

Ateliers SSMG 2012

- Détresse expiratoire
- Fréquence respiratoire
- Saturation et courbe
- Bronchiolite (1-7)
- Épidémiologie des infections respiratoires
 - Les « nouveaux virus »
- Détresses inspiratoires
 - Laryngite ; score , traitement
- Crise asthme
 - Traitement; doses; chambres , Evaluation GINA
- Faux asthme

Estimation de la Détresse

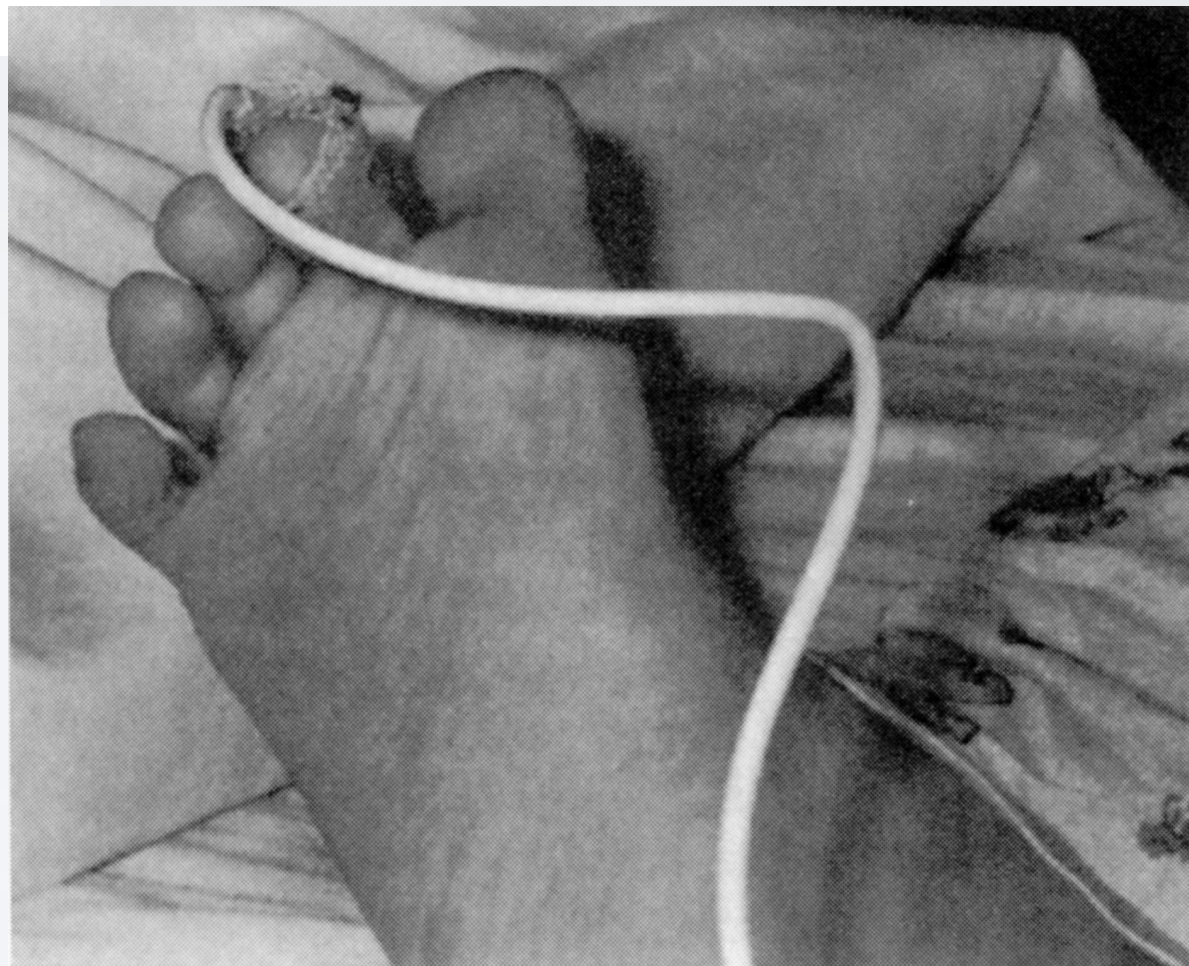
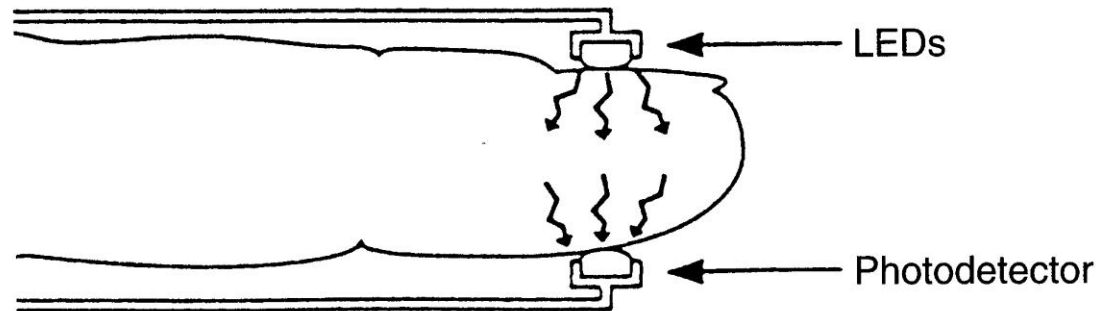
...« Expiratoire »

<i>SIGNE / SYMPTOME</i>	<i>LEGERE</i>	<i>MODEREE</i>	<i>SEVERE</i>
SCORE	1	2	3
CONSCIENCE	Normale	Agitation	Altérée, somnolence
DYSPNEE	Absente ou légère Élocution aisée	Modérée mais présente Plus courtes phrases au repos Nourrisson : cri doux et court ; difficultés d'alimentation	Intense, élocution difficile Courtes phrases, mots seuls Nourrisson : arrêt d'alimentation
UTILISATION DES MUSCLES ACCESSOIRES	Tirage intercostal absent ou léger	Tirage intercostal avec tirage sus-sternal, hyperinflation thoracique	Tirage et battements des ailes du nez à l' <u>inspiration</u> , hyperinflation thoracique
COLORATION	(Rose) normale	Pâleur	Cyanose possible
FREQUENCE RESP.	Peu modifiée	> 40/min avant 2 ans > 30/min après 2 ans	> 40/min avant 2 ans > 30/min après 2 ans
FREQUENCE CARD.	NI – peu modifiée	Tachycardie > 120-130/min	Tachycardie importante ou bradycardie
AUSCULTATION	Sibilances en fin d'expiration seulement	Sibilances inspiratoires et expiratoires	Bruits respiratoires inaudibles
SATURATION	> 95%	91% - 95%	< 90%
PEAK FLOW	70% - 90% valeur prédite	50% - 70% valeur prédite	< 50% valeur prédite
PACO₂	< 35 mmHg	< 45 mmHg	> 45 mmHg

