

RÉPUBLIQUE DÉMOCRATIQUE
DU CONGO



PROVINCE DU NORD-KIVU
DIVISION PROVINCIALE DE LA SANTÉ

PROTOCOLES THÉRAPEUTIQUES HOSPITALIERS

Chirurgie (3e édition)

2023

DPS Nord-Kivu

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



PADISS²

projet financé par l'Union européenne



Hôpital Erasme | ULB | Belgique
partenaire du développement



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

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



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

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

LISTE DES PERSONNES AYANT CONTRIBUÉ A L'ACTUALISATION DES PROTOCOLES THÉRAPEUTIQUES

*Équipe de coordination et d'accompagnement
méthodologique*

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Cadres, prestataires et personnels de santé ayant contribué au processus d'actualisation et de validation de ces protocoles (3^{ème} édition)

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

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

Dr Tshimbila Kabangu (Chirurgien, HPNK), **Dr Kighoma Vuhaka Simplicie** (Orthopédiste, Heal Africa), **Dr Baabo Gisèle** (Pédiatre, Charité Maternelle), **Dr Mapenzi -Duthy Mussanzi Marlène** (Pédiatre Heal Africa), **Dr Busha Tibasima** (Pédiatre périnatologue, Charité Maternelle), **Dr Matata Ngilima Sébastien** (Pédiatre, HPNK), **Dr Kambale Kalole Benjamin** (Gynécologue obstétricien, HEAL AFRICA), **Dr Muhindo Shabani Finney** (Gynécologue obstétricien, HGR Virunga), **Dr Mwanjalulu K. Rogatien** (Gynécologue obstétricien), **Dr Justine Musubao** (Gynécologue obstétricienne, Cliniques universitaires du Graben), **Dr Kambale Kasonia** (Médecin interniste, CH Kyeshero), **Dr Ndabaweje Minani** (Interniste HPNK), **Dr Kitoga Mumanywa+** (Médecin Interniste, Maternité Mont Carmel), **Dr Kalima Nzanu** (Médecin Interniste, Hôpital de Matanda), **Dr Adèle Kishabaga** (Médecin ORL, Hôpital Charité Maternelle), **Dr Ndabaweje Didier** (Médecin Radiologue, CIMAK), **Ph Ndato Kagheni Paul-Léon** (Inspecteur Qualité, DPS NK), **Ph Kambale Takenga Henri** (Inspecteur, IPS Nord Kivu), **Ph Katavali Arthur** (Pharmacien, CDR Asrames), **Ph Masika Mughole** (Pharmacien HGR Musienene), **Mme Furaha Nyamunongo** (Analyste suivi, DPS NK), **Dr Sekabuhoro Safari** (Chirurgien, HPNK), **Dr Robert Biya** (Médecin Coordonnateur, CPLT), **Dr Bwiza Liliane** (Médecin Coordonnateur PNTS), **Dr Ndabereye N** (Médecin chef de staff, HGR Rwanguba), **Dr Christian Bituayiki** (Médecin chef de staff, HGR Rutshuru), **Dr Kabuya Guillaume** (MDH HGR Kibirizi), **Dr Opportune Sikuli** (Médecin Chef de staff HGR Virunga), **Dr Alex Feruzi Mega** (Médecin, HGR Kirotshe), **Dr Martin Mwamba** (Médecin, HPNK), **Mr Byenda Edouard** (Coordonnateur provincial, PNSM Nord Kivu), **Dr Hatua Bizimungu** (Médecin Directeur, HGR Birambizo), **Dr John Muzige** (Coordonnateur provincial, PNSR), **Mr Urie Kahundu** (Infirmière, HGR Virunga), **Mr Fidèle Mutaka**

(Encadreur polyvalent de zone de santé, DPS NK), **Mme Julie Mishonya** (Chargé qualité, HGR Charité Maternelle), **Dr Tsongo Kivo** (Médecin Directeur ai, HGR Vuhovi), **Dr Katungu Valyaghe Léocady** (Médecin Traitant, HGR Lubero), **Dr Cicéron Akilimali Salumu** (Médecin traitant, Charité Maternelle), **Dr Kabuyaya Ndungo Moïse** (Médecin traitant, HGR Musienene), **Dr Nzanzu Tuliza Samuel** (Médecin chef de staff, HGR Manguredjipa), **Dr Nzanzu Luthongo Anicet** (Médecin chef de staff, HGR Kyondo), **Mme Elise Kavira Muchekele** (Encadreur provincial de zone de santé, DPS NK), **Dr Bernard Kakule** (Médecin Chef de Zone, ZS Binza), **Mr Tshongo Kataliko** (Chargé de prise en charge, PNRBC), **Dr Polepole François** (Chef de département, CHNP Goma), **Dr Ange-Rose Valinandi** (Médecin responsable, Centre de santé médicalisé urbain Rafa/Karisimbi) et **Dr. Tsongo Vululi Sosthène** (Médecin Radiologue, HEAL AFRICA).

Les remarques sont à adresser à :

Division Provinciale du Nord-Kivu/ Goma

Tel : 0998881676, 0995739691

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

PREFACE

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

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

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

prestations afin que la prise en charge des patients s'améliore en vue des résultats les plus importants possibles compte tenu du niveau actuel d'évolution des sciences médicales et pour la plus grande satisfaction de la patientèle et des communautés.

La production de ces protocoles est le fruit des efforts conjugués des membres de l'équipe de coordination du processus de révision, des assistants techniques et des partenaires d'appui au secteur santé dans la province, des cadres de la Division provinciale de la santé, des spécialistes cliniciens et des prestataires, ayant soit formulé leur observations sur les contraintes d'utilisation au regard de la pratique quotidienne, soit recueilli les données de satisfaction des prestataires, soit participé aux travaux préparatoires permettant d'y apporter des éléments de réponse, ou ayant participé aux travaux de questionnement des améliorations et leur validation.

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

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

Le contenu des protocoles étant un substrat susceptible d'évoluer au regard du profil de morbidité et de mortalité du Nord Kivu, des

stratégies de soins édictées par le niveau national et des résultats de la recherche dans les domaines de la médecine et d'autres sciences de prise en charge du patient, les prestataires, accompagnateurs des prestataires et tous les acteurs intéressés à l'amélioration de la prise en charge du patient, sont appelés à documenter, dès la publication de ces protocoles et de manière continue, les éventuelles inadéquations ou désuétudes de ces protocoles thérapeutiques, en prévision de leur future révision.

Dr Stéphane BATEYI Hans

MPH, PhD

Chef de Division Provinciale de la santé du Nord Kivu.



PARTIE I: CHIRURGIE

Table des matières

| | |
|--|-----------|
| LISTE DES PERSONNES AYANT CONTRIBUE A L'ACTUALISATION DES PROTOCOLES THERAPEUTIQUES..... | I |
| <i>Équipe de coordination et d'accompagnement méthodologique</i> | <i>i</i> |
| PREFACE | V |
| PARTIE I: CHIRURGIE | 8 |
| PROTOCOLE I. LA STERILISATION DES MATERIELS ET DES LINGES POUR LA SALLE D'OPERATIONS.. | 12 |
| Les étapes de la stérilisation | 12 |
| PROTOCOLE II. ABDOMEN AIGU CHIRURGICAL..... | 14 |
| PROTOCOLE III. APPENDICITE AIGUË | 14 |
| PROTOCOLE IV. PERITONITE AIGUE GENERALISEE | 16 |
| PROTOCOLE V. OCCLUSION INTESTINALE AIGUE | 17 |
| PROTOCOLES VI. TRAUMATISME ABDOMINAL..... | 19 |
| PROTOCOLES VII. TRAUMATISME THORACIQUE..... | 21 |
| VII.2. Traumatismes thoraciques spécifiques | 21 |
| A. PNEUMOTHORAX SOUS TENSION | 22 |
| B. HEMOTHORAX MASSIF | 23 |
| C. VOLET COSTAL..... | 23 |
| PROTOCOLES VIII. TRAUMATISME CRANIO-ENCEPHALIQUE | 24 |
| PROTOCOLE IX. RETENTION AIGUE D'URINE | 26 |
| PROTOCOLE X. PROTOCOLE DE PRISE EN CHARGE DE LA BRULURE CUTANEE GRAVE..... | 27 |
| PROTOCOLE XI. PROTOCOLE DE GESTION DE LA DOULEUR..... | 30 |
| PROTOCOLE XII. PROTOCOLE DES SOINS PRE ET POSTOPERATOIRES | 34 |
| A. SOINS PRE-OPERATOIRES | 34 |
| B. SOINS POST-OPERATOIRES..... | 34 |
| PROTOCOLE XIII. SUIVI DU MALADE EN SALLE DE REVEIL | 35 |
| PROTOCOLE XIV. PROTOCOLE DE PRISE EN CHARGE DES PLAIES BALISTIQUES | 36 |
| PROTOCOLE XV. PARAGE CHIRURGICAL..... | 37 |
| PROTOCOLE XVI. LE TETANOS..... | 38 |
| PROTOCOLE XVII. ÉVALUATION EN URGENCE D'UN PATIENT TRAUMATISE | 39 |
| PROTOCOLE XVIII. TRAITEMENT EN URGENCE DES FRACTURES | 42 |
| CHAPITRE XIX. PROTOCOLE PRISE EN CHARGE DE FRACTURE OUVERTE..... | 43 |
| PROTOCOLE XX. TRAUMATISME DE LA COLONNE VERTEBRALE : CERVICALE, DORSALE ET LOMBAIRE | 44 |
| PROTOCOLE XXI. TRAUMATISME AIGU DU BASSIN | 46 |
| PROTOCOLE XXII. LUXATION GLENO-HUMERALE..... | 47 |
| PROTOCOLE XXIII. LA LUXATION TEMPORO- MANDIBULAIRE | 49 |
| PROTOCOLE XXIV. LUXATION DU COUDE..... | 50 |

| | |
|---|----|
| PROCOLE XXV. LUXATION DE LA HANCHE..... | 51 |
| PROCOLE XXVI. L'APPAREIL PLATRE | 52 |
| PROCOLE XXVII. LA TRACTION | 53 |
| PROCOLE XXVIII. ARTHRITE SEPTIQUE DE L'ENFANT | 54 |
| PROCOLE XXIX. L'OSTEOMYELITE | 55 |
| PROCOLE XXX.TUMEURS DE L'APPAREIL LOCOMOTEUR | 57 |
| PROCOLE XXXI. PREVENTION DE THROMBOSE VEINEUSE PROFONDE (TVP) EN ORTHOPEDIE-TRAUMATOLOGIE..... | 58 |
| PROCOLE XXXII. PRISE EN CHARGE DU PIED DIABETIQUE A ORIENTATION CHIRURGICALE | 59 |
| PROCOLE XXXIII. PRISE EN CHARGE DU PIED BOT VARUS EQUIN CONGENITAL..... | 61 |
| PROCOLE XXXIV. CONDUITE A TENIR DEVANT UN CORPS ETRANGER (CE) LARYNGO-TRACHEO-BRONCHIQUE..... | 62 |
| PROCOLE XXXV. CONDUITE A TENIR DEVANT UNE DYSPNEE LARYNGEE | 64 |
| PROCOLE XXXVI. CONDUITE A TENIR DEVANT UNE EPISTAXIS | 67 |
| PROCOLE XXXVII. PROCOLE DE PRISE EN CHARGE DES GROSSES BOURSES | 69 |
| PROCOLE XXXVIII. CONDUITE A TENIR DEVANT UNE BRULURE CESOPHAGIENNE (INGESTION DES PRODUITS CAUSTIQUES)..... | 69 |
| PROCOLE XXXIX. PLAIES PENETRANTES CERVICALES (CONDUITE A TENIR)..... | 70 |
| PROCOLE XL. HYDROCEPHALIE CHEZ LES ENFANTS | 73 |
| ANNEXES | 74 |
| | |
| ANNEXE I : CLASSIFICATION ET PRISE EN CHARGE DE FRACTURE OUVERTE SELON GUSTILLO-ANDERSON..... | 74 |
| | |
| ANNEXE II : PROPHYLAXIE ANTI-TETANIQUE..... | 74 |
| | |
| ANNEXE III GROSSE BOURSE DE L'ENFANT..... | 75 |
| | |
| ANNEXE IV : DELAI (EN JOUR) DE CONSOLIDATION DE LA FRACTURE (OS)..... | 76 |
| | |
| ANNEXE V : LES INFECTIONS DES TISSUS MOUS ET ANTIBIOTHERAPIE PROBABILISTE | 76 |
| | |
| ANNEXES VI : INDICATIONS DES AMYGDALECTOMIES | 77 |
| | |
| ANNEXES VII : ALGORYTHME DE TRAUMATISME THORACIQUE..... | 78 |
| | |
| ANNEXE VIII : LES AGRESSIONS CÉRÉBRALES SECONDAIRES D'ORIGINE SYSTÉMIQUE (ACSOS) | 79 |
| | |
| ANNEXES VIII : CHECK LIST DU BLOC OPERATOIRE | 80 |
| | |
| REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES | 82 |

LISTE DES ABREVIATIONS

| | |
|---------|---|
| ACSOS : | Agressions cérébrales secondaires d'origine systémique |
| ALT : | Alanine aminotransférase (ou ALAT ou SGPT) |
| ASP : | Abdomen sans préparation (Radiographie) |
| AST : | Aspartate transaminase (ASAT ou SGOT) |
| ATR : | Accident de trafic routier |
| AVPU : | Echelle qui permet d'évaluer l'état de conscience d'une personne en utilisant 4 niveaux de réponse : Alert, Voice, Pain (douleur), Unresponsive (inconscient) |
| CE : | Corps étranger |
| CRP : | C-Reactive Protein |
| ECBU : | Examen cyto bactériologique des urines |
| EG : | Etat général |
| FAST : | Focused Assessment with sonography in trauma ou Focused Abdominal Sonography for trauma |
| HIC : | Hypertension intracrânienne |
| INR : | International normalized ratio |
| PBVE : | Pied bot varus équin |
| PCI : | Prevention et contrôle de l'infection |
| Rx: | Radiographie |
| SAOS : | Syndrome d'apnée obstructive du sommeil |
| SAT : | Sérum antitétanique |
| SNG : | Sonde nasogastrique |
| SV : | Sonde vésicale |
| TC : | Temps de coagulation |
| TCK : | Temps de coagulation d'un plasma déplaqué en présence de phospholipides (céphaline) et d'un activateur (le Kaolin) |
| TP : | Temps de prothrombine |
| TS : | Temps de saignement |
| TVP : | Thrombose veineuse profonde |
| UIV : | Urographie intraveineuse |
| VAT : | Vaccin antitétanique |
| VRI : | Voie respiratoire inférieure |

PROTOCOLE I. LA STERILISATION DES MATERIELS ET DES LINGES POUR LA SALLE D'OPERATIONS

Les étapes de la stérilisation

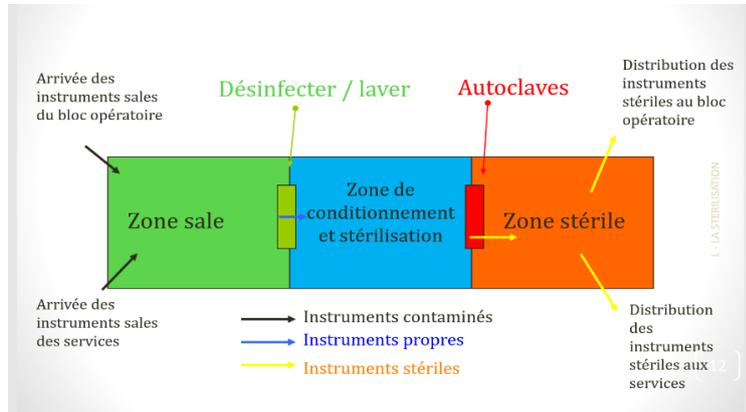


Fig.1. Trajet simplifié des instruments.

Points d'attention!

0. On ne désinfecte bien que ce qui est propre ;
1. La stérilisation ne remplace pas le nettoyage ;
2. On ne stérilise bien que ce qui est propre

I.1. La collecte

A la fin de l'intervention, les lames de bistouris et les aiguilles utilisées sont comptabilisées et évacuées immédiatement dans les réceptacles par l'infirmier assistant.

Les instruments sont immédiatement rincés à l'eau courante avant de les déposer dans les seaux remplis de solution désinfectante. Si l'eau courante n'est pas disponible, tremper dans un récipient fermé avec de l'eau claire ; le temps de trempage ne doit pas excéder 30 minutes pour éviter la corrosion du matériel en acier et la prolifération des germes.

NB : Les instruments sont disposés kit par kit (**pas de mélange pour faciliter le contrôle et la reconstitution des kits**) dans les seaux prévus à cet effet.

I.2. La décontamination

1. Tremper le matériel médical souillé dans une solution désinfectante de Chlorhexidine à 0.5% pendant 10 minutes.
2. Rincer abondamment à l'eau propre.
3. Nettoyer à la brosse avec la Chlorhexidine 0.5%
4. Rincer à l'eau propre puis sécher.

I.3. La vérification

Consiste à contrôler en qualité et en quantité les instruments (ou linges) et les conditionner dans des boîtes ou autre emballage. Elle se fait sur base des listes d'instruments et matériels pré établies pour chaque type d'intervention. Les kits doivent être étiquetés.

I. 4. La stérilisation

La stérilisation à l'autoclave est une méthode de stérilisation à la vapeur saturée qui est la seule méthode de stérilisation fiable et recommandée en situation précaire.

Première possibilité:

1. Disposer des tambours à éclipses + du papier kraft ou tissu (par exemple pour les compresses, spéculums, le linge opératoire, etc....)
2. Placer une couche de papier kraft (ou de tissu) à l'intérieur des tambours au niveau des éclipses
3. Disposer les articles à stériliser
4. Placer une pastille TVT (Temps-Vapeur-Température) à l'intérieur de chaque tambour.
5. Garder les éclipses ouvertes pendant le cycle de stérilisation

Deuxième possibilité :

1. Disposer d'un support métallique avec double emballage (par exemple pour les instruments, le matériel lourd ou tranchant, etc....) : utiliser les boîtes à instruments sans couvercle.
2. Placer les instruments dans un panier grillage et procéder à un double emballage du panier avec une couche de tissu puis une couche de papier kraft.
3. Placer la pastille dans chaque panier (ou dans chaque boîte)
4. Fermer et sceller les paquets avec du ruban de papier adhésif et noter dessus le contenu avant le cycle de stérilisation.
5. Placer les paquets verticalement dans le panier de l'autoclave.

Troisième possibilité :

1. Disposer du tissu + du papier kraft
2. Placer les articles dans une couche de tissu puis dans une couche de papier kraft de préférence
3. Placer une pastille TVT dans chaque paquet
4. Fermer et sceller les paquets avec du ruban de papier adhésif et noter dessus le contenu avant le cycle de stérilisation.
5. Placer les paquets verticalement dans le panier de l'autoclave.

Points attention!

1. L'emballage par petites quantités ou l'utilisation de petits tambours est toujours préférable aux gros paquets ou grands tambours
2. Ouvrir ou débloquent tous les instruments articulés
3. Ne pas tasser les compresses ou les champs dans les tambours. Faire des petits emballages de 10 compresses dans un papier kraft, scellés par du ruban de papier adhésif avant de les introduire dans le tambour.

I.5. Stockage des articles stériles

Immédiatement après le cycle de stérilisation :

Protocoles thérapeutiques pour les HGR du Nord-Kivu ; 3^{ème} édition 2023

1. Fermer les éclipses de tambours et les sceller avec du ruban de papier adhésif
2. Noter la date sur le papier adhésif qui scelle chaque paquet
3. Chaque cycle de stérilisation doit être noté dans un registre (Numéro du cycle, date, bande TVT : Temps-Vapeur-Température, composition)

Point d'attention !

Tous les articles stériles doivent être stockés dans un endroit propre et fermé, à l'abri de la poussière, et de l'humidité.

I. 6. Ce qu'il faut éviter de faire

1. Réutiliser le matériel à usage unique
2. Mélanger les différents types de déchets médicaux

PROTOCOLE II. ABDOMEN AIGU CHIRURGICAL

| | |
|--------------------------------|--|
| Définition | L'abdomen aigu se caractérise par des douleurs soudaines, intenses et persistantes au niveau de l'abdomen ; des douleurs qui mettent la vie du patient en danger et qui nécessitent une intervention chirurgicale. |
| Diagnostic différentiel | <ol style="list-style-type: none"> 1. Appendicite aiguë 2. Péritonite aiguë généralisée 3. Occlusion intestinale 4. Traumatismes abdominaux |
| A éviter ! | <ol style="list-style-type: none"> 1. Donner les analgésiques ou antispasmodiques avant que le diagnostic définitif ne soit posé 2. Prescrire le lavement et les laxatifs. 3. Prendre la décision d'opérer le patient sans concertation avec l'équipe opératoire. 4. Retarder la prise en charge à la recherche des résultats para cliniques |

PROTOCOLE III. APPENDICITE AIGUË

| | |
|-------------------|--|
| Définition | Une inflammation de l'appendice ; fréquente entre 20-35 ans et de 5 à 10 ans pour les enfants. |
| Diagnostic | Symptômes : Une douleur, qui commence généralement dans la région épigastrique ou ombilicale puis se déplace à la fosse iliaque droite, associée avec nausées/vomissements, anorexie et fièvre. |

| | | | |
|-----------------------|--|-------|------------|
| | Se référer au score d'Alvarado : évaluation clinique en cas de suspicion d'appendicite. La sensibilité est normalement maximale au niveau du point de Mc Burney. | | |
| | SYMPTÔMES | SCORE | Diagnostic |
| | Signes fonctionnels | | |
| | Douleur migratoire à la fosse iliaque droite | /1 | |
| | Nausées, vomissements | /1 | |
| | Anorexie | /1 | |
| | Signes physiques | | |
| | Sensibilité au quadrant inférieur droit (Fosse iliaque droite) | /2 | |
| | Température >37.3°C | /1 | |
| | Rebound positif | /1 | |
| | Biologie | | |
| | Leucocytes > 10,000/mm ³ | /2 | |
| | Neutrophile > 75% | /1 | |
| | TOTAL | /10 | |
| Décision | <p>Basée sur les valeurs seuils du score d'Alvarado :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 8-10 : pratiquer une appendicectomie - 5- 7 : Surveillance ou « expectative armée » - < 5 : Exclusion d'appendicite <p>En l'absence de signes de gravité, il ne faut pas hésiter à s'aider d'examen complémentaires et surtout à répéter les examens cliniques, car l'évolution spontanée est par définition défavorable en quelques jours dans les appendicites aiguës en l'absence d'antibiothérapie préalable. Cette surveillance clinique est, au mieux, réalisée par le même praticien et est un des meilleurs garants de l'efficacité diagnostique.¹</p> | | |
| Investigations | <p>Hémogramme ; électrolyte ; urée et créatinine ; CRP ; ECBU ; Echographie abdominale et/ou si possible scanner abdominal contrasté.</p> <p>ASP : montre une image hydro-aérique à la fosse iliaque droite</p> | | |

¹Podevin G., Barussaud M., Leclair M.-D., Heloury Y. Appendicite et péritonite appendiculaire de l'enfant. EMC (Elsevier SAS, Paris), Pédiatrie, 4-018-Y-10, 2005.

| | |
|---|--|
| | <p>Ces examens complémentaires sont des aides au diagnostic. Ils ne sont en aucun cas indispensables et ne doivent pas retarder l'intervention dans les formes graves. Ils doivent être réservés aux formes douteuses, mais une échographie ou un scanner normal n'élimine pas le diagnostic.¹</p> <p><i>Dans les infections postopératoires, le diagnostic doit s'aider des examens radiologiques.¹</i></p> |
| Traitement | <p><i>Antibiotique à large spectre dose unique endéans 1h avant l'incision.</i></p> <p><i>Ex : Cefazoline en IV avant l'Appendicectomie</i></p> <p>L'antibiothérapie doit prendre en compte les entérobactéries et les anaérobies</p> |
| Éléments de référence et mesures préférées | <p><i>Présence de fistule entéro-cutanée</i></p> <p><i>Persistance des fièvres à plus de 7 jours après l'intervention</i></p> |
| A éviter ! | <ol style="list-style-type: none"> 1. Hésiter d'opérer une suspicion d'appendicite. 2. Opérer un plastron appendiculaire. 3. Méconnaître les appendicites ectopiques. 4. Enfouissement du moignon car pas important |

