

Rhumatologie

	Tours	Orléans	Dreux	Chartres
Service	Trousseau T01, 8 ^e étage	Point orange	3e étage	
Chef de Service	Dr Griffoul	Dr Ibrahim	Dr Moana Sulpice	
Internes	6		2	
Externes	D2 entre 6-11	2 D4 + D2	2	
D1	OUI	NON	NON	
Matériel nécessaire et repas	Blouse blanche, sthétô, marteau réflexe, lampe, mètre ruban. Repas au self du CHU		Stetho, marteau réflexe, aller chercher la blouse à la lingerie de l'hôpital de Dreux	
Logement	NON	OUI (à l'Indien)	OUI	
Horaires	9h-17h30 (dépend de son sous-secteur et des entrées en HC)		9h-17h30	
Staff	Point du jour, tous les jours à 8h30-45 (on y assiste pas avec le covid) RCP loco-moteur le mardi à 16h30		mercredi 14h	
Visites	mardi et vendredi 9h30-12h30 en présence des internes et des médecins. Tâche demandée selon le secteur (examen ou présentation orale)		Tous les matins avec les internes et le mardi 10h grande visite avec la cheffe de service	
1^e jour	8h45 dans la salle des externes. Les médecins seront au staff et nous accueillent juste après		dans le service, contacter par mail Dr Sulpice mais rdv 3eme étage à 9h normalement	
Validation	Présentation d'un cas clinique ou d'un article de LCA		Présence en stage et se montrer investi	
Astreintes /gardes	OUI	3 gardes aux urgences à réaliser	NON	

Patient : varié, de la maladie dysimmunitaire à la personne âgée arthrosique. Durée de séjour moyen <1 semaine



- ACAN = anticorps anti-nucléaire
- ACPA = anticorps anti-peptides citrullinés = anti-CCP
- ACG = artérite à cellules géantes
- AEG = altération de l'état général
- ATB = antibiotique
- BPC = bilan phosphocalcique
- BDC = bruits du cœur
- BGSA = biopsie des glandes salivaires (syndrome sec)
- BSA = bruits surajoutés
- CCA = chondrocalcinose
- CE = consultations externes
- CK = créatine kinase
- CLE = canal lombaire étroit
- CTX = crosslaps sériques (marqueurs de résorption osseuse)
- DDS = distance doigt-sol
- DMO = ostéodensitométrie
- DXA = absorption biphotonique aux rayons X (technique de mesure de la DMO)
- DL : douleur
- DM = dérouillage matinal
- FR = facteur rhumatoïde
- FESF = fracture de l'extrémité supérieure du fémur
- FESH = fracture de l'extrémité supérieure de l'humérus
- HBPM = Héparine de Bas Poids Moléculaire (= anticoagulant)
- HC = hospitalisation complète
- HDJ = Hospitalisation de jour
- IAP = infiltration articulaire postérieure
- IPD = infiltration périurale
- IPP = Articulation inter phalangienne proximale
- LED = lupus érythémateux disséminé
- MAI = maladie auto-immune
- MAI = maladie auto-immune
- MCP = articulation metacarpo-phalangienne
- MIG = équipe mobile de gériatrie
- MTP = articulation metatarso-phalangienne
- MI/S = membre inférieur/supérieur
- MTX = méthotrexate
- NCB = névralgie cervico-brachiale
- PAL = phosphatases alcalines (marqueur de formation osseuse)
- PEC = prise en charge
- PNN = Polynucléaires neutrophiles
- PPC = pyrophosphate de calcium (dans la Chondrocalcinose)
- PR = polyarthrite rhumatoïde
- PPR = pseudo-polyarthrite rhizomélique
- PTH = parathormone
- P = psoas (testing moteur)
- Q = quadriceps (dans le testing moteur)
- RAD = retour à domicile
- RE = rotation externe
- RI = rotation interne
- RCO =
- RGO = releveur du gros orteil
- RH = releveur de hanche
- RN = réveil nocturne
- RP = releveur du pied
- SC = sous cutanée
- SFU = signes fonctionnels urinaires
- SPA = spondylarthrite ankylosante
- THU = traitement hypo-uricémiant
- TV = toucher vaginal
- TR = toucher rectal



Douleur mécanique : douleur survenant en fin de journée ou lors de la mobilisation répétée de l'articulation. Elle apparaît notamment lors de l'utilisation de l'articulation et pas au repos.

Douleur inflammatoire : survient au repos, liée à l'inflammation d'une articulation provoquant des réveils nocturnes spontanés liés à la douleur (pas au changement de position) en 2e partie de nuit et impose un dérouillage matinal prolongé (>30 min) lié à la raideur matinale

Topographie des atteintes nerveuses :

	Réflexe	Déficit moteur	Mouvement	Territoire sensitif
Membre supérieur				
C5	Bicipital		Abduction du MS, rotateur de l'épaule	Face externe du bras et moignon de l'épaule
C6	Stylo-radial		Flexion du coude, supination, flexion du pouce	Face antero-externe du bras jusqu'au pouce
C7	Tricipital		Extension de coude, du poignet et des doigt, pronation	Face postérieure du MS jusqu'aux 2e et 3e doigts
C8	Cubito-pronateur		Flexion et écartement des doigts	Face interne du MS jusqu'au 5e doigt
Membre inférieur				
L2	X	Psoas	Flexion de hanche	Face antero interne de la cuisse
L3	Rotulien	Psoas Quadriceps	Flexion de hanche et extension MI	Face antérieure de la cuisse, genou
L4	Rotulien	Quadriceps Tibial antérieur	Extension MI et dorsiflexion de pied	Face antero externe de la cuisse, bord antérieur de la jambe, orteils médians
L5	X	Moyen fessier, péroniers latéraux, tibial antérieur, long extenseur de l'hallux et des orteils, Muscle fibulaire	Marche sur les talons, dorsiflexion du pied	Face posterolatérale de la cuisse et de la jambe puis bracelet de la cheville, dos du pied et 1e orteil (hallux)
S1	Achilléen = calcanéen	Triceps, ischiojambiers	Extension du pied, marche sur les pointes	Face postérieure de cuisse et de jambe, talon, plante, bord latéral du pied et 5e orteil

Bilan phospho-calcique : 3 sites de gestion du calcium -> intestin, os et rein

2 grands mécanismes de régulation -> vitamine D et PTH

Cotation de la commande musculaire selon la MRC :

- 0 : aucune contraction musculaire
- 1 : contraction musculaire sans mouvement
- 2 : mouvement dans le plan du lit (pas de gravité)
- 3 : mouvement contre gravité
- 4 : mouvement contre résistance
- 5 : force musculaire normale



A) L'arthrose

Arthrose : processus dégénératif. Douleur chronique avec +/- déformation articulaire. Pas de traitement réellement efficace (rééducation et hygiène articulaire au premier plan dans l'arthrose précoce).