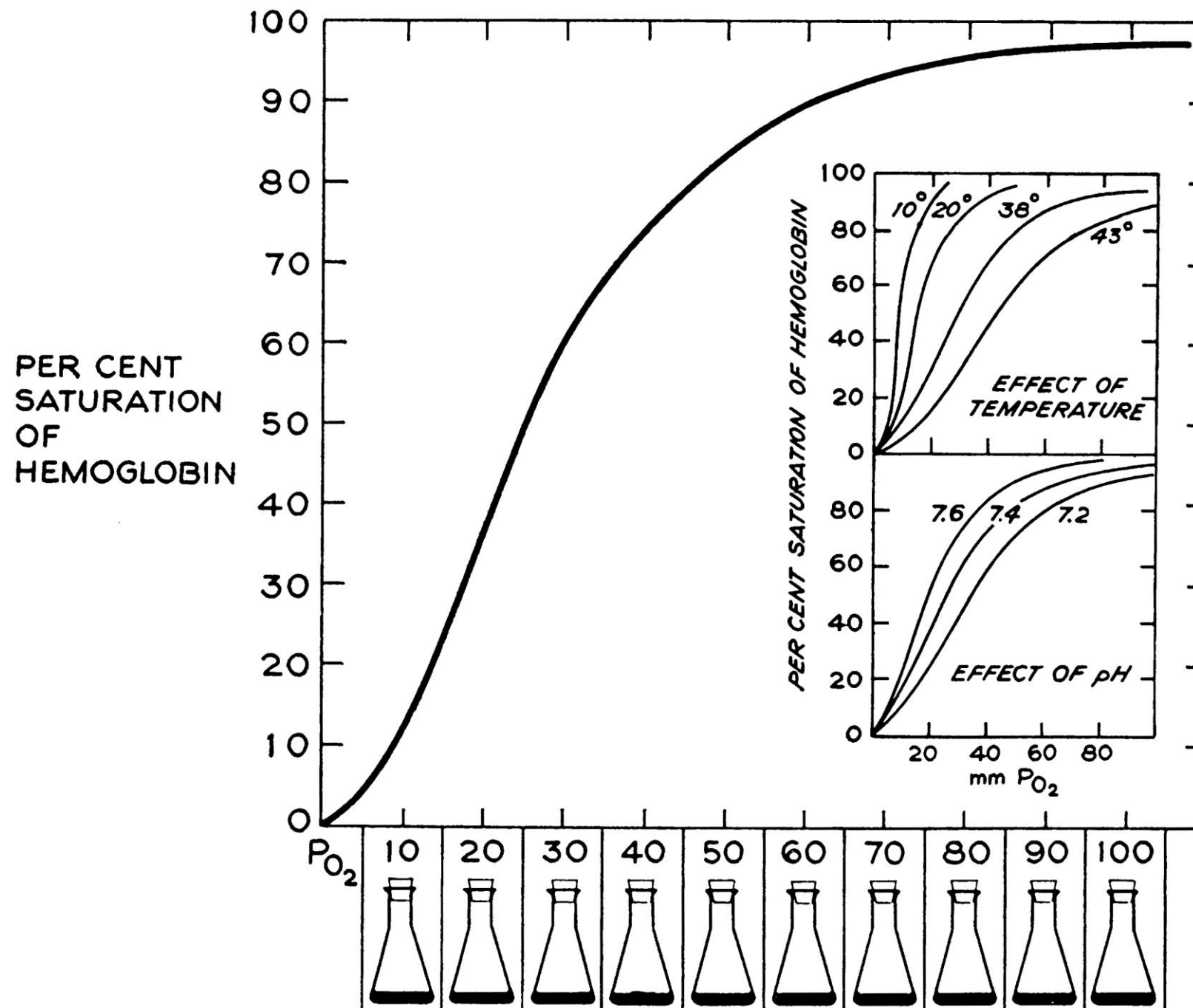
F. RESP. et normes pour l'âge

<u>Âge</u>	<u>F.R.</u>	<u>≥ 2 DS</u>	<u>≥ 3 DS</u>
0-1 mois	$\pm 40/\text{min.}$	60-79	≥ 80
1-11 mois	$\pm 31/\text{min.}$	45-54	≥ 55
12-24 mois	$\pm 27/\text{min.}$	35-39	≥ 40

Détection Saturation



Hypoxémie et Désaturation



Bronchiolite

- *Bronchiolite* signifie inflammation des bronchioles. Chez un enfant de moins de 2 ans, ce terme est appliqué à un syndrome clinique, caractérisé par :
 - Tachypnée
 - Tirage intercostal
 - wheezing

Définition

- Infection virale saisonnière, épidémies hivernales
- Atteint 6000 nourrissons en B. de oct. à mars
- Pic de fréquence entre âge de 2 et 6 mois,
- Habituellement bénigne
- 3% hospitalisations, 1-2% formes sévères

Ne pas confondre

- RSV
- Bronchiolite
- Metapneumovirus (8%);
- Rhinovirus, Adenovirus, parainfluenza, enterovirus, Influenza

Epidémiologie du virus RSV

parmi les enfants (en bonne santé) de moins de un an.

Taux d'infection	> 70%
Infection des voies respiratoires inférieures	20 % à 40%
Taux d'hospitalisation	1%
Mortalité	<<1%

