



PROCOLES THÉRAPEUTIQUES HOSPITALIERS

Médecine interne
(3e édition)

2023

DPS Nord-Kivu

Avec l'appui de l'équipe AT ULB-Coopération



PADISS²

projet financé par l'Union européenne



Division provinciale de la santé
B.P. 32 Goma
Goma: dps_nk@outlook.com
Site Web: <http://www.dpsnordkivu.cd/>

*Ce document a été produit avec l'appui technique et financier
conjoint des projets PADISS2 et PARISS*



*Le contenu de ce document peut être librement reproduit
en mentionnant la référence suivante : Division
Provinciale de la Santé du Nord Kivu. Protocoles
thérapeutiques pour les hôpitaux généraux de référence.
DPS Nord Kivu, Goma, 2023.*

**Le contenu de ce document n'engage pas la responsabilité ni de l'Union
Européenne ni celle de l'AFD, mais uniquement celle de ses auteurs.**

LISTE DES PERSONNES AYANT CONTRIBUE A L'ACTUALISATION DES PROTOCOLES THERAPEUTIQUES

Équipe de coordination et d'accompagnement méthodologique

Dr Stéphane BATEYI Hans, MPH, PhD, Chef de Division provinciale de la santé /DPS/NK

Dr Josias KATUNGO Nyamwaka, Chef de Bureau Appui Technique ai/ DPS NK

Dr Jean-Marie Kamukehere, Analyste encadreur provincial polyvalent de zone de santé, DPS/NK

Dr Guy Mutombo, Chef de Bureau Information sanitaire, communication et recherche, ai DPS/NK

Dr Élisabeth MISHIKA : Analyste Qualité des soins/DPS/NK

Mr Oscar KATEMBO Kalemo, Analyste encadreur provincial polyvalent de zone de santé, DPS/NK

Dr NZANZU Malambo Adelard, Analyste encadreur provincial polyvalent de zone de santé, DPS/NK

Dr Etienne MAHANGAIKO Lembo, Consultant, Spécialiste en santé Publique,

Dr Martin MWAMBA Nkulimba, Médecin à l'hôpital provincial et Chargé d'Accréditation au Nord Kivu

Dr Edgar MUSUBAO Muhatikani, Assistant Technique Médical PADISS2 et PARISS, ULB Coopération

Dr Jean Pierre NOTERMAN, Assistant Technique Médical PARISS, ULB Coopération

Prof Dr MITANGALA Ndeba Prudence, Assistant Technique Médical PADISS2 et Chef des projets HPNKA Plus et Infra Plus, ULB Coopération

Prof Dr Jean-Bosco KAHINDO Mbeva, Coordinateur ULB Coopération et chef de projets PADISS2 et PARISS.

Cadres, prestataires et personnels de santé ayant contribué au processus d'actualisation et de validation de ces protocoles 53^{ème} édition)

Dr Jean-Marie Kamukehere (Spécialiste Santé Publique et Epidémiologie, DPS Nord Kivu), **Dr Sylvain Tshilombo**

(Médecin urgentiste, Hôpital provincial), **Dr Müller Mundenga** (Médecin urgentiste, Hôpital HEAL AFRICA), **Dr Sebastien Matata** (Pédiatre, Hôpital provincial), **Dr Rogatien Mwandjalulu** (Gynécologue obstétricien, Hôpital Charité Maternelle), **Dr Adelard Kalima** (Médecin interniste, Hôpital Matanda), **Dr André Mubake** (Chirurgien pédiatre, Hôpital provincial), **Dr Josias Songya** (Pédiatre, Hôpital de Virunga, HGR Karisimbi), **Dr Kambale Benjamin Kalole** (Gynécologue obstétricien, Hôpital HEAL AFRICA), **Dr Elizabeth Mishika** (Spécialiste en Santé Publique, DPS Nord Kivu), **Dr Kabamba Yangoy Monique** (Spécialiste Santé Publique, DPS Nord Kivu, PNSR), **Dr Adolphe Gashinge** (Médecin, DPS Nord Kivu, Coordination PNLS), **Sr Dr Sylvie Atosa** (Gynécologue Obstétricienne, HGR Kyondo), **Dr Martial Kambumbu** (Médecin chef de Staff, HGR Musienene), **Dr Christian Bitwayiki** (Médecin chef de zone, ZS Rutshuru), **Dr Noé Kitsongo** (Médecin responsable du service des soins intensifs, HGR Biena), **Dr Vutseme Vwambale** (Médecin responsable du service des urgences et soins intensifs, HGR Vuhovi), **Dr Faustin Habugimana** (Médecin Chef de Staff, Interniste, Hôpital de Kyeshero), **Dr Nzanzu Malambo** (Spécialiste en Santé Publique, EPP, DPS Nord Kivu), **Dr Martin MWAMBA Nkulimba** Spécialiste en Santé Publique à l'hôpital provincial et Chargé d'Accréditation au Nord Kivu, **Dr Etienne MAHANGAIKO Lembo**, (Spécialiste en santé Publique), **Dr Jean Pierre Noterman** (Médecin de santé publique, ULB Coopération), **Prof Dr MITANGALA Ndeba Prudence** (Spécialiste en santé publique et Paludologie, ULB Coopération), **Prof Dr Jean-Bosco KAHINDO Mbeva** (Spécialiste en santé publique, politiques et systèmes de santé, ULB Coopération).

Cadres, prestataires et personnels de santé ayant contribué au processus d'actualisation et de validation de la deuxième édition des protocoles thérapeutiques :

Dr Tshimbila Kabangu (Chirurgien, HPNK), **Dr Kighoma Vuhaka Simplicie** (Orthopédiste, Heal Africa), **Dr Baabo Gisèle** (Pédiatre, Charité Maternelle), **Dr Mapenzi -Duthy Mussanzi Marlène** (Pédiatre Heal Africa), **Dr Busha Tibasima** (Pédiatre périnatologue, Charité Maternelle), **Dr Matata Ngilima Sébastien** (Pédiatre, HPNK), **Dr Kambale Kalole Benjamin** (Gynécologue obstétricien, HEAL AFRICA), **Dr Muhindo Shabani Finney** (Gynécologue obstétricien, HGR Virunga), **Dr Mwanjalulu K. Rogatien** (Gynécologue obstétricien), **Dr Justine Musubao** (Gynécologue obstétricienne, Cliniques universitaires du Graben), **Dr Kambale Kasonia** (Médecin interniste, CH Kyeshero), **Dr Ndabaweje Minani** (Interniste HPNK), **Dr Kitoga Mumanywa+** (Médecin Interniste, Maternité Mont Carmel), **Dr Kalima Nzanu** (Médecin Interniste, Hôpital de Matanda), **Dr Adèle Kishabaga** (Médecin ORL, Hôpital Charité Maternelle), **Dr Ndabaweje Didier** (Médecin Radiologue, CIMAK),

Ph Ndato Kagheni Paul-Léon (Inspecteur Qualité, DPS NK), **Ph Kambale Takenga Henri** (Inspecteur, IPS Nord Kivu), **Ph Katavali Arthur** (Pharmacien, CDR Asrames), **Ph Masika Mughole** (Pharmacien HGR Musienene), **Mme Furaha Nyamunongo** (Analyste suivi, DPS NK), **Dr Sekabuhoro Safari** (Chirurgien, HPNK), **Dr Robert Biya** (Médecin Coordonnateur, CPLT), **Dr Bwiza Liliane** (Médecin Coordonnateur PNTS), **Dr Ndabereye N** (Médecin chef de staff, HGR Rwanguba), **Dr Christian Bituayiki** (Médecin chef de staff, HGR Rutshuru), **Dr Kabuya Guillaume** (MDH HGR Kibirizi), **Dr Opportune Sikuli** (Médecin Chef de staff HGR Virunga), **Dr Alex Feruzi Mega** (Médecin, HGR Kirotshe), **Dr Martin Mwamba** (Médecin, HPNK), **Mr Byenda Edouard** (Coordonnateur provincial, PNSM Nord Kivu), **Dr Hatua Bizimungu** (Médecin Directeur, HGR Birambizo), **Dr John Muzige** (Coordonnateur provincial, PNSR), **Mr Urie Kahundu** (Infirmière, HGR Virunga), **Mr Fidèle Mutaka** (Encadreur polyvalent de zone de santé, DPS NK), **Mme Julie Mishonya** (Chargé qualité, HGR Charité Maternelle), **Dr Tsongo Kivo** (Médecin Directeur ai, HGR Vuhovi), **Dr Katungu Valyaghe Léocady** (Médecin Traitant, HGR Lubero), **Dr Cicéron Akilimali Salumu** (Médecin traitant, Charité Maternelle), **Dr Kabuyaya Ndungo Moïse** (Médecin traitant, HGR Musienene), **Dr Nzanu Tuliza Samuel** (Médecin chef de staff, HGR Manguredjipa), **Dr Nzanu Luthongo Anicet** (Médecin chef de staff, HGR Kyondo), **Mme Elise Kavira Muchekele** (Encadreur provincial de zone de santé, DPS NK), **Dr Bernard Kakule** (Médecin Chef de Zone, ZS Binza), **Mr Tshongo Kataliko** (Chargé de prise en charge, PNRBC), **Dr Polepole**

François (Chef de département, CHNP Goma), **Dr Ange-Rose Valinandi** (Médecin responsable, Centre de santé médicalisé urbain Rafa/Karisimbi) et **Dr. Tsongo Vululi Sosthène** (Médecin Radiologue, HEAL AFRICA).

Les remarques sont à adresser à :

Division Provinciale du Nord-Kivu/ Goma

Tel : 0998881676, 0995739691

Email : dps_nk@outlook.com ; elisemishika@gmail.com

PREFACE

Ce manuel constitue la **troisième édition des protocoles thérapeutiques** produites et diffusées par la Division provinciale de la santé du Nord Kivu, en vue d'améliorer la qualité de la prise en charge des patients dans les hôpitaux généraux de référence du Nord Kivu. Ces protocoles font suite à deux précédentes éditions produites et diffusées par la Division provinciale de la santé du Nord Kivu respectivement en 2016 et 2019.

La production et diffusion de ces protocoles thérapeutiques intervient alors que la RDC redouble ses engagements pour la couverture santé universelle, qui suppose toute personne accède à des services et des soins de santé de qualité dont elle a besoin sans encourir la moindre difficulté financière. Il est donc question de qualité et d'innocuité des soins, auxquelles doivent contribuer le recours aux protocoles thérapeutiques.

Contrairement aux deux précédentes éditions, la 3^{ème} édition intègre des protocoles spécifiques à la prise en charge du patient au sein du service des urgences et des soins intensifs, et prend en compte les dernières évolutions au niveau des directives des programmes spécialisés en RDC et les résultats de recherches dans les domaines thérapeutiques. Ces protocoles thérapeutiques s'adressent premièrement aux prestataires membres des équipes de prise en charge des patients au sein des hôpitaux généraux de référence de la province du Nord Kivu. Ces protocoles s'adressent deuxièmement aux cadres et professionnels de santé ayant en charge l'accompagnement clinique des équipes de prestataires au niveau des hôpitaux généraux de référence. Le contenu de ces protocoles constitue une référence pertinente et commune, à laquelle doivent recourir les prestataires et accompagnateurs cliniques des prestations afin que la prise en charge des patients s'améliore en vue des résultats les plus importants possibles compte tenu du niveau actuel d'évolution des sciences médicales et pour la plus grande satisfaction de la patientèle et des communautés.

La production de ces protocoles est le fruit des efforts conjugués des membres de l'équipe de coordination du processus de révision, des assistants techniques et des partenaires d'appui au secteur santé dans la province, des

cadres de la Division provinciale de la santé, des spécialistes cliniciens et des prestataires, ayant soit formulé leur observations sur les contraintes d'utilisation au regard de la pratique quotidienne, soit recueilli les données de satisfaction des prestataires, soit participé aux travaux préparatoires permettant d'y apporter des éléments de réponse, ou ayant participé aux travaux de questionnement des améliorations et leur validation.

Que toutes ces personnes trouvent ici l'expression de ma profonde gratitude pour tous les efforts et la qualité de cet accomplissement.

Bien que constituant une référence commune et pertinente pour la prise en charge du patient, ces protocoles ne remplacent pas les acquis d'apprentissage tout au long de la formation de base dans les différentes filières de formation conduisant à la production de différentes catégories des prestataires impliqués dans la prise en charge du patient. Ils apportent un substrat pertinent, permettant aux professionnels de santé, non seulement de standardiser la prise en charge des malades, mais aussi et surtout d'aller de l'avant sur la composante qualité des soins au cours du processus de progression sur la voie de la couverture santé universelle, et en particulier au cours des prestations convenues en exécution du plan du nouveau développement 2024-2030.

Le contenu des protocoles étant un substrat susceptible d'évoluer au regard du profil de morbidité et de mortalité du Nord Kivu, des stratégies de soins édictées par le niveau national et des résultats de la recherche dans les domaines de la médecine et d'autres sciences de prise en charge du patient, les prestataires, accompagnateurs des prestataires et tous les acteurs intéressés à l'amélioration de la prise en charge du patient, sont appelés à documenter, dès la publication de ces protocoles et de manière continue, les éventuelles inadéquations ou désuétudes de ces protocoles thérapeutiques, en prévision de leur future révision.

Dr Stéphane BATEYI Hans

MPH, PhD

Chef de Division Provinciale de la santé du Nord Kivu.

PARTIE III: MEDECINE INTERNE

Table des matières

LISTE DES PERSONNES AYANT CONTRIBUE A L'ACTUALISATION DES PROTOCOLES THERAPEUTIQUES	3
<i>Équipe de coordination et d'accompagnement méthodologique</i>	
PREFACE	7
LISTE DES ABREVIATIONS	13
PROTOCOLE I : TRAITEMENT DU DIABETE SUCRE NON COMPLIQUE	15
PROTOCOLE II : COMA ACIDO-CETOSIQUE DIABETIQUE (ACIDOCETOSE DIABETIQUE)	21
PROTOCOLE III : COMA HYPERGLYCEMIQUE HYPEROSMOLAIRE (SYNDROME D'HYPER OSMOLARITE HYPERGLYCEMIQUE).	24
PROTOCOLE IV: COMA LACTIQUE	25
PROTOCOLE V: COMA HYPOGLYCEMIQUE.....	26
PROTOCOLE VI: NEUROPATHIE DIABÉTIQUE.....	27
PROTOCOLE VII: PIED DIABÉTIQUE	28
PROTOCOLE VIII. HYPERTENSION ARTERIELLE	29
PROTOCOLE IX. INSUFFISANCE CARDIAQUE	37
PROTOCOLE X. ETAT DE CHOC.....	39
PROTOCOLE XI : ACCIDENT VASCULAIRE CEREBRAL ET ACCIDENT ISCHEMIQUE TRANSITOIRE	42
PROTOCOLE XII : LE COMA.....	47
PROTOCOLE XIII. LES EPILEPSIES.....	54
PROTOCOLE XIV. SEPSIS	60
PROTOCOLE XV. ASTHME	65
PROTOCOLE XVI. LES INFECTIONS RESPIRATOIRES BASSES AIGUES COMMUNAUTAIRES.....	72
PROTOCOLE XVII. ANEMIE	77
PROTOCOLE XVIII: SECURITE TRANSFUSIONNELLE.....	81
A. CONDUITE A PRENDRE EN CAS DE REACTIONS TRANSFUSIONNELLES.....	83
B. DIVERSES PRECAUTIONS A PRENDRE LORS D'UNE TRANSFUSION	88

PROTOCOLE XIX : DYSPEPSIE ORGANIQUE : ULCERE GASTRODUODENAL	89
PROTOCOLE XX : DYSPEPSIE ORGANIQUE : GASTRITE AIGUE ET CHRONIQUE	93
PROTOCOLE XXI : SYNDROME ŒDEMATO-ASCITIQUE	95
PROTOCOLE XXII: ANGINE	97
PROTOCOLE XXIII: SINUSITE AIGUE.....	98
PROTOCOLE XXIV : MENINGO-ENCEPHALITES.....	99
PROTOCOLE XXV : LES AGITATIONS PSYCHOMOTRICES ...	101
PROTOCOLE XXVI : LES ETATS DELIRANTS	105
PROTOCOLE XXVII: LA DEPRESSION	107
PROTOCOLE XXVIII: PALUDISME SIMPLE	110
PROTOCOLE XXIX: PALUDISME GRAVE.....	112
PROTOCOLE XXX : TUBERCULOSE PULMONAIRE	117
XXX.2. Algorithme De Depistage De La Tuberculose	117
XXX.3. Algorithme De Dépistage De La Tuberculose Multi Résistante	118
XXX.4. Traitement Pour Chaque Catégorie De Diagnostic .	118
TUBERCULOSE ET DIABETE SUCRE.....	120
PROTOCOLE XXXI: CYSTITE.....	121
PROTOCOLE XXXII: PYELONEPHRITE AIGUE	123
PROTOCOLE XXXIII: HEPATITES VIRALES.....	124
PROTOCOLE XXXIV: FIÈVRE TYPHOÏDE	127
PROTOCOLE XXXV : ANGINE DE POITRINE (ANGOR)	130
PROTOCOLE XXXVI : INFARCTUS AIGU DU MYOCARDE	133
PROTOCOLE XXXVII. PEC DES IST SELON L'APPROCHE SYNDROMIQUE	139
Schéma C 1 : Ecoulement urétral et/ou douleur ou prurit urétral	139
Schéma C2 : Ecoulement urétral et/ou douleur ou prurit urétral persistant/récurrent chez l'homme.	140
Schéma C4 : Bubon inguinal et fémoral	142
Schéma C5 : Douleurs testiculaires et/ou tuméfaction scrotale	143
Schéma C 6: Prurit pubien.....	144
PROTOCOLE XXXVIII. INFECTION À VIH/ SIDA	144

PROTOCOLE XXXIX. DES INFECTIONS OPPORTUNISTES ...	147
PROTOCOLE XL : MALADIE A CORONAVIRUS OU COVID 19	153
PROTOCOLE XLI MALADIE A VIRUS EBOLA	157
PROTOCOLE XLII AFFECTIONS DENTAIRES	159
REFERENCES	168
ANNEXES	169
ANNEXE 1. PEC PALUDISME	169
ANNEXE II. STADES CLINIQUES DU VIH DE L'OMS POUR LES ADOLESCENTS ET ADULTES	170
ANNEXE III : POSOLOGIE DE L'ARTESUNATE PLUS PYRONARIDINE (AP)	172
ANNEXE IV. ALGORITHME DIAGNOSTIC VIH.....	174
ANNEXES V : PROCEDURES SECURITE TRANSFUSIONNELLE	175
A. PRESCRIPTION D'UNE DEMANDE DE PRODUITS SANGUINS.	175
B. APPLICATION DE LA TRANSFUSION.....	175
C. LA SURVEILLANCE DE LA TRANSFUSION	176

LISTE DES ABREVIATIONS

AAG :	Asthme Aigue Grave
ACT :	Combinaison thérapeutique à base d'artémisinine (Artemisinin Combined Treatment)
ADO :	Antidiabétiques Oraux
AIC :	Accident ischémique constitué
AINS :	Antiinflammatoires Non Stéroïdiens
AIT :	Accident ischémique transitoire
ARA2 :	Antagonistes des récepteurs de l'angiotensine 2
ASP :	Abdomen sans préparation (radiographie de)
ATCD :	Antécédant
AVK :	Anti_Vitamine K
BAAC :	Beta-agoniste a action courte
BAAP :	Beta-agoniste à action prolongée
BNP :	Brain Natriuretic Peptide (Peptide natriurétique de type B)
BPCO :	Bronchopathie chronique obstructive
CCMHb :	Concentration corpusculaire moyenne en hémoglobine
CGTC :	Crise généralisée tonico-clonique
CIVD :	Coagulopathie intravasculaire disséminée
CMV=	Cytomégalovirus
CO :	Monoxyde de carbone
CPT :	Current Procedural Terminology
CRP :	C_Reactive Protein ou Protéine C-Réactive
CSI :	Corticostéroïdes inhalées
CTA :	Combinaison Thérapeutique à base d'artémisinine
DEP :	Débit Expiratoire Pulmonaire
ECBU :	Examen cytbactériologique des urines
ECG :	Electrocardiogramme
GE :	Goutte épaisse
Hb :	Hémoglobine
HBA1c :	Hémoglobine glyquée

HPBM :	Héparine a bas poids moléculaire
Ht :	Hématocrite
HTA :	Hypertension artérielle
HTIC :	Hypertension intracrânienne
ICD :	Insuffisance cardiaque droite
ICG :	Insuffisance cardiaque gauche
IDM :	Infarctus du myocarde
IEC :	Inhibiteur de l'enzyme de conversion
INR :	International Normalized Ratio
IPP :	Inhibiteur de la pompe à protons
IRM :	Imagerie par résonnance magnétique
LTRA :	Agoniste du leucotriène
NFS :	Numération de la formule sanguine
NT-proBNP:	N-terminal pro B-type natriuretic peptide
OAP :	Œdème aigu du poumon
PNA :	Pneumonia
qSOFA:	Quick sepsis related organ failure assessment
Rx :	Radiographie
SpO2 :	Saturation en Oxygène
TB-MR :	Tuberculose multirésistante
TCMH :	Teneur corpusculaire moyenne en hémoglobine
TDM :	Tomodensitométrie
TEP :	Tuberculose extrapulmonaire
TP :	Tuberculose pulmonaire
TPHA :	Trypanosomiase humaine Africaince
TSH :	Thyroid Stimulating Hormone
VAS :	Voies aériennes superieures
VDRL :	Venereal Disease Research Laboratory (=test pour diagnostiquer la syphilis)
VEMS :	Volume expiratoire maximum par seconde
VGM :	Volume globulaire moyen
VIH :	Virus de l'immunodéficience humaine
VRS :	Virus respiratoire syncytial
VS :	Vitesse de sédimentation

PROTOCOLE I : TRAITEMENT DU DIABETE SUCRE NON COMPLIQUE

Définition opérationnelle	Le diabète sucré est une maladie métabolique caractérisée par une élévation chronique de la glycémie résultant soit d'un déficit de sécrétion de l'insuline, soit d'une résistance à son utilisation, et soit des deux. Les états qui précèdent ce diabète sont classiquement l'intolérance au glucose (IGT) et la glycémie à jeun anormale (IFG). Ils constituent des états pré diabétiques
Diagnostic biologique	Le diabète sucré est une maladie caractérisée par : Une glycémie à jeun d'au moins 8 heures supérieure à 1,26 g/L (7 mmol/L), à deux reprises, ou une glycémie au hasard (glycémie casuelle) supérieure ou égale à 200 mg/dL (11 mmol/L) ou encore si la glycémie dans le plasma veineux, faite 2 heures après administration de glucose selon les critères stricts de l'hyperglycémie provoquée avec 75 g de glucose oral $\geq$ 200 mg/dl (11mmol/L).
Diagnostic clinique	a) Signes fonctionnels : Polyurie majeure (3-4litres/24heures), polydipsie compensatoire (soif vive, impérieuse, insatiable), polyphagie. b) Signes généraux : Asthénie, amaigrissement, température normale.

	Parfois : Découverte fortuite lors d'un dosage systématique de la glycémie ou de la glycosurie ou à l'occasion d'une complication. c) Résumé de la clinique : - Diabète de type 1 sans acidocétose : polyurie, soif, polyphagie, amaigrissement, fatigue, infection. - Diabète de type 1 avec acidocétose : [polyurie, soif, polyphagie, amaigrissement, fatigue, infection] + nausées, vomissements, douleurs abdominales. - Diabète de type 2 : [polyurie, soif, polyphagie, amaigrissement, fatigue, infection] ou pas de symptômes, + signes de complications chroniques.
Facteurs de risque	L'hypertension artérielle (HTA), l'antécédent (ATCD) de faible poids à la naissance, l'âge supérieur à 45 ans, l'ATCD du diabète gestationnel, l'ATCD d'accouchement d'un enfant macrosome ou un ATCD familial du diabète sucré sont aussi cités parmi les facteurs de risque du diabète sucré de type 2.
Principe du traitement	Le traitement a pour objectif de maintenir la glycémie à 80 (4mmol/L) -126 mg/dL (7 mmol/L) pour éviter les complications, soit HbA1C<7% ; Et comprend 4 volets de prise en charge : - Counseling : Explications, éducation thérapeutique, conseils pour permettre l'adhérence au traitement. - Traitement diététique: ✓ Respect du repas familial

	✓ Régime équilibré (protéines, glucides et lipides), ✓ Eviter les aliments à indice glycémique élevé : pommes de terre frites ou sautées ✓ Sans tabac, sans excès d'alcool, ✓ Peu de graisses d'origine animale ✓ Régime riche en légumes, fruits. - Traitement hygiénique : Activités physiques : marche à pied, vélo, natation : 30 à 60 minutes/jour ou au moins 3-4 fois/semaine.
Schémas Thérapeutiques du diabète non compliqué	Diabète type 1 : Régime, activités physiques, Insulines : rapide + lente. Insulinothérapie : Dose totale journalière : 0,5-1 unité/kg/jour ➤ <u>1^{er} schéma: Schéma Bolus basal:</u> ○ Basal : Insuline retard (0,4 UI/kg/jour) : 1injection Insuline retard matin, ou 1 injection matin et soir pour Insuline semi-retard ○ Bolus : Insuline rapide (0,3 UI/kg/jour), en rapport avec les 3 repas du jour. Evaluation de l'efficacité : Insuline retard S/C : 12 heures après, Insuline rapide : 6-8 heures après. Augmentation de la dose : 2 unités si absence de contrôle glycémique. Attention à l'hypoglycémie. ➤ <u>2^{ème} schéma (réalité du terrain) :</u> ✓ Dose Insuline : 2/3 dose totale : matin, 1/3 dose totale : soir ✓ Pour chaque dose, proportion d'insuline rapide : 1/3 de la dose totale,

	et insuline retard : 2/3. Ou mieux utiliser l'insuline mixte pré-mélangée. Diabète type 2: - Régime, activités physiques - ADO: • Début par monothérapie : première intention Metformine pour les obèses (Commencer avec 500 mg de metformine matin et 500 mg le soir. Augmenter chaque deux semaines si contrôle glycémique non obtenu avec un objectif de 1000 mg matin et 1000 mg soir) ou Glibenclamide pour les non obèses : Commencer par de petites doses : ½ - 1 comprimé le matin et augmenter la dose progressivement sans dépasser la dose maximale de 15mg par jour en 1 prise le matin. Modifier la dose après 1 semaine d'observation. En cas de non-stabilisation : bithérapie, ajouter une sulfonylurée ou un glinide en fonction des comorbidités, des contre-indications, de la tolérance du patient, et des ressources disponibles Combinaisons conseillées : Metformine+ sulfonylurée Metformine + gliptine [inhibiteur de l'enzyme DPP-4] • Si pas stabilisation : ADO +Insuline lente au coucher (0.2 U/Kg/jour adapter en fonction d'un objectif glycémique au réveil 90- 130 mg/dL) • Puis si objectifs pas atteints (HbA1C > 8%, amaigrissement, asthénie...) : Insuline
--	--

	(Diabète insulino-requérant) ; (se référer aux schémas insulinothérapie diabète type1). Indications de l'insulinothérapie dans le diabète type 2 : Infections, insuffisance rénale, intervention chirurgicale, grossesse, circonstances de stress : AVC, Infarctus, gangrène, ...
Surveillance et suivi de traitement	a) Surveillance biologique - Patients sous hypoglycémiant oral : glycémie une fois par mois au début puis selon le rythme des consultations de suivi. - Patient sous insuline : glycémie au réveil pendant la phase d'adaptation des doses puis, si possible, une fois par semaine, une fois la dose d'insuline stabilisée. - HbA1c si disponible : tous les 3 mois puis tous les 6 mois si bien équilibré. - Autres examens nécessaires selon les comorbidités et complications chroniques. b) Suivi clinique - Consultations de routine : surveillance de la TA (elle doit rester < 140/80 mmHg) et du poids, inspection des pieds. - Consultations mensuelles les 6 premiers mois puis le rythme des consultations est établi en fonction des caractéristiques du patient (p. ex. 2 fois par an si le diabète est bien équilibré). - Bilan annuel : recherche des complications cardiovasculaires et neurologiques, évaluation de la fonction rénale (créatininémie et protéinurie à la

	bandelette), examen buccodentaire, examen du fond d'œil, HDL cholestérol, LDL cholestérol c) Prise en charge des complications du diabète. Considérer une statine (ex Atorvastatine) en prévention primaire des accidents cardiovasculaires chez les diabétiques de plus de 40 ans. Si possible, calculer le risque cardiovasculaire à l'aide des tableaux de l'OMS de calcul du risque cardiovasculaire. (World Health organization/ International Society of Hypertension (WHO/ISH) risk prediction charts) d) Formation des patients - Mesures hygiéno-diététiques (alimentation, activité physique, etc.). - Patients sous sulfamides ou insuline : signes d'hypoglycémie/hyperglycémie et conduite à tenir. - Patients sous insuline : auto-administration (horaires, sites et techniques d'injection) ; conservation de l'insuline ; auto-surveillance de la glycémie et adaptation des doses si les patients utilisent des glucomètres. - Patients présentant des troubles de la sensibilité ou un artériopathie : auto examen des pieds ; prévention des lésions des pieds.
--	--

PROTOCOLE II : COMA ACIDO-CETOSIQUE DIABETIQUE (ACIDOCETOSE DIABETIQUE)

Signes cliniques	a) Phase préliminaire : - Signes généraux : aggravation de la polyurie-polydipsie. - Signes digestifs : nausées, vomissements, rarement douleurs stomacales. - Signes nerveux : vertiges, somnolence, torpeur. b) Phase de coma : Perte de connaissance, odeur acétonique, respiration de Kussmaul, déshydratation sévère.
Prise en charge de l'acidocétose	a) Traitement préventif : éducation du diabétique, surveillance du traitement, adaptation des doses d'insuline au stress, traitement à la phase de pré coma. b) Réhydratation : et correction des troubles électrolytiques, en tenant compte du bilan hydrique (entrée et sortie) par voie IV <u>Quantité d'eau perdue à apporter = 5,5 litres ± 3</u> - 1-3 litres de sérum physiologique : 1^{ère} heure - 1 litre de sérum physiologique : 2^{ème} heure - 1 litre Ringer Lactate : 3^{ème} et 4^{ème} heure d'insulinothérapie - 1 litre Ringer Lactate toutes les 4 heures NB : Le Sérum glucose 5% : 100ml/heure lorsque la glycémie est $\leq 250\text{mg/dl}$: pour éviter œdème cérébral c) Insulinothérapie : Insuline d'action courte ou rapide 0,1UI/kg (soit 5-10UI) chaque heure en IV et dosez la glycémie chaque deux heures = schéma minidose.

