

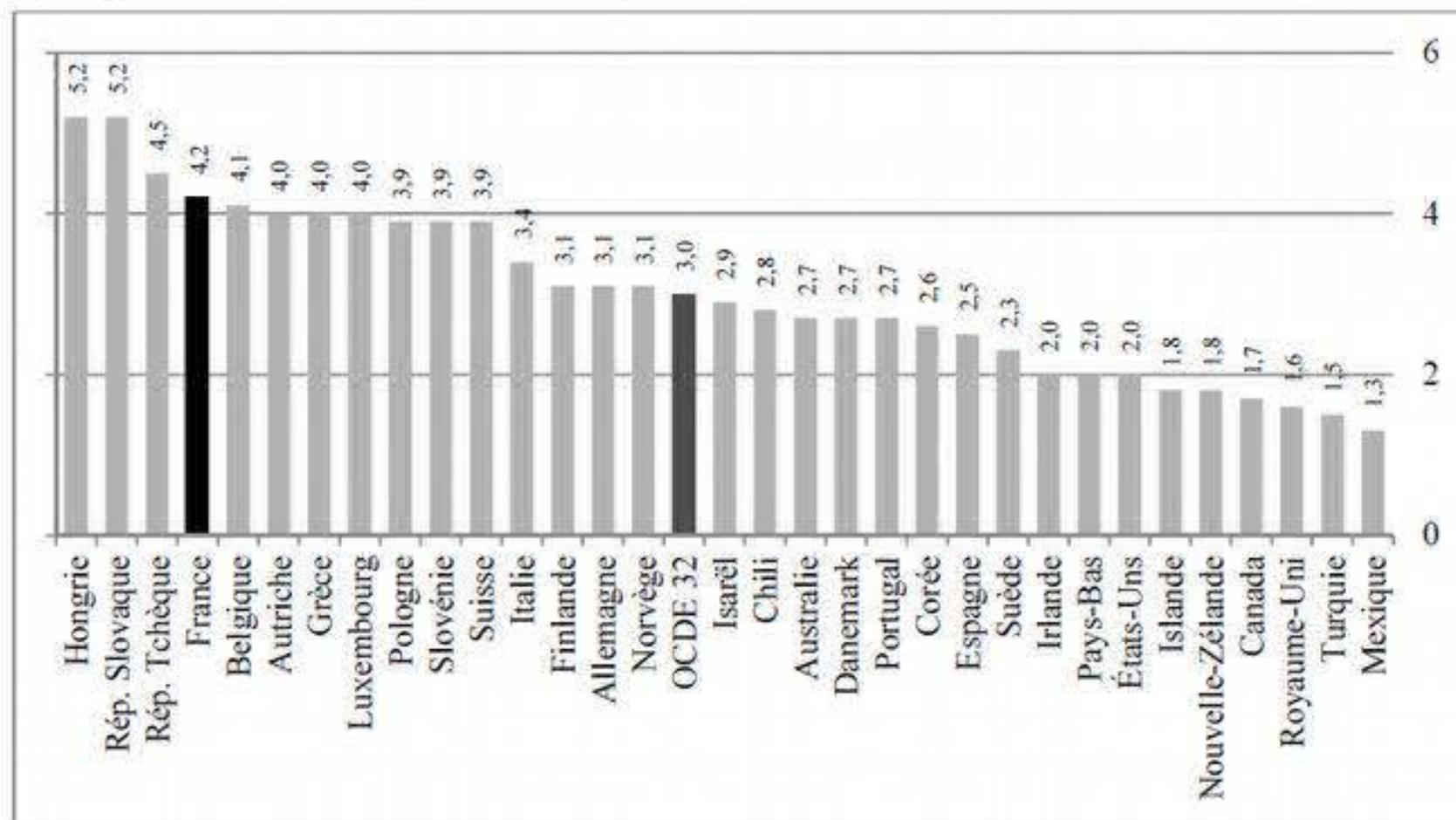
SUIVI NOUVEAU-NE AU COURS DU PREMIER MOIS

Sortie de maternité après accouchement : conditions et organisation du retour à domicile des mères et de leurs nouveau-nés

Mars 2014

Ces recommandations s'adressent aux couples mère-enfant à bas risque médical, psychique et social.

