



Cas clinique pédiatrie

Rencontre d'Anesthésie SAnofi, Biarritz.

Dr E. Quéant, médecin anesthésiste.

10/10/2021

Les données individuelles peuvent varier

Liens d'intérêt

Je déclare avoir reçu des honoraires en tant que conférencier par Sanofi pour cette présentation.

Aucun autre lien d'intérêt.

*Sanofi ne recommande en aucun cas l'usage des produits en dehors de leurs indications approuvées.
Merci de consulter le résumé des caractéristiques du(es) produit(s) avant de le(s) prescrire.
Les informations ci-après sont fournies pour un usage médical et scientifique uniquement,
et sont destinées exclusivement aux participants de cette manifestation scientifique.*

Contexte



Eloïse F. 17 mois, 12,5 kg

Le 10/07/21 : consultation chirurgicale pour hernie ombilicale, jamais étranglée.

L'indication opératoire est retenue pour le 02/08/21.

En hospitalisation ambulatoire.

Consultation d'anesthésie le 20/07/21

ATCD :

Née à terme 3kg 200.

CIV musculaire, découverte sur un souffle à la naissance retrouvant un shunt modéré sans HTAP, dernière écho de moins de 1 ans, en cours de fermeture, pas de retentissement.

Marche à 13 mois, pas de signe de diathèse hémorragique.

Pas de fratrie.

Poids actuel 12,5 kg, bon développement.



Sur le plan infectieux...

Otites à répétition.

Bactériémie à pneumocoque en novembre 2020 dans un contexte d'OMA bilatérale (*diagnostiquée au TDM, pas d'otite visualisée à l'examen clinique*).

2 épisodes de trachéite en janvier 2021.

9 juillet 2021: pneumopathie infectieuse sifflante à germe atypique avec otite bilatérale: une semaine de macrolide + aérosols.

Mon cher confrère,

Votre patiente [REDACTED] Eloise J née le 04/03/2020 a été hospitalisée dans le service du 28/11/2020 au 03/12/2020 pour le motif suivant:

- **Bactériémie à Pneumocoque multisensible dans un contexte d'OMA bilatérale**

Au total, bactériémie à pneumocoque sur otite bilatérale diagnostiquée sur l'imagerie cérébrale d'évolution favorable sous antibiothérapie par Céfotaxime IV 5 jours. Sortie au domicile sous Amoxicilline PO 5 jours.

Examen clinique

- Auscultation claire, symétrique
pas de signe d'infection ORL.

- **Anesthésie proposée:**

Anesthésie générale + masque laryngé.

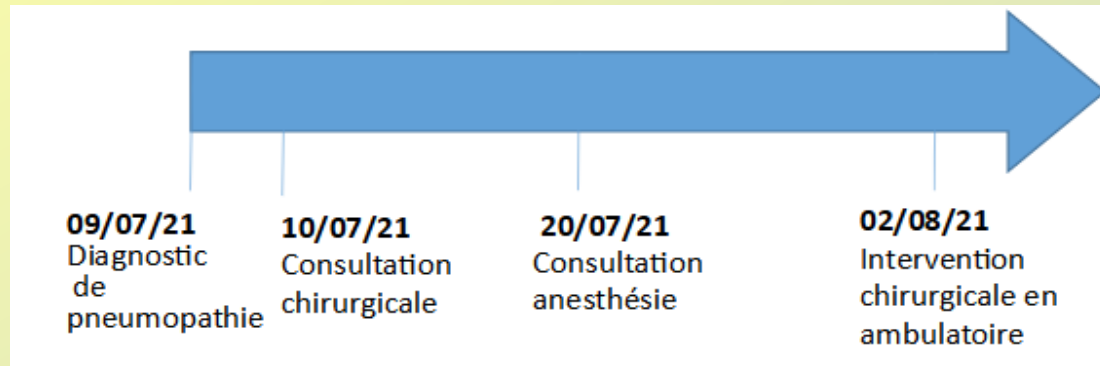
Pas de prémédication.

Pas d'ALR proposée.

Pas de bilan en dehors d'une PCR covid à réaliser

48 h avant le bloc.