Douleur mécanique souvent associée à une raideur matinale sujette à un dérouillage rapide <15min.

ATTENTION pour l'ECN, il faut savoir qu'un dérouillage matinal prolongé (>30 min) est nécessaire en cas de douleur inflammatoire telle que dans l'arthrite (le dérouillage de l'arthrose est rapide)

- Signes radiologiques de l'arthrose : **mnémotechnique : POGO (pincement de l'interligne articulaire, ostéophytes, géodes, ostéocondensation sous chondrale)**

Différents types d'arthrose :

- **Coxarthrose** : arthrose de l'articulation coxo fémorale (= hanche). A l'inspection rechercher une boiterie d'esquive, un flessum de hanche ou d'une attitude vicieuse en rotation externe et un amyotrophie du psoas et du quadriceps
- **Gonarthrose** : arthrose des compartiments du genou
- **Rhizarthrose** : arthrose trapézo-métacarpienne + scaphotrapézienne (au niveau proximal du pouce)
- **Arthrose digitale...**

B) Arthrites micro-cristallines

Dépôts de micro-cristaux dans les articulations. Évolutions par crises (signes inflammatoires et douleurs ++). Traiter par colchicine +/- AINS et corticoïdes si la douleur persiste

Goutte : dépôt de micro-cristaux d'urate de sodium retrouvé dans le liquide articulaire chez un sujet plutôt obèse, alimentation riche, atteint de maladies CV au niveau de la MTP de l'hallux (++) ou autres articulations du pied. On retrouve une uricémie > 360 micromol/L accompagné de tophus cliniques autour des articulations atteintes et du pavillon, Helix, coude, tendon calcanéen et patellaire, IPD ou pulpe des doigts. Sensibilité à la colchicine. *On peut en guérir.*

Ttt : THU pour abaisser l'uricémie à vie (*allopurinol ou febuxostat à posologie croissante jusqu'à la stabilisation de l'uricémie en dessous de 300 micromol/L soit 50 mg/L*) associé à :

- 1) Colchicine 1 mg en début de crise puis 0,5 mg une heure après le 1^e jour puis 0,5 mg *2-3 par jours (EI = diarrhée)
- 2) Corticothérapie PO : 30-35 mg de prednisone par jour ou injection intra articulaire
- 3) AINS sur une courte période
- 4) Anti-IL1 en milieu hospitalier

Rhumatisme à pyrophosphate de calcium (anciennement Chondrocalcinose) : dépôt de pyrophosphate de calcium chez un sujet âgé préférentiellement au genou et au poignet.

Signes radiologiques :

- Épaisseur des cartilages articulaires
- Dépôts fibrocartilagineux au niveau des ménisques des genoux, du ligament triangulaire du carpe et cartilages intra carpiens et de la symphyse pubienne

CCA = découverte fortuite de dépôt de PPC intra-articulaire asymptomatique

Accès periarticulaire avec dépôts de phosphates de calcium apathiques chez une femme jeune, en periarticulaire, au niveau de l'épaule provoquant une tendinite de la coiffe des rotateurs ou du poignet, des doigts avec des pseudo phlegmons/abcès.

C) Compressions médullaires et Rachialgies

Conflit disco-radicaire : douleur aiguë ou chronique. MI ++ (sciatique, cruralgie). Urgence neurochirurgicale si déficit moteur (syndrome de la queue de cheval ou compression médullaire). Traiter la douleur (ttt général ou par infiltration) +/- chirurgie

Compression médullaire :

- **Syndrome lésionnel radiculaire** : dl avec trajet typique, déficit sensitivo-moteur. La limite sup = atteinte rachidienne
- **Syndrome sous lésionnel médullaire** : atteinte sous jacente à la lésion avec un déficit sensitivo-moteur et thermo-algique sous jacente, signes d'irritation pyramidal et troubles sphinctériens (retard à la miction, envies impérieuses, rétention d'urine, pollakiurie = fréquente envie d'uriner, constipation, impuissance)
→ urgence de PEC

Syndrome pyramidal : atteinte sous jacente à la lésion médullaire, spasmodique, avec hypertonie élastique, ROT vifs diffus et polycinetiques, une trépidation épileptoïde du pied et un signe de Babinski positif.

- **Syndrome douloureux rachidien**

Syndrome de la queue de cheval : atteinte nerveuse sous le canal médullaire (sous la ME) avec des douleurs pouvant toucher les territoires en dessous de L2. On peut retrouver :

- Un **syndrome lésionnel** : atteinte rachidienne avec radiculalgie (dl nerveuse) typique sur le trajet du nerf atteint.
- Un **syndrome sous lésionnel** : atteinte sous la lésion provoquant une paralysie flasque + hypotonie + une absence de ROT + anesthésie sous la lésion et un syndrome périnéal complet (incontinence, rétention d'urine, fuite, constipation impuissance...)
- Un **syndrome rachidien** : dl focale lombaire, rechercher un signe de la sonnette à la palpation des masses vertébrales. Attention, on parle de cruralgie pour les atteintes des nerfs L2-3-4 (territoire antérieur de la jambe uniquement avec aréflexie patellaire et DSM proximal et distal), de sciatalgie pour les atteintes de L5-S1 (DSM distal, aréflexie calcanéenne) et de forme basse pour une atteinte de S2-3-4-5 (troubles sphinctériens et génitaux). → urgence de PEC !

Rachialgies : il faut distinguer les rachialgies d'origine commune (= drapeau vert = origine mécanique) des rachialgies symptomatiques (= drapeau rouge = origine secondaire à rythme inflammatoire résistant au traitement symptomatique). Le passage à la chronicité correspond aux drapeaux jaunes = rachialgies chroniques liées à un contexte biopsychosocial et noirs = rachialgies chroniques liées à la profession.

