

HÉMATOLOGIE

	HTC Tours	Hématologie Tours	Hématologie, Trousseau	Onco-hémato radiothérapie, Blois
Service	CHU Bretonneau, 1 ^e étage, Bâtiment Kaplan	CHU Bretonneau, B1, 1 ^e étage	Trousseau T20 RDC	3C du CH de Blois
Organisation du service	Hospitalisation complète (HC), hôpital de jour (HDJ), unité protégée et de soins intensifs (UPSI), consultations	Laboratoire d'hématologie, réalisation de ponctions médullaires, consultations	Consultation externes, laboratoire d'hémato	
Chef de service	Pr Gyan	Pr Herault	Pr Gruel et Pr Pouplard	Dr Abderrazak EL YAMANI
Internes	HC : 2 UPSI : 1 HDJ : 1 ou 2	5 internes		
Externes	D4 1-7 ; D2 8-12 HC : 6 ; HDJ : 4 UPSI : 1-2 Consultations : 1-2	D2 : 2-4	D2 : 2-3	D4 : 2
D1	OUI			NON
Logement	NON	NON	NON	
Horaires	HC/HDJ : 8h45-12h puis 14h-17h UPSI : 8h30-15h (D1 : 14h17/18h)	9h-17h		
1^e jour	9h00 bureau des internes 1 ^e étage bâtiment Kaplan à gauche après l'ascenseur	9h au bureau des secrétaires		
Staff	HC : mardi matin 9h	Pas de staff		
Visites	RCP jeudi 16h, visites par Pr Gyan mardi ou jeudi	Pas de visites		
Validation	HTC : Séance collective UPSI : présentation d'un cas clinique (D1 : rédaction d'un organigramme, bilan oral avec le Dr référent)	Présentation d'un cas clinique		
Gardes/ astreintes	Pas de garde mais astreinte : 1 étudiant de 9h à 12h30 le samedi	NON		

Patients : âge moyen 60 ans (de 17ans à 80ans), la moitié autonome et l'autre moitié présente une altération de l'état général AEG (asthénie, douleurs...).

Séjours en HC ou UPSI :

- Durée variable
- Cycles de chimiothérapies non-ambulatoires, induction de leucémie aigue
- Complications infectieuses (neutropénie fébrile), voies centrales, AEG
- Fin de vie
- Diagnostic, prise en charge initiale
- Greffe de cellules souches (autogreffe : 3 à 4 semaines, allogreffe : 4 à 6 semaines)

En hôpital de jour HDJ:

- Transfusions
- Chimiothérapie ambulatoires

Lexique et Abréviations



- AEG = Altération de l'Etat Générale
- ADP = Adénopathies
- ATCD = antécédents
- BOM : biopsie ostéomédullaire
- CECOS : centre d'étude et de conservation des ovocytes et du sperme humain
- CIVD : coagulation intravasculaire disséminée.
- ETT = échographie trans thoracique
- HDJ = Hôpital de Jour
- HTC : Hématologie Thérapie Cellulaire
- KTC : cathéter veineux central
- LAL : leucémie aigüe lymphoblastique
- LAM : leucémie aigüe myéloïde
- LBDGC : lymphome B diffus à grandes cellules
- LF : lymphome folliculaire
- LH ou LNH : lymphome hodgkiden ou non H.
- LLC : leucémie lymphoïde chronique
- LMC : leucémie myéloïde chronique
- MG = myélogramme
- MM = myélome multiple
- PAC = port-à-cathéter
- PEC = prise en charge
- PL = ponction lombaire
- RCP = Réunion de Concertation Pluridisciplinaire
- TTT = traitement
- VVC = voie veineuse centrale
- VVP = voie veineuse périphérique
- SAM = syndrome d'activité macrophagique (complication chimio/lymphome)
- UPSI = Unité protégée de soins intensifs



Rappels Anato-physiologiques

Moelle osseuse : centre de production des cellules du sang. Une cellule souche unique se divise et se différencie pour produire la totalité des cellules sanguines en fonction des différents signaux de différenciation en distinguant

2 lignées principales :

- Lignée lymphoïde -> lymphocytes
- Lignée myéloïde -> globules rouges, plaquettes, monocytes - macrophages, polynucléaires (baso-neutro-éosinophile) MO se retrouve dans les os plats majoritairement (sternum et os iliaques)

