

Guide clinique MSF des maladies non transmissibles

Première édition
2024

Première édition	5 mars 2024	Envoi pour révision de la plateforme DirMed
	5 juillet 2024	Validation de DirMed

Table des matières

1 ^{re} partie. Prise en charge des maladies chroniques	8
1. Introduction	8
1.1. Maladies non transmissibles et contextes humanitaires.....	Error! Bookmark not defined.
1.2. Définition du périmètre	8
1.3. Comment utiliser ce guide sur les MNT ?	Error! Bookmark not defined.
1.4. Soins centrés sur la personne	Error! Bookmark not defined.
2. Asthme.....	10
2.1. Approche	10
2.2. Évaluation du patient.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.1. Patients avec exacerbation	10
2.2.2. Patients sans exacerbation	11
2.2.3. Examens complémentaires.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.4. Diagnostic différentiel.....	Error! Bookmark not defined.
2.3. Prise en charge.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.1. Éducation thérapeutique du patient et autogestion	Error! Bookmark not defined.
2.3.2. Traitement pharmacologique	Error! Bookmark not defined.
2.4. Suivi.....	Error! Bookmark not defined.
2.4.1. Fréquence des consultations	18
2.4.2. Déroulement des consultations de suivi.....	Error! Bookmark not defined.
2.5. Critères d'orientation vers un-e spécialiste	Error! Bookmark not defined.
2.6. Considérations particulières	Error! Bookmark not defined.
2.6.1. Personnes vivant avec le VIH	Error! Bookmark not defined.
2.6.2. Personnes atteintes de la tuberculose	Error! Bookmark not defined.
2.7. Synthèse des traitements de l'asthme chronique	Error! Bookmark not defined.
3. Bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO)	21
3.1. Approche	21
3.2. Évaluation du patient.....	21
3.2.1. Patients avec exacerbation	21
3.2.2. Patients sans exacerbation	21
3.2.3. Examens complémentaires.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.4. Diagnostics différentiels.....	Error! Bookmark not defined.
3.3. Prise en charge.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.1. Éducation thérapeutique du patient et autogestion	Error! Bookmark not defined.
3.3.2. Traitement pharmacologique	Error! Bookmark not defined.
3.4. Suivi.....	Error! Bookmark not defined.
3.4.1. Fréquence des consultations	25
3.4.2. Déroulement des consultations de suivi.....	Error! Bookmark not defined.

3.5. Critères d'orientation vers un-e spécialiste	26
3.6. Considérations particulières	26
3.6.1. Personnes vivant avec le VIH	Error! Bookmark not defined.
3.6.2. Personnes atteintes de la tuberculose	Error! Bookmark not defined.
3.7. Synthèse des traitements de la BPCO.....	Error! Bookmark not defined.
4. Diabète.....	27
4.1. Approche	27
4.2. Évaluation du patient.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.1. Personnes présentant des signes d'urgences	Error! Bookmark not defined.
4.3.2. Personnes ne présentant pas de signes d'urgences	Error! Bookmark not defined.
4.4. Prise en charge.....	30
4.4.1. Éducation thérapeutique du patient et autogestion	30
4.4.2. Traitement pharmacologique	31
4.5. Suivi.....	Error! Bookmark not defined.
4.5.1. Fréquence des consultations	38
4.5.2. Déroulement des consultations de suivi.....	Error! Bookmark not defined.
4.6. Considérations particulières	40
4.6.1. Personnes vivant avec le VIH	40
4.6.2. Diabète et tuberculose	41
4.7. Synthèse des traitements antidiabétiques	41
5. Hypertension.....	44
5.1. Approche	44
5.2. Évaluation du patient.....	Error! Bookmark not defined.
5.2.1. Patients avec signe d'urgence hypertensive.....	Error! Bookmark not defined.
5.2.2. Patients sans signe d'urgence hypertensive	Error! Bookmark not defined.
5.2.3. Examens complémentaires	Error! Bookmark not defined.
5.2.4. Calcul du risque de maladie cardiovasculaire	Error! Bookmark not defined.
5.3. Prise en charge.....	Error! Bookmark not defined.
5.3.1. Éducation thérapeutique du patient et autogestion	Error! Bookmark not defined.
5.3.2. Traitement pharmacologique	Error! Bookmark not defined.
5.3.3. Prise en charge complémentaire du risque de MCV et prévention secondaire	Error! Bookmark not defined.
5.4. Suivi.....	Error! Bookmark not defined.
5.4.1. Fréquence des consultations	Error! Bookmark not defined.
5.4.2. Déroulement des consultations de suivi.....	Error! Bookmark not defined.
5.5. Synthèse des médicaments de l'hypertension et de la prévention secondaire	Error! Bookmark not defined.
6. Maladie cardiaque ischémique	Error! Bookmark not defined.
6.1. Approche	52
6.2. Évaluation du patient.....	Error! Bookmark not defined.
6.2.1. Personnes atteintes d'un angor instable	Error! Bookmark not defined.

6.2.2.	Personnes atteintes d'un angor stable	Error! Bookmark not defined.
6.2.3.	Examens complémentaires	Error! Bookmark not defined.
6.3.	Prise en charge.....	Error! Bookmark not defined.
6.3.1.	Éducation thérapeutique du patient et autogestion	Error! Bookmark not defined.
6.3.2.	Traitement pharmacologique	Error! Bookmark not defined.
6.4.	Suivi.....	Error! Bookmark not defined.
6.4.1.	Fréquence des consultations	55
6.4.2.	Déroulement des consultations de suivi.....	Error! Bookmark not defined.
7.	Fibrillation atriale chronique.....	Error! Bookmark not defined.
7.1.	Approche	56
7.2.	Évaluation du patient.....	Error! Bookmark not defined.
7.2.1.	Patients présentant des signes aigus	Error! Bookmark not defined.
7.2.2.	Patients sans signes aigus	Error! Bookmark not defined.
7.2.3.	Examens complémentaires	Error! Bookmark not defined.
7.2.4.	Diagnostics différentiels.....	57
7.3.	Prise en charge.....	Error! Bookmark not defined.
7.3.1.	Éducation thérapeutique du patient et autogestion	Error! Bookmark not defined.
7.3.2.	Traitement pharmacologique	Error! Bookmark not defined.
7.4.	Suivi.....	Error! Bookmark not defined.
7.4.1.	Fréquence des consultations	59
7.4.2.	Déroulement des consultations de suivi.....	Error! Bookmark not defined.
8.	Insuffisance cardiaque	Error! Bookmark not defined.
8.1.	Approche	60
8.2.	Évaluation du patient.....	Error! Bookmark not defined.
8.2.1.	Insuffisance cardiaque aiguë	Error! Bookmark not defined.
8.2.2.	Insuffisance cardiaque chronique.....	Error! Bookmark not defined.
8.2.3.	Examens complémentaires	Error! Bookmark not defined.
8.3.	Prise en charge.....	Error! Bookmark not defined.
8.3.1.	Éducation thérapeutique du patient et autogestion	Error! Bookmark not defined.
8.3.2.	Traitement pharmacologique	Error! Bookmark not defined.
8.4.	Suivi.....	Error! Bookmark not defined.
8.4.1.	Fréquence des consultations	64
8.4.2.	Déroulement des consultations de suivi.....	Error! Bookmark not defined.
9.	AVC et attaque ischémique transitoire (AIT)	Error! Bookmark not defined.
9.1.	Approche	65
9.2.	Évaluation du patient.....	Error! Bookmark not defined.
9.2.1.	Signes cliniques	Error! Bookmark not defined.
9.2.2.	Examens complémentaires	Error! Bookmark not defined.
9.3.	Prise en charge.....	Error! Bookmark not defined.

9.3.1.	Éducation thérapeutique du patient et de sa famille après stabilisation	Error! Bookmark not defined.
9.3.2.	Traitement pharmacologique après stabilisation	Error! Bookmark not defined.
9.4.	Suivi	Error! Bookmark not defined.
9.4.1.	Fréquence des consultations	Error! Bookmark not defined.
9.4.2.	Déroulement des consultations de suivi	Error! Bookmark not defined.
10.	Épilepsie	68
10.1.	Approche	68
10.2.	Évaluation du patient	Error! Bookmark not defined.
10.2.1.	État de mal épileptique	Error! Bookmark not defined.
10.2.2.	Évaluation de la crise	Error! Bookmark not defined.
10.2.3.	Examens complémentaires	Error! Bookmark not defined.
10.2.4.	Diagnostics différentiels	Error! Bookmark not defined.
10.3.	Prise en charge	Error! Bookmark not defined.
10.3.1.	Éducation thérapeutique du patient et autogestion	Error! Bookmark not defined.
10.3.2.	Traitement pharmacologique	Error! Bookmark not defined.
10.4.	Suivi	Error! Bookmark not defined.
10.4.1.	Fréquence des consultations	73
10.4.2.	Déroulement des consultations de suivi	Error! Bookmark not defined.
10.5.	Considerations particulières	74
10.5.1.	Personnes vivant avec le VIH ou TB	Error! Bookmark not defined.
10.5.2.	Femmes enceintes ou susceptibles de le devenir	Error! Bookmark not defined.
10.5.3.	Allaitement	Error! Bookmark not defined.
10.5.4.	Ménopause	75
10.6.	Synthèse des traitements de l'épilepsie	Error! Bookmark not defined.
11.	Hypothyroïdie	77
11.1.	Approche	77
11.2.	Évaluation du patient	Error! Bookmark not defined.
11.3.	Prise en charge	Error! Bookmark not defined.
11.3.1.	Éducation thérapeutique du patient et autogestion	Error! Bookmark not defined.
11.3.2.	Traitement pharmacologique	Error! Bookmark not defined.
11.4.	Suivi	Error! Bookmark not defined.
11.4.1.	Fréquence des consultations	Error! Bookmark not defined.
11.4.2.	Follow-up visit procedures	Error! Bookmark not defined.
11.5.	Considerations particulières	80
11.5.1.	Personnes vivant avec le VIH	Error! Bookmark not defined.
11.5.2.	Personnes atteintes de TB	Error! Bookmark not defined.
12.	Hyperthyroïdie	81
12.1.	Approche	81
12.2.	Évaluation du patient	Error! Bookmark not defined.

12.2.1. Patients atteints de thyrotoxicose.....	81
12.2.2. Patients sans symptômes/signes urgents.....	Error! Bookmark not defined.
12.3. Prise en charge.....	Error! Bookmark not defined.
12.3.1. Éducation thérapeutique du patient et autogestion	Error! Bookmark not defined.
12.3.2. Traitement pharmacologique	Error! Bookmark not defined.
12.4. Suivi.....	Error! Bookmark not defined.
12.4.1. Fréquence des consultations	84
12.4.2. Déroulement des consultations de suivi.....	Error! Bookmark not defined.
13. Maladie rénale chronique	84
13.1. Approche.....	85
13.2. Évaluation du patient.....	Error! Bookmark not defined.
13.3. Prise en charge.....	Error! Bookmark not defined.
13.3.1. Éducation thérapeutique du patient et autogestion	Error! Bookmark not defined.
13.3.2. Traitement pharmacologique	Error! Bookmark not defined.
13.4. Suivi.....	Error! Bookmark not defined.
2 ^e partie. Protocoles d'urgence	89
Exacerbation de l'asthme	89
Exacerbation de la BPCO.....	97
Urgences diabétiques	Error! Bookmark not defined.
Urgence hypertensive et urgence tensionnelle.....	Error! Bookmark not defined.
Syndrome coronarien aigu	104
Arrythmies	108
Insuffisance cardiaque aiguë	Error! Bookmark not defined.
AVC – prise en charge aiguë	Error! Bookmark not defined.
Crise d'épilepsie et état de mal épileptique	Error! Bookmark not defined.
Crise thyrotoxique	Error! Bookmark not defined.
Annexe 1. Résumé des protocoles de soins chroniques.....	121
Annexe 2. Éducation thérapeutique du patient – approche centrée sur le patient.....	134
Annexe 3. Mesure du débit expiratoire de pointe (DEP) et essai diagnostique de corticoïdes	135
Annexe 4. Techniques d'utilisation de l'inhalateur et de la chambre d'inhalation	136
Annexe 5. Plan d'action contre l'asthme	139
Annexe 6. Diagnostic et prise en charge du prédiabète	141
Annexe 7. Epreuve d'hyperglycémie provoquée par voie orale (HGPO).....	142
Annexe 8. Dépistage de la rétinopathie diabétique	143
Annexe 9. Dépistage du pied diabétique	144
Annexe 10. Éducation des patients à l'insulinothérapie.....	146
Annexe 11. Prise en charge du diabète pendant les périodes de jeûne.....	151
Annexe 12. Pharmacocinétique des insulines et nouveaux traitements oraux.....	153

1^{re} PARTIE. Prise en charge des maladies chroniques

1. Introduction

1.1. Maladies non-transmissibles et contextes humanitaires

À mesure que les crises prolongées dans les pays à revenus faibles et intermédiaires sont devenues la norme, les maladies non transmissibles (MNT) se sont durablement installées dans les contextes humanitaires.

Les progrès réalisés à l'échelle mondiale dans certains domaines de la santé publique et du développement économique ont contribué à l'allongement de l'espérance de vie, mais ont aussi entraîné une hausse du risque de MNT, en partie liée à des modes de vie peu sains. La prévalence des MNT a augmenté, avec une sévérité et des incapacités croissantes, indépendamment du niveau de revenus. Ces maladies ont par ailleurs des effets négatifs supplémentaires sur les infections concomitantes comme le VIH, la tuberculose et certaines maladies tropicales négligées (MTN)ⁱ. Le fardeau croissant des MNT tend à accentuer les inégalités socio-économiques entre les paysⁱⁱ.

Environ 74 % des décès dans le monde sont attribuables aux maladies non transmissibles — dont 77 % surviennent dans les pays à revenus faibles et intermédiaires. En outre, 80 % des décès liés aux MNT sont prématurés (avant l'âge de 70 ans), et 86 % de ces décès prématurés se produisent dans ces mêmes paysⁱⁱⁱ.

1.2. Définition du périmètre

MSF utilise le terme « maladies non transmissibles » pour désigner les affections courantes chez les personnes se présentant pour les soins suivants :

- Asthme et broncho-pneumopathie chronique obstructive (BPCO)
- Diabète
- Hypertension et maladies cardiovasculaires (MCV)
- Épilepsie
- Hypo- et hyperthyroïdie
- Maladie rénale chronique (MRC).

D'autres maladies (ex. drépanocytose, thalassémie, certains cancers) sont abordées dans d'autres protocoles axés sur des programmes spécifiques, mais ne sont pas couvertes par le présent guide.

1.3. Comment utiliser ce guide sur les MNT ?

Ce document se penche spécifiquement sur les soins cliniques de longue durée, principalement chez l'adulte. Il renvoie à d'autres guides pour des besoins spécifiques, portant notamment sur les soins d'urgence et soins critiques, les [soins pédiatriques](#), les [maladies non transmissibles pendant la grossesse](#), la [santé mentale](#), les [procédures du Manuel des soins infirmiers](#), la [nutrition](#) et la [tuberculose](#).

Commented [LM1]: The link isn't working, I'm not sure to what guidelines we are referring here.

Ce guide est conçu pour une utilisation au format électronique en raison des liens fournis vers d'autres documents spécialisés. Les annexes contiennent des informations complémentaires et des synthèses afin de faciliter les impressions, si nécessaire (ex. résumés de protocoles en [Annexe 1](#)).

Les chapitres sont structurés de façon à présenter chaque pathologie, puis à aborder son approche clinique, l'évaluation et la prise en charge des patients — y compris les aspects d'autogestion.

Concernant les maladies à un stade avancé et/ou en cas de complications, il pourra être nécessaire de consulter un ou une spécialiste, au niveau local, par télémedecine ou au niveau du siège.

Les soins cliniques doivent être délivrés selon une approche centrée sur le patient, telle que décrite dans le [guide opérationnel de soins chroniques](#) [en anglais à l'heure où nous écrivons ces lignes]. Cette approche repose sur une prise en charge en équipe. Afin de simplifier la prestation des services, le présent guide s'adresse à l'ensemble du personnel déployé dans différents contextes et participant à la prise en charge des MNT.

1.4. Soins centrés sur la personne

Pour la prise en charge à long terme des MNT, les soins centrés sur la personne, qui favorisent les prises de décisions partagées et l'autogestion, peuvent améliorer l'adhésion au suivi, les résultats cliniques et la qualité de vie des patients^{iv}.

Les personnes atteintes d'une MNT doivent être accompagnées et responsabilisées afin de pouvoir gérer leur maladie de façon autonome sur le long terme. Dans chaque chapitre, nous mettons l'accent sur des interventions non-pharmacologiques et sur des aspects favorisant l'éducation des patients – un résumé général est disponible en [Annexe 2](#), ainsi que des liens vers des [supports pédagogiques](#).

2. Asthme

L'asthme est une affection inflammatoire chronique des voies respiratoires caractérisée par une obstruction réversible du débit d'air, déclenchée par des stimuli allergènes ou irritants. Des exacerbations potentiellement mortelles (aggravation aiguë des symptômes) peuvent survenir et nécessitent une prise en charge d'urgence pour prévenir la mortalité. Les facteurs de risque comprennent les antécédents familiaux, l'exposition environnementale à la pollution de l'air (intérieur et extérieur) et l'exposition professionnelle aux produits chimiques ou aux poussières. L'asthme toucherait près de 262 millions de personnes dans le monde. C'est aussi la maladie chronique la plus courante chez l'enfant⁴.

2.1. Approche

Le diagnostic est clinique.

L'asthme doit être envisagé chez le patient présentant des épisodes récurrents de :

- toux sèche
- difficultés respiratoires ou essoufflement avec sibilance (sifflements respiratoires)
- oppression thoracique.

Les symptômes peuvent être de fréquence et de gravité variables.

En général, ces symptômes :

- surviennent plusieurs fois par jour ou par semaine
- s'aggravent pendant la nuit (perturbent souvent le sommeil) et le matin, puis se dissipent pendant la journée.

Les symptômes peuvent être liés aux facteurs de risque cités plus haut, et/ou déclenchés par :

- l'exercice physique (asthme d'effort)
- l'exposition à des allergènes ou irritants (ex. air froid, parfums, squames d'animaux, poussières)
- infections virales
- certains médicaments (ex. aspirine, AINS ou bêtabloquants).

Les crises récurrentes d'essoufflement et de sibilances entraînent souvent une fatigue diurne, une réduction du niveau d'activité et de l'absentéisme scolaire ou professionnel.

Le diagnostic de l'asthme n'est pas aisé avant l'âge de cinq ans, en partie parce que les sibilances peuvent découler d'infections virales – voir [Soins pédiatriques](#).

2.2. Évaluation du patient

2.2.1. Patients avec exacerbation

- Chez le patient présentant des symptômes ou signes d'exacerbation :
 - Évaluer la gravité à l'aide de la Figure 2.1 (voir [Soins pédiatriques](#) pour les enfants < 5 ans).
 - Suivre le [protocole d'urgence](#).

Figure 2.1. Évaluation de la gravité de l'asthme

Symptôme	Faible	Modéré	Grave / potentiellement mortelle
Essoufflement	En marchant	Au repos Nourrisson : difficultés à s'alimenter	Au repos Nourrisson : incapacité à s'alimenter
SpO ₂	> 94 %	90 à 94 %	< 90 %
Parole ou pleurs	Articule des phrases Pleurs prolongés et vigoureux	Phrases courtes Pleurs écourtés	Seulement quelques mots Pleurs faibles Incapacité à parler ou pleurer
Sibilance	Faible, en fin d'expiration	Forte, pendant toute l'expiration	Forte, tout au long de l'inspiration et de l'expiration, ou absente (silence auscultatoire)
Fréquence respiratoire	Enfant : légère augmentation Adulte : normale	Enfant : augmentation modérée Adulte : < 30/minute	Enfant : forte augmentation Adulte : ≥ 30/min.
Fréquence cardiaque	Enfant : fourchette normale pour l'âge Adulte : normale	Enfant : tachycardie faible à modérée pour l'âge Adulte : < 120/minute	Enfant : tachycardie (ou bradycardie) pour l'âge Adulte : ≥ 120/min. ou bradycardie
État mental	Normal	Normal	Agité, somnolent ou confus
Utilisation des muscles accessoires	Non	Légère à modérée	Modérée à maximale (ou épuisement)
Autres			Cyanose Hypotension

SpO₂ : saturation en oxygène mesurée par oxymétrie de pouls.

2.2.2. Patients sans exacerbation

- Chez les patients ne présentant pas de symptômes ou signes de gravité :
 - Obtenez les antécédents médicaux, y compris les exacerbations et hospitalisations
 - Vérifiez les fonctions vitales (fréquence respiratoire (FR), saturation en oxygène avec oxymètre de pouls (SpO₂), fréquence cardiaque)
 - Réaliser une auscultation pulmonaire, à la recherche de :
 - sibilance diffuse, si le patient est symptomatique
 - murmure vésiculaire normal, si le patient est asymptomatique
 - Évaluer la gravité du cas — fréquence des symptômes et impact sur les activités quotidiennes — afin de déterminer le palier de traitement approprié
 - Évaluer l'impact psychologique ([dépistage d'un trouble dépressif](#)) et le soutien familial reçu.

2.2.3. Examens complémentaires

Si disponible, une spirométrie ou une mesure du débit expiratoire de pointe ([Annexe 3](#)) peuvent être utiles :

- Chez l'enfant > 5 ans, le diagnostic d'asthme est confirmé par spirométrie si le volume expiratoire maximum par seconde (VEMS) s'améliore d'au moins 200 mL par rapport à la valeur initiale après bronchodilatateur ou essai thérapeutique par corticoïdes^{vi}.
- Une augmentation du débit expiratoire de pointe d'au moins 60 L/minute après bronchodilatateur ou essai par corticoïdes confirme le diagnostic d'asthme^{vii}.

2.2.4. Diagnostics différentiels

Les principaux diagnostics différentiels comprennent :

- Chez l'enfant – bronchiolite, trachéite bactérienne (stridor inspiratoire > sibilance expiratoire), aspiration de corps étranger (souvent accompagnée de sibilance localisée), maladie cardiaque, insuffisance cardiaque congestive, œdème pulmonaire, tuberculose (TB)
- Chez l'adulte – TB, bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO), cancer du poumon, bronchiectasie, embolie pulmonaire, insuffisance cardiaque, fibrose pulmonaire, reflux gastro-œsophagien (RGO).

Les symptômes de l'asthme et de la BPCO sont similaires et peuvent se superposer. Consultez la Figure 2.2 pour vous aider à mener un diagnostic différentiel.

Figure 2.2. Comparaison des caractéristiques de l'asthme et de la BPCO

Caractéristiques	Asthme	BPCO
Âge d'apparition des symptômes	Souvent pendant enfance Peut être diagnostiqué pour la 1 ^{re} fois chez l'adulte	Généralement après 40 ans
Toux	Intermittente	Chronique
Production d'expectorations	En cas d'infection respiratoire	Chronique
Symptômes	Intermittents Varient d'un jour à l'autre Se dégradent la nuit et tôt le matin	Persistants et s'aggravent progressivement
Antécédents personnels/familiaux	Asthme, allergies, atopie	Antécédents de tabagisme ou exposition à la fumée sur le long-terme (pollution intérieure, cuisson, tabagisme passif)
Comorbidités associées aux MNT	Rarement	Souvent

Éléments en faveur d'un diagnostic d'asthme :

- Antécédents personnels d'atopie (eczéma, rhinite ou conjonctivite allergique) et/ou antécédents familiaux d'atopie ou d'asthme (mais l'absence d'antécédents familiaux ne permet pas d'exclure l'asthme)
- Chez l'adulte, amélioration du débit expiratoire de pointe (DEP) d'au moins 60 mL/minute après utilisation d'un bronchodilatateur ([Annexe 3](#) ; tiré des procédures du Manuel de soins infirmiers)
- Aucun signe d'autres affections (ex. pneumonie, TB) à la radiographie thoracique.

En cas de doute sur le diagnostic, vous pouvez mener un essai thérapeutique par corticoïdes ([Annexe 3](#)) ; la réponse au traitement renforce le diagnostic d'asthme, tandis que l'absence de réponse réduit cette probabilité.

2.3. Prise en charge

Les objectifs du traitement sont de contrôler l'asthme et de maintenir la qualité de vie du patient en :

- réduisant les symptômes et la nécessité de recourir à des médicaments « de secours »

- maintenant la fonction respiratoire et le niveau d'activités
- réduisant le risque d'exacerbation, de soins d'urgence et d'hospitalisation.

La prise en charge de l'asthme repose sur des modifications du mode de vie et sur un traitement pharmacologique à base de corticoïdes inhalés (CSI) adapté à la gravité de la maladie.

Le traitement des affections suivantes peut améliorer le contrôle de l'asthme : rhinite et sinusite allergiques, RGO et troubles de santé mentale (ex. dépression).

Chez la femme enceinte, le contrôle de l'asthme est crucial pour assurer une oxygénation adéquate du fœtus (voir [MNT pendant la grossesse](#)).

2.3.1. Éducation thérapeutique des patients et autogestion

Informations essentielles

- Expliquez ce qu'est l'asthme ([supports pédagogiques](#)).
- Expliquez que cette maladie peut être permanente, et qu'un traitement et un suivi pourraient être nécessaires sur le long terme
- Expliquez pourquoi il est important de se rendre aux consultations de suivi afin de :
 - Évaluer le contrôle de l'asthme et si nécessaire, ajuster le traitement
 - Renouveler de son traitement à temps.
- Expliquez le traitement prescrit : quand et comment le prendre, les effets indésirables courants, et l'importance de l'observance du traitement :
 - Expliquez ce qu'est un « médicament de secours » : un traitement qui apporte un soulagement immédiat des symptômes aigus – généralement un inhalateur bleu (salbutamol) ;
 - Expliquez ce qu'est un traitement de fond (médicament « de contrôle ») : un traitement qui n'apporte pas de soulagement rapide mais qui, lorsqu'utilisé régulièrement, prévient l'apparition de symptômes aigus – il s'agit souvent d'un inhalateur marron (béclométasone) et/ou de formotérol/salmétérol (voir Tableau 2.5).
 - Insistez sur l'importance de poursuivre son traitement de fond, même lorsque les symptômes sont faibles, peu fréquents ou en voie d'amélioration.
- Vérifiez que le patient a bien compris pourquoi, quand et comment il doit prendre ses médicaments
- Vérifiez la technique d'inhalation ([Annexe 4](#) tirée des procédures du Manuel de soins infirmiers)
- Encouragez le patient à poser des questions et à exprimer ses préférences et préoccupations.

Commented [LM2]: Error message

Interventions non-pharmacologiques

- Conseillez de réduire l'exposition à la pollution de l'air intérieur, si possible (aération, préparation des repas à l'extérieur, utilisation d'alternatives aux combustibles issus de la biomasse, utilisation d'appareils de cuisson économes en combustibles
- Conseiller d'arrêter de fumer, si applicable
- Encouragez la pratique d'une activité physique régulière ([Annexe 2](#)). Le risque d'asthme d'effort ne doit pas empêcher le patient de faire du sport.

Enseignements clés pour l'autogestion

- Assurez-vous que le patient sait reconnaître les signes nécessitant une prise en charge d'urgence ou une consultation médicale
 - Signes nécessitant des soins d'urgence (voir Tableau 1.1) :
 - Accélération de la respiration, essoufflement accru, oppression thoracique et/ou sibilance
 - Difficulté à parler ou à marcher
 - Lèvres et/ou lit des ongles bleutés/grisâtres.
 - Signes nécessitant un examen médical :
 - Recours plus fréquent au médicament de secours en raison d'une sensation de d'essoufflement croissant, notamment pendant la nuit et avant de faire de l'exercice
 - Toux.
- Revoir le plan d'action pour l'asthme en vue d'une autogestion pharmacologique du patient ([Annexe 5](#))
- Conseillez de faire le vaccin de la grippe et/ou antipneumococcique, si disponible et approprié.

2.3.2. Traitement pharmacologique

- L'asthme chronique nécessite une approche thérapeutique graduée (voir figures 2.3 à 2.6)^{viii}.
 - Chez les patients > 12 ans, la combinaison CSI à dose faible + bêta-agonistes à longue durée d'action (BALA) donne de meilleurs résultats que des CSI de dose moyenne en monothérapie.
 - Le budésonide peut remplacer le bécloметasone ([Annexe 1](#)).
 - Si les inhalateurs combinés ne sont pas disponibles, la Figure 2.4 présente une alternative consistant à utiliser un CSI à chaque prise de bêta-agoniste à courte durée d'action (BACA).

Le traitement de l'asthme repose sur l'administration de médicaments par inhalation, à l'aide d'une chambre d'inhalation pour améliorer le dépôt pulmonaire du médicament et réduire le risque d'effets indésirables locaux des corticoïdes. Les inhalateurs, y compris les corticoïdes, ne présentent aucun risque pendant la grossesse.

- Commencez le traitement à l'étape la plus adaptée à l'état du patient
- Assurez le contrôle de l'asthme en intensifiant ou en réduisant le traitement, selon les besoins
- Fournissez une chambre d'inhalation pouvant être utilisée avec n'importe quel inhalateur-doseur ([Annexe 4](#))
- Chez l'enfant < 5 ans, suivez l'étape 1 de la Figure 2.3.
 - En l'absence d'amélioration avec l'étape 1, consultez un-e pédiatre ou autre spécialiste – car il n'est pas possible de poser un diagnostic d'asthme fiable chez les enfants de cet âge.

Figure 2.3. Prise en charge graduelle de l'asthme chronique chez l'enfant de 5 à 12 ans

Traitement de l'asthme			
Enfant de 5 à 12 ans			
Étape 1	Étape 2	Étape 3	Étape 4
Symptômes < 2x/mois	Symptômes >2x/mois, mais pas tous les jours	Symptômes presque tous les jours ; ou réveil avec crise d'asthme au moins 1x/semaine	Persistance des symptômes malgré traitement de l'étape 3
BACA en cas de besoin	Faible dose de CSI, prise quotidienne	Faible dose de CSI + BALA prise quotidienne ou Dose moyenne de CSI, prise quotidienne	Dose Moyenne de CSI + BALA, prise quotidienne Ou Antagonistes des récepteurs des leucotriène (ARL)
Traitement « de secours » : BACA en cas de besoin			

CSI : corticoïdes inhalés ; BACA : bêta-agonistes à courte durée d'action ; BALA : bêta-agonistes à longue durée d'action.

Figure 2.4. Posologie des traitements de l'asthme chez l'enfant de 5 à 12 ans

Enfant de 5 à 12 ans			
CSI	Béclométasone (aérosol doseur), 50 ou 100 µg par inhalation	faible dose dose moyenne	50 à 100 µg 2x/jour
BACA	Salbutamol (aérosol doseur), 100 µg par inhalation		200 µg selon les besoins
BALA	Salmeterol (aérosol-doseur), 25 µg par inhalation		50 µg 2x/jour
ARL	Montélukast	5 ans 6-12 ans	4 mg 1x/jour 5 mg 1x/jour

Figure 2.5. Prise en charge graduelle de l'asthme chronique chez l'enfant >12 ans et l'adulte

Traitement de l'asthme					
Adultes & adolescents >12 ans					
	Étape 1 Symptômes < 2x/mois	Étape 2 Symptômes > 2x/mois mais pas tous les jours	Étape 3 Symptômes presque tous les jours, ou réveil avec crise d'asthme au moins 1x/semaine	Étape 4 Symptômes persistants malgré traitement de l'étape 3	Étape 5 Symptômes persistants malgré traitement de l'étape 4
Première intention	Association CSI à faible dose + formotérol, en cas de besoin		CSI à faible dose + formotérol	CSI à dose moyenne + formotérol	Consulter un·e spécialiste
			Médicament de secours : CSI à faible dose- formotérol en cas de besoin		
Si l'association CSI- formotérol n'est pas disponible	CSI à faible dose à chaque prise de BACA	CSI à faible dose, prise quotidienne	CSI à faible dose + BALA ou CSI à dose moyenne	CSI à dose moyenne ou forte + BALA ou CSI à forte dose	Consulter un·e spécialiste
	Médicament de secours : BACA en cas de besoin				

CSI : corticoïdes inhalés – BACA : bêta-agonistes à courte durée d'action – BALA : bêta-agonistes à longue durée d'action.

Figure 2.6. Posologie des traitements de l’asthme chez l’enfant >12 ans et l’adulte

Médicaments contre l’asthme			
Adulte & adolescent > 12 ans			
CSI + formotérol	Béclométasone - formotérol (aérosol-doseur), 100 µg – 6 µg par inhalation	Selon les besoins	100 µg - 6 µg
		Faible dose	100 µg - 6 µg 1 à 2x/jour
		Dose moyenne	200 µg – 12 µg 2x/jour
CSI	Béclométasone (aérosol-doseur), 50 ou 100 µg par inhalation	à chaque prise de BACA	100 µg
		Faible dose	100 à 250 µg 2x/jour
		Dose moyenne	250 à 500 µg 2x/jour
		Forte dose	> 500 µg 2x/jour
BACA	Salbutamol (aérosol-doseur), 100 µg par inhalation		200 µg en cas de besoin
BALA	Formotérol (aérosol doseur), 12 µg par inhalation		12 µg 2x/jour

- Avant d’intensifier le traitement, vérifiez l’observance du traitement et la technique d’inhalation avec le patient. L’échec du contrôle de l’asthme découle très souvent d’une mauvaise utilisation de l’inhalateur.
- Intensifiez le traitement toutes les 2 à 6 semaines en cas de :
 - symptômes persistants (ex. toux persistante)
 - signe d’échec du contrôle de l’asthme :
 - Utilisation d’un bronchodilatateur à courte durée d’action > 3x/semaine
 - Réveils nocturnes avec des symptômes > 1x/semaine
 - Utilisation systématique de l’inhalateur avant l’effort physique (bronchoconstriction induite par l’effort)
 - Besoin d’une prise en charge d’urgence une fois par an ou plus.
- Si le patient est souffrant ou essoufflé, prenez en charge son cas comme une [exacerbation](#) – ne vous contentez pas de passer à l’étape supérieure du traitement graduel.
- Réduisez le traitement si l’asthme est maintenu sous contrôle pendant au moins trois mois et que le patient répond « non » à toutes les questions de l’[évaluation de suivi](#) (2.4.2).
 - Possibilité de réduire la dose quotidienne totale de CSI de 25 % à 50 % à chaque consultation, jusqu’à atteindre la dose minimale permettant de contrôler l’asthme.

Commented [LM3]: Link isn’t working (lead to the document’s cover page)

2.4. Suivi

2.4.1. Fréquence des consultations

- Examinez le patient 2 semaines après tout changement de traitement
- Examinez le patient tous les 6 mois lorsque son cas est stable
- Réévaluez le traitement si le patient a eu besoin d'une prise en charge d'urgence ou hospitalisation.

2.4.2. Déroulement des consultations de suivi

- Vérifiez les antécédents/examens médicaux et le débit de pointe, si disponibles
- Évaluez le contrôle de l'asthme en posant les questions suivantes :
 1. Avez-vous des symptômes de l'asthme pendant la journée (toux, sifflements respiratoires, oppression thoracique, essoufflement) ?
 2. Et pendant la nuit ?
 3. Votre asthme a-t-il un impact sur vos activités (au travail ou à l'école) ou sur votre sommeil ?

En cas de réponse négative aux trois questions, on considère que l'asthme est contrôlé et que le patient peut poursuivre le même traitement.

- En cas de réponse positive à au moins l'une des questions, ajustez le traitement et programmez une consultation de suivi deux semaines plus tard. Vérifiez :
 - l'observance du traitement et la technique d'inhalation du patient
 - les effets indésirables
 - la pratique d'une activité physique, le poids et, chez l'enfant, la croissance
 - le statut de fumeur du patient – le cas échéant, lui conseiller d'arrêter de fumer
 - l'exposition à une pollution de l'air intérieur (pollution domestique) – et conseillez, si possible, de réduire celle-ci.
- Répondez aux préoccupations du patient, notamment aux signes [d'anxiété/dépression](#) le cas échéant.

2.5. Critères d'orientation vers un-e spécialiste

- Sollicitez l'appui d'un ou une spécialiste au niveau local, ou par télémedecine, dans les cas suivants :
 - Diagnostic incertain
 - Enfant < 5 ans dont l'asthme n'a pas pu être contrôlé à l'étape 1 de la Figure 2.3
 - Enfant de 5 à 12 ans dont l'asthme n'a pas pu être contrôlé à l'étape 4 de la Figure 2.3
 - Enfant > 12 ans et adulte dont l'asthme n'a pas pu être contrôlé aux étapes 4 ou 5 de la Figure 2.5
 - Exacerbations fréquentes nécessitant une hospitalisation.

2.6. Considérations particulières

2.6.1. Personnes vivant avec le VIH

Les patients sous schémas thérapeutiques boostés par le ritonavir ou sous corticoïdes (inhalés ou par voie orale) sont exposés à un risque de syndrome de Cushing. Parmi les corticoïdes par inhalation, la bécloметasone présente le profil le moins risqué.

2.6.2. Personnes atteintes de tuberculose

Le risque de TB est accru chez les patients asthmatiques sous traitement corticoïde à long terme^{ix}. Dans les contextes à forte prévalence de TB, testez le patient pour la tuberculose avant de lui prescrire des corticoïdes. Limitez l'administration de corticoïdes aux seuls patients qui en tirent un bénéfice net, et prescrivez les doses efficaces les plus faibles. Pour plus d'informations, consultez le [Guide pratique MSF sur la tuberculose](#).

2.7. Synthèse des traitements de l'asthme chronique

Les médicaments utilisés dans les étapes de traitements sont récapitulés dans la Figure 2.7.

Vous trouverez le résumé des protocoles en [Annexe 1](#).

Figure 2.7. Synthèse des traitements de l'asthme chronique

Classe de médicaments	Médicament	Commentaires
Corticoïdes inhalés (CSI)	béclométasone*	Médicament de fond : les corticoïdes constituent le principal traitement de l'asthme Début d'action : les premiers effets ne se manifestent qu'après plusieurs jours ; ne fournit pas un soulagement immédiat et doit être utilisé régulièrement à l'aide d'une chambre d'inhalation pour un contrôle efficace de l'asthme Effets indésirables courants : irritation de la gorge, candidose oropharyngée (l'utilisation d'une chambre d'inhalation permet de réduire ce risque)
Bêta-2 agonistes à courte durée d'action (BACA)	salbutamol^{xi}	Médicament de secours : bronchodilatateur Début d'action : quelques minutes Durée d'efficacité : ± 4 heures Effets indésirables courants : céphalées, tremblements, tachycardie
Bêta-2 agonistes à longue durée d'action (BALA)	formotérol^{xii}	Médicament de contrôle (traitement de fond) : bronchodilatateur agissant plus longtemps qu'un BACA Chez le patient ≥ 12 ans, peut être utilisé à faible dose en association avec des CSI, selon les besoins (voir Figure 1.4) Mêmes effets indésirables courants que le salbutamol.

Bêta-2 agonistes à longue durée d'action (BALA)	salméterol ^{xiii}	Traitement de fond : broncodilatateur agissant plus longtemps qu'un SABA Ne pas dépasser 2 prises par jour (jamais d'administration « en cas de besoin ») Doit être utilisé en association avec des CSI Mêmes effets indésirables courants que le salbutamol.
Antagonistes des récepteurs des leucotriènes (ARL)	montélukast ^{xiv}	Traitement de fond A éviter chez la femme enceinte et allaitante (données insuffisantes) Effets indésirables courants : maux de tête, troubles gastro-intestinaux, réactions cutanées, risque accru d'infections des voies respiratoires supérieures.

3. Bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO)

La bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) se caractérise par une limitation progressive du débit d'air, qui n'est pas complètement réversible.

Des exacerbations peuvent survenir et nécessitent un traitement d'urgence.

Le tabagisme est le principal facteur de risque de BPCO. D'autres facteurs comprennent le tabagisme passif, la consommation de marijuana, l'exposition à des niveaux élevés de pollution de l'air intérieur causée par la combustion de biomasse pour la cuisson dans des logements mal ventilés, ainsi que l'exposition professionnelle à des poussières, des produits chimiques et des vapeurs.

En 2019, la BPCO a causé 3,23 millions de décès ; il s'agit de la troisième cause de mortalité au niveau mondial^{xv}.

3.1. Approche

Le diagnostic est clinique. Les patients symptomatiques de plus de 40 ans présentant les facteurs de risques ci-dessus doivent être évalués.

La présence d'au moins deux des symptômes suivants suggère un diagnostic de BPCO :

- dyspnée (essoufflement), surtout en faisant de l'exercice, et/ou sibillance
- toux chronique (généralement le premier symptôme à se manifester)
- production chronique d'expectorations
- infections répétées des voies respiratoires nécessitant un traitement (≥ 3 au cours des deux dernières années).

Les exacerbations de la BPCO se traduisent par une aggravation de la dyspnée et de la production d'expectorations, souvent purulentes (changement de couleur causé par la présence de pus). Elles peuvent être déclenchées par des infections respiratoires aiguës d'origine virale ou bactérienne, par l'exposition à des polluants environnementaux ou par un reflux gastro-œsophagien.

Lorsqu'elles sont stables, les personnes atteintes de BPCO peuvent tolérer des niveaux d'oxygène sanguin plus faibles (SpO_2 88-92 %).

3.2. Évaluation du patient

3.2.1. Patients avec exacerbation

- Traitez les patients présentant les signes d'exacerbation suivants à l'aide du [protocole d'urgence](#) :
 - détresse respiratoire (utilisation des muscles respiratoires accessoires, cyanose)
 - signes vitaux anormaux ($FC > 100/\text{min}$, $FR > 20/\text{min}$, $SpO_2 < 92\%$).

3.2.2. Patients sans exacerbation

- Chez les patients sans signes ou symptômes graves :
 - Demandez les antécédents complets, y compris les éventuelles exacerbations ou hospitalisations

- Vérifiez les signes vitaux (FC, FR, SpO₂)
 - SpO₂ 88-92 % est un niveau acceptable en l'absence de signe d'exacerbation
- Pratiquez une auscultation pulmonaire — les signes de BPCO comprennent :
 - diminution des bruits respiratoires
 - phase expiratoire prolongée
 - sibilance
- Évaluer la gravité du cas et son impact sur les activités quotidiennes du patient à l'aide de l'échelle de dyspnée (Figure 3.1).
- Évaluer l'impact psychologique ([dépistage de la dépression](#)) et le soutien familial.

Figure 3.1. Échelle de dyspnée modifiée du Medical Research Council (mMRC)^{xvi}

Gravité des symptômes	Score
Dyspnée uniquement lors d'un effort intense	0
Dyspnée lors d'une marche rapide ou en montée légère	1
À cause de la dyspnée, marche plus lentement que les gens de son âge	2
Doit s'arrêter reprendre son souffle après avoir marché 100 mètres / quelques minutes	3
Dyspnée trop importante pour sortir de la maison / S'essouffle en s'habillant	4

Remarque : si possible, la marche doit être évaluée sur terrain plat.

3.2.3. Examens complémentaires

Si disponibles, la spirométrie et la radiographie pulmonaire peuvent contribuer au diagnostic :

- La BPCO est confirmée par spirométrie si VEMS/CVF < 0,7 après une dose de bronchodilatateur à courte durée d'action (pour réduire la variabilité).
- La radiographie pulmonaire peut révéler :
 - une hyperinflation (espace aérien augmenté, diaphragmes aplatis), présence de bulles
 - des complications comme la pneumonie ou le pneumothorax (présence d'air entre le poumon et la paroi thoracique, effondrement du poumon).

3.2.4 Diagnostics différentiels

Parmi les principaux diagnostics différentiels, citons la tuberculose, l'asthme (Tableau 2.2), l'insuffisance cardiaque congestive, la bronchectasie et la fibrose pulmonaire.

3.3 Prise en charge

Le traitement a pour objectif de :

- Soulager les symptômes
- Améliorer la qualité de vie
- Réduire les risques d'exacerbations et de progression de la maladie.

3.3.1 Éducation thérapeutique du patient et autogestion

Informations essentielles

- Expliquez ce qu'est la BPCO ([supports pédagogiques](#))
- Expliquez qu'il s'agit d'une maladie à vie ; traitements et suivi médical nécessaires à long-terme
- Expliquez l'importance de se rendre aux consultations de suivi afin de :
 - Évaluer l'évolution de la maladie et ajuster le traitement si nécessaire
 - Recevoir le renouvellement de traitement en temps utile.
- Encouragez les patients à poser leurs questions et à formuler leurs préoccupations et préférences.