IVRI chez l'enfant et RSV

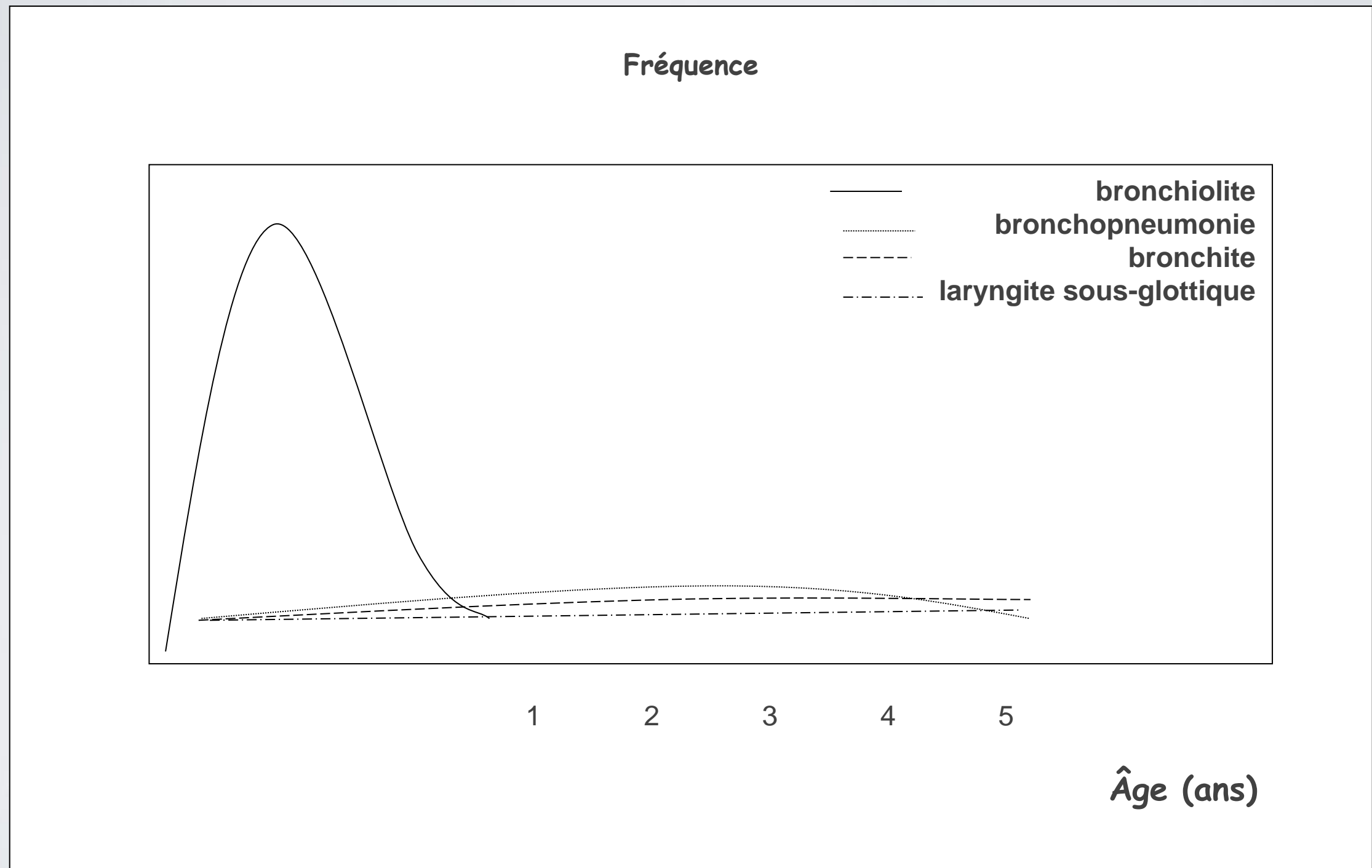
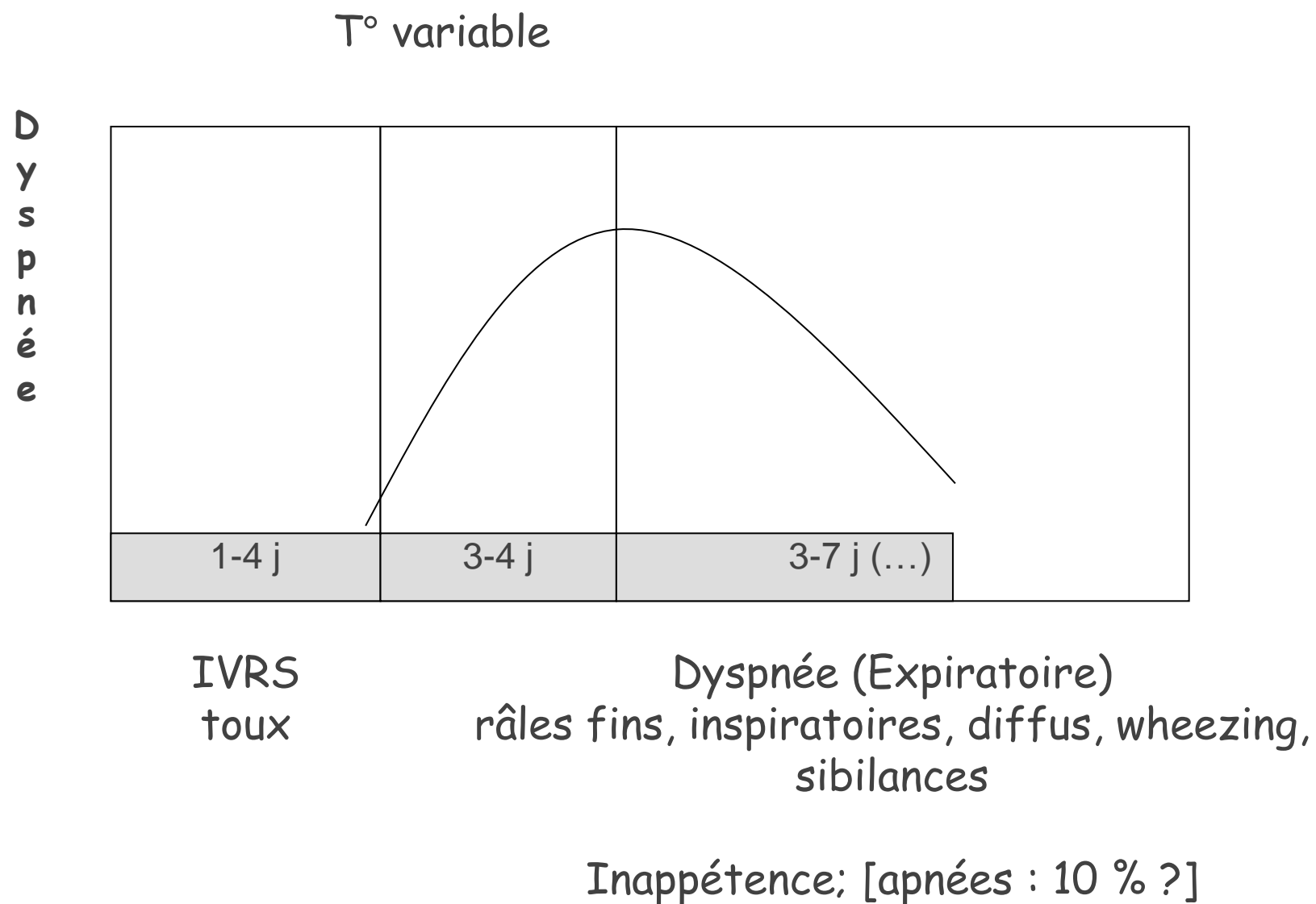


Tableau clinique.






Prise en charge de la Bronchiolite.

1. Estimation de la Dyspnée (et conséquences)
2. Recherche de l'Ag RSV
3. Recherche des complications
4. Traitements



EPIDÉMIOLOGIE DES INFECTIONS RESPIRATOIRES

1) IVRS



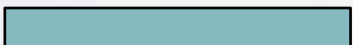



Rhinite	
Pharyngite, angine	
Otite moyenne aiguë, sinusite	

Rhinovirus...

Streptocoque β hémolytique
(4-10 ans surtout)

Pneumocoque, Haemophilus infl., Moraxella Catarrhalis.

2) IVRI

Laryngite sous-glottique	
Epiglottite	
Trachéite bactérienne	
Bronchite	
Bronchiolite	
(Broncho-)pneumonie (>12 sem.)	

Parainfluenza 1
(2, 3, RSV...)

Haemophilus Influenzae B

Staphylocoque doré
(HIB, Pn...)

RSV, Influenza, Parainfluenza, Adénovirus,
Mycoplasme...

[Coqueluche, surinfection par Haemophilus,
pneumocoque...]

RSV, Parainfluenza, Influenza, Adénovirus...

< 5 ans : RSV, ...

>5 ans : Mycoplasme

[bactéries :

1. Pneumocoque

2. Haemophilus Infl. B

3. Staphylocoque doré]

Les “nouveaux virus”

Les nouveaux virus respiratoires

Depuis 2001, plusieurs nouveaux virus incriminés dans les infections respiratoires de l'enfant ont été découverts. Il s'agit principalement du Metapneumovirus humain (hMPV), de nouveaux Coronavirus humains et du Bocavirus.

Metapneumovirus humain (hMPV)

Il appartient comme le RSV et le virus parainfluenza à la famille des paramyxoviridae. Chez l'enfant, il est responsable de 7-25% des infections respiratoires. Il est rarement retrouvé à l'état asymptomatique et serait la deuxième cause de bronchiolite chez l'enfant après le RSV. L'hMPV peut aggraver la symptomatologie clinique des bronchiolites à RSV. Il est aussi responsable de pneumopathies, d'otites et a été associé à des exacerbations d'asthme.