	▪ Administration IV : Bolus 10UI, puis en IV continue (0,1UI/kg/h) par pousse seringue ou IV discontinue. ▪ Passage de la voie IV à la voie S/C dès la négativation de l'acétonurie. ▪ Passer au traitement d'entretien : commencer par la posologie la plus faible/24heures (0,5UI/kg/24heures) ou bien glycémie : 5 et on répartit en : • Trois prises si insuline rapide, • 2 prises si insuline retard • Ou 2 prises si insuline mixte [75/25 ou 70/30] : 2/3 insuline retard et 1/3 insuline rapide. d) Correction trouble hydro-électrolytique : - Aucune formule ne permet de prédire ou de calculer la quantité de potassium à administrer durant l'évolution de ces différentes phases. - Seuls les dosages biquotidiens de la kaliémie permettent de définir la quantité de potassium nécessaire à chaque étape de l'évolution. Par exemple si $K < 3\text{mmol/l}$ ajouter 40 mmol de KCl dilués dans 1 litre de NaCl, si K entre 3 et 4 mmol/l ajouter 30 mmol de KCl dilués dans 1 litre de NaCl, si K entre 4 et 5mmol/l ajouter 20 mmol de KCl dilués dans 1 litre de NaCl. e) Identifier et corriger les facteurs de déséquilibre : - Paludisme, infection, traumatisme, syndromes coronariens, ... - Non-observance du traitement
--	--

N.B : Solution de bicarbonate à éviter sauf si unité de réanimation adéquate et $\text{pH} \leq 7.1$ (Acidose, Respiration de Kussmaul). L'expérience montre en fait que cette alcalinisation n'est pas toujours nécessaire, même à des pH inférieurs à 7 ; mais ceci à la condition que les poumons et les reins soient pleinement fonctionnels et que l'acidose en question soit exclusivement acido-cétosique.

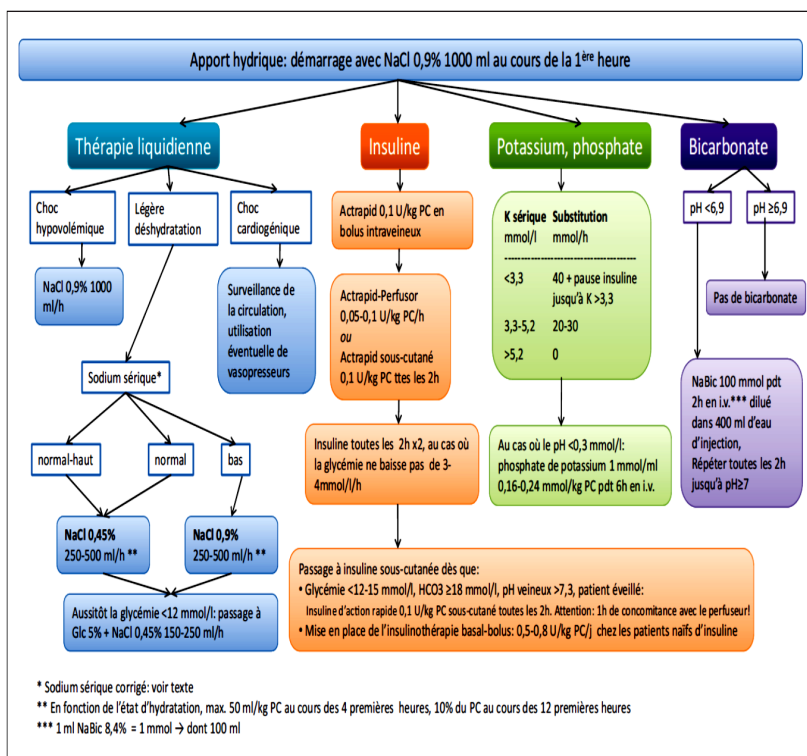


Figure 2: Prise en charge d'urgence des épisodes hyperglycémiques. (Adapté d'après Kitabchi AE et al. Diabetes Care. 2009;32:1335.)

PROTOCOLE III : COMA HYPERGLYCEMIQUE HYPEROSMOLAIRE (SYNDROME D'HYPER OSMOLARITE HYPERGLYCEMIQUE)

Signes cliniques	a) Phase préliminaire : Polyurie, polydipsie, fatigue, torpeur progressive. b) Coma : calme, vigile, sans signes neurologiques déficitaires ou méningés. Respiration ample, pas d'haleine cétonique, déshydratation +++
Investigations	- Hyperglycémie sévère : souvent >600 mg/dl - Cétonurie négative ou traces (pas plus d'une croix)
Circonstances de survenue et prévention du coma	- Toutes les causes de déshydratation - Situations favorisant un retard en apport hydrique : sujet alité et isolé, troubles de la conscience
Traitement	a) Insulinothérapie = schéma minidose Insuline d'action courte ou rapide 0,1UI/kg (soit 5-10UI) chaque heure en IV et dosez la glycémie chaque deux heures = schéma minidose. Administration IV : Bolus 10UI, puis en IV continue (0,1UI/kg/h) par pousse seringue ou IV discontinue. Insulinothérapie continue poursuivie tant que la glycémie > 250 mg/dl, b) Réanimation hydro-électrolytique : - Quantité d'eau perdue à apporter = 5,5 litres ±3 - 2-3 litres de sérum physiologique : 1ère heure • 1 litre de sérum physiologique : 2ème heure • 1 litre Ringer Lactate : 3ème et 4ème heure d'insulinothérapie • 1 litre Ringer Lactate toutes les 4 heures

	NB : - Le Sérum glucosé 5% : 100ml/heure lorsque la glycémie est $\leq 250\text{mg/dl}$: pour éviter œdème cérébral - Si possible : Prévention des thromboses vasculaires = complication majeure du coma hyperosmolaire : donner héparine à bas poids moléculaire.
--	--

PROTOCOLE IV: COMA LACTIQUE

Pathogénie	Le coma lactique survient le plus souvent en cas d'insuffisance rénale, ou hépatique chez les malades recevant de la metformine.
Signes cliniques	- Prodrome : fatigue et douleurs musculaires à début brutal. Hyperventilation intense sans odeur acétonique de l'haleine, troubles digestifs (nausées, vomissements, douleurs abdominales). - Plus tard : Hypotension avec collapsus et oligurie. Pas de déshydratation.
Traitement	- Traitement préventif : non prescription de metformine en cas de contre-indication - Traitement curatif : • Arrêter les ADO [antidiabétiques oraux] • Corriger l'acidose par des perfusions de bicarbonate, • Epuration extra rénale, • Insulinothérapie en mini doses en fonction de la glycémie, • Réanimation cardio-vasculaire et respiratoire pour lutter contre l'anoxie

PROTOCOLE V: COMA HYPOGLYCEMIQUE

Causes	iatrogène, traitement hypoglycémiant associé à l'effort physique important, repas sautés ou insuffisants, erreur d'injection d'insuline, ...
Signes cliniques	a) Phase préliminaire souvent mais pas toujours : asthénie progressive avec faim et sueurs, troubles psychiques : agitation, agressivité, désorientation, incohérence, confusion, hallucinations ; troubles neurologiques : diplopie, paresthésie, parésie, crise comitiale. b) Coma : agité, rarement calme quand il est profond, parfois convulsions, déficits partiels (mono ou hémiplégie), mouvements myocloniques (parfois crise d'épilepsie grand mal), mydriase, trismus, Babinski bilatéral, sueurs, pâleur, hypothermie.
Traitement	- Education du malade et de sa famille (Avoir du sucre sur soi, des biscuits, des bonbons...) - Administration en IV de 20 à 100 ml de sérum glucosé hypertonique 50% ; - Perfusion d'une solution glucosée hypertonique (10%) en cas d'injection massive d'insuline suivie d'une solution de G5% 1l pendant 8h comme dose d'entretien ;

	- Glucagon : 1mg en sous SC ou IM (inefficace si le stock de glycogène hépatique est déjà épuisé).
--	--

PROTOCOLE VI: NEUROPATHIE DIABÉTIQUE

Signes cliniques	- Paresthésies : picotements, fourmillements, engourdissement, impression de brûlure superficielle, dysesthésies plantaires à la marche. - Hypoesthésie ou anesthésie au niveau des mains, impression de porter des gants et difficulté à saisir des objets fins. - Douleurs : Impressions de décharge électrique, sensation de déchirement, douleurs parfaites à type de broiement ou morsure.
Traitement	a) Traitement préventif : Contrôle glycémique dès le début, éviter alcool, tabac, Aspirine 75mg/j à vie, soit Clopidogrel 75 mg/j a vie (en cas de contre-indication à l'aspirine. b) Traitement curatif : - Contrôle métabolique - Contre la douleur : paracétamol ou codéine, antidépresseurs tricycliques (amitriptyline 25 mg, imipramine 25 mg) et/ou certains antiépileptiques (clonazépam, carbamazépine 200 mg, Prégabaline 75mg/j, Gabapentine 300mg/j) : 1-2 x 1 co/jour. - Autres médicaments : vit B1 (IV 3 fois 300mg pd 5j puis po) si l'origine est alcoolique ; vit B12 (1mg par jour IM les 2 premières semaines puis 1mg/mois pendant 6 à 12mois) si le patient est sous metformine

	- Traitement de la neuropathie autonome est essentiellement symptomatique. - En cas de dysfonction érectile proposer une psychothérapie.
--	---

PROTOCOLE VII: PIED DIABÉTIQUE

Signes cliniques	- Pied chaud et œdématié avec anhydrose - Pied froid, pâle à l'élévation et cyanosé en déclive, peau luisante, - Arthropathie : articulation de la cheville disloquée et indolore, - Ulcère : mal perforant plantaire, ulcération profonde, indolore, localisée sur les points d'appui plantaires, - Lésions artéritiques au point de pression interdigital, sur la pulpe des orteils, - Gangrène suintante ou au contraire sèche sur un ou plusieurs orteils.
Traitement	a) Traitement préventif : - Eviter de marcher pieds nus, - Inspecter quotidiennement, - Laver tous les jours à l'eau tiède (moins de 37°C) et sécher soigneusement y compris entre les orteils, - Gommer prudemment l'hyperkératose après bain avec une pièce ponce, - Appliquer un corps gras (lanoline, vaseline) sur les talons et les plantes pour la nuit et du talc entre les orteils pour le jour, - Garder les ongles suffisamment longs et droits, limer que couper,

	- Etre attentif aux chaussures (talons plats et bout large) et contrôler le vêtement intérieur. Porter une semelle plus large que faite sur mesure (pour soulager les points de pression anormaux), Eviter les chaussures serrantes, - Bannir les coricides et le sparadrap appliqué directement sur la peau. Le pédicure doit être expérimenté, - Signaler immédiatement une lésion et/ou une coloration suspecte au médecin et traiter sans délai toute infection, - Examiner les pieds du patient à chaque consultation surtout s'il y a risque pédologique. b) Traitement curatif : médical et chirurgical. Traitement médical : - Délimiter l'extension de la lésion, - Réaliser un état de lieu neurovasculaire et prélever les frottis, - Nettoyer, débrider et drainer (chirurgicalement si nécessaire), - Gommer l'hyperkératose périlésionnelle, - Antibiotiques par voie générale si infection, - Héparine, - Repos complet pour éviter les appuis, - Soins locaux quotidiens en fonction des lésions, - Equilibrer le diabète.
--	--

PROTOCOLE VIII. HYPERTENSION ARTERIELLE

Définition opérationnelle	L'HTA de l'adulte est définie comme une pression artérielle systolique ≥ 140 mm Hg et ou une
----------------------------------	---

	pression artérielle diastolique ≥ 90 mm Hg, mesurées au repos de minimum 15 minutes dans les conditions standards, à 3 reprises au cours d'au moins 2 consultations.																								
Classification	<table><tr><th>Définitions</th><th>PAS (mm Hg)</th><th>PAD (mm Hg)</th></tr><tr><td colspan="3">HTA:</td></tr><tr><td>Grade 1</td><td>140-159</td><td>90-99</td></tr><tr><td>Grade 2</td><td>160-179</td><td>100-109</td></tr><tr><td>Grade 3</td><td>≥ 180</td><td>≥ 110</td></tr><tr><td colspan="3">HTA systolique isolée:</td></tr><tr><td>Grade 1</td><td>140-159</td><td><90</td></tr><tr><td>Grade 2</td><td>≥ 160</td><td><90</td></tr></table>	Définitions	PAS (mm Hg)	PAD (mm Hg)	HTA:			Grade 1	140-159	90-99	Grade 2	160-179	100-109	Grade 3	≥ 180	≥ 110	HTA systolique isolée:			Grade 1	140-159	<90	Grade 2	≥ 160	<90
	Définitions	PAS (mm Hg)	PAD (mm Hg)																						
	HTA:																								
	Grade 1	140-159	90-99																						
	Grade 2	160-179	100-109																						
	Grade 3	≥ 180	≥ 110																						
	HTA systolique isolée:																								
	Grade 1	140-159	<90																						
Grade 2	≥ 160	<90																							
Complications	- Cardiaques : angine de poitrine, infarctus du myocarde, insuffisance cardiaque. - Cérébrales : AVC. - Rénales : insuffisance rénale chronique - Rétinopathie.																								
Examens para cliniques	Le bilan est général, car HTA est essentielle dans plus de 95% des cas - Radiographie du thorax face, ECG - Glycémie, Lipides totaux, Cholestérol total, HDL cholestérol, LDL cholestérol, triglycérides, urée, créatininémie, Na+, K+ - Urines : bandelette urinaire à dix paramètres (protéinurie, hématurie)																								

Principe du traitement	a) Objectif: - Obtenir une PA <140/90 mmHg pour les personnes âgées de 16 à 65 ans. Au-delà de 65 ans, l'objectif est une PAS <150 mmHg. - Chez le patient diabétique, l'objectif est <130/80 mmHg. - Chez l'insuffisant rénal, l'objectif est <125/75 mmHg. b) Counseling: - Annoncer, expliquer la maladie, et l'aspect chronicité. - Education thérapeutique, conseils pour permettre l'adhérence au traitement. - Expliquer les conséquences de la non-adhérence au traitement. - Expliquer au patient le caractère asymptomatique de la maladie - Expliquer au patient que le traitement est à vie c) Traitement hygiéno-diététique Encourager: - Repos nocturne prolongé, - Activité physique (30 minutes de marche à pied/jour, 5 jours par semaine) - Régime hyposodé (un peu de sel ajouté dans les aliments pour la saveur) - Régime hypocalorique chez les obèses - Régime alimentaire riche en fruits et légumes, et pauvre en graisses totales ou saturées. Décourager : surmenage, stress, tabac et alcool d) Médicaments antihypertenseurs:
-------------------------------	---

	➤ Médicaments de première intention : ABCD - A: Antagonistes de l'angiotensine: ○ Les IEC : 1er choix Enalapril, 2eme choix Captopril, ... ○ Les ARA2 : 1er choix Losartan, 2eme choix Telmisartan, ... - B : Bêta-bloquants : 1er choix Atenolol, 2eme choix Bisoprolol ... - C : Calcium bloquants : 1er choix Amlodipine, 2eme choix Nifédipine LP - D : Diurétiques thiazidiques : 1^{er} choix Hydrochlorothiazide, 2eme choix indapamide NB : Le Furosémide n'est pas un antihypertenseur ➤ Médicaments de seconde intention: - Epargneurs de potassium (si hypertension artérielle résistante) : 1^{er} choix Spironolactone, 2^{ème} choix Eplerenone - Alpha-méthyl dopa : pour la femme enceinte e) Principes de traitement: - Traitement à vie. - Monothérapie avec les médicaments de 1^{ère} intention : HTA de grades 1 et 2. Chez le noir : Calcium-bloqueurs ou Diurétiques thiazidiques. Le choix du médicament dépend du coût, des contre-indications.
--	--

	- Ajuster les doses en fonction de la réponse au traitement après au moins 3 semaines. - Si pas de réponse après 6 mois : bithérapie. - Bithérapie ou trithérapie d'emblée : HTA de grade 3 ou compliquée. - Si pas de réponse à la trithérapie : HTA résistante ? rechercher des causes secondaires. - Comorbidités: ○ Diabète, 1^{re} intention une IEC ou un ARA2, ○ Insuffisance rénale. 1^{re} intention IEC f) Surveillance et suivi: ➤ Surveillance biologique : ionogramme et créatininémie tous les 6 à 12 mois. ➤ Suivi Clinique: - Consultations tous les 3 mois (TA, poids) puis tous les 6 mois puis le rythme des consultations est établi en fonction des caractéristiques du patient. - Prise en charge des comorbidités (diabète, p. ex.). - Calculer le risque cardiovasculaire à l'aide des tableaux de l'OMS de calcul du risque cardiovasculaire. (World Health organization/ International Society of Hypertension (WHO/ISH) risk prediction charts). Si risque >10, prescrire une statine (ex : atorvastatine 20 mg/j) et de l'aspirine 75 mg/j.
--	--

	- ECG, Rx thorax face, Echocardiographie une fois l'an, pour évaluer le retentissement cardiaque - Examen du fond d'œil une fois l'an ➤ Formation des patients - Mesures hygiéno-diététiques. - Observance du traitement : pas d'arrêt brusque du traitement, en particulier si bêta-bloquant (risque de malaises, angor). - Consultation en cas d'épistaxis, bourdonnement d'oreille, mouches devant les yeux ; effets indésirables du traitement (p. ex. toux avec les IEC, troubles de l'érection avec les bêta-bloquants, œdèmes avec les inhibiteurs calciques). g) Urgences hypertensives - Crise hypertensive : HTA grade 3 avec souffrance viscérale - AVC et HTA - Encéphalopathie hypertensive - OAP et HTA - Syndrome coronarien aigu et HTA - Dissection aortique et HTA - Pré-éclampsie/éclampsie et HTA - HTA maligne Conduite à tenir: - Prise en charge rapide, <i>mais pas de baisse rapide</i> de la pression artérielle - Maintenir la pression artérielle au-delà de 180/110 mm Hg et baisser la pression artérielle moyenne dans les 6 heures qui suivent l'accident de 20-25%
--	---

	- Médicaments indiqués: ○ Nicardipine IV 5mg par heure. Surveiller la pression artérielle toutes les 5 minutes et la fréquence cardiaque. Si pas de réponse, augmenter d'un milligramme par heure sans dépasser 15 mg par heure. Diluant: sérum glucose 5%. ○ Labetalol 20 mg en bolus IV puis 40 mg IV chaque 10 minutes, sans dépasser une dose totale de 300 mg - Médicaments à éviter : diurétiques, nitroprussiate de sodium, hydralazine pour les atteintes cérébrales - Passée la crise, c'est à dire 24h après, identifier la cause de la crise, la corriger et soigner en se référant au résumé (ci-dessous) du traitement de l'hypertension artérielle.
--	--

En résumé :

1. Les buts de la prescription des antihypertenseurs :

- Pour les patients âgés de ≥ 60 ans la PA idéale doit rester $< 150/90$
- Pour les patients âgés de < 60 ans la PA idéale doit rester $< 130/80$
- Pour les patients Hypertendus avec diabète mais sans insuffisance rénale la PA idéale doit rester $< 140/90$
- Pour les patients insuffisants rénaux, HTA avec ou sans diabète la PA idéale doit rester $< 125/75$

2. Stratégies de prescription des antihypertenseurs

- 1^{ère} étape :
 - Commencer par les thiazidiques (Hydrochlortiazide ou indapamide) ou les inhibiteurs calciques (Amlodipine ou Nifedipine LP) seul ou en combinaison, toujours par de petites doses.
 - Si après trois semaines, la PA reste toujours élevée dans les limites précitées, renforcer le mode de vie et l'adhérence.
- 2^{ème} étape : Si pas de solution associer au traitement un IEC ou un ARA et observer pendant trois semaines.
- 3^{ème} étape : Si pas de PA stable ajouter la molécule qui n'a pas été utilisée dans la prescription précédente (Beta boquant, Aldactone) a faible dose puis augmenter progressivement et observer pendant trois semaines.
- 4^{ème} étape : Après trois semaines si pas de bonne évolution, référer le patient chez un spécialiste en HTA.

PROTOCOLE IX. INSUFFISANCE CARDIAQUE

Définition opérationnelle	L'insuffisance ou défaillance cardiaque est l'incapacité pour le cœur d'assurer le débit sanguin nécessaire pour les besoins tissulaires.
Demarche diagnostique	Il existe 3 formes cliniques: ○ Insuffisance cardiaque gauche (Toux, Dyspnée d'effort, de décubitus, ou OAP) ○ Insuffisance cardiaque droite (Hépatomégalie sensible avec reflux hépato-jugulaire, Œdèmes des membres inférieurs, parfois ascite) et ○ Insuffisance cardiaque globale : on a les signes de l'ICG et de l'ICD
Examens paracliniques	Rx thorax face, ECG, échocardiographie (examen clef), BNP (soit NT-proBP), hémogramme complet, créatinine sanguine, ionogramme sanguin [K, Na, Ca], fer sérique
Traitement	a) Objectif : Améliorer la qualité de la vie et prolonger la survie. b) Counseling : Explications, conseils pour permettre l'adhérence au traitement - Traitement de la cause - Traitement des facteurs favorisant la décompensation cardiaque - Mésures hygienodietétiques - Activités physiques compatibles avec l'état du malade, - Régime sans sel, - Pas de tabac, - Pas d'alcool c) Traitement médicamenteux :

	- Phase de décompensation : diurétiques de l'anse. Si échec préconiser les thiazidiques. - Phase d'entretien : IEC, si IEC mal toléré donnez un ARA 2 (Telmisartan, Losartan). Ajouter un bêta bloquant (Carvedilol, Bisoprolol, Nebivolol) si malade compensé. Spironolactone soit Eplerenone pourraient être associés. Garder à l'esprit qu'il faut atteindre les doses pleines pour ces médicaments. NB : la Digoxine est indiquée dans l'insuffisance cardiaque en cas de fibrillation auriculaire.
Traitement de la crise d'OAP	C'est une des grandes urgences médicales a) Traitement de l'OAP sans signes de gravité : - Installation du malade, thorax surélevé [position semi-assise], jambes en bas, - Trinitrine per os, en capsules ou en spray à intervalles de 5-10 minutes, ou cedocard 5-10mg per os ou en sublinguale, - Furosémide 40-60 mg IV - Oxygène nasal 5-6 l/min en surveillant la saturation en O₂, - Morphine 3-5 mg IV (à éviter si pas possibilité de ventilation) ou Tramadol 2 fois 50mg en IV. b) Traitement de l'OAP grave : - Perfusion de trinitrine 2-6 mg/heure - Intubation trachéale, broncho-aspiration, ventilation si possible. - Dobutamine ou Dopamine, chacune à la dose de 2 µg/kg/min en surveillant la fréquence cardiaque, la pression artérielle, et en dépistant d'éventuels troubles du rythme. En cas d'association des deux, si troubles du rythme tachycardisants, augmenter

	la fraction de Dobutamine en diminuant la fraction de Dopamine. c) Suivi clinique et paraclinique : - Surveillance des symptômes et des signes physiques - Surveillance du traitement - Rx thorax [face], ECG
--	--

PROTOCOLE X. ETAT DE CHOC

Définition opérationnelle	Chute brutale de la pression artérielle systolique en-dessous de 90 mm Hg et diastolique en dessous de 60 mm Hg, Diminution de la pression systolique de plus de 40 mm Hg par rapport à la pression initiale.
Problématique	Syndrome très fréquent et grave, survenant au décours de plusieurs circonstances : hémorragies, déshydratation, pathologies cardiaques, métaboliques, endocriniennes, neurologiques, infectieuses, allergiques.
	a) Symptômes cliniques - Peau froide, pâle, couverte de sueur. - Cyanose inconstante, - Marbrures cutanées - Hypotension artérielle, - Pouls petit et rapide, polypnée - Obnubilation inconstante, avec périodes d'agitation. - Oligurie ou anurie b) Différents types de choc - Choc hypovolémique : - vraie : hémorragie, diarrhée profuse

	- relative : anaphylactique - Choc septique - choc cardiogénique : infarctus du myocarde - Choc obstructif : embolie pulmonaire, tamponnade.
Traitement	Mesures générales - Traitement doit être précoce +++. - Deux bons abords veineux (de préférence 16G) - Maintenir le patient au chaud, avec jambes légèrement surélevées pour favoriser le retour veineux. - Liberté des voies respiratoires, tête tournée sur le côté pour éviter l'inondation des voies respiratoires. - Sondage vésical Traitement étiologique a) Choc hémorragique : Perfusions solutions cristalloïdes (sérum physiologique soit Ringer Lactate 30 ml/Kg en 30 à 60 minutes) en attendant la transfusion. Remplissage vasculaire : Transfusions, b) Choc septique : ➤ Principes de l'antibiothérapie : - Administration antibiothérapie après prélèvement des hémocultures ; - Traitement initial : tient compte des germes fréquemment rencontrés dans les localisations spécifiques ; - Administrer les antibiotiques dans l'heure qui suit le diagnostic ➤ Choix de l'antibiotique : - Tient compte du profil de sensibilité des germes selon leur provenance intra ou extrahospitalière ;

	- Avant la mise en évidence des germes, l'antibiothérapie initiale doit couvrir les bactéries gram+ et gram- ; et les anaérobies - les doses à administrer doivent être <i>maximales</i> et s'administrer par <i>voie intraveineuse</i> - Les doses doivent être adaptées à la fonction rénale ➤ Prise en charge du choc septique - Perfusions solutions cristalloïdes (sérum physiologique soit Ringer Lactate 30 ml/Kg en 30 à 60 minutes) sans dépasser 4-6l - Prélever le sang pour culture et antibiogramme et autres examens - Si pression artérielle moyenne (2PAD+PAS) /3 de > 65 mmHg n'est pas atteinte, ajouter un vasopresseur, en première intention la norépinephrine 5-20 µg /minute. Si échec, utiliser Epinéphrine en seconde intention, 0,05 -2 µg/kg/min en IV - Antibiothérapie c) Choc anaphylactique : ➤ Si la voie d'entrée de l'antigène est accessible : retarder la résorption par la pose du garrot, et injecter in situ de l'adrénaline 1‰ (0,2 ml). ➤ En cas des symptômes graves ou si choc d'emblée grave : - Adrénaline en IM dans le tiers moyen externe de la cuisse, 0,01 mg/kg soit en pratique chez l'adulte (0,3 à 0,5 ml d'une solution au 1/1000). A répéter 10 à 20 minutes plus tard si besoin, en vérifiant la pression artérielle, la fréquence et le rythme cardiaque. - Administrer des antihistaminiques anti-H1et anti-H2 (ex : Hydroxyzine + Ranitidine, Promethazine+Cimetidine)
--	---

	- Oxygénothérapie après avoir vérifié la liberté des voies aériennes ou avoir pratiqué une intubation si nécessaire - Corticoïdes : Prednisolone 0.5 à 1 mg/kg pendant 2-5 jours. - Perfusion de sérum physiologique ou de solution de Ringer. d) Choc cardiogénique : ➤ Amines vasopressives : Dobutamine, première intention. Dopamine en deuxième intention. Chacune des deux à la dose de 2 -10 µg/kg/min ➤ Si échec, recourir à la Norépinephrine a la dose de 0.2-1.5ug/kg/minute
Suivi clinique et para-clinique.	- Surveillance des signes cliniques, signes vitaux, conscience, diurèse, SaO₂, - Surveillance du traitement toutes les 30-60 minutes.