Médicaments

- Expliquez le traitement prescrit : quand et comment le prendre, quels sont les effets indésirables courants, pourquoi il est important de le suivre
- Vérifiez que le patient a bien compris les informations précédentes (pourquoi, quand et comment prendre les médicaments)
- Vérifiez la techniques d'inhalation ([Annexe 4](#)).

Interventions non-pharmacologiques

- Conseillez l'arrêt du tabac, si applicable. C'est la mesure la plus importante pour arrêter la progression de la maladie.
- Conseillez de réduire, si possible, l'exposition à la pollution de l'air intérieur (ex. meilleure ventilation, préparation des repas à l'extérieur, utilisation d'alternatives aux combustibles issus de la biomasse et d'appareils de cuisson à faible consommation)
- Encouragez l'activité physique comme la marche, en commençant doucement avec augmentation progressive jusqu'à atteindre 20-40 minutes de marche 4 fois par semaine (la sensation d'essoufflement n'est pas nocive)
- Donnez des conseils diététiques aux patients en surpoids ou obèses.

Principes clés de l'éducation thérapeutique du patient :

- Veillez à ce que le patient sache reconnaître une exacerbation, c'est à dire au moins deux des symptômes suivants :
 - aggravation de l'essoufflement
 - augmentation de la production d'expectorations
 - altération de la couleur des expectorations (purulentes ou sanglantes).
- Conseillez des mesures à adopter en cas d'exacerbation et vérifiez la bonne compréhension du patient :
 - Se reposer
 - Maintenir une hydratation et nutrition adéquates (repas légers mais fréquents)
 - Augmenter la dose d'inhalation de salbutamol ou ipratropium jusqu'à la dose maximale
 - Consulter un médecin si les symptômes persistent.
- Si disponible, conseillez la vaccination contre la grippe et le pneumocoque.

Commented [LM4]: Error message with this link
(displaced content or I personally can't access the folder...)

3.3.2 Traitement pharmacologique

Utilisez l'approche graduelle présentée dans les Figures 3.2 et 3.3.

- Commencez à l'étape correspondant à l'état du patient, conformément à l'échelle de dyspnée modifiée du MRC
- Intensifiez le traitement si nécessaire, en fonction de l'évaluation clinique et de la réponse du patient
- Donnez au patient une chambre d'inhalation à utiliser avec l'aérosol doseur ([Annexe 4](#)).

Compte tenu de la nature progressive de la BPCO, l'allègement du traitement n'est pas courant, sauf en cas d'effets indésirables.

Figure 3.2. Prise en charge graduelle de la BPCO (adaptée de GOLD)^{xvii}

Étape 1 Score de dyspnée 0-1	Étape 2 Score de dyspnée 2	Étape 3 Score de dyspnée 3	Étape 4 Score de dyspnée 4
BACA selon les besoins Réévaluer après 1 mois En l'absence d'amélioration, passez aux AMCA selon les besoins	BALA deux fois par jour et BACA ou AMCA selon les besoins	CSI et BALA 2x/jour (contrôle) et BACA ou AMCA selon les besoins Les CSI augmentent le risque de pneumonie ; en l'absence d'amélioration, arrêter les inhalations.	Pour soulager les symptômes aigus, voir étape 1 Pour un traitement de fond, consultez un spécialiste au niveau local si disponible, ou par téléconsultation. Si disponible : oxygénothérapie à long terme, réhabilitation pulmonaire (physiothérapie), évaluation pour une assistance ventilatoire non-invasive.
En l'absence d'amélioration, passez à l'étape suivante.			

CSI – corticostéroïdes inhalés ; BALA – bêta-antagonistes à longue durée d'action ; BACA - bêta-antagonistes à courte durée d'action ; AMCA – antagonistes muscariniques à courte durée d'action

Figure 3.3. Médicaments contre la BPCO

Médicaments BPCO		
BACA	salbutamol en aérosol, 100 µg par inhalation	200 µg jusqu'à 4x/jour
AMCA	ipratropium en aérosol, 20 µg par inhalation	40 µg, 3 à 4x/jour
BALA	formotérol en aérosol, 12 µg par inhalation	12 µg 2x/jour
	salmétérol en aérosol, 25 µg par inhalation	50 µg 2x/jour
CSI	Béclométasone en aérosol, 50 ou 100 µg par inhalation	200 µg 2x/jour

- Consultez un-e spécialiste si le patient a déjà présenté ≥ 2 exacerbations ou ≥ 1 hospitalisation pour BPCO et un score de dyspnée ≥ 2
 - Une combinaison de corticoïdes inhalés et d'un traitement bêta-antagoniste à longue durée d'action (CSI + formotérol, comme prescrit pour l'[asthme^{xviii}](#)) peut être bénéfique
- Pour tous les cas de BPCO, conseillez la vaccination contre la grippe, si disponible.
- Pour les patients atteints de BPCO et âgé > 65 ans ou présentant une comorbidité cardiaque ou pulmonaire (quel que soit l'âge), conseillez la vaccination antipneumococcique, si disponible.

3.4 Suivi

3.4.1 Fréquence des consultations

- Examinez le patient un mois après toute modification du traitement ou après une prise en charge ambulatoire d'une exacerbation
- Une fois stable, examinez le patient tous les six mois
- Réévaluez le traitement si le patient a dû être pris en charge d'urgence ou hospitalisé.

3.4.2 Déroulement des consultations de suivi

- Vérifiez les antécédents et les examens (et la spirométrie, si disponible) et notez toute exacerbation et/ou arrêt de travail depuis la dernière évaluation
- Contrôlez :
 - l'observance du traitement et la technique d'inhalation
 - les effets indésirables
 - l'exercice physique et le poids
 - la consommation de tabac – si applicable, conseillez d'arrêter de fumer
 - l'exposition à la pollution de l'air intérieur – si applicable, conseillez de la réduire.
- Ajustez le traitement, selon les besoins
- Répondez aux préoccupations du patient et prenez en charge l'[anxiété/dépression](#), le cas échéant.

3.5 Critères d'orientation vers un·e spécialiste

- Demandez l'avis d'un·e spécialiste au niveau local, ou par téléconsultation, dans les cas suivants :
 - Incertitude diagnostique (exemple : patient < 40 ans, aucun facteur de risque)
 - Suspicion de cancer du poumon après avoir écarté la TB : hémoptysie (expectorations de sang ou de crachats sanglants), douleur thoracique, perte de poids
 - Patient nécessitant un traitement d'étape 4 et/ou une réhabilitation pulmonaire.

3.6 Considérations particulières

3.6.1 Personnes vivant avec le VIH

Voir 2.6.1. [Personnes vivant avec le VIH](#).

3.6.2 Personnes atteintes de la tuberculose

Les patients atteints de BPCO présentent un risque plus élevé de déclarer une TB active et de ne pas répondre correctement au traitement.

La TB a un effet destructeur sur les poumons ; c'est d'ailleurs un facteur favorisant le développement de la BPCO.

- Dans les contextes à prévalence modérée à élevée de la TB, effectuez un dépistage de la TB pour toute personne avec une toux durant depuis plus de 2 semaines
- Maintenez un haut degré de suspicion pour la BPCO chez les patients avec antécédents de TB ou TB active
- En cas de suspicion d'infection avec exacerbation de la BPCO, n'utilisez pas de fluoroquinolones ; administrez des antimicrobiens alternatifs.
 - Les fluoroquinolones sont des médicaments cruciaux pour le traitement de la TB pharmacorésistante.
- Pour les patients sous rifampicine, doublez la dose de corticoïdes inhalés (ou oraux).
 - La rifampicine réduit la biodisponibilité des corticostéroïdes.
- Pour plus d'informations, consultez le [Guide MSF sur la tuberculose](#).

3.7 Synthèse des traitements de la BPCO

Les médicaments utilisés dans les étapes de traitement ci-dessus sont résumés dans la Figure 3.4.

Vous trouverez les résumés des protocoles en [Annexe 1](#).

Figure 3.4. Synthèse des traitements de la BPCO

Classe de médicament	Médicament	Commentaires
Bêta-agoniste à courte durée d'action (BACA)	salbutamol ^{xi}	Début d'action : en quelques minutes Durée d'action : ± 4 heures Effets indésirables courants : céphalées, tremblements, tachycardie
Antagoniste muscarinique à courte durée d'action (AMCA)	ipratropium ^{xx}	Début d'action : 30-60 minutes Durée d'action : 3-6 heures Effets indésirables courants : arythmies, constipation, toux, étourdissements, céphalées, nausées
Bêta-agoniste à longue durée d'action (BALA)	formotérol ^{xxi} salmétérol ^{xxii}	Deux fois par jour, avec BACA ou AMCA selon les besoins en étape 2 ; ajoutez CSI en étape 3 Effets indésirables courants : céphalées, tremblements, tachycardie
Corticoïdes inhalés (CSI)	béclométasone ^{xxiii}	Risque accru de pneumonie ; en l'absence d'amélioration, arrêtez le traitement Début de l'action : premiers effets après plusieurs jours Effets indésirables courants : irritation à la gorge, candidose oropharyngée (l'utilisation d'une chambre d'inhalation permet de réduire ce risque).

4. Diabète

Le diabète se caractérise par une hyperglycémie (taux élevé de glucose dans le sang) causée par un manque d'insuline, ou par sa mauvaise utilisation par l'organisme.

Le diabète augmente les risques cardiovasculaires et entraîne une détérioration des petits vaisseaux des reins, des yeux et des nerfs, ainsi que des gros vaisseaux du cœur, du cerveau et des membres. La cécité, l'insuffisance rénale, l'infarctus du myocarde, l'AVC et l'amputation d'un membre font partie des complications courantes de la maladie.

Le terme de « diabète » fait référence à plusieurs affections classées dans le Tableau 4.1. Les facteurs de risque diffèrent selon les types de diabète.

Le diabète touche 537 millions de personnes dans le monde. Le fardeau de la maladie est en augmentation, avec les plus fortes hausses attendues en Afrique et au Moyen-Orient d'ici 2045^{xxiv}.

4.1. Approche

Le diabète est classé en fonction de caractéristiques déterminant sa présentation clinique et le traitement requis (Figure 4.1) :

- Le diabète de type 1 (DT1) touche principalement les enfants mais est de plus en plus diagnostiqué chez l'adulte^{xxv, xxvi}. Il se manifeste par une hyperglycémie soudaine et grave, une acidocétose diabétique (ACD) et la mort en l'absence de traitement à l'insuline

- Le diabète de type 2 (DT2) peut rester asymptomatique pendant des années et n'être diagnostiqué qu'à la survenue de complications. Il peut présenter des symptômes hyperglycémiques, mais les cas d'ACD sont rares
- DT1 et DT2 peuvent toucher aussi bien les enfants que les adultes
- Le DT1 chez l'adulte doit être envisagé chez les patients ne répondant pas au traitement oral, âgés < 35 ans, avec IMC < 25 kg/m² et présentant une perte de poids involontaire et/ou des antécédents personnels ou familiaux de maladies auto-immunes^{xxvii}
- Le diabète gestationnel est diagnostiqué au deuxième ou troisième trimestre de la grossesse chez les femmes non-diabétiques. Les femmes diagnostiquées avec un diabète au premier trimestre sont généralement déjà atteintes d'un DT1 ou DT2. Pour plus d'informations, consultez le [Guide MNT pendant la grossesse](#).
- Le diabète peut survenir suite à la prise de certains médicaments (ex. corticoïdes, [traitement du VIH](#)) et à une pancréatite.
- Les autres types de diabète ne sont pas couverts par le présent guide^{xxviii}
- Les critères de prédiabète sont présentés en [Annexe 6](#) ; le risque de DT2 peut être atténué par des changements de mode de vie.

Figure 4.1. Classification retenue du diabète

	Description	Début	IMC (kg/m ²)	Besoin en insuline	Fardeau mondial estimé
Type 1	Déficit en insuline due à la destruction auto-immune de cellules pancréatiques (β)	Enfance ou adolescence	< 25, souvent < 18	Au diagnostic	
Type 1 débutant à l'âge adulte	Origine immunitaire, peut évoluer lentement ; conserve souvent une fonction plus élevée des cellules β Englobe le diabète auto-immun latent de l'adulte (LADA)	< 35 ans	< 25	Pas toujours au diagnostic, mais apparaît ultérieurement	
Type 2	Déficit relatif en insuline avec dysfonction des cellules β et résistance à l'insuline	Âge adulte	> 25	Aucun, ou des années après le diagnostic	90 % des cas de diabète
Gestationnel	Hyperglycémie diagnostiquée après le 1 ^{er} trimestre de grossesse	2 ^e ou 3 ^e trimestre de la grossesse		Peut être nécessaire	

4.2. Évaluation du patient

En fonction du type de diabète, les patients peuvent présenter, ou non, les signes et symptômes décrit en Figure 4.2.

Figure 4.2. Présentations cliniques du diabète

Plus courant avec...		Caractéristiques
Hyperglycémie aiguë	DT1	Neurologique — léthargie, troubles de la conscience, coma
		Acidocétose — respiration rapide ou soupirante, haleine sucrée, douleurs abdominales, vomissements
		Infections — infections urinaires, candidose, cellulite, septicémie, choc
Hyperglycémie classique		Polyurie (mictions fréquentes), polydipsie (soif excessive), perte de poids, nycturie (mictions nocturnes)
Asymptomatique	DT2	Facteurs de risques associés — âge ; sédentarité ; surpoids/obésité ; hypertension, maladies cardiovasculaires ; membre de la famille au premier degré atteint de diabète ; antécédents de diabète gestationnel et/ou accouchement d'un bébé atteint de macrosomie fœtale (> 4,5 kg à la naissance) ; ethnie sud-asiatique, afro-caribéenne ou hispanique ; complications chroniques due à une maladie non-diagnostiquée – voir Tableau 4.11.

4.2.1. Personnes présentant des signes d'urgence

- En cas de suspicion ou de cas avérés après examen d'acidocétose diabétique ou d'hyperglycémie sévère (Figure 4.2), respectez le [protocole d'urgence](#).

4.2.2. Personnes ne présentant pas de signes d'urgence

- Demandez les antécédents et réalisez un examen clinique ; voir Figure 4.2.
 - Les personnes asymptomatiques présentant des facteurs de risque ou des signes de complications chroniques devraient être prioritaires pour les tests.
- Confirmez le diagnostic du diabète à l'aide des tests indiqués en Figure 4.3 :
 - Si symptomatique, un seul test est requis
 - Si asymptomatique, réalisez deux tests à des jours différents, de préférence avec ≥ 2 semaines d'écart.

Figure 4.3. Critères diagnostiques du diabète^{xxix}

Test	Critères diagnostiques du diabète	Commentaires
Glycémie à jeun	≥ 126 mg/dL (7 mmol/L)	Réaliser le test après un jeûne de 8 heures (seule l'eau est autorisée) Test le plus précis
Glycémie aléatoire	≥ 200 mg/dL (11,1 mmol/L)	Test le moins précis
Hémoglobine glyquée (HbA1c)	6,5 %	Reflète le contrôle du glucose au cours des 2 ou 3 derniers mois.

	(≥ 48 mmol/mol)	Ne pas utiliser pour le dépistage des enfants/jeunes, femmes enceintes, patients gravement malades et personnes suspectées de DT1, ni en cas d'anémie hémolytique, hémoglobinopathie, anémie due à une carence en fer, VIH, lésion du pancréas ou insuffisance rénale.
Test de tolérance au glucose par voie orale (TTGO)	≥ 200 mg/dL	Glycémie mesurée 2 heures après l'ingestion de 75 g de sucre (Annexe 7)
	(11,1 mmol/L)	Test de référence pour diagnostiquer le diabète gestationnel

- Lors de la première consultation, réalisez une évaluation à la recherche d'éventuelles comorbidités, complications et/ou besoins de prévention secondaire (voir Figure 4.11) :
 - demandez les antécédents tabagiques
 - calculez l'IMC
 - vérifiez la pression artérielle
 - vérifiez la créatinine et calculez le taux de filtration glomérulaire estimé (eGFR ; [voir MRC](#))
 - vérifiez l'albuminurie [à l'aide d'une bandelette urinaire](#)
 - contrôlez l'acuité visuelle ([Annexe 8](#))
 - réalisez un examen du pied diabétique ([Annexe 9](#)).

4.3. Prise en charge

Quel que soit le type de diabète, l'objectif est de contrôler la glycémie pour limiter les symptômes et complications, notamment la prise de poids et l'hyperglycémie pouvant survenir sous traitement pharmacologique.

La prévention et la prise en charge des complications sont détaillées dans le Tableau 4.11.

4.3.1. Éducation thérapeutique du patient et autogestion

Informations essentielles

- Expliquez ce qu'est le diabète et quelles sont les potentielles complications chroniques s'il n'est pas contrôlé ([supports pédagogiques](#) et [boîte à outils Diabète](#))
- Expliquez que le diabète est une maladie à vie ; les traitements et le suivi — notamment un contrôle diététique et une surveillance de la glycémie — sont nécessaires à long-terme
- Expliquez l'importance de se rendre aux consultations de suivi pour :
 - évaluer l'évolution de la maladie et si nécessaire, ajuster le traitement
 - recevoir le renouvellement de traitement en temps utile
- Expliquez les médicaments prescrits : quand et comment les prendre ; effets indésirables courants ; importance de l'observance du traitement.
- Si le patient est sous insuline, expliquez-lui les informations figurant en [Annexe 10](#), notamment l'autosurveillance de la glycémie et la [mesure de la glycémie par prélèvement capillaire au bout du doigt](#)

- Vérifiez que le patient a bien compris pourquoi, quand et comment il doit prendre ses médicaments
- Encouragez le patient à poser des questions et à formuler ses préoccupations et préférences.

Interventions non-pharmacologiques

- Donnez des conseils diététiques en précisant le rôle essentiel de l'alimentation dans le contrôle du diabète ; utilisez les orientations sur la [nutrition](#) et, pour les patients sous insuline, l'[Annexe 10](#)
- Si l'IMC > 25 kg/m², proposez au patient l'objectif de perdre 5 à 10 % de sa masse corporelle
- Conseillez de réduire la consommation d'alcool, si applicable
- Conseillez au patient d'arrêter de fumer, si applicable
- Encouragez l'activité physique comme la marche à pied ; visez 2,5 heures d'activité par semaine (activité entraînant une légère transpiration).

Commented [LM5]: Page not found

Éléments clés pour l'autogestion

- Veillez à ce que le patient sache reconnaître les signes et symptômes nécessitant des soins d'urgence ou un avis médical :
 - Hypoglycémie pouvant découler d'un traitement (et non pas du diabète) :
 - Glycémie < 75 mg/dL (4 mmol/L)
 - Faiblesse, étourdissement, tremblements, palpitations, transpiration, anxiété, faim, nausées, transpiration
 - Manque de concentration, céphalées, confusion, léthargie, vision trouble, difficultés d'élocution, altération de la conscience, convulsions, coma
- Veillez à ce que le patient sache quelles mesures prendre immédiatement en cas de symptômes d'hypoglycémie : toujours transporter avec soi une collation ou une boisson sucrée à consommer en cas de symptômes – ex. bonbons, dattes, jus de fruit ou soda (120 mL/4 oz)
- Vérifiez que le patient sait reconnaître les signes et symptômes de l'hyperglycémie – voir Figure 4.2
- En cas d'autosurveillance de la glycémie, rappelez les seuils des valeurs basses et élevées, ainsi que les mesures à prendre – voir [Annexe 10](#)
- Si le patient prévoit des périodes de jeûne (pour des raisons religieuses ou autre), consultez l'[Annexe 11](#).

4.3.2. Traitement pharmacologique

Cette section est consacrée au contrôle de la glycémie du DT1 et DT2. Les médicaments pour les comorbidités et les complications sont présentés dans la Figure 4.12.

Pour les ajustements en cas de périodes de jeun programmées, voir l'[Annexe 11](#).

Les cibles de traitement présentées dans la Figure 4.4 concernent la glycémie ; celles de la Figure 4.5 s'appliquent à l'hémoglobine glyquée (HbA1c).

- L'autosurveillance de la glycémie est requise chez les patients sous insuline ; ces tests peuvent aussi être réalisés en laboratoire
- La HbA1c est utilisée chez tous patients ; c'est le seul test requis pour les patients atteints de DT2 sous traitement oral (voir Figure 4.12).

Figure 4.4. Objectifs du traitement par insuline

Objectif glycémique	
Avant le repas	75-130 mg/dL (4-7 mmol/L)
2 heures après le repas	< 180 mg/dL (10 mmol/L)

Figure 4.5. Traitement du diabète – objectifs de HbA1c

Groupe de patients	Objectif HbA1c	Glycémie moyenne équivalente sur 24 heures
Enfants (< 18 ans)		
Femmes enceintes	7 %	150 mg/dL (8,3 mmol/L)
Adultes < 65 ans ; avec une espérance de vie plus longue, moins de risque d'hypoglycémie	(53 mmol/mol)	
Adultes ≥ 65 ans ou personnes avec comorbidités importantes – maladies cardiaques et/ou vasculaires, déficit cognitif, espérance de vie limitée, maladie en phase terminale	8 %	180 mg/dL (10 mmol/L)
Tout patient avec hypoglycémie et/ou risque de chute	(64 mmol/mol)	

Traitement à l'insuline du diabète de type 1

Le diabète de type 1 requiert un traitement à l'insuline (Figure 4.6). En cas de diabète débutant dans l'enfance, les besoins en insuline peuvent être faibles après la phase initiale et la stabilisation, mais ils augmentent généralement au bout de quelques mois. De même, les besoins en insuline en cas de DT1 survenu à l'âge adulte augmentent généralement avec le temps.

Le schéma basal-bolus est le traitement de première intention. Il repose sur une dose d'insuline à plus longue durée d'action, comme l'insuline NPH ou glargine pour les doses basales, avec de l'insuline à action courte ou rapide pour les bolus. Le schéma à combinaison fixe (biphasique) est le traitement en deuxième intention car il ne permet pas d'assurer le même niveau de contrôle glycémique que le schéma basal-bolus.

Figure 4.6. Traitement à l'insuline du diabète de type 1

Traitement insulinaire du DT1		
Schéma basal-bolus NPH	Ajustez selon les cibles – voir Tableau 4.7	En cas de glycémie non maîtrisée, consulter un-e spécialiste
Calculer 0,5 unité/kg/jour		
Donnez ½ de la dose journalière totale en NPH (à répartir entre la dose du matin et du soir)		
Donnez ½ de la dose journalière totale en insuline rapide ou courte durée d'action (à répartir entre les doses administrées avant chaque repas)		
Ou	Demandez au patient de noter tous les jours de 3 glycémies avant les	

	repas et 1 glycémie avant le coucher	
Schéma basal-bolus glargine	Possibilité de mener une surveillance intermittente (sur une période de 2 semaines) en cas de fournitures de test limitées	
Calculer 0,5 unité/kg/jour	Une fois le patient stabilisé, réduisez la fréquence des tests	
Donnez ½ de la dose journalière totale en glargine 1x/jour		
Donnez ½ de la dose journalière totale en insuline rapide ou courte durée d'action (à répartir entre les doses administrées avant chaque repas)		
ou		
Combinaison fixe (biphasique)		
Calculez 0,5 unité/kg/jour		
Donnez les 2/3 de la dose journalière totale 30 minutes avant le repas du matin		
Donnez 1/3 de la dose journalière totale 30 minutes avant le repas du soir		

Figure 4.7. Ajustements du traitement à l'insuline

		Action	
Glycémie anormale		NPH ou biphasique 2x/jour	Glargine ou NPH 1x/jour
Jeun/avant le petit-déjeuner		Ajustez la dose basale du soir	Ajustez la dose basale quotidienne
Avant le déjeuner/dîner ou avant de dormir		Ajustez la dose basale du matin	n/a
Hyperglycémie persistante à jeun/avant le petit-déjeuner, possiblement due à un effet rebond après hypoglycémie nocturne		Cherchez confirmation en vérifiant sur plusieurs nuits la glycémie à 2 heures du matin Donnez une collation à l'heure du coucher pour réduire l'hypoglycémie nocturne	
Glycémie avant les repas			
Basse	< 75 mg/dL (< 4 mmol/L)	Traitez pour hypoglycémie Recherchez la cause (voir Annexe 10) Faute de cause identifiée, réduisez de 4 unités la dose totale d'insuline ; réévaluez une semaine plus tard.	
Cible	75-130 mg/dL (4-7 mmol/L)	Maintenez la dose actuelle	

Examinez les symptômes/signes d'hypoglycémie		
Élevée	131-199 mg/dL (8,4-11 mmol/L)	Vérifiez le régime alimentaire et l'observance du traitement Lors de la prochaine visite de suivi, si la glycémie demeure dans cette fourchette malgré une bonne alimentation et l'observance du traitement : augmentez la dose totale de 1-2 unités ; réexaminez une semaine plus tard.
	200-499 mg/dL (11,1-27,2 mmol/L)	Vérifiez la présence de corps cétoniques et interrogez le patient sur d'éventuels symptômes d'hyperglycémie Si l'un de ces critères est positif, suivez le protocole d'urgence. En l'absence de ces caractéristiques, augmentez la dose totale de 3-4 unités ; réexaminez une semaine plus tard.
	> 500 mg/dL (27,8 mmol/L)	Suivez le protocole d'urgence
Ajustements de la dose de bolus		
Hypoglycémie fréquente	Voir Annexe 10 Recherchez la cause En l'absence de cause identifiée, réduisez la dose d'insuline de 10-15 % avant l'épisode	
Symptômes d'hyperglycémie après les repas	Vérifiez la glycémie capillaire 2 heures après les repas Si ≥ 180 mg/dL (10 mmol/L), encouragez le patient à faire de l'exercice ; réexaminez une semaine plus tard En l'absence d'amélioration, augmentez de 10-15 % la dose d'insuline avant les repas	

Schéma basal-bolus pour le DT1

- Calculez la dose journalière totale d'insuline nécessaire à l'aide de la formule 0,5 unité/kg/jour.
 - Si nécessaire, ajustez le calcul : pendant la puberté, les adolescents ont souvent besoin de 1,5 à 2 unités/kg/jour ; la dose baisse généralement à l'âge adulte.
- Donnez $\frac{1}{2}$ de la dose totale journalière de NPH (répartie entre les doses du matin et du soir) ou de glargine (une fois par jour)
- Donnez $\frac{1}{2}$ de la dose totale journalière d'insuline rapide ou à courte durée d'action, répartie entre les doses avant chaque repas
- Demandez au patient de noter au quotidien ses trois glycémies avant les repas + glycémie avant le coucher et/ou de noter d'éventuels symptômes d'hypo/hyperglycémie.
- Si toutes les mesures glycémiques sont hors valeurs cibles, vérifiez l'observance du traitement, la technique d'injection et/ou les causes d'absorption anormale de l'insuline ([Annexe 10](#)).
 - L'absorption d'insuline augmente en faisant de l'exercice, et baisse en cas de lipodystrophie (altération du tissu adipeux sous-cutané)
- Si le patient respecte son traitement, ajustez la dose de NPH ou glargine à l'aide de la Figure 4.7.
- Si l'hyperglycémie avant le petit-déjeuner est récurrente, vérifiez l'hypoglycémie nocturne avec un test à 2 heures du matin
- Ne modifiez qu'une dose d'insuline à la fois
- Réexaminez toutes les semaines jusqu'à stabilisation du patient.

Schéma à combinaison fixe (biphasique) pour DT1 avec insuline NPH/ordinaire 70/30

- Calculez la dose journalière totale d'insuline nécessaire à l'aide de la formule 0,5 unité/kg/jour
 - Si nécessaire, ajustez le calcul : pendant la puberté, les adolescents ont souvent besoin de 1,5 à 2 unités/kg/jour ; la dose baisse généralement à l'âge adulte.
- Donnez 2/3 de la dose journalière totale 30 minutes avant le petit-déjeuner
- Donnez 1/3 de la dose journalière totale 30 minutes avant le repas du soir
- Soulignez que le patient doit manger 30 minutes après administration de la dose pour éviter l'hypoglycémie
- Conseillez de prendre 3 repas à heures régulières, plus une petite collation en milieu de matinée et avant le coucher, si la situation du patient le permet
- Demandez au patient de noter tous les jours sa glycémie avant chaque repas et avant le coucher, et/ou de noter ses éventuels symptômes hypo/hyperglycémiques.
- N'ajustez qu'une dose d'insuline à la fois (selon les besoins) à l'aide de la Figure 4.7 :
 - En cas de glycémie anormale avant le petit-déjeuner, ajustez la dose d'insuline biphasique du soir
 - En cas de glycémie anormale avant le déjeuner, le dîner ou le coucher, ajustez la dose du matin
- Réexaminez toutes les semaines jusqu'à stabilisation du patient.

Traitement du diabète de type 2

Le suivi du traitement du diabète de type 2 (DT2) repose sur l'hémoglobine glyquée (HbA1c) – voir les valeurs cibles dans le Tableau 4.5. Un contrôle strict est nécessaire chez les jeunes patients, alors qu'une cible plus élevée est acceptable chez les personnes âgées ou les patients présentant d'importantes comorbidités.

Un traitement graduel est utilisé en cas de DT2, en commençant par des interventions non-pharmacologiques, puis un traitement oral, et, si nécessaire, de l'insuline pour maîtriser la glycémie.

- Utilisez la glycémie à jeun ou HbA1c pour déterminer l'étape de départ dans la Figure 4.8
- Utiliser la Figure 4.9 pour la posologie des traitements oraux.

Figure 4.8. Traitement graduel du diabète de type 2

Étapes de traitement du DT2				
	Étape 1	Étape 2	Étape 3	Étape 4
Glycémie à jeun	126-150 mg/dL (7-8,3 mmol/L)	> 150 mg/dL (8,3 mmol/L)	> 300 mg/dL (16,7 mmol/L)	
HbA1c			> 10 % (86 mmol/mol)	
	Changements de mode de vie	Ajoutez metformine	Ajoutez gliclazide*	Ajoutez de l'insuline
	En l'absence d'amélioration au		Poursuivre la metformine	Arrêtez le gliclazide**

bout de 3-6 mois,
passez à l'étape 2

Poursuivez les
changements de
mode de vie

Poursuivez les
changements du
mode de vie

Poursuivez la
metformine

Poursuivez les
changements du
mode de vie

*Si le gliclazide n'est pas disponible, utilisez du glibenclamide

**Ou le glibenclamide, si utilisé par le patient

Figure 4.9. Posologie des traitements oraux du diabète de type 2

Médicament	Dose
Metformine	Semaine 1 : 500 mg 1x/jour – le matin avec le petit-déjeuner Semaine 2 : 500 mg 2x/jour – matin et soir avec le repas Si nécessaire et bien toléré, augmentez de 500 mg/semaine ; Dose normale : 1-2 g/jour Max. 2 g/jour
Gliclazide	Semaines 1 et 2 : 40 mg 1x/ jour – le matin avec le petit-déjeuner Si la glycémie à jeun n'est pas dans les valeurs cibles, semaines 3 et 4 : 80 mg 1x/jour, le matin avec le petit-déjeuner Augmentez la dose de 40 mg toutes les 2 semaines jusqu'à ce que la glycémie atteigne la cible – jusqu'à 160 mg 1x/jour avec le petit-déjeuner Si la glycémie n'atteint toujours pas la cible après 8 semaines, continuez à augmenter la dose de 40 mg toutes les 2 semaines ; répartissez la dose totale sur deux prises quotidiennes – dose journalière totale maximum : 320 mg. Si le gliclazide n'est pas disponible :
Glibenclamide	Semaine 1 : 2,5 mg 1x/jour, le matin Semaine 2 : 5 mg 1x/jour, le matin Augmentez de 2,5 mg par semaine si nécessaire pour atteindre la valeur cible de glycémie Dose ordinaire : 5 mg 2x/jour Max. 15 mg par jour.

Si la valeur cible glycémique n'est pas atteinte malgré les doses maximales tolérées de traitement oral, la prochaine étape est l'administration d'insuline après éducation thérapeutique du patient et prise de décision partagée ([Annexe 10](#)).

La Figure 4.10 présente les schémas d'insuline avec doses basales de NPH ou glargine, et, selon les besoins, les doses additionnelles de bolus préprandiaux (avant les repas).

Figure 4.10. Insulinothérapie pour le diabète de type 2 avec NPH ou glargine

Étapes du traitement insulinaire du DT2			
Arrêter le gliclazide			
Continuer la metformine			
Poursuivre les changements de mode de vie			
Ajoutez NPH 1x/ jour	Si la glycémie préprandiale du soir reste élevée, passez à 2 doses/jour de NPH	Ajustez pour atteindre les valeurs cibles - voir Tableaux 4.6 et 4.7	Si la glycémie n'est pas maîtrisée, des bolus avant

Démarrez à 0,2 unité/kg/jour ; si nécessaire, augmentez jusqu'à 0,5 unité/kg/jour

Divisez la dose totale d'insuline : 2/3 le matin et 1/3 le soir (environ 12 heures plus tard)

Demandez au patient de noter chaque jour sa glycémie avant les 3 repas + avant le coucher

les repas peuvent être nécessaires

ou

Ajoutez glargine 1x/jour

Démarrez à 0,2 unité/kg/jour ; si nécessaire, augmentez jusqu'à 0,5 unité/kg/jour

Possibilité de mener une surveillance intermittente (sur une période de 2 semaines) en cas de fournitures de test limitées
Réduire les tests une fois la glycémie stabilisée

Demander l'avis d'un-e spécialiste

Schéma NPH

NPH une fois par jour

- Poursuivez la dose maximale tolérée de metformine
- Arrêtez le gliclazide (ou glibenclamide)
- Commencez les injections de NPH au coucher – dosage 0,2 unité/kg/jour
- Demandez au patient de noter tous les jours sa glycémie avant les 3 repas et avant le coucher
- Si la glycémie n'atteint pas la valeur cible, vérifiez l'observance du traitement et/ou toute cause d'absorption anormale de l'insuline ([Annexe 10](#))
- Si le patient suit bien son traitement, ajustez la dose de NPH jusqu'à un maximum de 0,5 unité/kg/jour
- Réexaminez le patient toutes les semaines après un changement de dosage.

Si la glycémie avant le repas du soir reste élevée, ajoutez une dose de NPH le matin.

NPH deux fois par jour

- Continuez la metformine et si ce n'est pas déjà fait, arrêtez le gliclazide
- Répartissez la dose journalière totale de NPH en 2/3 le matin et 1/3 le soir – environ 12 heures d'intervalle entre les prises (exemple pour un total de 30 unités : 20 unités le matin et 10 unités le soir)
- Demandez au patient de noter chaque jour sa glycémie avant les 3 repas et avant le coucher
- Si la glycémie n'atteint pas la valeur cible, vérifiez l'observance du traitement et/ou toute cause d'absorption anormale de l'insuline ([Annexe 10](#))
- Si le patient suit bien son traitement, n'ajustez qu'une dose de NPH à la fois – voir Figure 4.7 :
 - Si la glycémie avant le petit-déjeuner est anormale, ajustez la dose de NPH du soir
 - Si la glycémie avant le déjeuner/dîner ou le coucher est anormale, ajuster la dose de NPH du matin
- Suivi hebdomadaire après un changement de dosage.

Schéma glargine

Si disponible, la glargine est une insuline à plus longue durée d'action qui peut être administrée une fois par jour.

Glargine une fois par jour

- Continuez la metformine et arrêtez le gliclazide.
- Commencez la glargine avec 0,2 unité/kg/jour une fois par jour, le matin ou le soir
- Demandez au patient de noter sa glycémie tous les jours, avant chacun des 3 repas et avant le coucher
- Si la glycémie n'atteint pas la valeur cible, vérifiez l'observance du traitement et/ou toute cause d'absorption anormale de l'insuline ([Annexe 10](#))
- Si le patient suit bien son traitement, ajustez selon les besoins, jusqu'à 0,5 unité/kg/jour
- Suivi hebdomadaire après un changement de dosage.

Ajout d'un bolus d'insuline

Si la valeur cible de HbA1c n'est pas atteinte avec 2 doses/jour de NPH ou une dose basale par jour de glargine malgré l'éducation thérapeutique, l'observance du traitement et l'ajustement du dosage, il est encore possible d'ajouter des bolus rapides ou à courte durée d'action avant les repas.

- Envisagez un bolus d'insuline si :
 - dose basale > 0,5 unité/kg
 - grande différence entre la glycémie avant le coucher et celle avant le petit-déjeuner ((pré-coucher) – (pré-petit-déjeuner) = ≥ 50 mg/dL (2,8 mmol/L))
 - Hypoglycémie récurrente (perçue ou non perçue).
- Commencez avec une dose d'insuline rapide ou à courte durée d'action pendant le repas principal (ex. déjeuner du midi) :
 - démarrage – 4 unités/jour or 10 % de la dose d'insuline basale
 - titration – augmentez la dose de 1 à 2 unités ou 10 à 15 % 2x/semaine pour atteindre la valeur cible de glycémie capillaire.
- Si nécessaire, ajoutez un bolus d'insuline pendant le deuxième repas principal, jusqu'à ce que tous les repas soient concernés (schéma basal-bolus complet).

4.4. Suivi

4.4.1. Fréquence des consultations

Le diabète nécessite une surveillance régulière du contrôle glycémique, des comorbidités et des complications.

- Programmez des visites de suivi, tel qu'indiqué dans la Figure 4.11.

Pour les patients avec DT2 stable, sous traitement et suivis par HbA1c :

- Programmez les consultations de suivi au moment du contrôle de l'HbA1c (tous les 3 à 6 mois, jusqu'à 12 mois) étant donné que le traitement ne peut être modifié qu'après avoir vérifié l'HbA1c
- Recherchez tout signe ou symptôme d'hypo/hyperglycémie pour déterminer l'éventuelle nécessité clinique d'un suivi anticipé.

Figure 4.11. Fréquence du suivi du diabète

Consultations de suivi du diabète	
Orientation d'urgence	En cas d'état cétonique ou glycémie > 200 mg/dL (27 mmol/L) et symptomatique
1 à 2 semaines	Adapté aux besoins du patient si l'insuline est bien ajustée (télémédecine ou consultation en face à face)
3 à 6 mois	Si la glycémie à jeun < 200 mg/dL (11,1 mmol/L) ou HbA1c < 8,0 % (64 mmol/mol)
Examen annuel	Dépistage d'éventuelles complications diabétiques

4.4.2. Déroulement des consultations de suivi

- Révision du contrôle glycémique :
 - Pour les cas de DT1 et DT2 sous insuline, utilisez la surveillance glycémique capillaire pour vérifier si le patient se trouve dans les valeurs cibles (Figure 4.4) ; assurez un suivi de l'HbA1c (Figure 4.5).
 - Pour les cas de DT2 sous traitement oral uniquement, utilisez les valeurs cibles de l'HbA1c (Figure 4.5)
 - Ne vérifiez pas la glycémie capillaire de routine lors des consultations
 - Réalisez les autres procédures énumérées dans la Figure 4.12.

Figure 4.12. Procédures de suivi du diabète

Suivi	Commentaires et procédures	Première visite et examen annuel	Visite tous les 3-6 mois
Examen de l'auto-surveillance glycémique	Pour les DT1 et DT2 sous insulinothérapie En cas d'ajustement du dosage d'insuline, programmez une consultation de suivi à une semaine (télémédecine ou visite en face à face) Si l'autosurveillance n'est pas possible, vérifiez la glycémie à jeun (définir des SOP cliniques)	✓	✓
HbA1c	L'intervalle minimum entre deux tests HbA1c est de 3 mois Pour les DT2 sous traitement oral uniquement, le HbA1c est le test indiqué pour orienter les décisions thérapeutiques liées au contrôle glycémique	✓	✓
Antécédents et mode de vie	Contrôlez : surveillance glycémique ; observance du traitement ; éventuels épisodes d'hypo/hyperglycémie ; soins des pieds ; poids, alimentation et exercice ; consommation de tabac, alcool et substances ; si le patient est sous insuline, les sites d'injection ; si approprié, stade pubertaire Calculez l'IMC	✓ ✓	✓
Pression artérielle	Contrôler la PA ; cible < 130/80 mmHg Si la PA dépasse la cible, traitez en première intention avec des inhibiteurs de l'ECA ou des antagonistes des récepteurs de l'angiotensine II (ARA II) (voir protocole de l'hypertension).	✓	✓
Lipides	Traitement hypocholestérolémiant avec 40 mg d'atorvastatine par jour	✓	

	Le test de cholestérol n'est pas obligatoire Pour la prévention secondaire des patients de tout âge en cas de maladie cardiovasculaire connue : Maladie microvasculaire - rétinopathie, néphropathie, neuropathie Maladie macrovasculaire – crise cardiaque, angine, maladie artérielle périphérique, AVC, accident ischémique transitoire Pour la prévention primaire des patients > 40 ans sans maladie cardiovasculaire connue.		
Prévention secondaire MCV	Aspirine 75 mg par jour en cas de maladie macrovasculaire Ne pas utiliser en prévention primaire	✓	
Néphropathie	Contrôlez la fonction rénale - créatininémie, calcul du DFGe et analyse urinaire avec bandelette (albuminurie) En cas d'augmentation de la créatinine ou de l'albuminurie lors des visites de suivi, commencez les inhibiteurs de l'ECA ou ARA II (voir les protocoles sur l'hypertension et les maladies rénales chroniques)	✓	
Rétinopathie	Interrogez le patient sur sa vision nocturne et éventuels troubles ; contrôlez les yeux, recherchez une éventuelle cataracte Contrôlez l'acuité visuelle (Annexe 8)	✓	
Pied diabétique	Examinez les pieds à l'aide du guide de dépistage du pied diabétique (Annexe 9)	✓	Selon les besoins
Neuropathie autonome	Examinez les possibles signes/symptômes : ballonnements, nausées, vomissements après les repas, diarrhée nocturne, dysfonction érectile, perte de la conscience des hypoglycémies Prise en charge en améliorant le contrôle glycémique – revoir le mode de vie et le traitement	✓	

4.5. Considérations particulières

4.5.1. Personnes vivant avec le VIH

Avec une infection par le VIH, l'inflammation chronique et le traitement antirétroviral (ARV) augmentent le risque de développer un diabète. Les pathologies induites par le VIH peuvent aggraver les complications du diabète : maladie cardiovasculaires et cardiomyopathies liées au VIH, néphropathie, neuropathie, rétinopathie à CMV, insulino-résistance accrue ou encore augmentation du risque d'infections découlant de l'immunosuppression.

Avec un traitement ARV, les inhibiteurs de la protéase (IP) augmentent l'insulino-résistance et réduisent la sécrétion d'insuline – ils sont donc à éviter, si possible.

- Dépistage annuel du diabète chez les personnes vivant avec le VIH
- En cas de diagnostic du diabète, traitez le patient à l'aide de la Figure 4.1, en ajustant si nécessaire le traitement :
 - ajustez la dose de metformine lors de la co-administration avec le dolutégravir

- ajustez la dose de gliclazide (ou glibenclamide) en cas de co-administration avec des IP.
- Baisse du cholestérol : si le patient prend un IP, commencez par 10 mg d'atorvastatine puis augmentez à 20 mg (voir [prévention secondaire](#)).

4.5.2. Diabète et tuberculose

Le diabète augmente le risque de développer une tuberculose (TB) active. Il est aussi associé à des symptômes plus fréquents et à des taux de frottis positifs plus élevés en cas de mauvais contrôle glycémique. Les comorbidités associées au diabète ont une influence négative sur les résultats du traitement de la TB, tandis qu'une bonne maîtrise de la glycémie permet de réduire l'impact du diabète sur la TB.

Dans le cadre d'une TB active, l'hyperglycémie peut être passagère, ce qui justifie des contrôles glycémiques répétés.

Dans les contextes à forte prévalence de diabète (ex. Moyen-Orient) :

- Dépistez le diabète chez tous les patients avec un diagnostic récent de TB et > 18 ans en utilisant l'HbA1c si disponible, ou la glycémie à jeun.
 - Si le patient n'a aucun symptôme de diabète, réalisez deux tests de diagnostic
 - Si le premier dépistage est négatif, renouvelez le test un mois après avoir commencé le traitement de la TB.
- Pour tout patient atteint du diabète et présentant ≥ 2 semaines de toux, sueurs nocturnes et/ou perte de poids, effectuez un dépistage de la TB en suivant les protocoles locaux.