La majorité des infections respiratoires causées par le hMPV survient entre décembre et avril.

Le diagnostic de choix repose sur la PCR. Le hMPV est difficile à cultiver.

La recherche d'anticorps spécifiques est également tardive.

Nouveaux coronavirus humains

Depuis les années 60 et jusque l'hiver 2002-2003 au cours duquel le SARS (Severe Acute Respiratory Syndrome) est apparu, seuls deux coronavirus humains avaient été décrits, le HCoV-229E et le HCoV-OC43. Le HCoV-SARS a été décrit initialement à Hong-Kong et Hanoi et a été responsable d'épidémies de pneumopathie atypique sévères dans plus de 29 pays. L'épidémie a été arrêtée en 2004.

En avril 2004, un nouveau coronavirus, le HCoV-NL63 est identifié. Ce virus appartient à la même famille que le HCoV-229 E (constituant le groupe 1) et a été décrit initialement chez un enfant avec une clinique de rhinite, conjonctivite et bronchiolite. Il a depuis lors été décrit sur l'ensemble des continents et serait responsable d'IVRS dans 1 à 10% des cas. Il est aussi responsable de laryngites.

On le retrouve principalement en hiver et au printemps. Il en existe deux géotypes et le diagnostic se fait par PCR.

En 2005, un autre coronavirus humain est isolé et nommé HKUI. Ce virus s'apparente au HCoV-OC43 et forme avec lui le deuxième groupe des coronavirus. Il serait responsable d'un petit pourcentage des infections respiratoires tant chez l'adulte que chez l'enfant.

Ce virus n'est pas cultivable et son diagnostic se fait par PCR.

Bocavirus

Le Bocavirus, également décrit pour la première fois en 2005, appartient à la famille des parvovirus humain, dont le parvovirus B19 était jusqu'alors l'unique représentant. Il serait responsable d'environ 5% des infections virales respiratoires et a principalement été retrouvé chez l'enfant de moins de cinq ans. Il n'existerait pas ou peu à l'état asymptomatique et donne principalement une clinique de rhinite, toux et wheezing. Il est responsable d'exacerbation d'asthme. Le diagnostic se fait par PCR.

La découverte récente de nouveaux virus respiratoires permet en partie d'expliquer l'absence de pathogènes retrouvés dans un certain nombre de cas d'infections respiratoires, et cela notamment chez l'enfant. Néanmoins de nombreuses questions restent en suspens : leur rôle exact comme agent infectieux, leur prévalence aux différents âges de la vie et chez les sujets immunocompromis, leur distribution saisonnière, l'ensemble de leur spectre clinique, l'impact du diagnostic sur l'épargne des antibiotiques, ainsi que le traitement des formes sévères.

Les détresses inspiratoires

	Croup, laryngite striduleuse	Laryngotrachéo-bronchite	Trachéite bactérienne	Epiglottite
Age	6 mois - 3 ans	0 - 5 ans	1 mois - 6 ans	2 - 6 ans rare depuis vaccination - Act-HIB®
Etiologie	? viral ? hyper réactivité bronchique	Parainfluenza Influenza Adenovirus RSV	S. Aureus H. influenzae	H. influenzae <i>Streptocoque Groupe A</i> <i>M. catarrhalis</i>
Début	Brutal	Insidieux	Lent / détérioration rapide	Brutal
Symptômes	Afébrile Non toxique Toux aboyante Stridor Raucité	<u>SUBFEBRILE</u> Non toxique Toux aboyante Stridor Raucité	<u>FIEVRE ELEVEE</u> <u>TOXIQUE</u> Toux aboyante Stridor Raucité	<u>FIEVRE ELEVEE</u> <u>TOXIQUE</u> Salivation Dysphagie Assis, penché en avant
Leucocytose / formule	Normale *	Modérée * Lymphocytose	Normale à modérée	Elevée, polymorphonucléaires
Images radiologiques	Rétrécissement sous glottique *	Rétrécissement sous glottique *	Rétrécissement sous glottique, Irrégularités paroi trachéale	Epiglote volumineuse, plis aryépiglottiques élargis
Traitement	Calme Humidification Epinéphrine ? Stéroïdes ?	Calme Humidification Epinéphrine Stéroïdes ? inhalés	Intubation Antibiotiques (Cefotaxime + Oxacilline)	Intubation Antibiotiques (Cefotaxime)
Réponse	Rapide	Transitoire	Lente (1 - 2 semaines)	Rapide (40 h)
Intubation	Rare	Occasionnelle	Habituelle	Habituelle

