

LE RÉFÉRENTIEL MÉTIER DU RHUMATOLOGUE

V1, Novembre 2010



Sommaire

Introduction	p 3
Les situations cliniques types	p 5
Les compétences du rhumatologue selon l'UEMS	p 20
Les UV du COFER (objectifs pour le DES de rhumatologie)	p 75

Introduction

Philippe Orcel,
Président du Collège Français des Médecins Rhumatologues

Ce référentiel a été élaboré sous l'égide du Collège français des médecins rhumatologues (CFMR), qui rassemble l'ensemble des composantes professionnelles de la spécialité de rhumatologie. Il était naturel que cette réflexion, émanant initialement du Collège des enseignants (COFER) et de la Société française de rhumatologie (SFR), soit élargie pour tenir compte du métier et des compétences des rhumatologues quels que soient leur pratique professionnelle et leur mode d'exercice. Rappelons le travail important réalisé il y a quelques années par ce groupe de la SFR, sous la conduite de Gérard Chalès et de Jean-Michel Ristori, travail qui a constitué les prémices de la présente réflexion.

L'objectif que nous avons poursuivi est d'informer sur le métier de la spécialité et de contribuer ainsi à le valoriser, mais également de contribuer à élaborer des critères de qualification homogènes pour assurer aux patients une qualité identique de soins sur tout le territoire et constituer une base d'habilitation pour l'ensemble des médecins en formation initiale de la spécialité, pour les médecins demandant à changer de spécialité, pour les médecins étrangers provenant de pays hors Union européenne et d'orienter les cursus de formation initiale et continue.

Ce référentiel a donc été rédigé par un groupe de travail réunissant les différents acteurs de la spécialité (hospitaliers, universitaires, libéraux et rhumatologues en formation), selon une méthodologie commune à l'élaboration des autres référentiels. Il s'est agit dans un premier temps de définir quelques situations cliniques types, les plus fréquemment rencontrées. Le choix de ces situations types n'a pas pour objectif d'être exhaustif, mais représente un socle pour l'évaluation des compétences nécessaires à l'exercice du métier de rhumatologue. Le groupe a ensuite établi les règles de bonne prise en charge sans se limiter à la connaissance purement technique du métier de rhumatologue. Les réflexions initiales ont été amendées par un groupe de lecture et validées par le groupe de travail.

Cette réflexion et la description des situations envisagées placent clairement le métier de

rhumatologue à l'interface de multiples autres spécialités et démontre les multiples facettes de la spécialité. Il est ainsi important de l'envisager aussi sous l'angle de la formation initiale. C'est la raison pour laquelle nous avons souhaité que l'Association des rhumatologues en formation soit associée à l'élaboration de ce référentiel. C'est aussi pourquoi le document présenté ici rappelle les unités de valeur définies par le COFER pour la formation initiale des rhumatologues dans le cadre du DES de rhumatologie, travail très important réalisé il y a quelques années sous l'impulsion de Maxime Dougados, alors président du COFER. Enfin, le contexte international, en particulier européen s'impose de plus en plus à nous et doit être intégré à notre réflexion sur la compétence spécifique d'un médecin spécialiste dont l'exercice pourra être amené à passer les frontières au cours de sa carrière. Les rhumatologues ont travaillé très activement au sein de l'UEMS, sous l'impulsion de Jean Philippe Sanchez associé à Bernard Duquesnoy puis à Frédéric Lioté, ce qui a permis la validation d'un curriculum européen de rhumatologie en 2008, que nous avons aussi souhaité intégrer à ce document socle.

Par essence, ce référentiel est « provisoire », reflet d'une réflexion d'un moment donné sur le métier de rhumatologue et il sera appelé à être actualisé avec les évolutions épidémiologiques, les progrès diagnostiques et thérapeutiques, en plein essor actuellement en rhumatologie. Les rhumatologues doivent adapter leurs pratiques et leurs comportements pour tenir compte de ces évolutions : le référentiel devra donc aussi les intégrer. A l'heure de la mise en place du développement professionnel continu, le référentiel doit devenir un outil de cette démarche qualité et je suis particulièrement heureux de cette coïncidence de la naissance de notre référentiel et de la parution prochaine des décrets instaurant la démarche de DPC.

Ce travail important, mené dans un délai « record », n'aurait pas été possible sans la mobilisation admirable d'un groupe de travail « commando » très motivé et efficace (G. Chalès, B. Gerbay, P. Lebrun, C. Marcelli, P. Monod, JM. Ristori, JP. Sanchez, R. Séror), ni surtout sans l'énergie inépuisable du Président actuel du COFER, Christian Marcelli, qui a su réveiller les troupes et conduire habilement la manœuvre pour mener à bien la rédaction de ce référentiel. Qu'il en soit chaleureusement remercié au nom de toute notre communauté de médecins rhumatologues !

Les situations cliniques types

- 1- Rhumatisme inflammatoire débutant
- 2- Épanchement articulaire aigu
- 3- Épaule douloureuse
- 4- Gonarthrose
- 5- Syndrome fracturaire vertébral récent
- 6- Lomboradiculalgie persistante
- 7- Mise en place et surveillance d'une biothérapie

Rhumatisme inflammatoire débutant

Maladie chronique, potentiellement destructrice, nécessitant un avis spécialisé précoce pour mettre en œuvre le plus rapidement possible des mesures thérapeutiques pharmacologiques et non pharmacologiques, une éducation thérapeutique intégrée aux soins, une prise en charge et un suivi pluriprofessionnels.

Evoquer un diagnostic

- En analysant par l'interrogatoire et l'examen physique, chez un adulte ou un enfant, les caractéristiques d'une douleur articulaire et son caractère inflammatoire.
- En recherchant toutes les manifestations extra-articulaires pouvant orienter, le plus précocement possible, vers :
 - un rhumatisme inflammatoire,
 - une connectivite,
 - une vascularite,
 - une pathologie infectieuse ou post-infectieuse,
 - une pathologie néoplasique.

Demander les explorations complémentaires nécessaires et mettre en œuvre certaines d'entre elles

- En prescrivant des examens complémentaires sanguins ou urinaires à visée biologique, immunologique et infectieuse.
- En ponctionnant un épanchement articulaire et en orientant l'analyse du liquide synovial.
- En réalisant, ou en prescrivant, des radiographies ostéo-articulaires et/ou une échographie articulaire ou abarticulaire.
- En demandant, si nécessaire, un scanner et/ou une IRM ostéo-articulaire.
- En demandant d'autres examens complémentaires en fonction des signes extra-articulaires ou des comorbidités.

Etablir un diagnostic

- En interprétant et en faisant la synthèse des données cliniques, biologiques et d'imagerie pour établir un diagnostic de rhumatisme inflammatoire débutant chez un adulte ou un enfant.

Proposer une stratégie thérapeutique en concertation avec le patient

- En décidant et en mettant en œuvre, en accord avec le patient, la stratégie thérapeutique optimale sur la base du diagnostic et du pronostic, en prenant en compte le rapport coût/risque/bénéfice des traitements, en accord avec les référentiels existants.
- En informant et en éduquant le patient vis-à-vis de sa pathologie et des thérapeutiques mises en œuvre, afin de lui permettre de prendre des décisions de façon plus autonome vis-à-vis de sa maladie, de son retentissement psychologique, professionnel et social (qualité de vie).

Planifier le suivi

- En organisant la coordination et la permanence des soins avec le médecin généraliste et les autres professionnels de santé impliqués dans la prise en charge de la pathologie.
- En évaluant la réponse sur les données issues de l'examen clinique et des examens complémentaires et en adaptant régulièrement la stratégie thérapeutique à l'objectif de rémission.

Épanchement articulaire aigu

Urgence diagnostique et thérapeutique, manifestation inaugurale de très nombreuses maladies inflammatoires (en particulier septiques), métaboliques ou systémiques, nécessitant une analyse du liquide articulaire et une prise en charge pluri-professionnelle.

Evoquer le diagnostic

- En s'orientant par l'anamnèse, les caractéristiques et la topographie de la douleur et/ou du gonflement d'origine articulaire
- En recherchant les éléments de gravité et le caractère d'urgence (infection active)
- En identifiant un contexte infectieux par les signes articulaires et extra articulaires permettant d'évoquer une arthrite septique
- En effectuant un examen non seulement locorégional mais aussi général
- En éliminant les diagnostics différentiels d'un épanchement articulaire aigu (bursite, cellulite, abcès, ..)
- En recourant, si besoin, dès cette étape à l'imagerie (échographie notamment pour une articulation profonde)
- En connaissant les spécificités d'un épanchement de l'enfant et de l'adulte

Mettre en œuvre et hiérarchiser les examens para-cliniques selon le degré d'urgence

- En réalisant systématiquement la ponction articulaire avant toute antibiothérapie
- En précisant au biologiste les objectifs de l'analyse du liquide articulaire, et en interprétant les résultats selon le contexte (suspicion d'arthrite septique)
- En prescrivant les examens biologiques et d'imagerie permettant d'assurer le diagnostic étiologique, en particulier infection, arthrite microcristalline, hémarthrose, mécanique et inflammatoire

Etablir un diagnostic

- En connaissant les bonnes pratiques et en faisant une interprétation critique de l'examen du liquide articulaire
- En attribuant une probabilité de diagnostic étiologique dominée par l'arthrite septique

Proposer une stratégie thérapeutique adaptée à la probabilité du diagnostic étiologique

- En décidant d'une hospitalisation orientée (pédiatrie, rhumatologie, orthopédie, réanimation,...)
- En mettant en œuvre un traitement spécifique selon trois aspects: traitement systémique, traitement local et mesures générales
- En organisant une prise en charge rééducative appropriée

Planifier le suivi

- En collaborant avec le médecin traitant et les autres spécialistes selon le diagnostic étiologique
- En évaluant régulièrement l'efficacité du traitement sur la douleur et les paramètres de l'inflammation s'il y a lieu
- En s'assurant de la disparition de l'épanchement articulaire, au besoin à l'aide de l'échographie
- En expliquant au patient le rationnel des mesures thérapeutiques, les éléments pronostiques et le retentissement fonctionnel éventuel (travail, loisirs), ainsi que les symptômes faisant craindre une récurrence de l'épanchement

Épaule douloureuse

Pathologie souvent chronique dont la fréquence augmente avec l'âge et chez les patients exposés sur le plan professionnel (2^{ème} cause de maladie professionnelle indemnisée) ou sportif, dont l'origine abarticulaire est la plus fréquente, dont la prise en charge est pluri-professionnelle.

Evoquer un diagnostic

- En vérifiant le caractère aigu ou chronique
- En menant l'interrogatoire sur les circonstances de survenue (spontanée, professionnelle, sportive, traumatique), les antécédents, les caractéristiques des symptômes et signes associés
- En affirmant l'origine des symptômes (distinction entre douleurs articulaires, péri-articulaires, rachidiennes, neurologiques, viscérales)
- En procédant à l'examen clinique local et général (examen programmé de l'épaule, recommandation HAS 2008) : mobilité articulaire, testing tendinomusculaire, examen du rachis cervical, examen neurologique
- En recherchant une atteinte de l'état général ou une atteinte viscérale

Demander ou réaliser les explorations complémentaires

- En hiérarchisant les examens à prescrire ou à réaliser en fonction des données cliniques, des nécessités fonctionnelles et des recommandations professionnelles (HAS 2005)
- En réalisant ou prescrivant des radiographies, une échographie, éventuellement une bursoscopie
- En prescrivant, si nécessaire, d'autres explorations en tenant compte de leur rapport coût/risque/bénéfice : scanners, IRM, avec ou sans arthrographie
- En interprétant ces examens en fonction des données de l'examen clinique

Etablir un diagnostic

- En confrontant les résultats de l'examen clinique et des examens complémentaires
- En identifiant l'origine des symptômes : dégénérative, inflammatoire, infectieuse, tumorale, vasculaire
- En distinguant les pathologies articulaires, abarticulaires, notamment les pathologies de la coiffe des rotateurs, osseuses, neurologiques, viscérales

Proposer une stratégie thérapeutique

- En évaluant le retentissement algofonctionnel des symptômes sur la vie professionnelle et personnelle
- En prenant en charge la douleur par un traitement antalgique par voie générale ou locale (infiltration corticoïde, en respectant les conditions d'asepsie) et en associant des traitements pharmacologiques et non pharmacologiques (physiothérapie antalgique, par exemple) dont le rationnel est expliqué au patient
- En prescrivant, le cas échéant, un traitement étiologique (antibiothérapie, biothérapie, chimiothérapie)

- En prescrivant et surveillant la réadaptation fonctionnelle en collaboration avec le kinésithérapeute
- En enseignant l'auto-rééducation, dont l'auto-mobilisation
- En dialoguant et coopérant avec les autres acteurs, notamment le chirurgien orthopédiste
- En informant et dialoguant avec le patient et sa famille

Planifier le suivi

- En suivant la douleur et l'état médical du patient à l'aide de critères métrologiques validés
- En évaluant régulièrement le retentissement fonctionnel
- En prenant en compte le retentissement sur la situation professionnelle
- En prévenant la récurrence
- En optimisant les relations et la communication avec le réseau soignant (médecin traitant et kinésithérapeute en particulier) et, éventuellement, avec le médecin du travail

Gonarthrose

Maladie chronique, première cause d'incapacité fonctionnelle ; importance du diagnostic précoce, des mesures préventives, d'une prise en charge pluriprofessionnelle.

Evoquer le diagnostic

- En interrogeant le patient sur les douleurs du genou, mais aussi de la hanche et du dos, les antécédents traumatiques et chirurgicaux, les activités sportives et la profession
- En réalisant :
 - Une analyse de la marche
 - Un examen du genou, de la cheville et du pied, de la hanche et du rachis, et un examen neurologique des membres inférieurs
 - Une ponction d'un éventuel épanchement articulaire

Demander les explorations complémentaires nécessaires et mettre en œuvre certaines d'entre elles

Pour poser le diagnostic de gonarthrose, en rechercher l'étiologie et éliminer les diagnostics différentiels.

- En réalisant des radiographies comparatives des genoux et du bassin en position debout
- En réalisant, éventuellement, une échographie pour compléter l'examen clinique (cavité articulaire, structures abarticulaires) ou guider une ponction et/ou une infiltration
- En discutant, en deuxième intention, la prescription d'autres examens d'imagerie (IRM, scanner...), selon l'orientation diagnostique
- En prescrivant des examens biologiques complémentaires adaptés

Etablir un diagnostic

A partir de l'ensemble des données recueillies précédemment, y compris dans des situations difficiles (radiographies normales, tableau pseudo-inflammatoire).

Proposer une stratégie thérapeutique négociée avec le patient

- En apprenant au patient à adapter le traitement en cas de poussée douloureuse, selon la gêne fonctionnelle quantifiée par un indice
- En mettant en œuvre des mesures préventives non pharmacologiques (orthèses, rééducation, activité physique)
- En insistant sur les règles hygiéno-diététiques et la prise en charge des comorbidités
- En proposant un traitement étiologique s'il y a lieu
- En recourant aux traitements locaux en fonction des situations cliniques
- En orientant vers un chirurgien orthopédiste pour une chirurgie préventive ou prothétique en fonction du degré de tolérance clinique

- En coordonnant des actions de prise en charge du handicap : intervenants paramédicaux, sociaux...
- En proposant au patient l'intégration à un programme d'éducation thérapeutique

Planifier le suivi

- En surveillant l'efficacité du traitement (quantification de la douleur et de la fonction)
- En surveillant la tolérance des traitements instaurés
- En identifiant une poussée congestive et en adaptant le traitement
- En identifiant si besoin le moment opportun d'un traitement chirurgical

Syndrome fracturaire vertébral récent

Prise en charge urgente d'une fracture vertébrale non traumatique pour évaluer le retentissement neurologique, la possibilité d'une pathologie tumorale, rechercher des complications métaboliques, assurer l'antalgie, mettre en œuvre une thérapeutique locale (rhumatologie interventionnelle) et/ou générale à visée étiologique.

Evoquer un diagnostic

- En tenant compte de la gravité et de la fréquence des pathologies, les hypothèses tumorale et ostéoporotique seront systématiquement envisagées.
- En interrogeant le patient de façon minutieuse pour connaître les antécédents, les prises médicamenteuses et la totalité de l'histoire médicale.
- En examinant le patient de façon complète, en insistant sur l'examen neurologique (risque de compression radiculaire ou médullaire) et l'examen viscéral.

Demander des explorations complémentaires

Imagerie

- En réalisant et analysant des radiographies standard du rachis.
- En prescrivant et interprétant, en fonction des hypothèses diagnostiques : scanner, IRM, scintigraphie osseuse, PET scan, ostéodensitométrie.

Biologie

- En prescrivant et interprétant les examens biologiques suivant : hémogramme, marqueurs inflammatoires, électrophorèse des protéines sériques, paramètres du métabolisme phospho-calcique, 25 hydroxyvitamine D, puis en deuxième intention : marqueurs tumoraux, paramètres hormonaux...

Radiologie interventionnelle

- En discutant la prescription d'une biopsie osseuse, d'une biopsie vertébrale.
- En interprétant les résultats de cette biopsie.

Etablir un diagnostic

- En prenant en compte les éléments diagnostiques cliniques, biologiques et d'imagerie pour :
 - (a) établir le diagnostic de pathologie tumorale, d'ostéoporose, d'ostéomalacie,
 - (b) rechercher une cause spécifique : néoplasie primitive, hémopathie maligne en particulier lymphome et myélome, maladie endocrinienne, ostéoporose secondaire ou iatrogène,
 - (c) évaluer tous les éléments de gravité (hypercalcémie, compression tumorale) pouvant conduire à une prise en charge urgente.

Proposer une stratégie thérapeutique

- En mettant en œuvre un traitement d'urgence pour les complications métaboliques (hypercalcémie) et les complications neurologiques.

- En assurant l'antalgie immédiate du patient puis la reprise progressive de l'autonomie et des activités, en s'aidant si nécessaire de la radiologie interventionnelle (vertébroplastie).
- En planifiant une thérapeutique de fond adaptée à la pathologie causale, en concertation avec le patient et ses proches :
 - (a) par une prise en charge pluridisciplinaire (RCP) pour les pathologies tumorales et les hémopathies, et une consultation d'annonce médicale et infirmière de la pathologie (en prévoyant les tâches avant, pendant et après l'annonce), portant sur le diagnostic, les possibilités de traitement et le vécu psychologique (demande d'aide éventuelle),
 - (b) par la mise en œuvre des thérapeutiques visant à lutter contre la fragilité osseuse.

Planifier le suivi

- En transmettant les informations médicales au médecin traitant et aux spécialistes impliqués.
- En assurant la convalescence puis le retour à domicile avec les aides nécessaires.
- En organisant le suivi spécialisé pour évaluer l'efficacité et la tolérance au traitement.

Lomboradiculalgie persistante

Affection fréquente, pouvant être une urgence chirurgicale ; importance du diagnostic précoce, d'un suivi rapproché, d'une prise en charge pluriprofessionnelle.

Evoquer un diagnostic

- En rassemblant les arguments anamnestiques et cliniques en faveur de l'origine neurogène, périphérique et radiculaire de la douleur
- En rassemblant les arguments anamnestiques et cliniques en faveur de l'origine commune de la lomboradiculalgie
- En éliminant les diagnostics différentiels par un examen ostéoarticulaire, neurologique, vasculaire et général
- En recherchant des signes de gravité de la lomboradiculalgie
- En évaluant le contexte professionnel et les facteurs psycho-sociaux

Demander des explorations complémentaires

- En les sélectionnant selon l'orientation diagnostique (osteo-articulaire, neurologique, vasculaire, oncologique ...) :
 - Imagerie (radiographies, IRM, scanner, scintigraphie...)
 - Biologie
 - EMG...

Etablir un diagnostic

- En rassemblant les arguments cliniques et complémentaires pour établir un diagnostic étiologique
- En appréciant la gravité de l'atteinte radiculaire (déficit neurologique) et de sa cause (lombo-radiculalgie symptomatique [pathologie tumorale, infectieuse ou traumatique])

Proposer une stratégie thérapeutique négociée avec le patient

- En expliquant la nécessité d'un geste chirurgical en cas d'urgence neurologique
- En proposant et en prescrivant l'ensemble des thérapeutiques médicales adaptées (antalgiques, y compris morphiniques, AINS, injection intra rachidienne de corticoïdes)
- En prenant en compte leur rapport coût/risque/bénéfice
- En donnant au patient une information explicite sur le projet thérapeutique, le pronostic et les signes de gravité
- En proposant une prise en charge pluridisciplinaire (RCP) en cas de pathologie tumorale ou d'hémopathie, et une consultation d'annonce médicale et infirmière de la pathologie (en prévoyant les tâches avant, pendant et après l'annonce), portant sur le diagnostic, les possibilités de traitement et le vécu psychologique (demande d'aide éventuelle)
- En ayant recours à un chirurgien spécialisé dans le rachis en cas d'échec du traitement médical

Planifier le suivi

- En contrôlant régulièrement l'évolution (échelle visuelle de la douleur, examen clinique)
- En informant le médecin traitant du projet thérapeutique et des critères retenus pour le suivi
- En travaillant, si nécessaire, en coopération avec le kinésithérapeute, le médecin rééducateur ou le médecin du travail
- En proposant, en cas d'évolution vers une lombalgie chronique, une rééducation du rachis et, si nécessaire, un reconditionnement à l'effort

Mise en place et surveillance d'une biothérapie

Utilisation de molécules (anticorps monoclonaux, protéines de fusion ...) identifiant une cible très spécifique (bloquer une cytokine, neutraliser une cellule, bloquer un mécanisme important de l'inflammation ...) permettant d'arrêter l'évolution structurale des rhumatismes inflammatoires ; les effets secondaires potentiels et le coût élevé des biothérapies justifient que soit évalué précisément, pour chaque patient, le rapport bénéfique/risque du traitement.

Valider l'indication

- En confirmant le diagnostic initial et en évaluant l'activité du rhumatisme inflammatoire à l'aide d'instruments validés (cf. référentiels « maladie ») :
 - Examen clinique
 - Biologie
 - Radiographies standard
 - Echographie articulaire
 - IRM
- En confirmant l'indication : maladie active en échec des traitements de fond classiques ou maladie sévère d'emblée

Rechercher cliniquement, radiologiquement et biologiquement des comorbidités et des contre-indications en fonction de la biothérapie envisagée

- Infections chroniques ou latentes, dont la tuberculose
- Cancers solides et hémopathies
- Grossesse
- Insuffisance cardiaque évoluée
- Pathologie démyélinisante

Etablir une stratégie thérapeutique

- En partageant la décision avec les différents intervenants : patient, médecin traitant, rhumatologue hospitalier, rhumatologue libéral
- En faisant un choix raisonné de la biothérapie tenant compte de l'estimation du rapport bénéfique/risque
- En optimisant l'utilisation des traitements adjuvants (traitements de fonds, traitements symptomatiques et traitements locaux)
- En prévoyant de réévaluer régulièrement la stratégie thérapeutique

Informé et éduquer le patient

- Education sur les modalités d'administration, les effets indésirables potentiels et les situations particulières (voyages, soins dentaires, vaccination, chirurgie)
- Contrôle de l'état vaccinal

Définir les modalités de suivi et de surveillance

- En informant le médecin traitant :
 - Sur le projet thérapeutique

- Sur les actions à mener avant le début du traitement (par exemple, vérification du carnet de vaccination)
- Sur les éléments de la surveillance au cours du traitement
- En évaluant régulièrement la tolérance : recherche et prise en charge des effets indésirables
- En évaluant régulièrement l'efficacité du traitement ; mesure de l'activité inflammatoire, de la douleur, de la fatigue et de l'évolutivité structurale de la maladie :
 - Examen clinique
 - Radiographies standard
 - Biologie
 - Eventuellement :
 - Echographie articulaire
 - IRM

Les compétences du rhumatologue selon l'Europe



Conseil européen de rhumatologie (section de l'UEMS)

CADRE POUR LE CURRICULUM EUROPÉEN DE RHUMATOLOGIE

(version finale - janvier 2008)

Sommaire

Introduction

Objectifs

Cadre de compétences : les rôles du médecin

Rôle d'Expert médical

Rôle de Communicateur

Rôle de Collaborateur

Rôle de Gestionnaire

Rôle de Promoteur de la santé

Rôle d'Érudit

Rôle de Professionnel

Liste des pathologies

Curriculum européen de rhumatologie

INTRODUCTION

Le *Conseil européen de rhumatologie* (<http://www.uems-rheumatology.net/>) est l'organe représentatif des rhumatologues au sein de l'*UEMS (Union Européenne des Médecins Spécialistes)*. L'une de ses missions statutaires est l'établissement d'une politique commune en matière de formation, visant à garantir la mise en œuvre de soins rhumatologiques du plus haut niveau à travers toute l'Europe. Les membres de la section Rhumatologie de l'UEMS sont désignés par les organisations professionnelles compétentes dans les États membres de la CE et les pays de l'EFTA, conformément aux procédures et règlements de l'UEMS.

Le Conseil a récemment publié des recommandations sur l'offre devant être proposée par un centre de rhumatologie, pour une prise en charge adaptée des patients atteints de pathologies musculosquelettiques¹. La Charte de formation en rhumatologie dans l'UE a également été révisée et approuvée en décembre 2006².

Le présent document va plus loin dans le processus d'harmonisation de la formation des médecins rhumatologues au sein de l'Union européenne, en fournissant un cadre de référence pour le développement et la recherche de l'excellence des curricula nationaux de spécialisation en rhumatologie.

Il constitue une révision majeure du curriculum commun pour les étudiants en rhumatologie établi par l'UEMS en 2003. Nous avons adopté le Cadre de compétences CanMEDS 2005 pour les médecins³ (Copyright 2005-2007 The Royal College of Physicians and Surgeons of Canada. Reproduit avec leur autorisation). Nos autres sources sont notamment le curriculum commun des programmes de résident en rhumatologie (Core Curriculum Outline for Rheumatology Fellowship Programs) publié par l'American College of Rheumatology⁴ et un certain nombre de curricula nationaux

¹ Anthony D Woolf et la section Rhumatologie de l'Union européenne des médecins spécialistes/le Comité européen de rhumatologie. Health Care Services for those with musculoskeletal conditions: a rheumatology service. Recommendations of the European Union of Medical Specialists Section of Rheumatology/European Board of Rheumatology 2006. *Ann Rheum Dis* 2007;66:293–301.

² José A. P. Da Silva, Karen-Lisbeth Faarvang, Klaus Bandilla et Anthony D Woolf pour le compte de la section de l'UEMS et du Comité de rhumatologie. UEMS charter on training of rheumatologists in Europe. *Ann Rheum Dis* 2008. In Press.

³ Frank, JR. (Ed). 2005. The CanMEDS 2005 physician competency framework. Better standards. Better physicians. Better care. Ottawa: The Royal College of Physicians and Surgeons of Canada. http://rcpsc.medical.org/canmeds/CanMEDS2005/CanMEDS2005_e.pdf

⁴ American College of Rheumatology. Core Curriculum Outline for Rheumatology Fellowship Programs. A Competency-Based Guide to Curriculum Development. <http://www.rheumatology.org/educ/training/CCO.pdf>

Curriculum européen de rhumatologie

européens de rhumatologie⁵. Le Professeur Reg Dennick, Directeur assistant du Département de formation médicale de l'Université de Nottingham, au Royaume-Uni, a apporté sa contribution d'expert en ce qui concerne les aspects pédagogiques spécialisés.

Le contenu de ce document a été adopté de manière consensuelle à l'issue de discussions et de consultations avec les représentants de tous les pays membres du Conseil de rhumatologie de l'UEMS⁶, avec la participation du Groupe de travail permanent des médecins juniors de l'UE.

Il doit être considéré en parallèle avec le Guide pédagogique du Conseil européen de rhumatologie, qui présente un ensemble de recommandations sur la manière d'organiser, de délivrer et d'évaluer au mieux le curriculum, tout en respectant les préférences nationales.

OBJECTIFS

Il ne fait aucun doute que les conditions de pratique de la médecine, en particulier de la rhumatologie et les réglementations applicables, sont extrêmement variables d'un pays à un autre et le resteront. La définition des objectifs, de la structure et du contenu du curriculum médical demeure du ressort exclusif des autorités nationales.

Toutefois, l'harmonisation de la formation spécialisée en Europe est jugée essentielle pour garantir le niveau des soins et favoriser la liberté de mouvement des médecins spécialistes entre pays membres. Ces directives sur la formation spécialisée constituent une opportunité importante d'améliorer les normes de qualité en faveur des personnes atteintes de pathologies musculosquelettiques.

Le Conseil de rhumatologie de l'UEMS n'a pas pour intention d'imposer à chaque pays pour leur curriculum une structure, un contenu ou des objectifs définis, et il n'en a d'ailleurs pas l'autorité. Le présent document a pour seul et unique objectif de fournir aux autorités nationales et aux organisations professionnelles impliquées dans le développement des programmes de formation des rhumatologues, un référentiel complet de compétences communes devant être acquises au cours de leur formation par les

⁵ The Danish, Curriculum for Specialist Training in Internal Medicine: Rheumatology. National Board of Health. Danish Society for Rheumatology. Janvier 2004. Révisé en janvier 2005. The British, Specialty Training Curriculum For Rheumatology. Joint Royal Colleges of Physicians Training Board. Mai 2007 (<http://www.uemsrheumatology.net/> ; www.jrcptb.org.uk).

⁶ Autriche, Belgique, Croatie, Chypre, République tchèque, Danemark, Estonie, Finlande, France, Allemagne, Grèce, Hongrie, Islande, Irlande, Italie, Luxembourg, Malte, Pays-Bas, Norvège, Pologne, Portugal, Roumanie, Slovaquie, Slovénie, Espagne, Suède, Suisse, Turquie, Royaume-Uni.

