Guidelines Chirurgie Pédiatrique

Conduites à tenir

Service de chirurgie pédiatrique
Département de la Femme,
de l'Enfant et de l'Adolescent
Hôpitaux Universitaires de Genève

INDEX

GENERALITES 1

Médicaments de l'urgence / réanimation : dose selon âge et poids 2

Douleur aigue 3

Perfusions, Electrolytes et liquides du patient de chirurgie pédiatrique 4

Ordres de jeune pour interventions électives 6

Surveillance postopératoire nouveaux nés 7

Antibiothérapie péri-opératoire 8

Désinfection chez l'enfant 9

Anticoagulation 11

Bilans malformatifs 13

Splenectomie / traumatisme de rate / hyposplenisme 14

Bilan « de Quarantaine » 15

Dose de stress en cas d'insuffisance surrénalienne 16

Préparation colique pré opératoire 17

Protocole de dilatation pupillaire 18

Commande de sang 19

Patient porteur de DVP (dérivation ventriculo-péritonéale) 20

TRAUMATOLOGIE 21

Polytraumatisé (ATLS) 22

Traumatisme Abdominal 24

Traumatisme Thorax 25

Traumatisme crânio-cérébral 26

Plaies diverses, sauf morsures 28

Prévention du tetanos 30

Brûlures 31

Traumatismes des tissus mous de la main 33

Fractures ouvertes de la phalange distale (« Doigt de porte ») 35

Morsures humaines et animales 36

Traumatisme dentaire 37

Fracture du nez 38

Morsures de la langue 39

ABDOMEN 40

Douleurs abdominales 41

Hernie inguinale simple et hernie inguinale étranglée 42
Invagination intestinale aiguë 44
Lithiase biliaire 45
Hémorragies digestives chez l'enfant 46
Perte de bouton de gastrostomie 47
Sténose hypertrophique du pylore: prise en charge pré opératoire 48
Réalimentation post pyloromyotomie 49
Appendicite 50
Protocole de Gastrografin dans la prise en charge d'un iléus intestinal 52
Réalimentation après laparoschisis 53
Dilatations anales après anastomose anale 54
GYNECOLOGIE 55
Pathologie ovarienne chirurgicale : torsion ovaire 56
Kystes ovariens 57
Synéchies des petites lèvres 58
CHIRURGIE PLASTIQUE ET FACIALE/CERVICALE 59
Prise en charge des fentes labio-maxillo-palatines à la naissance 60
Protocole postopératoire cheilorhinoplastie 61
Protocole postopératoire palatoplastie 62
Protocole postopératoire pharyngoplastie 63
Protocole postopératoire oreilles décollées 64
Frein de langue court (ankyloglossie) 65
Pilomatricome 66
Granulome pyogénique 67
Naevus 68
Traitement des hémangiomes infantiles complexes au Propranolol 69
Gynécomastie 72
Suivi des brûlures 74
Fascéite nécrosante 75
Utilisation VAC 76
Trachéotomie 78
THORAX 80
Protocole Port-a-Cath et cathéter central 81
Corps étranger intra-bronchique, digestif, nez, oreille 82
Epanchement pleural 83

Prise en charge d'un pneumothorax spontané primaire 84
Protocole d'ablation des drains thoraciques 85
Prise en charge patients opérés du thorax selon Ravitch ou Nuss 86
UROLOGIE 87
Scrotum aigu 88
Torsion de testicule néonatale 90
Paraphimosis 91
Prise en charge des dilatations renales de diagnostic antenatal 92
Circoncision rituelle ou culturelle 94
Cryptorchidie 95
Sondes en urologie 96
Protocole de surveillance après introduction d'alpha-bloquants (chlorhydrate d'alfuzosine (Xatral®)/ prazosin (Minipress®)) 98

Retour à l'index

GENERALITES

HUG
Hôpitaux Universitaires de Genève

Service d'Accueil et d'Urgences Pédiatriques de Genève

DOSE (en ml) DES MÉDICAMENTS D'URGENCE selon âge - poids - taille

Mise à jour juin 2012

Attention ce tableau indique les doses en ml en fonction des dilutions/présentations citées

AGE POIDS TAILLE		Kg cm	NN 3 kg 50 cm	3 mois 5.5 kg 60 cm	6 mois 7 kg 70 cm	1 an 10 kg 75 cm	2 ans 12 kg 90 cm	3 ans 15 kg 95 cm	5 ans 20 kg 110 cm	7 ans 25 kg 125 cm	10 ans 35 kg 140 cm	14 ans 50 kg 160 cm
Substance active	**Présentation**	**Dosage**	**ml**	**ml**	**ml**	**ml**	**ml**	**ml**	**ml**	**ml**	**ml**	**ml**
Adrénaline iv – io – im	1 mg / 10 ml	0.01mg/kg	0.3	0.5	0.7	1	1.2	1.5	2	2.5	3	5
Adénosine (Krenosine)	6 mg/2 ml	0.1 mg/kg	0.1	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.7	0.8	1.2	1.7
Amiodarone (Cordarone)	150 mg/3ml	5mg/kg	0.3	0.5	0.7	1	1.2	1.5	2	2.5	3.5	5
Atropine civas	0.1 mg/ml	0.02 mg/kg	0.6	1.1	1.4	2	2.4	3	4	5	7	10
Bicarbonate de Na	%	1 meq/kg	4.2%- 5ml	4.2%- 10ml	4.2%- 15ml	4.2%- 20ml	8.4%- 12ml	8.4%- 15ml	8.4%- 20ml	8.4%- 25ml	8.4%- 35ml	8.4%- 50ml
Clémastine *(Tavegyl)*	*2mg/2ml* ***ad 10 ml***	*0.015 mg/kg*	*0.2*	*0.4*	*0.5*	*0.8*	*0.9*	*1.1*	*1.5*	*1.9*	*2.6*	*3.8*
Dexaméthasone(Mephamesone)	4 mg/ml	0.8 mg/kg	0.6	1.1	1.4	2	2.4	3	4	5	7	10
Calcium chlorure	75mg/ml	20mg/kg	0.8	1.5	1.9	2.7	3.2	4	5.5	7	9	13
Esmolol (Brevibloc)	100 mg/10 ml	0.5 mg/kg	0.15	0.3	0.35	0.5	0.6	0.75	1	1.2	1.8	2.5
Etomidate	2 mg/ml	0.3 mg/kg	0.5	0.8	1	1.5	1.8	2.2	3	3.7	5.2	7.5
Fentanyl	100 mcg/10 ml	1 mcg/kg	0.3	0.6	0.7	1	1.2	1.5	2	2.5	3.5	5
Flumazénil (Anexate)	0.5 mg/5 ml	0.01 mg/kg	0.3	0.5	0.7	1	1.2	1.5	2	2.5	3.5	5
Glucose	%	0.5 g/kg	20% - 7ml	20% - 13ml	20% - 18ml	20% - 25ml	20% - 30ml	40% - 18ml	40% - 25ml	40% - 30ml	40% - 45ml	40% - 60ml
Hydrocortisone (Solu-cortef)	100 mg/2 ml	5 mg/kg	0.3	0.5	0.7	1	1.2	1.5	2	2.5	3.5	5
Lorazépam *(Tavor)*	*2mg/ml* ***ad 5ml***	*0.05 mg/kg*	*0.4*	*0.7*	*0.9*	*1.3*	*1.5*	*1.9*	*2.5*	*3.1*	*4.4*	*6.3*
Mannitol	20%	500 mg/kg	7	12	17	25	30	37	50	60	85	100
Midazolam *(Dormicum)*	*5mg/ml* ***ad 10ml***	*0.1 mg/kg*	*0.6*	*1.1*	*1.4*	*2*	*2.4*	*3*	*4*	*5*	*7*	*10*
Morphine	10 mg/10 ml	0.1 mg/kg	0.3	0.6	0.7	1	1.2	1.5	2	2.5	3.5	5
Naloxone (Narcan)	0,4 mg/ml	0.1 mg/kg	0.8	1.4	1.8	2.5	3	3.8	5	5	5	5
Suxaméthonium 1% civas (Succinolin/lysthenon)	100 mg/10ml	1.5 mg/kg	0.5	0.8	1	1.5	1.8	2.2	3	3.8	5.2	7.4

attention médicaments à diluer

			ml	ml	ml	ml	ml	ml	ml	ml	ml	ml
Fentanyl (Sintenyl) **Intranasal**	50mcg/1ml	1mcg/kg				0.2	0.3	0.3	0.4	0.5	0.7	1
Midazolam Dormicum **Intranasal**	5mg/ml	0.2 mg/kg	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8	1	Temesta expidet 1mg	Temesta expidet 1mg
Diazépam rectal	5#mg-10 mg/2.5 ml	0.5 mg/kg	1.25#	1.25#	2.5#	2.5#	2.5#	2.5	2.5	2.5	5	5

Défibrillation	Joules	4 J/kg	**10**	**20**	**30**	**50**	**50**	**50**	**75**	**100**	**150**	**200**

DOULEUR AIGUE

EVALUATION – FLACC (0-10)

- VISAGE
  0 Pas d'expression particulière ou sourire
  1 Grimace ou froncement occasionnel des sourcils, retrait, désintéressé
  2 Froncements fréquents à permanents des sourcils, mâchoires serrées, tremblement du menton
- JAMBES
  0 Position habituelle ou détendue
  1 Gêné, agité, tendu
  2 Coups de pieds ou jambes recroquevillées
- ACTIVITÉ
  0 Allongé calmement, en position habituelle, bouge facilement
  1 Se tortille, se balance d'avant en arrière, est tendu
  2 Arc‑bouté, figé, ou sursaute
- CRIS
  0 Pas de cris (éveillé ou endormi)
  1 Gémissements ou pleurs, plainte occasionnelle
  2 Pleurs ou cris constants, hurlements ou sanglots, plaintes fréquentes
- CONSOLABILITÉ
  0 Content, détendu
  1 Rassuré occasionnellement par le toucher, l'étreinte ou la parole. Peut être distrait
  2 Difficile à consoler ou à réconforter

EVALUATION – EVA (0-10)

- Echelle Visuelle Analogique

TRAITEMENT SELON SCORE FLACC OU EVA

- < 3 : pas de traitement
- 3-6 : Paracetamol ou Ibuprofen ou Tramadol (seulement si âge > 2 ans)
- > 6 : Morphine

MEDICAMENTS

- Paracetamol :
  - PO – IV : < 10kg : 7.5 mg/kg/dose toutes les 6h, Max 30mh/kg/24h
  - PO – IV : ≥ 10kg : 15 mg/kg/dose toutes les 6h, Max 80mg/kg/24h (ne pas dépasser 4g/24h)
  - PR : 20 mg/kg q 8h, Max 1000 mg/dose
- Ibuprofen (si > 6 mois) PO – PR : 5-10 mg/kg q 8h, Max 600 mg/dose
- Tramadol PO – IV – IM – SC (si âge > 2 ans) : 1-2 mg/kg q 6-8h, Max 100 mg/dose
- Morphine IM – SC – IV lent (5-10 min): 0.01-0.1 mg/kg, Max 15 mg/dose (dose adulte 2.5-15 mg)

PERFUSIONS, ELECTROLYTES ET LIQUIDES DU PATIENT DE CHIRURGIE PÉDIATRIQUE

VOLUME

Amp. NaCl 11.7% 1 ml = 2 mmol
Amp. KCl 7.5% 1 ml = 1 mmol

Par poids :

- 0 à 10 kg 100 ml/kg/24h
- 10 à 20 kg 1000 ml + 50 ml/kg en + des 10 kg/24h
- 20 kg et plus 1500 ml + 20 ml/kg en + des 20 kg/24h (max 2000 ml/jour)

Par surface corporelle :

- 1600 - 2000 ml/m^2/j (1800 ml/m^2/j)

PERFUSIONS DEA - HUG

Nouveau-né (< 44 SA)

- J1: 60 ml/kg G 10%
- J2-5 : Augmenter de 10 ml/kg/j jusqu'à 100 ml/kg/j G 10% (MAX 130-160 ml/kg/j)
- NaCl : 2 à 3 mmol/kg/j (0-1 mmol/kg le premier jour de vie)
- KCl : 1 à 2 mmol/kg/j (pas le premier jour de vie)
- Si photothérapie : + 20 ml/kg/j pour compenser les pertes insensibles supplémentaires
- Glycémie à garder > 4 mmol/l → CAVE : Nécrose si injection paraveineuse !

44 SA à 3 mois d'âge corrigé OU < 6 kg de poids en ISOnatrémie ou HYPOnatrémie (<130 mmol/l)

- Solution isotonique IsoG10
- Potassium: 2 mmol/kg/jour à rajouter dans la perfusion (max 40 mmol/l) après première diurèse.

44 SA à 3 mois d'âge corrigé OU < 6 kg de poids en HYPERnatrémie (Na 145-154mmol/l)

- Perfusion complète G 10% + NaCl 8mmol/kg/jour
- Potassium: 2 mmol/kg/jour à rajouter dans la perfusion (max 40 mmol/l) après première diurèse.

≥ 3 mois d'âge corrigé ET de ≥ 6 kg de poids independamment de la natrémie

- Solution isotonique IsoG5
- Potassium: 2 mmol/kg/jour à rajouter dans la perfusion (max 40 mmol/l) après première diurèse.

SURVEILLANCE

- Pour tout patient en perfusion complète > 24h un contrôle Na-K-Glucose est nécessaire au moins 1x/jour (en chimie ou sur gazométrie capillaire)
- Diurèse doit être 1-2 ml/kg/h ou au moins 0.5 ml/kg/h chez le grand adolescent ou un enfant en restriction hydrique
  - Si baisse diurèse sur hypovolémie : bolus IV NaCl 0.9% ou Ringer Acétate 20 ml/kg en 1-2 heures

ATTENTION

- Considérer volume requis par les médicaments IV et leur dilution !
- Considérer utilisation de solutions d'alimentation parentérale si prévision de jeun >48h.

COMPENSATION DES PERTES

- En Y avec la perfusion en cours, compenser une fois atteint le volume désiré sur une durée de 6 h (à adapter selon clinique).

PERTES GASTRIQUES

- Remplacer 1 : 1 toutes les 6h avec NaCl 0.9%

PERTES PAR STOMIE

- En particulier iléostomie (pertes Na ++): Ringer Acetate

- Volume à remplacer à discuter avec CdC si > 20 ml/kg/jour

PERTES EN SELLES

- Volume normal : Petit enfant : < 10 ml/kg/jour ou < 200 ml/jour
  Grand enfant, adolescent, adulte : 400 ml/jour
- Si diarrhées importantes : doser Na, K, Cl dans les selles (envoyer au laboratoire comme liquide iléal).
- Compenser les pertes de volume dans les selles si > 10 ml/kg/jour avec Ringer Acetate
- CAVE : si colectomie totale / subtotale, composition des selles = jus iléal !

Retour à l'index

ORDRES DE JEUNE POUR INTERVENTIONS ÉLECTIVES

Aliments solides Lait en poudre	Lait maternel Lait 1er âge	Liquides clairs
6 heures	4 heures	1 heure

LIQUIDES CLAIRS

- Les Sociétés Savantes Européennes ainsi que la Société Suisse d'Anesthésie Pédiatrique recommandent que tous les enfants âgés de 0 à 16 ans soient autorisés et même encouragés de prendre jusqu'à une heure avant une intervention élective des liquides clairs.
- **Le volume maximum recommandé est de 3 ml/kg**

LE LIQUIDE CLAIR EST DEFINI COMME SUIT

- Eau, sirop de fruit, jus de fruit sans pulpe (pomme, ...), boissons isotoniques aromatisées mais non-gazeuses
- Boissons non gazeuses et non épaissies

CONTRE-INDICATIONS A LA PRISE DE LIQUIDES CLAIRS

- Reflux gastro-oesophagien
- Insuffisance rénale
- Insuffisant moteur cérébral
- Entéropathies
- Sténoses oesophagiennes
- Achalasie
- Diabète avec gastroparésie
- **Contre-indication chirurgicale : toute obstruction du tractus intestinal**

SURVEILLANCE POSTOPÉRATOIRE NOUVEAUX NÉS

CHOIX DE L'HOSPITALISATION (INTERVENTION PROGRAMMÉE)

Age / prématurité	Surveillance post opératoire
Nouveau-né à terme > 3 mois ou ancien prématuré > 60 semaines d'âge corrigé	UCA
Nouveau-né à terme < 3 mois ou prématuré entre 45 et 60 semaines	Chirurgie pédiatrique 24h post opératoire
Ancien prématuré < 45 semaines d'âge corrigé	USI+ en post opératoire

ANTIBIOTHÉRAPIE PÉRI-OPÉRATOIRE

POINTS IMPORTANTS

DÉFINITIONS

- Antibioprophylaxie :
  - pour chirurgie propre si infection potentielle dramatique (par exemple Neurochir, cardiaque)
  - pour chirurgie propre contaminée (ouverture de viscères creux colonisés)
- Antibiothérapie pré-emptive :
  - pour chirurgie contaminée ou sale

CHOIX DE L'ANTIBIOTIQUE

- adapté aux germes potentiels + bien toléré + peu coûteux
- Sauf avis contraire des infectiologues, renoncer aux AB « de réserve » (céphalosporine 3e/4e, carbapénèmes, glycopeptides)

ADMINISTRATION

- 30-60 minutes avant l'incision, IV
- Répéter si
  - l'intervention dure > ½-vie de l'ATB choisi (par exemple >3h pour la céfazoline)
  - pertes sanguines massives

	Type d'intervention	Antibiotique	Dosage	Durée
Thorax	Thoracotomie, NN<72h	Amoxicilline + gentamycine	25 mg/kg 2.5-5 mg/kg	1x
	Cure d'atrésie de l'œsophage	Idem + métronidazole	10 mg /kg	48h
	Thoracotomie, >72h	Cefazoline	25 mg/kg	1x Si CEC : 24h
	Œsophage, >72h	Amoxi-clavulanate ou clindamycine	50 mg/kg 15 mg/kg	1x
Abdomen et voies urinaires	Estomac, intestin grêle, voies biliaires	Céfazoline ou céfuroxime	25 mg/kg 50 mg /kg	1x
	Colon	Ceftriaxone + métronidazole	50 mg/kg 10 mg/kg	1x
	Voies urinaires	Continuer la prophylaxie existante Sinon, co-trimoxazole	6mg/kg en deux fois(TMP)	
	Voies urinaires + intestinales	Ceftriaxone + métronidazole	50 mg/kg 10 mg/kg	1x
	Dilatation œsophage	Amoxi-clavulanate ou clindamycine	50 mg/kg 15 mg/kg	1x
	PEG	Amoxi-clavulanate	50 mg /kg	1x

Département de l'Enfant et de l'Adolescent
Service Prévention et Contrôle de l'Infection
Pharmacie des HUG

Hôpitaux Universitaires de Genève

ANTISEPSIE EN PEDIATRIE

LOCALISATION / ÂGE	MUQUEUSES	PEAU SAINE	PEAU LESÉE	OREILLES ⚠ pas d'Octenidine ⚠ pas de Chlorhexidine	YEUX
PREMATURES - moins de 32 semaines d'âge gestationnel et moins de 15 jours de vie ⚠ **Pas d'iode sauf pour les yeux**	Octénidine (Octenisept®)	Octénidine (Octenisept®)	Octénidine (Octenisept®)		Chlorhexidine HUG collyre aqueux 0.05% (u.u.) **OU** Povidone iodée collyre aqueux 5% filtré (u.u.) (PVP iodé collyre 5% Bichsel)
PREMATURES - moins de 32 semaines d'âge gestationnel et avec plus de 15 jours de vie - plus de 32 semaines d'âge gestationnel **NOUVEAU-NÉS** **NOURRISSONS** - de moins de 6 mois ⚠ **Pas d'iode sauf pour les yeux et oreilles**	Chlorhexidine aqueuse 0.5%	Chlorhexidine alcoolique 2% **Sur petite surface**	Chlorhexidine aqueuse 0.5%	Povidone iodée aqueuse 10% (Bétadine®) **Sur petite surface**	Chlorhexidine HUG collyre aqueux 0.05% (u.u.) **OU** Povidone iodée collyre aqueux 5% filtré (u.u.) (PVP iodé collyre 5% Bichsel)
ENFANTS DE PLUS DE 6 MOIS	Chlorhexidine aqueuse 0.5% **OU** Povidone iodée aqueuse 10% (Bétadine®)	Chlorhexidine alcoolique 2% **OU** Povidone iodée 4 % alcoolique (Bétaseptic®)	Chlorhexidine aqueuse 0.5% **OU** Povidone iodée aqueuse 10% (Bétadine®)	Povidone iodée aqueuse 10% (Bétadine®)	Chlorhexidine HUG collyre aqueux 0.05% (u.u.) **OU** Povidone iodée collyre aqueux 5% filtré (u.u.) (PVP iodé collyre 5% Bichsel)

Remarques :

- Les produits à base de Chlorhexidine et Octénidine ne doivent pas être en contact avec le cerveau, les méninges, l'oreille moyenne et le péritoine (risques de péritonite sclérosante).
- L'Octenisept® est exclusivement réservé pour les prématurés ainsi que lors d'allergies prouvées à la chlorhexidine ou à la povidone iodée. Son utilisation sur peau fragile doit se faire avec prudence et éviter toute macération.
- Les solutions à base d'iode sont contre-indiquées chez les bébés de moins de 6 mois, pendant la grossesse et chez les femmes pendant l'allaitement.
- Pour une antisepsie efficace, trois applications successives sont nécessaires, puis attendre que chaque couche sèche avant d'appliquer la suivante.

Approuvé le 25.01.2013 par : A. Agostinho, N. Bochaton, A. Calza, A. De Rosso, C. Fonzo Christe, G. La Scala, R. Pfister, K. Posfay Barbe, I. Soulake, S. Veys, B. Wildhaber, W. Zingg

HUG, janv2013, v08_2013

Retour à l'index

Département de l'Enfant et de l'Adolescent
Service Prévention et Contrôle de l'Infection
Pharmacie des HUG

Hôpitaux Universitaires de Genève

ANTISEPSIE CUTANEE PRE-OPERATOIRE EN PEDIATRIE

ÂGE \ TYPE	CHIR ORTHO		CHIR CARDIAQUE		CHIR VISCERALE		NEUROCHIRURGIE	
	Peau saine	**Peau lésée**	**Peau saine**	**Peau lésée**	**Peau saine**	**Peau lésée**	**Peau saine**	**Peau lésée**
PREMATURES - moins de 32 semaines d'âge gestationnel et avec moins de 15 jours de vie ⚠ **Pas d'iode**	Octénidine (Octenisept®)	Octénidine (Octenisept®)	Octénidine (Octenisept®)	Octénidine (Octenisept®)	Octénidine (Octenisept®)	Octénidine (Octenisept®)	Octénidine (Octenisept®)	
PREMATURES - plus de 32 semaines - moins de 32 semaines d'âge gestationnel mais avec plus de 15 jours de vie **NOUVEAU-NÉS** **NOURRISSONS** - de moins de 6 mois ⚠ **Pas d'iode sauf en Neurochirurgie**	Chlorhexidine alcoolique 2%	Chlorhexidine aqueuse 0.5%	Chlorhexidine alcoolique 2%	Chlorhexidine aqueuse 0.5%	Chlorhexidine alcoolique 2%	Chlorhexidine aqueuse 0.5%	Povidone iodée alcoolique 4% (Bétaseptic®) **Sur petite surface**	Povidone iodée aqueuse 10% (Bétadine®) **Sur petite surface**
ENFANTS DE PLUS DE 6 MOIS	Chlorhexidine alcoolique 2% **OU** Povidone iodée alcoolique 4% (Bétaseptic®)	Chlorhexidine aqueuse 0.5% **OU** Povidone iodée aqueuse 10% (Bétadine®)	Chlorhexidine alcoolique 2% **OU** Povidone iodée alcoolique 4% (Bétaseptic®)	Chlorhexidine aqueuse 0.5% **OU** Povidone iodée aqueuse 10% (Bétadine®)	Chlorhexidine alcoolique 2% **OU** Povidone iodée alcoolique 4% (Bétaseptic®)	Chlorhexidine aqueuse 0.5% **OU** Povidone iodée aqueuse 10% (Bétadine®)	Povidone iodée alcoolique 4% (Bétaseptic®)	Povidone iodée aqueuse 10% (Bétadine®)

Informations détaillées : Tableau des antiseptiques HUG (http://pharmacie.hug-ge.ch/infomedic/utilismedic/tab_antiseptiques.pdf)

Approuvé le 25.01.2013 par : A. Agostinho, N. Bochaton, A. Calza, A. De Rosso, C. Fonzo Christe, G. La Scala, R. Pfister, K. Posfay Barbe, I. Soulake, S. Veys, B. Wildhaber, W. Zingg

HUG, janv2013, v08_2013

Retour à l'index

ANTICOAGULATION

HÉPARINE STANDARD (HS) → HÉPARINE

- Mode d'action : inactivation thrombine & anti-Xa
- Monitoring (thérapeutique)
  - aPPT 60-85 sec (30% de mauvaise corrélation aPPT et HS),
  - Anti-Xa 0.35-0.7

HÉPARINE

But	Modalité	Enfants < 1 an	Enfants > 1 an
Traitement	1. Bolus IV	75 U/kg pendant 10 minutes	
	2. Perfusion continue	28 U/kg/h	20 U/kg/h
Prophylaxie	Perfusion continue	10 U/kg/h	

HÉPARINE À BAS POIDS MOLÉCULAIRE (HBM) → CLEXANE®

- Mode d'action : Inactivation anti-Xa
- Moins liée aux protéines plasmatiques, cellules endothéliales et macrophages
- Demie-vie > HS
- Monitoring
  - Anti-Xa : 0.5 – 1.0 UI/ml
  - 1er contrôle après 2 à 3 doses, 4h après la dose matinale
  - Si taux dans la visée, contrôles suivants 1x/semaine vs 1x/mois

ENOXAPARINE (CLEXANE®)

But	Enfants < 2 mois	Enfants > 2 mois
Traitement	1.5mg/kg dose s.c. aux 12h	1mg/kg/dose s.c. aux 12h
Prophylaxie	0.75mg/kg/dose s.c. aux 12h	0.5mg/kg/dose s.c. aux 12h