Nom : Mlle [REDACTED] Eloise	Né(e) le : 04/03/2020	16 mois
Nom naiss. :	N°pp : 20029370	N° Csult : 21654038 / 21165982
Profession :	Poids : 12.5 kg	Taille : 80 cm B.M.I. : 19
Adresse : [REDACTED]	N° Tél : 06 62 74 95 72	
Spécialiste :	Date d'intervention : 02/08/2021	à 15:00
Médecin traitant :	Motif d'admission : HERNIE OMBILICALE SANS PROTHES	
Opérateur :	Mémo :	
Prévenir :		
Anesthésiste prévu(e) en salle d'opération : <input type="checkbox"/> Mineur: Autorisation parentale		
<input type="checkbox"/> Ambulatoire <input type="checkbox"/> Urgence <input type="checkbox"/> Entrée le jour de l'intervention <input type="checkbox"/> Hospit. < 30 jours <input type="checkbox"/> Obstétrique		
Hospitalisé(e) le : ___/___/___ à : ___:___ Service :		
ATCD pulmonaires : Pneumopathie infectieuse : [otite bilatérale +/- avec pneumopathie 09/07/2021 _ ATBttt 1 sem] Interrogatoire / Autorisation / Latéralité : Autorisation dopérer, A récupérer : [(oublie à la maison)] ATCD cardio-vasculaires : Consultation cardio : [Dr Harle -> CIV avec shunt modéré sans HTAP à la naissance, suivi à 1an : en cours de fermeture, prochain contrôle à 5 ans (aspect physiologique : alignement ETT, pas de retentissement)]		
Antécédents / Traitements	Examen clinique	Décisions / Prescriptions
ATCD chirurgicaux : RAS ATCD cardio-vasculaires : . Consultation cardio Dr Harle -> CIV avec shunt modéré sans HTAP à la naissance, suivi à 1an : en cours de fermeture, prochain contrôle à 5 ans (aspect physiologique : alignement ETT, pas de retentissement) ATCD pulmonaires : . Pneumopathie infectieuse otite bilatérale +/- avec pneumopathie 09/07/2021 _ ATBttt 1 sem ATCD médicaux : . Autres/1 otites répétées (3 épisodes bilat depuis naissance)/2 trachéite en 01/2021 Interrogatoire / Autorisation / Latéralité : . Autorisation d'opérer /A récupérer (oublie à la maison) . Accompagné par/1 seul parent	Examen clinique : . Etat général/Excellent . Capacité d'effort/ 4 à 7 marche trotte . Cardio-vasculaire/ Asymptomatique/Auscultation cardiaque/ Normale pas de souffle audible . Respiratoire/ Auscultation pulmonaire/ Normale Hémostase clinique : marche à 13 mois, RAS Spécificités pédiatriques : . Naissance/À terme/Accouchement/ Voie basse . Développement psycho-moteur/ Pas de retard . Alimentation/ Allaitement maternel 5 mois/Diversifiée . Objet contraphobique/ Doudou/Sucette Examen général : Femme . Jeûne : A jeun Etat dentaire / Prothèse : Etat dentaire : [Dent (51,52,53,61,62,63,71,72,73,81,82,83)]	Informations données au patient : . Brochure d'information remise au patient . Complications péri- et postopératoires . Consignes pour la chirurgie ambulatoire . Information Transfusion . Rapport bénéfice/risque expliqué . Risque dentaire expliqué . Techniques Anesthésiques Technique d'anesthésie envisagée : Anesthésie : AG avec masque laryngé Protocole : AG DIP-SUF



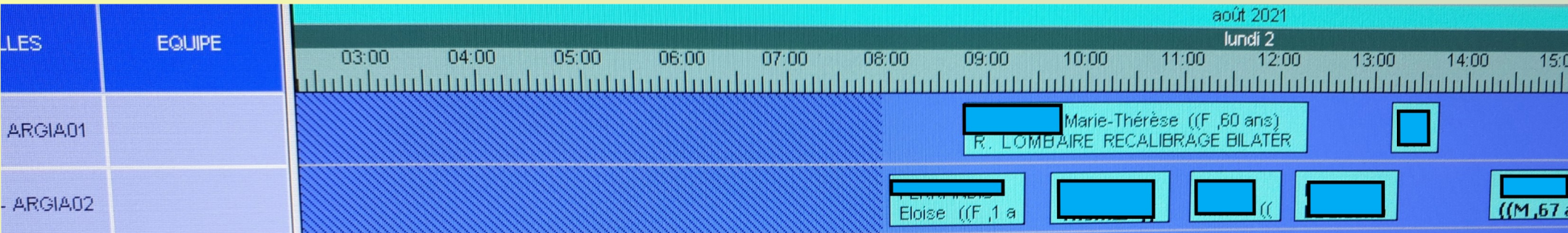
La veille de l'intervention

Appel de l'IDE d'ambulatoire:

- Ras,
- PCR covid réalisée et négative.