Curriculum européen de rhumatologie

médecins européens spécialisés en rhumatologie. Les étudiants peuvent l'utiliser comme référentiel et chemin vers l'excellence afin d'évaluer leurs propres normes de formation et d'y apporter les modifications nécessaires pour y parvenir. De nombreuses stratégies pédagogiques différentes peuvent être adoptées pour l'acquisition de ces compétences. Le choix de la stratégie concernant le curriculum de formation dépendra en grande partie des traditions et des ressources nationales. Il a donc été décidé de ne proposer aucune structure de curriculum spécifique. L'harmonisation et la promotion de la qualité devraient toutefois tirer profit d'une revue contextualisée des bonnes pratiques de planification et de développement des curricula. C'est pourquoi celles-ci ont été compilées en un document d'information traitant des avantages et des limites de différentes méthodes d'enseignement et d'évaluation : le Guide pédagogique du Conseil européen de rhumatologie, proposé sous la forme d'un document indépendant (<http://www.uems-rheumatology.net/>).

CADRE DE COMPÉTENCES. LES RÔLES DU MÉDECIN

Les sept rôles du médecin, tels qu'ils sont définis par le cadre CanMeds, forment la structure de l'organisation des compétences. Ce cadre a été choisi en raison de sa capacité à englober les rôles complexes et en perpétuelle évolution que les médecins d'aujourd'hui doivent tenir. Il souligne la nécessité de placer au premier rang des objectifs de la formation médicale des compétences essentielles autrefois ignorées, telles que la communication et le professionnalisme. Ces compétences doivent être pleinement reconnues comme essentielles pour la profession médicale et ne peuvent plus être laissées sans contrôle, à la libre appréciation de chacun.

Il est certain que le rôle d'**Expert médical** conservera une place centrale dans la formation et l'éducation des médecins, mais les compétences de **Communicateur**, **Collaborateur**, **Gestionnaire**, **Promoteur de la santé**, **Érudit** et **Professionnel** doivent également être clairement représentées dans les programmes de formation.

Le cadre CanMEDS a été adopté, car il matérialise également l'évolution des axes pédagogiques, qui à partir d'une définition des objectifs en termes de connaissances et d'aptitudes se fait vers une définition basée sur les compétences. Les compétences sont perçues comme la capacité d'utiliser les connaissances, les aptitudes et les attitudes appropriées pour résoudre les problèmes cliniques d'une manière professionnelle, éthique et compétente, afin d'obtenir un résultat optimal pour le patient et pour la société.

Chaque section débute par une courte **définition** du rôle et une **description** plus détaillée de sa nature, spécifique au rhumatologue. Celles-ci sont suivies d'une liste

Curriculum européen de rhumatologie

d'**éléments** clés caractérisant les divers aspects pouvant être envisagés au sein de ce rôle spécifique. Sont décrites Les **compétences clés** jugées nécessaires pour accomplir le rôle et **qui doivent être acquises** à la fin de la formation. Suit une description plus détaillée des **exigences spécifiques de la formation** en ce qui concerne ces compétences. Des suggestions sur les **méthodes d'enseignement et d'apprentissage**, ainsi que **d'évaluation**, sont présentées pour chacune des compétences. Une description approfondie de ces méthodes peut être trouvée dans le Guide pédagogique du Conseil européen de rhumatologie.

EXPERT MÉDICAL/DÉCISIONNAIRE CLINIQUE

Définition

En tant qu'*Experts médicaux*, les rhumatologues combinent l'ensemble des rôles et compétences mentionnés dans le présent document, mettant leurs connaissances médicales, leurs aptitudes cliniques et leurs attitudes professionnelles au service d'une prise en charge axée sur le patient. Le rôle d'Expert médical est le rôle pivot du médecin en pratique rhumatologique.

Description

Les rhumatologues possèdent un corpus défini de connaissances, d'aptitudes cliniques, d'aptitudes techniques et d'attitudes professionnelles, qu'ils utilisent pour dispenser des soins efficaces aux patients atteints de pathologies musculosquelettiques. Ces soins sont caractérisés par une pratique clinique à la pointe du progrès, respectueuse de l'éthique et utilisant les ressources de manière rationnelle, ainsi que par une communication efficace vis à vis des patients, des autres professionnels de santé et des collectivités. Le rôle d'Expert médical constitue le point de convergence de l'activité des rhumatologues et s'appuie sur les compétences inhérentes aux rôles de Communicateur, Collaborateur, Gestionnaire, Promoteur de la santé, Érudit et Professionnel.

Éléments

- Connaissances médicales de base
- Connaissance approfondie des problèmes et pathologies musculosquelettiques
- Antécédents et examens médicaux
- Raisonnement diagnostique
- Jugement clinique
- Prise de décision clinique
- Prise en compte du rapport risque-bénéfice et des données pharmaco-économiques
- Évaluation de l'impact des pathologies musculosquelettiques
- Administration des traitements appropriés

- Aptitudes techniques
- Gestion d'une équipe
- Pratique fondée sur les preuves
- Empathie
- Mise en œuvre de toutes les compétences pour une optimisation de la prise en charge des patients
- Application des principes éthiques lors de la prodigation de soins aux patients

Compétences clés

À l'issue de sa formation, un rhumatologue doit être capable de...

- Démontrer des aptitudes en matière de diagnostic, de gestion et de traitement, pour une prise en charge des patients à la fois éthique et d'un bon rapport coût-efficacité, dans un éventail complet de problèmes et de pathologies du système musculosquelettique et du tissu conjonctif.
- Travailler au sein d'une équipe pluri professionnelle et pluridisciplinaire, en reconnaissant les limites de sa propre expertise.
- Rechercher, évaluer et appliquer des informations pertinentes en relation avec la pratique clinique.
- Soutenir efficacement le développement de services liés à la prévention des maladies, à la prise en charge des patients, à l'éducation des patients et des membres de leur famille, à l'aide sociale, à l'éducation médicale et aux avis légaux.

Exigences spécifiques de la formation

Pour acquérir et démontrer les compétences mentionnées ci-dessus, l'étudiant doit présenter, à l'issue de la formation, les connaissances, aptitudes et attitudes spécifiques suivantes.

Section A. CONNAISSANCES REQUISES

A.1. Connaissances générales

À l'issue de la formation, l'étudiant devra démontrer les connaissances opérationnelles⁷ suivantes, appliquées aux pathologies musculosquelettiques :

- A.1.1 Classification des pathologies musculosquelettiques
- A.1.2 Méthodes épidémiologiques dans l'étude des maladies rhumatismales
- A.1.3 Statistiques de base en sciences médicales
- A.1.4 Principes de la pratique fondée sur les preuves
- A.1.5 Conséquences économiques, psychologiques et sociales des maladies rhumatismales
- A.1.6 Réglementation du système de santé local, y compris affectation des ressources et politiques sociales spécifiques des pathologies musculosquelettiques

A.2. Sciences fondamentales

À l'issue de la formation, l'étudiant devra démontrer les connaissances opérationnelles suivantes, appliquées aux pathologies musculosquelettiques :

- A.2.1 Anatomie et physiologie des tissus musculosquelettiques, y compris structure et fonction des os, des articulations, du tissu conjonctif, des muscles, des tendons, des nerfs et des vaisseaux sanguins, dans des conditions physiologiques
- A.2.2 Immunologie, y compris structure de base et fonction des organes lymphoïdes centraux et périphériques, des constituants cellulaires et moléculaires du système immunitaire, dans des conditions physiologiques et en cas de pathologies musculosquelettiques.
- A.2.3 Physiopathologie, telle qu'elle est applicable à la compréhension des mécanismes et au traitement des pathologies musculosquelettiques, y compris : biologie cellulaire et moléculaire, biomécanique, physiopathologie de la douleur, génétique, mécanismes immunitaires (auto-immunité, complexes immuns, maladie du greffon contre l'hôte), agents infectieux, vieillissement.

⁷ Connaissances opérationnelles : informations dont le niveau d'acquisition sera adapté à la mise en œuvre habile de toutes les compétences énumérées, dans la perspective du rhumatologue praticien et conformément au contexte de son pays.

A.2.4 Pharmacologie, y compris, entre autres, principes de base des traitements médicamenteux, pharmacologie des agents utilisés dans les maladies rhumatismales et leurs interactions avec d'autres médicaments.

A.3. Sciences cliniques

A.3.1. Pathologies et problèmes musculosquelettiques chez l'adulte.

A.3.1.1 À l'issue de la formation, l'étudiant devra démontrer des connaissances approfondies et actualisées des pathologies musculosquelettiques énumérées à la fin du document.

Cela inclura, pour chaque maladie, l'épidémiologie, les particularités génétiques, l'histoire naturelle, la sémiologie clinique, y compris les sous-types cliniques, la pathologie et la physiopathologie de la maladie. Le niveau de connaissances atteint devra refléter, de manière proportionnelle, non seulement la prévalence mais aussi la gravité potentielle de chaque maladie dans la pratique rhumatologique en cours du pays concerné.

A.3.1.2 L'étudiant devra démontrer des connaissances opérationnelles des pathologies non musculosquelettiques intervenant dans le diagnostic différentiel ou ayant des implications pour le traitement des pathologies musculosquelettiques, telles que les maladies cardiovasculaires et rénales, les dystrophies musculaires, les maladies pulmonaires interstitielles, le diabète, l'hypertension artérielle, le glaucome, les états d'hypercoagulabilité, les infections, etc.

A.3.2. Pathologies et problèmes du système musculosquelettique et du tissu conjonctif chez l'enfant.

A.3.2.1 Dans les pays européens, la rhumatologie pédiatrique est une spécialité médicale distincte, une compétence rhumatologique réglementée ou partagée entre pédiatres et rhumatologues. Ces recommandations visent à garantir pour tous les rhumatologues un niveau minimum de compétences. Les rhumatologues auront souvent la responsabilité continue de la prise en charge des enfants atteints de pathologies musculosquelettiques tout au long de l'adolescence et jusqu'à l'âge adulte et ils doivent par conséquent être bien formés aux maladies de l'adolescence et de l'enfance persistantes chez l'adulte et à leurs séquelles.

À l'issue de la formation, les rhumatologues devront être capables de :

A.3.2.2 Évaluer et formuler un diagnostic différentiel limité pour les pathologies mentionnées au point 15 de la liste des pathologies, en tenant compte des pathologies non musculosquelettiques de l'enfant pouvant simuler des pathologies musculosquelettiques (point 16 de la liste des pathologies)

A.3.2.3 Connaître les principes de traitement des enfants atteints d'une pathologie musculosquelettique et des maladies spécifiques mentionnées au point 15 de la liste des pathologies.

A.3.2.4 Décrire l'histoire naturelle des pathologies musculosquelettiques pédiatriques (point 15 de la liste des maladies) et leurs principales complications (point 17 de la liste des maladies).

A.3.3 Explorations.

A.3.3.1. À l'issue de la formation, le médecin devra démontrer une parfaite justification de la demande d'examens biologiques, et une bonne connaissance de l'intérêt, du coût, des limites et de l'interprétation de toutes les techniques d'exploration utilisées dans le traitement normal des pathologies et syndromes musculosquelettiques.

Cela inclut les caractéristiques de performances des examens : sensibilité, spécificité et valeur prédictive.

L'étudiant possèdera des compétences opérationnelles sur les méthodes utilisées pour ces examens.

A.3.3.2. Les explorations incluent :

Examens de laboratoire (y compris tests immunologiques spécialisés)

Imagerie (y compris radiographie conventionnelle, scanner, imagerie par résonance magnétique, échographie et scintigraphie des os, des articulations et des structures péri articulaires et vasculaires)

Techniques de mesure par imagerie (densitométrie osseuse, échographie quantitative)

Neurophysiologie

Capillaroscopie

Arthroscopie

Biopsies

Analyse du liquide synovial, y compris microscopie optique en lumière polarisée

A.4. Aspects thérapeutiques

- A.4.1 Indications/contre-indications, administration, coût, surveillance et complications de tous les agents pharmacologiques et de toutes les techniques, telles que les injections, régulièrement utilisés dans le traitement des pathologies et des syndromes musculosquelettiques.
- A.4.2 Connaissances opérationnelles des indications, risques et limites de la kinésithérapie et de la rééducation fonctionnelle, y compris : exercices physiques (amplitude de mouvement, renforcement, conditionnement et étirement), repos et attelle, hydrothérapie, cures thermales, techniques de protection articulaire et de conservation d'énergie, équipement adapté et aides techniques, chaussures et appareillage.
- A.4.3 Connaissances opérationnelles des méthodes utilisées pour la prévention des pathologies musculosquelettiques, y compris questions liées au travail, au style de vie, à l'alimentation, et à l'éducation des patients.
- A.4.4 Utilisation appropriée et orientation des patients vers des spécialistes de la rééducation et des centres antidouleur.
- A.4.5 Compréhension des aspects psychosociaux de la maladie et de l'incapacité et de leurs impacts sur le plan de traitement. Cela inclut la prise en compte des facteurs psychologiques et émotionnels, y compris la sexualité, les relations avec les membres de la famille et collègues de travail, les problèmes professionnels, le coût du traitement et la surveillance.
- A.4.6 Interventions chirurgicales : pour les interventions chirurgicales courantes dans le traitement des pathologies musculosquelettiques, connaissances opérationnelles des indications, de l'évaluation préopératoire et de l'adaptation des traitements, des contre-indications, des complications, de la prise en charge postopératoire et du résultat attendu.
- A.4.7 Médecine complémentaire : compétences opérationnelles des pratiques alternatives, y compris l'alimentation, les compléments nutritionnels, les antibiotiques,

l'acupuncture, la chiropraxie, les agents locaux, les traitements homéopathiques, les venins et autres.

Section B. APTITUDES CLINIQUES ET PRATIQUE REQUISES

Les aptitudes cliniques essentielles requises de la part des nouveaux rhumatologues incluent la capacité à recueillir et interpréter des informations pertinentes sur une personne présentant un problème musculosquelettique (antécédents, examen physique, examens de laboratoire et d'imagerie). Ils doivent être capables de les utiliser à la lumière des connaissances médicales afin d'établir un diagnostic différentiel, d'évaluer le statut global du patient, de planifier d'autres évaluations et d'organiser et de mettre en œuvre un plan de traitement complet pour le patient, ainsi qu'évaluer son efficacité.

Leur domaine de compétence peut, selon les pratiques en vigueur dans chaque pays, s'étendre à la population pédiatrique.

À l'issue de la formation, l'étudiant démontrera la capacité de :

- B.1. Retracer l'histoire de la maladie par un interrogatoire des patients ou de leurs proches, de manière pertinente, concise, exacte et adaptée au(s) problème(s) du patient, en tenant compte de son point de vue.
- B.2. Pratiquer un examen physique, incluant une évaluation détaillée complète du système musculosquelettique, adapté aux problèmes du patient.

Les antécédents et l'examen physique doivent reconnaître les manifestations non articulaires, en particulier celles ayant des implications potentielles en termes de diagnostic et/ou de traitement des pathologies musculosquelettiques.

- B.3. Utiliser, appliquer et interpréter les mesures d'activité de la maladie, le statut fonctionnel et les lésions cumulées de manière adaptée à l'état de santé du patient.
- B.4. Élaborer un diagnostic différentiel approprié et une stratégie de demande d'examens complémentaires, démontrant une utilisation et une interprétation des examens appropriés à la fois rationnelles et efficaces sur le plan des coûts.
- B.5. Analyser et interpréter les données cliniques, biologiques et d'imagerie dérivées des conduites ci-dessus proposées afin d'établir le ou les diagnostics les plus probables et une évaluation complète du statut du patient.

B.6. Développer un plan de traitement approprié basé sur des informations scientifiques actualisées, ainsi que sur le jugement clinique, en tenant compte du coût et des préférences et de la situation du patient.

Cela inclut la démonstration de la capacité à utiliser des médicaments et d'autres options thérapeutiques, à assurer une éducation et un soutien du patient et des membres de sa famille, à mettre en œuvre une démarche préventive et à tenir compte de l'expertise d'autres professionnels de santé.

Le nouveau rhumatologue saura utiliser les médicaments de manière appropriée dans des situations particulières, par exemple chez l'enfant, chez la femme enceinte, pendant l'allaitement, en cas d'insuffisance rénale et autres.

B.7. Reconnaître et évaluer et gérer de manière appropriée les situations rhumatologiques d'urgence, comme les crises rénales sclérodermiques, l'hypertension artérielle pulmonaire, la dislocation atloïdo-axoïdienne, le syndrome catastrophique des anti phospholipides et l'artérite temporale, entre autres.

B.8. Concevoir un plan de suivi approprié, incluant l'évaluation de la réponse au traitement, en connaissant les attentes et les événements indésirables potentiels.

B.9. Démontrer une coopération efficace, appropriée et rapide avec d'autres professionnels de santé, selon les besoins, afin d'optimiser les soins aux patients.

B.10. Aptitudes techniques⁸ :

À l'issue de la formation, l'étudiant doit être capable de mettre en œuvre seul, en routine et dans des conditions optimales de sécurité, les techniques suivantes :

B.9.1. Ponction-aspiration des articulations et des bourses séreuses

B.9.2. Injection dans les articulations et les tissus mous

B.9.3. Analyse du liquide synovial en lumière polarisée

B.9.4. Interprétation des clichés d'imagerie musculosquelettique, de scintigraphie osseuse et de densitométrie osseuse

⁸ Le cursus national doit préciser quelles sont les aptitudes techniques considérées comme obligatoires et le niveau de performance devant être démontré à l'issue de la formation.

Aptitudes facultatives

B.9.5. La mise en œuvre des techniques suivantes est considérée comme **facultative** et peut être l'objet d'une réglementation spécifique à un niveau national :

- Biopsies des tissus et organes concernés (synoviale, peau, graisse sous-cutanée, glandes salivaires mineures, os, muscles, nerfs, reins, artère temporale, etc.)
- Densitométrie osseuse
- Échographie musculosquelettique
- Capillaroscopie
- Électromyographie
- Arthroscopie
- Techniques d'injection avec guidage par imagerie
- Synoviorthèse radioactive ou chimique
- Autre

B.10. Démontrer une utilisation efficace des compétences et attitudes énumérées dans les chapitres qui suivent, afin d'assurer le plus haut niveau de soins aux patients et d'apporter une précieuse contribution au développement professionnel du rhumatologue lui-même, mais aussi des autres membres du personnel soignant. Cela inclut la capacité à :

- faire preuve d'humanité et de bienveillance dans la délivrance des soins ;
- travailler au sein d'une équipe pluridisciplinaire et pluri professionnelle ;
- réaliser des évaluations et recommandations écrites et/ou orales rapides et bien documentées ;
- effectuer des déterminations et mesures d'incapacité à des fins de prise en charge par les services sociaux, d'indemnisation des travailleurs et autres ;
- rechercher, évaluer avec un œil critique et appliquer des informations émanant de sources variées, afin d'offrir le plus haut niveau d'évaluation, de soins et de traitement des patients ;
- connaître les limites de sa propre expertise à travers une autoévaluation ;

- identifier les problèmes éthiques liés à la pratique rhumatologique et y répondre de manière appropriée ;
- démontrer une expertise médicale dans des situations autres que celles impliquant directement les soins aux patients (par ex., présentations médicales, enseignement, éducation des patients et des médecins référents, et avis médicolégaux).

Méthodes d'enseignement et d'apprentissage

A. Connaissances

Les méthodes et ressources pouvant être mises en œuvre pour acquérir le corpus de connaissances recommandé incluent, sans que cette liste ne soit limitative :

- Lecture indépendante : manuels recommandés, articles de journaux, recherches et études sur Internet
- Enseignement didactique : conférences, cours magistraux ou discussions
- Expérience clinique en laboratoire
- Formations spécifiques
- Formation clinique en ambulatoire ou en hospitalisation
- Participation à l'enseignement
- Revue critique de la littérature : clubs de discussion, etc.

B. Aptitudes cliniques et pratique

L'implication active de l'étudiant dans les soins aux patients, ambulatoires ou hospitalisés, est le fondement de l'acquisition des aptitudes. Ces expériences doivent être dûment supervisées, afin que l'étudiant puisse largement bénéficier de l'observation de cliniciens expérimentés, participer pleinement au traitement de problèmes rhumatologiques et recevoir un retour constructif et pertinent. Les situations dans lesquelles les multiples facettes des soins aux patients sont enseignées incluent :

- Enseignement didactique : conférences, cours magistraux ou discussions
- Expérience clinique en situation réelle sous supervision, dans le cadre d'un tutorat
- Discussions interactives basées sur des cas

- Lecture indépendante : manuels recommandés, articles de journaux, recherches et études sur Internet
- Préparation de portfolios de soins
- Présentations de cas cliniques
- Revues de cas basées sur le web

Méthodes d'évaluation

A. Connaissances

- Évaluation des performances par le corps enseignant : concernant les connaissances médicales
- Comité d'évaluation
- Examen oral ou écrit formel
- Évaluation des performances cliniques de l'étudiant par son tuteur

B. Aptitudes cliniques et pratique

- Évaluation et feed-back formatifs ordinaires
- Évaluation des performances par le corps enseignant : concernant les soins aux patients
- Comité d'évaluation
- ***Contrôle des dossiers patients : soins aux patients, prescriptions de médicaments ou résultats***
- Présentations à des pairs et à des personnes profanes à la profession
- Participation à des projets d'amélioration de la qualité, individuellement ou en groupe
- Examen pratique formel
- Evaluation des compétences cliniques (Méthode Mini-CEX)
- Observation directe des compétences pratiques (DOPS – Direct Observation of Practical Skills)
- Examen clinique objectif structuré (OSCE – Objective Structural Clinical Exam)
- Évaluations à 360°

- Examen de portfolio

Informations supplémentaires :

1. Se reporter au Guide pédagogique du Conseil européen de rhumatologie (<http://www.uems-rheumatology.net/>)
2. Moore DE, Pennington FC, Practice-based learning and improvement, J Cont Educ Health Prof, 2003;23:S73-80.
3. Epstein RM, Mindful practice, JAMA, 1999;282:833-9.
4. « Advancing Education in Practice-Based Learning and Improvement. » Ressource pédagogique développée par l'ACGME pour aider les directeurs de programmes dans leur mission d'enseignement et d'évaluation du PBLI (une méthode d'enseignement et d'amélioration basée sur la pratique), disponible à l'adresse suivante : www.acgme.org/outcome/implement/complete_PBLIBooklet.pdf

COMMUNICATEUR

Définition

En tant que *Communicateurs*, les rhumatologues facilitent la relation médecin-patient et les échanges dynamiques qui se produisent tout au long de l'évolution et du traitement médical de pathologies souvent de longue durée.

Description

Les rhumatologues créent un climat propice à la communication thérapeutique axée sur les patients, à travers une prise de décision partagée et des échanges dynamiques et efficaces avec les patients, les membres de leur famille, les soignants, d'autres professionnels et d'autres personnes importantes. Les compétences de ce rôle sont essentielles pour établir un bon contact et une relation de confiance, formuler un diagnostic, communiquer des informations, instaurer une compréhension mutuelle et faciliter la mise en œuvre d'un plan de soins partagé. Les principes d'éthique et de confidentialité doivent être respectés.

L'application de ces compétences en communication et la nature de la relation médecin-patient varient selon la culture, les conditions et les besoins individuels d'information. Les obstacles potentiels représentés par la langue et la culture doivent être reconnus.

Éléments

- Approche axée sur le patient
- Empathie, accord et compréhension mutuelle
- Compétences relationnelles dans les échanges
- Écoute efficace
- Maîtrise de la communication verbale et non verbale
- Respect de la diversité
- Processus interactif
- Recherche et synthèse de l'information pour la prise en charge des patients

- Prise en compte des aspects psychosociaux de la maladie
- Transmission efficace d'informations orales et écrites pour la prise en charge des patients
- Prise de décision partagée
- Bon contact, confiance et éthique dans les relations médecin-patient
- Relations constructives avec les patients, les membres de leur famille et leurs soignants
- Bienveillance, loyauté, intégrité
- Souplesse dans l'application des aptitudes
- Efficacité et précision
- Annonce de mauvaises nouvelles
- Traitement des enjeux de fin de vie
- Divulgence des erreurs ou des événements indésirables
- Consentement éclairé
- Évaluation des capacités
- Documentation appropriée
- Communication publique et relations avec les médias, si nécessaire

Compétences clés

À l'issue de sa formation, un rhumatologue doit être capable de...

1. Développer avec les patients, les membres de leur famille et les soignants des relations thérapeutiques basées sur la confiance et respectueuses de l'éthique ;
2. Rechercher, sélectionner, documenter et synthétiser les informations pertinentes et les points de vue des patients et des membres de leur famille, des confrères et d'autres professionnels, dans un souci de précision ;
3. Communiquer des informations pertinentes et des explications de manière adéquate et compréhensible aux patients et aux membres de leur famille, à des confrères et à d'autres professionnels ;

4. Proposer et obtenir une compréhension commune des enjeux, des problèmes et des plans avec les patients et les membres de leur famille, des confrères et d'autres professionnels, afin de développer un plan de soins partagé ;
5. Communiquer avec précision et efficacité des informations orales et écrites concernant un problème médical.

Exigences spécifiques de la formation

Pour acquérir et démontrer les compétences mentionnées ci-dessus, l'étudiant doit présenter, à l'issue de la formation, les connaissances, aptitudes et attitudes spécifiques suivantes.

1. Développer avec les patients, les membres de leur famille et les soignants des relations thérapeutiques basées sur la confiance et respectueuses de l'éthique :
 - 1.1. Être un bon communicateur. Les rhumatologues doivent reconnaître qu'il s'agit d'une aptitude clinique essentielle pour leur activité et s'efforcer de la maîtriser. Ils doivent comprendre qu'une communication médecin-patient efficace peut favoriser la satisfaction du patient et du médecin, le respect du traitement et une amélioration des résultats cliniques
 - 1.2. Établir avec les patients et les membres de leur famille des relations thérapeutiques bénéfiques, caractérisées par la compréhension mutuelle, la confiance, le respect, l'honnêteté et l'empathie
 - 1.3. Respecter le caractère confidentiel des informations concernant le patient, sa vie privée et son autonomie
 - 1.4. Posséder de bonnes aptitudes en matière de consultation et être capable de faciliter un contact clinique structuré par une écoute efficace ; être attentif aux indices non verbaux et y répondre
2. Rechercher, sélectionner, documenter et synthétiser les informations pertinentes et les points de vue des patients et des membres de leur famille, des confrères et d'autres professionnels, dans un souci de précision :
 - 2.1. Rassembler des informations sur une pathologie, mais également sur les croyances, les préoccupations, les attentes des patients et leur vécu de la maladie

- 2.2. Sélectionner, évaluer et documenter des informations précises, pertinentes et fiables afin de pouvoir les communiquer
- 2.3 Rechercher et synthétiser des informations pertinentes provenant d'autres sources, comme la famille du patient, les soignants et d'autres professionnels
3. Communiquer des informations pertinentes et des explications de manière adéquate et compréhensible aux patients et aux membres de leur famille, à des confrères et à d'autres professionnels :
 - 3.1. Présenter des informations à un patient et aux membres de sa famille, à des confrères et à d'autres professionnels, de façon humaine et compréhensible et en tenant compte de leurs besoins, afin de favoriser la discussion, la participation à la prise de décision et l'obtention d'un accord sur un plan de traitement
4. Proposer et négocier une compréhension commune des enjeux, des problèmes et des plans avec les patients et les membres de leur famille, des confrères et d'autres professionnels, afin de développer un plan de soins partagé :
 - 4.1. Identifier et explorer efficacement les problèmes à traiter à la suite d'une entrevue avec le patient, en tenant compte du contexte du patient, de ses réponses, de ses préoccupations et de ses préférences
 - 4.2. Respecter la diversité et la différence, y compris, sans que cette liste ne soit limitative, la distinction homme/femme et l'effet de la culture et des croyances religieuses sur la prise de décision
 - 4.3. Encourager la discussion, les questions et l'échange lors de toute entrevue
 - 4.4. Faire participer les patients, les membres de leur famille et les professionnels de santé concernés à la prise de décision partagée, afin de développer un plan de soins
 - 4.5. Gérer efficacement les difficultés liées à la communication et au soutien des patients atteints de pathologies musculosquelettiques de longue durée
 - 4.6. Gérer efficacement les difficultés de communication rencontrées par exemple pour l'obtention du consentement éclairé, lors de l'annonce d'une mauvaise nouvelle, ou en cas de colère, de confusion et d'incompréhension
5. Communiquer avec précision et efficacité des informations orales et écrites concernant un problème médical :

- 5.1. Tenir à jour des registres clairs, exacts et appropriés (par ex., manuscrits ou électroniques) des entrevues cliniques et des plans de soins
- 5.2. Présenter efficacement des comptes rendus verbaux concernant les entrevues cliniques et les plans de soins
- 5.3. Préparer des rapports à l'attention des employeurs et divers organismes
- 5.4. Comprendre les difficultés majeures de la présentation au grand public, aux assureurs ou aux médias d'informations concernant un problème médical

Méthodes d'enseignement et d'apprentissage

Les méthodes et ressources pouvant être mises en œuvre pour acquérir ces compétences incluent, sans que cette liste ne soit limitative :

- Apprentissage par l'expérience/tutoriel. Le moyen le plus efficace de promouvoir ces compétences est probablement de travailler avec des professionnels qui sont des exemples de bonne pratique et adoptent un rôle tutoriel actif vis-à-vis de l'étudiant
- Discussions de groupe basées sur des cas
- Jeu de rôles
- Consultation sous supervision / vidéo suivie d'une évaluation
- Collaboration avec des associations de patients et groupes publics
- Partenaires-patients

Méthodes d'évaluation

- Évaluation et feed-back formatifs ordinaires
- Évaluation d'entrevues enregistrées sur bande vidéo
- Évaluation à 360°
- Examen de dossiers cliniques
- Examen de rapports cliniques

Informations supplémentaires :

1. Se reporter au Guide pédagogique du Conseil européen de rhumatologie (<http://www.uems-rheumatology.net/>)
2. « Interpersonal and Communication Skills. » Ressource pédagogique développée par l'ACGME pour aider les directeurs de programmes dans leur mission d'enseignement et d'évaluation des aptitudes en matière de communication et de relation interpersonnelle, disponible à l'adresse suivante : www.acgme.org/outcome/implementation/interperComSkills.pdf
3. Burack JH, Irby DM, Carline JD, Root RK, Larson EB, Teaching compassion and respect. Attending physicians' responses to problematic behaviors, J Gen Intern Med 1999;14:49-55.