ANTICOAGULATION ORALE (AO) → SINTROM

- Mode d'action : Inhibiteur de Vitamine K
- Monitoring :
  - INR : 2-3

ACÉNOCOUMAROL (SINTROM®)

- **Dose initiale 1er jour :** 0.2mg/kg 1x/jour (max. 5mg/dose)

INR	Dose initiale Jour 2 – 4	Dose d'entretien (dès Jour 5)
1.1 – 1.3	Comme dose initiale au jour 1	Augmenter la dose de 20%
1.4 – 1.9	50% de la dose initiale jour 1	Augmenter la dose de 10%
2.0 – 3.0	50% de la dose initiale jour 1	Pas de changement
3.1 – 3.5	25% de la dose initiale jour 1	Réduire la dose de 10%
> 3.5	STOP jusqu'à INR < 3.5 puis continuer avec 50% de la dernière dose	STOP jusqu'à INR < 3.5 puis continuer avec 80% de la dernière dose

EN CAS DE THROMBOSE EN LIEN AVEC UNE VVC :

- Anticoagulation pour en total 6 semaines – 3 mois
- Ablation de VVC après 3-5 jours d'anticoagulation thérapeutique

Références

- *Anticoagulation en pédiatrie, Paediatrica Vol. 13 No. 6 2002*
- *CHEST 2012; 141(2)(Suppl):e737S–e801S*

BILANS MALFORMATIFS

VACTERL, MALFORMATION ANORECTALE, ATRÉSIE DE L'OESOPHAGE

- Association de malformations (au moins 3): Vertebral defect / Anal atresia (malformation anorectale) / Cardiopathie / Tracheo-Esophageal fistula (atrésie œsophage) / Renal and Limbs
  - US cardiaque
  - US rénal ± CUM secondairement
  - US médullaire si malformation anorectale
  - US cérébral (si prématurité)
  - Rx rachis entier face + profil
  - Clinique : vérifier perméabilité œsophage et anus, vérifier extrémités des membres et compléter bilan selon
  - Caryotype à discuter avec généticien

OMPHALOCÈLE / LAPAROSCHISIS

- Omphalocèle : Près de 60% de malformation associée et anomalie chromosomique
- **Cave** : hypoglycémie néonatale si syndrome de Beckwith-Wiedemann (omphalocèle ou hernie du cordon, macroglossie, hypertrophie ou hémihypertrophie)
  - US cardiaque
  - US rénal et abdominal
  - US cérébral
  - Caryotype, à discuter avec les généticiens (pour omphalocèle)

ATRÉSIE DUODÉNALE

- Plus de 30% d'anomalies chromosomiques et de malformations associées
  - Caryotype (à discuter avec généticien)
  - US cardiaque
  - US rénal et abdominal
  - Rx rachis entier face + profil

ATRÉSIE DU GRÊLE

- Plus de 30% de malformations associées
  - US cardiaque
  - US rénal et abdominal
  - Rx rachis entier face + profil
  - Recherche étiologie : test de la sueur, dosage élastase dans les selles (Mucoviscidose)
  - Dépistage mucoviscidose (Guthrie)

TÉRATOME SACROCOCCYGIEN

- En pré op : AFP et IRM (selon état général)
- US cardiaque
- US rénal et pelvienne
- US abdominal
- US médullaire (et cérébral si prématurité)
- Rx sacrum face + profil

SPLENECTOMIE / TRAUMATISME DE RATE / HYPOSPLENISME

TOUT ENFANT AYANT POTENTIELLEMENT UNE RATE NON FONCTIONNELLE

- Splénectomie chirurgicale (programmée)
- Traumatisme de la rate (dès son admission aux urgences)
- Rate « hématologique » avec hyposplénisme, ou rate atrophique (drépanocytose, …)
- Suivre recommandations OFSP 2015 (page 156)

PENSER A FAIRE LES VACCINS

- Contre les germes encapsulés les plus virulents (risque d'OPSI = Overwhelming Post Splenectomy Infection):
  - **Streptococcus pneumoniae**
    - < 5 ans : Prevenar 13, vérifier qu'il ait reçu le nombre de doses selon l'âge à 2, 4 et 12 mois, sinon faire rattrapage.
    - ≥ 5 ans : 1 seule dose de Prevenar 13. Pas de rappel nécessaire, mais contrôle régulier des anticorps après primo-vaccination (répondeur), et tous les 2-3-5 ans selon les taux précédents
  - **Neisseria meningitidis**
    - Nourrissons 2 à 12 mois : 3 doses de NeisVac-C à minimum 1 mois d'intervalle ; premiers rappels dès 12 mois par 2 doses Menveo
    - Enfant ≥ 12 mois : 2 doses de Menveo (à intervalle de 4 à 8 semaines), par la suite rappel tous les 5 ans
  - **Haemophilus influenza** si > 5 ans: pas besoin de vaccination
- **Virus influenzae** vaccin grippe annuel

CAS D'UNE SPLENECTOMIE PROGRAMMEE

- Réaliser les vaccins au moins 15 jours avant la date opératoire
- Débuter une antibioprophylaxie dès la splénectomie avec :
  - IV : Co-amoxicilline 50 mg/kg 3x/j, puis
  - PO :
    - <5ans : pénicilline 2x125mg/jour per os (2x200 000 unités) ou
      amoxicilline 1x20mg/kg per os
    - >5ans : pénicilline 2x250 mg/jour per os =2x400'000 UI) ou 1x20mg/kg/jour per os
    - L'antibiothérapie doit être mise en œuvre au minimum durant les cinq premières années de la vie et pendant les trois premières années après la splénectomie.
      La continuation jusqu'à l'adolescence se décide au cas par cas (OFSP 2015).
- Surveillance des plaquettes : débuter aspirine 3 mg/kg maximum 100 mg si plaquettes > 1'000G/l

CAS D'UN TRAUMATISME DE LA RATE

- Aux urgences : vérifier status vaccinal pour tous les vaccins
- Faire les vaccins au plus vite, même dès l'arrivée aux urgences pour ne pas risquer de les oublier (il faut 15 jours pour la production des anticorps, et donc pour être protégé), surtout pour les germes encapsulés : Prevenar 13, Menvéo ± Haemophilus (si âge < 5 ans)
- Groupage sanguin (à répéter tous les 3 jours) / suivi Hb / Pose de sonde nasogastrique / repos au lit strict / … cf « trauma abdominal »
- Pas de Clexane, mais bandes de contention membres inférieurs

Retour à l'index

BILAN « DE QUARANTAINE »

EXAMEN CLINIQUE SPÉCIFIQUE

- Examen clinique d'entrée habituel

EXAMENS COMPLÉMENTAIRES

PRÉLÈVEMENT SANG

- CRP, VS, FSC, thrombocytes
- Na, K, Urée, Créat, Prot, Alb, Glu, Ca
- Sérologies Hépatites, dépistage HIV, varicelle, rougeole
- Quick, PTT
- G6PD si origine africaine
- Première prise de sang pour groupe sanguin et cross-match selon instructions de l'opérateur

PRÉLÈVEMENT URINE

- Sédiment urinaire

PRÉLÈVEMENT SELLES

- Culture de selles + recherche œufs et parasites

AUTRE

- Recherche MRSA (frottis pool des deux fosses nasales et deux plis inguinaux),
- Recherche BLSE, CPE, Acinetobacter baumannii multi-résistant, VRE (frottis marge anale ou culture de selles), et pour Acinetobacter baumannii multi-résistant en plus frottis cutané des deux aisselles (creux axillaires)
- Mantoux 2U (lire à 48h)

RADIOLOGIE

- Rx thorax face + profil

PRISE EN CHARGE

- Vermox (Mebendazole) 100 mg **si patient > 1 an** 1 cp 2 x / jour pendant 3 jours (traitement des Ascaris / Oxyures / Strongyloides / Ankylostomes)
- Flagyl (Metronidazole) 10 mg/kg/dose (max 500 mg) PO 4 x / jour pendant 5 jours (anti-amibes)
- Bain/douche au savon bétadiné
- Isolement contact en attendant les résultats des frottis
- Le patient doit être vu par les anesthésistes (pour déterminer si d'autres examens sont nécessaires)

PATIENT DE MASSONGEX

- A chaque retour aux HUG après un sejour à Massongex refaire recherche MRSA (frottis pool des deux fosses nasales et deux plis inguinaux), BLSE, CPE, Acinetobacter baumannii multi-résistant, VRE (frottis marge anale ou culture de selles), et pour Acinetobacter baumannii multi-résistant en plus frottis cutané des deux aisselles (creux axillaires)

Retour à l'index

DOSE DE STRESS EN CAS D'INSUFFISANCE SURRÉNALIENNE

POUR QUEL PATIENT

- Tout patient traité par des doses de stéroïdes susceptibles de bloquer son axe hypothalamo-hypophyso-surrénalien ou ayant reçu un tel traitement pendant plus de 2 semaines dans l'année qui précède une intervention chirurgicale ou un stress important (Fracture, état fébrile >38.5°, ...).
- Tous les patients qui présentent une insuffisance hypophysaire, une maladie d'Addison ou une hyperplasie congénitale des surrénales, ont besoin d'une préparation aux stéroïdes avant une intervention chirurgicale.

PRISE EN CHARGE

- **Stress important** : Intervention chirurgicale > 1h, fracture os long, état fébrile ≥38.5°, ...
  - Administrer 100 mg/m² d'hydrocortisone IM/IV (Solucortef®) ; pour l'anesthésie au moment de l'induction. Par la suite, 25 mg/m² IV chaque 6 heures.
- **Stress moyen** : Intervention chirurgicale < 1h, endoscopie, état fébrile 38-38.5°, ...
  - Administrer 50 mg/m² d'hydrocortisone IM/IV (Solucortef®); pour l'anesthésie au moment de l'induction. Par la suite, 12.5 mg/m² IV chaque 6 heures.
- Selon évolution (douleurs ?, fièvre ?), diminution progressive des doses jusqu'à des doses physiologiques, ou arrêt en 3-5 jours.
- Pour les enfants ayant aussi un déficit en minéralocorticoïdes, ne pas oublier de leur donner leur dose habituelle de Florinef® PO (0.025-0.1 mg/24h).
  - Si une prise de Florinef® est impossible per os, se contenter d'administrer l'hydrocortisone qui a un effet minéralocorticoïde modéré et d'ajuster les apports sodiques de la perfusion en fonction de la natrémie.
- Surveiller la kaliémie 1x/j (gazométrie ou laboratoire).

PRÉPARATION COLIQUE PRÉ OPÉRATOIRE

EQUIPEMENT

- SNG
- VVP

EXAMENS COMPLÉMENTAIRES

- Peser [kg] et mesurer [cm] le patient. Calculer la surface corporelle [SC]
- Bilan sanguin : FSC, Na, K, P, Mg, Cl, Urée, Créatinine, Glucose, gazométrie
  - Avant la préparation
  - et 6 heures après

AVANT UNE CHIRURGIE ABDOMINALE LOURDE

- Nourrissons allaités :
  - Préparation souvent pas nécessaire : à discuter avec le chirurgien
- Enfant 0-2 ans :
  - Fordtran® 35 mL/kg en débit continu (max 20 mL/kg/h) par une sonde naso-gastrique
  - Perfusion complète (< 3 mois ou < 6kg G 10% + éléctrolytes, > 3 mois et > 6 kg IsoG5 + KCl)
- Enfant > 2 ans :
  - Fordtran® PO ou par SNG selon compliance de l'enfant
    - Jusqu'à 30 kg : 60 mL/kg de Fordtran®
    - > 30 kg : 3000 mL/m² de Fordtran®
    - Moitié en 2h, puis 2h de pause, puis l'autre moitié en 2h
    - CAVE : débit max 30 mL/kg/h
  - Perfusion complète (IsoG5 + KCl)
  - Lavement : 20 mL/kg, (max 1 L) de NaCl 0.9 % avec 10 % d'huile de paraffine.
  - L'enfant peut boire des liquides clairs.
- Si nécessaire (persistance de selles en quantité) la préparation peut être répétée sans attendre à demi volume (pas de risque de deshidratation).

AVANT UNE CHIRURGIE UROLOGIQUE

- Pour les hypospadias, ..., sur demande du chirurgien, la veille de l'intervention
  - Lavement :
    - Glycéro Clys®
    - ou lavement avec 20 mL/kg, max 1 L de NaCl 0.9 % avec 10 % de huile de paraffine.

Retour à l'index

PROTOCOLE DE DILATATION PUPILLAIRE

DILATATION PÉDIATRIQUE STANDARD (AUSSI POUR LES PRÉMATURÉS)

- À commencer 30-40 minutes avant l'heure du fond d'œil.
- Attendre 3 minutes entre chaque administration de goutte :
  - Oxybuprocaïne SDU 0.4% 1 goutte (anesthésique, peut piquer les yeux pendant 10 sec)
  - Tropicamide 0.5% 1 goutte
  - Tropicamide 0.5% 1 goutte
  - Phenylephrine 2.5% 1 goutte

DILATATION À L'ATROPINE (UNIQUEMENT SUR DEMANDE DU SPÉCIALISTE)

- À commencer 60 minutes avant l'heure du fond d'œil.
- Attendre 10 minutes entre chaque goutte :
  - Atropine 0.5% - 1 goutte
  - Atropine 0.5% - 1 goutte
- **Pour toute question : policlinique d'ophtalmologie (28 405)**

COMMANDE DE SANG

Commande et transport des Culots Erythrocytaires (CE)

Hôpitaux Universitaires de Genève

BESOIN IMMÉDIAT

«Extrême urgence»
(délai < 20-25 min*)

- Dépôt urgence vitale O-/O+
  - Appel LIHT (24979 et bon rose) pour réapprovisionnement
- Ligne rouge (22100) + Requête DIOGENE (cocher «extrême urgence») + Envoi de deux échantillons de sang pour groupe + RAI** (tube violet) au LIHT

→ Le LIHT déclenche le transport pour la distribution des produits

BESOIN ORDINAIRE

«Normale»
(délai 60 min ou 90 min si øRAI/groupe)

Requête DIOGENE (cocher «commande normale») + Envoi de sang pour groupe + RAI (tube violet) au LIHT par i-transport***, si :
- patient sans groupe sanguin : 2 tubes
- 1 seule détermination : 1 tube
- test RAI > 72 h : 1 tube

- RAI négative → Le LIHT déclenche le transport pour la distribution des produits
- RAI positive ou profil complexe → Le LIHT contacte le prescripteur par téléphone et l'informe de la nécessité d'un délai supplémentaire. Les analyses achevées, le LIHT déclenche le transport pour la distribution des produits

BESOIN PROGRAMMÉ

«Entreposage» (délai commande > 4 h)
(délai arrivée 20-25 min dès l'appel)

Intervention programmée avec risque élevé de saignement

Requête DIOGENE (cocher «entreposage» et indiquer date et heure prévues) + Envoi de sang pour groupe + RAI (tube violet) au LIHT par i-transport***, si :
- patient sans groupe sanguin : 2 tubes
- 1 seule détermination : 1 tube
- test RAI > 72 h : 1 tube

Avant le début de la procédure à risque, l'anesthésiste appelle le LIHT (22100) pour confirmation du lieu et de l'heure de livraison

Le LIHT organise la livraison de Tarabox

* 20 min pour le BDL, 25 min pour la maternité et la pédiatrie.
** Recherche d'agglutinines irrégulières.
*** 24h/24 w.e. et fériés compris. Si problème, contacter le 51541.

D'après G. Haller et T. Laroche, 2013

Commande et transport des Culots Erythrocytaires (CE)

Hôpitaux Universitaires de Genève

BESOIN IMMÉDIAT

«Extrême urgence»
(délai < 20-25 min*)

- Dépôt urgence vitale O-/O+
  - Appel LIHT (24979 et bon rose) pour réapprovisionnement
- Ligne rouge (22100) + Requête DIOGENE (cocher «extrême urgence») + Envoi de deux échantillons de sang pour groupe + RAI** (tube violet) au LIHT

→ Le LIHT déclenche le transport pour la distribution des produits

BESOIN ORDINAIRE

«Normale»
(délai 60 min ou 90 min si øRAI/groupe)

Requête DIOGENE (cocher «commande normale») + Envoi de sang pour groupe + RAI (tube violet) au LIHT par i-transport***, si :
- patient sans groupe sanguin : 2 tubes
- 1 seule détermination : 1 tube
- test RAI > 72 h : 1 tube

- RAI négative → Le LIHT déclenche le transport pour la distribution des produits
- RAI positive ou profil complexe → Le LIHT contacte le prescripteur par téléphone et l'informe de la nécessité d'un délai supplémentaire. Les analyses achevées, le LIHT déclenche le transport pour la distribution des produits

BESOIN PROGRAMMÉ

«Entreposage» (délai commande > 4 h)
(délai arrivée 20-25 min dès l'appel)

Intervention programmée avec risque élevé de saignement

Requête DIOGENE (cocher «entreposage» et indiquer date et heure prévues) + Envoi de sang pour groupe + RAI (tube violet) au LIHT par i-transport***, si :
- patient sans groupe sanguin : 2 tubes
- 1 seule détermination : 1 tube
- test RAI > 72 h : 1 tube

Avant le début de la procédure à risque, l'anesthésiste appelle le LIHT (22100) pour confirmation du lieu et de l'heure de livraison

Le LIHT organise la livraison de Tarabox

* 20 min pour le BDL, 25 min pour la maternité et la pédiatrie.
** Recherche d'agglutinines irrégulières.
*** 24h/24 w.e. et fériés compris. Si problème, contacter le 51541.

D'après G. Haller et T. Laroche, 2013

Retour à l'index

PATIENT PORTEUR DE DVP (DÉRIVATION VENTRICULO-PÉRITONÉALE)

EXAMEN CLINIQUE SPÉCIFIQUE

- Signes d'hypertension intracrânienne :
  - Céphalées
  - Vomissements
  - Modifications du comportement
  - Somnolence
  - Troubles neurologiques
- Autres signes :
  - Hyperthermie
  - Douleurs abdominales

PRISE EN CHARGE

- Installer rapidement dans un box sous scope
- Evaluer le GCS
- Avertir les neurochirurgiens et les neurologues

RADIOLOGIE

- Organiser rapidement un CT-scan cérébral si signes d'hypertension intracrânienne

EXAMENS COMPLÉMENTAIRES

- FSC, CRP
- Si suspicion méningite, ponction lombaire à faire **après** le CT (exclure une HTIC) !

ORIGINES POSSIBLES

- Complications liées au fonctionnement du système: drainage insuffisant ou excessif
- Complications mécaniques : déconnexion d'un des éléments du montage
- Origine infectieuse : péritonite, méningite

CAVE

- Attention si péritonite / chirurgie abdominal chez ces enfants
- Penser au drain (à ne pas léser), et au risque infectieux a retro

TRAUMATOLOGIE

POLYTRAUMATISÉ (ATLS)

A (AIRWAY) : MAINTIEN VOIES AÉRIENNES, PROTECTION DE LA COLONNE CERVICALE

- Evaluation de la perméabilité des voies aérienne et maintenir l'immobilisation de la tête et du cou (collerette)
- Chin lift / jaw thrust afin de garder les voies aériennes ouvertes, dégager les corps étrangers
- Exclure une lésion maxillo-faciale ou mandibulaire
- Inspection rapide du cou à la recherche de traumatisme, lacération, problème des voies aériennes
- **Prise en charge** : si besoin établir voie aérienne « définitive » : tube endotrachéal ou trachéotomie. Rx thorax post intubation

B (BREATHING) : VENTILATION ET OXYGÉNATION

- Déterminer fréquence et profondeur des respirations, connecter un pulse oxymètre
- Inspection et palpation du cou et du thorax à la recherche de déviation trachéale, fracture laryngée, mouvements thoraciques paradoxaux, utilisation des muscles accessoires, douleurs, déformation, tuméfaction, oedème ou air sous-cutané
- **Prise en charge** :
  - O_2 à haute concentration/débit ou ventiler avec un masque
  - Décomprimer un éventuel pneumothorax sous tension (suivi par mise en place de drain thoracique)
  - Drainer pneumothorax ou hémothorax (Cell-Saver® si saignement important)
  - Occlusion de pneumothorax communiquant (suivi par mise en place de drainage thoracique)
  - Intubation et ventilation si volet costal
  - Sonde naso- ou oro-gastrique pour vider l'estomac sauf si contre-indication (fracture faciale ou de la base du crâne)

C (CIRCULATION) : CIRCULATION ET CONTRÔLE DE L'HÉMORRAGIE

- Identifier les sources hémorragiques externes et internes (FAST), Rx thorax et bassin)
- **Prise en charge** :
  - Pression directe sur tout saignement extérieur
  - 2 voies veineuses larges, si pas d'accès veineux en 3 min. et pt. en choc : perfusion intra osseuse
  - Monitor ECG
  - Bolus de Ringer Acétate chauffé: 20 mL/kg à passer rapidement, bolus peut être répété 2 fois (total 60 mL/kg)
  - Patient non répondant ou répondant transitoirement au remplissage: 10 ml/kg culots globulaires (O négatif, stock en salle de plâtre du bloc opératoire pédiatrique)
  - Ceinture au niveau des trochanters pour réduire le volume pelvien si fracture du bassin instable
  - Sonde vésicale sauf si lésion urétrale, surveiller la diurèse horaire (> 1 ml/kg/heure)

D (DISABILITY) : ÉTAT NEUROLOGIQUE

- Glasgow Coma Scale (GCS), taille des pupilles, réactivité et symétrie, rechercher faiblesse musculaire latéralisée
- **Prise en charge :**
  - CT-Scan cérébral si GCS ≤ 13, pupille dilaté, ± CT cervical, intubation et monitoring intracrânienne si GCS < 8
  - Si lésion de masse hyperventilation contrôlée (pCO_2 35 mmHg - 4.6 kPa), sédation, avis neurochirurgical
  - Diazépam ou Clonazépam en cas de convulsions prolongées (en accord avec le neurochirurgien)

E (EXPOSURE) : EXPOSITION – ENVIRONNEMENT

- Déshabiller complètement le patient et examiner son dos (log roll), palper la colonne vertébrale
- **Prise en charge** :
  - Prévenir l'hypothermie : salle de réanimation chauffée, réchauffer le patients: enlever les vêtements froids, appliquer des couvertures chaudes ou Bair Hugger®, chauffer oxygène et infusions à 39°

RÉSUMÉ : EXAMENS COMPLÉMENTAIRES ET MONITORING

- Surveiller tension artérielle, monitoring ECG, température, pulse oxymétrie, contrôler la CO2 dans l'air expiré si patient intubé, diurèse horaire
- **Bilan sanguin trauma** : groupe sanguin et cross match, formule sanguine, Na, K, Cl, Ca, urée, créatinine, glucose, AST, ALT, phosphatase alcaline, γ -GT, LDH, bilirubine totale et conjuguée, amylase, lipase, Gazométrie, Crase, recherche de toxiques, test de grossesse fille ≥ 10 ans et stix urinaire
- **Radiologie :**
  - Radiographie thorax et bassin
  - Ultrason abdominal (FAST)
  - CT crânien ± cervical (si GCS < 13)
  - CT thoracique et abdomen en fonction de clinique et du score BATIC

TRAUMATISME ABDOMINAL

EXAMEN CLINIQUE SPÉCIFIQUE

- Principes A, B, C selon ATLS
- Identifier les lésions fermées et pénétrantes, recherche de plaies, ecchymoses/hématomes et signes de saignement interne
- Palpation pour douleurs, défense et détente, compression prudente du bassin
- Auscultation de bruits abdominaux
- Log roll à la recherche de lésions de la paroi postérieure

EXAMENS COMPLÉMENTAIRES

- Gazométrie
- Bilan trauma abdominal : groupe sanguin, formule, tests hépatiques, lipase, amylase, urée, créatinine, LDH, chimie, stix urinaire et test de grossesse pour fille > 10 ans/pubère
- US abdominal
- CT en fonction du score BATIC

BATIC

Score de BATiC : Si BATiC ≥7 : discuter CT-scan avec CdC de chirurgie pédiatrique.