PROTOCOLE XI : ACCIDENT VASCULAIRE CEREBRAL ET ACCIDENT ISCHEMIQUE TRANSITOIRE

Définition	a) AVC L'accident vasculaire cérébral (AVC) est un déficit neurologique focal et soudain apparaissant en moins de 2 minutes en relation avec une lésion du parenchyme cérébral par infarctus cérébral ou par hémorragie et dont les étiologies sont diverses tel que l'athérosclérose, la rupture d'un anévrisme artériel. b) AIT L'accident ischémique transitoire (AIT) est un épisode bref (typiquement de moins d'une
-------------------	---

	heure) de dysfonction neurologique due à une ischémie focale cérébrale ou rétinienne, sans lésion cérébrale identifiable en imagerie.
Problématique	Affection neurologique sévère la plus fréquente et urgence médicale. Troisième cause de mortalité et la 1ère cause de handicap, dans les pays développés (après l'IDM et les cancers). En Afrique et en RDC, il constitue de plus en plus un problème de santé publique. C'est une affection du sujet adulte, pilier des familles.
Démarche diagnostique	a) Classification Les AVC se répartissent en deux types : 80 % ischémiques (accidents ischémiques cérébraux ou encore infarctus cérébraux) et 20% hémorragiques b) Principaux signes cliniques Un AVC doit être évoqué devant un : - Déficit neurologique focal : • Moteur : parésie, paralysie, • Sensitif : paresthésies, anesthésies, • Sensoriels : visuel : amaurose, troubles de l'audition - Troubles du langage : aphasie, dysarthrie - Trouble de la conscience d'apparition brutale. c) Examens paracliniques Si possible : Scanner cérébral sans injection de produit de contraste et Imagerie par Résonnance Magnétique
	Mesures générales

Prise en charge thérapeutique	- Positionnement initial : alitement avec redressement de la tête à 30° et prévention des attitudes vicieuses. - Surveillance rapprochée : ✓ Neurologique (score de Glasgow) : en cas d'aggravation refaire une imagerie cérébrale à la recherche d'une extension de l'ischémie ou d'une complication hémorragique. ✓ Déglutition : troubles de la déglutition à rechercher systématiquement (++) car il y a risque de pneumopathie de déglutition ; donc, en leur présence : suspension de l'alimentation orale ; pose au besoin d'une sonde naso-gastrique. ✓ Pression artérielle : <i>respect de la poussée tensionnelle</i> au décours de l'AVC au cours de la première à la deuxième semaine post AVC, indispensable au maintien d'un débit sanguin cérébral suffisant (risque de nécrose de la zone de pénombre en cas d'abaissement intempestif des chiffres tensionnels). En phase aiguë, <i>on ne traite</i> (de manière progressive) <i>qu'en cas de</i> chiffres très élevés HTA > 220/120 mmHg (ne pas baisser en dessous de 180/110 mmHg Pas de Nifédipine sublingual, pas de Furosémide. On peut utiliser la Nicardipine ou le Labetalol (voir urgences hypertensives): ✓ Fréquence cardiaque (si possible sous monitoring) pour recherche de trouble du rythme. ✓ Température : lutte contre l'hyperthermie même en l'absence de cause identifiée :
--------------------------------------	---

	paracétamol à partir d'une température supérieure à 37,5 °C. ✓ Saturation en oxygène : lutte contre l'hypoxie et l'hypercapnie : oxygénothérapie si SaO₂ < 90 % ; Aspiration si encombrement bronchique. ✓ Glycémie : lutte contre l'hyperglycémie et l'hypoglycémie sévère : insulinothérapie si glycémie > 1,8 g/l ; ✓ Perfusion (si besoin) avec sérum physiologique et prévention des troubles métaboliques. ✓ Nursing : prévention d'escarres, soins de bouche, etc. - Kinésithérapie motrice précoce, pour améliorer la perception d'un membre paralysé, prévenir les attitudes vicieuses et les limitations articulaires. - Prévention de complications systémiques : Héparine de Bas Poids Moléculaire 20-40 mg pour prévenir les thromboembolies, IPP pour prévenir l'ulcère de stress - Rechercher des causes corrigibles : hypertension, diabète, fibrillation auriculaire, sténose carotidienne, maladie valvulaire, drépanocytose, etc - Prévention secondaire : ne pas fumer, perte de poids en cas de surpoids (au moins 10%). Si AVC ischémique : Clopidogrel 75 mg par jour à vie soit Aspirine 100 mg et Dipyridamole 200 mg deux fois par jour (si Clopidogrel pas disponible) à vie, Statines, contrôle de la TA,
--	---

	Si AVC hémorragique : contrôle TA, pas de statines, pas d'Aspirine. Autres traitements Ils visent les complications neurologiques de l'AVC. - Œdème cérébral : Mannitol pas de corticoïdes ; - Chirurgie : craniotomie de décompression en cas d'infarctus cérébral étendu - Crises épileptiques : phénytoïne 300 mg par jour - Syndrome dépressif : aider le patient à accepter sa situation, antidépresseurs si nécessaire (ex : Anafranil 2x50 mg/j) - Prise en charge neurochirurgicale rarement indiquée Pour les AIT Éducation : l'essentiel de la récupération se fait dans les 3 premiers mois, mais elle se poursuit jusqu'à 6 mois. Au-delà, le handicap est installé à vie. Prévention secondaire : Aspirine est l'antiplaquettaire le plus utilisé (et Dipyridamole) à vie Traitement selon la cause : Athérosclérose, Cardiopathies emboligènes, ... En cas de Fibrillation Auriculaire, Anti Vitamine K avec contrôle INR, ensuite référer le malade. Prévention primaire : pas d'intérêt au plan neurovasculaire à la prise d'aspirine au long cours en l'absence de manifestation d'AIT/AIC. AVK en prévention primaire devant une Fibrillation auriculaire.
--	---

PROTOCOLE XII : LE COMA

XII.1. Définition :

C'est un état caractérisé par une abolition prolongée de la conscience au cours de laquelle les fonctions de relation (sensibilité, motricité, réflexivité) sont diminuées ou abolies alors que la vie végétative est conservée au moins en partie.

Echelle de Glasgow

Ouverture des yeux (O)	Réponse verbale (V)	Motrice (meilleure réponse) (M)
4. Spontanée 3. Au bruit 2. À la douleur 1. Absence de réponse	5. Orientée 4. Confuse 3. Inappropriée (mots) 2. Incompréhensible (sons) 1. Absence de réponse	6. Sur ordre 5. Orientée 4. Évitement 3. Décortication (flexion) 2. Décérébration (extension) 1. Absence de réponse

- ❖ Total : 3 à 15 points.
- ❖ Le score de Glasgow normal est de 15.
- ❖ La profondeur du coma est corrélée à la baisse du score de Glasgow.

XII.2 Causes, clinique et bilan :

1) Coma sans signes de latéralisation		
Métabolique	Signes méningés	Processus expansif extra crânien
Encéphalopathies : - Toxique (alcool, drogues) - Urémique - Hépatique - Hypoglycémique - Epilepsie	- Méningites - Méningo-encéphalites - Hémorragie cérébroméningée - Méningisme (FT)	- Hématome sous-dural
Bilan : - Glycémie - SGOT - SGPT - Taux de prothrombine - Urée - Créatinine - Echographie abdominale - EEG - Alcoolémie	Bilan : - PL avec examen cytbactériologique et biochimique du LCR - CT Scan cerebral - IRM cerebrale	Bilan: - CT Scan cerebral - IRM cerebral

2) Coma avec signes de latéralisation	
Processus expansif intracrânien	Vasculaire
- Abscès cérébral - Tumeurs cérébrales - Méningo-encéphalite abcédée	- AVC Hémorragique - AVC Ischémique - Rupture d'anévrisme cérébral - Thrombose du sinus caverneux

	- Hémopathies malignes - Les hemoglobinoopathies
Bilan : - PL avec examens cytobactériologique et anatomopathologique du LCR - CT scan - IRM - Bilan inflammatoire	Bilan : - CT scan - IRM - Médulogramme (Kahler, leucémie) - Electrophorèse de l'Hb

NB : Faire une PL après un fond d'œil ou une PL prudente en décubitus latéral gauche si suspicion d'HTIC

Examens complémentaires à demander devant un coma

❖ Biologiques :

✓ Ionogramme sanguin + urée + créatinine

✓ Glycémie +++ ;

✓ Calcémie ;

✓ NFS ;

✓ Bilan hépatique ;

✓ Gaz du sang ;

✓ Recherche de toxique, dosage Hb CO ;

✓ Alcoolémie ;

✓ Si fièvre : hémocultures, ECBU,

✓ Si syndrome méningé : PL.

❖ ECG.

❖ Radio de thorax.

❖ Scanner cérébral : à la recherche d'une cause neurologique focale, hémorragie méningée, HSD...

❖ PL : au moindre doute sur méningite, coma fébrile.

❖ EEG :

✓ L'EEG peut être perturbé au cours des comas ;

✓ Recherche un état de mal épileptique non convulsif ;

- ✓ Baisse de la réactivité proportionnelle à la profondeur du coma ;
- ✓ Peut mettre en évidence des signes :
 - D'encéphalopathie métabolique ou toxique,
 - Focaux en faveur d'une cause lésionnelle,
 - D'encéphalite herpétique ;
- ✓ Apprécie la profondeur du coma : EEG plat dans le stade

XII.3. Conduite à tenir devant un coma

1) Assurer la Liberté des Voies Aériennes Supérieures (LVAS)

Intubation et ventilation artificielle peuvent être nécessaires si coma profond + dépression respiratoire.

2) Lutter contre un éventuel collapsus et assurer une hémodynamique correcte : Pose d'une voie veineuse (abord veineux)

3) Faire les prélèvements nécessaires : Glycémie capillaire (glycémie +++).

On peut donner 20ml de Glucosé 50% en IVD si impossibilité de faire le dosage de la Glycémie.

4) Pose d'une sonde gastrique : afin d'éviter une inhalation du contenu gastrique et d'assurer secondairement l'alimentation.

5) Pose d'une sonde vésicale à demeure

XII.4 Mesures non spécifiques

- ❖ Nursing + mobilisation + kinésithérapie.
- ❖ Prévention des phlébites. (HBPM)
- ❖ Désencombrement broncho-pulmonaire.
- ❖ Pansement digestif (ulcère de stress). (Omeprazole 40 mg par jour)
- ❖ Protection cornéenne (patch pour fermer les paupières)

N.B. :

- ❖ Adjoindre deux ampoules de vitamine B1 par litre au sérum Glucosé 5 % si coma d'origine éthylique (risque de syndrome de Gayet-Wernicke).

- ❖ Si doute sur overdose aux opiacés (toxicomanes, myosis serré, détresse respiratoire), donner une ampoule de naloxone (Narcan) en IVL.
- ❖ Si doute sur intoxication aux benzodiazépines : donner Anexate en IVL (flumazénil).
- ❖ Une fois les fonctions vitales (cardio-respiratoires) protégées, un examen clinique complet est réalisé.

XII.5 Diagnostic différentiel

❖ Locked-in syndrome

- ✓ Lésion le plus souvent ischémique de la protubérance (thrombose du tronc basilaire) ;
- ✓ Patient conscient et vigilant, quadriplégique avec diplégie faciale : seuls sont possibles les mouvements des paupières et de verticalité des yeux (niveau pédonculaire supra lésionnel).

❖ Mutisme akinétique :

- ✓ Akinésie motrice même aux stimulations douloureuses dues à une lésion bifrontale ou à une hydrocéphalie aiguë.

❖ Syndrome de Gélineau, associe :

- ✓ Accès de sommeil (narcolepsie) ;
- ✓ Chute brutale de tonus (catalepsie) sans trouble de conscience.

❖ Coma non organique : simulation, hystérie...

Principales causes de coma
Métaboliques : – Hypoglycémie. – Dysnatrémie. – Encéphalopathie hépatique, rénale, respiratoire. – Endocriniennes : hypothyroïdie, Addison, insuffisance hypophysaire, diabète décompensé. – Anoxie cérébrale ; par arrêt cardiaque et/ou respiratoire.
Toxiques :

- Intoxication au CO.
- Alcool (attention à une cause associée : hypoglycémie, traumatisme crânien).
- Drogues : opiacés.
- Médicaments : sédatifs, psychotropes.

Neurologiques :

- Traumatismes crâniens.
- Méningite et méningo-encéphalite.
- Hémorragie méningée.
- AVC : soit du tronc cérébral, soit par engagement.
- Épilepsie.
- POE surtout par engagement et compression du tronc cérébral.
- Encéphalopathie hypertensive.

N.B. :

Devant un coma fébrile, penser à :

1. Méningites (Bactériennes, Virales, Parasitaire, Fongique).
2. Encéphalite herpétique.
3. Accès pernicieux palustre.
4. Abscès cérébral

Tableau I. Conduite à tenir pratique devant un coma

- Assurer les fonctions vitales (cardio-respiratoires)
- Glucosé à 50 % IV
- Si doute sur intoxication :
 - opiacés: Narcan
 - benzodiazépine: Anexate

	Examens biologiques	Traitement adapté
Comas métaboliques	Glycémie casuelle, natrémie (+++) O2, CO2, urée, créatinine, BHC	Glucosé à 50 % (attention si diabète)

Comas toxiques	Doser : - alcool - CO dans le sang - drogues - médicaments	Antidotes spécifiques : – opiacés : Narcan – benzodiazépine : Anexate
Comas traumatiques	TDM (tomodensitométrie)	Anti œdémateux (Mannitol) puis A référer en Neurochirurgie
Comas fébriles	- PL : méningite, méningo-encéphalite : - Hémocultures - frottis/goutte épaisse, - coloration à l'encre de chine	-Traitement antibiotique Céftriaxone 2-4 g/j en IVD - antiviral (Zovirax) - antipaludéen - antifongique (Fluconazole 1200mg + Amphotericine B
Processus Occupant l'Espace (POE)	- TDM (scanner cérébral) : abcès, tumeur, Hématome Sous Dural - Risque d'engagement + détérioration rostro- caudale	Antioedémateux Neurochirurgie
Hémorragie méningée	TDM spc Artériographie (rupture d'anévrisme)	Neurochirurgie
Comas épileptiques	EEG Recherche étiologique :	Traitement de l'état de mal Épileptique

	– POE – thrombophlébite – HM – hypoglycémie – méningo-encéphalites.	
--	---	--

N.B :

- L'état de mort cérébrale est confirmé par un EEG plat (aucune activité cérébrale) ; en dehors de prise de médicaments psychotropes, en dehors d'hypothermie, sur deux enregistrements d'au moins vingt minutes, à vingt-quatre heures d'intervalle.
- Si l'évolution se solde par un décès, organiser une séance d'audit du décès (voir fiche technique) pour améliorer la prise en charge des prochains patients.
- le suivi journalier du comateux comprendra toujours un examen clinique complet, une évaluation de la balance hydrique, le suivi des mesures préventives de la survenue des escarres de décubitus (kinésithérapie, changer la position du patient chaque deux heures, garder le lit propre sans faux plis, garder le lit sec).
- mobilisation passive des articulations pour éviter les ankyloses
- l'alimentation se fera par voie entérale grâce à la sonde nasogastrique. Eviter l'alimentation par voie parentérale.
- l'objectif glycémique pour les patients sera une glycémie < 180 mg/dl.

PROTOCOLE XIII. LES EPILEPSIES

Définition	Crise épileptique : Manifestation clinique témoin de l'hyperactivité paroxystique d'un groupe de neurones corticaux et de son éventuelle propagation ; se caractérisant par une modification rapide de l'état de conscience et/ou des phénomènes moteurs et/ou sensitifs, sensoriels, psychiques, végétatifs, et/ou une
-------------------	---

	altération de la réponse de l'individu à son environnement.
Demarche diagnostique	a) Classification ➤ Crise généralisée ❖ <u>Symptômes</u> ○ <i>Les signes moteurs</i> sont d'emblée bilatéraux et symétriques : - Toniques : contractions musculaires segmentaires soutenues ; - Cloniques : secousses musculaires segmentaires répétitives et rythmiques ; - Atoniques : interruption brève et soudaine du tonus de tout ou partie du corps ; - Myocloniques : contractions des muscles agonistes et antagonistes isolément ou en salves. ○ La perte de connaissance brève, quelques secondes au cours d'une absence, ou plus longue, plusieurs minutes au cours d'une crise généralisée tonicoclonique. ❖ <u>Types de crise généralisée</u> ○ Crises généralisées tonicocloniques : CGTC (ancien grand mal), La plus connue du public et la plus spectaculaire et se déroule en 3 phases : - la phase tonique (10 à 20 secondes) : - la phase clonique (20 à 30 secondes) : secousses bilatérales, synchrones, intenses, s'espçant progressivement - la phase résolutive (ou postcritique) de quelques minutes :

	○ Myoclonies massives et bilatérales : sont les seules crises généralisées sans trouble de la conscience. - Absences (ancien petit mal) - Absences typiques = rupture du contact avec arrêt de l'activité en cours, fixité du regard pendant quelques secondes. - Absences atypiques = à la rupture du contact (souvent incomplète) s'ajoutent d'autres symptômes ➤ Crises partielles: ❖ <u>Types de crises</u> ○ Crises partielles simples : pas de modification de la conscience - Crise partielle simple avec signes moteurs ▪ Somato-motrice avec marche bravais-jacksonienne, ▪ Motrice : clonies ou spasme tonique sans marche jacksonienne ; ▪ Versive (déviation de tout ou partie du corps) : déviation du corps voire giration (cortex frontal) ; ▪ Phonatoire impossibilité de parler, vocalisation, palilalie (cortex rolandique). - Crise partielle simple avec signes végétatifs : Troubles du rythme cardiaque, horripilation, hypersalivation d'origine operculaire, pesanteur épigastrique remontant jusqu'à la gorge → premier signe fréquent des crises temporales internes.
--	--

	- Crise partielle simple avec signes psychiques ➤ Crises partielles complexes : altération de la conscience, d'emblée ou secondaire. b) Paraclinique L'EEG et si possible -CT scan cérébral et- IRM pour la démarche étiologique. c) Éléments du diagnostic étiologique Les causes des épilepsies résultent de la conjonction des facteurs acquis et génétiques : ○ causes génétiques: 40 % des épilepsies; ○ causes acquises: - Lésionnelles : Ex. tumeurs, séquelles de méningo-encéphalite, traumatiques, AVC, ... - non lésionnelles: • toxiques (alcool), • Les causes médicamenteuses : Les psychotropes : par imprégnation chronique (imipraminiques, fluoxétine), par surdosage (lithium, antidépresseurs) ou par sevrage (benzodiazépines, barbiturique), Les non psychotropes : théophylline, ciclosporine, isoniazide, méfloquine • Les causes métaboliques : hypoglycémies, hypocalcémie, l'hyponatrémie ; hyperglycémies avec hyper osmolarité.
Traitement	- L'indication de traiter une 1^{ère} Crise Généralisée Tonico Clonique (CGTC) spontanée peut être licite : • En l'absence de facteur déclenchant ; • En présence de paroxysmes EEG ;

	• Selon le vécu de la première crise et de ses conséquences directes (chutes, blessures, traumatisme crânien, luxation d'épaule, tassement vertébral...) ; • Selon l'âge (risque de chute chez les personnes âgées), de la profession (à risques ou non), • Selon l'anxiété et la demande du malade - La décision de traiter dès la 1^{ère} crise est immédiate pour tous les autres types de crises car elles se caractérisent par leur propension à récidiver ; la seule exception en pratique est l'épilepsie à paroxysmes rolandiques : absences, myoclonies, crises partielles symptomatiques ou non, Principes du traitement - But : supprimer les crises - Traitement curatif : supprimer leur cause Soit par ablation d'une lésion évolutive, Soit en prenant des mesures dirigées contre les facteurs favorisant les crises : par exemple, en cas de photosensibilité ; - Médicaments : Valproate de sodium (Dépakine), Carbamazépine (Tégréto), Phénytoïne, Phénobarbital, Diazépam. Remarques: - En cas d'épilepsie généralisée tonico-clonique, administrer le Phénobarbital ou alors le Valproate de sodium ou alors la Phénytoïne. - En cas d'épilepsie partielle administrer soit le Valproate de sodium, ou alors la Carbamazépine - En cas d'absence, administrer le Valproate de sodium.
--	--

	- La bithérapie n'est pas à mettre en ligne si les doses maximales de ces produits ne sont pas atteintes. - Pour casser les crises : chez les enfants, administrer le Diazépam (5-10 mg) en intra rectal, chez l'adulte Diazépam 10-20 mg en IM ou en IV. - En cas de mal épileptique, il faut soigner par paliers : • Diazépam IV + vitamine B1 100 mg IV+ Glucose 50% 50 ml en IV • Diazépam IV et phénytoïne IV • En cas de résistance : ✓ Phénobarbital IV soit propofol en réanimation dans un milieu spécialisé (référer le patient) ✓ Sulfate de magnésium 5g à diluer dans 100 mls de NaCl 0,9% à faire couler pendant 15 a 30minutes. <u>Modalités:</u> - Commencer par la dose minimale à augmenter progressivement - Monothérapie au début, bithérapie si nécessaire. Ne pas interrompre brusquement le 1^{er} médicament - Durée : interrompre le traitement progressivement seulement 3 ans après la dernière crise - En cas de mal épileptique, référer à l'hôpital provincial ou un autre hôpital tertiaire <u>Counseling</u> - Eviter la natation - Ne pas rester près du feu
--	--

	- Ne pas conduire les engins roulants - Abstention de l'alcool et cigarettes. - Sommeil suffisant minimum 8 heures (attention veillée mortuaire, veillée de prière, veillée des études) - Education de la famille à se comporter avec bon sens (pas de stigmatisation, encourager le patient à vivre une vie normale) - Donner les informations sur les facteurs de risque, sur les facteurs dangereux pour le malade, encourager la personne à être accompagnée par une tierce personne surtout pour les activités dangereuses.
--	--

PROTOCOLE XIV. SEPSIS

Définition	C'est une dysfonction des organes mettant en jeu le pronostic vital suite à une réponse dérégulée de l'hôte face à l'infection. (Définition Sepsis 3). Cette dysfonction peut être identifiée rapidement par 2/3 éléments du qSOFA (quick Sepsis Related Organ Failure Assessment : 1. GCS<15, 2. PAS< 100 mmHg, 3. FR>22/minute.
Diagnostic	Les symptômes peuvent être en relation avec : - La porte d'entrée - Le terrain : Diabète, VIH-sida, cirrhose, hémopathies
Examens paracliniques	- Microbiologie: confirmation étiologique - Mise en évidence du germe dans le sang ou dans le foyer primitif de l'infection.

	- Prélèvement des hémocultures de préférence lors des épisodes fébriles, même en dehors des pics fébriles et si possible avant l'antibiothérapie. - Hémocultures négatives dans 1/3 des cas à cause : ○ de la prise antérieure d'antibiotiques; ○ des germes fragiles; ○ des germes à croissance lente; ○ d'une baisse de bactériémie. - Hémogramme et biochimie ○ NFS présente hyperleucytose avec polynucléose ou leucopénie ; Plaquette : thrombocytopénie ○ VS: accélérée ○ Hyper bilirubinémie et une protéinurie. ○ Elevation lactate ○ Elévation urée, créatinine, aminotransférases. ○ Si possible : Modifications globulaires micro-angiopathiques sur le frottis sanguin. - La radiographie du thorax, échographie abdominale, etc.
Traitement	Traitement en urgence, rapide et efficace ; Risque de décès en cas de mauvaise prise en charge ; a) Objectifs du traitement: ○ traiter la porte d'entrée; ○ fournir une assistance hémodynamique et respiratoire ; ○ supprimer les germes responsables de l'infection.

	○ Traiter les maladies sous-jacentes qui peuvent influencer sur le pronostic. b) Supprimer la source d'infection ○ Recherche minutieuse des foyers infectieux inapparents. ○ Retirer tout cathéter à demeure en place et mettre son extrémité en culture. ○ Placer un nouveau cathéter à un endroit différent. ○ Retirer et remplacer un drain obstrué. ○ Penser à une sinusite paranasale à gram - d'origine hospitalière chez les patients ayant subi une intubation par voie nasale. ○ Examiner la cavité buccale à la recherche d'une angine nécrotique et la peau à la recherche d'une zone douloureuse et érythémateuse même dans la région périanale. ○ Eliminer une éventuelle collection suppurée des tissus mous en cas d'ulcères de décubitus ou ischiaux. ○ Éliminer une obstruction urétérale, un abcès péri rénal ou rénal à l'aide de l'échographie ou le scanner en cas d'infection urinaire. c) Assistance hémodynamique et respiratoire But : restaurer un apport adéquat en O₂ et en substrats aux tissus - <u>Assistance hémodynamique</u> ● En cas de sepsis avec hypotension : administrer 1 à 2 litres de sérum physiologique en 1 ou 2 heures en IV car chute du volume intra vasculaire efficace. (30 mL/Kg). Des volumes plus importants
--	--

	peuvent être nécessaires. Le remplissage vasculaire doit maintenir la pression artérielle moyenne à plus de 65 mm Hg. En cas d'échec de remplissage vasculaire penser au tableau de choc septique • Prévention des accidents thrombo emboliques par HBPM (ex : S/C Enoxaparin 40 mg /j). - <u>Assistance ventilatoire</u> • Elle est indiquée en cas d'hypoxémie progressive, d'hypercapnie, des troubles neurologiques, d'insuffisance musculaire respiratoire. On peut : • Si possible intuber pour assurer une oxygénation adéquate. • Transfuser si l'hémoglobine est basse (perturbation en apport en O₂). d) Traitement de l'acidose et de la CIVD • Si possible : Administrer du bicarbonate en cas d'acidose métabolique sévère (pH< 7,2). • Si possible : Des transfusions de plasma frais congelé et des plaquettes sont recommandées en cas de CIVD compliquée des saignements. e) Traitement par agents antimicrobiens - Principes : ○ Administration antibiothérapie après prélèvement des hémocultures ; ○ Traitement initial : tient compte des germes fréquemment rencontrés dans les localisations spécifiques ;
--	--

	○ Administrer les antibiotiques dans l'heure qui suit le diagnostic - Choix du traitement: ○ Tient compte du profil de sensibilité des germes selon leur provenance intra ou extrahospitalière ; ○ Avant la mise en évidence des germes, l'antibiothérapie initiale doit couvrir les bactéries gram+ et gram- ; et les anaérobies ○ Les doses à administrer doivent être <i>maximales</i> et s'administrer par <i>voie intraveineuse</i> ; ○ Les doses doivent être adaptées à la fonction rénale. ○ Les antibiotiques essentiels seront Ampicilline, Gentamycine, Amoxicilline-acide clavulanique, Ceftriaxone, Ceftazidime, Ciprofloxacine, Levofloxacine, Piperacilline tazobactam, Aztreonam, Vancomycine, Meropenem.
Suivi et surveillance	- Surveillance des signes vitaux, de l'état de conscience ; auscultation du cœur et des poumons, palpation de l'abdomen. - Suivi de la diurèse. - Organiser la réhydratation du patient en contrôlant la balance hydrique - Contrôle de la glycémie (objectif garder glycémie < 180 mg/dL par insuline rapide) - Eviter alimentation parentérale en cas de coma. Privilégier alimentation entérale par sonde nasogastrique. - Évaluer l'efficacité de l'antibiothérapie à 72h ; si persistance de la fièvre, envisager une

	modification de l'antibiothérapie en fonction du résultat de la culture des germes et antibiogramme. - faire un contrôle optimal de la douleur (échelle analgésique de l'OMS pour traiter la douleur)
--	--

PROTOCOLE XV. ASTHME

Définition	Maladie inflammatoire chronique des voies aériennes variable dans le temps et caractérisée cliniquement par des sifflements, une oppression ou pesanteur thoracique, une gêne respiratoire et/ou toux, récidivants, paroxystiques, volontiers nocturnes ou à l'effort, spontanément réversibles ou sous l'effet d'un traitement.
Aspects cliniques et diagnostiques	Exacerbation et asthme aigu grave (AAG) ➤ Interrogatoire - Plaintes : dyspnée aiguë de type bradypnée expiratoire et toux sèche avec possibles crachats en petite quantité - Rechercher les facteurs favorisant la survenue des crises : ○ Facteurs allergiques ○ Exposition aux irritants non spécifiques et à la pollution ○ Médicaments AINS ○ Infections respiratoires ○ Facteurs hormonaux ○ Facteurs psychologiques ○ Reflux Gastro-Oesophagien ○ Obésité ○ L'asthme d'effort.