Le jour J



- ▶ 7H 45: l'anesthésiste découvre le programme opératoire (retour de vacances, ...).
- ▶ 1 seule salle à 8h, (2 à partir de 9h), avec un IADE, seul enfant de la journée.
- ▶ Prise de connaissance du dossier.
- ▶ Décision de proposer aux parents un bloc para ombilical en plus de l'AG.
- ▶ Préparation avec l'IADE de la salle en configuration pédiatrique: chariot pédiatrique, respirateur Primus équipé de petits tuyaux, drogues d'anesthésie et d'urgence prêtes.
- ▶ Couverture chauffante sous le corps, à air pulsé, installée sur la table d'opération.

Le jour J

Enfant arrivé le matin de l'intervention, en ambulatoire, VPA avec les parents, dans le couloir, à l'entrée du bloc :

- à jeun depuis la veille au soir,
- pas de prémédication,
- « en forme » selon les parents, petite rhinorrhée claire, habituelle,
- pas de fièvre,
- ne se laisse pas trop examiner, auscultation pulmonaire semblant claire,
- information des parents sur la réalisation d'un bloc para ombilical, sous anesthésie générale,
- consentement chirurgical signé des deux parents récupéré,



Induction



© SH - Association SPARADRAP

- ▶ **08h00**: en salle d'intervention, 1MAR + 1IADE + 2 IBODE,
- ▶ induction au Sevoflurane sur le circuit principal, en VS puis en AI dès la diminution des volumes courants (AI=5 pep=5),
- ▶ Dès que les pupilles sont centrées, pose d'une VVP main G, sans difficulté, perfusion isopédia 25ml/kg sur 1 heure pour compenser le jeûne,
- ▶ Injection Alfentanil 250 gamma (20 μ /kg),
- ▶ Mise en place du masque laryngé taille 2 (10-25Kg),
- ▶ réglage volume courant VT 90ml FR 30, pep 5,
- ▶ Courbe de capnie ok, pas de fuite.

ALR sous AG



8h15 : ALR sous AG:

- ▶ Réalisation d'un bloc para ombilical sous écho, technique hors plan,
- ▶ Test aspiratif négatif,
- ▶ Injection Naropeine 2mg/ml : 3 ml (0,25 ml/kg) de chaque coté.

Pendant l'ALR (MAC =1), apparition de fuite ventilatoire + pressions élevées.

Approfondissent de l'anesthésie par Propofol 1mg/kg : baisse des pressions, arrêt des fuites.

Incision 8h25

- ▶ Réapparition des fuites et des pressions élevées : augmentation de la MAC jusqu'à 1,5.
- ▶ Pressions restant élevées avec fuites autour ML, volume courant autour de 40ml, sans désaturation. Masque remis en place mais persistance des fuites... ronchis à l'auscultation.
- ▶ Décision d'intubation.
- ▶ Ablation du ML, reventilation au masque facial et approfondissement par Propofol 1mg/ Kg.
- ▶ iot sonde de 4 à ballonnet, cormack 1.
- ▶ Auscultation symétrique, ronchis +++
- ▶ aspirations trachéales de sécrétions sales ++
- ▶ Pression ballonnet vérifiée.

RAS sur le plan ventilatoire jusqu'à la fin de l'intervention (durée environ 20 min)

Dexamethasone 0,2 mg/kg

Paracetamol 15mg/kg

Profénid 0,1mg/kg

Extubation :

- ▶ Enfant complètement réveillé.
- ▶ En décubitus latéral.
- ▶ En pression positive.
- ▶ Toux avec expectorations sales au moment du retrait de la sonde puis respiration régulière, saturation 100%.

En SSPI

Liste des Événements (S.S.P.I.)

Date	Heure	Événements	Remarque	Détail
02/08/21	09:23	Entrée en S.S.P.I.		SSPI Bloc CHCB - POSTE 15
02/08/21	09:23	Check-List SSPI	OK	
02/08/21	09:23	Commentaire SSPI	parents appelé par IADE enfant en SSPI dps 0910 Abdomen souple et non algique	
02/08/21	09:23	Oxygénation	O- air ambiant	
02/08/21	09:23	Pansement 1	nombril: - Colle propre 1- absence hématome 1- cicatrice propre	
02/08/21	09:23	Validation Score de Réveil		5- Douleur EVS /4 (au repos)(Total=0)
02/08/21	09:45	Commentaire SSPI	dort dans mes bras	
02/08/21	09:45	Validation Score de Réveil		5- Douleur EVS /4 (au repos)(Total=0) EVS = absente(0)

10H03: passage de l'anesthésiste : dort, respiration calme, sans bruit surajouté, saturation 99 % sans O2, signature de la sortie.