PARAMÈTRE	POINTS	PARAMÈTRE	POINTS
US doppler abdomen anormal	4	ALAT > 25 ui/l	2
Douleur abdominale	2	GB > 9.5 g/l	1
Irritation péritonéale	2	LDH >330 ui/l	1
Instabilité hémodynamique	2	Lipase > 30 ui/l	1
ASAT > 60 UI/l	2	Créatinine > 50 µg/l	1

PRISE EN CHARGE

- Si choc administration de volume (2 voies veineuses de grosse taille) : Bolus Ringer Acétate 20 mL/kg à passer rapidement, ce bolus peut être répété 2 fois (total 60 mL/kg)
- Pour un patient non répondant ou ne répondant que transitoirement au remplissage par cristalloïdes : administration de culots globulaires 10 ml/kg
- Si fracture du bassin instable : appliquer une « ceinture » au niveau des trochanters
- Embolisation si saignement avec extravasation de contraste sur CT
- Traumatisme abdominaux fermés : prise en charge conservatrice (non opératoire) dans la majorité des cas (> 90%)
- Traumatismes abdominaux pénétrants : prise en charge opératoire
- Mise en place de sonde naso- ou oro-gastrique si non contre-indiqué

CRITÈRES D'HOSPITALISATION

- Pour toute lésion intra-abdominale ou suspicion de lésion intra-abdominale qui nécessite un suivi rapproché et continu

TRAUMATISME THORAX

EXAMEN CLINIQUE SPÉCIFIQUE

- Principes A, B, et C selon l'ATLS
- Observation des signes de traumatisme fermé ou pénétrant : plaies, ecchymoses/hématomes
- Observation d'une déviation de la trachée (pneumothorax sous tension)
- Observation de l'utilisation des muscles accessoires, amplitude respiratoire, mouvements thoracique paradoxal
- Auscultation pulmonaire et cardiaque (tympanisme accentué = pneumothorax ? matité = hémothorax ?)
- Palpation à la recherche de lésions, emphysème sous-cutané, douleur et crépitement

EXAMENS COMPLÉMENTAIRES

- Saturométrie et surveillance au scope
- ECG
- Formule sanguine, gazométrie et groupe sanguin

RADIOLOGIE

- Rx du thorax
- CT scan spiralé du thorax avec injection de produit de contraste si suspicion de lésion des gros vaisseaux
- US cardiaque (FAST) si suspicion de tamponnade cardiaque

PRISE EN CHARGE

- **Pneumothorax sous tension** :
  - A l'aiguille dans le 2ème espace intercostal antérieure sur la ligne médio-claviculaire suivi par mise en place de drain thoracique (voir dessous)
- **Pneumothorax/Hémothorax** :
  - Drainage thoracique par tube au 5ème espace intercostal (niveau du mamelon, juste en avant la ligne medio-axillaire) avec Rx thorax après pose de drain
  - Indications pour thoracotomie après pose de drain thoracique : évacuation immédiat de >20-30% du volume sanguin total ou saignement >2-3 ml/kg/h
- **Pneumothorax communiquant** :
  - Occlusion par pansement et mise en place de drainage thoracique
- **Volet costal** : Intubation et ventilation
- **Fractures de côtes** - **signe de gravité importante avec mortalité élevée (42 %) chez l'enfant**
  - oxygène, analgésies, physiothérapie respiratoire
- **Contusion pulmonaire** :
  - Surveillance rapprochée de la saturation, intubation si nécessaire, Rx thorax après 12h, 24h et 48h pour suivre l'évolution
  - Insérer une sonde naso- ou oro-gastrique pour décomprimer l'estomac et prévenir une aspiration

CRITÈRES D'HOSPITALISATION

- Toutes lésions thoraciques confirmée : hémothorax ou pneumothorax, contusions pulmonaires, fractures de côte

TRAUMATISME CRÂNIO-CÉRÉBRAL

TCC = TC avec PC> 1 minute ou avec amnésie circonstancielle

EXAMEN CLINIQUE SPÉCIFIQUE

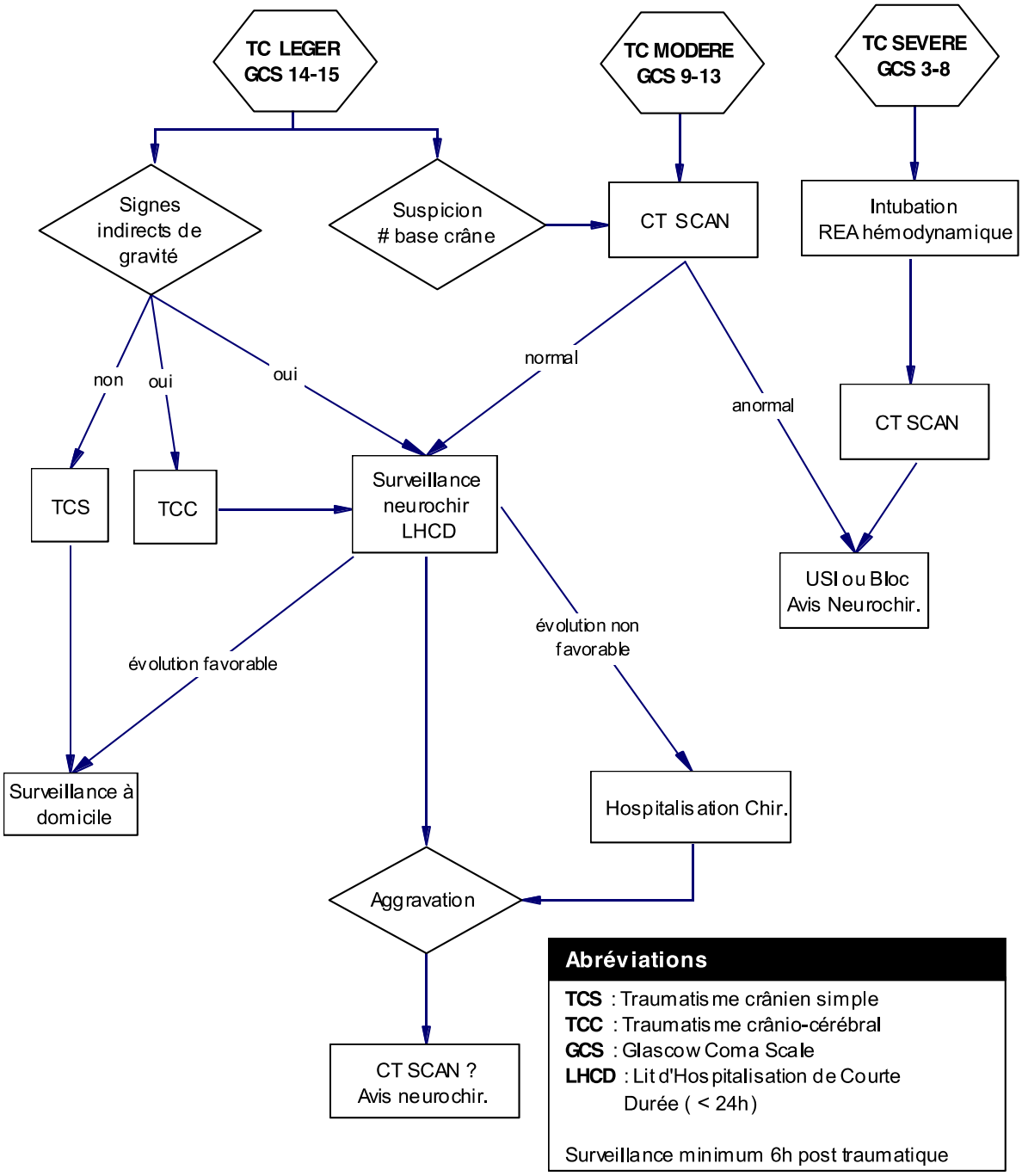
SIGNES CLINIQUE INDIRECTS DE GRAVITÉ

- Vomissements itératifs (>3) immédiats ou tardifs (>6h) ou en jet
- Céphalées importantes ou progressives
- Somnolence ou irritabilité croissante
- Déficit neurologique focal
- Signes cliniques de fracture de la base (hématome en monocle ou de la mastoïde, hématotympan, écoulement de LCR
- Fontanelle bombée

GLASGOW COMA SCALE

Ouverture des YEUX		Enfant ≤ 3 ans
spontanée	4	
à l'appel	3	
à la douleur	2	
aucune	1	
Réponse VERBALE		
orientée	5	sourit, babille, interagit
confuse	4	inadéquat, consolable
mots inappropriés	3	gémit, peu consolable
soins incompréhensibles	2	irritable, agité, inconsolable
aucune	1	
Réponse MOTRICE		
exécute les ordres	6	bouge spontanément
localise la douleur	5	retrait au toucher
retrait en flexion	4	retrait à la douleur
flexion stéréotypée	3	
extension stéréotypée	2	
aucune	1	

EXAMENS COMPLÉMENTAIRES ET PRISE EN CHARGE



Voir nouveau schéma 2018

- L'avis neurochirurgical n'est demandé qu'après avis du chirurgien pédiatre de garde !
- Les patients gardés en surveillance sont mis à jeun avec une perfusion isotonique à 100% des besoins.
- ~~Les nourrissons de < 1 an gardés en surveillance doivent avoir une FSS au SAUP et 6 h après pour détecter une hémorragie.~~

PLAIES DIVERSES, SAUF MORSURES

EXAMEN CLINIQUE SPÉCIFIQUE

- Examen moteur et sensitif : Rechercher atteinte tendineuse ou vasculo-nerveuse
- Exploration (sous anesthésie locale ou générale) plan par plan anatomique, de la profondeur à la surface
- Recherche de corps étrangers

CRITÈRES D'URGENCE

- Hémorragie, troubles vasculo-nerveux, douleurs +++

RADIOLOGIE

- Rx : Dépend du mécanisme, de la localisation, profondeur, et de l'importance de la plaie. Nécessaire si suspicion de corps étranger ou si plaie en regard d'une articulation.
- US : Recherche d'un corps étranger

PRISE EN CHARGE

- Prévention tétanos : Vérifier le carnet de vaccination. Si état vaccinal non connu ou non à jour: immunoglobulines 5-10 UI/kg IM et rappel anti tétanique (cf. chapitre tetanos)
- Lavage de la plaie par sérum physiologique
- Désinfection des berges avec povidone iodée (Bétadine) ou Chlorhexidine aqueuse. Pas de produits alcooliques ! Utiliser le même antiseptique du début à la fin.
- Anesthésie locale ou gel LET topique (lidocaïne + épinéphrine + tétracaïne Gel LET gel), à ne pas appliquer sur les extrémités (doigts, orteils, nez, verge
- MEOPA au SAUP ou révision en salle d'opération si approprié
- Fils résorbables (Vicryl rapide) pour les plaies du scalp, Prolène pour autres localisations (taille voir ci-dessous)
- Si plaie ancienne, on pourrait opter pour une cicatrisation dirigée. La limite des 6h reste théorique (attitude à discuter impérativement avec le CdC de chirurgie pédiatrique)
- Pas d'antibiotique systématique. A discuter avec le CdC de chirurgie pédiatrique (plaie souillée, bloc différé, ...)

CRITÈRES D'HOSPITALISATION

- Plaie complexe nécessitant une prise en charge au bloc opératoire : à discuter avec l'opérateur
- Plaie nécessitant une antibiothérapie intra-veineuse
- Plaie suspecte (contexte social)
- Souffrance tissulaire (par exemple lésion par roue de vélo)

CAVE

- Les plaies par débris de verre s'arrêtent à l'os !
- De principe, les plaies situées sur les membres guérissent plus rapidement et avec un meilleur résultat esthétique si le membre est immobilisé.
- L'immobilisation est indispensable en cas de surinfection.

CONSEILS DE SORTIE

- Garder autant que possible la partie blessée surélevée pendant les premiers jours
- Soins généraux : nettoyer régulièrement la plaie à l'eau ou au sérum physiologique pour éviter la formation de croûte qui retarde l'épithélialisation. Prescrire Fucidine pommade à appliquer après les soins.
- Le patient doit être informé des motifs de reconsultation :
  - Apparition locale d'œdème
  - Rougeur locale inhabituelle progressive

  - Chaleur
  - Ecoulement ou apparition de signes généraux (fièvre)
- Douche ou bain : pas de trempage prolongé ou brossage, risque de lâchage des sutures ou de macération.
- Le patient doit être informé sur l'évolution normale d'une plaie: la cicatrice définitive n'est obtenue qu'au bout de 18 mois), possibilité d'induration, prurit, hypoesthésie ou hyperesthésie.
- Protection solaire : pendant 12 à 18 mois par un écran total

• ABLATION DES FILS DE SUTURE

- Donner un rendez-vous aux pansements
- Le délai d'ablation doit être aussi court que possible pour éviter des complications esthétiques :

Localisation	Ablation des fils	Fils
Visage (sauf paupières)	5-7 jours	6/0
Paupières	3-5 jours	6/0
Cou	10 - 14 jours	5/0
Oreille	10 - 14 jours	5/0 ou 6/0
Scalp	6 - 8 jours (si non-résorbables !)	4/0
Tronc	15 - 21 jours	4/0
Mains	8 - 10 jours (dos); 14 jours (paume)	5/0
Membre inférieur	15 - 21 jours	4/0
Pied	12 - 14 jours	4/0
Stéristrips®	se retirent entre 5 et 10 jours après la pose selon la localisation. Ils peuvent être remplacés.	

PRÉVENTION DU TETANOS

ANAMNÈSE

- Status vaccinal : Status vaccinal inconnu / incomplet / complet ?
- Status vaccinal complet = au moins 3 doses de vaccin antitétanique, même si les intervalles ont été plus longs que ceux recommandés
- Délai du dernier rappel : Jamais / <5 ans / entre 5 et 10 ans / >10 ans

EXAMEN CLINIQUE SPÉCIFIQUE

- Plaie : Mineure / majeure / tétanigène / débridement retardé ou incomplet
  - tétanigène = souillée, contaminée, profonde, non-débridable (face), dévitalisée, ponctiforme

PRISE EN CHARGE

PROPHYLAXIE DU TETANOS APRES EXPOSITION

Type de blessure	Patient non-immunisé ou vaccination incomplète	Patient totalement immunisé, délai depuis le dernier rappel :	
		5 à 10 ans	> 10 ans
Mineure-propre	commencer ou compléter la vaccination	pas d'injection	vaccin antitétanique
Majeure-propre ou tétanigène	immunoglobulines antitétaniques et vaccin antitétanique	vaccin antitétanique	immunoglobulines antitétaniques et vaccin antitétanique
Tétanigène, débridement retardé / incomplet	immunoglobulines antitétaniques et vaccin antitétanique	vaccin antitétanique	immunoglobulines antitétaniques et vaccin antitétanique

- Si besoin d'immunoglobulines antitétaniques et vaccin, les injecter à des sites différents (un par bras)
- Rappel antitétanique IM : dans 1 bras = anatoxine
  - Entre 4 et 7 ans : si l'enfant n'a pas reçu sa 5ème dose de vaccin, donner la forme combinée **Infanrix® DTPa-IPV** ou **Infanrix® DTPa-IPV-HIB**
  - Après 7 ans : **Ditanrix®** (Tétanos + diphtérie : dT)
- Immunoglobulines antitétaniques IM : dans le 2ème bras = anticorps
- **Tetagam N®** 250 UI – 500 UI ou 5-10 UI/kg

POUR RAPPEL

- Clostridium tetani : Forme sporulée, milieu anaérobie, ubiquitaire (terre, rosiers, excréments)
- Incubation : 3-21 jours, mortalité 50%, durée de la maladie : 4-6 semaines
- Clinique : Du spasme localisé à la forme généralisée (trismus, opisthotonos, apnée, arythmies)
- Diagnostic : clinique + culture de C. tetani prélevé dans la plaie
- Traitement : Tetagam + débridement + pénicilline G + traitement symptomatique (myorelaxants, intubation)

BRÛLURES

EXAMEN CLINIQUE SPÉCIFIQUE (PROFONDEUR ET ETENDUE)

- **Classification par Profondeur**
  - 1er degré : atteinte exclusive de l'épiderme : érythème par dilatation capillaire ("coup de soleil")
  - 2ème degré superficiel : atteinte épiderme et partie superficielle du derme : érythème avec œdème, phlyctènes avec liquide clair, plaies suintantes, brillantes, rosées ou rouge. Lésions douloureuses, sans troubles de la sensibilité.
  - 2ème degré profond : atteinte épiderme et derme en profondeur : œdème important avec phlyctènes a contenu sanguinolent, souvent rompus. Après 4-5 jours la plaie est souvent blanche maie encore souple. Troubles de la sensibilité.
  - 3ème degré : atteinte de la totalité du derme : plaie sèche, cartonnée, blanchâtre, insensible.
  - 4ème degré : atteint les plains musculaires, tendineux ou osseux
- **Estimation de la surface corporelle**
  - Adolescents : « Règle des 9 »
  - « Règle de la surface de la paume de la main (entière) » = 1% de la surface corporelle

CLASSIFICATION PAR GRAVITÉ

- **Brûlures mineures** : 2ème degré < 10 % TBSA (=surface corporelle)
- **Brûlures majeures** : 2ème degré > 10 % TBSA ou toute brûlure de 3ème degré
  - Brûlures du visage, cou, mains, pieds, organes génitaux, articulations
  - Brûlures électriques / chimiques / lésions associées (inhalations, fractures)

SOINS LOCAUX

- Refroidissement : eau du robinet froide (20 min dans la première heure)
- Désinfection à la Chlorhexidine aqueuse, ablation corps étrangers/débris par débridement doux
- Corps : Ialugen + compresses Telfa, compresses en "voile de mariée", bande Kerlix et bande crêpe , attelle pour les brûlures aux extremités
- **Si risque infection ou brûlure étendue**, utiliser Ialugen Plus
- Visage : compresses humidifiées à changer min 4-6 x/24h, Fucidine dès 48h, **pas d'Ialugen Plus**
- Suppression du produit chimique par lavage (> 30 min) ou brossage (poudre) si brûlure chimique

PRISE EN CHARGE

- Surélévation de la partie du corps brulée / Antalgie efficace / Rappel antitétanique (0,5 ml IM) si pas à jour (cf. chapitre tetanus)
- Réanimation liquidienne si TBSA > 15 % : **Formule de Parkland** (apports de base + 2-4ml x %TBSA brulée x poids du patient en kg) Ringer Acetate et sonde vésicale
- Si >20% TBSA : Sonde gastrique (compensation pertes 1 : 1 avec NaCl 0.9%), prévention de l'ulcère de stress (Esomeprazole), hospitalisation aux USI et/ou transfert au CHUV
- Le volume de la formule de Parkland est une indication **initiale** : le débit DOIT être adapté en fonction de la diurèse horaire qui constitue le meilleur critère du statut volémique. On vise 2 ml/kg/h sous l'age de 2 ans, et 1 ml/kg/h dès 2 ans.
- Une chasse hydrique, uniquement dans le cas particulier de myoglobinurie, doit viser > 2 ml/kg/h.
- Transmettre au cadre de garde par e-mail les détails du patient et les photos initiales des lésions
- Selon lésions prévoir pansement en salle d'opération à 24-48h (avis chirurgien)
- Dans le service, informer l'assistante sociale pour un entretien sur les circonstances de l'accident (protocole du service de chirurgie pédiatrique pour tout patient hospitalisé)

CRITÈRES D'HOSPITALISATION

- Brûlures majeures
- Suspicion de maltraitance ou problème social

TRAUMATISMES DES TISSUS MOUS DE LA MAIN

EXAMEN CLINIQUE SPÉCIFIQUE

- Structures nobles superficielles, nécessite examen complet et détaillé
  - Vascularisation – urgence chirurgicale (NB : atteinte combinée vasculo-nerveuse fréquente)
  - Sensibilité : dès 6 ans discrimination de deux points "acceptable" <6 mm (index : 2-5 mm)
  - Position au repos – perte de la cascade (alignement) des extremités des doigts
    - Mobilité (tendons) - CAVE faux négatifs sur lésions tendineuses partielles
      - Mobilisation passive Flechisseurs-Extenseurs en bougeant le poignet en Ext-Flex
      - Testing FDS (flexion IPP en gardant les autres doigts IPP et IPD en ext sur table)
      - Testing FDP (flexion IPD en bloquant en extension IPP)

ANAMNÈSE

- Vaccination anti-tétanique
  - Circonstances accident (Position doigts à l'accident (site de la lésion tendineuse éventuelle)
  - Risque infectieux ? (Morsure chat >> chien, circonstances)

EXAMENS COMPLÉMENTAIRES

- Radiographe 2 incidences perpendiculaires si plaie par metal / verre ou suspicion corps étrangers

PRISE EN CHARGE CHIRURGICALE

- AL Lidocaine 1% + Bicarbonate 0.84% (9 mL Lidocaine + 1 mL Bicarbonate 8.4%)
  - Lidocaïne Max 5 mg/kg
  - SIMPL(E) Single Subcutaneous Injection Middle Proximal phalanx (with Epinephrine) anesthésie toute la face palmaire et le dos du doigt de distal à mi-P1
- **Hématome sous-unguéal** : drainage (1 ou 2 trous) ou ablation de l'ongle et suture du lit en AL
  - < 50% de l'ongle, pas de # : drainage ; > 50% : ablation de l'ongle et suture du lit au PDS 7-0
- **"Doigt de porte"** : révision - parage en salle d'opération (AL ou AG)
  - Garrot, Cefuroxime IV 50 mg/kg max 1.5 g, puis PO 10-15 mg/kg max 500 mg q12h pour 48h
  - Suture du lit au PDS, houppe phalangienne préservée (stabilisation par suture en X sur l'ongle)
- **Pertes de substance ou amputation de petite taille** : granulation dirigée (tulle gras/Comfeel®)
- **Morsures (surtout de chat)** : débridement en salle d'opération + antibiotique (voir morsures)

A DISCUTER AVEC REPONDANT CHIRURGICAL POUR LA CHIRURGIE DE LA MAIN

- **Pertes de substance > équivalent ½ pulpe phalange distale ou amputation >⅓ phalange distale**
  - Si reimplantation microchirurgicale (amputation proximale à phalange distale) = urgence 0
- **Atteinte nerf /artère**
- **Suspicion lésion tendineuse**

PRISE EN CHARGE CHIRURGICALE DIFFEREE (DANS LES 12H)

- Pour plaie non contaminée, main sans risque vasculaire à explorer.
- Pansement bétadiné, protéction par attelle, membre à garder surélévé
- Cefuroxime IV 50 mg/kg max 1.5 g q8h, puis PO 10-15 mg/kg max 500 mg q12h ad 48h ou Co-amoxicilline IV 50 mg/kg max 2.2 g q8h, puis PO 15-20 mg/kg max 1.2 g q8h ad 48h

IMMOBILISATION

- Surélever la main (à moins d'atteinte artérielle le contraindiquant)
- Plus petit le patient, plus gros le pansement (comfortable, solide, et doit rester sur le patient !)
- Attelle/plâtre AB/BAB avec position poignet/doigts en fonction de la lésion
  - Confort, sans atteinte tendons : intrinsèque + = Poignet Ext 10-20°, MCP Flex 60°, IP Extension

- Lésion fléchisseurs : Poignet neutre ou Flex 20°, doigts en légère flexion
- Lésion extenseurs : Poignet Ext 30-45°, doigts en légère extension

Retour à l'index

FRACTURES OUVERTES DE LA PHALANGE DISTALE (« DOIGT DE PORTE »)

EXAMEN CLINIQUE SPÉCIFIQUE

- Arrachement de l'ongle - complet ou partiel ?
- Plaie du lit de l'ongle (habituellement associée avec fracture phalange distale)?
- Plaie pulpe du doigt ?
- Amputation distale ?

EXAMENS COMPLÉMENTAIRES

- Exploration chirurgicale en cas de doute sur plaie lit unguéal (hématome sous unguéal important et/ou luxation partielle de l'ongle)

RADIOLOGIE

- Radiographie face + profil du doigt

PRISE EN CHARGE

- Débridement et parage sous AL pour les grands enfants, ou AG pour les petits
- **Antibiothérapie** prophylactique IV 1 dose: Zinacef 50 mg/kg, max. 1.5 g (Clyndamicine 10 mg/kg max 600 mg en cas d'allergie aux pénicillines), puis 48h PO Zinat 10-15 mg/kg/dose q 12h ou Clyndamicine 10 mg/kg/dose q 8h.
- A moins de fracture pluri fragmentaire de la houppe phalangienne, ne pas reséquer le fragment distal.
- Suture du lit de l'ongle avec PDS 7-0, suture de la plaie pulpaire et repositionnement de l'ongle si disponible (si l'ongle n'est pas disponible : tuteur en plastique
- **Hématome sous-unguéal sans autre plaie**
  - < 50% de l'ongle, sans fracture : percer l'ongle (1 ou 2 trous)
  - > 50% de l'ongle : ablation de l'ongle et suture du lit comme plus haut

CRITÈRES D'HOSPITALISATION

- Une hospitalisation pour antibiothérapie IV n'est pas nécessaire en principe, sauf si :
  - Amputation
  - Maladie cardiaque, patient immuno-supprimé, patient diabétique
  - Besoin d'ostéosynthèse
  - Morsure, plaie > 12h

SUIVI

- Un pansement rembourré est souvent suffisant pour l'immobilisation de ces fractures (attelle Houston si besoin).
- Contrôle clinique à J 5-7, ablation fils de la peau à J 8-10, ablation fil de fixation de l'ongle dès 2 semaines.

MORSURES HUMAINES ET ANIMALES

PRINCIPE GÉNÉRAL

- Atteinte des tissus avec haut potentiel d'infection : 50% pour le chat, 30% pour l'homme et 10% pour le chien sans possibilité de déterminer quelle morsure va s'infecter
- **Germes principaux impliqués :**
  - Non spécifiques : Streptocoques spp, Staphylocoques spp, anaérobes
  - Spécifiques à l'homme : Eikenella corrodens
  - Spécifiques à l'animal : Pasteurella multocida, Capnocytophaga canimorsus

RADIOLOGIE

- Radiographies si suspicion effraction articulaire, osseuse ou suspicion de corps étrangers

PRISE EN CHARGE

- **Mesures locales**
  - Lavage abondant et désinfection à la Chlorhexidine aqueuse
  - Parage, drainage (**en principe au bloc opératoire !**), pas de suture primaire sauf pour les plaies au visage ou aux mains, suture des plans profonds sur drains silastiques ou crins de Florence
  - Immobilisation par attelle et surélévation de la partie atteinte
- **Mesures générales**
  - Contrôle vaccination antitétanique et rappel/Ig si besoin
  - Evaluation risque rage : carnet de santé de l'animal impliqué

ANTIBIOTHÉRAPIE

- Critères pour antibiotique IV pendant minimum 48 h (après relais PO en fonction de l'évolution) :
  - Infection clinique
  - Plaie profonde ou délabrée (nécessitant un débridement au bloc opératoire)
  - Plaies du visage ou des mains
  - Immunosuppression
  - Fermeture primaire
- Toutes autres morsures de <6 h : ad 1 dose IV puis PO (pendant 48h) ; contrôle impératif à 48h !
- Pour toute morsure datant >24 h sans signes d'infection: pas d'AB

CHOIX ANTIBIOTIQUE

- Pas d'allergie aux pénicillines : Augmentin (200 mg/kg/jour en 4 doses IV, 50 mg/kg/jour en 3 doses PO)
- Allergie aux pénicillines : Clindamycine (30 mg/kg/jour en 3 doses IV ou PO)

ATTENTION

- **L'antibiothérapie ne remplace pas un parage et débridement chirurgical approprié**
- Toute plaie suspecte d'une atteinte articulaire, cartilagineuse, tendineuse ou osseuse doit bénéficier d'une exploration chirurgicale sous AG
- Pas de prélèvement bactériologique (sauf présence de signes d'infection)
- Annonce au vétérinaire cantonal obligatoire pour toutes les morsures animales (lien sur intranet).

Retour à l'index

TRAUMATISME DENTAIRE

DENTURE TEMPORAIRE

Consultation dentaire urgente seulement si fragment important (≥ 1/3 de la dent) ou aspérités dangereuses pouvant nécessiter meulage.

Pas de traitement urgent, mais il est prudent de consulter un dentiste dans les jours suivants et des contrôles seront peut-être nécessaire jusqu'à un an après le traumatisme.