Les médicaments contre la tuberculose peuvent aggraver les complications du diabète ou interagir avec les traitements du diabète :

- Les patients atteints de néphropathie diabétique (quel qu'en soit le degré) présentent un risque beaucoup plus élevé de toxicité liée aux traitements antituberculeux :
 - Chez les patients à la fois sous traitement antidiabétique et anti-TB, contrôlez la fonction rénale tous les 3 mois ou après tout changement de dosage de leurs médicaments.
- L'éthambutol est associé à un risque de rétinopathie et l'isoniazide à un risque de neuropathie, mais ceux-ci peuvent être évités avec une supplémentation en pyridoxine. Notez aussi que la rifampicine peut altérer l'efficacité de l'énalapril, du losartan, des sulfonylurées et des statines.
- Le linézolide et la bédaquiline sont potentiellement hépatotoxiques et peuvent donc accroître le risque d'acidose lactique chez les patients sous metformine – surtout s'ils prennent également des statines :
 - Contrôlez le bilan hépatique tous les 3 mois et en cas d'augmentation des paramètres hépatiques, arrêtez les statines et réduisez de 50 % la dose de metformine
 - Renouvelez l'examen 3 mois plus tard et si nécessaire, arrêtez la metformine.

4.6. Synthèse des traitements antidiabétiques

Retrouvez les médicaments utilisés dans les étapes de traitements ci-dessus dans les Figure 4.13 et Figure 4.14.

Insulines

L'insuline régulière et NPH sont des insulines humaines (Figure 4.13, [Annexe 12](#)) très souvent utilisées dans les programmes de MSF. Des analogues de l'insuline plus récentes (génétiquement modifiées afin d'en modifier le début ou la durée d'action) sont également utilisées dans certains de nos contextes, et énumérées en [Annexe 12](#).

Figure 4.13. Synthèse des insulines humaines et analogues de l'insuline^{xxx}

Insulines humaines		Début de l'action	Effet max.	Durée d'action	Commentaires
Action rapide	régulière	30 minutes	2-4 heures	Jusqu'à 8 heures	Administrez 20-30 minutes avant les repas
Action intermédiaire	NPH	1-2 heures	4-12 heures	14-18 heures	
Biphasique	70/30 – 70 % NPH, 30 % régulière 50/50 – 50 % NPH, 50 % régulière	30-60 minutes	voir Figure 4.3	10-16 heures	À administrer en fonction des repas ; une hypoglycémie peut survenir si mal synchronisée avec les repas
Analogue de l'insuline					
Action rapide	aspart lispro glulisine	15-30 minutes	1,5 - 3 heures	3-7 heures	Peuvent être utilisés dans le traitement de l'hyperglycémie aiguë
Action prolongée	glargine	3-6 heures	12 heures	24 heures	
Biphasique	protamine/lispro (50/50 ou 75/25) protamine/aspart (70/30)	Début d'action plus rapide que l'insuline humaine	voir Figure 4.4	10-16 heures	Peut être administré juste avant les repas
Tous types d'insulines					
Attention ! Les besoins en insuline peuvent décroître en cas d'insuffisance hépatique ou rénale. L'insuffisance rénale peut réduire la réponse compensatoire à l'hypoglycémie. Les besoins en insuline peuvent être augmentés par une infection, le stress, un traumatisme accidentel ou chirurgical, ainsi que pendant la puberté — renforcez la surveillance dans ces cas de figure.					

Effets hypoglycémiques	Renforcés par	Bêta-bloquants, alcool ; éventuellement inhibiteurs ECA, stéroïdes anabolisants et testostérone
	Atténués par	Corticoïdes, diurétiques de l'anse (furosémide), diurétiques thiazidiques, œstrogènes, progestérone
Grossesse et allaitement	Les besoins en insuline peuvent varier ; contrôlez régulièrement les doses	
	Au cours du premier trimestre, les besoins en insuline diminuent de 10 % à 20 %	
	Après la 16 ^e semaine, une insulino-résistance peut survenir, ce qui implique d'en augmenter la dose Voir MNT pendant la grossesse	
Effets indésirables	Œdème transitoire, ecchymoses ; lipodystrophie aux points d'injection ; hypoglycémie en cas de surdosage.	

Médicaments du diabète de type 2

En plus des médicaments de la [Figure 4.2](#), de nouvelles classes de médicaments – pas encore disponibles dans les programmes MSF – sont énumérés en [Annexe 12](#), car il est possible que des patients qui les utilisent se présentent à vous.

Commented [LM6]: Il n'y a pas de médicaments pour le DT2 dans la figure 4.2 ; vous voulez plutôt parler de la Figure 4.8?

Figure 4.14. Synthèse des traitements du diabète de type 2

Traitements classiques du DT2		
Classe de médicament	Médicament	Commentaires
Biguanide	metformine par voie orale	Réduit les complications cardiovasculaires Contre-indication : acidose métabolique aiguë (lactique et/ou ACD) <u>Attention dans les cas suivants</u> : déficit en B12 ; personnes sous traitement antituberculeux avec bédaquiline ou linézolide ; DFG $< 30 \text{ mL/min/1,73 m}^2$ chez les personnes âgées ; utilisation de produits de contraste ou d'anesthésiques – arrêter avant la procédure et reprendre après reprise de l'alimentation orale. Effets indésirables courants : douleurs abdominales, diarrhée, nausées, vomissements
	Comprimés de 500 mg	
Sulfonylurées	Gliclazide voie orale	Contre-indication : acidocétose <u>Attention</u> : peut favoriser la prise de poids ; déficit en G6PD Effets indésirables courants : douleurs abdominales, diarrhée, hypoglycémie, nausées
	Comprimés de 40 mg	
	glibenclamide voie orale	En deuxième intention ; seulement si le gliclazide n'est pas disponible

Comprimés de 5 mg	Peut provoquer une hypoglycémie prolongée.
-------------------	--

5. Hypertension

L'hypertension, ou élévation persistante de la pression artérielle (PA) est une cause évitable de maladie cardiovasculaire et de mort prématurée.

L'hypertension essentielle (ou primaire) représente 90 % des cas. Il n'y a pas de cause secondaire identifiable, mais les facteurs de risque sont connus et communs à d'autres maladies métaboliques (voir 5.1).

L'hypertension secondaire représente 10 % des cas ; les principales causes sont les maladies rénales, les tumeurs des glandes surrénales, certains médicaments, la consommation de drogues (ex. cocaïne, amphétamines) et l'abus d'alcool.

La plupart des personnes atteintes d'hypertension ne présentent aucun symptôme – néanmoins, sans traitement, l'augmentation progressive de la PA conduit généralement à des complications rénales et cardiovasculaires.

Près de 1,3 milliard d'adultes sont concernés par l'hypertension artérielle dans le monde^{xxxix} mais seuls 21 % d'entre eux contrôlent cette affection à l'aide d'un traitement efficace^{xxxix}.

5.1. Approche

Le diagnostic d'hypertension repose sur des seuils de pression artérielle systolique ou diastolique, avec confirmation en fonction des comorbidités du patient (voir Figure 5.1).

Figure 5.1. Critères diagnostiques de l'hypertension

Comorbidités ou risque de MCV	PA	Confirmation
Aucun	PAS ≥ 140 ou PAD ≥ 90	Mesurer la PA deux jours distincts dans un intervalle de quatre semaines : résultat élevé à chaque fois
Aucun	PAS ≥ 160 ou PAD ≥ 100	En cas de résultat élevé après plusieurs mesures, évaluation et traitement le jour même
MCV Diabète MRD Risque cardiovasculaire élevé*	PAS ≥ 130	En cas de résultat élevé après plusieurs mesures, évaluation et traitement le jour même

*calcul à l'aide des grilles de l'OMS – voir 7.2.4

PA : pression artérielle ; MCV : maladie cardiovasculaire ; PAD : pression artérielle diastolique ; PAS : pression artérielle systolique ; MRD : maladie rénale chronique.

Les symptômes et signes sont rares et peuvent être liés à des complications et/ou urgences hypertensives – voir 5.2.1.

Les principaux facteurs de risque de l'hypertension essentielle comprennent^{xxxix} :

- > 60 ans
- antécédents familiaux
- diabète

- obésité
- sédentarité (manque d'activité physique)
- consommation d'alcool modérée/élevée (chez l'homme > 2 verres/jour ; chez la femme > 1 verre/jour).

5.2. Évaluation du patient

- Mesurez la pression artérielle :
 - Utilisez un dispositif électronique automatique. Si indisponible, il est possible d'utiliser un tensiomètre et un stéthoscope (voir la technique dans le Manuel des soins infirmiers).
 - Veillez à ce que le patient soit assis et détendu depuis environ 15 minutes avant de prendre la PA
 - Placez le brassard sur le bras nu
 - Utilisez un brassard à la bonne taille pour favoriser une lecture précise (les personnes en surpoids ou obèses auront besoin d'un grand brassard)
 - Réalisez au moins deux mesures à 1-2 minutes d'intervalle et utilisez la moyenne des deux résultats. Si la première lecture affiche une PAS ≥ 130 mmHg et/ou PAD ≥ 80 mmHg, renouvelez le test au moins 2 minutes plus tard. Calculez la moyenne des deux dernières mesures.
- Consultez le Tableau 5.1 :
 - Confirmez l'hypertension sous quatre semaines chez le patient sans comorbidité et présentant une PA 140-160/90-100.
 - Commencez immédiatement le traitement chez le patient avec PAS ≥ 160 ou PAD ≥ 100 , ou présentant des comorbidités/risque élevé de MCV avec PAS ≥ 130 ou PAD ≥ 100 .

5.2.1. Personnes présentant des signes d'urgence hypertensive

- Évaluez le patient présentant une PA $\geq 180/110$ pour les affections suivantes ; en cas de résultat positif, suivez le [protocole d'urgence](#) :
 - Signes d'AVC – utilisez le test « [FAST](#) » (visage, bras, parole, temps)
 - Apparition récente de signes de confusion, céphalées (encéphalopathie)
 - Si l'examen du fond de l'œil est possible, œdème du disque optique (papilloédème – causé par l'augmentation de la pression intracrânienne) et/ou hémorragie rétinienne
 - Douleurs abdominales (causées par un syndrome coronarien aigu)
 - Dyspnée (causée par une insuffisance cardiaque ou un œdème pulmonaire).
- Si la PA $\geq 180/110$ sans signe d'urgence hypertensive, traitez tout de même comme une urgence.

5.2.2. Personnes ne présentant pas de signes d'urgence hypertensive

- Antécédents complets :
 - Examinez les antécédents personnels/familiaux de maladies cardiovasculaires et de diabète
 - Évaluez les autres facteurs de risque de maladie cardiovasculaire – interrogez le patient sur son éventuel tabagisme, consommation d'alcool, alimentation et activité physique.
- Réalisez un examen physique :

- Examinez la fréquence cardiaque et l'indice de masse corporelle (IMC)
- Auscultez le cœur et les poumons. L'examen peut être normal ou révéler des souffles, des râles crépitants ou d'autres signes d'insuffisance cardiaque.

5.2.3. Examens supplémentaires

Les examens ci-dessous peuvent être réalisés si possible et s'ils ne retardent pas le début du traitement :

- Dépistage du [diabète](#), si le statut du patient est inconnu
- Évaluation de la fonction rénale – créatininémie, DFG_e (voir [MRC](#)) et protéinurie par [analyse d'urine avec bandelette](#)
- ECG en cas de rythme cardiaque irrégulier lors de l'auscultation
- Chez les patients < 40 ans, évaluez les causes secondaires d'hypertension.

5.2.4. Calcul du risque de maladie cardiovasculaire

Pour les patients avec PAS entre 130-190 sans comorbidités connues, vous pouvez utiliser les [grilles de risque de MCV de l'OMS](#) [anglais seulement] pour déterminer s'ils présentent un risque élevé et s'il est indiqué de commencer un traitement (Tableau 5.1).

5.3. Prise en charge

Le traitement à long-terme de l'hypertension permet de réduire le risque de complications cardiaques, rénales et vasculaires, ainsi que la mortalité. La Figure 5.2 présente les objectifs du traitement.

Figure 5.2. Objectifs de traitement de l'hypertension

Comorbidités ou risque de MCV	Début du traitement	Objectif du traitement
Aucun	PAS ≥ 140 ou PAD ≥ 90	PA < 140/90
MCV		
Diabète	PAS ≥ 130	PAS < 130
MRC		
Risque élevé de MCV *		

*calculé à l'aide des grilles de l'OMS – voir 7.2.4

PA – pression artérielle ; MCV – maladie cardiovasculaire ; PAD – pression artérielle diastolique ; PAS – pression artérielle systolique ; MRC – maladie rénale chronique

5.3.1. Éducation thérapeutique du patient et autogestion

Informations essentielles

- Expliquer ce qu'est l'hypertension ([supports pédagogiques](#))
- Expliquez le caractère évolutif de l'hypertension, avec potentielle augmentation progressive des besoins thérapeutiques
- Expliquez l'importance de se rendre aux consultations de suivi afin de
 - Évaluer l'évolution de l'affection et d'ajuster le traitement, si nécessaire

- Recevoir le renouvellement de traitement en temps utile
- Expliquez les médicaments prescrits (quand et comment les prendre ; effets indésirables courants ; importance de l'observance du traitement)
- Vérifiez que le patient a bien compris pourquoi, quand et comment prendre ses médicaments
- Encouragez le patient à poser des questions et à formuler ses préoccupations et préférences.

Interventions non-pharmacologiques

- Conseillez de réduire la consommation d'alcool, si applicable
- Conseillez d'arrêter de fumer, si applicable
- Conseillez de limiter la consommation de sel à moins de 5g (une cuillère à café) par jour – le sel est une cause majeure d'hypertension
- Conseillez un régime alimentaire pauvre en graisses et en sucres (utilisez le guide de [nutrition](#))
- En cas d'IMC > 25 kg/m², suggérez au patient l'objectif de perdre 5-10 % de son poids
- Encouragez l'activité physique (marche à pied par exemple) ; exercice 2,5 heures par semaine avec une activité provoquant une légère transpiration.

Commented [LM7]: Page not found

Éléments clés pour l'autogestion

- Veillez à ce que le patient sache reconnaître les signes nécessitant une attention médicale immédiate : apparition de maux de tête intenses, changements visuels, douleurs abdominales, difficultés à respirer, troubles du langage, faiblesse des membres.

5.3.2. Traitement pharmacologique

Les classes de médicaments de première ligne sont les inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (inhibiteurs de l'ECA) ou antagonistes des récepteurs de l'angiotensine II (ARA II), les bloqueurs des canaux calciques (BCC) et les thiazides. Les autres classes de médicaments comprennent les diurétiques épargneurs de potassium et les bêta-bloquants.

La plupart des patients ont besoin de deux médicaments ou plus issus de différentes classes pour contrôler leur hypertension.

Il est possible d'utiliser un traitement combiné à dose fixe pour réduire la charge médicamenteuse, les effets indésirables et les étapes de titration tout en permettant d'atteindre un meilleur contrôle de la PA. La combinaison 40 mg de telmisartan + 5 mg d'amlodipine est le traitement de première intention^{xxxiv}. Vous pouvez prescrire d'autres combinaisons à dose fixe (CDF), selon les protocoles nationaux et la disponibilité des traitements.

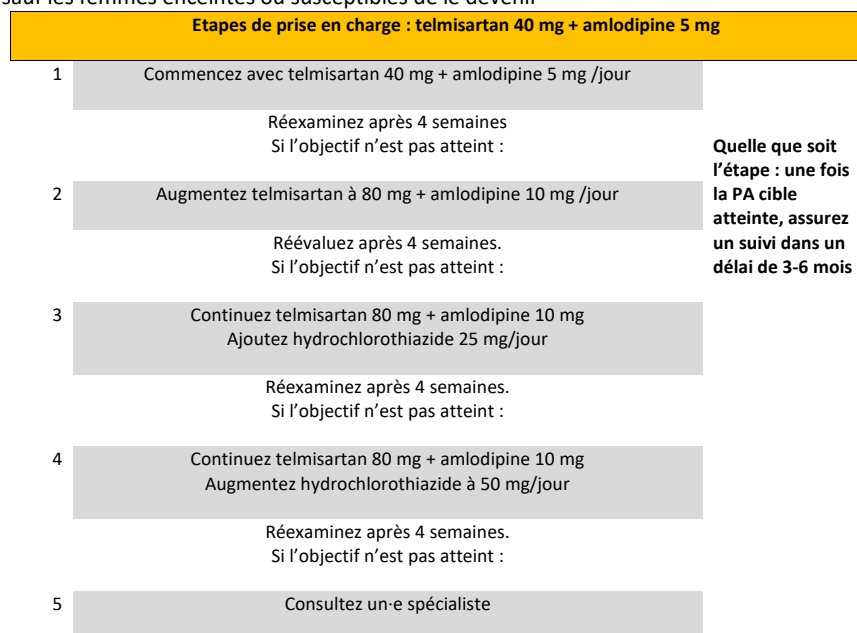
Si les CDF ne sont pas disponibles, administrez des médicaments individuels de façon simultanée – ex. un inhibiteur de l'ECA ou ARA II associé à un bloqueur calcique.

Les inhibiteurs de l'ECA et les ARA II ne doivent pas être combinés.

- Traitez le patient en suivant les étapes de la Figure 5.3, avec du telmisartan + amlodipine (CDF ou comprimés individuels)
- Si le telmisartan n'est pas disponible, adaptez le protocole : un autre ARA II (losartan) ou inhibiteur de l'ECA (énalapril) peut être prescrit en association avec l'amlodipine (voir [5.5](#) et [Annexe 1](#)).

- Pour les femmes enceintes ou susceptibles de le devenir, consultez le guide [MNT pendant la grossesse](#).

Figure 5.3. Traitement combiné de première intention pour tous les patients atteints d’hypertension — sauf les femmes enceintes ou susceptibles de le devenir



5.3.3. Prise en charge complémentaire du risque de MCV et prévention secondaire

Il est recommandé de prescrire un traitement visant à réduire le cholestérol (statine) aux patients présentant un risque élevé de complications cardiovasculaires dû à un ou plusieurs des facteurs suivants (Tableau 5.3) :

- Maladie cardiovasculaire connue (antécédent d’infarctus du myocarde /AVC, attaque, etc.)
 - Diabète et > 40 ans
 - [Maladie rénale chronique](#) présentant un risque élevé de progression vers une insuffisance rénale (si la catégorisation est possible, 3bA2 et plus)
- Ajoutez 40 mg d’atorvastatine par jour (voie orale) – traitement à vie ; pour tous les patients ne recevant pas d’inhibiteur de protéase
 - Commencez le traitement par 10 mg d’atorvastatine 1x/jour ; si bien toléré, augmentez à 20 mg 1x/jour
 - Le test de cholestérol n’est pas nécessaire pour commencer ou poursuivre ce dosage.

Un traitement antiplaquettaire doit être prescrit aux patients atteint d’une maladie cardiovasculaire connue :

- Ajoutez 75 mg d’aspirine 1x/jour (traitement à vie)
- En cas de contre-indication à l’aspirine, remplacez par 75 mg de clopidogrel 1x/jour.

Les inhibiteurs de l'ECA ou ARA II sont indiqués après un infarctus du myocarde (IDM) :

- Si le traitement du patient ne comprend pas encore d'inhibiteur de l'ECA ni d'ARA II, ajoutez de l'énalapril ou du telmestartan (figure 5.4)
- Ajoutez du bisoprolol pour au moins 12 mois ; poursuivez à vie si le patient présente une fraction d'éjection ventriculaire gauche diminuée (voir [Insuffisance cardiaque](#) et Figure 5.4).

Figure 5.4. Gestion des risques d'hypertension et de MCV

Comorbidités ou risque de MCV	Début du traitement	Objectif du traitement	40 mg d'atorvastatine par jour	Prévention secondaire
Aucun	PAS $\geq$ 140 ou PAD $\geq$ 90	PA < 140/90		
MCV	PAS $\geq$ 130	PAS < 130	âge > 40 ans	75 mg d'aspirine par jour Post-IDM : Inhibiteur de l'ECA / ARA II + bêta-bloquant
Diabète Maladie rénale chronique Risque élevé de MCV*				

*calculé à l'aide des grilles de l'OMS – voir 7.2.4

ARA II – antagonistes des récepteurs de l'angiotensine II ; ECA – enzyme de conversion de l'angiotensine ; IDM – infarctus du myocarde ; MCV – maladie cardiovasculaire ; PA – pression artérielle ; PAD – pression artérielle diastolique ; PAS – pression artérielle systolique.

5.4. Suivi

5.4.1. Fréquence des consultations

- Examinez 4 à 6 semaines après le début du traitement ou tout changement dans le traitement (l'effet antihypertenseur maximal peut mettre jusqu'à 6 semaines à se manifester)
- Une fois la PA contrôlée, examinez tous les 6 à 12 mois.

5.4.2. Déroulement des consultations de suivi

- Vérifiez les antécédents et examens :
 - PA et fréquence cardiaque
 - Auscultation cardiaque et pulmonaire
- Contrôlez :
 - l'observance du traitement
 - les effets indésirables
 - l'alimentation, l'activité physique et la prise en charge du poids
 - la consommation de tabac et d'alcool, et conseillez de la réduire, si applicable.
- Ajustez le traitement selon les besoins
- Répondez aux préoccupations du patient, notamment à l'[anxiété/dépression](#) si présente.

5.5. Synthèse des médicaments pour l'hypertension et la prévention secondaire

Les médicaments utilisés dans les étapes de traitement ci-dessus sont répertoriés dans la Figure 5.5. Vous trouverez le résumé des protocoles en [Annexe 1](#).

Figure 5.5. Synthèse des médicaments pour l'hypertension et la prévention secondaire

Classe de médicament	Médicament et posologie	Commentaires
Inhibiteur de l'ECA	enalapril ^{xxxv} voie orale Chez les patients âgés, sous diurétiques ou atteints d'insuffisance rénale, commencez par 2,5 mg 1x/jour, puis adaptez la dose selon la fonction rénale	Contre-indiqué en cas de grossesse et de sténose de l'aorte et des artères rénales Ne pas utiliser chez la femme susceptible de tomber enceinte Ne pas utiliser en association avec un ARA II Effets indésirables courants : angioœdème (gonflement sous-cutané), toux, diarrhée, étourdissements, déséquilibre électrolytique, insuffisance rénale.
Antagoniste des récepteurs de l'angiotensine (ARA) II	telmisartan ^{xxxvi} voie orale Commencez par 40 mg 1x/jour ; après 4-6 semaines et selon les besoins, augmentez à 80 mg 1x/ jour	Prudence en cas d'antécédents d'angioœdème ou sténose des artères rénales Ne pas utiliser chez la femme enceinte ou susceptible de le devenir Ne pas utiliser en association avec un inhibiteur de l'ECA Effets indésirables courants : douleurs abdominales, toux, étourdissements, hyperkaliémie, insuffisance rénale.
Bloqueur des canaux calciques (BCC)	amlodipine ^{xxxvii} voie orale Commencez avec 5 mg 1x/jour ; après 4-6 semaines et selon les besoins, augmentez jusqu'à 10 mg max. 1x/jour Chez les patients âgés ou atteints d'insuffisance hépatique, commencez avec 2,5 mg 1x/jour, puis selon les besoins, augmentez de 2,5 mg toutes les 4-6 semaines	Effets indésirables courants : constipation, dyspepsie, œdème
Thiazide	hydrochlorothiazide ^{xxxviii} voie orale Commencez avec 25 mg 1x/jour, le matin ; selon les besoins, après 4-6 semaines, augmentez à 50 mg 1x/jour	Ne pas utiliser pendant la grossesse Effets indésirables courants : constipation, diarrhée, hyperglycémie, hyperuricémie (goutte), réactions cutanées
Diurétique épargneur de potassium (antagoniste de l'aldostérone)	spironolactone ^{xxxix} voie orale En cas d'hypertension résistante, 25 mg/jour En cas d'insuffisance cardiaque, 25 mg/jour, puis selon les besoins augmentez à 50 mg/jour.	Contre-indiqué en cas d'hyperkaliémie et maladie d'Addison Effets indésirables (fréquence inconnue) : atteinte rénale aiguë, agranulocytose, confusion, hyperkaliémie, réactions cutanées

Betâ-bloquants	bisoprolol^{xi} voie orale Commencez avec 5-10 mg 1x/jour, de préférence le matin (max. 20 mg/jour) Chez les patients avec dysfonction rénale ou hépatique ou insuffisance cardiaque, commencez avec 2,5 mg 1x/jour puis si nécessaire en fonction de la réponse clinique, augmentez jusqu'à 10 mg/jour max.	Contre-indications : asthme, bloc atrioventriculaire du 2 ^e et 3 ^e degré, insuffisance cardiaque non contrôlée Effets indésirables courants : bradycardie, confusion, dépression, diarrhée, étourdissements
Hypocholestérolémiant (statine)	atorvastatin^{xii} voie orale 40 mg/jour Si administré en association avec un inhibiteur de protéase, commencez par 10 mg et si bien toléré, augmentez à 20 mg	Inutile d'effectuer un test de cholestérol pour une dose fixe de 40 mg Prudence en cas de facteurs de risque de toxicité musculaire, notamment myopathie ou rhabdomyolyse Effets indésirables courants : arthralgie, constipation, diarrhée, céphalées, symptômes musculaires
Antiplaquettaire	aspirine^{xiii} voie orale 75 mg/jour clopidogrel^{xiiii} voie orale 75 mg une fois par jour (dose pour la prévention de l'AVC)	Contre-indiqué en cas d'ulcère peptique, de troubles hémorragiques et chez les enfants < 16 ans Effets indésirables courants : dyspepsie, hémorragie Contre-indication en cas de saignement actif Arrêter le traitement 7 jours avant toute chirurgie programmée si l'effet antiplaquettaire n'est pas souhaité Effets indésirables courants : diarrhée, gêne gastro-intestinale, hémorragie, réactions cutanées.

6. Maladie cardiaque ischémique

La maladie cardiaque ischémique résulte de l'athérosclérose (plaques lipides) des artères coronaires, entraînant une diminution du flux sanguin oxygéné vers le myocarde. Les complications comprennent l'infarctus du myocarde, la cardiomyopathie ischémique et la mort subite d'origine cardiaque.

Facteurs de risque courants :

- diabète
- hyperlipidémie
- hypertension
- sexe masculin
- obésité
- facteurs comportementaux (mode de vie) – alimentation malsaine, sédentarité, tabagisme et usage nocif de l'alcool^{xliv}.

Les maladies cardiovasculaires, dont la maladie cardiaque ischémique et ses complications, sont la première cause de mortalité dans le monde avec près de 18 millions de décès chaque année^{xlv}.

6.1. Approche

L'angor (ou angine de poitrine), caractéristique de la maladie, est généralement accompagnée d'une douleur thoracique, d'une sensation de pression ou de constriction déclenchée par l'effort ou le stress.

La douleur peut s'étendre à la mâchoire, au dos ou au bras gauche. Elle peut s'accompagner d'essoufflement, de nausées, de sueurs et de palpitations, mais disparaît au repos.

Il se peut que les femmes, les personnes âgées et les personnes atteintes de diabète se plaignent de symptômes évoquant une indigestion (angor atypique)^{xlvi}.

L'angor instable se manifeste au repos ou au cours d'un effort minimum. Il peut être prolongé (> 20 minutes) ou se manifester par des épisodes de plus en plus fréquents^{xlvii}.

6.2. Évaluation du patient

6.2.1. Personnes atteintes d'un angor instable

- Suivez le [protocole d'urgence](#)
 - Si disponible, réalisez un premier ECG pour évaluer la présence d'un syndrome coronarien aigu (infarctus du myocarde) ; autrement, orientez le patient vers l'hôpital.

6.2.2. Personnes atteintes d'un angor stable

- Demandez les antécédents complets, y compris les antécédents personnels et familiaux de MCV et de diabète
- Évaluez les facteurs de risque – interrogez le patient sur sa consommation de tabac et d'alcool, sur son alimentation et son activité physique
- Contrôlez les signes vitaux et l'IMC
- Réalisez un examen physique
 - L'auscultation cardiaque et pulmonaire peut être normale, ou révéler des souffles, des râles crépitants ou autres signes d'insuffisance cardiaque.

6.2.3. Examens complémentaires

Si disponibles, les examens suivants peuvent être utiles :

- ECG, pour contrôler les signes d'ischémie coronarienne ([SOP- Effectuer un ECG \(électrocardiogramme\)](#))
- hémoglobine (anémie)
- glycémie (diabète)
- créatinine sérique (fonction rénale)
- en cas de suspicion de troubles thyroïdiens, mesure de l'hormone stimulant la thyroïde (TSH) et de la thyroxine (T4) afin d'exclure une thyrotoxicose
- radiographie thoracique en cas d'œdème pulmonaire ou dans les zones à forte prévalence de TB
- ECG d'effort afin d'identifier une éventuelle ischémie coronarienne.

6.3. Prise en charge

L'objectif du traitement est de contrôler l'angor et de prévenir les complications.

6.3.1. Éducation thérapeutique du patient et autogestion

Informations essentielles

- Expliquez au patient ce qu'est l'angor ([supports pédagogiques](#)).
- Expliquez la nature progressive de la maladie, qui peut entraîner une augmentation des besoins en traitement médicamenteux
- l'importance de se rendre aux consultations de suivi afin de :
 - évaluer l'évolution de la maladie et si nécessaire, ajustez le traitement
 - recevoir le renouvellement de traitement en temps utile
- Expliquez les médicaments prescrits : quand et comment les prendre, effets indésirables courants, importance de bien suivre le traitement
- Vérifiez que le patient a bien compris pourquoi, quand et comment prendre ses médicaments.
- Encouragez le patient à poser des questions et à formuler ses préoccupations et préférences.

Interventions non-pharmacologiques

- Conseillez de réduire la consommation d'alcool, si applicable

- Conseillez d'arrêter de fumer, si applicable
- Conseillez de réduire la consommation de sel à moins de 5 mg (une cuillère à café) par jour – le sel est une cause majeure d'hypertension
- Conseillez d'adopter une alimentation pauvre en graisses et en sucres (voir orientations de [Nutrition](#))
- En cas d'IMC > 25 kg/m², suggérez au patient l'objectif de perdre 5-10 % de son poids
- Encouragez l'activité physique (marche à pied par exemple) ; exercice 2,5 heures par semaine avec une activité provoquant une légère transpiration.

Commented [LM8]: Page not found

Éléments clés de l'autogestion

- Veillez à ce que le patient sache reconnaître les signes nécessitant une intervention médicale immédiate : douleur thoracique, difficultés à respirer, sueurs, absence de soulagement avec les médicaments actuels.

6.3.2. Traitement pharmacologique

- Suivez les étapes de la Figure 6.1 jusqu'au contrôle de l'angor à l'aide des médicaments énumérés en Figure 6.2.
- Examinez les besoins en prévention secondaire– voir [5.3.3](#).

Figure 6.1. Prise en charge graduelle de l'angor

Angor < 1x/semaine	Angor > 1x/semaine	Angor persistant	Angor persistant	
	Poursuivez le nitrate à courte durée d'action	Poursuivez le nitrate à courte durée d'action et le bêta-bloquant	Poursuivez le nitrate à courte durée d'action, le bêta-bloquant et le nitrate à longue durée d'action	Si les symptômes ne sont toujours pas contrôlés malgré les nitrates, bêta-bloquants et BCC non-bradycardisant, consultez un-e spécialiste
Commencez un traitement avec nitrate à courte durée d'action	Ajoutez un bêta-bloquant	Ajoutez un nitrate à longue durée d'action	Ajoutez un bloqueur des canaux calciques (BCC) non-bradycardisant	

Figure 6.2. Synthèse des médicaments contre l'angor

Classe de médicaments	Médicament et posologie	Commentaires
Nitrate à courte durée d'action	Trinitrine ^{xviii} sublingual	Durée d'action: 20 à 30 min.
	0,5 mg en cas de douleur	Effets indésirables courants : arythmie, asthénie (faiblesse), ischémie cérébrale, étourdissements, somnolence, bouffées vasomotrices, céphalées, nausées, vomissements
Bêta-bloquant	bisoprolol voie orale	Voir Figure 5.5

	Commencer par 2,5 mg/jour ; si bien toléré, augmenter à 10 mg	
Nitrate à longue durée d'action	dinitrate d'isosorbide ^{xlix} voie orale	Durée d'action : jusqu'à 12 heures
	Commencez par 5 mg 3x/jour Si bien toléré, augmentez à 40 mg 3x/jour	Même effets indésirables que la trinitrine (ci-dessus)
BCC non- bradycardisant	amlodipine voie orale 10 mg/jour	Voir Figure 5.5

6.4. Suivi

6.4.1. Fréquence des consultations

- Consultation de contrôle 4 semaines après le début du traitement ou après tout ajustement
- Une fois stable, contrôlez tous les 6 à 12 mois.

6.4.2. Déroulement des consultations de suivi

- Vérifiez les antécédents et les examens :
 - PA, FC
 - auscultation cardiaque et pulmonaire
- Contrôlez :
 - l'observance du traitement
 - les effets indésirables
 - l'alimentation, l'activité physique et la prise en charge du poids
 - la consommation de tabac et d'alcool + conseillez de réduire celle-ci, si applicable
- Adaptez le traitement, si nécessaire
- Répondez aux préoccupations du patient, notamment en traitant l'[anxiété/dépression](#) si présente.

7. Fibrillation atriale chronique

La fibrillation atriale est l'arythmie cardiaque soutenue la plus courante. Si elle n'est pas traitée, la fibrillation atriale est un facteur de risque important d'accident vasculaire cérébral et d'autres complications.

Facteurs de risques de la fibrillation atriale (FA)ⁱ :

- Problèmes cardiovasculaires – hypertension ; maladie coronarienne ; insuffisance cardiaque : maladie valvulaire rhumatismale ; présence d'autres arythmies atriales
- âge avancé
- diabète
- consommation excessive d'alcool
- tabagisme
- maladie thyroïdienne
- consommation excessive de café.

La prévalence de la maladie augmente avec l'âge ; les hommes sont plus souvent touchés que les femmes.

7.1. Approche

Il arrive que la fibrillation atriale ne provoque aucun symptôme ; le diagnostic repose alors sur l'observation d'un pouls irrégulier lors de l'examen clinique.

Palpitations, essoufflement, douleurs thoraciques, étourdissements et symptômes d'AVC peuvent survenir lorsque la fréquence cardiaque ≥ 120 bpm.

La fibrillation atriale peut provoquer des signes d'insuffisance cardiaque en raison d'une dysfonction myocardique causée par une FC rapide (cardiomyopathie induite par la tachycardie)ⁱⁱ.

7.2. Évaluation du patient

7.2.1. Patients présentant des signes aigus

- Pour tout patient présentant des signes et symptômes aigus, suivez le [protocole d'urgence](#).

7.2.2. Patients sans signes aigus

- En l'absence de signes d'urgence, contrôlez les signes vitaux afin de dépister :
 - tachypnée (FR > 20 /minute)
 - tachycardie (FC > 120 /minute)
 - hyper- ou hypotension.
- Réalisez une auscultation pour détecter la présence de
 - irrégularités du rythme cardiaque
 - souffles cardiaques
 - râles crépitants et/ou sibilance pulmonaires

7.2.3. Examens complémentaires

Si disponibles, les examens suivants peuvent être utiles :

- Fonction thyroïdienne (hormone stimulant la thyroïde (TSH))
- Créatinine
- Électrocardiogramme (ECG) – l'irrégularité complète des complexes QRS associées à l'absence d'ondes P confirment le diagnostic ([SOP- Effectuer un ECG](#))
- Échocardiogramme pour détecter la présence d'une maladie valvulaire ou cardiomyopathie.

7.2.4. Diagnostic différentiel

Le principal diagnostic différentiel est la tachycardie ventriculaire, qui peut causer des symptômes similaires mais se caractérise généralement par une fréquence cardiaque autour de 140 bpm et un rythme régulier.

7.3. Prise en charge

L'objectif thérapeutique est de prévenir les complications, particulièrement l'AVC, et de soulager les symptômes grâce à :

- l'anticoagulation
- le contrôle de la fréquence cardiaque.

7.3.1. Éducation thérapeutique du patient et autogestion

Informations essentielles

- Expliquez ce qu'est la fibrillation atriale ([supports pédagogiques](#)).
- Expliquez l'importance de se rendre aux consultations de suivi pour :
 - évaluer l'évolution de la maladie et si nécessaire, adapter le traitement
 - recevoir le renouvellement du traitement en temps utile.
- Expliquez les médicaments prescrits : quand et comment les prendre, effets indésirables courants, importance de bien suivre le traitement
- Vérifiez que le patient a bien compris pourquoi, quand et comment prendre ses médicaments
- Encouragez le patient à poser des questions et à formuler ses préoccupations et préférences.

Interventions non-pharmacologiques

- Conseillez de réduire la consommation d'alcool, si applicable
- Conseillez d'arrêter de fumer, si applicable
- Encouragez l'activité physique, par exemple la marche à pied 2,5 heures par semaine – adaptez aux capacités du patient.

Éléments clés pour l'autogestion

- Veillez à ce que le patient sache reconnaître les signes nécessitant une intervention médicale immédiate : douleurs thoraciques, difficultés respiratoires, sueurs, absence de soulagement avec le traitement actuel.

7.3.2. Traitement pharmacologique

- Déterminez l'indication d'un traitement anticoagulant en fonction du risque d'AVC et du risque hémorragique en suivant les étapes suivantes :

1. Calculez le risque d'AVC à l'aide du score CHA2DS2 – VASc¹ (Figure 7.1).
 - Si le score CHA2DS2 – VASc ≥ 2 , le patient est à haut risque d'AVC et peut bénéficier d'un traitement anticoagulant
 - Si le score < 2 , l'anticoagulant n'est pas indiqué, mais vous pouvez proposer un contrôle de la FC (voir ci-dessous)

Figure 7.1. Calculateur de score CHA2DS2-VASc pour évaluer le risque d'AVC chez le patient atteint de fibrillation atriale

CARACTERISTIQUE	SCORE
Insuffisance cardiaque congestive	1
Hypertension	1
Âge > 75 ans	2
Âge entre 65 et 74 ans	1
AVC/Attaque ischémique transitoire (AIT) / thromboembolie	2
Maladie vasculaire (antécédent d'infarctus du myocarde, de maladie artérielle périphérique ou de plaque aortique)	1
Diabète sucré	1
Sexe féminin	1

2. Si le score CHA2DS2 – VASc ≥ 2 , calculez le risque hémorragique avec le score HAS-BLED (Figure 7.2)
 - Si le score HAS-BLED ≤ 2 , l'anticoagulant est indiqué chez le patient
 - Si le score ≥ 3 , le patient présente un risque important d'hémorragie avec le traitement anticoagulant – ne pas lui en prescrire.

Figure 7.2 Calculateur de score HAS-BLED pour évaluer le risque hémorragique chez le patient atteint de fibrillation atriale

CARACTERISTIQUE	SCORE si présent
Hypertension (PAS ≥ 160 mmHg)	1
Fonction rénale anormale	1
Fonction hépatique anormale	1
Age ≥ 65 ans	1
Antécédent d'AVC	1
Saignement	1
INR labiles	1
Prise d'autres médicaments	1
Consommation d'alcool simultanée	1

¹Hindricks et al. (The European Society of Cardiology Task Force). 2020 ESC Guidelines for the diagnosis and management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). European Heart Journal. 2020; 42:373-498. doi:10.1093/eurheartj/ehaa612

3. Si le score CHA2DS2-VASc est ≥ 2 et le score HAS-BLED ≤ 2 , consultez un-e spécialiste pour la prescription d'anticoagulant avec warfarine ou anticoagulant oral direct (AOD).
- Prescrivez un bêta-bloquant pour contrôler la fréquence cardiaque – utilisez du bisoprolol, comme indiqué dans la Figure 6.2.
 - L'objectif thérapeutique est d'atteindre un pouls < 100 /minute.
- Pour les patients atteints d'asthme grave ou de signes/symptômes d'insuffisance cardiaque aiguë et qui ne tolèrent pas les bêta-bloquants, consultez un-e spécialiste.

7.4. Suivi

7.4.1. Fréquence des consultations

- Consultation de suivi 3 semaines après toute adaptation du traitement
- Une fois stable, réexaminez tous les 3 à 6 mois
- Réévaluez le traitement si le patient a été pris en charge en urgence ou hospitalisé.

7.4.2. Déroulement des consultations de suivi

- Vérifiez les antécédents, les examens et éventuels examens complémentaires (ex. INR – *international normalized ratio* – si le patient est sous warfarine)
- Ajustez le traitement si nécessaire
- Contrôlez :
 - l'observance du traitement
 - les effets indésirables
 - l'exercice physique et le poids
 - la consommation de tabac + conseillez au patient d'arrêter, si applicable
- Répondez aux préoccupations du patient, et traitez l'[anxiété/dépression](#) le cas échéant.

8. Insuffisance cardiaque

L'insuffisance cardiaque se produit lorsque le muscle ventriculaire perd sa capacité normale à propulser le sang dans l'organisme. Ce dysfonctionnement musculaire peut survenir lors de la phase systolique, diastolique, ou des deux phases du cycle cardiaque.

Les complications résultent d'une diminution de l'apport sanguin au cerveau, aux reins et à d'autres organes. La dégradation progressive de la fonction cardiaque entraîne des décompensations aiguës avec œdème pulmonaire, nécessitant une prise en charge d'urgence.

Les causes ou facteurs de risque courants de l'insuffisance cardiaque sont énumérés dans le Tableau 8.1 selon une classification de l'insuffisance cardiaque, ce qui permet d'en orienter la prise en charge.

On estime à 64,3 millions le nombre de personnes vivant avec une insuffisance cardiaque dans le monde^{lii}. La prévalence augmente en raison du vieillissement de la population et de la hausse de l'obésité et des maladies associées chez les sujets plus jeunes. La prévalence des cas d'insuffisance cardiaque avec fraction d'éjection préservée (voir ci-dessous) dépasse désormais les cas de fraction d'éjection réduite^{34,liiii}.

8.1. Approche

Le diagnostic clinique doit permettre de distinguer l'insuffisance cardiaque chronique et de l'insuffisance cardiaque aiguë.

Les patients atteints d'insuffisance cardiaque aiguë peuvent présenter les symptômes suivants :

- Dyspnée (essoufflement) sévère et/ou orthopnée (essoufflement en position couchée)
- Expectorations mousseuses et rosées
- Hypotension et pouls faible
- Cyanose périphérique et extrémités froides.

En cas d'insuffisance cardiaque chronique, les signes et symptômes comprennent :

- Dyspnée, évoluant généralement d'un essoufflement d'effort vers un essoufflement au repos, car l'affection s'aggrave avec le temps
- Toux ou sibilance persistant
- Œdème et prise de poids causés par la rétention d'eau
- Tachycardie
- Fatigue.

La classification de l'insuffisance cardiaque a été élaborée pour les contextes où l'échocardiographie est disponible pour mesurer la fraction d'éjection ventriculaire gauche (FEVG, c'est-à-dire le débit sanguin éjecté à chaque contraction cardiaque). La Figure 8.1 présente les facteurs de risque pouvant orienter cette approche en l'absence d'échocardiographie.

Figure 8.1. Classification et facteurs de risque de l'insuffisance cardiaque

Insuffisance cardiaque avec...	FEVG	Facteurs de risque	Facteurs de risque communs aux deux types d'insuffisance cardiaque
FE préservée	≥ 50 %	Sexe féminin, âge > 70 ans, maladie rénale chronique	Hypertension, diabète, âge avancé, obésité, fibrillation atriale, maladie coronarienne
FE légèrement réduite	41 % à 49 %	IDM, sexe masculin, maladie valvulaire cardiaque, anémie, usage abusif de cocaïne, antécédents familiaux, troubles thyroïdiens, maladie de Chagas	
FE réduite	< 40 %		

FE - fraction d'éjection ; FEVG - fraction d'éjection ventriculaire gauche ; IDM – infarctus du myocarde

8.2. Evaluation du patient

8.2.1. Insuffisance cardiaque aiguë

- En cas de signes d'insuffisance cardiaque aiguë, suivez le [protocole d'urgence](#).

8.2.2. Insuffisance cardiaque chronique

- En l'absence de signes d'urgence, recherchez :
 - Tachypnée (FR > 20/minute)
 - Tachycardie (FC > 120/minute)
 - Prise de poids
 - Hypotension
 - Pression veineuse jugulaire élevée
 - Ascite
 - Œdème des membres inférieurs.
- Auscultez le patient pour détecter la présence de
 - rythme de galop
 - souffles cardiaques
 - râles crépitants et/ou sibillance à l'auscultation pulmonaire.