Graphique n° 3 : durée moyenne de séjour pour accouchement normal dans l'OCDE



Source : Statistiques de l'OCDE sur la santé 2013 - durée moyenne de séjour pour un accouchement normal, 2011 (ou année la plus proche)

DURÉE DE SEJOUR STANDARD ET SORTIE PRÉCOCE

- La durée de séjour standard a été définie comme une durée d'hospitalisation :
 - de 72 heures à 96 heures après un accouchement par voie basse
 - de 96 heures à 120 heures après un accouchement par césarienne.

- Une sortie précoce est définie comme toute sortie de maternité :
 - au cours des 72 premières heures après un accouchement par voie basse¹ ;
 - au cours des 96 premières heures après un accouchement par césarienne.
 -

Tableau 1. Définition du bas risque maternel pour un retour à domicile après une durée de séjour standard (entre 72 et 96 h après un accouchement par voie basse ou entre 96 et 120h après une césarienne)

Critères	
1	Absence de situation de vulnérabilité psychique*, sociale**, de conduites d'addictions et de dépendances sévères
2	Soutien familial et/ou social adéquat
3	Absence de pathologie chronique mal équilibrée
4	Absence de complications ou pathologies nécessitant une observation ou un traitement médical continu
5	Si hémorragie du <i>post-partum</i> immédiat, celle-ci a été contrôlée et traitée (si nécessaire)
6	Absence d'infection évolutive ou de signes d'infection
7	Absence de signes thrombo-emboliques
8	Douleur contrôlée
9	Instauration d'un lien mère-enfant de bonne qualité

* instabilité psychique, antécédents de dépression du *post-partum*, prise de psychotropes, lien mère-enfant perturbé, manque d'autonomie pour réaliser les soins de base, déficience mentale... ; ** mineure, précarité, logement non adéquat, etc.

Tableau 2. Définition du bas risque pédiatrique pour un retour à domicile après une durée de séjour standard (entre 72 et 96 h après une naissance par voie basse ou entre 96 et 120h après une naissance par césarienne)

Critères	
1	Nouveau-né à terme \geq 37 SA singleton et eutrophe
2	Examen clinique normal* réalisé impérativement 48h après la naissance et avant la sortie
3	Température axillaire entre 36 et 37°C ou centrale entre 36,5 et 37,5°C
4	Alimentation établie (si allaitement maternel : observation d'au moins 2 tétées assurant un transfert efficace de lait reconnu par la mère), mictions et selles émises, transit établi
5	Perte de poids $<$ 8% par rapport au poids de naissance
6	Absence d'ictère nécessitant une photothérapie selon la courbe d'indication thérapeutique et mesure de la bilirubine transcutanée ou sanguine à la sortie rapportée au nomogramme (groupes à bas risque d'ictère sévère et risque intermédiaire bas**)
7	Absence d'éléments cliniques ou paracliniques en faveur d'une infection ; si facteurs de risque d'infection : prélèvement biologiques et bactériologique récupérés et négatifs
8	Dépistages néonataux réalisés à la maternité
9	Suivi <i>post-partum</i> après la sortie planifié : un rendez-vous est pris avec le professionnel référent du suivi dans la semaine suivant la sortie, si possible dans les 48 heures suivant cette sortie

* dont stabilité des fonctions vitales : fréquence respiratoire $<$ 60/mn fréquence cardiaque $>$ 90 et $<$ 170/mn au repos ; ** définis selon les courbes de référence utilisées.