Consultation dentaire impérative mais pas immédiate pour évaluer si un repositionnement spontané peut être favorisé, ou si le risque de lésion du germe de la dent permanente justifie une extraction. Les intrusions requièrent rarement traitement immédiat, sauf si lésions associées.

Consultation dentaire urgente afin de repositionner la dent si la luxation est surtout latérale et n'a pas lésé le germe de la dent permanente, ou l'extraire si elle est principalement extruse.

Pas de traitement en urgence. On ne reimplante pas une dent de lait. Une consultation chez le dentiste est néanmoins recommandée dans les jours qui suivent.

DENTURE PERMANENTE

Consultation dentaire urgente seulement si fragment important (≥ 1/3 de la dent) faisant courir le risque de nécrose pulpaire. Amener le fragment dans du liquide (eau, lait, NaCl 0.9%) : recollage possible après plusieurs heures voire jours.

Consultation dentaire urgente seulement si mobilité extrême pouvant nécessiter stabilisation au moyen d'une attelle.

Consultation dentaire impérative mais pas immédiate pour évaluer si un repositionnement spontané peut être attendu ou s'il faut démarrer un repositionnement graduel (orthodontique) sur 3-4 semaines. Les intrusions requièrent rarement traitement immédiat, sauf si lésions associées.

Consultation dentaire très urgente afin de repositionner la dent (en général sous anesthésie locale). Fracture alvéolaire souvent associée.

Consultation dentaire très urgente pour réimplantation après repositionnement d'éventuelles fractures alvéolaires. La dent peut être placée dans un peu d'eau, de lait, ou du NaCl 0.9%
Eviter de toucher sa racine.

EVALUATION CLINIQUE

1. Ne pas oublier, lors de la prise d'anamnèse, de vérifier les notions de perte de connaissance, amnésie circonstantielle, vomissements ou céphalées.
2. L'examen clinique doit prendre en compte les plaies extra- et/ou intra-orales, muqueuses et/ou cutanées, ainsi que la palpation de la sphère maxillo-faciale à la recherche de fractures osseuses.

Bip de fonction urgences et gardes : 79.57 788
Méd. Int. Maxillo-faciale & buccale

EPIDEMIOLOGIE

1. Les luxations latérales ou extrusives constituent avec les subluxations les lésions les plus fréquentes en denture temporaire. Les fractures coronaires sont les plus fréquentes en denture permanente.
2. Les dents les plus souvent atteintes sont les incisives centrales supérieures et les garçons sont affectés deux fois plus

- GSM chirurgien maxillo-facial de garde : 32682

Retour à l'index

FRACTURE DU NEZ

ANAMNÈSE

- Mécanisme de l'accident (choc frontal / latéral, haute / basse énergie)
- Epistaxis, obstruction
- Traumatisme ou déformation nasale pré-existante

EXAMEN CLINIQUE SPÉCIFIQUE

- **Observation** (regarder le patient de face, depuis derrière, depuis le bas)
  - Œdème et suffusion hémorragique ? Epistaxis ?
  - Déformation : axe/symétrie de la pyramide et des narines
  - Position pointe du nez (axe : milieu du front/menton/incisives supérieures)
  - Plaie cutanée (# ouverte ? → Ad cefuroxime, vide infra)
- **Palpation**
  - Points douloureux
  - Crépitation
  - Ensellure ou marche d'escalier/convexité/concavité des bords de la pyramide nasale
- **Rhinoscopie** (rhinoscope, endoscope rigide 0°/30°, otoscope)
  - Hématome de la cloison nasale
  - Fracture cartilagineuse ou osseuse septale
  - Epistaxis : plaie muqueuse ou lésion artère ethmoïdale (epistaxis supérieur)
  - Ecoulement clair (fistule de LCR)

EXAMENS COMPLÉMENTAIRES

- Photos à titre médico-légal en cas d'agression

RADIOLOGIE

- **Pas** de radiologie standard
- Rx ou CT scan seulement pour éventuel traumatisme cranio-maxillo-facial associé

PRISE EN CHARGE

- Fracture / hématome du septum avéré ou suspect → **montrer au CdC de Chirurgie pédiatrique**
  - **Hématome de cloison**
    - Drainage ± suture de matelassage en urgence avec méchage serré 48h
    - Cefuroxime IV 50 mg/kg max 1.5 g, puis PO 10-15 mg/kg max 500 mg q12h pour 48h
  - **Fracture sans tuméfaction et patient à jeun** : reposition nasale en urgence
  - **Fracture avec tuméfaction importante**
    - RV suivi chirurgie semi-urgences à J5, patient à jeun (CAVE risque consolidation dès J7)
    - Prévenir IAG (34 237 - iag.ped@hcuge.ch) pour possible passage UCA et bloc opératoire
    - Le patient doit apporter avec photos d'avant l'accident face/profil strict, de bonne qualité
    - Glace 15 min/h, élévation de la tête du lit à 45°, ibuprofen 10 mg/kg, max 400 mg, 3x /jour

CRITÈRES D'HOSPITALISATION

- Hémorragie importante (→ méchage)
- Fuites de LCR
- Autre indication pour hospitalisation chez le polytraumatisé

COMPLICATIONS POSSIBLES (HÉMATOME DE CLOISON)

- **Surinfection** avec abcès de cloison, méningite, thrombophlébites cérébrales / sinus caverneux, abcès cérébrale)
- **Nécrose/fibrose** avec fonte cartilage, ensellure nasale, troubles de la perméabilité nasale

MORSURES DE LA LANGUE

EXAMEN CLINIQUE SPÉCIFIQUE

- Evaluation des voies aériennes qui peuvent être à risque en cas d'hémorragie importante
- Immobilisation de la colonne cervicale si le mécanisme du trauma laisse suspecter une lésion (chute, AVP)
- Recherche des corps étrangers dans la bouche (dents déchaussées = risque aspiration)
- Evaluation de la mâchoire et des articulations temporo-mandibulaires
- Observer la langue au repos et en mouvement (faire tirer la langue)

PLAIES NÉCESSITANT POTENTIELLEMENT UNE PRISE EN CHARGE CHIRURGICALE

- Lacérations transfixiantes > 1 cm
- Lacérations profondes du bord latéral de la langue
- Lacérations du bord antérieur de la langue (langue fourchue)
- Plaie avec lambeau
- Hémorragie active
- **Présenter tous ces cas au CdC de chirurgie pédiatrique**

TRAITEMENT

- Antibiothérapie monodose Augmentin 50 mg/kg IV (ou Clindamycine 10 mg/kg IV si allergie)
- Sous AG
- Exposition par fil de traction trans-lingual si besoin
- Suture avec points inversés de Vicryl 3-0 ou 4-0 pour muscle, sous muqueuse et muqueuse

COMPLICATIONS POTENTIELLES

- Œdème : corticostéroïdes rarement nécessaires
- Hématome : à drainer
- Déhiscence : à réopérer si langue fourchue
- Infection : donc antibio**thérapie** (Augmentin ou Clindamycine si allergie) si :
  - Plaies largement contaminées
  - Prise en charge > 24h de l'accident
  - Associations avec fractures des maxillaires
  - Patients immunosupprimés
  - Plaies suites aux morsures (animales ou autre être humain)

CONSIGNES A LA SORTIE

- Régime haché pendant quelques jours
- Eviter les liquides acides (limonade, vinaigre, ...)
- Rinçage de la bouche après chaque repas (Solution de chlorhexidine ou pour les enfants en bas âge de l'eau)
- Applications de froid pour prévenir l'œdème (glaçons, etc).
- Rendre attentifs aux signes d'infection : œdème, rougeur et douleur importants, fièvre.

ABDOMEN

DOULEURS ABDOMINALES

EXAMEN CLINIQUE SPÉCIFIQUE

- Signes vitaux (fièvre, tachycardie ?) et peser l'enfant
- Vomissements (alimentaires vs. biliaires ?) / troubles du transit / signes de déshydratation
- Examen abdominal : cicatrices ? Ballonnement, bruits, signes de péritonite (pas de défense chez le petit enfant !), orifices herniaires
- Examen organes génitaux externes (testicules, hymen)
- Diagnostics différentiels suivant l'âge de l'enfant, dont les plus importants sont :
  - Nouveau né : **Le vomissement biliaire chez le nouveau-né est une urgence chirurgicale jusqu'à preuve du contraire (occlusion intestinale et VOLVULUS du grêle sur malrotation)**
  - Bébé: volvulus du grêle, invagination intestinale, hernie étranglée
  - Petit enfant : invagination intestinale, appendicite aiguë, diverticule de Meckel
  - Âge scolaire: appendicite aiguë, colique néphrétique
  - Adolescent : appendicite aiguë, torsion testiculaire, torsion ovaire, hydrométrocolpos (imperforation hymen), colique néphrétique
  - Antécédent chirurgie abdominale : occlusion sur bride

EXAMENS COMPLÉMENTAIRES

- Formule sanguine, CRP et gazométrie
- Stix urinaire et test de grossesse si fille > 10 ans (pas besoin de demander au patient/parents)
- Bilan hépatique, amylase, lipase si indiqués

RADIOLOGIE

- Ultrason abdomino-pelvien (vessie pleine si fille péri-pubère) avec doppler pour vaisseaux mésentériques supérieurs si suspicion de volvulus; pendant la nuit, l'US (si impératif) se fait seulement une fois l'enfant vu par le CdC de chirurgie pédiatrique !
- ASP couché (si suspicion occlusion), debout ou décubitus latéral gauche si suspicion de perforation
- CT (si indication spécifique et en discussion avec le CdC et les radiologues)

PRISE EN CHARGE

- En fonction du diagnostic posé
- Si suspicion **pathologie ischémique = urgence** !
- Réhydratation IV et mettre l'enfant à jeun ± sonde naso-gastrique de Salem sous aspiration si indiqué (vomissements répétés)
- Pas de morphinique si patient non vu par le CdC de chirurgie pédiatrique, toutefois les autres antalgiques (paracétamol) sont autorisés

CRITÈRES D'HOSPITALISATION – SURVEILLANCE LHCD

- Toute pathologie intra-abdominale ou suspicion d'une pathologie intra-abdominale

NOTA BENE POUR TOUT ENFANT RECEMMENT OPERE DU VENTRE

- Pour toute douleur abdominale dans le mois suivant l'intervention :
  - Chercher un lien de cause à effet : Penser infection / bride
  - Examiner la plaie opératoire (défaire le pansement)
- **Tout patient avec douleur abdominale importante ayant eu une chirurgie abdominale doit être présenté au CdC de chirurgie pédiatrique !**
- Prévenir l'opérateur du passage aux urgences (mail)

HERNIE INGUINALE SIMPLE ET HERNIE INGUINALE ÉTRANGLÉE

EXAMEN CLINIQUE SPÉCIFIQUE

HERNIE INGUINALE NON-COMPLIQUÉE

- Anamnèse en faveur
- Constatation fortuite d'une tuméfaction inguinale ou inguino-scrotale
- Extériorisation lors des pleurs et/ou manœuvre de Valsalva
- Se réduisant spontanément
- Asymptomatique et parfois non vue en consultation (demander au parent de prendre une photo)

HERNIE INGUINALE ÉTRANGLÉE

- Pleurs inconsolables, refus de l'alimentation, parfois vomissements
- Présence d'une tuméfaction inguinale ou inguino-scrotale douloureuse
- Trans-illumination : opacité (DD hydrocèle)
- Réductible par manœuvre externe après prémédication (exceptionnellement irréductible)
- **CAVE : Hernie inguinale contenant l'ovaire**
  - Chez les fillettes de moins de 6 mois : hernie de l'ovaire possible
  - Nodule inguinal arrondi, d'apparition récente
  - Ne **pas** chercher à la réduire (risque de générer des lésions de l'ovaire)
  - Organiser la cure de hernie en semi-urgence

EXAMENS COMPLÉMENTAIRES

- Pas nécessaires, sauf hernie inguinale de l'ovaire :
  - Avec doute sur souffrance de l'ovaire : US Doppler

PRISE EN CHARGE

- **Toutes les hernies inguinales doivent être opérées !**

HERNIE INGUINALE NON COMPLIQUÉE

- Opération dans les semaines qui suivent
- A partir de 45 semaines d'âge corrigé

HERNIE INGUINALE INCARCÉRÉE OU ÉTRANGLÉE

- Tentative de réduction par manœuvres externes (+ Dormicum, Paracetamol et bain chaud)
- Si réductible : réduction en urgence, hospitalisation et opération 48 h plus tard
- Si irréductible : opération en urgence (< 6h car risque d'ischémie du testicule et/ou de l'intestin)
- Si fille avec souffrance ovaire incarcéré : **pas** de réduction, opération en urgence (risque d'ischémie de l'ovaire)

PRÉMATURÉ HOSPITALISÉ EN NÉONATOLOGIE

- Avec hernie inguinale facilement réductible : attendre les 45 semaines d'âge corrigé
- Avec hernie inguinale difficilement réductible : opération la semaine du départ

CRITÈRES D'HOSPITALISATION

- Après réduction en urgence surveillance 48 h avant l'opération (tous les âges)
- **Choix de l'hospitalisation** (intervention programmée):

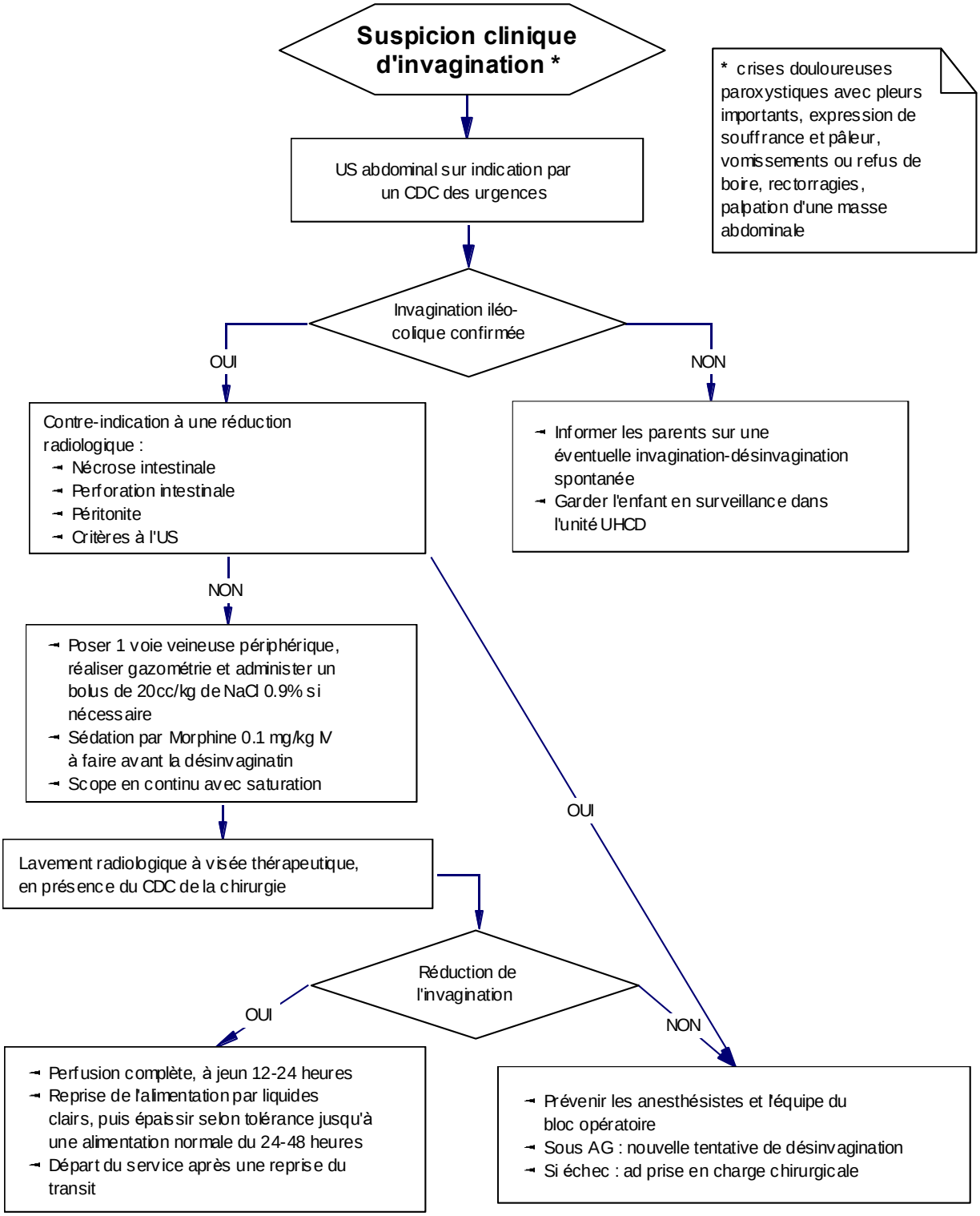
Age / prématurité	Surveillance post opératoire
Nouveau-né à terme > 3 mois ou	UCA

ancien prématuré > 60 semaines d'âge corrigé	
Nouveau-né à terme < 3 mois ou prématuré entre 45 et 60 semaines	Chirurgie pédiatrique 24h post opératoire
Ancien prématuré < 45 semaines d'âge corrigé	USI+ en post opératoire

SUIVI

- Toute hernie: Pansement 1-2 semaines plus tard
- Hernie incarcérée : Contrôle testiculaire à 1 et 6 mois post op.

INVAGINATION INTESTINALE AIGUË



- **Si échec du lavement en radiologie**, le patient est amené en salle d'opération, où sous anesthésie générale par intubation un lavement est fait sur table, sous scopie avec de la gastrografine, avant de réaliser un abord à ciel ouvert, si encore nécessaire.

LITHIASE BILIAIRE

EXAMEN CLINIQUE SPÉCIFIQUE

- L'anamnèse est importante :
  - Maladie hématologique → signes d'hémolyse dans le passé (ictère ?) ?
  - Médicament (Rocéphine) ?, status post jeûn, infection ?
  - Maladie hépatique (cirrhose, maladie Wilson, maladies cholestatiques) ?
  - Maladie biliaire (kyste du cholédoque, cholangite sclérosante) ?
  - Maladie intestinale (coeliakie, maladie inflammatoire (MICI), grêle court) ?
  - Prurit pendant la grossesse ?
- Chercher signe de Murphy

EXAMENS COMPLÉMENTAIRES

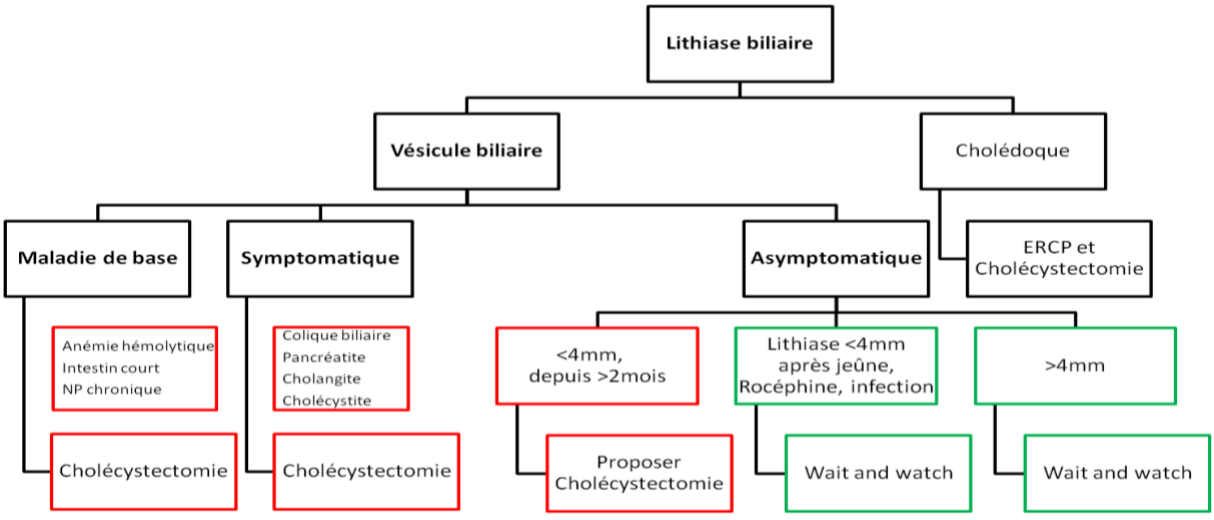
- Phase aiguë :
  - Hémolyse : FSC
  - Hépatique: Tests hépatiques, tests pancréatiques
- Recherche étiologique :
  - Métabolique: Profil lipidique, cuivre urinaire, α1-Antitrypsine, acides biliaires
  - Intestinale: IgA, IgA anti TTG, VS
  - Génétique: MDR3
  - Autre: grossesse (US, BHCG)

RADIOLOGIE

- US abdominal complet
- Cholangio-IRM après discussion avec les radiologues

• PRISE EN CHARGE

- En préopératoire (la veille) : répéter US abdominal pour exclure cholédocholithiase + bilan biologique (hépato-pancréatique)



CRITÈRES D'HOSPITALISATION

- Cholécystolithiasis avec : Pancréatite, cholangite, cholécystite, colique biliaire non gérable
- Cholédocholithiasis

HÉMORRAGIES DIGESTIVES CHEZ L'ENFANT

EXAMEN CLINIQUE SPÉCIFIQUE

- Hémodynamique du patient (état de perfusion, couleur de la peau, Temps de recoloration capillaire > 3 sec, tachycardie, hypotension)
- Hématomes ? Ecchymoses ? Pétéchies ? (coagulopathie, SHU)
- Ictère ? Hémangiomes stellaires ? HSM ? Ascite ? (Hypertension portale)
- Aphtes buccaux ?, fissures anales ? (Maladies inflammatoires chornique de l'intestin)
- Prise de médicaments (AINS, stéroïdes, aspirine), antécédents médicaux et co-morbidités

EXAMENS COMPLÉMENTAIRES EN URGENCE

- Gazométrie, FSC, crase et Groupe sanguin + RAI (répéter Hb-Ht 2h-6h après, selon évolution)
- Endoscopie sur avis CDC gastro/chir (rarement indiqué en urgence)

RADIOLOGIE

- Sur avis du CDC de la chirurgie 32 650 et CDC gastroentérologie de garde :
  - Radiographie de l'abdomen (pneumopéritoine ?)
  - US-doppler abdomen complet
  - ± angio-CT abdominal

PRISE EN CHARGE

- Avertir CDC de la chirurgie de garde 32 650 (CDC USI 34 643) + CdC gastroentérologie
- Scoper le patient
- O_2 100%, intubation si troubles respiratoires, neurologiques ou encéphalopathie
- Stabilisation hémodynamique du patient :
  - Pose de **2 VVP de gros calibre**
  - Bolus de NaCl 0.9% 20cc/kg jusqu'à 3 reprises, ± transfusion de CE
- Pose de SNG.
- Si **hypertension portale** ad perfusion d'Octréotide (Sandostatine®):
  - **Bolus : 0,001 mg/kg IV lent**
  - Perfusion en continue : 0,001-0,005 mg/kg/h (soit 1-5 mcg/kg/h)
- Commander en urgence
  - 1 PFC
  - 1 thrombaphérèse
  - Pour le CE se référer aux « guidlines instutionnelles de commande de sang »
- **Si transfusion CE**
  - Volume : 10 ml/kg pendant 1 heures si patient hémodynamiquement stable, sinon rapidement pour compensation hémodynamique.
  - Eviter surcompensation volémique qui pourrait faire reprendre le saignement
- Administration de vitamine K <10kg : 5mg, >10kg : 10mg IV ou IM
- Nexium IV 1-2mg/kg en bolus puis 1mg/kg toutes les 12h ou en pompe continue (selon avis gastroentérologues — si poids < 15 kg : 80 mg/24h, si > 15kg : 8 mg/kg/heure)
- **Si persistance d'hémorragie importante :**
  - haute : endoscopie en urgence ± laparotomie
  - basse : laparoscopie/laparotomie en urgence.
- **Si patient stable rechercher cause du saignement (cf. cahier de l'interne) :**
  - Hospitalisation et investigations
  - Endoscopie haute et basse par gastro-entérologue dans les 24 heures après l'admission

PERTE DE BOUTON DE GASTROSTOMIE

EXAMEN CLINIQUE SPÉCIFIQUE

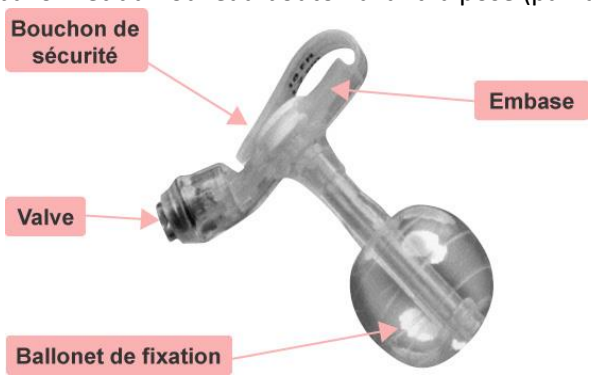
- Noter heure de la perte du bouton (risque de sténose de l'orifice de gastrostomie si > 3 heures)
- Examen abdominal : écarter la présence d'une péritonite, par fuite gastrique

EXAMENS COMPLÉMENTAIRES

- Formule sanguine (si inquiétude pour une contamination intra-abdominale)

PRISE EN CHARGE

- **Prise en charge rapide aux urgences**
- Repose de bouton (sonde urinaire à ballonnet de la même taille en charrière si pas de bouton disponible rapidement) dans les 2-3 h qui suivent la perte accidentelle du bouton afin de garder le canal stomial ouvert. Ceci est aussi valable pour les gastro-jéjunostomie.
  Après 2-3h la repose du bouton devient très difficile voire impossible (possibilité de dilater sans forcer avec sonde urinaires ou Hegar de taille croissante : à faire par CdC de chirurgie pédiatrique seulement !)
- Vérifier étanchéité du ballonnet du nouveau bouton avant la pose (par la « valve », cf photo)



- Introduire doucement le bouton dans l'orifice de gastrostomie (lubrifier au NaCL, éviter la vaseline)
- Gonfler le ballonnet au volume indiqué (en général 3.5 à 5 ml d'eau distillée, **pas** de NaCl)
- Confirmer la position intra-gastrique par un ASP avec injection de Gastrografin (par le canal sous le « bouchon de sécurité » du schéma) et par l'aspiration de contenu gastrique

RADIOLOGIE

- Si gastrostomie posée il y a < 6mois : remettre le bouton, une fois remis en place ad ASP avec injection de Gastrografin.