PROTOCOLE IV. PERITONITE AIGUE GENERALISEE

| | |
|-----------------------|--|
| Définition | Une inflammation (irritation) du péritoine qui peut être d'origine bactérienne, chimique, secondaire à une perforation ou un traumatisme |
| Diagnostic | <p>Symptômes : Douleur abdominale localisée ou généralisée, nausée, vomissement alimentaire, associée ou non à l'arrêt du transit des matières et gaz, souvent la fièvre</p> <p>Signes objectifs : Défaillances viscérales systémiques, déshydratation, sensibilité abdominale localisée ou généralisée, aggravée par les mouvements, respiration abdominale, défense, contracture, silence à l'auscultation abdominale.</p> <p>Le toucher rectal peut réveiller le cri de Douglas, la sensibilité pelvienne, sensibilité cervicale (signe de parade) chez les femmes.</p> <p>Présence d'une plaie pénétrante de l'abdomen (péritonite extrahospitalière uniquement)</p> <p>Le diagnostic de la péritonite est essentiellement clinique.</p> |
| Investigations | <p>Hémogramme ; électrolyte ; urée et créatinine ; AST, ALT.</p> <p>On peut noter une hyperleucocytose neutrophile, Une VS accélérée.</p> <p>La Rx du thorax en position debout, incidence Face : peut montrer un croissant gazeux sous la coupole diaphragmatique souvent localisé à droite ou la présence d'un pneumopéritoine</p> |

| | |
|---|--|
| | Echographie abdominale à la recherche de l'épanchement péritonéal |
| Traitement | <p>1° Mesures générales</p> <p>2° Réanimation (2-3h) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Deux abords veineux de gros calibre <p>Les liquides : 20-30ml par kilo en bolus, ie, 15 -30 minutes en évaluant la conscience, la TA, la pulsation, la FR, et la diurèse. Si persistance des signes d'hypovolémie : répéter 2L de bolus.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ SNG d'aspiration et Sonde Vésicale (SV) pour évaluation de la diurèse ✓ Antibiothérapie : ceftriaxone + métronidazole ou ampicilline (200 mg/kg repartis en 3 prises + gentamicine (5 mg/kg en une prise sans dépasser 160mg) + métronidazole (25 mg/kg /jour repartis en 3 prises) pendant 10 jours. ✓ Oxygénothérapie <p>Rien à donner par voie orale</p> <p>3° La laparotomie de l'appendice xiphoïde jusqu'à la symphyse pubienne, la toilette abdominale avec du sérum physiologique abondant jusqu'à 20 litres,</p> <p>4° Éléments de surveillance : FC, FR, TA, SaO₂, Diurèse horaire et état de conscience</p> <p>Les traitements probabilistes suivants pourraient être proposés : amoxicilline/acide clavulanique (2 g × 3/j) + aminoside (gentamicine ou nétilmicine 5 mg/ kg/j en une ou deux injections). L'association de céfotaxime (2 g × 3/j) ou ceftriaxone (2 g × 1/j) + métronidazole (500 mg × 3/j) est largement utilisée²</p> |
| Éléments de référence et mesures préférentielles | <ul style="list-style-type: none"> • Les infections postopératoires sont des infections de très mauvais pronostic. • L'antibiothérapie doit prendre en compte les entérobactéries et les anaérobies. • Le pronostic est défavorable en cas de traitement chirurgical différé. • Le pronostic est défavorable en cas de traitement antibiotique inadapté.² |
| A éviter ! | <ol style="list-style-type: none"> 1. Opérer sans ou avant une réanimation efficace ; 2. Méconnaître « le ventre de bois », surtout si associé à une chute tensionnelle ; 3. Laver insuffisamment la cavité abdominale. 4. Placer les drains dans la cavité abdominale ; si drainage l'enlever si sécrétions péritonéales de moins de 100 ml en 24 heures. 5. Suture de la peau en première intention. |

PROTOCOLE V. OCCLUSION INTESTINALE AIGUE

| | |
|-------------------|---|
| Définition | Arrêt complet du transit des matières et de gaz dans un segment intestinal. |
|-------------------|---|

² Montravers P., Morazin F., Cargeac A. Péritonites. EMC (Elsevier SAS, Paris), Anesthésie-Réanimation, 36-726-A-30, 2005

| | |
|------------------------------|---|
| <p>Diagnostic</p> | <p>Symptômes</p> <p>Douleur abdominale de survenue brutale. Vomissements Arrêt de passage des matières et des gaz</p> <p>Signes objectifs</p> <p>Météorisme (ballonnement), avec parfois visualisation des ondes péristaltiques de lutte à travers la paroi abdominale dont l'apparition coïncide avec la survenue de la douleur avec interruption du sommeil ou du repos. Tympanisme avec parfois une matité des flancs (épanchement liquidien) Perception d'une masse abdominale qui oriente sur la cause de l'occlusion Une sensibilité abdominale avec parfois une défense localisée ou diffuse L'auscultation abdominale révèle des péristaltismes de tonalité métallique</p> |
| <p>Investigations</p> | <p>Hémogramme complet, électrolytes ; urée et créatinine Radiographie de l'abdomen sans préparation en incidence de face position debout et décubitus dorsal Échographie abdominale en cas d'invagination intestinale et Hypertrophie bénigne sténosante du pylore chez les nourrissons.</p> |
| <p>Traitement</p> | <p>Mesures générales : idem protocole IV péritonite Surveillance de signes vitaux, leucocytose, Si au bout de 48h, il n'y a pas rémission de la symptomatologie (fièvre, hyperleucocytose, tachycardie, sensibilité ou défense abdominale), pratiquer une laparotomie : la voie d'abord est médiane sous-ombilicale ;</p> <p>Traitement chirurgical</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lever l'obstacle. 2. Résection segmentaire si nécrose. 3. Rétablir la continuité si les conditions locales et l'état général les permettent sinon colostomie ou iléostomie 4. Si la cause de l'occlusion est tumorale, il faut pratiquer toujours la stomie puis référer pour la chirurgie oncologique. 5. En cas d'Occlusion Intestinale Aiguë sur brides adhérentielles la prise en charge est conservative : <ul style="list-style-type: none"> - Rien per os - SNG - Sonde Vésicale - Cristalloïdes maintenance de 24h |

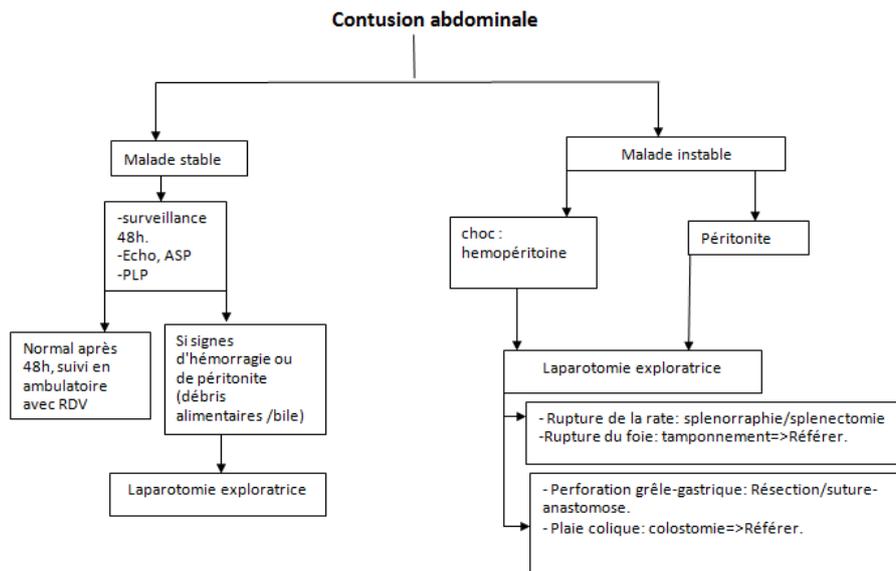
| | |
|---|---|
| Éléments de référence et mesures préférentielles | <p>Les occlusions d'étiologies tumorales, des complications post opératoires (fistules entéro-cutanées) et des interventions itératives nécessitent une référence le plus tôt possible avant la détérioration de l'EG.</p> <p>Des mesures de réanimation doivent être pratiquées avant de référer le patient.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prendre l'abord veineux et remplissage vasculaire - Placer SNG d'évacuation - Placer une SUAD (évaluation de la diurèse) - Antibiothérapie - Antalgique : perfalgan 15-20mg/Kg |
| A éviter ! | <ol style="list-style-type: none"> 1. Méconnaître une invagination intestinale dont la fréquence est élevée dans la tranche d'âge entre 3 mois et 2 ans avec un pic à 9 mois, surtout si selles glairo-sanguinolentes ou du mucus mélangé à du sang avec pleurs. 1. Ne pas penser à une hernie diaphragmatique surtout si en présence d'une détresse respiratoire faite d'une dyspnée dramatique à type de polypnée avec tirage et aggravée par les changements de position et les tentatives d'alimentation. 2. Incision esthétique en défaveur du pronostic vital du patient (le type d'incision est fonction de la pathologie que l'on veut soigner) 3. Ne pas référer en cas d'étiologies tumorales, des complications post opératoires (fistules entéro-cutanées) et des interventions itératives. 4. Opérer en première intention une Occlusion intestinale sur brides adhérentielles |

PROTOCOLES VI. TRAUMATISME ABDOMINAL

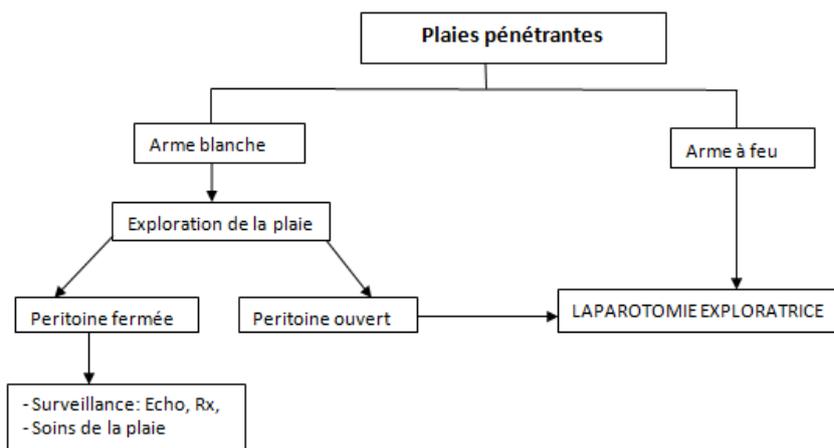
| | |
|--|--|
| Définition | Tout traumatisme fermé (contusion abdominale) ou ouvert (plaies abdominales) sur l'abdomen |
| Diagnostic | <p>Symptômes : l'examen abdominal initial est souvent asymptomatique.</p> <p>La douleur localisée au début qui s'accroît et peut se généraliser à tout l'abdomen</p> <p>Signes objectifs :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Contracture, distension et sensibilité de l'abdomen : 2. Abolition du péristaltisme abdominal 3. L'altération de l'état général du patient. 4. Le patient peut tomber en état de choc |
| Investigations et examens paracliniques | Cf. protocole IV + Echographie abdomino-thoracique d'urgence à la recherche d'hémopéritoine, lésion viscérale intra abdominale ou hémopéricarde. |
| Traitement | <i>Mesures générales :</i> |

| | |
|--|---|
| | <p><u>Évaluation primaire : voir urgences</u></p> <p>A : Evaluation des voies respiratoires supérieures (ie, AIRWAY) B : Evaluation de la respiration, (ie, BREATHING) C : Evaluation de la circulation, stopper l'hémorragie par un pansement compressif, perfusion des cristaalloïdes et ou transfusion, (ie, CIRCULATION) D : Evaluations du score de Glasgow (ie, DISABILITY) E : Déshabiller le traumatisé à la recherche d'autres lésions (ie, EXPOSURE) F : Echographie abdominale à la recherche des épanchements dans le péricarde, l'espace de Morrison, l'espace splénorénal, et dans le cul-de-sac de Douglas. FAST, ie, FOCUSED ABDOMINAL SONOGRAPHY FOR TRAUMA.</p> <p><u>Évaluation secondaire :</u></p> <p>A : Rechercher une allergie possible M : Rechercher si le patient est sous quelque médication tels qu'ARV, Anticoagulants, antidiabétiques... P : Antécédents Médicaux L : derniers repas avant l'accident E ; Mécanisme de survenue de l'accident Traitement : Se référer aux 2 algorithmes suivants : (i) Algorithme décisionnel pour le traumatisme de l'abdomen ; (ii) Algorithme décisionnel pour les plaies pénétrantes de l'abdomen.</p> |
| <p>Éléments de référence et mesures préférentielles</p> | <p>Lésion hépatique avec contusion</p> <p>Patient avec une hémodynamique instable malgré les mesures de réanimation instaurées.</p> <p>Réanimation</p> |
| <p>A éviter !</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. une opération prolongée du malade hémodynamiquement instable 2. de suturer le foie 3. de placer les drains dans la cavité abdominale 4. de laver la cavité abdominale insuffisamment et avec NaCl 0,9% froid. 5. opérer un hématome rétropéritonéal stable |

Algorithme décisionnel pour les traumatismes de l'abdomen



Algorithme décisionnel pour les plaies pénétrantes de l'abdomen



PROTOCOLES VII. TRAUMATISME THORACIQUE

VII.1. Définition

Tout traumatisme sur le thorax fermé ou ouvert.

VII.2. Traumatismes thoraciques spécifiques

Cinq Types courants de traumatismes thoraciques nécessitent un traitement d'urgence :

1. Pneumothorax sous tension
2. Hémothorax massif
3. Volet costal
4. Tamponnade cardiaque
5. Rupture du diaphragme

Ces deux derniers (4 et 5) seront développés dans les protocoles des services des urgences.

La stratégie diagnostique ne diffère pas de la stratégie globale de prise en charge d'un traumatisme grave, qu'il y ait ou non suspicion de lésions thoraciques.

Protocoles thérapeutiques pour les HGR du Nord-Kivu ; 3^{ème} édition 2023

Un traumatisé thoracique grave est avant tout un polytraumatisé, ou tout du moins doit être considéré comme tel.

L'examen clinique initial est limité et doit aller à l'essentiel, et notamment auscultation et percussion thoraciques, recherche d'emphysème sous-cutané, aspect de la paroi thoracique, examen des veines jugulaires, recherche d'une asymétrie tensionnelle tout à fait exceptionnelle, palpation des pouls distaux, recherche d'une hémoptysie.³

A. PNEUMOTHORAX SOUS TENSION

| | |
|---------------------------------|--|
| Définition | C'est un épanchement (déversement ou écoulement) d'air ou de gaz dans la cavité pleurale |
| Diagnostic | <p>Signes</p> <p>Dyspnée sévère aiguë avec détresse respiratoire.³</p> <p>Cyanose, confusion mentale</p> <p>Sensibilité thoracique, transpiration, abolition du murmure vésiculaire du côté malade, tympanisme, turgescence des veines jugulaires</p> |
| Investigations | <p>Radiographie du thorax en incidence de face. Si les fractures ne sont pas visibles en incidence de face, faire les obliques ;</p> <p>NFS, électrolytes</p> |
| Traitement | <p>Principes (en urgence)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Décompression avec aiguille à gros calibre dans le 2e E.I : exsufflation, sur la ligne medio-claviculaire sous eau⁴ 2. Drainage thoracique dans le 4^{ème} Espace intercostal 3. L'oxygénothérapie 4. Contrôle de la douleur (Cfr protocole) <p>Éléments de surveillance (soins intensifs)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitoring de la saturation en oxygène 2. Tension artérielle 3. Drainage thoracique |
| Éléments de référence et | |

³ B Vivien et B Riou, Encyclopédie Médico-Chirurgicale 36-725-C-20

⁴ André Mazer et Marc Sankalé, guide de médecine en Afrique et Océan Indien, EDICEF Paris France, 1998 p 436

| | |
|--------------------------------|--|
| mesures préférentielles | Patient instable avec désaturation Polytraumatisme associé |
| A éviter ! | 1. Créer un pneumothorax iatrogène 2. Embrocher le paquet vasculo-nerveux costal 3. Attendre la Rx du thorax avant la prise en charge (NB. Le diagnostic est purement Clinique). |

B. HEMOTHORAX MASSIF

| | |
|---|--|
| Définition | Collection de sang dans l'espace pleural de plus de 1,5 litres |
| Diagnostic | <p>Signes Le Diagnostic est purement clinique</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aplatissement au lieu de la turgescence des veines cervicales 2. Dyspnée sévère 3. Douleur thoracique de type de point de côté 4. Signes de choc avec abolition de murmure vésiculaire et matité franche à la percussion <p>Investigations</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Radiographie du thorax en incidence de face ; 2. NFS, GS, électrolytes. |
| Traitement | Observation en milieu hospitalier s'il est peu important. Si pneumothorax important : <ol style="list-style-type: none"> (1) Oxygénothérapie par le masque, (2) Paracétamol injectable (3) Drainage thoracique en urgence sous eau (4) Perfusion et Transfusion si indiquée |
| Éléments de référence et mesures préférentielles | Patient instable avec désaturation Polytraumatisme associé Réanimation : oxygénothérapie et stabilisation de la TA dans les limites acceptables par les perfusions ou transfusion. |
| A éviter ! | 1. Créer un pneumothorax iatrogène 2. Embrocher le paquet vasculo-nerveux costal 3. Soulever le bocal de drainage au-dessus du malade 4. Attendre la Rx du Thorax avant de drainer |

C. VOLET COSTAL

| | |
|-------------------|--|
| Définition | C'est une fracture d'au moins deux côtes avec au moins 2 foyers fracturaires sur chacune et qui se complique d'une respiration paradoxale. |
| Diagnostic | <p>Signes</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dyspnée aiguë sévère 2. Mouvement thoracique paradoxal ou respiration paradoxale 3. Sensibilité thoracique |

| | |
|---|---|
| | Investigations 1. Hémogramme, électrolytes, 2. Radiographie du thorax |
| Traitement | Mesures générales. 1. Oxygénothérapie. 2. Stabilisation du volet par : le tire-bouchon, agrafes, un sparadrap ou tensoplast, ou mieux ventilation assistée 3. Contrôler la douleur (Paracétamol à raison de 20 mg/kg/prise sans dépasser 4 g) et injection d'anesthésie intercostale 4. Monitoring de la saturation en oxygène 5. Le transfert sera préconisé en cas d'inefficacité du traitement |
| Éléments de référence et mesures préférentielles | Persistance de la désaturation et dyspnée Polytraumatisme associé Réanimation des fonctions perturbées : oxygénation... |
| A éviter ! | 1. Méconnaître un volet costal 2. Ne pas rechercher les signes d'autres lésions associées (hémothorax, etc.) |

PROTOCOLES VIII. TRAUMATISME CRANIO-ENCEPHALIQUE

Les traumatismes craniocéphaliques constituent la plus fréquente des affections du système nerveux..

La rapidité et la qualité de la prise en charge initiale, la hiérarchie des examens complémentaires et la nécessité de traiter ces patients en milieu spécialisé sont les points essentiels.⁵

| | |
|-------------------------------------|--|
| Définition | Ensemble des lésions crânio-cérébrales provoquées par un contact brusque entre la matière cérébrale et la boîte crânienne ou directement par l'objet traumatisant. |
| Classification et diagnostic | Selon la morphologie : 1. Voute du crâne : Embarrure ou enfoncement / fracture et ouverte / fermée 2. Base du crâne : Avec/ Sans fuite LCR et Avec / Sans paralysie de nerf crânien Selon les lésions cérébrales : 1. Localisée : Épidurale (extradural), Sous-durale et Intracérébrale 2. Diffuse : Commotion, Multiples contusions et Hypoxie / lésion ischémique |

⁵ B Aesch M Jan ENCYCLOPÉDIE MÉDICO-CHIRURGICALE 17-585-A-10

| | |
|--------------------------------|--|
| | <p>Selon la sévérité (score de Glasgow ou Glasgow Coma Scale (GCS) en annexe)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Traumatisme crânien mineur : GCS = 13 – 15 2. Traumatisme crânien modéré : GCS = 9-12 3. Traumatisme crânien sévère : GCS ≤ 8. |
| Traitement | <p>A comme objectif : la prévention des lésions cérébrales secondaires, après l'évaluation primaire et secondaire.</p> <p>Traumatisme crânien mineur:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Repos sur un lit avec tête surélevée à 30-45 degré 2. Évaluation neurologique toutes les 2 heures 3. IV isotonique (NaCl 0.9%) 100ml/h 4. Analgésique mineure : Paracétamol <p>Traumatisme crânien modéré :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Même mesures comme ci-haut, 2. Admettre aux soins intensifs (S.I) <p>Traumatisme crânien sévère :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Admettre aux Soins intensifs <ol style="list-style-type: none"> A. Procéder à l'intubation et à la respiration assistée B. Rechercher les signes de l'hypertension intracrânienne (HIC) C. Mannitol si signe d'hypertension intra crânienne et/ou œdème cérébral 2. Médicaments: <ol style="list-style-type: none"> D. Mannitol 20% : 0.25 - 1.0g/kg en IV toutes les 4-6heures chez l'enfant ; 1,5-2g/kg en IV pendant 30-60min, soit 350ml de Mannitol 20% toutes les 6h dans des structures pouvant faire le monitoring de la pression intracrânienne. E. En l'absence de ce monitoring, administrer 150-200ml de mannitol 20% toutes les 12h sans dépasser 6 doses. Si après 6 doses pas d'amélioration le scanner doit permettre de lever l'option chirurgicale ou pas. Surveiller les signes vitaux, la diurèse et l'osmolalité (si possible) qui doit rester <310mosml/kg, la conscience. 3. La prophylaxie antiépileptique : indiquée pour des lésions cérébrales focalisées, lésions pénétrantes du crâne, présence des crises convulsives dans 24heures. Elle doit débuter avant les 72h et durer 30 jours. Ex. Phénytoïne de préférence si disponible ou phénobarbital 8-10mg par kilo par 24h. <p>NB : Le Scanner est indiqué dans le cas de traumatismes crâniens modérés et sévères.</p> |
| Point sur les hématomes | <p>Hématome extradural ou épidual :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Etiologie : Rupture traumatique de l'artère méningée moyenne ou l'une de ses branches. |

| | |
|---|---|
| | <p>2. Clinique : Le patient perd la conscience, a un court intervalle libre et puis il perd encore la conscience ; il a les signes de localisation.</p> <p>3. Traitement : Prise en charge du TCE en général puis référence dans un hôpital spécialisé dans une ambulance médicalisée.</p> <p>Hématome sous dural</p> <p>1. Forte mortalité par rapport à l'HED ;</p> <p>2. L'intervalle libre est long jusqu'en terme d'années</p> <p>3. Traitement : référence dans un hôpital spécialisé dans une ambulance médicalisée pour craniotomie, ouverture de la dure-mère puis drainage.</p> |
| Points attention | <p>Le pronostic et le devenir des traumatisés crâniens dépendent de nombreux facteurs⁶</p> <ul style="list-style-type: none"> – la prise en charge sur les lieux de l'accident et dans les hôpitaux ; – l'âge ; – l'état clinique initial (GCS) ; – le type de lésions cérébrales ; – l'association à un polytraumatisme. |
| Éléments de référence et mesures préférentielles | <p>Coma avec signes de localisation</p> <p>L'association à un polytraumatisme</p> <p>Réanimation des fonctions perturbées</p> |
| A éviter | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Administrer per os les médicaments jusqu'à ce que le patient redevienne conscient ; ✓ Administrer le mannitol en cas d'hypotension et insuffisance cardiaque ; ✓ Surcharge hydrique ; ✓ Se contenter du seul examen initial ; ✓ Méconnaître, passer à côté d'une hémorragie abdominale ou thoracique grave ; ✓ Ne pas rechercher systématiquement à la phase initiale une fracture du rachis cervical ; ✓ Administrer la dexaméthasone ; ✓ Administrer systématiquement les sédatifs. |

PROTOCOLE IX. RETENTION AIGUE D'URINE

| | |
|-------------------|--|
| Définition | C'est l'impossibilité brutale et totale d'uriner spontanément |
| Diagnostic | <p>Symptômes : Douleur sous-pubienne intense (" pisser ou mourir "), à début brutal</p> <p>Signes : voussure hypogastrique avec une matité sus pubienne à la percussion (globe vésical). Le toucher rectal ou vaginal peut révéler une masse pelvienne.</p> <p>Examens : Urée et créatinine, ECBU, Échographie abdomino-pelvienne, UIV.</p> |

⁶ B Aesch M Jan ENCYCLOPÉDIE MÉDICO-CHIRURGICALE 17-585-A-10

| | |
|---|---|
| Traitement | Drainage urinaire en urgence : 1. Soit sondage urétral en premier intention (par la sonde de Foley ou une SNG) 2. Soit cathéter sous-pubien (cystocath) en deuxième intention si échec du sondage urétral. Si urines infectées, donner Ciprofloxacine à raison de 20 mg/kg/jour repartis en 2 prises sans dépasser 1500 mg PO en attendant la culture et antibiogramme. |
| Éléments de référence et mesures préférentielles | Difficulté ou contre-indication de mise en place d'une sonde vésicale Persistance d'une hématurie |
| A éviter ! | 1. Réaliser un sondage urétral en cas de fracture du bassin et en cas d'infection urinaire ou prostatite 2. Réaliser un cathétérisme sous-pubien en cas tumeur de la vessie ou de doute de globe. 3. Vidange rapide pouvant entraîner l'hématurie " a vacu". |

PROTOCOLE X. PROTOCOLE DE PRISE EN CHARGE DE LA BRULURE CUTANEE GRAVE

X.1. Définition

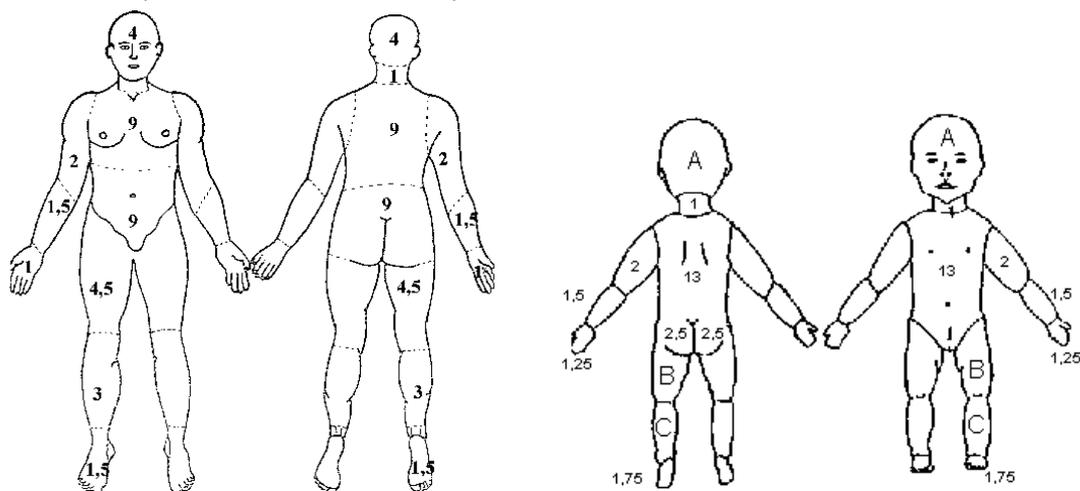
Lésions du revêtement cutané et/ou des tissus sous-jacents par des agents thermiques, chimiques, ionisants ou électriques.