COLLABORATEUR***Définition***

En tant que *Collaborateurs*, les médecins travaillent efficacement au sein d'une équipe composée d'un personnel soignant et social, afin d'offrir au patient une prise en charge optimale.

Description

Les rhumatologues travaillent en partenariat avec d'autres intervenants, qui participent de manière appropriée aux soins de personnes ou de groupes spécifiques de patients. Les équipes modernes de soins de santé incluent non seulement des professionnels pluridisciplinaires collaborant de près sur un même site, comme une équipe dans un centre ou un service hospitalier, mais aussi des équipes élargies représentatives d'un large éventail de points de vue et d'aptitudes, réparties sur des sites multiples. Il est donc essentiel que les rhumatologues soient capables de collaborer efficacement avec les patients, les membres de leur famille et une équipe multidisciplinaire de professionnels de santé expérimentés, pour la fourniture de soins, une éducation et une transmission du savoir optimales.

Éléments

- Soins, culture et environnement fondés sur la collaboration
- Partage des connaissances et des informations
- Respect des autres médecins et des membres de l'équipe de soins
- Respect de la diversité
- Dynamique d'équipe
- Leadership basé sur les besoins des patients
- Prise de décision partagée
- Délégation
- Équipes efficaces

- Négociation constructive
- Résolution, gestion et prévention des conflits
- Structures organisationnelles facilitant la collaboration
- Compréhension des rôles et des responsabilités
- Reconnaissance de ses propres rôles et limites
- Consultation efficace en ce qui concerne la dynamique de la collaboration
- Soins primaires efficaces – collaboration avec des spécialistes
- Collaboration avec des organismes sociaux
- Communauté de pratique
- Soins de santé interprofessionnels (réseau)
- Soins de santé pluri professionnels (équipe)
- Assurances maladie
- Apprentissage coopératif
- Problématique hommes/femmes

Compétences clés

À l'issue de sa formation, un rhumatologue doit être capable de...

1. Participer efficacement et de manière appropriée aux activités d'une équipe de soins pluri professionnelle et pluridisciplinaire ;
2. Collaborer efficacement avec d'autres professionnels et organisations du secteur de la santé afin d'appréhender et de résoudre les problèmes liés aux soins ;
3. Collaborer avec les associations de patients atteints de pathologies musculosquelettiques.

Exigences spécifiques de la formation

Pour acquérir et démontrer les compétences mentionnées ci-dessus, l'étudiant doit présenter, à l'issue de la formation, les connaissances, aptitudes et attitudes spécifiques suivantes.

1. Participer efficacement et de manière appropriée aux activités d'une équipe de soins pluri professionnelle et pluridisciplinaire :
 - 1.1. Connaître, comprendre et respecter les rôles et responsabilités ainsi que les actions des autres professionnels appartenant à l'équipe de soins pluri professionnelle et pluridisciplinaire
 - 1.2. Démontrer une attitude respectueuse vis-à-vis des confrères et des autres membres d'une équipe interprofessionnelle
 - 1.3. Collaborer avec d'autres personnes pour évaluer, planifier, prodiguer et intégrer des soins pluridisciplinaires pour un patient donné (ou groupes de patients), en reconnaissant l'impact considérable des pathologies musculosquelettiques sur les patients, les soignants et les membres de leur famille (classification internationale du fonctionnement, du handicap et de la santé [ICF] de l'OMS)
 - 1.4. Si nécessaire, collaborer avec d'autres personnes pour évaluer, planifier, réaliser et passer en revue diverses tâches, comme les problèmes liés à la recherche, à la formation, à l'élaboration de programmes ou aux responsabilités administratives.
 - 1.5. Participer efficacement à des réunions d'équipe pluridisciplinaire
 - 1.6. Respecter l'éthique de l'équipe, y compris la confidentialité, l'affectation des ressources et le professionnalisme, collaborer avec d'autres professionnels pour éviter les conflits
 - 1.7. Si nécessaire, être le coordonateur et assurer le leadership d'une équipe de soins
2. Collaborer efficacement avec d'autres professionnels et organisations du secteur de la santé afin d'analyser en commun et de résoudre les problèmes liés aux soins :
 - 2.1. Connaître les réglementations et les pratiques liées à l'accès à des soins adaptés
 - 2.2. Être capable de développer un cas basé sur des preuves concrètes et la meilleure pratique possible, afin de faciliter la concertation
 - 2.3. Recourir à la concertation fondée sur la collaboration pour résoudre les conflits
 - 2.4. Respecter et accepter les différences, les malentendus, les mauvaises compréhensions, et les limites d'autres professionnels
 - 2.5. Reconnaître ses propres différences, malentendus et limites pouvant contribuer aux tensions entre professionnels

2.6. Réfléchir sur le fonctionnement en réseau de l'équipe interprofessionnelle et sur sa propre contribution à son efficacité

3. Collaborer avec les associations de patients atteints de pathologies musculosquelettiques :

3.1. Connaître les associations soutenant les patients atteints de diverses pathologies musculosquelettiques, comprendre ce qu'elles leur apportent et les avantages potentiels d'une collaboration réussie avec ces associations

Méthodes d'enseignement et d'apprentissage

Les méthodes et ressources pouvant être mises en œuvre pour acquérir ces compétences incluent, sans que cette liste ne soit limitative :

- Apprentissage par l'expérience pratique dans les services et avec des professionnels qui font références par de bonne pratique dans ces domaines
- Discussions en groupe basées sur des exemples vécus
- Mise en œuvre supervisée des compétences, suivie d'une évaluation
- Collaboration avec des associations de patients et groupes publics

Méthodes d'évaluation

- Évaluation et feed-back formatifs ordinaires
- Évaluation d'entrevues
- Évaluation à 360°
- Examen de dossiers cliniques

Informations supplémentaires :

1. Guide pédagogique du Conseil européen de rhumatologie (<http://www.uems-rheumatology.net/>)

GESTIONNAIRE/LEADER MÉDICAL***Définition***

En tant que *Gestionnaires/leaders médicaux*, les rhumatologues doivent être préparés à participer pleinement aux activités des établissements de soins, à organiser des pratiques durables, à prendre des décisions concernant l'affectation des ressources et à contribuer à l'efficacité du système de soins.

Description

Les rhumatologues interagissent avec leur environnement de travail en tant qu'individus, en tant que membres d'équipes ou de groupes, ainsi qu'en tant que participants au système de soins au niveau local, régional ou national.

Les rhumatologues jouent un rôle de gestionnaires d'activités répétées impliquant une équipe pluridisciplinaire, de ressources, de tâches organisationnelles telles que les processus de soins, des politiques de santé et cela en équilibre avec leur vie personnelle.

Les rhumatologues doivent donc être capables d'établir des priorités, d'exécuter efficacement des tâches en collaboration avec des confrères et de développer le service tout en faisant des choix systématiques en ce qui concerne l'affectation de ressources de santé limitées.

Éléments

- Organisation, structure et financement du système de santé
- Budgétisation et aspects financiers
- Établissement de priorités
- Gestion des activités, afin de maintenir une pratique durable et en même temps de préserver la santé des médecins
- Ressources humaines dans le secteur de la santé
- Administration
- Possibilités de rémunération des médecins

- Négociation
- Développement de carrière
- Système d'information (SI) informatique appliquée au secteur de la santé
- Développement d'un service de rhumatologie
- Assurance qualité et amélioration
- Leadership / coordonnateur
- Supervision
- Prise de décision partagée
- Réunions et comités efficaces
- Gestion du changement
- Répartition juste, rationnelle et efficace de ressources de santé limitées pour des soins optimaux
- Gestion du temps

Compétences clés

Les rhumatologues doivent être capables de...

1. Participer à des activités contribuant à l'efficacité de leurs organisations et des systèmes de soins ;
2. Gérer efficacement leur pratique et leur carrière ;
3. Comprendre et optimiser l'affectation de ressources de santé limitées dans l'intérêt des patients et de la société ;
4. Assumer un rôle d'administrateur et de leader si nécessaire

Exigences spécifiques de la formation

Ces compétences ne peuvent pas être totalement acquises au cours de la formation du médecin spécialiste, mais seront développées et parviendront à maturité tout au long d'un processus continu de développement professionnel. Les programmes de formation

doivent toutefois définir les conditions de base pour favoriser ce processus et vérifier que les compétences requises ont été acquises.

À l'issue de la formation, les rhumatologues doivent démontrer les connaissances, aptitudes et attitudes suivantes.

1. Participer à des activités contribuant à l'efficacité de leurs organisations et des systèmes de soins :
 - 1.1. Collaborer avec d'autres membres de leur organisation
 - 1.2. Comprendre le fondement de l'évaluation et de l'amélioration des processus qualité, tels que le développement et la mise en œuvre de référentiels et de recommandations, et les soutenir
 - 1.3. Décrire la structure et le fonctionnement du système de santé dans le secteur de la rhumatologie, y compris les rôles des médecins
 - 1.4. Décrire les principes de financement des soins de santé et discuter des principaux problèmes associés
2. Gérer efficacement leur pratique et leur carrière :
 - 2.1. Définir des priorités et gérer leur temps afin de trouver un équilibre entre soins aux patients, exigences de leur pratique, activités extérieures et vie personnelle
 - 2.2. Décrire les principes de gestion de l'activité, y compris l'aspect financier et les ressources humaines
 - 2.3. Établir et discuter des processus qui permettront d'assurer le développement du service ainsi que l'amélioration de la pratique individuelle
 - 2.4. Appliquer les techniques informatiques aux soins, de manière appropriée
3. Comprendre et optimiser l'affectation de ressources de santé limitées dans l'intérêt des patients et de la société :
 - 3.1. Appliquer aux soins des patients les principes d'efficacité sur le plan des coûts
 - 3.2. Reconnaître l'importance de la juste affectation des ressources de santé et l'établissement d'un équilibre entre efficacité, rentabilité et accès d'une part, et prise en charge optimale des patients d'autre part
 - 3.2. Appliquer les données factuelles et les processus de gestion à des soins d'un bon rapport coût-efficacité
4. Assumer un rôle d'administrateur et de leader si nécessaire :

- 4.1. Participer efficacement aux Conseils et réunions
- 4.2. Démontrer un savoir-faire en matière de leadership, y compris la supervision d'étudiants plus jeunes
- 4.3. Démontrer une bonne compréhension opérationnelle de la planification et de l'administration de la fourniture de soins de santé (par ex., plannings de travail, rapports de services et comptabilité, etc.)

Méthodes d'enseignement et d'apprentissage

Les méthodes et ressources pouvant être mises en œuvre pour acquérir ces compétences incluent, sans que cette liste ne soit limitative :

- Apprentissage par l'expérience dans des services qui sont des exemples de bonne pratique dans ces domaines
- Discussions de groupe basées sur des cas
- Formations spécialisées sur les principes de gestion

Méthodes d'évaluation

- Évaluation et feed-back formatifs ordinaires
- Portfolios
- Évaluations à 360°
- Évaluations des performances concernant chaque compétence spécifique, suivant un plan structuré prédéfini connu de tous.

Informations supplémentaires :

1. Guide pédagogique du Conseil européen de rhumatologie (<http://www.uems-rheumatology.net/>)
2. Nolan T. Understanding medical systems, Ann Intern Med 1998; 128: 293-298.
3. Macon's GA, Goldie SJ, Peeper JF: Cost-effective analysis: an introductory guide for clinicians. Obstetric Gynecology Surd 1999; 54:663-672.

4. Systems-based practice: to learn about and improve the system. ACGME Bulletin, Novembre 2004. www.acgme.org

PROMOTEUR DE LA SANTÉ

Définition

En tant que *Promoteurs de la santé*, les rhumatologues utilisent leur expertise et leur influence de manière responsable, afin de faire progresser la santé et le bien-être individuel des patients , des collectivités et des populations, en particulier en ce qui concerne les pathologies du système musculosquelettique et des maladies de système.

Description

Les rhumatologues reconnaissent et acceptent leur devoir d'agir en faveur de la santé générale de leurs patients et de la société au service desquels ils sont. Ils sont conscients de l'importance de leurs activités de promotion pour chaque patient, mais aussi pour les populations de patients et pour la collectivité. Les patients ont besoin individuellement que les médecins les aident à naviguer dans le système de santé et à accéder aux ressources appropriées au moment opportun. La collectivité et la société ont besoin de l'expertise spéciale des rhumatologues pour identifier les risques sanitaires et les solutions potentielles en ce qui concerne le système musculosquelettique, ainsi que pour affecter les ressources de santé de manière équitable et avisée. À ce niveau, la promotion de la santé nécessite des efforts pour modifier certaines pratiques ou politiques spécifiques en faveur des populations à qui elles sont destinées. Le rôle de Promoteur de la santé s'exprime par des actions à la fois individuelles et collectives des médecins, dans le but d'influencer la santé publique et les politiques en la matière.

Éléments

- Défense des droits individuels des patients, des populations et des collectivités
- Promotion de la santé et prévention des maladies
- Déterminants de la santé, y compris psychologiques, biologiques, sociaux, culturels, légaux et économiques
- Poids individuel et socioéconomique des maladies musculosquelettiques
- Rôle de la profession médicale dans la société
- Utilisation responsable de l'autorité et de l'influence
- Mobilisation des ressources autant que de besoin
- Adaptation de la pratique, de la gestion et de l'éducation aux besoins de l'individu
- Droits des patients à bénéficier de soins efficaces en toute sécurité

- Principes de la politique de santé et ce qu'elle implique
- Interactions du Promoteur de la santé avec les autres rôles et compétences décrits dans ce document
- Structure et fonctionnement des systèmes de santé et de sécurité sociale
- Affectation des ressources dans les systèmes de santé et de sécurité sociale

Compétences clés

Les rhumatologues doivent être capables de...

1. Répondre aux besoins et problèmes de santé de patients individuels dans le contexte des soins ;
2. Répondre aux besoins en matière de santé des collectivités au service desquelles ils sont;
3. Identifier les déterminants de la santé des populations au service desquelles ils sont;
4. Promouvoir la santé de chaque individu, des collectivités et des populations.

Exigences spécifiques de la formation

Ces compétences ne peuvent pas être totalement acquises au cours de la formation du médecin spécialiste, mais seront développées et parviendront à maturité tout au long d'un processus continu de développement professionnel. Les programmes de formation doivent toutefois définir les conditions de base pour favoriser ce processus et vérifier que les compétences requises ont été acquises.

À l'issue de la formation, les rhumatologues doivent démontrer les connaissances, aptitudes et attitudes suivantes.

1. Répondre aux besoins et problèmes individuels de santé des patients dans le contexte des soins :

- 1.1. Identifier les besoins d'un patient en matière de santé
- 1.2. Identifier et saisir les opportunités de défense des droits, de promotion de la santé et de prévention des maladies pour les personnes à qui ils fournissent des soins
- 1.3. Connaître les réglementations applicables des systèmes de santé et de sécurité sociale

- 1.4. Être préparés à fournir un témoignage d'expert dans le cadre de conflits médico-légaux entre patients et sociétés d'assurance ou en cas de poursuites pour faute professionnelle.

2. Répondre aux besoins en matière de santé des collectivités au service desquelles ils sont :

- 2.1. Décrire les aspects sanitaires et sociaux pertinents des collectivités au service desquelles ils sont
 - 2.2. Identifier les opportunités de défense des droits, de promotion de la santé et de prévention des maladies pour les collectivités au service desquelles ils sont et y répondre de manière adaptée
 - 2.3. Appréhender les conflits d'intérêt possibles entre les collectivités au service desquelles ils sont et d'autres populations
3. Identifier les déterminants de la santé des populations au service desquelles ils sont :
- 3.1. Identifier les déterminants de la santé des populations, y compris les obstacles à l'accès aux soins et aux ressources
 - 3.2. Identifier les groupes de personnes vulnérables ou marginalisées au sein des populations au service desquelles ils sont et les opportunités d'amélioration de leur condition
4. Promouvoir la santé des patients individuels, des collectivités et des populations :
- 4.1. Décrire et défendre une approche de la mise en œuvre d'un changement en ce qui concerne un déterminant de la santé des populations qu'ils servent
 - 4.2. Décrire de quelle manière les politiques publiques influencent la santé des populations au service desquelles ils sont
 - 4.3. Identifier les points d'influence personnelle potentielle dans le système de santé et sa structure
 - 4.4. Envisager de manière équilibrée les problèmes éthiques et professionnels inhérents à la promotion de la santé, tels que l'altruisme, la justice sociale, l'autonomie, l'intégrité et l'idéalisme
 - 4.5. Comprendre la possibilité de conflits inhérents à leur rôle de promoteur de la santé pour un patient ou une collectivité avec celui de gestionnaire ou de gardien de l'accès au recours de soins

4.6. Décrire le rôle de la profession médicale dans la défense collective de la santé et de la sécurité des patients

Méthodes d'enseignement et d'apprentissage

Les méthodes et ressources pouvant être mises en œuvre pour acquérir ces compétences incluent, sans que cette liste ne soit limitative :

- Apprentissage par l'expérience dans des services qui sont des exemples de bonne pratique dans ces domaines
- Discussions de groupe basées sur des cas
- Formations spécialisées sur les principes d'éthique et de promotion d'une cause
- Interventions réelles pour la promotion de la santé
- ***Collaboration avec des associations de patients et autres groupes participant à de telles activités***

Méthodes d'évaluation

- Portfolios
- Évaluation à 360°
- Rapports écrits
- Questionnement basé sur des cas

Informations supplémentaires :

1. Se reporter au Guide pédagogique du Conseil européen de rhumatologie (<http://www.uems-rheumatology.net/>)

ÉRUDIT

Définition

En tant qu'*Érudits*, les rhumatologues doivent s'efforcer de maîtriser leur domaine d'expertise tout au long de leur vie et participer à la création, la diffusion, l'application et la traduction des connaissances médicales dans leur secteur.

Description

Les médecins, à travers une pratique réflexive, savent qu'il est essentiel de se former en permanence et de servir d'exemple. À travers leurs activités d'érudition, ils contribuent à la création, la diffusion, l'application et la traduction des connaissances médicales. Ils prennent conscience en les assumant de leur rôle d'enseignants formels ou informels et d'éducateurs (modèles de rôle). En conséquence, ils favorisent l'éducation des étudiants, patients, confrères, professionnel de santé et de la collectivité.

Éléments

- Engagement pour la formation permanente, l'amélioration des compétences et l'obligation de rendre des comptes
- Répercussions sur tous les aspects de la pratique
- Autoévaluation
- Accès et évaluation critique des données factuelles, déclarations et recommandations
- Médecine fondée sur les preuves
- Principes de l'enseignement et de l'apprentissage
- Modélisation des rôles
- Fourniture d'un feed-back
- Tutorat
- Évaluation des apprenants
- Éthique enseignant-étudiant, questions de pouvoir, confidentialité, frontières

- Principes de la recherche / de la veille scientifique
- Éthique de la recherche, de la divulgation d'informations, des conflits d'intérêts, relations entre l'industrie et les problèmes humains

Compétences clés

Les rhumatologues doivent être capables de...

- 1. *Démontrer les compétences et attitudes nécessaires pour améliorer la qualité de leurs pratiques professionnelles, par une formation permanente et une auto-évaluation ;***
2. Appliquer les principes de la médecine fondée sur les preuves ;
3. Faciliter la transmission des connaissances aux patients, aux membres de leur famille, aux étudiants, aux stagiaires, aux professionnels de santé concernés, au grand public et à d'autres personnes, selon le cas ;
4. Contribuer à la création, la diffusion, l'application et la traduction de nouvelles connaissances et pratiques médicales, en particulier dans le domaine de la rhumatologie ;
- 5. *Interagir de manière appropriée avec l'industrie et les autres intérêts commerciaux, en tenant compte des risques de conflits d'intérêts***

Exigences spécifiques de la formation

À l'issue de la formation, les rhumatologues doivent démontrer les connaissances, aptitudes et attitudes suivantes.

1. Démontrer les compétences et attitudes nécessaires pour améliorer la qualité de leurs pratiques professionnelles, par une formation permanente et une auto-évaluation :
 - 1.1. *Décrire les principes et les stratégies de développement et de mise en application d'un plan personnel de développement professionnel continu.***
 - 1.2. Identifier les lacunes et besoins de formation
 - 1.3. Démontrer les méthodes et résultats d'un audit de la pratique individuelle
 - 1.4. *Formuler une question opportune de formation, trouver et interpréter les réponses pertinentes***
 - 1.5. Mettre en pratique les données nouvelles
 - 1.6. Décrire les principes de management de la démarche qualité
2. Appliquer les principes de la médecine fondée sur les preuves :
 - 2.1. Décrire les principes de la médecine fondée sur les preuves

- 2.2. Décrire les principes et démontrer une expérience dans l'identification, la recherche et l'évaluation critique des données scientifiques (dans le cadre de la médecine fondée sur les preuves) afin de résoudre un problème clinique
- 2.3. Intégrer la conclusion de l'évaluation critique aux soins cliniques, en particulier en ce qui concerne le rapport risque/bénéfice
3. Faciliter la transmission des connaissances aux patients, aux membres de leur famille, aux étudiants, aux stagiaires, aux professionnels de santé concernés, au grand public et à d'autres personnes, selon le cas :
 - 3.1. Décrire les principes de l'enseignement et de l'apprentissage appliqués à la formation médicale
 - 3.2. Identifier de façon concertée, les besoins et les résultats attendus de l'apprentissage souhaités pour d'autres personnes
 - 3.3. Sélectionner des stratégies efficaces d'enseignement et un contenu qui favoriseront l'apprentissage d'autres personnes
 - 3.4. Transmettre efficacement et enseigner des notions ayant trait à la rhumatologie à un auditoire professionnel ou non
 - 3.5. Fournir un feed-back efficace
 - 3.6. Décrire les principes éthiques applicables à l'enseignement
4. Contribuer à la création, la diffusion, l'application et la traduction de nouvelles connaissances et pratiques médicales, en particulier dans le domaine de la rhumatologie :
 - 4.1. Décrire les principes de la recherche et de la veille scientifique
 - 4.2. Décrire les principes éthiques applicables à la recherche
 - 4.3. Formuler une question de recherche pertinente et appropriée
 - 4.4. Conduire une recherche systématique sur les données existantes
 - 4.5. Fournir un éclairage critique sur les méthodes de recherche adaptées à la question
 - 4.6. Savoir comment diffuser les résultats d'une étude

Méthodes d'enseignement et d'apprentissage

Les méthodes et ressources pouvant être mises en œuvre pour acquérir ces compétences incluent, sans que cette liste ne soit limitative :

- Apprentissage autodirigé
 - Lecture indépendante : manuels recommandés, articles de journaux, recherches et études sur Internet
- Formations spécialisées
 - Médecine fondée sur les preuves,
 - Méthodologie de recherche,
 - Audit,
 - Formations des enseignants en association avec les étudiants,
 - Autres formations
- Expérience pertinente sous supervision, dans le cadre d'un tutorat
 - Discussions et séances d'explication de groupe dirigées par le corps enseignant
 - Modélisation des rôles dirigée par le corps enseignant
 - Discussions interactives basées sur des cas
 - Participation à des audits individuels ou de groupe et à d'autres projets d'amélioration de la qualité
 - Examen systématique des dossiers de ses propres patients
 - Préparation et présentation de portfolios de soins
 - Projets de recherche
 - Enseignement
 - Préparation et présentation de revues de médecine fondée sur les preuves
 - Présentations à des pairs et à des personnes extérieures à la profession

Méthodes d'évaluation

Les méthodes possibles d'évaluation de ces compétences incluent :

- Évaluation et feed-back formatifs ordinaires

- Portfolios
- Évaluation à 360°
- *Évaluations des performances concernant chaque compétence spécifique, suivant un plan structuré prédéfini connu de tous.*

Informations supplémentaires :

1. Guide pédagogique du Conseil européen de rhumatologie (<http://www.uems-rheumatology.net/>)

PROFESSIONNEL

Définition

En tant que *Professionnels*, les rhumatologues sont attachés à la santé et au bien-être des individus et de la société, à travers une pratique respectueuse de l'éthique, une réglementation dirigée par la profession et un comportement personnel irréprochable.

Description

Les rhumatologues, comme tous les médecins, jouent un rôle irremplaçable en tant que professionnels dédiés à la santé et aux soins de la population. Leur travail exige la maîtrise d'un corpus complexe de connaissances et d'aptitudes, associé à l'art de la médecine. De ce fait, le rôle du Professionnel est guidé dans son domaine par les codes d'éthique et les obligations de compétence clinique, l'adoption d'attitudes et de comportements appropriés, l'intégrité, l'altruisme, le bien-être personnel et le souci du bien public. Ces engagements constituent la base d'un contrat entre le médecin et la société. En retour, la société accorde aux médecins qui sont à son service et à la condition de lui en rendre compte le privilège d'une réglementation dirigée par la profession.

Éléments

- Altruisme et empathie
- Intégrité et honnêteté
- Bienveillance et compassion
- Moralité et codes de comportement
- Responsabilité envers la société
- Responsabilité envers la profession, y compris obligations de revue par des pairs
- Responsabilité envers soi-même, y compris soin de sa personne pour servir les autres
- Engagement d'excellence en pratique clinique et de maîtrise de la discipline
- Engagement de souci du bien public dans les soins de santé
- Obligation de rendre des comptes aux organismes de réglementation professionnelle
- Engagement envers les normes de la profession
- Principes et théories bioéthiques

- Cadres médico-légaux régissant la pratique
- Conscience de soi
- Pratique durable de son exercice et maintien de sa propre santé de médecin
- Autoévaluation
- Divulgateion des erreurs ou des événements indésirables

Compétences clés

En tant que Professionnels, les rhumatologues doivent...

1. Démontrer un engagement envers leurs patients, leur profession et la société, à travers une pratique respectueuse de l'éthique ;
2. Démontrer un engagement envers leurs patients, leur profession et la société, à travers une participation à la réglementation dirigée par la profession ;
3. Démontrer un engagement envers la santé des médecins et une pratique durable de son exercice

Exigences spécifiques de la formation

Ces compétences seront développées et parviendront à maturité tout au long d'un processus continu de développement professionnel. Les programmes de formation doivent toutefois établir des normes appropriées et renforcer les attitudes qui conduiront à un engagement à vie envers les principes.

À l'issue de la formation, les rhumatologues devront être capables de :

1. Démontrer un engagement envers leurs patients, leur profession et la société, à travers une pratique respectueuse de l'éthique :
 - 1.1. Faire preuve de comportements professionnels appropriés dans la pratique, y compris l'honnêteté, l'intégrité, l'engagement, la bienveillance, le respect et l'altruisme
 - 1.2. Démontrer un engagement envers la fourniture de soins du plus haut niveau de qualité et l'entretien de leurs compétences
 - 1.3. Répondre aux besoins et intérêts des patients au-delà de leurs propres intérêts

- 1.4. Offrir à leurs patients l'autonomie de décider de leur traitement une fois que toutes les options thérapeutiques et risques associés leur ont été présentés
- 1.5. Fournir et obtenir les éléments clés du consentement éclairé de manière compréhensible pour les interventions thérapeutiques et projets de recherche clinique
- 1.6. Reconnaître les problèmes éthiques rencontrés dans la pratique et y réagir de manière appropriée ; être à tout moment attentifs aux conflits d'intérêts
- 1.7. Gérer les conflits d'intérêts de manière appropriée, en portant une attention particulière aux relations avec l'industrie pharmaceutique
- 1.8. Reconnaître les principes et les limites de la confidentialité vis-à-vis des patients, telle qu'elle est définie par les normes d'exercice de la profession et par la loi
- 1.9. Entretenir des relations appropriées avec les patients
2. Démontrer un engagement envers leurs patients, leur profession et la société, à travers une participation à la réglementation dirigée par la profession :
 - 2.1. Comprendre les codes professionnels, légaux et éthiques applicables à la pratique
 - 2.2. Remplir les obligations réglementaires et légales imposées par la pratique actuelle
 - 2.3. Démontrer leurs responsabilités vis-à-vis des organismes réglementaires professionnels
 - 2.4. Reconnaître les comportements non professionnels de tiers dans la pratique et réagir en conséquence
 - 2.5. Participer à des contrôles par des pairs et à des audits
3. Démontrer un engagement envers la santé des médecins et une pratique durable de son métier :
 - 3.1 Équilibrer leurs priorités personnelles et professionnelles afin de garantir leur santé et un exercice médical durable
 - 3.2 S'efforcer d'améliorer la prise de conscience et la sensibilisation personnelles et professionnelles
 - 3.3 Reconnaître d'autres professionnels dans la difficulté et réagir de manière appropriée

Méthodes d'enseignement et d'apprentissage

- L'apprentissage par l'expérience dans des services qui ont valeur d'exemples de bonne pratique est le moyen le plus efficace de promouvoir ces compétences
- Modélisation des rôles dirigée par le corps enseignant et tutorat
- Évaluation et feed-back formatifs ordinaires
- Participation à des activités professionnelles. Les étudiants doivent avoir l'opportunité de participer aux activités d'un service communautaire, d'associations professionnelles et de comités institutionnels.
- Enseignement didactique : conférences, cours magistraux ou discussions consacrés au professionnalisme.
- Discussions de groupe dirigées par le corps enseignant. Brefs échanges sur des cas ou clubs de discussion concernant le professionnalisme, donnant l'occasion d'interactions sincères à ce sujet entre le corps enseignant et les étudiants.
- Lecture indépendante. Documents recommandés sur le professionnalisme : publications revues par des pairs et publications d'organismes spécialisés.