CRITÈRES D'HOSPITALISATION

- Contamination intra-péritonéale ou échec de repose de bouton.

STÉNOSE HYPERTROPHIQUE DU PYLORE: PRISE EN CHARGE PRÉ OPÉRATOIRE

EXAMEN CLINIQUE SPÉCIFIQUE

- Début : entre 3-4 semaines de vie et 2 mois
- Vomissements en jet de lait caillé (jamais biliaire !), appétit conservé, perte de poids récente
- Facteurs de risques : garçon, premier né, ATCDs familiaux
- A l'examen général : cherchez des signes de déshydratation et de dénutrition

EXAMENS COMPLÉMENTAIRES

- Gazométrie : à la recherche d'une alcalose métabolique avec hypochlorémie et hypokaliémie

RADIOLOGIE

- Ultrason abdominal
  - sténose de pylore : un muscle pylorique allongé (> 15 mm), épaissi ≥ 4 mm) et ne s'ouvrant pas, avec estomac plein à distance du repas
  - si doute : répéter US à 48h ± TOGD (sur avis du chirurgien)

PRISE EN CHARGE

- Réhydratation et correction des troubles électrolytiques
- **Voie veineuse périphérique**
  - Perfusion complète selon schéma habituel et rehydratation sur 24-48h selon clinique
- **Sonde nasogastrique** en aspiration, à jeun
- Bloc opératoire pour pyloromyotomie extramuqueuse après la normalisation du bilan biologique et Cl ≥ 106 (organisation par le CdC de chirurgie pédiatrique)

CRITÈRES D'HOSPITALISATION

- Diagnostic confirmé ou forte suspicion de sténose hypertrophique

Retour à l'index

RÉALIMENTATION POST PYLOROMYOTOMIE

EN POSTOPÉRATOIRE IMMÉDIAT

- Retrait de la sonde naso-gastrique (au réveil)
- Antibiothérapie par Augmentin IV pendant 48 heures

RÉALIMENTATION

- Réalimentation à débuter dès **6h** post-opératoire
- Réalimenter **à la demande** avec alimentation de l'enfant comme en pré-opératoire: **lait maternel** (au sein – pas de pesée avant/après têtée) ou **lait de formule.** Le bébé mange **à volonté**, sans protocole de réalimentation.

PERFUSION

- J1, 8h du matin : diminuer à 50% des apports
- J1, le soir : entretien sur la VVP si la réalimentation est bien tolérée.

EN CAS DE PERFORATION PER-OPÉRATOIRE

- Sonde naso-gastrique pendant 24 à 48 h (selon ordre de l'opérateur) et réalimentation selon les indications ci-dessus

CRITÈRES DE RETOUR À DOMICILE

- 24h sans vomissement
- Alimentation ressentie comme habituelle pendant 12 heures au moins
- Parents doivent se sentir à l'aise
- Cicatrice calme

CONSIGNES POST-RETOUR À DOMICILE

- Contrôle du poids **72h après la sortie** chez le pédiatre/sage-femme pour s'assurer de la bonne prise pondérale

APPENDICITE

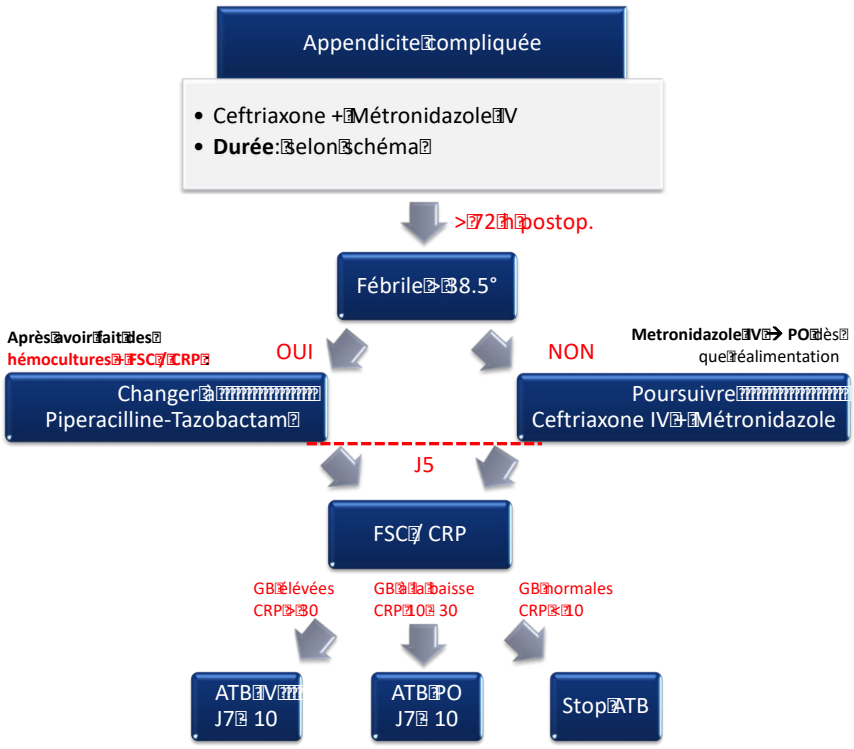
PRISE EN CHARGE INITIALE

- FSC et CRP ; hémocultures si EF > 38.5°
- Ceftriaxone 50 mg/kg (max. 2 g) IV et Métronidazole 15 mg/kg (max. 500 mg) IV au SAUP ou à l'induction

APPENDICITE SIMPLE

- Arrêt antibiothérapie

APPENDICITE PERFORÉE OU ABCÉDÉE



- Sonde vésicale pour surveillance diurèse (perte de volume dans le troisième secteur)
- Si baisse de la diurèse < 1 ml/kg/heure ad bolus Ringer acétate ou NaCl 0.9% 20 ml/kg, max 1 litre
- Sonde naso-gastrique **selon clinique** (habituellement posée en salle d'opération), quantifier pertes aux 6h et compenser pertes 1 : 1 avec NaCl 0.9%
- Esomeprazole (Nexium) 1 mg/kg/jour

POSOLOGIE ANTIBIOTIQUES EN POSTOPERATOIRE

- Ceftriaxone 50 mg/kg/dose (max. 2 g) IV aux 24h
- Métronidazole 10 mg/kg/dose (max. 500 mg) IV aux 8h
- Piperacilline-Tazobactam 100 mg/kg/dose (PIP – max. 4.5 g) IV aux 8h

ANTIBIOTIQUES ORAUX

- Cefuroxime 10-15 mg/kg/dose (max. 500 mg) PO aux 12h
- Métronidazole 10 mg/kg/dose (max. 500 mg) PO aux 8h

NOTES

- t½ CRP = 19 h, si infection ≈ 48h

- Prévoir FSC et CRP lors du contrôle ambulatoire en fin de traitement antibiotique PO

PROTOCOLE DE GASTROGRAFIN DANS LA PRISE EN CHARGE D'UN ILÉUS INTESTINAL

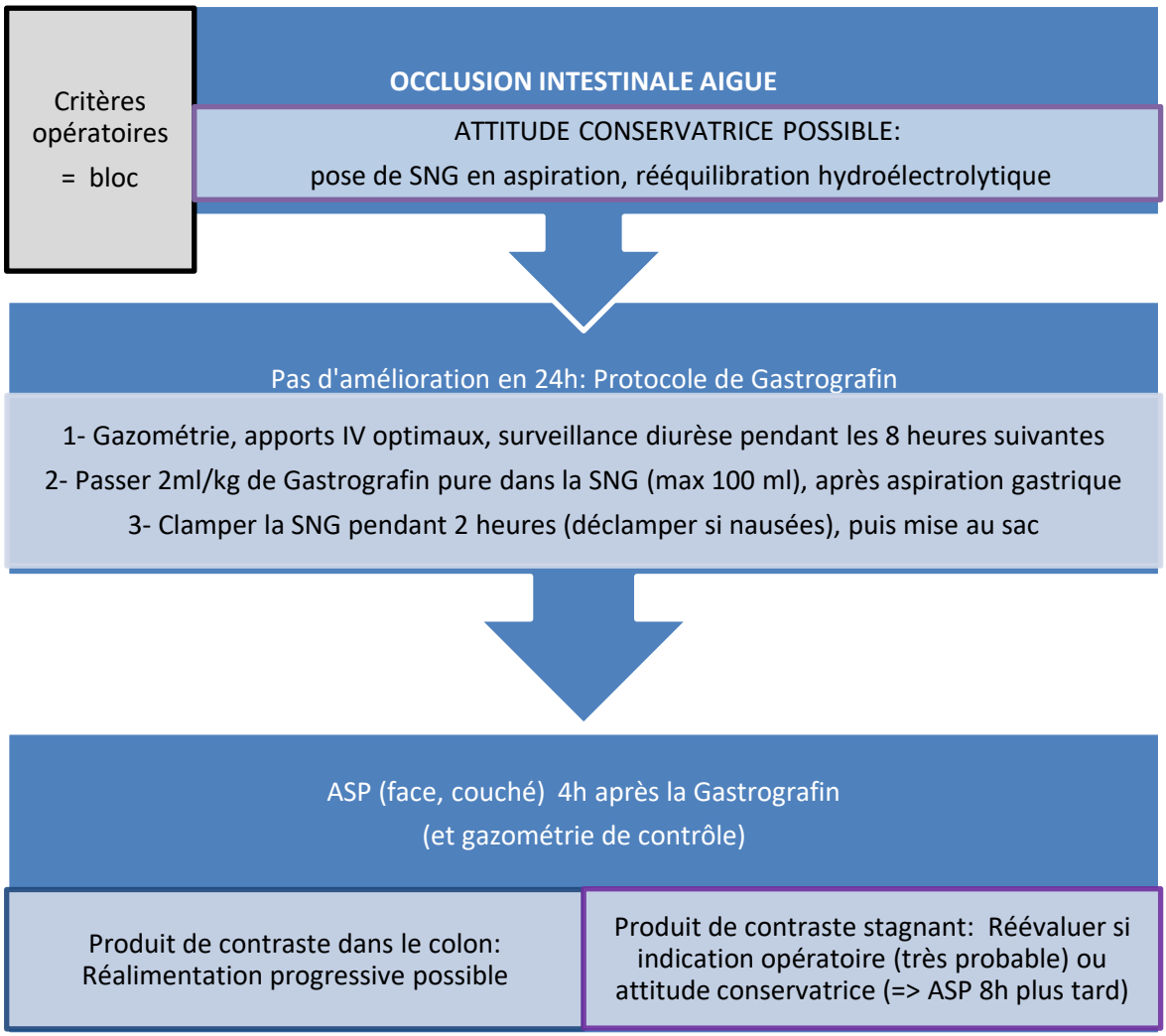
INTÉRÊTS

- Gastrografin : Examen diagnostique (obstruction complète ?) et thérapeutique (effet osmotique diminuant l'œdème de la paroi intestinale)
- Diminue durée hospitalisation, limite indications opératoires

INDICATION

- Iléus dans les 2 premières semaines post opératoires
- Occlusion intestinale à distance, si pas d'indication opératoire claire

CAVE : création d'un 3ème secteur digestif par effet hyperosmolaire! A surveiller de près par BHU et gazométries.



RÉALIMENTATION APRÈS LAPAROSCHISIS

DÉBUT DE L'ALIMENTATION

- Début de l'alimentation dès J1 post fermeture :
  - Lait maternel (LM) en nutrition entérale à débit continu (NEDC) : 1 ml/h pendant au **minimum 5 jours**
  - Si pas de LM → ad Alfaré
  - A interrompre si vomissement et à reprendre au bout de 24-48h

AUGMENTATION DE LA NEDC

- Chaque jour : établir la quantité de résidus (faits aux 3 heures) des 24 dernières heures :
  - **Si résidus journalier < 30% de la ration journalière** (donc < 8 ml/24h à J6 de la réalimentation)) :
  - **Augmenter** les apports entéraux à raison **de 12 ml/kg/j** en NEDC (et diminuer en parallèle la NTP)
    - Exemple pour un bébé de 2 kg :
      - J1- J5 24 ml/j → 15 ml de résidus à J5 (44%)
      - J6 24 ml/j → 10 ml de résidus (42%)
      - J7 24 ml/j → 7 ml de résidus (29%)
      - J8 48 ml/j → 20 ml de résidus (42%)
      - J9 48 ml/j → 14 ml de résidus (29%)
      - J10 72 ml/j → 20 ml de résidus (28%)
      - J11 96 ml/j → 20 ml de résidus (21%).
        Etc…

DEBIT DISCONTINU

- Lorsque les apports entéraux = 50% de la ration complète **et** si les résidus journalier sont < 25% de la ration journalière
- Passer en gavage 2h/3 (donc 8 gavages sur 2 heures) et continuer d'augmenter comme décrit ci-dessus
  - Exemple pour un bébé de 2 kg :
    - Si apports à 160 ml/j (=80 ml/kg/j) et résidus < 40 ml (25%) → ad gavage 2h/3

TETEES

- Passer au biberon ou au sein, et gaver si bébé dort, lorsque l'apport est complet (160 ml/kg/j), en débit fractionné **et** les résidus sont < 25% de la ration journalière
  - Exemple pour un bébé de 2 kg :
    - Si apports à 320 ml/j et résidus < 75ml (23%) → ad biberon ou sein

ENRICHISSEMNT

- A partir de 120ml/kg/j
- Enrichir en dextrine maltose (DM) à 2% à J1, et 3% à J2

STIMULATION DU TRANSIT

- Des J5, lavement rectal 10 ml/kg (sérum physiologique tiède + 10% de vaseline liquide), 1x /jour
- A arrêter quand une à deux selles spontanées par jour

Retour à l'index

DILATATIONS ANALES APRÈS ANASTOMOSE ANALE

(PSARP, abaissement transanal)

MATÉRIEL

- Bougies de Hegar N°8-9-10-11-12-13-14

SPÉCIFICITÉS

- Débuter à J14-J21 après l'opération
- Calibrage au Hegar qui passe facilement
- Enseignement
  - 1x par semaine en policlinique pendant le 1er mois,
  - 2x par mois pendant le 2ème mois,
  - 1x par mois pendant après le 3ème mois
  - En cas de douleur, saignement ou difficulté, rétrograder la taille de la bougie

PROTOCOLE

TAILLES DE HEGAR A VISER EN FONCTION DE L'ÂGE

Age	Taille de Hegar
1 à 4 mois	Hegar 12
4 à 8 mois	Hegar 13
8 à 12 mois	Hegar 14
1 à 3 ans	Hegar 15
3 à 12 ans	Hegar 16
16 ans	Hegar 17

- Augmentation de la taille de Hegar : 1 mm chaque semaine le 1er mois

FRÉQUENCE

Délai post opératoire	Fréquence
Semaine 2-4	2 fois par jour
2ème mois	1 fois par jour
Le 2ème mois	1 fois par jour
Le 3ème mois	3 fois par semaine
Le 4ème mois	2 fois par semaine
Le 5ème mois	1 fois par semaine
6 mois post opératoire	Stop

GYNECOLOGIE

Retour à l'index

PATHOLOGIE OVARIENNE CHIRURGICALE : TORSION OVAIRE

POINTS IMPORTANTS SPÉCIFIQUES À L'AFFECTION ET À NE PAS OUBLIER

- Torsion de l'annexe au niveau du ligament tubo-ovarien
- Peut concerner la trompe et/ou l'ovaire
- Risque de nécrose ischémique au bout de 6 heures
- Classiquement, la torsion d'annexe se passe dans les périodes périnatales, puis péri-pubertaire (>10-11 ans)

ANAMNÈSE ET EXAMEN CLINIQUE SPÉCIFIQUE

- Douleur brutale et intense débutant en fosse iliaque puis irradiant dans tout le pelvis, avec des douleurs non calmées par des antalgiques de paliers 1 ou 2.
  Amélioration progressive des douleurs après quelques heures (nécrose de l'annexe).
- Nausées et vomissements
- **Examen clinique** : Douleur localisée au niveau de la fosse iliaque avec défense et détente localisée. Peut se généraliser secondairement.
  Chez l'adulte, douleur cul de sac vaginal au TV, mais
  CAVE : le toucher vaginal n'est jamais effectué en pédiatrie !

CONSÉQUENCES

- Œdème (blocage de retour veineux), ischémie (arrêt circulation artérielle), puis nécrose après 6 heures (mais résiste mieux à l'ischémie que le testicule).
- Atrophie progressive en quelques mois.

EXAMENS COMPLÉMENTAIRES

- Seulement si aspect ovarien suspect à l'échographie (hétérogène, masse, …).
  - Marqueurs tumoraux (α-FP, β-HCG et LDH) à prélever avant l'intervention

RADIOLOGIE

- Echographie vessie pleine avec Doppler couleur : augmentation de volume de l'ovaire, ovaire hétérogène, follicules en périphérie, spire de la trompe, défaut de vascularisation.
- **CAVE** : US abdominal systématique avec visualisation et doppler ovarien devant toute douleur abdominale de la fille post-pubère, même si «syndrome APP» classique, afin d'exclure une pathologie ovarienne !

PRISE EN CHARGE

- Cœlioscopie exploratrice en urgence : même si simple suspicion!
- En principe, après la détorsion l'ovaire est laissé en place car il a de bonnes facultés de récupération.
- Traiter le kyste à l'origine de la torsion par ponction (dosage d'œstradiol sur le liquide) ou fenestration.
- Surveillance échographique à distance (à la fin du prochain cycle).

Retour à l'index

KYSTES OVARIENS

POINTS IMPORTANTS SPÉCIFIQUES À L'AFFECTION ET À NE PAS OUBLIER

- Kystes ovariens périnataux
  - En général, découverte anténatale du 3ème trimestre
  - 97% d'origine folliculaires ou lutéinique (stimulation maternelle)
  - Kyste anéchogène, de plus de 20 mm, souvent mobile
- Adolescente : Fréquence 11-18 ans +++
- **Kystes banaux** (folliculaire ou lutéinique):
  - < 1 cm: normal
  - > 3 cm: pathologique
  - > 5 cm: risque +++ de torsion (**intervention préventive**)
- Masses tumorales (10-20%): Principalement tératome, …

EXAMEN CLINIQUE SPÉCIFIQUE

- Souvent découverte « fortuite » lors d'US abdominale pour douleurs abdominales aspécifiques.
  - Simple sensibilité à la palpation de la FI, ± péritonisme localisé.
- En cas de rupture de kyste,
  - Tableau brutal : douleurs abdominales violentes, nausées, vomissements
  - A l'examen clinique abdomen très douloureux avec péritonisme en fosse iliaque.
    Avec ce tableau, le diagnostic est une torsion d'annexe jusqu'à preuve du contraire, qui peut se faire au moyen d'une intervention chirurgicale ! Pour la torsion, *cf* fiche spécifique.

EXAMENS COMPLÉMENTAIRES

- Bilan sanguin: α-FP, ß-HCG et LDH **avant** l'intervention pour kyste ovarien compliqué

RADIOLOGIE

- Echographie vessie pleine + Doppler couleur: augmentation de volume de l'ovaire, ovaire hétérogène, ± spire de la trompe si torsion.
- IRM ou CT-Scan: A discuter avec radiologues et chirurgiens pour investiguer une masse ovarienne
- ASP: Utile si kyste ovarien compliqué: calcifications ? (tératome)

TRAITEMENT

- Kystes ovariens périnataux
  - Si non compliqué: ponction percutanée écho-guidée post-natale
  - Si compliqué: révision chirurgicale (laparoscopie ou laparotomie)
- Rupture de kyste
  - Célioscopie exploratrice ou laparotomie si suspicion de malignité
  - Biopsie ou kystectomie ovarienne ((dosage d'œstradiol sur le liquide)

SYNÉCHIES DES PETITES LÈVRES

EXAMEN CLINIQUE SPÉCIFIQUE

- **Coalescences physiologiques des petites lèvres :**
  - Accolement généralement translucide et avasculaire du bord libre des petites lèvres
  - Habituellement avant 4 ans
  - Traduction clinique exceptionnelle
- **Coalescences secondaires des petites lèvres :**
  - Accolement souvent épais
  - Le plus souvent après 4 ans
- **Traduction clinique peu fréquente. Parfois :**
  - Jet urinaire dévié
  - Miction vaginale
- **Complications exceptionnelles :**
  - Urétrite
  - Infections urinaires, vulvites
- **Diagnostics différentiels :**
  - Lichen scléreux (traité par cortico-thérapie locale)

EXAMENS COMPLÉMENTAIRES

- **Pas nécessaires**

RADIOLOGIE

- **Pas nécessaire**

PRISE EN CHARGE

- **Coalescences physiologiques sans complication (immense majorité des cas)**
  - Ne rien faire, se résoud spontanément dans la plupart des cas dès augmentation de la production d'œstrogène à la puberté.
- **Coalescences physiologiques avec complication (et non doléances maternelles !)**
  - **Coalescences complètes et besoin de sondage (ex : CUM)**
    - 15 jours d'oestrogéno-thérapie locale (Ortho-Gynest® crème vaginale: 2 applications par jour au niveau du point de fusion marqué par une fine ligne blanche)
  - **Coalescences épaisses et complications**
    - 3 semaines d'oestrogéno-thérapie locale
  - Si échec, levée mécanique au cours d'une brève anesthésie (**pas** de MEOPA et/ou EMLA)

CHIRURGIE PLASTIQUE ET FACIALE/CERVICALE

PRISE EN CHARGE DES FENTES LABIO-MAXILLO-PALATINES À LA NAISSANCE

EXAMEN CLINIQUE SPÉCIFIQUE

- Spécifier la nature de la fente et si elle est associée à un syndrome ou bien si elle est isolée
  - Fente labiale complète ou incomplète unilatérale ou bilatérale
  - Fente alvéolaire ou maxillaire ou palatine ou du palais mou : complète ou incomplète
  - Fente sous-muqueuse (luette bifide)

PRISE EN CHARGE

- Prévenir le Dr La Scala (par téléphone ou par mail) et le CdC de chirurgie pédiatrique 32650
  - Les Drs Georges Herzog et/ou Gregory Antonarakis, orthodontistes seront appelés par le CdC de chirurgie pour mise en place de la plaque d'occlusion palatine en cas de fente labio-maxillo-palatine bilatérale complète ou séquence de Pierre-Robin (G. Herzog : 079 443 45 15 ou 021 728 02 25 ou georges.herzog@hispeed.ch; Dr Antonarakis : gregory.antonarakis@unige.ch)
- En cas de fente palatine : utiliser le biberon « Haberman », disponible à la maternité, dans le service de Chirurgie, avec ordonnance à la pharmacie, et instruire à son utilisation :
  1. Monter la tétine avec la valve dans le bon sens (flux bouteille → tétine), puis vider l'air de la tétine en tenant le biberon droit (tétine en haut))
  2. Retourner le biberon la tétine en bas et relâcher la tétine afin de permettre l'entrée du lait
  3. Vider l'air résiduel de la tétine et répéter 2. et 3. jusqu'à tétine pleine
  - Introduire dans la bouche du côté sans fente, ou latéralement en cas de fente bilatérale ; quand bébé serre sur la tétine le lait en sort, même sans succion.
  - On peut aider le bébé en appuyant sur la partie cylindrique de la tétine, ce qui fait gicler le lait.

METTRE EN PLACE « LIP TAPING » EN CAS DE FENTE LABIALE COMPLÈTE

- **Matériel :**
  - Steristrips R1546 (6 x 100 mm)
  - Comfeel (Coloplast) (5 x 7 cm)
  - Elastiques Ormco 635-0051 (Bear) [disponibles en médecine dentaire ou en réserve en cas d'urgence au secrétariat de chirurgie pédiatrique plastique 24690]
  - Ciseaux (pour couper Comfeel et steristrips à mesure)
  - Alcool ou alcool-éther (pour dégraisser la peau)
- Expliquer la confection du « lip taping » aux parents en présence de l'interne de pédiatrie, pour qu'ils apprennent à le poser (voir mode d'application sur le site intranet de la chirurgie pédiatrique)

A LA SORTIE

- RV à la consultation de chirurgie pédiatrique plastique. La famille doit avoir les coordonnées du Dr La Scala, sinon leur donner le numéro du secrétariat (022 372 4663) ou du service (022 372 4684) à appeler en cas de problèmes.
  - Fentes touchant la lèvre : à 1 mois de vie
  - Fentes ne touchant que le palais : à 3 mois de vie
- **Ordonnance (à renouveler 1 an)** :
  - Steristrips R1546 (6 x 100 mm) et Comfeel (Coloplast) (5 x 7 cm)
  - Biberon Haberman
  - Matériel dentaire à demander aux secrétaires de chirurgie pédiatrique plastique ou orthodontistes à l'école de médecine dentaire ou au Dr Herzog: Elastiques Ormco 635-0051 (Bear)

Retour à l'index

PROTOCOLE POSTOPÉRATOIRE CHEILORHINOPLASTIE

PRESCRIPTIONS

- Surélever la tête du lit à 45° pendant les premiers 10 jours après l'intervention
- Perfusion IsoG5 ou IsoG10 selon recommandations habituelles, à diminuer selon alimentation
- **Pas** d'anti-inflammatoires non-stéroïdiens ; PCA/NCA selon ordre anesthésiste
- Immobilisation avec manchettes rigides 24h/24 pour une durée de 3 semaines (pas chez les adolescents)
- Vapeurs froides (humidificateur) 24h/24
- L'incision de la lèvre doit être maintenue parfaitement propre : soins locaux à la Chlorhexidine aqueuse ou à l'eau oxygénée si nécessaire (croûtes) et par application de Fucidine pommade, minimum 3 x / jour.