X.2. Diagnostic clinique

a. La profondeur

| STADE | ASPECT CLINIQUE | ÉVOLUTION |
|------------------------------------|---|---------------------|
| 1 ^{er} degré | Lésion rouge vif + douleur Épiderme superficiel | 2 jours à 1 semaine |
| 2 ^{ème} degré superficiel | Lésion rouge vif + douleur + phlyctènes Épiderme total | 1 à 2 semaines |
| 2 ^{ème} degré profond | Blanc/rosé +/- + douleur + phlyctènes Épiderme + derme partiel | 2 à 4 semaines |
| 3 ^{ème} degré | Blanc ou noir + perte de sensibilité Épiderme + derme total | Greffe nécessaire |

b. L'étendue (Table de Land & Browder)



| | < 1 an | 1 an | 5 ans | 10 ans |
|---|--------|------|-------|--------|
| A | 9,5 | 8,5 | 6,5 | 5,5 |
| B | 2,75 | 3,25 | 4,0 | 4,25 |
| C | 2,5 | 2,25 | 2,75 | 3,0 |

c. Critères de gravité

1. Adulte 2^{ème} degré > 15%, 3^{ème} degré > 5%
2. Enfant et sujet âgé : 2^{ème} degré >10%, 3^{ème} >3%
3. Brûlure électrique ou chimique
4. Brûlure par flamme avec lésions d'inhalation
5. Brûlure du visage, brûlure des extrémités, brûlure du périnée et brûlure des plis de flexion, brûlure du troisième degré circonferentielle (entourant un segment du membre ou du tronc)
6. Brûlure avec pathologie associées : TCE, fracture, Epilepsie, ...

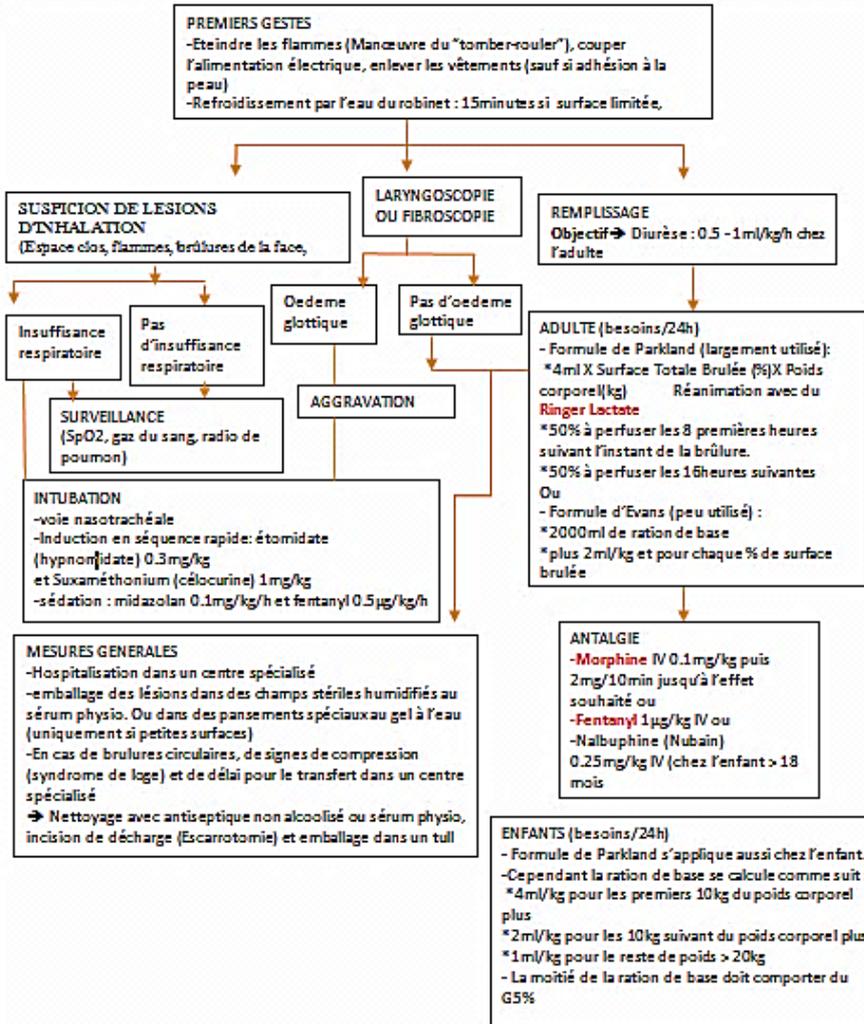
d. Évaluation du pronostic :

Formule de BAUX : Age + % Surface brûlée.

- ✓ Score inférieur à 50 avec 100% de survie avec un pronostic bon.
- ✓ Score 50 – 75 avec 90 % de survie avec un pronostic réservé.
- ✓ Score 75 – 100 avec 35 % de survie avec un pronostic grave.
- ✓ Score 100 – 125 avec 20 % de survie avec un pronostic mauvais
- ✓ Score > 125 : survie peu probable.

X.3. Traitement

ALGORITHME DE LA PRISE EN CHARGE DES BRULURES GRAVES

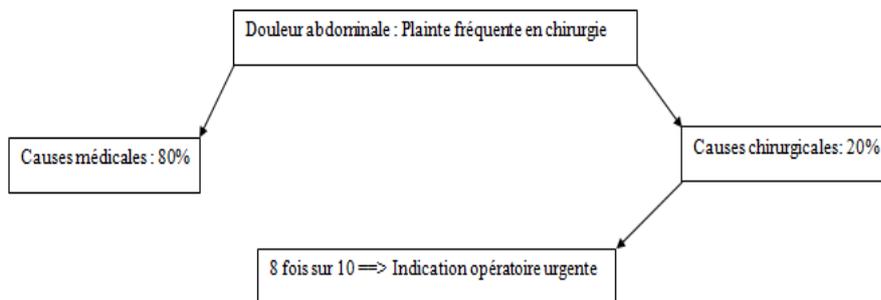


Note importante :

- Les brûlés graves meurent souvent de choc, d'anémie, de dénutrition, d'infection.
- Initier la réanimation par voie veineuse (Parkland) pour toute brûlure $\geq 10\%$ chez l'enfant et $\geq 15\%$ chez l'adulte.
- Réduire de moitié la quantité de fluide destinée à la réanimation des premières 24 heures sans réduire la ration de base ;
- La SNG d'alimentation est importante pour les brûlures graves même si le/la patient(e) peut s'alimenter oralement, la Sonde vésicale et deux abords veineux de gros calibre sont obligatoire pour la réanimation.
- Une Nutrition riche en protéines, calories, vitamines (œufs, laits, poissons, jus naturel de fruits, ... permet de prévenir la dénutrition aggravée par l'hypercatabolisme.
- L'antibiothérapie n'est pas justifiée devant une brûlure fraîche sauf en présence des signes cliniques et biologique d'infection
- la prophylaxie antitétanique est importante.
- Pansement :

- Décaper les phlyctènes et nettoyer les plaies au sérum physiologique. Évitez les solutions alcoolisées.
 - Privilégier le pansement fermé à la flammazine toutes les 48 heures au moins.
 - Lutter contre l'hypothermie.
 - Pour les extrémités (main et pieds) : séparer les doigts/orteils en plaçant une compresse dans chaque espace interdigital afin d'éviter une syndactylie post brûlure ; une attelle palmaire maintenant les articulations inter phalangiennes et métacarpo-phalangienne en extension est très importante.
- La kinésithérapie progressive, l'immobilisation par attelle des brûlures articulaires, la bonne gestion de la douleur, un drainage postural en cas de brûlure des extrémités, et une greffe cutanée faite précocement pour les Brûlures profondes permet de prévenir les séquelles cicatricielles.
- la douleur de la brûlure aggravée lors des pansements peut être contrôlée par la morphine orale (sirop) chez l'adulte. Chez l'enfant par la solution associant (30 minutes avant le pansement) :
- Ketamine sirop 5mg/kg
 - Midazolam sirop 0.5mg/kg
- Toutes les séquelles des brûlures doivent être référées vers un centre spécialisé.
- Toute brûlure de plus de deux semaines ne présentant pas de chance de guérison au plus tard la semaine qui suit doit bénéficier d'une greffe cutanée.

PROTOCOLE XI. PROTOCOLE DE GESTION DE LA DOULEUR



XI.1. Intérêt

C'est une urgence. La douleur doit être prise en charge quel que soit le lieu où l'on voit le malade (soins intensifs, salle d'opération, salle d'hospitalisation).

XI.2. Evaluation subjective de la douleur

Un outil beaucoup plus validé est le score subjectif de la douleur. Il s'agit d'une évaluation directe par le patient de sa douleur et de sa signification. Des nombreuses méthodes sont disponibles pour effectuer une évaluation subjective de la douleur ; la plus simple étant l'échelle verbale numérique

4. La plus sévère douleur imaginable

3. Douleur sévère

4

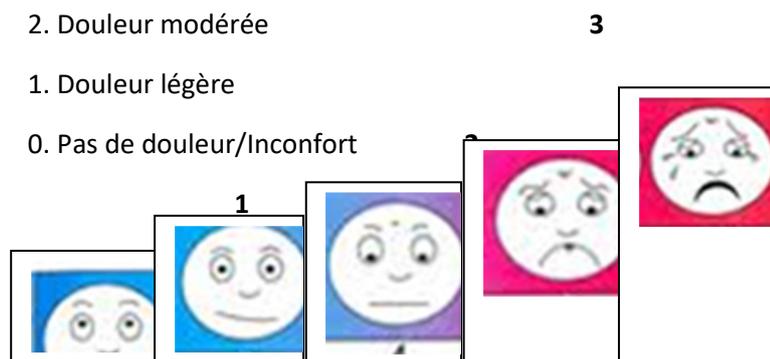


Fig.2 Exemple d'Echelle verbale numérique

XI.3. Escalade d'analgésie

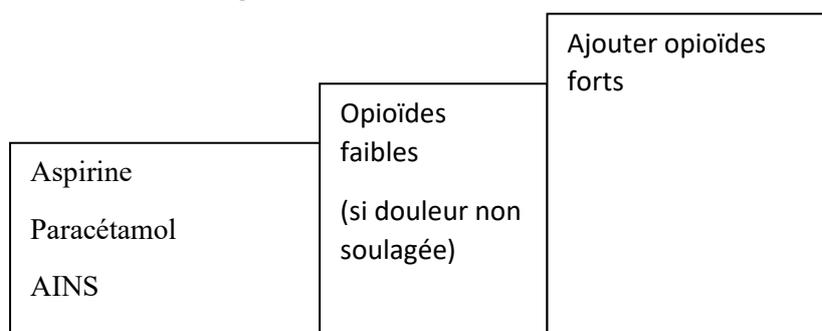


Fig 3. L'échelle analgésique

| Niveau 1 | Niveau 2 | Niveau 3 |
|-------------------------------|---|--------------------------------------|
| Aspirine, paracétamol AINS | Ajouter anesthésiques locaux et association Codéine/paracétamol | Ajouter opioïdes forts (Morphine) |

L'échelle analgésique sert à rappeler les différents niveaux de puissance des médicaments analgésiques à utiliser en fonction de l'intensité de la douleur et qu'il faut commencer par le plus simple et le plus sûr des médicaments.

Bien qu'initialement conçu pour la gestion de la douleur chronique, le concept peut également s'appliquer au patient en post opératoire.

- **Dans la salle de réveil**

En fonction des médicaments disponibles, on peut administrer par palier par voie intraveineuse **soit** :

- Morphine 1mg iv toutes les 10 minutes
- Fentanyl à 20 microgrammes toutes les 10 minutes
- Péthidine 10mg iv toutes les 10 minutes

Cette administration doit se faire sous surveillance attentive des signes vitaux. Certains patients, surtout après une intervention chirurgicale majeure, auront besoin de l'oxygène en post opératoire.

- **En salle d'hospitalisation**

Association de la voie parentérale et de la voie orale

- Analgésie orale : indiquée pour les patients avec des douleurs postopératoires légères à modérées (score de douleur entre 1 et 3)
- Analgésie parentérale : pour les chirurgies douloureuses, les opioïdes peuvent être administrés régulièrement par voie intramusculaire avec du paracétamol régulier avec des AINS par voie orale ou rectale si nécessaire (voir ci-dessous). Le 2^e et 3^e jour les médicaments peuvent être réduits si nécessaire, conformément aux recommandations sur le suivi de l'analgésie.

Exemple de dose d'opioïdes :

- Morphine 0,15mg/kg en IM ou SC toutes les 3 heures soit 10mg toutes les 3 heures pour un adulte de 75kg.
- Péthidine 1mg/kg en IM ou SC toutes les 2 heures soit 75mg toutes les 2 heures pour un adulte de 75kg

Poursuite de l'analgésie

Lorsque les patients mangent et boivent normalement et que l'intensité de la douleur a diminuée (généralement 48 à 72 heures après une chirurgie majeure), il est raisonnable d'envisager le relai d'analgésiques utilisés par voie parentérale, opiacés puissants et adjuvants (paracétamol/AINS) par un analgésique oral. Le paracétamol par voie orale ou les associations paracétamol/Codéine peuvent être utilisées. Le paracétamol (y compris les préparations paracétamol/codéine) sera donné à la dose de 1g oral/rectal toutes les 4 heures ou 20mg/kg pour les patients pédiatriques.

C'est une période où le soulagement de la douleur échoue souvent car la poursuite de l'analgésie ne reflète pas souvent l'usage précédent d'opiacés. Une autre erreur fréquente est de remplacer l'administration régulière de l'analgésie avec soulagement de la douleur, par une administration au besoin, conduisant à une analgésie périodique et à des poussées de douleur récurrente.

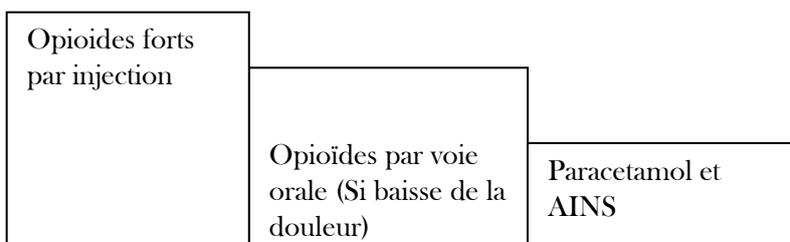


Fig. 3 Diminution par paliers de l'analgésie

La poursuite de l'analgésie doit être basée sur une prescription régulière pendant au moins les 24 à 48 heures suivant la baisse de l'analgésie induite par la baisse de la douleur et la guérison du patient. Le but ultime est de sortir le patient avec des analgésiques simples, et non avec les mêmes analgésiques qu'ils prenaient à l'admission.

- **Choix des médicaments pour l'analgésie par voie orale**

Commencer ici (peut prendre des AINS)

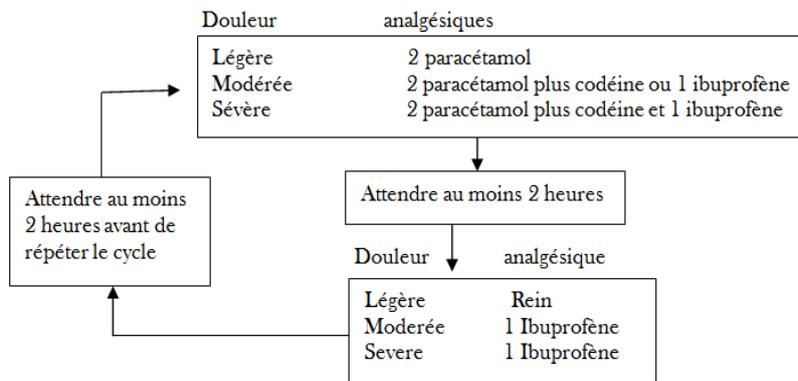


Fig. Protocole d'analgésie par voie orale

Ne peut pas prendre les AINS

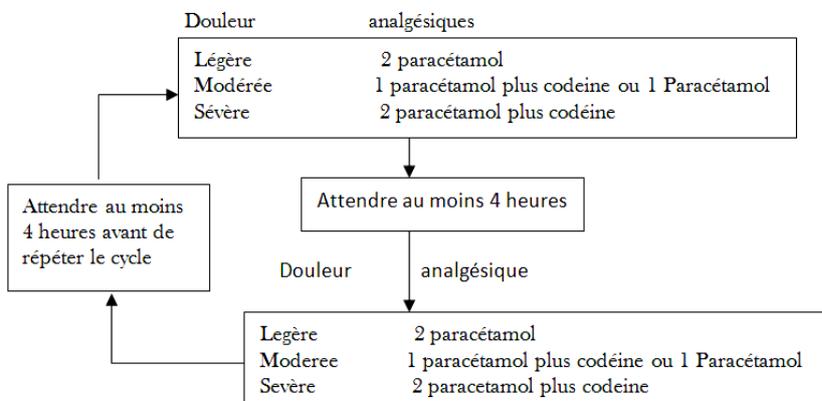


Fig. Protocole d'analgésie par voie orale pour les patients ne pouvant prendre les AINS

XI.4. Ce qu'il faut éviter de faire

- ✓ Administrer des analgésiques opioïdes chez les enfants de moins de 1 an sans prudence ;
- ✓ Administrer les analgésiques opioïdes chez les enfants de moins de 3 mois.

PROTOCOLE XII. PROTOCOLE DES SOINS PRE ET POSTOPERATOIRES

A. SOINS PRE-OPERATOIRES

| | |
|---|---|
| Définition | Ce sont les soins prodigués pendant la période qui précède une intervention chirurgicale. Ils concernent la préparation psychologique et physique du patient. Cette période va de la décision opératoire jusqu'au début de l'intervention chirurgicale. Tout acte chirurgical mineur soit-il, comporte des risques. Une bonne préparation préopératoire garantit les chances de réussite de l'intervention et la sécurité du patient. |
| Éléments de la préparation du malade à l'intervention chirurgicale | <p>a) Préparation psychologique : Expliquer au malade la pathologie, l'intervention, les incidents, les complications postopératoires éventuelles. Obtenir le consentement éclairé du malade (des parents pour un enfant de moins de 18 ans) par écrit.</p> <p>b) Préparation physique ; Mesures d'hygiène : Bain du malade, Jeûne de 6 heures pour les adultes et 4 heures pour les enfants, Lavements, Le rasage est discutable (de plus en plus pas recommandé), habillement spécifique (adéquat). L'hospitalisation préopératoire ne doit pas dépasser 48 heures.</p> <p>c) Identification sécuritaire Mettre un bracelet papier au poignet du patient mentionnant son nom, son âge et les allergies éventuelles.</p> <p>d) Consultation préanesthésique. Un examen préanesthésique est obligatoire. Appliquer obligatoirement, quelle que soit l'urgence, les checklists de la préparation du patient à l'intervention et celle de la sécurité du patient au bloc opératoire recommandée par l'OMS NB : Quelle que soit l'urgence une bonne préparation rapide du malade s'impose et le respect des principes de la sécurité du malade au bloc opératoire doit être observé</p> |
| Investigations | Examens de laboratoire de routine à effectuer avant l'intervention chirurgicale : Hb, Htc, GS+Rh, TS, TC, Plaquettes, glycémie et test de VIH (ce dernier discutable car la PCI concerne tout patient). NB : Pour les malades de plus de 40 ans: Rx thorax, Urée, créatinine, ALAT, ASAT, ECG sont des examens de routine. |

B. SOINS POST-OPERATOIRES

| | |
|---|---|
| Définition | Ce sont des soins faisant suite à l'acte chirurgical et destinés à subvenir aux besoins du patient sur le plan physique, physiologique et psychologique. La surveillance postopératoire permet de prendre en charge précocement les complications postopératoires. |
| Éléments de soins postopératoires immédiats | La période postopératoire immédiate s'étend de la fin de l'intervention jusqu'à la stabilisation des fonctions vitales. Pendant cette période les soins sont administrés en salle de réveil : Rédaction du protocole opératoire (Voir modèle en annexe) avec des instructions claires à suivre toutes les 15 - 30 minutes (voir en annexe la fiche de surveillance en salle de réveil) concernant : <ul style="list-style-type: none"> - L'état neurologique, respiration et hémodynamique ; - Les signes vitaux ; - Le contrôle de la douleur ; - La vitesse de perfusion et le type de liquide de perfusion ; - La diurèse ; - Le débit des drains et de la sonde gastrique ; - Les médicaments prescrits ; - Les résultats des examens biologiques ; - La mobilisation précoce du patient dès le réveil. |
| Éléments de soin post opératoire intermédiaire en complément des soins post opératoires immédiats selon l'évolution de l'opéré | Évaluation du rétablissement du transit intestinal : péristaltisme, gaz, selles dès le 2 ^{ème} jour postopératoire Pansement des plaies opératoires, soit le 2 ^{ème} jour pour les plaies sales, soit du 3 ^{ème} au 7 ^{ème} jour pour les autres plaies. Retrait des sondes (SNG, Sonde vésicales, Sondes rectales) suivant chaque cas, Retrait des drains selon le cas. |

PROTOCOLE XIII. SUIVI DU MALADE EN SALLE DE REVEIL

"Toute agitation du malade signifie que quelque chose ne va pas"

| | |
|---|--|
| Rechercher les éléments suivants dans la salle de réveil | <ol style="list-style-type: none"> 1. l'obstruction des voies respiratoires ; 2. l'hypoxie ; 3. l'hémorragie interne ou externe ; 4. Hypotension et/ou hypertension ; 5. douleur postopératoire ; 6. hypothermie, frissons ; 7. vomissement, aspiration ; 8. narcose résiduelle ; 9. chute sur le pavement. |
| Soins aux patients en salle de réveil | La fiche de surveillance en salle de réveil est un outil incontournable pour cette activité. Les dossiers doivent être conservés avec soins. |

| | |
|--|---|
| | <p>Tous les signes vitaux doivent être enregistrés toutes les 10 minutes jusqu' à la sortie</p> <p>Les patients qui ont une anesthésie rachidienne doivent rester en salle de réveil 1 heure après la sortie et idéalement jusqu' à la levée du bloc avant le transfert</p> <p>Si l'analgésie aux opioïdes IV ou IM a été donnée, les patients doivent rester dans la salle de réveil 20 minutes après l'injection.</p> |
| Conditions pour la sortie de la salle de réveil | <p>Le patient doit être éveillée et répondre pleinement aux stimuli verbaux</p> <p>La respiration doit être régulière et profonde</p> <p>La couleur de la muqueuse de la bouche devrait être rose.</p> <p>La saturation en oxygène doit être normale (>95%) à l'air ambiant</p> <p>Le pouls doit être régulier et de valeur acceptable</p> <p>La pression artérielle doit être stable</p> <p>Si le patient a une sonde vésicale, la diurèse horaire devrait être acceptable (Diurèse > 0,5ml/kg/h) ou reprise de miction spontanée en l'absence de sondage vésical</p> <p>Le patient doit avoir reçu une analgésie suffisante</p> <p>Hémoglobinémie ≥7g/dl stable</p> <p>Score de douleur visuelle analogique (VAS) < 3/10</p> <p>Absence de nausées et vomissement</p> <p>Ces critères doivent être appréciés en fonction de l'état de santé préalable du patient</p> <p>En cas d'anesthésie locorégionale spinale ou épidurale</p> <p>Récupération motrice complète</p> <p>Récupération de la sensibilité thermique jusqu' au niveau L2 au minimum</p> |

PROTOCOLE XIV. PROTOCOLE DE PRISE EN CHARGE DES PLAIES BALISTIQUES

| | |
|-------------------|---|
| Définition | <p>C'est toute solution de continuité causée par une arme à feu.</p> <p>La gravité est liée au sepsis potentiel, au grand délabrement des tissus mous, aux lésions vasculo-nerveuses et osseuses y compris celles des parenchymes et des viscères creux.</p> |
| Traitement | <p>1. Principes généraux</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluation primaire : A, B, C, D, E, F - Evaluation secondaire : A, M, P, L, E - Examen physique de la tête aux pieds - Parage chirurgical ou laparotomie exploratrice - Connaissance du rôle du périoste qui doit être respecté en tant que tissu ostéogénique ; - Ablation des esquilles osseuses si elles sont libres ; - Laisser la plaie ouverte ; - Faire un grand pansement volumineux pour faciliter l'absorption des sécrétions ; - Prévenir le tétanos (SAT, VAT), antibiotique (Pénicilline G). - La fermeture primaire différée de la plaie. |

| | |
|--|---|
| | <p>2. Immobilisation des lésions osseuses</p> <ul style="list-style-type: none"> - Primaire, elle est provisoire. - Elle devient définitive au moment de la fermeture primaire différée de la plaie. - L'ostéosynthèse est à proscrire, il faut immobiliser par le plâtre, la traction ou le fixateur externe. <p>3. Indication de l'ablation des balles ou éclats retenus</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le corps étranger doit être superficiel et palpable ; - Une douleur ; - Une gêne de la fonction, ex. sa présence dans l'articulation, dans le talon gênant la marche ou dans la main ; - Infection. - La formation d'un granulome inflammatoire autour de ce corps étranger facilite son ablation. <p>4. Le crâne et la balle où l'éclat est retenu</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pas de trépanation s'il n'y a pas de signe de localisation car le crâne est ouvert ; - Aspirer la matière cérébrale qui coule sous forme de bouillie en cas de fracture ouverte de la boîte crânienne (plaie crânio-cérébrale), - Enlever les esquilles osseuses libres et les corps étrangers accessibles ; - Administrer : la ceftriaxone 2gr par jour, le métronidazole : 25 mg/kg/j réparties en 3 prises, le VAT 0,5 ml et le SAT 1500UI chez l'enfant et 3000 UI chez l'adulte. - Prévenir les lésions cérébrales secondaires. |
| <p>Éléments de référence et mesures préférentielles</p> | <p>Lésions viscérales importantes Hémodynamique instable Survenue des fistules entéro-cutanées - Mesures de réanimation des fonctions perturbées</p> |
| <p>Ce qu'il faut éviter de faire</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Rechercher obstinément l'ablation d'une balle ou d'un éclat qui ne pose pas de problème et qui est profondément retenu ; cela suppose faire beaucoup de dégâts que ne l'a fait le corps étranger ; - Suturer en première intention les plaies balistiques. |

PROTOCOLE XV. PARAGE CHIRURGICAL

Le parage chirurgical se fera de la manière suivante :

1. Anesthésie locale ou générale,
2. Nettoyage énergique de la plaie avec un désinfectant à usage externe (pas d'alcool sur une plaie ouverte...) : eau savonneuse, NaCl 0,9%...
3. Exploration de la plaie et extraction des corps étrangers,
4. Parage chirurgical : c'est-à-dire débridement de la plaie et ablation des tissus dévitalisés, peau, aponévrose, muscles qui pourraient être des nids pour les anaérobies.
5. Rendre linéaire la plaie cutanée
6. Hémostase
7. Désinfection et pansement compressif

8. Pansement et suite comme pour les plaies opératoires

A éviter : hésiter d'ouvrir et nettoyer une plaie déjà suturée dans un autre établissement de soins de santé en cas de doute.