* Examen facultatif

Laryngite sous-glottique

Score de gravité de Westley

Stridor inspiratoire

aucun	0
au repos+sthéto	1
au repos ss sthéto	2

Tirage sus-sternal

aucun	0
léger	1
modéré	2
sévère	3

Inspiration

normale	0
diminuée	1
très diminuée	2

Cyanose

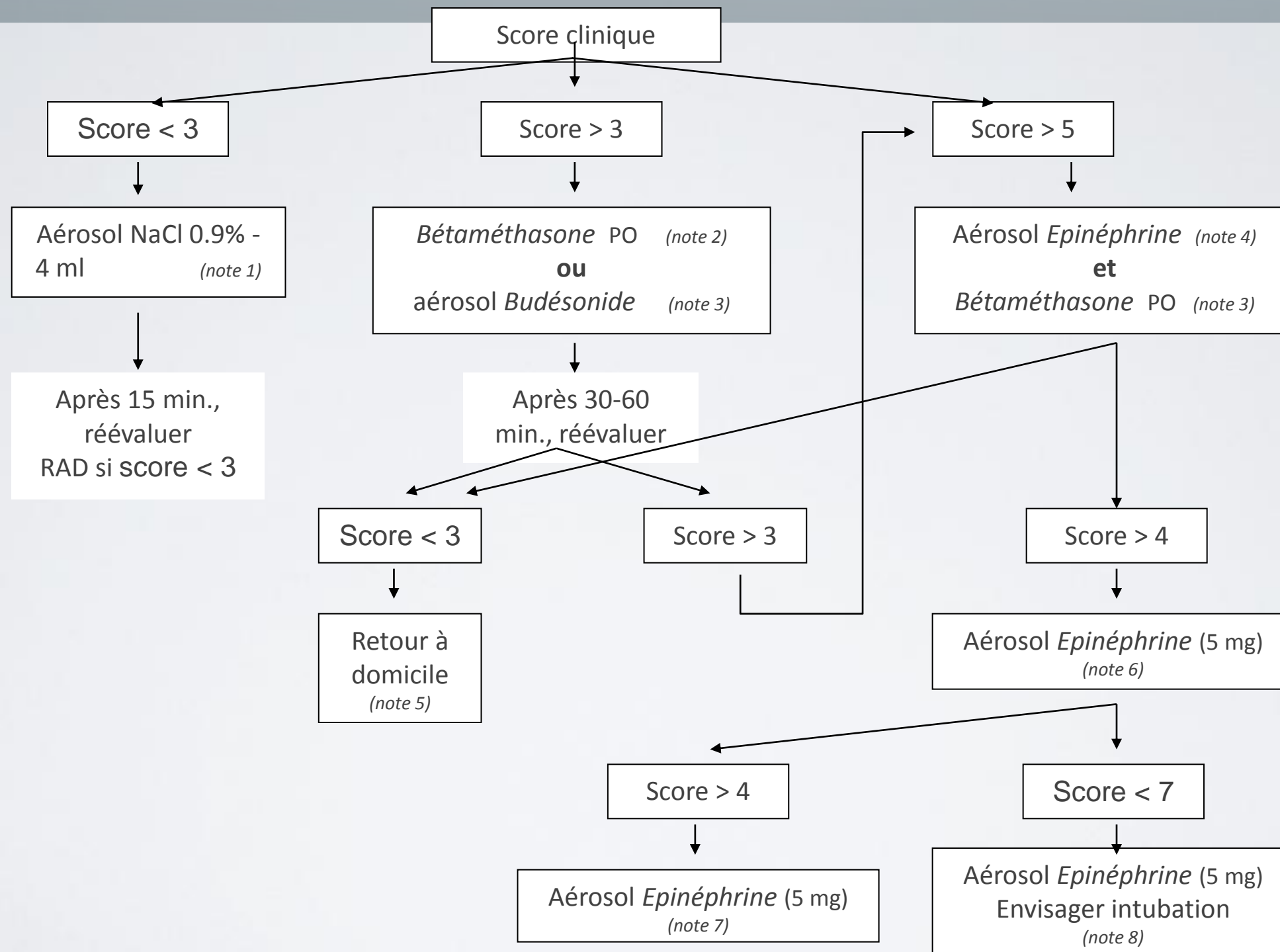
aucune	0
avec agitation	1
au repos	2

État de conscience

normal	0
altéré	1

Laryngite grave si score > 8

Traitement Laryngite



Asthme : Traitement de crise (1)

- Gravité de la crise

1. " légère " ●

Pas de tirage, ni de travail respiratoire accru; Sat. O₂ : N

2. " modérée " ●

Tirage léger à modéré, travail respiratoire augmenté, Sat. O₂ : N

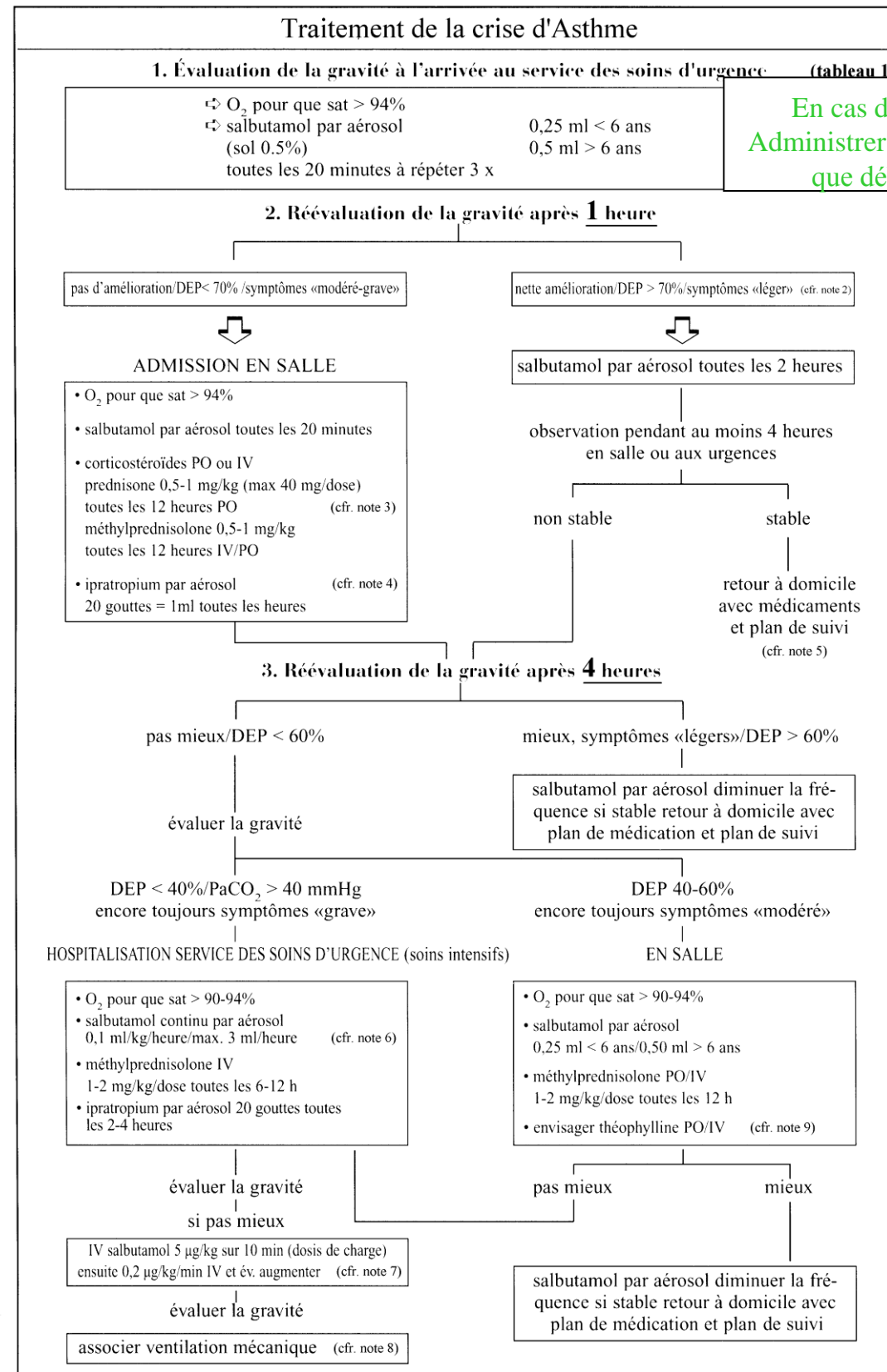
3. " sévère " ●

Tirage important, détresse visible, Sat. O₂ : (N ou) ↓; agitation

4. " grave " ●

Très sévère (soins intensifs)

Traitement de crise (2)



Traitement de crise ⁽³⁾ :

Utilisation de chambres d'inhalation : Doses

- Crise légère: ●

β_2 mimétiques, une ou plusieurs fois;
avec ou sans corticoïdes inhalés :

2 puffs/ 10kgs
max. = 12 puffs

- Crise modérée: ●

Corticoïdes oraux; β_2 mimétiques,
toutes les 20 minutes pendant 1 heure:

2 puffs/ 10 kg OU

< 6 ans : 600 μ g (6 puffs) salbutamol

> 6 ans : 1.2 mg (12 puffs) salbutamol



Traitement de crise ⁽³⁾ :

Utilisation de chambres d'inhalation : Doses

- Crise sévère: ●

O₂ (Sat. >94%); Corticoïdes oraux ou I.V. ; bronchodilatateurs, toutes les 20 minutes pendant 1 heure:

< 6 ans : 600 µg (6 puffs) salbutamol
80 µg (2 puffs) ipratropium

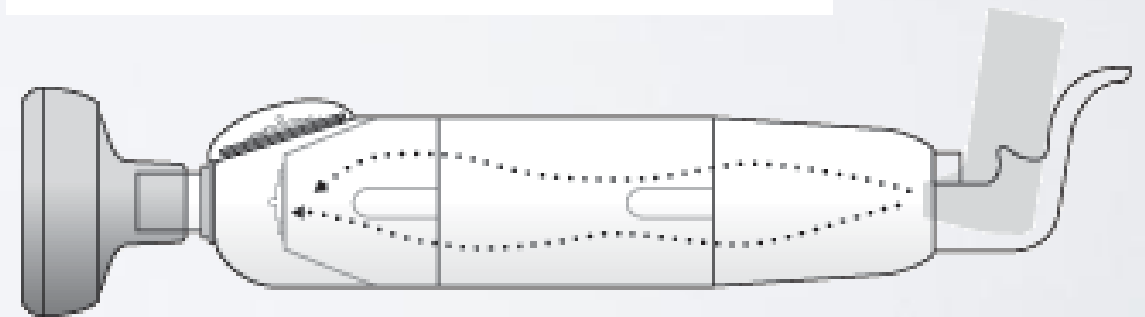
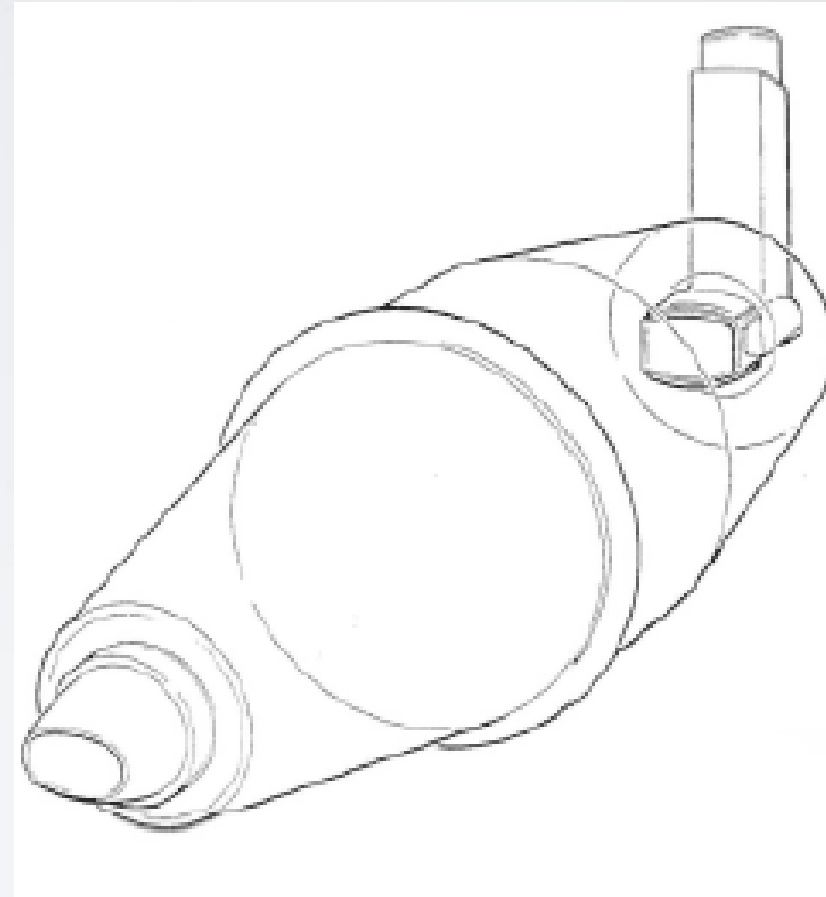
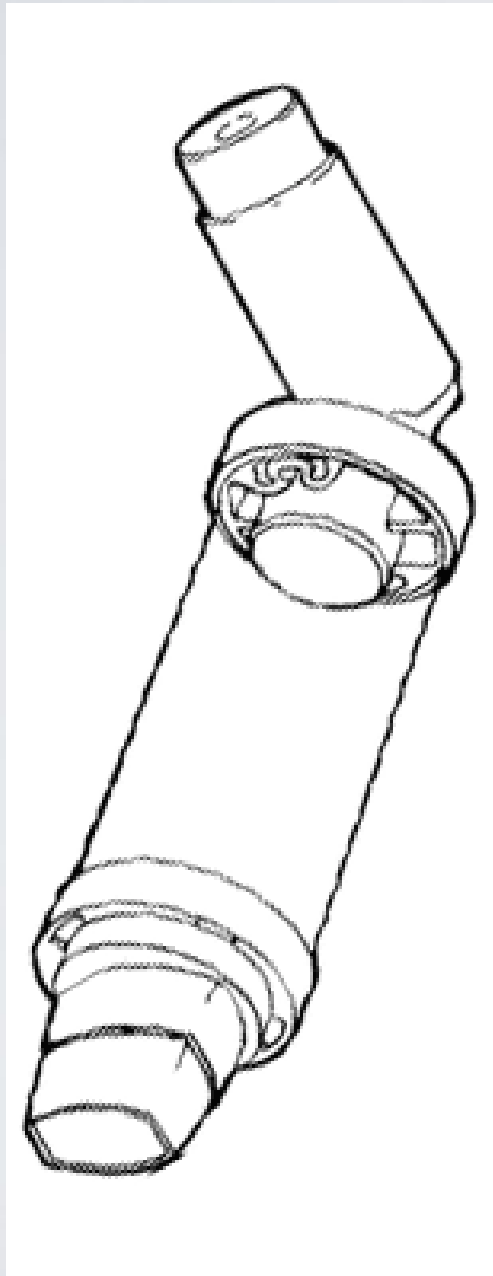
> 6 ans : 1.2 mg (12 puffs) salbutamol
160 µg (4 puffs) ipratropium