8.2.3. Examens complémentaires

Si disponibles, les examens suivants peuvent être utiles :

- Electrocardiogramme (ECG) – pour rechercher des signes d'hypertrophie ventriculaire gauche, de maladie cardiaque ischémique ou autre anomalie ([SOP – Effectuer un ECG](#))
- Echocardiogramme – méthode de référence pour mesurer la fraction d'éjection ventriculaire et classer l'insuffisance cardiaque.

8.3. Prise en charge

Les objectifs thérapeutiques sont de réduire les symptômes, la progression et les complications de l'insuffisance cardiaque.

8.3.1. Éducation thérapeutique du patient et autogestion

Informations essentielles

- Expliquez ce qu'est une insuffisance cardiaque ([supports pédagogiques](#))
- Expliquez le caractère évolutif de l'insuffisance cardiaque et l'augmentation progressive des besoins médicamenteux
- Expliquez l'importance de se présenter aux consultations de suivi pour
 - évaluer l'évolution de la maladie et si nécessaire, ajuster le traitement
 - recevoir le renouvellement de traitement en temps utile
- Encouragez le patient à poser des questions et à formuler ses préoccupations et préférences.

Médicaments

- Expliquez les médicaments prescrits : quand et comment les prendre ; effets indésirables courants ; importance de bien suivre son traitement.
- Vérifiez que le patient a bien compris pourquoi, quand et comment prendre ses médicaments.

Interventions non-pharmacologiques

- Conseillez d'arrêter de fumer, si applicable
- Conseillez de réduire la consommation d'alcool, si applicable
- Conseillez de réduire la consommation de sel à < 5 g (une cuillère à café) par jour, car le sel peut aggraver les symptômes
- Conseillez une alimentation pauvre en graisses et en sucres (voir [guide de nutrition](#))
- Si l'IMC > 25 kg/m², proposez au patient de se fixer l'objectif de perdre 5 à 10 % de sa masse corporelle
- Conseillez une alimentation riche en potassium (ex. bananes), surtout pour les patients sous diurétique de l'anse
- Encouragez l'activité physique, comme marcher 2,5 heures par semaine – adaptez en fonction des capacités du patient.

Éléments clés pour l'autogestion

- Veillez à ce que le patient sache reconnaître les signes nécessitant une prise en charge urgente : essoufflement croissant, incapacité à rester allongé, gonflement des jambes ou du corps.

8.3.2. Traitement pharmacologique

- Optimisez le traitement des maladies non transmissibles et des maladies infectieuses associées
- En cas de diagnostic ou suspicion d'insuffisance cardiaque avec fraction d'éjection préservée, utilisez la Figure 8.2 pour prescrire, si besoin, un diurétique de l'anse pour soulager les signes de congestion
- En cas de diagnostic ou suspicion d'insuffisance cardiaque avec fraction d'éjection réduite, utilisez la Figure 8.2 pour prescrire :
 - Un inhibiteur de l'ECA ou ARA II à la dose maximale tolérée

- Un bêta-bloquant à la dose maximale tolérée
- Un diurétique épargneur de potassium
- Un diurétique de l'anse, selon les besoins.

Un inhibiteur du SGLT-2 (ou gliflozine, une nouvelle classe de médicaments du diabète, voir [Annexe 12](#)) est indiqué en cas d'insuffisance cardiaque avec fraction d'éjection ventriculaire gauche réduite, indépendamment du statut diabétique du patient^{liv,lv}.

- Orientez le patient vers un-e spécialiste s'il s'est déjà vu prescrire un inhibiteur de SGLT-2, car ces médicaments ne sont pas encore disponibles dans les programmes de MSF.

Figure 8.2. Synthèse des traitements de l'insuffisance cardiaque

Classe de médicament	Médicament et posologie	Commentaires
Inhibiteur de l'ECA	enalapril voie orale 5 mg 1x/jour ; augmentez progressivement toutes les 1-2 semaines, si bien toléré, jusqu'à 10-20 mg 1x/jour (max. 40 mg/jour). Chez les patients âgés, sous diurétique ou atteints d'insuffisance rénale : commencez avec 2,5 mg 1x/jour, puis adaptez selon la fonction rénale.	Voir Figure 5.5
ARA II	telmisartan voie orale 40 mg/jour ; augmentez chaque mois, si bien toléré, jusqu'à 80 mg max.	Voir Figure 5.5
Bêta-bloquant	bisoprolol voie orale 5 à 10 mg 1x/jour, de préférence le matin (max. 20 mg/jour) Chez les patients avec dysfonction rénale ou hépatique ou insuffisance cardiaque : commencez avec 2,5 mg/jour, puis si nécessaire, augmentez en fonction de la réponse clinique (max. 10 mg/jour).	Voir Figure 5.5
Diurétique épargneur de potassium	spironolactone voie orale 25 mg/jour ; si besoin, augmentez à 50 mg 1x/jour	Voir Figure 5.5
Diurétique de l'anse	furoseme ^{lv} voie orale 40 mg/jour : si besoin, augmentez la dose pour atteindre une réponse tout en maintenant un débit urinaire adéquat	Si possible, contrôlez le potassium et la fonction rénale Contre-indications : anurie, cirrhose avec coma, insuffisance rénale médicamenteuse, hypokaliémie/hyponatrémie sévère Effets indésirables courants : étourdissements, déséquilibre électrolytique, fatigue, céphalées, alcalose métabolique, spasmes musculaires, nausées.

8.4. Suivi

8.4.1. Fréquence des consultations

- Consultation de suivi toutes les 2 semaines après toute adaptation du traitement
- Une fois stabilisé, réexaminez tous les 3 mois si le patient est sous diurétique à long-terme ; dans les autres cas, tous les 6 mois
- Réévaluez le traitement si le patient a été pris en charge en urgence ou hospitalisé.

8.4.2. Déroulement des consultations de suivi

- Vérifiez les antécédents et les examens
- Si le patient est sous diurétique à long-terme, vérifiez la fonction rénale
- Si nécessaire, ajustez le traitement
- Contrôlez :
 - L'observance du traitement
 - Les effets indésirables
 - L'exercice physique et le poids
 - Le tabagisme + conseillez d'arrêter de fumer, si applicable
- Répondre aux préoccupations du patient, et traitez l' [anxiété/dépression](#) le cas échéant.

9. AVC et attaque ischémique transitoire (AIT)

Un accident vasculaire cérébral (AVC) est un déficit neurologique focal d'apparition brutale causé par une ischémie ou une hémorragie cérébrale.

On parle d'attaque ischémique transitoire (AIT) lorsqu'un épisode de symptômes neurologiques focaux se résout spontanément ; le risque d'AVC augmente après une AIT.

L'hypertension est associée aux hémorragies^{lvii,lviii}.

Les séquelles neurologiques peuvent entraîner des complications : troubles de la déglutition, pneumonie d'aspiration, thrombose veineuse profonde, escarres, contractures et dépression^{lix}.

Principaux facteurs de risque :

- âge $\geq$ 55 ans
- antécédent personnel ou familial d'AVC ou AIT
- hypertension
- hyperlipidémie
- tabagisme
- diabète
- fibrillation atriale
- maladie cardiovasculaire associée
- drépanocytose.

L'AVC est la deuxième principale cause de mortalité dans le monde^{lx}, avec une incidence particulièrement élevée en Afrique^{39, lxi}.

9.1. Approche

L'AVC se caractérise par l'apparition soudaine de signes et symptômes neurologiques focaux^{lxii} tels que :

- Faiblesse/paralysie ou perte sensorielle unilatérale (touchant souvent le visage)
- Troubles de la parole
- Perte ou perturbation de la vision d'un œil
- Troubles unilatéraux de la marche ou de la coordination
- Vertiges.

Le diagnostic d'AIT est posé lorsque les symptômes et signes neurologiques focaux disparaissent complètement.

9.2. Évaluation du patient

9.2.1. Signes cliniques urgents

L'AVC est considérée comme une urgence.

- En cas de suspicion d'AVC, suivez le [protocole d'urgence](#)

- Conduisez le test FAST (visage, bras et langage), qui sera positif pour l'AVC si vous observez l'un des signes suivants :
 - Faiblesse du visage (**Face**)– demandez au patient de sourire et recherchez une éventuelle asymétrie (affaissement d'un côté du visage)
 - Faiblesse du bras (ou de la jambe) (**Arm**) – demandez au patient de lever les bras et vérifiez si l'un d'eux s'affaisse
 - Trouble du langage (**Speech**) – demandez au patient de dire une phrase, et vérifiez s'il parvient à bien articuler
 - Temps (**Time**)– Consultez en urgence immédiatement.

9.2.2. Examens complémentaires

Si disponibles, les examens ci-dessous peuvent être utiles :

- Scanner cérébral sans injection de produit de contraste pour distinguer AVC ischémique et hémorragique
- Glycémie
- Créatinine, électrolytes, enzymes cardiaques
- ECG pour évaluer la présence de fibrillation atriale, d'autres arythmies ou d'une ischémie cardiaque ([SOP – Effectuer un ECG](#)).

9.3. Prise en charge

L'AVC nécessite la mise en œuvre d'un [protocole d'urgence](#). L'objectif est de préserver la fonction cérébrale.

9.3.1. Éducation thérapeutique du patient et de sa famille après stabilisation

Informations essentielles

- Expliquez ce qu'est un AVC/AIT ([supports pédagogiques](#)).
- Expliquez l'importance de se rendre aux consultations de suivi pour :
 - Évaluer l'évolution de la maladie et si nécessaire ajuster le traitement
 - Recevoir le renouvellement du traitement en temps utile
- Encouragez le patient à poser des questions et à formuler ses préoccupations et préférences.

Médicaments

- Expliquez les médicaments prescrits : quand et comment les prendre ; effets indésirables courants ; importance de bien suivre son traitement
- Vérifiez que le patient a bien compris pourquoi, quand et comment prendre ses médicaments.

Interventions non pharmacologiques

- Conseillez d'arrêter de fumer, si applicable
- Conseillez de réduire la consommation d'alcool, si applicable
- Encouragez la physiothérapie (kiné) et l'exercice physique, comme la marche à pied 2,5 heures par semaine ; adaptez en fonction des capacités du patient.

Éléments clés pour l'autogestion

- Veillez à ce que le patient et sa famille sachent reconnaître les signes nécessitant une prise en charge médicale : signes d'AVC (test FAST), complications comme des difficultés à déglutir.

9.3.2. Traitement pharmacologique après stabilisation

- Une fois stabilisé, assurez la mise en place de [mesures de prévention secondaire des MCV](#) :
 - 75 mg d'aspirine/jour ; en cas de contre-indication à l'aspirine, 75 mg de clopidogrel 1x/jour
 - 40 mg d'atorvastatine/jour
- En cas de fibrillation atriale, évaluez le traitement, comme indiqué dans la section [7.3.1](#)
- Si pertinent, optimisez le traitement du [diabète](#), de l'[hypertension](#) et d'autres maladies associées.

9.4. Suivi

9.4.1. Fréquence des consultations de suivi

- Consultation 1 mois après toute adaptation du traitement
- Une fois stable, réexaminez le patient tous les 3 à 6 mois
- Réévaluez le traitement si le patient a été pris en charge en urgence ou hospitalisé.

9.4.2. Déroulement des consultations de suivi

Après un AVC et en plus du traitement médicamenteux, la prise en charge au long cours peut comprendre de la physiothérapie, de l'ergothérapie et un accompagnement psychosocial.

Suivi habituel :

- Vérifiez les antécédents, les examens et tout examen complémentaire
- Si nécessaire, adaptez le traitement
- Contrôlez :
 - l'observance du traitement
 - les effets indésirables
 - l'exercice physique et le poids
 - le tabagisme + conseillez d'arrêter de fumer, si applicable
- Répondez aux préoccupations du patient, et le cas échéant traitez son [anxiété/dépression](#).

10. Épilepsie

L'épilepsie se caractérise par des crises convulsives récurrentes chroniques.

Les crises convulsives sont des événements, dont la plupart ne sont pas dus à l'épilepsie mais provoqués par des conditions aiguës : infections (paludisme grave, méningite), troubles métaboliques (hypoglycémie, hyponatrémie), traumatisme crânien, sevrage de l'alcool, AVC, éclampsie.

L'épilepsie se définit par des crises récurrentes non-provoquées (c'est-à-dire non induite par une affection aiguë). Les crises épileptiques peuvent se répéter en raison d'anomalies génétiques ou structurales du cerveau, notamment des lésions (périnatales ou accidentelles), des infections chroniques (VIH, neurocysticercose) ou des tumeurs ; néanmoins, jusqu'à 60 % des cas d'épilepsie n'ont pas d'étiologie identifiée.

Près de 50 millions de personnes vivent avec l'épilepsie dans le monde. Le risque global de mort prématurée est trois fois plus élevé que dans la population générale^{lxiii}.

Les personnes vivant avec l'épilepsie sont fréquemment l'objet de stigmatisation et de discrimination, ce qui entraîne d'importantes conséquences psychosociales.

10.1. Approche

Le diagnostic de l'épilepsie est clinique et repose sur une évaluation rigoureuse pour déterminer :

- si ces événements sont des crises convulsives
- s'il s'agit de crises convulsives, si celles-ci sont spontanées (non-provoquées) et récurrentes.

Le diagnostic d'épilepsie doit être envisagé chez les patients présentant au moins deux crises non-provoquées à plus de 24 heures d'intervalle^{lxiv}.

Les crises sont catégorisées selon leur origine cérébrale. Le niveau de conscience du patient et le type de mouvements musculaires (activité motrice) permettent de déterminer le mode de début de la crise (Figure 10.1)^{lxv}.

Figure 10.1 Caractéristiques des crises

Début	Niveau de conscience	Activité motrice	
Généralisé Affecte l'ensemble du cortex cérébral	Altéré	Tonico-clonique	Mouvements saccadés de tous les membres
		Tonique	Contraction soudaine des muscles
		Clonique	Convulsions rythmiques touchant les bras, le cou et le visage
		Myoclonique	Brèves secousses musculaires localisées
		Atonique	Perte de tonus musculaire
		Absence	Absence d'activité motrice et brève altération de la conscience

Focal	Normal ou altéré	Activité motrice localisée dans certains muscles	Tonique, clonique, myoclonique ou atonique
Localisé dans une partie du cortex cérébral		Absence d'activité motrice	Troubles sensoriels, émotionnels ou comportementaux
		Évolution vers crise tonico-clonique bilatérale	

L'activité convulsive continue, ou état de mal épileptique, se caractérise par une crise de plus de 5 minutes ou par des crises répétées sans récupération entre elles. Il s'agit d'une urgence médicale associée à une mortalité élevée.

10.2. Évaluation du patient

10.2.1. État de mal épileptique

- Pour les patients atteints d'activité convulsive continue, suivez le [protocole d'urgence](#).

10.2.2. Évaluation de la crise

- Chez les patients faisant état de crises avec ou sans diagnostic connu d'épilepsie :
 - interrogez le patient et un témoin sur les antécédents détaillés des crises (Figure 10.2)
 - demandez aux témoins d'éventuelles photos ou vidéos de la crise
 - examinez les éventuels déclencheurs de la crise, par exemple :
 - interruption médicamenteuse
 - consommation d'alcool ou de drogue illicite
 - consommation excessive de café
 - privation de sommeil
 - lumières clignotantes
 - stress
 - hypoglycémie
 - chez la femme, cycle menstruel ou autre variations hormonales
 - Évaluez l'état post-ictal : confusion, trouble du langage, incontinence, vomissements, céphalées et/ou somnolence après la crise.

Figure 10.2. Évaluation de la crise

	Demandez au patient et/ou au témoin de la crise
Description de l'événement	À quelle heure la crise a-t-elle eu lieu ? Que faisiez-vous avant le début de la crise ? Y a-t-il eu des signes annonciateurs ? Avez-vous perdu connaissance, mordu votre langue ou présenté une incontinence ? Combien de temps a duré la crise ?
Période postictale	Que s'est-il après ?
Antécédents	Avez-vous déjà fait des crises ? Éléments déclencheurs ? Médicaments utilisés (y compris opioïdes et amphétamines) ? Consommation d'alcool ou de drogues illicites ? Traumatisme crânien ou problèmes neurologiques (y compris AVC) ? Antécédents familiaux ?

- Chez le patient qui se présente après sa première crise :
 - Contrôlez les signes vitaux et le poids
 - Réalisez une auscultation cardiaque
 - Réalisez un examen neurologique, y compris du fond de l'œil, pour rechercher des signes d'hypertension intracrânienne
 - Évaluez l'état mental
 - Chez l'enfant, réalisez un examen du développement (voir [Soins pédiatriques](#)).

10.2.3. Examens complémentaires

Après une première crise, et si disponibles, les examens suivants peuvent s'avérer utiles :

- Glycémie
- Natrémie
- Test de grossesse chez la femme en âge de procréer
- ECG chez l'adulte, pour déterminer l'origine cardiaque
- En cas de suspicion de cause intracrânienne et si l'imagerie est disponible : imagerie par résonance magnétique (IRM) ou scanner
- Si suspicion d'infection cérébrale, une ponction lombaire peut être indiquée.

L'électroencéphalogramme (EEG) n'est généralement pas recommandé, étant donné qu'un résultat normal ne permet pas d'exclure l'épilepsie. Néanmoins, en cas de doute diagnostique, l'EEG peut aider à catégoriser le type de crise.

10.2.4. Diagnostics différentiels

Événements pouvant ressembler à des crises épileptiques :

- syncope (y compris arythmies)
- attaques ischémiques transitoires (AIT)
- accident vasculaire cérébral (AVC)
- troubles du sommeil

Commented [LM9]: En cherchant la VF, je suis tombée sur cette version, plus récente, dont le contenu semble similaire (du moins, les titres de chapitre) – donc peut-être pertinent d'utiliser ce lien à la place 😊 https://msfintl.sharepoint.com/sites/PAR-DPT-MEDICAL/Toolbox_Documents/Forms/AllItems.aspx?id=%2Fsites%2FPAR%2DDPT%2DMEDICAL%2FToolbox%5FDocuments%2Fpaediatrics%20%26%20Neonatology%2F01%20General%20Paediatrics%2FPolicies%20and%20Guides%2F2%2E%20Paeds%20guidelines%202024%20French%2Epdf&parent=%2Fsites%2FPAR%2DDPT%2DMEDICAL%2FToolbox%5FDocuments%2Fpaediatrics%20%26%20Neonatology%2F01%20General%20Paediatrics%2FPolicies%20and%20Guides

- chutes soudaines (*drop attacks*)
- migraines
- crises fonctionnelles ou troubles neurologiques symptomatiques avec ou sans événements de vie indésirables associés et/ou comorbidités psychologiques (anxiété, crise de panique et dépression, qui touchent > 50 % des patients concernés)^[xvi].

10.3. Prise en charge

L'objectif du traitement de l'épilepsie est de réduire au minimum la fréquence des crises et de préserver la qualité de vie.

10.3.1. Éducation thérapeutique du patient et autogestion

Informations essentielles

- Expliquez ce qu'est l'épilepsie ([supports pédagogiques](#)) et comment reconnaître une crise
- Expliquez qu'il peut s'agir d'une affection à vie, et qu'un traitement et un suivi médical à long terme pourraient être nécessaires
- Expliquez l'importance de se rendre aux consultations de suivi pour
 - Évaluer l'évolution de l'affection et si nécessaire, ajustez le traitement
 - Recevoir le renouvellement du traitement en temps utile
- Expliquez les médicaments prescrits : quand et comment les prendre ; effets indésirables courants ; importance de bien suivre le traitement
- Vérifiez que le patient a bien compris pourquoi, quand et comment prendre ses médicaments
- Encouragez le patient à poser des questions et à formuler ses préoccupations et préférences.

Interventions non-pharmacologiques

- Conseillez au patient de réduire sa consommation d'alcool ou de drogue, si applicable
- Conseillez d'éviter les facteurs déclencheurs
- Conseillez d'éviter les situations à haut-risque : circuler à vélo sur des routes fréquentées, travailler en hauteur, se tenir près d'un feu ouvert/flammes, nager seul, prendre des bains (les douches sont plus sûres), se tenir trop près du bord du trottoir/quai (train, métro), manipuler des machines dangereuses, travailler seul, conduire.
- Apprenez à la famille et aux amis du patient les gestes de premiers secours en cas de crise convulsive :
 - Protéger le patient de tout risque de blessures (retirer les objets dangereux à proximité), poser un coussin sous sa tête, placer le patient en position latérale de sécurité une fois la crise terminée, et rester avec lui jusqu'à son rétablissement complet.
 - Ne pas immobiliser le patient, ne rien insérer dans sa bouche, ne pas déplacer le patient (à moins qu'il soit en danger), ne rien lui donner à manger ni à boire avant son rétablissement complet.
- Proposez un accompagnement psychosocial si le patient fait l'objet de stigmatisation et/ou discrimination.

Éléments clés pour l'autogestion

- Fournissez un « journal de bord » et demandez au patient de noter la date, l'heure, éventuellement l'élément déclencheur de chaque crise afin d'en tirer des enseignements et d'éviter les déclencheurs potentiels

- Veillez à ce que le patient sache quand consulter un médecin, ex. en cas d'augmentation de la fréquence des crises.

10.3.2. Traitement pharmacologique

- Commencez la monothérapie après une deuxième crise, avec un médicament antiépileptique (MAE) de la Figure 10.3 et en suivant les doses de la Figure 10.4.
- Si la crise persiste malgré de la dose optimale de monothérapie, envisagez de changer de médicament
- Si besoin de changer de MAE, commencez le nouveau traitement à la dose initiale et augmentez progressivement jusqu'à la dose intermédiaire, puis diminuez progressivement la dose du premier MAE administré
- En cas d'échec de la monothérapie, envisagez un traitement combiné.
- Si le patient n'a pas présenté de crise pendant deux ans, envisagez d'arrêter progressivement le MAE (sur trois mois) sous étroite surveillance. En cas de résurgence des crises, demandez au patient de reprendre son traitement à la dernière dose administrée et de consulter un médecin.

Figure 10.3. Choix de médicament antiépileptique (MAE) en fonction du début de crise

Début	Niveau de conscience	Activité motrice	Choix du médicament
Généralisé	Altéré	L'un des cas suivants : Tonico-clonique Tonique Clonique Myoclonique Atonique	1 ^{re} ligne : levetiracetam ou Valproate de sodium Traitements alternatifs <u>sauf pour les crises myocloniques</u> : carbamazépine, phénobarbital ou phénytoïne
		Pas d'activité motrice : Absence	levetiracetam ou valproate de sodium Ne pas administrer de carbamazépine ni de phénytoïne
Focal	Normal ou altéré	Activité motrice localisée dans certains muscles Absence d'activité motrice (uniquement changements sensoriels/comportementaux) Évolue en crise tonico-clonique bilatérale	1 ^{re} ligne : lévétiracetam ou carbamazépine 2 ^e ligne : valproate de sodium 3 ^e ligne : phénobarbital ou phénytoïne

Figure 10.4. Posologie des MAE

Médicament	Dose
Valproate de sodium	Enfant < 20 kg : 10 mg/kg 2x/jour
Comprimé de 200 ou 500 mg	Enfant > 20 kg : commencez par 200 mg 2x/jour ; augmentez progressivement la dose, selon les besoins ; dose habituelle 10 à 15 mg/kg 2x/jour.
Solution orale 200 mg/5 mL	Adulte : commencez par 600 mg/jour répartis en 2 doses ; augmentez de 200 mg tous les 3 jours ; dose habituelle 1-2 g/jour répartis en 2 doses (20-30 mg/kg/jour)
lévétiracetam	Début généralisé
Comprimé de 250, 500 ou 1000 mg	Enfant : commencez avec 10-20 mg/kg/jour (dose max. 1000 mg/jour) ; augmentez par paliers de 10 mg/kg/jour toutes les 2 semaines jusqu'à la dose d'entretien recommandée entre 30-60 mg/kg/jour (max. 3000 mg/jour).
	Adulte : commencez avec 500 mg toutes les 12 heures ; augmentez de 500 mg/dose toutes les 2 semaines jusqu'à atteindre la dose recommandée de 1,5 g toutes les 12 heures.
	Début focal
	Enfant > 16 ans et adulte : commencez avec 250 mg 1x/jour ; après 2 semaines, augmentez la dose à 250 mg 2x/jour ; puis en fonction de la réponse, augmentez par paliers de 250 mg 2x/jour toutes les 2 semaines – dose max. 1,5 g 2x/jour.
carbamazépine	Enfant : commencez avec 5 mg/kg 1x/jour ou répartis en 2 doses, puis augmentez toutes les 2 semaines jusqu'à 10-20 mg/kg/jour répartis en 2-4 doses.
Comprimé de 200 mg	Adulte : commencez avec 100-200 mg 1x/jour ou répartis en 2 doses, puis augmentez par incréments de 100-200 mg toutes les 2 semaines jusqu'à 800-1200 mg/jour répartis en 2-4 doses.
phénobarbital	Enfant : dose initiale de 3-4 mg/kg 1x/jour ou répartis en 2 doses ; selon les besoins, augmentez à 8 mg/kg/jour
Comprimés de 50 ou 60 mg	Adulte : dose initiale de 2 mg/kg 1x/jour au coucher (jusqu'à 100 mg maximum) ; selon les besoins, augmentez progressivement jusqu'à la dose max. de 6 mg/kg/jour répartis en 2-3 doses.
phénytoïne	Enfant de 1 mois à 12 ans : commencez avec 1,5 à 2 mg/kg 2x/jour ; augmentez jusqu'à 2-4 mg 2x/jour – dose max. 7,5 mg/kg 2x/jour ou 300 mg/jour
Comprimé de 100 mg	Enfant ≥ 12 ans : commencez avec 75 à 150 mg 2x/jour ; augmentez jusqu'à 150-200 mg 2x/jour – max. 300 mg 2x/jour.
	Adulte : commencez avec 75-150 mg 2x/jour ; augmentez jusqu'à 200 à 500 mg / jour – dose max. 600 mg/jour.

10.4. Suivi

10.4.1. Fréquence des consultations

-
- Examinez le patient 1 mois après tout changement de traitement
- Une fois stable, examinez tous les 6 mois
- Réévaluez le traitement si le patient a dû être pris en charge d'urgence ou hospitalisé.

10.4.2. Déroulement des consultations de suivi

L'épilepsie est souvent associée à des stigmatisations et discriminations. Les personnes atteintes d'épilepsie peuvent donc avoir besoin d'un accompagnement social en parallèle de leur traitement.

- Vérifiez la fréquence des crises (dans le journal de bord du patient, si disponible), les jours d'absence du travail ou de l'école depuis la dernière évaluation
- Vérifiez tout effet indésirable
- Vérifiez l'observance du traitement
- Si nécessaire, ajustez le traitement
- Chez l'enfant, contrôlez la croissance
- Répondez aux préoccupations du patient, traitez [l'anxiété/dépression](#) si présente, et proposez un accompagnement psycho-social si approprié.

10.5. Considérations particulières

10.5.1. Personnes vivant avec le VIH ou la TB

Les patients sous traitement ARV ou TB doivent être traités avec du lévétiracétam, qui présente le moins d'interactions avec les autres médicaments. Si le lévétiracétam n'est pas disponible, le valproate de sodium est la deuxième meilleure option.

La rifampine peut réduire les concentrations plasmatiques de carbamazépine ; une adaptation posologique de la carbamazépine peut donc être nécessaire.

10.5.2. Femmes enceintes ou susceptibles de le devenir

Le lévétiracétam est le traitement de référence – et la carbamazépine une alternative. Le valproate de sodium ne doit pas être utilisé car le risque de malformations fœtales est supérieur aux autres MAE. [Formation disponible sur Tembo !](#)

Administrez de l'acide folique (5 mg/jour) à toute personne sous MAE et susceptible de tomber enceinte et aux femmes enceintes pendant leur 1^{er} trimestre afin de réduire les risques de malformations congénitales.

Une contraception efficace est recommandée à toutes les femmes atteintes d'épilepsie et susceptibles de tomber enceinte. La [boîte à outils Contraception de MSF](#) fournit des recommandations spécifiques tenant compte des interactions médicamenteuses.

- Conseillez aux femmes qui prévoient une grossesse d'en informer leur médecin afin de revoir leur traitement
 - Le traitement doit être optimisé avant l'arrêt du contraceptif.
- Pour plus d'informations, voir le guide des [MNT pendant la grossesse](#).

10.5.3. Allaitement

L'allaitement ne présente aucun risque sous carbamazépine, phénytoïne et valproate de sodium car ils ne sont pas sécrétés de manière significative dans le lait maternel.

Le phénobarbital peut provoquer somnolence et apathie chez le nouveau-né -- une surveillance étroite est nécessaire.

Le lévétiracétam est sécrété dans le lait maternel mais les concentrations néonatales sont faibles. L'allaitement est probablement acceptable chez les nouveau-nés à terme, toujours sous étroite surveillance.

- Pour plus d'informations, voir [MNT pendant la grossesse](#).

10.5.4. Ménopause

Un ajustement des doses de MAE peut être nécessaire car la fréquence des risques pourrait évoluer (augmentation ou diminution).

Augmentation du risque d'ostéoporose avec la carbamazépine, l'acide valproïque, la phénytoïne et le phénobarbital.

Une supplémentation en calcium et vitamine D peut être bénéfique aux patientes.

10.6. Synthèse des traitements de l'épilepsie

Les médicaments présentés ci-dessus sont recensés dans la Figure 10.5. Vous trouverez les résumés des protocoles en [Annexe 1](#).

Figure 10.5. Synthèse des médicaments antiépileptiques (MAE)

Début de crise	Médicament	Commentaires
Généralisé	valproate de sodium ^{lxvii}	Ne pas utiliser chez la femme en âge de procréer, sauf en cas d'utilisation d'une méthode contraceptive de longue durée et avec obtention de son consentement éclairé Effets indésirables courants : douleurs abdominales, comportement anormal, confusion, diarrhée, somnolence, hypersensibilité, menstruations irrégulières, crises convulsives.
Généralisée ou focale	lévétiracétam ^{lxviii}	Traitement de première intention chez les femmes susceptibles de tomber enceinte MAE de 3 ^e génération à large spectre Effets indésirables courants : anxiété, comportement anormal, toux, dépression, diarrhée, étourdissements, somnolence, risque accru d'infections, insomnie, nausées, réactions cutanées, vomissements.
Focal	carbamazépine ^{lxix}	Ne pas utiliser en cas de début généralisé ou de crises d'absence sans manifestation motrice. Effets indésirables courants : étourdissements, somnolence, inconfort intestinal, réactions cutanées, troubles visuels.
Généralisé ou focal	phénobarbital ^{lxx}	Traitement de troisième intention

		Effets indésirable (fréquence inconnue) : agranulocytose (leucopénie), comportement anormal, confusion, somnolence, hypersensibilité, dépression respiratoire
Généralisé, sauf crises d'absence ou focales	phénytoïne ^{lxix}	Ne pas utiliser en cas de crise d'absence non-motrices à début généralisé Traitement de troisième intention Effets indésirables (fréquence inconnue) : agranulocytose (leucopénie), confusion, constipation, étourdissements, somnolence, réactions cutanées.

11. Hypothyroïdie

L'hypothyroïdie est un trouble caractérisé par une sous-production des hormones thyroxine (T4) et triiodothyronine (T3) par la glande thyroïde, entraînant une stimulation insuffisante des organes cibles.

Faute de traitement, les complications comprennent les MCV et des insuffisances multiviscérales.

L'hypothyroïdie causée par une carence en iode est courante à l'échelle mondiale (voir [Guide clinique MSF](#)). Parmi les autres causes possibles, citons les maladies auto-immunes^{lxxii}, certains médicaments (ex. amiodarone, lithium, stavudine, certains [traitements de la TB](#)), les maladies hypophysaires, ainsi que la radiothérapie ou chirurgie de la glande thyroïde^{lxxiii}.

La prévalence est supérieure chez la femme que chez l'homme, et augmente avec l'âge^{lxxiv}.

11.1. Approche

Les caractéristiques cliniques ne sont pas spécifiques et peuvent être confondues avec d'autres affections, surtout chez les personnes âgées. Confirmez le diagnostic avec un bilan hormonal thyroïdien (Figures 11.1 et 11.2).

Symptômes fréquents : fatigue, dépression, menstruations irrégulières, constipation, prise de poids.

Signes cliniques : sécheresse cutanée, œdème palpébral (paupières), bradycardie, hypertension, retard du réflexe tendineux, et en cas de maladie prolongée, faciès myxoédémateux (gonflement du visage).

Le goitre est peu fréquent, mais plus probable en cas de carence en iode et de thyroïdite de Hashimoto.

Les personnes présentant des symptômes/signes et au moins l'une des caractéristiques ci-dessous sont prioritaires pour réaliser un bilan thyroïdien :

- Personnes âgées, femmes enceintes ou en postpartum
- Antécédents personnel ou familial (lien au premier degré) de maladies auto-immunes (dont diabète de type 1)
- Antécédent familial au premier degré d'hypothyroïdie
- Antécédent de chirurgie thyroïdienne ou radiothérapie cervico-faciale.

L'hypothyroïdie infraclinique, diagnostiquée selon les indications de la Figure 11.2, est courante mais généralement asymptomatique.

Figure 11.1. Valeurs normales des hormones thyroïdiennes

hormone thyroïdienne	Valeurs normales
TSH	0,4 – 4,5 mU/L
T4 libre	0,8 – 1,8 ng/dL

Remarque : les valeurs de référence peuvent varier d'un laboratoire à l'autre.

Figure 11.2. Critères diagnostiques de l'hypothyroïdie

Symptômes	TSH	T4 libre	Diagnostic
Présents ou pas	≥ 10 mU/L	Basse ou normale	Hypothyroïdie
Aucun	$\geq 4,5$ et < 10 mU/L	Normale	Hypothyroïdie infraclinique
Présents ou pas	$< 4,5$ mU/L	Basse	Hypothyroïdie secondaire à une maladie hypophysaire

11.2. Évaluation du patient

- Demandez les antécédents du patient et réalisez un examen clinique pour évaluer la présence des signes et symptômes ci-dessus
- Confirmez le diagnostic à l'aide de tests sanguins afin de comparer les valeurs des Figures 11.1 et 11.2 :
 - Contrôlez le dosage de la TSH
 - Si la TSH $> 4,5$ mU/L, répétez la TSH et ajoutez le dosage de thyroxine (T4) libre.

11.3. Prise en charge

L'objectif du traitement est d'obtenir une TSH dans les valeurs de référence, de réduire les symptômes et de prévenir les complications.

11.3.1. Éducation thérapeutique du patient et autogestion

- Expliquez ce qu'est l'hypothyroïdie ([supports pédagogiques](#)).
- Expliquez que la maladie et le traitement associés sont à vie
- Expliquez l'importance de se rendre aux consultations de suivi pour :
 - évaluer l'évolution de la maladie et si nécessaire, ajuster le traitement
 - recevoir le renouvellement de traitement en temps utile
- Expliquez les médicaments prescrits : quand et comment les prendre, pourquoi il est important de bien suivre le traitement
- Vérifiez que le patient a bien compris pourquoi, quand et comment prendre ses médicaments
- Encouragez le patient à poser des questions et à formuler ses préoccupations et préférences.

11.3.2. Traitement pharmacologique

- Traitez le patient à l'aide des Figures 11.3 et 11.4.

Figure 11.3. Prise en charge de l'hypothyroïdie

Symptômes	TSH	T4 libre	Prise en charge
Présents ou pas	≥ 10 mU/L	Basse ou normale	Lévothyroxine
Aucun	≥ 4,5 et < 10 mU/L	Normal	Hypothyroïdie infraclinique Chez la femme enceinte ou qui prévoit de le devenir, commencez la lévothyroxine Chez les autres patients, vérifiez la TSH dans trois mois Si la TSH répétée est : < 10 mU/L, testez la TSH tous les ans ≥ 10 mU/L, commencez la lévothyroxine
Présents ou pas	< 4,5 mU/L	Basse	Si possible, orientez le patient vers un-e spécialiste en cas d'hypothyroïdie secondaire.

Figure 11.4. Traitement à la lévothyroxine^{lxv}

Lévothyroxine		Ajustement de la dose	TSH cible	Commentaires
	Dose initiale			
Adultes < 60 ans	Commencez par 75-100 µg 1x/jour	Augmentez par paliers de 25 µg toutes les 6 semaines pour maintenir la TSH dans la fourchette cible	0,4 – 4,5 mU/L	Dose d'entretien habituelle : 100 à 200 µg/jour
Adultes ≥ 60 ans et/ou avec MCV	Commencez par 25 µg 1x/jour			Dose d'entretien habituelle : 100 à 125 µg/jour Une réduction de la dose peut être nécessaire chez les patients âgés
Femme enceinte avec hypothyroïdie	Augmentez la dose habituelle de 25-30 % (voir SSR)		0,4 – 2,5 mU/L	Nouveau-né à risque d'hypothyroïdie néonatale ; évaluez et si présente, traitez.
Traitement de substitution thyroïdienne	lévothyroxine	Comprimés de 25 et 100 µg		Dans l'idéal, prise tous les jours à la même heure, le matin (à jeun) 30 min avant le repas ou boissons caféinées Les patients sous carbamazépine, phénobarbital, et/ou phénytoïne pourraient avoir besoin de doses plus élevées de lévothyroxine.

11.4. Suivi

11.4.1. Fréquence des consultations

- Programmez un contrôle de la TSH 6 semaines après le début du traitement et après tout changement de dosage
- Une fois stable dans les valeurs cibles de TSH, contrôlez la TSH tous les ans
- Chez la femme enceinte, contrôlez la TSH toutes les 4 à 6 semaines (voir [MNT pendant la grossesse](#)).

11.4.2. Déroulement des consultations de suivi

- Contrôlez les symptômes et l'observance du traitement
- Ajuster le traitement selon les besoins
- Répondez aux préoccupations du patient, notamment à l'[anxiété/dépression](#) si présente
- En l'absence d'amélioration clinique, l'évaluation des causes sous-jacentes peut être indiquée.
-

11.5. Considérations particulières

11.5.1. Personnes vivant avec le VIH

Le ritonavir peut réduire les concentrations sanguines de lévothyroxine

- Contrôlez la TSH un mois après le début du traitement et l'arrêt du TAR contenant du ritonavir
- Ajustez la dose de lévothyroxine selon les besoins afin de maintenir la TSH dans les valeurs cibles.

11.5.2. Personnes atteintes de la TB

Risque d'hypothyroïdie médicamenteuse avec les schémas thérapeutiques de la tuberculose multirésistante (TB-MR) contenant de l'éthionamide, du prothionamide ou de l'acide para-aminosalicylique.

Contrôlez la TSH des patients sous traitement de la TB-MR à l'aide du [guide clinique MSF de la Tuberculose](#).

12. Hyperthyroïdie

L'hyperthyroïdie se caractérise par la surproduction des hormones thyroïdiennes thyroxine (T4) et triiodothyronine (T3) et entraîne la surstimulation chronique d'autres organes. Sans traitement, l'hyperthyroïdie peut entraîner des arythmies ou insuffisance cardiaques et/ou une crise thyrotoxique (orage thyroïdien), une complication rare mais potentiellement mortelle.

Le goitre multinodulaire toxique est la cause la plus fréquente d'hyperthyroïdie dans les zones en carence iodée. La maladie de Grave Basedow d'origine auto-immune est plus courante dans les zones sans carence iodée^[xxvi]. D'autres causes possibles comprennent les pathologies hypophysaires, la thyroïdite du post partum et certains médicaments (ex. amiodarone, lithium)^[xxvii]. La prévalence de goitre multinodulaire toxique et de maladie de Grave Basedow est plus élevée chez la femme que chez l'homme et augmente avec l'âge^[xxviii].

12.1. Approche

Les principales caractéristiques de cette affection comprennent intolérance à la chaleur, hyperphagie (prise alimentaire excessive), dépression, peau chaude et humide, décalage palpébral, pouls irrégulier, tachycardie, tremblements et perte de poids^[xxix]. L'orbopathie (rétraction de la paupière supérieure, exophtalmie) est fréquente en cas de maladie de Basedow.

Un goitre à texture irrégulière peut se manifester, mais son absence ne permet pas d'exclure l'hyperthyroïdie. Les personnes âgées peuvent être atteintes d'hyperthyroïdie apathique, avec pour seul symptôme une perte de poids.

Les crises thyrotoxiques se caractérisent généralement par :

- Fièvre > 38,5 °C et souvent une hyperpyrexie (> 41°C), transpiration abondante
- Tachycardie, hypertension
- Troubles gastrointestinaux (vomissements, diarrhée, jaunisse, douleurs abdominales)
- Symptômes neurologiques (anxiété, crise convulsive, coma).

12.2. Évaluation du patient

12.2.1. Patients atteints de thyrotoxicose

- En cas de symptômes/signes de crise thyrotoxique, suivez le [protocole d'urgence](#).

12.2.2. Patients sans symptômes/signes urgents

- Recueillez les antécédents complets et réalisez un examen médical afin d'évaluer les caractéristiques ci-dessus
- Confirmez le diagnostic avec des analyses sanguines :
 - Dosage de l'hormone de stimulation thyroïdienne (TSH)
 - Si TSH < 0,4 mU/L, réitérez le dosage de TSH et ajoutez la T4 libre
 - Consultez la Figure 12.1 pour les critères diagnostiques (voir les valeurs normales dans la Figure 11.1).

Figure 12.1. Critères diagnostiques de l'hyperthyroïdie

TSH	T4 libre	Diagnostic
> 0,4 mU/L	< 1,8 ng/dL	Exclut l'hyperthyroïdie
< 0,4 mU/L	> 1,8 ng/dL	Confirme l'hyperthyroïdie

12.3. Prise en charge

L'objectif du traitement est de ramener la T4 libre à des valeurs normales, de contrôler les symptômes et de prévenir toute complication.

12.3.1. Éducation thérapeutique du patient et autogestion

- Expliquez ce qu'est l'hyperthyroïdie ([supports pédagogiques](#)).
- Expliquez que le traitement dure généralement 18 mois, et qu'une rechute peut survenir par la suite
- Expliquez l'importance de se rendre aux consultations de suivi afin de :
 - Évaluer l'évolution de la maladie et d'ajuster le traitement selon les besoins
 - Recevoir le renouvellement du traitement en temps utile.
- Expliquez les médicaments prescrits : quand et comment les prendre, importance de bien respecter le traitement
- Vérifiez que le patient a bien compris pourquoi, quand et comment prendre ses médicaments
- Encouragez le patient à poser des questions et à formuler ses préoccupations et préférences.

12.3.2. Traitement pharmacologique

- Traitez les cas d'hyperthyroïdie confirmés chez l'adulte avec du carbimazole, sauf chez la femme enceinte ou allaitante (voir Figure 12.2).
 - Même après normalisation de la T4, la TSH peut rester basse pendant plusieurs semaines ; dans certains cas, elle reste momentanément basse au début d'une hypothyroïdie.
- Pour les femmes enceintes ou allaitantes, voir le guide [MNT pendant la grossesse](#).
- Si nécessaire :
 - pour contrôler d'éventuels symptômes aigus de tachycardie ou tremblements, il est possible d'administrer un bêta-bloquant en attendant que le carbimazole fasse effet
 - en cas de sécheresse oculaire, vous pouvez utiliser des gouttes de solution saline à 0,9 %.

Figure 12.2. Traitement au carbimazole^{xxxx}

Dosage de carbimazole et surveillance		Valeur cible de TSH	Commentaires
Adultes sauf femmes enceintes et allaitantes	Semaines 1 à 4 :	> 0,4 mU/L	Les symptômes peuvent mettre jusqu'à 2 semaines à disparaître après normalisation des tests thyroïdiens.
	20 mg 1x/jour		Les symptômes et la T4 se normalisent généralement après 4 à 8 semaines ; la TSH peut rester basse pendant plusieurs semaines une fois la T4 stabilisée à la valeur cible
	Vérifiez la TSH et T4 après 4 semaines ; si les valeurs cibles ne sont pas atteintes, augmentez le dosage à 40 mg/jour au cours des semaines 5 à 8		Durée ordinaire du traitement : 12 à 18 mois
	Vérifiez le dosage de TSH et T4 toutes les 4 semaines jusqu'à atteindre la valeur cible Une fois la valeur cible de TSH atteinte, réduisez progressivement la dose jusqu'à la plus faible posologie efficace sur les symptômes : généralement de 5 à 15 mg/jour Une fois stabilisé, contrôlez le dosage de la TSH tous les 3 mois		
Médicament anti-thyroïdien	Carbimazole voie orale	Comprimé de 20 mg	Ne pas utiliser pendant le 1^{er} trimestre de la grossesse À éviter en cas d'insuffisance hépatique sévère Contre-indication : troubles sanguins sévères Effets indésirables (fréquence inconnue) : Agranulocytose, angioœdème, troubles gastro-intestinaux, céphalées, pancréatite Réaliser un hémogramme en cas de suspicion d'infection clinique ; arrêter immédiatement le carbimazole en cas de manifestations cliniques ou biologiques de neutropénie

12.4. Suivi

12.4.1. Fréquence des consultations

- Programmez un contrôle de la TSH 4 semaines après le début ou toute modification du dosage
- Une fois la TSH stabilisé à la valeur cible sur 2 dosages espacés de 4 semaines, contrôlez la TSH tous les 3 mois jusqu'à la fin du traitement (généralement d'une durée de 12 à 18 mois).