PROTOCOLE XVI. LE TETANOS

| | |
|--------------------------------------|--|
| Définition | Le tétanos est une toxi-infection due à un bacille à Gram positif anaérobie strict (<i>Clostridium tetani</i>) capable de sporuler. |
| Diagnostic | Il est essentiellement clinique. L'examen clinique recherchera : <ul style="list-style-type: none"> - Trismus ou spasmes musculaires généralisés - Rire sardonique, - Opisthotonos - Antécédent de plaie apparente ou pas (porte d'entrée) |
| Traitement | <p>1. Mesures générales</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Hospitaliser le patient dans une unité de réanimation. La chambre doit être calme, aérée et peu lumineuse ; les gestes doux sont à favoriser autant que possible. ✓ Mettre le patient en position latérale de sécurité, aspirer les sécrétions même à l'aide d'une poire ; si nécessaire procéder à une trachéotomie ou Intubation Orotrachéale avec ventilation assistée. A défaut de la trachéotomie utiliser un trocart G14 et ponctionner la trachée. ✓ Placer un abord veineux, une sonde nasogastrique et vésicale ; ✓ Alimenter le malade par sonde nasogastrique à raison de 60 Cal/Kg/j. <p>2. Traitement médical</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Perfuser 1litre de sérum glucosé10% contenant 10 000UI de SAT et puis 1l de Ringer Lactate IVDL pour 24 heures chez l'adulte ; ✓ La prévention antitétanique doit débuter dès l'admission (0,5ml en SC) car la maladie n'est pas immunisante ; ✓ Administrer un antibiotique pour diminuer la production de la toxine tétanique : Métronidazole 500 mg/6 h (adulte) ou 25 mg/Kg/jr (Enfant) ou Pénicilline G : 40000 U/Kg/6 h durant 7 à 10jours ; ✓ Lutter contre les spasmes : Diazépam 100mg/24h ou Midazolam 5-10 mg/4h. PRUDENCE !!! Le SAT équin peut donner des accidents allergiques sévères : Immédiats (choc anaphylactique), retardés (maladie sérique). <p>3. Traitement chirurgical</p> <p>Soigner la porte d'entrée : Injection du SAT dans la porte d'entrée et sur un rayon d'environ 2cm avant de procéder à tout parage chirurgical de la plaie (excision de tissus nécrosés, ablation du corps étranger), désinfecter régulièrement la plaie à l'eau oxygénée ou aux dérivés iodés.</p> |
| Ce qu'il faut éviter de faire | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Méconnaître le tétanos ✓ Administrer le sérum anti tétanique équin sans adrénaline et hydrocortisone à la portée de la main ✓ Confondre la méningite au tétanos |

PROTOCOLE XVII. ÉVALUATION EN URGENCE D'UN PATIENT TRAUMATISÉ

| | |
|--|---|
| Principes de prise en charge | |
| <ul style="list-style-type: none"> ✓ Évaluation primaire ✓ Étape de réanimation ✓ Évaluation Secondaire ✓ Consultance spéciale/transfert ✓ Traitement définitif <p>Ce sont des Interventions chronologiques selon ATLS (Advanced Trauma Life Support)</p> | |
| Évaluation primaire | 1. Synthèse Priorités au bout de 15 minutes : ABCDEF <ul style="list-style-type: none"> ✓ Airway = liberté des Voies aériennes ✓ Breathing = Respiration efficace ✓ Circulation = Circulation = Hémodynamique appréciée par une bonne tension artérielle et la pulsation ✓ Disability = Mini examen neurologique ✓ Exposure = Préservation de la chaleur - Lutte contre le froid ✓ FAST = Focused Abdominal Sonography for Trauma= Echographie d'urgence focalisée sur le traumatisme de l'abdomen |
| | 2. AIRWAY= Voies aériennes <ul style="list-style-type: none"> ✓ Libérer les voies aériennes : ✓ Stabiliser la colonne cervicale avec une minerve/collier si nécessaire, ✓ Donner l'oxygène 3- 6litres/30 min si nécessaire, ✓ Surélever le menton, ✓ Rétropulser la mandibule, ✓ Aspirer les mucosités dans la cavité buccale et les fosses nasales, ✓ Intubation trachéale si nécessaire, ✓ Cricothyroidotomie en cas de nécessité. |
| | 3. BREATHING = Respiration L'examen commence au niveau du cou : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Objectiver la déviation de la trachée, la turgescence de veines cervicales, l'ampliation symétrique du thorax. ✓ Palper la paroi thoracique, ausculter les bruits respiratoires dans les 2 champs pulmonaires à la recherche de : <ul style="list-style-type: none"> - Pneumothorax sous tension ; si présent on objective une déviation trachéale du côté controlatéral, une turgescence des veines jugulaires, diminution de vibrations vocales du côté homolatéral du thorax - Tamponnade précordiale ; si présente on objective une hypotension, une turgescence des veines jugulaires, et assourdissement des bruits cardiaques. |
| | 4. Circulation <ul style="list-style-type: none"> ✓ Prélever la pulsation – la tension artérielle. ✓ Stopper la source de l'hémorragie (pansement compressif, clampage d'un vaisseau lésé/favoriser l'hémostase). ✓ Prendre 2 abords veineux de gros calibre, |

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Envoyer l'échantillon de sang au laboratoire pour les tests urgents tel que le groupage sanguin etc, en vue d'alerter la banque de sang et commencer directement à donner à flot les fluides physiologiques : 2 litres chez l'adulte, 20 cc/kg chez l'enfant <p>Il y a choc hémorragique si présence d'un pouls filant, une hypotension et une suspicion d'hémorragie. Dans ce cas, faire appel au chirurgien.</p> <p>5. Examen neurologique succinct État de conscience, Evaluer rapidement par : AVPU (A=Alert, V=réponse verbale, P=Pression stimulant la douleur, U=Pas Une réponse), Faire le score de coma de Glasgow, si score<8/15, intuber. Examen de Pupilles, mouvoir les membres supérieurs et inférieurs. Attention, si inconscient : référer chez un spécialiste neurochirurgien</p> <p>6. Exposition/ Environnement</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Déshabiller complètement le patient, ✓ Retourner le patient en maintenant la traction longitudinale— INSPECTER LE DOS. ✓ Couvrir le patient pour le chauffer (COUVERTURE CHAUFFANTE) ! |
| 2. Etape de réanimation au bout de 15 minutes | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Réévaluer ABC, Surveiller, R-X (Thorax, Bassin, Colonne Cervicale) Échographie FAST, Insérer la sonde urinaire de Foley et la sonde naso/oro-gastrique ✓ Réévaluer ABC ✓ Si le patient reste en hypotension après 2 litres de perfusion physiologique, donner du sang total ✓ Surveiller : ECG, Oxymétrie, Prise continue de Tension artérielle, ✓ Rx du thorax en incidence de face : Pneumothorax ? Hémothorax ? Rupture de diaphragme ? ✓ Rx du bassin en incidence de face : fracture du bassin – possible source d'hémorragie. ✓ Noter que le scanner du bassin donne un bilan plus précis d'un traumatisme du bassin. ✓ Focused Abdominal Sonography for Trauma(FAST)=Echographie focalisée sur l'abdomen à la recherche d'hémopéritoine et/ou d'une lésion viscérale traumatique ✓ Avant d'insérer la sonde de Foley : y a-t-il urétrorragie ? Au toucher Rectal – la prostate est-elle ascendante ? Hématome du périnée ? ✓ Si trauma sévère de la face : Interdit de faire une intubation nasogastrique, faire plutôt une intubation/sondage orale |
| Evaluation secondaire | <p>1. Principes généraux Examen complet de la tête aux orteils, réévaluation continue, examen détaillé des fonctions de chaque système Antécédents : "AMPLE" A = Allergies M = Médicaments P = Antécédents chirurgicaux (Interventions chirurgicales passées) et Hospitalisations L = Last Meal=dernier repas</p> |

| | |
|--------------------------------------|--|
| | <p>E = Évènements ayant conduit à la lésion ou Mécanisme de lésion (MDL)</p> <p>2. Examen de la tête</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Regarder si écoulement nasal (rhinorrhagie), si ecchymose périorbitaire (Œil du Raton Laveur). ✓ Rechercher le signe de Battle (hématome de l'apophyse mastoïdienne) ; tout écoulement auriculaire ✓ L'examen de la face : palper le front, le rebord périorbitaire, le nez, l'os maxillaire, la mandibule. Contrôler tout mouvement extra oculaire et les pupilles, Inspecter la bouche. <p>3. Thorax</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Déviation de la trachée, ✓ Turgescence des veines jugulaires ? ✓ Palper superficiellement à la recherche d'un emphysème sous-cutané ; Défaire la partie antérieure du collier ✓ Palper postérieurement à la recherche de la douleur, d'une tuméfaction ou d'une anomalie osseuse <p>4. Abdomen</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ampliation symétrique du thorax ? ✓ Sensibilité localisée à la palpation ? ✓ Emphysème sous-cutané ? ✓ Vibrations vocales bilatérales ? ✓ Matite uni ou bilatérale ? ✓ Murmure vésiculaire dans les deux champs pulmonaires ? <p>5. Bassin</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Inspection : Distension ? Signes de lésion pénétrante ? Signe de "trace de ceinture de sécurité" ? ✓ Percussion/Palpation : "Signes d'irritation péritonéale" ✓ Tests additionnels pour évaluer l'abdomen : F.A.S.T <p>6. Extrémités (membres supérieurs et inférieurs)</p> <p>Ne pas vérifier la stabilité du bassin en secouant le bassin. Ceci peut exacerber l'hémorragie péritonéale. Le diagnostic de fracture du bassin est un diagnostic radiologique !!</p> <p>7. Examen neurologique</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Palper toutes les extrémités : ✓ Palper et chiffrer les pouls périphériques et le temps de recoloration capillaire. ✓ Faire un examen attentif de la motricité et de la sensibilité de toutes les extrémités ✓ Ré-évaluation continue de la conscience du patient en s'entretenant verbalement avec le patient. ✓ Faire une fiche de surveillance de la conscience et de l'état de motricité et de sensibilité. ✓ Tests additionnels pour évaluer le cerveau : Radiographies standard du crâne incidences face et profile ; si nécessaire faire le scanner cérébral. |
| Ce qu'il faut éviter de faire | <p>Hésiter de référer le patient qui est instable en plus polytraumatisé.</p> <p>Méconnaître les ACSOS dans la prise en charge des TCE (Voir annexes)</p> |

PROTOCOLE XVIII. TRAITEMENT EN URGENCE DES FRACTURES

| | |
|-----------------------|---|
| Définition | La fracture est une solution de continuité de l'os résultant généralement d'un traumatisme (ATR, chute en hauteur, choc direct ou traumatisme léger chez les personnes âgées). |
| Diagnostic | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Symptômes : douleur, impotence fonctionnelle. ✓ Signes objectifs : elle peut être ouverte ou fermée <p>Rechercher une grosse difformité, une tuméfaction, une sensibilité à la palpation, intégrité neurovasculaire (rechercher toujours les pouls, la recoloration capillaire), une mobilité anormale au site affecté, une écorchure, une chaleur locale et des phlyctènes.</p> |
| Investigations | La radiographie standard à incidences de face et de profil est adéquate et doit inclure les articulations sus et sous-jacentes. |
| Traitement | <p>a) Mesures générales</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Couvrir les plaies par un pansement humide stérile imbibé d'antiseptique en attendant un parage chirurgical. ✓ Stabiliser selon ABC ✓ En urgences, appliquer la Vessie de glace, l'élévation et l'immobilisation (L'attèle est préférable au plâtre pour diminuer le risque du syndrome compartimental) <p>b) Traitement des fractures ouvertes Médicaments de 1er choix :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Antibiothérapie massive en parentérale pour prévenir l'infection profonde : couverture en gram positif et gram négatif (aminoglycosides pour Gustillo II) mais si fractures dans l'environnement ou le crush syndrome donner une trithérapie : céphalosporine 1^{ère} génération : Cefazoline 1-2 g/24h/3jours en une prise en IVD, Dose pédiatrique 50-75 mg/kg/24h jusqu'à 1-2g selon le cas/3 jours en une ou deux prises en IVD ; aminoglycoside : Gentamicine 80-160 mg IM/24 h/prise unique, Dose pédiatrique 2mg/kg/24 h X3 plus pénicilline G: 250000-400000 UI /IV, Adulte jusqu'à 8-12 Millions UI /24h X4-6 /7-10jours - Prophylaxie antitétanique : SAT Dose Pédiatrique 1500 UI /SC ,3000 UI/SC chez l'adulte associé au VAT 0,5 ml/SC (cfr annexe) gestion de douleurs selon la sévérité - Douleur modérée : Adulte paracétamol 750-1500 mg IV/IM /PO/24h X2-4, Dose pédiatrique : 30-50 mg/kg/24 IV/IM /PO/24h X 2-4 prises. Douleur de modérée à sévère +/- morphine 0,1-0,2 mg/kg jusqu'à 15 mg SC/IM ou en IV en perfusion lente pendant 4 heures - La prophylaxie anti-thrombo-embolique : Adulte seulement Clexan 2000-4000 (20-40 mg) UI/SC pendant 5-10 jours. - La chirurgie d'urgence Stabiliser thermodynamiquement le patient, faire le parage chirurgical et Transférer, le cas échéant, à un centre orthopédique pour traitement définitif <p>c) Traitement des fractures fermées</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Gestion de la douleur ✓ Réduction suivie d'une immobilisation par attelle ou plâtre selon les cas |

| | |
|---|---|
| | ✓ Si présence du syndrome compartimental, procéder à des fasciotomies et antibiothérapie de couverture telle que décrite précédemment. |
| Éléments de référence et mesures préférentielles | <ul style="list-style-type: none"> - Fracture complexe - Immobiliser le membre |
| Ce qu'il faut éviter de faire | <ul style="list-style-type: none"> - Hésiter de référer le patient pour traitement chirurgical définitif au centre orthopédique spécialisé et de traumatologie. - Méconnaître un syndrome des loges en cas de fracture des os longs |

CHAPITRE XIX. PROTOCOLE PRISE EN CHARGE DE FRACTURE OUVERTE

| | |
|--|---|
| Définition | Une Fracture ouverte est une solution de continuité osseuse avec ouverture cutanée exposant le foyer de fracture, le plus souvent localisée sur les os longs et avec un risque élevé d'infection. |
| Classification | Plusieurs types de classifications existent, La classification de Gustillo et Anderson est la plus utilisée. Les facteurs critiques sont : le degré de force traumatique, le degré d'extension de lésion de tissus mous et le degré de contamination. Ne pas se laisser distraire par la petitesse de la plaie (Attention au crush injury ou un milieu très contaminé). Détails de la Classification Gustillo et Anderson Cfr Annexe II |
| Évaluation de la plaie et la prise en charge initiale | Bien qu'attiré par la fracture ouverte, suivre le protocole de ATLS (ABCDE, ...) L'évaluation primaire puis l'évaluation secondaire. Utiliser le pansement compressif et l'attelle si possible pendant qu'on évalue et/ou traite les autres lésions mettant en danger le pronostic vital. |
| Évaluation de l'extrémité | Évaluer la circulation (temps de remplissage capillaire et veineux, pulsation) avant toute manipulation Évaluation neurologique : la sensibilité, la motricité Après examen, le membre doit être remis dans l'alignement anatomique par une douce traction puis placer l'attelle ensuite réexaminer le patient Examiner la peau autour de la plaie, les dimensions de la plaie et la forme Pas de raison de faire une exploration chirurgicale aux urgences mais les corps étrangers visibles sont enlevés Si la plaie sera explorée bientôt, faire juste un pansement stérile, si non irriguer la plaie avec la solution physiologique ou avec l'eau de robinet |
| Investigations | Surtout si on pense à une luxation, les Rx sont obligatoires, les articulations proximale et distale doivent être visibles Ceci permet une bonne préparation pré opératoire |
| Éléments de référence et mesures préférentielles | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Périoste à nu ✓ Polytraumatisme <p>Réanimation en fonction des onctions perturbées.</p> |
| Prise en charge définitive des | ✓ Pour toutes les fractures ouvertes : |

| | |
|---|---|
| fractures ouvertes | <ul style="list-style-type: none"> - Le traitement est chirurgical jusqu'à preuve du contraire et sont traitées comme une urgence ; - Les muscles morts et les bactéries sont présents dans chaque fracture ouverte : Après 8h sans traitement adéquat, chaque fracture ouverte doit être considérée comme infectée. ✓ Irrigation : avec pression, NaCl 0.9% ou l'eau de robinet "Une petite quantité fera un peu bien mais une grande quantité fera mieux" "La solution à la pollution c'est la dilution" ✓ <u>La Bétadine et le peroxyde sont proscrits car ils diminuent la fonction des ostéoblastes ;</u> ✓ Parage chirurgical cfr protocole XV ✓ Antibiothérapie : mono, double ou triple antibiotique suivant le degré de contamination Cfr protocole XVIII.3 ✓ Prophylaxie VAT et SAT suivant l'indication cfr Annexe III ✓ Réduction et immobilisation : la fracture est ensuite alignée et fixée, dans le but de rétablir la longueur, l'alignement et la rotation de la jambe : très souvent une réduction sanglante et immobilisation avec un cadre de fixateur pour immobilisation (en respectant le délai de consolidation de chaque os) voir Annexe IV ✓ Suivi post-opératoire : contrôle de saignement en post opératoire "Une prophylaxie anti thrombotique est introduite dès la réception du patient" selon le cas ✓ Bien contrôler la douleur, Kinésithérapie suivant le type de fracture ✓ Inspection (second regard) de la plaie après 48h. |
| Eléments de référence et mesures préférentielles | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Apparition des signes suspect de thrombose ✓ Fracture complexe ✓ Périoste à nu ✓ Polytraumatisme - Immobilisation - Réanimation en fonction des onctions perturbées |
| Ce qu'il faut éviter de faire | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Réaliser un parage chirurgical à la Bétadine et peroxyde ✓ Ne pas référer une fracture complexe nécessitant une prise en charge chirurgicale |

PROTOCOLE XX. TRAUMATISME DE LA COLONNE VERTEBRALE : CERVICALE, DORSALE ET LOMBAIRE

| | |
|-------------------|--|
| Définition | C'est soit une fracture vertébrale, une luxation intervertébrale avec ou sans lésion médullaire. |
| Diagnostic | Symptômes : Symptômes : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Rachialgie, occasionnellement déformation de la colonne, |

| | |
|-----------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Faiblesse ou impotence fonctionnelle des membres (paralysie, parésie) ✓ Fourmillement, incontinence urinaire ou fécale. <p>Signes objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ À toute suspicion d'une lésion du rachis, d'abord IMMOBILISER la colonne avant tout autre acte ! (Collier, minerve, plan dur, corset, traction) ✓ Toute évaluation de traumatisé commence par ABC. ✓ L'examen clinique initial (patient étant immobilisé) requiert le recueil des informations importantes incluant le temps de la lésion, temps et les détails des soins au patient sur le lieu de la lésion et les examens à l'arrivée à l'hôpital ✓ Examen de la sensibilité : Évaluer les dermatomes, la palpation superficielle et la palpation profonde, la chaleur locale et la sensation du périnée ✓ Le toucher rectal pour évaluer la tonicité du sphincter et la sensibilité villositaire <p>Repères moteurs (myotomes):</p> <p>C4 : Diaphragme C5 : Deltoïde et fléchisseurs du coude C6 : Extenseurs du poignet C7 : Extenseurs du coude C7 : Extenseurs du coude C8 : Fléchisseurs profonds de doigt T1 : Abducteurs Intrinsèques de doigt L2 : Fléchisseurs de la hanche L3 : Extenseurs du genou L4 : Dorsi fléchisseurs de la cheville L5 : Extenseurs des gros orteils S1 : Planta fléchisseurs de la cheville S4-S5 : Contraction volontaire de l'anus</p> <p>Repères sensoriels :</p> <p>C2 : Occiput C4 : Sommet de l'épaule C5 : Face latérale épaule C6 : Pouce C7 : Majeur C8 : Auriculaire T1 : Epicondyle T4 : Mamelons T10 : Omphalique L1 : Pli de l'aîne L3 : Rotule L4 : Malléole interne L5 : Gros orteil et 1er rayon S1 : Face Latérale talon S2 : Creux Poplité S3: Tubérosité Ischiatique S4-S5: péri anale</p> |
| Investigations | Les radiographies Initiales du rachis, du thorax et du bassin sont primordiales pour prioriser la prise en charge. La Radiographie standard incidence face mais |

| | |
|---|--|
| | surtout profile et bouche ouverte pour lésion de l'odontoïde, oblique pour visualiser les éléments anatomiques postérieurs. |
| Traitement | Mesures générales : ✓ Réanimation selon ABC ✓ Traitement d'urgence : Immobilisation et Traction pour réduction de luxation ✓ Méthyl prédnisolone : commencer dans les 8 heures de la lésion médullaire. Dose: 30-mg/kg bolus IVD suivi par 5.4 mg/kg/h pour 23 heures. |
| Éléments de référence et mesures préférentielles | ✓ Polytraumatisme ✓ Patient instable hémodynamiquement - Réanimation : voir réanimation |
| Ce qu'il faut éviter de faire | ✓ Laisser le patient sans immobilisation ✓ Hésiter de référer le patient avec la luxation irréductible et/ou signes neurologiques. |