10h20: sortie l'enfant en ambulatoire.

En chirurgie ambulatoire

- ▶ **10h40:** l'IDE d'ambulatoire appelle l'anesthésiste pour respiration « sifflante » de l'enfant avec de bonnes constantes.
- ▶ Ne peut pas se déplacer dans l'immédiat, prescription d'un aérosol de B2 mimétique (ventoline 2,5 mg) et surveillance.
- ▶ **12h45:** passage de l'anesthésiste en ambulatoire: enfant calme, tonique, a pris son biberon.
- ▶ Auscultation claire mais bruit inspiratoire type stridor.
- ▶ L'interne de pédiatrie a été appelé et a examiné l'enfant : prescription d'un aérosol de corticoïde qui est un cours.
- ▶ Amélioration.
- ▶ Surveillance jusqu'à 17h puis sortie selon score Ped-Padss.

Tableau I
Adaptation pédiatrique du score PADSS

1	Signes vitaux : fréquence cardiaque et pression artérielle en accord avec l'âge <ul style="list-style-type: none">• Variation < 20 % par rapport au niveau préopératoire• Variation comprises en 20 et 40 %• Variation > 40 %	2 1 0
2	Niveau d'activité : marche ou activité <ul style="list-style-type: none">• Démarche stable, sans étourdissement (activité normale)• Marche avec aide (ou activité réduite)• Marche impossible (hypotonie)	2 1 0
3	Nausées et/ou vomissements <ul style="list-style-type: none">• Minimales• Modérées• Sévères (malgré un traitement)	2 1 0
4	Douleur : le niveau de douleur acceptable et/ou contrôlable par des analgésiques oraux y compris palier II <ul style="list-style-type: none">• Oui• Non	2 1
5	Saignement chirurgical <ul style="list-style-type: none">• Minime (pas de réfection du pansement)• Modéré (une à deux réfections du pansement)• Sévère	2 1 0

PADSS : « post-Anesthetic Discharge Scoring System »
Adaptation du Score PADSS à la pédiatrie : Score Ped-PADSS

Le lendemain...

- ▶ Se présente aux urgences pédiatriques...
- ▶ Dyspnée laryngée balancement thoraco abdominal,
- ▶ Apyrétique,
- ▶ Saturation 100 %, bonne prise de l'alimentation,
- ▶ À l'auscultation : MV clair sans bruit surajouté, stridor majeur.
- ▶ Aires ganglionnaires libres, tympanes RAS.

- ▶ Hypothèse d'une laryngite post opératoire.
- ▶ TTT aérosol celestene 10ggt /kg + aérosol adrénaline
- ▶ Amélioration rapide.... Mais redégradation à H+2
- ▶ 2ème aérosol celestene et adré...
- ▶ Redégradation à H+4 : 3ème aérosol adré + solumédrol 1mg/kg
- ▶ Naso fibroscopie par l'ORL : pas de granulome, ni d'autre anomalie: probable oédème sous glottique.

Par la suite aérosols d'adrénaline toutes les 4h sur la journée, et poursuite de la corticothérapie à 2 mg/kg/j jusqu'au 04/08/21.

Le 03/08 au soir, composante expiratoire à la dyspnée, avec apparition de sibilants : administration de ventoline le 03 au soir et le 04 au matin

- ▶ Amélioration dans le journée du 04/08.
- ▶ Sortie le 04/08, au soir (48 h d'hospitalisation).
- ▶ Sous celestène pendant 5 jours.
- ▶ Éviction de la crèche 1 semaine.



Littérature abondante sur les complications respiratoires chez l'enfant ...