Les anomalies des cellules souches ou toute perturbation dans le processus de différenciation/production entraînent les pathologies dites «hématologiques»

Normes hématologie :

	Femme	Homme
Hémoglobine	12 à 16 g/dl	13 à 18 g/dl
GR Globules Rouges	4,0 à 5,3 Millions par microlitre	4,2 à 5,7 Millions par microlitre
Hématocrite	37 à 46%	40 à 52%

VGM Volume Glomérulaire Moyen : microcytose < 80-100 μ^3 < macrocytose

CCMH La concentration corpusculaire (ou globulaire) moyenne en hémoglobine : hypochromie < 32-36% < normochromie

TCMH la teneur corpusculaire moyenne en hémoglobine : entre 27-31 pg/GR

Réticulocytes : arégénératif < 0,5 - 1,5% des GR < régénératif

Leucocytes : hypoleucocytose < 4-10 G/L < hyperleucocytose

PNN : 2000 à 7500/mm³ (élimination de particules étrangères telles que les bactéries)

PNE : 100 à 500/mm³ (lutte antiparasitaire)

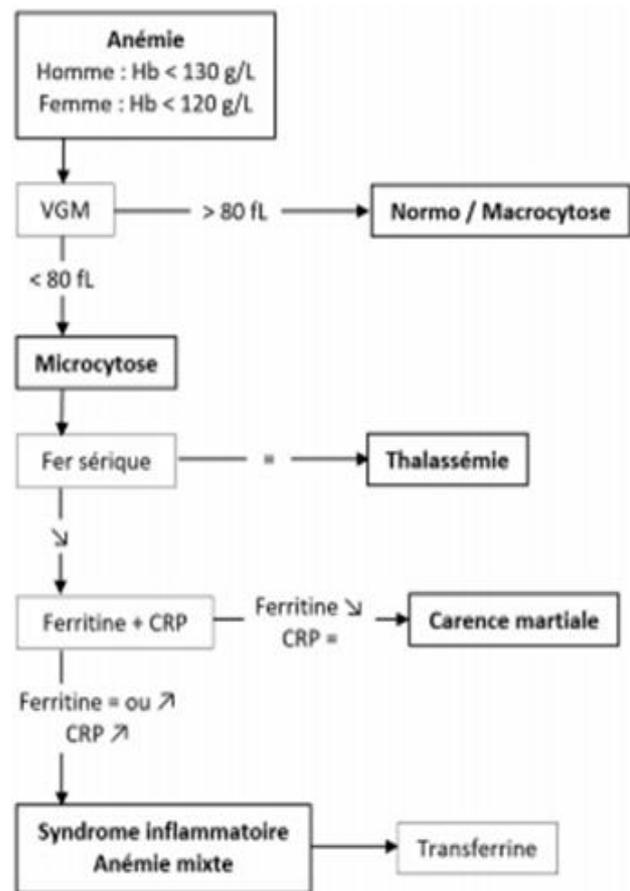
PNB : 0 à 150/mm³ (hypersensibilité immédiate)

Lymphocytes : 1500 à 4000/mm³ (immunité cellulaire et humorale)

Monocytes : 200 à 1000/mm³ (phagocytose et immunité)

Plaquettes : thrombopénie < 150 000 à

450 000 /mm³ < thrombocytose



Principales pathologies

Lymphomes : les cellules cancéreuses (types LB ou LT) se retrouvent dans les ganglions et les autres structures lymphoïdes (rate ++), généralement peu sécrétantes. La symptomatologie dépend du degré de différenciation de la cellule cancéreuse et de la taille des masses

Plusieurs types de lymphomes : B, hodgkinien ou non hodgkinien -> LBDGC, lymphome de Burkitt (urgence car agressif), lymphome du manteau, folliculaire... ou T (< 20 % des lymphomes, moins bon pronostic)

Myélomes : les cellules cancéreuses (type plasmocytes) se retrouvent dans la moelle et sont très actives (environnement favorable) -> production Ig/AC. Il existe aussi des myélomes indolents (pas de critère CRAB)