PROTOCOLE XXI. TRAUMATISME AIGU DU BASSIN

| | |
|-----------------------|---|
| Définition | Ce sont des fractures et lésions du tissu mou sur un bassin instable dues à une lésion à haute énergie associée à un choc hémorragique et un degré élevé de morbidité/mortalité. |
| Classification | <p>Deux classifications sont considérées.</p> <p>1. La classification de YOUNG et BURGESS : Elle Considère le mécanisme de lésion :</p> <p>a) compression latérale (CL)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Type I : impaction sacrée sur le côté d'impact ✓ Type II : fracture postérieure de l'aile iliaque (croissant) sur le côté d'impact ✓ Type III : CLII plus une force continue à l'hémi-bassin controlatérale pour produire une lésion en balayage par une rotation externe <p>b) compression antéropostérieure (CAP)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Type I : disjonction symphysienne de <2,5cm ; fractures verticales d'1 ou de 2 os pubienne ✓ Type II : disjonction symphysienne de >2,5cm ; élargissement des articulations sacro-iliaques ✓ Type III : disjonction complète de la symphyse et des ligaments sacro-iliaques, sacro-spineux et sacro-tubeux sans déplacement céphalo-postérieur. <p>c) Cisaillement Vertical (CV) Des forces longitudinales ou verticales appliquées sur un membre inférieur en extension conduisant en une disjonction complète de la symphyse et des ligaments sacro-iliaques, sacro-spineux et sacro-tubeux avec déplacement céphalo-postérieur</p> <p>2. La classification de TILE : elle est à visée thérapeutique</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Type A : Stable <ul style="list-style-type: none"> - A1 : Fractures du bassin n'atteignant pas l'anneau pelvien ; les lésions avulsives - A2 : Stable, déplacement minime de l'anneau pelvien |

| | |
|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Type B : Instable en rotation mais stable verticalement <ul style="list-style-type: none"> - B1 : Instabilité en rotation externe : lésion à livre ouvert - B2 : lésion de compression latérale ; instabilité en rotation interne du côté homolatéral seulement - B3 : lésion de compression latérale ; instabilité en rotation bilatérale (manette de seau) ✓ Type C : Rotationnellement et verticalement instable <ul style="list-style-type: none"> - C1 : lésion unilatérale - C2 : lésion bilatérale : un côté rotationnellement instable et le côté controlatéral verticalement instable - C3 : lésion bilatérale avec les 2 côtés instables en rotation et en vertical et fracture de l'acétabulum associée. |
| Investigations | La radiographie du bassin est l'examen initial ; néanmoins le scanner du bassin demeure l'examen de choix pour une bonne classification et prise en charge adéquate de la fracture du bassin. |
| Traitement | <ul style="list-style-type: none"> ✓ L'urgence consiste à une réanimation intensive et à la prévention de potentielles complications : les lésions sur les gros vaisseaux (plexus iliaques internes de veines et artères) et nerfs du bassin, les viscères majeurs comme les anses intestinales, la vessie et l'urètre. ✓ Le traitement d'urgence pour une fracture du bassin sur une hémorragie persistante est un défi à relever dans l'immédiat. |
| Éléments de référence et mesures préférentielles | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Une approche multidisciplinaire est critique pour optimiser l'évolution clinique ; d'où appel au chirurgien orthopédique, au chirurgien général, à l'anesthésiologiste et potentiellement selon le cas aux autres spécialistes. ✓ La mortalité tardive survient à cause de choc septique (provenant des matières fécales par lésion intestinale mal traitée ou négligée) ou une défaillance multi-systémique <ul style="list-style-type: none"> - Réanimation en fonction des paramètres perturbés. |
| Ce qu'il faut éviter de faire | Enrouler, serrer et fixer une étoffe (souvent commercialisée) ou un pagne autour du bassin au niveau de grands trochanters. |

PROTOCOLE XXII. LUXATION GLENO-HUMERALE

| | |
|-------------------|--|
| Définition | C'est le déplacement des surfaces articulaires entre la tête humérale et la cavité glénoïde de l'omoplate dû à un traumatisme violent |
| Diagnostic | <p>Symptômes : Douleur atroce autour de l'épaule, le patient en attitude de traumatisé de membre supérieur de Dassault.</p> <p>Signes objectifs :</p> <p>La position du membre supérieure donne les indices sur le déplacement :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Luxation Antérieure : l'épaule affectée est en légère ABDUCTION ET ROTATION EXTERNE ABRE → ✓ Luxation Postérieure : l'épaule affectée est en ADDUCTION ET ROTATION INTERNE ADRI ✓ Luxation inférieure : l'épaule affectée est en position caractéristique de « SALUTATION », avec humérus bloquée entre 110-160° de FLEXION ET ABDUCTION FLAB |

| | |
|-----------------------|---|
| | <p>✓ Luxation supérieure : raccourcissement du membre supérieur en ADDUCTION raAD.</p> <p>✓</p> <p>Souvent, elle révèle une déformation de la région de l'épaule variant avec l'orientation de la luxation.</p> <p>Luxation antérieure :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la proéminence antérieure de l'acromion –SIGNE DE L'ÉPAULETTE - une masse palpable antérieurement (TÊTE HUMERALE) <p>VACUITE GLENOÏDE</p> <p>Luxation postérieure : aplatissement de l'épaule antérieurement, masse palpable postérieurement (tête humérale), apophyse coracoïde proéminente antérieurement, blocage mécanique lors de rotation externe</p> <p>Luxation inférieure : tête humérale palpée au rebord latéral du thorax au niveau de l'aisselle.</p> <p>Luxation supérieure : la tête humérale tourne autour de l'acromion. Le bras est raccourci par rapport au côté sain controlatéral.</p> <p>Examen neurovasculaire :</p> <p>Évaluer les pouls radial et cubital ainsi que le temps de recoloration capillaire (normale <2-5 secondes),</p> <p>Se focaliser sur l'intégrité du nerf axillaire (sensation de la face latérale de l'épaule) est essentiel.</p> |
| Investigations | <p>Les radiographies de l'épaule.</p> <p>L'incidence face de l'épaule est diagnostique pour les luxations supérieure et inférieure.</p> <p>L'incidence axillaire de l'épaule est diagnostique pour les luxations aussi bien antérieure que postérieure.</p> |
| Traitement | <p>Il consiste à la réduction non sanglante suivie d'une période d'immobilisation de 4 à 6 semaines moyennant une écharpe.</p> <p>Principe : Réduire la luxation dans le sens contraire du déplacement pathologique</p> <p>Une myorelaxation suffisante et/ou une sédation, ou occasionnellement une anesthésie générale.</p> <p>Luxation antérieure : traction-contre-traction - techniques d'Hippocrate, de Stimson, de Milch, et la manipulation scapulaire.</p> <p>Les autres luxations : traction-contre-traction.</p> <p>La répétition de l'examen neurovasculaire et les radiographies (incluant la vue axillaire) devraient être obtenus pour vérifier la réduction.</p> <p>Les méthodes les plus couramment utilisées sont :</p> <p>La méthode Hippocratique consistant en une traction longitudinale du bras concomitamment suivi d'une contre-traction souvent avec le talon du manipulateur sur le bord axillaire du thorax.</p> <p>La méthode la plus souvent préférée est TRACTION-CONTRE-TRACTION : consiste en une traction longitudinale dans la direction de la déformation et une contre-traction appliquée moyennant une étoffe enroulée autour du thorax ; l'épaule est doucement tournée en rotation interne et externe pour désengager la tête de la glène.</p> <p>La meilleure technique est celle dont on a l'habitude ! De nombreuses techniques sont décrites. Dans tous les cas, les manœuvres doivent être douces et progressives. Il existe deux grands types de manœuvres de réduction. Le premier et le plus ancien correspond aux techniques de traction avec contre-appui axillaire. La technique</p> |

| | |
|---|--|
| | <p>d'Hippocrate, utilisant le pied de l'opérateur placé dans l'aisselle, doit être évitée car traumatisante. Le contre-appui est obtenu de façon moins traumatisante par un champ placé autour du thorax, par le dos d'une chaise sur un patient assis, ou par le plan de la table sur un patient en décubitus ventral. Le deuxième type de manœuvre consiste à mobiliser l'épaule dans une position qui conduit à une réduction spontanée. La technique de Milch consistant à placer le bras en abduction à 150°, en repoussant la tête humérale d'une main, puis à ramener le membre en rotation interne coude au corps, est très utilisée. La technique de Kocher consistant à amener le coude en dedans, puis à porter le bras en rotation externe, est plus douloureuse et traumatisante. La réduction doit s'effectuer sur un malade détendu et rassuré. Une courte anesthésie générale paraît préférable si la réduction n'est pas obtenue après deux tentatives. Au besoin, la réduction s'effectue sous contrôle à l'amplificateur de brillance, en particulier s'il existe une fracture associée, pour contrôler l'absence de déplacement secondaire, ou si la sensation de réduction de la tête n'est pas perçue lors de la manœuvre.</p> <p>Un examen clinique doit être systématique, après réduction, pour vérifier la présence des pouls et contrôler l'absence de complications neurologiques. Toute anomalie doit être consignée dans le dossier médical.⁷</p> |
| Éléments de référence et mesures préférentielles | Luxation récidivante |
| Ce qu'il faut éviter de faire | Retarder une réduction et immobilisation sous prétexte des examens paracliniques. Hésiter de référer le patient si la manœuvre de réduction est impossible. |

PROTOCOLE XXIII. LA LUXATION TEMPORO- MANDIBULAIRE

| | |
|-------------------|--|
| Définition | <p>Il s'agit d'une perte des rapports des surfaces articulaires temporo-mandibulaires avec déplacement du condyle mandibulaire.</p> <p>Elle constitue une pathologie peu fréquente, mais toujours spectaculaire.</p> |
| Diagnostic | <p>La luxation peut être uni- ou bilatérale</p> <p>1. Luxation bilatérale :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Patient, bouche béante laissant la salive s'écouler ; - Impossibilité de fermeture buccale ; - Écartement des dents antérieures mais les molaires se touchent ; - Dépression en avant du conduit auditif ; - Les joues sont aplaties ; - Mâchoire inférieure est portée en avant ; - Douleurs articulaires. <p>2. Luxation unilatérale :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La bouche est moins ouverte ; - Le menton se porte du côté sain. |

⁷ F Sirveaux D Molé G Walch, Encyclopédie Médico-Chirurgicale 14-037-A-10

| | |
|---|---|
| Investigations | La radiographie standard (Défilé mandibulaire) est nécessaire pour asseoir le diagnostic. |
| Traitement | Dans la luxation récente pratiquer la manœuvre de NELATON. Technique : le malade est assis sur une chaise la tête contre le mur ; l'opérateur est placé en face du malade, les pouces sur les molaires inférieures et les autres doigts en crochet sous les angles mandibulaires ; le praticien exerce une forte pression en bas et en arrière pour accentuer l'ouverture de la bouche ; il exerce une forte pression vers le bas et ramène la mandibule pour rentrer les condyles dans leur cavité ; mise en place d'une fronde mentonnière (bandage autour de la tête et du menton); conseiller le patient d'éviter d'ouvrir grandement la bouche. |
| Éléments de référence et mesures préférentielles | <ul style="list-style-type: none"> - Luxation ancienne avec impossibilité de réduction - Luxation avec fracture mandibulaire associée |
| Ce qu'il faut éviter de faire | Hésiter de référer le patient si la manœuvre de réduction est impossible |

PROTOCOLE XXIV. LUXATION DU COUDE

| | |
|-----------------------|--|
| Définition | Dite encore luxation huméro-antibrachiale, C'est la perte de surfaces articulaires huméro-cubitale et /ou radio-cubitale. Ce sont des urgences fréquentes (environ 10 % des traumatismes violents du coude de l'adulte), touchant surtout l'adulte jeune au cours d'un accident de sport. |
| Diagnostic | Symptômes : la douleur est très importante et l'impotence fonctionnelle est totale. Signes objectifs : le patient se présente dans la position des traumatisés du membre supérieur de Desault, le coude en demi-flexion. L'avant-bras est raccourci, l'axe du bras tombant face au tiers supérieur de l'avant-bras et le diamètre du coude est très augmenté. La palette humérale fait saillie en avant et l'olécrâne en arrière avec disparition de triangle de Nélaton. La palpation montre la perte des trois repères anatomiques fondamentaux du coude. |
| Investigations | Examen radiographique : il comporte une Rx du coude en incidences face et profil aboutissant facilement au diagnostic. |
| Traitement | La réduction d'urgence s'impose par manœuvres externes le plus tôt possible. Une sédation légère (par antalgiques IV) peut suffire si la luxation est fraîche (<2h). Si la luxation est plus ancienne (>4h) une réduction sous AG est conseillée. La luxation se réduit par traction : sur la main, contre traction en amont du coude (en extension à 30°). Il faut aligner en médio latéral puis, lorsque l'on sent la coronoïde passer la trochlée sous l'effet de la traction, on fléchit le coude à 90° et contention sous attelle/plâtré brachio-palmaire pendant 10-14 jours qui sera suivi de la kinésithérapie. |

| | |
|---|---|
| Éléments de référence et mesures préférentielles | <ul style="list-style-type: none"> - Luxation ancienne avec impossibilité de réduction - Fracture associée de l'extrémité distale de l'humérus ou de l'olécrane - Immobilisation |
| Ce qu'il faut éviter de faire | <p>Tenter de réduire seul la luxation du coude</p> <p>Hésiter de référer immédiatement une luxation irréductible</p> |

PROTOCOLE XXV. LUXATION DE LA HANCHE

| | |
|-----------------------|---|
| Définition | <p>Il s'agit de la tête fémorale complètement sortie de la cavité cotyloïde rarement à la naissance, le plus souvent consécutive à un traumatisme. C'est urgence orthopédique survenant souvent chez l'adulte masculin. En effet, 50% de patients ont une fracture associée (acétabulaire et cervicale fémorale surtout) et autres lésions.</p> |
| Mécanisme | <p>Résultat d'un traumatisme d'une haute énergie et d'autres lésions sont généralement associées :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lésions neurologiques : sciatiques dans 10-20% des luxations postérieures surtout négligées 2. Lésions ostéo-musculaires : fractures de tête, col fémoraux et acétabulaires et souvent les lésions du genou et pieds homolatéraux 3. Lésions abdominales et thoraciques |
| Diagnostic | <p>Symptômes : Le patient se présente avec une douleur sévère autour de la hanche et souvent un fourmillement à la face postérieure de la cuisse.</p> <p>Signes objectifs :</p> <p>La luxation de la hanche est soit antérieure soit postérieure :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Luxation antérieure haute : membre inférieur en rotation externe, abduction et extension → REABEX = luxation pubienne - Luxation antérieure basse : membre inférieur en rotation externe, abduction et flexion → REABF = luxation obturatrice <p>N.B. Postérieure (85-90%) : force de décélération et choc du genou au tableau de bord, chute en hauteur, sports</p> <p>luxation postérieure haute : membre inférieur en rotation interne, adduction et extension → RIADEX = luxation iliaque → le plus courant</p> <p>luxation postérieure basse : membre inférieur en rotation interne, adduction et flexion → RIADF = luxation ischiatique</p> |
| Investigations | <p>L'hémogramme complet est nécessaire (NFS).</p> <p>Les radiographies incluent la colonne cervicale, le thorax et le bassin. Les incidences spéciales peuvent être nécessaires (ex : incidence oblique de Judet).</p> <p>La tête fémorale apparaît petite dans la luxation postérieure par rapport à la tête de la hanche saine mais dans luxation antérieure c'est le contraire</p> |
| Traitement | <p>Le principe du traitement d'urgence : réduire la luxation dans le sens contraire du déplacement pathologique.</p> <p>Une myorelaxation suffisante et/ou une sédation, ou occasionnellement une anesthésie générale.</p> <p>La méthode d'ALLIS est courante : le patient est en décubitus dorsal, l'aide applique une pression postérieure sur les 2 épines iliaques supérieures – le</p> |

| | |
|---|--|
| | <p>genou est doucement fléchi jusqu'à 90°, le manipulateur procède à une traction progressive suivi d'une adduction et rotation interne et souvent la réduction est sentie par un cliquetis.</p> <p>Si la hanche paraît stable, une simple traction collée percutanée est suffisante pendant 10-14 jours.</p> <p>Mais si la hanche paraît instable, de préférence faire une traction trans-tibiale. Une fois la tête est réduite, l'urgence est terminée et</p> <p>Un diagnostic est assis calmement avec analyse radiologique et la chirurgie est bien planifiée si nécessaire.</p> |
| Éléments de référence et mesures préférentielles | <ul style="list-style-type: none"> - Luxation ancienne avec impossibilité de réduction - La présence des lésions neurologiques, abdominales et thoraciques graves - Réanimation en fonction des paramètres perturbés |
| Ce qu'il faut éviter de faire | <ul style="list-style-type: none"> - Tenter de réduire seul la luxation de la hanche - Hésiter de référer immédiatement une luxation irréductible. - ne pas avoir à l'esprit que cette lésion est le résultat d'un traumatisme d'une haute énergie et d'autres lésions sont généralement associées : <ul style="list-style-type: none"> Lésions neurologiques : sciatiques dans 10-20% des luxations postérieures surtout négligées Lésions ostéo-musculaires : fractures de tête, col fémoraux et acétabulaires et souvent les lésions du genou et pieds homolatéraux Lésions abdominales et thoraciques |

PROTOCOLE XXVI. L'APPAREIL PLATRE

| | |
|--------------------|---|
| Définition | <p>C'est le moyen le plus utilisé et le plus rigoureux pour immobiliser un segment du squelette. Il est sans danger à condition d'être bien réalisé et surveillé.</p> <p>L'attelle plâtrée est une gouttière ne renfermant pas complètement le membre à immobiliser et qui est maintenue par des bandes de gaze souple. Le plâtre circulaire entoure complètement le membre. Il est rigide.</p> |
| Réalisation | <p>Préparation de la peau : toute plaie sera soignée et recouverte d'un pansement. La peau est protégée par un jersey tubulé pour éviter l'adhérence des poils au plâtre.</p> <p>Les reliefs osseux sont aussi protégés par de l'ouate ou de la feutrine.</p> |
| Application | <p>La bande ou l'attelle est plongée dans de l'eau tiède.</p> <p>Attendre qu'il n'y ait plus de bulles d'air remontant à la surface (+ 30 secondes).</p> <p>On la retire, le sort et on l'applique sans serrer, autour du membre.</p> <p>Bien l'étaler, en évitant les plis.</p> |
| Précautions | <p>Ne pas serrer la bande plâtrée mais la poser en moulant la surface.</p> <p>Ne pas provoquer de pressions localisées avec les doigts sous peine de faire des aspérités, sources d'escarre.</p> <p>Un total de 6 à 8 épaisseurs suffit pour obtenir un plâtre très solide après 10 minutes.</p> <p>Le plâtre immobilise les articulations sus- et sous-jacentes au segment concerné (voir aussi à Sarmiento).</p> <p>L'extrémité du membre est laissée libre pour la surveillance de la circulation.</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>La position du membre dépendra de la fracture (tenir compte de la stabilité) mais se fera si possible en position physiologique, c.-à-d. celle qui permet une fonction maximale (en cas de raideur). Le plâtre est tout à fait sec après 48 heures.</p> |
| Indications d'une attelle plâtrée | <p>Immobilisation temporaire : fracture récente, intervention chirurgicale. Indications d'un plâtre circulaire : Immobilisation secondaire jusqu'à consolidation. Il n'est jamais utilisé en urgence, mais seulement quelques jours après le traumatisme ou l'opération, pour éviter un risque de compression du membre suite à l'œdème qui survient souvent dans les suites d'un traumatisme. Exceptionnellement, il sera posé d'emblée sur une fracture fraîche des 2 os de l'avant-bras de l'enfant si celle-ci est très instable et à la seule condition que celui-ci soit fendu complètement du haut jusqu'en bas. Différents types de plâtre existent en fonction du degré d'immobilisation requis et de la localisation.</p> |
| Surveillance d'une fracture plâtrée | <p>Une fracture immobilisée n'entraîne plus qu'une gêne douloureuse supportable. Il faut rester attentif à toute douleur persistante après la pose d'un plâtre : celle-ci peut être localisée à un doigt (le pouce le plus souvent) et être due à une compression très localisée du plâtre ; la douleur peut être plus diffuse c.-à-d. dans le segment immobilisé et s'accompagner de paresthésies dans les doigts ou orteils. Un syndrome des loges doit alors être exclu formellement. En présence de fracture dite instable (susceptible de se redéplacer), une radiographie de contrôle sera réalisée endéans le 3e jour après fracture, aux 8e et 15e jours pour s'assurer de l'absence de déplacement secondaire. Une fracture immobilisée à l'aide d'un plâtre peut se peut nécessiter un remplacement durant les trois premières semaines. L'attelle sera remplacée par un plâtre circulaire après une semaine, c'est à dire quand il n'y a plus de risque d'œdème. Ce délai sera plus long en cas de fracture instable. Le patient doit contracter activement les muscles durant la période d'immobilisation pour lutter contre la stase veineuse et le risque de thrombose veineuse et pour lutter contre l'atrophie musculaire. Toute immobilisation plâtrée du membre inférieur impose chez un sujet de plus de 30 ans, un traitement anticoagulant jusqu'à la reprise de l'appui sans plâtre. Administrer du Clexane 2X2000-4000 UI/SC /10-14 jours à relayer avec cardio-Aspirine 30 mg P.O /jour.</p> |
| Ce qu'il faut éviter de faire | <ul style="list-style-type: none"> - Méconnaître un plâtre très serré (signes de compression d'un plâtre) et un plâtre lâche - Ne pas défaire le plâtre en cas de douleurs atroces pour le membre immobilisé - Mettre un plâtre circulaire sur un membre œdématié |

PROTOCOLE XXVII. LA TRACTION

| | |
|-------------------|--|
| Définition | La traction permanente dans l'axe d'un membre est une immobilisation relative permettant : |
|-------------------|--|

| | |
|---|--|
| | <p>(1) La réduction progressive d'une fracture (ex. : fracture du fémur chez l'enfant)</p> <p>(2) Le maintien d'une réduction osseuse par l'application permanente d'une force s'opposant au déplacement et au tonus musculaire (ex. : luxation de la hanche, du tibia distal)</p> <p>(3) La mobilisation relative du membre fracturé par la suspension facilitant les soins infirmiers (ex : fracture du col du fémur).</p> <p>Elle nécessite cependant un alitement obligatoire et par conséquent une hospitalisation.</p> |
| Surveillance d'une traction | <p>La broche reste un point d'entrée potentiel pour un germe et fera donc l'objet de soins locaux réguliers pour éviter toute infection.</p> <p>Elle doit être tendue ou retendue via l'étrier pour éviter une douleur locale importante.</p> <p>Le libre jeu des cordes et poids sera vérifié et le patient sera mis en léger Trendelenburg pour s'opposer par son propre poids à la traction</p> |
| Surveillance de complications de décubitus | <p>(1) La fonction respiratoire par crainte d'une pneumonie orthostatique</p> <p>(2) La survenue des escarres par contractions musculaires et soins infirmiers irréguliers</p> |

PROTOCOLE XXVIII. ARTHRITE SEPTIQUE DE L'ENFANT

| | |
|-----------------------|---|
| Définition | <p>C'est une collection du pus dans l'articulation. Elle peut être primitive ou secondaire.</p> <p>Par ordre de fréquence, elle survient au genou, hanche et épaule.</p> |
| Diagnostic | <p>Signes cliniques : elle doit être évoquée devant toute inflammation articulaire accompagnée de manifestations infectieuses. Chez un enfant fébrile, toute douleur provoquée par la mobilisation d'un membre doit également faire exclure une localisation septique articulaire. L'attitude antalgique est un signe tardif.</p> |
| Investigations | <p>Le geste qui s'impose est la ponction articulaire : c'est la mise en évidence de germes à l'examen du liquide articulaire qui permet le diagnostic de certitude. Une élévation du taux de leucocytes à plus de 100.000 éléments par microlitre est considérée comme pathognomonique mais au début le comptage peut ne pas dépasser 20 à 30.000 éléments avec prédominance de neutrophiles jeunes. Le taux de glucose dans le liquide articulaire est abaissé.</p> <p>Les erreurs de diagnostic à éviter sont l'appendicite (rare avant 3 ans d'âge) en cas d'atteinte de la hanche droite et le rhumatisme articulaire aigu.</p> <p>La mise au point comportera également plusieurs hémocultures et des prélèvements bactériologiques au niveau des portes d'entrée suspectées : gorge, furoncle, etc., le germe le plus fréquemment en cause est le staphylocoque doré ;</p> <p>La salmonella typhi est majoritairement rencontrée chez les drépanocytaires. Au stade de début, la radiographie peut ne révéler aucune anomalie. L'épanchement peut également élargir l'interligne articulaire.</p> |

| | |
|---|--|
| Traitement | <p>Le traitement doit être instauré d'urgence, dès que les prélèvements bactériologiques ont été réalisés.</p> <p>Il doit comporter : l'évacuation du pus de l'articulation (arthrotomie) pour éviter la destruction du cartilage articulaire ; l'administration parentérale d'antibiotiques actifs à doses adéquates : le choix de l'oxacilline ou de la cloxacilline à la dose de 100 mg/kg/24h x4-6 associé à un aminoglycoside 3 à 6 mg/kg IM/24h pendant 3-5 jours jusqu'à identification du germe est recommandée.</p> <p>Si nécessaire, immobilisation antalgique par plâtre au niveau du coude et du genou, par traction par bandes collées au niveau de la hanche.</p> <p>La meilleure solution de lavage est simplement le sérum physiologique.</p> <p>Le pincement de l'interligne et les érosions sont des signes tardifs qui signent des dégâts irréparables qu'un traitement précoce adéquat peut éviter</p> |
| Éléments de référence et mesures préférentielles | <ul style="list-style-type: none"> - Persistance de la fièvre malgré le traitement bien instauré. - Difficulté de marche et de mobilisation de l'articulation. - Immobilisation du membre. |
| Ce qu'il faut éviter de faire | <ul style="list-style-type: none"> - L'injection d'antibiotique intra-articulaire. - L'utilisation d'un antiseptique intra-articulaire. - La mobilisation articulaire avant que l'indolence se soit obtenue. |