	➤ Examen physique - Auscultation : sibilances - Dans certaines exacerbations graves : - Une polypnée superficielle - Un thorax bloqué en inspiration forcée, - une respiration rapide et brève - Silence auscultatoire et troubles de la conscience et hypotension ou hypertension. - Amélioration sous broncho-dilatateurs ➤ Examen paraclinique - Radiographie thoracique ne permet pas de poser le diagnostic - La tomodensitométrie thoracique, n'est pas indiquée. - Spirométrie, VEMS et Tiffeneau chutent, CPT augmente ➤ Diagnostic différentiel : C'est celui d'une dyspnée sifflante - Insuffisance cardiaque gauche - Cancer broncho-pulmonaire - BPCO chez les tabagiques - Bronchectasies.
Traitement	a) Objectif du traitement - Obtenir un contrôle optimal: ○ Réduire au minimum la symptomatologie clinique et faire disparaître les exacerbations ○ Permettre au patient d'avoir une vie normale (familiale, professionnelle et sportive)

	○ Normaliser la fonction respiratoire ou maintenir les meilleures performances - Le contrôle peut être classé en 3 niveaux : inacceptable, acceptable et optimal. Voir critères : Canadian asthma consensus report, critères de contrôle de l'asthme selon les recommandations internationales du Global Initiative for Asthma (GINA).
	b) Les moyens de traitement - La prise en charge des facteurs favorisants ou associés - La prise en charge médicamenteuse - L'éducation thérapeutique et le suivi.
	c) Traitement de contrôle de l'asthme ➤ STADE 1 : beta agoniste a action courte (BAAC) à la demande sans traitement de contrôle (ce traitement n'est indiqué que si les symptômes sont rares, que l'asthme ne provoque pas de réveils nocturnes, qu'il ne s'est pas produit de crise au cours de l'année précédente et que le VEMS est normal). Autres possibilités : prise régulière de corticostéroïdes inhalés (CSI) à faible dose en cas de risque(s) d'exacerbation. ➤ STADE 2 : Prise régulière de CSI à faible dose plus BAAC à la demande. Autres possibilités : Les antagonistes des leucotriènes (LTRA) sont moins efficaces que les CSI ; ➤ STADE 3 : corticostéroïdes inhalés/beta agoniste a action prolongée (CSI/BAAP) à faible dose en traitement d'entretien plus BAAC à la demande ou association CSI/formotérol en traitement d'entretien et traitement aigu. Exemple

	d'associations CSI/BAAP : Béclométasone/Formotérol, Budésonide/ Formotérol ➤ STADE 4 : Traitement d'entretien par CSI/formotérol à faible dose et traitement aigu ou entretien par association CSI/BAAP plus BAAC à la demande. ➤ STADE 5 : Adressez le patient à un spécialiste pour bilan et traitement d'appoint ; Les traitements d'appoint comprennent le Tiotropium administré par inhalateur pour les patients présentant des antécédents d'exacerbations (âgés de ≥ 12 ans), l'omalizumab (anti-IgE) pour le traitement de l'asthme allergique sévère et le mepolizumab (anti-IL5) pour traiter l'asthme éosinophilique sévère (chez les patients âgés de ≥ 12 ans). Le traitement guidé sur les crachats, s'il est possible, améliore l'évolution. Autres possibilités : Les corticostéroïdes oraux (CSO) à faible dose peuvent être profitables à certains patients, mais ils ont des effets indésirables systémiques à long terme.
	d) Traitement en urgence - Les B2-mimétiques à courte durée d'action doivent toujours être utilisés : Supériorité de la voie inhalée par rapport à toutes les autres ; ○ Dans le traitement initial administrés soit en spray (dans ce cas administrés dans une chambre d'inhalation), soit en inhalateur à poudre sèche. Posologie recommandée : 2 à

	8 bouffées à renouveler toutes les 20 minutes jusqu'à l'amélioration clinique ○ Administrés en nébulisation (en milieu médicalisé) si possible : la nébulisation peut être utilisée même en cas d'obstruction bronchique majeure ou de troubles de conscience débutant. Nébuliser dans un masque spécifique avec un débit de 6 à 8 L/min d'oxygène à la posologie d'attaque de : 5 mg administrés sur une durée de 10 à 15 min répétés toutes les 20 min durant la 1^{ère} heure, suivis d'une nébulisation de 5 mg toutes les 3 h - Oxygénothérapie : Débit 6-8 L/min selon la SpO₂ - Corticoïdes: Agissent sur l'inflammation bronchique et leur délai d'action est d'au moins 4 heures. A toujours utiliser en cas d'exacerbation nécessitant un recours inopiné aux soins. Permettent d'éviter une aggravation et de nouvelles exacerbations rapprochées. Méthylprednisolone 1mg/kg/jour chez l'adulte pour une durée de 7 à 10 jours. - Suivi: ○ 1 à 3 mois après le début du traitement, puis tous les 3 à 12 mois, ○ En cas de grossesse, les patientes doivent être vues toutes les 4 à 6 semaines. ○ Après une exacerbation, une visite de contrôle doit être programmée dans la semaine qui suit. Encourager le patient à ne jamais fumer et à éviter l'allergène s'il est connu
--	---

	○ Enseigner la bonne technique d'utilisation des inhalateurs ○ Vérifier l'adhérence au traitement ○ Evaluer l'efficacité du schéma. Si schéma pas efficace, passer au stade suivant de contrôle de l'asthme. ○ Régime hygienodietétique pour l'asthmatique obese avec objectif de baisser son poids de 5-10% au moins.
--	---

Classifier la crise de l'asthme avant de traiter (sévérité et gravité)

Elle correspond à l'histoire de la maladie sur une période longue (6 à 12 mois) :

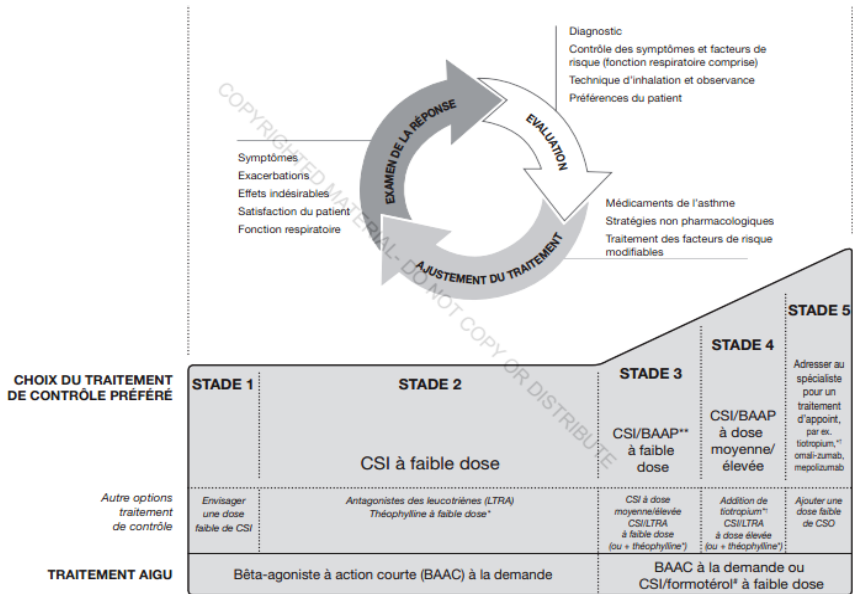
a) Après 6 mois ou 1 an de suivi sous traitement, on peut classer l'asthme en niveau de sévérité :

Stades	Symptômes	EFR
Intermittent	▪ < 1 fois par semaine ▪ exacerbations brèves	▪ VEMS > 80% ou DEP > 80% ▪ Variabilité du DEP < 20%
Persistant léger	▪ < 1 fois par jour ▪ exacerbations affectant le sommeil > 2 fois / mois	▪ VEMS ou DEP > 80% ▪ variabilité du DEP < 20-30%
Persistant modéré	▪ symptômes quotidiens ▪ exacerbations affectant l'activité ou le sommeil > 1 fois / sem ▪ utilisation quotidienne de B2 courte durée d'action	▪ VEMS ou DEP entre 60-80% ▪ Variabilité du DEP > 30%
Persistant sévère	▪ symptômes quotidiens ▪ exacerbations fréquentes ▪ symptômes nocturnes fréquents ▪ activités physiques limitées	▪ VEMS ou DEP < 60% ▪ Variabilité du DEP > 30%

b) Gravité de l'asthme : Le terme de gravité apprécie l'intensité d'un événement aigu actuel : exacerbation

Signes cliniques	Crise bénigne	Modérée	Sévère	Arrêt respiratoire imminent.
Dyspnéique	En marchant Peut s'allonger	En parlant Assis	Au repos Reste Allongé	+ + +
Parle en phrase	Phrases	Morceaux de phrase	Mots	Ne parle pas
Conscience	Peut être agité	Habituellement Agité	Toujours agité	Somnolent ou confus
F. respiratoire	Augmentée	Augmentée	Souvent > 30/ '	Diminué
Rétraction muscles	Non	Habituelle	Habituelle	Mouvements paradoxaux
Sifflements Pouls	Modérés < 100	Forts 100 - 120	Très fort > 120	Absents Bradycardie
DEP après traitement	> 70%	50 – 70%	< 50%	Impossible

c) Traitement de contrôle de l'asthme



CSI: corticostéroïdes inhalés exemple: Beclomethasone inhalé, Fluticasone inhalé, Budesonide inhale

BAAP: beta agoniste à action prolongée. Exemple : Formoterol inhalé

BAAC: beta agoniste à action courte: exemple Salbutamol inhalé

LTRA: antagoniste de leucotriènes : exemple Montelukast

CSO: corticostéroïdes oraux: exemple Prednisolone

PROTOCOLE XVI. LES INFECTIONS RESPIRATOIRES BASSES AIGUES COMMUNAUTAIRES

Définition	Les infections respiratoires basses comportent 3 entités qu'il importe de distinguer car elles diffèrent par les agents infectieux responsables, leurs
-------------------	--

	pronostics, leurs lieux de prise en charge et leurs traitements. On distingue : - Bronchite aiguë - Pneumonie aiguë communautaire : ○ Pneumonie Franche Lobaire Aiguë ○ Pneumonie atypique/interstitielle - Exacerbations des BPCO
Bronchite aiguë	a) Définition Inflammation aiguë des bronches Germe responsable : virus (rhinovirus, virus influenza, adénovirus, virus respiratoire syncytial et virus para influenzae) b) Diagnostic Il est clinique - Caractère épidémique - Toux sèche initialement - Souvent accompagnée d'une rhinorrhée - Douleur thoracique à type de brûlures dessinant l'arbre bronchique - Signes généraux: fièvre - Expectoration : muqueuse ou purulente (n'est pas synonyme d'infection bactérienne mais de la nécrose épithéliale) - Auscultation : râles bronchiques voire auscultation normale - Fait négatif important : pas de foyer auscultatoire localisé - Paraclinique : il n'est pas justifié de réaliser des examens microbiologiques et biologiques - En cas de doute avec pneumonie faire une radiographie du thorax

	- Evolution : guérison spontanée en une dizaine de jours.
Exacerbation de BPCO	a) Classification On distingue des exacerbations légère, modérée ou sévère selon qu'elles s'accompagnent ou non de signe de gravité et qu'elles mettent en jeu le pronostic vital. Si les Exacerbations sont classées dans les Infections Respiratoires basses, c'est que l'infection en est la première cause mais pas la seule.
	b) Diagnostic - Cas connu de BPCO + majoration de la dyspnée +-majoration de la toux et de l'expectoration= exacerbation de BPCO. - Signe d'infection: bronchite ou pneumonie - Germe : bactéries (50%) : <i>Hémophilus influenzae</i>, pneumocoque, <i>Branhamella catarrhalis</i>, virus (20%) : <i>picornavirus</i>, virus <i>influenzae</i>, VRS.
Pneumonie aigue communautaire : infection du parenchyme pulmonaire	c) Problématique particulière Traitement en ambulatoire ou à l'hôpital ? Si hôpital : salle ? ou Unité de Soins Intensifs ? ➤ Score de gravité : CURB65 ou CRB65 modifiée - C : confusion - R : FR supérieure ou égale à 30 - B : Blood pressure, PAS inférieure à 90mmHg et PAD inférieure à 60mmHg - 65 : âge ➤ Score de l'American Thoracic society : Hospitalisation en réanimation

	- Critères mineurs: ○ Atteinte pluri-lobaire ○ PAS inférieure 90mmHg - Critères majeurs: ○ Ventilation mécanique nécessaire ○ Choc septique Si 2 mineurs ou un majeur : USI d) Formes cliniques Pneumonie Franche Lobaire aigue ➤ <u>à pneumocoques</u> - Coup de tonnerre dans un ciel serein : Frissons solennel, fièvre dès le 1^{er} jour, toux avec crachat rouillé, râles crépitants en foyer (syndrome de condensation pulmonaire) - Biologie : hyperleucocytose - RX thorax : syndrome alvéolaire - Evolution : complications locales, locorégionale et générale. ➤ <u>Pneumonie à Haemophilus Influenzae et Branhamella catarrhalis</u> - Germe bacilles Gram neg et cocci gram positif - Souvent résistants aux macrolides et sécréteurs de B-lactamase - Explique le 1^{er} choix Amoxicilline/acide clavulanique. ➤ <u>Pneumonie atypique et interstitielle</u> - Mycoplasma pneumoniae et Chlamydia pneumoniae - Transmission interhumaine: internat, classes, bureau - Sujets jeunes moins de 40 ans - Début progressif
--	--

	- Contexte épidémique - la pneumopathie est par une atteinte des VAS : rhinite, otite, pharyngite - Manifestations extra-respiratoires surtout avec <i>Mycoplasma</i> : arthralgies, hépatite, agglutinine, anémie hémolytique, érythème - L'examen pulmonaire peut être pauvre - Absence d'amélioration après une 1ère ligne d'antibiotique par Amoxicilline - RX thorax: syndrome interstitiel Diagnostic microbiologique rétrospectif: sérologie Traitement ➤ <u>Suspicion de pneumocoque</u> - 1ère intention : Amoxicilline po 2 à 3gr en 2 à 3 prises pendant 7 à 10jrs - Si échec 48-72H: macrolides (Erythromycine, Azithromycine) ou fluoroquinolone anti-pneumocoque (Lévofoxacine), Amoxicilline – acide clavulanique - Hospitalisation si échec 2ème schéma ➤ <u>Doute entre pneumocoque et atypique</u> - 1ère intention : Amoxicilline - Si échec 48-72 heures : idem supra ➤ <u>Atypiques</u> - 1ère intention : macrolide soit Doxycycline - Si échec 48-72H : Amoxicilline et supra - Sujet âgé et avec comorbidité et sujet âgé ambulatoire : Amoxicilline et acide clavulanique
--	---

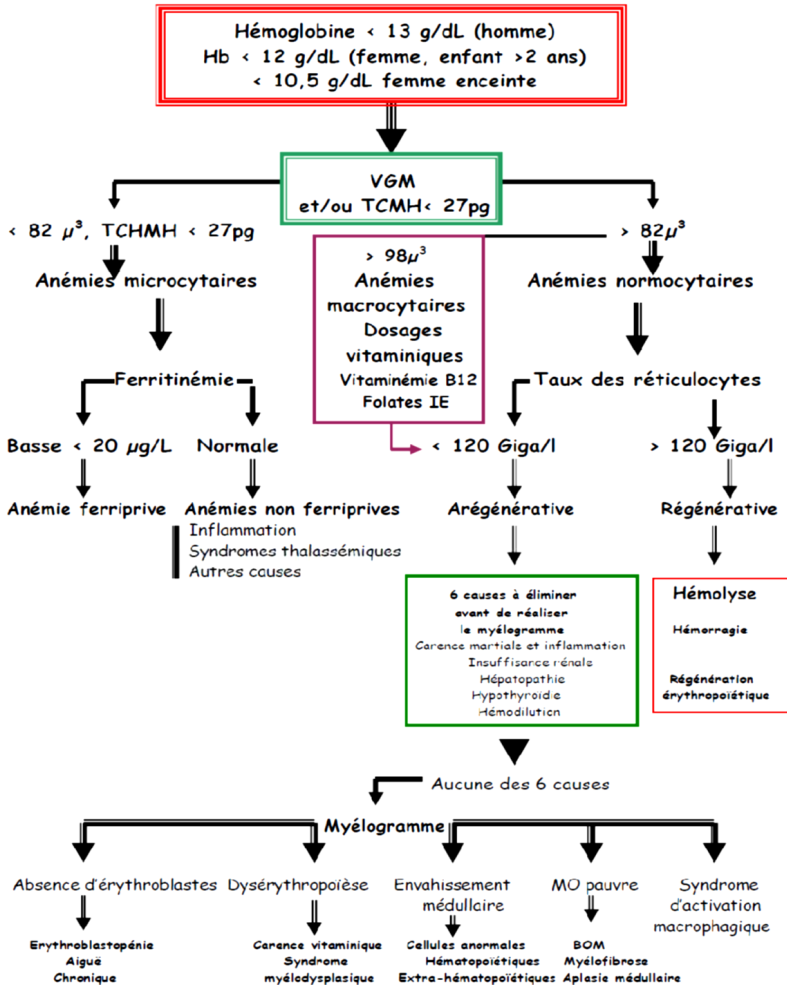
PROTOCOLE XVII. ANEMIE

Définition	La définition de l'anémie est biologique et tient compte du sexe et de l'âge. On parle d'anémie lorsque le taux d'Hb est inférieur à 13g/dl chez l'homme, 12g/dl chez la femme et 11g/dl chez la femme enceinte. La définition ne tient compte que du taux de l'Hb car l'organisme ne compte que sur la seule quantité d'O ₂ transportée et fournie aux cellules.
Paraclinique	Hémoglobine, hématocrite et GR dans un premier temps : calcul des constantes érythrocytaires : VGM, TCMH et CCMH Réticulocytes si anémie normochrome normocytaire Dans notre contexte, les patients sont référés dans les HGR non pas pour une transfusion sanguine seulement mais aussi pour connaître la cause de leur anémie.
Traitement	a) Symptomatique : Transfusion si nécessité (voir protocoles sécurité transfusionnelle) b) Etiologique 1. Anémies microcytaires - But : restaurer le stock de fer normal et juguler la cause - Moyens : sels de fer per os : 200 mg de fer ferreux/jour (posologies à adapter suivant les médicaments) à distance des repas. - Effet secondaire : des troubles digestifs (pesanteur gastrique, constipation) et selles noires.

	- Durée et posologie : 2 mg/kg pendant 4 à 6 mois de traitement à condition que la cause soit parallèlement traitée. - Hb doit augmenter dès 2 semaines. Si non chercher un saignement occulte. 2. Anémies macrocytaires: ➤ Si carence en vitamine B12 : - Dans un 1^{er} temps, de J0 à J10 : traitement d'attaque par vit B12 :1000 µg/IM - Puis traitement d'entretien : 1000 µg de vitamine B12/mois à vie. - Contrôle: ○ Follow up tous les ans - si microcytose apparaît: ○ Cancer de l'estomac? ○ Apparition des maladies auto-immunes ? ➤ Si carence en folates, administrer acide folinique si carence due à un médicament qui bloque la transformation de l'acide folique en forme folinique active (méthotrexate, trimetoprim sulfaméthoxazole, ...). Donner acide folique si carences vraie (ex grossesse...) 3. Anémies normocytaires Etiologique en fonction de la cause. 4. Calcul des constantes érythrocytaires $VGM = (\text{Hématocrite} \times 10) / \text{Nombre de Globules Rouges}$ VGM (volume globulaire moyen) en fl (VN=82-98), Hématocrite en % et Nombre de Globules Rouges en millions/mm³ $CCMHb = (\text{taux d'hémoglobine} \times 100) / \text{hématocrite}$
--	--

	CCMHb (concentration corpusculaire moyenne en hémoglobine) en g/100mL, hématocrite en %, hémoglobine en g/100mL (VN=32-36) TCMHb= (VGM x CCMH) / 100 TCMHb (teneur corpusculaire moyenne en hémoglobine) en picogramme, VGM en fl, CCMH en g/100mL, (VN=27-32)
--	---

Arbre décisionnel du diagnostic étiologique d'une anémie



PROTOCOLE XVIII: SECURITE TRANSFUSIONNELLE

Indications de la transfusion	La transfusion est-elle indiquée ? a) Rechercher les signes cliniques d'intolérance de l'anémie ➤ Chez l'adulte - FC > 120 à la minute; - FR > 40 Cycles à la minute ; - TA systolique < 100 mmHg - Asthénie - Conscience obnubilée ➤ Chez l'enfant - Tachycardie (FC > 160 par minute) - Dyspnée (FR > 60 par minute) - Hépatomégalie - Splénomégalie - Asthénie - Conscience obnubilée b) Transfuser si signes d'intolérance avec valeurs biologiques suivantes : Hb < 6 gr% ou Ht < 20% SAUF - Chez le nouveau-né : Hb < 13 gr% ou HCT < 41% - Chez le drépanocytaire : Hb < 5 gr% ou HCT < 18% - Chez la femme enceinte : Hb < 7 gr% ou HCT < 22% - Chirurgie : Hb < 10 gr% ou HCT < 30% Indications des produits sanguins Quel produit faut-il transfuser ? Un produit qui satisfait au besoin exprimé.
--------------------------------------	--

	a) Sang total frais En cas des hémorragies aiguës massives : - Post Traumatiques - Chirurgicales ou utérines survenues en moins de 6 heures - Cas d'exasanguino- transfusion b) Culot erythrocytaire (GR) ➤ Anémies graves causées par hémolyse : - Le paludisme - La drépanocytose - La malnutrition - Les autres maladies chroniques et infectieuses ➤ Les anémies massives dépassant les 6 heures ; c) Concentré plaquettaire - Thrombopénie - Thrombopathie d) Plasma congelé - Diminution du volume plasmatique - Déficience en facteur de coagulation. e) Plasma frais congelé - Trouble de l'hémostase, - Déficit en facteur de coagulation
Quantité de sang	Sang total $Q = (Hb \text{ désirée} - Hb \text{ du patient}) \times 6 \times \text{Poids du patient.}$
	Culot globulaire $Q = (Hb \text{ désirée} - Hb \text{ du patient}) \times 3 \times \text{Poids du patient}$ - Q en ml - Hb en g/100ml - Poids du patient en Kg Ex: - Hb désirée = 7 g / 100 ml - Hb du patient = 4 g/100ml

	- Poids de malade = 60Kg - $Q = (7-4) \times 6 \times 60 = 1080$, soit 1 litre ou environ 2 poches de sang total
	Quantité du sang à administrer - 20ml / Kg pour le sang Total - 10ml à 15ml /kg pour le Culot globulaire ou le plasma - 1 poche de sang contient : $0,5 \times 10^{11}$ Plaquettes (50 à 80 ml) - Dose thérapeutique pour administrer les plaquettes • Les enfants : 1 Unité de plaquette pour 5 Kg ; (Unité de sang préparée) • Les adultes : 4.10^{11} Plaquettes ou au-delà selon le poids. (8 ou plus des unités de sang 4)
	Débit d'une transfusion Très important - Nouveau-né et enfant < 1an = 5 ml/kg/heure soit 1,66 gouttes/kg/minute - Enfant > 1an = 7ml/kg/heure soit 2,33 gouttes/kg/minute - Enfant malnutris= 3ml/kg/heure soit 1 goutte/kg/minute - Adulte = 2ml/kg/heure soit 0,66goutte/kg/minute NB: 1ml = 20 gouttes.

A. CONDUITE A PRENDRE EN CAS DE REACTIONS TRANSFUSIONNELLES.

I. BUT : Indiquer le comportement à prendre en présence d'un signe anormal pendant la transfusion sanguine.

SIGNES OU SYMPTOMES	MECANISMES	CONDUITE A TENIR
- Frisson - Fièvre - Sensation de chaleur dans la veine d'injection - Sensation de chaleur à la face - Nausées - Oppression - Constriction thoracique - Céphalée - Douleur lombaire bilatérale - Pulsatiles - Malaise - Chute de la T.A - Pouls petit et filant - Tachycardie - Agitation - Vomissement - Transpiration	Accidents immunologiques immédiats	- Arrêter la transfusion - Garder la veine - Prélever un nouvel échantillon de sang de receveur au moment de la réaction et renvoyer au laboratoire avec le reste de sang de la poche qui a réagi - Surveiller les signes vitaux - Lutter contre le choc : Dextran, Haemacel... adrénaline en injection sous cutanée ou IM : Enfant : 0.01 mg/kg Adulte : 0.25 – 1 mg - Corticoïde IV (Hydrocortisone ou Dexaméthasone) - Lutter contre l'acidose : Bicarbonate de Na - Prévenir l'insuffisance rénale aiguë :

		Furosémide : 2.4 mg/kg IV toutes les 3 à 4 heures - Lutter contre la fièvre : Paracétamol (tempérine) IM ampoule 300 mg
- Urticaire localisé ou généralisé - Œdème de Quincke - Choc anaphylactique - Frisson, fièvre, céphalée, malaise interne - Prurit - Crise d'asthme	Allergiques	- Arrêter la transfusion - Garder la veine - Donner un anti-histaminique (prométhazine 25 mg IM) corticoïde (Dexaméthasone ou hydrocortisone) - Paracémol (tempérine) ampoule 300 mg - Corticoïde en aérosol ou salbutamol en aérosol si crise d'asthme - Si choc, haemacel ou Dextran ou sérum Physiologique
- Dyspnée - Orthopnée - Toux - Tachycardie	Hémodynamiques	- Arrêter la transfusion - Garder la veine - Mettre le patient en position semi assise

- Hépatomégalie sensible - Saillie des veines jugulaires - Œdèmes des membres inférieurs - Crépitations aux poumons		- Furosémide IV (enfant 1 mg/kg et adulte 40 mg) - Digoxin IV (enfant 0.02 mg) /kg et adulte 0.5 mg)) - Prévoir morphine s'il n'y a pas d'amélioration et référer vers un centre hospitalier mieux outillé
- Paresthésie - Tétanie	Hypocalcémie	- Arrêter la transfusion - Garder la veine - Gluconate de calcium 10 % ou chlorure de calcium IV
- Troubles cardiaques - Altération de l'onde T à l'ECG	Hyperkaliémie	- Arrêter la transfusion - Garder la veine - Gluconate de calcium 10 % IV - Schéma insuline-glucosé - Bicarbonate de soude IV en perfusion - Sinon référer vers un hôpital outillé pour dialyse
- Suffocation - Tachycardie	Embolie pulmonaire par	- Arrêt er de la transfusion

- Syncope - Arrêt respiratoire	passage d'air dans la poche de sang	- Garder la veine - Mettre le patient en décubitus latéral gauche, tête en position basse - Oxygénothérapie - Référer vers un hôpital outillé
-Tendance au saignement (sur la peau, les muqueuses au point d'injection)	Coagulation intraveineuse disséminée (CIVD)	- Arrêter la transfusion - Référer vers un centre outillé
- Sensation de froideur - Corps froid	Hypothermie	- Arrêter la transfusion - Garder la veine - Mettre dans une enceinte chaude - Faire boire des boissons chaudes - Référer vers un centre outillé
- Frisson - Fièvre - Douleurs abdominales - Myalgies - Céphalée	Infectieux	- Arrêt de la transfusion - Garder la veine - Antibiothérapie - Antipaludiques - Réanimation - Lutter contre le choc - Examens micro biologiques et

		parasitologiques du produit injecté.
--	--	--------------------------------------

B. DIVERSES PRECAUTIONS A PRENDRE LORS D'UNE TRANSFUSION

1. Les transfusions chez les enfants de moins de 6 mois

- Administrer le CG (culot globulaire) du groupe sanguin O
- Si nécessité de donner le ST (sang total), transfuser en Iso groupe.

2. La Transfusion d'un dérivé sanguin ST ou CG se fait du Frigo à la veine, le sang n'est plus chauffé sauf quelques exceptions près. (Présence d'AC (anticorps) à Froid, veine proche du cœur ...).

3. La transfusion de plasma

Il est toujours préférable d'utiliser le plasma AB pour toute transfusion car dépourvu d'AC du système ABO.

4. Transfusion des Plaquettes

La dose thérapeutique (les unités de plaquette) doit couler à flot sans intermittence pendant 3 heures pour permettre la formation d'un clou plaquettaire.

5. Transfusion dans le service de Néonatalogie

- Le test de compatibilité se fait toujours avec le sérum de la maman car le patrimoine sérologique de l'enfant est encore pauvre
- Transfuser du sang frais de moins de 6 jours depuis son prélèvement

6. Un cardiopathe est transfusé avec du sang de moins de 15 jours du frigo

7. Pour toute intervention chirurgicale ou accouchement, il faut au préalable procéder aux examens cruciaux ci-après :

- Temps de saignement
- Temps de coagulation.

- Taux de plaquette si possible
8. **Avant toute transfusion**, il faut se rassurer si l'unité de sang est compatible avec le receveur en vérifiant les résultats des tests de compatibilité au salin et au Coombs
 9. Toute transfusion faite doit être évaluée obligatoirement juste à la fin de la transfusion et elle ne doit pas couler au-delà de 4h00.
 10. Deux ou trois transfusions effectuées chez un receveur doivent être suivi d'une administration d'une ampoule de gluconate de calcium pour éviter des hémorragies.
 11. Toute transfusion doit être effectuée sur base d'une fiche de suivi du receveur.

