis - trouble de la statique

Hypercyphose thoracique

- RHD
- Education thérapeutique
- Appareillage ?
- Séances de MK rééducation rachis
 - Auto-agrandissement axial
 - Renforcement extenseurs et fixateurs scapula
 - Étirements plans antérieurs ++
 - Travail ampliation thoracique
 - Travail aérobie
 - Apprentissage auto-programme

Question 3

Concernant l'arthrose, parmi les propositions suivantes, lesquelles sont exactes ?

1. L'arthrose correspond à une atteinte dégénérative isolée du cartilage articulaire
2. Les exercices en charges sont déconseillés en cas d'arthrose des membres inférieurs
3. L'arthrose digitale est fréquente
4. L'omarthrose est le plus souvent primitive
5. Les règles hygiéno-diététiques font parties intégrantes du traitement de l'arthrose

Arthrose

Coxarthrose = pathologie chronique dégénérative des tissus articulaires, avec au premier plan l'atteinte du cartilage

- RHD
- Adaptation du chaussage, semelles amortissantes neutres
- Aides techniques ?
 - Canne controlatérale
- Séances de MK, rééducation MI, marche équilibre
 - Etirements, lutte contre le fessum
 - Travail de gain d'amplitude
 - Renforcement stabilisateurs de hanches
 - Travail proprioceptif
 - Travail aérobie
 - Apprentissage auto-programme

Arthrose

Gonarthrose : atteinte de 1, 2 ou 3 compartiments; favorisée par les troubles de la statique

- RHD
- Adaptation du chaussage, semelles
- Orthèses ?
- Aides techniques ?
 - Canne controlatérale
- Séances de MK, rééducation MI
 - Etirements, lutte contre le fessum
 - Travail de gain d'amplitude
 - Renforcement stabilisateurs du genou
 - Renforcement valgisateur (biceps fémoral, tenseur fascia lata)/ varisateur (patte d'oie)
 - Si attente FP : travail de recentrage actif de la patella, engagement patellaire
 - Travail proprioceptif
 - Travail aérobie
 - Apprentissage auto-programme

Arthrose

Arthrose digitale et rhizarthrose : localisation la plus fréquente de l'arthrose, association fréquente avec les autres localisations

- RHD
- Séances de MK, rééducation MS
- Education thérapeutique
 - Aucune efficacité des ttt sur le préjudice esthétique
- Orthèses de repos pour rhizarthrose ou attelle digitale
 - Etirements des mobilités
 - Renforcement fléchisseurs, extenseurs, intrinsèques, pincés
 - Travail d'ouverture actif de la première commissure
 - Apprentissage auto-programme

Question 4

Concernant les pathologies de l'épaule, parmi les propositions suivantes, lesquelles sont exactes ?

1. Devant une épaule douloureuse raide le diagnostic de tendino-bursite doit être évoqué
2. Chez un sujet jeune, une limitation des amplitudes actives et passives de l'épaule doit faire suspecter une capsulite
3. Devant une épaule douloureuse raide, l'IRM est l'examen de première intention
4. En cas de syndrome du défilé, une radio du rachis cervical doit être prescrite
5. Une limitation active indolore avec amplitude passive préservée chez un sujet âgé doit faire évoquer une rupture de coiffe

Epaule

Coiffe des rotateurs

- Séances de MK pour rééducation des MS
 - Assouplissement de la ceinture cervico-scapulaire
 - Renforcement tronc, deltoïde, muscles scapulo-thoracique
 - Travail neuromoteur en diagonale
 - Travail aérobie
 - Apprentissage auto-programme

Epaule

Omarthrose : excentrée (secondaire à une pathologie de coiffe) ou centrée (exceptionnelle, secondaire à un RIC/microcristallin)

- Séances de MK pour rééducation des MS
 - Assouplissement de la ceinture cervico-scapulaire
 - Travail de gain d'amplitude
 - Renforcement tronc, deltoïde, muscles scapulo-thoracique
 - Abaissement humérale par co-contraction grand pectoral/grand dorsal
 - Travail proprioceptif
 - Travail aérobie
 - Apprentissage auto-programme