Méthodes d'évaluation

- Évaluation des performances par le corps enseignant : concernant la démonstration d'un comportement professionnel
- Évaluations globale : concernant les attitudes et le comportement professionnels. Les étudiants doivent également réaliser des autoévaluations dans la sphère du professionnalisme.
- Revue de portfolios : y compris entrées réflexives sur des questions de professionnalisme, comme des entrevues difficiles entre patients et confrères, des conflits d'intérêts et des obstacles à l'équité des soins.
- Enquête auprès des patients : avec des composants traitant spécifiquement du professionnalisme de l'étudiant.

Informations supplémentaires :

1. Rothman DJ, Medical professionalism - focusing on the real issues, N Engl J Med 2000;342:1284-6.
2. Klein EJ, Jackson JC, Kratz L, Marcuse EK, McPhillips HA, Shugerman RP, Watkins S, Stapleton FB, Teaching professionalism to residents, Acad Med. 2003 Jan;78(1):26-34.
3. Hatem CJ. Teaching approaches that reflect and promote professionalism. Acad Med. 2003 Jul;78(7):709-13.
4. ABIM Medical professionalism in the new millenium: A physician charter. Ann Internal Med 2002; 136:243-6.
5. Blank, L., Medical professionalism in the new millennium; A physician charter 15 months later. Ann Internal Medicine 2003; 138:839-841.
6. Steinert Y, Cruess S, Cruess R, Snell L, Faculty development for teaching and evaluating professionalism: from programme design to curriculum change, Med Educ. 2005 Feb;39(2):127-36.
7. McCormick BB, Tomlinson G, Brill-Edwards P, Detsky AS, Related Articles, Effect of restricting contact between pharmaceutical company representatives and internal medicine residents on post-training attitudes and behavior, JAMA. 2001 Oct 24-31;286(16):1994-9.
8. Kuczewski, M., Fostering professionalism: The Loyola Model. Cambridge Quarterly of Healthcare Ethics, 2003; 12: 161-166.
9. Branch, W., Feedback and Reflection: Teaching Methods for Clinical Settings. Academic Medicine 2002; 77: 1185-1188.
10. Siegler, M., Training Doctors for professionalism: Lessons Learned from Teaching Clinical Medical Ethics. Mount Sinai Journal of Medicine, 2002; 69: 404-409.
11. « Advancing Education in Professionalism. » Ressource pédagogique développée par l'ACGME pour aider les directeurs de programmes, disponible à l'adresse suivante : http://www.acgme.org/outcome/implement/Profm_resource.pdf
12. L'ACGME propose également une liste complète de références concernant le professionnalisme, disponible à l'adresse suivante : <http://www.acgme.org/outcome/comp/refProf1.asp>
13. L'ACGME propose plusieurs outils d'évaluation du professionnalisme : <http://www.acgme.org/outcome/assess/profIndex.asp>

14. NBME Embedding professionalism in Medical Education: Assessment as a tool for Implementation 2002 http://www.nbme.org/PDF/NBME_AAMC_ProfessReport.pdf
15. NBME Behaviors of professionalism <http://ci.nbme.org/Professionalism/>
16. Journal of Ethics de l'American Medical Association, « Virtual Mentor », disponible à l'adresse suivante : www.virtualmentor.org.
17. American Medical Association. « Embedding Professionalism in Medical Education: Assessment as a tool for implementation. » http://www.nbme.org/PDF/NBME_AAMC_ProfessReport.pdf

CADRE POUR LE CURRICULUM EUROPÉEN DE RHUMATOLOGIE

Liste de pathologies

1. **Polyarthrite rhumatoïde**
2. **Spondylarthropathies séronégatives** : spondylarthrite ankylosante, arthropathie réactionnelle, arthropathie psoriasique, arthropathie associée aux maladies inflammatoires de l'intestin, arthropathie associée à l'acné et aux autres maladies cutanées, syndrome SAPHO et spondylarthropathie indifférenciée
3. **Lupus érythémateux et syndrome des anti phospholipides** : LE disséminé, discoïde et médicamenteux ; syndrome des anticorps anti phospholipides primitif et secondaire
4. **Sclérodermie** : sclérose systémique diffuse et limitée, syndromes sclérodermiformes, localisés, chimiques/médicamenteux
5. **Autres maladies systémiques du tissu conjonctif** : fasciite à éosinophiles, syndrome éosinophilie-myalgie, syndrome de Sjögren, polymyosite et dermatomyosite, polychondrite récidivante, panniculite récidivante, érythème noueux, maladie de Still de l'adulte, formes de passage incluant maladies associées du tissu conjonctif, maladies indifférenciées du tissu conjonctif
6. **Vascularite et maladies associées** : périarthrite noueuse, granulomatose de Wegener et autres maladies associées aux ANCA telles que périarthrite microscopique et angéite granulomateuse allergique, artérite temporale/polymyalgie rhumatismale, artérite de Takayasu, forme de passage de la vascularite nécrotique systémique, maladie de Behçet, vascularite d'hypersensibilité et des petits vaisseaux, cryoglobulinémie, syndrome de Cogan, vascularite du système nerveux central, pseudovascularite, thromboangéite oblitérante (maladie de Buerger), fibrose rétropéritonéale (syndrome d'Ormond), syndrome de Sweet.
7. **Arthropathies infectieuses et réactionnelles**
Arthropathie infectieuse/septique : bactérienne (non gonococcique et gonococcique), mycobactérienne, à spirochètes (syphilis, maladie de Lyme), virale (VIH, hépatite B, parvovirus, autre), fongique, parasitaire

Maladie de Whipple

Arthropathie réactionnelle : rhumatisme articulaire aigu, arthropathie associée à une endocardite bactérienne subaiguë, arthropathie après dérivation intestinale,

arthropathie post-dysentérique, arthropathie post-vaccinale, autres arthropathies associées à une colite

8. Maladies du système locomoteur associé à des maladies essentiellement métaboliques, endocrines ou hématologiques

Maladies à microcristaux : urate monosodique monohydraté (goutte), maladie à dépôt de pyrophosphate de calcium dihydraté, phosphate de calcium basique (hydroxyapatite), oxalate de calcium

Maladies endocrines : syndromes rhumatismaux associés au diabète sucré, acromégalie, hyperparathyroïdie, hypoparathyroïdie, hyperthyroïdie, hypothyroïdie, maladie de Cushing

Maladies hématologiques : syndromes rhumatismaux associés à l'hémophilie, hémoglobinopathies, lymphadénopathie angio-immunoblastique, myélome multiple, lymphome de Hodgkin et non hodgkinien, syndromes myélodysplasiques et myéloprolifératifs primitifs et médicamenteux.

9. Maladies des os et des cartilages

Arthrose : arthrose primitive et secondaire, chondromalacie patellaire

Maladie osseuse métabolique : ostéoporose, ostéomalacie, maladie osseuse liée à une maladie rénale

Maladie osseuse de Paget

Ostéonécrose : idiopathique, à causes secondaires, ostéochondrite disséquante

Autres : ostéoporose transitoire, ostéoarthropathie hypertrophiante, hyperostose diffuse idiopathique, fractures par insuffisance

10. Erreurs héréditaires, congénitales et innées du métabolisme, associées à des syndromes rhumatismaux

Maladies du tissu conjonctif : syndrome de Marfan, ostéogénèse imparfaite, syndromes d'Ehlers-Danlos, pseudoxanthome élastique, syndrome d'hypermobilité, autres

Mucopolysaccharidoses

Ostéochondrodysplasies : dysplasie épiphysaire multiple, dysplasie spondylo-épiphysaire

Erreurs innées du métabolisme affectant le tissu conjonctif : homocystinurie, ochronose

Anomalies de stockage : maladie de Gaucher, maladie de Fabry, lipogranulomatose de Farber

Déficit immunitaire : neutropénie acquise et héréditaire, déficit en IgA, déficit immunitaire commun variable (DICV) et autres formes d'hypogammaglobulinémie (par ex., maladie de Bruton, syndromes d'hyper-IgM), déficits primitifs des lymphocytes T (par ex., DICS, déficit en adénosine désaminase [ADA] et déficit en PNP), déficits secondaires des lymphocytes T (par ex., VIH, syndrome de CD4 bas, médicamenteux),

Syndromes autoinflammatoires incluant fièvre méditerranéenne familiale, syndrome de Muckle-Wells, syndromes périodiques associés aux récepteurs du facteur de nécrose tumorale (TRAPS).

Autres : hémochromatose, arthropathie hyperlipidémique, myosite ossifiante progressive, maladie de Wilson, autres

11. Troubles musculosquelettiques régionaux et non articulaires

Fibromyalgie

Syndromes douloureux myofasciaux

Syndromes axiaux : lombalgie, rétrécissement du canal médullaire, pathologie des disques intervertébraux et radiculopathies, syndromes douloureux cervicaux, coccygodynie, ostéite condensante iliaque, ostéite pubienne, spondylolisthésis/spondylolyse, discite infectieuse et aseptique

Troubles musculosquelettiques régionaux : outre la bursite, la tendinite ou l'enthésite autour de chaque articulation, l'étudiant doit bien connaître les autres troubles survenant sur chaque site articulaire spécifique (par ex., rupture de la coiffe des rotateurs, capsulite rétractile, syndrome d'empiètement de l'épaule ; ganglions du poignet ; doigts « à ressort » et maladie de Dupuytren ; brides synoviales, lésions internes, kystes du genou ; hallux rigidus, douleur du talon et métatarsalgie ; SADAM ; costochondrite.

Anomalies biomécanique/anatomiques associées à des syndromes douloureux régionaux : scoliose et cyphose, inégalité de longueurs des jambes, déformations des pieds

Syndromes rhumatismaux par sollicitation excessive : activité professionnelle, loisirs, sportifs, artistes interprètes

Médecine du sport : blessures, foulures, entorses, alimentation, athlète féminine, problèmes posés par les médicaments

Lésions nerveuses par englobement de nerf (syndromes canaux) : syndrome de traversée thoracobrachiale, englobement de nerf aux extrémités supérieures, englobement de nerf aux extrémités inférieures

Autre : dystrophie sympathique réflexe, érythromélgie

12. Tumeurs malignes et lésions pseudotumorales

Bénignes :

- i. Articulations : corps étranger intra-articulaire, lésions vasculaires et des tissus adipeux, ostéochondromatose synoviale, synovite villonodulaire pigmentaire, ganglions
- ii. Gaines des tendons : fibrome, tumeur à cellules géantes, ténosynovite nodulaire
- iii. Os : ostéome ostéoïde, autres

Malignes :

- iv. Primitives : sarcome synovial, autres
- v. Secondaires : leucémie, myélome, tumeurs malignes métastatiques
- vi. Syndromes rhumatismaux associés aux tumeurs malignes : polyarthrite carcinomateuse, fasciite palmo-plantaire

13. Maladies musculaires

Inflammatoires : polymyosite, dermatomyosite, myosite à inclusions

Métaboliques :

- i. Primitives : anomalies de stockage du glycogène, troubles du métabolisme lipidique, déficit en myoadénylate désaminase, myopathies mitochondriales
- ii. Secondaires : troubles nutritionnels, toxiques, endocriniens, électrolytiques, médicamenteux

Dystrophies musculaires

Myasthénie

14. Atteintes rhumatismales diverses

Amylose : primitive, secondaire, héréditaire

Maladie de Raynaud

Arthropatie de Charcot

Synovite symétrique séronégative résolutive avec oedèmes prenant le godet

Réticulohistiocytose multicentrique

Synovite à piquant végétal

Arthrite intermittente : rhumatisme palindromique, hydrarthrose intermittente

Syndromes arthritiques et rhumatismaux associés à : sarcoïdose, scorbut, atteinte pancréatique, hépatite chronique active, cirrhose biliaire primitive, médicaments, vaccinations et agents environnementaux

Maladie rhumatismale dans la population gériatrique

Maladie rhumatismale chez la femme enceinte

Syndromes rhumatismaux chez l'insuffisant rénal et le patient en dialyse

Uvéite et sclérite

15. Pathologies musculosquelettiques pédiatriques (aptitude à diagnostiquer les pathologies musculosquelettiques suivantes, survenant essentiellement chez les enfants, et connaissance de leurs différences par rapports à la même maladie ou une maladie similaire chez l'adulte. Connaissance du traitement de ces pathologies)

Arthrite chronique juvénile systémique (maladie de Still)

Arthrite chronique juvénile oligoarticulaire

Arthrite chronique juvénile polyarticulaire

Spondylarthropathie juvénile

Lupus érythémateux disséminé

Syndromes de sclérodermie

Dermatomyosite juvénile

Maladie de Kawasaki

Purpura rhumatoïde

Rhumatisme articulaire aigu

Syndrome de lupus néonatal

18. Reconnaissance des atteintes non rhumatismales chez l'enfant pouvant simuler des pathologies musculosquelettiques :

Syndromes infectieux ou post-infectieux

- i. Arthrite septique et ostéomyélite
- ii. Synovite transitoire de la hanche
- iii. Arthrite et arthralgie post-infectieuses
- iv. Myosite post-virale

Pathologies orthopédiques

- i. Maladie de Legg-Calve-Perthes et autres syndromes de nécrose avasculaire
- ii. Épiphysiolyse de la tête fémorale
- iii. Spondylolyse et spondylolisthésis
- iv. Syndrome fémoro-patellaire

Douleur non rhumatismale

- i. Douleurs bénignes des membres de l'enfance (« douleurs de croissance »)
- ii. Syndrome d'hypermobilité bénigne
- iii. Syndromes d'amplification de la douleur, y compris dystrophie sympathique réflexe

Tumeurs malignes

- i. Leucémie
- ii. Lymphome
- iii. Tumeurs osseuses primitives (en particulier ostéosarcome et sarcome d'Ewing)
- iv. Métastases osseuses (en particulier neuroblastome)

Dysplasies osseuses et cartilagineuses et troubles héréditaires du métabolisme

19. Connaissance des principales séquelles et complications des pathologies musculosquelettiques pédiatriques et leurs conséquences à l'âge adulte :

Arthrite chronique juvénile avec début systémique

- i. Syndrome d'activation macrophagique
- ii. Tamponnade cardiaque

Arthrite chronique juvénile oligoarticulaire

- i. Uvéite chronique

Dermatomyosite juvénile

- i. Vascularite GI
- ii. Calcinose

Maladie de Kawasaki

- i. Anévrysmes des artères coronaires et autres

Purpura de Henoch-Schonlein

- ii. GI : invagination, infarctus de l'intestin
- iii. Reins : néphrite chronique

Syndrome de lupus néonatal

- i. Bloc cardiaque congénital
- ii. Thrombocytopénie

Fin

Les UV du COFER

(objectifs de formation pour le DES de
rhumatologie rédigés par les membres du
Collège Français des Enseignants en
Rhumatologie)

Révision : octobre 2010

Cofer

UV	Titre	Pages
1	Epidémiologie clinique	
2	Polyarthrite rhumatoïde	
3	Spondylarthropathie	
4	Maladies systémiques	
5	Pathologies microcristallines	
6	Pathologies infectieuses	
7	Ostéoporose	
8	Ostéopathies endocrino-métaboliques et dystrophiques	
9	Pathologie tumorale	
10	Manifestations ostéo-articulaires de causes diverses	
11	Pathologie rachidienne commune	
12	Arthroses des membres	
13	Pathologie abarticulaire, sportive et professionnelle	
14	Podologie	
15	Rhumatologie pédiatrique	
16	Thérapeutiques en rhumatologie	
17	Formation pratique et expertise professionnelle	

Titre : *Epidémiologie clinique***Contenu : Définitions****Procédure d'évaluation****Définitions**

- Incidence
- Prévalence
- Risque relatif
- Odd Ratio/Hazard ratio
- Intervalle de confiance
- Critères d'évaluation
- Critères d'inclusion et de non inclusion
- Risque α
- Puissance d'un test statistique
- Nombre de sujets nécessaires
- Connaître la signification d'une évaluation en intention de traiter
- Connaître le concept « Nombre de patients à traiter »

Procédure d'évaluation

- Savoir interpréter les résultats d'un essai thérapeutique
- Savoir discuter la pertinence d'un critère d'évaluation
- Connaître les différentes sortes de biais
- Connaître les différentes méthodes statistiques usuelles de comparaison
- Connaître les différents modèles de courbe de survie et leur comparaison
- Connaître les limites d'application des tests statistiques usuels
- Savoir justifier le choix entre tests paramétrique et non paramétrique
- Connaître les méthodes d'évaluation de la variabilité inter observateur
- Connaître les différentes caractéristiques d'un système de critères (sensibilité, spécificité, valeur prédictive positive)

Titre : **Polyarthrite rhumatoïde**

Contenu : *Epidémiologie*

Pathogénie

Rhumatisme inflammatoire périphérique débutant

Polyarthrite rhumatoïde établie

Traitements : principes et moyens

Epidémiologie de la polyarthrite rhumatoïde

- Connaître l'incidence et la prévalence de la polyarthrite rhumatoïde (PR), notamment en France.
- Connaître les facteurs déclenchant de la PR et les principales caractéristiques du terrain de survenue.
- Connaître les principaux facteurs d'environnement associés à la PR (tabac, hormones, stress, infections...).
- Connaître les principales causes de morbidité et de mortalité dans la polyarthrite rhumatoïde.

Pathogénie de la PR

- Connaître de façon globale les hypothèses pathogéniques de la PR

Facteurs génétiques

- Connaître les principaux facteurs génétiques pouvant influencer l'apparition et la sévérité d'une PR.

Facteurs d'environnement

- Connaître le rôle des facteurs hormonaux et de l'axe hypothalamo-hypophysaire (corticotrope...).
- Connaître l'importance du monde microbien dans l'activation de l'immunité innée dans la PR.

Mécanismes de l'inflammation articulaire

- Connaître les caractéristiques (anatomo-pathologiques) de la synovite rhumatoïde (pannus)
- Connaître les principales phases du déroulement chronologique de la synovite rhumatoïde
- Connaître les cellules de l'immunité innée et de l'immunité adaptative qui vont participer à l'induction et la pérennisation de la synovite rhumatoïde
- Connaître les médiateurs spécifiques qui participent à la synovite rhumatoïde (cytokines et chémokines et autres anticorps)
- Connaître les médiateurs non spécifiques impliqués dans la synovite rhumatoïde (prostaglandines, NO, protéases, radicaux libres, complément)
- Connaître parmi les acteurs pathogéniques les meilleures cibles thérapeutiques et leur rôle dans la pathogénie de la polyarthrite rhumatoïde

Mécanisme de la destruction ostéo-articulaire

- Connaître les mécanismes de la chondrolyse
- Connaître les mécanismes de la destruction osseuse
- Connaître les principes du système RANK-RANK ligand
- Connaître les meilleures cibles thérapeutiques parmi les acteurs de la destruction ostéo-articulaire

Rhumatisme inflammatoire périphérique débutant :

Manifestations cliniques

- Connaître les principaux modes de début (mono-arthrite, oligo-arthrite, polyarthrite)
- Connaître les atteintes abarticulaire de début
- Connaître les modes évolutifs initiaux (continus, oligo-cyclique)
- Connaître les signes généraux associés
- Connaître les manifestations extra-articulaires inaugurales

Démarche diagnostique :

- Savoir la définition du vocable « débutant »
- Connaître les critères diagnostiques internationaux (EULAR/ACR 2010) d'une polyarthrite rhumatoïde débutante
- Savoir que (et savoir faire) la démarche diagnostique se fait, pas à pas, grâce au recueil précis des symptômes et des signes cliniques articulaires et extra articulaires.
- Savoir que (et savoir faire) les examens biologiques et d'imagerie ne sont utiles au diagnostic que s'ils sont sélectionnés en fonction des données cliniques
- Savoir qu'on doit suspecter le diagnostic de PR lorsqu'un rhumatisme débutant est potentiellement persistant et érosif
- Connaître les étiologies à rechercher devant un rhumatisme inflammatoire débutant, mono, oligo- et poly-articulaire
- Savoir que lorsque le rhumatisme n'est pas classable, il faut accepter de le considérer comme « inclassable » ou « indifférencié » et le suivre régulièrement pour le classer dès que possible

Facteurs prédictifs de la persistance et de l'atteinte structurale

- Savoir les principaux facteurs prédictifs de la persistance d'un rhumatisme inflammatoire périphérique débutant
- Savoir les principaux facteurs prédictifs cliniques, radiologiques et biologiques de la survenue d'une atteinte structurale

Stratégies thérapeutiques face à un rhumatisme inflammatoire périphérique (potentiellement) persistant et érosif (= PR)

- Savoir que la stratégie thérapeutique a pour objectifs : l'extinction de l'activité inflammatoire, l'arrêt de l'atteinte structurale, l'amélioration voire la restauration de la fonction articulaire et de la qualité de vie
- Savoir que pour atteindre ces objectifs, il faut introduire un traitement de fond très tôt : notion de « fenêtre d'opportunité »
- Savoir que le choix de la stratégie thérapeutique doit prendre en compte l'activité et la sévérité potentielle
- Savoir que lorsque l'activité est élevée et/ou le pronostic structural mauvais, le traitement doit être intensif dès le diagnostic
- Savoir que l'adaptation de la stratégie thérapeutique et notamment celle du traitement de fond doit être guidé par un objectif précis de niveau d'activité à atteindre (DAS) et d'atteinte structurale (radios mains/poignets et pieds).
- Connaître les recommandations internationales de stratégie thérapeutique face à une PR

Méthodes de suivi d'un rhumatisme inflammatoire périphérique débutant (idem PR établie)

Polyarthrite rhumatoïde établie

Manifestations articulaires

- Connaître les localisations, fréquentes ou rares, des arthrites et des ténosynovites, leurs particularités selon leur siège, et savoir les rechercher et les reconnaître à l'examen clinique.
- Connaître les risques évolutifs des synovites et ténosynovites chroniques en général, et les risques particuliers de certaines localisations.
- Connaître les déformations pouvant être observées dans la polyarthrite rhumatoïde, leurs causes, leur évolution, les conséquences fonctionnelles liées à ces déformations, les risques et complications particuliers liés à certaines localisations.
- Savoir différencier le handicap lié aux arthrites et ténosynovites de celui lié aux lésions structurales, déformations, et aux ruptures tendineuses.
- Savoir faire le diagnostic différentiel entre poussée mono-articulaire ou poly-articulaire de polyarthrite rhumatoïde établie et des pathologies intercurrentes telles qu'arthrite septique, fibromyalgie, syndrome dépressif, pathologie iatrogène, fissure par insuffisance osseuse, syndrome de sevrage aux corticoïdes, insuffisance surrénale.
- Connaître les éléments biologiques retrouvés dans la polyarthrite établie.
- Connaître la nature, l'aspect, les localisations préférentielles, l'évolution des lésions structurales articulaires radiographiques.
- Connaître l'aspect et la nature des images IRM
- Connaître l'aspect et la nature des images échographiques.
- Connaître les caractéristiques des anticorps spécifiques de la polyarthrite rhumatoïde

Manifestations extra-articulaires

- Connaître la nature et avoir une notion de la fréquence des différentes manifestations extra-articulaires
- Savoir évoquer et diagnostiquer une manifestation extra-articulaire
- Connaître l'évolution de chaque manifestation extra-articulaire, les risques y étant associés et les niveaux de sévérité de chacune
- Connaître, savoir évoquer et diagnostiquer les manifestations extra-articulaires iatrogènes (pulmonaires, cutanées, etc).
- Savoir que la PR est un facteur de risque cardiovasculaire
- Connaître la définition du syndrome métabolique et des facteurs de risque usuels

Méthodes de suivi

- Connaître l'utilité et l'intérêt clinique des méthodes standardisées de suivi
- Connaître les consensus et recommandations proposés quant à la nature et la fréquence du suivi
- Connaître, savoir réaliser et interpréter les méthodes les plus habituelles d'évaluation de l'activité et du handicap fonctionnel
- Savoir apprécier l'évolution structurale, et connaître la fréquence de réalisation de cette évaluation

Autre

- Savoir analyser et critiquer un article scientifique portant sur la polyarthrite établie : pertinence de la méthodologie, des critères d'inclusion, des critères de jugement, de l'analyse statistique.

Traitements : principes et moyens

Principes généraux : cf. stratégies thérapeutiques RI débutant et PR établie

Traitements médicamenteux symptomatiques

- Connaître l'utilité potentielle d'un traitement symptomatique antalgique et la place éventuelle du recours aux antalgiques majeurs.
- Savoir évaluer le rapport bénéfice risque de l'utilisation au long cours d'un anti-inflammatoire non stéroïdien dans la PR.
- Savoir évaluer le rapport bénéfice risque de l'utilisation au long cours d'une corticothérapie par voie générale dans la PR.
- Connaître les indications du recours aux bolus cortisoniques.
- Connaître les précautions et examens avant de prescrire un bolus
- Connaître l'intérêt potentiel de la corticothérapie par voie locale (infiltration).

Traitements médicamenteux de fond

- Savoir ce que l'on entend par « traitement de fond » ?
- Connaître les éléments principaux permettant d'évaluer le rapport bénéfice risque des principaux traitements dits de fond de la polyarthrite rhumatoïde :
 - o sulfasalazine
 - o méthotrexate
 - o léflunomide

- traitements dits biologiques : les agents anti-TNF alpha, anti-CTLA4, certains anti-interleukines inflammatoires avec les anti IL-6, les agents antiCD20

Traitements médicamenteux locaux

- ❑ Connaître l'utilité, les indications, contre-indications, effets secondaires des infiltrations intra-articulaires et péri-articulaires des corticoïdes
- ❑ Connaître l'utilité, les indications et contre-indications des synoviorthèses articulaires

Rééducation

- ❑ Connaître la place des différentes techniques de physiothérapie
- ❑ Connaître les principales règles d'économie articulaire à conseiller à un malade ayant une PR.
- ❑ Connaître le bénéfice potentiel de la prescription d'orthèses dans la PR (y compris les orthèses plantaires).
- ❑ Connaître la place éventuelle de différents programmes d'exercices physiques et exercices élémentaires d'ergonomie.
- ❑ Connaître l'importance de la rééducation pré et post-opératoire (chirurgie des petites et des grosses articulations).
- ❑ Savoir faire une prescription adaptée de rééducation fonctionnelle

Chirurgie

- ❑ Connaître les principales indications du recours à la chirurgie préventive (en particulier chirurgie du poignet rhumatoïde).
- ❑ Savoir reconnaître le moment du recours à une chirurgie prothétique (hanche, genou, épaule, coude...) ou à une arthrolyse (poignet, cheville, rachis cervical...) ou autre technique palliative (réalignement avant-pieds)
- ❑ Connaître les principales règles de la poursuite ou non des traitements médicamenteux en période péri-opératoire.

Autres moyens non pharmacologiques

- ❑ Connaître l'importance de l'information et de l'éducation d'un patient ayant une polyarthrite rhumatoïde (connaître la place potentielle des associations de malades).
- ❑ Savoir envisager une prise en charge dite globale, multidisciplinaire (recours aux structures de prise en charge dites globales).
- ❑ Connaître la place potentielle et les contre indications de diverses manipulations diététiques au cours de la polyarthrite rhumatoïde.
- ❑ Connaître le niveau d'évidence de diverses médecines dites alternatives (homéopathie...)
- ❑ Connaître l'importance de l'approche psychologique
- ❑ Connaître les principes de la prise en charge médico-sociale : prise en charge conjointe par la médecine du travail, évaluation du handicap, possibilités de prise en charge par la Sécurité Sociale et le système d'invalidité

Stratégie thérapeutique

- ❑ Savoir que le traitement de la PR vise à améliorer ou faire disparaître la douleur et l'invalidité actuelles, mais aussi à prévenir la survenue d'une invalidité à moyen et long terme

- ❑ Savoir intégrer les traitements chirurgicaux préventifs ou curatifs dans la stratégie thérapeutique.
- ❑ Savoir intégrer les traitements non médicamenteux non chirurgicaux dans la stratégie thérapeutique médicamenteuse.
- ❑ Savoir intégrer les traitements locaux dans la stratégie thérapeutique générale
- ❑ Connaître les différentes stratégies thérapeutiques proposées dans la littérature, leurs avantages et inconvénients, et connaître les éventuels sous-groupes de patients chez qui elles ont été recommandées ou proposées
- ❑ Connaître les notions actuelles sur la gravité de la polyarthrite rhumatoïde, et leurs conséquences en termes d'agressivité thérapeutique.
- ❑ Connaître les consensus et recommandations concernant la stratégie thérapeutique dans la polyarthrite rhumatoïde (traitements de fond, recours aux agents biologiques)

Titre : Spondylarthropathie

Contenu : **Concept de spondylarthropathie**
Atteinte axiale des spondylarthropathies
Atteinte articulaire périphérique des spondylarthropathies
Atteinte enthésiopathique des spondylarthropathies
Uvéites des spondylarthropathies
Psoriasis cutané
Entérocolopathies

Traitement des spondylarthropathies
Physiopathologie

Concept de spondylarthropathie:

Arguments cliniques, génétiques, biologiques

- Connaître les éléments cliniques articulaires et extra articulaires communs aux différentes spondylarthropathies (syndrome pelvi-rachidien, atteinte articulaire périphérique, atteinte enthésitique, manifestations extra-articulaires : uvéite, atteinte cardiaque, cutanée digestive..).
- Connaître les éléments génétiques communs aux spondylarthropathies (agrégation familiale, liaison notamment avec HLA B27).
- Connaître les éléments biologiques communs aux spondylarthropathies (caractère souvent modéré du syndrome inflammatoire, absence de marqueur spécifique, possibilité d'augmentation des IgA sériques).