- **Rachialgies communes** : hernie discale (impulsive à la toux, très algique avec raideur cervicale et contracture), arthrose (douleur par poussée, peu de raideur), origine musculaire (atteinte des muscles paravertébraux et trapèzes)
- **Cervicalgies secondaires** (= drapeaux rouges) : rythme inflammatoire résistant aux traitements symptomatiques d'origine inflammatoire, traumatique, neuro (syndrome sous lésionnel), dissection artérielle cervicale
- **Dorsalgies secondaires** : d'origine viscérale CV, pulmonaire ou digestive, spondylodiscite, cancéreuse, fracture vertébrale ostéoporotique, spondyloarthrite
- **Lombalgies secondaires symptomatiques** : affection sous-jacente plus graves, rechercher une atteinte viscérale, myélome, hémopathies, métastases, infections...

D) Fragilité osseuse

Ostéoporose : déminéralisation osseuse (attention ménopause et corticoittt)

Densité osseuse basse avec altération de la micro-architecture provoquant une fragilité osseuse exagérée avec un risque de fracture accru. Suspicion d'ostéoporose sur une fracture à basse inertie (chute de sa hauteur) chez un sujet âgé (>60 ans), une femme à ménopause précoce (avant 40 ans) ou sous corticothérapie au long cours ou avec une DMO basse entre autre. Les facteurs en faveur d'une fracture ostéoporotique sont une absence d'ostéolyse à la radio avec une déminéralisation osseuse, une fracture en dessous de T3 et un respect du mur vertébral postérieur.

Ttt possibles : raloxifène (femme ménopausée uniquement sur les fractures vertébrales), biphosphonates, dénosumab, téraparatide.

Ostéomalacie (rachitisme chez l'enfant) = retard de minéralisation de la matrice organique liée à un défaut en apport ou en absorption en Ca^{2+} , K^+ ou vit D. Le patient éprouve des douleurs osseuses d'allure mécanique et d'évolution progressive, plutôt au niveau du pelvis et de l'articulation coxo-femorale. À la bio on retrouve : diminution du Ca^{2+} , K^+ , $25(\text{OH})\text{-vitD} < 5\text{ng/mL}$, hypocalciurie et hyperparathyroïdie secondaire. La vit D est métabolisée au niveau hépatique et rénal, les marqueurs de ces métabolismes peuvent être recherchés (ASAT, ALAT, Créat, DFG...)

E) Tumeurs des os

Tumeurs : douleur articulaire et fracture inexplicée avec +/- perturbation du bilan bio, rythme inflammatoire, douleur résistante aux antibiotiques (hypercalcémie, syndrome inflammatoire...)

Il faut rechercher d'autres localisations tumorales/cancer primitif en cas de MT via des bilans d'extension par TDM/IRM//Scintigraphie

Myélome multiple : hémopathie maligne (maladie du sang) liée à la prolifération clonale de plasmocytes (lymphocytes B qui synthétisent des Ac) tumoraux dans la moelle osseuse. On parle de MM symptomatique si on retrouve un pic d'Ig monoclonal à l'électrophorèse des protéines sériques (EPS), une augmentation isolée de la VS et/ou une plasmocytose médullaire (taux de prolifération des plasmocytes) $> 10\%$ et au moins 1 critères SLiM CRAB parmi :

- C : hyperCalcémie
- R : insuffisance Rénale
- A : anémie
- B : (Bones) anomalies osseuses à la radio, TDM, TEP...

Symptomatique si

- S : plasmocytose médullaire $> 60\%$
- Li : rapport chaînes légères impliquées / CL non impliquées > 100
- M : > 1 lésion focale de plus de 5mm à l'IRM

F) Spondyloarthrite

Spondyloarthrite = rhumatisme inflammatoire avec atteinte axiale (radiographique ou non radiographique = sans sacro-ilite à la radio), périphérique articulaire (érosive ou non érosive) ou enthésitique (enthèse = zone d'ancrage des tendons, ligaments, capsule articulaire ou encore des fascias), ou avec atteinte extra-articulaire (uvéite, psoriasis, entérocologie = MICI, atteintes cardiaques ou infection) plutôt chez le sujet jeune (maladie auto-immune).

Traitée par AINS, jusqu'à la biothérapie (anti TNF alpha). Mesure de l'activité de la maladie et de l'efficacité du ttt par EVA, score d'activité tels que le BASDAI, ASDAS

Signes cliniques :

- **Enthésite** = inflammation des enthèses axiales ou périphériques retrouvées dans les SpA, prédominantes aux MI : calcanéen provoquant une **talalgie bilatérale inflammatoire** maximale au réveil, qui s'améliore au cours de la journée (++) ou encore rotulienne
- **Dorsolombalgie** > 3 mois de rythme inflammatoire (RN et DM $> 30\text{min}$) aggravée par le repos, cédant à l'activité. On retrouve une raideur axiale puis une ankylose rachidienne symbolisée par la perte de la lordose lombaire physiologique voir la formation de ponts osseux entre les vertèbres
- **Pygalgies = fessalgies** : douleur inflammatoire de la fesse sans irradiation ni caractère neurogène, déclenchée par les manœuvres de cisaillement des sacro-iliaques.
- **Oligoarthrites des MI** : genou $>$ cheville voir coxite, dactylite (orteils et doigts en saucisse) et arthrite des IPD
- **Extra-articulaire** : uvéite aiguë antérieure (à rechercher et surveiller ++), entérocologie inflammatoire (maladie de crohn, rectocolite hémorragique) sous forme de diarrhée glairo-sanglante, psoriasis (au niveau du scap, unguéal, pli interfessier, rétro-auriculaire, axillaire, ombilic → il faut rechercher les atcd familiaux de psoriasis au 1e degré)

Spondylarthrite ankylosante = HLA-B27+ associée à une inflammation visible à la radio des articulations sacro-iliaques. Raideur lombaire, orteil en saucisse... (indice de Schöber = raideur dorsal, ampliation thoracique limitée (norme >5cm) distance occiput-mur → suivi et réponse au trt) On retrouve dans les forme sévère une ankylose rachidienne (perte des amplitudes de mouvements de l'articulation) par ossification des enthèses. Elle évolue par poussées.