L'ANESTHÉSIE DE L'ENFANT ENRHUMÉ DEPUIS 30 ANS

Anne-Emmanuelle Colas

Département d'Anesthésie-Réanimation, Fondation ophtalmologique Adolphe de Rothschild, 25 rue Manin, 75019 Paris, France. E-mail : colas.annem@gmail.com

Recommandations formalisées d'experts

Gestion des voies aériennes de l'enfant
CHAMP 7. Contrôle des voies aériennes chez l'enfant enrhumé



PEDIATRIC ANESTHESIA: EDITED BY ZEEV KAIN
Anesthesia in children with a cold

Becke, Karin
Author information

Current Opinion in Anaesthesiology: June 2012 - Volume 25 - Issue 3 - p 333-339
doi: 10.1097/ACO.0b013e3283534e80

Incidence of severe critical events in paediatric anaesthesia (APRICOT): a prospective multicentre observational study in 261 hospitals in Europe

Walid Habre, Nicola Disma, Katalin Virag, Karin Becke, Tom G Hansen, Martin Johr, Brigitte Leva, Neil S Morton, Petronella M Vermeulen, Marzena Zielinska, Krisztina Boda, Francis Veyckemans, for the APRICOT Group of the European Society of Anaesthesiology Clinical Trial Network*

EJA
ORIGINAL ARTICLE
Peri-operative respiratory adverse events in children with upper respiratory tract infections allowed to proceed with anaesthesia
The French national study
Fabrice Michel, Thomas Vacher, Florence Julien-Marsolleur, Christophe Dasture, Jean-Vincent Aubineau, Corinne Lajou, Nada Sabourdin, Eric Woodley, Gilles Oriaguet, Christopher Braisher and Souhayl Dahmani



ARTICLES | VOLUME 376, ISSUE 9743, P773-783, SEPTEMBER 04, 2010

Risk assessment for respiratory complications in paediatric anaesthesia: a prospective cohort study

Prof Britta S von Ungern-Sternberg, PhD • Krisztina Boda, PhD • Neil A Chambers, MD • Claudia Rebmann, MD • Chris Johnson, MD • Prof Peter D Sly, PhD • et al. Show all authors

Analyse, questions...



Au total : laryngite +/-oedème sous glottique (non visualisé) en post opératoire, dans un contexte probable d'hyperréactivité bronchique.

L'évaluation...

- Fallait-il repousser l'intervention (délai pneumopathie – chirurgie 3 semaines, fin des symptômes?)
- Cette enfant était-elle « enrhumée »? quelle en est la définition ?
- Sous estimation probable de l'état respiratoire: comment ne plus « se faire avoir » par une bonne impression clinique..., utilité des scores ?

La prise en charge ...

- Aérosol B2 systématique chez un enfant qui fait des infections à répétition ?
- Aurait-il mieux fallu garder l'enfant ventilée au masque que d'intuber ?
- Comment résister à la pression du chirurgien: « je peux pas infiltrer plutôt ? » Existe-t'il des données objectives de la supériorité d'un bloc à leur opposer ?
- Comment optimiser l'ALR pour que le bloc ait le temps d'être efficace avant l'incision et intérêt des adjuvants?

Comment maintenir ses compétences pédiatriques lors d'une activité en bloc mixte ?



Enquête SFAR-ADARPEF sur les structures et les conditions d'exercice de l'anesthésie pédiatrique

Chers amis, chers collègues,

Cette enquête est réalisée sous l'égide de l'ADARPEF et de la SFAR, en préambule à la réactualisation des recommandations sur les structures et l'organisation de l'anesthésie pédiatrique. Elle a pour objectif de relever les différentes problématiques auxquelles sont confrontés les médecins anesthésistes réanimateurs diplômés, qui prennent en charge régulièrement ou non des enfants, quelles que soient leurs modalités d'exercice. Ses résultats anonymisés pourront faire l'objet d'une publication.

Nous vous remercions pour le temps que vous y consacrerez et vous encourageons à diffuser le lien auprès de tous vos collègues.

Dr Mathilde de Queiroz (pour le CA de l'ADARPEF)

Pr Karine Nouette-Gaulain (pour le CA de la SFAR)

Pr Corinne Lejus-Bourdeau pour le groupe de travail « Enquête anesthésie pédiatrique » de l'ADARPEF