PROTOCOLE XIX : DYSPEPSIE ORGANIQUE : ULCERE GASTRODUODENAL

Définition	L'ulcère gastroduodénal est fait d'une perte de substance relativement étendue de la paroi gastrique ou duodénale atteignant en profondeur la musculuse et se différencie des érosions qui sont des lésions limitées à la muqueuse et des ulcérations qui atteignent la sous muqueuse.
Problématique	Pathologie de plus en plus fréquente ; Associée à l' <i>Helicobacter pylori</i> et fréquence augmentée par la prise des anti-inflammatoires non stéroïdiens
Demarche Diagnostique	a) Symptômes - Peut être strictement asymptomatique et de diagnostic fortuit au cours d'une endoscopie digestive haute réalisée pour une autre raison ou lors de la mise au point d'une anémie ferriprive.

	- Syndrome ulcéreux typique : douleur épigastrique type de crampe, de faim douloureuse, calmée par la prise alimentaire, post prandiale (de 1 à 5 heures après la prise alimentaire) ; évolution par poussée durant 3 à 4 semaines avec douleurs quotidienne entrecoupées de périodes libres (douleur périodique) ; calmé par les anti-sécrétoires (IPP) - Formes atypiques : douleur type de brûlure ; possibilité d'absence de périodicité ou de caractère post prandial, différentes irradiations possibles ou simple dyspepsie ; - Formes compliquées : hémorragie digestive, hémorragie occulte avec syndrome anémique, perforation digestive et péritonite, sténose pylorique, et cancérisation. b) Examens paracliniques - Endoscopie digestive - En cas de complications : Radiographie standard de l'abdomen type abdomen sans préparation (ASP) et si nécessaire tomодensitométrie - Diagnostic de l'infection à <i>Helicobacter pylori</i> ; - Biopsie : mise en culture des tissus et examen anatomopathologique.
Traitement	Objectifs: - Soulager rapidement le patient; - Accélérer la cicatrisation spontanée; - Prévenir les récives et les complications ;

	NB : déterminer si présence infection ou non par <i>Helicobacter pylori</i>. a) Traitement préventif Eradication d'<i>H. pylori</i> Si sujets à haut risque d'ulcère (âgé, antécédent d'ulcère, d'hémorragie ou de maladie cardio vasculaire) : limiter la prescription d'AINS et des salicylés à leurs strictes indications, utiliser la dose minimale efficace et associer un IPP à dose standard ou misoprostol. b) Traitement de l'ulcère non compliqué ➤ Ulcère à <i>H. pylori</i> positif Traitement d'éradication fait d'une trithérapie orale pendant 14 jours associant : - Première intention: ○ Amoxicilline: 2 x 1g/J ; ○ Clarythromycine: 2 x 500mg/J; ○ Oméprazole: 2 X 20 mg/j; Ou : ○ Métronidazole: 2 x 500mg/J; ○ Clarythromycine: 2 x 500mg/J; ○ Oméprazole: 2 X 20 mg/j; - Après la trithérapie, continuer l'IPP pendant un minimum de 3 à 7 semaines : - Contrôle endoscopique à 4 semaines si possible ; - Le contrôle de l'éradication de l'<i>H. pylori</i> est effectué à 4 semaines par test respiratoire ou biopsie gastrique, soit recherche de l'antigène de l'<i>H.pylori</i> dans les selles. - Le contrôle de l'éradication de l'<i>H.pylori</i> ne se fait jamais par les tests sérologiques. - Autres mesures:
--	---

	○ Arrêt tabac et alcool; ○ Arrêt AINS à dose anti-inflammatoire ; ○ Arrêt antiagrégant pendant la phase aiguë et reprendre assez rapidement ; ➤ Si <i>H. pylori</i> négatif, IPP seuls, pas d'antibiotiques c) Traitement de l'ulcère compliqué ➤ Hémorragie ulcéreuse: - Urgence thérapeutique - Hospitalisation en soins intensifs ou réanimation ; - Patient à jeun - Pose de deux voies veineuses - Bilan en urgence : Groupage ABO, rhésus, NFS, hémostase, ionogramme [Na, K, Ca], urée créatinine ; - Repos au lit, - Monitoring cardio vasculaire et saturation en O2 - Sang en réserve; - Oxygénothérapie (ex O2 2litres/min en lunette) - Réhydratation avec solutions cristalloïdes (sérum physiologique et solution de Ringer) - Prise en charge d'un éventuel choc hémorragique - Transfusion de Culot de GR iso groupe iso rhésus - Prescription d'IPP IV, à fortes doses (prévient récides hémorragiques après hémostase endoscopique). - Endoscopie digestive haute
--	---

	- Surveillance : Paramètres hémodynamiques et Hématocrite ou NFS ➤ Si échec: chirurgie. - Perforation digestive ○ Prise en charge : celle d'une péritonite. ○ Urgence chirurgicale ○ Patient à jeun strict ○ Bilan préopératoire en urgence ○ Réhydratation hydro électrolytique ○ Si pas de choc, de fièvre, ou d'hémorragie : Aspiration gastrique continue, Antibiothérapie à large spectre et Anti sécrétoires - Sténose: Traitement: chirurgical - Cancer : Si cancer prouvé par l'histologie, transférer le patient dans un hôpital spécialisé.
--	---

PROTOCOLE XX : DYSPEPSIE ORGANIQUE : GASTRITE AIGÜE ET CHRONIQUE

Définition	Inflammation aiguë ou chronique de la muqueuse gastrique.
Problématique	Pathologie fréquente en consultation. Endoscopie non disponible. Fréquence augmente avec la prise des anti-inflammatoires non stéroïdiens et l'infection par <i>Helicobacter pylori</i> .
Demarche diagnostique	a) Gastrite aiguë - Symptômes

	○ Douleurs épigastriques post prandiales précoces parfois continues ; ○ Vomissements; ○ Hématémèse ou méléna; ○ Plaintes relatives à une complication, l'anémie par exemple - Etiologies ○ H.pylori ○ Notion de prise d'aspirine ou d'anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS), ○ Bactérienne ○ Virale (CMV, Herpès simplex) - Principaux signes cliniques ○ Examen clinique normal ou sensibilité épigastrique à la palpation ; ○ Signes en rapport avec des conséquences d'un saignement (anémie par exemple) : pâleur conjonctivale et signes d'intolérance de l'anémie. - Examens paracliniques ○ Endoscopie : visualise et localise les lésions ; ○ Biopsie: précise les lésions b) Gastrite chronique - Souvent asymptomatique; - Découverte du fait d'une lésion associée (ulcère ou cancer) ou au cours d'une endoscopie réalisée pour des symptômes dyspeptiques.
Traitement	- Eviction du facteur déclenchant - Traitement préventif aux IPP chez tous les patients traités aux AINS - Antisécrétoire et traitement H.pylori si positif.

	- Pansement gastrique
--	-----------------------

PROTOCOLE XXI : SYNDROME ŒDEMATO-ASCITIQUE

Définition opérationnelle	Syndrome associant œdèmes aux membres inférieurs ou anasarque prenant le godet, l'ascite et ± épanchement pleural.
Problématique	Syndrome très fréquent et survenant à la suite de plusieurs pathologies : cardiaques, hépatiques, rénales et nutritionnelles. NB : les atteintes péritonéales (infections, tumeurs), pancréatiques, et gynécologiques peuvent aussi donner des ascites souvent sans œdèmes.
Demarche diagnostique	a) Signes : - Ballonnement abdominal avec matité déclive (mobilisable), signe de flot. - Œdème généralisé prenant le godet. b) Les complications de l'ascite sont possibles : - Surinfection bactérienne ou tuberculeuse : Une infection polymicrobienne doit faire rechercher une perforation digestive. La surinfection se manifeste par une fièvre, des douleurs abdominales, une diarrhée, une hyperleucocytose et une encéphalopathie. - Syndrome hépatorénal : Il s'agit d'une insuffisance rénale de type fonctionnel, apparaissant à un stade avancé de la cirrhose avec ascite réfractaire et qui n'est pas corrigée par le remplissage vasculaire. Le syndrome hépatorénal n'est pas corrigé par l'expansion volémique. Un remplissage vasculaire efficace est un préalable

	indispensable avant de porter le diagnostic de syndrome hépatorénal. - Hernie ombilicale, complication fréquente de l'ascite réfractaire. c) Examens paracliniques : Echographie abdominale, ponction d'ascite (aspect, éléments, cultures, biochimie), ionogramme, protéinurie, urée, créatinine, fonction cardiaque, protéines sériques et dosage des transaminases.
Traitement	a) Mesures générales - Régime désodé - Ponction évacuatrice de l'ascite tendue ou en cas de gêne fonctionnelle. <i>En cas d'évacuation de plus de 3 litres, il faut perfuser 100 ml d'albumine humaine 20% pour éviter l'activation des systèmes antinatriurétiques et d'une dysfonction circulatoire, contribuant à la détérioration de la fonction rénale.</i> - L'efficacité du traitement du syndrome œdémato-ascitique est jugée par la diminution du périmètre abdominal, de la gêne fonctionnelle, la perte de poids et la fonte des œdèmes. - En cas d'ascite réfractaire, définie par une ascite qui persiste ou récidive malgré un traitement médical optimal, il faut des ponctions évacuatrices itératives en attendant un transfert dans un centre spécialisé. b) Traitement étiologique

	- Cirrhose hépatique : Spironolactone (100mg) + Furosémide (40mg) + Propranolol 20 a 40mg - Néphropathie : Furosémide plus éventuellement les corticoïdes si syndrome néphrotique - Cardiopathie : protocole insuffisance cardiaque - Carences nutritionnelles : voir pédiatrie c) Traitement de la surinfection bactérienne de l'ascite : Schémas recommandés : Quinolones en IV. Durée du traitement : 5 à 7 jours. Il est indispensable de vérifier l'efficacité du traitement par une seconde ponction exploratrice à 48 heures. Cette ponction doit montrer une diminution d'au moins 50 % du taux de polynucléaires neutrophiles.
Suivi clinique et paraclinique	Surveillance des signes vitaux, poids, œdèmes, périmètre abdominale et du traitement médicamenteux. Surveillance régulière de l'ionogramme sérique toutes les 2-4 semaines.

PROTOCOLE XXII: ANGINE

Définition	Inflammation de l'étage supérieure du pharynx (cavum) à laquelle peut s'associer une inflammation des amygdales (angine) ou une atteinte nasale (rhinopharyngite). Les angines sont d'origine virale dans la majorité des cas et ne nécessitent pas le traitement antibiotique.
-------------------	---

Signes cliniques	Fièvre peu élevée, douleurs pharyngées avec odynophagie, parfois dysphonie, souvent associée à une obstruction nasale, éternuement et rhinorrhée (rhinopharyngite), parfois angine érythémateuse, érythémato-pultacée, ulcéro-nécrotique, pseudomembraneuse ou vésiculeuse.
Examens paracliniques	Écouvillon de gorge pour coloration au Gram, cultures. Hémogramme complet, VS et CRP si possible.
Traitement	- Antipyrétique : paracétamol : 2x1gr/jr. Les AINS et les corticoïdes sont inutiles - Soins locaux ou gargarisme, antiseptiques de la bouche. - Antibiotiques: ○ betalactamines: ▪ Pénicilline V 3x500mg a 3x750mg /jr pendant 10jr ou ▪ Amoxicilline acide clavulanique 2x1125 mg /jr// 10jours ○ Erythromycine 3 a 4x500mg/jr//10jr

PROTOCOLE XXIII: SINUSITE AIGUE

Définition	C'est une inflammation d'une ou plusieurs cavités sinusiennes d'origine infectieuse ou allergique.
Etiologies	Les germes les plus fréquemment en cause sont les streptocoques, H influenzae et Staphylocoque. Les sinusites virales guérissent spontanément dans moins de 10 jours donc seules les sinusites bactériennes nécessitent un traitement par les antibiotiques.
Clinique	- Ecoulement purulent unilatéral ou bilatéral

	- Obstruction nasale - Douleur de la face, unilatérale ou bilatérale - Fièvre modérée ou absente - Sensibilité du point ou des points sinusaux concernés.
Para clinique	- Radiographie de la face (de préférence avec développement numérique) : incidence de Blondeau (Si sinusite aiguë, il y aura un niveau hydro aérique dans la cavité sinusienne concernée. Si sinusite chronique, il y a un épaississement de la muqueuse du sinus concerné - Tomodensitométrie de la tête - Bilan inflammatoire dans le sang
Traitement	- Si le diagnostic est incertain : traitement symptomatique (Paracétamol 2x1gr par jour) - Si sinusite bactérienne : Amoxicilline 3x1gr en per os pendant 7 à 10 jr. Si persistance des symptômes dans les 72 heures : Amoxicilline acide clavulanique en per os pendant 7 à 10 jr à la même posologie que le précédent. En cas d'allergie à la Pénicilline : érythromycine à la dose de 3x500mg/jr pendant 7 à 10 jours.

PROTOCOLE XXIV : MENINGO-ENCEPHALITES

Définition	Maladie caractérisée par une inflammation des méninges entraînant obligatoirement une implication réactionnelle du cerveau pouvant se compliquer d'une atteinte cérébrale, des séquelles neurologiques et auditives irréversibles et parfois de troubles psychiatriques.
-------------------	--

	Chez les personnes âgées de 7-50 ans, les germes les plus fréquents dans la méningite bactérienne sont <i>S.pneumoniae</i> , <i>N.meningitidis</i> , et <i>L. monocytogenes</i> .																																								
Diagnostic	- Fièvre, céphalée en casque, photophobie et raideur de la nuque - Purpura - Parfois : convulsion, coma et signe de localisation - Signe de Brudzinsky et de Kernig. - Troubles de comportement - Une confusion mentale																																								
Investigations	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Pression</th><th>aspect</th><th>Leucocytes /mm³</th><th>Protéines</th><th>Autre</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LCR normal</td><td></td><td>limpide</td><td><5</td><td><40mg/dl</td><td>-</td></tr> <tr> <td>Méningite bactérienne</td><td>++++</td><td>trouble</td><td>100-20000/Neutrophilique Chez les immunodéprimés le nombre des leucocytes < 100</td><td>100-500mg/dl</td><td>Gram+</td></tr> <tr> <td>Méningite virale</td><td>Normal à +</td><td>limpide</td><td>10-700 lymphocytaires</td><td><40mg/dl</td><td>-</td></tr> <tr> <td>Méningite Tuberculeuse</td><td>+++</td><td>Limpide ou légèrement jaune</td><td><500 lymphocytaires</td><td>100-500mg/dl</td><td>BAA R+</td></tr> <tr> <td>Méningite à cryptocoque</td><td>++++</td><td>limpide</td><td><800 lymphocytaires</td><td><40mg/dl</td><td>Encre de chine +</td></tr> </tbody> </table>						Pression	aspect	Leucocytes /mm ³	Protéines	Autre	LCR normal		limpide	<5	<40mg/dl	-	Méningite bactérienne	++++	trouble	100-20000/Neutrophilique Chez les immunodéprimés le nombre des leucocytes < 100	100-500mg/dl	Gram+	Méningite virale	Normal à +	limpide	10-700 lymphocytaires	<40mg/dl	-	Méningite Tuberculeuse	+++	Limpide ou légèrement jaune	<500 lymphocytaires	100-500mg/dl	BAA R+	Méningite à cryptocoque	++++	limpide	<800 lymphocytaires	<40mg/dl	Encre de chine +
	Pression	aspect	Leucocytes /mm ³	Protéines	Autre																																				
LCR normal		limpide	<5	<40mg/dl	-																																				
Méningite bactérienne	++++	trouble	100-20000/Neutrophilique Chez les immunodéprimés le nombre des leucocytes < 100	100-500mg/dl	Gram+																																				
Méningite virale	Normal à +	limpide	10-700 lymphocytaires	<40mg/dl	-																																				
Méningite Tuberculeuse	+++	Limpide ou légèrement jaune	<500 lymphocytaires	100-500mg/dl	BAA R+																																				
Méningite à cryptocoque	++++	limpide	<800 lymphocytaires	<40mg/dl	Encre de chine +																																				

	La PL et l'examen du LCR se font en urgence. Résultats dans les 30 minutes. Dans la région où le paludisme est endémique, éliminer le paludisme grave par la goutte épaisse.
Traitement	- 30 minutes avant le début de l'antibiothérapie, il faut administrer des corticoïdes (Dexaméthasone 12 mg par jour pendant 5 jours) - Méningite bactérienne : 1er choix Ceftriaxone 100mg/Kg/j//10jr ou 2 fois 2g par jour pendant 10jours, 2e choix : cefotaxime 200 à 300mg/Kg/j//10 à 14jrs ; 3eme : Chloramphenicol huileux 100mg/Kg/jr en IM sans dépasser 3g par jour - Ajouter Ampicilline 200mg/kg/j//21jrs si suspicion de <i>Listeria monocytogenes</i> - S'il y a une confusion mentale, et/ou un trouble de comportement administrer la Chlorpromazine injectable 2 X 50 mg IM jusqu' à disparition de la confusion. On peut y adjoindre le Diazépam 2 X 10 mg IM

PROTOCOLE XXV : LES AGITATIONS PSYCHOMOTRICES

Définition opérationnelle	L'agitation est une exagération des mouvements contrôlables ou non avec ou sans participation verbale.
Problématique	Manifestations fréquentes liées à des troubles cérébraux primitifs ou secondaires mais aussi secondaires aux troubles psychiatriques (Psychoses, certains cas de troubles anxieux). Elles entrent dans le cadre des maladies mentales.

Demarche diagnostique	a) Principaux symptômes: - Hyperagitation motrice stérile - Incapacité à tenir en place, à rester assis : le malade passe d'une activité à une autre - Excitation motrice permanente y compris la nuit - Désinhibition, ex. : se déshabille sur la voie publique, comportement d'hyper séduction - Achats inconsidérés, ex. : achats démesurés et inadaptés de bijoux, vêtements de marque, de manière compulsive - Fuite des idées : commence une phrase, perd le fil, enchaîne sur une autre idée, dispersion de l'attention - Parle du coq à l'âne : changements inattendus de thèmes au cours du discours - Logorrhée : parle beaucoup, voire graphorrhée : écrit beaucoup - Jeux de mots, automatismes verbaux : slogans, ré citations, proverbes b) Les agitations peuvent se rencontrer dans les cas suivants : - Une bouffée délirante (psychose délirante aigue polymorphe) - Troubles de l'humeur : en cas d'accès maniaque ou le malade a une joie extrême (« fou joyeux ») - Psychose paranoïaque ou le patient a un délire de jalousie extrême et
------------------------------	--

	pathologique, avec revendication, et manque de confiance aux autres. - Schizophrénie : le malade est complètement bizarre (il ne se lave jamais, il mange aux poubelles, il collectionne beaucoup de choses et il les porte sur lui-même, il peut inventer des mots auxquels il donne sa propre signification, il peut vous parler de la mort de son père en souriant, il peut vous dire qu'il vous aime et en même temps il vous jette des pierres, il répète vos mots, ... - Toxicomanie : en cas d'abus de substances psychoactives, le malade peut s'agiter à outrance au-delà du manque de sommeil, et des troubles socio-comportementaux - Maladies neurologiques (épilepsie, démence) c) Examens paracliniques NFS, GE, VDRL et TPHA, glycémie, ponction lombaire, TSH, test rapide VIH, ionogramme sanguin.
Traitement	- Renforcer l'agressivité. - Calmer l'entourage et rassurer la famille. Counseling avec la famille pour la surveillance quotidienne et la prise en charge. - Hospitalisation du malade - Médicaments: ○ Neuroleptiques : Chlorpromazine IM 2 X 100-200 mg/jour sans acharnement, Levopromazine, en IM (en 2 ou 3 injections

	par jour) avec une posologie d'emblée maximale à leur niveau le plus efficace. ○ Evaluer l'efficacité du traitement après une moyenne de 15 jours, mais on ne peut juger de la qualité du résultat qu'après 2 ou 3 mois d'un traitement continu. ○ Il est déconseillé de substituer un neuroleptique à un autre avant d'avoir pu en évaluer l'efficacité sur une période suffisamment longue. - Surveiller quotidiennement les signes vitaux. - Pour éviter l'apparition du syndrome extrapyramidal : dyskinésies, ajouter Trihexyphenidyl (Artane). - Traitement d'entretien: ○ Durée variable selon les cas. Il peut être progressivement interrompu après quelques mois lors du traitement des psychoses délirantes aiguës. ○ Le traitement d'entretien sous forme orale sera poursuivi pendant plusieurs années voire indéfiniment dans les psychoses chroniques comme les schizophrénies, les psychoses hallucinatoires chroniques. ○ Parfois en cas de mauvaise observance thérapeutique, administrer les neuroleptiques retards (Fluphenazine, Haldol decanoas, Fluanxol dépôt, Risperidal, ...) Anxiolytiques : Diazépam en IM ou IV, à suppléer par Diazepam per os, Tranxene, Lexotan, Alprazolam...
--	--

PROTOCOLE XXVI : LES ETATS DELIRANTS

Définition opérationnelle	Le délire est une conviction absolue durable, non conforme à la réalité présente, qui est à la base du comportement et des réactions antisociales du malade. L'expérience et la démonstration logique sont incapables de le modifier
Problématique	Les idées délirantes sont fréquentes, mais les personnes concernées sont normales en dehors des manifestations du délire qui peuvent s'enkyster en dehors de la décompensation. Elles sont à la base du comportement du malade avec risque d'auto- et hétéro-agressivité.
Démarche diagnostique	➤ Les idées délirantes se caractérisent par : les mécanismes, les thèmes, le vécu et la systématisation. - Les mécanismes du délire : les interprétations, les intuitions, les fabulations, les illusions et les hallucinations - Les thèmes délirants : thèmes de persécution, de grandeur souvent dérivés du premier, d'influence, hypochondriaques, de négation - Le vécu délirant et réactions du malade - La systématisation du délire : cohérence logique du délire. ➤ La réaction : la manière dont se comporte le sujet délirant vis à vis de sa production délirante (le fait de se cacher par peur d'être tué par les ennemis, le fait d'agresser les persécuteurs présumés, ...)

	➤ Le diagnostic différentiel des maladies délirantes peut se faire entre : a) Contexte aigu: - bouffées délirantes - Accès maniaque (délires de grandeur, le malade est grand, hyper investi, plus intelligent que les autres, il chante et danse sans se fatiguer) - Psychose puerpérale (un trouble psychiatrique aigu survenant dans un contexte de puerpéralité) - Intoxication aigue aux substances psychoactives (alcool, cannabis, ...) - Confusion mentale (d'origine organique : diabète, hypertension, d'origine médicamenteuse, d'origine toxique, ...) b) Contexte chronique: - psychose hallucinatoire chronique, - schizophrénie, - paranoïa ➤ Examens paracliniques: NFS, GE, VRDL et TPHA, glycémie, ponction lombaire, test rapide VIH, TSH, ionogramme.
Traitement	- Garder une attitude calme. - Counseling avec la famille pour la surveillance quotidienne et la prise en charge. - Traitement antipsychotique : cfr Etats d'agitations psychomotrices - Suivi clinique et paraclinique.

PROTOCOLE XXVII: LA DEPRESSION

Définition opérationnelle	Il s'agit d'une maladie psychiatrique ou le sujet a une tristesse pathologique, qui se manifeste par une diminution de l'expression du visage (hypomimie), avec un contact difficile parfois indifférent, et une négligence de sa tenue vestimentaire associée a une inhibition psychomotrice. Au niveau organique, on note cependant un syndrome organique qui se caractérise par une insomnie, un manque d'appétit, une frigidité chez la femme et une faiblesse sexuelle chez l'homme. Contexte de survenue se caractérise par plusieurs facteurs parmi lesquels : perte d'un être cher, changement de domicile, conflit avec un voisin ou un familial, échecs ou pertes multiples auxquels l'individu ne sait pas s'adapter.
Problématique	Syndrome fréquent, souvent réactionnel, parfois endogène avec risque de suicide.
Demarche diagnostique	a) Principaux symptômes, d'intensité variable : Outre les éléments marqués dans la définition, le malade peut présenter les éléments suivants : sentiment d'auto-dévalorisation, de culpabilité, des pleurs, tristesse, pessimisme, sentiment d'indignité, indifférence aux sollicitations habituellement agréables, incapacité à ressentir des sentiments de joie, ennui, dégoût, conscience douloureuse du trouble, pleurer pour un rien, irritabilité, réveils nocturnes, insomnie d'endormissement ou matinale, somnolence diurne, hypersomnie non réparatrice, asthénie, céphalées, algies diverses.

	Tendance suicidaire. b) Les formes de la dépression Elles sont multiples: - Dépression masquée : qui souvent même fait un motif de consultation en médecine générale et qui passe inaperçu. Elle se caractérise par des céphalées, des troubles de règles, des algies multiples, une gastrite réactionnelle (gastrite de stress), des troubles sexuels, ou alors des troubles cognitifs (manque de concentration, troubles mnésiques, ...) - Mélancolie : expression d'une dépression majeure ou les idées suicidaires predominant - Dépression délirante : en dehors d'une tristesse, la personne manifeste des idées délirantes NB : actuellement, certains signes dépressifs se confondent avec les troubles psychosomatiques ou le sujet était confronté à des problèmes ou facteurs stressants. Ces derniers se transposent sur le corps de façon à ce que le malade ait une symptomatologie organique avérée. Le sujet va de consultation en consultation sans amendement de la symptomatologie. c) Examens paracliniques : NFS, GE, VDRL et TPHA, ponction lombaire, TSH, glycémie, ionogramme, test rapide VIH
Traitement	- Garder une attitude calme. - Calmer l'entourage et assurer la famille.

	- Counseling avec la famille pour la surveillance quotidienne et la prise en charge. - Sédatifs (Chlorpromazine ou Halopéridol, en association avec le diazépam) en cas de risque suicidaire. <u>Cependant, selon la gravité les schémas ci-dessous sont à suivre :</u> ➤ Pour une dépression grave (ex. l'accès mélancolique) : ✓ Hospitalisation: ✓ Traitement d'attaque : clomipramine 25 mg/j dans 250 mL de sérum physiologique à passer dans 2-3 heures. Dose à augmenter progressivement en 4-6 jours jusqu'à 3-4 ampoules par jour jusqu'à atteindre 100 à 150 mg de dose totale. ✓ Après, passer au per os (Clomipramine peut varier avec une dose maximale journalière de 25 à 50 mg, Amitryptiline, Deroxate, Fluoxetine, ...) ✓ Surveiller les signes vitaux. ✓ Attention au-delà de la levée d'inhibition au 14e 15e jour, il faut une bonne surveillance du comportement du patient car il y a risque majeur de suicide. ➤ Pour un état dépressif d'intensité moyenne : ✓ Traitement ambulatoire : dose réduite des médicaments ci-haut cités à augmenter progressivement selon la tolérance. ✓ Le traitement doit se prendre entre 6 mois à 12 mois parfois même au-delà.
--	--

	✓ Surveillance du traitement et correction des effets secondaires : Insomnie et réactivation de l'anxiété, tremblement fin des extrémités, dysarthrie, sensation de bouche sèche, accès sudoraux, gêne de l'accommodation, dysurie, constipation, hypotension orthostatique, troubles du rythme cardiaque, crise comitiale, épisodes confusionnels. ✓ NB : il peut arriver que le sujet fasse un virage de l'humeur c'est à dire passer du pôle dépressif vers le pôle maniaque. Auquel cas, il faudra ajouter un thymorégulateur (Carbamazepine, Valproate de sodium, ou les sels de Lithium si possible après un bilan rénal, ionique et cardiaque approfondi) ✓ Psychothérapie : accompagner le sujet. Lui montrer comment il doit vivre en rapport avec les facteurs stressants. Ce rôle sera joué par les psychologues cliniciens si présents. NB : ces malades doivent répondre régulièrement aux rendez-vous.
--	--

PROTOCOLE XXVIII: PALUDISME SIMPLE

Définition	Est défini comme paludisme simple tout cas présentant la fièvre ou histoire de fièvre dans les 2 jours accompagnée ou non de maux de tête, sensation de froid, courbatures, tremblements, nuchalgies, fatigue, frissons, transpiration, nausée sans signes de gravité et confirmé par un diagnostic biologique (Test de Diagnostic Rapide/Goutte Epaisse).
-------------------	--

Traitement du paludisme simple	<u>1^{ère} ligne</u>, combinaisons thérapeutiques à base d'artémisinine (CTA) : Artésunate+Amodiaquine (AS-AQ) Artéméther + Luméfantrine (AL) Artésunate plus Pyronaridine (AP)¹ (posologie voir en annexe) NB. Les CTA sont recommandés dans : Le traitement du paludisme simple ; Le traitement de relais du paludisme grave. Posologie: Artesunate 100mg+ Amodiaquine 270mg : 2 comprimés en une prise par jour pendant 3 jours - Il est recommandé de prendre l'AS-AQ après un repas ou une boisson sucrée/ jus de fruit sucré. - Assurez-vous que le traitement complet soit pris une fois chaque jour pendant les 3 jours. - Posologie: Artéméther + Luméfantrine (AL)
--	---

¹ Ministère de la santé Publique Directives nationales PNLP mai 2021 p24

POIDS CORPOREL	 Jour 1  Immédia- tement 8 heures plus tard		 Jour 2  Matin Soir		 Jour 3  Matin Soir	
	De 5 à moins de 15 kg					
	De 15 à moins de 25 kg	 	 	 	 	 
	De 25 à moins de 35 kg	 	 	 	 	 
	Adultes et enfants de 35 kg et plus	 	 	 	 	 

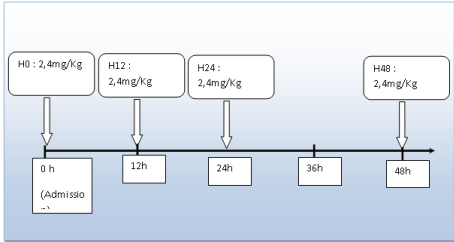
✓ Il est recommandé de prendre l'AL avec un aliment ou une boisson contenant une forte teneur en graisses (par exemple du lait). Prenez la première dose immédiatement et la deuxième dose huit heures après. Puis une dose le matin et une dose le soir pendant le deuxième et le troisième jour jusqu'à ce que l'emballage soit vide

✓ Assurez-vous que le traitement complet soit pris deux fois par jour pendant les 3 jours et aux heures recommandées.