SAPHO : Synovite, Acnée, Pustulose palmo-plantaire, Hyperostose, Osteite

Arthrite réactionnelle : arthrite non infectieuse avec conjonctivite + urétrite (homme) ou cervicite (femme)

Rhumatisme psoriasique (= spondyloarthrite périphérique) : psoriasis à atteinte articulaires et/ou cutanée. Les atteintes articulaires sont surtout distales et asymétriques mais peuvent également être axiales :

- Arthrite isolée de l'IPD +/- psoriasis unguéal (= de l'ongle)
- Polyarthrite asymétriques prédominante aux IPD et IPP ou tripolaires (MCP + IPP + IPD)
- Mono ou oligoarthrite asymétrique des grosses articulations, orteils ou doigts notamment sous forme de dactylite (++) = ténosynovite des fléchisseurs +/- arthrite des IPP et IPD
- Spondyloarthrite psoriasique +/- sacro-ilite (inflammation de l'articulation sacro-iliaque)

Le rhumatisme psoriasique est le plus souvent sero- négatif (pas d'anti-CCP, pas de FR) mais on peut retrouver (surtout dans les atteintes axiales) un HLA-B27 positif. Il est souvent associé à un syndrome métabolique.

A la radio, on retrouve des lésions caractéristiques :

- Destructrices : érosions marginales, ostéolyse
- Reconstructrice : hyperostose, apposition périostée, périostite, ankylose osseuse, enthesophyte
- Dans les atteintes axiales, on peut retrouver une sacro-ilite et des syndesmophytes.

TTT SpA :

- Traitement symptomatique par AINS, antalgiques, infiltrations.
- Traitement de fond :
Si atteinte périphérique : 1) Methotrexate 2) anti-TNF 3) anti-IL17 / anti-IL23
Si axiale : 1) AntiTNF 2) anti-IL17

G) Infection ostéo articulaire

Rappels : **Arthralgie** = douleur articulaire mécanique ou inflammatoire

Arthrite = douleur d'horaire inflammatoire + articulation gonflée

Arthrite septique = prolifération intra-articulaire d'un agent infectieux (urgence thérapeutique !) par inoculation directe (à partir d'une plaie, après une infiltration...) ou par voie hématogène (bactériémie = prolifération de la bactérie dans le sang). On retrouve un syndrome inflammatoire avec des signes généraux (fièvre, frissons, ADP) et le plus souvent une mono-arthrite avec une douleur articulaire et une impotence fonctionnelle (le patient a du mal à utiliser son articulation). Il se met alors dans une attitude antalgique, la mobilisation active et passive est douloureuse.

Il faut rechercher la porte d'entrée et les localisations secondaires. On retrouve un syndrome inflammatoire à la bio (augmentation de la CRP, hyperleucocytose) et on réalise des hémocultures répétées avant l'ATB ainsi que des prélèvements à la porte d'entrée ou aux localisations secondaires. La ponction articulaire est réalisée en urgence avant l'antibiothérapie pour isoler le germe, adapter le traitement et quelques fois, à visée évacuatrice et antalgique. La radio est souvent normale au début mais permet d'avoir une radio initiale pour le suivi.

Ttt : antibiothérapie adaptée pendant 4-6 semaines avec lavage articulaire à 10 jours et ponctions articulaires répétées. Mise au repos de l'articulation, HBPM préventif et rééducation dès les améliorations des douleurs.

Spondylodiscite : infection du disque intervertébral et des corps vertébraux adjacents par dissémination hémotogène ou iatrogène (post chir, post ponction...) lié à des germes CG+ (Staph, strepto, entérocoques), BGN, BK... le patient éprouve une rachialgie inflammatoire (douleur du rachis d'horaire inflammatoire) +/- fièvre, avec une raideur rachidienne associée à une contracture des muscles paravertébraux. Il faut systématiquement rechercher la porte d'entrée et une endocardite infectieuse (++) si CG+).

On réalise une radio qui montre un pincement de l'interligne du disque atteint, une érosion des plateaux adjacents. Puis on réalise une IRM (hyper signal en T2)

Le diagnostic se fait par prélèvement d'hémocultures répétées (si pic de fièvre, frissons et en post biopsie). Si les hémoc sont positives, on entame une antibiothérapie. Si elles sont négatives, on réalise une ponction biopsie disco vertébrale qui isole le germe le plus souvent.

Complications : épidurites, abcès paravertébral

Ostéite = infection de l'os par inoculation directe (à partir d'une plaie...), hémotogène ou post op.

Ostéomyélite = infection de l'os par voie hémotogène touchant plutôt la médullaire osseuse (plus souvent chez l'enfant atteint de drépanocytose). On retrouve un syndrome inflammatoire (fièvre, frissons, ADP), une fistule osseuse (pathognomonique) et quelques fois, un abcès des parties molles. Les Hémoc sont souvent stériles. On réalise une ponction biopsie osseuse percutanée avant l'ATB ou des prélèvements per opératoire, ponction d'abcès, d'épanchement articulaire pour isoler le germe. L'IRM est l'examen clé qui met en évidence un signal inflammatoire de la médullaire osseuse précoce.

La PEC est medico-chirurgicale : nettoyage et excision chirurgicale du foyer d'ostéite, drainage et mise à plat d'un abcès, ATB adaptée, à diffusion osseuse, antalgique, HBPM et contention adaptée au siège et au type de lésion.

H) Maladies dysimmunitaires

Maladies dysimmunitaires (polyarthrite rhumatoïde, lupus, dermatomyosite...) : tableaux variés avec des douleurs articulaires/arthritis +/- au premier plan. Traitées par immunosuppresseurs

Polyarthrite rhumatoïde : maladie multifactorielle liée à une réponse immunitaire incontrôlée avec production d'anticorps FR facteur rhumatoïde et ACPA auto-anticorps anti-proteines citrullinées associés à une synovite. Elle provoque une douleur d'horaire inflammatoire (avec réveil nocturne et dérouillage matinal >30 min) avec une atteinte localisée aux poignets, MCP, MTP, IPP et chevilles le plus souvent (ATTENTION : la PR ne touche pas les IPD contrairement à l'arthrose ou l'arthrite ni les articulations vertébrales en dessous de C2 et coxofemorales). On observe un gonflement articulaire avec une douleur à la palpation des articulations spontanément douloureuses = squeeze test. On peut également observer des ténosynovites (inflammation des tendons extenseurs, fléchisseurs des doigts, extenseur ulnaire du carpe ou encore fibulaire).

Biologie : on retrouve une **élévation de la CRP** et de la vitesse de sédimentation mais non spécifique de la PR. On recherche surtout une **élévation de la concentration en facteur Rhumatoïde** (= IgM moyennement sensible et moyennement spécifique) ou en **ACPA** (forte spécificité de la PR = 95%). Le dosage des ACPA est retrouvé par le seuil de positivité des anti-CCP qui ciblent les peptides cycliques citrullinés. Au cours de la ponction articulaire, on retrouve un liquide synovial inflammatoire avec une majorité de PNN.