Critères de diagnostic / classification

- Connaître les critères diagnostiques de la spondylarthrite ankylosante
- Connaître les critères de classification des spondylarthropathies (ESSG, Amor, ASAS SpA axial et périphériques)
- Connaître les limites de ces critères de diagnostic

Maladies faisant partie de ce concept

- ❑ Connaître les différentes entités regroupées dans le concept de spondylarthropathie (spondylarthrite ankylosante, arthrites réactionnelles, rhumatisme psoriasique, arthrites des MICI, spondylarthropathies indifférenciées).

Atteinte axiale des spondylarthropaties:

Sacroiliite

- ❑ Connaître les symptômes et les signes cliniques évoquant une sacroiliite,
- ❑ Connaître les signes radiologiques de la sacroiliite, sa stricte définition dans les systèmes de critères de classification
- ❑ Connaître les avantages/inconvénients de toutes les explorations radiologiques (Radiographies standard, scanner, IRM) permettant d'évaluer le processus inflammatoire/destructeur de la sacroiliite.
- ❑ Connaître les signes précoces radiologiques (IRM) d'une sacroiliite

Atteinte rachidienne

- ❑ Connaître les symptômes et les signes cliniques évoquant une atteinte rachidienne
- ❑ Connaître les principales causes (ligamentaire, discale, articulaire) de l'atteinte rachidienne et les moyens de les distinguer,
- ❑ Connaître les investigations complémentaires permettant d'évaluer et de prouver l'atteinte inflammatoire (scintigraphie osseuse, IRM),
- ❑ Connaître les signes radiologiques de l'atteinte rachidienne et son histoire naturelle,
- ❑ Connaître les signes cliniques, radiographiques et les principes thérapeutiques de la discite,
- ❑ Connaître la prévalence et la présentation clinique de l'ostéoporose rachidienne.

Atteinte de la paroi thoracique antérieure

- ❑ Connaître la définition topographique de la paroi thoracique antérieure et les éléments anatomiques pouvant potentiellement être à l'origine de douleurs.
- ❑ Connaître les signes cliniques et le diagnostic différentiel de :
 - l'arthrite sterno-claviculaire
 - l'arthrite manubriosternale
 - l'arthrite sterno-costale

Méthodes de suivi

- ❑ Connaître les recommandations de l'ASAS pour assurer le suivi de l'atteinte rachidienne dans le cadre des études de recherche clinique et dans le cadre de la pratique quotidienne.
- ❑ Connaître les mesures permettant d'évaluer la présence et/ou l'importance de l'ankylose rachidienne des attitudes vicieuses.

Atteinte articulaire périphérique des spondylarthropathies :

Présentation et évolution des arthrites

- Connaître les principaux aspects topographiques des arthrites périphériques dans les spondylarthropathies.

Atteinte des articulations de la racine des membres

- Connaître la prévalence et les facteurs prédictifs de survenue d'une coxite.
- Connaître le diagnostic différentiel d'une coxite en cas de douleur de la racine d'un membre inférieur au cours de la SPA.
- Connaître la présentation clinique et l'histoire naturelle de l'atteinte de l'épaule.
- Connaître les principes thérapeutiques de ces arthrites.

Dactylite

- Savoir décrire les principaux aspects cliniques de la dactylite.
- Connaître les atteintes ou lésions inflammatoires anatomiques qui la constituent
- Savoir prescrire et connaître les anomalies radiologiques, échographiques et IRM d'une dactylite
- Connaître les principales affections, en dehors des spondylarthropathies, dans lesquelles la dactylite peut être rencontrée.

Particularités du rhumatisme psoriasique

- Connaître les particularités cliniques et radiologiques des atteintes périphériques du rhumatisme psoriasique.
- Connaître les particularités cliniques et radiologiques des atteintes axiales du rhumatisme psoriasique.
- Connaître les particularités évolutives du rhumatisme psoriasique (évolution clinique et structurale).
- Connaître les scores spécifiques du rhumatisme psoriasique et du psoriasis (PASI)
- Connaître le système de classification CASPAR
- Connaître les principes thérapeutiques du rhumatisme psoriasique

Méthodes de suivi

- Connaître les méthodes de suivi des atteintes articulaires périphériques

Atteinte enthésiopathique des spondylarthropathies :

Localisations les plus fréquentes

- Savoir détailler les principales localisations possibles des enthésites périphériques au cours des spondylarthropathies
- Connaître les données des examens complémentaires permettant de mettre en évidence l'enthésite des spondylarthropathies (radiographie, scintigraphie, IRM, échographie-imagerie et doppler puissance)

Présentation clinique

- Connaître les signes fonctionnels évocateurs d'enthésite inflammatoire au cours des spondylarthropathies
- Savoir distinguer des douleurs d'enthésite de douleurs tendineuses d'origine mécanique
- Connaître les signes d'inspection et d'examen physique des enthésites des spondylarthropathies*
- Connaître les principes thérapeutiques spécifiques des entésiopathies (peut être un chapitre ?)

Manifestations extra articulaires des spondylarthropathies

Uvéites des spondylarthropathies :

Prévalence

- Connaître la prévalence des uvéites au cours des spondylarthropathies

Présentation clinique

- Connaître les signes fonctionnels et cliniques des uvéites antérieures

Histoire naturelle

- Connaître les caractéristiques évolutives des uvéites des Spondylarthropathies
- Connaître les principales complications des uvéites

Psoriasis cutané :

Prévalence

- Connaître la prévalence du psoriasis dans la population générale
- Connaître la prévalence des psoriasis associés à un rhumatisme inflammatoire chronique
- Connaître la prévalence respective des psoriasis précédents, contemporains ou d'apparition postérieure à l'atteinte articulaire

Présentation clinique (comment le rechercher ?)

- Connaître la description de la lésion élémentaire la plus fréquemment observée au cours du psoriasis
- Connaître les localisations habituelles du psoriasis, à rechercher systématiquement (zones bastions)
- Connaître les principes thérapeutiques du psoriasis

Entérocolopathies

Prévalence

- Connaître la proportion estimée des entérocolopathies au sein des spondylarthropathies.
- Connaître la prévalence estimée des arthrites périphériques et de l'atteinte sacro-iliaque dans la maladie de Crohn et la rectocolite hémorragique.

Présentation clinique

- Connaître les particularités cliniques et évolutives des arthrites périphériques liées aux entérocolopathies (mode de début, évolution)
- Connaître les particularités cliniques et radiologiques de l'atteinte sacro-iliaque liée aux entérocolopathies.
- Connaître les liens éventuels entre la survenue et l'évolutivité de l'atteinte articulaire périphérique ou axiale et la survenue ou l'évolutivité de l'entérocolopathie.

Quand et comment la rechercher ?

- Décrire et savoir discuter l'indication des différentes explorations digestives (colonoscopie, entéro-scanner et entéro-IRM).

Traitement des spondylarthropathies

Atteinte axiale

- Connaître les différentes techniques d'éducation de la SpA et son organisation (tête à tête entre patient et médecin, livret d'information, centre d'éducation...).
- Connaître les principes de la rééducation, ses indications, ses contre indications et sa prescription (conseils *versus* livret *versus* kinésithérapeute *versus* école de SpA *versus* un centre de rééducation).
- Connaître les indications et les techniques de la prise en charge chirurgicale.
- Connaître les indications, les contre indications, les effets secondaires, les modalités de suivi et d'administration des AINS.
- Connaître les indications, les contre indications, les effets secondaires et les modalités d'administration des injections locales de dérivés corticoïdes,
- Connaître les indications, les effets secondaires, les contre indications, les modalités de prescription, les résultats des agents anti-TNF
- Connaître les recommandations des sociétés scientifiques pour l'utilisation d'un anti-TNF.
- Connaître les critères internationaux et l'évolution du traitement d'une SpA axiale

Atteinte périphérique

- Connaître les indications, les contre indications, les effets secondaires, les modalités de suivi et d'administration, les résultats des AINS dans les atteintes articulaires périphériques.
- Connaître les indications, les contre indications, les effets secondaires, les modalités de suivi et d'administration, les résultats des traitements conventionnels dans les atteintes articulaires périphériques
- Connaître les indications et contre indications des principaux gestes locaux utiles dans les atteintes articulaires périphériques.

Atteinte enthésiopathique

- Savoir conduire un traitement anti-inflammatoire non stéroïdien adapté aux manifestations enthésitiques des spondylarthropathies
- Savoir réaliser ou prescrire les traitements locaux adaptés aux enthésites périphériques des spondylarthropathies.
- Connaître les alternatives thérapeutiques des traitements de fond (antiTNF)
- Connaître les indications et la prescription des techniques de rééducation fonctionnelle

Atteinte oculaire

- Connaître les principes du traitement des uvéites antérieures.

Physiopathologie :

Génétique et spondylarthropathie

- Connaître la fréquence de l'association à l'antigène tissulaire HLA-B27 en fonction des formes cliniques de spondylarthropathies
- Connaître les autres facteurs génétiques liés aux rhumatismes psoriasiques
- Connaître la place et les anticorps présents dans les maladies inflammatoires intestinales

Connaître la fréquence des formes familiales de spondylarthropathies

- Connaître le taux de concordance de la spondylarthrite ankylosante chez des jumeaux mono ou dizygotes

Inflammation et spondylarthropathie

- Connaître les modifications des paramètres de l'inflammation biologique au cours des spondylarthropathes
- Connaître les principales hypothèses physiopathologiques proposées pour expliquer l'association HLA-B27/spondylarthropathies

Infection et spondylarthropathie

- Savoir décrire le rôle des agents infectieux dans le déclenchement des poussées d'arthrite réactionnelle
- Connaître les examens complémentaires utiles au diagnostic des infections responsables d'arthrite réactionnelle
- Connaître les arguments pour ou contre l'origine infectieuse des spondylarthropathies.

Titre : *Maladies systémiques*

**Contenu : Lupus Erythémateux Systémique
Syndrome des anti-phospholipides
Syndrome de Sjögren
Sclérodermies
Autres connectivites et syndromes de chevauchement
Myopathies inflammatoires
PPR et maladie de Horton
Vascularites**

LE LUPUS ERYTHEMATEUX SYSTEMIQUE

Définition

- Connaître les différentes formes de lupus
 - Cutanées,
 - Systémiques.

Epidémiologie

- Connaître la prévalence/incidence, l'âge de prédilection, le sex-ratio

Pathogénie

- Connaître les mécanismes d'auto-immunisation caractérisant le lupus et les mécanismes lésionnels responsables des signes cliniques et biologiques.
- Connaître les principaux médicaments et mécanismes responsables de l'induction d'auto-anticorps et de lupus.

Signes cliniques

- Quand faut-il évoquer le diagnostic de lupus érythémateux disséminé ?
- Connaître les principales manifestations cutanées.

- Connaître les manifestations articulaires et musculo-squelettiques.
- Connaître les manifestations rénales.
- Connaître les manifestations neuro-psychiatriques.
- Connaître les manifestations hématologiques.
- Connaître les manifestations osseuses (ostéonécroses).
- Connaître les autres manifestations viscérales.
- Connaître les manifestations d'un syndrome anti-phospholipides associé à un lupus (cf. SAPL primitif).
- Connaître les manifestations d'un Gougerot Sjogren secondaire

Examens complémentaires

Biologie

- Connaître les anomalies de la numération formule sanguine .
- Connaître les anomalies de la biologie rénale.
- Connaître et savoir interpréter les principales anomalies immunologiques.
- Savoir préciser et connaître la démarche diagnostique en cas de positivité des anti-corps antinucléaires, de chaque type d'anticorps spécifiques et des anomalies du complément.

Histologie

- Connaître les indications de la ponction biopsie rénale et ses résultats.

Imagerie

- Connaître les principaux aspects de l'imagerie des différentes complications viscérales du lupus.

Diagnostic

- Connaître les critères de classification du LES.

Evolution et pronostic

- Connaître les manifestations cliniques et les modifications biologiques pouvant témoigner d'une poussée clinique.
- Connaître les facteurs de gravité justifiant une corticothérapie à forte dose et l'utilisation d'un immunosuppresseur.

Traitement

- Connaître les mesures prophylactiques : contrôle d'une éventuelle dyslipémie, arrêt du tabac, prévention solaire, modulation hormonale (contraception et ménopause).
- Savoir prescrire un traitement anti-paludéen de synthèse
 - posologie,
 - durée,
 - surveillance (dosage sérique).
- Savoir prescrire une corticothérapie dans le LES.
- Connaître les principaux immunosuppresseurs et leurs indications (méthotrexate, azathioprine, cyclophosphamide, mycophénolate mofetil).
- Connaître les indications des biothérapie (anti-CD20)

- Connaître les indications des traitements agissant sur l'hypertension artérielle pulmonaire et les lésions de vascularite cutanée.

UV 4

SYNDROME DES ANTI-PHOSPHOLIPIDES

Définition

- Connaître la définition du syndrome des anti-phospholipides.
- Savoir qu'il existe des syndromes anti-phospholipides primitifs et secondaires.

Pathogénie

- Connaître les mécanismes des perturbations de l'hémostase induite par le SAPL
- Connaître et savoir interpréter l'existence d'anticorps antiphospholipides.

Manifestations cliniques

- Connaître les manifestations
 - o obstétricales
 - o thrombotiques
 - o neurologiques
 - o cardiaques
 - o cutanéomuqueuses

Diagnostic

- Connaître les critères diagnostiques du SAPL.
- Connaître les causes des SAPL secondaires.
- Connaître, savoir prescrire et interpréter les examens complémentaires (hors biologie).
- Connaître, savoir préciser et interpréter les examens biologiques à demander devant la présomption d'un SAPL.

Traitement

- Connaître les moyens de prévention primaire d'accident du SAPL.
- Connaître les moyens de prévention secondaire.
- Connaître les moyens thérapeutiques et la surveillance à proposer en cas de SAPL au cours d'une grossesse.

UV 4

SYNDROME DE GOUGEROT-SJOGREN

Définition

- Connaître la définition du syndrome de Gougerot-Sjögren.
- Savoir qu'il existe une forme primitive et des formes associées.

Epidémiologie

- Connaître la prévalence/incidence, l'âge de prédilection et le sex-ratio.

Pathogénie

- Connaître les mécanismes de formation des manifestations glandulaires et extra-glandulaires.
- Connaître les syndromes secs induits, en particulier d'origine médicamenteuse et virale (hépatite C ou VIH) et les autres étiologies (sarcoïdose, amylose).

Manifestations cliniques

- Connaître les manifestations cliniques
 - signes généraux
 - xérophtalmie
 - xérostomie
 - autres manifestations liées au syndrome sec (cutanéomuqueuses)
 - manifestations articulaires
- Connaître les manifestations systémiques.
- Connaître les signes cliniques pouvant faire évoquer une complication lymphomateuse.

Examens complémentaires

- Connaître les perturbations biologiques rencontrées au cours du Gougerot-Sjögren.
- Connaître les lésions histologiques et en particulier les 4 stades de Chisholm.
- Connaître ce que l'on peut attendre du test au sucre.
- Connaître ce que l'on peut attendre du test de Schirmer.
- Connaître les autres examens ophtalmologiques (recherche d'une kérato-conjonctivite sèche).
- Connaître les explorations des glandes salivaires : scintigraphie des glandes salivaires, échographie, IRM.
- Connaître et savoir réaliser une biopsie des glandes salivaires
- Connaître les examens complémentaires permettant de rechercher un signe systémique (pulmonaire, rénal, neurologique).

Diagnostic

- Connaître les critères diagnostiques (critères européens-américains unifiés) du syndrome de Gougerot-Sjögren.
- Connaître la répartition des malades en 3 groupes de fréquence identique (sans auto-Ac, avec anti-SSA seul, avec anti-SSA et anti-SSB).
- Savoir éliminer un autre syndrome sec :
 - syndrome sec d'origine médicamenteuse
 - syndrome sec d'origine virale
 - sarcoïdose
 - autres étiologies

Evolution et facteurs pronostiques

- Connaître la fréquence du risque de lymphome, et les éléments prédictifs et favorisants (+/-)
- Connaître les manifestations systémiques graves
 - pulmonaires
 - rénales
 - neurologiques
 - vasculaires
 - autres

Traitement

- Connaître les principes de la prise en charge des complications glandulaires et extra-glandulaires.
- Connaître les traitements symptomatiques du syndrome sec oculaire et buccal.
- Connaître les traitements généraux et leurs indications.
- Connaître les perspectives thérapeutiques.

UV 4

SCLERODERMIES

Définition

- Connaître les différentes formes de sclérodermies : localisées et systémiques

Epidémiologie

- Connaître la prévalence : incidence, l'âge et le sex-ratio.

Pathogénie

- Connaître les lésions élémentaires :
 - microangiopathie
 - fibrose.
- Connaître les facteurs toxiques et d'environnement inducteurs.

Présentation clinique

- Connaître les signes cliniques :
 - syndrome de Raynaud
 - atteinte cutanée
 - atteinte digestive
 - atteinte rénale
 - atteinte pulmonaire
 - atteinte cardiaque
 - atteinte ostéo-articulaire
 - autres manifestations.

Examens complémentaires

- Connaître les explorations biologiques de routine.
- Connaître les anomalies immunologiques :
 - anti-nucléaires
 - anti-SCL 70
 - anti-centromère
 - anti-nucléolaires.
- Connaître quelles explorations à demander à titre systématique.

- ❑ Savoir comment explorer plus spécifiquement une atteinte systémique :
 - atteinte pleuro-pulmonaire et mesure de la PAP
 - atteinte vasculaire (capillaroscopie)
 - atteinte digestive
 - atteinte cardiaque
 - atteinte rénale.

Diagnostic

- ❑ Connaître les critères diagnostiques de la sclérodermie.
- ❑ Connaître les principaux diagnostics différentiels
 - sclérodermie toxique
 - chéiroarthropathie diabétique et dermatopathie fibrosante néphrogénique
 - scléromyxoedème
 - fasciite palmaire
 - fasciite à éosinophiles (syndrome de Shulman)
 - fasciites paranéoplasiques.

Evolution clinique et pronostic

- ❑ Connaître les facteurs de mauvais pronostic
 - **Formes cliniques :**
 - **Formes systémiques**
- ❑ Savoir distinguer une forme systémique diffuse.
- ❑ Savoir reconnaître un CREST syndrome.

Formes focales

- ❑ Connaître les différentes formes cutanées :
 - en plaque
 - en bande
 - en goutte.

Traitements

- ❑ Connaître les mesures générales (hygiène de vie...).
- ❑ Connaître les traitements symptomatiques
 - Traitement de l'atteinte vasculaire (calcibloquants et autres molécules)
 - Traitement de l'hypertension artérielle pulmonaire
 - Traitement de l'atteinte digestive (oesophagienne)
 - Traitement de l'atteinte rénale et prévention (intérêt des IEC).

UV 4

AUTRES CONNECTIVES ET SYNDROMES DE CHEVAUCHEMENT

Syndrome de SHARP ou connectivite mixte

- Connaître la définition.
- Connaître les signes cliniques :
 - phénomène de Raynaud
 - signes articulaires
 - doigts boudinés
 - signes musculaires
 - signes cutanés
 - autres signes
 - Connaître les signes biologiques spécifiques :
 - Connaître la valeur diagnostique des anti-RNP.
 - Connaître les principes et les particularités thérapeutiques.

Syndrome de Schulman

- Connaître les signes cliniques d'appel.
- Connaître les signes biologiques spécifiques (éosinophiles).
- Connaître les signes histologiques.
- Savoir distinguer un syndrome de Schulman d'une sclérodémie
- Connaître l'évolution.
- Connaître les principes thérapeutiques.

Polychondrite atrophiante

- Connaître les signes cliniques d'appel
 - chondrites
 - signes articulaires
 - signes oculaires
 - signes audio-vestibulaires
 - autres signes.
- Connaître les signes biologiques spécifiques.
- Connaître les signes histologiques.
- Connaître les principes thérapeutiques.

Syndromes de chevauchement

- Connaître la possibilité de chevauchement entre plusieurs maladies auto-immunes systémiques (PR, Lupus, Sjögren, myosite, sclérodémie)

MYOPATHIES INFLAMMATOIRES

Définition

- ❑ Savoir reconnaître les principales formes de myopathies inflammatoires :
 - polymyosites
 - dermatomyosites
 - myosites à inclusion

Epidémiologie

- ❑ Connaître l'incidence/prévalence, l'âge et le sex-ratio des dermatomyosites.

Pathogénie

- Connaître les mécanismes pathogéniques des principales myopathies inflammatoires

Présentation clinique

- ❑ Connaître :
 - les signes cliniques
 - les signes musculaires
 - les manifestations cutanées.
- ❑ Connaître les formes amyopathiques des dermatomyosites.
- ❑ Connaître les atteintes extra -musculaire:en particulier :
 - L'atteinte articulaire
 - L'atteinte cardiaque
 - L'atteinte pulmonaire
- ❑ Savoir rechercher des signes en faveur d'une néoplasie associée

Examens complémentaires

- ❑ Savoir prescrire et interpréter le dosage des enzymes musculaires et la recherche d'anticorps relatifs aux myosites inflammatoires (antisynthétase, antiJO1, RNP...)
- ❑ Connaître l'intérêt des autres examens complémentaires.
- ❑ Connaître les signes d'atteinte myogène à l'électromyogramme.
- ❑ Connaître les données diagnostique de la biopsie musculaire.
- ❑ Connaître les signes retrouvés à l'IRM
- ❑ Connaître les autres examens complémentaires (Test à l'effort, scanner, ...).

Diagnostic

- ❑ Connaître les critères diagnostiques des principales myopathies inflammatoires : polymyosite, dermatomyosite, myosites à inclusions

Pièges diagnostiques

- Savoir reconnaître
 - les myosites infectieuses (pyomyosites)
 - les myopathies médicamenteuses
 - les myopathies des corticoïdes
 - les myopathies endocriniennes
 - les autres myopathies inflammatoires
 - les myopathies génétiques
 - la myopathie liée à l'alcoolisme
 - les autres myopathies
- Savoir reconnaître les myopathies métaboliques, les myopathies d'origine génétique.
- Savoir reconnaître une myasthénie.
- Savoir éliminer des myalgies fonctionnelles.

Evolution et pronostic

- Savoir réaliser un suivi régulier pour détecter le plus précocement possible une éventuelle tumeur associée

Traitement

- Connaître la place de la prise en charge rééducative
- Connaître les principes thérapeutiques des traitements par voie générale : modalités d'administration – posologie – durée du traitement – traitement adjuvant
 - corticothérapie
 - immuno-suppresseurs
 - immunoglobulines intra-veineuses
 - Connaître les perspectives thérapeutiques (rituximab,...)
- Connaître la place de la prise en charge rééducative
- Connaître et informer le patient sur les associations de patients

UV 4

PSEUDO-POLYARTHRITE RHIZOMELIQUE ET MALADIE DE HORTON

Définition

- Connaître la définition des deux maladies et leurs liens éventuels.

Epidémiologie

- Connaître la prévalence/incidence de ces maladies, l'axe de prédilection et le sex-ratio.

Pathogénie

- Connaître les hypothèses pathogéniques de la PPR et de la maladie de Horton.

Les manifestations cliniques de la PPR et les signes révélateurs d'une PPR isolée

- Connaître les signes révélateurs d'une PPR isolée :
 - signes généraux
 - arthromyalgies
 - douleurs rhizoméliques
 - myalgies
 - cervicalgies
 - lombalgies.

Les manifestations cliniques de la Maladie de Horton

- Connaître les signes révélateurs de la maladie de Horton :
 - les signes généraux
 - les céphalées
 - les signes articulaires et musculaires
 - les signes oculaires
 - les autres signes.

Examens complémentaires

- Connaître les anomalies biologiques inflammatoires.
- Connaître le principe, les indications et savoir interpréter l'histologie d'une biopsie d'artère temporale
- Connaître l'intérêt du doppler artériel pour guider la biopsie artérielle.

Diagnostic

- Connaître les critères diagnostiques de la maladie de Horton.
- Connaître les pièges diagnostiques.

Evolution et pronostic

- Connaître les critères de gravité d'une maladie de Horton.
- Connaître les complications oculaires d'une maladie de Horton.
- Connaître les complications vasculaires (gros vaisseaux et aorte) d'une maladie de Horton
- Connaître les complications articulaires d'une maladie de Horton

Traitement

- Connaître les indications, les effets secondaires de la corticothérapie
- Connaître les principes thérapeutiques de la PPR.
- Connaître les principes thérapeutiques de la Maladie de Horton.
- Connaître les traitements immuno-modulateurs susceptibles d'être utilisés
- Connaître la prévention des effets secondaires de la corticothérapie
- Connaître les indications d'un traitement anti-agrégant ou anti-coagulant au cours de la maladie de Horton.

LES VASCULARITES

Définition

- ❑ Connaître les différentes vascularites selon les critères suivants :
 - taille des vaisseaux touchés
 - histologie de la lésion
 - nature primitive ou secondaire
 - anomalies immnologiques (ANCA).

Epidémiologie

- ❑ Connaître la classification de CHAPEL-HILL.
- ❑ Connaître la prévalence/incidence, âge de prédilection et sex-ratio.
- ❑ Connaître les étiologies des vascularites secondaires :
 - hypersensibilité médicamenteuse
 - toxique
 - infectieuse (hépatite B, VIH, vaccination...).

Pathogénie

- ❑ Connaître les aspects anatomo-pathologiques
 - granulomatose
 - nécrose
 - infiltration lymphoïde et lympho-cytoplasique de la paroi des vaisseaux.

Diagnostic

- ❑ Connaître les signes cliniques devant faire évoquer une vascularite
 - signes articulaires
 - signes cutanés
 - signes neurologiques
 - signes cardio-vasculaires
 - signes rénaux
 - signes digestifs
 - signes pulmonaires
 - signes neurologiques
 - autres atteintes : œil et organes génitaux.
- ❑ Connaître l'intérêt du dosage des ANCA dans les vascularites.
- ❑ Connaître les indications d'une biopsie (peau, rein, muscle et nerfs).

Pièges diagnostiques

- ❑ Connaître les principales pathologies pouvant mimer une vascularite
 - athéromatose diffuse

- embolie de cholestérol
- cryoglobulinémie
- vaso-spasme médicamenteux
- embolie septique.

Evolution et pronostic

- ❑ Connaître les signes de gravité liés à une ou des atteinte(s) systémique(s)
- ❑ Connaître les éléments de surveillance.

Formes cliniques

- ❑ Connaître les vascularites ANCA+ (Churg et Strauss, poly-angéïte microscopique, Wegener).
- ❑ Connaître les caractéristiques biologiques et cliniques de la PAN, Takayasu, maladie de Buerger, purpura rhumatoïde, vascularite d'hypersensibilité.

Traitement

- ❑ Connaître les effets secondaires de la corticothérapie
- ❑ Connaître les principes thérapeutiques utilisés en traitement d'attaque ou d'entretien : modalités d'administration – posologie – durée du traitement – traitement adjuvant (prévention des complications de la corticothérapie)
 - corticothérapie
 - immuno-suppresseurs :
 - échanges plasmatiques
 - immunoglobulines intra-veineuses.

Titre : Pathologies micro-cristallines

Contenu : Goutte et hyper-uricémie

Chondrocalcinose

Rhumatisme à hydroxy-apatite

Physiopathologie

- Connaître les mécanismes de la synthèse et de l'élimination de l'acide urique (principaux mécanismes de réabsorption-sécrétion du tube contourné proximal).
- Savoir les causes génétiques et environnementales dans la pathogénie de l'hyperuricémie
- Connaître les voies d'activation de l'inflammasome NLRP3 et le rôle de l'IL-1beta dans la pathogénie de l'inflammation microcristalline

Diagnostic de goutte

- Savoir porter un diagnostic de goutte devant une arthrite.(sémiologie, critères, liquide articulaire)
- Connaître les situations qui impliquent la recherche d'une goutte :
 - o accès aigu,
 - o arthropathie chronique,
 - o mono-oligo ou polyarthrite
 - o tophus,
 - o lithiase urinaire,
 - o facteurs de risque de goutte secondaire
- Savoir décrire l'analyse du liquide synovial de la goutte.
- Savoir faire un test thérapeutique à la colchicine
- Savoir décrire l'aspect radiographique de la goutte chronique.
- Savoir utiliser l'échographie articulaire dans le diagnostic d'une goutte (aspects échographiques)
- Connaître les comorbidités cardiovasculaires et métaboliques associées
- Reconnaître les erreurs diététiques favorisant l'hyperuricémie

Dosage de l'uricémie et l'uraturie

- Savoir interpréter une hyper-uricémie.
- Connaître les principales causes d'hyper-uricémie.
- Savoir que l'uraturie doit être mesurée quand un uricosurique peut être prescrit.