PROTOCOLE XXIX: PALUDISME GRAVE

Définition	Est défini comme paludisme grave tout sujet/malade présentant la fièvre ou histoire de fièvre dans les 2 jours passés
-------------------	---

	accompagnée d'au moins un signe de gravité et confirmé par la microscopie (Goutte Epaisse/frottis mince).
Signes de gravité du paludisme	Les signes de gravité sont les suivants : ➤ Critères cliniques 1. Troubles de la conscience (y compris un coma aréactif) ; 2. Prostration, c'est-à-dire une faiblesse généralisée, de sorte que le patient est incapable de s'asseoir, de se tenir debout ou de marcher sans assistance ; 3. Convulsions répétées : plus de deux épisodes en 24 h ; 4. Respiration profonde et détresse respiratoire (respiration acidosique) ; 5. Œdème pulmonaire aigu et syndrome de détresse respiratoire aigu ; 6. Collapsus circulatoire ou choc, tension artérielle systolique < 80 mm Hg chez l'adulte et < 50 mm Hg chez l'enfant ; 7. Lésion rénale aiguë ; 8. Ictère clinique avec mise en évidence d'autres dysfonctionnements d'organes vitaux ; et 9. Anomalies hémorragiques. ➤ Critères biologiques: - Hypoglycémie (< 2,2 mmol/l ou < 40 mg/dl) ; - Acidose métabolique (bicarbonate plasmatique < 15 mmol/l) ;

	- Anémie normocytaire grave (hémoglobine < 5 g/dl, hématocrite < 15% chez l'enfant ; hémoglobine < 7g/dl, hématocrite < 20% chez l'adulte) ; 4 - Hémoglobinurie; - hyperlactatémie (lactate > 5 mmol/l); - Insuffisance rénale (créatinine sérique > 265 µmol/l) ; et - Œdème pulmonaire (à la radiographie).
Traitement du paludisme grave	a) Traitement avec l'artesunate injectable Chez l'adulte, l'Artésunate en raison de 2,4 mg/kg de poids corporel en intraveineuse ou en intramusculaire administré dès l'admission (temps zéro), puis au bout de 12 et 24 heures et ensuite une fois par jour.  Figure. Schéma thérapeutique de l'Artésunate par voie IV

	b) Traitement avec la quinine en perfusion Antipaludique à utiliser pour le traitement : - des échecs thérapeutiques; - du paludisme grave; - du paludisme chez la femme enceinte au premier trimestre; - du paludisme chez les enfants de moins de 2 mois ; ▪ Dose : 10 mg de sel de quinine/kg dans 5-10 ml de solution glucosée isotonique (5 %) / kg pendant 4 heures, puis observer une période de repos de 8 heures ; à donner jusqu'à ce que le patient soit capable de boire les comprimés sans les vomir. ▪ Schéma thérapeutique N.B. : 1. 10 mg de sel de quinine équivalent à 8 mg de quinine base. 2. Si nécessité de poursuivre la perfusion de quinine en I.V. après le 2^e jour/ 48 heures, réduire la dose à 7-5mg/kg de poids pour éviter le surdosage à la suite d'une atteinte rénale probable.
	c) Traitement de relais Si le patient est capable de boire sans vomir, alors passer à la voie orale : - Pour les patients soignés par Artésunate par voie parentérale, relais

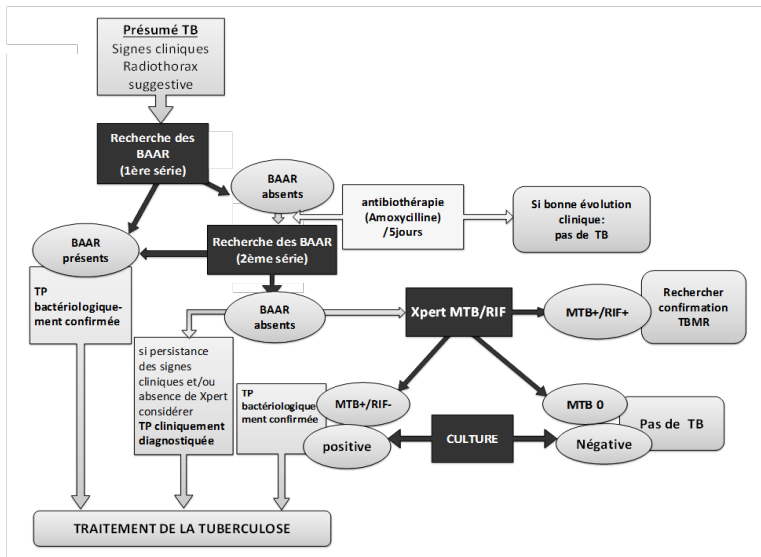
	avec une CTA (AS-AQ ou AL) aux doses recommandées pendant 3 jours ; - Pour les patients mis sous quinine en perfusion, relais avec la quinine per os pour compléter les 7 jours de traitement associé à la Clindamycine chlorhydrate (excepté chez les enfants de moins de 1mois) pendant 7 jours ou avec une CTA (AS-AQ ou AL) aux doses recommandées pendant 3 jours.
FIEVRE BILIEUSE HEMOGLOBINURIQUE	C'est une hémolyse aigue intravasculaire survenant lors du traitement de l'accès palustre à Plasmodium falciparum par la quinine ou l'halofantrine ou la mefloquine.
Manifestation	Survenue d'urine rouge porto Douleur lombaire Ictère Paleur Nausees Insuffisance renale aigue
Traitement	Arrêt de la quinine Dérive de l'artémisinine en IM Exsanguino-transfusion Épuration extra rénale

PROTOCOLE XXX : TUBERCULOSE PULMONAIRE

XXX.1. Les Signes Cliniques Evocateurs D'une Tuberculose Sont :

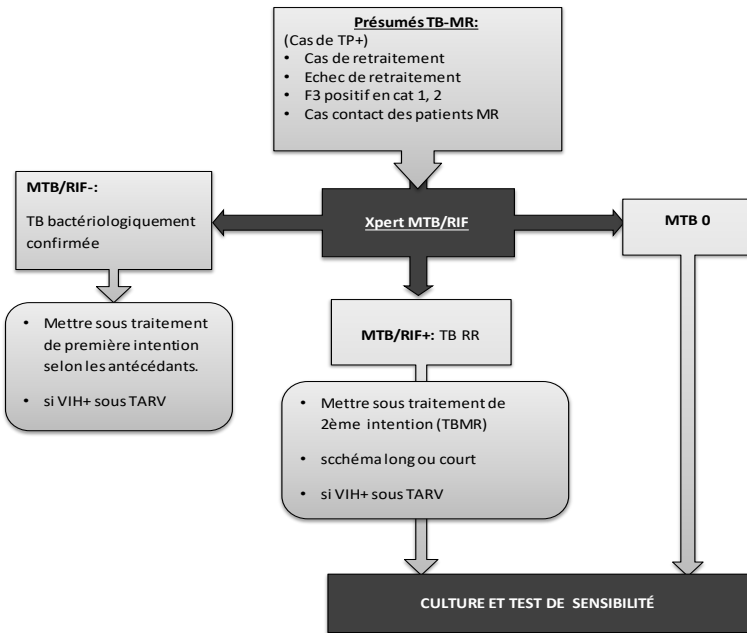
- Toux - Fièvre (Température) - Transpirations nocturnes	Amaigrissement : perte de poids Anorexie Asthénie	Dyspnée Douleur thoracique Hémoptysies	Tuméfaction locale Hématurie Troubles digestifs Autres signes
--	--	--	--

XXX.2. Algorithme De Depistage De La Tuberculose



N.B. Pour tout cas présumé TB, commencer par la recherche des BAAR

XXX.3. Algorithme De Dépistage De La Tuberculose Multi Résistante



XXX.4. Traitement Pour Chaque Catégorie De Diagnostic

Catégorie	Régime de traitement	Présentations cliniques
Nouveau patient	2RHZE/4RH	TP confirmés bactériologiquement
		TP avec lésions parenchymateuses

		importantes ou pas, diagnostiqués cliniquement
		TEP simple ou sévère (exceptés : TB méningée et ostéo-articulaire) diagnostiqués cliniquement
		TB avec sérologie VIH positif et autres cas d'immunodépression grave concomitante
	2RHZE/10RH	<u>TEP grave</u> : TB méningée, colonne vertébrale et ostéo-articulaire
Patient déjà traite : patient en rechute, patient traite apres echec therapeutique, patients traites apres avoir été perdu de vue, tout patient autres cas déjà traites	2HRZE/4RH a ajuster selon le profil de resistance	Si R et H sensibles, reprendre le schema de premiere ligne Si Xpert montre TBRR, passer au traitement de deuxieme ligne
Schéma thérapeutique de 2 ^{ème} intention	Anti TB de 2 ^{ème} ligne Standardisé ou individualisé schéma long de 20 mois	TB MR (TB-RR)
	Anti TB de 2 ^{ème} ligne Standardisé schéma court de 9 mois	TB MR (TB-RR) sans antécédent de prise de médicaments de 2 ^{ème} intention

Traitement ARV pour la coïnfection TB/VIH

➤ **Quand commencer le traitement ARV ?**

Tout patient souffrant de la TB coïnfecté par le VIH doit être mis sous ARV dans les 2 à 8 semaines après le début du traitement contre la tuberculose.

➤ **Régimes thérapeutiques**

En RDC, le TAR de première ligne recommandé est :

TDF (300 mg)/ 3TC (300 mg) /DTG (50 mg)

La Dolutegravir (DTG) doit être administrée deux fois par jour à l'intervalle de 12 heures chez les patients sous rifampicine. Comme traitement alternatif, le prestataire prescrira :

TDF(300mg) /3TC(300mg) /EFV(400mg)

TUBERCULOSE ET DIABETE SUCRE

Traitement avec les hypoglycémiants oraux

La metformine est le médicament de première ligne utilisé pour les patients atteints à la fois de tuberculose et de diabète. Elle permet de diminuer l'excès du sucre dans le sang sans pourtant favoriser la sécrétion de l'insuline, contrairement aux sulfamidés hypoglycémiants. La metformine accroît également les réponses immunitaires de l'hôte au traitement antituberculeux

Posologie : La dose initiale de metformine est de 500 mg une à deux fois par jour. Elle peut être augmentée par le clinicien à 1 000 mg deux fois par jour en fonction de l'évolution de la glycémie.

PROTOCOLE XXXI: CYSTITE

Définition	C'est une inflammation aigue ou chronique de la vessie.
Bactéries en cause	- Les germes responsables sont les entérobactéries : (bacille Gram négatif) et principalement Escherichia coli (qui représente 80 à 90 % des infections urinaires banales), Proteus mirabilis (10 %), Klebsiella pneumoniae, Enterobacter, Serratia, Citrobacter et Acinetobacter viennent ensuite. - Les cocci Gram positif rencontrés sont les Staphylococcus aureus Dnase + et Epidermidis Dnase-, et l'entérocoque (streptocoque D). - Les autres : Candida albicans (contexte de sonde à demeure, antibiothérapie prolongée), Chlamydiae trachomatis, mycoplasme, Trichomonas vaginalis. - Les infections à Pseudomonas aeruginosa (pyocyanique) Serratia et germes multirésistants se voient plus spécifiquement lors des infections urinaires nosocomiales.
Facteurs prédisposant à l'infection	- Diarrhée plus que la constipation. - Prise insuffisante de boissons (entraînant une diurèse faible). - Pérимéноpause (pré- et post-). - Infections gynécologiques.

	- Manque d'hygiène intime. - Grossesse. - Diabète. - Immunodépression. - Alitement prolongé. - Troubles de la statique pelvienne. - Diverticule urétral
Examens paracliniques	- L'ECBU constitue l'élément de certitude de l'infection urinaire. - Le mode habituel de recueil de l'ECBU fait appel à la technique du deuxième jet ou milieu du jet - L'ECBU n'est pas systématique avant traitement. - On réalisera un ECBU si: ○ Doute clinique. ○ Doute à la bandelette. ○ Cystite récidivante (> 4/an). ○ Échec clinique. ○ Suspicion de défaut de sensibilité bactérienne (infection nosocomiale). - Examen à la bandelette (nitrite, leucocytes, pH, sang). Elle permet de : ○ Mesurer le pH : un pH alcalin (6,5-7) est plus en faveur d'une infection urinaire qu'un pH acide (5-6). ○ Rechercher du sang dans les urines : témoin de l'inflammation de l'urothélium. ○ Rechercher une activité estérasiqque témoin d'une leucocyturie supérieure à 10/mm³ ou supérieure à 104/ml. ○ Rechercher des nitrites : la positivité des nitrites traduit la présence de germes

	○ L'absence de nitrites et de leucocytes permet d'éliminer une infection urinaire
Traitement	- Une quinolone pendant 10 jours (Ciprofloxacine 2x500 mg par jour pendant 10 jours) - En cas d'échec (persistance ou aggravation des symptômes au troisième jour, réapparition rapide des symptômes après une phase d'amélioration (délai : moins de 3 mois), il est nécessaire de faire un ECBU qui va orienter l'antibiothérapie. - La prescription d'une céphalosporine de première génération se justifie en attendant les résultats bactériologiques, étant donné la haute probabilité d'être en présence d'un staphylocoque-coagulase-négatif.

PROTOCOLE XXXII: PYELONEPHRITE AIGÜE

Définition	La pyélonéphrite aiguë (PNA) est un état inflammatoire, transitoire, d'origine infectieuse, atteignant le rein et sa voie excrétrice par voie canalaire plus souvent qu'hématogène.
Clinique	- Fièvre supérieure à 38,5°C - Douleurs lombaires le plus souvent unilatérales - Frissons (parfois absents) en rapport avec une phase de bactériémie. - Pyurie - Signes fonctionnels urinaires ayant parfois précédé la PNA : brûlures mictionnelles, pollakiurie, dysurie.
Examens	VS> 30 mm, CRP >20mg/l.

Paracliniques	Hyperleucocytose à polynucléaires neutrophiles, leucocyturie
Traitement	- Monothérapie ou bithérapie à base de : Ceftriaxone, Céphalosporines de troisième génération, Fluoroquinolones. ○ Ex : 1^{er} choix Ceftriaxone 2x2gr/jour + Gentamycine, ○ 2^{ème} choix : IV Ciprofloxacine 2x200 mg. - Utiliser la voie parentérale jusqu' à la disparition de la fièvre. - La durée du traitement est de 10-15 jours.

PROTOCOLE XXXIII: HEPATITES VIRALES

Définition	Plusieurs atteintes hépatiques sont regroupées sous le nom d'hépatite virale : il s'agit des hépatites A, B, C, D (delta) et E. Seul le B et le C évoluent vers la chronicité. N.B : On parle d'hépatite B chronique lorsqu'il y a persistance de l'antigène de surface de l'hépatite B pendant six mois après l'infection aigue au virus de l'hépatite B.
Signes cliniques	- Formes asymptomatiques Les formes atténuées ou anictériques sont les plus fréquentes quel que soit le virus en cause. - Formes ictériques: Début brusque ou insidieux avec des symptômes d'intensité variable : fièvre, asthénie, nausées, troubles digestifs, puis apparition d'un ictère avec urines foncées et selles plus ou moins décolorées. - Formes fulminantes

	○ Insuffisance hépatocellulaire avec cytolysé majeure pouvant entraîner la mort du patient. ○ Cette forme est plus fréquente en cas de surinfection d'une hépatite B par le virus D et en cas d'hépatite E chez la femme enceinte lorsque l'infection survient au troisième trimestre de la grossesse. - Hépatites chroniques Les hépatites B, C et D peuvent évoluer vers une cirrhose et/ou un carcinome hépatocellulaire (CHC).
Paraclinique	- Transaminases hépatiques, taux de plaquettes - Evaluation non invasive des cirrheses hépatiques par le score APRI. Fibrose ou cirrhose si APRI >2 (APRI= (AST/LSN) x 100/nombre de plaquettes) Légende : LSN : limite supérieure du normal.
Traitement	- Mesures générales ○ Repos, hydratation, pas de régime particulier. ○ Arrêter la prise d'alcool. - Hépatite B chronique active : ○ Hépatite B chronique + APRI >2 ○ Hépatite B chronique + APRI < 2+ ALT élevés + HBV DNA > 20 000 UI/mL ○ Hépatite B chronique+ HIV Ceux qui ne remplissent pas ces critères sont éligibles pour une surveillance continue - Traitement de l'hépatite B chronique active ○ But du traitement : est de réduire le risque de cirrhose et de CHC.

	○ Patients co-infectés par le HIV : Traitement antirétroviral à vie du HIV comportant du Ténofovir. ○ Patients non co-infectés par le HIV Indiqué si présence d'une cirrhose ou d'une fibrose hépatique avancée Ténofovir PO (cp à 300 mg, équivalent à 245 mg de Ténofovir disoproxil) à vie : Enfant ≥ 12 ans et adulte, y compris femme enceinte : un comprimé une fois par jour au cours d'un repas ○ Préventif: vaccination	
	- Traitement de l'hépatite C chronique	
	Génotypes 1, 2, 3, 4, 5, 6 sans cirrhose ou avec cirrhose compensée	Sofosbuvir/Velpatasvir PO (cp à 400 mg SOF/100 mg VEL) 1 cp une fois par jour pendant 12 semaines
	Génotypes 1, 2, 4, 5, 6 sans cirrhose ou avec cirrhose compensée Génotype 3 sans cirrhose	Sofosbuvir PO : 400 mg une fois par jour pendant 12 semaines + Daclatasvir PO : 60 mg une fois par jour pendant 12 semaines
	Génotype 3 avec cirrhose compensée	Sofosbuvir PO : 400 mg une fois par jour pendant 24 semaines + Daclatasvir PO : 60 mg une fois par jour pendant 24 semaines
	Génotypes 1 et 4 sans cirrhose ou avec cirrhose compensée	Sofosbuvir/Lédipasvir PO (cp à 400 mg SOF/90 mg LED) 1cp une fois par jour pendant 12 semaines

PROTOCOLE XXXIV: FIÈVRE TYPHOÏDE

Définition	Maladie bactérienne due à <i>Salmonella typhi</i>, caractérisée par une fièvre prolongée de plus d'une semaine associée aux céphalées, asthénie intense (typhos), douleurs abdominales et aux troubles neuropsychiques. La contamination peut être directe par les mains sales ou indirectes à travers les aliments souillés. Le point de départ de l'infection est intestinal et s'étend dans le sang en empruntant la voie lymphatique.
Symptomatologie	Au début : diagnostic moins net et souvent méconnu : ❖ Fièvre ; ❖ Diarrhée ou constipation ; ❖ Vomissements ; ❖ Douleur abdominale ; ❖ Céphalée. A la phase d'état : tableau clinique évocateur : ❖ Fièvre (de plus de 7 jours) en plateau (40°C) sans foyer d'infection visible ; ❖ Asthénie physique intense (typhos) ; ❖ Dissociation entre le pouls et la température ; ❖ Angine de DUGUET à l'examen de la gorge ; ❖ Des taches roses sur l'abdomen et le thorax ; ❖ Abdomen tendu et distendu avec gargouillement à la fosse iliaque droite ;

	❖ Parfois hépato-splénomégalie, ictère ou subictère.
Complications	La perforation intestinale constitue la complication majeure. Autres complications : ❖ septicémie, ❖ encéphalite, ❖ myocardite, ❖ ostéite chez les drépanocytaires
Diagnostics différentiels	❖ Paludisme grave : la goutte épaisse et/ou paracheck est positif ; ❖ Autres septicémies : la NFS montre une polynucléose neutrophile ; ❖ Méningite : la ponction lombaire oriente le diagnostic.
Examens para cliniques	❖ Il se base sur les signes cliniques et une confirmation biologique de la maladie (dans la mesure du possible) du fait que la clinique est non spécifique. ❖ La coproculture : peu sensible au début de la maladie, elle donne de meilleurs résultats à partir de la 2ème- 3ème semaine ❖ L'hémoculture : plus sensible à la première semaine, elle devient moins sensible dès la 3ème semaine ❖ <u>Le test de Widal n'est ni spécifique ni sensible. Il ne devra plus figurer comme test diagnostic de la fièvre typhoïde.</u> ❖ Les tests ELISA pour détecter la flagelline, un antigène du <i>Salmonella typhi</i> , sont prometteurs et spécifiques pour le diagnostic rapide de la fièvre typhoïde.
Traitement	a) Traitement non médicamenteux

	Mesures de prévention : lavage des mains et autres mesures d'hygiène b) Traitement Médicamenteux: - <u>Premier choix:</u> ○ Adulte : Ciprofloxacine : P. O : 2x500 mg/j pendant 5-7 jours (voie de prédilection) ; 2x 400mg IVperfusion si voie orale impossible ; revenir à la voie orale dès que possible pendant 5-7 jours ○ Enfant : Céfotaxime 15-20mg/Kg/J en 3 prises pendant 5-7 jours - <u>Second choix:</u> ○ Adulte Ceftriaxone 2gr par jour en deux prises IV ou IM Cotrimoxazole 2x960 mg/j pendant 10-14 jours. - Chez la femme enceinte ou allaitante : ○ Premier choix : Ceftriaxone IM ou IV, 2 à 4 g/jour en deux injections pendant 10 à 14Jours ○ Second choix : Amoxicilline Per Os, 3 g/jour à diviser en 3 prises pendant 14 jours - En cas de résistance: ○ Ceftriaxone : 2gr IV en une ou 2 prises pendant 7-14 jours ○ Azithromycine, 1gr/j PO pendant 5 jours. - Suivi et surveillance du traitement : Le succès du traitement se manifestera par la baisse progressive de la fièvre et l'amélioration de l'état de vigilance du patient.
--	---

PROTOCOLE XXXV : ANGINE DE POITRINE (ANGOR)

Définition	C'est une maladie cardiaque caractérisée par une douleur retro-sternale en barre à l'effort, irradiant parfois vers le bras gauche et vers la mâchoire, rarement vers le dos, améliorée par l'arrêt de l'effort et/ou l'administration d'un dérivé nitré. Ce trouble serait dû à une obstruction des coronaires entraînant un déséquilibre entre les besoins en oxygène du myocarde et les apports.
Symptomatologie	- L'intensité de la douleur dépend de l'importance du territoire atteint et du seuil douloureux du patient. - La douleur peut survenir à l'effort ou au repos, peut être fugace ou persistante, peut s'accompagner des symptômes digestifs tels que nausées, vomissement, lourdeur digestive. La douleur ne dépend pas de la respiration ni de la position.
Types	- Angor de repos, - Angor instable, - Angor spastique ou angor de Prinzmetal.
Diagnostic différentiel	- Pathologies digestives : gastrite aiguë, pathologies œsophagiennes (Reflux Gastro-œsophagien), UGD (ulcère gastroduodénal) - Pathologies cardiaques : Infarctus du myocarde, myocardite aiguë - Pathologies rhumatismales : Syndrome de Tietze (inflammation chondroclaviculaire) - Pathologies pleuropulmonaires: pleurésie - Autres: douleur anorganique

Conduite à tenir	1. Paraclinique - ECG, - Echographie cardiaque (de repos, de stress, d'effort, Doppler), - Scintigraphie au Thallium, - Coronarographie, - Scanner coronaire, - Dosage des enzymes cardiaques : CPK, troponine-C, - Rx thorax (face et profil), - saturation en oxygène, - gazométrie.
	2. Traitement a) Traitement de crise : - Arrêt immédiat de l'effort déclenchant : le patient doit s'asseoir ou s'allonger ; - Repos au lit, Les analgésiques (tramadol, morphine) - Administration sublinguale d'un dérivé nitré : Trinitrine sublinguale (Natispray 0,30mg/dose) ou Cédocard 5mg sublinguale, Cédocard 10mg per os ou Molsidomine co 4 mg per os. Répéter l'administration après 5 min en cas d'inefficacité (la douleur disparaît normalement en 1 à 2 min) - Si diminution du seuil ischémique : augmentation de la fréquence des douleurs angineuses, apparition des douleurs spontanées ou pour des efforts modestes : référer pour consultation spécialisée (Cardiologue) - Oxygénothérapie à bas débit : 2 à 4 litres/min. b) Traitement de fond préventif de la crise

	- Bétabloquant (BB): ○ Bisoprolol 2,5 – 5 mg ou Aténolol 100 mg : 1 caps/J en une prise le matin (1/2 à 2 caps/j) ou Métoprolol 100 mg ○ NB : Prévenir le patient de ne jamais interrompre brutalement le traitement bétabloquant car risque d'angor instable ; des troubles du rythme pouvant être à l'origine d'une mort subite - Dérivés Nitrés: ○ Isosorbide dinitrate (Cédocard 10 mg) : 1 caps x 3/j ○ En cas d'intolérance au Cédocard donner Molsidomine (Corvasal 2 mg et 4 mg) : ✓ 1/2 à 1 caps à 2 mg 3x/j en cas d'angor d'effort ✓ 1 caps à 2mg 4x/j en cas d'angor de repos et d'effort sévère (en cas d'angor spontané, la 4ème prise se fera de préférence au coucher) ✓ 1caps à 4mg 3à4x/j soit 12 à 16mg en cas d'angor sévère - Inhibiteurs Calciques : Indiqués <u>dans 4 situations chez l'angoreux</u> : • Contre-indication extra cardiaque aux bétabloquants (BPCO sévère, bronchospasme, syndrome de Raynaud) : donner un inhibiteur bradycardisant : Vérapamil 80 mg : 1 gél x 3/j de préférence au moment des repas • Contre-indication cardiaque aux bétabloquants (bradycardies, BAV 2^{ème} et 3^{ème} degrés) : ✓ Amlodipine : 1 gél de 5 mg /j.
--	---

	✓ Nifédipine LP 30 mg : 1 cp à 30 mg/jour en une seule prise en augmentant la posologie jusqu'à 60 mg si besoin. • Angor mixte à forte composante spastique : Vérapamil 80 mg : 1 gél x 3/j de préférence au moment des repas. • Angor sévère relevant d'une trithérapie anti-angineuse : ✓ 1^{er} trithérapie possible: ○ Aténolol 100 mg: 1 cap/jour ○ 5 mononitrate d'Isosorbide (MONICOR 60 LP) : 1 gél/jour ○ Amlodipine 5 mg: 1 gél/jour ✓ 2^{ème} trithérapie possible: ○ Acébutolol 200mg: 1 cap 2 x/jour ○ Molsidomine (CORVASAL 4 mg) : 1 cap 3 x/jour ○ Diltiazem (TILDEM Cap) : 1 cap à 60 mg 3 x/jour
--	--

PROTOCOLE XXXVI : INFARCTUS AIGU DU MYOCARDE

Définition	L'infarctus du myocarde est une nécrose (mort de cellules) d'une partie du muscle cardiaque secondaire à un défaut d'oxygénation (ischémie) sur une coronaropathie. En langage courant, on l'appelle le plus souvent une « crise cardiaque » ou simplement infarctus.
Physiopathologie	- L'infarctus frappe essentiellement le sexe masculin de moins de 50 ans puis au-delà de cet âge les 2 sexes avec à peu près la

	même fréquence. Il constitue la plus grave complication de l'insuffisance coronarienne et résulte souvent d'une thrombose aiguë d'une branche de l'artère coronaire, soit sur vaisseau sain soit le plus souvent sur un vaisseau athéromateux. - Certains infarctus sont provoqués par un simple spasme d'une artère coronaire avec chute du débit local. L'anoxie du tissu musculaire entraîne sa nécrose. Celle-ci peut s'étendre et se compliquer ou s'organiser et évoluer vers une cicatrice fibreuse solide en quelque mois. La topographie de l'infarctus dépend de l'artère coronaire en cause et du degré de l'anoxie. La paroi du ventricule gauche est souvent atteinte. - Les facteurs de risque essentiels aujourd'hui reconnus sont ceux de l'athérome : ○ l'âge ○ le sexe (masculin) ○ L'hérédité (infarctus dans la famille) ○ le tabac (ou le tabagisme passif) ○ l'excès de cholestérol ○ le diabète ○ l'hypertension artérielle ○ l'air pollué ○ stress ○ sédentarité
Symptomatologie	- Le symptôme est la douleur thoracique, rétro-sternale violente en étau, prolongée,

	irradiant dans le dos, la mâchoire, les épaules, le bras, la main gauche et l'épigastre. Elle est angoissante, oppressante (difficulté à respirer) et non sensible aux dérivés nitrés. - L'examen d'un patient présentant un infarctus non compliqué est pauvre en signes cliniques. C'est l'interrogatoire qui fait l'essentiel du diagnostic, l'examen clinique ne permettant que d'éliminer certains diagnostics ou de dépister des complications. - Signes de gravité: Il existe des scores tenant compte de plusieurs paramètres et qui sont corrélés avec l'évolution de la maladie. L'un des plus utilisés est le score GRACE (Global Registry for Acute Coronary Events : registre global des événements coronariens aigus). Il prend en compte l'âge du patient, la fréquence cardiaque, la pression artérielle à l'arrivée, la fonction rénale, la présence ou non des signes d'insuffisance cardiaque (classe Killip), ainsi que certaines circonstances péjoratives (arrêt cardiaque).
Complications	- Choc cardiogénique - Insuffisance mitrale aiguë par dysfonction ou rupture des piliers - Rupture de paroi (latérale ou autre) - Arythmies - Péricardite (syndrome de Dressler) - Tamponnade (compression du cœur par un épanchement) - Communication inter ventriculaire

Diagnostic différentiel	- Angor, - Péricardite, - Coarctation de l'aorte
Examens Paracliniques	- L'ECG permet le diagnostic et précise la localisation et l'importance de l'infarctus. - Au repos : normal ou pathologique (présence d'onde de Pardee) ; - En continu (Holter) à la recherche des troubles du rythme ; - Echographie cardiaque Doppler; - Coronarographie si possible; - Scintigraphie au Thallium si possible. - Biologie: ○ Troponine T normale (< 0,35 ng/ml) ou élevée ; C'est un témoin biologique idéal de l'infarctus du myocarde : il peut se détecter précocement (en 2 à 4 heures) et reste élevé 5 à 9 jours après le début. Il est spécifique du muscle cardiaque (même en cas de lésions musculaires ou rénales associées). ○ CPK (Créatine-phospho-kinase) dans sa fraction MB spécifique du myocarde : normale ou élevée ; ○ Transaminases; ○ LDH (lactico-déshydrogénase); ○ Alphahydroxybutyrate déshydrogénase (HBDH); ○ Augmentation du nombre de globules blancs ; ○ Elévation de la vitesse de sédimentation (VS).