12.4.2. Déroulement des consultations de suivi

- Contrôlez les symptômes et l'observance du traitement
- Ajustez le traitement selon les besoins
- Répondez aux préoccupations du patient et traitez l'[anxiété/dépression](#) si présente
- En l'absence d'amélioration clinique, il peut être nécessaire d'évaluer les causes sous-jacentes.

13. Maladie rénale chronique

La maladie rénale chronique (MRC) est courante chez les patients atteints de MNT mais reste souvent non-diagnostiquée jusqu'aux stades avancés.

Chez l'adulte, le diabète et l'hypertension sont les causes les plus fréquentes. Parmi les autres causes moins courantes figurent la polykystose rénale, l'uropathie obstructive (ex. causée par des calculs rénaux) ainsi que divers syndromes néphrétiques et néphrotiques.

Les changements climatiques affectent les personnes vulnérables, avec un stress thermique pouvant favoriser l'apparition d'épidémies – voir les exemples des néphropathies méso-américaine et sri lankaise^{boxxi}.

La MRC représente un facteur de risque de maladie cardiovasculaire, indépendamment d'autres facteurs comme l'[hypertension](#).

Le vieillissement des populations combiné à l'augmentation du diabète, de l'hypertension et d'autres comorbidités entraîne une hausse de la prévalence mondiale de la MRC.

13.1. Approche

Les personnes atteintes de MRC sont souvent asymptomatiques. La Figure 13.1 présente certains signes évocateurs de cette pathologie.

Figure 13.1. Principales caractéristiques de la MRC

Caractéristiques	Commentaires
Facteurs de risque	Diabète, hypertension, > 50 ans, maladie rénale de l'enfant, antécédents familiaux, tabagisme, obésité, sexe masculin, utilisation prolongée d'antalgiques
Oedème	Périorbitaire et périphérique, aggravé en cas d'hypoalbuminémie, associé à des maladies glomérulaires avec syndrome néphrotique – ex. diabète, néphropathie à changements minimes chez l'enfant
Nausées sans vomissements	Potentiellement lié à l'accumulation d'urée
Prurit	
Douleur lombaire	Calcul rénal – uropathie obstructive
Hématurie	Maladie glomérulaire avec syndrome néphritique ex. causé par une infection (streptocoques bêta-hémolytique du groupe A, hépatite B et C, VIH), médicaments anti-inflammatoires non-stéroïdiens (AINS).

Le diagnostic repose sur des examens sanguins et urinaires réalisés à ≥ 2 reprises pour confirmer la présence d'anomalies persistantes pendant plus de 3 mois.

Le diagnostic et la classification (Figure 13.1) reposent sur :

- Le taux de filtration glomérulaire estimé (DFGe) calculé à partir de la créatinine sérique (qui reste normale jusqu'à 80 % de perte de la fonction rénale)
- L'albuminurie, mesurée à partir d'un prélèvement d'urine ponctuel ou à l'aide d'une [bandelette urinaire](#).

13.2. Évaluation du patient

L'évaluation dépendra des capacités diagnostiques, mais les personnes symptomatiques et/ou présentant un risque élevé peuvent être prioritaires.

- Dépistez tous les ans les patients atteints de diabète et/ou d'hypertension :
 - Créatinine et [bandelette de mesure des protéines](#)
- Calculez le DFG à l'aide d'un calculateur électronique, de préférence [CKD-EPI](#)
 - si le CKD-EPI n'est pas disponible, utilisez le calcul de Cockcroft-Gault pour la clairance de la créatinine :

Clairance de la créatinine = $\{((140 - \text{âge}) \times \text{poids}) / (72 \times \text{créatinine sérique})\} \times 0,85$ s'il s'agit d'une femme

- En cas de DFG anormale, recontrôlez après 3 mois pour confirmer la MRC :
 - âge
 - calcul de la créatinine sérique et DFG
 - [bandelette urinaire](#)
- Catégorisez la MRC à l'aide du DFG et de l'albuminurie (voir Figure 13.2) pour estimer le risque d'évolution et de complications :
 - Pas de MRC – vert
 - Risque modéré – jaune
 - Risque élevé – orange
 - Risque très élevé – rouge.

Figure 13.2. Classification de la MRC^{boxxii}

Pronostic de MRC selon le DFG et le niveau d'albuminurie				Catégories d'albuminurie persistante : Description et plages de valeurs		
Pronostic de MRC selon le DFG et le niveau d'albuminurie : KDIGO 2012				A1	A2	A3
				Normale à légèrement augmentée	Modérément augmentée	Fortement augmentée
				<30 mg/g <3 mg/mmol	30-300 mg/g 3-30 mg/mmol	>300 mg/g >30 mg/mmol
Catégories de DFG (mL/min/1,73m ²) Description et plages de valeurs	G1	Normal ou élevé	≥90			
	G2	Légèrement diminué	60-89			
	G3a	Légèrement à modérément diminué	45-59			
	G3b	Modérément à fortement diminué	30-44			
	G4	Fortement diminué	15-29			
	G5	Insuffisance rénale	<15			

Vert - risque faible (en l'absence d'autres signes de maladie rénale, pas de MRC) ;
Jaune - risque modérément augmenté ; Orange - risque élevé ; Rouge - risque très élevé

- Contrôlez l'hémoglobine
- Réalisez une échographie des reins, des uretères et de la vessie en cas de :
 - Suspicion clinique d'obstruction des voies urinaires (ex. douleur caractéristique d'une obstruction, polyurie, vessie palpable)
 - Hématurie
 - DFG_e < 30 mL/min/1,73 m²
 - Albuminurie > 300 mg/g (si mesurée)
 - Dégradation accélérée de la fonction rénale (chute soutenue du DFG_e de 25 % ou de 15 mL/min/1,73 m² par an)
 - Patient présentant des symptômes répétés de pyélonéphrite
 - Reins hypertrophiés et palpables.

13.3. Prise en charge

L'objectif du traitement est de ralentir l'évolution de la MRC et de prévenir le recours à une thérapie de suppléance rénale (dialyse) – qui est souvent indisponible.

13.3.1. Éducation thérapeutique du patient et autogestion

Informations essentielles

- Expliquez ce qu'est une maladie rénale chronique (MRC) ([supports pédagogiques](#)).
- Expliquez qu'il s'agit d'une maladie progressive nécessitant une surveillance régulière
- Expliquez l'importance de contrôler les comorbidités comme le diabète, si présent
- Expliquez l'importance de se rendre aux consultations de suivi afin de :
 - évaluer l'évolution de la maladie et d'ajuster le traitement, si nécessaire
 - recevoir le renouvellement de traitement en temps utile
- Encouragez les patients à poser des questions et à formuler leurs préoccupations et préférences.

Commented [LM10]: Almost no FR contents. Should we let the reader know?

Interventions non pharmacologiques

- Conseillez d'arrêter de fumer, si applicable
- Conseillez de réduire la consommation d'alcool ou de drogues, si applicable
- Conseillez une alimentation pauvre en sel et en graisses.

Éléments clés pour l'autogestion

- Veillez à ce que le patient comprenne que la MRC constitue est un facteur de risque cardiovasculaire indépendant.

13.3.2. Traitement pharmacologique

- Si le DFG_e est de 30-90 et/ou l'albuminurie de 30-300 (jaune à rouge/ risque modéré à risque très élevé), ajustez le traitement :
 - Optimisez la [pression artérielle](#) avec un inhibiteur de l'ECA ou un antagoniste des récepteurs de l'angiotensine II (ARA II)
 - Optimisez le contrôle du [diabète](#)

- Optimisez le contrôle lipidique ; si cela n'est pas déjà fait, prescrivez 40 mg d'atorvastatine par jour
- En cas de besoin d'antalgiques, conseillez le paracétamol — évitez les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS).
- Si le DFG_e ≤ 30, arrêtez la metformine (si prescrite)
- Si le DFG_e ≤ 30 ou l'albuminurie > 300, consultez un-e spécialiste localement ou par téléconsultation afin d'adapter le traitement.
- En cas d'anémie, demandez l'avis d'un-e spécialiste pour la supplémentation en fer – le sulfate ferreux est généralement disponible^{lxxxiii}.

13.4. Suivi

- Assurez un suivi en fonction de la classification de la MRC :
 - Absence de MRC (vert) – contrôle ordinaire
 - Risque modérément augmenté (jaune) – dosage annuel de la créatinine et de l'albuminurie
 - Risque élevé (orange) – dosage de la créatinine, de l'albuminurie et du potassium tous les 6 mois ; hémoglobine une fois par an
 - Risque très élevé (rouge) – dosage de la créatinine, de l'albuminurie et du potassium tous les 3 mois ; hémoglobine tous les 6 mois.

2^e PARTIE. Protocoles d'urgence

Pour une consultation rapide, cette section regroupe les protocoles d'urgence – certains accompagnés de liens vers des guides détaillés de soins d'urgence et soins critiques.

[Exacerbation de l'asthme](#)

Prise en charge de l'exacerbation aiguë de l'asthme chez l'enfant < 16 ans

Voir [annexe 102 - les plans d'asthme](#) ed. 2024 (page 171)

Commented [LM11]: Page de la version FR – attention, contrairement à ce qui est indiqué dans la version originale EN, il s'agit de la page 157, et non pas 167 😊

Évaluer la gravité de l'exacerbation

Légère	Modérée	Grave ou potentiellement mortelle
- Peut marcher et formuler des phrases entières en un seul souffle - SpO₂ > 94 % en air ambiant - Légère augmentation de la fréquence respiratoire - Fréquence cardiaque normale pour l'âge du patient - Pas d'utilisation des muscles accessoires - Légère sibilance en fin de respiration - Débit expiratoire de pointe (DEP) > 75 %	Au moins l'un des symptômes suivants : - incapacité à formuler des phrases complètes - SpO₂ 90-94 % en air ambiant - Augmentation modérée de la fréquence respiratoire - Fréquence cardiaque : tachycardie légère à modérée pour l'âge du patient - Utilisation modérée des muscles accessoires - Forte sibilance expiratoire - DEP entre 50 % et 75 % de la valeur prédite	Au moins l'un des symptômes suivants : - incapacité à parler ou à pleurer - SpO₂ < 90 % en air ambiant - Augmentation importante de la fréquence respiratoire - Fréquence cardiaque : tachycardie (ou bradycardie) sévère pour l'âge du patient - Utilisation modérée à maximale des muscles accessoires (ou épuisement) - Forte sibilance inspiratoire et expiratoire, ou absentes (poitrine silencieuse) - DEP ≤ 50 % - État mental: agitation, somnolence, confusion, coma - Cyanose

Prise en charge de l'exacerbation en salle d'urgence

1. Oxygénothérapie par lunettes nasales ou masque à haute concentration

PAS nécessaire	SpO ₂ cible entre 94 - 98 %	SpO ₂ cible entre 94 - 98 %
----------------	--	--

2. Salbutamol et bromure d'ipratropium

Salbutamol UNIQUEMENT Avec inhalateur doseur + chambre d'inhalation : 4-6 bouffées sur 10 minutes. Secouez l'inhalateur entre chaque bouffée. Réévaluez : si l'enfant présente toujours des symptômes, renouvelez la même dose d'inhalation de salbutamol toutes les 20 minutes – 3 doses max. Réévaluez : - pas d'amélioration et/ou enfant nécessite une oxygénothérapie : traitez comme un cas de gravité modérée - amélioration : cherchez à administrer du salbutamol par inhalation toutes les 4 heures, et observez les éventuels symptômes entre les prises. Lorsque l'enfant reste stable et sans sibilance (ou minimale) pendant 4 heures après la dernière inhalation, procédez à une évaluation avant de renvoyer l'enfant chez lui (voir ci-dessous).	Salbutamol : - inhalateur-doseur + chambre d'inhalation < 10 kg : 4 - 8 bouffées > 10 kg : 10 bouffées - nébulisation (5 mg = 2,5 mL) < 5 ans : 2,5 mg (1,25 mL) > 5 ans : 5 mg (2,5 mL) + Ipratropium - inhalateur + chambre d'inhalation : 4 bouffées - nébulisation (0,25 mg/mL = 1 flacon) < 5 ans : 0,25 mg (1 mL) > 5 ans : 0,5 mg (2 mL) Répétez l'administration combinée toutes les 20 min (ou moins, si nécessaire) pendant une heure (max. 3 fois). Réévaluez l'état clinique et la gravité du cas après chaque administration combinée. ATTENTION : en cas de doute sur la technique d'inhalation, administrez le traitement par nébulisation. Évaluez la réponse au cours de la première heure :	Nébulisation de salbutamol (5 mg = 2,5 mL) < 5 ans : 2,5 mg (1,25 mL) > 5 ans : 5 mg (2,5 mL) + Nébulisation d'ipratropium (0,25 mg/mL = 1 flacon) < 5 ans : 0,25 mg (1 mL) > 5 ans : 0,5 mg (2 mL) Administrez chaque traitement pendant 20 min et répétez jusqu'à un total de 3 doses (commencez une nouvelle dose toutes les 20 min) = nébulisation continue, c'est à dire administrez un traitement par nébulisation immédiatement après le précédent, sans pause entre les deux, pour un total de trois doses. Après 3 nébulisations combinées, poursuivez avec une nébulisation de salbutamol seul toutes les 20 min (en continu) et évaluez l'état de l'enfant entre chaque dose. REMARQUE : en l'absence de nébuliseur, administrez le traitement via une chambre d'inhalation toutes les 10-
--	--	--

	a. En cas d'amélioration marquée, arrêtez le bronchodilatateur et réévaluez après 1 heure. Si l'amélioration se maintient, réévaluez chaque heure. En cas d'amélioration continue sans besoin de bronchodilatateur pendant 4 heures après l'administration du traitement initial, renvoyez le patient chez lui (voir ci-dessous) b. en cas d'amélioration mais de symptômes persistants, diminuez progressivement la dose de salbutamol et réévaluez l'état du patient chaque heure : 4-6 bouffées (inhalateur-doseur + chambre d'inhalation) toutes les 2 heures, deux fois au total. Réévaluez : si l'enfant reste stable, poursuivez le même dosage toutes les 3 heures, deux fois au total. Si l'enfant demeure stable, continuez le même dosage toutes les 4 heures (FRÉQUENCE CIBLE), deux fois au total. Si l'état de l'enfant ne présente aucune amélioration, ou s'il s'aggrave, maintenez le même intervalle entre les doses (ex. si l'enfant reçoit du salbutamol toutes les 2 heures, continuez ainsi jusqu'à amélioration, puis passez à toutes les 3 heures dès amélioration). Si l'enfant reste stable et sans sibilance (ou minimale) avec administration de salbutamol toutes les 4 heures, contrôlez son état avant de le renvoyer à la maison (voir ci-dessous). c. Légère amélioration mais symptômes modérés persistants : administrez du salbutamol (seul) selon les doses ci-dessus toutes les 30-60 min, et réévaluez après chaque administration. En cas d'amélioration marquée, commencez à réduire le salbutamol conformément à la prise en charge ci-dessus. En l'absence d'amélioration ou dégradation de l'état malgré le traitement toutes les 30-60 min pendant 3 heures, traitez comme un cas de gravité sévère.	20 min, 3 fois au total, puis poursuivez uniquement avec le salbutamol : < 10 kg : 4-8 bouffées de salbutamol > 10 kg : 10 bouffées de salbutamol + 4 bouffées d'ipratropium. Lorsque l'état de l'enfant commence à s'améliorer, arrêtez la nébulisation continue et commencez à réduire le salbutamol (suivre les étapes de la colonne « crise modérée »). Si l'état de l'enfant se dégrade de nouveau dans l'heure suivant l'arrêt du salbutamol en continu, reprenez l'administration continue toutes les 20 min pendant une heure puis réévaluez.
3. Corticoïdes systémiques		
VOIE ORALE Prednisolone : 1 à 2 mg/kg (max. 40 mg) à administrer sur 3 jours	VOIE ORALE Prednisolone : 1 à 2 mg/kg (max. 40 mg) à administrer sur 5 jours Dexaméthasone : 0,3 à 0,6 mg/kg (max. 16 mg) à administrer sur 2 jours	VOIE ORALE Prednisolone : 2 mg/kg (max. 60 mg) 1x/jour Dexaméthasone : 0,6 mg/kg 1x/jour (max. 16 mg)

Commented [LM12]: I'm a bit confused: «continue only salbutamol» or «salbutamol + ipratropium» ?? Or should we precise «only salbutamol if <10kg»?

Dexaméthasone : 0,3 à 0,6 mg/kg (max. 16 mg) à administrer sur 2 jours.		Si la voie orale n'est pas possible : Dexaméthasone IV/IM : 0,6 mg/kg 1x/jour (max. 16 mg) Hydrocortisone IV : 4 mg/kg toutes les 6 heures.
4. Sulfate de magnésium par voie IV		
NON	NON	UNIQUEMENT en l'absence d'amélioration ou en cas de détérioration malgré la nébulisation et l'administration de corticoïdes : 40 mg/kg (max. 2 g/dose) dilué dans du chlorure de sodium (NaCl) à 0,9 % pendant 15 min à l'aide d'une perfusion ou d'un pousse-seringue
5. Épinephrine par voie IM		
NON	NON	UNIQUEMENT en l'absence de réponse au magnésium après les 5 premières minutes de perfusion : 0,01 mg/kg par voie IM/SC (= 0,01 mL/kg d'une solution à 1 mg/mL) A renouveler après 5-15 minutes si nécessaire (voir le protocole Traitement par vasopresseurs) *En cas de signes sévères ou potentiellement mortels persistants : transférez le patient vers l'USI ou unité de soins continus (USC) si disponible. Envisagez une ventilation non-invasive ou intubation/ventilation si l'expertise et les équipements nécessaires sont disponibles (voir protocoles dédiés).
6. Antibiotiques : UNIQUEMENT en présence de signes avérés d'infection (fièvre, toux productive purulente)		
7. Fluides par voie IV		
NON	NON	Commencez l'administration des liquides d'entretien (voir Guide pédiatrique)
Sortie/Admission		
<u>Critères de sortie</u> : stable sous air ambiant et détresse respiratoire minimale sous administration de salbutamol toutes les 4 heures	<u>Critères de sortie</u> : stable sous air ambiant et détresse respiratoire minimale sous administration de salbutamol toutes les 4 heures	Admission (en USI si possible) : poursuivre le traitement indiqué précédemment avec : - salbutamol et ipratropium - corticoïdes - fluides

I. Salbutamol : 4-6 bouffées toutes les 4 heures avec chambre d'inhalation pendant 48-72 heures. Réduire progressivement selon la tolérance en visant l'arrêt du traitement entre le 5^e et 7^e jour après la sortie II. Corticoïdes par voie orale Prednisolone : pendant 3 jours (1 à 2 mg/kg, max. 40 mg) ou dexaméthasone : pendant 2 jours (0,3 à 0,6 mg/kg, max. 16 mg). III. Évaluer le besoin d'un traitement de fond, et le fournir si nécessaire IV. Planifier un rendez-vous de suivi (5 à 7 jours après la sortie) et expliquer au patient que s'il a besoin de prises plus fréquentes que toutes les 4 heures (salbutamol), il devra revenir à la clinique pour évaluation. <i>En cas d'inadéquation avec les critères de sortie, admission à l'hôpital</i>	I. Salbutamol : 4-6 bouffées toutes les 4 heures avec chambre d'inhalation pendant 48-72 heures. Réduire progressivement selon la tolérance en visant l'arrêt du traitement entre le 5^e et 7^e jour après la sortie II. Corticoïdes par voie orale Prednisolone : pendant 5 jours (1 à 2 mg/kg, max. 40 mg) ou Dexaméthasone : pendant 2 jours (0,3 à 0,6 mg/kg, max. 16 mg) III. Évaluer le besoin d'un traitement de fond, et le fournir si nécessaire IV. Planifier un rendez-vous de suivi (5 à 7 jours après la sortie) et expliquer au patient que s'il a besoin de prises plus fréquentes que toutes les 4 heures (salbutamol), il devra revenir à la clinique pour évaluation ; <i>En cas d'inadéquation avec les critères de sortie, admission à l'hôpital</i>	Lorsque l'état de l'enfant commence à s'améliorer, arrêter la nébulisation continue et commencer à réduire la dose de salbutamol (suivre les étapes de sevrage indiquées dans la prise en charge des exacerbations modérées) et d'oxygène tout en surveillant la SpO2. <i>Critères de sortie : stable sous air ambiant et détresse respiratoire minimale sous administration de salbutamol toutes les 4 heures</i> Mêmes indications que pour les exacerbations modérées MAIS prévoir un suivi dans les 2-3 jours suivant la sortie.
--	--	---

Prise en charge des exacerbations d'asthme chez l'ADULTE (≥ 16 ans)		
Évaluer la gravité de l'exacerbation		
Légère	Modérée	Grave ou potentiellement mortelle
- Peut marcher et formuler des phrases entières en un seul souffle - Saturation O₂ > 95 % - Légère augmentation de la fréquence respiratoire - Fréquence cardiaque < 100 battements/min. - Pas de sollicitation des muscles accessoires - Légère sibilance en fin d'expiration - DEP > 75%	- Au moins l'un des symptômes suivants : - incapacité à formuler des phrases complètes (seulement des phrases courtes) - Saturation en O₂ : 90 – 95 % à l'air ambiant - Augmentation modérée de la fréquence respiratoire - Fréquence cardiaque : 100 à 200 battements/min. - Utilisation modérée des muscles accessoires - Forte sibilance expiratoire - DEP 50 – 75 % de la valeur prédite	- Au moins l'un des symptômes suivants : - Ne parle qu'à l'aide de quelques mots - Saturation en oxygène < 90 % à l'air ambiant - Fréquence respiratoire > 30 respirations/min. - Fréquence cardiaque > 120 batt./min - Utilisation modérée à maximale (ou jusqu'à épuisement) des muscles accessoires - DEP ≤ 50% - État mental : agité, somnolent, confus, coma - Cyanose
Prise en charge de l'exacerbation		
1. Oxygène via lunettes nasales ou masque à haute concentration		
PAS besoin	Titrer l'oxygène pour maintenir une SpO ₂ entre 93 – 95 % *Chez la femme enceinte, visez SpO ₂ > 95% *En cas de chevauchement asthme-BPCO, visez une SpO ₂ entre 88 – 92 %.	Titrer l'oxygène pour maintenir une SpO ₂ entre 93 – 95 % *Chez la femme enceinte, viser SpO ₂ > 95% *En cas de chevauchement asthme-BPCO, viser une SpO ₂ entre 88 – 92 %.
2. Salbutamol et bromure d'ipratropium		
Salbutamol UNIQUEMENT Avec aérosol-doseur et chambre d'inhalation : 6 – 12 bouffées sur 10 minutes. Secouer l'inhalateur avant chaque bouffée. Réévaluation : si la personne demeure symptomatique, renouveler le même dosage toutes les 20 minutes – max. 3 doses. Réévaluation après la première heure : - Pas d'amélioration et/ou patient nécessite de l'oxygène : traiter comme un cas modéré Amélioration : viser une administration de salbutamol par inhalation toutes les 4 heures et observer les éventuels symptômes entre les prises. Si le patient reste stable sans sibilance (ou sibilance légère) pendant 4 heures après sa dernière inhalation, réévaluer en vue d'un retour à domicile.	Salbutamol: Avec aérosol-doseur et chambre d'inhalation : 6 – 12 bouffées sur 10 minutes. Secouer l'inhalateur avant chaque bouffée + Ipratropium Aérosol + chambre d'inhalation : 4 – 8 bouffées Renouveler cette administration combinée toutes les 20 min. (ou moins, si nécessaire) pendant une heure (3 prises au total). Réévaluer l'état clinique et la gravité du cas après chaque administration combinée. ATTENTION : Si vous doutez du bon usage de l'inhalateur, ou si le patient présente une trop grande détresse, administrer une nébulisation : salbutamol 5 mg (2,5 mL) + ipratropium 0,5 mg (2 mL).	Nébulisation de salbutamol 5 mg (= 2,5 mL) + Nébulisation d'ipratropium 0,5 mg (2 mL) Administrer chaque traitement sur 20 min et répéter jusqu'à un total de 3 doses (renouveler la dose toutes les 20 min.) = nébulisation en continu : administration de traitement par nébulisations successives sans pause entre les traitements – à administrer trois fois. Après 3 nébulisations combinées, poursuivre avec une nébulisation de salbutamol seul toutes les 20 min. (en continu) et évaluer une éventuelle amélioration entre chaque dose. REMARQUE : en l'absence de nébuliseurs, administrer le traitement à l'aide d'une chambre d'inhalation

	Évaluer la réponse au cours de la 1^{re} heure : a. En cas d'amélioration marquée, arrêter le traitement bronchodilatateur et réévaluer après 1 heure : si l'amélioration se maintient, réévaluer toutes les heures. Si l'état du patient se maintient sans avoir besoin de bronchodilatateur pendant 4 heures après le traitement initial, il peut être renvoyé à la maison (voir ci-dessous) b. En cas d'amélioration mais symptômes persistants, réduire la dose de salbutamol et réévaluer toutes les heures : 6 – 12 bouffées (aérosol-doseur + chambre d'inhalation) toutes les 2 heures, pour un total de 2 prises. Réévaluation : si le patient reste stable, poursuivre ce dosage toutes les 3 heures (total de 2 prises). Si là encore le patient reste stable, poursuivre le traitement toutes les 4 heures (FRÉQUENCE VISÉE) pour un total de 2 fois. Si l'état du patient ne s'améliore pas ou s'aggrave, conserver le même intervalle entre les doses (si le patient reçoit du salbutamol toutes les 2 heures, maintenez l'intervalle jusqu'à amélioration, puis réduire à une dose toutes les 3 heures). Lorsque le patient devient stable et ne présente plus de sibilance (ou légère) avec prise de salbutamol toutes les 4 heures, réévaluer en vue d'un retour au domicile (voir ci-dessous). c. Légère amélioration, symptômes toujours modérés : salbutamol (seul) selon les doses indiquées plus haut, toutes les 30 – 60 min., et réévaluer après chaque traitement. En cas d'amélioration marquée, commencer à réduire la prise de salbutamol (voir plus haut). En l'absence d'amélioration ou aggravation de l'état malgré le salbutamol toutes les 30-60 min. pendant 3 heures, traiter comme un cas grave.	toutes les 10-20 min (3 fois au total), and after continue only salbutamol: Salbutamol 6-12 puffs + ipratropium 4-8 puffs. Lorsque l'état du patient commence à s'améliorer, arrêter la nébulisation en continu et réduire le salbutamol (suivre les étapes de sevrage des cas modérés). Si l'état du patient se dégrade de nouveau dans l'heure suivant l'arrêt de la nébulisation continue, reprendre la nébulisation continue toutes les 20 min. pendant une nouvelle heure, puis réévaluer.
3. Corticoïdes systémiques		
ORAL Prednisolone : 40 mg	ORAL: Prednisolone : 40 mg	ORAL: Prednisolone : 40 - 60 mg Si la prise orale n'est pas possible,

Commented [LM13]: Same comment as before: Only salbutamol or salbutamol + ipratropium ? I'm confused

		hydrocortisone par voie IV 100 mg toutes les 6 heures.
4. Sulfate de magnésium par voie IV		
NON	NON	UNIQUEMENT en l'absence d'amélioration ou en cas de détérioration malgré la nébulisation et les corticoïdes : 2 g dilués dans du chlorure de sodium (NaCl) 0,9 % pendant 15 min.
5. Epinéphrine par voie IM/SC		
NON	NON	SEULEMENT en l'absence de réponse au magnésium après les 5 premières minutes de perfusion : 0,5 mL d'une solution à concentration 1:1000 Si nécessaire, renouveler après 5-15 min. (voir le protocole Traitement par vasopresseurs) *En cas de signes persistants graves ou potentiellement mortels : transférer le patient en USI/USC si disponible. Envisager une ventilation non-invasive ou intubation/ventilation si l'expertise et les équipements nécessaires sont disponibles (consulter les protocoles dédiés).
6. Antibiotiques : UNIQUEMENT en présence de signes avérés d'infection (fièvre, toux productive purulente)		
Sortie/Admission		
<u>Critères de sortie</u> : stable à l'air ambiant et détresse respiratoire minimale sous administration de salbutamol toutes les 4 heures I. salbutamol 4-6 bouffées toutes les 4 heures avec chambre d'inhalation pendant 48-72 heures, puis viser une administration 2 fois par jour II. Reprendre ou commencer un traitement de fond (béclométasone avec chambre d'inhalation : 400 µg/jour (ou augmenter la dose de base si le patient prend déjà régulièrement ce traitement) – chevauchement avec corticoïdes par voie orale. III. Corticoïdes par voie orale pour atteindre 5 jours de traitement (si prednisolone : 40-60 mg/jour)	<u>Critères de sortie</u> : stable à l'air ambiant et détresse respiratoire minimale sous administration de salbutamol toutes les 4 heures Suivre les recommandations des cas légers En cas d'inadéquation avec les critères de sortie, admission à l'hôpital et poursuivre les recommandations ci-dessus sur la réduction des bronchodilatateurs et autres traitements.	En cas de signes persistants graves ou potentiellement mortels : transférer le patient en USI/USC si disponible. Envisager une ventilation non-invasive ou intubation/ventilation si l'expertise et les équipements nécessaires sont disponibles (consulter les protocoles dédiés). - salbutamol 10 mg + ipratropium 0,5 mg par nébulisation toutes les 2-4 heures ou plus souvent, pendant 24 heures, puis évaluation (en cas d'amélioration, suivre les étapes de sevrage des cas modérés). - Envisager de renouveler la dose d'épinéphrine par IM - Reste du traitement conformément aux indications précédentes (corticoïdes) - Contrôle des signes vitaux toutes les heures ; alerter un médecin en cas de détérioration.

IV. Planifier le suivi (5 à 7 jours) et expliquer au patient que s'il a besoin de prendre le traitement plus fréquemment que toutes les 4 heures, il devra retourner à la clinique pour évaluation. <i>En cas d'inadéquation avec les critères de sortie, admission à l'hôpital</i>		<i>Critères de sortie : stable à l'air ambiant, détresse respiratoire minimale sous prise de salbutamol toutes les 4 heures</i> À la sortie, même orientations que pour les cas modérés, mais planifier le suivi 2-3 jours après.
--	--	---

Exacerbation de la BPCO

Prise en charge des exacerbations aiguës de la BPCO

Les exacerbation se caractérisent par une aggravation aiguë des symptômes de la BPCO :

- Souffle court
- Augmentation de la quantité de sécrétions et changement de leur couleur

Généralement déclenchée par des infections (virales ou bactériennes) ou des polluants environnementaux.

ATTENTION : Il peut être délicat de distinguer asthme et BPCO car les symptômes sont similaires et peuvent se chevaucher (**voir chapitre BPCO**) → en l'absence de réponse à l'algorithme de prise en charge de la BPCO ci-dessous, envisagez de revenir au **protocole de prise en charge de l'asthme aigu**.

Évaluer la gravité de l'exacerbation avec l'approche ABCDE

Évaluer la gravité de l'exacerbation avec l'approche ABCDE

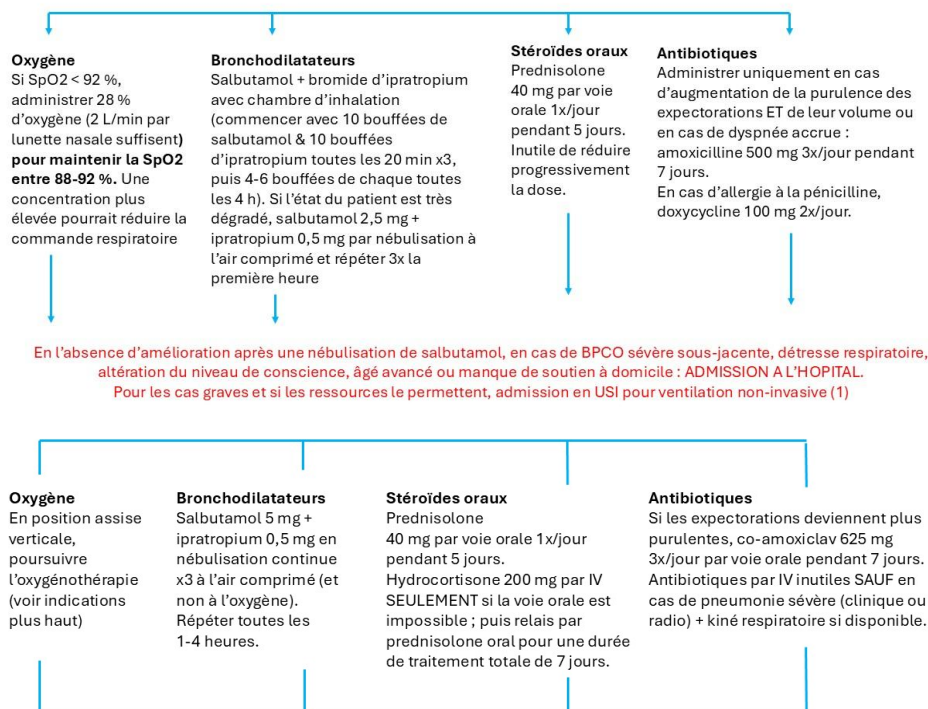
Signes vitaux : pouls, PA, FC, SpO₂, température

Détresse respiratoire ?
Utilisation des muscles accessoires
Teinte cutanée (cyanose = signe le plus inquiétant)
Patient capable de parler ?
Niveau de conscience
Cedème périphérique ?
(insuffisance cardiaque)

Pouls > 100 bpm **et/ou**
FR > 20 bpm **et/ou**
SpO₂ < 92 % **et/ou**
Utilisation des muscles accessoires **et/ou**
Incapacité à formuler des phrases entières **et/ou**
Cyanose **et/ou**
Baisse du niveau de conscience

Transfert immédiat vers la salle de soins et prise en charge médicale d'urgence

Traitement initial de l'exacerbation de BPCO



Critères de sortie : disparition de la sibilance, FR normale et mobilité du patient dans le service. Suivi à 1-4 semaines.

1. Ventilation non-invasive à deux niveaux de pression (BiPAP®) : à utiliser autant que possible, car la majorité des patients souffrant d'exacerbations sévères pourrait en bénéficier (sauf si une intubation immédiate est indiquée, ou que la ventilation non-invasive est contre-indiquée).

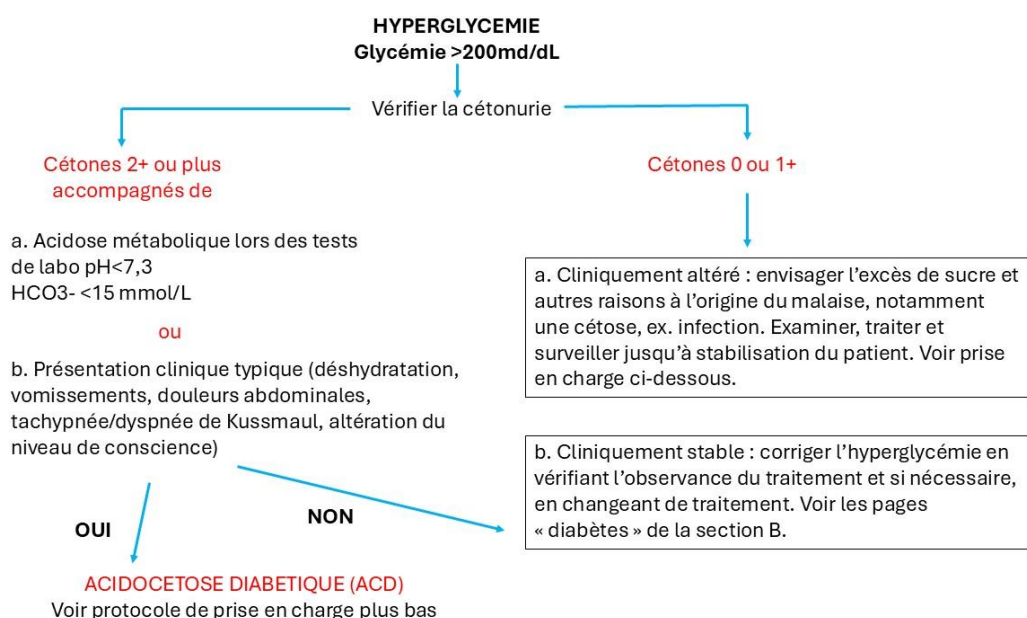
Références :

van Geffen WH, Douma WR, Slebos DJ, Kerstjens HAM. Bronchodilators delivered by nebuliser versus pMDI with spacer or DPI for exacerbations of COPD. Cochrane Database of Systematic Reviews 2016, Issue 8. Art. No.: CD011826.
Kopsaftis ZA, Sulaiman NS, Mountain OD, Carson-Chahhoud KV, Phillips PA, Smith BJ. Short-acting bronchodilators for the management of acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease in the hospital setting: systematic review. BMC Syst Rev. 2018 Nov 29;7(1):213. doi: 10.1186/s13643-018-0860-0. PMID: 30497532; PMCID: PMC6264607.

Urgences diabétiques

Urgences diabétiques

- **Tout patient diabétique présentant un état aigu, des symptômes (médicaux/chirurgicaux) ou un traumatisme doit faire vérifier sa glycémie**
- Les patients présentant des signes ou symptômes d'hyperglycémie (glycémie à jeun ou aléatoire > 200 mg/dL ou 11 mmol/L) ou d'hypoglycémie (glucose < 75 mg/dL ou 3 mmol/L) doivent être transférés vers une salle de soins pour évaluation médicale



Prise en charge de l'acidocétose diabétique (ACD) chez l'adulte et l'enfant

Consultez le protocole de prise en charge de l'ACD publié par les groupes de travail EMACC et pédiatrie

[20220712_Diabetic Ketoacidosis in Adults and Children_final.docx](#)

STILL PENDING Final DirMed validation in Jan 24

Commented [LM14]: File not found. The only FR DKA protocol I found is : [Acidocétose Diabétique chez l'Enfant-Prise en Charge](#)

Prise en charge de l'hyperglycémie – sans ACD	
Évaluation	Conformément au graphique ci-dessus : - Le patient ne se sent pas bien mais ne présente pas de symptômes graves - Cétones 0 ou 1+ (< 2+) - OU cétones 2+ SANS symptômes graves
Prise en charge	- Faire boire 500 mL de boisson non-sucrée au patient (10 mL/kg chez l'enfant < 15 kg) sur une heure, puis vérifier à nouveau la glycémie - Rechercher une infection et traitez de façon indiquée - Si la glycémie demeure > 200 mg/dL (11 mmol/L), envisager une supplémentation hydrique par voie orale ou IV pour restaurer une hydratation correcte, surtout si le patient n'a pas de diabète connu Investigations étiologiques et traitement concomitant. Contrôler de nouveau la glycémie après 1 heure. Contrôler de nouveau la cétonurie. Écarter le diagnostic d'ACD. - Si la glycémie est toujours > 200 mg/dL (11 mmol/L) ET que le patient se sent mal, administrer 2 unités d'insuline à action rapide par voie sous-cutanée (0,05 unité/kg chez l'enfant de < 15 ans). Poursuivre l'apport hydrique oral/IV et vérifier de nouveau la glycémie au bout d'une heure. Contrôler de nouveau la cétonurie. - Si le patient se sent mieux ou est stabilisé : - Si le patient était sous insuline avant cet épisode, augmenter la dose d'insuline totale de référence de : 2 unités (0,05 unité/kg chez l'enfant < 15 ans) si la précédente dose totale était < 20 unités/jour 4 unités (0,05 unité/kg chez l'enfant < 15 ans) si la précédente dose totale était > 20 unités/jour - Si le patient n'était pas sous insuline, envisager d'augmenter la dose des antidiabétiques oraux. - Si la glycémie persiste > 200 mg/dL (11 mmol/L) et que le patient se sent toujours mal/présente des symptômes graves, envisager un traitement de l'ACD – voir ci-dessus.

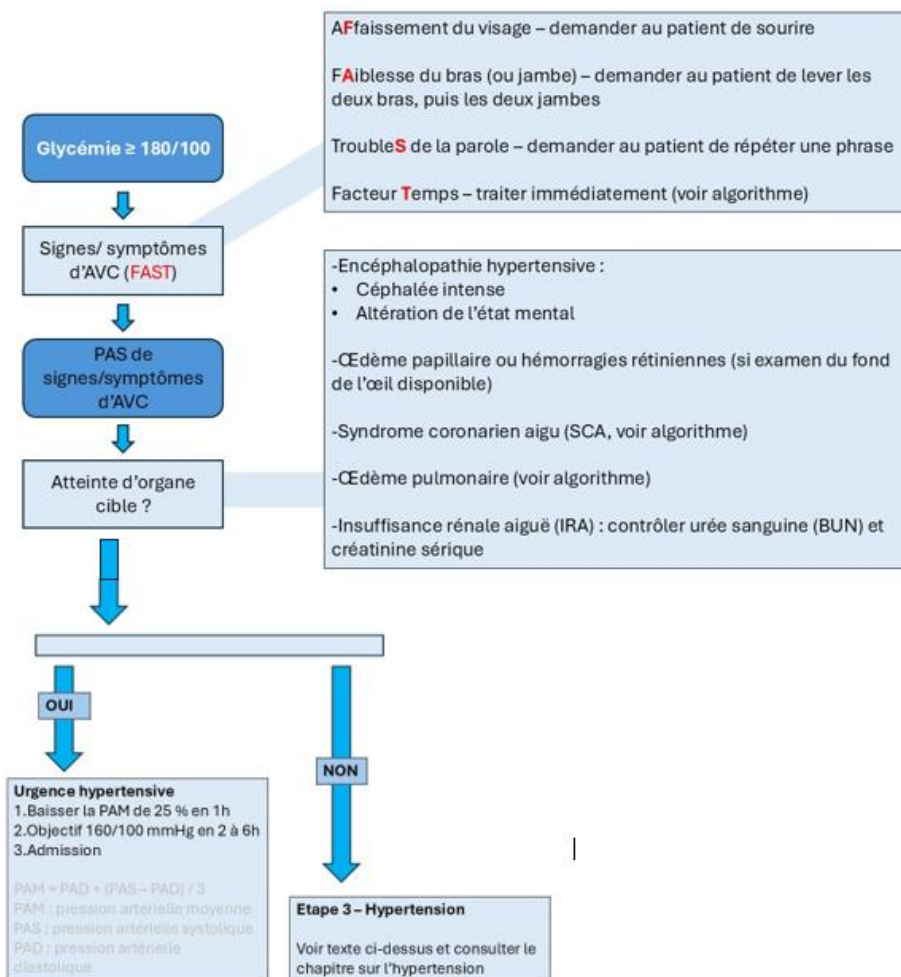
Prise en charge de l'hypoglycémie Glycémie < 75 mg/dL (4 mmol/L) avec ou sans symptômes	
Patient conscient Capable de boire en toute sécurité	Patient inconscient Incapable de boire en toute sécurité
• Administrer 15 g de sucre simple = 200 mL de jus de fruits, coca ou soda (non-allégé) OU 25 mL de dextrose à 50 % par voie orale (0,2 g/kg chez le nourrisson) • Vérifier de nouveau la glycémie au bout de 15 min ○ Si la glycémie demeure < 75 mg/dL (4 mmol/L), répéter les mesures ci-dessus et vérifier de nouveau au bout de 15 min ○ Si glycémie > 75 mg/dL (4 mmol/L), donner le prochain repas ou en-cas prévu, ou autre source de glucides lents (2 biscuits, du pain ou un fruit). Vérifier de nouveau au bout d'une heure • Rechercher une cause, ex. excès d'insuline (dose ou type incorrect, perte de poids récente, repas sauté ou retardé, prise d'alcool, exercice physique supplémentaire ou non planifié, autres médicaments...)	• Mettre en place un accès IV et administrer 50 mL de dextrose à 50 % (chez l'enfant < 15 ans, 2 mL/kg de dextrose à 10 % par voie IV/IO) suivi d'un rinçage au chlorure de sodium (NaCl) • Vérifier de nouveau après 15 min • Si la glycémie reste < 75 mg/dL (4 mmol/L) et que le patient est toujours inconscient ou incapable de boire, réitérer les étapes précédentes • Si la glycémie reste < 75 mg/dL (4 mmol/L) mais que le patient est lucide et capable de boire, administrer 200 mL de boisson sucrée ou 25 mL de dextrose à 50 % par voie orale. Recontrôler après 15 min. • Si la glycémie > 75 mg/dL (4 mmol/L), donner le prochain repas ou en-cas prévu, ou autre source de glucides à libération lente (voir colonne de gauche) • Si la glycémie > 75 mg/dL (4 mmol/L) et que l'état de conscience reste altéré, commencer une perfusion par IV de 10 % de dextrose 1 L pendant 2 heures ○ Enfants < 15 ans : ○ 4-9 kg : 6 mL/kg/h ○ 10-19 kg : 5 mL/kg/h ○ 20-39 kg : 4 mL/kg/h ○ 40-59 kg : 3,5 mL/kg/h ○ 60-80 kg : 3 mL/kg/h ○ Vérifier au bout d'une heure et arrêter lorsque le patient est conscient et capable de boire.