Traitement : en 1^{er} intention = **methotrexate** +/- corticoïdes (6 mois max).

- Si pas d'amélioration sans facteurs de mauvais pronostic, on ajoute du leflunomide ou sulfasalazine.
- Si pas d'amélioration avec des facteurs de mauvais pronostic, passage à une biothérapie ciblée (anti-TNF en association avec le MTX, JAKi, anti-IL6R, anti CD20 tel que le rituximab...)

I) Artérite à cellules géantes

Pseudo Polyarthrite rhizomélique PPR = inflammation des hanches et les épaules après 65 ans sans érosion osseuses avec des douleurs à rythme inflammatoire, sous forme d'arthromyalgie bilatérales et symétriques (mais CPK normales).

Artérite à cellules géantes = maladie de Horton = vascularite avec inflammation de la paroi des artères de grand et moyen calibre, préférentiellement les branches de la carotide externe et ophtalmique. → urgence Dx et thérapeutique car risque d'occlusion des vaisseaux. Elle est souvent associée à une PPR, une AEG, des céphalées, une sensibilité du cuir chevelu, une douleur sur le trajet des artères, une claudication intermittente de la langue et de la mâchoire si artère temporale. Signes d'urgence = symptômes oculaires (baisse de l'acuité visuelle, flou visuel, diplopie = vision en double, amaurose = cécité)



Interrogatoire

Adressé par ? + Nom du médecin traitant

Age ++, sexe (si femme, âge de la ménopause), taille à 20 ans et taille actuelle, poids (mesure de l'IMC), diabète, immunodépression (VIH, corticothérapie au long cours)...

Mdv : intoxication alcool-tabagique, profession, activité physique régulière, autonomie ? Vie seul ? Vie en communauté ? Habitat (maison/appartement ? Escaliers ? Ascenseur ?)

ATCD personnels de fractures, cardio pulmonaire, maladies génétiques, eczéma, psoriasis, maladies auto-immunes...

ATCD familiaux de fracture à basse énergie, auto-immuns, psoriasis, cancers...

Exploration de la douleur : inflammatoire -> douleur nocturne qui réveille avec dérouillage matinal (significatif au delà de 30 min) VS mécanique -> douleur qui augmente avec l'effort, calmée au repos, douleur de fin de journée plutôt; nociceptive ou neuropathique (fourmillement, décharge électrique)

Siège, intensité (EVA), type, irradiation, soulagé/aggravé par quelque chose (AINS ? --> évocateur de douleur inflammatoire), facteur déclenchant (chute, traumatisme, position...), évolution (aiguë <3 mois ou progressive), épisode antérieur de douleur ?, Trajet de la douleur. Demander si le patient a ressenti une perte de force/ de la sensibilité (=troubles sensitivo-moteur, à objectiver à l'examen clinique).

Comorbidités : maladies inflammatoires parfois associées + auscultation dermato (ex : Crohn et SPA et lupus), comorbidités cardiovasculaire

Fièvre ou infection récente -> toujours penser à une arthrite septique.

Demander les **troubles sphinctériens** : perte de selles ou d'urine sans s'y attendre, troubles de l'érection, perte de sensibilité à la défécation/miction, perte de la sensibilité de la verge ou des lèvres chez la femme. Si certains troubles sont décelés, cela peut indiquer la réalisation d'un TV ou d'un TR pour s'assurer du fonctionnement des sphincters.

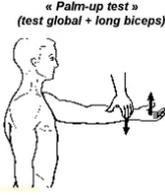
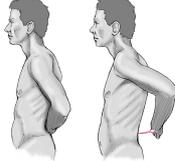
Traitements en cours (interaction médicamenteuse...)



Examen physique : orienté par la douleur

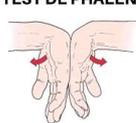
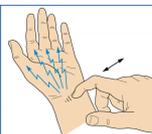
Loco : palpation des articulations douloureuses -> épanchement ? Inflammation locale ? + recherche de nodules rhumatoïdes (PR)

Mobilité articulaire -> normale, diminuée, impossible ? Passive VS active (problème tendineux = mobilisation encore possible et problème articulaire ou capsule rétractile = mobilisation passive impossible)

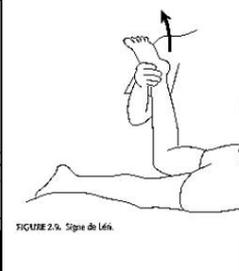
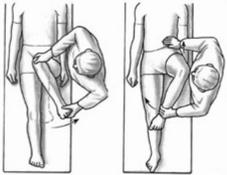
Douleur épaule : testing tendineux					
Supra épineux	Infra épineux et petit rond		Long Biceps	Sub scapulaire	
Test de Jobe	Test de Patte 1/2	Rotation externe	Palm up test	Lift-off test = Gerber	Belly press test
	 Test de Patte		 « Palm-up test » (test global + long biceps)		

Sources : <https://www.lamedecinedusport.com/traumatologie/actualisation-des-tests-cliniques-de-lepaule/>
<http://www.sante.ujf-grenoble.fr/SANTE/corpus/disciplines/ortho/ortho/306b/leconimprim.pdf>
<https://www.semanticscholar.org/paper/Subscapularis-dysfunction-following-anterior-to-the-Scheibel-Habermeyer/bf7e298d6d5a5d25e2d0405f9ad82f2d8a4d70a9/figure/7>
<http://www.rumatologie-bichat.com/Paris%202015/12.Parier.pdf>

Conflit sous acromial		
 Neer	 Yocum	 Hawkins

Membre supérieur				
Lever les bras activement/passivement	Test de Phallen : reproduit la dl typique du canal carpien	Test de Tinnel : reproduit la dl typique du canal carpien	Test du tunnel cubital	Testing moteur : Ouverture des doigts contre résistance = Test les interosseux (C8)
	 TEST DE PHALEN		Percussion au niveau de la gouttière oléocranienne (coude externe) provoque des décharges typiques du pincement du nerf ulnaire dans le tunnel cubital	Doigts en pince contre résistance = testing du nerf médian Abduction du pouce = nerf radial