Epaule

Capsulite : inflammation et rétraction de la capsule articulaire de l'épaule, facteur favorisant fréquent (traumatique, diabète, dysthyroïdie)

- Education thérapeutique
 - Réassurance, soutien psy
- Recherche et traitement d'un facteur favorisant
- Séances de MK pour rééducation des MS
 - Travail de gain d'amplitude
 - Renforcement musculaire de la coiffe, du deltoïde, du biceps, des abaisseurs de l'épaule, des fixateurs de la scapula
 - Travail neuromoteur en diagonale
 - Apprentissage d'un auto-programme

Epaule

Syndrome du défilé thoraco-brachial : compression du plexus brachial et des vaisseaux sous-claviers lors de la traversée cervico-thoraco-brachiale. Cause anatomique (mégapophyse C7, côte cervicale, lésion de l'apex) à rechercher systématiquement

- Séances de MK pour rééducation des MS
 - Étirements scalènes, grand dorsal, grand pectoral
 - Renforcement serratus antérieur, trapèze supérieur, élévateur de la scapula, SCM
 - Renforcement des extenseurs du rachis cervico-dorsal
 - Travail aérobic
 - Apprentissage d'un auto-programme

Canal carpien

Syndrome du canal carpien : fréquent, rechercher facteur favorisant (hypothyroïdie, diabète, grossesse, exposition professionnelle, post traumatique)

- Education thérapeutique
 - Signe de gravité
- Orthèse de poignet de repos
- Séances de MK pour rééducation MS
 - Entretien des mobilités épaule/coude/poignet
 - Renforcement opposant du pouce et court abducteur
 - Mobilisation neurodynamique
 - Apprentissage auto-programme

Question 5

Concernant les pathologies tendino-ligamentaires, parmi les propositions suivantes, lesquelles sont exactes ?

1. Les ondes de choc sont proposées en cas de tendinopathie calcifiante
2. Le protocole Stanish peut être proposé en cas de tendinopathie
3. La mise au repos est nécessaire dans les tendinopathies chroniques
4. Une hémarthrose après une entorse sévère de genou doit être ponctionnée immédiatement
5. Le Ktapping est un traitement préventif efficace des tendinopathies du sportif

Lésions ligamentaires – entorse cheville

- Phase inflammatoire
 - RICE
- Béquillage
- Attelle stabilisatrice ou bandage en U
- Si entorse grave : traitement orthopédique
- Séances MK pour MI
 - Phase précoce (1ère semaine)
 - Physiothérapie
 - Drainage œdème
 - Mobilisations passives indolores (F/E)
 - Apprentissage béquillage, et mise en place attelle
 - Phase intermédiaire (2ème et 3ème semaines)
 - Reprise appui complet
 - Mobilisation passives (varus/valgus)
 - Entretien isométrique des stabilisateurs de cheville (lutte amyotrophie)
 - Phase finale (3ème à la 6ème semaine)
 - Renforcement intensif spécifique fibulaires
 - Travail proprioceptif
 - Accompagnement réathlétisation, geste sportif

Instabilité chronique de cheville

Causes	
Lésions osseuses	Corps étranger intra-articulaire, lésion du dôme astragalien, arrachement de la pointe de la malléole, calcifications, chondromes
Lésions ligamentaires	LCM, LCL, calcanéocuboïdien, talonaviculaire, tibiofibulaire, chopart, lisfranc
Lésions tendineuses	Fissure ou luxation des fibulaires, rupture du retinaculum
Lésions neurologiques	Nerf fibulaire superficiel ou profond, pas compression ou traction
Lésions péri-articulaires	Œdème ou fibrose capsulo-ligamentaire
Souffrance sous talienne	Atteinte du sinus du tarse

Instabilité chronique de cheville

- Semelles orthopédiques pour recherche et correction d'un trouble statique
- Séances de MK MI
 - Drainage de l'œdème
 - Mobilisation de la cheville (F/E, Varus/Valgus)
 - Renforcement stabilisateurs de cheville isométrique, puis concentrique puis excentrique, renforcement spécifique fibulaires
 - Travail proprioceptif