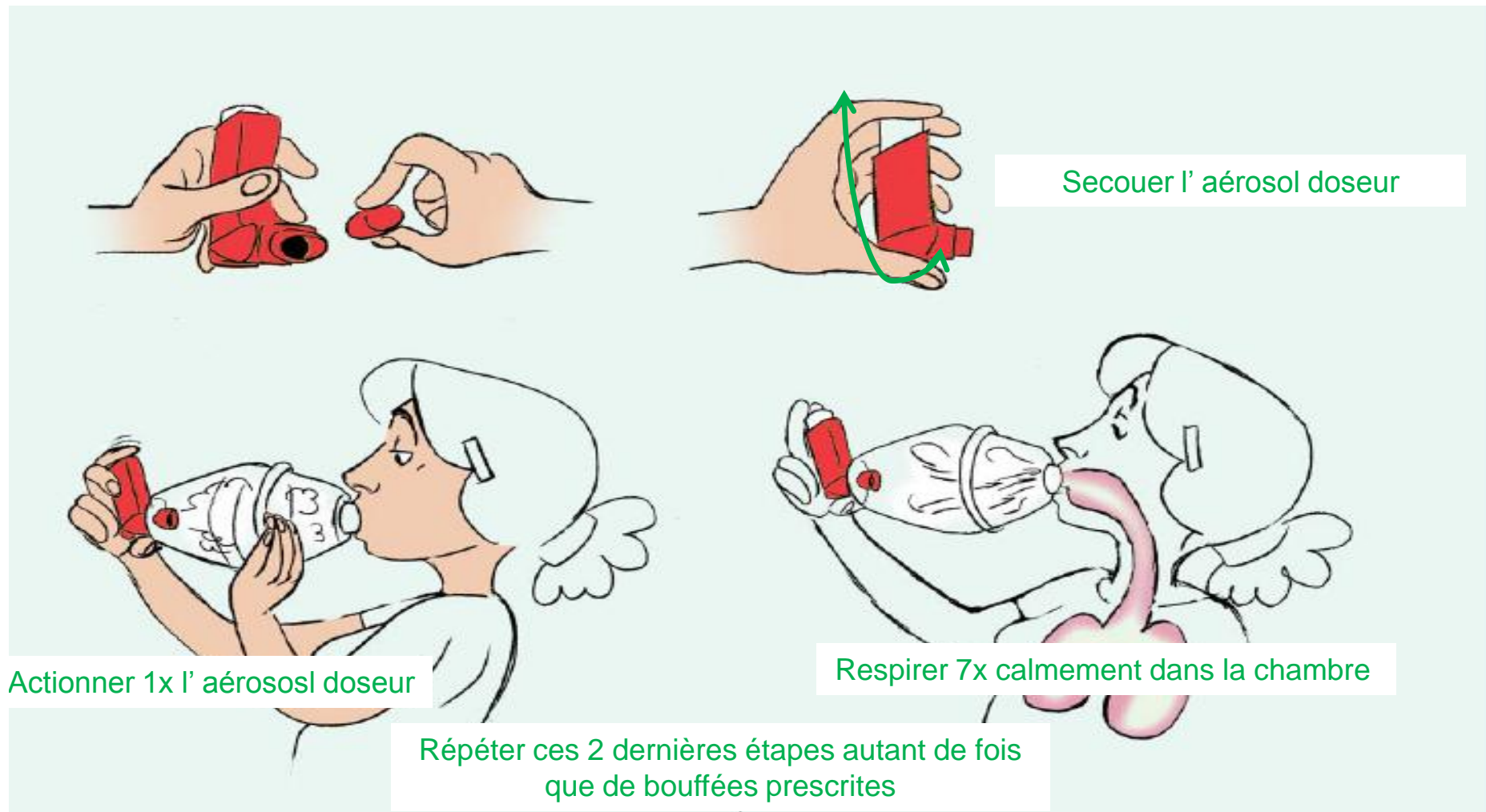
- Crise grave: ●

O₂ ; Corticoïdes I.V. et nébulisation, en continu, de β_2 mimétiques.