Sources : <https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.magonlinelibrary.com%2Fdoi%2F10.12968%2Fpnur.2012.23.7.344&psig=AOvVaw17aJlgiUxOzWqSkLGntaQ5&ust=1608590466409000&source=images&cd=vfe&ved=OCAMQjB1qFwoTCOjktNLQ3e0CFQAAAAAdAAAAABAJ> ;
<https://www.facebook.com/381415258614336/photos/le-test-de-phalen-est-un-examen-clinique-effectue%C3%A9-%C3%A0-la-recherche-dune-compressio/2507771635978677/>

Douleur MI				
Type sciatique (L5-S1)	Type cruralgie (L2-L4)	Syndrome du canal lombaire rétrécie	Salut coxal	Rotation externe et interne de hanche
Signe de Lasègue : reproduit la dl radiculaire typique	Signe de Léris : se déroule en 2 temps et reproduit la dl typique	Signe du caddie	dl de l'aîne à la flexion contrariée de hanche contre résistance	Signe normale : articulation coxofémorale libre et indolore
	 <small>FIGURE 2.9. Signe de Léris.</small>	Patient soulagé lors de l'antéflexion et de l'appuie sur quelque chose en avant	Patient en décubitus dorsal, jambe levée à 30° tenue contre résistance et contre pesanteur. On parle de salut coxal tenu et résisté si pas d'anomalie	

Sources : <https://b.21-bal.com/doc/8005/index.html?page=3>
<https://uriic.uqat.ca/cours/module3/2.2.1.html>
<https://www.irbms.com/examens-cliniques-tests-manoevres>

Articulation sacro-iliaque			
Test d'écartement des sacro-iliaques	Test de rapprochement des ailes iliaques	Signe du trépied	Test de cisaillement vertical
Patient en décubitus dorsal, le soignant appuie sur les ailes iliaques avec un mouvement d'écartement.	Patient en décubitus latéral, appuie sur une aile iliaque vers le bas	Compression du sacrum par le soignant sur un patient en décubitus ventral reproduit la douleur	

Source : <http://www.piriforme.fr/bdd/orthopedie/bassin/gaenslen>

Articulation du genou						
Signe du flot	Choc rotulien → signe du glaçon = épanchement	Crépitation femoro-patellaire	Mobilité rotulienne	Palpé rotulien/troch léen	Signe de Smilie	Signe de Zohlen (à ne pas faire si les autres manoeuvres sont douloureuses)
	 <small>www.sofiotheque.com</small>				Appréhension de la luxation externe de la rotule	DI rotulienne à la contraction contrariée du quadriceps lors de la luxation inférieure de la rotule

Sources : <https://www.sofiotheque.info/2017/07/bonne-pratique-clinique-choc-rotulien.html>

Examen des ménisques du genou				
Manoeuvre de Oudart	Manoeuvre de Cabot	Manoeuvre de Mc Murray	Grinding test	Test de Tessaly
				

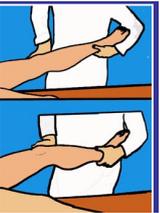
Sources : https://www.louvainmedical.be/sites/default/files/content/article/pdf/lmed-052016-deltour_a-v.1.pdf

<http://orthopedie-lyon.fr/wp-content/uploads/2012/02/DIU-GENOU-Diagnostic-et-traitement-des-l%C3%A9sions-m%C3%A9niscales-SERVIEN-min.pdf> ;

http://users.skynet.be/ANCIAUX/genou_testing.htm

<https://osteopathie74.wordpress.com/2013/08/22/cat-devant-une-douleur-de-genou/> ;

http://www.orthoped.info/index.php?option=com_content&view=article&id=146&Itemid=468

Examen du Ligament antero-interne et LCP			
Test de Lachman	Tiroir antérieur direct = LCA	Tiroir postérieur = LCP	Ressaut rotatoire
			

Sources : <https://www.clinicaladvisor.com/slideshow/slides/tests-to-assess-acl-rupture/> ;

<https://slideplayer.fr/slide/10396884/>

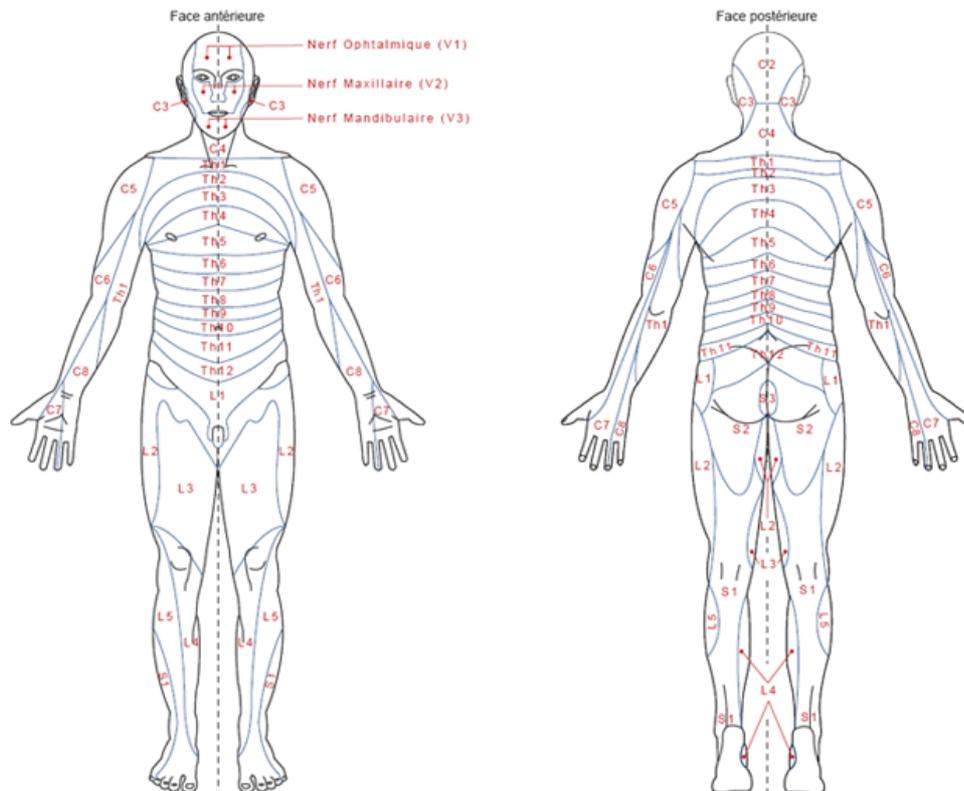
<http://www.genou.com/lcp/lcpdetaille.htm>

Testing neuro : Force musculaire -> déficit moteur si impossibilité de mouvement contre pesanteur. Le testing moteur est à évaluer sur 5.