PROTOCOLE XXIX. L'OSTEOMYELITIS

| | |
|-------------------|---|
| Définition | <p>C'est une inflammation de la moelle osseuse et du tissu osseux adjacent, causée par une infection par un germe qui atteint l'os par le torrent circulatoire.</p> <p>Elle doit être distinguée des infections par inoculation directe ou par contiguïté.</p> <p>Le pronostic de l'ostéomyélite hématogène reste lié à la précocité du diagnostic et du traitement.</p> <p>Au stade initial (inflammatoire), le traitement antibiotique pourra rapidement éradiquer l'infection, tandis qu'au stade tardif (de séquestration purulente), un geste chirurgical devra y être associé.</p> |
| Diagnostic | <p>Signes</p> <p>La présentation classique d'un syndrome septique (température élevée >38,0° C, frissons, altération de l'état général) et des douleurs locales (douleurs d'abcès).</p> <p>Elle siège préférentiellement au niveau des métaphyses les plus fertiles, « près du genou », « loin du coude ».</p> <p>La douleur a un début brutal, pseudo-fracturaire et est accompagné d'une impotence fonctionnelle du membre atteint.</p> <p>La mobilisation douce de l'articulation adjacente est possible.</p> <p>En phase de début, les signes locaux sont pauvres.</p> <p>Plus tardivement, on peut observer un œdème et une inflammation localisée.</p> <p>D'autres manifestations surtout dans un contexte fébrile : —un état d'agitation ou de prostration ; —une pseudo-paralysie d'un membre chez le nourrisson ou le nouveau-né ; —des convulsions ; —une boiterie.</p> |

| | |
|-----------------------|---|
| | Le reste de l'examen clinique recherchera une porte d'entrée soit : cutanée ; urinaire ; O.R.L. et pulmonaire ; méningée |
| Investigations | <p>a) Laboratoire A la phase aigüe : les paramètres biologiques d'inflammation sont franchement élevés (VS, CRP, Alpha 2 globuline) et la leucocytose est majorée avec une formule de type neutrophilique jeune. L'absence d'élévation de VS ne doit pas faire récuser le diagnostic. La V.S. (N < 20 à la 1ère heure) : elle augmente plus tardivement que la CRP de même sa normalisation est beaucoup plus lente. En phase prodromique : la vitesse de sédimentation reste un indicateur sensible L'hémoculture est positive dans plus de la moitié des cas.</p> <p>b) Radiologie « La radiographie standard d'incidences Face et Profil est en retard sur la clinique ». Le premier signe radiologique : gonflement des tissus mous Le soulèvement périosté entraînera la formation d'os néoformé (après 2 à 3 jours). Une zone de raréfaction métaphysaire précoce. A la 2ème semaine : multiples foyers de destruction sinus de décharge et d'os séquestré. Ultérieurement, la reconstruction se manifeste par une apposition osseuse sous-périostée : involucrum.</p> |
| Traitement | <p>Les principes essentiels sont la mise en route d'urgence d'un traitement antibiotique actif contre le germe en cause par voie générale pendant une période prolongée.</p> <p>a) L'urgence Éviter l'ouverture spontanée du foyer vers l'extérieur (suppuration) : la porte à la surinfection et à l'évolution vers la chronicité. La mise en route précoce du traitement</p> <p>b) Le traitement antibiotique Le staphylocoque doré est en cause dans plus de 90 % des cas. Et il est généralement résistant aux pénicillines G et V. C'est pourquoi le choix d'une pénicilline du groupe isoxasolyl par exemple l'oxacilline 100mg/kg/24h, la cloxacilline, l'oxa-methicilline ou la dicloxacilline. L'association de cloxacilline et l'ampicilline à haute dose (150-200 mg/kg/24h X4-6/10-14 jours puis poursuivre avec per os). Chez le jeune enfant, la prévalence de l'<i>Haemophilus influenza</i> fait choisir la céfuroxime 50-100 mg/kg/24 X6-8/10-14 jours. Dès réception du résultat de l'examen bactériologique, le traitement antibiotique sera adapté. L'antibiotique doit être peu toxique car un traitement prolongé est nécessaire. La voie intraveineuse est initiée jusqu'à la disparition des manifestations septiques générales et des signes d'inflammation locaux. Le traitement sera ensuite poursuivi par voie orale pendant 1 mois, en l'absence de lésion radiologique, et pendant 3 à 4 mois, s'il y a eu des lésions radiologiquement visibles.</p> <p>c) La place de l'intervention chirurgicale est réduite par le diagnostic précoce</p> |

| | |
|---|---|
| | d) Les gestes complémentaires La prévention antitétanique sera administrée. L'immobilisation plâtrée (but antalgique). |
| Éléments de référence et mesures préférentielles | - Présence d'une fistulisation chronique - Fracture pathologique - Antibiothérapie et immobilisation |
| Ce qu'il faut éviter de faire | Ignorer la mise au point d'une suspicion de l'ostéomyélite hématogène chez le patient surtout un enfant avec syndrome infectieux. |

PROTOCOLE XXX.TUMEURS DE L'APPAREIL LOCOMOTEUR

| | |
|-----------------------|---|
| Définition | La pathologie tumorale de l'os est soit bénigne, maligne ou mitigée mais elle reste une pathologie heureusement peu fréquente parmi les affections de l'appareil locomoteur. |
| Diagnostic | <p>a. Circonstances de découverte C'est tantôt une douleur persistante et inexplicée, survenant volontiers la nuit qui motive la consultation, tantôt une fracture spontanée qui nécessite la consultation urgente. La radiographie suspecte ou confirme la présence d'une tumeur osseuse. Le patient est alors hospitalisé pour mise au point et diagnostic de la tumeur.</p> <p>b. Caractères anamnestiques et cliniques Certaines caractéristiques peuvent orienter le diagnostic lorsqu'une tumeur maligne est suspectée :</p> <p>-Age : le sarcome d'Ewing est rare avant l'âge de 5 ans et après 30 ans. Avant 5 ans, la probabilité est plus grande pour un neuroblastome métastatique et après 30 ans, pour un lymphome. Avant l'âge adulte, on peut également exclure un myélome, un chordome et une métastase d'un adénocarcinome. Des lésions multiples chez un patient de plus de 40 ans évoquent des métastases ou un myélome multiple.</p> <p>-État général : la présence de fièvre oriente vers un diagnostic de sarcome d'Ewing plutôt que vers un lymphome.</p> <p>Examen clinique : Il n'est pas spécifique pour un type particulier de tumeur. Les adénopathies cervicales, sus-claviculaires, axillaires et inguinales doivent être recherchées systématiquement.</p> |
| Investigations | <p>- Examens de laboratoire Ils seront utiles pour exclure une autre cause de douleur ou de tuméfaction comme une ostéomyélite par exemple. Ils ne sont aucunement spécifiques d'une tumeur osseuse maligne.</p> <p>- Examen Radiologique Elle permet de déceler la tumeur de l'os et d'en suspecter la nature bénigne ou maligne et parfois même de l'identifier. Les signes suivants sont en faveur d'une lésion maligne sans être pour autant spécifiques : envahissement des parties molles adjacentes à l'os, interruption de la corticale osseuse, zone d'ostéolyse ou de condensation osseuse à limites floues, réaction périostée spiculée ou stratifiée et éperon périosté ou triangle de Codman.</p> <p>- Examen cytologique : biopsie et examen anatomo-pathologique.</p> |

| | |
|---|---|
| Traitement | Il va dépendre du type de tumeur (bénigne ou maligne). Selon le cas, le traitement consistera à une chirurgie (excision large, amputation ou désarticulation) chimiothérapie et/ou radiothérapie. |
| Éléments de référence et mesures préférentielles | - En cas de suspicion d'une tumeur maligne, le transfert doit se faire le plus rapidement possible |
| Ce qu'il faut éviter de faire | -Perdre du temps pour la mise au point d'une tumeur osseuse surtout maligne sans ressources adéquates. -Procéder à une amputation en cas de tumeur alors qu'il y a encore possibilité de faire une excision large. |

PROTOCOLE XXXI. PREVENTION DE THROMBOSE VEINEUSE PROFONDE (TVP) EN ORTHOPEDIE-TRAUMATOLOGIE

| | |
|-----------------------|--|
| Description | - La thrombose veineuse profonde est un caillot de sang dans le plexus veineux profond des jambes. Le thrombus veineux peut emboliser et entraîner une embolie pulmonaire (EP) mortelle. |
| Diagnostic | Symptômes - La TVP manifeste peu de symptômes spécifiques ; le diagnostic clinique n'est ni sensible ni fiable. Examen physique : douleur au mollet (Test de Homans sensible), gonflement du mollet (peut être mesuré et comparé avec l'autre côté), fièvre |
| Investigations | - Laboratoire : dosage des D-dimères et INR (International Normalized Ratio) néanmoins aucun test n'est concluant. - Imagerie ➤ En cas de TVP : l'échographie Doppler est sensible pour la détection du thrombus. La sensibilité diminue au-delà de la cuisse et les veines pelviennes. ➤ Vénographie : 100% sensible et spécifique mais Coûteux et invasifs |
| Traitement | Tous les patients qui subissent une chirurgie orthopédique majeure (p. ex. arthroplastie de la hanche ou du genou) ou qui ont subi une fracture du bassin ou un traumatisme majeur au membre inférieur doivent être placés en prophylaxie systématique. Mesures générales - Prophylaxie : les anticoagulants sont efficaces pour réduire l'incidence de la TVP Pour les patients à haut risque de TVP, les traitements suivants sont considérés comme les plus probants : ➤ Héparine de faible poids moléculaire : Enoxaparine (Clexane), 40 mg par voie sous-cutanée toutes les 12 heures Dalteparine, 5 000 UI par voie sous-cutanée toutes les 24 heures ➤ Warfarine : Dose administrée après une intervention chirurgicale légère Objectif : Temps de Quick INR de 2.0-3.0 |

| | |
|---|--|
| | <p>➤ Pentasaccharides : Approuvé pour une utilisation après une fracture de la hanche. Fondaparinux sodique, 2,5 mg par voie sous-cutanée toutes les 24 heures</p> <p>- Durée de la prophylaxie :</p> <p>o Doit être poursuivi pendant au moins 2 semaines après la chirurgie pour les patients à haut risque.</p> <p>o Doit être poursuivi pendant au moins 4 semaines pour les patients présentant un risque très élevé de TVP.</p> <p>Deuxième ligne</p> <p>- Les preuves de la prophylaxie de la TVP par l'aspirine ou par des dispositifs mécaniques, tels que les dispositifs de compression séquentielle, ne sont pas aussi probantes.</p> <p>- Les dispositifs de compression séquentielle et les bas de compression gradués peuvent être utiles au début de la période suivant l'intervention chirurgicale, avant l'administration d'anticoagulants.</p> <p>Complications de la TVP : Risque accru de TVP à l'avenir, Stase veineuse chronique, Embolie pulmonaire et même la Mort.</p> |
| Éléments de référence et mesures préférentielles | - Absence de médicament de prise en charge ou de confirmation diagnostic |
| Ce qu'il faut éviter de faire | <p>- Hésiter de traiter la TVP suite au manque des tests de laboratoire de dosage des anticoagulants.</p> <p>- Hésiter de prévenir la TVP chez les patients à haut risque.</p> |

PROTOCOLE XXXII. PRISE EN CHARGE DU PIED DIABÉTIQUE A ORIENTATION CHIRURGICALE

| Définition | Le pied diabétique est une complication du diabète qui regroupe toute infection, Ulcération ou destruction des tissus profonds du pied associée à une atteinte neurologique et/ou une atteinte des artères périphériques des membres inférieurs chez un diabétique. | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|---|-------|--------|---|---|---|--------------------|---|---------------------------------|---|------------------------------------|---|---|---|--------------------------------|
| Classification | <p>Il existe plusieurs types de classification pour le pied diabétique mais nous retenons la Classification de WAGNER. Elle évalue la profondeur de l'ulcère ainsi que la présence de la gangrène et la perte de perfusion en utilisant six grades</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Grade</th> <th>Lésion</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Pas de lésion, déformation, cellulite possible.</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Ulcère superficiel</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Atteinte des tendons ou capsule</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Abcès, ostéomyélite, ostéoarthrite</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Gangrène localisée au niveau du talon, avant pied</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Gangrène étendu à tout le pied</td> </tr> </tbody> </table> | Grade | Lésion | 0 | Pas de lésion, déformation, cellulite possible. | 1 | Ulcère superficiel | 2 | Atteinte des tendons ou capsule | 3 | Abcès, ostéomyélite, ostéoarthrite | 4 | Gangrène localisée au niveau du talon, avant pied | 5 | Gangrène étendu à tout le pied |
| Grade | Lésion | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | Pas de lésion, déformation, cellulite possible. | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Ulcère superficiel | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Atteinte des tendons ou capsule | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Abcès, ostéomyélite, ostéoarthrite | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Gangrène localisée au niveau du talon, avant pied | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Gangrène étendu à tout le pied | | | | | | | | | | | | | | |
| Investigations | <p>1. Bilan à orientation diagnostic infectieux</p> <p>- Culture et antibiogramme</p> <p>- Biopsie chirurgicale osseuse</p> | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|-------------------|--|--|
| | | <p>2. Bilan à orientation diagnostic anatomique</p> <ul style="list-style-type: none"> - Echographie Doppler en couleur - Et si technologie plus poussée, faire CT Angiographie, IRM angiographie, Angiographie artérielle (Révascularisation) <p>3. Bilan à orientation du pronostic</p> <ul style="list-style-type: none"> - Protéine C-Réactive (> 9,1) : Aucun traitement médical seul ne peut donner de bons résultats - Vitesse de sédimentation (>54,4) : Aucun traitement médical seul ne peut donner de bons résultats - Albuminémie sérique (< 3,5 g/dl) : La cicatrisation pourra poser problème. |
| Traitement | Prise en charge | <p>Approche multidisciplinaire avec comme objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eviter au maximum toute amputation de membres - Améliorer le contrôle de la glycémie par l'insulinothérapie et la diète - Traiter toute infection - Réduire la pression mécanique lors de la décharge - Traiter localement la plaie - Garantir l'afflux artériel adéquat des membres inférieurs. |
| | Approche orthopédique | <p>Indications de l'amputation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Progression rapide de l'infection. - Nécrose étendue ou gangrène. - Ecchymose ou pétéchies étendues. - Ischémie critique d'un membre. - Perte importante du tissu mou |
| | En cas de Phlegmon | Lorsque le processus infectieux atteint les structures osseuses c'est une indication d'amputation |
| | Syndrome du compartiment infectieux | Fasciotomie suivi du débridement et nettoyage. La biopsie est nécessaire. Le pansement doit se faire une ou deux fois par jour pour contrôler le processus infectieux. |
| | Fasciite nécrosante | Fasciotomie extensive suivie d'une amputation mineure pour le drainage des tissus infectés. |
| | Gangrène | |

Traitement basé sur la classification de Maggitt WAGNER.

| <i>Grade</i> | <i>Lésion</i> | <i>Traitement</i> |
|--------------|---|--|
| 0 | <i>Pas de lésion, déformation, cellulite possible</i> | <i>Traitement Médical</i> |
| 1 | <i>Ulcère superficielle</i> | <i>Traitement Médical et local</i> |
| 2 | <i>Atteinte des tendons ou capsules</i> | <i>Associer un débridement</i> |
| 3 | <i>Abcès, Ostéomyélite, Ostéoarthrite</i> | <i>Incision, drainage, séquestrectomie</i> |
| 4 | <i>Gangrène localisée</i> | <i>Amputation partielle à rayon, Désarticulation</i> |
| 5 | <i>Gangrène étendue</i> | <i>Amputation totale plus haute</i> |

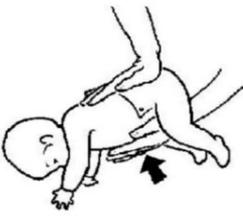
PROTOCOLE XXXIII. PRISE EN CHARGE DU PIED BOT VARUS EQUIN CONGENITAL

| | |
|---|---|
| Définition | Le pied bot, plus connu sous le nom de pied bot varus équin congénital (PBVE), est une malformation du pied présent à la naissance. |
| Clinique | <p>La malformation essentielle du PBVE idiopathique est plus facile à comprendre en divisant en quatre composants, dont les premières lettres forment le mot CAVE.</p> <p>Ces composants sont : le Cavus, l'Adductus, le Varus, et l'Équinisme.</p> <ul style="list-style-type: none"> - C-cavus (sillon exagéré) de l'arc interne du pied (aussi appelé « voûte cambrée ») - A-Adductus (déviation de l'axe interne) du medio-pied - V-Varus (inclinaison vers l'axe) du talon - E-Equinisme (flexion plantaire exagérée) fixé de la cheville <p>La technique de l'examen : L'examineur est assis. Le nourrisson est sur les genoux de sa mère. Un nourrisson détendu qui tête permet un examen plus précis. L'examineur fait les mesures en corrigeant doucement le pied avec un effort minime et sans causer d'inconfort.</p> |
| Traitement du PBVE idiopathique | <ul style="list-style-type: none"> • Les composants de la malformation du pied bot doivent être corrigés hebdomadairement dans l'ordre de C-A-V-E. On commence par le Cavus, l'Adductus, le Varus et enfin l'Équinisme. • Le Cavus, qui résulte de la pronation de l'avant-pied par rapport à l'arrière-pied, est corrigé par la supination de l'avant-pied dans le bon alignement avec l'arrière-pied. • L'Adductus et le Varus sont corrigés lorsque que la voûte est bien moulée et le pied est en supination légère. Le pied entier peut doucement et progressivement être mis en abduction sous le talus, qui est sécurisé contre la rotation dans l'articulation de la cheville en appliquant une contre-pression sur la tête du talus avec le pouce. Le varus du talon sera automatiquement corrigé une fois que le pied entier est complètement en abduction. • Pour finir, on corrige l'Équinisme en mettant le pied en dorsiflexion. En général, cela est possible grâce à une simple ténotomie percutanée du tendon d'Achille. • On applique des plâtres bien moulés après avoir fini les manipulations. <p>La séquence du traitement consiste à une manipulation brève avant tout plâtrage.</p> <p>Le plâtrage est séquentiel selon les malformations CAVE et hebdomadaire à part le dernier plâtre après ténotomie qui dure 3 semaines, suivi immédiatement du maintien de la correction sous attèles pédieuses d'abduction (23/24heures pendant 3 mois puis la nuit jusqu'à 3-4 ans).</p> |
| Éléments de référence et mesures préférentielles | Si le pied bot n'est pas traité avec succès. |
| Ce qu'il faut éviter de faire | Négliger un PBVE au risque de rendre difficile voire impossible sa prise en charge |

PROTOCOLE XXXIV. CONDUITE A TENIR DEVANT UN CORPS ETRANGER (CE) LARYNGO-TRACHEO-BRONCHIQUE

| | |
|-------------------------|---|
| Définition | Un corps étranger des voies respiratoires inférieures peut être défini comme étant la présence après inhalation d'une substance exogène dans l'arbre laryngo-trachéo-bronchique. |
| Signes cliniques | <p>a) Interrogatoire : ELEMENT CAPITAL +++ Début (BRUTAL ET DIURNE+++) circonstance, type de corps étranger s'il est connu mais surtout on recherchera un syndrome de pénétration (d'inhalation) qui est commun à toutes les localisations correspondant à la mise en jeu des réflexes de défense respiratoire que sont le spasme laryngé et la toux d'expulsion réactionnels au corps étranger. Le médecin n'est pas le témoin. Si le syndrome de pénétration a été vécu par l'entourage, l'interrogatoire permet de le mettre en évidence sous la forme d'une histoire clinique assez stéréotypée : souvent à l'occasion d'un repas ou lors d'un jeu, l'enfant présente un accès de suffocation aiguë, brutal et spasmodique, accompagné de quintes de toux, violentes, expulsives et improductives mais pouvant aboutir dans certain cas à l'expulsion du CE, parfois s'associe une apnée de quelques secondes. L'enfant est cyanosé. Il présente des signes de gêne respiratoire. La durée de cet accident varie de quelques secondes à plusieurs heures. Tous ces signes surviennent chez un enfant apyrétique, jouant, en excellente santé.</p> <p>b) Examen physique On peut être face à deux cas de figures :</p> <p>➤ CAS DU CE RECENT</p> <p>D'urgence absolue :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une détresse respiratoire aiguë : tachycardie ; cyanose, dyspnée sévère obstructive le plus souvent à type de bradypnée inspiratoire, battement des ailes du nez et tirage inspiratoire (sus-sternal, intercostal, sus-claviculaire et du creux épigastrique), sueurs. - l'hypersalivation est fréquente témoignant d'une obstruction haute des VADS. Devant ce tableau alarmant des gestes d'urgences s'imposent. <p>D'urgence relative:</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'état général de l'enfant est conservé, permettant un examen plus approfondi. La dyspnée est modérée, voire absente, parfois accès de toux quinteuse aux changements de position. Des signes de gêne respiratoire (tirage, battement des ailes du nez) peuvent être retrouvés, déclenchés ou aggravés par les cris ou les pleurs. <p>On recherchera : Un stridor et cornage</p> <ul style="list-style-type: none"> - La voix ou le cri peuvent être voilés ou éteints (CE glotto-sous-glottique) ou étouffés (CE vestibulaire) ; mais une voix normale n'élimine pas une obstruction sous-glottique ; - L'examen pleuropulmonaire SYSTEMATIQUE peut retrouver une réduction de l'ampliation d'un hémithorax ; une zone de matité à la percussion avec augmentation des vibrations vocales et abolition du murmure vésiculaire témoignant d'une ATELECTASIE ; des râles sibilants ou sous-crépitant unilatéraux, plus nets à la respiration ample orientent vers une localisation bronchique. |

| | |
|---|---|
| | <p>Un examen clinique normal n'élimine pas la présence d'un corps étranger laryngo-trachéobronchique. La notion d'un syndrome d'inhalation impose l'endoscopie.</p> <p>➤ CAS DU CE TARDIF</p> <p>Il s'agit de corps étrangers diagnostiqués au-delà du septième jour après l'inhalation.</p> <p>Le tableau clinique est varié : Bronchite asthmatiforme, Bronchopneumopathie, etc.</p> <p>Elles sont d'autant plus évocatrices qu'elles sont récidivantes et que les signes restent latéralisés du même côté.</p> <p>-Toux rebelle, Hémoptysies par perforation bronchique, ...</p> <p>Diagnostic topographique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - CE au niveau du Vestibule laryngé : Dyspnée inspiratoire, voix étouffée, stridor, dysphagie, stase salivaire - CE au niveau de la glotte, la sous-glote : Bradypnée inspiratoire, tirage modification de la voix, stridor, toux sèche inefficace et répétitive - CE Trachéale : bradypnée inspiratoire et expiratoire, wheezing, toux aboyante ou coqueluchoïde aux changements de position, cornage - CE Bronchique : Wheezing, abolition du murmure vésiculaire localisé, râles sibilants ou sous crépitant unilatéraux. |
| Examens paracliniques | <ul style="list-style-type: none"> - Radiographie du cou et du thorax met en évidence le corps étranger s'il est radio-opaque (métal, verre sécurit, os, coquille d'œuf), sa localisation, sa forme, sa taille (éléments conditionnant l'extraction), son retentissement broncho-pulmonaire, Les signes indirects de l'obstruction aérienne sont plus fréquemment retrouvés. La radiographie peut être normale en cas de CE radio-transparent. <div style="text-align: center;">  </div> <p>Figure 4 : Corps étrangers trachéo-bronchiques radio-opaques</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tomodensitométrie (TDM) et imagerie par résonance magnétique (IRM) - Bronchoscopie diagnostique : toute notion de syndrome de pénétration doit faire l'objet d'une endoscopie afin d'éliminer un CE des VRI. |
| Diagnostic différentiel | <p>Une laryngite aigue œdémateuse sous glottique ; La laryngite striduleuse ou spasmodique ; La laryngo-trachéo-bronchite bactérienne, Les laryngites spécifiques (diphthérie, rougeole, ...), Œdème laryngée allergique, Les traumatismes laryngés, Papillomatose laryngée, Tumeur maligne du larynx et hypopharynx ; crise d'asthme, CE œsophagien.</p> |
| Éléments de référence et mesures préréférentielles | <ul style="list-style-type: none"> - Corps étranger difficilement accessible - Patient instable : désaturation persistante - Réanimation en fonction des paramètres perturbés : oxygénation... |

| | |
|--------------------------------------|--|
| Ce qu'il faut éviter de faire | Méconnaître la présence d'un corps étranger en faveur d'un asthme ou autre pathologie |
| Traitement | <p>a. Buts</p> <ul style="list-style-type: none"> - Extraction du CE et sauver la vie du sujet - Maintien des fonctions vitales +++ - Eviter ou traiter les complications et préserver l'intégrité des voies respiratoires inférieures <p>b. Moyens et méthodes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mesures de réanimations : Oxygénation ; Intubation afin de refouler le CE s'il est trachéal... - Médicaux : antibiotiques ; corticoïdes ; solutés de remplissage - Les manœuvres d'extrême urgence : <p>La manœuvre de HEIMLICH : est très efficace et garde toujours sa place dans la prise en charge des corps étrangers supra-glottiques (vestibulaires, ...). Elle est indiquée en cas de risque vital imminent et en l'absence d'autres moyens de réanimation ventilatoire immédiatement disponibles. Elle consiste à exercer une forte pression de bas en haut sur le diaphragme, à travers la paroi abdominale, provoquant une hyperpression de l'air contenu dans les poumons et les bronches. La forte pression permet l'éjection du corps étranger obstruant. La manœuvre de HEIMLICH peut être réalisée chez un malade debout, assis ou couché (figure) Elle s'applique sur un patient de plus d'un an, et est contre indiquée dans les cas de dyspnée aux deux temps ou de dyspnée expiratoire, c'est à dire dans les cas de corps étrangers trachéaux et bronchiques.</p> <p>Méthode de MOFENSON et GREENSHER : Elle est réservée aux nourrissons de moins d'un an. Le patient doit être à califourchon ventral sur la cuisse du sauveteur qui a mis une main sous son thorax. Avec l'autre main à plat, il frappe violemment entre les deux omoplates pour obtenir une compression brutale et suffisante du thorax, et donc des deux poumons</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Manœuvre de HEIMLICH</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Méthode de MOFENSON</p> </div> </div> <p>En milieu médical non spécialisé : Si l'état respiratoire d'un sujet qui a inhalé un corps étranger, soit d'emblée, soit secondairement, s'aggrave, il faut l'intuber ou le trachéotomisé en urgence. Si le corps étranger est sus-glottique, il sera mis en évidence au cours de l'exposition du larynx puis enlevé avec une pince. S'il n'est pas visible, le corps étranger est sous-glotto-trachéal. On peut espérer le refouler dans une bronche souche et permettre une ventilation. Le patient sera immédiatement dirigé vers un service ORL où sera extrait le CE.</p> <p>NB : les CE végétaux (surtout la cacahuète, l'arachide) donnent des réactions inflammatoires locales importantes, il faut donc les extraire en urgence.</p> |