Urgence hypertensive et urgence tensionnelle

Pression artérielle (PA) $\geq 180/110$ mmHg Urgences hypertensives et urgences tensionnelles

Chez les patients dont la pression artérielle $\geq 180/110$ mmHg, le statut d'urgence hypertensive doit être confirmé ou écarté.

a. **Urgence hypertensive** = Présence de signe/symptôme d'AVC ou d'atteinte d'organe cible. Notez que les véritables urgences hypertensives sont rares.



Traitements parentéraux pour les urgences hypertensives à MSF			
Médicament	Principales indications	Effets indésirables et contre-indications	Dosage
Labétalol par IV Voir les Soins obstétricaux et néonataux essentiels de MSF 1.5 Pathologies hypertensives de la grossesse : 1 Guide médicaux MSF	Urgences hypertensives y compris syndrome coronarien aigu (SCA), encéphalopathie hypertensive, hypertension gravidique et post-opératoire	Nausées/vomissements, paresthésies (ex. picotements du cuir chevelu), étourdissements À éviter en cas de : asthme/BPCO, bloc cardiaque, bradycardie et insuffisance cardiaque	Bolus initial par IV de 20 mg sur 1-2 min, suivi d'une perfusion IV de 0,5-2 mg/minute OU Bolus initial de 20 mg par IV suivi de bolus lents de 20 mg par IV toutes les 10 min Ne pas dépasser la dose totale de 300 mg
Hydralazine par IV Voir les Soins obstétricaux et néonataux essentiels de MSF 1.5 Pathologies hypertensives de la grossesse : 1 Guide médicaux MSF	Hypertension gravidique (effets prolongés et imprévisibles)	Chute brutale de la PA, tachycardie, bouffées vasomotrices, céphalées, vomissements, aggravation de l'angine À éviter en cas de : insuffisance cardiaque aiguë, SCA	5-10 mg pendant 2-5 min ; peut être renouvelé au bout de 20-30 min OU Perfusion par IV avec dose initiale de 200-300 µg/min puis dose d'entretien de 50-150 µg/min Ne pas dépasser la dose totale de 20 mg
Trinitrine par IV (Nitroglycérine/Trinitrate de glycéryle)	Urgences hypertensives avec insuffisance cardiaque aiguë (œdème pulmonaire : algorithme ici ou SCA (algorithme ici))	Tachycardie (activation réflexe du système sympathique), céphalées, vomissements, bouffées vasomotrices, tolérance à un usage prolongé (24-48 heures). À éviter en cas d'utilisation récente d'inhibiteurs de la phosphodiesterase de type 5 (ex. sildénafil)	5-100 µg/min. par perfusion IV

b. Urgences tensionnelles = absence de signes ou symptômes d'urgence hypertensive.

Dans ce cas :

- La PA doit être baissée pendant quelques heures, voire quelques jours (une baisse progressive peut être nécessaire chez les personnes âgées présentant un risque élevé d'ischémie cérébrale ou myocardique en cas de baisse trop rapide de la PA).

- L'objectif à court terme de la prise en charge est de réduire la PA à $\leq 160/\leq 100$ mmHg. Néanmoins, la PA moyenne ne doit pas baisser de plus de 25-30 % au cours des premières heures :

- Vérifiez la PA au moins trois fois sur 30 minutes, pendant que le patient se repose (de préférence en position assise dans un endroit calme) ; demandez-lui son niveau de douleur ou renseignez-vous sur d'autres facteurs de stress pouvant affecter sa PA.
- Si la PA demeure $\geq 180/110$ mmHg après plusieurs mesures et malgré le repos, une prise en charge ambulatoire de l'hypertension doit être instaurée avec un traitement oral (voir Chapitre sur l'hypertension pour les médicaments).

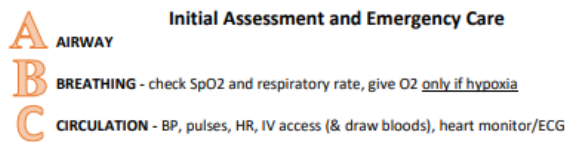
Remarque : commencez le traitement et observez la réponse pendant quelques heures chez les patients considérés comme présentant un risque élevé d'événement cardiovasculaire imminent associé à l'hypertension, notamment les patients avec anévrisme aortique ou intracrânien connu. Utilisez des agents à courte durée d'action comme le captopril oral (si le patient n'est pas en surcharge volémique) ou à longue durée d'action (voir chapitre sur l'hypertension).

Syndrome coronarien aigu

Prise en charge des syndromes coronariens aigus (SCA)

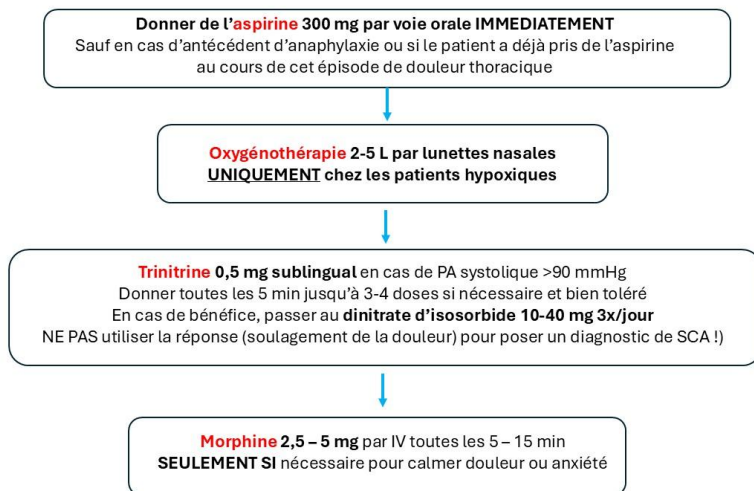
Le syndrome coronarien aigu (SCA) est un spectre couvrant les infarctus du myocarde (IM) avec sus-décalage du segment ST (STEMI), les IM sans sus-décalage du segment ST (NSTEMI) ou encore les angines instables. Le SCA correspond à une ischémie ou à infarctus – dont la prise en charge est similaire.

Les causes de douleurs thoraciques sont nombreuses ; il est donc important d'obtenir les antécédents et de mener un examen approfondi pour confirmer le diagnostic et repérer en priorité les formes menaçant le pronostic vital.



ANTÉCÉDENTS DE DOULEURS THORACIQUES	EXAMEN D'UN PATIENT AVEC DOULEURS THORACIQUES
Description des douleurs thoraciques : Douleur cardiaque classique diffuse, centrale avec douleur sourde/pincement pendant >15 min. associées à une irradiation dans 1 ou 2 bras et dans la mâchoire. Symptômes connexes : Sueurs, nausées et vomissements, étourdissement La présentation peut être atypique : Chez la femme, les personnes âgées et les personnes diabétiques. Examen des facteurs de risques de MCV : Tabagisme, hypertension, diabète, antécédent de MCV Envisagez d'autres causes de douleurs thoraciques non-ischémiques potentiellement mortelles, ex. dissection aortique aiguë, embolie pulmonaire, rupture œsophagienne.	Examen cardiovasculaire Recherchez un compromis hémodynamique et des signes d'insuffisance ventriculaire gauche (œdème pulmonaire, choc cardiogénique). ECG (si disponible) et répétez toutes les 15 min (le premier ECG n'est souvent pas diagnostique). Documentez tout changement ischémique dans le dossier médical. Imagerie Echographie au chevet du patient : si possible, examen cardiaque en 5 plans pour rechercher des signes d'altération de la fonction cardiaque. Imagerie thoracique : si possible, en cas de suspicion d'insuffisance cardiaque.

Traitement immédiat en cas de suspicion de SCA (pendant l'évaluation ci-dessus)

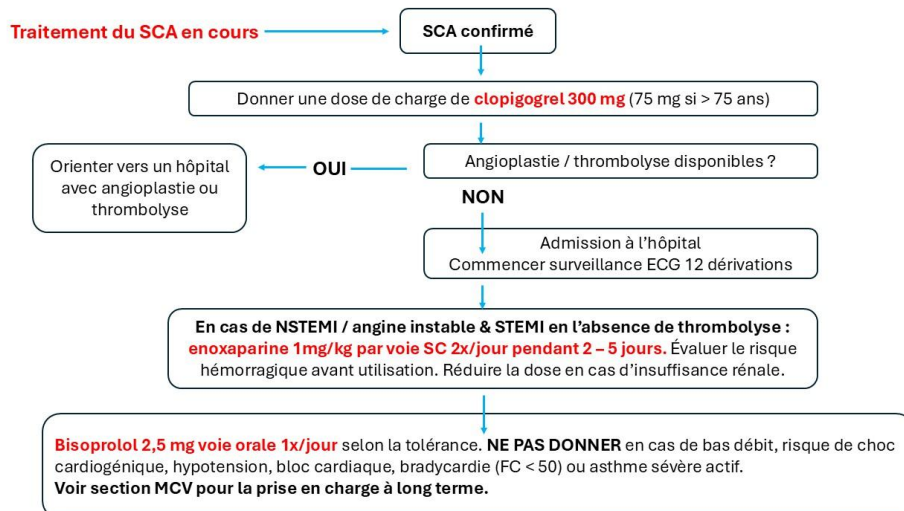


Diagnostic de SCA confirmé en présence d'au moins un des points suivants :

- Douleur thoracique compatible avec un événement cardiaque passé et symptômes connexes évocateurs d'une ischémie
- Modifications à l'ECG suggérant une nouvelle ischémie ou l'apparition d'ondes Q pathologiques (si l'ECG est normal ou indisponible : traitez comme un SCA confirmé en cas de forte suspicion clinique).

ST Elevation MI	Non-ST Elevation MI
 ST segment elevations ≥ 1 mm (0.1 mV) in 2 anatomically contiguous leads or ≥ 2 mm (0.2 mV) in leads V2 and V3 or new left bundle branch block (BBB) and presentation consistent with ACS.	 ST segment depressions or deep T wave inversions without Q waves or possibly no ECG changes.

En cas de faible probabilité de SCA (ne correspond pas aux critères diagnostiques précédents) et si le patient est stable, hospitalisez-le si possible, réalisez un ECG deux fois par jour pour suivre les évolutions mais ne donnez pas de traitement supplémentaire. En l'absence de nouveaux changements à l'ECG et si le patient reste stable, il pourra sortir après 24 à 48 heures.

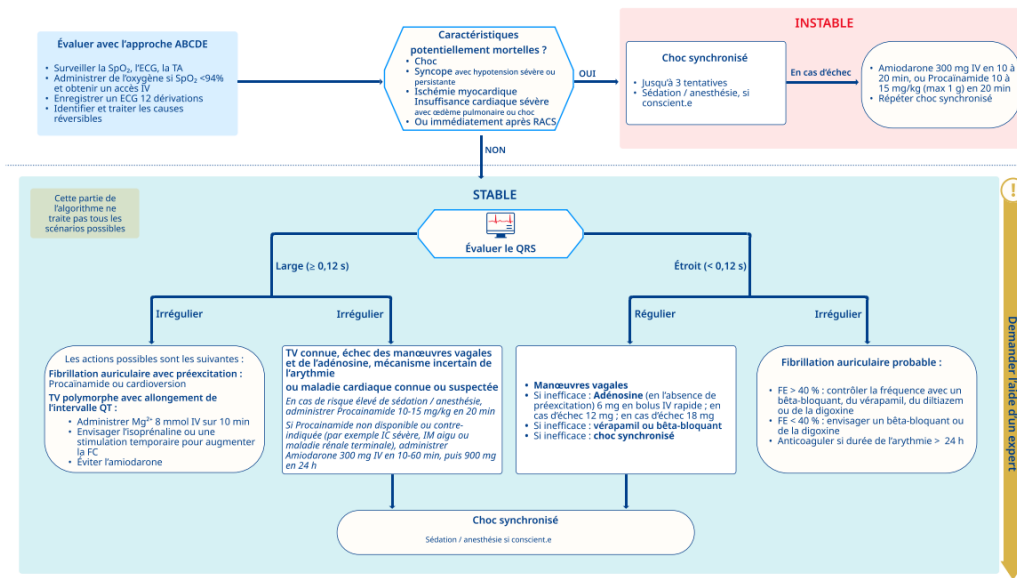


COMPLICATIONS DU SCA et leurs traitements

Ischémie / infarctus en cours ou récurrent	Arrhythmies	Atteinte circulatoire	Péricardite	Modifications ECG évolutives
Exclure les douleurs musculosquelettiques et la péricardite + modifications ECG : distinguer les nouvelles modifications des modifications en résolution/évolutives pendant la récupération cardiaque après un IM Continuer ou reprendre l'énoxaparine jusqu'à amélioration de l'état clinique du patient et des modifications de l'ECG Ajouter ou poursuivre dinitrate d'isosorbide (ou nitrates parentérales si disponibles et sur indication du cardiologue)	Bloc cardiaque complet – apparaît tôt dans la période post-IM -souvent passager, se résout spontanément en 2-3 jours -maintenir le patient au repos alité -arrêter le bisoprolol si un bloc cardiaque se développe, mais pas en simple prévention d'un bloc cardiaque -atropine uniquement en cas de bradycardie importante La tachycardie ventriculaire (TV) et fibrillation ventriculaire (FV) sont des causes majeures de mort soudaine dans la période post-IM -période la plus vulnérable dans les 48h après le début des symptômes : surveillance étroite du patient, ne doit pas être laissé seul pendant au moins 48h -bisoprolol (effet cardioprotecteur) pour tous les patients avec IM aigu -NE PAS donner d'autres antiarythmiques préventifs -NE PAS essayer de traiter les extrasystoles ventriculaires -En cas de diagnostic de TV sur l'ECG : traitement en suivant l'algorithme « prise en charge d'urgence des arythmies »	Choc cardiogénique : pronostic très défavorable Œdème pulmonaire : traiter en suivant le protocole d'insuffisance cardiaque	Peut apparaître chez 12-20 % des patients après IM -Continuer aspirine mais éviter les autres AINS pendant 7-10 jours après un IM aigu – donner du paracétamol	STEMI : Apparition d'ondes Q après plusieurs heures ; modifications du segment ST peuvent régresser ou persister (sus-décalage ST fixe) ; Un sus-décalage ST persistant n'implique PAS TOUJOURS un anévrisme du VG. Le sous-décalage du segment ST est souvent passager et devrait se résoudre à mesure que l'ischémie s'améliore -Sous-décalage ST antérieur persistant : envisager un STEMI postérieur (onde R dominante en V1) -Sous-décalage ST latéral persistant : envisager un schéma de surcharge du VG (complexes QRS hauts, forte amplitude) Inversion de l'onde T : après un infarctus, les ondes T sont souvent plus accentuées et pointues. Peuvent rester inversées ou revenir à la normale.

Arythmies

TACHYCARDIE DE L'ADULTE ALGORITHME



<https://www.erc.edu/umbraco/api/download-page/download/cc48d912-f313-4e25-b972-69a0b196f2b3>

Le traitement de toutes les arythmies dépend de l'état du patient (**stable ou instable**) et de la nature de l'arythmie.

Chez le patient instable, les caractéristiques potentiellement mortelles comprennent :

Choc : reconnu par une hypotension (PAS < 90 mmHg) des symptômes d'activation sympathique accrue et une diminution du flux sanguin cérébral

Syncope : conséquence de la diminution du flux sanguin cérébral

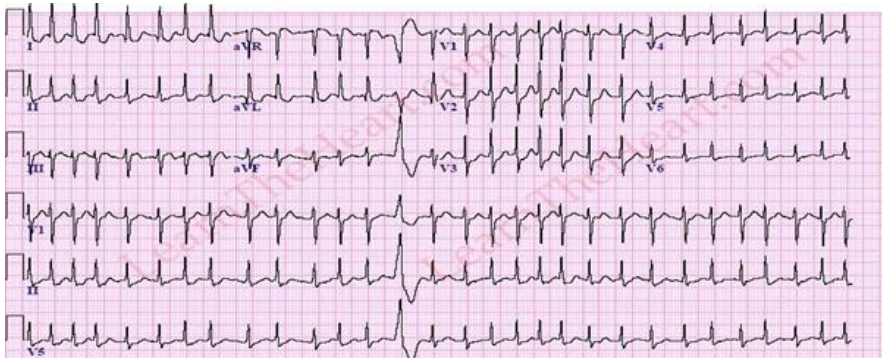
Insuffisance cardiaque : se manifeste par un œdème pulmonaire (insuffisance du ventricule gauche) et/ou une élévation de la pression veineuse jugulaire (insuffisance du ventricule droit)

Ischémie myocardique : peut se présenter avec des douleurs thoraciques (angine) ou sans, comme anomalie isolée de l'ECG à 12 dérivations (ischémie silencieuse).

Envisagez les indications suivantes **UNIQUEMENT** lorsque le patient est stable

Si le patient est instable : choc synchronisé (voir le graphique ERC ci-dessus)

a. QRS fins — IRRÉGULIERS = Fibrillation atriale



Signes / symptômes d'insuffisance cardiaque ?

OUI

Contrôler la fréquence (objectif FC < 110/min) :

I. Digoxine IV / voie orale

- Voie orale (comprimé 0,25 mg) : dose initiale 0,5 mg puis 0,25 mg toutes les 6h pour une dose de charge totale de 0,75 – 1,5 mg.
- IV : dose initiale 0,25 – 0,5 mg sur 5 min. puis 0,25 mg toutes les 6h pour une dose de charge totale de 0,75 – 1,5 mg

NB : la digoxine par IV commence à agir après 15-30 min, avec un pic en 1 à 5 heures

II. Amiodarone IV

5 mg/kg sur 30 min, dose totale 300 mg (1 à 2 ampoules dans 250 mL de dextrose 5 %), suivi par 600 mg sur 24h (ajouter 4 ampoules dans 500 mL de dextrose 5 % et administrer sur 24 heures = 21 mL/h)

NB : voir Insuffisance cardiaque aiguë

NON

Contrôler la fréquence (objectif FC < 110/min) avec :

I. Bêta-bloquant par voie orale (en l'absence de contre-indications comme l'asthme/BPCO ou PAS < 90 mmHg)

- Metoprolol IV : bolus 2,5 – 5 mg ; jusqu'à 4 doses (puis dose d'entretien 25-100 mg par voie orale 2x/jour)
- Si IV indisponible : bisoprolol par voie orale 1,25 – 10 mg 1x/jour

II. BCC par IV (en l'absence de contre-indications comme l'asthme/BPCO, PAS < 90 mmHg)

- Diltiazem IV : bolus 0,25 mg/kg sur 5 min (moyenne de 20 mg), puis dose d'entretien de 5-15 mg/h (1 flacon = 25 mg, à diluer dans dextrose ou NaCl)
- Verapamil IV : bolus 2,5 – 10 mg sur 5 min, répéter avec 5-10 mg toutes les 15 min.

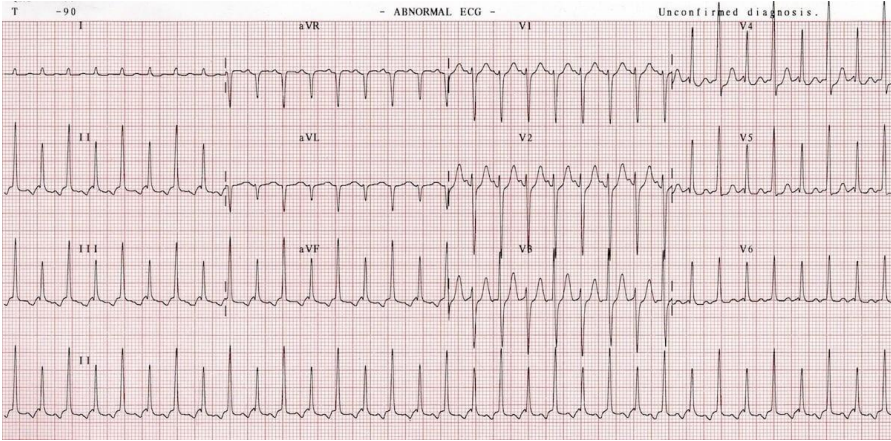
ATTENTION !

- Ne pas utiliser de BCC & bêta-bloquants en cas d'insuffisance cardiaque
- Utiliser avec prudence en cas de PAS < 100 mmHg

1. 2020 ESC Guidelines for the diagnosis and management of atrial fibrillation. *Eur Heart J* (2020) 42, 373 – 498

2. https://www.uptodate.com/bvsp.idm.oclc.org/contents/treatment-with-digoxin-initial-dosing-monitoring-and-dose-modification?search=Treatment%20with%20digoxin:%20Initial%20dosing,%20monitoring&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1

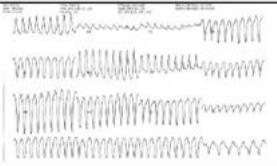
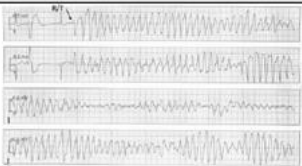
b. QRS fins --- RÉGULIERS = Tachycardie supra-ventriculaire

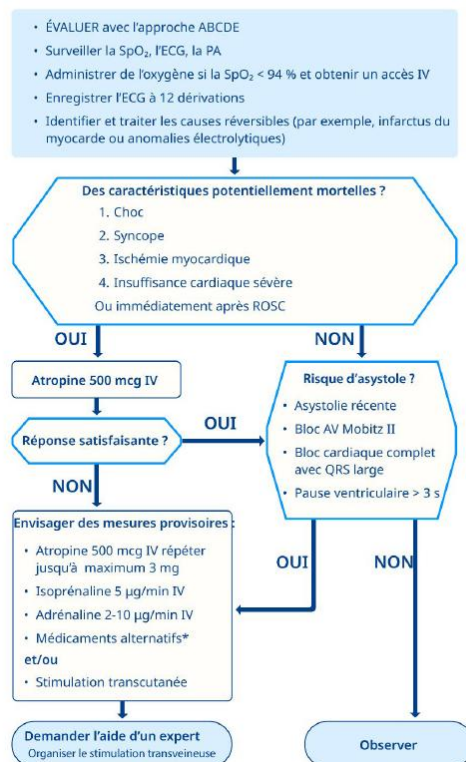


STEP 1	VAGAL MANOEUVRES: Modified Valsalva maneuver The modified Valsalva maneuver is nearly three times more successful at converting SVT compared to the traditional Valsalva maneuver. Have the patient take a normal breath in, then bear down for 15 seconds. Immediately place them supine and passively raise their legs to 45 degrees for 15 seconds. Return to Semi-Fowlers and wait for up to 1 full minute for resolution of SVT. Carotid Sinus Massage (never in a patient with recent stroke/TIA) The carotid sinus massage is a vagal maneuver that can be performed on a patient who is unable to follow commands. - Ensure there is no carotid bruit with your stethoscope. - Locate the carotid sinus. This is inferior to the angle of the mandible at the level of the thyroid cartilage (near the pulse). - Apply firm pressure for 10-15 seconds. May repeat on the other side if needed.
STEP 2	Adenosine 6 mg IV bolus rapid injection (1 amp); if persistence after 2 min → 12 mg IV bolus; if persistence after 2 mi → 12 mg IV bolus If no response after 3 bolus → change molecule

Commented [LM15]: I can translate and edit this graph if you can provide me with a better quality file (I can hardly read the content on this one)

c. Arythmies à QRS larges :

Management of broad QRS (>0.12ms) Tachycardia		
Regular: Ventricular tachycardia	Irregular: Atrial fibrillation with left bundle branch block	Irregular: Polymorphic VT
		
Treatment		
Give Amiodarone 300mg over 20min and then 900 mg/24h	Same as AF	Magnesium 2g in 10 min



* Traitement alternatif dans les projets MSF : actuellement, aucune alternative disponible.

Références : European Resuscitation Council (ERC) Guidelines 2021. [resuscitationjournal.com](https://www.resuscitationjournal.com).
 Resuscitation, 2021; 161: 1-60. <https://www.erc.edu/umbraco/api/download-page/download/d2741bea-c93c-4762-9e7d-039b0ba91e4f>

Insuffisance cardiaque aiguë

PRISE EN CHARGE DES INSUFFISANCES CARDIAQUES AIGÜES (ICA)

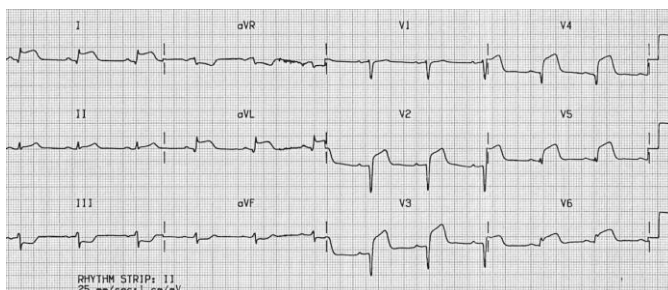
Consultez le guide clinique et thérapeutique des soins pédiatriques (Chapitre 6.2 de la version provisoire)

Commented [LM16]: This document looks pretty final to me – maybe we can get rid of the «version provisoire/draft» mention?

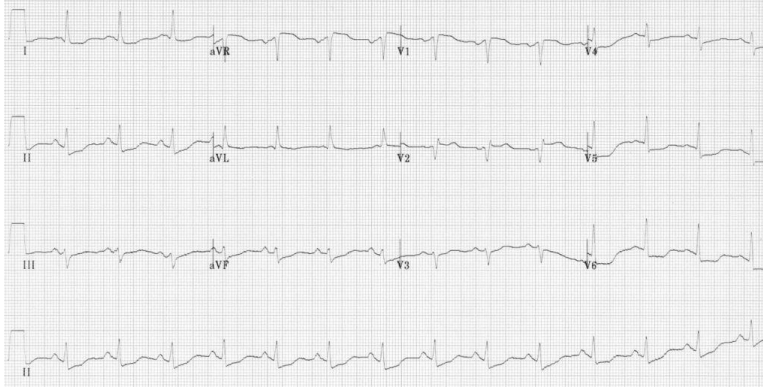
1	Évaluation – ABCD: - Auscultation pulmonaire : congestion ? A noter : sibillance « cardiaque » occasionnelle - Mauvaise perfusion : extrémités froides, pouls faible, agitation/confusion ? - Auscultation cardiaque : nouveaux murmures / bruits cardiaques supplémentaires ? - Cou : turgescence jugulaire - ECG : ischémie / arythmies (exemples dans les graphiques ci-dessous¹)? - Echographie au chevet du patient ou/et radiographie thoracique : recherchez des signes d'œdème pulmonaire bilatéral et/ou épanchements pleuraux + examen cardiaque pour évaluer les signes de surcharge volémique aiguë et/ou d'altération de la fonction cardiaque - Tests sanguins : électrolytes, créatininémie, numération formule sanguine (NFS) – et si disponible, troponines cardiaques - Demandez toujours les antécédents de maladies cardiaques ou d'insuffisance cardiaque congestive !
2	Attachez un moniteur (PA, FC, SpO ₂) + posez une voie veineuse & surveillez la diurèse (sonde urinaire, si nécessaire)
3	Recherchez la cause possible : - Insuffisance cardiaque congestive préexistante (voir chapitre dédié) → recherchez un éventuel facteur déclenchant (infection, mauvaise adhésion au traitement, hypertension non contrôlée, arythmies, ischémie). - ischémie - arythmies - valvulopathie (sténose ou insuffisance sévère de la valve aortique ou mitrale) - cardiomyopathie (hypertrophique, dilatée, de stress, péri-partum)
4	Traitez en fonction des différents syndromes cliniques dans le tableau ci-dessous
5	Surveillez la réponse au traitement : signes vitaux, y compris diurèse

1. Exemples d'ECG (source: [EKG Library • IUPUI • ECG Library Basics](#))

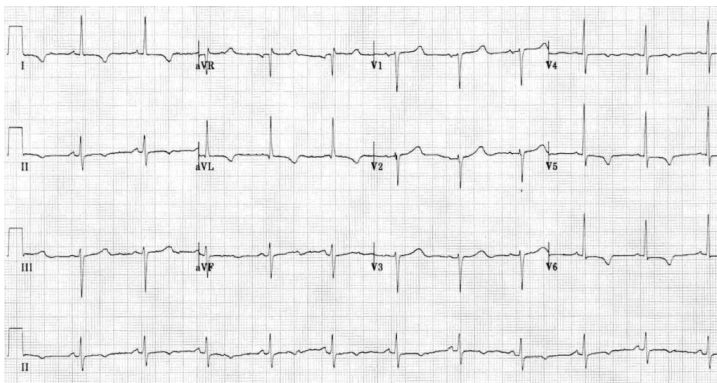
a. STEMI antéro-latéral : sus-décalage du segment MT dans les dérivations antérieures (V2-4) et latérales (I, aVL, V5-V6)



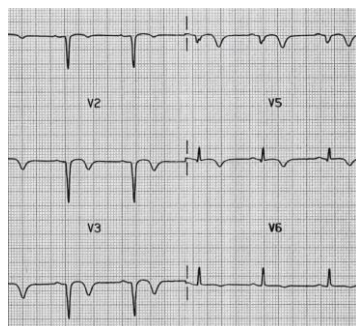
b. NSTEMI : sous-décalage du segment ST dans les dérivation I, II, V5, V6 (compatible avec une ischémie sous-endocardique étendue).



c. NSTEMI : inversion des ondes T, diffuse, prédominante dans les dérivation latérales (I, aVL, V5-V6)



d. Ondes Q antérieures (V1-V4) avec inversion des ondes T liées à un IM récent



Trois principaux syndromes cliniques	
Oedème pulmonaire aigu	Causé par : Augmentation de la post-charge (ex. hypertension artérielle) et/ou dysfonction ventriculaire gauche prédominante (insuffisance gauche aiguë « rétrograde ») ± surcharge volémique Caractéristiques : Congestion pulmonaire + insuffisance respiratoire aiguë (hypoxémie et/ou hypercapnie) : dyspnée avec orthopnée, tachypnée > 25/min et effort respiratoire accru, turgescence jugulaire (PVJ) Début : généralement rapide (œdème pulmonaire « fulminant ») Principal traitement : Surcharge volémique ? OUI → diurétiques + vasodilatateurs (nitrates) ± CPAP ou BiPAP (* consultez les protocoles dédiés ou les référent-e-s en soins critiques) Surcharge volémique ? NON → vasodilatateurs (nitrates) + CPAP ou BiPAP (*consultez les protocoles dédiés ou les référent-e-s en soins critiques)
Choc cardiogénique	Causé par : Dysfonction cardiaque sévère (différentes causes possibles) Caractéristiques : hypoperfusion systémique (PA < 90 mmHg, pouls faible, temps de recoloration capillaire (TRC) prolongé, pâleur cutanée, extrémités froides, altération de la conscience, oligo-anurie) Début : Peut être graduel ou rapide Principal traitement : Petits bolus de solutés (ex. crystalloïdes 250 ml) + vasopresseurs et agents inotropiques (consultez le protocole Traitement par vasopresseurs) Remarque : lorsque le choc cardiogénique est associé à une surcharge & œdème pulmonaire, il est possible que le patient ait besoin de diurétiques après stabilisation de la PA.
Décompensation aiguë d'insuffisance cardiaque congestive	Causée par : Aggravation de la dysfonction cardiaque chronique (implique généralement la FEVG, avec ou sans dysfonction du ventricule droit), avec rétention liquidienne progressive Caractéristiques : Congestion systémique congestive (turgescence jugulaire, œdèmes des membres inférieurs, hépatomégalie, ascite, œdème scrotal, anasarque, atteinte pulmonaire). Rarement associé à une hypoperfusion Début : Généralement progressif (sur plusieurs jours) Principal traitement : Diurétiques + correction de la cause déclenchante
<i>Attention : les groupes cliniques ci-dessus ne sont pas incompatibles (ex. un patient atteint d'un choc cardiogénique peut développer un œdème pulmonaire).</i>	

Commented [LM17]: Page not found but I'm guessing this is : [MSF_International_Vasopressor-Therapy-Adrenaline_Protocol_v1_20210423_FR](#) ?

Oedème pulmonaire aigu



POUR TOUS LES PATIENTS : position et oxygénation

- Utilisez un masque à haute concentration avec oxygène à haut débit (100 % O₂)
- Si possible (et sauf contre-indication) utilisez une pression positive continue des voies aériennes (CPAP) ou une ventilation non-invasive en pression positive à deux niveaux (BiPAP)
- [*consultez les protocoles dédiés ou les référentiels en soins critiques]**

Si la PAS ≥ 110 mmHg : diurétiques + vasodilatateurs

Diurétique de l'anse (furosémide)
Rapport de conversion PO:IV = 2:1

i. diurétiques = 20-40 mg de furosémide par IV

- Le début de la diurèse survient dans les 30 min.
- Pic de la diurèse : entre 1 et 2 heures
- En cas de réponse faible, voire pas de réponse → doublez la dose toutes les deux heures selon les besoins, jusqu'à la dose max.
- Il est possible que les patients traités avec des diurétiques de façon chronique aient besoin d'une dose plus élevée → la dose initiale par IV doit être égale ou supérieure (x2) à leur dose d'entretien quotidienne totale par voie orale, puis ajustée en fonction de la réponse
- Les patients atteints d'insuffisance rénale (estimée à partir de la créatininémie) pourraient nécessiter des doses maximales de bolus plus élevées, jusqu'à 160-200 mg.

ii. vasodilatateurs = nitrates

- Pour faire baisser la résistance vasculaire systémique et la surcharge du ventricule gauche (ex. patients atteints d'œdème pulmonaire fulminant lié à l'hypertension, insuffisance aortique ou mitrale aiguë)

a. Si une pompe électronique est disponible, privilégiez la voie IV (plus rapide, administration plus fiable et plus facile à titrer) :

Trinitrine par IV (également appelé nitroglycérine – NTG ou trinitrate de glycéryle), 5 mg/mL, flacon de 10 mL :

Une dose initiale de perfusion 5-10 µg/min. de trinitrine par IV recommandée, puis augmentation par paliers de 5-10 µg/min. toutes les 3-5 min. selon les besoins et la tolérance (plage posologique : 10 à 200 µg/min)*

OU

*Dinitrate d'isosorbide par IV (ampoule de 10 mL, 1 mg/mL) : 2 mg (= 2 mL) par injection IV lente (sur 2 min.) puis, si nécessaire, 2 à 10 mg/heure par perfusion continue. ***

b. Si l'administration par IV n'est pas possible :

Dinitrate d'isosorbide par voie sublinguale (comprimé 5 mg)

5 mg par dose ; si nécessaire, administrez jusqu'à 2 doses, à 10 minutes d'intervalle

OU

Trinitrine par voie sublinguale (comprimé 0,5 mg)

0,5 mg par dose ; si nécessaire, administrez jusqu'à 3 doses, à 5 minutes d'intervalle.

***Remarque :** les effets indésirables potentiels des nitrés par IV comprennent l'hypotension et les céphalées. Le traitement par nitrés doit être évité, ou utilisé avec prudence dans les situations à risque d'hypotension, ou lorsque celle-ci pourrait entraîner une décompensation sévère, notamment en cas d'infarctus du ventricule droit ou de sténose aortique. L'administration de nitrés est contre-indiquée après la prise d'inhibiteurs de la PDE-5 (ex. sildénafil). Une tachyphylaxie se développe dans les 24 à 48 heures suivant l'administration continue de nitrés par IV. Si le traitement diurétique est efficace pendant la période initiale, les effets vasodilatateurs de la trinitrine ne sont généralement plus nécessaires par la suite.

****Remarque :** des bénéfices comparables sont décrits avec le dinitrate d'isosorbide par IV. Toutefois, en cas d'hypotension, la demi-vie du dinitrate d'isosorbide (4 heures), plus longue que celle de la trinitrine (3 à 5 minutes), constitue un inconvénient majeur.

Si la PAS <110 mmHg (mais >90 mmHg) : diurétiques uniquement

Suivre les recommandations ci-dessus sur l'utilisation du furosémide

Opioides (morphine) : pas recommandés en utilisation systématique, mais ils peuvent être envisagés chez certains patients, particulièrement en cas de d'anxiété ou de douleur intense/réfractaire ou en soins palliatifs.

Choc cardiogénique (avec ou sans œdème pulmonaire)

Si possible, utilisez ECG et échographie au chevet du patient (POCUS) pour en détecter la cause !

**Rechercher la cause**

- Myocardique : infarctus du myocarde aigu, insuffisance cardiaque aiguë, obstruction de la voie de sortie ventriculaire, dépression myocardique en contexte de choc septique
- Valvulaire : ex. rupture valvulaire
- Electrique : tachyarythmie, bradycardie
- Autres : ex. causes toxiques.

**Administrer PEU de liquides**

- 250 mL de cristalloïdes en bolus sur 10-20 min
- Surveillance étroite (signes vitaux, poumons, bord hépatique) et réévaluation
- Répéter si nécessaire en maintenant une surveillance étroite

**COMMENCER les vasopresseurs**

- En 1^{re} intention, norépinéphrine 0,05-0,2 µg/kg/min (consultez le protocole [Traitement par vasopresseur](#))
- En cas de forte hypotension, utilisez de l'épinéphrine comme traitement alternatif
- Administration forcément par perfusion ou pompe à seringue

Décompensation aiguë d'insuffisance cardiaque congestive

**Rechercher la cause**

- La non-observance du traitement chronique est une cause très fréquente
- Rechercher des signes ou symptômes associés : souffle cardiaque récent, douleur thoracique, palpitations, signes d'infection...

**Administrer des diurétiques**

- Furosémide 20-40 mg par IV en bolus (voir plus haut le ratio PO:IV et les ajustements en cas d'insuffisance rénale)
- Surveillez la réponse aux diurétiques

Pour les cas d'insuffisance cardiaque aiguë pendant la grossesse : [MNT pendant la grossesse](#)  

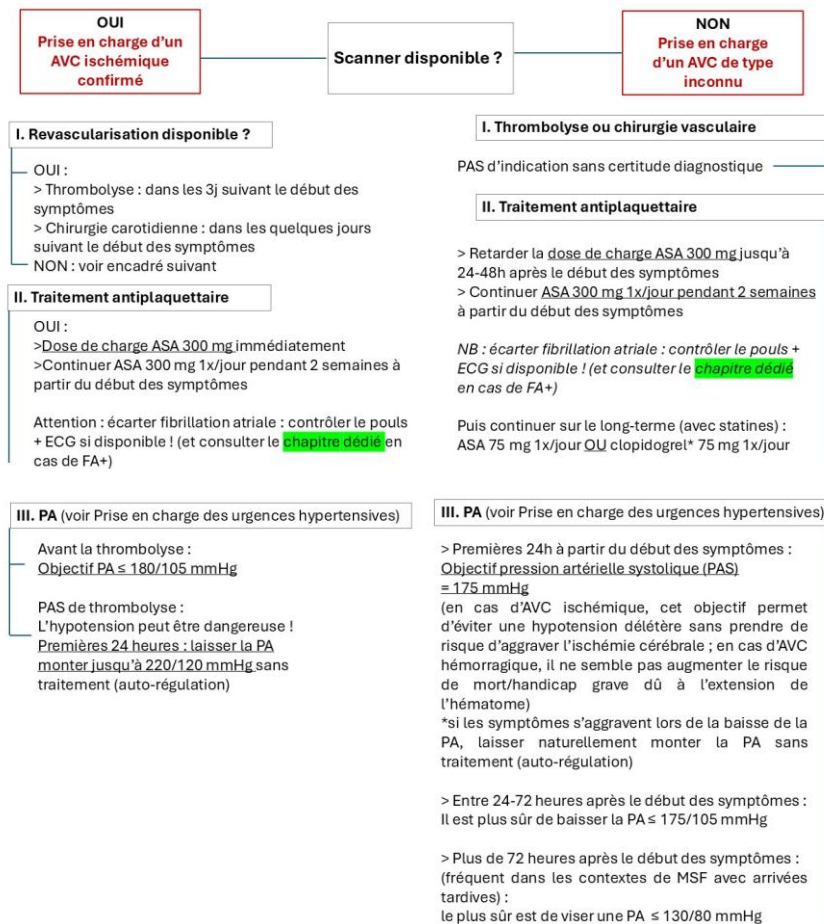
Références :

1. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *European Heart Journal* (2021) 42, 3599-3726
2. www.uptodate-com.bvsp.idm.oclc.org/contents/approach-to-diagnosis-and-evaluation-of-acute-decompensated-heart-failure-in-adults?search=acute%20heart%20failure&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1

AVC – prise en charge aiguë

Confirmer le type d'AVC : ischémique vs hémorragique (hémorragie intra-cérébrale)

- Les AVC sont majoritairement ischémiques, mais en Afrique sub-saharienne, jusqu'à 25-30 % des AVC sont hémorragiques (vs. 10 % dans d'autres régions)
- Traitement aigu (premières 48h) différent selon le type d'AVC, notamment en ce qui concerne a) thrombolyse/chirurgie vasculaire, b) traitement antiplaquettaire, c) prise en charge de la PA
- Le scanner est l'examen de référence pour confirmer le diagnostic = si possible, orientez vers un scanner !
- AUCUN ensemble de signes cliniques ne permet de distinguer les deux types de manière fiable, bien que certaines caractéristiques puissent indiquer une plus forte probabilité d'AVC ischémique : altération du niveau de conscience, vomissements, crise convulsive au début des symptômes, hypertension sévère à la présentation, céphalées.



*Clopidogrel : traitement de 2^e intention, en cas de contre-indication à l'aspirine.

En cas de FA positive : évaluez l'indication (et le risque hémorragique) pour administrer un anticoagulant oral. Si ce traitement n'est pas disponible, l'aspirine est indiqué en cas de FA en prévention secondaire de l'AVC.

- Les patients atteints d'un AVC ne doivent pas systématiquement être hospitalisés, à moins qu'ils nécessitent un traitement spécifique et disponible, ou que l'hospitalisation soit culturellement appropriée.