- Savoir interpréter une mesure de clairance de la créatinine (MDRD) dans l'exploration d'une goutte et avant traitement

Traitement de la goutte et de l'hyper-uricémie

- Connaître et savoir prescrire les traitements de l'accès goutteux, leurs indications, contre-indications
 - la colchicine, ou les anti-inflammatoires non stéroïdiens
 - les corticoïdes par voie locale
- Savoir qu'il faut éviter les corticoïdes par voie générale, ou l'ACTH, sauf exception
- Savoir que l'inhibition de l'IL-1 représente une voie thérapeutique à venir
- Savoir quand l'uricémie doit être traitée :
 - en cas de goutte sévère : accès goutteux répétés, goutte chronique avec tophus, arthropathie clinique et/ou radiographique, de lithiase urique
- Connaître et savoir prescrire les différents traitements hypo-uricémiant médicamenteux (inhibiteurs de synthèse, uricosuriques et uricolytiques) et non médicamenteux (mesure d'hygiène diététique, corrections des erreurs diététiques (sodas, bière, alcool, apports caloriques).
- Connaître l'objectif de leur prescription
 - obtenir une uricémie inférieure à 60 mg/l.
 - réduire puis interrompre les accès, faire disparaître les tophus
- Savoir quand prescrire un traitement hypo-uricémiant
 - à distance d'un accès goutteux,
 - avec un traitement prophylactique par colchicine.
- Connaître la durée de la prophylaxie

Le rhumatisme à pyrophosphate de calcium (PPCa) (le terme chondrocalcinose est réservé aux aspects radiographiques)

Physiopathologie et pathologies associées

- Connaître la pathogénie du rhumatisme à PPCa
- Connaître les pathologies pouvant s'accompagner ou induire une chondrocalcinose (hyper-parathyroïdie, hémochromatose, hypomagnésémie, hypophosphatasie).

Diagnostic de chondrocalcinose

- Savoir rechercher une chondrocalcinose devant une arthrite fluxionnaire « pseudo septique », une monoarthrite, une oligoarthrite ou plus rarement une polyarthrite.
- Savoir prescrire les radiographies nécessaires au diagnostic : genoux, poignets, bassin de face et articulations douloureuses
- Connaître les caractéristiques du liquide articulaire au cours du rhumatisme à PPCa
- Connaître le syndrome de la dent couronnée
- Savoir rechercher aux examens radiologiques un dépôt linéaire de calcium aux sites articulaires privilégiés : Genoux, poignet, symphyse pubienne.
- Savoir évoquer l'hypothèse d'une chondrocalcinose devant une atteinte articulaire :

- une polyarthrite atypique, une arthrose de siège inhabituel, une arthropathie destructrice, une atteinte rachidienne aiguë
- ❑ Savoir qu'une chondrocalcinose radiographique peut rester asymptomatique.

Traitement de la chondrocalcinose

- ❑ Savoir que le traitement repose sur la prise d'anti-inflammatoires, et plus rarement les infiltrations et la colchicine.
- ❑ Savoir les principes de traitement des pathologies secondaires pouvant induire une chondrocalcinose

Le rhumatisme à hydroxyapatite

Physiopathologie

- ❑ Savoir que la physiopathologie du dépôt de phosphate de calcium (PC) ab-articulaire est mal connue.
- ❑ Connaître le mécanisme de l'inflammation à PC

Diagnostic de rhumatisme à hydroxy-apatite

- ❑ Savoir évoquer un rhumatisme à hydroxy-apatite devant une douleur juxta-articulaire inflammatoire souvent récidivante.
- ❑ Savoir que le rhumatisme s'accompagne d'un syndrome inflammatoire biologique.
- ❑ Savoir que le diagnostic est radiologique : calcification extra articulaire.
- ❑ Connaître les formes atypiques : pseudo tumorales, érosives, arthropathies destructrices (épaule de Milwaukee)
- ❑ Connaître les aspects radiographiques, scannographiques et IRM des formes pseudo-tumorales et érosives

Traitement du rhumatisme à hydroxy-apatite

- ❑ Savoir que le traitement repose essentiellement sur
 - le repos,
 - l'application de glace,
 - les anti-inflammatoires et les infiltrations, plus rarement sur l'utilisation de ponction aspiration.

Titre : *Pathologie infectieuses*

Contenu : Les arthrites septiques à germes banals
Les spondylodiscites à germes banals
Les arthrites septiques de présentation particulière
Les infections microbiennes juxta-articulaires
Ostéite et ostéomyélite
Ostéite et ostéomyélite de présentation particulière
Le traitement des infections ostéo-articulaires à germes banals
Les arthrites infectieuses de causes rares
L'arthrite de Lyme
Les arthrites virales et vaccinales
Tuberculose ostéo-articulaire périphérique et vertébrale
Les infections à mycobactérie atypique
Rhumatismes post-streptococciques
Les manifestations ostéo-articulaires des endocardites bactériennes

Les arthrites septiques à germes banals

- Connaître l'épidémiologie et la physiopathologie des arthrites septiques.
- Connaître les principaux germes pouvant être en cause
- Connaître les circonstances cliniques de découverte.
- Savoir indiquer l'imagerie la plus adéquate compte tenu de la localisation.
- Savoir conduire un diagnostic bactériologique, connaître les méthodes de prélèvement profond et d'isolation des germes.
- Savoir discuter le caractère contributif du germe isolé dans la responsabilité de l'infection articulaire en cours.
- Connaître ,savoir gérer les risques évolutifs sévères et reconnaître leur caractère d'urgence

Les spondylodiscites à germes banals

- Connaître l'épidémiologie, la physiopathologie et la clinique des spondylodiscites
- Connaître les circonstances de découverte et les facteurs expliquant le retard au diagnostic.
- Connaître les facteurs de risque propres aux spondylodiscites et les risques neurologiques.
- Connaître les aspects radiologiques et IRM des spondylodiscites et les pièges du diagnostic radiologique.
- Savoir conduire un diagnostic bactériologique, connaître les méthodes de prélèvement et d'isolation des germes.
- Savoir discuter le caractère contributif du germe isolé dans la responsabilité de l'infection disco vertébrale.
- Savoir rechercher une maladie sous-jacente après mise en évidence de certains germes (endocardite, cancer du colon, diabète).

Les arthrites septiques de présentation particulières

- Connaître les modes de présentation d'une arthrite septique chez un malade immuno-déprimé (immuno-dépression, chimiothérapie, diabète, HIV, insuffisant rénaux).
- Connaître les modes de présentation cliniques d'une arthrite septique décapitée par un traitement antibiotique.

Les arthrites vénériennes

- Connaître les aspects cliniques de l'arthrite gonococcique
- Connaître les caractéristiques du gonocoque et ses mécanismes de résistance aux antibiotiques
- Savoir conduire le traitement initial (ceftriaxone) en cas de NG producteur de pénicillinase
- Savoir conduire les mesures associées en cas d'infection gonococcique
- Connaître l'expression radio clinique de la syphilis secondaire et tertiaire

Les infections microbiennes juxta-articulaires

- Savoir évoquer une atteinte infectieuse des parties molles juxta articulaire et les principaux germes en cause.
- Connaître les précautions à prendre lors de la ponction d'une bursite infectieuse, et des collections infectées juxta articulaires.
- Savoir quand évoquer une téno-synovite infectieuse.
- Savoir indiquer le recours à un drainage chirurgical.

Ostéite et ostéomyélite

- Connaître l'épidémiologie et la physiopathologie des ostéites et ostéomyélites.
- Connaître les circonstances de découverte.
- Savoir indiquer l'imagerie nécessaire au diagnostic.
- Savoir conduire un diagnostic bactériologique, connaître les méthodes de prélèvement et d'isolation des germes.
- Savoir discuter le caractère contributif du germe isolé dans la responsabilité de l'infection osseuse.

Ostéite et ostéomyélite de présentation particulière

Ostéo-arthrite sur prothèse articulaire

- Connaître l'épidémiologie et la physiopathologie des sepsis sur prothèse.
- Connaître les circonstances de découverte et la notion d'infection précoce et tardive.
- Savoir choisir quels examens d'imagerie et de biologie sont nécessaires.
- Comment prendre en charge le malade avec le chirurgien orthopédique.

Ostéites de voisinages

- Connaître les ostéites à proximité d'une lésion cutanée (escarre, ulcération sur pied diabétique ou neurologique).

Le traitement des infections ostéo-articulaires à germes banals

- Savoir discuter de la nature et de la durée d'un traitement antibiotique dans une infection ostéo-articulaire.
- Connaître la notion d'antibiothérapie probabiliste et son indication.
- Connaître la notion d'antibiothérapie adaptée au germe (antibiogramme) et à la localisation (diffusion osseuse).
- Connaître les « guidelines » indiquant l'antibio-thérapie de principe en fonction du germe en pathologie infectieuse ostéo-articulaire.
- Savoir initier des traitements locaux (ponction évacuatrice, lavage, arthroscopie).
- Savoir conduire un traitement symptomatique de la douleur à la phase précoce.
- Connaître les critères de surveillance biologique et radiologique et leur périodicité dans le suivi d'une atteinte infectieuse ostéo-articulaire.
- Savoir les principes de traitement des affections intercurrentes (porte d'entrée infectieuse...)

Les arthrites infectieuses de causes rares

L'arthrite de Lyme

- Quand évoquer une arthrite de la maladie de Lyme.
- Connaître la prévalence et répartition géographique de la maladie de Lyme.
- Connaître les différentes manifestations cliniques en fonction des phases évolutives de la maladie.
- Savoir discuter le diagnostic sérologique, sa signification dans le sang et le LCR.
- Connaître le traitement antibiotique adapté et sa durée en fonction de la durée de l'infection

Les arthrites virales et vaccinales

- Quand faut-il évoquer le diagnostic d'une arthrite virale ou post-vaccinale ?
- Quel sérodiagnostic et quand le demander ou le redemander ?
- Savoir discuter de la valeur diagnostique d'une sérologie positive lors d'une atteinte virale.
- Connaître les principes thérapeutiques de la prise en charge d'une arthrite virale

Tuberculose ostéo-articulaire périphérique et vertébrale

- Connaître l'épidémiologie et la physiopathologie des localisations tuberculeuses ostéo-articulaires.
- Connaître les circonstances de découverte.
- Connaître les facteurs de risque propres à la tuberculose (immunodépression, migrants).
- Connaître les risques neurologiques liés aux localisations vertébrales.
- Savoir prescrire et savoir évoquer une spondylodiscite sur les examens d'imagerie.
- Savoir prescrire les examens biologiques lors de la suspicion d'une tuberculose ostéoarticulaire
- Connaître les aspects radiologiques et IRM et leur évolution.
- Savoir conduire un diagnostic bactériologique, connaître les méthodes de prélèvement et d'isolation des germes.
- Savoir évoquer une tuberculose en l'absence de germe identifié.
- Connaître les lésions histologiques évocatrices de tuberculose.
- Savoir rechercher d'autres localisations tuberculeuses devant une suspicion d'atteinte ostéo-articulaire tuberculeuse.
- Connaître les protocoles d'antibiothérapie antituberculeuse en nature et en durée.
- Connaître les règles de santé publique et de déclaration de la maladie

Les infections à mycobactérie atypique

- Connaître les circonstances cliniques qui doivent faire évoquer une infection à mycobactérie atypique.
- Savoir comment rechercher une mycobactérie atypique (bactériologie et histologie).

Rhumatismes post-streptococciques

- Connaître l'épidémiologie et la physiopathologie du rhumatisme post-streptococcique.
- Connaître les circonstances de découverte.
- Comment valider le diagnostic de rhumatisme post-streptococcique (sérodiagnostic).
- Connaître et rechercher les atteintes extra-articulaires.
- Savoir traiter les manifestations articulaires et prévenir les récives.

Les manifestations ostéo-articulaires des endocardites bactériennes

- Connaître l'épidémiologie et la physiopathologie des endocardites bactériennes.
- Connaître les circonstances de découverte en particulier des formes articulaires.
- Savoir indiquer une échographie cardiaque et argumenter une exploration trans-oesophagienne.
- Savoir indiquer les prélèvements, nécessaires à mettre en évidence le germe responsable.
- Connaître et savoir prescrire les traitements antibiotiques probabilistes et adaptés communément utilisés.
- Connaître les critères de surveillance clinique, biologique et échocardiographique de l'endocardite et quand les effectuer.

Titre : ***Ostéoporose et
métabolisme phosphocalcique***

Contenu : **Définition**
Physiopathologie
Epidémiologie
Diagnostic
Traitement

Définition

- Connaître la définition de l'OP par l'OMS, ainsi que la définition densitométrique de la maladie.
- Savoir que la définition densitométrique de l'OP correspond à des niveaux de risque de fracture ostéoporotique.

Physiopathologie

- Connaître l'évolution de la densité minérale osseuse (DMO) au cours de la vie, chez la femme et chez l'homme.
- Connaître la signification du pic de masse osseuse et quand il est obtenu
- Connaître les facteurs influençant la croissance osseuse (l'hérédité, les hormones sexuelles, les apports calciques alimentaires et l'activité physique sont les principaux facteurs influençant la croissance osseuse.
- Connaître le rôle de la PTH et de la vitamine D sur le métabolisme du calcium et du phosphore chez l'adulte.
- Connaître les méthodes d'exploration du métabolisme phosphocalcique sanguin et urinaire et de sa régulation hormonale.
- Savoir évaluer les apports calciques alimentaires quotidiens en fonction de l'âge et du sexe
- Connaître et les circonstances de prescription des marqueurs biochimiques du remodelage osseux et les principes généraux de leur mesure.
- Connaître le rôle du système RANK/RANK ligand/ostéoprotégérine dans les mécanismes de régulation du remodelage osseux.
- Connaître les modifications du remodelage osseux résultant de la ménopause et leurs conséquences sur la densité minérale osseuse et la micro-architecture osseuse trabéculaire et corticale.
- Connaître les modifications du métabolisme phosphocalcique liées au vieillissement et l'hyper-parathyroïdie secondaire.
- Connaître les facteurs de risque de chute chez la personne âgée.

- Connaître les principales affections pouvant se compliquer d'ostéoporose, chez la femme et chez l'homme.
- Connaître les définitions et les caractéristiques en terme de risque d'une fracture ostéoporotique incidente) et d'une fracture ostéoporotique prévalente.
- Connaître les caractéristiques et les mécanismes physiopathologiques de l'OP cortisonique
- Savoir rechercher par l'interrogatoire les facteurs de risque d'ostéoporose et de fracture ostéoporotique.
- Savoir les mécanismes physiopathologiques d'une fracture

Epidémiologie

- Connaître le nombre de femmes ménopausées en France, la prévalence de l'ostéoporose et des fractures ostéoporotiques (.
- Connaître la prévalence de l'ostéoporose masculine Connaître le risque fracturaire chez une femme de 50 ans
- Connaître l'augmentation exponentielle du risque de fracture ostéoporotique, en particulier de fracture de hanche, à partir de l'âge de 65 ans chez la femme.
- Connaître l'incidence annuelle et l'évolution en France des fractures ostéoporotiques Connaître en France le coût annuel de l'ostéoporose
- Connaître les complications et la mortalité dans les 2 années qui suivent une fracture du fémur

Diagnostic

- Connaître les différentes techniques d'ostéo-densitométrie - absorptiométrie biphotonique aux rayons X (DXA), scanner et analyse ultrasonore - ainsi que leurs avantages et leurs inconvénients respectifs.
- Connaître la technique de référence la (DXA).et ses pièges techniques
- Connaître les différents types de fractures en général et les caractéristiques des fractures ostéoporotiques
- Savoir quand évoquer une origine ostéoporotique à une fracture (Connaitre les sites osseux et leurs exceptions ou siègent les fractures ostéoporotiques.
- Savoir rechercher par la clinique un syndrome fracturaire vertébral ostéoporotique devant une rachialgie du sujet âgé.
- Savoir que les fractures vertébrales ostéoporotiques peuvent être asymptomatiques Connaître les symptômes chroniques des fractures vertébrales ostéoporotiques et leurs conséquences sur la qualité de la vie.
- Savoir évoquer l'existence d'une (ou plusieurs) fracture vertébrale ostéoporotique devant une perte de taille de plus de 3 cm ou l'accentuation de la cyphose dorsale.
- Connaître les signes radiographiques et les signes de l'IRM permettant de distinguer une fracture vertébrale ostéoporotique d'une fracture métastatique.
- Connaître les examens biologiques nécessaires pour affirmer le diagnostic d'ostéoporose primitive (ou ostéoporose commune)
- Connaître les diagnostics différentiels des fractures non traumatiques ou post traumatisme minime
- Connaître l'outil FRAX et ses limites

Traitement

- Connaître les recommandations de l'AFSSAPS pour le traitement médicamenteux de l'ostéoporose post-ménopausique.

- ❑ Connaître les mesures d'ordre général indispensables au traitement de l'ostéoporose : conseil hygiéno-diététiques, de pratique d'une activité sportive, vérification des apports calciques alimentaires calciques, de l'évaluation du niveau d'exposition au soleil
- ❑ Savoir prescrire la supplémentation vitamino-calcique
- ❑ Connaître les indications du Traitement Hormonal de la Ménopause.
- ❑ Connaître les différentes classes thérapeutiques d'anti-ostéoporotiques
- ❑ Connaître les mécanismes d'action, la posologie, les modalités d'administration et les effets secondaires des traitements de l'ostéoporose : raloxifène, alendronate, risédronate, ranélate de strontium, tériparatide, dénosumab.
- ❑ Connaître les caractéristiques dont le rythme de prescription du suivi par DXA des traitements de l'ostéoporose
- ❑ Connaître les modalités de prescription d'un marqueur biochimique de la résorption osseuse dans la décision thérapeutique et le suivi du traitement.
- ❑ Connaître la place des techniques de rééducation et de réadaptation fonctionnelle dans les rachialgies chroniques secondaires aux fractures vertébrales ostéoporotiques.
- ❑ Connaître les principes et les modalités du traitement de l'ostéoporose cortisonique et savoir prescrire.
- ❑ Connaître les principes techniques, les indications possibles, les effets indésirables et les résultats de la cimentoplastie et de la kyphoplastie

Titre : ***Ostéopathies endocrino-métaboliques et dystrophiques***

Contenu : **Hyper-parathyroïdie primitive (HPT I) et hypoparathyroïdie**
Ostéomalacie
Ostéopathie thyroïdienne et hypercortisisme
Ostéodystrophie rénale
Maladie osseuse de Paget
Dysplasie fibreuse
Autres maladies osseuses

Hyperparathyroïdie primitive (HPT I) et hypoparathyroïdie

- Savoir définir une hyper-parathyroïdie primitive.
- Connaître l'incidence annuelle de la maladie et sa prédominance féminine.
- Connaître les conséquences sur le métabolisme phosphocalcique et le tissu osseux d'une HPT I.
- Savoir prescrire et interpréter les examens biologiques utiles au diagnostic de l'HPT I.
- Connaître les manifestations cliniques possibles d'une HPT I.
- Connaître et savoir rechercher les manifestations osseuses d'une HPT I.
- Connaître les signes radiologiques d'une HPT I chronique.
- Connaître l'intérêt, l'indication d'une ostéo-densitométrie en site trabéculaire et cortical au cours d'une HPT I.
- Connaître les manifestations extra-osseuses des HPT I.
- Connaître la fréquence respective de : l'adénome parathyroïdien, de l'hyperplasie diffuse des 4 glandes parathyroïdiennes et du carcinome parathyroïdien.
- Savoir définir et rechercher une neuro-endocrinopathie multiple (NEM de type 1 et NEM de type 2A).
- Savoir prescrire les examens d'imagerie pour le diagnostic étiologique d'une HPT I.
- Savoir argumenter une cervicotomie exploratrice avec contrôle des 4 glandes parathyroïdes.
- Connaître le principe et les indications du traitement chirurgical et non chirurgical de l'HPT I (recommandations).
- Savoir dépister et traiter les complications post-opératoires immédiates d'une cure chirurgicale d'HPT I.
- Connaître les modalités de surveillance d'une HPTI (opérée et non opérée) ?

- Connaître le diagnostic différentiel de l' HPT I (hyper-parathyroïdie secondaire à une hypocalcémie chronique, hyper-parathyroïdie tertiaire, hypercalcémie humorale maligne).
- Connaître les circonstances de survenue et la physiopathologie de l'hypo-parathyroïdie.
- Connaître les principes du traitement de l'hypo-parathyroïdie.

Ostéomalacie

- Connaître la définition histologique d'une ostéomalacie.
- Connaître la classification étiologique des ostéomalacies.
- Connaître les manifestations cliniques des ostéomalacies.
- Connaître les clichés radiologiques à demander en cas de suspicion d'ostéomalacie
- Connaître les signes radiologiques d'une ostéomalacie ancienne.
- Connaître le profil biologique et ses caractéristiques dans les principales ostéomalacie.
- Connaître les causes d'ostéomalacie carencielle.
- Connaître les populations à risque d'ostéomalacie carencielle.
- Connaître le mécanisme d'hyper-parathyroïdie secondaire à une carence en vitamine D.
- Connaître les principes de la prévention et du traitement des ostéomalacies carencielles.
- Savoir prescrire le traitement des ostéomalacies carencielles
- Connaître les causes d'ostéomalacie associée à une fuite rénale du phosphate.

Ostéopathie thyroïdienne et hypercortisisme

- Connaître les conséquences métaboliques d'une hyperthyroïdie
- Connaître les conséquences sur le métabolisme phosphocalcique d'une dysthyroïdie.
- Savoir évoquer une dysthyroïdie devant une anomalie du métabolisme phosphocalcique ou ostéopathie raréfiante.
- Connaître les caractéristiques d'une ostéopathie cortisonique endogène (Cushing) ou exogène.
- Connaître les conséquences sur le métabolisme phosphocalcique des glucocorticoïdes à forte dose.
- Savoir confirmer le diagnostic par des examens biologiques.
- Savoir prévenir l'ostéopathie induite par les corticostéroïdes.

Ostéodystrophie rénale

- Savoir définir l'ostéodystrophie rénale (ODR).
- Connaître les autres complications sur l'appareil locomoteur de l'insuffisance rénale.
- Connaître les différentes formes anatomo-cliniques de l'ODR.
- Savoir dépister précocement l'apparition d'une HPTII.
- Connaître les conséquences sur le métabolisme phosphocalcique de l'insuffisance rénale.
- Connaître le risque de calcifications extra-squelettiques ectopiques et leurs conséquences
- Connaître les mesures préventives visant à réduire la fréquence et l'intensité de l'HPII.
- Connaître les mesures curatives de l'HPTII ou III chez l'insuffisant rénal.
- Connaître le principe des calci-mimétiques (molécules capables d'induire une baisse de la PTH).
- Connaître les manifestations cliniques de l'amylose bêta 2 micro-globulinémique.

Maladie osseuse de Paget

- Connaître l'épidémiologie de la maladie osseuse de Paget (prévalence, incidence, influence géographique).
- Connaître les facteurs génétiques impliqués dans la maladie de Paget.
- Connaître les caractéristiques anatomo-pathologiques de la maladie de Paget.

- Connaître les circonstances de découverte d'une maladie de Paget
- Connaître les complications osseuses, articulaires, médullaires, nerveuses, cardiovasculaires selon les localisations.
- Connaître le risque et les signes de dégénérescence sarcomateuse.
- Connaître les signes biologiques associés à la maladie de Paget.
- Connaître l'intérêt des marqueurs du remodelage dans le suivi de la maladie de Paget.
- Connaître les aspects radiologiques (élémentaires et particuliers selon les localisations) de la maladie de Paget.
- Connaître l'intérêt et la place de la scintigraphie osseuse au cours de la maladie de Paget.
- Connaître l'histoire naturelle et l'évolution de cette affection.
- Connaître les indications et les modalités thérapeutiques de la maladie de Paget.
- Savoir prescrire les traitements de la maladie de Paget
- Connaître les traitements des complications de la maladie de Paget.
- Connaître les complications de la chirurgie orthopédique sur un os pagétique .

Dysplasie Fibreuse

- Connaître l'épidémiologie de la Dysplasie Fibreuse.
- Connaître les différentes formes cliniques (localisation osseuse unique, formes oligo- ou poly-ostotiques)
- Connaître la physiopathologie de la dysplasie fibreuse.
- Connaître l'histoire naturelle et l'évolution de cette affection.
- Connaître les aspects radiologiques et scintigraphiques des dysplasies fibreuses.
- Savoir diagnostiquer une dysplasie Fibreuse.
- Savoir traiter la dysplasie Fibreuse chez l'enfant et chez l'adulte.

Autres maladies osseuses

- Savoir prévenir, reconnaître, diagnostiquer les intoxications osseuses par Fluor, Aluminium et autres métaux lourds.
- Savoir reconnaître, diagnostiquer et traiter les lésions osseuses et les anomalies du métabolisme phosphocalcique au cours de la sarcoïdose, mastocytose et affections génétiques (ostéopétroses, ostéogénèses imparfaites, ostéochondrodysplasies.).

Titre : *Pathologies tumorales malignes et bénignes*

Contenu : Tumeurs osseuses primitives
Métastases osseuses
Myélome
Manifestations ostéo-articulaires des néoplasies et hémopathies
Synovite villonodulaire

Définitions

- Connaître la définition d'une gammapathie monoclonale, d'une gammapathie monoclonale de signification indéterminée (MGUS), du myélome multiple (MM), du plasmocytome solitaire.
- Connaître les différentes affections à l'origine d'une gammapathie monoclonale.

Epidémiologie

- Connaître la prévalence des MGUS et du MM.

Pathogénie

- Connaître la physiopathologie du MM et de ses principales complications.

Circonstances de découverte

- Connaître les différentes manifestations cliniques révélatrices d'un MM.
- Connaître les différentes formes cliniques du MM.

Éléments du diagnostic

- Savoir préciser la nature d'une gammapathie monoclonale.
- Connaître l'intérêt de l'IRM rachidienne pour le diagnostic de MM.
- Connaître les critères diagnostiques du MGUS et du MM .
- Savoir les circonstances de prescription, et savoir réaliser un myélogramme et une BOM
- Savoir prescrire et interpréter les examens biologiques (hors myelo BOM) aidant au diagnostic de gammapathie monoclonales

Pronostic et surveillance

- Connaître les principales complications évolutives du MM.
- Connaître les principaux éléments pronostiques du MM.
- Connaître les modalités et le rythme de la surveillance d'une MGUS.
- Connaître les modalités et le rythme de la surveillance d'un MM.

Traitement

- Connaître les différentes mesures thérapeutiques symptomatiques de l'atteinte osseuse et des autres complications du MM.
- Connaître les modalités de l'administration et de la surveillance, ainsi que les complications éventuelles, de la chimiothérapie conventionnelle réalisée.
- Connaître le principe général et les indications des différents protocoles de chimiothérapie intensive au cours du MM.
- Connaître les conditions cliniques et biologiques nécessaires à la discussion d'une auto-greffe.

Les Tumeurs Osseuses Primitives (TO)

Circonstances de découverte

- Connaître les différentes circonstances de découverte d'une TO
- Connaître l'épidémiologie des TO
- Connaître la classification des TO

Arguments diagnostiques pour une étiologie bénigne ou maligne

- Savoir recueillir les arguments cliniques et d'imagerie (radiographies standard, scanner, IRM, scintigraphie osseuse) orientant vers une étiologie bénigne ou maligne.
- Savoir prescrire et interpréter les examens radiologiques nécessaires
- Connaître les indications et les règles de la biopsie osseuse.

Principes thérapeutiques

- Connaître les principes généraux du traitement des TO.
- Savoir établir une approche multidisciplinaire du diagnostic (centre de référence, RCP).

Les Métastases Osseuses (MO)

Définition

- Connaître la définition d'une MO

Epidémiologie

- Connaître les cancers ostéophiles.

Pathogénie

- Connaître les mécanismes de formation et de développement des MO.

Circonstances de découverte

- Connaître les circonstances de découverte des MO.

Eléments du diagnostic (à mon avis il faut rajouter savoir prescrire et interpréter)

- Connaître les manifestations cliniques des MO.
- Connaître les caractéristiques radiographiques, scintigraphiques, au scanner et à l'IRM des MO.
- Connaître les perturbations biologiques fréquentes au cours des MO et l'intérêt diagnostique de certains marqueurs tumoraux.

- Devant une fracture vertébrale, savoir isoler les arguments cliniques, biologiques et issus de l'imagerie en faveur de sa nature métastatique.
- Connaître les éléments du diagnostic positif et du diagnostic étiologique de M.
- Savoir envisager un abord pluridisciplinaire du diagnostic et des traitements en minimisant les examens invasifs.

Pronostic et surveillance

- Savoir prescrire et surveiller un traitement antalgique, avant tout geste diagnostique et thérapeutique.
- Lors de la découverte d'une MO, savoir identifier les facteurs pronostiques.
- Connaître l'intérêt des marqueurs tumoraux pour la surveillance des MO.
- Connaître les principes thérapeutiques.
- Connaître les principes généraux et les indications de la chirurgie d'exérèse.
- Connaître les principes généraux, les indications et les effets secondaires de la radiothérapie externe.
- Savoir prescrire et surveiller un traitement palliatif.

Les manifestations osseuses des hémopathies malignes

- Connaître les principales manifestations osseuses et articulaires des hémopathies malignes.
- Savoir identifier les arguments cliniques, biologiques et d'imagerie en faveur du diagnostic d'hémopathie maligne.
- Savoir indiquer une biopsie locale ou médullaire.