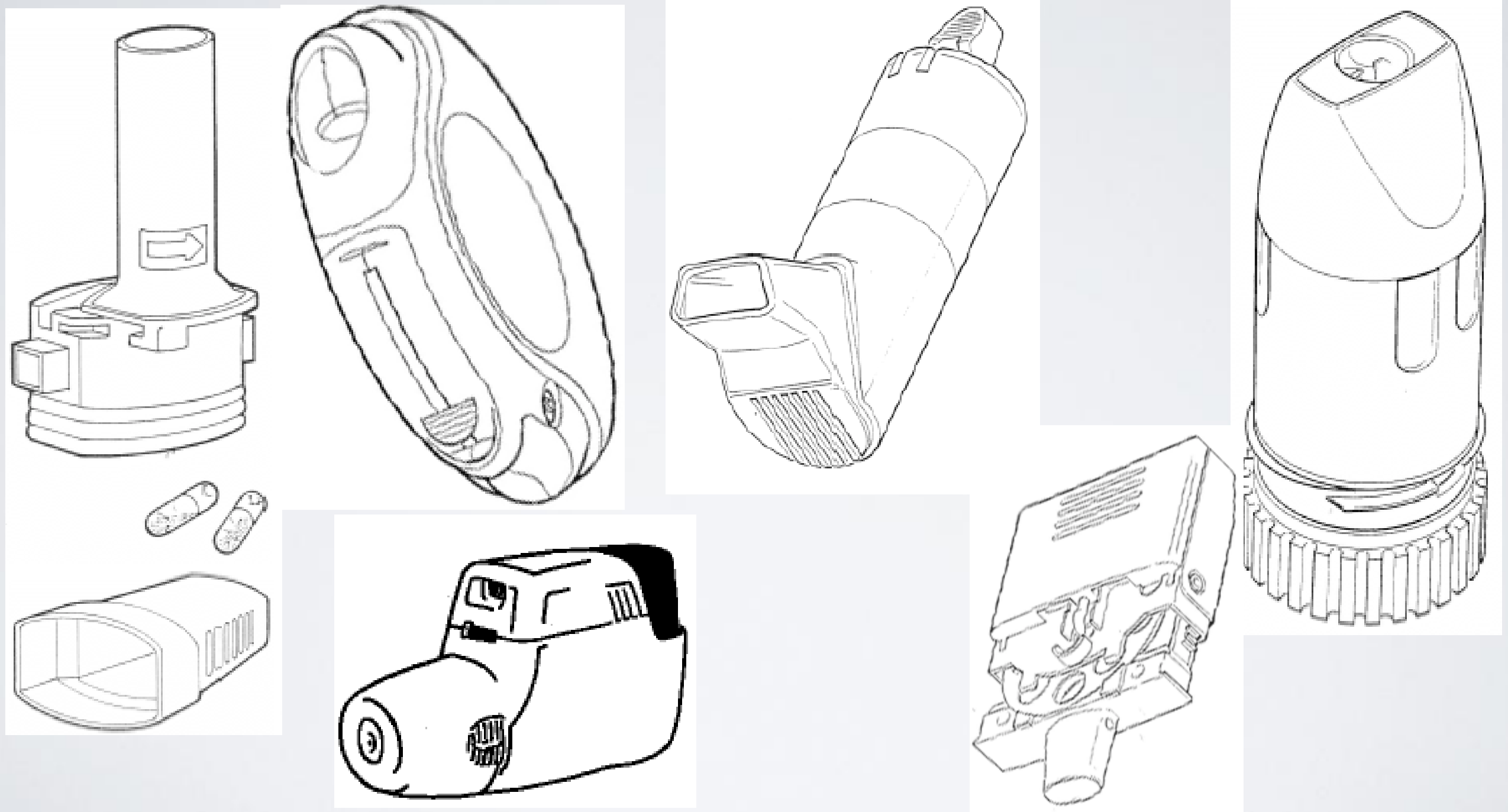
Les Chambres d'Inhalation



Chambre et aérosol doseur



Inhalateurs à poudre sèche

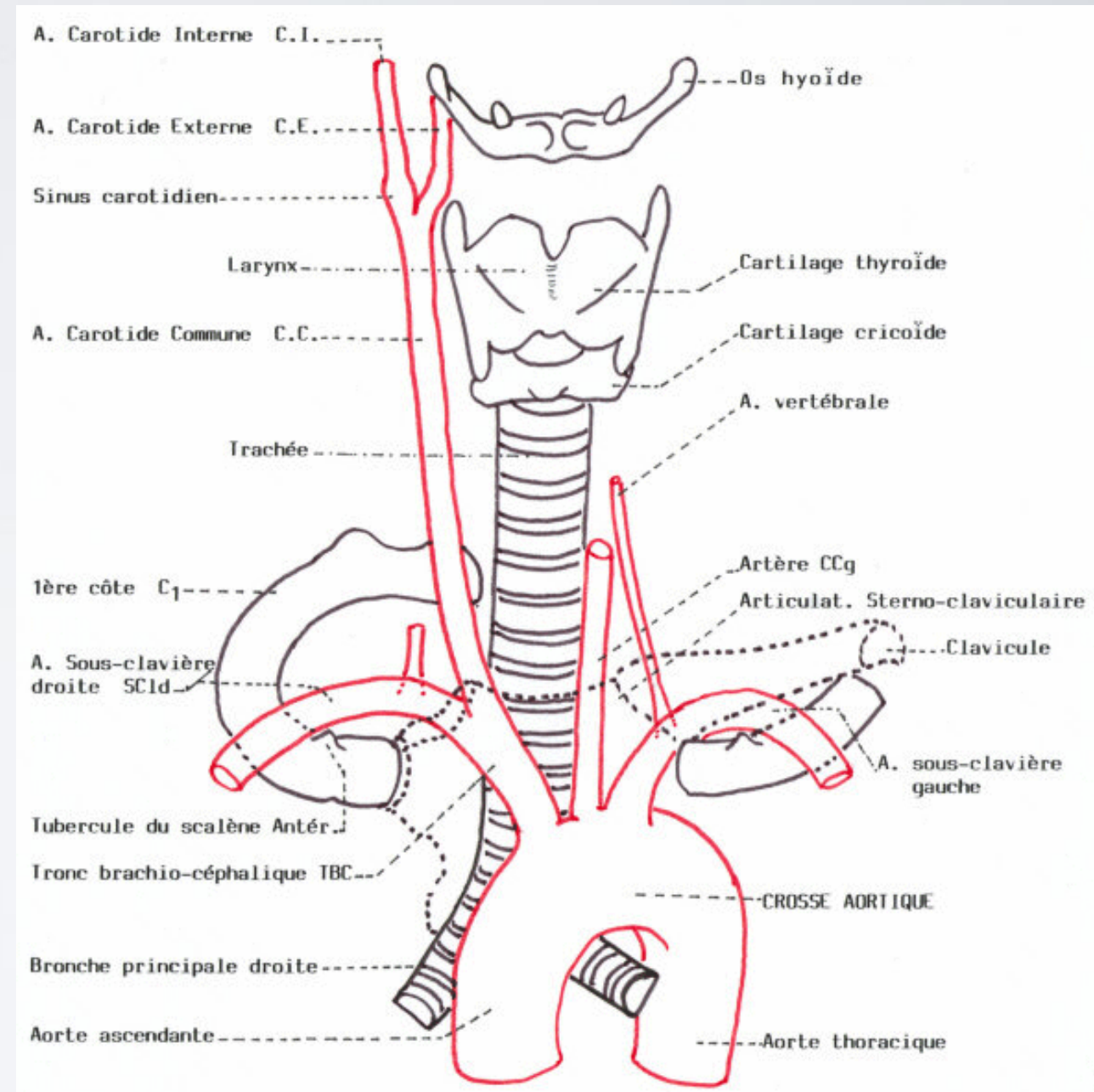
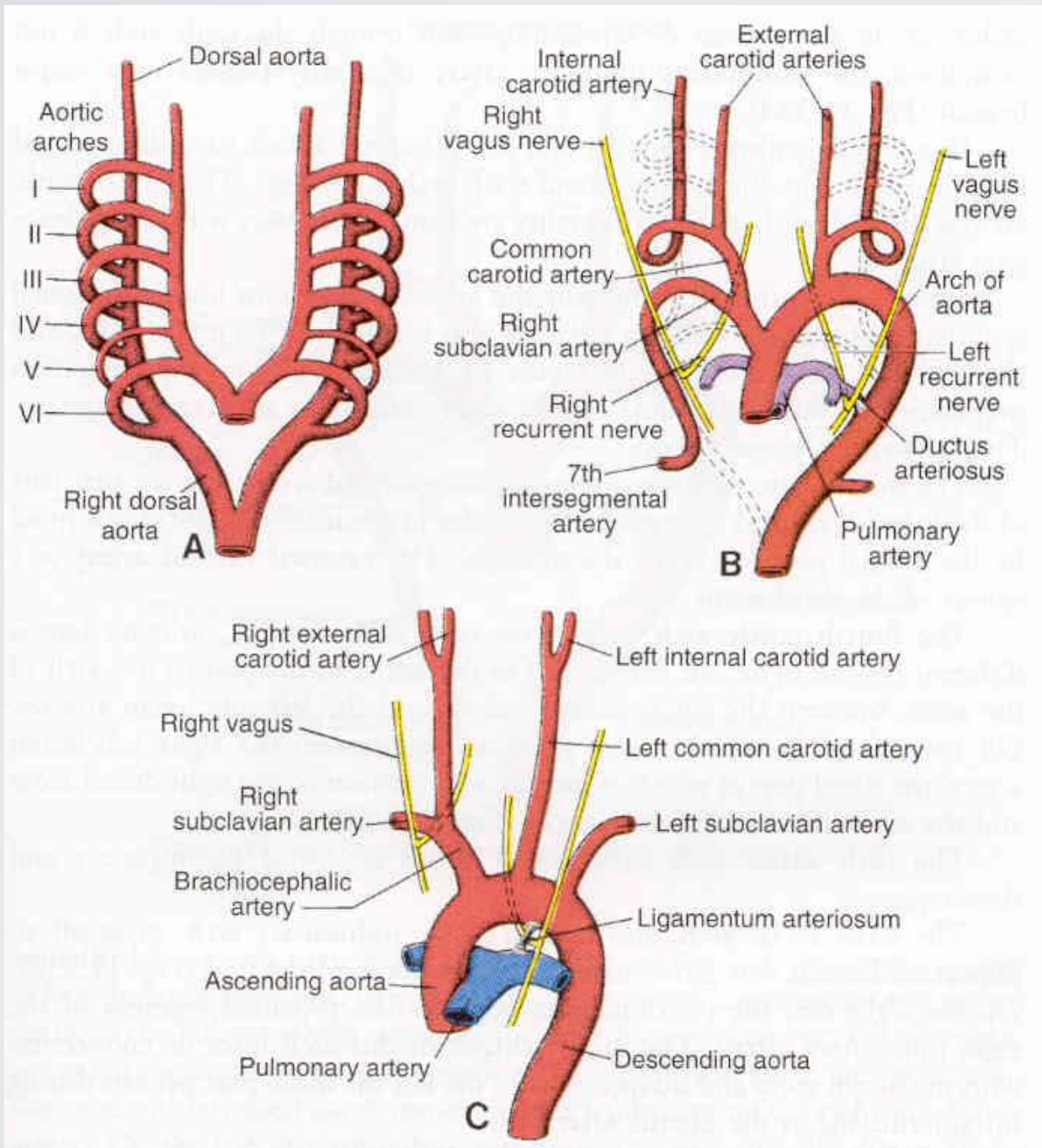




Les critères de contrôle GINA

<u>Critères</u>	Contrôlé (Tous)	Partiellement Contrôlé (Un seul suffit)	Non contrôlé
<u>Symptômes diurnes</u>	Maximum 2x / semaine	> 2x / semaine	3 critères de Partiellement Contrôlé (ou plus) dans toute semaine
<u>Limitation d'activités</u>	Pas	Toute limitation	
<u>Symptômes nocturnes</u>	Pas	Tout symptôme	
<u>Traitement aigu</u>	Maximum 2x / semaine	> 2x / semaine	
<u>Fonction pulmonaire (PEF or VEMS)</u>	Normal	< 80% de la valeur prédictive	
<u>Exacerbation</u>	Pas	Un ou plus / an 1x / semaine	Un ou plus / an 1x / semaine

Embryologiquement



Malformation : Anneau Vasculaire