Myélome multiple MM -> diagnostiqué par critères CRAB (hyperCa, insuffisance rénale IR, Anémie, lésions osseuses (=Bones)) et pic monoclonal en gamma (immunoglobuline IgM ou IgA) ou sans pic (chaînes légères lambda ou kappa, myélome type urinaire)

Leucémie aiguë : excès de blastes (bloqués stade précoce différenciation) dans la moelle -> insuffisance médullaire = anémie, leucopénie, thrombopénie

Thrombopénie induite par l'héparine TIH (spécificité du laboratoire d'hémo à Trousseau, reconnu internationalement) = thrombopénie +/- thrombose veineuse ou artérielle.

Interrogatoire et Examen clinique



4 grands syndromes en hématologie à rechercher +++

- **Syndrome anémique** : (hypoxie tissulaire) pâleur généralisée cutanée et muqueuse +++ au niveau unguéal (ongle) et conjonctive (œil) + manifestations fonctionnelles anoxiques (asthénie dyspnée d'effort puis de repos, vertiges, céphalées, tachycardie, souffle cardiaque anorganique)
- **Syndrome hémorragique** :
- **Syndrome tumoral** : polyadénopathies superficielles, symétriques, touchant toutes les aires ganglionnaires avec ou sans splénomégalie, plus rarement : hépatomégalie, des tumeurs cutanées, pulmonaires, digestives
- **Syndrome infectieux** : fièvre, asthénie (fatigue) +/- tachycardie, polypnée, déshydratation, frissons, convulsions... il faut chercher des signes de détresse (urgence)



Interrogatoire

- Motif d'hospitalisation (MdH) et histoire de la maladie (HdM)
- Mode de vie : profession, intoxication alcool-tabagique et autres, voyage (+++ même si voyage ancien car l'aplasie peut permettre à certains virus ou parasites de se réactiver)
- ATCD familiaux et personnels, médicaux, chirurgicaux et gynéco (cancers, hémopathies, diabète, grossesses, ménopause...)
- Traitement en cours, allergie ou intolérance
- Recherche de symptômes : AEG, perte de poids (> 10% en 6 mois), sueurs nocturnes, douleurs osseuses, prurit, paresthésies, fièvre, score OMS (score d'autonomie) ...



Examen clinique

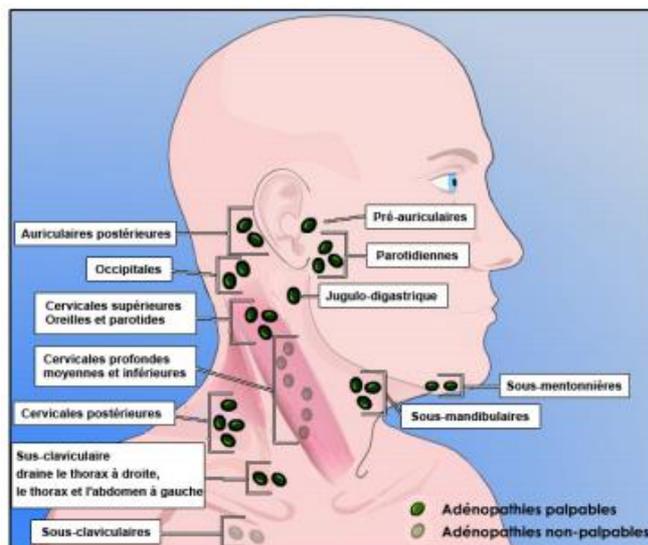
Réévaluation de l'état de santé et de la tolérance aux TTT

Palpation des aires ganglionnaires (cervicales axillaires et inguinales principalement). Les différentes aires ganglionnaires :

- Aires cervicales :
 - Aires sous-mentales
 - Aires sous-maxillaires
 - Aires jugulo-carotidienne
 - Aires sus-claviculaire
 - Aires spinales (en arrière de l'aire jugulo-carotidienne)
 - Aires occipitales
 - Aires mastoïdiennes
 - Aires pré-tragiennes (en avant de l'oreille, sur la joue)
- Aires axillaires
- Aires épitrochléennes (au niveau de la trochlée de l'articulation du coude)
- Aires inguinales et retro-crurales

Décrire une adénopathie ganglionnaire (taille, type, profondeur, consistance) :