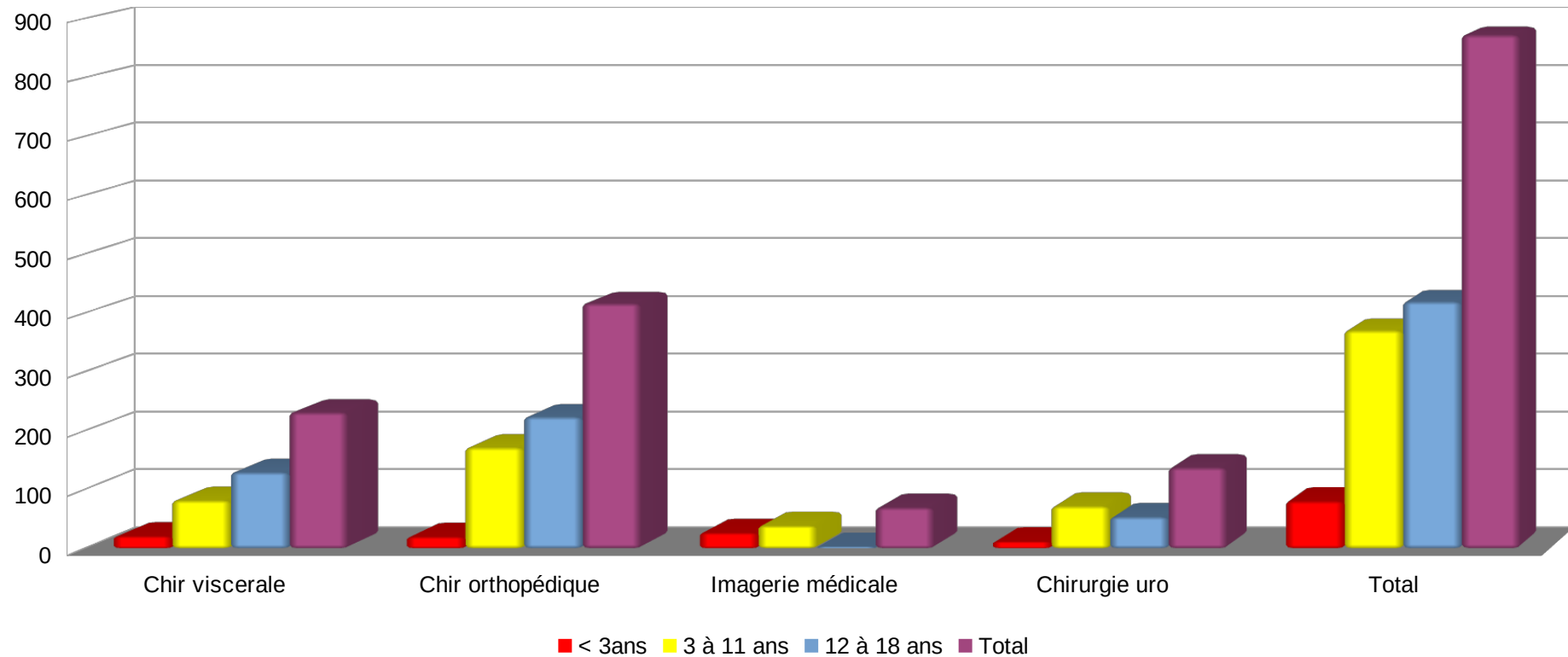
Organisation de l'anesthésie pédiatrique au CH de Bayonne

RAPPEL DES CRITERES DE GRADATION				
	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Critères remplis par l'établissement
AGE	Pas avant 1 an, ou moins de 10 kg	De 0 à 18 ans, hors contexte de prématurité	Dès la naissance y compris contexte de prématurité	
ACTIVITE	<p>Pas de cure de hernie étranglée SAUF REDUCTION MANUELLE</p> <p>Pas d'appendicectomie avant 3 ans</p> <p>IIA : à discuter au cas par cas selon compétence disponibles</p> <p>Pas si séjour prévisible en soins critiques</p> <p>Pas si technologie particulière ou équipe pluridisciplinaire nécessaire</p> <hr/> <p>De 1 à 5 ans :</p> <p>Interventions en contexte programmé</p> <p>ou pour des pathologies sans spécificité pédiatrique</p> <p>ou en cas d'urgence non transférable</p>	<p>Pas si séjour prévisible en soins critiques</p> <p>Pas si technologie particulière ou équipe pluridisciplinaire nécessaire</p> <hr/> <p>De 0 à 5 ans :</p> <p>Interventions en contexte programmé</p> <p>ou en cas d'urgence non transférable</p>	<p>Y compris si séjours prévisible en soins critiques</p> <p>Y compris si technologie particulière ou équipe pluridisciplinaire nécessaire</p>	