Traitement de la crise	➤ Les objectifs: - Calmer la douleur, - Améliorer l'oxygénation en donnant le traitement antiplaquettaire et les vasodilatateurs artériels, - Assurer une prévention des complications rythmiques et ensuite conduire la personne dans un service spécialisé. - Hospitalisation aux soins intensifs sous oxygénothérapie à bas débit 2-4 litre/min en continu ; ➤ Les médicaments - Antalgique par les dérivés morphiniques - Antiagrégants plaquettaires : AAS 100 mg + Clopidogrel 75 mg - Anticoagulants : Héparine à bas poids moléculaire (HBPM) Enoxaparin 40mg en sous cutané par jour pendant 10 jours ; - Vasodilatateurs artériels : (s'en méfier si le patient est en choc) - Dérivés nitrés : Cédocard 5mg sublingual ou 10 mg per os ou Molsidomine co 4 mg. - Diminuer les besoins en oxygène : beta bloquants Bisoprolol cé 5 mg ou anticalciques bradycardisants (Diltiazem). - Statines : Atorvastatine 1x 80 mg/j - Inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'Angiotensine : Enalapril 1 x 2,5 mg – 5 mg
-------------------------------	---

	➤ Traiter les facteurs de risque cardiovasculaires associés : - Arrêt du tabac ; - Lutte contre l'obésité ; - Lutter contre les troubles lipidiques, notamment l'hypercholestérolémie ; - Traiter l'hypertension artérielle ; - Traiter une éventuelle hyper uricémie ; - Traiter un éventuel diabète sucré ; - Arrêter les contraceptifs oraux ; - Lutter contre la sédentarité (ou l'absence d'activité physique) ; - Savoir gérer le stress...
--	---

PROTOCOLE XXXVII. PEC DES IST SELON L'APPROCHE SYNDROMIQUE

Schéma C 1 : Ecoulement urétral et/ou douleur ou prurit urétral

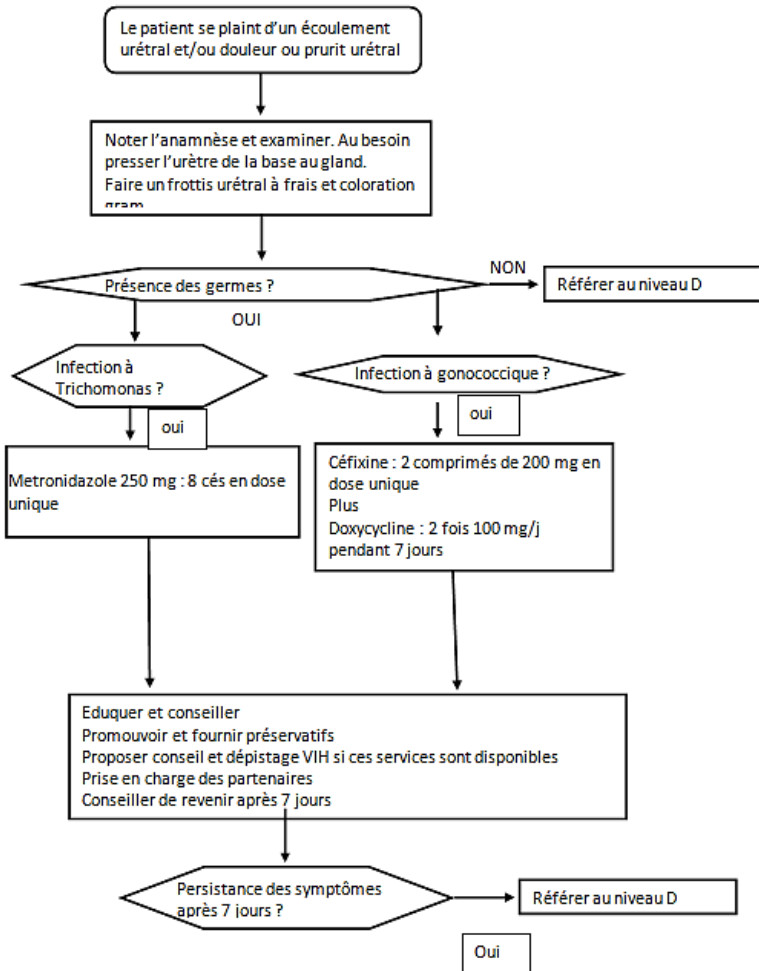


Schéma C2 : Ecoulement urétral et/ou douleur ou prurit urétral persistant/récurrent chez l'homme.

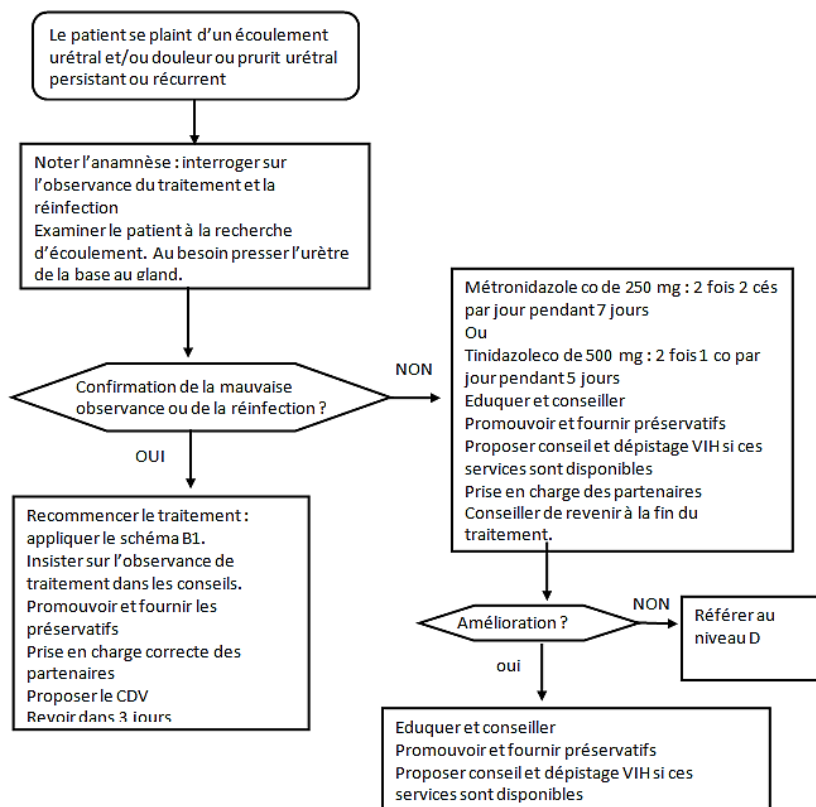


Schéma C3 : Ulcération génitale

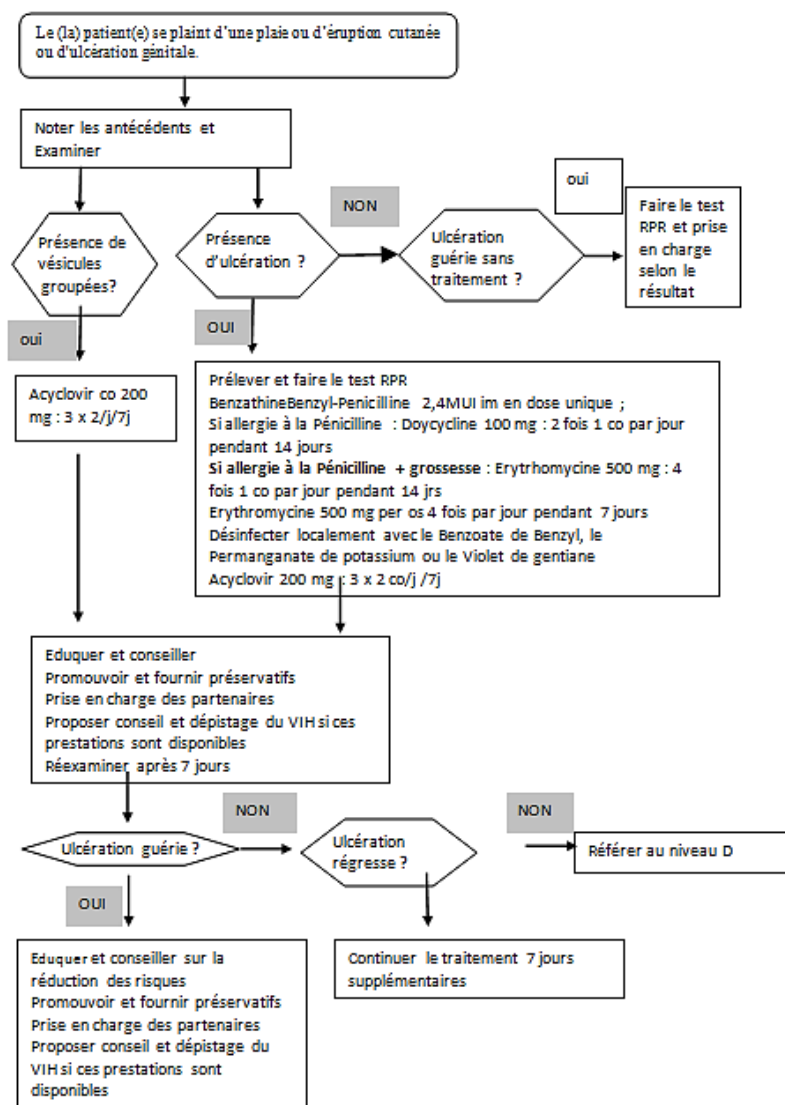


Schéma C4 : Bubon inguinal et fémoral

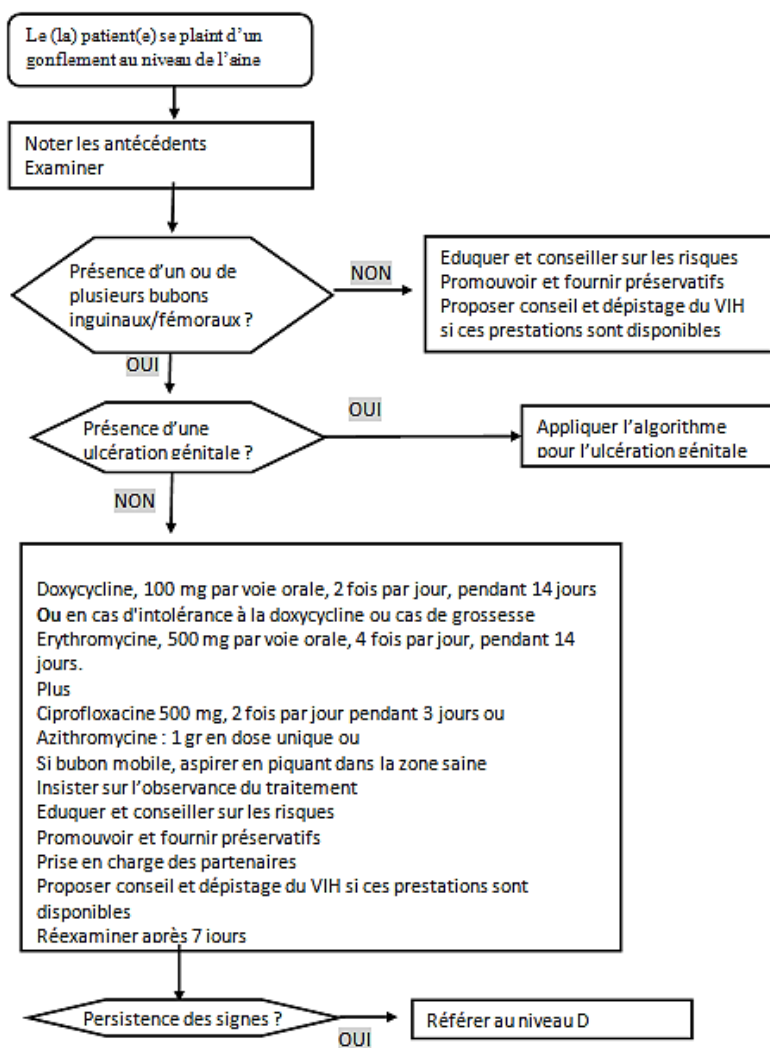


Schéma C5 : Douleurs testiculaires et/ou tuméfaction scrotale

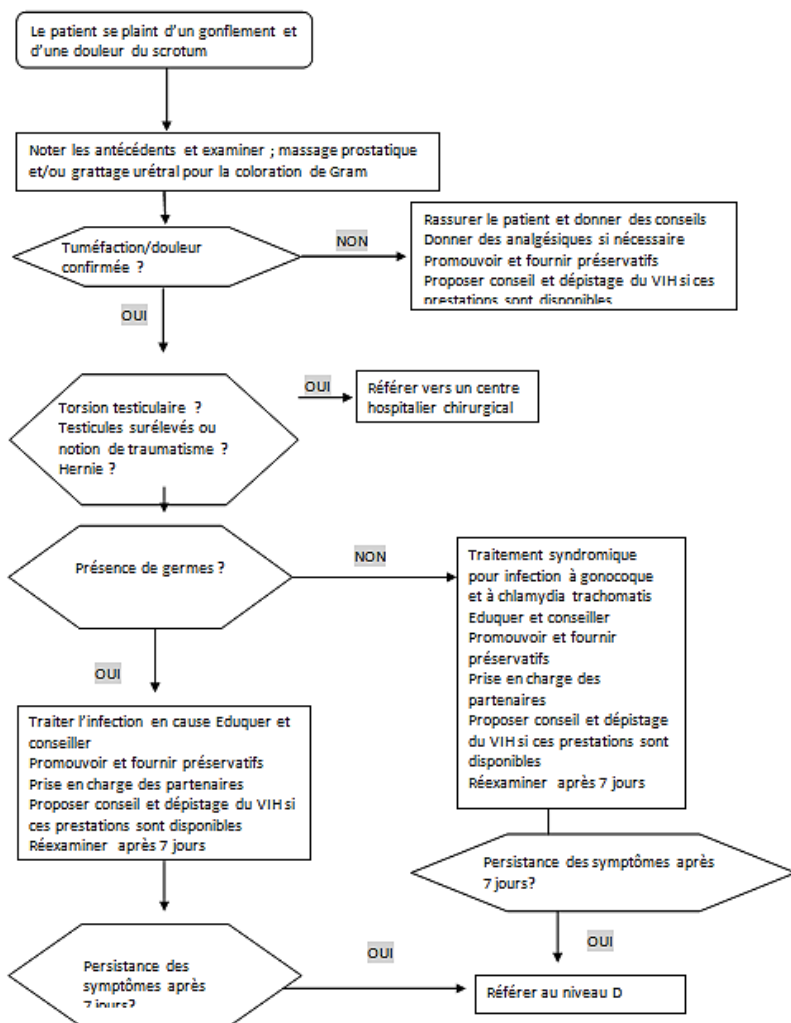
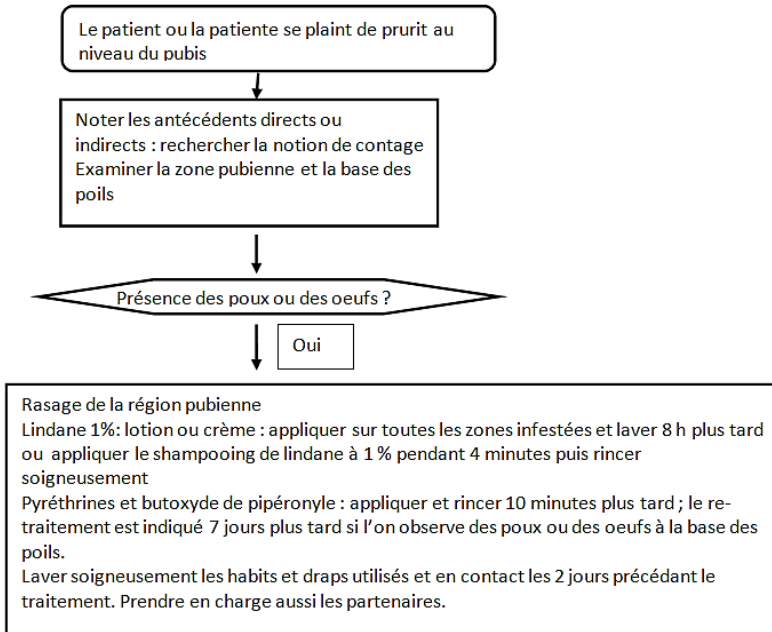


Schéma C 6: Prurit pubien



PROTOCOLE XXXVIII. INFECTION À VIH/ SIDA

Définition	Le diagnostic du Sida se fait sur la base des critères cliniques spécifiques (voir « Classification en stades cliniques de l'infection par le VIH et des maladies liées au VIH chez l'adulte, l'adolescent et l'enfant selon l'OMS ») et des résultats des tests de laboratoire. Trois voies principales de transmission : - Voie sexuelle - Voie sanguine : utilisation d'objets tranchants, piquants souillés ou transfusion - Transmission verticale (de la mère à l'enfant)
-------------------	---

Diagnostic clinique	L'examen clinique est un acte fondamental pour le suivi des patients, il doit être pratiqué au cours de chaque consultation. Il va déterminer les éléments de base pour une meilleure prise en charge des patients dont le stade clinique, les infections opportunistes associées, documenter le traitement associé, (Classification stades de l'OMS voir annexe)
Diagnostic biologique	Cfr annexe algorithme dépistage
Traitement	a) Quand commencer le traitement ARV - Commencer immédiatement le TAR chez toutes les personnes (enfants, adolescents et adultes) testées positives pour le VIH sans tenir compte du taux de CD4 ni du stade clinique selon l'OMS. « Tester et Traiter - En dépit de tester et traiter on doit différer le TAR en cas des <i>maladies mentales, coma, tuberculose, cryptococcose...</i>). Par ailleurs le prestataire peut faire face à des barrières socio culturelles pouvant empêcher la mise immédiate sous TAR : Croyances religieuses ; Manque de pouvoir de décision sur sa propre santé ; Sorcellerie. b) Préalables avant d'initier le TAR Le prestataire doit : - Procéder à un examen clinique détaillé lors de la première consultation. - Procéder à l'évaluation clinique de base et doit : Déterminer le stade clinique du patient (classification OMS chez l'adulte et l'enfant) ; Rechercher une pathologie associée au VIH : en particulier les infections opportunistes, les co infections (VHB, VHC,

	tuberculose,)), les défaillances d'organe (foie, rein) qui pourraient influencer le traitement ; - Documenter les traitements associés; - Rechercher les facteurs susceptibles d'influencer l'observance : alcool, situation Socioéconomique, les croyances, présence ou absence des parents chez l'enfant... ; - Rechercher une grossesse chez l'adulte et l'adolescente. - Réaliser la NFS; - Prendre en compte : L'état nutritionnel; Les comorbidités; Les médications en cours (plantes médicinales et autres médicaments modernes) pour prévenir les interactions médicamenteuses; Les contre-indications et les ajustements posologiques nécessaires. - Faire une éducation pré thérapeutique - Evaluer le besoin en soutien psychosocial adéquat afin d'optimiser l'adhésion au TAR. - Informer le patient sur les rapports sexuels protégés ; Tous ces paramètres doivent être consignés dans les documents de suivi (fiches et registres). Apporter les informations sur le risque de surinfection en cas d'utilisation des drogues. Régime thérapeutique VOIR PNLS <i>Régime standard recommandé pour les adultes :</i> TDF+3TC+Dolutegravir Ce schéma est valable aussi bien chez la femme enceinte, quel que soit l'âge de la grossesse, celle qui allaite, qu'en cas des co-infections (VIH/TBC et VIH/HBV).
--	---

	Le régime thérapeutique recommandé comme alternatif est fait de : TDF+ 3TC + EFV
--	--

PROTOCOLE XXXIX. DES INFECTIONS OPPORTUNISTES

Pneumocystose	- La pneumocystose s'observe chez des patients non traités par ARV présentant une immunodépression importante (CD4 < 200/mm³). - L'agent en cause est un parasite : <i>Pneumocystis jirovecii</i>, identifiable sur l'analyse d'un prélèvement fait au cours d'une fibroscopie bronchique par lavage bronchiolo-alvéolaire, en pratique rarement disponible. - Les principaux signes d'appel : une toux sèche d'apparition plus ou moins rapide, une fièvre et une gêne respiratoire d'aggravation progressive. - Le diagnostic doit toujours être évoqué en cas de gêne respiratoire importante alors que l'auscultation pulmonaire est normale. - L'échec d'un traitement antibiotique probabiliste par amoxicilline pour suspicion de pneumopathie à pneumocoque doit également faire penser au diagnostic.
----------------------	--

	- La radiographie, si elle est pratiquée, peut être normale ou montrer des opacités interstitielles diffuses bilatérales. - La recherche de BAAR dans les crachats est négative. - Le traitement curatif repose sur le cotrimoxazole fort (comprimés à 960 mg) : ○ La phase d'attaque, la posologie est de 3 x 1920mg/j pendant 21 jours ; ○ Puis le traitement d'entretien jusqu'à restauration de l'immunité (CD4 > 350/mm³, elle est de 960mg/j. - La prévention repose sur la prophylaxie primaire par le cotrimoxazole (voir plus loin chapitre « La chimio prophylaxie primaire par le cotrimoxazole »).
Candidoses oropharyngée et oesophagienne	- L'agent le plus souvent responsable est le champignon <i>Candida albicans</i>. - L'infection est le plus souvent buccale, mais elle peut s'étendre à l'œsophage. - L'atteinte buccale est très fréquente, touchant jusqu'à 80 % des patients infectés par le VIH. - Quelle que soit la localisation, oropharyngée ou œsophagienne, le diagnostic est avant tout clinique, fondé sur les symptômes et l'examen buccal. - Le traitement de la candidose buccale fait appel à un antimycosique local (bains de bouche, gel) - À défaut ou en cas de persistance, le fluconazole par voie orale (100 mg/j pendant 8 jours) est utilisé.

	- Le traitement de la candidose œsophagienne est le fluconazole, à la posologie de 400 mg le premier jour (dose de charge), puis de 200 mg/j pour une durée totale de traitement de 10 à 15 jours.
Infections neuroméningées: toxoplasmose cérébrale	- La toxoplasmose cérébrale est une IO fréquente (5-20 % des patients infectés par le VIH) et associée à une mortalité élevée (10-15 %). - Elle est due à un parasite, <i>Toxoplasma gondii</i>. - Les manifestations d'appel sont dominées par des signes neurologiques focalisés – hémiplégie, paralysie faciale, convulsions – auxquels s'associent des céphalées et une fièvre, souvent modérée, voire absente. - Le scanner cérébral permettrait le diagnostic en montrant une ou des images d'abcès en cocarde (figure 1), mais l'examen est d'accès limité et le diagnostic est par conséquent le plus souvent probabiliste devant l'association signe neurologique focal (déficit musculaire, fièvre et évolution favorable sous un traitement curatif). - Le traitement curatif probabiliste repose sur le cotrimoxazole et doit être mis en route le plus tôt possible : - Cotrimoxazole fort (960 mg), 2 à 3 x 1920mg/j en fonction du poids ou, en cas de vomissements ou de troubles de la conscience, cotrimoxazole par voie intraveineuse, 8 à 12 ampoules/j en

	fonction du poids, en 3 injections quotidiennes ; - Une corticothérapie orale peut être associée à la posologie de 1 mg/kg/j, pendant 2 à 4 semaines (œdème cérébral autour de l'abcès souvent important) ; - La durée du traitement est de 6 à 8 semaines, le diagnostic pouvant être retenu si le patient s'améliore au bout de 15 jours. - Un traitement d'entretien est indispensable tant que l'immunité n'est pas restaurée, du fait du risque important de rechute : il fait appel au cotrimoxazole fort, à raison de 960mg/j jusqu'à ce que les CD4 dépassent 350/mm³. - La prévention de la toxoplasmose cérébrale repose sur la prophylaxie primaire par le cotrimoxazole (voir plus loin chapitre « La chimio prophylaxie primaire par le cotrimoxazole »).
Infection a herpes zoster (zona)	- C'est une infection causée par HVZ (Herpès zoster virus) caractérisée par des sensations de brûlure et de cuisson à topographie métamérique unilatérale dessinant le territoire d'une racine sensitive avec apparition des vésicules qui vont se grouper en bande. Elle peut être disséminée ou se localiser dans la région ophtalmique (atteinte cornéenne avec vive douleur). - Traitement:

	- Le Zona ophtalmique et le zona disséminé extensif répondent également bien à l'Acyclovir : 800 mg x 5 par jour pendant 10 jours. Le traitement est à débiter le plus tôt possible. - Les douleurs post-zostériennes exigent des antalgiques très forts : phénytoïne, carbamazépine (Tegretol co de 400mg), Tramadol
Cryptococcose méningée	La mortalité de la cryptococcose méningée chez les PVVIH est de 70% dans les pays en voie de développement et de 20-30% dans les pays riches. Cette différence est due à un accès limité aux intrants pour ponction lombaire et en test sérique rapide pour détecter l'antigène du Cryptocoque. a) Diagnostic : PL et analyse LCR par : 1^{er} choix : au test rapide pour détecter l'antigène du Cryptocoque. 2^e choix : encre de chine si test rapide non disponible b) Dépistage et prévention: - Etape 1 : Dépistage par test sérique rapide pour détecter l'antigène du Cryptocoque chez toutes les personnes vivant avec le VIH (PVVIH) avec CD4 < 200 cellules/mm³. - Etape 2 : Traitement au Fluconazole de toutes les personnes dépistées positives à l'antigène du Cryptocoque et le début du Traitement Anti Rétroviral (TAR) quatre semaines après.