- Test L3 = psoas = flexion de hanche en actif, contre résistance et contre pesanteur (patient assis qui plie la jambe vers lui contre résistance du soignant)
- Test L4 = quadriceps = extension jambe en actif, contre résistance et contre pesanteur. (Patient assis jambe tendue qui résiste contre la main du soignant)
- Test L5 = marche sur les talons/flexion dorsale cheville.
- Test S1 = marche sur la pointe des pieds, flexion plantaire cheville
- Abduction du MI
- Adduction du MI

Trajet radiculaire de la douleur :

- L3/L4 : plutôt face antérieure de la cuisse puis en interne de la jambe
- L5 : couture de pantalon et dos du pied
- S1 : fesse, face postérieure de jambe, creux poplité, côté latéral du pied



Source : <https://www.cen-neurologie.fr/premier-cycle/semiologie-topographique/syndromes-peripheriques/syndromes-peripheriques/syndromes>

ROT :

- abolis -> syndrome radiculaire, pas un signe de gravité
- vifs/polycinétiques/diffus -> syndrome pyramidal, avis neurochirurgical /!\

Rachis : inspection du rachis → lordose cervical/cyphose thoracique/ lordose lombaire/ cyphose sacrée, alignement des pointes des omoplates, alignement des ailes iliaques, inclinaison antérieure, postérieure et latérale avec mesures. Palpation des épineuses + para-vertébrales (signe de la sonnette = palpation reproduit le trajet typique de la douleur), palpé-roulé.

Tester le nerf releveur du pied = nerf fibulaire contre pesanteur et contre résistance si possible (patient assis jambe pendante) + tester le releveur en inhibant le releveur de l'hallux en faisant relever le pied tout en abaissant/serrant les orteils. Tester l'inclinaison du pied.

Tester les inflexions du rachis pour chaque étage :

- cervical : mobilité de la tête
- thoracique : ampliation thoracique (mesurer le périmètre thoracique en inspiration profonde et en expiration profonde, la différence donnant l'amplitude thoracique)
- lombaire : schober, distance main pied, distance doigt-sol en inclinaison latérale (faire 2 fois)

OMH type pour le testing neuro (sans anomalie) :

Patient.e apyrétique, eupnéique en AA, hémodynamiquement stable (*regarder la tension artérielle*)

Neuro : patient.e orienté.e, G15. Pas de troubles sphinctériens

ROT bicipital bilatéral perçus, tricipital bilatéral perçus, stylo radial bilatéral perçus, stylo ulnaire bilatéral perçus.

MS : pas de trouble sensitif. Testing moteur bilatéral : biceps 5/5 ; triceps 5/5 ; deltoïde 5/5 ; interosseux 5/5 ; nerf médian 5/5 ; abducteur du pouce 5/5 ; adducteur du pouce 5/5

MI : pas de trouble sensitif. ROT rotuliens bilatéraux perçus, achilléens bilatéraux perçus. RCP bilatéraux en flexion.

Testing moteur bilatéral : QD 5/5 G 5/5 ; PD 5/5 G 5/5 ; RP D 5/5 G 5/5 ; TS D 5/5 G 5/5 ; RH D 5/5 G 5/5

Principaux gestes techniques à faire et à voir

A trousseau : infiltration dans la prise en charge des sciatiques ± ponctions/infiltrations d'articulations ± manipulation de l'échographe. Réalisation des examens cliniques ++

Examens Complémentaires



Bio : bilan phosphocalcique -> calcémie corrigée (à calculer à partir de la calcémie de l'albumine), phosphorémie, calciurie/phosphaturie des 24h, PAL, CTX, dosage VitD et PTH si besoin (non systématique) CRP, VS et électrophorèse des protides (recherche de sd inflammatoire).

Ca²⁺ K⁺ et vit D sont nécessaires à la minéralisation osseuse.

Imagerie : Radio -> articulations douloureuses, bilan standard selon la pathologie (ex : PR -> mains+poignets, pieds+chevilles, rachis C1/C2). Ostéophytes = images en bec de perroquet ; syndesmophytes = ossification d'une enthèse vertébrale

Pour les bons de radio (indiquer le côté D ou G) :

- Thorax F (+P)
- Rachis F + P (rachis cervical : F + P + BO = bouche ouverte + P flexion et extension)
- Articulation gléno-humérale F + P
- Coude F + P
- Mains F + P (indiquer s'il faut les centrer sur un MCP → donner le numéro + le rayon)
- Bassin F
- Articulation coxofémorale F
- Genou F + P
- Pieds F + ¾

Bilan d'extension :

- **Scintigraphie** : fixation en fonction de l'hypermétabolisme. Il donne des informations sur des localisations d'inflammation mais ce n'est pas un examen spécifique. Il permet de signer une zone hypermétabolique. Certaines zones fixent naturellement telles que les voies urinaires, tractus digestif, lésions vasculaires, plexus choroïdes...)
- **IRM** : extension local (abcès, épидуритес), respect du mur postérieur ? ...
- **TDM** : extension local et coupes en fenêtre osseuse pour mieux distinguer les anomalies osseuses

Ostéodensitométrie = mesure de la densité osseuse par DXA sur plusieurs sites du squelette en fonction de la répartition entre l'os cortical (plus important dans les os longs) et l'os trabéculaire (plus important dans les vertèbres).

La DXA donne :

- La DMO en G/cm²
- Le T-score = différence d'écart type entre la valeur du sujet et celle des adultes jeunes de même sexe.

T score < -1 : ttt si fracture sévère
T score < -2 : ttt si fracture (sévère ou non)
T score < -3 : ttt même sans fracture
- Le Z-score = différence des écarts types entre la valeur du sujet et celle des adultes de même âge et de même sexe (intérêt uniquement chez l'enfant). Valeur entre -2 et 2.

La mesure de la DMO est réalisée lors de la découverte d'une fracture d'allure osteoporotique.

EMG électromyographie : dans le cadre d'un syndrome du canal carpien, de compression du nerf ulnaire ou fibulaire, il permet d'objectiver l'atteinte du nerf médian en termes de motricité et de sensibilité.