Tableau 3. Définition du bas risque maternel pour un retour précoce à domicile (au cours des 72 premières heures après un accouchement par voie basse ou au cours des 96 premières heures après une césarienne)

Critères	
1	Absence de situation de vulnérabilité psychique*, sociale**, de conduites d'addictions et de dépendances sévères
2	Soutien familial et/ou social adéquat
3	Absence de pathologie chronique mal équilibrée
4	Absence de complications ou pathologies nécessitant une observation ou un traitement médical continu
5	Absence d'hémorragie sévère du <i>post-partum</i> immédiat***
6	Absence d'infection évolutive ou de signes d'infection
7	Absence de signes thrombo-emboliques
8	Douleur contrôlée
9	Interactions mère-enfant satisfaisantes
10	Accord de la mère et/ou du couple

* instabilité psychique, antécédents de dépression du *post-partum*, prise de psychotropes, lien mère-enfant perturbé, autonomie pour réaliser les soins de base, déficience mentale...); ** mineure, précarité, logement non adéquat, etc. ; *** pertes sanguines estimées supérieures à 1500cc, transfusion de produits sanguins labiles, embolisation artérielle, nécessité de procédures chirurgicales.

NB : les différences avec les critères définissant le bas risque maternel pour un retour à domicile après une durée de séjour standard sont surlignées.

Tableau 4. Définition du bas risque pédiatrique pour un retour précoce à domicile (au cours des 72 premières heures après une naissance par voie basse ou au cours des 96 premières heures après une naissance par césarienne)

Critères	
1	Nouveau-né à terme \geq 38 SA, singleton et eutrophe
2	Apgar \geq 7 à 5 minutes
3	Examen clinique normal* le jour de sortie
4	Température axillaire entre 36 et 37°C ou centrale entre 36,5 et 37,5°C
5	Alimentation établie (si allaitement maternel : observation d'au moins 2 tétées assurant un transfert efficace de colostrum/lait reconnu par la mère), mictions et émissions spontanées des selles, transit établi
6	Perte de poids $<$ 8% par rapport au poids de naissance
7	Absence d'ictère ayant nécessité une photothérapie selon la courbe d'indication thérapeutique et mesure de la bilirubine transcutanée et/ou sanguine à la sortie rapportée au nomogramme (uniquement groupe à bas risque d'ictère sévère**)
8	Absence d'éléments cliniques ou paracliniques en faveur d'une infection ; si facteurs de risque d'infection : prélèvement biologiques et bactériologique récupérés et négatifs
9	Vitamine K1 donnée
10	Dépistages néonataux organisés par la maternité et leur traçabilité assurée
11	Suivi <i>post-partum</i> après la sortie organisé : 1 ^{re} visite prévue dans les 24 heures après la sortie

* dont stabilité des fonctions vitales : fréquence respiratoire $<$ 60/mn fréquence cardiaque $>$ 90 et $<$ 170/mn au repos ; ** groupe défini selon les courbes de références utilisée.

NB : les différences avec les critères définissant le bas risque maternel pour un retour à domicile après une durée de séjour standard sont surlignées.

Tableau 5. Paramètres de surveillance en post-partum des femmes à bas risque après la sortie de la maternité

Paramètres de surveillance
Risque hémorragique
Risque infectieux : urinaire, endométrite, plaie périnéale, cicatrice de césarienne, mastite, veinite
Surveillance des signes fonctionnels d'HTA/ pré-éclampsie
Risque thromboembolique
Troubles urinaires/digestifs
Cicatrisation (périnée, césarienne)
Troubles psychiques : fatigue, anxiété, « baby blues », dépression etc
Autres maux : lombalgies, céphalées, hémorroïdes, dyspareunie etc
Douleur
Vaccinations (coqueluche, rubéole, rougeole...) et injections immunoglobulines*
Accompagnement de l'allaitement maternel
Accompagnement et informations sur la contraception*
Évaluation du lien mère-enfant et de la relation parents-enfants
Évaluation de la qualité du soutien dont bénéficie la mère (conjoint, famille, entourage élargi etc).

* s'il y a lieu et si non fait durant le séjour en maternité.