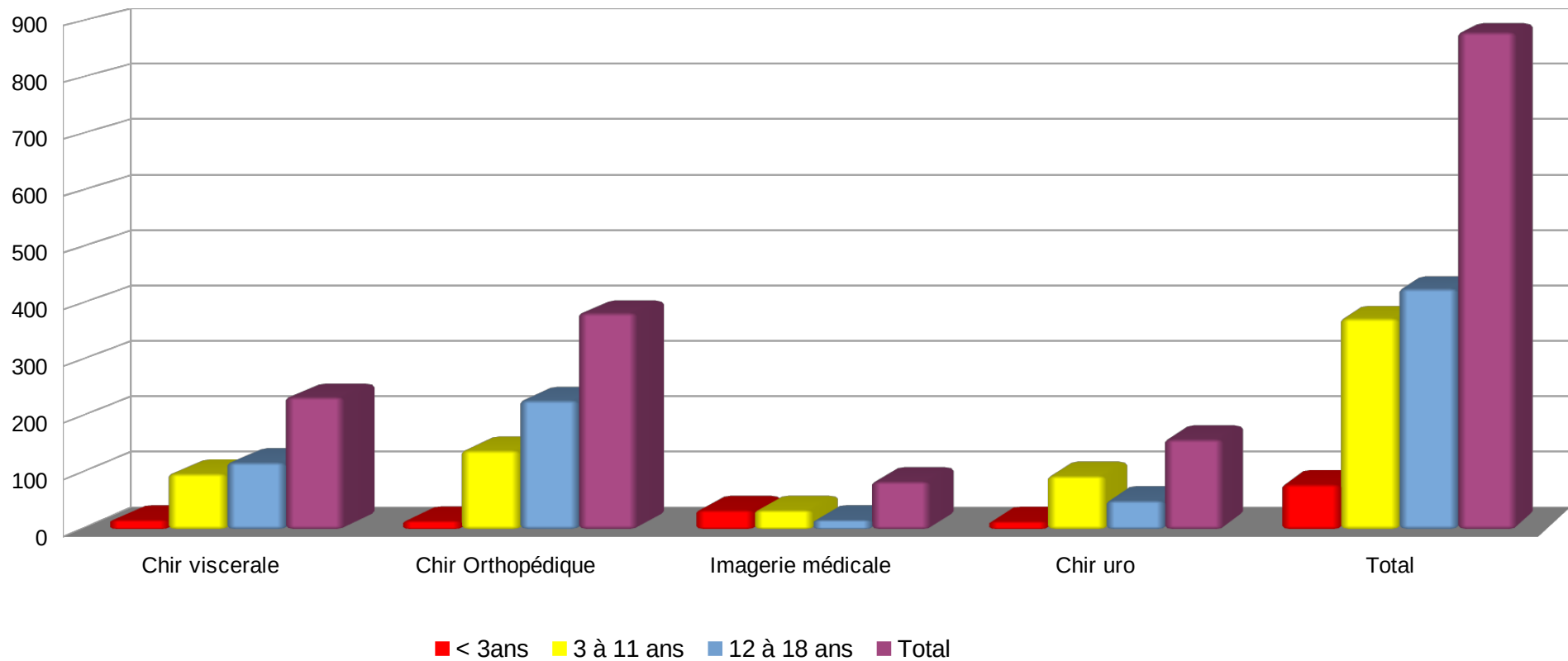


EQUIPE MEDICALE	<p>Chirurgiens :</p> <p>Au moins 1 chirurgien justifiant d'une formation initiale de 6 mois en chirurgie pédiatrique, et/ou une pratique régulière en pédiatrie</p> <p>Anesthésistes-réanimateurs :</p> <p>Au moins 1 anesthésiste ayant une pratique régulière en pédiatrie, entretenue en formation continue</p> <p>Pédiatre : Avis souhaitable</p>	<p>Chirurgiens :</p> <p>Au moins 1 chirurgien pédiatre, ou à défaut : 1 chirurgien justifiant d'une expérience approfondie (pratique préférentielle) en chirurgie pédiatrique</p> <p>Anesthésistes-réanimateurs :</p> <p>Au moins 1 anesthésiste expérimenté en pédiatrie et compétent pour prendre en charge des enfants dès la naissance</p> <p>Pédiatre : Avis requis</p> <p>Radiopédiatre : Avis requis et désignation d'un référent en radiopédiatrie</p>	<p>Chirurgiens :</p> <p>qualifiés en chirurgie pédiatrique, avec surspécialités en chirurgie osseuse ou chirurgie viscérale</p> <p>Anesthésistes-réanimateurs :</p> <p>Praticiens ayant une expertise en anesthésie avec activité préférentielle pour des enfants</p> <p>Pédiatre : Avis requis 24/24</p> <p>Radiopédiatre : disponible 24/24</p>	
EQUIPE MEDICALE	<p>En hospitalisation : équipe formée à la prise en charge d'enfants, maintien par formation continue</p>	<p>En hospitalisation : équipe IDE comportant au moins 1 puéricultrice (idem AS / AP)</p> <p>IBODE/IDE bloc opératoire : au moins 1 est spécifiquement formée à la chirurgie pédiatrique</p> <p>IADE/IDE SSPI : habituées à prendre en charge et surveiller des enfants</p>	<p>En hospitalisation : équipe IDE constituée majoritairement de puéricultrices (idem AS / AP)</p> <p>IBODE/IDE bloc opératoire : la majorité connaît très bien les spécificités de la chirurgie pédiatrique (interventions, matériels nécessaires)</p> <p>IADE : intervenant préférentiellement pour des enfants</p>	