Volémie : état volémique	L'hypovolémie peut être délétère	• Contrôlez toujours l'état volémique (examen clinique, échographie au chevet du patient) • Utilisez des cristalloïdes pour la réhydratation/entretien
Fièvre	T>39 °C est associée à une mortalité accrue	• Recherchez des infections (hémocultures, imagerie) ; • Traitez avec des antipyrétiques et, si indiqué, des antibiotiques
Hyperglycémie	Associé à un pronostic défavorable	• Surveillez la glycémie avec un objectif de 140-180 mg/dL • N'administrez de l'insuline que dans les contextes équipés pour la surveillance glycémique
Thrombose veineuse profonde (TVP)	En cas d'AVC d'origine inconnue, attendre obligatoirement 72 heures après l'apparition des symptômes + uniquement si le patient est stable à l'examen neurologique	Enoxaparine par voie SC toutes les 24 heures, en fonction du poids du patient
Inclinaison de la tête de lit	- Réduit le risque de fausse route - Permet de baisser la pression intracrânienne (PIC)	Surélevez la tête de lit ≥ 30 ° pour TOUS LES PATIENTS, à moins que cela n'aggrave leurs symptômes. Pour ce faire, utilisez des couvertures, cales...
Pneumonie d'aspiration post-AVC	Recherchez une dysphagie. Consultez la procédure de soins infirmiers 9.3 Aide à l'alimentation et à la boisson par voie orale	Soins bucco-dentaires, consultez le SOP de soins infirmiers 12.4. SOP Mouthcare V1 2022.pdf [anglais] Sonde nasogastrique (SNG) en cas de dysphagie. Consultez les SOP de soins infirmiers suivants : 9.2.A SOP Sonde nasogastrique - insertion 9.2.B SOP Sonde nasogastrique - maintenance 9.2.C SOP Sonde d'alimentation entérale : administration de médicaments 9.2.D SOP Sonde d'alimentation entérale : désobstruction de la sonde

Commented [LM18]: SOP is not available in FR, but the [whole procedure](#) is (in case you want to change the link for French references)

Bibliographie :

M.L. Prust, et al. Inpatient Management of Acute Stroke of Unknown Type in Resource-Limited Settings. Stroke, 2022; 53: e108-e117

Crise d'épilepsie et état de mal épileptique

PRISE EN CHARGE AIGUË D'UN PATIENT ATTEINT D'UNE CRISE D'ÉPILEPSIE	
- La plupart des crises d'épilepsie sont brèves, se résolvent spontanément et s'arrêtent au bout de 5-10 minutes. Au niveau préhospitalier → protégez le patient des blessures en le plaçant en « position de récupération » pour dégager les voies respiratoires. Desserrez ses vêtements et retirez ses lunettes. - Si la crise dure plus de 5 minutes ou se répète (≥ 3 crises en une heure) → transférez immédiatement en salle de soins et assurez un examen médical : - Approche ABCDE + vérifiez glycémie, électrolytes et calcium - Demandez les antécédents médicaux au patient et/ou au témoin de la crise - Recherchez et, si possible, traitez la cause, ex. métabolique, infectieuse, fébrile - Si la crise se poursuit, suivez les algorithmes de prises en charge ci-dessous :	
PÉDIATRIE	New Paediatric Emergency Seizure Management Protocol V14 2022.docx
ADULTES (y compris femmes enceintes, sauf patientes éclamptiques)	- Status epilepticus management in adults final 13092022 EMACC.docx - Algorithme de prise en charge de l'état de mal épileptique chez l'adulte 2022

Commented [LM19]: I don't have access to this doc, and couldn't find an FR version

Commented [LM20]: Couldn't find the official translation of this document, but there's a [similar protocol here](#) we might use instead. What do you think?

Crise thyrotoxique

Symptômes et signes de la crise thyrotoxique

- Fièvre > 38,5 °C et souvent hyperpyrexie (> 41 °C), transpiration abondante
- Tachycardie
- Malnutrition des enfants et perte de poids
- Hypertension - peut entraîner une insuffisance cardiaque congestive et, par la suite, des arythmies cardiaques, une hypotension et un choc
- Symptômes gastro-intestinaux - vomissements, diarrhée, jaunisse et douleurs abdominales
- Symptômes neurologiques - anxiété, altération du comportement, crises convulsives/coma

Une échelle spécifique est recommandée pour poser un diagnostic de tempête thyroïdienne [en anglais] : [Burch-Wartofsky Point Scale \(BWPS\) for Thyrotoxicosis](#)

Investigations

En principe, le diagnostic est clinique.
Si disponible, réalisez NFS/urée & électrolytes/bilan hépatique/bilan thyroïdien et ECG, qui peuvent être utiles en cas d'arythmies

Traitement

Le patient devra être hospitalisé et aura besoin d'une prise en charge de soutien urgente, y compris d'une réanimation volémique, puis d'un suivi strict de l'équilibre hydrique et des électrolytes.

I. Paracétamol 1 g par voie orale/NG/IV immédiatement

II. Corticoïdes – les glucocorticoïdes réduisent la conversion périphérique T4 en T3, ainsi que la production de thyroxine chez les patients atteints de la maladie de Graves-Basedow. La thyrotoxicose est associée à des états d'insuffisance surrénalienne.

La co-administration de corticoïdes aide à réduire le risque d'aggravation de l'insuffisance surrénalienne: dose de charge d'**hydrocortisone** par IV 300 mg, puis 100 mg toutes les 8 heures (ou prednisolone 60-80 mg/jour par voie orale/NG chez l'adulte)

III. Bêta-bloquants – ATTENTION : les bêta-bloquants doivent être administrés avec la plus grande prudence chez les patients atteints d'insuffisance cardiaque et/ou d'asthme.

À MSF, le bisoprolol est généralement disponible. Par voie orale/NG : dose initiale de 1,25 mg/jour (jusqu'à 10 mg par jour, à ajuster selon la réponse)

Traitement alternatif : métoprolol (dose initiale 50 mg/jour en deux prises, et jusqu'à 100 mg à ajuster selon la réponse). Si disponible, utilisez en première intention du propranolol par voie orale (60-80 mg toutes les 4-6 heures, à titrer en fonction de la FC et PA ; administration par IV uniquement dans les contextes où l'hémodynamique peut être surveillée).

IV. Carbimazole – 15-40 mg/jour par voie orale - peut être administré par sonde NG si nécessaire. Traitement alternatif : méthimazole par voie orale 20 mg toutes les 4-6 heures.

V. Iodure de potassium (arrête la diffusion de l'hormone thyroïdienne préformée) - Si disponible : 5-10 gouttes (1 mL) de solution de Lugol par voie orale toutes les 6-8 heures.

PRISE EN CHARGE ULTÉRIEURE : une fois l'état clinique amélioré (défervescence, disparition des manifestations neurologiques et cardiovasculaires), certains traitements peuvent être arrêtés, et d'autres réduits.

- Les bêta-bloquants peuvent être arrêtés, mais uniquement après que les dosages hormonaux thyroïdiens sont revenus à la normale.

- Les glucocorticoïdes sont diminués progressivement, puis arrêtés. Le rythme de diminution dépendra de l'évolution clinique du patient ; le sevrage sera plus lent chez les patients ayant séjourné longtemps en USI et reçu un traitement prolongé par glucocorticoïdes.

- Poursuite du carbimazole ou méthimazole si nécessaire. Il est important de sensibiliser les patients aux risques encourus en cas d'arrêt brutal du traitement.

Bibliographie : Chiha M, Samarasinghe S, Kabaker AS. Thyroid storm: an updated review. J Intensive Care Med 2015; 30:131. Senda A, Endo A, Tachimori H, et al. Early administration of glucocorticoid for thyroid storm: analysis of a national administrative database. Crit Care 2020; 24:470.

Annexe 1. Résumés des protocoles de soins chroniques

Protocole de prise en charge de l'asthme chez l'enfant de 5 à 12 ans

- Évaluez le contrôle de l'asthme en posant les questions suivantes :
 - Ressens-tu des symptômes de l'asthme pendant la journée (toux, sifflements respiratoires, oppression thoracique, essoufflement) ?
 - Et pendant la nuit ?
 - Est-ce que ton asthme affecte tes activités (travail/école) ou ton sommeil ?
 En cas de réponse négative aux trois questions, l'asthme est sous contrôle et le même traitement peut être poursuivi.
- Demandez les antécédents complets, y compris les exacerbations et hospitalisations
- Vérifiez les signes vitaux (FR, SpO₂, FC)
- Auscultez les poumons
- Passez en revue les diagnostics différentiels.
- Vérifiez l'observance du traitement et la technique d'inhalation avant de changer de traitement
- Fournissez une chambre d'inhalation à utiliser avec l'aérosol-doseur
- Adoptez un traitement par paliers :

Prise en charge de l'asthme			
Enfant de 5 à 12 ans			
Étape 1	Étape 2	Étape 3	Étape 4
Symptômes < 2x/mois	Symptômes >2x/mois, mais pas tous les jours	Symptômes presque tous les jours ; ou réveil avec crise d'asthme au moins une fois par semaine	Persistance des symptômes malgré traitement de l'étape 3
BACA en cas de besoin	Faible dose de CSI, prise quotidienne	Faible dose de CSI + BALA prise quotidienne ou Dose moyenne de CSI, prise quotidienne	Dose Moyenne de CSI + BALA, prise quotidienne ou Antagonistes des récepteurs des leucotriènes (ARL)
Traitement « de secours » : BACA en cas de besoin			

CSI - corticoïdes inhalés ; BACA - bêta-agonistes à courte durée d'action ; BALA : bêta-agonistes à longue durée d'action.

Protocole de prise en charge de l'asthme chez l'adulte : CSI + BACA

- Évaluez le contrôle de l'asthme en posant les questions suivantes :
 - Ressentez-vous des symptômes de l'asthme pendant la journée (toux, sifflements respiratoires, oppression thoracique, essoufflement) ?
 - Et pendant la nuit ?
 - Est-ce que votre asthme affecte vos activités (travail/école) ou votre sommeil ?
 En cas de réponse négative aux trois questions, l'asthme est sous contrôle et le même traitement peut être poursuivi.
- Demandez les antécédents complets, y compris les exacerbations et hospitalisations
- Vérifiez les signes vitaux (FR, SpO₂, FC)
- Auscultez les poumons
- Passez en revue les diagnostics différentiels.
- Vérifiez l'observance du traitement et la technique d'inhalation avant de changer de traitement
- Fournissez une chambre d'inhalation à utiliser avec l'aérosol-doseur
- Adoptez un traitement par paliers :

Prise en charge de l'asthme				
Étape 1	Étape 2	Étape 3	Étape 4	Étape 5
Symptômes <2x/mois	Symptômes > 2x/mois mais pas tous les jours	Symptômes presque tous les jours, ou réveil avec crise d'asthme au moins une fois par semaine	Symptômes persistants malgré traitement de l'étape 3	Symptômes persistants malgré traitement de l'étape 4
CSI à faible dose à chaque prise de BACA	CSI à faible dose, prise quotidienne	CSI à faible dose + BALA ou CSI à dose moyenne	CSI à dose moyenne ou forte + BALA ou CSI à forte dose	Consulter un·e spécialiste
Médicament de secours : BACA en cas de besoin				

Médicaments de l'asthme			
Adult & adolescent >12 years			
CSI	Béclométasone (aérosol doseur), 50 ou 100 µg par inhalation	à chaque prise de BACA	100 µg
		Faible dose	100 à 250 µg 2x/jour
		Dose moyenne	250 à 500 µg 2x/jour
		Forte dose	> 500 µg 2x/jour
BACA	Salbutamol (aérosol doseur), 100 µg par inhalation		200 µg en cas de besoin
BALA	Formotérol (aérosol doseur), 12 µg par inhalation		12 µg 2x/jour

Protocole de prise en charge de l'asthme chez l'adulte : béclométasone + formotérol

- Évaluez le contrôle de l'asthme en posant les questions suivantes :
 - Ressentez-vous des symptômes de l'asthme pendant la journée (toux, sifflements respiratoires, oppression thoracique, essoufflement) ?
 - Et pendant la nuit ?
 - Est-ce que votre asthme affecte vos activités (travail/école) ou votre sommeil ?
 En cas de réponse négative aux trois questions, l'asthme est sous contrôle et le même traitement peut être poursuivi.
- Demandez les antécédents complets, y compris les exacerbations et hospitalisations
- Vérifiez les signes vitaux (FR, SpO₂, FC)
- Auscultez les poumons
- Passez en revue les diagnostics différentiels.
- Vérifiez l'observance du traitement et la technique d'inhalation avant de changer de traitement
- Fournissez une chambre d'inhalation à utiliser avec l'aérosol-doseur
- Adoptez un traitement par paliers :

Prise en charge de l'asthme				
Étape 1	Étape 2	Étape 3	Étape 4	Étape 5
Symptômes < 2x/mois	Symptômes > 2x/mois mais pas tous les jours	Symptômes presque tous les jours, ou réveil avec crise d'asthme au moins une fois par semaine	Symptômes persistants malgré traitement de l'étape 3	Symptômes persistants malgré traitement de l'étape 4
Association CSI à faible dose + formotérol, en cas de besoin		CSI à faible dose + formotérol	CSI à dose moyenne + formotérol	Consulter un-e spécialiste
		Médicament de secours : CSI à faible dose + formotérol en cas de besoin		

Médicaments de l'asthme			
Adulte & adolescent > 12 ans			
CSI-formotérol	Béclométasone - formotérol (aérosol doseur), 100 µg – 6 µg par inhalation	Selon les besoins	100 µg - 6 µg
	Maximum 8 inhalations/jour (traitement de fond + traitement de secours)	Faible dose	100 µg - 6 µg 1-2x/jour
		Dose moyenne	200 µg – 12 µg 2x/jour

Protocole de prise en charge de l'asthme chez l'adulte : budésonide + formotérol

- Évaluez le contrôle de l'asthme en posant les questions suivantes :
 - Ressentez-vous des symptômes de l'asthme pendant la journée (toux, sifflements respiratoires, oppression thoracique, essoufflement) ?
 - Et pendant la nuit ?
 - Est-ce que l'asthme affecte vos activités (travail/école) ou votre sommeil ?
 En cas de réponse négative aux trois questions, l'asthme est sous contrôle et le même traitement peut être poursuivi.
- Demandez les antécédents complets, y compris les exacerbations et hospitalisations
- Vérifiez les signes vitaux (FR, SpO₂, FC)
- Auscultez les poumons
- Passez en revue les diagnostics différentiels.
- Vérifiez l'observance du traitement et la technique d'inhalation avant de changer de traitement
- Fournissez une chambre d'inhalation à utiliser avec l'aérosol-doseur
- Adoptez un traitement par paliers :

Prise en charge de l'asthme				
Adulte & adolescent > 12 ans				
Étape 1	Étape 2	Étape 3	Étape 4	Étape 5
Symptômes <2 fois/mois	Symptômes > 2 fois/mois mais pas tous les jours	Symptômes presque tous les jours, ou réveil avec crise d'asthme au moins une fois par semaine	Symptômes persistants malgré traitement de l'étape 3	Symptômes persistants malgré traitement de l'étape 4
Association CSI à faible dose + formotérol, en cas de besoin		CSI à faible dose + formotérol	CSI à dose moyenne + formotérol	Consulter un·e spécialiste
Médicament de secours : CSI à faible dose en cas de besoin				

Médicaments de l'asthme			
Adulte & adolescent > 12 ans			
CSI-formotérol	Budésonide - formotérol (aérosol doseur), 80 µg – 4,5 µg par inhalation	Selon les besoins	160 µg - 9 µg
	Max. 12 inhalations/jour (traitement de fond + traitement de secours)	Faible dose	80 µg – 4,5 µg 2x/jour
		Dose moyenne	160 µg – 9 µg 2x/jour

Protocole de prise en charge de la BPCO

- Traitez comme une urgence en cas de :
 - Détresse respiratoire (utilisation des muscles accessoires, cyanose)
 - Signes vitaux anormaux (FC > 100/minute, FR > 20/min, SpO₂ < 92 %).
- Évaluez les signes cliniques et le score de dyspnée :

Gravité des symptômes	Score mMRC
Dyspnée uniquement lors d'un effort intense	0
Dyspnée lors d'une marche rapide ou en pente douce	1
A cause de la dyspnée, marche plus lentement que les gens de son âge	2
Doit s'arrêter reprendre son souffle après avoir marché 100 mètres / quelques minutes	3
Dyspnée trop importante pour sortir de la maison / S'essoufle en s'habillant	4

- Vérifiez l'observance du traitement et la technique d'inhalation avant de changer de traitement
- Adoptez un traitement par paliers :

Etape 1 Dyspnée score 0-1	Etape 2 Dyspnée score 2	Etape 3 Dyspnée score 3	Etape 4 Dyspnée score 4
BACA selon les besoins Réévaluation après 1 mois En l'absence d'amélioration, passer aux AMCA	BALA 2x/jour et BACA ou AMCA selon les besoins	CSI & BALA 2x/jour (entretien) & BACA ou AMCA selon les besoins Les CSI augmentent le risque de pneumonie ; en l'absence d'amélioration, arrêtez les CSI.	Pour soulager les symptômes aigus, voir étape 1. Traitement de fond : consultez un-e spécialiste au niveau local ou en téléconsultation Oxygénothérapie à long terme et kiné respiratoire, si disponible.
En l'absence d'amélioration, passez à l'étape suivante.			

CSI – corticoïdes inhalés ; BALA – bêta-antagonistes à longue durée d'action ; BACA - bêta-antagonistes à courte durée d'action ; AMCA – antagonistes muscariniques à courte durée d'action.

Médicaments de la BPCO		
BACA	salbutamol en aérosol, 100 µg par inhalation	200 µg jusqu'à 4x/jour
AMCA	ipratropium en aérosol, 20 µg par inhalation	40 µg 3 à 4x/jour
BALA	Formotérol en aérosol, 12 µg par inhalation	12 µg 2x/jour
	Salmétérol en aérosol, 25 µg par inhalation	50 µg 2x/jour
CSI	Béclométasone en aérosol, 50 ou 100 µg par inhalation	200 µg 2x/jour

Protocole de prise en charge de l'hypertension : telmisartan + amlodipine

- Examinez les comorbidités et le risque de MCV :

Comorbidités ou risque de MCV	Début du traitement	Objectif du traitement	Atorvastatin 40 mg/jour	Prévention secondaire
Aucun	PAS $\geq$ 140 or PAS $\geq$ 90	PA < 140/90		
MCV				Aspirine 75 mg/jour Post-IM : inhibiteur ECA / ARA II + bêta- bloquant
Diabète Maladie rénale chronique Risque cardiovasculaire élevé	PAS $\geq$ 130	PAS < 130	> 40 ans	

IM : infarctus du myocarde ; ARA II : antagonistes des récepteurs de l'angiotensine II

- Pour tous les patients sauf les femmes enceintes ou susceptibles de le devenir :

Etapas de prise en charge : telmisartan 40 mg + amlodipine 5 mg		
1	Commencez avec telmisartan 40 mg + amlodipine 5 mg /jour	
	Réexaminez après 4 semaines Si l'objectif n'est pas atteint :	
2	Augmentez telmisartan à 80 mg + amlodipine 10 mg /jour	Quelle que soit l'étape : une fois la PA cible atteinte, assurez un suivi dans un délai de 3-6 mois
	Réévaluez après 4 semaines. Si l'objectif n'est pas atteint :	
3	Continuez telmisartan 80 mg + amlodipine 10 mg Ajoutez hydrochlorothiazide 25 mg/jour	
	Réexaminez après 4 semaines. Si l'objectif n'est pas atteint :	
4	Continuez telmisartan 80 mg + amlodipine 10 mg Augmentez hydrochlorothiazide à 50 mg/jour	
	Réexaminez après 4 semaines. Si l'objectif n'est pas atteint :	
5	Consultez un-e spécialiste	

- Pour les femmes enceintes ou susceptibles de le devenir, consultez [MNT pendant la grossesse](#).

Protocole de prise en charge de l'hypertension : losartan + amlodipine

- Examinez les comorbidités et le risque de MCV :

Comorbidités ou risque de MCV	Début du traitement	Objectif du traitement	Atorvastatin 40 mg/jour	Prévention secondaire
Aucun	PAS $\geq$ 140 ou PAD $\geq$ 90	PA < 140/90		
MCV				Aspirine 75 mg/jour Post-IM : inhibiteur ECA / ARA II + bêta- bloquant
Diabète Maladie rénale chronique Risque cardiovasculaire élevé	PAS $\geq$ 130	PAS < 130	> 40 ans	

- Pour tous les patients sauf les femmes enceintes ou susceptibles de le devenir :

Etapas de prise en charge : losartan + amlodipine	
1	Commencez avec losartan 50 mg + amlodipine 5 mg /jour Réexaminez après 4 semaines Si l'objectif n'est pas atteint :
2	Augmentez losartan à 100 mg + amlodipine 10 mg /jour Réévaluez après 4 semaines. Si l'objectif n'est pas atteint :
3	Continuez losartan 100 mg + amlodipine 10 mg Ajoutez hydrochlorothiazide 25 mg/jour Réexaminez après 4 semaines. Si l'objectif n'est pas atteint :
4	Continuez losartan 100 mg + amlodipine 10 mg Augmentez hydrochlorothiazide à 50 mg/jour Réexaminez après 4 semaines. Si l'objectif n'est pas atteint :
5	Consultez un-e spécialiste

Quelle que soit l'étape : une fois la PA cible atteinte, assurez un suivi dans un délai de 3-6 mois

- Pour les femmes enceintes ou susceptibles de le devenir, consultez [MNT pendant la grossesse](#).

Protocole de prise en charge de l'hypertension : énalapril + amlodipine

- Examinez les comorbidités et le risque de MCV :

Comorbidités ou risque de MCV	Début du traitement	Objectif du traitement	Atorvastatin 40 mg/jour	Prévention secondaire
Aucun	PAS $\geq$ 140 ou PAD $\geq$ 90	PA < 140/90		
MCV				Aspirine 75 mg/jour Post-IDM: inhibiteur ECA/ARA II + bêta-bloquant
Diabète Maladie rénale chronique Risque cardiovasculaire élevé	PAS $\geq$ 130	PAS < 130	> 40 ans	

- Pour tous les patients sauf les femmes enceintes ou susceptibles de le devenir :

Étapes de prise en charge : énalapril + amlodipine	
1	Commencez avec énalapril 5 mg + amlodipine 5 mg /jour Réexaminez après 4 semaines Si l'objectif n'est pas atteint :
2	Augmentez énalapril à 10 mg + amlodipine 10 mg /jour Réévaluez après 4 semaines. Si l'objectif n'est pas atteint :
3	Augmentez énalapril à 20 mg + continuez amlodipine 10 mg Réexaminez après 4 semaines. Si l'objectif n'est pas atteint :
4	Augmentez énalapril à 40 mg + continuez amlodipine 10 mg Réexaminez après 4 semaines. Si l'objectif n'est pas atteint :
5	Continuez énalapril à 40 mg + amlodipine 10 mg Ajoutez hydrochlorothiazide 25 mg/jour Réexaminez après 4 semaines. Si l'objectif n'est pas atteint :
6	Continuez énalapril à 40 mg + amlodipine 10 mg Augmentez hydrochlorothiazide à 50 mg/jour Réexaminez après 4 semaines. Si l'objectif n'est pas atteint :
7	Consultez un-e spécialiste

- Pour les femmes enceintes ou susceptibles de le devenir, consultez [MNT pendant la grossesse](#).

Protocole de prise en charge de l'épilepsie

Évaluation de la crise

Demandez au patient et/ou témoins :	
Description de l'événement	À quelle heure la crise a-t-elle eu lieu ? Que faisiez-vous avant le début de la crise ? Y a-t-il eu des signes annonciateurs ? Avez-vous perdu connaissance, mordu votre langue ou présenté une incontinence ? Combien de temps a duré la crise ?
Période postictale	Que s'est-il après ?
Antécédents	Avez-vous déjà fait des crises ? Éléments déclencheurs ? Médicaments utilisés (y compris opioïdes et amphétamines) ? Consommation d'alcool ou de drogues illicites ? Traumatisme crânien ou problèmes neurologiques (y compris AVC) ? Antécédents familiaux ?

Choix du médicament Antiépileptique (MAE) en fonction du type de début de crise

Début	Niveau de conscience	Activité motrice	Choix médicamenteux
Généralisé	Altéré	L'une des options suivantes :	Première ligne :
		Tonico-clonique	lévétiracétam
		Tonique	ou
		Clonique	valproate de sodium
		Myoclonique	Alternatives :
		Atonique	carbamazépine, phénobarbital ou phénytoïne
		Aucune activité motrice :	lévétiracétam
		Absence	ou
			valproate de sodium
			Ne pas administrer de carbamazépine ni de phénytoïne
Focal	Normal ou altéré	Activité motrice localisée dans certains muscles	Première ligne :
		Absence d'activité motrice (uniquement changements sensoriels/ comportementaux)	lévétiracétam
		Évolution vers crise tonico-clonique bilatérale	ou
			carbamazépine
			2 ^e ligne : valproate de sodium
			3 ^e ligne : phénobarbital ou phénytoïne

Posologie des MAE

Médicament	Dosage
Valproate de sodium Comprimé de 200 ou 500 mg Solution buvable à 200 mg/ 5 mL	Enfant < 20 kg : 10 mg/kg 2x/jour Enfant > 20 kg : commencez par 200 mg 2x/jour ; augmentez progressivement selon les besoins ; dose normale : 10 à 15 mg/kg 2x/jour Adulte : commencez par 600 mg/jour en 2 prises ; augmentez de 200 mg tous les 3 jours ; dose normale : 1 à 2 g/jour en 2 prises (20 à 30 mg/kg/jour)
Lévétiracétam Comprimé de 250, 500 ou 1000 mg	Début généralisé Enfant : commencez par 10-20 mg/kg/jour (max : 1000 mg/jour) ; Augmentez par paliers de 10 mg/kg/jour toutes les 2 semaines jusqu'à la dose d'entretien recommandée : 30 à 60 mg/kg/jour (max : 3000 mg/jour) Adulte : commencez par 500 mg toutes les 12 heures ; augmentez toutes les 2 semaines de 500 mg jusqu'à atteindre la dose recommandée : 1,5 g toutes les 12 heures Début focal Enfant > 16 ans et adulte : commencez par 250 mg 1x/jour ; augmentez après 2 semaines à 250 mg 2x/jour ; puis augmentez en fonction de la réponse, par paliers de 250 mg 2x/jour toutes les 2 semaines ; dose max. 1,5 g 2x/jour.
Carbamazépine Comprimé 200 mg	Enfant : commencez par 5 mg/kg 1x/jour (ou en 2 prises), puis augmentez toutes les 2 semaines jusqu'à 10-20 mg/kg/jour en 2 à 4 prises. Adulte : commencez par 100 à 200 mg 1x/jour (ou en 2 prises), puis augmentez par paliers de 100-200 mg toutes les 2 semaines jusqu'à 800-1200 mg/jour en 2 à 4 prises.
Phénobarbital Comprimé de 50 ou 60 mg	Enfant : dose initiale de 3 à 4 mg/kg 1x/jour (ou en 2 prises) ; selon les besoins, augmentez jusqu'à 8 mg/kg/jour Adulte : dose initiale de 2 mg/kg 1x/jour au coucher (jusqu'à 100 mg maximum) ; puis augmentez progressivement, si nécessaire, jusqu'à une dose max. de 6 mg/kg/jour fractionnée en 2 ou 3 prises
Phénytoïne Comprimé 100 mg	Enfant de 1 mois à <12 ans : dose initiale de 1,5 à 2 mg/kg 2x/jour ; augmentez jusqu'à 2 à 4 mg 2x/jour ; maximum 7,5 mg/kg 2x/jour ou 300 mg/jour Enfant ≥ 12 ans : dose initiale 75-150 mg 2x/jour ; augmentez jusqu'à 150-200 mg 2x/jour ; maximum 300 mg 2x/jour Adulte : dose initiale 75-150 mg 2x/jour ; augmentez jusqu'à 200 à 500 mg/jour ; maximum 600 mg/jour.

- Réexaminez le patient 1 mois après toute modification du traitement
- Une fois stable, réexaminez tous les 6 mois
- Réévaluez le traitement si le patient a nécessité des soins d'urgence / hospitaliers.

Protocole de prise en charge de l'hypothyroïdie

Critères diagnostiques de l'hypothyroïdie

Symptômes	TSH	T4 libre	Diagnostic
Présents ou pas	≥ 10 mU/L	Basse ou normale	Hypothyroïdie
Aucun	$\geq 4,5$ et < 10 mU/L	Normale	Hypothyroïdie infraclinique
Présents ou pas	$< 4,5$ mU/L	Basse	Hypothyroïdie secondaire due à une pathologie hypophysaire

Prise en charge de l'hypothyroïdie

Symptômes	TSH	T4 libre	Prise en charge
Présents ou pas	≥ 10 mU/L	Basse ou normale	Lévothyroxine
Aucun	$\geq 4,5$ et < 10 mU/L	Normale	Hypothyroïdie infraclinique Chez la femme enceinte ou qui envisage une grossesse : commencez la lévothyroxine Pour les autres patients, contrôlez la TSH dans 3 mois Si la TSH répétée est : < 10 mU/L, testez la TSH tous les ans 10 mU/L, commencez la lévothyroxine
Présents ou pas	$< 4,5$ mU/L	Basse	En cas d'hypothyroïdie secondaire et si possible, orientez vers un·e spécialiste

Traitement par lévothyroxine ⁸⁴

	Dose initiale de lévothyroxine	Ajustement de la dose	Cible TSH	Commentaires
Adulte < 60 ans	Commencez par 75-100 µg 1x/jour	Augmentez par paliers de 25 µg toutes les 6 semaines pour maintenir la TSH dans la plage cible	0,4 à 4,5 mU/L	Dose d'entretien habituelle : 100 à 200 µg/jour
Adulte ≥ 60 ans et/ou avec MCV	Commencez par 25 µg 1x/jour			Dose d'entretien habituelle : 100 à 125 µg/jour Une réduction de la dose peut être nécessaire chez les personnes âgées
Femme enceinte avec hypothyroïdie	Augmentez la dose normale de 25-30 % (voir SSR)		0,4 à 2,5 mU/L	Baby at risk for neonatal hypothyroidism; evaluate and if present, treat Nouveau-né à risque d'hypothyroïdie néonatale ; évaluez et si confirmée, traitez

Substitution hormonale thyroïdienne

lévothyroxine

Comprimés de 25 et 100 µg

Dans l'idéal, prise tous les jours à la même heure le matin (à jeun) 30 min. avant de manger ou boire des boissons caféinées
Les patients sous carbamazépine, phénobarbital, et/ou phénytoïne pourraient nécessiter de plus fortes doses de lévothyroxine.

Commented [LM21]: Is it still part of the table above? The layout isn't very clear

- Programmez un contrôle de la TSH 6 semaines après le début du traitement, ou toute modification du traitement
- Une fois stable et la TSH dans la plage cible, contrôlez la TSH tous les ans
- Chez la femme enceinte, contrôlez la TSH toutes les 4 à 6 semaines (voir [MNT pendant la grossesse](#)).

Protocole de prise en charge de l'hyperthyroïdie

Critères diagnostiques de l'hyperthyroïdie

TSH	T4 libre	Diagnostic
> 0,4 mU/L	< 1,8 ng/dL	Exclue l'hyperthyroïdie
< 0,4 mU/L	> 1,8 ng/dL	Confirme l'hyperthyroïdie

Traitement par carbimazole⁸⁵

	Dose de carbimazole et surveillance	Cible TSH	Commentaires
Adultes, sauf femmes enceintes et allaitantes	Semaines 1 à 4 :	> 0,4 mU/L	Après normalisation des tests thyroïdiens, les symptômes peuvent persister jusqu'à 2 semaines avant de disparaître En général, les symptômes et la T4 se normalisent en 4 à 8 semaines ; la TSH peut rester basse plusieurs semaines après normalisation de la T4. Durée habituelle du traitement : 12 à 18 mois
	20 mg 1x/jour		
	Recontrôlez la TSH et T4 après 4 semaines ; si la cible n'est pas atteinte, augmentez la dose pendant les semaines 5 à 8 : 40 mg/jour		
	Recontrôlez la TSH et T4 toutes les 4 semaines jusqu'à atteindre la TSH cible		
	Une fois la cible atteinte, réduisez progressivement la dose jusqu'à la dose minimale permettant de contrôler les symptômes : généralement 5 à 15 mg/jour		
	Une fois stabilisé, contrôlez la TSH tous les 3 mois		

Médicament antithyroïdien | carbimazole par voie orale

Comprimé 20 mg

Ne pas administrer pendant le 1^{er} trimestre de grossesse
À éviter en cas d'insuffisance hépatique sévère
Contre-indication : troubles sanguins sévères

Commented [LM22]: Same comment as above: is is still part of the same table? The layout is confusing

Effets indésirables (fréquence inconnue) : agranulocytose, angioœdème, troubles gastro-intestinaux, céphalées, pancréatite.

Possibilité de réaliser un hémogramme en cas de signes cliniques d'infection ;

En cas de signes cliniques ou biologiques de neutropénie, arrêtez immédiatement le carbimazole.

- Programmez un contrôle de la TSH 4 semaines après le début du traitement ou toute modification du traitement
- Une fois stabilisé avec TSH dans la plage cible d'après 2 mesures réalisées à 4 semaines d'intervalle, contrôlez la TSH tous les 3 mois jusqu'à la fin du traitement (dure généralement de 12 à 18 mois).

Annexe 2. Education thérapeutique du patient – approche centrée sur le patient

L'objectif est d'instaurer une relation patient-soignant basée sur la confiance afin de favoriser l'observance du traitement et d'en atteindre les objectifs.

Cela nécessite d'adapter l'accompagnement à chaque personne :

- Créez un environnement dans lequel le patient se sent à l'aise pour poser des questions et discuter de ses peurs et inquiétudes. Il peut s'agir de séances individuelles ou en groupe
- Évaluez la capacité du patient à lire et à comprendre les chiffres afin d'adapter les messages pédagogiques
- Décomposez l'information en parties facilement assimilables ; les patients peuvent être submergés par de nouvelles informations, même en quantité limitée
- Rassurez le patient : il est normal qu'il lui faille du temps pour comprendre et gérer sa maladie chronique
- Encouragez le patient à participer aux séances d'éducation et de soutien
- Si approprié, encouragez le patient à impliquer un-e membre de sa famille ou proche pour l'aider dans l'apprentissage et la gestion de son état de santé.

Interventions non-pharmacologiques générales liées au mode de vie :

- Conseillez d'arrêter de fumer, si applicable
- Conseillez de réduire la consommation d'alcool, si applicable
- Conseillez de réduire la consommation de sel à moins de 5 g (une cuillère à café) par jour – le sel étant une cause majeure d'hypertension
- Conseillez une alimentation pauvre en graisses et en sucre (voir guide [Nutrition](#))
- Si l'IMC > 25 kg/m², suggérez au patient l'objectif de perdre 5 à 10 % de son poids
- Encouragez l'activité physique, comme la marche à pied ; visez 2,5 heures d'exercice par semaine (exercice provoquant une légère transpiration)
 - De nombreuses personnes sont déjà actives physiquement au quotidien ; à vous d'adapter le message
 - Si possible, encouragez la pratique d'activités régulières de type aérobic (ex. marche, course, cyclisme) et exercices de musculation.

Points généraux pour l'observance du traitement :

- Les maladies chroniques nécessitent un traitement à vie
- Une routine quotidienne aide à prendre ses médicaments de manière régulière
- De nombreuses maladies sont progressives et nécessitent d'augmenter les doses ou d'ajouter des médicaments au fil du temps
- Les médicaments doivent être pris régulièrement pour assurer un contrôle à long terme, même en l'absence de symptômes ; ils sont prescrits pour réduire le risque de complications
- En cas d'effets indésirables, le traitement prescrit pourra être ajusté, modifié ou arrêté.

Annexe 3. Mesure du débit expiratoire de pointe (DEP) et essai diagnostique de corticoïdes

Comment utiliser un débitmètre de pointe pour mesurer le débit expiratoire de pointe ?

1.2.D SOP Débitmètre de pointe manuel Peak Flow FR V1 2020

Manuel MSF de soins infirmiers

01.02.D SOP Mesure du débit de pointe à l'aide d'un Débitmètre de Pointe Manuel (Peak Flow)

SOP – Pour obtenir des informations rationnelles et additionnelles sur chaque étape, se référer à la procédure complète Évaluation des Fonctions Respiratoires

Le débit expiratoire de pointe peut être utilisé pour surveiller l'efficacité du traitement et la progression de la maladie pulmonaire chez les enfants, les adultes et les patients âgés, par exemple l'asthme ou la bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO). Il s'agit d'une procédure objective simple utilisée pour mesurer la force avec laquelle un patient peut expulser l'air de ses poumons et qui doit être effectuée sur prescription médicale. Une mesure doit être évaluée par comparaison avec les mesures antérieures.

Pré-procédure	
	1. Effectuer une hygiène des mains
	2. Vérifier l'identité du patient
	3. Expliquer au patient la procédure, son indication, les bénéfices et les risques qui sont liés dans la langue de son choix. Lui permettre de poser des questions et obtenir son consentement verbal
	4. Demander au patient/accompagnant s'il a déjà fait l'objet de mesures de débit de pointe par le passé. Si oui, quels étaient les résultats précédents?
	5. Effectuer une hygiène des mains
	6. Nettoyer/désinfecter le plateau/chariot, le débitmètre de pointe et laisser sécher
	7. Rassembler le matériel : a. Débitmètre de pointe b. Embout buccal jetable OU autoclavable c. Fiche de suivi débit de pointe d. Toise, ruban, verticale e. Solution hydro-alcoolique pour l'hygiène des mains
Procédure	
	8. Effectuer une hygiène des mains
	9. Mesurer la taille du patient à l'aide de la toise
	10. Assembler l'équipement en mettant un embout buccal jetable ou autoclavable sur le débitmètre
	11. Demander au patient de se tenir debout ou de s'asseoir tout en gardant son cou détendu
	12. S'assurer que l'aiguille du curseur est à zéro
	13. Demander au patient de tenir le débit de pointe horizontalement en s'assurant que ses doigts n'obstruent pas la jauge
	14. S'assurer que le patient n'a rien dans la bouche et lui demander d'inspirer autant qu'il le peut par la bouche et retenir sa respiration
	15. Demander au patient de serrer immédiatement ses lèvres autour de l'embout buccal
	16. Demander au patient de souffler aussi vite et aussi fort que possible, comme pour éteindre les bougies d'un gâteau d'anniversaire

Manuel MSF de soins infirmiers

	17. Noter la mesure initiale. Laisser le patient se reposer, remettre le curseur à zéro et répéter les étapes 12 à 15 deux fois, en laissant à chaque fois le patient se reposer et en notant la mesure
Post-procédure	
	18. Si l'embout buccal est jetable, l'éliminer conformément à la procédure locale. Si l'embout buccal est autoclavable, le faire entrer dans le circuit de stérilisation
	19. Nettoyer/désinfecter le débitmètre de pointe
	20. Effectuer une hygiène des mains
	21. Documenter la mesure la plus élevée dans le dossier du patient et analyser les résultats

Essai diagnostique de corticoïdes :

Béclométasone (aérosol-doseur) 250 µg 2x/jour pendant 6 semaines.

Annexe 4. Techniques d'utilisation de l'inhalateur et de la chambre d'inhalation

Comment fabriquer une chambre d'inhalation ?

15.06.B SOP Fabriquer une Chambre d'Inhalation FR v1.0 2020

Manuel MSF des procédures de soins infirmiers

15.06.B SOP Comment Fabriquer une Chambre d'Inhalation à partir d'une Bouteille en Plastique

Annexe n°1 – Administration de Médicament en Aérosol avec une Chambre d'Inhalation

Si aucune chambre d'inhalation commerciale n'est disponible dans le cadre du projet, une chambre d'inhalation en plastique peut être fabriquée à partir d'une bouteille en plastique de 500 ml.

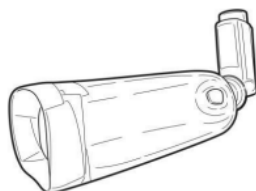


Figure 1 : Chambre d'inhalation fait maison à partir d'une bouteille en plastique de 500 ml

- Coupez le fond de la bouteille.
- Laver la bouteille avec une petite quantité de liquide vaisselle dans 1 litre d'eau potable pour réduire l'effet de charge électrostatique dans la chambre d'inhalation en plastique. NE PAS rincer, mais laisser sécher à l'air libre. Le fait de ne pas rincer améliore l'administration des médicaments par la chambre d'inhalation.
- Une fois la chambre séchée à l'air, appliquer un/des morceau(x) de sparadrap sur les rebords de coupe pour rendre les bords « lisses » avant de l'appliquer sur le visage du patient.
- Adapter inhalateur-doseur sur l'embout de la bouteille avec du ruban adhésif.
- Avant l'utilisation, amorcer la chambre d'inhalation avec deux bouffées du médicament à administrer.

Noter que les chambres d'inhalation en plastique ont des charges électrostatiques qui attirent les particules et réduisent considérablement l'administration de médicaments aux poumons.

Un processus très similaire peut être suivi pour la fabrication d'une chambre d'inhalation en plastique avec embout buccal.



Figure 2 : Chambre d'inhalation fait maison à partir d'une bouteille en plastique de 500 ml

- Laver la bouteille avec une goutte de liquide vaisselle dans 1 litre d'eau potable pour réduire l'effet de charge électrostatique dans la chambre d'inhalation en plastique. NE PAS rincer, mais laisser sécher à l'air libre. Le fait de ne pas rincer améliore l'administration des médicaments par la chambre d'inhalation.
- Une fois la bouteille séchée à l'air, préparer une ouverture de même forme et de même taille que le raccord de l'inhalateur-doseur à l'extrémité de la bouteille.
- Adapter inhalateur-doseur sur l'ouverture avec du ruban adhésif.
- Avant l'utilisation, amorcer la chambre d'inhalation avec deux bouffées du médicament à administrer.

Noter que les chambres d'inhalation en plastique ont des charges électrostatiques qui attirent les particules et réduisent considérablement l'administration de médicaments aux poumons.

Annexe 1 – Médication par inhalation à l'aide d'un espaceur _v1.0-2020

Comment administrer un médicament en aérosol avec une chambre d'inhalation ?

15.06.A SOP Administration Aérosol Chambre d'Inhalation FR v1.0 2020

Manuel MSF des procédures de soins infirmiers

15.06.A SOP Administration de Médicament en Aérosol avec une Chambre d'Inhalation

SOP – Pour obtenir des informations rationnelles et additionnelles sur chaque étape, se référer à la procédure complète [Administration de Médicament en Aérosol](#)

Pré-procédure	
	1. Effectuer une hygiène des mains
	2. Vérifier l'identité du patient
	3. Expliquer au patient la procédure et son indication, ainsi que les bénéfices et les risques qui sont liés, dans la langue de son choix. Permettre au patient/accompagnant de poser des questions et Obtenir son consentement verbal
	4. S'assurer que le patient n'a pas d'allergies connues
	5. Effectuer toute évaluation nécessaire avant l'administration du médicament
	6. Effectuer une hygiène des mains
	7. Nettoyer/désinfecter le plateau/chariot et laisser sécher
	8. Vérifier la prescription et appliquer la règle des « 5 B » pour s'assurer qu'il s'agit : a. du Bon patient b. du Bon médicament c. de la Bonne dose (et de la bonne dilution) d. de la Bonne voie d'administration e. du Bon moment d'administration (date et heure) S'assurer aussi que : f. La prescription médicale est correctement remplie (lisible et signée) g. Le traitement n'a pas déjà été administré h. Le traitement est approprié à l'état du patient
	9. Rassembler le matériel sur un plateau/chariot propre et sec : a. Médicament à administrer sous forme d'inhalateur b. Chambre d'inhalation avec masque facial OU embout buccal c. Solution hydro-alcoolique d. Une montre d'infirmière ou une horloge avec trotteuse e. Poubelle(s)
Procédure	
	10. Effectuer une hygiène des mains
	11. Vérifier l'identité du patient et vérifier qu'elle correspond à la prescription médicale
	12. Installer le patient en position assise
	13. Si nécessaire, dégager les voies aériennes supérieures en demandant au patient de se moucher ou en nettoyant le nez du patient
	14. Retirer le bouchon de l'embout buccal de l'inhalateur et bien agiter l'inhalateur pendant 2 à 5 secondes
	15. Insérer l'embout de l'inhalateur horizontalement dans la chambre d'inhalation
	16. Demander au patient d'ajuster ses lèvres autour de l'embout buccal de la chambre d'inhalation, ou s'assurer que le masque couvre le nez et la bouche et s'applique sans pression sur le visage afin d'être étanche

Administration de médicaments par inhalation à l'aide d'un espaceur_v1.0-2020

1

(Suite ci-après)

	17. Demander au patient d'incliner légèrement la tête en arrière tout en inspirant lentement et profondément. Appuyer sur la cartouche/le flacon pour administrer le médicament
	18. Si possible, le patient doit retenir sa respiration (poumons pleins) autant que possible dans une limite de 10 secondes, puis expirer. Si cela n'est pas possible, passer à l'étape suivante
	19. Si le patient n'est pas en mesure de retenir son souffle, lui demander de respirer dans la chambre d'inhalation normalement pendant 4 à 6 respirations.
	20. Si plus d'une dose ou plus d'une bouffée est nécessaire, attendre 30 secondes pendant que le patient respire normalement, agiter l'inhalateur et répéter les étapes 16 à 19
	21. Si un masque est utilisé, essuyer le visage du patient après l'administration
	22. Si le médicament administré est un corticoïde, s'assurer que le patient se rince la bouche avec de l'eau 2 minutes après l'administration
	Post-procédure
	23. Effectuer une hygiène des mains
	24. Démonter la chambre d'inhalation, nettoyer l'embout ou le masque et la chambre d'inhalation et les laisser sécher à l'air libre
	25. Noter les effets du traitement dans le dossier du patient
	26. Assurer le suivi du patient
	27. Si le patient doit être suivi en tant que patient ambulatoire, prévoir suffisamment de temps pour l'éducation du patient (proposer des outils appropriés et permettre au patient/accompagnant de poser des questions)

Annexe 5. Plan d'action contre l'asthme

Enfant (tiré du guide de [Soins pédiatriques](#))



PLAN D'ACTION CONTRE L'ASTHME

Vous les obtenez à la pharmacie ou au dispensaire. Assurez-vous d'être informés par votre pharmacien d'installation.