ANTIBIOTIQUES

- Augmentin 40mg/kg IV q6h (max 2.2g/dose) tant que le patient est hospitalisé, ensuite prendre la relève avec Augmentin PO 20mg/kg q8h pendant 1 semaine en total (jusqu'à l'ablation des points)
- Si allergie à l'amoxicilline : Clindamycine 10mg/kg IV q8h (max. 600mg/dose) puis PO q8h (pendant 1 semaine)

ALIMENTATION

- Si utilisation d'une plaque palatine de tétée avant l'opération (fente bilatérale) : plus nécessaire après en postopératoire
- Réalimentation dès le réveil complet de l'anesthésie
- Si utilisation d'un biberon : Latéraliser la tétine du côté où il n'y a pas de fente ou sur les segments palatins latéraux en cas de fente bilatérale
- Pour adolescents : Régime lisse à élargir progressivement. Pas de grosses bouchées pendant 6 semaines. Pas de liquides acides (limonade, ...)

CONTROLE

- Ablation des fils sous AG pour les nourrissons à 1 semaine (à confirmer avec le bloc opératoire (24650)
- A la consultation de l'opérateur 6 semaines postopératoires

PROTOCOLE POSTOPÉRATOIRE PALATOPLASTIE

PRESCRIPTIONS

- Si syndromique
  - Suture de traction sur la langue (à enlever après 24-48h après avis de l'opérateur)
  - Surveillance respiratoire aux USI+
- Surélever la tête du lit à 45° pendant les premiers 10 jours après l'intervention
- Physiothérapie de drainage lymphatique
- Perfusion IsoG5 ou IsoG10 selon recommandations habituelles, à diminuer selon alimentation
- **Pas** d'anti-inflammatoires non-stéroïdiens ; PCA/NCA selon ordre anesthésiste
- Immobilisation avec manchettes rigides 24h/24 pour une durée de 3 semaines si met les mains à la bouche
- Vapeurs froides (humidificateur) 24h/24

ANTIBIOTIQUES

- Augmentin 40mg/kg IV q6h (max. 2.2g/dose) tant que le patient est hospitalisé, ensuite prendre la relève avec Augmentin PO 20mg/kg q8h pendant 1 semaine
- Si allergie à l'amoxicilline : Clindamycine 10mg/kg IV (max. 600mg/dose), puis PO q8h

ALIMENTATION

- L'enfant doit rester à jeun pendant les premières 24h, ensuite alimentation uniquement à la cuillère (posée devant les lèvres) ou à la tasse :
  - J1 postopératoire : liquides clairs (bouillon)
  - J2 postopératoire: du lait
  - J3 postopératoire: du yaourt lisse sans résidus (Silivri)
  - Dès J4 postopératoire : L'enfant peut avoir un régime en purée
  - Continuer régime en purée pendant les premières 3 semaines après l'intervention.
  - L'utilisation d'un biberon ou d'une tétine est interdite, de même que de paille, fourchette ou cuillère dans la bouche pendant les 6 premières semaines.
- Il est important que l'enfant boive abondamment, et que la bouche soit rincée à la fin des repas. L'enfant ne doit pas manger de fruits ou légumes crus, bonbons ou n'importe quoi de consistance ferme pendant les premières 3 semaines postopératoires.

CONTROLE

- A la consultation de l'opérateur 6 semaines postopératoire

Retour à l'index

PROTOCOLE POSTOPÉRATOIRE PHARYNGOPLASTIE

PRESCRIPTIONS

- Canule de Wendell dans la narine fixée par un fil trans-septal à enlever après avis opérateur
- Suture de traction sur la langue (à enlever après 24-48h après avis de l'opérateur)
- Surveillance respiratoire aux USI+
- Surélever la tête du lit à 45° pendant les premiers 10 jours après l'intervention
- Physiothérapie de drainage lymphatique
- Perfusion IsoG5 ou IsoG10 selon recommandations habituelles, à diminuer selon alimentation
- **Pas** d'anti-inflammatoires non-stéroïdiens ; PCA/NCA selon ordre anesthésiste
- Antiémétiques d'office
- Immobilisation avec manchettes rigides 24h/24 pour une durée de 3 semaines si met les mains à la bouche
- Vapeurs froides (humidificateur) 24h/24

ANTIBIOTIQUES

- Augmentin 40mg/kg IV q6h (max. 2.2g/dose) tant que le patient est hospitalisé, ensuite prendre la relève avec Augmentin PO 20mg/kg q8h pendant 1 semaine
- Si allergie à l'amoxicilline : Clindamycine 10mg/kg IV (max. 600mg/dose), puis PO q8h

ALIMENTATION

- L'enfant doit rester à jeun pendant les premières 24h, ensuite alimentation progressive selon tolérance (cave nausée) uniquement à la cuillère (posée devant les lèvres) ou à la tasse :
  - J1 postopératoire : liquides clairs (bouillon)
  - J2 postopératoire: du lait
  - J3 postopératoire: du yaourt lisse sans résidus (Silivri)
  - Dès J4 postopératoire : L'enfant peut avoir un régime en purée
  - Continuer régime en purée pendant les premières 3 semaines après l'intervention.
  - L'utilisation d'un biberon ou d'une tétine est interdite, de même que de paille, fourchette ou cuillère dans la bouche pendant les 6 premières semaines.
- Il est important que l'enfant boive abondamment, et que la bouche soit rincée à la fin des repas. L'enfant ne doit pas manger de fruits ou légumes crus, bonbons ou n'importe quoi de consistance ferme pour les premières 3 semaines depuis l'intervention.

CONTROLE

- A la consultation de l'opérateur 6 semaines postopératoire

Retour à l'index

PROTOCOLE POSTOPÉRATOIRE OREILLES DÉCOLLÉES

PRESCRIPTIONS

- Surélever la tête du lit à 30° pendant les premiers 10 jours après l'intervention
- **Pas** d'anti-inflammatoires non-stéroïdiens ; Paracetamol PO/PR 15 mg/kg max 1 g q6h
- Eventuellement opiacés IV/PCA/PO à basse dose selon prescription de l'anesthésiste
- Ondansetron (Zofran®) IV/PO 0.1 mg/kg q8h (max 4 mg/dose) en réserve si nausées/vomissements
- Hydroxyzine (Atarax®) PO 1 mg/kg q12h (dose max 50 mg) en réserve si prurit (sirop : 1 ml = 2 mg ; comprimés : 25 mg)
- Cefuroxime (Zinacef®) IV 50 mg/kg max 1.5 g q8h pendant hospitalisation, ensuite Cefuroxime axetil (Zinat®) PO 15 mg/kg max 0.5 g q12h jusqu'à J3 postop.

RENDEZ-VOUS

- 1er contrôle : **1 semaine postopératoire** pour ablation uniquement du pansement « casque » ; le patient doit apporter une bande type « tennisman », qui servira à protéger les oreilles
- 2ème contrôle : **15 jours postopératoire** pour ablation du bourdonnet (chez l'opérateur)
- 3ème contrôle : A 6 mois (dernier contrôle) chez l'opérateur

INSTRUCTIONS POUR LE PATIENT

- Port bande élastique Tennisman à partir de J9 postopératoire 24/24h pendant 4 semaines après la chirurgie, puis 12/24h (la nuit) encore 6 semaines. Il est recommandé de porter une bande élastique de façon intermittente pendant les 6 premiers mois après l'intervention, et toujours lors de sports de contact pendant les 6 premiers mois.
- Pas d'activité sportive autre que course à pieds / jogging pendant les 6 premières semaines après l'intervention, ensuite pas de sports de contact ou de sports de balle pendant 6 mois.
- Interdiction absolue de se baigner dans une piscine pendant au moins 1 mois après l'intervention chirurgicale

Retour à l'index

FREIN DE LANGUE COURT (ANKYLOGLOSSIE)

EXAMEN CLINIQUE SPÉCIFIQUE

- Difficultés alimentaires significatives
- Difficultés à prononcer les L
- Impossibilité de toucher de la pointe de la langue la dernière molaire supérieure
- Impossibilité de sortir la langue au delà de la lèvre inférieure sans déformation « en cœur » de la langue
- Rétraction gencive retro-incisive

TRAITEMENT

- Pour un frein pellucide **avasculaire** chez un enfant collaborant (ou nouveau-né) la section peut se faire sans anesthésie ou avec application locale de Xylocaïne spray 4%
- Pour tout autre patient section en salle d'opération avec sédation/anesthésie appropriée
- Soulever la langue avec une sonde de Kocher et couper le frein dans une zone avasculaire
- Si frein long ou charnu : Plastie d'allongement pourrait être nécessaire

POSTOPÉRATOIRE

- S'assurer qu'il n'y a pas d'hémorragie
- Si hémorragie : comprimer avec une compresse et prévenir l'opérateur
- L'enfant peut-être allaité ou réalimenté dès le réveil complet en évitant tout ce qui pourrait être contondant comme la croûte de pain dur ou les biscottes et les liquides acides (Limonades, ...)

ORDONNANCE

- Paracétamol 15 mg/kg q8h max 1 g pendant 48h
- Si l'âge de l'enfant le permet, prescrire des bains de bouche à la chlorhexidine après chaque repas pendant 5 jours, sinon pour les plus petits rincer avec de l'eau ou faire bien boire après les repas

SUIVI

- Contrôle chez le pédiatre à 2-3 semaines postopératoire pour sections simples
- Contrôle avec l'opérateur à 6 semaines si plastie du frein

Retour à l'index

PILOMATRICOME

DÉFINITION

- Le pilomatricome ou épithélioma calcifié de Malherbe est une tumeur cutanée annexielle bénigne, développée aux dépens de la matrice du poil.
  C'est la plus fréquente des tumeurs du follicule pileux.
- Il est retrouvé le plus souvent chez l'enfant, sur le haut du corps (visage, cou, bras).

EXAMEN CLINIQUE SPÉCIFIQUE

- Petite tumeur d'aspect polygonal ou spiculé, de consistance très ferme, bleuté sous la peau

EXAMENS COMPLÉMENTAIRES

- Aucun examen complémentaire n'est obligatoire, un ultrason est parfois réalisé, et retrouve la lésion calcifiée.

PRISE EN CHARGE

- Le traitement est chirurgical

TECHNIQUE

- Si lésion profonde, incision en regard de la lésion ; si lésion adhérente à la peau emporter la pastille cutanée correspondante
- Dissection de la masse en bloc, sans la rompre.
  - Souvent la masse a été manipulée / écrasée en préopératoire et pourrait être fragmentée
- Envoi de la pièce en anatomo-pathologie fixée dans le formol
- Suture sous-cutanée et cutanée
- Post-opératoire
  - Ablation du surjet intradermique à J8-15 et dernier contrôle à 1 mois post opératoire.

Retour à l'index

GRANULOME PYOGÉNIQUE

DÉFINITION

- Le granulome pyogénique, encore appelé botryomycome ou hémangiome capillaire lobulé, est une tumeur bénigne d'origine vasculaire généralement localisé dans le derme superficiel

EXAMEN CLINIQUE SPÉCIFIQUE

- Habituellement lésion de 0.5 à 1 cm de diamètre, solitaire. Des formes multiples existent.
- Le moindre effleurement entraine un saignement.
- L'histoire d'une apparition récente avec une croissance rapide, et parfois la notion d'un traumatisme préalable permettent d'écarter les autres diagnostics.
- Diagnostic différentiel : mélanome achromique.

EXAMENS COMPLÉMENTAIRES

- Aucun

PRISE EN CHARGE

- Le traitement est chirurgical

TECHNIQUE

- Selon la taille de la lésion
  - Si pédicule étroit
    - Curetage à sa base
    - Application d'adrénaline 1 : 1000
    - Coagulation bipolaire des vaisseaux pour éviter les récidives.
    - Fucidine pommade et pansement
  - Base large
    - Excision chirurgicale classique
    - Electrocoagulation soigneuse pour éviter les récidives.
  - Contrôles à J10-15 et 1 mois post-opératoire (si excision chirurgicale)

NAEVUS

DEFINITION

- Tumeur pigmentée de la peau sur prolifération mélanocytaire bénigne focalisée ou diffuse
- Peut être présent à la naissance (nævus mélanocytaire congénital, NMC) ou apparaitre au cours de la vie (nævus mélanocytaire acquis, NMA)

CLASSIFICATION HISTOLOGIQUE (PROFONDEUR DU NAEVUS)

- Nævus mélanocytaire composé ou mixte : jonction dermoépidermique et derme
- Nævus mélanocytaire jonctionnel : jonction dermoépidermique
- Nævus mélanocytaire dermique : derme uniquement
- Les NMC infiltrent muscles piloarrecteurs, annexes pilosébacées, parfois nerfs cutanés, parois vasculaires ou annexes sudorales

CLASSIFICATION SELON TAILLE A L'AGE ADULTE

- Réservée au NMC ; la taille est celle à l'âge adulte et dépend des régions anatomiques
- Type I : petits nævus (<1,5 cm), nævus étendus moyens/larges (> 1,5 cm). Exérèse en un temps
- Type II : nævus géants (>20cm). Pas d'exérèse en un temps, problème de reconstruction
- Type III : NMC multiple - nævus multiples généralisés sur l'ensemble du corps

RISQUES

- **Augmentation de taille** : augmente avec la taille de l'enfant en fonction des régions du corps
- **Transformation maligne** en mélanome : risque extrêmement difficile à quantifier
  - NMC géants (>40cm) : < 1%. L'exérèse réduit le risque mais ne l'annule pas
  - Mélanomes : que 2% chez des patients <20 ans (moyenne 15,5 ans, médiane 7 ans)
  - >50% des mélanomes de l'enfant si NMC géant, avec risque de transformation avant 10 ans
- **Mélanose neurocutanée** : NMC géant ou multiple avec mélanose neuroméningée. Peut causer épilepsie, déficit intellectuel, porencéphalie, hydrocéphalie avec hypertension intracranienne
  - Risque plus élevé pour les NMC géants de la tête et du cou, pour les NMC géants du dos (>40cm) et si NMC géant associé à >20 NMC satellites
  - IRM cérébro-médullaire de décision pluridisciplinaire (chirurgien, neuropédiatre, dermatologue)
- **Naevus atypique :** apparu dans l'enfance, devient atypique à la puberté avec un diamètre >7mm, bords flous, couleur marron, brune ou rosée
- **Syndrome des naevus atypiques** : autosomique dominante, patients avec 50 à 100 naevus atypiques apparaissant en période péri-pubertaire avec un antécédent familial de mélanome. Très haut risque de développer un mélanome

GRILLE DE SURVEILLANCE MALIGNITE ABCDE

- **A**symétrie | **B**ordure irrégulière | **C**ouleur (> 2) | **D**iamètre > 6 mm | **E**volution
  - 2 critères = consultation, 3 critères = surveillance dermatologie stricte ou ablation

PRISE EN CHARGE

- Depend de la taille et du caractère congénital ou acquis du naevus
- **NMA**, souvent de petite taille (<1,5cm) : l'objectif est l'exérèse complète
- **NMC étendus, géants ou multiples** : l'exérèse complète est plus compliquée
- L'indication dépend de la taille du nævus, de sa localisation, de l'âge de l'enfant et du moment où débute la prise en charge

TRAITEMENT DES HÉMANGIOMES INFANTILES COMPLEXES AU PROPRANOLOL

INDICATIONS

- Hémangiomes infantiles (HI) segmentaires étendus > 5 cm (Cave PHACES, LUMBAR)
- HI obstructifs (cave hémangiome de la région de la barbe)
- HI avec (risque de) ulcération
- Localisation problématique (yeux, nez, lèvres, génital, sein)
- Défiguration durable sans traitement

CONTRE-INDICATIONS

- Bradycardie, hypotension
- Bloc AV > 2ème degré
- Insuffisance cardiaque
- Broncho-pnéumopathie obstructive/asthme
- Tendance à l'hypoglycémie
- Prise de médicaments interférant avec le propranolol
- Phéochromocytome

ÉVALUATION AVANT TRAITEMENT

ANAMNESE

- Signes d'insuffisance cardiaque? (difficulté à téter, transpire en tétant, mauvaise prise pondérale)
- Malformation cardiaque connue? Troubles du rythme?
- Hypoglycémies? Maladie métabolique?
- Médicaments: Enfant? Mère si allaitement?
- Anamnèse familiale : Malformations cardiaques ? Arythmie ? Morts subites inexpliquées ?

EXAMEN CLINIQUE

- Fréquence cardiaque, TA, poids, auscultation, pouls fémoral
- Souffle cardiaque? Arythmie? Signes d'insuffisance cardiaque ?

EXAMENS COMPLEMENTAIRES

- Consultation de cardiologie pédiatrique
- Bilan élargi si :
  - **Hémangiome segmentaire > 5 cm** : Syndrome PHACES?
    Angio-IRM (tête, cou), US, Ophtalmologie, TSH
  - **Hémangiome segmentaire > 5 cm** : Syndrome LUMBAR?
    US abdominal + spinal, év. IRM/Angio-IRM du bassin et de l'abdomen
  - **HI multiples (> 5, lenticulaires)** : Hémangiomes hépatiques?
    US abdominal, si négatif à répéter éventuellement selon l'évolution, TSH
  - **HI sous-cutanés étendus** : confirmer diagnostic (DD ?). Complications (obstruction, shunt)?
    US duplex, év. IRM Si volume de shunt important: US, TSH
  - **HI de la paupière supérieure** : Axe optique? Glaucome?
    Ophtalmologie (urgente)
  - **HI en "barbe"** : possible d'hémangiome des voies respiratoires sup.
    Si symptômes (stridor, etc.): ORL

TRAITEMENT

- Début idéal du traitement: 4ème – 8ème semaine de vie
- Durée: 6-12 mois (jusqu'à 18 mois)

- En fin de traitement diminution progressive de la dose
- En cas de récidive à l'arrêt, reprise du traitement

SURVEILLANCE A L'INTRODUCTION DU TRAITEMENT

- TA, FC: avant, 1 et 2 h après 1ère dose et changements de dose

Âge (mois)	FC	TA
0–3	100	65/45
3–6	90	70/50
6–12	80	80/55

- Glycémie, avant et 1 h après 1ère dose (et augmentations de dose)
- Monitoring ECG (scope) 4 heures après administration du propranolol et pendant le sommeil

SI FACTEURS DE RISQUE - DEBUT DE TRAITEMENT EN MILIEU HOSPITALIER CURCP

- Âge ≤ 8 semaines (âge corrigé)
- Poids ≤ 3.5 kg
- Syndrome PHACES
- Maladie cardiaque ou pulmonaire associée
- Tendance à l'hypoglycémie
- **Dosage**
  - 1er jour: 2 doses/j de 0.5 mg/kg sous surveillance à l'hôpital
  - 2ème jour: 2 doses/j de 1 mg/kg sous surveillance à l'hôpital
  - Dosage et augmentation adaptés individuellement si PHACES, maladie cardiaque / pulmonaire associée, prématurés
- Monitoring ECG pendant le sommeil et 4 heures après administration du propranolol
- Tension artérielle 3 x/jour
- **Avant la sortie de l'hôpital**
  - ECG 12 dérivations
  - Donner aux parents le document *informations aux parents Propranolol-Hémangiomes* en remplissant la section avec poids du patient et dose du médicament.

SI PAS DE FACTEUR DE RISQUE - DEBUT DE TRAITEMENT EN HOPITAL DE JOUR

- 1er jour: 1 dose à 0.5 mg/kg sous surveillance en hôpital de jour (sous scope 4h)
- Poursuite à domicile 2 doses/j à 0.5 mg/kg/dose
- Dès 3ème – **7ème** jour: 1 dose à 1 mg/kg sous surveillance en hôpital de jour (sous scope 4h)
- Ensuite à domicile 2 doses/j de 1 mg/kg/dose
- Donner aux parents le document *informations aux parents Propranolol-Hémangiomes* en remplissant la section avec poids du patient et dose du médicament.

DOSAGE

- Standard: 2 doses/j de 1 mg/kg/dose, intervalle min. 9 h
- Cas particuliers: jusqu'à 3 mg/kg/j en 3 doses, intervalle min. 6 h
- Administration en 3 doses ou dosage et augmentation personalisés si
  - Prématuré jusqu'au terme calculé
  - Syndrome PHACES
  - Maladie cardiaque / pulmonaire associée

CONTRÔLES

- Si facteur de risque : contrôle à 1 semaine puis contrôles mensuels (altérnance pédiatre – hôpital)
- Si pas de facteur de risque : contrôle après 1 mois (RV La Scala/Dorie 24663), puis tous les 2 mois

- Poids, FC et TA, auscultation
- Documentation photographique
- Adaptation du dosage

GYNECOMASTIE

EXAMEN CLINIQUE SPECIFIQUE

- Taille des glandes mammaires, masse, écoulements, douleurs à la palpation. Adénopathies ?
  - Gynécomastie vraie (glande palpable) vs pseudogynécomastie (adiposomastie, pas de glande)
- Palpation abdominale (masses ?)
- Stade Tanner et examen organes génitaux (exclure tumeur testiculaire)
- BMI, mesure masse graisseuse par impédencemétrie

ANAMNESE

- Durée (attendre minimum 2 ans de stabilité de la gynécomastie avant de prévoir chirurgie)
- Sensibilité, douleurs, écoulements ?
- **Facteurs favorisants**
  - **Estrogen-like :** digitale, phytoestrogènes, cannabinoïdes (Δ-9-THC), aliments et cosmétiques contant estrogènes (soja, graines de lin, reglisse, haricots, huile de thé et de lavande)
  - **↑ synthèse estrogène :** gonadotrophines, clomiphène, phenytoine, testostérone
  - **Inhibiteurs testosterone :** ketoconazole, métronidazole, alkylants, cisplatine, spironolactone, cimétidine, flutamide, finasteride, etomidate
  - **Autres :** hyperthyroïdie, hépatopathie chronique, insuffisance renale, paranéoplasique**,** méthyldopa, busulfan, antidepresseurs tricycliques, diazepam, penicillamine, omeprazole, phénothiazines, anticalciques, inhibiteurs ACE, alcool, héroïne
- Anamnèse familiale (souvent positive)

EXAMENS COMPLEMENTAIRES

- Consultation en endocrinologie pédiatrique
- Bilan sanguin
  - FSH, LH, Testostérone, Estrone, Estradiol, ß-HCG, Prolactine, AFP
  - Si surpoids : insuline, glycémie, HbA1c
  - Si hyperthyroïdisme suspecté : TSH, T_3, T_4

RADIOLOGIE

- **US seins** dimensions des glandes, composante glande/tissu adipeux
- **US abdomen** exclure tumeur hépatique ou rénale
- **US testicules** exclure tumeur

PRISE EN CHARGE

- La gynécomastie péripubertaire d'habitude disparaît spontanément dans l'espace de 2-3 ans.
- Souvent une (pseudo)gynécomastie est associée à un surpoids et disparaît avec la perte de poids.

PRISE EN CHARGE CHIRURGICALE

- Courrier à l'assurance avec photos pour s'assurer de la prise en charge (refus fréquent)
- Prescrire gilet ou ceinture de compression qui doit être apportée le jour de la chirurgie
- **Technique**
  - Infiltration avec solution anesthésiante adrénalinée, dissection aux ciseaux bipolaires
  - Abord aréolaire marginal, mammectomie laissant une petite pastille de glande sous l'aréole
  - Libération du sillon infra-mammaire ; lipoaspiration si composante adipeuse
  - Drainage selon besoin 24-48h
- **Postopératoire**
  - Contrôle clinique et ablation surjet intradermique à 2-3 semaines
  - Compression pendant 1 mois, repos sportif 6 semaines

- Contrôle final à 6 mois.

Retour à l'index

SUIVI DES BRÛLURES

CLINIQUE

- Guérison en < 14 jours : En principe pas de cicatrices hypertrophiques
- Guérison en 14-21 jours : 33% de cicatrices hypertrophiques
- Guérison en >21 jours : 78% de cicatrices hypertrophiques

PRISE EN CHARGE

MASSAGE

- Prescrire du Bépanthène onguent (c'est l'action du massage qui garde la cicatrice souple. L'action du massage est plus importante que le type de pommade utilisée)
- Masser avec la crème avec un mouvement circulaire lent du bout des doigts en essayant de masser la totalité de la cicatrice. Il faut presser fermement, en sorte à que la cicatrice devienne blanche sous les doigts. Ne pas masser des plaies ouvertes ou des bulles.
- Masser chaque jour, initialement 3 à 4 fois/jour pendant 5 à 10 min. Si la cicatrice devient sèche ou si elle gratte, masser plus souvent.

COMPRESSION

- Guérison en < 10 jours : Pas d'indication
- Guérison en 10-14 jours : Ev. si à risque (origine Africaine), à suivre si zone à risque (main, articulation)
- Guérison en 14-21 jours : Traiter si origine Africaine ou zone a risque , suivre de près les autres cas
- Guérison en >21 jours : Traiter
- L'ordonnance pour les habits compressifs doit indiquer **type de compression** (gant, manchette, bas, gilet, veste), **à faire sur mesure en 2 exemplaires pour traitement de cicatrices de brûlure** (faute de ceci les habits compressifs risquent de ne pas être remboursés)
- **Tous** les habits compressifs sont faits par l'atelier Robert; indiquer le numéro sur l'ordonnance, pour prise de rendez-vous (Daniel Robert Orthopédie, Liotard 5b - 1202 Genève ; Tél 022/340 45 45 Fax 022/340 44 67, ou Rte de Divonne 46 - 1260 Nyon ; Tél. 022/365 52 60 Fax 022/365 52 61)

LES ATTELLES

- Si la brûlure concerne une articulation, l'attelle positionne l'articulation pour garder la cicatrice étirée et pour éviter toute rétraction.

LE SOLEIL

- Eviter la lumière directe du soleil sur la cicatrice pendant les premiers 12 à 18 mois depuis la brûlure, car il y a un risque d'hyperpigmentation de la cicatrice exposée
- Crème écran total pour le soleil contre les UVA et UVB sur toute peau exposée.
- Les parties du corps brûlées doivent être protégées par des habits ou un chapeau.