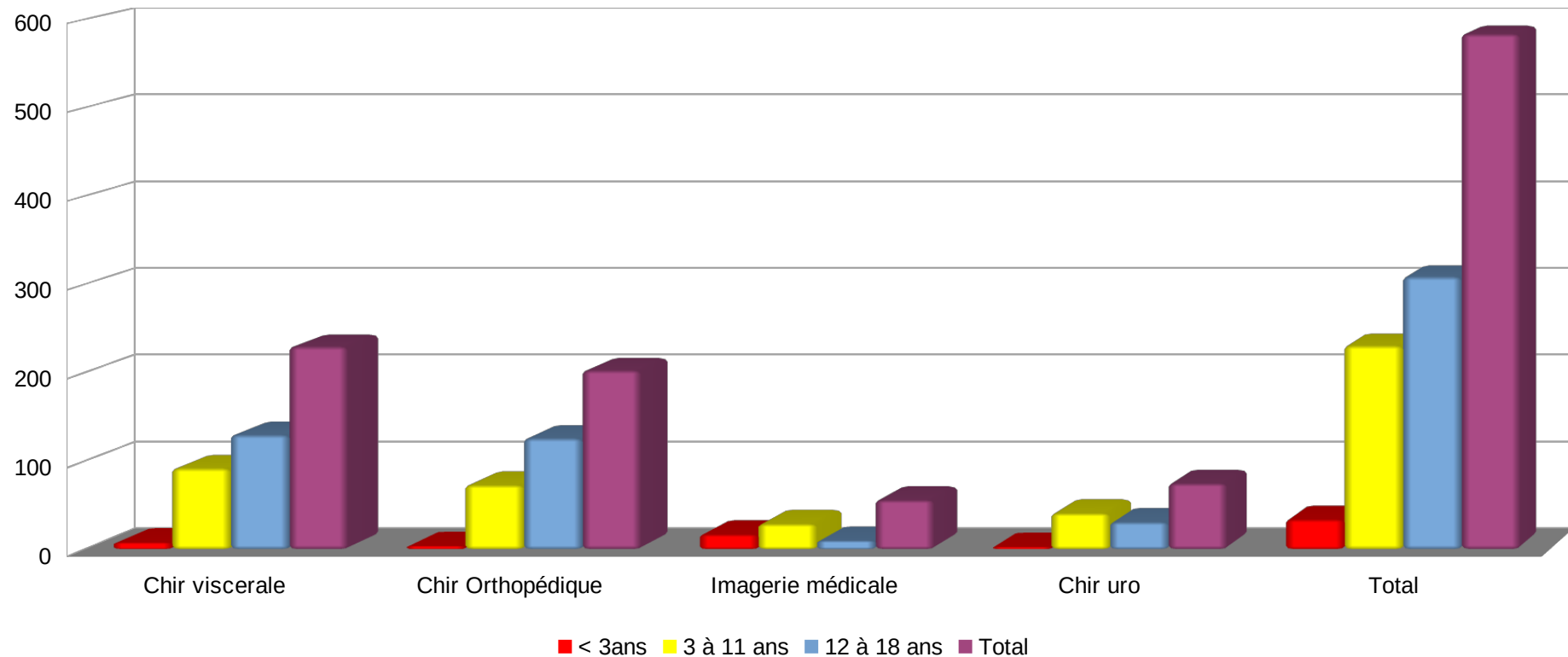
Nombre d'enfants opérés en 2018 au CHCB



Nombre d'enfants opérés en 2019 au CHCB



Nombre d'enfants opérés en 2020 au CHCB



Nombre d'enfants opérés entre 2018 et 2020 au CHCB