Votre enfant est dans la ZONE VERTE si TOUTES les conditions ci-dessous sont vraies :

- Capable de faire toutes ses **ACTIVITÉS HABITUELLES NORMALEMENT**
- AUCUN SIGNE DE RHUME** (congestion, nez qui coule)
- Capable de dormir toute la nuit **SANS PROBLÈMES RESPIRATOIRES**
- Respire bien **SANS TOUX NI RESPIRATION SIFFLANTE**

DONNEZ QUOTIDIENNEMENT LE MÉDICAMENT qui vous a été prescrit :

- ☐ Béclométazone OU inhalateur de couleur _____, _____ bouffées 2 fois par jour
- ☐ Salmétérol OU inhalateur de couleur _____, _____ bouffées 2 fois par jour
- ☐ Budésonide/formotérol OU inhalateur de couleur _____, _____ bouffées 2 fois par jour
- ☐ Montélukast _____ mg une fois par jour
- ☐ Pas de traitement quotidien



Votre enfant se trouve dans la ZONE JAUNE s'il présente L'UNE des situations suivantes :

- TOUX** pendant la journée ou la nuit
- SIGNES DE RHUME** (congestion, nez qui coule)
- Respiration sifflante ou **DIFFICULTÉ À RESPIRER**
- Se plaint d'**ÊTRE OPPRESSÉ AU NIVEAU DE LA POITRINE**
- Capable de faire certaines de ses activités habituelles, mais pas toutes, sans **PROBLÈMES RESPIRATOIRES**

- Continuez à donner des médicaments de la zone verte
- Salbutamol 2 bouffées toutes les 4 heures** jusqu'à amélioration (Donnez jusqu'à 4 bouffées pour les enfants plus âgés/plus grands)
- S'il n'y a pas d'amélioration au bout d'une journée, **rendez-vous au dispensaire/à l'hôpital**



Votre enfant se trouve dans la ZONE ROUGE s'il présente L'UNE des situations suivantes :

- RESPIRE FORT** ou vite ou avec difficulté
- INCAPABLE D'ARRÊTER DE TOUSSER**
- A BESOIN DE SALBUTAMOL** en inhalation à une fréquence supérieure à 4 heures
- RESPIRATION SIFFLANTE SONORE** manifeste
- INCAPABLE DE PARLER CORRECTEMENT** en raison de difficultés respiratoires
- INCAPABLE DE PRATIQUER SES ACTIVITÉS HABITUELLES** en raison de difficultés respiratoires
- AUCUNE AMÉLIORATION** sous salbutamol toutes les 4 heures x 1 jour

- Consultez immédiatement un médecin** au dispensaire/à l'hôpital
- Donnez 2 à 4 bouffées de salbutamol** aussi souvent que nécessaire pour soulager l'enfant sur le trajet vers l'établissement de santé (jusqu'à 4, 8 ou 10 bouffées en cas de symptômes sévères ou d'enfants plus âgés/plus grands)

Adulte :



Soins quotidiens de l'asthme :

Mon meilleur débit de pointe :

Inhalateur préventif (saisir nom/couleur) :

Je dois prendre mon inhalateur de prévention

tous les jours, même si je me sens bien

Je prends bouffée(s) le matin

Et bouffée(s) le soir.

Inhalateur de secours (saisir nom/couleur) :

Je ne prends mon inhalateur de secours que si

j'en ai besoin

Je prends bouffée(s) de mon inhalateur

de secours, si l'un des cas se produit :

- ☐ respiration sifflante
- ☐ oppression dans la poitrine
- ☐ difficultés à respirer
- ☐ toux.

Autres médicaments que je prends chaque jour pour mon asthme :

Avec ce traitement quotidien, je devrais m'attendre/viser à n'avoir aucun symptôme.

135



Quand je me sens moins bien :

- ☐ Mes symptômes reviennent (respiration sifflante, oppression dans la poitrine, essoufflement, toux)
- ☐ Je me réveille la nuit
- ☐ Mes symptômes interfèrent avec mes activités quotidiennes habituelles
- ☐ J'utilise mon inhalateur de secours fois par semaine ou plus

☐ Mon débit de pointe tombe en dessous de

Voici ce que je peux faire immédiatement pour soulager mon asthme :

1 Si je n'ai pas utilisé mon inhalateur de prévention, recommencer à l'utiliser régulièrement ou : augmenter la dose de mon inhalateur de prévention à bouffées par jour jusqu'à ce que mes symptômes aient disparu et que mon débit de pointe soit revenu à la normale. Utiliser mon inhalateur de secours selon les besoins (jusqu'à bouffées toutes les 4 h).

Si mon état ne s'améliore pas dans les 48 heures, prendre rapidement un rendez-vous pour voir mon médecin ou une infirmière spécialisée en asthme.

2 Si on m'a donné de la Prédnisolone (comprimés de stéroïdes) à garder à la maison : prendre mg de comprimés de prédnisolone (soit x 5mg) immédiatement et à nouveau chaque matin pendant plusieurs jours ou jusqu'à ce qu'il y ait guérison complète.

URGENT ! Faire appel à une assistance médicale



En cas de crise d'asthme :

Mon inhalateur de secours n'aide pas ou j'en ai

besoin plus de toutes les heures

J'ai des difficultés à marcher ou à parler

J'ai des difficultés à respirer

J'ai une respiration sifflante ou une oppression dans la poitrine ou je tousse beaucoup

Mon débit de pointe est inférieur à

C'EST UNE URGENCE QUI DEMANDE DES

MESURES IMMÉDIATES

1 S'asseoir bien droit - ne pas s'allonger.

Essayer de rester calme

2 Prendre une bouffée de mon inhalateur de secours toutes les 30 à 60 secondes jusqu'à un maximum de 10 bouffées

3 Faire appel à une assistance médicale

Annexe 6. Diagnostic et prise en charge du prédiabète

Les personnes atteintes de prédiabète sont exposées à un risque de diabète, qui peut cependant être évité, ou retardé grâce à des interventions non-pharmacologiques liées à leur mode de vie.

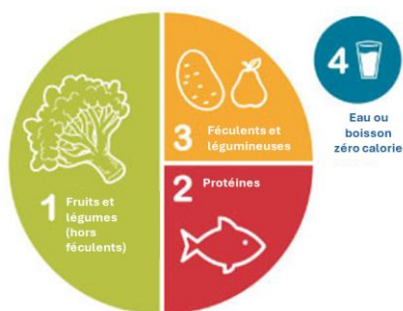
Diagnostic

Critères diagnostiques du prédiabète

Test	Critères diagnostiques	
	Diabète	Prédiabète
Glycémie à jeun	≥ 126 mg/dL (7 mmol/L)	≥ 110-125 mg/dL (6,1-6,9 mmol/L)
Glycémie aléatoire	≥ 200 mg/dL (11,1 mmol/L)	(non-applicable)
Hémoglobine glyquée (HbA1c)	6,5 % (≥ 48 mmol/mol)	5,7-6,4 % (38 – 47 mmol/mol)
HGPO	≥ 200 mg/dL (11,1 mmol/L)	≥ 140-199 mg/dL (7,8-11,0 mmol/L)

Prise en charge

- Conseillez d'augmenter l'activité physique à 150 minutes/semaine si le patient n'est pas suffisamment actif
- Soulignez le fait que 150 minutes d'exercice par semaine réduit de 52 % le risque de développer un diabète
- Aidez le patient à déterminer quelle activité il peut exercer de façon réaliste
- Encouragez-le à augmenter progressivement son niveau d'activité jusqu'à atteindre cet objectif.



- Conseillez également de prendre des repas réguliers en suivant la Méthode de l'assiette pour le diabète⁸⁶ ci-contre.

- En cas d'IMC > 25 kg/m², donnez des conseils pour perdre du poids – voir le **guide Nutrition**
- Conseillez au patient de faire un test de glycémie à jeun tous les ans.

Annexe 7. Epreuve d'hyperglycémie provoquée par voie orale (HGPO)

- Demandez au patient de :
 - Maintenir un apport glucidique et un niveau d'activité physique habituels pendant les 3 jours précédant le test
 - Jeûner pendant 8-10 heures avant le test, en ne consommant que de l'eau.

Pour le test :

- Prélevez un échantillon de sang pour glycémie à jeun. Voir le [SOP Ponction veineuse](#).
- Donnez au patient une solution contenant 75 g de glucose anhydre et demandez-lui de la boire en 5 minutes.
- Demandez au patient de rester assis pendant 2 heures, de ne consommer que de l'eau et de ne pas fumer (si le patient est fumeur !)
- Au bout de 2 heures, prélever un deuxième échantillon sanguin pour glycémie.

Remarque : si la solution de glucose anhydre n'est pas disponible, demandez l'avis d'un spécialiste avant d'utiliser du glucose pur.

Annexe 8. Dépistage de la rétinopathie diabétique

La rétinopathie (atteinte de la rétine) est une complication microvasculaire fréquente du diabète et constitue une cause majeure de cécité.

- Si disponible, orientez les patients pour un dépistage ophtalmologique annuel, et selon les besoins, pour recevoir le traitement approprié
- S'il l'orientation ophtalmologique n'est pas possible, examinez l'acuité visuelle du patient :
 - Interrogez le patient sur d'éventuels troubles de la vision, nyctalopie (cécité nocturne) et recherchez une cataracte
 - Utilisez un tableau de Snellen de 3 mètres ou un tableau Tumbling E (pour les patients ne sachant pas lire)
 - Si le patient porte habituellement des lunettes ou lentilles de contact pour vision de loin, laissez-le les garder
 - Placez le patient à 3 mètres du tableau
 - Demandez-lui de se couvrir un œil et de lire les lettres à voix haute / ou de vous indiquer dans quel sens est tourné le « E », en commençant pour la ligne supérieure (celle avec les plus gros caractères)
 - La plus petite ligne lue sans difficulté, avec un maximum de 2 erreurs, correspond à l'acuité visuelle de l'œil testé
 - Par exemple, une acuité visuelle de 3/12 pour l'œil gauche signifie que placé à 3 mètres du tableau, le patient a réussi à la ligne indiquée « 12 » avec un maximum de deux erreurs².
 - Répétez l'opération en cachant l'autre œil.
- Si le patient ne parvient à lire aucune des lignes, testez le nombre de doigts qu'il réussit à voir :
 - Cachez l'un des yeux du patient et montrez un chiffre avec les doigts de votre deuxième main, à environ 0,5 mètre de son visage
 - Demandez au patient combien il voit de doigts
 - Recommencez deux fois, en changeant le nombre de doigts
 - Répétez l'opération avec le deuxième œil
- S'il ne parvient pas à compter vos doigts, testez la perception lumière/obscurité en projetant une source lumineuse vers l'œil, en couvrant l'autre, puis réitérez avec le deuxième œil.

² L'acuité visuelle s'exprime généralement sous la forme : distance par rapport au tableau / numéro de la plus petite ligne lue. Elle est notée comme 6/ nombre de mètres correspondant à la distance à laquelle vous devriez voir cette ligne, si vous aviez une vision parfaite. Une vision parfaite correspond ainsi à 6/6 en mètres (équivalent à 20/20 en pieds).

Annexe 9. Dépistage du pied diabétique

La neuropathie (atteinte nerveuse et perte de fonction) est une complication fréquente du diabète. Les soins des pieds et le dépistage clinique peuvent prévenir les blessures, les infections, les amputations et la mortalité.

- Pour les soins quotidiens des pieds, demandez au patient de suivre ces instructions :
 - Examiner ses pieds tous les jours, à la recherche de rougeur, irritation ou blessures – utiliser un miroir
 - Porter des chaussures fermées et bien ajustées, si possible avec chaussettes (les chaussures en caoutchouc micro-cellulaire sont la meilleure option)
 - Vérifier qu'il n'y a pas de cailloux ou autres petits objets dans les chaussures avant de les enfiler
 - Protéger ses pieds des chaleurs extrêmes (chaud ou froid)
 - Ne pas utiliser de bouillotte ou d'eau chaude pour réchauffer ses pieds
 - Ne pas marcher pieds nus, même à la maison
 - Laver ses pieds et appliquer une crème hydratante (ou huile) tous les jours, en séchant bien entre les orteils
 - Couper ses ongles régulièrement (en ligne droite, sans arrondir les angles, ne pas couper trop court)
 - Examen clinique des pieds tous les ans
 - Traiter rapidement les petites blessures
 - Arrêter de fumer.
- Pour le dépistage de la neuropathie, cherchez des signes de risque élevé de pied diabétique :
 - Examinez les aspects suivants :
 1. Antécédent d'ulcère ou d'amputation ?
 2. Déformation, ou absence de pouls pédieux ?
 3. Lésion actuelle (ulcère actif, ongle incarné, callosité, ampoule, fissure) ?
 4. Neuropathie (absence de sensation sur quatre des dix sites examinés au monofilament sur l'un des pieds, ou avec le test tactile d'Ipswich (voir ci-dessous) ?
 - Si toutes les réponses sont négatives, contrôlez tous les ans
 - En cas de réponse positive à au moins l'une des questions pour l'un des deux pieds, expliquez au patient qu'il présente un risque élevé de pied diabétique, et assurez un suivi régulier.
- En cas de lésion, suivez le [protocole MSF de soins des plaies \(OCB\)](#). Toutes les ressources sont disponibles dans le [Chapitre 17. Traitement des plaies](#) du Manuel de soins infirmiers.
- En cas de douleur neuropathique, suivez le [protocole de gestion de la douleur](#). [\[pain management protocol\]](#)

Commented [LM23]: Don't you want to provide the link for this? [17.1. Protocole Soins des Plaies_OCB_FR_2018](#)

Commented [LM24]: Same comment as Ana, the current link still leads to NC Wound care chapter. Were you referring to [EMACC neuropathic pain protocol](#) ? [here FR version] or [perioperative pain management](#), also addressing neuropathic pain ?

Commented [AdIO25]: Which protocol are you referring to? This link goes directly to all wound care resources, but not to the specific protocol referring to neuropathic pain. To discuss.

Commented [AR26R25]: EMACC pain management protocol link added

Méthodes de dépistage de la neuropathie

Test au monofilament

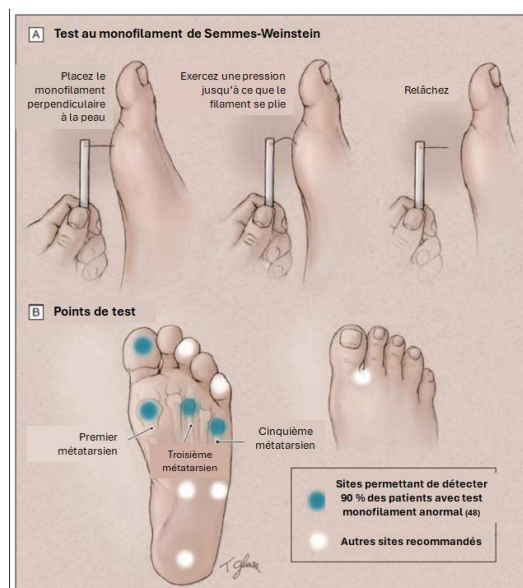


Figure A. Test au monofilament

1. Montrez le monofilament au patient et faites-lui une démonstration en lui touchant le bras avec.
2. Demandez au patient de fermer les yeux et de dire « oui » chaque fois qu'il sent le contact du monofilament, en précisant la localisation ressentie sur le pied
3. Appliquez le monofilament sur la peau du pied en exerçant une pression suffisante pour former un « C » (voir Figure A)
4. Évaluez 10 sites différents sur chaque pied
5. Évitez les zones où la peau est très épaisse – et où les sensations sont réduites
6. Diagnostiquez une neuropathie en l'absence de sensation sur au moins 4 des 10 sites examinés sur un même pied.

Test tactile d'Ipswich⁸⁷

Le test tactile d'Ipswich ne requiert aucun équipement particulier. Il est facile à mettre en œuvre s'il n'y a pas de monofilament disponible :

1. Demandez au patient de fermer les yeux et de dire « oui » chaque fois qu'il sent que vous touchez un orteil
2. Effleurez (en posant le bout de votre index) pendant 1-2 secondes le bout du premier, troisième et cinquième orteil du patient
 - Ne pas exercer de pression, pousser ou tapoter l'orteil – cela peut induire une perception différente du simple « effleurement »
3. Répétez sur l'autre pied.
4. Comptez 1 point pour chaque effleurement senti :
 - 6/6 est un bon score, indiquant des sensations normales
 - Un score inférieur à 4/6 indique une neuropathie.

La neuropathie peut avoir de nombreuses causes

- Si le score < 4/6, examinez les antécédents d'infection VIH, hépatite B et C et syphilis, et/ou réalisez un dépistage si pertinent.

Annexe 10. Éducation des patients à l'insulinothérapie

Chez les patients atteints de diabète et nécessitant un traitement à l'insuline, la prise en charge à domicile avec autosurveillance glycémique est la norme. La priorité est donnée aux patients sous régime d'insuline à action rapide ou mixte et aux patients à hypoglycémie récurrente.

L'éducation thérapeutique des patients commence par une discussion visant à déterminer si le patient est prêt à réaliser ses propres injections et s'il comprend les risques liés à l'hypoglycémie et la prise en charge associée.

Dans la mesure du possible, un membre de la famille ou une personne accompagnante devrait participer à ces discussions.

Il convient également de fournir au patient des supports pédagogiques adaptés au contexte local.

Informations essentielles

- Faites le point sur l'éducation thérapeutique du patient en vue d'une auto-gestion (4.3).
- Expliquez que le traitement à l'insuline implique une autosurveillance glycémique et des injections réalisées par le patient lui-même.

Autosurveillance glycémique

- Donnez au patient un glucomètre, des bandelettes de test, des lancettes, un bac pour objets tranchants et un registre de suivi glycémique
- Faites une démonstration de l'usage de ces dispositifs ([SOP Prélèvement de sang capillaire – piqure au doigt](#))
- Demandez au patient de pratiquer devant vous
- Conseillez-lui d'utiliser le bout de doigts différents à chaque fois, en évitant les pouces et index (les plus souvent utilisés au quotidien)
- Expliquez à quel moment le patient doit contrôler sa glycémie, et comment documenter les résultats
- Présenter les valeurs normales, basses et élevées, et les mesures à prendre dans chaque cas de figure.

Insuline

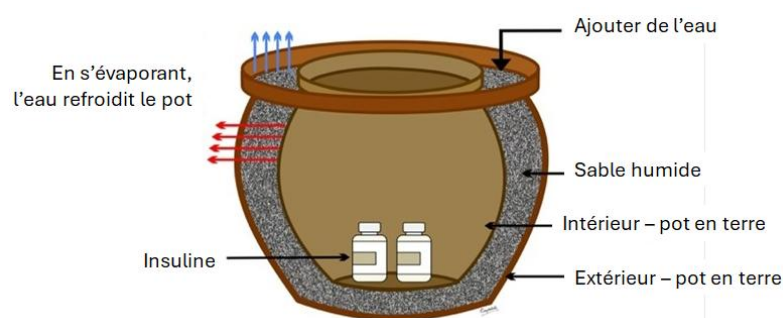
- Expliquez ce qu'est l'insuline, comment elle fonctionne et son rôle par rapport à l'alimentation
- Expliquez les doses d'insuline et pourquoi celles-ci peuvent varier
- Expliquez que les doses d'insuline sont liées à l'alimentation
- Passez en revue les heures de repas et donnez des conseils personnalisés
- Soulignez que la dose d'insuline doit être prise au bon moment par rapport à l'heure du repas.

Conservation de l'insuline

Expliquez que les flacons ouverts peuvent être conservés au réfrigérateur ou à température ambiante jusqu'à ce qu'ils soient finis – ou à température ambiante pendant un maximum de 28 jours, après quoi ils doivent être jetés.

- Expliquez que l'insuline ne doit pas être congelée
- Si le réfrigérateur ou l'alimentation électrique n'est pas fiable, mieux vaut compter sur un contenant réfrigérant de fabrication locale (voir Figure A)
- Si elle n'est pas réfrigérée, l'insuline doit être conservée dans un contenant réfrigérant (ex. pot en terre cuite) stocké dans la partie la plus fraîche de la maison
- Si nécessaire, fournissez une attestation pour que le patient transporte l'insuline à domicile.

Figure A. Contenant réfrigérant de fabrication locale – pot en terre cuite avec sable humidifié⁸⁸



Préparation de l'insuline

- Donnez au patient son stylo et aiguille d'insuline, ou un flacon d'insuline avec seringue
- Expliquez comment lire le stylo d'insuline et ajuster la dose, ou comment prélever l'insuline du flacon sans introduire d'air dans la seringue
- En remplaçant l'insuline par de l'eau, demandez au patient de s'entraîner à prélever différents dosages que vous lui indiquerez.

En cas d'utilisation de flacons :

- Expliquez au patient comment s'administrer l'insuline
 - Se laver les mains
 - Vérifiez que le flacon est ouvert depuis moins de 28 jours
 - Mélangez le contenu en faisant rouler le flacon entre ses paumes
 - Retirez le bouchon de l'aiguille et la placer dans le flacon

- Prélevez la dose appropriée et s'assurer qu'il n'y a pas d'air dans la seringue
- Trouvez un site approprié pour injecter l'insuline (Figure B), puis pincer un peu de peau avec votre pouce et index
- Enfoncez l'aiguille à cet endroit, avec un angle de 90° et injecter l'insuline (ou 45° seulement si la peau est très fine)
- Laissez l'aiguille sous la peau pendant 10 secondes avant de la retirer
- Retirez l'aiguille et la jeter dans un contenant dédié aux objets tranchants
- Changez régulièrement de site d'injection pour éviter la lipodystrophie et maintenir une bonne absorption du traitement (Figure C).

Pour plus d'informations sur l'administration sous-cutanée de l'insuline, consultez les SOP de soins infirmiers suivants :

[15.09.A SOP Injection Sous-Cutanée FR v1.0 2020](#)

[15.9. SOP inj SC - stylo d'insuline prérempli v1.0-2020 FR](#)

Figure B. Technique d'injection d'insuline

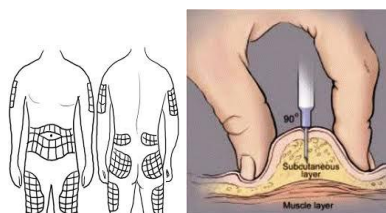


Figure C. Facteurs affectant l'absorption d'insuline

Absorption de l'insuline	
Favorisée par	Massage ou réchauffement local ; exercice ; injection intramusculaire
Réduite par	Lipodystrophie (augmentation ou diminution de la graisse sous-cutanée)

- Conseillez au patient d'utiliser une nouvelle aiguille pour chaque injection
- Si le patient indique réutiliser ses aiguilles, tâchez de comprendre pourquoi et essayez de lui fournir suffisamment de matériel
 - En attendant un approvisionnement adéquat, les aiguilles peuvent être réutilisées jusqu'à 4-5 fois tant qu'elles restent propres et n'ont pas été en contact avec d'autres surfaces ou objets
 - Il convient de jeter l'aiguille si : i) elle a été en contact avec toute autre surface que le site d'injection du patient, ii) elle est usée ou iii) que l'injection est douloureuse.
- Insistez sur le fait que les patients ne doivent jamais partager leur aiguille avec d'autres personnes.

Programme alimentaire

- Donnez des conseils spécifiques aux conditions de vie et de travail du patient (voir [Nutrition](#)).
- Suggérez de perdre du poids, si applicable
- Adaptez vos conseils aux réalités du patient (ressources, disponibilité alimentaire...).

Hypoglycémie

- Expliquez les symptômes de l'hypoglycémie et les mesures à prendre en cas d'apparition des symptômes en utilisant la « règle des 15-15 » :
 - Contrôler la glycémie et consommer une boisson ou un en-cas sucré
 - La quantité de sucre nécessaire n'est que de 15 grammes :
 - 1 cuillère à soupe (ou 3 cuillères à café) de sucre ou de miel
 - 5 bonbons
 - 1 dattes medjoul (ou 3 petites dattes)
 - 200 mL de soda (sucré classique) ou de jus de fruits.
 - Un apport en sucre trop important peut causer une hyperglycémie
 - Après 15 minutes, revérifier la glycémie et évaluer le ressenti du patient
 - Poursuivre avec un repas normal – pour éviter une récurrence rapide de l'hypoglycémie.
- Une fois qu'il se sent mieux, suggérez au patient d'analyser cet épisode pour essayer de comprendre l'élément déclencheur :
 - Les causes les plus fréquentes d'hypoglycémie sont une infection en cours, un repas retardé ou oublié, une séance d'exercice physique supplémentaire ou non prévue, un excès d'insuline ou de comprimés, la consommation d'alcool (surtout à jeun), la chaleur et une hydratation insuffisante.
- Conseillez au patient de toujours être prêt en cas d'épisode hypoglycémique – en ayant toujours une boisson ou un aliment sucré à portée de main, surtout lorsqu'il conduit.
 - Le patient ne doit pas conduire si la glycémie < 90 mg/dL (5 mmol/L).

Consignes en cas de maladie

- Expliquez de quelle manière les infections impactent le diabète et augmentent la glycémie, même sans manger ni vomir
- Demandez au patient de suivre les instructions suivantes :
 - Ne jamais arrêter le traitement à l'insuline
 - Vérifier sa glycémie toutes les 2-3 heures (prévoir des bandelettes de test supplémentaires)
 - Boire 2 à 3 litres de boissons non sucrées entre les repas
 - Essayer de manger, même sans appétit (pain, crackers, biscuits simples, boissons lactées)
 - Éviter les aliments épicés
 - Consultez un-e spécialiste si :
 - Glycémie persistante > 300 mg/dL (16 mmol/L)
 - Le patient n'arrive pas à boire et a soif
 - Vomissements persistants
 - Somnolence
 - Respirations profondes et rapides.

Exercice physique

- Conseillez au patient de manger un en-cas avant tout exercice physique pour éviter un épisode d'hypoglycémie.

Alcool

- Si culturellement approprié, abordez les aspects suivants avec le patient :
 - Ne consommer que de petites quantités d'alcool, toujours accompagnées d'un repas
 - En cas de consommation d'alcool, doubler la quantité de la collation du coucher et prendre un petit-déjeuner plus copieux
 - Un épisode hypoglycémique peut durer pendant 24 heures.

Annexe 11. Prise en charge du diabète pendant les périodes de jeûne

Les patients atteints de diabète peuvent choisir de jeûner pour des raisons religieuses, entre autres – et il convient de les accompagner dans cette démarche. Vous [trouverez plus de conseils](#) sur le site du groupe de travail MNT (en anglais).

- Conseillez aux patients présentant les contre-indications suivantes de ne pas jeûner :
 - Diabète de type 1
 - Diabète mal équilibré (HbA1c > 8 %)
 - Maladies rénale, cardiaque et/ou infectieuse
 - Grossesse
 - Personne âgée ou vivant seule.
- Évaluez le patient prévoyant de jeûner 1-2 mois au préalable :
 - Évaluez l'équilibre glycémique
 - Évaluez les risques
 - Passez en revue les points d'éducation thérapeutique ci-dessous
 - Ajustez le traitement à l'aide du tableau ci-dessous
 - Expliquez qu'à l'issue de la période de jeun, le patient devra reprendre le schéma thérapeutique initial.

Principes clés de l'éducation thérapeutique du patient :

- Éviter les repas copieux lors de la rupture du jeun ; mieux vaut manger 2-3 repas plus légers
- À la rupture du jeun, manger un aliment sucré ou des glucides simples (pain ou riz blanc, produits de boulangerie)
- Maintenir une hydratation adéquate pendant la période de rupture du jeun
- Juste avant de commencer le jeun, manger un repas riche en glucides complexes (qui seront digérés plus lentement — ex. riz complet, haricots, pois, lentilles, pommes de terre)
- Poursuivre son traitement, tel que conseillé par le médecin lors de la consultation pré-jeun
- Si le patient est sous insuline, contrôler régulièrement la glycémie ; arrêter le jeun en cas d'hypoglycémie et traiter.

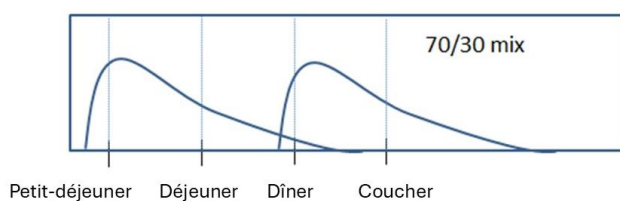
Commented [LM27]: Couldn't find a FR version of this doc

Ajustement des traitements du diabète pendant les périodes de jeun

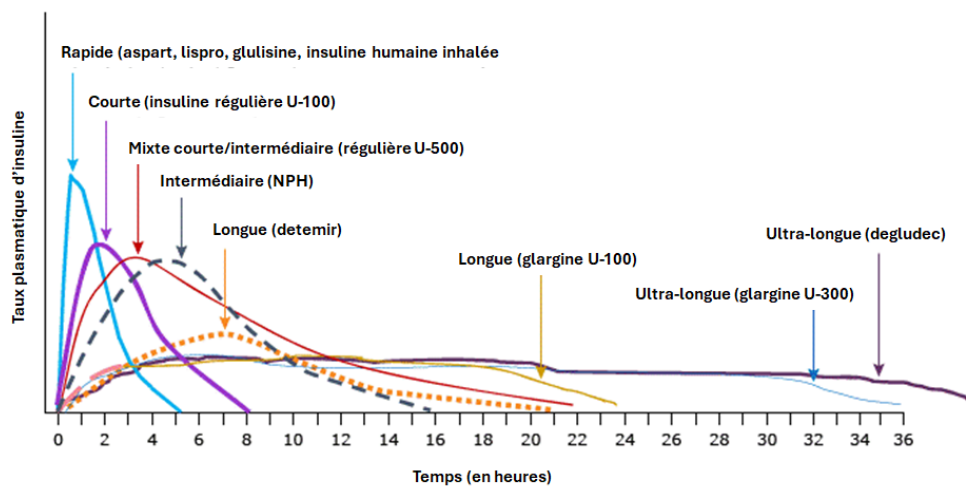
	Changement de dose	Commentaires
Metformine	1 à 2x/jour : pas d'ajustement 3 x/jour : 2/3 dose avec le repas de rupture du jeun, puis 1/3 avec le repas pré-jeun	Faible risque d'hypoglycémie
Gliclazide (ou glibenclamide)	1x/jour : Dose habituelle le soir avec le repas de rupture du jeun 2x/jour : 1/2 de chaque dose (chaque dose est donc réduite de ½) S'il n'est pas possible de diviser en deux les comprimés, passer à 1 dose/jour avec le repas de rupture du jeun	Risque d'hypoglycémie modéré à élevé
Insuline	NPH 1x/jour : Dose habituelle du matin à administrer le soir, avant le repas de rupture du jeun NPH ou insuline biphasique 2x/jour : Dose habituelle du matin à administrer le soir, avant le repas de rupture du jeun 50 % de la dose habituelle du soir à administrer le matin, avant le repas pré-jeun Pour un patient habituellement sous insuline prémélangée 2x/jour, et si disponible : remplacer par 1 dose/jour d'insuline à action prolongée (glargine) pendant le repas de rupture du jeun, complétée par une insuline rapide lors des autres repas	Conseillez de ne pas jeûner

Annexe 12. Pharmacocinétique des insulines et nouveaux traitements oraux

Pharmacocinétique de l'insuline biphasique (début d'action, pic et durée d'action)⁸⁹



Pharmacocinétique des insulines humaines et analogues⁹⁰



Nouveaux médicaments pour le DT2 (pas encore disponibles dans les projets MSF)		
Catégorie de médicament	Médicament	Commentaires
Inhibiteur du co-transporteur sodium glucose de type 2 (SGLT2)	dapagliflozine, empagliflozine, canagliflozine, bexagliflozine	Mécanisme d'action : baisse de la glycémie par augmentation de l'excrétion urinaire de glucose ; ne cause généralement pas d'hypoglycémie Amélioration du pronostic en présence de comorbidités cardiovasculaires et rénales
	Voie orale	<u>Indication</u> : en cas d'insuffisance cardiaque avec fraction d'éjection réduite <u>Contre-indications</u> : DT1, ACD, DT2 avec DFG _e < 30 mL/min/1,73 m ²
Agoniste du récepteur du glucagon-like peptide 1 (GLP-1)	semaglutide, liraglutide, dulaglutide, exenatide	Mécanisme : stimule la sécrétion d'insuline, ralentit la vidange gastrique, inhibe la sécrétion de glucagon après les repas et réduit la faim et l'apport alimentaire ; ne cause généralement pas d'hypoglycémie Recommandé en association avec la metformine et autres traitements chez le patient présentant une MCV athéroscléreuse, une HbA1c élevée ou une obésité
	Injectable et voie orale	Contre-indications : grossesse, antécédents de cancer médullaire de la thyroïde, pancréatite.
Inhibiteur de la dipeptidyl-peptidase 4 (DPP-4)	sitagliptine, linagliptine, saxagliptine, alogliptine Voie orale	Mécanisme similaire à GLP-1 ; ne cause pas d'hypoglycémie À associer pour une baisse modérée de l'HbA1c Peut être administré en cas de MRC avec ajustement du dosage.

- ⁱ Van Crevel R, van de Vijver S, Moore DA. The global diabetes epidemic: what does it mean for infectious diseases in tropical countries? *Lancet* 2017;5:457-68.
- ⁱⁱ Jan S, Laba T-L, Essue BM et al. The Lancet Taskforce on NCDs and economics 3 Action to address the household economic burden of non-communicable diseases. *Lancet* 2018;391:2047-58.
- ⁱⁱⁱ <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases> (voir Asthme)
- ^{iv} WHO global strategy on people-centred and integrated health services Interim report. Geneva: World Health Organization; 2015 (WHO/HIS/SDS/2015.6).
- ^v World Health Organization. Asthma factsheet. May 2021. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/asthma>
- ^{vi} <https://erj.ersjournals.com/content/53/2/1800904#:~:text=Asthma%20is%20characterised%20by%20variable,1%20are%20commonly%20used%20values.>
- ^{vii} <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2774375/#:~:text=Serial%20peak%20flow%20monitoring&text=The%20following%20peak%20flow%20parameters%20support%20a%20diagnosis%20of%20asthma%3A&text=Diurnal%20variation%20in%20peak%20expiratory,of%20a%20rapid%20acting%20bronchodilator>
- ^{viii} Global Initiative for Asthma. Global Strategy for Asthma Management and Prevention, 2020. www.ginasthma.org
- ^{ix} Castellana et al. Inhaled Corticosteroids and Risk of Tuberculosis in Patients With Obstructive Lung Diseases: A Systematic Review And Meta-Analysis Of Nonrandomized Studies. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease* 2019;14 2219–2227 copd
- ^x [Beclometasone dipropionate | Drugs | BNF | NICE](#)
- ^{xi} [Salbutamol | Drugs | BNF | NICE](#)
- ^{xii} [Formoterol fumarate | Drugs | BNF | NICE](#)
- ^{xiii} [Salmeterol | Drugs | BNF | NICE](#)
- ^{xiv} [Montelukast | Drugs | BNF | NICE](#)
- ^{xv} [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-\(copd\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-(copd))
- ^{xvi} Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global strategy for the diagnosis, management and prevention of chronic obstructive pulmonary disease (2021 report). <https://goldcopd.org/2021-gold-reports/>
- ^{xvii} *ibid*
- ^{xviii} *ibid*
- ^{xix} [Salbutamol | Drugs | BNF | NICE](#)
- ^{xx} [Ipratropium bromide | Drugs | BNF | NICE](#)
- ^{xxi} [Formoterol fumarate | Drugs | BNF | NICE](#)
- ^{xxii} [Salmeterol | Drugs | BNF | NICE](#)
- ^{xxiii} [Beclometasone dipropionate | Drugs | BNF | NICE](#)
- dm**
- ^{xxiv} [IDF Diabetes Atlas 2021 | IDF Diabetes Atlas](#)
- ^{xxv} Burahmah J, Zheng D, Leslie RD. Adult-onset type 1 diabetes: A changing perspective. *European Journal of Internal Medicine* 2022;104:7-12. <https://doi.org/10.1016/j.ejim.2022.06.003>
- ^{xxvi} Harding J, Wander PL, Zhang Z, et al. The Incidence of Adult-Onset Type 1 Diabetes: A Systematic Review From 32 Countries and Regions. *Diabetes Care* 2022;45:994-1006. <https://doi.org/10.2337/dc21-1752>
- ^{xxvii} American Diabetes Association Professional Practice Committee. 2. Diagnosis and classification of diabetes: Standards of Care in Diabetes—2024. *Diabetes Care* 2024;47(Suppl. 1): S20–S42. *Diabetes Care* December 2023, Vol.47, S1-S4. doi: <https://doi.org/10.2337/dc24-SINT>
- ^{xxviii} Classification of diabetes mellitus. Geneva: World Health Organization; 2019. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
- ^{xxix} Diagnosis and management of type 2 diabetes (HEARTS-D). Geneva: World Health Organization; 2020 (WHO/UCN/NCD/20.1). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
- ^{xxx} [Insulin | Drugs | BNF | NICE](#)
- ^{xxxi} World Health Organisation. Hypertension fact sheet, August 2021. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
- ^{xxxii} Global report on hypertension: the race against a silent killer. Geneva: World Health Organization; 2023. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
- ^{xxxiii} [Essential hypertension - History and exam | BMJ Best Practice](#)

- xxxiv Guideline for the pharmacological treatment of hypertension in adults. Geneva: World Health Organization; 2021. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
- xxxv [Enalapril maleate | Drugs | BNF | NICE](#)
- xxxvi [Telmisartan | Drugs | BNF | NICE](#)
- xxxvii [Amlodipine | Drugs | BNF | NICE](#)
- xxxviii [Hydrochlorothiazide | Drugs | BNF | NICE](#)
- xxxix [Spironolactone | Drugs | BNF | NICE](#)
- xl [Bisoprolol fumarate | Drugs | BNF | NICE](#)
- xli [Atorvastatin | Drugs | BNF | NICE](#)
- xlii [Aspirin | Drugs | BNF | NICE](#)
- xliii [Clopidogrel | Drugs | BNF | NICE](#)
- xliv https://www.who.int/health-topics/cardiovascular-diseases#tab=tab_1
[Stable ischaemic heart disease - History and exam | BMJ Best Practice](#)
- xlvi [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))
[Stable ischaemic heart disease - History and exam | BMJ Best Practice](#)
- xlvii [Unstable angina - Symptoms, diagnosis and treatment | BMJ Best Practice](#)
- [afib](#)
- xlvi [Glycerol trinitrate | Drugs | BNF | NICE](#)
- xlvi [Nitrates | Treatment summaries | BNF | NICE](#)
- i [Chronic atrial fibrillation - History and exam | BMJ Best Practice](#)
- ii [Chronic atrial fibrillation - Diagnosis Approach | BMJ Best Practice](#)
- iii Groenewegen A, et al. Epidemiology of heart failure. *European Journal of Heart Failure* (2020) 22:1342–1356. doi:10.1002/ehf.1858
- iii Ntsekhe M, Baker JV. Cardiovascular Disease Among Persons Living with HIV: New Insights Into Pathogenesis and Clinical Manifestations in a Global Context. *Circulation* 2023;147:83-100. doi:10.1161/CIRCULATIONHA.122057443
- stroke
- liv [Heart failure with reduced ejection fraction - Treatment algorithm | BMJ Best Practice](#)
- lv Heidenreich PA, Bozkurt B, Aguilar D, et al. 2022 AHA/ACC/HFSA guideline for the management of heart failure: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *Circulation*. 2022 May 3;145(18):e895-1032
- lvi [Furosemide | Drugs | BNF | NICE](#)
- lvii Benjamin EJ, Virani SS, Callaway CW, et al; American Heart Association Council on Epidemiology and Prevention Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. Heart disease and stroke statistics - 2018 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*. 2018 Mar 20;137(12):e67-492
- lviii Akinryemi RO, et al. Stroke in Africa : profile, progress, prospects and priorities. *Nature Reviews Neurology*. 2021 Oct; 17(634-56). <https://doi.org/10.1038/s41582-021-00542-4>
- lix [Ischaemic stroke - Complications | BMJ Best Practice](#)
- lx Feigin V, et al. World Stroke Organization (WSO): Global Stroke Fact Sheet 2022. *International Journal of Stroke* 2022, Vol 17(1). DOI: 10.1177/17474930211065917
- lxi https://www.world-stroke.org/assets/downloads/WSO_Fact-sheet_15.01.2020.pdf
- lxii [Ischaemic stroke - Diagnosis recommendations | BMJ Best Practice](#)
- [epilepsy](#)
- lxiii World Health Organisation. Epilepsy Factsheet. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/epilepsy>
- lxiv International League Against Epilepsy. A Practical Clinical Definition of Epilepsy 2014. <https://www.ilae.org/guidelines/definition-and-classification/definition-of-epilepsy-2014>
- lxv Fisher R, et al. Operational classification of seizure types by the International League Against Epilepsy: Position Paper of the ILAE Commission for Classification and Terminology. *Epilepsia*, 58(4):522–530, 2017 doi: 10.1111/epi.13670
https://www.ilae.org/files/dmfile/Operational-Classification--Fisher_et_al-2017-Epilepsia.pdf
- lxvi [Generalised seizures in adults - Differentials | BMJ Best Practice](#)
- lxvii [Sodium valproate | Drugs | BNF | NICE](#)
- lxviii [Levetiracetam | Drugs | BNF | NICE](#)
- lxix [Carbamazepine | Drugs | BNF | NICE](#)

^{box} [Phenobarbital | Drugs | BNF | NICE](#)
^{boxi} [Phenytoin | Drugs | BNF | NICE](#)
^{boxii} [BMJ 2021;372:n495](#)
 hypothyroidism
^{boxiii} [Primary hypothyroidism - Diagnosis Approach | BMJ Best Practice](#)
^{boxiv} [Primary hypothyroidism - Epidemiology | BMJ Best Practice](#)
 hyperthyroid
^{boxv} [Levothyroxine sodium | Drugs | BNF | NICE](#)
^{boxvi} [Graves' disease - Epidemiology | BMJ Best Practice](#)
^{boxvii} [Graves' disease - Symptoms, diagnosis and treatment | BMJ Best Practice](#)
^{boxviii} [Toxic multinodular goitre - Epidemiology | BMJ Best Practice](#)
^{boxix} [Toxic multinodular goitre - History and exam | BMJ Best Practice](#)
 ckd
^{boxx} [Carbimazole | Drugs | BNF | NICE](#)
^{boxxi} [Chronic kidney disease - Aetiology | BMJ Best Practice](#)
^{boxxii} KDIGO 2021 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. Kidney International Supplements. 2013; 3(1). Note: 2023 guideline draft states contents not to be reproduced until finalized.
^{boxxiii} [Chronic kidney disease - Treatment algorithm | BMJ Best Practice](#)
⁸⁴ [Levothyroxine sodium | Drugs | BNF | NICE](#)
⁸⁵ [Carbimazole | Drugs | BNF | NICE](#)
⁸⁶ <https://diabetes.org/food-nutrition/eating-healthy>
⁸⁷ <https://diabetesjournals.org/care/article/34/7/1517/38624/The-Ipswich-Touch-Test-A-simple-and-novel-method-to>
⁸⁸ <https://iapiindia.org/pdf/Ch-022-STG-Diabetes-Mellitus.pdf>
⁸⁹ Petznick A. Insulin Management of Type 2 Diabetes Mellitus. Am Family Physician 2011;84(2):183-90. <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2011/0715/p183.html>
⁹⁰ https://www.uptodate.com/contents/general-principles-of-insulin-therapy-in-diabetes-mellitus?search=insulin%20pharmacokinetics&source=graphics_search&graphicRef=67242#graphicRef67242
 hypertension