PROTOCOLE XXXV. CONDUITE A TENIR DEVANT UNE DYSPNEE LARYNGEE

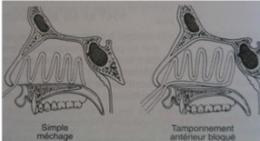
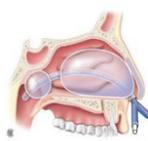
| | |
|---|--|
| Définition | La dyspnée laryngée est une bradypnée inspiratoire traduisant un rétrécissement de la filière laryngée. Elle peut être aiguë, surtout chez l'enfant, et poser un problème de pronostic vital ou chronique, plutôt chez l'adulte. Elle peut s'accompagner de bruits inspiratoires et d'un tirage et cornage. |
| Diagnostic positif | La dyspnée laryngée réalise typiquement une bradypnée inspiratoire. Elle s'accompagne suivant les cas : - D'un tirage ou dépression inspiratoire des parties - De bruits laryngés inspiratoires : Stridor, Cornage - De modifications de la voix et/ou de la toux. La dyspnée peut être moins typique : - En cas de lésion sous-glottique, la voix peut être normale et la dyspnée portée sur les deux temps de la respiration. - Chez le nourrisson, il s'agit souvent d'une tachypnée. - Chez le nouveau-né ou le prématuré, la bradypnée inspiratoire peut être remplacée par une apnée. |
| Diagnostic de gravité | Il faut systématiquement rechercher les signes de gravité, car ils témoignent d'une décompensation possible il s'agit de : l'altération de la conscience, sueurs, tachycardie, hypertension artérielle. Chez l'enfant : une fréquence respiratoire supérieure à 60/min (mais une fréquence inférieure à 15/min peut traduire un épuisement respiratoire inaugurant un arrêt) ; une cyanose ; des signes de lutte (tirage, battement des ailes du nez) ; les signes d'hypercapnie (hypotonie, troubles de la conscience, sueurs, tachycardie) La présence de signes de gravité impose une oxygénation en urgence, réalisable au masque dans un premier temps à laquelle succède une intubation ou une trachéotomie en urgence. |
| Diagnostic étiologique et prise en charge en urgence | L'âge du patient est un élément d'orientation important : - Chez le nouveau-né pendant la première semaine de vie : Il est incapable de respirer par la bouche. La respiration nasale est son mode respiratoire exclusif, et toute obstruction nasale (rhinite, imperforation choanale) entraîne une dyspnée haute. Le traitement en urgence consiste à placer dans la bouche une canule de Mayo. - Chez le nouveau-né pendant le premier mois de vie : La cause principale de dyspnée est la laryngomalacie ou stridor congénital : Les formes mineures (80 à 90% des cas) avec stridor intermittent et isolé guérissent spontanément à 12 à 24 mois ; Les formes graves (10 à 20% des cas) nécessitent un traitement chirurgical endoscopique dans un milieu spécialisé - Chez les nourrissons jusqu'à 6 mois : La cause la plus fréquente est l'angiome (ou hémangiome) sous glottique. Il existe le plus souvent un intervalle libre entre la naissance et la dyspnée, qui survient après un épisode d'infection rhinopharyngée banal. Cette lésion finit par involuer avec l'âge, mais des épisodes de poussées peuvent entraîner des dyspnées. Le traitement des poussées est la corticothérapie par voie générale. Les autres causes sont plus rares : une sténose laryngée congénitale, un kyste de découverte tardive, une malformation vasculaire thoracique entraînant une |

| | |
|--|--|
| | <p>compression trachéale. Toutes ces autres étiologies nécessitent un traitement chirurgical.</p> <p>- Chez l'enfant de plus de 6 mois :</p> <p>La cause la plus fréquente à cet âge est la laryngite aiguë. Cette dénomination comprend en fait trois pathologies distinctes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ La laryngite striduleuse : Elle correspond à un spasme laryngé en fermeture. Son évolution est parfaitement bénigne et des aérosols, voire des corticoïdes dans les formes persistantes, suffisent à son traitement. ○ La laryngite sous glottique : Elle accompagne habituellement une rhinopharyngite banale avec fébricule. Elle survient classiquement la nuit et réalise une dyspnée laryngée typique (avec dyspnée inspiratoire, toux rauque et modification de la voix) Le traitement fait appel aux corticoïdes par voie parentérale et à un traitement antibiotique per os à large spectre (type amoxicilline ou macrolide). La dyspnée doit céder en 30 minutes. La persistance de la dyspnée conduit à l'hospitalisation pour perfusion de corticoïdes, aérosols d'adrénaline, et surveillance stricte. Toute décompensation doit conduire très rapidement à une trachéotomie (ou à défaut à une intubation). ○ La laryngite supra glottique ou épiglottite : Il s'agit d'une infection bactérienne à <i>Haemophilus influenzae</i>, plus rare, et plus grave avec inflammation de la margelle laryngée et septicémie. La dyspnée est souvent d'apparition brutale, sévère, avec une voix étouffée associée à une aphagie, une hypersialorrhée, une fièvre élevée (39-40°C) et une poly adénopathie cervicale et un mauvais état général. Le seul traitement efficace en urgence est le rétablissement de la perméabilité de la voie respiratoire (par intubation ou trachéotomie). Le traitement médicamenteux associe corticoïdes et antibiotiques (amoxicilline et acide clavulanique), par voie parentérale. Sous antibiothérapie, l'évolution est rapidement favorable en quelques jours. <p>- Les autres causes sont : Laryngo-trachéo-bronchite, Corps étrangers laryngo-trachéo-bronchiques</p> <p>- Chez l'adulte :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Traumatismes laryngo-trachéaux : l'examen clinique recherche une dyspnée, une dysphonie et un emphysème sous-cutané. Si le patient présente une dyspnée sévère secondaire, il faut pratiquer une trachéotomie en urgence puis faire un bilan chirurgical des lésions. En cas de contusion simple avec dyspnée secondaire modérée (coup de poing), un examen laryngé prudent est pratiqué, Il ne faut pas renvoyer le patient chez lui, mais le garder en surveillance plusieurs heures, sous corticothérapie (risque d'apparition secondaire d'un œdème obstructif) ○ La dyspnée sur sténose laryngo-trachéale : Elle survient chez des sujets ayant un antécédent d'une intubation et est la conséquence directe de celle-ci. En cas d'urgence vitale, il faut intuber le patient, puis le trachéotomiser, ou le trachéotomiser en urgence. Le traitement de la sténose est pratiqué dans un second temps. Les causes néoplasiques : tout cancer situé sur l'axe respiratoire peut provoquer une dyspnée. Le diagnostic étiologique est facile visualisant une lésion importante, masquant ou obturant le larynx. Une corticothérapie par voie générale |
|--|--|

| | |
|--|---|
| | <p>peut être tentée. En cas de dyspnée sévère il faut faire une trachéotomie en urgence</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Œdème anaphylactique laryngé : Il est secondaire à une allergie ou à une piqûre d'hyménoptère. Son traitement est l'administration de l'adrénaline en sous-cutanée (0,25-0,50 mg). Les corticoïdes n'ont qu'un effet complémentaire. En cas d'échec une intubation ou une trachéotomie est réalisée. |
|--|---|

PROTOCOLE XXXVI. CONDUITE A TENIR DEVANT UNE EPISTAXIS

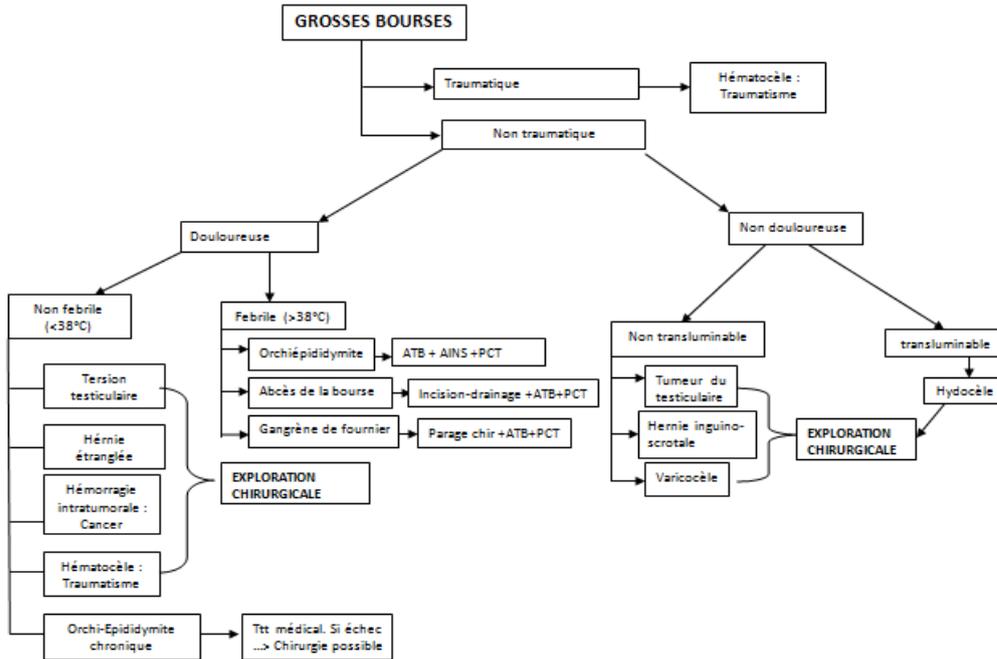
| | |
|-------------------------------|---|
| Définition | Une épistaxis est un écoulement sanglant provenant des fosses nasales. Le plus souvent bénigne, l'épistaxis peut rapidement engager le pronostic vital, du fait de son abondance ou de sa répétition |
| Diagnostic positif | <p>a) Signes fonctionnels : Il existe une extériorisation de sang par une fosse nasale se faisant goutte à goutte dans les formes bénignes, mais dans les formes graves, l'extériorisation antérieure est abondante par les deux fosses nasales mais également postérieure par les choanes avec issue de sang par la bouche. Parfois le diagnostic est moins facile quand le sang est dégluti car il s'écoule dans le pharynx à bas bruit chez le sujet en décubitus dorsal. L'interrogatoire va préciser le début, le mode, les circonstances de survenue, les antécédents et les traitements en cours.</p> <p>b) Examen clinique : -L'examen général : doit évaluer le retentissement de l'hémorragie, prise de la TA, du pouls, aspect des conjonctives et muqueuses (pâleur), état général du patient, sueurs, agitation, le temps de recoloration capillaire. -L'examen ORL : En dehors des épistaxis très abondantes avec retentissement hémodynamique où la réanimation doit prévaloir ; il sera réalisé le patient étant en position assise en face de l'examineur, après mouchage, puis anesthésie et rétraction de la muqueuse par application d'un coton imbibé de Xylocaïne 5 % naphazolinée (pendant 2 à 3 minutes) ,ainsi qu'une aspiration fine pour faciliter la rhinoscopie antérieure qui permet parfois de visualiser l'artériole qui saigne et commencer d'emblée le traitement symptomatique. Parfois une cause locale pourra être découverte (tumeur des fosses nasales). L'examen de l'oropharynx à l'abaisse langue peut mettre en évidence un écoulement postérieur.</p> |
| Diagnostic étiologique | <p>➤ Les causes locales : - Infectieuses et inflammatoires : rhinite aiguë, rhinopharyngite. - Traumatiques : fracture des os propres de nez+++ et autres traumatismes faciaux. → Post opératoire (chirurgie rhino sinusienne). → Post intubation nasotrachéale. - Tumeurs bénignes : angiofibrome ou polype saignant de la cloison, le fibrome nasopharyngien+++. - Tumeurs malignes : cancers du cavum+++ , des fosses nasales, des sinus.</p> <p>➤ Les causes générales : - Maladies hémorragiques : thrombopénies, thrombopathies, purpura... - Perturbation des facteurs de la coagulation : hémophilie, CIVD, fibrinolyse, anticoagulants, insuffisance hépatocellulaire, ... - Maladies vasculaire : HTA, artériosclérose, maladie de RENDU OSLER, ...</p> |

| | |
|--------------------------------|--|
| | <p>- Maladies infectieuses : Fièvre typhoïde, Maladies à virus hémorragiques, ...</p> <p>➤ Epistaxis essentielle :</p> <p>La plus fréquente chez le sujet jeune (due à des ectasies de la tache vasculaire) favorisée par le grattage, l'exposition solaire, les facteurs endocriniens (puberté, prémenstruelle, grossesse), les émotions.</p> <p>Sujet âgé : sujet athéromateux après 50 ans, fragilité vasculaire.</p> |
| Diagnostic différentiel | <p>Il ne se pose qu'avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'hémoptysie : le saignement s'extériorise lors d'effort de toux - L'hématémèse : le saignement s'extériorise principalement par la bouche et lors d'effort de vomissement. |
| Traitement | <p>• Buts :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tarir l'hémorragie (traitement primaire) ; - Eviter sa reproduction (traitement secondaire) ; - Rechercher les étiologies et les traiter <p>• Les moyens : sont médicaux (Activateurs de l'hémostase : vitamine C, hydrocortisone, Transfusion plaquettaire, Antifibrinolytiques, Transfusion sanguine) et chirurgicaux.</p> <p>• Indications :</p> <p>A- Traitement de 1ère intention :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compression bi-digitale simple de l'aile du nez pendant 10 minutes. - Compression par tampon hémostatique. - Cautérisation de la tache vasculaire : <p>Chimique : nitrate d'argent en perle (crayon) ou liquide, acide chromique.</p> <p>Electrique (pince bipolaire).</p> <p>B. Traitement de 2eme intention :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tamponnement antérieur de la cavité nasale. Peut être fait avec des mèches grasses, des mèches résorbables (Surgicel), des tampons rhinologique expansifs (Merocel, Ultracel), si accessibles. Les mèches sont enlevées au bout de 48 à 72 heures. Une couverture antibiotique est systématique - Tamponnement postérieur avec des mèches sous anesthésie. - Tamponnement par ballonnet gonflable hémostatique antérieur et postérieur, Ces sondes seront laissées en place au maximum 48 heures car il existe un réel risque de nécrose. <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  <p>Figure 1</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Figure 2</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Figure 3</p> </div> </div> <p>Fig.1 : Tamponnements antérieurs Fig .2 : Tamponnement antéropostérieur. Fig .3 : Sonde à double ballonnet dans la cavité nasale</p> <p>Si pas d'amélioration, on transfère le patient après une stabilisation</p> <p>C- Traitement de 3eme intention (en milieu spécialisé) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ligature endoscopique de l'artère sphénoptalmique. - Ligature des artères ethmoïdales antérieures et postérieures. - Ligature interventionnelle : embolisation des artères du territoire carotidien externe uniquement. |

PROCOLE XXXVII. PROCOLE DE PRISE EN CHARGE DES GROSSES BOURSES⁸

- Définition** : La grosse bourse se définit comme une augmentation du volume de la bourse.
- Intérêt** : ce sont des pathologies assez fréquentes, d'apparence souvent banale. Elles posent cependant quelques problèmes tant sur le plan diagnostique que thérapeutique.
- Orientation diagnostic et prise en charge** :

Algorithme décisionnel



PROCOLE XXXVIII. CONDUITE A TENIR DEVANT UNE BRULURE ŒSOPHAGIENNE (INGESTION DES PRODUITS CAUSTIQUES)

| | |
|--------------------|---|
| Généralités | Les brulures œsophagiennes surviennent après ingestion de produits caustiques. Cette ingestion peut être accidentelle, le plus souvent chez l'enfant. Dans ce |
|--------------------|---|

⁸ 1. OMS, Pratique chirurgicale de base dans les structures à moyens limités, 2011

2. AMIEL J., BALLANGER P., CHARTIER-KASLER E., et al. Urologie, collège universitaires des enseignants d'urologie, France 2004

3. STEG A., pathologie urogénitale de l'homme, in pathologie chirurgicale, 1975

| | |
|-------------------------|---|
| | cas, la quantité de produit ingérée est minime, ne pose pas de problèmes toxiques, et n'entraîne pas de complications secondaires. L'ingestion peut également être volontaire, pratiquée dans un but d'autolyse suicidaire surtout chez l'adulte. |
| Diagnostic | Recherche les lésions cutanées, endobuccales et les signes de gravité (fièvre, aphagie, dyspnée, emphysème). L'absence de lésions oropharyngées ne permet en rien d'exclure des lésions œsophagiennes. |
| Conduite à tenir | Devant une ingestion accidentelle (quantité exacte, produit ingéré indéterminé) il faut déshabiller l'enfant si ses habits sont imbibés. Il ne faut rien administrer par la bouche (aliments et médicaments), le lait n'a aucune efficacité. Le lavage gastrique est aussi à proscrire (risques de perforation œsophagienne et de pneumopathie en cas d'ingestion de produit moussant). Si le produit est parfaitement bénin, aucun geste n'est pratiqué. En cas de doute sur le produit, de l'ingestion d'un produit potentiellement dangereux, ou de la présence de lésions buccales un examen de l'œsophage par fibroscopie souple s'impose. Il est inutile de la pratiquer dans les 4 heures suivant l'ingestion, délai minimum pour la constitution des lésions. Cet examen fait le bilan des lésions et conditionne la suite de la prise en charge. |
| A éviter | Retarder le transfert du malade |

PROTOCOLE XXXIX. PLAIES PENETRANTES CERVICALES (CONDUITE A TENIR)

| | |
|-------------------|--|
| Définition | Ensemble de lésions cervicales traumatiques impliquant un franchissement du muscle peaucier du cou |
| Pathogénie | <p>a) Le contexte de survenue En pratique civile :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intentionnels : autolyses, pendaisons • Non intentionnels : Accident de la voie publique ; Accident de travail ; Accident domestique ; Accident de sport ; Agressions (Arme blanche); Rixes <p>En pratique de guerre : Il s'agit souvent de poly traumatisés, infectés, fatigués ayant été exposés à des éclats d'obus ou de grenade avec une onde de choc.</p> <p>b) Agents vulnérants</p> <ul style="list-style-type: none"> • Armes Blanches tranchantes : déterminent des sections franches, glissent sur les cartilages et sectionnent les membranes (hyo-thyroïdienne et crico-thyroïdienne) et les ligaments inter annulaires de la trachée. Ces plaies sont impressionnantes, soufflantes mais facilement contrôlables. • Objets pointus ou instruments piquants : déterminent des lésions cutanées minimales, punctiformes mais les dégâts intra cervicaux peuvent être très importants. Il faut signaler ici le cas particulier de l'enfant qui chute sur un crayon dans la bouche qui va léser la carotide interne (pensil injury) NB : Ne jamais arracher un agent vulnérant dans le cou avant d'être dans les conditions opératoires • Armes à feu : déterminent des lésions variées en fonction du calibre, de la vitesse initiale, de la distance et du type de projectile. Il existe souvent une porte d'entrée et une porte de sortie. |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Les éclats d'obus ou de grenade : déterminent des lésions mal systématisées. L'atteinte de l'œsophage et de la moelle est fréquente. • Fil tendu • Pendaison : lésions muqueuses |
| <p>Diagnostic et conduite à tenir</p> | <p>a) En cas d'urgence absolue :</p> <p>Critères majeurs de Stroud et Lundy</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hémorragique : Choc hypovolémique ; Hématome compressif et expansif ; Saignement artériel ; Abolition du pouls carotidien ; Issue d'air. - Respiratoires : Trachéotomie d'emblée ; Emphysème sous-cutané expansif ; Issue de salive - Nerveux : Aphonie <p>Il faut avant tout :</p> <p>Assurer la liberté des voies aériennes et stabiliser le rachis :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rassurer le patient conscient - Libérer les voies aériennes - Placer doucement le malade en décubitus latéral de sécurité ou en décubitus dorsal - Mettre en place une canule de Guedel permettant de dégager la base de langue et d'aspirer les sécrétions bucco-oropharyngées - Oxygénothérapie au masque - Intuber le malade en cas de détresse respiratoire aiguë ou faire une trachéotomie <p>Contrôler un saignement</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compression douce mais ferme sur un orifice hémorragique au doigt ou à l'aide d'une compresse - En cas d'hémorragie incontrôlable (plaies de zone I), tenter un tamponnement par ballonnet (cathéter de Foley dans la plaie) - Pansement - Prendre de préférence deux (2) voies veineuses de gros calibre permettant de rétablir une hémodynamique correcte et de lutter contre l'hypovolémie (macromolécules) - En cas de plaie veineuse, mettre le malade en position de Trendelenburg (afin de limiter le risque d'embolie) - Il est très important de ne pas extraire un corps étranger profond car le déplacement peut mobiliser un caillot et entraîner un saignement <p>Bien rechercher un polytraumatisme</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si fracture associée du rachis cervical=> immobilisation => remplissage (minerve) <p>b) Examen physique approfondi en dehors de toute urgence ou urgence différée</p> <ul style="list-style-type: none"> - Malade assis en face de l'examineur dévêtu jusqu'à la ceinture (si son état le permet) Sinon, malade en décubitus dorsal. - L'examen général : Conscience, signes vitaux. - Examen locorégional : <p>Inspection</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plaie : Siège ; reconstitution du trajet de l'agent vulnérant ; Aspect ; bords ; Franchissement du peucier du cou ; Orifices d'entrée et de sortie ; Ecoulement sang, salive ou sortie d'air. <p>Palpation : douce et méthodique</p> |

| | |
|---------------------------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Emphysème sous cutané (crépitation neigeuse caractéristique) ; Douleur exquise localisée ; Hématome expansif ou non, pulsatile. <p>Palpation systématique des pouls carotidien, temporal, sous-clavier ; Mensurations du cou et de la face (augmentation ou non du volume). Auscultation du cou : axes vasculaires carotidiens à la recherche d'une plaie soufflante. Examen ORL Examen des paires crâniennes : V, VII, IX, X, XI, XII Examen des autres appareils</p> |
| <p>Examens complémentaires</p> | <p>La place du bilan paraclinique est réduite dans le cadre de l'urgence</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Biologie : groupage-rhésus +++, NFS, TP, TCK, hématocrite, gaz du sang 2. Imagerie médicale : <ul style="list-style-type: none"> • Radiographie du Cou (F-P) : à la recherche de corps étrangers radio-opaques, fracture et /ou luxation du rachis, déviation de la trachée et/ou élargissement du médiastin, clarté pré vertébrale (signe de Minnigérode) = lésion de l'œsophage. • Radiographie du Thorax : pneumothorax, hémopneumothorax, volet costal • Transit pharyngo-œsophagien au lipiodol (hydrast) <ul style="list-style-type: none"> - Affirme le diagnostic d'une plaie et/ou d'une fistule du tractus digestif - Précise le siège exact de la plaie - Aide à la reconstruction du trajet de l'agent vulnérant - L'absence d'extravasation n'exclut pas l'existence d'une plaie pharyngo-œsophagienne. • Echographie cervicale <p>NB : En général, le temps permet rarement la réalisation de tous ces examens. Les trois examens de choix sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Groupage sanguin et rhésus+++ - La Rx poumon face - La Rx cou de profil |
| <p>Conduite à tenir</p> | <p>a) Buts</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lutter contre l'asphyxie et l'hémorragie - Réparer les lésions - Rétablir les continuités : nerveuse, digestive, vasculaire, et respiratoire - Prévenir les complications <p>b) Moyens</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Moyens médicaux et de réanimation : <ul style="list-style-type: none"> - Sérum antitétanique, Vaccin antitétanique, Sang et dérivés, Solutés, SNG - Drogues : antibiotique, anti-inflammatoire, antalgique, antipyrétique - Matériel pour une intubation trachéale ou laryngo-trachéale - Psychothérapie : soutien psychologique ; psychotrope. 2. Moyens chirurgicaux : <ul style="list-style-type: none"> - Trachéotomie - Cervicotomie exploratrice et réparatrice <p>c) Indications</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Traitement médical : <ul style="list-style-type: none"> - Couverture antitétanique +++ (toujours) |