- **Les patients sont revus à la consultation de suivi des brûlés (Follow-up brûlés), qui a lieu une fois par mois. Prendre RV au secrétariat de chirurgie plastique pédiatrique (Parents : 022-372-4663).**

Retour à l'index

FASCÉITE NÉCROSANTE

PRINCIPE GÉNÉRAL

- Infection du fascia et tissus sous-cutané d'évolution rapide, qui peut également toucher muscle et peau, de mortalité élevée (20-40%)
- Germes principaux impliqués
  - Streptococcus pyogenes (Groupe A)
  - S. aureus
  - Bacteroides
  - Flore mixte

CLINIQUE

- **Patient à risque :**
  - Varicelle
  - Immunosuppression
  - Diabète
  - Maladie chronique
  - Chirurgie ou traumatisme récent
  - Maladie chronique de la peau
- **Présentation :**
  - Douleurs importantes, disproportionnées par rapport à la lésion visible
  - Erythème mal défini, rapidement progressif, tuméfaction ± crépitement
  - Porte d'entrée pas toujours présente ou visible
  - Signes tardifs : anesthésie, phlyctènes, nécrose cutanée

RADIOLOGIE

- Seulement si clinique pas claire, et après avis du CdC de chirurgie : US ou IRM ou CT scan

PRISE EN CHARGE

- Consultation **urgente** avec CdC de Chirurgie pédiatrique ; prévenir le CdC USI pour év. hosp. USI
- Laboratoire : FSC, CRP, PCT, Gazométrie, Ionogramme avec urée et créatinine, Hémocultures
- Réanimation volémique avec bolus IV Ringer Acétate 20 ml/kg (ou 1 L)
- Considérer utilisation d'oxygène hyperbare (caisson)

ANTIBIOTHÉRAPIE

- **Augmentin** 50 mg/kg/dose max 2.2 g q6h IV
- **Clindamycine** 15 mg/kg, puis 10 mg/kg max 600 mg q8h IV
- Si MRSA suspecté ajouter **Vancomycine** 15 mg/kg max 500 mg q6h IV

CAVE

- **Nécessité de chirurgie en extrême urgence**
  - Diagnostique (extemporané) – prévenir la pathologie de l'arrivée des biopsies
  - Débridement large du tissu nécrotique
  - Une chirurgie précoce diminue morbidité et mortalité
- **L'antibiothérapie ne remplace pas un parage et débridement chirurgical approprié**

UTILISATION VAC

PRÉSENTATION DU SYSTÈME

- V.A.C. signifie Vacuum Assisted Closure. **Numéro de secours : 0848 848 900**
- Les paramètres d'un traitement par VAC sont :
  - la pression négative souhaitée (mmHg)
  - le mode, continu ou intermittent (avec des temps de pause et de marche variables),
  - l'intensité, correspondant à la vitesse d'établissement de la pression négative

MISE EN PLACE

- Protéger les berges de la plaie par Opsite ou Comfeel et le fond de la plaie par Adaptic
- Appliquer la mousse (argentée en cas d'infection)
- Couvrir avec la feuille autocollante et la decouper sur 2 cm Ø pour mettre en place le TRAC-pad sur la mousse ; connecter à l'appareil VAC
- Positionner l'appareil plus ou moins à la hauteur de la plaie traitée

PARAMETRES DE L'APPAREIL

- Le bouton « Marche/Arrêt » doit être pressé environ 2 secondes pour démarrer ou arrêter le dispositif.
- Pour entrer en mode clinicien il faut appuyer sur le bouton de confirmation > 7 secondes
- Paramètres en début de traitement: pression selon indication, intensité faible, mode continu min. 2 jours
- **Pression négative :**
  - **Principe : pas au délà de la tension moyenne + 25 mmHg (presion de fermeture capillaire)** Ne pas dépasser cette valeur–par exemple si TAM 40 : 40+25=65, choisir 50, pas 75 mmHg !
  - Prématurés, nouveaux nés et nourrissons : –25 à –75 mmHg
  - Enfants et adolescents : –75 à –125 mmHg
- **Mode :**
  - Début du traitement et greffes de peau : que mode continu
  - Stimulation de la granulation : après le premier pansement (48h) passage en mode intermittent
- **Intensité :**
  - Garder au minimum pour les petites éponges, à augmenter pour des éponges de plus gros volume
  - Garder basse si douleur à la mise en pression négative pour le traitement intermittent

PRECAUTIONS

- Afin d'éviter des hypovolémies, le réservoir du VAC doit être pré-rempli en laissant la possibilité d'aspirer un volume préétabli en fonction de la classe d'âge :

Age	Volume
Nouveau-nés	Vol max. 25 ml (ajouter 275 ml de sérum phy. dans le réservoir de 300 ml)
Nourrissons	Vol max. 50 ml (ajouter 250 ml de sérum phy. dans le réservoir de 300 ml)
Enfants 2-12 ans	Vol max. 100 ml (ajouter 200 ml de sérum phy. dans le réservoir de 300 ml)
Adolescents	Vol max. 150 ml (ajouter 150 ml de sérum phy. dans le réservoir de 300 ml)

CONTRE-INDICATIONS

- Vaisseaux exposés dans la plaie
- Néoplasie dans le territoire traité
- Ostéomyélite non traitée
- Présence de tissu nécrotique avec escarre
- Fistules non-entériques et non explorées

EXAMEN CLINIQUE SPÉCIFIQUE

- **Normal** : Pansement en place, pas de fuite évidente, mousse en pression négative (= appuyé contre la plaie)
- **Fuites** : causées par entrées d'air dans le système (une alarme de fuite prévient les soignants de l'existence d'une fuite qui doit être couverte avec Opsite ou Tegarderm)
- **Sang rouge dans le réservoir** : Arrêter le dispositif (possible saignement frais, entretenu par la pression négative)
- **Réservoir plein** : Changer le réservoir (après avoir clampé les deux extrémités de la tubulure), remettre en marche
- **Alimentation :** batterie suffisante, dispositif connecté au secteur

TRACHÉOTOMIE

INDICATION À LA TRACHEOTOMIE

- Tout cas est discuté conjointement par le CdC avec les ORL (Dr Cao-Van et/ou Leuchter).
- L'intervention chirurgicale est effectuée conjointement par chirurgie pédiatrique et ORL.

EXAMEN CLINIQUE SPÉCIFIQUE D'UN PATIENT AVEC TRACHÉEOTOMIE

- S'assurer que la canule soit bien en place (écouter et sentir le flux d'air avec la main) et sécurisée (fixation uniquement avec des lacets, 3 nœuds et un espace max 1 doigt ; **jamais de velcro en pediatrie**), avec, si possible, un filtre (nez artificiel) en place.
- Vérifier l'absence de lésions de décubitus et de tissu de granulation
- Noter le type de canule : avec/sans ballonnet, canules avec/sans chemise interne ou sur mesure
- Le patient peut parvenir à parler meme sans une canule « parlante en exploitant l'espace entre la canule et la trachée

RADIOLOGIE

- Pas nécessaire. Si Rx Thorax pour autre raison, vérifier position de l'extrémité distale de la canule par rapport à la carina (au fibroscope, c'est encore mieux).

PRISE EN CHARGE D'UN PATIENT AVEC TRACHÉOTOMIE

- Le suivi du patient est effectué de façon conjointe par chirurgie pédiatrique et ORL, ainsi que par M. Frank Hof, infirmier spécialisé (tél. 27573).
- Avoir toujours une canule de rechange à côté du patient (même taille, même modèle) et éventuellement une taille en dessous si risque de recanulation difficile

PERTE DU TUBE

- Si patient en détresse respiratoire, administrer O_2 au masque et sur l'orifice de trachéotomie
- Remettre en place le tube en utilisant son mandrin spécifique, lubrifié
- Avoir à disposition pince de Killian ou écarteur de Laborde de taille adaptee a 2 ou 3 branches

- Si difficulté à retrouver le trajet, introduire une petite sonde d'aspiration dans la stomie et l'utiliser comme guide pour introduire le tube de Trachéotomie.
- A moins de chirurgie ORL extensive ou de syndrome de Pierre Robin avec micro-rétrognathie, une intubation orale reste possible.

CHANGEMENT DE LA CANULE

Premier changement

- En salle d'opération ou aux soins intensifs avec assistance des anesthésistes
- Prévoir à J12-14 après la mise en place de la trachéotomie. CAVE changement plus précoce !
- S'assurer que les fils de traction sur les volets trachéaux ne soient pas croisés (normalement fixés par steristrips sur les côtés cervicaux)
- Extraire le tube après avoir placé une petite sonde d'aspiration à son travers pour guider la descente du nouveau tube

- Une fois le nouveau tube en place, gonfler le ballonnet, placer une compresse coupée en Y autour de l'orifice et sécuriser le tube avec le lacet autour du cou

Changements de routine

- En policlinique
- Prévoir petite sonde d'aspiration à utiliser éventuellement comme guide, pince de Killian ou écarteur de Laborde de taille adaptée, aspiration et bonne lumière
- Fréquence de changement : 1 x / mois à 1 x / 3 mois selon les cas

DÉCANULATION

- A envisager après évaluation complète :
  - Reflexe nauséeux et de déglutition présents ?
  - Patient capable de déglutir et de tousser ?
  - Patient dépendant d'aspirations régulières / physiothérapie respiratoire ?
  - Voies aériennes supérieures complètement dégagées ?
- Evaluation par ORL : évaluation endoscopique de la déglutition ± Vidéofluoroscopie

SEVRAGE

- Dégonfler le ballonnet sur périodes progressivement plus longues
- Utiliser canules parlantes ou tube simples de petite taille
- Arriver à obtenir respiration spontanée pendant 24h avec petit tube ou canule parlante en place avec bouchon

REFERENCES

- http://soins.hcuge.ch/techniques_soins/techniques_specifiques/tracheoenfant_intra.html
- http://soins.hcuge.ch/techniques_soins/techniques/appareil_respiratoire/aspiration_trachetotomise_intra.html
- http://soins.hcuge.ch/techniques_soins/techniques/appareil_respiratoire/Canules_utilisees_HUG_intra.html
- http://soins.hcuge.ch/techniques_soins/techniques/appareil_respiratoire/soins_canule_interne_intra.html

THORAX

PROTOCOLE PORT-A-CATH ET CATHÉTER CENTRAL

EXAMEN CLINIQUE SPÉCIFIQUE

- Rechercher les cicatrices d'abords vasculaires antérieurs : jugulaire, axillaire, sous-clavier, fémoral ou autre.
- Rechercher les signes de trouble de la crase ou de cardiopathie congénitale.

EXAMENS COMPLÉMENTAIRES

- Bilan hématologique : Formule sanguine (en particulier Hb et plaquettes) et crase
- ± Groupe sanguin

RADIOLOGIE

- A effectuer avant l'intervention :
  - US des vaisseaux du cou (diamètre et perméabilité des veines jugulaires internes)
  - Echographie cardiaque si changement de cathéter (recherche de thrombus)
  - Radiographie du thorax si dysfonctionnement du PAC, ± linéogramme

PRISE EN CHARGE

- Avant de poser, changer ou enlever un Port-A-Cath (chambre d'injection sous-cutanée), Broviac (cathéter central temporaire), Cook (cathéter central temporaire) ou cathéter d'hémodialyse :
  - Chercher dans le dossier ou à l'anamnèse les antécédents éventuels de pose de voie centrale et les abords utilisés (jugulaire, sous-clavier, axillaire, fémoral ou autre et le côté)
  - Chercher éventuelle cardiopathie congénitale (→ avis cardiologique pour abord vasculaire optimal)
  - Discuter de la taille du cathéter d'hémodialyse avec néphrologue référent
  - Discuter éventuelle nécessité de commande de sang et/ou plaquettes
  - Discuter avec soignant de la taille optimale du gripper
- **Remplir la fiche de protocole de PAC** (disponible sur Intranet : http://chirurgie-pediatrique-intra.hcuge.ch/_library/pdf/Protocole_PAC.pdf**) : les différents points doivent être suivis scrupuleusement.**
- Une fois rempli le protocole PAC est classé dans le dossier de l'enfant (donner pour scanner et uploader dans DPI)!

Retour à l'index

CORPS ÉTRANGER INTRA-BRONCHIQUE, DIGESTIF, NEZ, OREILLE

EXAMEN CLINIQUE

- Anamnèse et clinique priment sur les examens complémentaires
- Episode aigu/subaigu/ancien ?
- Suspicion de broncho-aspiration ? ingestion ? CE dans le nez ? CE dans l'oreille ?
- Caractéristiques du corps étranger : taille, dur ou friable (ex : cacahuète dure et allergène), nature (toxique ou non), caractère traumatisant ou non (ex : clou), radio-opaque
- **Urgence :**
  - **Corps étranger des voies respiratoires**
  - **Pile**, notamment pile bouton : risque de brulure électrique de faible voltage, de libération de produits potentiellement caustiques, nécrose par compression (œsophage), effet toxique
  - **Aimant** : 1 seul ? Plusieurs ? risque d'attraction de 2 aimants avec nécrose des parois intestinales, perforation, fistule

CLINIQUE

- **Respiratoires** : dyspnée/SDR, stridor, hypoventilation, wheezing, hyperventilation, désaturation
- **Digestifs** : douleur cervicale/rétrosternale, odynophagie, dysphagie aiguë, refus alimentaire, hypersiallorhée/déglutition incessante, vomissement, toux, SDR.
  Signes banalisés de CE persistant : difficultés alimentaires, mauvaise croissance pondérale, pneumopathie récidivante
- **Nez** : obstruction nasale, rhinorrhée muco-purulente fétide ou muco-sanglante, épistaxis, douleur faciale, éternuements
- **Oreille** : otalgie, otorrhée, inconfort au niveau de l'oreille, nausées/vomissements, hypoacousie, sensation de plénitude aurale, brulure (pile +++), toux chronique/hoquet à répétition

RADIOLOGIE

- CE « respiratoire » : Radio thorax de face : inspirium/expirium
- CE « digestif » : Radiographies face ± profil, **de la base du crâne au petit bassin**

PRISE EN CHARGE

- **C'est le chirurgien pédiatre (32 650) qui décide quelle spécialité prend en charge l'enfant !**

- **URGENCE VITALE : forte suspicion de CE intra-bronchique** avec épisode aigu, symptômes cliniques francs : Appeler **l'anesthésiste** de garde, le **chirurgien** pédiatre, le **pneumologue** (bronchoscopie en urgence)
- **Inhalation d'un CE** : avis chirurgien pédiatre
- **Ingestion d'un CE :**
  - CE moux, intra-gastrique ou intra-intestinal, patient asymptomatique (ex : pièce de monnaie) : surveillance à domicile, chercher le CE dans les selles. ASP de contrôle si symptômes.
  - Si dans l'**œsophage** : **urgence !**
  - CE caustique, pile, aimant, de grande taille (CE > 3 cm et enfant de moins d'1an, CE > 5cm et enfant de plus d'un an) : avis chirurgien pédiatre
- **CE intra-nasal** :
  - Visible facilement et fosses nasales saines, enfant coopérant : tenter d'extraire le CE (pince).
  - Attention au risque de lésion muqueuse et de passage en intra-bronchique
- **CE intra-auriculaire** :
  - Visible facilement, CAE sain, enfant coopérant : tenter d'extraire le CE (pince) ou le sortir par rinçage avec NaCl à 37°C.

Retour à l'index

EPANCHEMENT PLEURAL

EXAMEN CLINIQUE SPÉCIFIQUE

- Douleur thoracique (à l'inspiration), douleur abdominale, toux sèche
- Dyspnée/tachypnée, désaturation
- ± Fièvre, pneumonie préexistante
- Cardiopathie sous jacente
- Matité à la percussion, diminution du murmure vésiculaire / du fremitus vocal, frottement

EXAMENS COMPLÉMENTAIRES

- Gazométrie, Na, K, protidémie, LDH, FSC , CRP
- Hémoculture si fièvre
- Analyse du liquide de ponction pleurale (cf. cahier de l'interne de pédiatrie)
  - Labo bactério/cytologie : culture bactérienne/mycobactérie/ champignon, PCR pneumocoque (si déjà sous ATB)
  - Labo Mat-Ped : Cellularité (ATTENTION: rapidement au labo), Coloration Sudan
  - LCCC : Glucose, protéine, LDH, triglycérides
  - Bloc/USI : Gazométrie (pH)
  - + 1 tube en réserve

RADIOLOGIE

- Rx thorax face + profil : opacité homogène, déclive, effaçant la coupole diaphragmatique
- US: confirmation, localisation, abondance, aspect organisé ou non (cloisonnements), repérage pour la ponction.
- CT injecté :
  - En cas de suspicion de pathologie sous jacente ou de complication (pneumonie nécrosante)
  - Pré opératoire

PRISE EN CHARGE

- **Hospitalisation :** Sauf si épanchement < 1 cm **et** très bonne tolérance !
  - Si empyème ou épanchements para-pneumoniques : Antibiotiques IV (à discuter avec pneumologues)
- **Ponction pleurale** doit être systématique (sauf : épanchement< 1cm/ si drain prévu d'emblée)
  - Epanchement >1cm et/ou détresse respiratoire
  - Recherche Etiologie
  - Antalgie et anesthésie locale (Paracétamol, AINS, Lidocaïne)
  - Position : couché ou assis
  - Ponction au niveau du **5**-7ème espace intercostal sur la ligne médio axillaire (ou sur repère US)
  - Ponction dessus le bord sup de la côte (danger paquet vasculo-nerveux)
  - Rx de thorax de contrôle post ponction et US de contrôle après 24 h
- **Drainage pleural**:
  - Indications
    - Si détresse respiratoire importante, mauvaise tolérance
    - Si pas d'amélioration après 48 heures de traitement antibiotique bien conduit
  - Percutané (si pas de cloison) ou par thoracoscopie (si cloisons) ; à discuter avec chirurgien
  - Drain au niveau du 5-7ème espace intercostal sur la ligne médio axillaire

Retour à l'index

PRISE EN CHARGE D'UN PNEUMOTHORAX SPONTANÉ PRIMAIRE

ANAMNÈSE

- Douleurs : thoraciques soudaines, d'intensité variable, en coup de poignard, angoissantes
- Symptômes respiratoires : dyspnée, gêne respiratoire, toux

EXAMEN CLINIQUE SPÉCIFIQUE

- Signes vitaux et recherche systématique de signes de gravité
  CAVE : Tachycardie, pouls paradoxal, tachypnée, hypoxie et hypotension → pneumothorax sous tension !!
- Asymétrie, hémithorax plus distendu et moins mobile du côté atteint
- Absence/ diminution du murmure vésiculaire du côté atteint
- Absence/diminution des vibrations vocales du côté atteint, déviation trachéale du côté opposé possible
- Hypersonorité/tympanisme du côté atteint
- **CAVE : Ces signes peuvent être absents en cas de pneumothorax peu important !**
- L'existence d'une matité basale franche associée doit faire craindre un hémo-pneumothorax

RADIOLOGIE

- Radiographie du thorax de face en position verticale
  - En inspiration seule dans un premier temps
  - En inspiration et en expiration forcée : recherche d'un pneumothorax de petite taille
    - **L'expiration profonde peut aggraver notablement es symptômes du pneumothorax, voire provoquer une asphyxie aigue en cas de pneumothorax sous tension ou bilatéral !**
- Recherche des signes radiologiques de gravité dans tous les cas
  - Pneumothorax compressif
  - Bride pleurale
  - Niveau hydro-aérique
  - Pneumothorax bilatéral
  - Anomalie du parenchyme sous jacent
- **Pas de radiographie pour pneumothorax sous tension : urgence vitale** à drainer par exuflation ($2^{ème}$ espace intercostal antérieur et pose de drain thoracique)

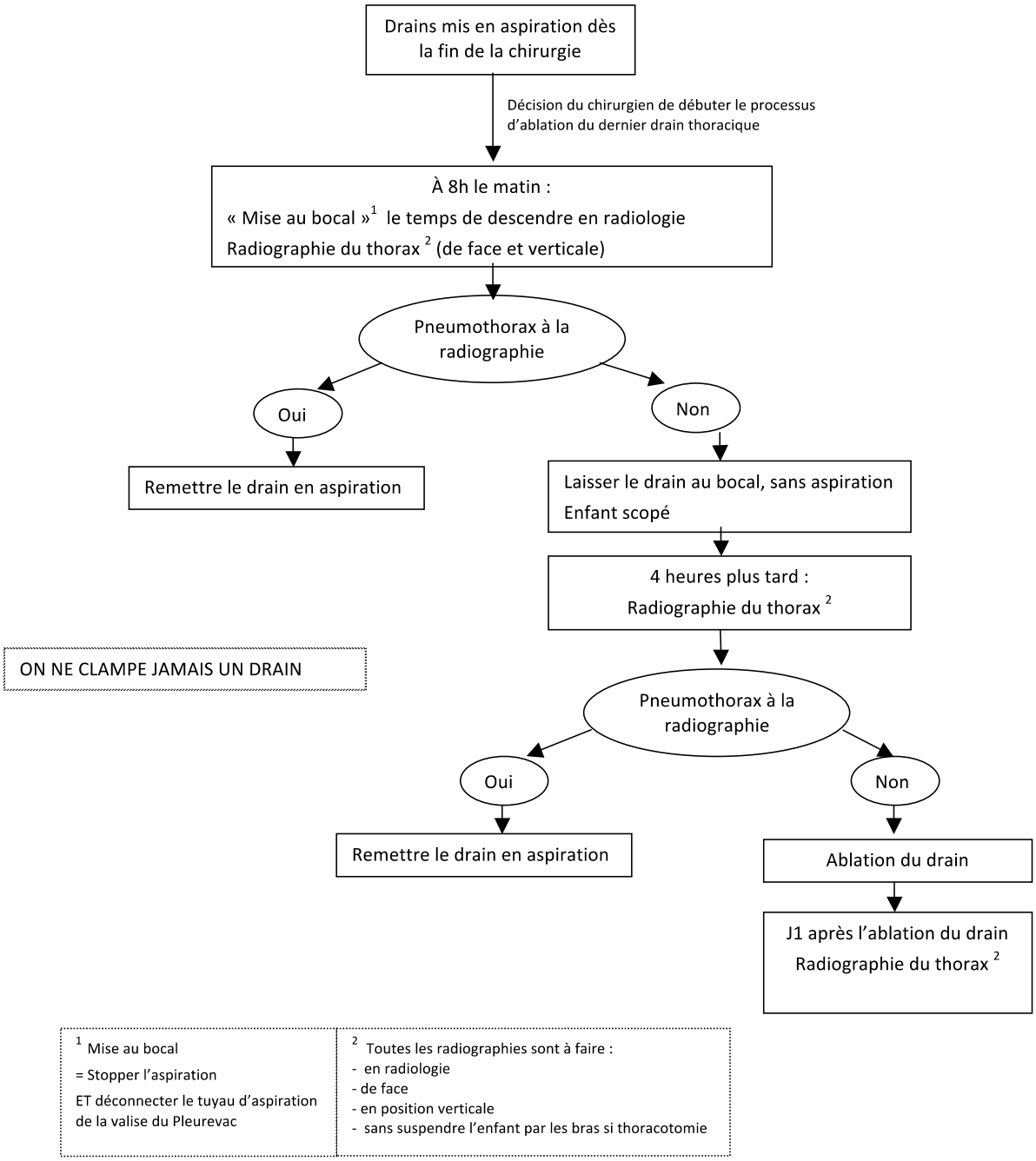
PRISE EN CHARGE

- **Pneumothorax sous-tension**
  - En urgence : mise en place d'un cathéter de Venflon 14 gauge (orange) dans le 2^{e} espace intercostal sur la ligne médio-claviculaire (ponction au bord supérieur de la $2^{ème}$ côte)
  - Ensuite: mise en place d'un drain thoracique dans le 5^{e} espace intercostal de la ligne axillaire moyenne-antérieure et mise en aspiration
- **Patient asymptomatique avec un pneumothorax de petite taille : abstention-surveillance**
  - O_2, antalgique, repos (éviter les efforts à glotte fermée)
- **Patient symptomatique et/ou avec un pneumothorax de grande taille :**
  - O_2, antalgique, pose de drain thoracique
- Si persistance d'une fuite d'air ou apparition de complications : Envisager CT.

CRITÈRES D'HOSPITALISATION

- Pneumothorax symptomatique : hospitalisation avec un monitorage en continu.
- Pneumothorax de petite taille très bien toléré : surveillance d'une nuit à LHCD.

PROTOCOLE D'ABLATION DES DRAINS THORACIQUES



[1] Mise au bocal
= Stopper l'aspiration
ET déconnecter le tuyau d'aspiration de la valise du Pleurevac

[2] Toutes les radiographies sont à faire :
- en radiologie
- de face
- en position verticale
- sans suspendre l'enfant par les bras si thoracotomie

ANTALGIE

- Application d'EMLA à la base du drain, 1 heure avant l'ablation du drain
- Administration d'antalgiques avant l'ablation (Paracétamol, AINS)
- Effectuer des push de morphine si PCA en place
- **Ne PAS utiliser de MEOPA** (risque de récidive de pneumothorax)

PRISE EN CHARGE PATIENTS OPÉRÉS DU THORAX SELON RAVITCH OU NUSS

PRÉ-OPÉRATOIRE

- Voir les patients, soit dans l'unité la veille de l'opération, soit lors d'une consultation pré-opératoire s'il n'est pas hospitalisé la veille, afin d'expliquer les consignes et répondre aux questions :
  - Expliquer le but de notre intervention en pré et post opératoire.
  - Expliquer les différents types de respiration et enseigner la respiration abdominale.
  - Enseigner les transferts et la mobilisation en bloc afin de ne pas faire de rotation, d'inclinaison et de flexion du tronc.
  - Expliquer les limitations de mobilisation liée à la chirurgie, leurs buts, les délais et les adaptations possibles.
  - Connaitre le patient afin de pouvoir utiliser ses leviers motivationnels.

POST-OPÉRATOIRE J 0

- Le patient peut être assis dans le lit jusqu'à 90° en fonction de son confort dans une position de rectitude du dos. (Attention à ce qu'il ne glisse pas et se retrouve avec le pli du lit au milieu du dos)
  - Contrôle et stimulation de la ventilation abdominale.
  - Désencombrement si nécessaire sans technique manuel thoracique.
  - Ventilation si nécessaire avec spirométrie incitative, bulot
- **Pas de rotation, pas d'inclinaison, pas de flexion thoracique.**
- **Pas de décubitus latéral.**

POST-OPÉRATOIRE J+1

- Idem J 0
- Le patient peut être assis en rectitude du dos au bord du lit ou dans un fauteuil en fonction de son confort.
- Asseoir le patient en bloc, dos en rectitude avec une aide dans le dos **sans passer par le côté**.