ECG : hypercalcémie /!\ ("ta raquette plate perd son rythme" = tachycardie, raccourcissement QT, onde T plate, allongement PR, trouble du rythme)

Hyperkaliémie : onde T pointue, PR large et QRS large

Hypokaliémie : diminution de l'amplitude de l'onde T, présence d'une onde U, allongement du QT, quelques fois avec sous décalage ST. Susceptible de donner des troubles du rythme (ESA, FA, ESV, TV, torsade de pointe...)

Ponction articulaire : "toute articulation gonflée se ponctionne !" pour recherche des cellules, germes ou micro-cristaux (si germe -> arthrite septique)



Thérapeutiques

Corticoïdes +++ (per os et en infiltration) (*prednisone*) : anti inflammatoire avec comme EI connus notamment -> HTA, ostéoporose, immunosuppression, risque d'insuffisance surrénalienne aiguë en cas d'arrêt brutal, diabète, dyslipidémie...

Supplémentation en Ca et vit D chez tous les patients s'ils sont sous corticothérapie.

AINS : autres anti inflammatoires souvent utilisés (*naproxène*)

Anti-IL1 (anakinra, canakinumab) : inhibiteurs en 4e intention dans le ttt de la goutte, introduit uniquement en milieu hospitalier avec surveillance des PNN et en absence d'infection si le patient a une CI ou une intolérance aux AINS, à la colchicine ou aux corticoïdes.

THU :

- **Allopurinol** = inhibiteur de la xanthine oxydase, appartient au ttt de la goutte. Peut donner des réactions allergiques dans les 3 premiers mois (à surveiller)
- **Fébuxostat** = inhibiteur de la xanthine oxydase non purinique, appartient au ttt de la goutte.

Immunosuppresseurs pour les maladies à composante immunitaire (ex : méthotrexate)

Bio thérapies (anti TNF, anti IL6, anti CD20...)

- *Dénosumab* = anti-RANKL qui inhibe la résorption osseuse donc augmentent la DMO et diminuent l'incidence des fractures vertébrales et périphériques. Administration en SC. CI si hypocalcémie. Risque rare d'ostéonécrose. → remboursé si ostéoporose post ménopause.

Biphosphonates pour les douleurs osseuses et l'ostéoporose par exemple. Ils bloquent les ostéoclastes et donc le remodelage osseux pour augmenter la DMO et diminuer le risque de fracture vertébrale et périphérique (fémur, humérus...). On retrouve l'alendronate, le risédronate ainsi que l'acide zolédronique (1 injection / an). Attention : risque d'ostéonécrose de la mâchoire.

Raloxifène = ttt de l'ostéoporose qui permet d'augmenter la DMO et de diminuer l'incidence des fractures vertébrales.

→ **L'organisation du stage à TOURS (Trousseau)** :

3 cours par semaine qui permettent de poser des questions et de se familiariser avec la matière vers 14H après le repas. Vous avez la possibilité de faire des gestes et donc d'améliorer votre technique (ponction de genou...). Vous pouvez réaliser les entrées avec les internes et suivre vos patients au fil de votre stage. Grand panel de pathologies qui permet de découvrir toutes les subtilités de la rhumato.

Déroulement du stage à Tours : Répartition des semaines dans les différents secteurs accessibles aux externes : HDJ (1 étudiant), HC (4 étudiants), CE (+/-1) et consult(+/- 2 étudiants) ainsi que les astreintes du samedi (3 externes d'astreintes).

Passage en HC (3 semaines) : les étudiants sont divisés en 2 sous secteurs vert et rouge. Ils s'occupent de 3-4 patients chacun qu'ils vont voir le matin (examen clinique avec l'interne, réalisation des "missions", appels, fax...) et l'après midi, ils peuvent réaliser les entrées des patients en ayant préparé les OMH le matin.

Passage en consultation (1 semaine) : les étudiants suivent les médecins des consultations en s'y rendant pour 9h au 1e étage à droite en sortant de l'ascenseur. Certains praticiens sont associés à des ARC Attachés de Recherches Cliniques pour les patients impliqués dans des essais qui doivent suivre des protocoles particuliers. Les consultations ont lieu essentiellement le matin.

En période covid, les étudiants récupèrent auprès des secrétaires du 1e étage les "points rouges" à appeler pour réaliser un petit questionnaire spécial covid pour les consultations du lendemain. Le formulaire à remplir se trouve dans le dossier du patient > formulaire (en haut de la barre) > covid adulte. Il faut poser les questions de la première partie à tous les points rouges + à leur accompagnant s'ils doivent être accompagnés.

L'après-midi, lorsque les étudiants ne sont pas en consultations, ils consacrent leur temps à la préparation de la présentation du vendredi pour l'évaluation de stage.

Passage en CE Consult Élargie : les CE correspondent à des consultations plus longues et plus approfondies +/- un geste réalisé. Elles sont menées par un interne et un médecin et se déroulent plutôt dans la matinée. Elles nécessitent davantage d'explorations (BGSA, Schrimmer, demande de nouveaux examens complémentaires, ponction articulaire, écho articulaire, radio...) ou de gestes antalgiques (IPD, infiltration, gestes sous écho...)

Passage en HDJ (1 semaine) : l'externe a essentiellement stage le matin et met à jour les OMH des patients venant essentiellement pour leurs perfusions de médicaments pour la PR ou la spondylarthrite. Il suit l'interne dans l'accueil des patients et leur PEC.

Les étudiants ont **des cours de rhumatologie à 14h** dans la salle de cours au 8e étage (à droite en sortant de l'ascenseur). Les cours du jeudi sont également en présence des internes et des CCA. Une fois par mois se déroule un jeudi le journal club soit une présentation d'articles scientifiques par des internes qui peuvent être ensuite discutés par l'ensemble de l'équipe (cela se passe en anglais). Les vendredis sont réservés à la présentation d'un cas clinique ou d'un article de LCA distribué en début de stage aux externes (= évaluation de stage mais pas de panique c'est vraiment objectif et bienveillant). Vous avez la possibilité de présenter votre article en anglais.

→ Gardes / Astreintes

TROUSSEAU : Pas de garde à Trousseau mais **astreinte le samedi matin (9h-12h)** en présence d'1 médecin + 2 internes. 3 externes pour les secteurs verts et rouges à se répartir en début d'astreinte. Les étudiants doivent alors réaliser essentiellement les entrées des nouveaux patients, préparer leurs observations et réaliser les examens cliniques des patients déjà dans le service si nécessaire. Pensez à vous faire des trans entre vous si vous n'êtes pas en HC durant la semaine précédant votre astreinte.

----- **Mes Notes** -----