Lésions ligamentaires – entorse de genou

- Appui possible si non grave
- Attelle articulée
- Ponction hémarthrose au cas par cas
- Séances MK pour MI
 - Phase précoce (3 semaines)
 - Physiothérapie antalgique
 - Mobilisation en secteur articulaire protégé, lutte contre le fessum
 - Renforcement isométrique (qd, ij, ts)
 - Travail du schéma de marche
 - Phase intermédiaire (3 semaines)
 - Gain progressif amplitude
 - Renforcement concentrique
 - Sevrage des béquilles, travail de la marche
 - Phase finale (3 semaines)
 - Renforcement excentrique
 - Travail proprioceptif
 - Accompagnement réathlétisation, geste sportif

Lésions ligamentaires

Lésion	Immobilisation	Durée	Durée totale
Lésion isolée bénigne du faisceau superficiel du LLI	Attelle articulée en flexion, secteur angulaire de flexion 20°-60°	3 semaines	3 semaines
Lésion isolée sévère des 2 faisceaux du LLI	Attelle articulée bloquée en flexion à 30° stricts	3 semaines	6 semaines
	Puis secteur angulaire de flexion 20°-60°	3 semaines	
Lésion isolée du LCA	Attelle articulée en flexion, secteur angulaire 20°-60°	3 semaines	3 mois
	Puis secteur angulaire de flexion 20°-80°	3 semaines	
	Puis secteur angulaire de flexion 10°-90°	2 mois	
Lésions associées LCA + LLI ou LCA + LLE	Attelle articulée bloquée en flexion à 30° stricts	3 semaines	3 mois
	Puis secteur angulaire de flexion 20°-60°	3 semaines	
	Puis secteur angulaire de flexion 10°-90°	2 mois	

Tendino-bursite

- Tendinopathies : pathologies fréquentes; conséquence d'une cause à identifier et traiter
- Triade tendineuse
 - douleur à la palpation,
 - douleur à la contraction contrariée du muscle correspondant,
 - douleur à l'étirement passif du muscle correspondant
- Protocol STANISH
 - échauffement,
 - étirement,
 - contraction excentrique,
 - étirement,
 - Cryothérapie
- Onde de choc
- Massage transverse profond

Tendino-bursite

- Épicondylite :
 - Orthèse de repos (poignet)
- Aponévrosite plantaire
 - RHD
 - Semelles amortissantes
- Syndrome de l'essui glace
 - Semelles valgissantes
- Tendinopathie de la patte d'oie
 - Semelles varisantes
- Tendinopathie calcanéene
 - Semelles avec talonnette (5-10cm)

Lésion musculaire

- Cause fréquente de douleur chronique et de séquelle fonctionnelle chez le sportif
- Lésions extrinsèques : choc traumatique
- Lésions intrinsèques : dépassement des limites de résistance mécanique du muscle
- Evolution en 3 phases :
 - Destruction : 3 jours
 - Réparation : 3 semaines
 - Remodelage : variable (jusqu'à plusieurs mois)

Lésion musculaire

Stade	Echo / IRM
0	Pas de lésion visible
1	Fibres musculaires désorganisées Aponévrose intacte
2	Atteintes des fibres musculaires et de l'aponévrose
3	Stade 2 + collection hématique
4	Désinsertion partielle ou totale du muscle avec rupture

- Stade précoce : RICE
- Puis rééducation
 - Mobilisation infra douloureuse
 - Renforcement isométrique, puis concentrique, puis excentrique
 - Étirements
 - Autoprogramme
- Reprise du sport : « règle des 2 »
 - Stade 1 : 2 semaines
 - Stade 2 : 4 semaines
 - Stade 3 : 6 semaines
 - Stade 4 : 8 semaines

Et indolence !

Conclusion

- Bénéfice démontré de la rééducation dans les pathologies (chroniques) de l'appareil locomoteur
- Bilan étiologique précis pour guider la prescription
- Interactions dynamiques entre le médecin, les thérapeutes et le patient

MERCI !