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Antibiothérapie en cas de : Corps étranger dans la plaie, Ouverture de la muqueuse de plus de 6 heures. - Antalgiques et anti-inflammatoires (toujours) - Bannir les dépresseurs respiratoires. <p>2. Traitement chirurgical</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ La trachéotomie <p>Elle est indiquée devant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une détresse respiratoire aiguë si l'intubation est difficile ou non sécurisée (lésion trachéale) - Une hémorragie ; plaie dans la bouche - Un emphysème sous cutané extensif - Un hématome compressif expansif - Une fracture cartilagineuse |
|--|--|

PROTOCOLE XL. HYDROCEPHALIE CHEZ LES ENFANTS

| | |
|-------------------------|--|
| Définition | C'est l'augmentation du volume des espaces contenant le LCR dans les ventricules cérébraux résultant d'un dysfonctionnement de son évacuation ou de sa production normale. Elle peut être communicante ou non communicante. |
| Diagnostic | <ul style="list-style-type: none"> - Augmentation du périmètre crânien. - Signes de l'hypertension intracrânienne - Parfois yeux en couché du soleil |
| Investigations | <ul style="list-style-type: none"> - Mesures du périmètre crânien - Échographie transfontanelle |
| Conduite à tenir | Transfert dans un milieu hospitalier spécialisé |

ANNEXES

ANNEXE I : CLASSIFICATION ET PRISE EN CHARGE DE FRACTURE OUVERTE SELON GUSTILLO-ANDERSON

| TYPE | MÉCANISME DE LÉSION | ATTEINTE CUTANÉE | DEGRE DE CONTAMINATION | TRAITEMENT |
|------|---------------------|-------------------|------------------------|--|
| I | Basse énergie | Lacération <1cm | insignifiant | Débridement réduction fracture et fermeture primaire de la peau |
| II | Moyenne énergie | Lacération 1-10cm | Minime à important 7% | Débridement réduction fracture et fermeture primaire de la peau. |
| III | Haute énergie | Lacération >10cm | Important à sévère | |
| IIIA | | | 7% | Possibilité de couverture par le tissu mou (Le flap musculaire pas nécessaire) |
| IIIB | | | 10-50% | Destruction massive du tissu mou, os exposé (Le flap musculaire nécessaire) |
| IIIC | | | 25-50% | Fractures associées avec lésion vasculaire-possibilité d'amputation (25-90%) |

ANNEXE II : PROPHYLAXIE ANTI-TETANIQUE

| PROPHYLAXIE ANTI-TETANIQUE | |
|------------------------------------|------------------------|
| DEGRE DE CONTAMINATION DE LA PLAIE | PROPHYLAXIE DE TETANOS |
| Propre ou prédisposée au Tétanos | Pas besoin de VAT |
| Propre | Pas besoin de VAT |
| Prédisposée au Tétanos | VAT 0,5 ml IM |

| | |
|----------------------------------|---|
| Propre ou prédisposée au Tétanos | VAT 0,5 ml IM |
| Propre | Commencer un régime complet de VAT à 5 doses (J0 :0,5ml IM puis à la 4 ^{ème} semaine, au 6 ^{ème} Mois, au 12 ^{ème} mois et enfin à un an après la 1 ^{ère} injection). Un rappel peut être fait après 5 ans |
| Prédisposée au Tétanos | Commencer un régime complet de VAT à 5 doses (J0 :0,5ml IM puis à la 4 ^{ème} semaine, au 6 ^{ème} Mois, au 12 ^{ème} mois et enfin à un an après la 1 ^{ère} injection). Un rappel peut être fait après 5 ans et Sérum antitétanique 3000 UI/SC pas sur le même site d'injection de VAT. |

ANNEXE III GROSSE BOURSE DE L'ENFANT.9

| | |
|---|---|
| <p>Persistence du canal péritonéovaginal</p> <ul style="list-style-type: none"> • hernie <ul style="list-style-type: none"> — grosse bourse — indolore et expansive aux cris — opaque à la transillumination — masse inguinoscrotale — prolongement du canal inguinal — hernie étranglée — bourse œdématiée, rouge — douloureuse, irréductible — antécédent de hernie réductible — fatigue — vomissement et occlusion • kyste du cordon <ul style="list-style-type: none"> — masse ovalaire — au-dessus du testicule — claire à la transillumination — volume variable — irréductible — cordon palpé sain au-dessus et au-dessous • hydrocèle — bourse liquidienne — le testicule « flotte » dans la bourse — indolore — transilluminable en totalité | <p>Torsion du cordon</p> <ul style="list-style-type: none"> — douleur violente, spontanée et intense — apyrétique — œdème du scrotum — rétraction du testicule — palpation très douloureuse — vomissements <p>Torsion hydatide de Morgagni</p> <ul style="list-style-type: none"> — enfant jeune — douleur modérée — lame d'hydrocèle — cordon normal — petite masse bleutée en transillumination au pôle supérieur du testicule <p>Orchiépididymite</p> <ul style="list-style-type: none"> — rare chez l'enfant — douleur importante — fièvre (38-38°5) — syndrome inflammatoire — douleur à l'ébranlement <p>Tumeur du testicule</p> <ul style="list-style-type: none"> — enfant âgé — masse indurée intratesticulaire <p>Varicocèle</p> <ul style="list-style-type: none"> — adolescent |
|---|---|

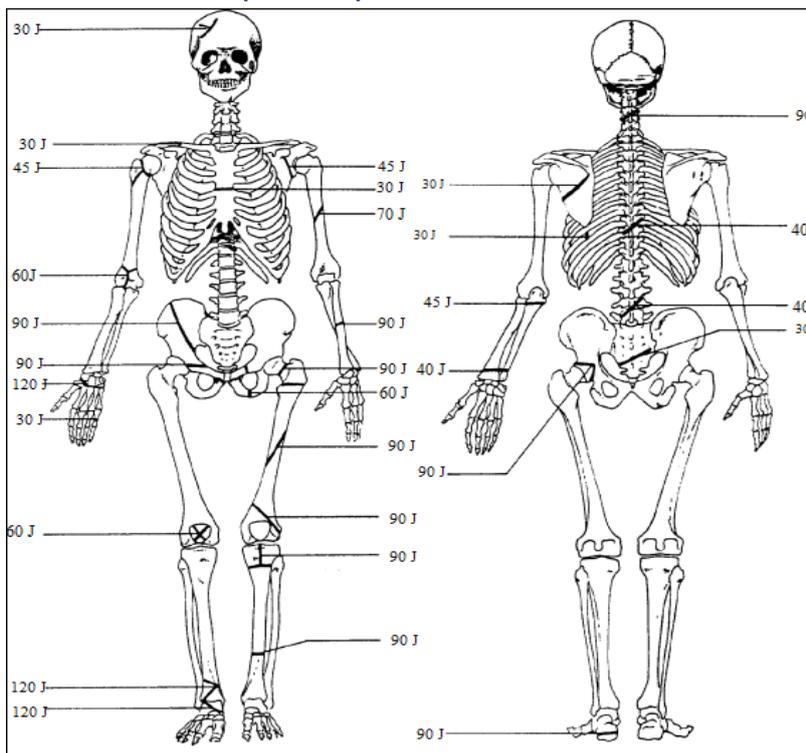
⁹ T Lebrét, JM Herve, Encyclopédie Pratique de Médecine 1-0640

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> — distension variqueuse des veines spermatiques — augmente par la manœuvre de Valsalva — indolore |
|--|---|

Deux urgences chirurgicales :

- la torsion du cordon
- la hernie étranglée

ANNEXE IV : DELAI (EN JOUR) DE CONSOLIDATION DE LA FRACTURE (OS)



ANNEXE V : LES INFECTIONS DES TISSUS MOUS ET ANTIBIOTHERAPIE PROBABILISTE¹⁰

¹⁰ C Auboyer D Charier R Jospé P Mahul S Molliex, Encyclopédie Médico-Chirurgicale 36-983-H-10 p2

Tableau I. – Classification bactériologique et clinique (d'après [28]).

| | Cellulite clostridiale | Myonécrose clostridiale = gangrène gazeuse | Myosite streptococcique à anaérobies | Fasciite nécrosante | Cellulite nécrosante synergistique |
|------------------------|------------------------|---|--|--|---|
| Signes de sepsis | peu marqués | très importants | importants | importants | importants |
| Douleur locale | peu marquée | très importante | retardée | peu marquée | importante |
| Cedème local | peu marqué | important | important | important | important |
| Présence de gaz | très importante | importante | importante | inconstante | inconstante |
| Aspect de la peau | normal | peau tendue, blanche ou gangrénée avec bulles | aspect parfois cuivré | peau brune, rouge pâle ou gangréneuse | œdématisée rouge ou gangréneuse |
| Bactéries | <i>Clostridium</i> | <i>Clostridium</i> | Streptocoques anaérobies ± streptocoques aérobies ± staphylocoques | Streptocoques aéro- et anaérobies, staphylocoques ± <i>Bacteroides</i> | Streptocoques aéro- et anaérobies, <i>Bacteroides</i> |
| Traitement chirurgical | incisions, débridement | excisions larges des muscles nécrosés | excisions larges des muscles nécrosés | incisions larges si échec de l'antibiothérapie | incisions larges |

Tableau II. – Antibiothérapie probabiliste des dermohypodermes bactériennes nécrosantes.

| | Germes en cause | Schéma thérapeutique probabiliste |
|---|--|--|
| Membres inférieurs | streptocoques <i>Clostridium perfringens</i> plus rarement staphylocoque | amoxicilline-acide clavulanique 2 g/6 heures ± gentamicine 3 mg/kg/j |
| Cellulite nécrosante périnéale | streptocoque entérobactéries <i>Bacteroides spp.</i> | Céphalosporine de troisième génération + métronidazole ± aminoside ou pipéracilline-tazobactam ou imipénème ± aminoside |
| Origine nosocomiale : cellulite nécrosante de paroi après chirurgie abdominale | staphylocoque méti-R <i>Pseudomonas aeruginosa</i> anaérobies | vancomycine 2 g/j + pipéracilline-tazobactam ou imipénème + amikacine ou isépamicine |

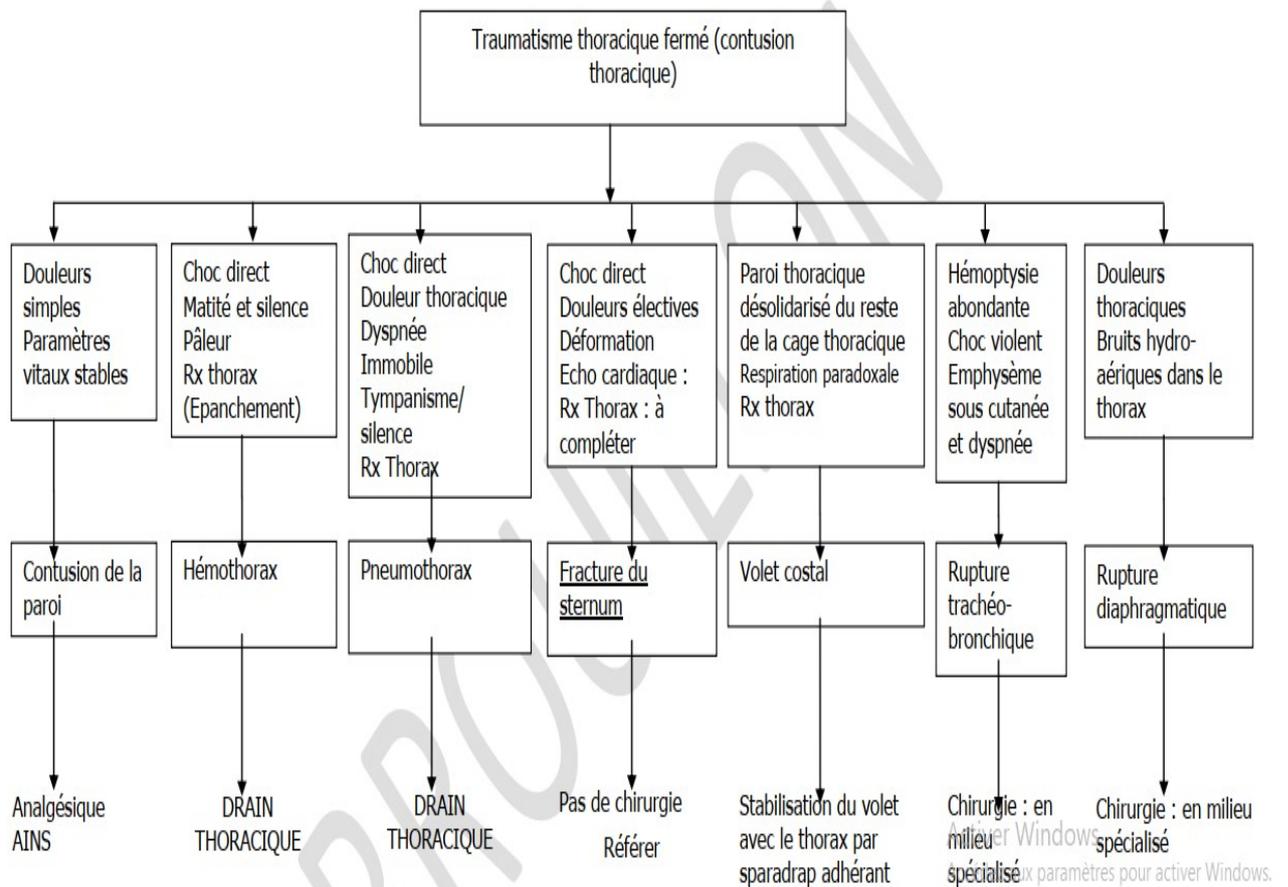
ANNEXES VI : INDICATIONS DES AMYGDALECTOMIES

| | |
|-------------------|---|
| Définition | L'amygdalectomie est l'excision des amygdales palatines, qui sont des glandes que, lorsqu'elles présentent de l'inflammation, provoquent, par l'augmentation de leur taille, l'obstruction partielle des voies aéro-digestives entraînant un syndrome d'apnée obstructive du sommeil. Chez l'enfant, elle très souvent associée à une adénoïdectomie (ablation des végétations adénoïdes) |
| | Angines récidivantes |

| | |
|------------------------|---|
| Les indications | L'amygdalectomie est recommandée pour les amygdalites aiguës récidivantes (trois fois angines avec douleur et fièvre par an pendant trois années consécutives ou cinq fois par an pendant deux années consécutives) ayant résistées à un traitement médical bien conduit et bien suivi. |
| | Amygdalites chroniques Présence de signes inflammatoires locaux et régionaux persistant au-delà de trois mois, malgré un traitement médical bien conduit. |
| | Hypertrophie amygdalienne Tuméfaction unilatérale d'une amygdale suspecte de malignité, l'amygdalectomie s'impose sans délai pour réaliser les examens histologiques nécessaires. N.B : Hypertrophie amygdalienne bilatérale isolée, sans signes d'obstruction sans phénomènes inflammatoires et ou infectieux récidivant non suspecte de malignité ne constitue pas une indication à l'amygdalectomie. |
| | Phlegmon ou abcès périamygdalien Il correspond à l'évolution d'une angine banale vers une suppuration limitée à la loge amygdalienne. Les signes révélateurs sont l'apparition d'un syndrome infectieux majeur, avec fièvre supérieure à 39°C, altération de l'état général et dysphagie. La douleur est intense, pulsatile, empêchant la déglutition. Le trismus associé rend l'examen difficile. Il montre une voussure de l'amygdale, une congestion diffuse du pharynx, et plus particulièrement, un œdème de la luette. La ponction à l'aiguille ramenant du pus franc. Après traitement de ce phlegmon, une amygdalectomie doit être proposée. |
| | Syndrome d'apnée obstructive du sommeil par obstruction des voies aériennes supérieures (SAOS) Il s'agit d'une hypoventilation alvéolaire intermittente survenant pendant le sommeil, due à une obstruction des voies aériennes supérieures. Un SAOS en relation avec une hypertrophie amygdalienne isolée ou adénoïdo-amygdalienne peut survenir chez l'enfant et constitue une indication chirurgicale urgente et impérative. |

ANNEXES VII : ALGORYTHME DE TRAUMATISME THORACIQUE¹¹

¹¹ MINISTÈRE DE LA SANTÉ PUBLIQUE, SECRETARIAT GÉNÉRAL, GUIDE CLINIQUE ET THÉRAPEUTIQUE A L'USAGE DES PRESTATAIRES DES HOPITAUX GÉNÉRAUX DE RÉFÉRENCE EN RDC, Edition Mai 2016 p 46



ANNEXE VIII : LES AGRESSIONS CÉRÉBRALES SECONDAIRES D'ORIGINE SYSTÉMIQUE (ACSOS)¹²

Selon l'adage **time is brain**, c'est pendant la **golden hour** que la majorité des patients cérébrolésés doit être prise en charge. De celle-ci dépendra l'essentiel du pronostic neurologique des patients.

Le but de la prise en charge du patient cérébrolésé grave est à la fois :

- d'assurer ses fonctions vitales ;
- d'affiner le diagnostic lésionnel : mécanisme de la lésion cérébrale primaire, évaluation de la gravité immédiate par les examens cliniques et radiologiques ;
- de pratiquer les gestes curatifs médicaux, chirurgicaux et/ ou interventionnels au plus vite ;
- d'éviter l'apparition ou l'aggravation des lésions cérébrales ischémiques secondaires par la gestion des agressions cérébrales secondaires d'origine systémique (ACSOS)

¹² Méd. Intensive Réa (2019) 28:408-413 DOI 10.3166/rea-2019-0105

Cette prise en charge est applicable tant pour les AVC que pour les TCE.
La conduite à tenir devant les ACSOS¹³

| | Les agressions principales | Valeurs normales | Danger | Actes à mener |
|---|---|---|--|--|
| 1 | ☞ L'hypotension artérielle ; | PAS > 110mmHg | DANGER = PAS < 90mmHg | Cathéter artériel dès que possible. Amines vasoactives et Remplissage vasculaire |
| 2 | ☞ L'hypo- ou l'hypercapnie | PaCO2 35-40mmHg | DANGER = PaCO2 < 25mmHg | Intubation oro-trachéale dès que nécessaire. Ventilation mécanique et gazométries pluri-quotidiennes |
| 3 | ☞ Un apport en O2 insuffisant | SpO2 > 90% PaO2 > 60mmHg Débit Sanguin Cérébral 50mL/min/100g Hb > 10g/dL | DANGER = Hb < 9g/dL | Oxygène (lunettes ou masque) chez tout cérébro-lésé. Intubation oro-trachéale dès que nécessaire. Ventilation mécanique et gazométries pluri-quotidiennes. Lutte contre toute hémorragie extra-crânienne NFP +/- Transfusion de CGR |
| 4 | ☞ Une augmentation de la consommation cérébrale en O2 (CMRO2) | Température centrale entre 35 et 37°C | DANGER = T° > 38,4°C | Lutte contre toute hyperthermie par Paracétamol, refroidissement externe +/- antibiothérapie Surveillance rapprochée de la température CENTRALE |
| 5 | ☞ L'hyponatrémie | Natrémie 135-145 mmol/L | DANGER = variations rapides et importantes de Natrémie | Eviter solutés hypo-osmolaires. Ionogrammes sanguins réguliers. |
| 6 | ☞ L'hypo- ou l'hyperglycémie | Glycémie entre 6 et 10 mmol/L | DANGER = Hypoglycémie < 4,5mmol/L | Dextrose et Ionogrammes sanguins réguliers |

ANNEXES VIII : CHECK LIST DU BLOC OPERATOIRE

¹³ Dr BURNOL Laetitia IDE Angélique Faveyrial, Réanimation Polyvalente B CHU Saint Etienne Juin 2017

Liste de contrôle de la sécurité chirurgicale



Sécurité des patients
Une Alliance mondiale pour des soins plus sûrs

Avant induction de l'anesthésie

(avec au moins l'infirmier(ère) et l'anesthésiste)

Le patient a-t-il confirmé son identité, le site, l'intervention et son consentement ?

- Oui

Le site de l'intervention est-il marqué ?

- Oui
 Sans objet

Le matériel et les produits d'anesthésie ont-ils été vérifiés ?

- Oui

L'oxymètre de pouls est-il en place et en état de marche ?

- Oui

Le patient présente-t-il :

une allergie connue ?

- Non
 Oui

un risque d'intubation difficile ou un risque d'inhalation ?

- Non
 Oui, et équipement/assistance disponibles

un risque de perte sanguine >500ml (ou 7ml/kg en pédiatrie) ?

- Non
 Oui, et des liquides et deux voies IV ou centrales sont prévus

Avant incision de la peau

(avec l'infirmier(ère), l'anesthésiste et le chirurgien)

Confirmer que les membres de l'équipe se sont tous présentés en précisant leur(s) fonction(s)

Confirmer le nom du patient, l'intervention et le site de l'incision

Une prophylaxie antibiotique a-t-elle été administrée au cours des 60 dernières minutes ?

- Oui
 Sans objet

Anticipation d'événements critiques

Pour le chirurgien :

- Quelles seront les étapes critiques ou inhabituelles ?
 Quelle sera la durée de l'intervention ?
 Quelle est la perte sanguine anticipée ?

Pour l'anesthésiste :

- Le patient présente-t-il un problème particulier ?

Pour l'équipe infirmière :

- La stérilité a-t-elle été confirmée (avec les résultats des indicateurs) ?
 Y-a-t-il des dysfonctionnements matériels ou autres problèmes ?

Les documents d'imagerie essentiels sont-ils disponibles en salle ?

- Oui
 Sans objet

Avant que le patient ne quitte la salle d'opération

(avec l'infirmier(ère), l'anesthésiste et le chirurgien)

L'infirmier(ère) confirme oralement :

- Le type d'intervention
 Que le décompte final des instruments, des compresses et des aiguilles est correct
 Que les prélèvements sont bien étiquetés (lecture à haute voix des étiquettes, avec le nom du patient)
 S'il y a des dysfonctionnements matériels à résoudre

Pour le chirurgien, l'anesthésiste et l'infirmier(ère)

- Quelles sont les principales préoccupations relatives au réveil et à la prise en charge postopératoire du patient ?

Cette liste de contrôle ne vise pas à être exhaustive. Les adjonctions et les modifications pour s'adapter à la pratique locale sont encouragées.

Révisé 1 / 2009

© OMS, 2009

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Podevin G., Barussaud M., Leclair M.-D., Heloury Y. Appendicite et péritonite appendiculaire de l'enfant. EMC (Elsevier SAS, Paris), Pédiatrie, 4-018-Y-10, 2005
2. Montravers P., Morazin F., Cargeac A. Péritonites. EMC (Elsevier SAS, Paris), Anesthésie-Réanimation, 36-726-A-30, 2005
3. Vivien et B Riou, Encyclopédie Médico-Chirurgicale 36-725-C-20
4. André Mazer et Marc Sankalé, guide de médecine en Afrique et Océan Indien, EDICEF Paris France, 1998 p 436
5. B Aesch M Jan ENCYCLOPÉDIE MÉDICO-CHIRURGICALE 17-585-A-10
6. F Sirveaux D Molé G Walch, Encyclopédie Médico-Chirurgicale 14-037-A-10
7. . OMS, Pratique chirurgicale de base dans les structures à moyens limités, 2011
8. AMIEL J., BALLANGER P., CHARTIER-KASLER E., et al. Urologie, collèges universitaires des enseignants d'urologie, France 2004
9. STEG A., pathologie urogénitale de l'homme, in pathologie chirurgicale, 1975
10. T Lebret, JM Herve, Encyclopédie Pratique de Médecine 1-0640
11. C Auboyer D Charier R Jospé P Mahul S Molliex, Encyclopédie Médico-Chirurgicale 36-983-H-10
12. MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE, SECRETARIAT GENERAL, GUIDE CLINIQUE ET THERAPEUTIQUE A L'USAGE DES PRESTATAIRES DES HOPITAUX GENERAUX DE REFERENCE EN RDC, Edition Mai 2016 p 46
13. Méd. Intensive Réa (2019) 28:408-413 DOI 10.3166/rea-2019-0105
14. Dr BURNOL Laetitia IDE Angélique Faveyrial, Réanimation Polyvalente B CHU Saint Etienne Juin 2017