- Douleur, rougeur et chaleur de la peau : caractère inflammatoire ?
- Consistance ligneuse, indurée, rocailleuse (évoque un cancer), rénitente (= résistante au toucher avec une certaine élasticité : évoque un kyste), molle (lipome)
- **Forme** : la perte de la forme oblongue d'une adénopathie est un critère en faveur de son envahissement tumoral
- Caractère isolé ou multiple, uni- ou bilatéralité
- Mobilité par rapport aux plans superficiels et profonds, par rapport à l'axe laryngo-trachéal, mobilité par rapport aux vaisseaux (roule sous les doigts)
- **Taille** : hauteur large, épaisseur (suspect sur adénopathie de plus de 3 cm)
- Caractère battant ou non, expansibilité (palpation d'un thrill) → auscultation si la tumeur est battante, à la recherche d'un souffle



Abdo : recherche d'une hépato-splénomégalie (foie dans l'hypochondre droit, rate dans l'hypochondre gauche), recherche d'une masse digestive, constipation, bruits hydro-aériques, vomissements

ORL : vérifier les amygdales et mucite (aplasie ++), les gingivorragies et les caries (portes d'entrées infectieuses) notamment dans le cadre de traitement lourds

Neuro : surtout si compression médullaire (cas typique d'un MM avec atteinte osseuse) ou atteinte méningée (hypoesthésie sur la coupe du menton, diplopie, paralysie faciale centrale)

Infection : recherche d'un point d'appel infectieux si fièvre, vérifier VVC

Vasculaire : rechercher un syndrome cave sup (TOCTOC = Turgescence jugulaire, Œdème en pèlerine, Cyanose faciale, Télangiectasies, Œdème cérébral hypertensif, Circulation collatérale basi-thoracique cavo-cave)

Pour l'examen de la rate -> placer sa main sous le grill costal, demandé au patient de respirer profondément. Lors de l'expiration, bloquer la main sous le grill, et lors de l'inspiration, le diaphragme abaissant la rate, celle-ci peut venir frapper votre main

/!\ une rate non pathologique n'est pas palpable /!\

Principaux gestes techniques à faire et à voir

Les gestes à voir :

- Ponction médullaire pour myélogramme
- BOM
- Ponction lombaire thérapeutique avec injection de chimiothérapie
- Parfois : biopsie cutanée, biopsie des glandes salivaires
- Pose de voies centrales sous échographie en UPSI (KTC jugulaire ou fémoral)

Les gestes que tu pourras réaliser en stage :

- Examen clinique
- Interrogatoire
- Rédaction d'OMH
- Laser buccal
- PL
- Myélogramme (jamais)
- BOM (rare)

Examens Complémentaires

Bio : NFS/plaquettes (aplasie, anémie ?), LDH (marqueur masse tumorale), bilan rénal et hépatique, hémostase (recherche CIVD), CRP (inflammation)

PL : pour analyse du LCR (taux de cellules anormales pour caractériser une atteinte méningée), ou pour ttt prophylactique avec injection intrathécale de chimiothérapie

MG : ponction de moelle osseuse au niveau sternal ou iliaque, pour voir si anomalies qualitatives et/ou quantitatives (moelle riche en cellules ou pauvre), recherche d'une infiltration médullaire si lymphome ainsi qu'une analyse cytogénétique avec souvent une virologie en supplément

BOM : plus invasif, consiste à prendre une carotte d'os + moelle au niveau de la crête iliaque pour analyse de l'architecture de la moelle et recherche d'une infiltration médullaire

Imagerie : TEP-scan ++, TDM, IRM, radios, ETT



Traitement étiologique : protocole de chimiothérapie/immunothérapie

Autres traitements : traitement symptomatique, antiémétiques, facteur de croissance pour réduire le temps d'aplasie, antibiotiques (ATB) pour prévenir les infections + en cas d'aplasie fébrile

.....**Mes Notes**.....

Points positifs : beaucoup de relationnel ++ en consult, RCP (AS, IDE, kiné, psy, art thérapeute, externes, internes, médecins, chefs de service. Horaires. Beaucoup de cas cliniques pour le labo d'hémato, ce qui permet de ++ progresser