	- Si test sérique rapide pour détecter l'antigène du Cryptocoque pas disponible, Fluconazole 200mg par jour en prophylaxie primaire chez tous les PVVIH avec CD4< 100 cellules/mm³ - Etape 3 : chercher les signes et symptômes de méningite chez les PVVIH dépistées positives et faire une PL suivie de l'analyse du LCR au test rapide pour détecter l'antigène du Cryptocoque (1^{er} choix) soit encre de Chine (2^e choix). c) Traitement: ➤ Phase d'induction: - 1^{er} choix : 1 semaine d'Amphotericine B deoxycholate + Flucytosine - 2^e choix : 2 semaines de Fluconazole 1x 1200 mg /jour (12 mg/Kg/jour pour les adolescents) + Flucytosine - 3^e choix : 2 semaines d'Amphotericine B deoxycholate + Fluconazole (1 x 1200mg / jour) - 4^e choix : 2 semaines de fluconazole 2 fois 400 a 600mg/jour ➤ Phase de consolidation: - 8 semaines : Fluconazole 1x 2 fois 200mg/jour ➤ Phase de maintenance (prophylaxie secondaire) : - Fluconazole 200 mg par jour NB : - Bien réhydrater le patient avant administration Amphotericine B.
--	---

	Surveiller Créatinine, Hémoglobine, et Kaliémie chez les patients sous Amphotericine B. - Ne pas ajouter des corticoïdes pendant la phase d'induction - Commencer Traitement Anti Rétroviral 4 à 6 semaines après début phase d'induction.
--	--

PROTOCOLE XL : MALADIE A CORONAVIRUS OU COVID 19

Définition	C'est une infection aigue des voies respiratoires, tres contagieuse, potentiellement mortelle, due à un virus appele SRAS-CoV-2
Symptomatologie	1. CAS BENIN a. Patient testé positif avec peu ou pas de symptômes b. Temperature < 38,5°C c. Frequence respiratoire normale (12-20cpm) d. Auscultation pulmonaire normale e. Radiographie du thorax normale 2. CAS MODERE a. Température < 38,5°C b. Fréquence respiratoire entre 20 et 30cpm

	c. Auscultation pulmonaire normale d. Radiographie du thorax normale e. Saturation en oxygene entre 90 et 95% 3. CAS SEVERE a. Température >38,5°C b. Fréquence respiratoire >30cpm c. Signes de détresse respiratoire : battement des ailes du nez, cyanose, difficulté de la parole, agitation, tirage sous costal d. Coma, insuffisance renale, état de choc e. Radiographie du thorax pathologique (syndrome alvéolaire, syndrome interstitiel) f. Saturation en oxygene <90%			
Criteres de fragilité	critère	1	2	3
	AGE	<50	50-70	>70
	Comorbidités	0	1	≥2
	FR	<20	20-30	>30
	Température	<39°C	≥39°C	-
	Saturation oxygène	95	95-90	<90
	Difficulté respiratoire	Absente	-	Présente
	Etat psychique	Bon	ATCD maladie psychiatrique	Trouble psychiatrique

I interprétation du score	➤ Si score <2 : suivi du patient en ambulatoire ➤ Si score ≥2 : hospitalisation
comorbidites	○ Diabète sucré ○ HTA ○ Obésité ○ Cardiopathie ○ Maladie rénale ○ VIH ○ Autre immunodépression
Traitement	a. Symptomatique ✓ Antipyrétique ✓ Antitussif ✓ Vitamin C : 2 fois 500mg a tous les stades ✓ Oxygénothérapie (masque ou sonde nasale) ou ventilation assistée selon degré de détresse respiratoire ✓ Rehydratation et correction des troubles hydro-electrolytiques ✓ PAS D'AINS b. CAS BENIN ✓ Hydroxychloroquine 3 fois 200mg /jour pdt 10jrs ✓ Ou chloroquine phosphate 2 fois 250mg/jr pdt 10jrs ✓ Azytromycine 500mg le 1^{er} jour puis 250mg du jr 2 au jr 5 c. CAS MODERE ✓ Option 1 : hydroxychloroquine (3fois 200mg/jr pdt 10jrs) ou chloroquine phosphate (2 fois

	250mg/jr pdt 10jrs) + azytromycine (500mg 1^{er} jr puis 250mg du jr 2 au jr 5) + héparine a bas poids moléculaire a dose preventive (4000UI/jr pdt 10jrs en SC) ✓ Option 2 : Lopinavir 200mg/ritonavir 50mg 2fois 2comprimés/jr pdt 14jrs + heparine a bas poids moléculaire a dose preventive 4000UI en SC/jr pdt 10jrs d. CAS SEVERE ✓ Option 1 : hydroxychloroquine ou chloroquine phosphate + azytromycine + C3G + HBPM a dose curative (2fois 8000UI/jr pdt 10jrs) ✓ Option 2 : remdesivir (200mg j1 puis 100mg pdt 5 a 10jrs) + vitamine C (3 fois 500mg par jr pdt 10jrs en IV) + C3G + HBPM a cure curative ✓ Option 3 : hydroxychloroquine ou chloroquine phosphate + Lopinavir 200mg/ritonavir 50mg + C3G + HBPM a dose curative
COVID ET GROSSESSE	La grossesse induit des changements touchant principalement l'appareil cardiorespiratoire et le système immunitaire conferant aux femmes enceintes une plus grande susceptibilité par rapport aux

	infections virales telles que la grippe ou la contamination par le Sars-Cov-2. Les symptômes de la covid 19 sont les mêmes chez la femme enceinte que la femme non enceinte (fièvre, toux, difficulté respiratoire) mais des signes spécifiques peuvent être observés (tachycardie fœtale, syndrome inflammatoire, contractions utérines précoces). S'il n'a pas été mis en évidence de risque accru de fausse couche au premier trimestre de grossesse, l'infection par le Sars-Cov-2 serait en revanche associée à la prématurité et au faible poids de naissance probablement en relation avec la nécessité de réaliser une césarienne précocement chez les gestantes avec forme grave de Covid-19. Il existe un risque accru d'être infectée par la Sars-CoV-2 pour les femmes enceintes et de faire une forme grave. D'où la recommandation de vaccination par un vaccin ARNm pour les femmes enceintes quelque soit le trimestre de la grossesse.
--	---

PROTOCOLE XLI MALADIE A VIRUS EBOLA

Definition	C'est une maladie rare mais mortelle chez l'homme qui est due au virus Ebola.
Symptomes	Apparaissent 2 à 21 jours après exposition au virus

	✓ Fievre $\geq 38,6^{\circ}\text{C}$ ✓ Cephalees severes ✓ Douleur musculaire ✓ Asthenie ✓ Vomissements ✓ Diarrhee ✓ Douleur abdominale ✓ Saignement ou ecchymose inexplique
Diagnostic différentiel	✓ Paludisme ✓ Fievre typhoide ✓ Shigellose ✓ Brucellose
Traitement	○ Mesures preventives : A vaccination B port des EPI (équipement de protection individuelle) ○ Correction des troubles hydro-electrolytiques ○ Molécules disponibles : ○ REMDESIVIR 200mg le 1^{er} jour puis 100mg par jour jusqu'au jour 9 à 13 selon la charge virale ○ ZMapp : 50mg/Kg chaque 2jours pour un total de 3doses ○ mAb114 50mg/Kg dose unique en infusion de 60minutes

	○ REGN-EB3 150mg/Kg dose unique en infusion de 2 a 4h
EBOLA ET GROSSESSE	Le taux de mortalite et de morbidite est accrue tandis que le taux d'issues defavorables de la grossesse est proche de 100%

PROTOCOLE XLII AFFECTIONS DENTAIRES²

1. Stomatite

Définition	Lesion inflammatoire de la muqueuse buccale. Elle peut concerner une seule partie : ✓ Labiale : chéilite ✓ Linguale : glossite ✓ Palatine : ouranite ✓ Gencive : gingivite
Etiologie	Plusieurs causes : ✓ Virale ✓ Bactérienne ✓ Allergie ✓ Ulcération mecanique [frottement des dents sur la gencive] ✓ Fongique

² Ministère de la santé publique, Guide clinique et thérapeutique à l'usage des prestataires des hôpitaux généraux de référence en RDC, Tome 7 dentisterie, mai 2016

	✓ Kératosique ✓ Cancer buccal ✓ Mauvaise hygiène bucco-dentaire ✓ Trouble hormonal ✓ Carence vitaminique ✓ Facteurs favorisants : immunodépression, tuberculose, malnutrition, alcoolisme, hémopathie
Cheilite	Inflammation aiguë ou chronique des lèvres Elle se traduit par une rougeur, tuméfaction ou sensation de brûlure des lèvres. Dans la forme chronique, les croûtes et les fissures prédominent. Le traitement est étiologique.
Glossite	Inflammation de la langue. Elle se traduit par une rougeur et douleur de la langue avec atrophie des papilles. Le traitement est étiologique [si connu] ; bonne hygiène dentaire et bains de bouche

2. Alvéolite

Définition	C'est une inflammation aiguë de l'os alvéolaire soit post traumatique soit post extraction dentaire.
Symptomatologie	○ Alvéolite sèche - Douleur spontanée, permanente, insomniente

	dans l'alvéole survenant 2 à 4 jours après avulsion dentaire ; l'alvéole est vide, éventuellement chargée des débris alimentaires ; l'os apparaît blanchâtre avec une intense odeur fétide ; la muqueuse aux alentours est normale ○ Alvéolite humide Douleur spontanée, pulsatile, insomnante survenant 2 à 4 jours après extraction dentaire ; l'alvéole est comblée d'un caillot sale malodorant ; la muqueuse alentour est tuméfiée, bourgeonnante, inflammatoire et le patient décrit une sensation de pulsation.
Traitement	○ Alvéolite sèche Nettoyer à la chlorhexidine et raviver l'os pour obtenir un caillot efficace ; pose de la mèche d'eugenol ou ZOE arme Antibiotique et analgésique ; bain de bouche ○ Alvéolite humide Nettoyage et curage de l'alvéole pour éliminer le caillot infecté ; antibiotique [amoxicilline + métronidazole], analgésique

	[paracétamol], bain de bouche.
--	--------------------------------

3. Parotidite ourlienne

Définition	C'est une inflammation de la glande parotide
Clinique	Tuméfaction parotidienne, rougeur de l'orifice du canal de Stenon, hyposialorrhée
Traitement	Pas de traitement spécifique Repos + isolement par éviction scolaire pendant 15 jours Boire beaucoup d'eau Analgésique + anti inflammatoire [aspirine + ibuprofène] Siologogues [sulfarlem 3 fois 25mg/jr au repas pdt 7 jours Rincage de la bouche avec des antiseptiques Antibiotique de couverture : amoxycilline

4. Névralgie essentielle du trijumeau

Définition	Douleur lancinante faciale unilatérale dans le territoire des 2 ^e et 3 ^e branches du trijumeau.
Clinique	Douleur est très intense, brève mais répétitive obligeant le patient à tressaillir comme avec un tic moteur. La douleur est réveillée au contact avec le territoire du trijumeau ou en mangeant.

Traitement	1^{er} choix : Carbamazépine 2 fois 200mg par jour pendant 20 à 30 jours 2^{ème} choix : amytriptilline 25 mg par jour pendant 30jours 3^{ème} choix : gabapentine 2 fois 300 mg par jour pendant 15 jours
------------	---

5. Halitose

Définition	Bouche malodorante (mauvaise haleine)
Traitement	Le traitement est étiologique ; il faut supprimer la cause ✓ Infection (germes anaérobies surtout en cause) Bain de bouche à l'eau oxygénée Bain de bouche à la chlorhexidine Si infection mycosique, bain de bouche au bicarbonate de sodium ✓ Sécheresse buccale Boire beaucoup d'eau Siologogue : Sulfarlem Antibiotique : spiramycine + métronidazole

	✓ Certaines pratiques - Arrêt du tabac - Réduire la consommation de boissons alcoolisées - Régime alimentaire sain : moins de viande et plus de fruit et légume ✓ Référer pour les autres causes
--	--

6. Bouche mycosique

Description	Enduit blanchâtre sur la muqueuse buccale
Traitement	✓ Traitement local - Bain de bouche au bicarbonate de soude ou à la chlorhexidine - Antifongique : comprimé à sucer [Nystatine] - Badigeonnage au violet de gentiane ✓ Traitement général - Fluconazole 2 fois 200mg par jour pendant 14jours

7. Bouche sèche

Description	Sécheresse buccale
Traitement	Supprimer les médicaments sialoprives Boire régulièrement et en quantité suffisante Jus de citron accompagné d'une eau minérale riche en bicarbonate ou suivie d'un bain de bouche avec du bicarbonate Corps gras sur les lèvres [Bepanthène] Salive artificielle [Glandosane spray] Pilocarpine peut stimuler la sécrétion salivaire mais ne pas le prescrire chez l'hypertendu, l'asthmatique, les patients avec pathologie cardio-vasculaire et les glaucomateux.

8. Bouche ulcérée

Causes	✓ Aphte isolé commun ✓ Aphte géant ✓ Aphte creusant ✓ Syphilis buccale ✓ Tuberculose buccale ✓ Herpès labial
Traitement	✓ Assainissement buccal ✓ Sérologie VIH ✓ Acyclovir 3 fois 200mg/jour//5jours ✓ Vitamine C 2 fois 500mg par jour pendant 5jours

	✓ Bain a la chlorexhidine 2 fois par jour ✓ Analgésique [paracétamol]
--	--

9. Carie dentaire

Définition	Maladie infectieuse, polymicrobienne et multifactorielle résultant de l'interaction entre l'hôte, les bactéries cariogènes de la plaque dentaire et les habitudes alimentaires.
Symptomatologie	Elle se traduit par la lésion carieuse c-à-d la destruction des tissus durs de la dent (cément et émail) qui aboutit à la formation d'une cavitation (trou). ✓ Stade 1 : carie de l'émail • Pas de douleur • Destruction de l'émail • Présence des taches blanchâtres ou brunes ✓ Stade 2 : carie de la dentine • Dentinite superficielle : douleur provoquée par le froid, le chaud, le sucre, les acides et l'exploration a la sonde • Dentinite profonde : la douleur est persistante ✓ Stade 3 : carie de la pulpe • Douleur intense, intermittente et pulsatile

	• Douleur n'intéresse pas seulement la dent malade mais plusieurs dents
Complications	✓ Locales : pyorrhée alvéolodentaire, abcès sous périoste, ostéite, stomatite érythémato-ulcéreuse, fistules faciales ✓ Régionales : sinusite maxillaire, cellulite localisée ou diffuse, thrombophlébite ✓ A distance : complications cardiaques, ophtalmiques, métastases septiques à distance.
Traitement	✓ Stade 1 : • Obturation chimique par des pâtes dentifrices au fluor • Collage au composite après mordançage avec ou sans taille préalable ✓ Stade 2 : • Taille de la cavité, • Curetage des tissus carieux, • Obturation simple, • Antiseptique ✓ Stade 3 : • Pulpotomie et obturation • Nécropulpectomie et obturation pendant 2 jours • Pulpectomie et obturation • Extraction de la dent suivie d'une prescription médicale (antibiotique, analgésique et bain de bouche).

REFERENCES

1. ADA. Standard of care in Diabetes 2023, January 2023, volume 46, supplement 1
2. Comite d'experts en diabetologie. Guide de bonnes pratiques en diabetologie a l'usage des praticiens, Direction generale de la prevention et de la promotion de la sante, Republique Algerienne Populaire et democratique, 2015
3. Comite multisectoriel de la riposte contre Covid-19, Protocole therapeutique Covid-19, RDC, 2020
4. Davidson. L'essentiel de la medecine, 1ere edition francaise, Elsevier Masson, 2022
5. ePILLY. Maladies infectieuses tropicales, 3eme edition web www.infectiologie.com, Alinea plus, 2022
6. Guide clinique et therapeutique a l'usage des prestataires des hopitaux généraux de référence de la RDC, Tome 7, Dentisterie, Mai 2016
7. Hung LY, Wang PY, Wang Y, Chia LG. Clinical distinction between acute hemorrhagic and acute ischemic stroke by Siriraj stroke score. Zhonghua Yi Xue ZA Zhi (Tiabei) 1995; 55:248-52
8. Louis Monnier et Claude Colette. Diabetologie : 55 demarches cliniques en pratique medicale courante, Elsevier Masson, 2017
9. Marc Gentilini. Médecine tropicale, medecine Science Flammarion, 1993
10. Programme National de Lutte contre la Tuberculose. Guide de prise en charge de la tuberculose, PATI 6, RDC
11. Programme National de Lutte contre le Paludisme. Directives nationales de prise en charge du paludisme, secretariat general de la sante, RDC, Mai 2021
12. WHO, Lignes directrices de l'OMS sur la prise en charge des cas de femmes enceintes et allaitantes dans le contexte de la maladie a virus Ebola

13. WHO. Therapeutics for Ebola virus disease, 19th august 2022

ANNEXES

ANNEXE 1. PEC PALUDISME

Préparation :

- Diluer la poudre d'Artésunate avec le contenu (1ml) de l'ampoule de bicarbonate a 5 % ;
- Aspirer 1 ml de bicarbonate avec une seringue stérile de 10 cc ;
- Ouvrir le bouchon du flacon d'Artésunate et nettoyer le caoutchouc avec le tampon imbibé d'alcool ;
- Ajouter le bicarbonate a la poudre d'Artésunate ;
- Secouer doucement jusqu'à la dissolution de l'Artésunate ;
- Aspirer et ajouter 5 ml de Sérum physiologique dans le flacon d'Artésunate ;
- La solution FINALE contient 10 mg d'Artésunate /ml (de 6ml).

NOTE :

- Injection intraveineuse lente à travers un cathéter à demeure (3-4 ml/min) ;
- La solution préparée doit être donnée dans les 30 minutes suivant sa préparation ;
- L'Artésunate en solution n'est PAS stable, d'où la solution ne peut pas être conservée et devrait être administrée immédiatement après sa préparation. Si une partie du flacon n'est pas utilisée, le reste de solution doit être jetée ;
- L'Artésunate sera donné par voie parentérale (2.4 mg/kg) quelque minute après l'admission puis 12 heures après et 24 heures après, puis une fois par jour par la suite.

- La poudre d'Artésunate sera diluée dans 1 ml de bicarbonate de sodium à 5% (fourni dans l'emballage), et ensuite diluée avec une solution physiologique à 0.9% ou une solution de dextrose à 5% pour un total de 6ml, donnant une concentration finale de 10 mg/ml.

NB : L'Artésunate peut être donnée par voie **intramusculaire** dans la face antérieure de la cuisse (total 2.4 mg/kg) quelques minutes après l'admission, 12 heures après et 24h après ; ensuite une fois par jour. L'Artésunate sera dilué dans 1ml bicarbonate de sodium à 5 % (fourni dans le paquet) et ensuite diluée avec 2ml solution physiologique à 0.9% à un volume total de 3 ml, donnant une concentration finale de 20 mg/ml. **Cela réduira le volume d'administration IM.**

Posologie d'administration de l'Artésunate par voie intraveineuse
1 flacon d'Artésunate contient 60 mg et sera préparé avec 1 ml de bicarbonate de sodium et 5 ml de solution physiologique à 0.9% ou dextrose 5%, puis la solution finale contient 10 mg/ml Artésunate (6ml).

Posologie d'administration de l'Artésunate par voie intramusculaire
1 flacon d'Artésunate contient 60 mg et sera préparé avec 1 ml de bicarbonate de sodium et 2 ml de solution physiologique à 0.9%, puis la solution finale contient 20 mg/ml Artésunate (3ml).

ANNEXE II. STADES CLINIQUES DU VIH DE L'OMS POUR LES ADOLESCENTS ET ADULTES

Stade clinique I
Asymptomatique Lymphadénopathie généralisée Echelle de performance 1 : patient asymptomatique, activité normale.
Stade clinique II

Perte de poids de moins de 10 % du poids corporel Manifestations cutanéomuqueuses mineures (dermatites séborrhéiques, prurigo, infections fongiques de l'ongle, ulcérations buccales récurrentes, chéilite angulaire). Zona dans les cinq dernières années. Infections des voies respiratoires supérieures récurrentes (ex. : sinusite d'origine bactérienne). Et/ou Echelle de performance 2 : patient symptomatique, activité normale.	
Stade clinique III	
Perte de poids supérieure à 10 % du poids corporel Diarrhée chronique inexpliquée pendant plus d'un mois. Fièvre prolongée inexpliquée (intermittente ou constante) pendant plus d'un mois. Candidose buccale (muguet). Leucoplasie chevelue de la cavité buccale. Tuberculose pulmonaire. Infections bactériennes sévères (ex. : pneumonie, pyomyosite). Et/ou Echelle de performance 3 : patient alité moins de 50 % de la journée au cours du mois écoulé.	
Stade clinique IV	
Syndrome cachectique dû au VIH^a. Pneumonie à <i>Pneumocystis jiroveci</i>. Toxoplasmose cérébrale. Cryptosporidiose avec diarrhée durant plus d'un mois. Cryptococcose extrapulmonaire. Infection cytomégalo virus (CMV) d'un organe autre que le	Leucoencéphalopathie multifocale progressive Toute mycose endémique disséminée. Candidose de l'œsophage, de la trachée, des bronches. Mycobactériose atypique disséminée ou pulmonaire. Septicémie à salmonelle non typhique. Tuberculose extra-pulmonaire. Lymphome.

foie, la rate ou les ganglions (ex. : rétinite) Infection par le virus Herpes simplex, infection mucocutanée (durant plus d'un mois) ou viscérale. Et/ou Echelle de performance 4 : patient alité pendant plus de 50 % de la journée durant le mois écoulé.	Sarcome de Kaposi (SK). Encéphalopathie du VIH ^b .
---	--

ANNEXE III : POSOLOGIE DE L'ARTESUNATE PLUS PYRONARIDINE (AP)

L'Artésunate+Pyronaridine (AP) est fourni en deux présentations pour faciliter l'administration chez l'adulte, l'enfant et les enfants en bas âge: la forme comprimé dosé à 60mg d'artésunate et 180 mg de Pyronaridine (patients de 20 kg ou plus); et la forme granulée présentée en sachets contenant 20mg d'artésunate et 60 mg de Pyronaridine (patients de 5 à 19 kg)

Dose thérapeutique.

Les patients devront prendre une dose de Artésunate+Pyronaridine (AP) toutes les 24 heures pendant 3 jours, c.-à-d. le jour 0, puis 24 heures (jour 1) et 48 heures (jour 2) après la prise de la première dose. La prise doit se faire à une heure fixe (à la même heure).

Pour la forme granules

Poids	Nombre de sachets de 20/60 mg en une prise journalière
05 - <08 Kg	1
08 - < 15 Kg	2
15 - < 20 Kg	3

Pour la forme comprimé

Poids	Nombre de comprimé de 60/180 mg en une prise journalière
20 - <24 Kg	1
24 - < 45 Kg	2
45 - < 65 Kg	3
>65 Kg	4

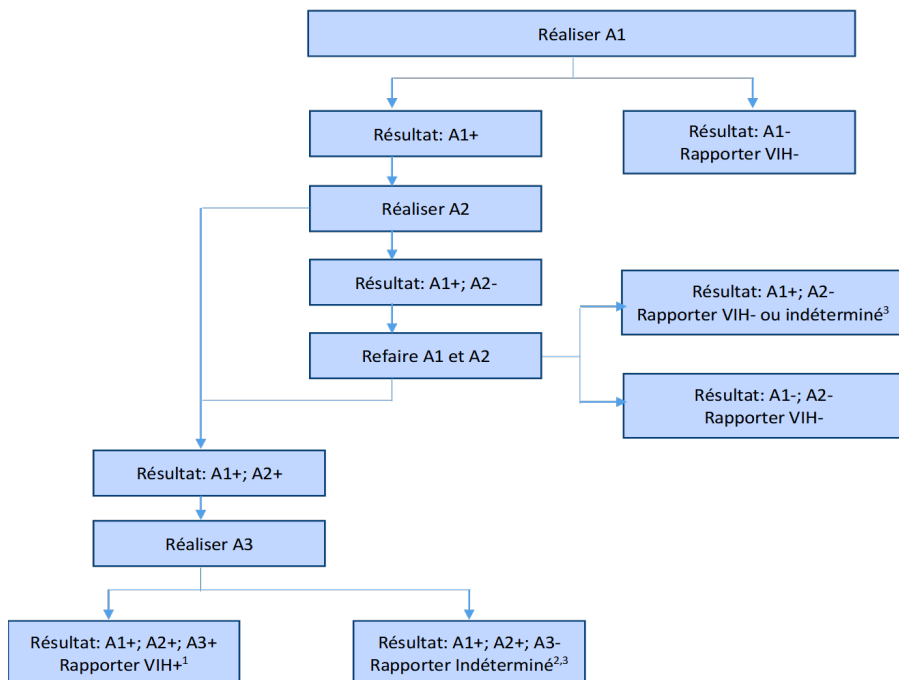
L'avantage de cette CTA est qu'elle est facile à administrer (une prise journalière indépendamment du repas) et bien tolérée par le patient facilitant la compliance.

NB :

- Les CTA sont contre-indiquées chez le nourrisson de 0 à 2 mois ou nourrisson de moins de 5 kg ;
- Les CTA ne sont pas encore recommandées chez la femme allaitant un enfant de moins de deux mois ;
- La clindamycine est contre-indiquée chez le nourrisson de moins d'1 mois

ANNEXE IV. ALGORITHME DIAGNOSTIC VIH

Algorithme pour les tests de diagnostic du VIH pour les populations à faible prévalence



Note :

Les tests A1, A2, A3 représentent les tests en vigueur dans l'algorithme (Determine HIV1/2e, Vikia HIV1/2 et Unigold HIV)

1= pour les individus nouvellement diagnostiqués, un résultat positif doit être confirmé selon le même algorithme sur un second échantillon pour exclure une erreur de laboratoire

2= le retesting doit être réalisé sur un nouvel échantillon prélevé 14 jours après pour exclure une éventuelle séroconversion

3= si A1 est un test duo (qui détecte les Ag et les AC), et A2 et A3 un test qui ne détecte que les Ac, le retesting doit être fait avec un échantillon prélevé 14 jours après.

ANNEXES V : PROCEDURES SECURITE TRANSFUSIONNELLE

A. PRESCRIPTION D'UNE DEMANDE DE PRODUITS SANGUINS.

1. Le médecin effectue l'examen clinique du malade (Fr, pouls, PA, état de la conscience, état conjonctival).
2. Examen paraclinique par le technicien de labo (Hct, Hb)
3. Sur base de résultat clinique et paraclinique, le médecin prescrit le sang en remplissant correctement le bon de demande de sang (fiche de receveur) tout en précisant la posologie
4. Ce dernier est acheminé au labo par l'infirmier de service
5. Le laborantin prélève l'échantillon auprès du malade pour déterminer le groupe sanguin et effectue les tests de compatibilités (salin et Coombs)
6. Une fois compatible, l'infirmier récupère l'unité de sang auprès du laborantin pour la transfusion

B. APPLICATION DE LA TRANSFUSION

- Réceptionner l'unité de sang à transfuser après vérification de la conformité de la demande, avec l'identité du receveur et du produit sanguin livré.
- Vérifier l'état de la poche de sang : hémolyse, caillots, bulles d'air, turbidité, étanchéité, couleur particulière, etc... Toute poche présentant une anomalie quelconque est à détruire selon la procédure ad hoc
- Faire le contrôle de concordance ultime au lit du malade (identité/groupe sanguin du receveur et le groupe du produit sanguin prescrit par le médecin réceptionné par l'infirmier
- Apprêter la fiche de surveillance

- Apprêter le matériel nécessaire (garrot, tensiomètre, trousse avec filtre, désinfectant, ouate, sparadrap, potence, chronomètre, etc...)
- Noter les signes vitaux (TA, FR, FC, température) et d'autres paramètres cliniques (hépatomégalie, splénomégalie ictère, et état de la conscience...) sur la fiche ou dans le registre de surveillance
- Calculer le début en fonction de la quantité de sang à transfuser et de sa durée (Cfr prescription du médecin)
- Placer la transfusion en commençant par un faible débit
Assurer la surveillance

C. LA SURVEILLANCE DE LA TRANSFUSION

I. Matériels

- Tensiomètre, Thermomètre, Stéthoscope,
- Chronomètre ou montre, Urinal ou bassin de lit

II. Procédures

➤ Avant la transfusion

1. Prendre les signes vitaux, contrôler la poche de sang (caillot, hémolyse, bulle d'air,
2. Étanchéité, N°, GS et RH, résultats sérologiques et parasitologiques, ainsi que l'identité du malade.

➤ Pendant la transfusion

1. Noter l'heure du début de la transfusion
2. Prendre les signes vitaux et observer les réactions du receveur au début de la transfusion, puis toutes les 5 minutes pendant les 15 premières minutes
3. Rester au lit du receveur pendant les 15 premières minutes, commencer par un débit lent de 15 gouttes par minutes ensuite le régler selon la prescription médicale
4. Observer le receveur pendant toute la période de la transfusion en utilisant la fiche de Surveillance

➤ **Après la transfusion**

- Enlever la trousse et la mettre dans la poubelle
- Garder la poche déjà utilisée dans la poubelle pour la destruction
- Ranger le matériel
- Prendre les signes vitaux
- Noter sur la fiche du receveur l'heure de la fin de la transfusion
- Surveiller les réactions tardives en demandant au receveur de revenir 2 semaines après
- Bilan : Hémoglobine ou hématocrite à faire à la fin de la transfusion

III. L'observation d'un signe anormal ou d'intolérance impose :

- L'arrêt immédiat de la transfusion
- Le maintien de l'abord veineux
- Le renvoi à la banque de sang d la poche de sang accompagné d'un nouvel échantillon du malade
- L'appel du Médecin traitant (thérapie adaptée)

La surveillance de la diurèse.

IV. Tableau de surveillance

Paramètre à surveiller	Temps 0'	Temps 5'	Temps 10'	Temps 15'	Temps 2H	Temps fin
Température						
Tension artérielle						
Fréquences cardiaques						
Fréquences						

respiratoires						
Splénomégalie						
Hépatomégalie						
Etat de la conscience						
Coloration de téguments						
Evaluation de TS						X dosage HB E numération de plaquette

NB :

- Dès la fin de la Transfusion Sanguine, il est obligatoire de procéder à un examen d'Hb control pour évaluation.
- Une transfusion ne doit pas aller au-delà de 4h00 du temps.