POST-OPÉRATOIRE J+2

- Idem J+1
- Le patient peut faire quelques pas en fonction de son confort.
- Favoriser l'installation au fauteuil et les exercices ventilatoires.

RETOUR À DOMICILE

- Position assise sur des supports permettant de maintenir une rectitude du dos
- Les déplacements peuvent se faire à pied, en voiture en tant que passager et avec les transports en commun
- Durant les 6 premières semaines
  - pas de décubitus latéral ni ventral
  - pas de rotation, ni d'inclinaison du tronc
- Durant les 2 premiers mois, le port de charge est autorisé jusqu'à maximum 10kg pour autant que le patient arrive à maintenir son dos droit et que cela reste infra-douloureux.
- Durant les 3 premiers mois
  - Pas de sport
  - Pas de vélo, ni de scooter
- Eviter les sports de contact (judo, karaté, rugby, basket…) ou associé à des chocs ou des mouvements brusques (gymnastique aux agrès…) jusqu'à ablation du matériel.
- Des visites de contrôles sont programmées à 6 semaines, 3 mois et enfin 2 ans afin de programmer l'ablation du matériel.

UROLOGIE

SCROTUM AIGU

TORSION TESTICULAIRE, ORCHI-ÉPIDIDYMITE, TORSION D'APPENDICE TESTICULAIRE, TRAUMATISME SCROTAL, HERNIE INGUINALE

EXAMEN CLINIQUE SPÉCIFIQUE

- Inspection : Erythème, tuméfaction, hématome, asymétrie du scrotum
- Palpation des orifices herniaires et du scrotum (position, taille, consistance testiculaire, réflexes crémastériens)
- **Torsion testiculaire** : œdème, chaleur, ascension testiculaire, réflexe crémastérien absent, douleur +++ à la palpation. En fait, enfant souvent inexaminable !
- **Orchi-épididymite** : épididyme douloureux induré et tuméfié, signe de Prehn positif
- **Torsion d'un appendice testiculaire** : masse douloureuse bien individualisée et nodule bleuté visible à travers la peau (blue spot sign) au pôle supérieur du testicule, réflexe crémastérien présent
- **Traumatisme testiculaire** : hématome scrotal, tuméfaction douloureuse ± plaie
- **Hernie inguino-scrotale étranglée** : tuméfaction inguino-scrotale, masse dure et irréductible, transillumination négative

EXAMENS COMPLÉMENTAIRES

- Stix et culture urinaire. Si suspicion orchi-épididymite : FSC et CRP

RADIOLOGIE

- US doppler testiculaire - **Ne pas attendre l'US si suspicion élevée de torsion**
  + US des voies urinaires (si suspicion orchi-épididymite)
  - Torsion testiculaire : diminution ou absence du flux artériel parenchymateux
  - Orchi-épididymite : augmentation de taille de l'épididyme ± du testicule, augmentation du flux sanguin épididymaire et testiculaire

PRISE EN CHARGE

TORSION TESTICULAIRE → URGENCE CHIRURGICALE

- Exploration chirurgicale

ORCHI-ÉPIDIDYMITE

- Absence d'uropathie **et** US normal **et** T° < 38° **et** GB < 10G/l **et** CRP < 40mg/l
  - Si **stix urinaire positif**
    - Co-trimoxazole PO 6 mg/kg/j TMP en 2 doses pendant 7 jours, AINS
      Contrôle urologique dans les 48h (consult post SAUP)
  - Si **stix urinaire négatif**
    - AINS
    - Contrôle urologique dans les 48h consult post SAUP)

TORSION D'UN APPENDICE TESTICULAIRE

- Repos, AINS
- Contrôle à 48h (Consult post SAUP)
- Intervention si persistance de la douleur

TRAUMATISME TESTICULAIRE

- **CAVE** : Un traumatisme n'exclue pas une torsion ! En cas d'anamnèse typique, exploration chirurgicale en urgence.

- Exploration chirurgicale urgente si rupture de l'albuginée du testicule (testicule mou)
- Sinon : repos, AINS, contrôle urologique avec US à 48h (consult post SAUP).

HERNIE INGUINALE ETRANGLEE : CF FICHE PAGE 42

- Si réduction de la hernie manuelle réussie → Hospitalisation et cure de hernie à 48h. Si non réussie → chirurgie immédiate

CRITÈRES D'HOSPITALISATION

- Orchi-épididymite avec **uropathie connue** et/ou **US anormal**, et/ou **T° >38°**, et/ou **GB > 10G/l**, et/ou **NNS >1.5G/l** et/ou **CRP > 40mg/l**
  - Ceftriaxone IV 50 mg/kg/j Max 2 g
  - Antalgie
- Torsion testiculaire → chirurgie urgente
- Traumatisme testiculaire ayant nécessité une chirurgie
- Hernie inguinale étranglée

PARTICULARITÉS

- Découverte d'une masse clinique/échographique intra-testiculaire → hospitalisation et dosage αFP, βHCG et LDH
- Découverte de calcifications intra-testiculaires → dosage αFP, βHCG et LDH, contrôle urologie et US

Retour à l'index

TORSION DE TESTICULE NÉONATALE

EXAMEN CLINIQUE SPÉCIFIQUE

- Rougeur et tuméfaction locale. Souvent, simple induration.

EXAMENS COMPLÉMENTAIRES

- Nihil.

RADIOLOGIE

- Eventuellement échographie si doute clinique.

PRISE EN CHARGE

CHEZ LE GARÇON DE MOINS DE 2 MOIS

- Si clinique aigüe (= torsion périnatale), 25% des cas : exploration en urgence, avec abord inguinal du côté suspect, et fixation controlatérale par voie scrotale, car risque de torsion controlatérale de 33% [Baglaj et al, J Urol ; 177(6) : 2296-9 ; 2007]
- Si clinique « chronique » (=torsion anténatale), 75% des cas : exploration semi-urgente, en accord avec les anesthésistes, avec abord inguinal du côté suspect et fixation controlatérale par voie scrotale. [Nandi B et al, Ped Surg Int, 27(10) : 1037-40 ; 2011]

CHEZ LE GARÇON DE PLUS DE 2 MOIS

- Exploration chirurgicale en urgence si suspicion de torsion (cf fiche « scrotum aigu »)
- Pour torsion de testicule pubère
  - Abord scrotal
  - Fixation par 3 points (PDS ou Prolène) prenant la vaginale et l'albuginée
  - Et bien sûr fixation du controlatéral

CRITÈRES D'HOSPITALISATION

- Toujours

Retour à l'index

PARAPHIMOSIS

EXAMEN CLINIQUE SPÉCIFIQUE

- Rétraction de l'anneau préputial phimotique en arrière du gland, aboutissant à :
  - Gonflement douloureux du prépuce au-dessus de l'anneau phimotique rétracté
  - Gland oedématié, douloureux, violacé ou noir en fonction de temps de compression

ETIOLOGIE ET FACTEURS DE RISQUE

- Phimosis
- Rétraction du prépuce inappropriée
- Traumatisme pénien
- Piercing
- Rapports sexuels (facteur précipitant)
- Infection à Plasmodium falciparum
- Paraphimosis iatrogène après cathétérisme vésical si le prépuce n'est pas repositionné après le geste

EXAMENS COMPLÉMENTAIRES

- Pas nécessaire

RADIOLOGIE

- Pas nécessaire

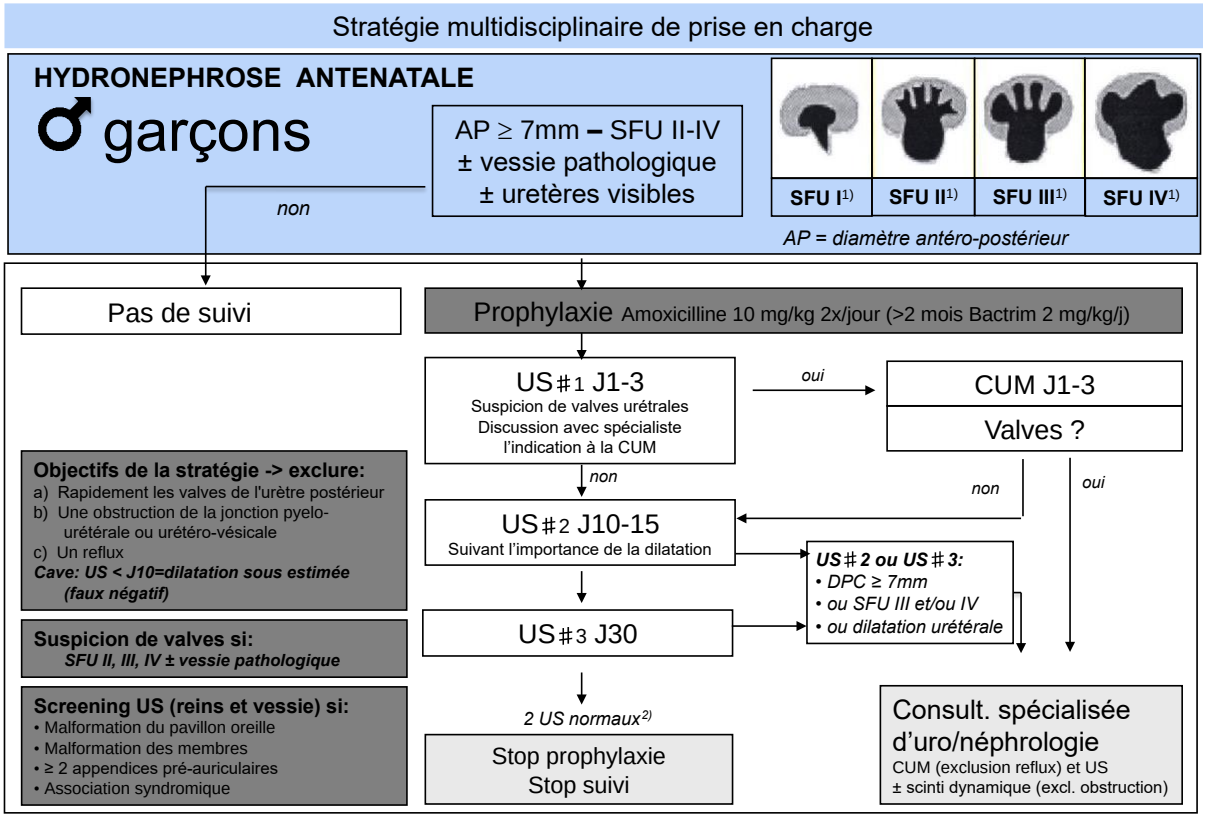
PRISE EN CHARGE

- Application locale d'un gel anesthésiant pendant 10 minutes+ MEOPA ± Atarax
- Antalgie type paracétamol
- Réduction manuelle : Compression progressive du gland avec les doigts de la main gauche entourant la partie distale du fourreau de la verge afin de chasser la stase veineuse, et de pouvoir recouvrir le gland par le prépuce. http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMvcm1105611
- Suites immédiates : bain quotidien à la solution de chlorhexidine aqueuse
- Contrôle à la consultation du Chef de Clinique d'urologie pédiatrique dans la semaine qui suit

CRITÈRES D'HOSPITALISATION

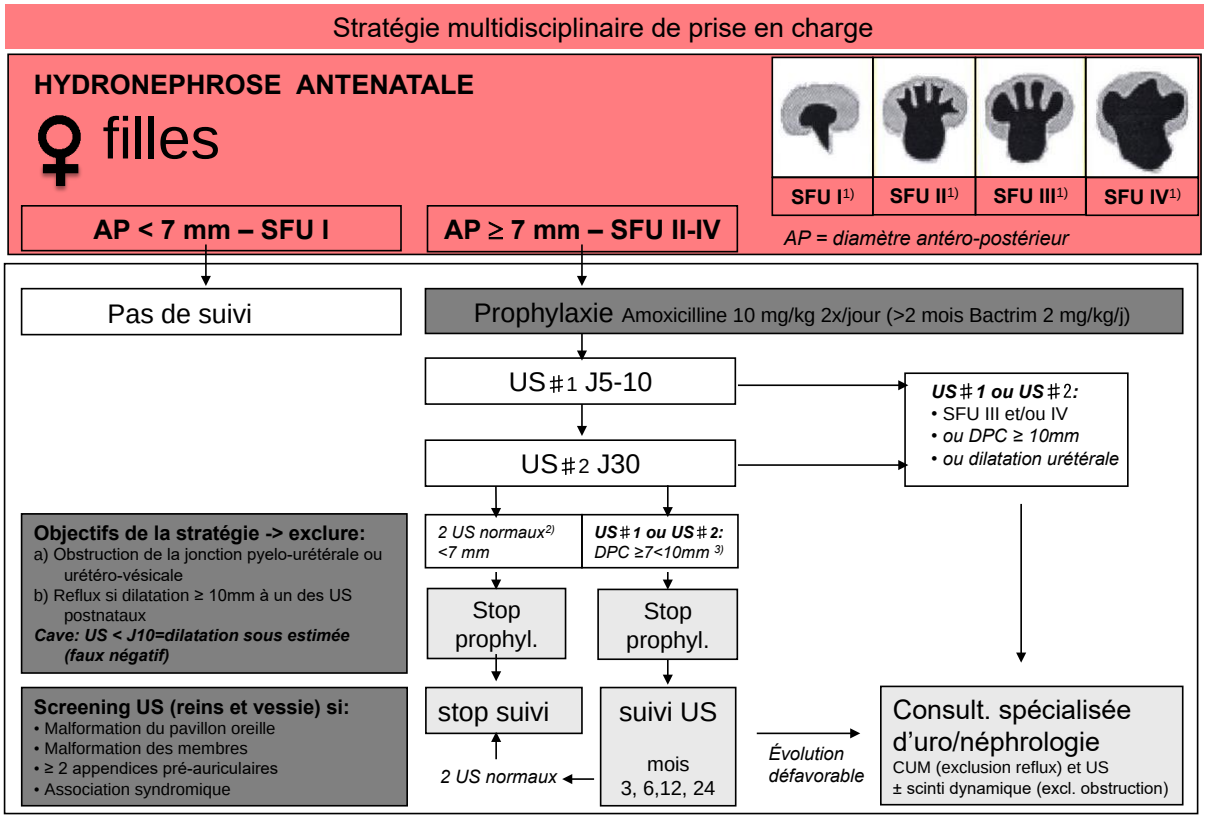
- Hospitalisation pas nécessaire en principe
- Si réduction impossible, hospitalisation et réduction sous AG en incisant l'anneau phimotique. JAMAIS de circoncision en urgence !

PRISE EN CHARGE DES DILATATIONS RENALES DE DIAGNOSTIC ANTENATAL



1) Fernbach et al., Pediatr Radiol 1993; 23(6):478-80.
2) Ismaili et al., J Pediatr 2002; 141:21-4.
3) Grazioli et al. submitted

Birraux/Girardin/Parvex/Hanquinet/Pfister/maj 6.2009



1) Fernbach et al., Pediatr Radiol 1993; 23(6):478-80.
2) Ismaili et al., J Pediatr 2002; 141:21-4.
3) Grazioli et al. submitted

Birraux/Girardin/Parvex/Hanquinet/Pfister/maj 6.2009

Phimosis

EXAMEN CLINIQUE SPÉCIFIQUE

- Le phimosis est défini par l'impossibilité à rétracter le prépuce.
- **Phimosis physiologique ou congénital**:
  - L'orifice préputial s'élargit avec le temps et les adhérences balano-préputiales (entre le prépuce et le gland) se libèrent progressivement. Ce processus est physiologique au moins jusqu'à l'âge de 10 ans et il faut le respecter.
  - L'examen clinique montre un orifice préputial souple et dépourvu de cicatrices.
- **Phimosis pathologique**:
  - Le prépuce devenu cicatriciel est non-rétractable. Ce phénomène de fibrose est consécutif à une infection, une inflammation ou encore un traumatisme.
  - Le tissu cicatriciel apparait souvent comme un anneau fibreux blanchâtre autour de l'orifice préputial
  - Autre symptômes : irritation ou saignement de l'orifice préputial, dysurie, érection douloureuse, balanite récurrentes, ballonnement préputial mictionnel, soulagé par compression manuelle.

LES DÉCALOTTAGES FORCÉS DOIVENT ÊTRE PROSCRITS

- Manœuvres douloureuses pour l'enfant
- Manœuvres à l'origine de fissuration du prépuce pouvant être responsable de phimosis cicatriciels
- Parfois impossibilité de recalotter : paraphimosis (= urgence !)

PRISE EN CHARGE

- **La plupart des phimosis physiologiques régressent.**
  - Ceux qui persistent au long cours devront être traités vers l'âge de 7 à 10 ans.
  - Un traitement médical est également préconisé en présence de balanite

TOUT PHIMOSIS PATHOLOGIQUE NECESSITE UN TRAITEMENT

- **Le traitement initial est médical**
  - Dermocorticoïdes biquotidiens pendant trois à six semaines sur la zone rétrécie du prépuce, p.e. Diprosalic® onguent (Bétamethasone 0.5 g), en rétractant le prépuce jusqu'à l'apparition du point de rétrécissement.
    - Ce traitement est efficace dans environ 70% des cas pour les phimosis non cicatriciels.
- **Indications chirurgicales (circoncision)**
  - Echec du traitement médical **et** balanites à répétition
  - Phimosis cicatriciel

Retour à l'index

CIRCONCISION RITUELLE OU CULTURELLE

CONSIGNES

- **Toute circoncision de convenance se fait sous anesthésie générale.**
- **Aucune intervention** n'est pratiquée **sur les enfants de moins de 1 an** (principe de précaution lié à l'anesthésie).
- Lors de la consultation pré-opératoire, **les DEUX parents doivent signer le consentement à l'intervention.** En l'absence des 2 signatures, l'enfant ne sera pas circoncis.
- **Les coûts de la circoncision non médicalement indiquée sont à la charge des parents. Il faut les adresser au service administratif pour régler cette question avant l'intervention**

CRYPTORCHIDIE

EXAMEN CLINIQUE SPÉCIFIQUE

- Le diagnostic de cryptorchidie est clinique, l'enfant étant examiné dans un endroit calme, en position couchée ou assis en tailleur

RADIOLOGIE

- Il n'y a pas d'indication à des examens radiologiques (**pas d'US !**).

PRISE EN CHARGE

CRYPTORCHIDIE PRIMAIRE

- Si pas de testicule palpable des deux côtés et/ou autres signes d'hypovirilisation (hypospadias, micropénis, …) → caryotype et bilan endocrinologique.
- Traitement chirurgical, par voie inguinale, dès la première année de vie passée (12 à 14 mois), sans biopsie de routine.
  - Si le testicule n'est pas palpé, une laparoscopie initiale oriente la prise en charge d'un testicule intra-abdominal (abaissement en 1 temps ou 2 temps, selon Stephen-Fowlers).

CRYPTORCHIDIE SECONDAIRE

- Se traite lorsque le diagnostic est posé.
- En pratique, quelque soit l'âge de l'enfant, le testicule doit être soit spontanément intra-scrotal, soit pouvoir être abaissé facilement en position intra-scrotale et y rester. Il peut arriver que le testicule se fixe dans le pli inguinal, en général en-dessous de l'anneau inguinal externe, et reste donc palpable. Si le testicule est non palpable, une éventuelle atrophie testiculaire post torsion doit être évoquée.
- Critères opératoires
  - Testicule non abaissable dans le fond du scrotum
  - Testicule remontant immédiatement en inguinal au retrait de la traction exercée pour l'abaisser
  - Asymétrie de taille des testicules en défaveur du testicule non-scrotal

SUIVI

- Contrôle testiculaire à 1 et 6 mois post op.

SONDES EN UROLOGIE

INTRODUCTION

- Ces sondes servent à drainer les urines en post-op, le temps que les plaies soient étanches et que l'œdème post-opératoire se résolve et ne soit plus un obstacle à l'écoulement des urines.
- Le schéma de drainage peut être modifié par l'opérateur.
- Les temps de clampage et/ou ablation sont donnés à titre indicatif ; ils sont à discuter avec l'opérateur pour chaque enfant.
- **Principe de base pour les sondes** : Si pas d'écoulement d'urine, s'assurer qu'il n'y a pas de coudure ou de torsion (ne pas hésiter à refaire le pansement du drain jusqu'à la peau!), puis rincer la sonde avec quelques ml de sérum physiologique (2 à 10 en fonction de sa longueur et de son diamètre), pour s'assurer de sa perméabilité.

RÉIMPLANTATION URÉTÉRO-VÉSICALE

- **Sonde Blue stent :** Du pyélon, par l'uretère puis la vessie, à la peau : draine les urines du rein et de la vessie
  - Ablation à J2
- **Cystofix :** De la vessie à la peau : draine les urines de la vessie
  - Clamper à J5 le matin, attendre 2 mictions par voie naturelle puis ablation.
- **Manovac prévésical** : A proximité de la suture vésicale. Draine les potentielles fuites d'urine
  - A enlever une miction après l'ablation du cystofix.
- **Manovac sous cutané :** Dans le plan sous-cutané: draine les sécrétions sérosanglantes
  - Ablation à J2

CONDUIT DE MITROFANOFF POUR CATHÉTÉRISME PROPRE INTERMITTENT TRANS-APPENDICULAIRE

- **Sonde trans-Mitrofanoff** : De la vessie à la peau, en passant par le conduit appendiculaire de Mitrofanoff
  - Laisser en place pendant 4 semaines
  - Doit rester perméable : rincer avec 10 ml de NaCl 0.9% 4x/j en post op. Rinçage supplémentaire si pas d'écoulement.
  - A laisser en place pour le retour à domicile
  - Apprentissage du sondage à partir de 4 semaines post op
- **Cystofix** : De la vessie à la peau
  - Draine les urines de la vessie, puis sert de « porte de secours » en cas d'obstruction de la sonde trans-Mitrofanoff ou de difficulté de CPI.
  - A retirer après apprentissage du sondage propre intermittent trans-Mitrofanoff efficace
- **Drain de Blake** : A proximité des sutures vésicales
  - Décèle et draine les potentielles fuites d'urine, draine les sécrétions séro-sanglantes
  - Ablation selon OM au cas par cas (lorsque peu productif et peu de risque de fuite)
  - NB : Si entérocystoplastie d'agrandissement, rinçages vésicaux vigoureux avec 50 ml de NaCl 0.9% à réaspirer, dès la 2ème semaine post op.

HYPOSPADE

- Pour cette chirurgie, on utilise en général des sondes sans ballonnet, fixées par un point transfixiant dans le gland.
  - Méatoplastie, cure de coudure de verge : Ablation entre J1 et J3
  - Hypospade distal : Ablation à J5
  - Hypospade proximal, greffe muqueuse buccale : Ablation entre J10 et J15
  - Eviter si possible les pansements intermédiaires

- **Pour l'ablation de sonde**: sédation par Atarax, bain pendant 15 minutes pour décoller le pansement, MEOPA, iPad, …
- **Après ablation de la sonde**, à chaque change, désinfection chlorhexidine aqueuse 0.5%, application de Bépanthène onguant, compresse 5x5cm en cravate, couche.
- 3 bonnes mictions puis retour à domicile

PROTOCOLE DE SURVEILLANCE APRÈS INTRODUCTION D'ALPHA-BLOQUANTS (CHLORHYDRATE D'ALFUZOSINE (XATRAL®)/ PRAZOSIN (MINIPRESS®))

PRINCIPE

- Les alpha-bloquants sont utilisés pour relaxer le col vésical en cas d'hypertonie de celui-ci, en particulier dans les vessies neurologiques.
- Afin de prévenir les effets indésirables, notamment l'hypotension orthostatique/ somnolence, une surveillance particulière est nécessaire durant 48h, avec introduction d'une demi-dose le premier jour, puis de la dose totale le 2ème jour.

PRINCIPES DE L'INTRODUCTION DU TRAITEMENT

- **J1** : En principe, l'enfant arrive vers 8:00h – 8 :30h.
  - Administrer la MOITIE DE LA DOSE visée au final
    - à 8h30 rapidement, dès son arrivée
    - et, la deuxième demi-dose à 20h
  - Surveillance FC et TA
    - Aux ¼ heures la 1ère heure
    - Aux ½ heures la 2ème heure
    - Aux heures la 3ème et la 4ème heure, puis contrôle aux 3 heures
- **J2** : DOSE COMPLETE à 8h30 et 20h, si bonne tolérance la veille
  - Même protocole de surveillance FC/TA que J1, après chaque dose
- Sortie le lendemain matin

NB : les patients ne peuvent pas se lever seuls les 4 premières heures après la prise du Xatral/Minipress

ALPHA-BLOQUANTS

PRESENTATION DES ALPHABLOQUANTS :

- Xatral : comprimés de 2.5 mg, sécable en 2
- Minipress : comprimés de 1 mg, sécable en 2
  - (ATTENTION, ne se trouve qu'en France : vérifier qu'il en reste dans le service avant l'hospitalisation, ou faire une ordonnance au préalable).
  - Si besoin de dose <0.5 mg : préparation galénique à demander à la pharmacie.

POSOLOGIE

- Xatral : Alfuzosin : 0.05 mg/kg/dose 2 ×/jour à 0.1 mg/kg/dose 2 ×/jour
  (Réf : 0.05 à 0.1 mg/kg/dose 2 ×/jour (Momper, J Clin Pharmacol. 2014))
- Minipress : Prazosin
  - 0.025 mg/kg/dose 1 × puis 2 ×/jour,
    augmenté progressivement jusqu'à max 0.5 mg/dose 2 ×/jour
    (Réf : Kajbafzadeh, J Urol 2010)
  - pour PTSD : 0.02 à 0.3 mg/kg/dose le soir
    (Réf : Keeshin, Neurol Ther 2017)
- Donc
  - <15 kg : J1 : Minipress 0.0125 mg/kg/dose 2 ×/jour, J2: Minipress 0.025 mg/kg/dose 2 ×/jour
  - 15-25 kg : J1 : Minipress 0.025 mg/kg/dose 2 ×/jour, J2 : Xatral 1.25 mg 2 ×/jour
  - >25 kg : J1: Xatral 1.25 mg 2 ×/jour, J2: Xatral 2.5 mg 2 ×/jour

Si mal toléré (hypotension/ somnolence, majoritairement) : ne garder que la dose du soir.