Les syndromes paranéoplasiques à expression osseuse :

Hypercalcémie tumorale maligne, Ostéomalacie d'origine tumorale, Ostéoarthropathie hypertrophiante

Définition

- Connaître la définition de l'hypercalcémie tumorale maligne.
- Connaître la définition de l'ostéomalacie d'origine tumorale.
- Connaître la définition de l'ostéoarthropathie hypertrophiante.

Pathogénie

- Connaître les principaux mécanismes physiopathologiques de l'atteinte osseuse.

Circonstances de découverte

- Connaître les circonstances de découverte d'une hypercalcémie maligne.
 - Quand la tumeur est connue,
 - Quand la tumeur n'a pas été mise en évidence.
- Connaître les circonstances de découverte d'une ostéomalacie d'origine tumorale.
 - Quand la tumeur est connue,
 - Quand la tumeur n'a pas été mise en évidence.
- Connaître les circonstances de découverte d'une ostéoarthropathie hypertrophiante
 - Quand la tumeur est connue
 - Quand la tumeur n'a pas été mise en évidence.

Eléments du diagnostic

- Connaître les manifestations cliniques, les signes d'imagerie et les signes biologiques.

Traitement

- Connaître les principes et les caractéristiques du traitement et les éléments de la surveillance.

Les pathologies synoviales primitives : ostéo-chondromatose synoviale (OCS) et synovite villo-nodulaire (SVN)

- Connaître la définition de l'OCS et de la SVN.
- Connaître les circonstances de découverte.
- Connaître les anomalies radiographiques standard.
- Connaître l'intérêt de de l'arthro-scanner pour le diagnostic de l'OCS et l'intérêt de l'IRM pour le diagnostic de la SVN.
- Connaître les principes thérapeutiques.

Titre : *Manifestations ostéoarticulaires de causes diverses*

Contenu : Ostéonécrose aseptique (ONA)

Algodystrophies

Maladies constitutionnelles

Les ostéonécroses :

Les ostéonécroses aseptiques (ONA)

- Connaître les localisations habituelles des ostéonécroses.
- Connaître les étiologies et/ou facteurs de risque des ostéonécroses.
- Connaître la fréquence et les facteurs de risque propres aux ostéonécroses cortisoniques.
- Connaître les différentes hypothèses générales conduisant à l'ischémie osseuse.
- Connaître les mécanismes physiopathologiques plus précisément incriminés en fonction des facteurs de risque et savoir organiser l'enquête étiologique.
- Connaître les phases successives de l'évolution naturelle des ONA et les facteurs qui l'influencent.
- Savoir différencier conceptuellement l'ostéonécrose « maladie » des ostéonécroses localisées.
- Connaître l'évolution radiologique d'une ONA.
- Connaître les stades radiologiques de Ficat.
- Savoir indiquer et interpréter les examens d'imagerie de l'ostéonécrose.
- Savoir prescrire l'imagerie complémentaire adéquate en fonction du stade clinique et radiographique.
- Connaître les particularités cliniques, d'imagerie et évolutives des localisations principales : hanche, genou, épaule.
- Devant une hanche douloureuse avec radiographie normale, savoir différencier une ostéonécrose d'une autre pathologie (notamment algo-dystrophie ou fracture de contrainte).
- Connaître et savoir exposer au patient les avantages et les inconvénients de chaque attitude thérapeutique (rapport bénéfice-risque) au cours de l'ostéonécrose aseptique de la tête fémorale.
- Savoir dégager les indications thérapeutiques en fonction des stades évolutifs et du pronostic des ostéonécroses aseptiques de la tête fémorale.

Les ostéochondrites disséquantes

- Connaître la classification en ostéochondrites épiphysaires, ostéochondrites disséquantes et ostéochondrites apophysaires.

- Connaître les dénominations des principales localisations (hanche, genou, pied).
- Connaître le terrain habituel de survenue des ostéochondrites.
- Connaître les grands mécanismes pathologiques impliqués dans les ostéochondrites : ischémie, microtraumatismes.
- Savoir évoquer le diagnostic devant une douleur articulaire ou une boiterie de l'enfant.
- Connaître les aspects radiographiques élémentaires des divers types d'ostéochondrite.
- Connaître les circonstances de survenue, les signes cliniques, radiographiques, scintigraphiques et IRM, et les modalités évolutives de l'ostéochondrite primitive de la hanche.
- Connaître les circonstances de survenue, les signes cliniques, radiographiques, et IRM, et les modalités évolutives de l'ostéochondrite disséquante du genou.
- Connaître les circonstances de survenue, les signes cliniques et radiographiques des principales ostéochondrites apophysaires (maladie d'Osgood-Schlatter, apophysite du calcaneus).

Pronostic et surveillance

- Connaître les modalités évolutives et les facteurs de pronostic de l'ostéochondrite primitive de la hanche.

Traitement

- Connaître les grands principes du traitement (médical et chirurgical) des ostéochondrites primitives de la hanche.
- Connaître les grands principes du traitement (médical et chirurgical) de l'ostéochondrite disséquante du genou.
- Connaître les grands principes du traitement (médical) des ostéochondrites apophysaires.

Les algodystrophies

Définition

- Connaître la notion de « syndrome douloureux régional complexe » et les différentes entités cliniques qu'il rassemble.
- Connaître les différentes appellations et synonymes utilisés pour désigner l'algodystrophie.
- Connaître la signification des termes suivants : causalgie, allodynie, hyperpathie.

Epidémiologie

- Connaître les facteurs (traumatiques et non traumatiques) favorisant l'apparition d'une algodystrophie.

Pathogénie

- Connaître les différentes théories impliquant le système nerveux autonome dans la genèse de l'algodystrophie.
- Connaître les modifications vasculaires observées dans l'algodystrophie.

Eléments du diagnostic

- Connaître les signes cliniques, biologiques et radiographiques standards habituellement suffisants pour retenir le diagnostic d'algodystrophie.
- Savoir prescrire les examens complémentaires d'imagerie (scintigraphie osseuse, scanner, IRM) au cours des algodystrophies, et en connaître les résultats attendus.
- Savoir distinguer l'algodystrophie de ses principaux diagnostics différentiels (arthrite, fracture de contrainte, ostéonécrose, pathomimie, ...).

Formes cliniques

- Connaître les particularités cliniques, d'imagerie, et évolutives propres à l'algodystrophie du pied, du genou, de la hanche, de la main, ainsi que le syndrome épaule-main.
- Connaître l'existence de formes partielles, de formes multifocales et de formes migratrices d'algodystrophie.
- Connaître l'existence de formes « froides » d'algodystrophie.
- Connaître les particularités des algodystrophies de l'enfant.
- Connaître les points communs avec certaines entités voisines : capsulite rétractile, ostéoporose régionale migratrice.

Pronostic et surveillance

- Connaître l'évolution classique en trois phases de l'algodystrophie.
- Connaître la variabilité des modalités évolutives de l'algodystrophie.
- Connaître le bon pronostic habituel, mais aussi l'existence de formes chroniques et de séquelles.

Traitement

- Savoir expliquer au patient sa maladie et son évolution.
- Connaître les divers traitements non pharmacologiques utilisés dans l'algodystrophie.
- Connaître les divers traitements pharmacologiques utilisés dans l'algodystrophie, et leur niveau de preuve scientifique.
- Savoir adapter le traitement à chaque patient et à chaque phase évolutive de la maladie.

Arthropathies endocrino-métaboliques

Les manifestations ostéo-articulaires liées au diabète

- Connaître l'épidémiologie et la physiopathologie du diabète et des manifestations ostéo-articulaires.
- Connaître les circonstances de découverte, savoir penser au diabète devant une
 - Chéiroarthropathie
 - Doigt à ressaut
 - Syndrome du canal carpien
 - arthropathie distale des membres inférieurs (cheville, tarse, avant-pied) surinfectée ou non
 - hyperostose vertébrale
 - sepsis articulaire périphérique ou vertébral
 - Pied diabétique

Les manifestations articulaires des endocrinopathies

- Savoir quelles endocrinopathies sont associées à une atteinte articulaire.
- Connaître les principales localisations des arthropathies de l'acromégalie.

Arthropathies liées à une maladie de surcharge, Arthropathie par surcharge en fer, Hémochromatose

- Savoir distinguer l'hémochromatose (formes primitives) des surcharges dites secondaires.
- Connaître les principales causes primitives de surcharge en Fer (hémochromatose liée au gène HFE et non liées au gène HFE).
- Connaître la prévalence de l'hémochromatose génétique HFE, savoir qu'elle est plus fréquente dans les pays celtiques.
- Connaître les principes du dépistage familial de l'hémochromatose.
- Connaître les conséquences sur le métabolisme phosphocalcique d'une surcharge en fer.
- Connaître les manifestations cliniques de l'hémochromatose.
- Savoir poser le diagnostic d'hémochromatose phénotypique.
- Comment indiquer et proposer un diagnostic génétique.
- Connaître les manifestations extra-rhumatologiques des hémochromatoses.
- Connaître les manifestations articulaires révélatrices de l'hémochromatose.
- Savoir systématiquement évoquer une hémochromatose devant une chondrocalcinose articulaire non traumatique, généralisée surtout chez un sujet jeune.
- Savoir systématiquement évoquer une hémochromatose devant une arthropathie d'aspect métabolique touchant les 2^{ème} et 3^{ème} MCP.
- Savoir évoquer une hémochromatose devant une fracture vertébrale ou une « ostéoporose » (en particulier chez l'homme).
- Connaître l'intérêt, les indications d'une ostéo-densitométrie chez un patient souffrant d'une hémochromatose.
- Connaître les principes du traitement des complications articulaire et osseuse associée à l'hémochromatose.

Maladie de surcharge liée à une anomalie métabolique innée, Maladie de Gaucher

- Connaître le déficit enzymatique en β glucocérébrosidase.
- Connaître les manifestations osseuses et systémiques.
- Connaître le traitement enzymatique substitutif.

Maladie de Fabry :

- Connaître le déficit enzymatique α galactosidase A.
- Connaître les manifestations cliniques et biologiques évoquant une maladie de système.
- Connaître le traitement enzymatique substitutif.

Arthropathies liées à une anomalie de la coagulation ou de l'hémoglobine, Hémophilie

- Connaître la prévalence de l'hémophilie A.
- Connaître la physiopathologie de l'arthropathie hémophilique.
- Connaître les lésions articulaires de l'hémophilie et leur évolution.

- Connaître les thérapeutiques locales de l'atteinte articulaire hémophilique.
- Connaître la prise en charge d'une hémarthrose aiguë, traitement de référence, référent hospitalier.

Hémoglobinopathies

Drépanocytose :

- Connaître la prévalence et la géographie de l'affection.
- Connaître les manifestations articulaires aiguës.
- Savoir rechercher sur un bilan articulaire les lésions en rapport avec les infarctus osseux et les lésions liées à l'anémie (crâne).
- Savoir rechercher une drépanocytose lors d'une ostéite ou d'une arthrite septique (salmonelle) chez un sujet à risque.

Thalassémie :

- Connaître la prévalence et la répartition géographique de l'affection.
- Connaître les lésions osseuses en rapport avec l'hyperplasie de la moelle hématopoïétique.

Anomalies articulaires des affections constitutionnelles (et/ou génétiquement déterminées):

- La connaissance des affections concernant ce chapitre font appel à des connaissances sans commune mesure avec « leur prévalence », il s'agit de connaître l'existence de ces affections, et il est nécessaire que le rhumatologue puisse retrouver dans un ouvrage de référence l'anomalie en question, ce qui doit aboutir à :
- Savoir caractériser une anomalie, clinique et/ou radiologique constitutionnelle et savoir la nommer, savoir situer sur le squelette ces anomalies, de telle façon à rechercher soit sur un ouvrage de référence, soit contacter des sites référents pour aboutir au diagnostic.

Titre : Pathologie rachidienne

commune

Contenu : Bases fondamentales
Rachis cervical
Dorsalgies
Lombalgies communes
Radiculalgies
Thérapeutique

Bases fondamentales

- Connaître l'anatomie d'une vertèbre, des articulations intervertébrales et ses rapports avec les parties molles, neurologiques, ligamentaires, vasculaires et musculaires.
- Savoir reconnaître les éléments sémiologiques d'imagerie en RX standard, scanner et IRM.
- Connaître les principaux éléments de biomécanique du rachis, en particulier lombaire.

Cervicalgies

- Savoir examiner un rachis cervical douloureux, en particulier savoir reconnaître les signes en faveur d'une cervicalgie symptomatique d'une affection grave (tumorale, infectieuse, inflammatoire, traumatique).

Devant une cervicalgie commune

- Connaître les signes cliniques élémentaires.
- Savoir qu'une cervicalgie peut s'accompagner d'irradiations trompeuses (céphalées, scapulalgies, vertiges).
- Connaître la démarche stratégique en particulier de demande des explorations complémentaires ; savoir interpréter les examens d'imagerie, RX standard, tomodensitométrie, IRM.
- Savoir entreprendre une démarche thérapeutique médicale, physique et rééducative ; connaître les prescriptions d'orthèses.
- Connaître la place des manipulations (indications et contre-indications) ; en connaître le cadre médico-légal.

Cervicarthrose

- Connaître son expression clinique et ses complications, myélopathie, insuffisance vertébro-basilaire et névralgie cervico-brachiale.
- Connaître l'habituelle dissociation radio-clinique.
- Savoir entreprendre une démarche thérapeutique médicale, physique et rééducative ; connaître les prescriptions d'orthèses.
- Savoir reconnaître les risques et contre-indications d'une manipulation.
- Connaître la démarche diagnostique et la hiérarchie des examens complémentaires.
- Connaître les principes thérapeutiques, et situer la place de la chirurgie.
- Connaître les principes du traitement à visé vertébral en s'aidant d'une prise en charge de la douleur chronique.

Dorsalgies

- Savoir explorer une dorsalgie et reconnaître les principales étiologies rachidiennes.
- Savoir rechercher une cause extra-rachidiennes, en particulier digestive, pulmonaire ou médiastinale.
- Savoir reconnaître une pathologie intra rachidienne, en particulier médullaire.
- Savoir prescrire et évaluer les diverses modalités du traitement conservateur d'une dorsalgie commune.

Lombalgies communes

- Savoir examiner un rachis lombaire douloureux et reconnaître les signes en faveur d'une lombalgie symptomatique d'une affection grave (tumorale, infectieuse, inflammatoire, traumatique).
- Savoir reconnaître et évaluer un trouble statique, dans un plan frontal et sagittal, en particulier une scoliose et une hyper-lordose.
- Savoir interpréter une irradiation douloureuse radiculaire et non radiculaire

Lombalgie aiguë

- Connaître la démarche diagnostique clinique, en particulier la reconnaissance des signes de gravité.
- Savoir déterminer les indications de demandes d'examens complémentaires, en sachant qu'en l'absence de signes de gravité ils sont le plus souvent inutiles.
- Savoir rechercher les causes extra rachidiennes, rénales, vasculaires...
- Connaître la prise en charge d'une lombalgie aiguë

Lombalgie chronique

- Connaître la démarche diagnostique clinique devant une lombalgie commune chronique.
- Savoir l'évaluer dans ses dimensions médicale, socio-professionnelle et psychologique.
- Savoir prescrire et évaluer les diverses modalités du traitement conservateur.
- Savoir prescrire une thérapeutique antalgique efficace.
- Savoir prescrire et surveiller une rééducation ; connaître la place des prises en charge pluridisciplinaires (école du dos et re-conditionnement à l'effort).
- Connaître les principes d'approche psychologique.
- Savoir resituer une lombalgie chronique dans son contexte médico-légal et social.
- Connaître les principes fondamentaux d'une consolidation ou d'une guérison dans le cadre d'une déclaration d'accident du travail concernant la pathologie rachidienne.
- Connaître les principes du traitement chirurgical des lombalgies communes, ses risques et ses inconvénients, et savoir en discuter les indications.

- Connaître la démarche diagnostique devant une scoliose ; en savoir évaluer les critères de gravité et établir la stratégie thérapeutique : indications de rééducation, prescription de corsets et orthèses, discussion d'une indication chirurgicale.
- Connaître les principales dystrophies de croissance (maladie de Sheuerman) ; en évaluer leurs conséquences et établir leur prise en charge.
- Connaître les lésions radiographiques rachidiennes (hyperostose vertébrale engainante) et extra-rachidiennes de la maladie hyper-ostosante (maladie de Forestier), ainsi que les manifestations cliniques qui leur sont associées.
- Savoir reconnaître et traiter une lombo-discalgie.
- Savoir reconnaître et traiter une lombalgie symptomatique d'une pathologie articulaire postérieure.

Radiculalgies

Névralgie cervico-brachiale

- Savoir reconnaître une névralgie cervico-brachiale d'une douleur projetée au membre supérieur ou d'autre origine (scapulaire, tronculaire...).
- Savoir prescrire et évaluer les diverses modalités du traitement conservateur d'une névralgie cervico-brachiale commune.
- Connaître la démarche exploratoire et thérapeutique en cas d'échec du traitement conservateur.

Sciatique et cruralgie

- Savoir reconnaître une sciatique ou une névralgie crurale d'une douleur projetée au membre inférieur ou d'autre origine (hanche, sacro-iliaque, syndrome canalaire, articulaire postérieure...).
- Connaître les différents types de douleurs neurologiques et leur prise en charge diagnostique et thérapeutique.
- Savoir reconnaître une urgence chirurgicale devant une radiculalgie compliquée, et en particulier un syndrome de la queue de cheval ou un syndrome déficitaire.
- Savoir prescrire et évaluer les diverses modalités du traitement conservateur d'une sciatique ou d'une névralgie crurale.
- Connaître les démarches exploratoire et thérapeutique en cas d'échec du traitement conservateur.
- Connaître les principes de réalisation d'une discectomie percutanée ou chirurgicale.
- Savoir évaluer et explorer un syndrome douloureux persistant après discectomie percutanée ou chirurgicale.
- Connaître les éléments de reconnaissance d'une maladie professionnelle, en particulier les tableaux 97 et 98.

Canal lombaire étroit

- Savoir reconnaître les symptômes d'un canal lombaire étroit, dans sa forme mono ou pluri radiculaire.
- Savoir prescrire et évaluer les diverses modalités du traitement conservateur d'un canal lombaire étroit, dans sa forme mono ou pluri radiculaire.
- Connaître la démarche exploratoire et thérapeutique en cas d'échec du traitement conservateur.

Thérapeutique

- Savoir faire une infiltration épidurale et articulaire postérieure, et en évaluer les effets.
- Connaître les contre-indications aux infiltrations épidurales, intradurales et foraminales
- Connaître les principes, indications et contre-indications, d'une infiltration radio-guidée.
- Connaître les principes, indications et contre-indications, d'une technique manipulative ; en connaître le cadre médico-légal.
- Savoir prescrire et évaluer une orthèse lombaire.
- Savoir prescrire et évaluer un traitement rééducatif et physique.
- Savoir prescrire et évaluer la crénothérapie.
- Connaître la place du repos dans les lombalgies aiguës, chroniques et radiculalgies

Titre : Arthroses des membres

Contenu : Objectifs généraux (quelle que soit la localisation)

Objectifs spécifiques pour les principales localisations

Objectifs généraux (quelle que soit la localisation)

Définition

- Connaître la définition de l'arthrose.
- Connaître les différences entre un système de critères de classification d'une arthrose (utilisé dans les études de recherche clinique), un système de critères de reconnaissance d'une arthrose (utilisé dans les études épidémiologiques de population) et un système de critères diagnostiques d'arthrose (utilisé en pratique quotidienne).

Stades évolutifs de l'arthrose

- Connaître les principaux critères utilisés pour évaluer la sévérité de l'arthrose
- Savoir que l'arthroscopie, rarement indiquée à visée diagnostique ou thérapeutique, permet d'évaluer la taille et la distribution des lésions et qu'elle aboutit à un score.

Epidémiologie

- Connaître la différence entre facteurs prédictifs de survenue d'une arthrose et facteurs prédictifs de progression d'une arthrose.
- Connaître pour les principales localisations (hanche, genou, rachis, main), le rôle respectif de l'obésité, des activités physiques, de l'état nutritionnel, du statut hormonal, de l'inflammation locale dans la survenue et ou la progression de l'arthrose.
- Savoir énumérer les étiologies des arthroses.
- Savoir expliquer devant quelles caractéristiques de la maladie une étiologie particulière doit être recherchée.
- Connaître le poids respectif de la génétique et des facteurs environnementaux dans la survenue d'une arthrose pour les localisations les plus importantes (hanche, genou, rachis, mains).

Pathogénie

- Savoir décrire l'aspect macroscopique et microscopique du cartilage normal.
- Connaître les constituants normaux du cartilage articulaire.

Facteurs d'environnement

- Connaître les hypothèses physiopathologiques permettant d'expliquer l'action des activités physiques sur le métabolisme du cartilage.
- Connaître les mécanismes de la chondrolyse.
- Connaître les meilleures cibles thérapeutiques potentielles parmi les acteurs de la destruction cartilagineuse.

Inflammation synoviale et destruction cartilagineuse

- Connaître les médiateurs qui participent à l'inflammation synoviale (cytokines et chemokines).
- Savoir expliquer les mécanismes qui pourraient être à l'origine d'une inflammation synoviale.
- Connaître les relations qui peuvent exister entre inflammation synoviale et destruction cartilagineuse.

Os sous-chondral et destruction cartilagineuse

- Savoir formuler les hypothèses qui pourraient permettre d'expliquer une relation causale entre anomalie (fracture, inflammation, ...) de l'os sous-chondral et destruction cartilagineuse.

Savoir reconnaître une arthrose

- Connaître les caractéristiques de la douleur arthrosique.
- Connaître les données de l'examen clinique qui font évoquer le diagnostic d'arthrose.
- Savoir décrire les principaux signes radiographiques d'une arthrose.
- Connaître les indications et les résultats de méthode d'imagerie autre que la radiographie (TDM, arthro-TDM, IRM, arthrographie, échographie, scintigraphie).

Savoir reconnaître une poussée congestive

- Connaître les symptômes et les données de l'examen clinique qui font évoquer le diagnostic de poussée congestive d'arthrose.
- Connaître les indications et les résultats des investigations qui confirment le diagnostic d'arthrose (analyse du liquide synovial, mise en évidence d'une synovite, d'un œdème sous-chondral, ...) et permettent d'éliminer les diagnostics différentiels (nécrose, poussée de CCA, arthrite, ...).
- Connaître l'intérêt de la mesure de la CRP ultrasensible pour le diagnostic d'une poussée congestive d'arthrose.

Suivre une maladie arthrosique

- Connaître pour chacune des principales localisations (hanche, genou, mains, rachis) les caractéristiques permettant de juger de l'évolution de la maladie.
- Connaître les principales méthodes de quantification du capital cartilagineux utilisés en recherche clinique .
- Connaître l'intérêt potentiel de l'IRM pour l'analyse des lésions arthrosiques (analyse du signal du cartilage et des autres structures ; valeur de l'œdème sous-chondral, des remaniements ligamentaires et des modifications des ménisques).
- Savoir expliquer les indications et la fréquence d'un suivi radiographique en pratique quotidienne.

- Connaître l'existence et les grandes lignes des critères proposés pour considérer le recours à la mise en place d'une prothèse (indice de Lequesne, ...).

Traiter un malade arthrosique

- Connaître les grandes lignes des recommandations des sociétés scientifiques (EULAR, ACR) concernant la prise en charge des patients souffrant d'arthrose des membres.
- Connaître les principales actions de santé publique qui permettent (permettraient) de prévenir la survenue d'une arthrose (prévention des traumatismes, lutte contre l'obésité, ...).
- Savoir expliquer au patient les exercices physiques (simple explication par le médecin, livret, séances de kinésithérapie, séjour en centre de rééducation, ...).
- Savoir décrire les données de l'examen physique qui vont faire indiquer des traitements particuliers : fessum, amyotrophie, épanchement articulaire.
- Connaître l'impact de la perte pondérale et/ou des exercices sur l'évolution symptomatique à court et long terme.
- Connaître les principales indications, contre-indications, modalités de surveillance des principaux traitements symptomatiques (antalgiques, AINS, injections intraarticulaires de corticoïdes).
- Savoir interpréter un effet thérapeutique symptomatique dans une étude de recherche clinique contre placebo (effet traitement, NNT, ...) dans l'arthrose.
- Connaître les principales données à l'heure actuelle disponibles concernant l'effet symptomatique, l'effet structural (radio) et l'effet sur le recours à la chirurgie des médicaments appelés « médicaments spécifiques de l'arthrose » ou « médicaments anti-arthrosiques d'action lente ».
- Savoir décrire les hypothèses concernant le mécanisme d'action des acides hyaluroniques, leurs indications et effets thérapeutiques.
- Connaître les principaux objectifs des interventions chirurgicales dans l'arthrose (prévention de survenue de l'arthrose, prévention de l'aggravation, action symptomatique conservatrice, action symptomatique non-conservatrice telles qu'arthrodèse, prothèse).
- Connaître les principaux anti-arthrosiques d'action lente, leur modalité de prescription et leurs caractéristiques

Objectifs spécifiques pour les principales localisations

Hanche

- Connaître les différentes localisations et irradiation de la douleur dans l'arthrose de hanche.
- Connaître les principales étiologies de la coxarthrose.
- Connaître les principales formes cliniques en fonction de la topographie de l'arthrose (supéro-externe, supéro-interne, postérieure, ...).
- Savoir décrire une coxarthrose destructrice rapide.
- Savoir décrire les principaux exercices utiles à un coxarthrosique.

Genou

- Décrire les symptômes et le devenir à long terme de la gonarthrose en fonction de sa topographie (fémoro-patellaire *versus* fémoro-tibiale interne *versus* fémoro-tibiale externe).
- Savoir rechercher les facteurs de risque évolutifs.

- ❑ Connaître les principales modalités des traitements non pharmacologiques (semelles, genouillères, rééducation, ...), leurs indications et effets thérapeutiques.
- ❑ Savoir décrire les modalités du lavage articulaire, ses indications potentielles et ses effets thérapeutiques.
- ❑ Connaître le principe de l'ostéotomie, ses indications.
- ❑ Connaître les principales prothèses et notamment les différences entre prothèse uni-compartmentale et totale.

Base du pouce

- ❑ Connaître l'épidémiologie et l'histoire naturelle de la rhizarthrose.
- ❑ Connaître le principe des orthèses, leurs indications potentielles et résultats.
- ❑ Savoir décrire les possibilités chirurgicales et leurs indications (prothèse *versus* arthrolyse).
- ❑ Connaître les indications et effets thérapeutiques des injections locales de corticoïdes

Epaule

- ❑ Connaître les différences dans la présentation clinique et l'histoire naturelle entre omarthrose centrée ou non.
- ❑ Savoir décrire les modalités des injections de corticoïdes, des injections d'acide hyaluronique et leur effet thérapeutique respectif.
- ❑ Savoir apprécier le devenir douleur et fonctionnel de la prothèse, en fonction de la forme clinique (centrée ou non) de l'arthrose.

Titre : *Pathologie abarticulaire et sportive*

Contenu : *Les bursopathies*
Les tendinites et ténosynovites
Les syndromes canaux
Les affections des aponévroses
Syndrome des loges
Douleur de la paroi thoracique
Pathologies induites par le sport
Effets bénéfiques du sport sur la pathologie articulaire
Aspects spécifiques de la pathologie du sport, chez l'enfant
Le certificat de non contre-indication au sport
Traitement des pathologies induites par le sport

Bursopathie et tendinites

Bursopathies

- Connaître la localisation anatomique des principales bourses séreuses.
- Savoir identifier cliniquement une bursite.
- Connaître les principales étiologies (infectieuses, microcristallines, mouvements répétés ou frottement des bursites) et les moyens à mettre en œuvre pour les retrouver.
- Connaître les principaux traitements des bursites.
- Connaître les principales bursites rencontrées (Bursite pré rotulienne, hygroma du coude).

L'épaule douloureuse

- Connaître l'anatomie descriptive et fonctionnelle de l'épaule.
- Savoir examiner une épaule : Inspection, palpation, mobilisation active et passive.
Connaître l'examen programmée d'une épaule douloureuse ou impotente
- Savoir repérer les groupes tendino-musculaire en cause (mouvements iso-résisté, manœuvre spécifique).
- Savoir rechercher un conflit, bilan topographique de la lésion tendineuse.
- Se donner les moyens d'évaluer la qualité des tendons en cause.
- Savoir quelles incidences radiographiques demander.
- Connaître les indications respectives des examens d'imagerie échographie, IRM, arthro-scanner, et les résultats attendus.
- Connaître les indications thérapeutiques (médicaments, gestes techniques, rééducation, chirurgie)

Epicondylite

- Connaître l'anatomie du coude.
- Savoir poser le diagnostic et traiter une épicondylalgie.

Tendinite du poignet et de la main

- Connaître l'anatomie de la main et du poignet.
- Savoir poser le diagnostic et traiter les pathologies suivantes : ténosynovite de Quervain, tendinopathie crépitante, styloïdite radiale.

Tendinite du bassin

- Savoir identifier et traiter la tendino-bursite du moyen fessier et les tendinites pelvi-trochanteriennes, les tendinites du tenseur du *fascia lata*.
- Connaître les manœuvres diagnostiques pour la rupture du tendon du moyen fessier

Tendinite du genou

- Savoir identifier et traiter la tendinite des muscles de la patte d'oie, les tendinites quadricipitales et rotuliennes.

Syndromes canaux

Membre supérieur

- Savoir sur quels éléments on peut évoquer et confirmer cliniquement un syndrome du canal carpien (SCC) (description clinique, tests clinique pour déclencher la douleur.
- Savoir évaluer le déficit sensitivomoteur.
- Savoir prescrire les examens complémentaires nécessaires à la recherche étiologique, et le traiter.
- Savoir sur quels éléments on peut évoquer et confirmer cliniquement une compression radiale ou cubitale (description clinique, tests clinique pour déclencher la douleur et évaluer le déficit sensitivomoteur) selon le siège de la compression, savoir prescrire les examens complémentaires nécessaires pour prouver le diagnostic et siège de la compression, le traiter.

- Connaître le concept de « double crush syndrome » à évoquer de principe en cas d'atypies devant un SCC
- Connaître la sémiologie d'un syndrome du défilé des scalènes (SDS)
- Connaître les principales étiologies du SDS
- Savoir poser les indications des examens à visée osseuse, vasculaire et neurologique devant un SDS

Membre inférieur

- Savoir sur quels éléments on peut évoquer et confirmer cliniquement les principaux syndromes canauxaux aux membres inférieurs :
 - Le nerf pudental dans le canal d'Alcock,
 - le nerf obturateur dans le canal obturateur,
 - le nerf saphène dans le canal fémoral de Hunter,
 - le nerf cutané latéral dans son trajet ilio-inguinal,
 - le nerf fibulaire commun,
 - le nerf tibial.

Les affections des aponévroses

- Savoir sur quels éléments on peut évoquer et confirmer cliniquement une pathologie des aponévroses (maladie de Dupuytren, maladie de Ledderhose).
- Connaître les possibilités thérapeutiques dans ces affections.

Syndrome des loges

- Connaître les principaux sièges et les principales étiologies des syndromes des loges.
- Connaître les critères justifiant une prise en charge chirurgicale.

Douleur de la paroi thoracique

- Connaître les principales étiologies rhumatologiques des douleurs de la paroi thoracique.

SPORTS ET PATHOLOGIES DE L'APPAREIL LOCOMOTEUR

Pathologies induites par le sport

Pathologies articulaires

- Connaître les facteurs de risques de survenue d'une pathologie articulaire induite par le sport
- Connaître les principales articulations concernées et les pathologies rencontrées.

Pathologies ab-articulaires

- Connaître les signes cliniques d'une tendinite.
- Connaître les principales tendinites et leurs circonstances de survenue du sportif :
 - Epicondylite
 - Tendinite achilléenne
 - Tendinite rotulienne
 - Autres tendinites

- Savoir quelles explorations demander.

Pathologies rachidiennes

- Connaître les sports conseillés ou contre-indiqués en cas de pathologies discale lombaire ou de troubles statiques du rachis.
- Connaître l'expression clinique, les examens complémentaires à demander devant une lyse isthmique.
- Connaître les contre-indications liées à un spondylolisthésis.
- Connaître les sports favorisant la survenue de dystrophie rachidienne de croissance.

Pathologies osseuses

- Connaître la définition d'une fracture de fatigue du sportif.
- Connaître les manifestations cliniques et para-cliniques des fractures de fatigue.
- Savoir dans quelles circonstances il faut rechercher une fragilité osseuse révélée par une fracture de fatigue.
- Connaître les étiologies des ostéopathies raréfiante du sportif.

Pathologies musculaires

- Connaître les différentes pathologies rencontrées :
 - courbatures
 - contractures
 - élongations
 - crampes
 - claquages
- Connaître les signes cliniques de ces manifestations.
- Connaître les examens complémentaires à demander.
- Connaître les principes thérapeutiques.

Effets bénéfiques du sport

- Connaître les effets bénéfiques du sport
 - sur la pathologie articulaire
 - sur la pathologie rachidienne
 - sur la pathologie osseuse.

Aspects spécifiques de la pathologie du sport, chez l'enfant

- Connaître les principales ostéochondroses, ostéochondrites et apophysites de l'enfant et de l'adolescent.

Le certificat de non contre-indication au sport

- Savoir rédiger un certificat de contre-indication au sport.
- Savoir rédiger un certificat de non contre-indication au sport.
- Connaître les éléments autorisant la rédaction de ce certificat.

Traitement des pathologies induites par le sport

- Connaître les principes thérapeutiques d'une pathologie induite par le sport

- en curatif,
 - en préventif.
- ❑ Connaître les substances dopantes interdites en compétition ou les moyens de les consulter (Vidal).
- ❑ Connaître les règles d' AUT (autorisations d'usage à des fins thérapeutiques).

Titre : **PODOLOGIE**

Contenu : Anatomie et biomécanique du pied et de la cheville

Anatomie et biomécanique du pied et de la cheville

- Connaître l'anatomie du pied et de la cheville.
- Connaître les principales notions de biomécanique : (déroulement de l'appui plantaire lors du pas, angle d'attaque des métatarsiens par rapport au sol, alignement des têtes métatarsiennes, répartition des pressions sous les têtes métatarsiennes).

Examen clinique du pied et de la cheville

- Connaître les principes de l'examen clinique podologique :

Inspection :

- Savoir analyser le canon des orteils.
- Savoir décrire et interpréter les déformations du pied et des orteils.
- Connaître les différents troubles trophiques cutanés et unguéaux.

Palpation :

- Savoir repérer les structures anatomiques responsables des douleurs.
- Savoir examiner les articulations du pied et de la cheville et évaluer les amplitudes articulaires.

Explorations complémentaires

- Connaître les indications et savoir interpréter les examens d'imagerie au pied et à la cheville.
- Connaître les incidences radiologiques de débrouillage :
 - pieds de face en charge,
 - déroulé ou $\frac{3}{4}$ des pieds,
 - profil en charge,
 - chevilles de face et de profil,
 - incidences des sésamoïdes.
- Quelles indications pour l'échographie, IRM, TDM, arthrographie, scintigraphie osseuse.
- Connaître les indications de l'EMG en podologie.

Panorama des pathologies en podologie

Diagnostic et traitement d'une talalgie :

- Connaître les critères permettant d'évoquer une talalgie mécanique ou inflammatoire.
- Connaître les différentes étiologies des talalgies mécaniques et inflammatoires, savoir comment les évoquer, les confirmer.
- Connaître les principes thérapeutiques pour chaque étiologie.

Les pathologies de l'aponévrose plantaire :

- Connaître les différentes atteintes et les principes thérapeutiques.

Diagnostic et traitement des métatarsalgies :

- Connaître les différentes étiologies des métatarsalgies (atteinte articulaire métatarsophalangienne, bursite intercapito-métatarsienne, nécrose, fracture de fatigue, syndrome de Morton, syndrome capito-métatarsien ou métatarsalgie statique).
- Connaître les principes thérapeutiques pour chaque étiologie.

Pied creux :

- Savoir faire le diagnostic clinique, podoscopique et radiologique.
- Connaître les étiologies (en particulier neurologique).
- Connaître les principes thérapeutiques.

Pied plat :

- Savoir faire le diagnostic clinique, podoscopique et radiologique.
- Connaître les étiologies des pieds plats.
- Connaître les principes thérapeutiques.

Pathologies des orteils : atteintes du premier rayon et des petits orteils

- Savoir le diagnostiquer et connaître les principes du traitement de l'hallux valgus et rigidus.
- Savoir évoquer et traiter le syndrome dit « du deuxième rayon ».
- Connaître les différents types d'orteils en griffe et les principes de traitement.

Les sésamoïdopathies :

- Connaître les signes cliniques évocateurs d'une pathologie des sésamoïdes.
- Connaître les étiologies et les principes thérapeutiques.

Les tendinopathies :

- Tendinopathies calcanéennes: savoir les diagnostiquer, connaître les différentes formes anatomo-cliniques et connaître les principes thérapeutiques.
- Pathologie des tendons des muscles fibulaires : connaître les différentes atteintes et les principes thérapeutiques.
- Tendinopathies du muscle tibial postérieur : savoir les diagnostiquer et les traiter.
- Pathologie du tendon du muscle tibial antérieur : savoir faire le diagnostic et traiter.
- Pathologie du tendon du muscle long fléchisseur de l'hallux : savoir évoquer le

diagnostic.

Les syndromes canaux :

- Le syndrome du canal tarsien : savoir faire le diagnostic et traiter.
- Le syndrome de Morton : savoir faire le diagnostic, en connaître les causes et savoir le traiter.

Les fractures de fatigue :

- Connaître les circonstances de survenue.
- Savoir les évoquer cliniquement.

Le pied diabétique :

- Connaître la physiopathologie des lésions.
- Connaître les différents types de complications.
- Connaître l'importance et les modalités du traitement préventif.

- Connaître les principes du traitement curatif.

Traitements spécifiques en podologie :

- Connaître les différents éléments d'une orthèse plantaire et leurs intérêts thérapeutiques.
- Savoir prescrire une orthèse plantaire.
- Savoir prescrire des orthoplasties.
- Connaître les soins de pédicurie et leurs indications.
- Connaître les indications des chaussures orthopédiques et savoir les prescrire.
- Connaître les grands types d'interventions au pied et à la cheville avec leurs indications (détails donnés dans le chapitre thérapeutique de chaque pathologie évoquée).

Titre : Rhumatologie pédiatrique

Contenu : Les affections rhumatismales juvéniles inflammatoires
 Les affections ostéo-articulaires rhumato-pédiatriques
 Les fractures de « fatigue » ou de « contrainte » de l'enfant
 Les algodystrophies de l'enfant et de l'adolescent
 Les syndromes d'hypermobilité articulaire généralisés

Les affections rhumatismales juvéniles inflammatoires

- Connaître les différences d'expression de la séméiologie pédiatrique articulaire par rapport à la sémiologie adulte.
- Connaître les principes de la prise en charge rhumato-pédiatrique multidisciplinaire.
- Connaître les effets délétères de la maladie et des traitements et les moyens de dépistage et de prévention.
- Connaître la définition des arthrites juvéniles idiopathiques.
- Connaître la classification internationale de l'ILAR (International League of associations for Rheumatology) des arthrites chroniques juvéniles idiopathiques (AJI).
- Connaître la prévalence globale des AJI et la fréquence de chacune des 6 maladies.
- Connaître les principaux syndromes spécifiquement pédiatriques (FAPA, CINCA...) et savoir les évoquer devant des tableaux cliniques fébriles, cutanées ORL.

Les polyarthrites systémiques (ancienne dénomination : maladie de Still de l'enfant)

- Connaître les signes cliniques des polyarthrites systémiques.
- Connaître les manifestations extra articulaires en particulier viscérales possibles.
- Connaître les risques d'amylose AA.
- Connaître les signes biologiques.
- Connaître les différents profils évolutifs de cette maladie.
- Connaître le pronostic et les principes du traitement.

Les polyarthrites avec ou sans facteur rhumatoïde

- Connaître les signes cliniques des polyarthrites avec et sans facteur rhumatoïde.
- Connaître les conséquences sur la croissance des atteintes articulaires.
- Connaître les signes biologiques et les stigmates immunologiques.
- Connaître les différents profils évolutifs de cette maladie.
- Connaître le pronostic et les principes du traitement.
- Connaître les AINS et les traitements de fond utilisables chez l'enfant (dose, voie d'administration et surveillance).

Les oligoarthrites

- Connaître le risque de complication oculaire au cours de cette forme (en connaître le dépistage, la surveillance et le risque évolutif).
- Connaître les signes cliniques articulaires.
- Connaître les conséquences sur la croissance des atteintes articulaires.
- Connaître les signes biologiques et les stigmates immunologiques de cette affection.

- Connaître les différents profils évolutifs de cette affection.
- Connaître le pronostic des oligo-arthrites.
- Connaître les principes du traitement.
- Connaître les indications des traitements de fond au cours des oligoarthrites extensives.

Les spondylarthropathies juvéniles ou “ syndrome enthésopathie arthropathies ”

- Connaître l'épidémiologie : âge de début, sexe ratio.
- Connaître les critères diagnostiques proposés pour les spondylarthropathies juvéniles.
- Connaître les signes cliniques des spondylarthropathies juvéniles.
- Connaître le pronostic et les principes du traitement.

Le rhumatisme psoriasique juvénile

- Connaître l'épidémiologie : âge de début, sexe ratio.
- Connaître le pronostic et les principes du traitement.

Les affections ostéo-articulaires rhumato-pédiatriques

La synovite transitoire de hanche ou “rhume de hanche”

- Connaître l'épidémiologie : âge de début, sexe ratio, prévalence.
- Connaître les signes cliniques révélateurs de cette affection.
- Connaître les examens radiologiques à demander, savoir argumenter du choix de l'imagerie.
- Connaître le traitement de la synovite transitoire de hanche.

Les syndromes douloureux épiphysaires et apophysaires micro-traumatiques :

Ostéochondroses, ostéochondrites et apophysites

- Savoir définir ostéochondroses articulaires et non articulaires, ostéochondrites et apophysites.
- Connaître l'évolution et le pronostic “ général ” des ostéochondrites, ostéochondroses non articulaires et ostéochondroses apophysaires.
- Connaître les localisations épiphysaires et apophysaires les plus fréquentes.
- Connaître les examens radiologiques à demander, savoir argumenter du choix de l'imagerie.
- Connaître le pronostic de cette affection.
- Connaître les principes du traitement en fonction de l'âge, de la forme.

Les “Fractures de fatigue ou de contrainte” de l'enfant

- Connaître l'épidémiologie de ces fractures et leurs principales localisations.
- Connaître les caractéristiques cliniques et d'imagerie des fractures de fatigue des isthmes vertébraux, leur évolution à long terme et les modalités de leur traitement.

Les algodystrophies de l'enfant et de l'adolescent

- Connaître les particularités de l'algodystrophie de l'enfant qui la différencient des formes de l'adulte.

Les syndromes d'hypermobilité articulaire généralisés

- Savoir qu'une hyper-mobilité “localisée” est secondaire à une lésion ligamentaire ou articulaire.
- Connaître les causes d'hypermobilité généralisée constitutionnelle.
- Connaître les critères d'hypermobilité articulaire généralisée (5 tests cliniques).

Titre : *Thérapeutiques en rhumatologie*

Contenu : *La douleur en rhumatologie*

Traitement médicamenteux

Traitement non médicamenteux

La douleur en rhumatologie

- Connaître les différents mécanismes de la douleur et leur physiopathologie :
 - douleur par excès de nociception,
 - douleur neuropathique (lésions nerveuses),
 - douleur psychogène ou « *sine materia* ».
- Connaître toutes les composantes de la douleur : sensori-discriminative, affective émotionnelle, cognitive, comportementale.
- Savoir utiliser les échelles d'évaluation tant au cours de la démarche diagnostique qu'au cours de la démarche thérapeutique.
- Connaître les principales échelles (échelle numérique, échelle verbale, échelle visuelle analogique...), associées aux échelles fonctionnelles spécifiquement rhumatologiques.
- Savoir que le traitement d'une douleur aiguë doit être réalisé avec efficacité et rapidité et que la prolongation de celle-ci fait le lit de la douleur chronique.
- Savoir utiliser toutes les formes de thérapeutiques antalgiques et la progression dans les niveaux (y compris les morphiniques), adaptées à l'intensité de la douleur et non à l'étiologie.

Les traitements médicamenteux:

Les antalgiques

- Connaître les différentes classes de médicament antalgique.
- Connaître la hiérarchisation des antalgiques en fonction de leur efficacité.
- Connaître quels antalgiques sont contre-indiqués chez la femme enceinte, allaitant ou l'enfant.
- Savoir prescrire le paracétamol seul ou en association.
- Connaître les effets secondaires du paracétamol et les effets cliniques et biologiques d'un surdosage.
- Savoir prescrire la codéine seule et connaître les différentes associations et leur posologie.
- Connaître les effets secondaires de la codéine et les effets cliniques et biologiques d'un surdosage.

Savoir prescrire le dextropropoxyphène seul ou en association

- Connaître les effets secondaires du dextropropoxyphène et les effets cliniques et biologiques d'un surdosage.

Savoir prescrire le tramadol seul ou en association

- Connaître les effets secondaires du tramadol et les effets cliniques et biologiques d'un surdosage.

Savoir prescrire la buprénorphine

- Connaître les effets secondaires de la buprénorphine et les effets antagonistes vis-à-vis d'autres opiacés, les signes cliniques et biologiques d'un surdosage, les risques de dépendance.

Savoir prescrire la morphine seule ou en association

- Connaître les effets secondaires de la morphine, les patients exposés, les effets cliniques et biologiques d'un surdosage.
- Savoir utiliser de façon rationnelle les morphiniques et connaître la prévention de leurs effets secondaires.
- Savoir utiliser les morphiniques dans la pathologie rhumatologique maligne : posologie, rotation des opioïdes, PCA.
- savoir quand, comment prescrire les morphiniques dans la pathologie bénigne : et surtout quand ne pas les prescrire (Recommandations de Limoges, évaluation pluridisciplinaire ...).
- Connaître la place et le maniement des psychotropes et des antiépileptiques en rhumatologie.

Les anti-inflammatoires non stéroïdiens

- Connaître le mode d'action des AINS sur les deux isoformes de la cyclo-oxygénase.
- Connaître les principales classes d'AINS.
- Connaître les principales contre-indications liées au mécanisme d'action ou de transport (Ulcère, insuffisance rénale, maladies hémorragiques, thrombose).
- Connaître les principales interactions médicamenteuses (AVK, sulfamides hypoglycémiant, diurétiques, IEC, phényltoïnes, lithium).
- Connaître les principaux effets indésirables des AINS liées à la molécule d'AINS (complication allergiques, hépatiques, neurologiques, hématologiques).
- Connaître l'action des AINS chez la femme enceinte (pendant le premier trimestre et le dernier).
- Connaître les complications digestives des AINS et leurs facteurs de risques.
- Connaître les complications cardiovasculaires des AINS inhibiteur sélectif de la Cox2.
- Connaître les complications rénales des AINS.
- Connaître comment et quand prévenir le risque digestif.
- Connaître les règles d'utilisation des AINS chez le sujet âgé.

Les corticostéroïdes :

Les corticoïdes par voie générale

- Connaître les principaux corticostéroïdes et leur équivalence par référence à la prednisone.

- Connaître les principales contre-indications de la corticothérapie par voie générale.
- Connaître les principales complications de la corticothérapie par voie générale pour les cures courtes.
- Connaître les principales complications de la corticothérapie par voie générale lors des traitements au long cours.
- Connaître les traitements préventifs des complications de la corticothérapie au long cours.
- Savoir définir les paramètres du suivi évolutif d'une pathologie nécessitant une corticothérapie au long cours afin d'optimiser la posologie en corticoïde.
- Connaître les principes d'une diminution d'un traitement corticoïde au long cours à dose dégressive.
- Connaître et définir les principaux critères de surveillance d'un malade traité par corticothérapie par voie générale au long cours.
- Connaître les modalités d'administration d'une corticothérapie à forte dose.
- Savoir arrêter une corticothérapie après une cure courte.
- Connaître les précautions à prendre à l'arrêt d'une corticothérapie prolongée.

Les corticoïdes locaux

- Connaître les principaux produits utilisés et leur classement en équivalent prednisone.
- Savoir que l'efficacité des corticoïdes locaux procède de deux paramètres : la qualité de l'indication et la maîtrise de l'acte technique.
- Connaître les règles de prudence et de bon sens liés à l'indication des corticoïdes locaux.
- Connaître le niveau de preuve concernant l'efficacité des corticoïdes dans les principales indications d'injections locales.
- Connaître les indications d'une corticothérapie locale validées (preuve ou consensus).
- Connaître les contre-indications formelles à une corticothérapie locale.
- Connaître les règles d'asepsie qui doivent être appliquées lors de toute corticothérapie locale.
- Connaître les principales complications de la corticothérapie locale.
- Savoir informer le patient des risques encourus lors d'une infiltration locale.
- Connaître quels corticostéroïdes doivent être utilisés en fonction du lieu d'injection rachis, articulation, région ab-articulaire.

Les biothérapies des RIC

- Connaître les différentes classes de biothérapies
- Connaître les données de pharmacologie, de modalités de prescription et de tolérance des différents agents anti-TNF
- Connaître les investigations pré-thérapeutiques (clinique, paraclinique) avant mise en route d'une biothérapie
 - agent anti TNF
 - agent anti CD20
 - agent anti CTLA4Ig
 - tocilizumab
- Connaître les pièges et avantages du Tubertest
- Connaître les limites des tests de dépistage d'un tuberculose latente in vitro
- Connaître les modalités de prescription et de suivi d'un traitement anti tuberculeux préventif
- Connaître les éléments de réponse à une biothérapie (DAS, BASDAI ASA etc)
- Connaître les éléments de surveillance de chaque biothérapie (effets indésirables)

Les traitements non médicamenteux : kinésithérapie, rééducation, crénothérapie, balnéothérapie, thérapeutiques manuelles

- Connaître les techniques de la kinésithérapie passive.
- Connaître les indications de la kinésithérapie passive.
- Connaître les techniques de la kinésithérapie active.
- Connaître les indications des techniques de kinésithérapie active.
- Connaître les différents procédés de physiothérapie (eau chaude, eau de mer, chaleur, froid, courant électrique, ultrason, laser).
- Connaître les indications de la physiothérapie.
- Connaître les indications de la rééducation dans la pathologie rachidienne commune.
- Connaître les indications de la rééducation dans l'arthrose des membres.
- Connaître les indications de la rééducation dans l'atteinte de la coiffe des rotateurs.
- Connaître les indications de la rééducation dans les rhumatismes inflammatoires axiaux et périphériques.
- Savoir rédiger une prise en charge de rééducation.
- Connaître les indications des manipulations vertébrales en pathologie rachidienne commune.
- Connaître les contre-indications des thérapeutiques manuelles.
- Connaître pour chacun des segments rachidiens les complications des manipulations vertébrales.

Titre : *Formation pratique et expertise professionnelle*

Contenu : **Gestes techniques**
Information et éducation du patient
Réglementation et prise en charge des maladies professionnelles de l'appareil musculo-squelettique
Explorations complémentaires de base pratiquées par le rhumatologue

Gestes techniques

* L'astérisque correspond au minimum requis pour considérer l'objectif comme atteint

Item	Je l'ai fait		Je l'ai vu faire		J'en connais le principe et les indications	
	oui	non	oui	non	oui	non
Ponctionner un genou	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ponctionner une épaule	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Infiltrer une épaule	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ponctionner un poignet	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Infiltrer un canal carpien	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ponctionner un coude	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Infiltrer une épicondylite	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faire une infiltration épidurale	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Infiltration des articulaires postérieures	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> * <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Injection intra-discale	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> * <input type="checkbox"/>
Ponctionner une articulation digitale	<input type="checkbox"/> * <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Infiltrer une téno-synovite	<input type="checkbox"/> * <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Infiltrer un nodule tendineux de la main	<input type="checkbox"/> * <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Ponctionner une cheville	<input type="checkbox"/> * <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Infiltrer une fasciite plantaire	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> * <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Ponctionner une acromio-claviculaire	<input type="checkbox"/> * <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Ponctionner une temporo-maxillaire	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> * <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Ponctionner la hanche	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> * <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Infiltrer une bursite trochantérienne	<input type="checkbox"/> * <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Ponctionner ou infiltrer une articulation sous contrôle scopique	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> * <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Ponctionner ou infiltrer une articulation sous contrôle échographique	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> * <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Ponctionner la sacro-iliaque	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> * <input type="checkbox"/>
Faire un lavage articulaire du genou	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> * <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Attelle de posture pour rhizarthrose	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> * <input type="checkbox"/>
Attelle de posture des mains et poignets pour polyarthrite rhumatoïde	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> * <input type="checkbox"/>
Lombostat	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> * <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Minerve	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> * <input type="checkbox"/>

Radiographie des genoux	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> * <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Radiographie des mains, pieds	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> * <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Sacco-radiculographie	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> * <input type="checkbox"/>
IRM du rachis	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> * <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Scanner du rachis	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> * <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Electromyogramme	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> * <input type="checkbox"/>
Densitométrie osseuse	<input type="checkbox"/> * <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Ultrasons - échographie ostéo-articulaire	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> * <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Analyse cytologique du liquide synovial	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> * <input type="checkbox"/>
Analyse bactériologique du liquide synovial ...	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> * <input type="checkbox"/>
Recherche microcristaux dans liquide synovial	<input type="checkbox"/> * <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Biopsie de synoviale	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> * <input type="checkbox"/>
Biopsie de l'artère temporale	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> * <input type="checkbox"/>
Biopsie musculaire	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> * <input type="checkbox"/>
Biopsie cutanée	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> * <input type="checkbox"/>
Biopsie des glandes salivaires	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> * <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Biopsie ostéo-médullaire	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> * <input type="checkbox"/>
Biopsie osseuse radioguidée	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> * <input type="checkbox"/>
Biopsie trans-iliaque	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> * <input type="checkbox"/>
Faire des diapositives sur PowerPoint	<input type="checkbox"/> * <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Faire une recherche sur Medline	<input type="checkbox"/> * <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Rédiger une bibliographie	<input type="checkbox"/> * <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Education et information des patients

- Connaître les textes de loi et les recommandations qui mentionne la nécessité d'une information des malades, en particulier lors de gestes diagnostics ou thérapeutiques mettant en jeu l'intégrité du patient.
- Savoir que tout geste diagnostic ou thérapeutique nécessite l'acquiescement du patient hormis certaines situations d'urgence.
- Connaître les différentes techniques d'information, orale, écrite, et les supports pédagogiques dans l'information des patients.
- Savoir associer le patient à une décision diagnostique ou thérapeutique en expliquant les critères d'évaluation, les effets secondaires éventuels et leurs prévalences.
- Savoir prendre en charge l'annonce d'une maladie grave ou chronique, proposer un soutien.
- Savoir favoriser l'accès à l'information individuelle ou en groupe des patients pour améliorer la prise en charge de la maladie et du handicap Dans le cadre des rhumatismes chroniques : rôle de l'éducation thérapeutique.

Réglementation et prise en charge des pathologies résultant d'un accident du travail et des maladies professionnelles de l'appareil musculo-squelettique

- Connaître les modalités de prise en charge au titre d'un accident de travail, un accident du trajet.
- Connaître la signification des termes consolidation, guérison, incapacité permanente partielle.
- Connaître l'existence des différents barèmes d'évaluation du handicap et des IPP.
- Connaître la définition de la durée minimale d'exposition aux risques.
- Connaître les modalités de déclaration d'une maladie professionnelle et d'un accident du travail.

Les maladies professionnelles concernant l'appareil locomoteur

- Connaître les modalités pratiques de prise en charge au titre d'une maladie professionnelle.
- Connaître le tableau 57 : affections péri-articulaires provoquées par certains gestes et postures de travail, les professions exposées, les conditions de prise en charge au titre de ce tableau
- Connaître ce qu'est un TMS (trouble musculo-squelettique).
- Connaître le tableau 69 : affections provoquées par les vibrations et chocs transmis par certaines machines-outils, machines-objets et par chocs itératifs du talon de la main sur des éléments fixes, les professions exposées, les conditions de prise en charge au titre de ce tableau
- Connaître les tableaux 97 et 98 : affections chroniques du rachis lombaire provoquées par des vibrations de basse et moyenne fréquences transmises au corps entier : (97) et par la manutention manuelle de charges lourdes (98), les professions exposées, les conditions de prise en charge au titre de ce tableau

Explorations complémentaires de base pratiquées par le rhumatologue

Ostéodensitométrie

- Savoir identifier un examen réalisé correctement ; Savoir identifier les artéfacts pouvant induire une erreur d'interprétation des résultats :
- Savoir identifier que les courbes de normalités ad hoc sont utilisées et connaître l'usage du T-score et du Z-score.
- Connaître l'existence de mesures différentes entre des appareils de marques différentes.
- Connaître l'utilité et l'importance du contrôle de qualité.
- Connaître les modalités de prise en charge de cet examen

Echographie

- Connaître les principes généraux de l'échographie et les particularités de l'échographie de l'appareil locomoteur.
- Connaître les impératifs techniques de l'échographie de l'appareil locomoteur.
- Connaître l'intérêt et les limites de l'échographie pour le diagnostic et le suivi des pathologies articulaires, tendineuses, musculaires et neurologiques périphériques.
- Connaître l'intérêt de l'échographie pour guider les gestes de rhumatologie interventionnelle.
- Un rhumatologue en fin de formation doit pouvoir :
 - Identifier une synovite périphérique sur les articulations des membres,
 - Repérer une collection liquidienne,
 - S'aider de l'échographie pour ponctionner une collection liquidienne, articulaire ou non.

Electromyographie

- Connaître les principes généraux de l'électromyographie et les conditions pratiques de sa réalisation.
- Connaître l'intérêt et les limites de l'EMG pour le diagnostic et le suivi des pathologies.
- Connaître les indications de l'EMG dans la recherche de lésions neurologiques radiculaires ou tronculaires
- Savoir interpréter une vitesse de conduction.
- Connaître les limites d'application de la méthode.
- Connaître les indications de l'EMG dans les pathologies musculaires.

Utilisation de la radiographie conventionnelle et de la fluoroscopie

- Connaître les incidences d'exploration des articulations périphériques et du rachis.
- Savoir juger des constantes radiographiques (mA et kV) nécessaires à la réalisation de cliché.
- Connaître les contraintes techniques de l'examen (durée, exposition aux radiations ionisantes, âge du patient).
- Connaître les indications de l'injection d'un produit de contraste et les effets secondaires en particulier en fonction de certaines pathologies ou co-pathologies.
- Savoir effectuer une infiltration radioguidée au niveau des articulations périphériques et axiales :
 - Infiltration péri-radiculaire au rachis lombaire,
 - Infiltration épidurale au rachis lombaire,
 - Infiltration des articulations zygapophysiales,
 - Infiltration intra-articulaire de l'articulation des membres supérieurs et inférieurs.