Tableau 6. Paramètres de surveillance des nouveau-nés à bas risque retournés à domicile en cas de sortie après une durée de séjour standard (entre 72 et 96h en cas d'accouchement par voie basse ou entre 96 et 120h en cas de césarienne)

Paramètres de surveillance

Risque d'ictère : coloration et si besoin BTC ou BS

Risque de cardiopathies : auscultation et perception nette des pouls fémoraux

Risque de déshydratation/dénutrition : poids, surveillance de l'alimentation (allaitement maternel ou allaitement artificiel) : urines à chaque change, selles spontanées et régulières (3 à 4 selles/jour)

Risque infectieux : température (hypo ou hyperthermie), fréquence respiratoire, troubles hémodynamiques (allongement du temps de recoloration)

Comportement : tonus, éveil, contact

Supplémentation en vitamines D et en cas d'allaitement maternel en vitamines K

Tableau 7. Paramètres de surveillance des nouveau-nés à bas risque retournés à domicile après une sortie précoce (au cours des 72 premières heures après une naissance par voie basse, ou au cours des 96 premières heures après une naissance par césarienne)

Paramètres de surveillance
Risque d'ictère : surveillance de la coloration et mesure de BTC ou BS (reportée dans le carnet de santé et rapportée aux courbes de référence)
Risque de cardiopathies : auscultation et perception nette des pouls fémoraux
Risque de déshydratation/dénutrition : poids, surveillance de l'alimentation (allaitement maternel ou allaitement artificiel) : urines à chaque change, selles spontanées et régulières (3 à 4 selles/jour)
Risque infectieux : température (hypo ou hyperthermie), fréquence respiratoire, troubles hémodynamiques (allongement du temps de recoloration)
Comportement : tonus, éveil, contact
Supplémentation en vitamines D et en cas d'allaitement maternel en vitamines K
Réalisation des dépistages néonataux et suivi de leur traçabilité

NB : les différences avec les paramètres de surveillance des nouveau-nés à bas risque retournés à domicile après une durée de séjour standard sont surlignées.

Deux visites sont recommandées, réalisées préférentiellement à domicile ou dans un lieu de soin approprié.

- **1^{re} visite** : elle doit être systématiquement réalisée dans la semaine après la sortie et si possible dans les 48 heures suivant cette sortie.
- **2^e visite** : elle est recommandée et planifiée selon l'appréciation du professionnel référent en charge du suivi de la mère et de l'enfant.

Des visites supplémentaires peuvent être réalisées, en fonction des éléments médicaux à surveiller et/ou des besoins ressentis par la mère et/ou le couple.

Deux à trois visites sont recommandées, réalisées préférentiellement à domicile ou dans un lieu de soin approprié.

- **1^{re} visite** : elle est systématique et doit être réalisée dans les 24h après la sortie de la maternité. En cas d'impossibilité, la date de sortie doit être reportée
- **2^e visite** : elle est systématique et planifiée selon l'appréciation du professionnel référent en charge du suivi de la mère et de l'enfant.
- **3^e visite** : elle est recommandée et planifiée selon l'appréciation du professionnel référent en charge du suivi de la mère et de l'enfant.

Des visites supplémentaires peuvent être réalisées, en fonction des éléments médicaux à surveiller et/ou des besoins ressentis par la mère et/ou le couple.

Compte tenu du raccourcissement de la durée des séjours en maternité, il est recommandé qu'un nouvel examen soit réalisé entre le 6^e et le 10^e jour postnatal, de préférence par un pédiatre ou par un médecin généraliste ayant l'expérience des pathologies du nouveau-né.

Cet examen correspond généralement à la visite à faire dans les 8 premiers jours de vie : il est rappelé que le premier certificat de santé « à établir obligatoirement dans les 8 premiers jours de vie » ne peut être rempli que par un médecin (généraliste ou pédiatre). Si celui-ci est rempli à la sortie de maternité (donc avant le 6^e jour), l'examen du nouveau-né recommandé entre J6 et J10 reste nécessaire.

Pour Prado à HAGUENAU voici quelques chiffres:

2012: 449 femmes ont bénéficié de sortie Prado ce qui représente 39% des patientes sur l'année

2013: 505 femmes ont bénéficié de sortie Prado ce qui représente 38% des patientes sur l'année

2014: 576 femmes ont bénéficié de sortie Prado ce qui représente 41% des patientes sur l'année

Nombre de passages à l'AUMP des enfants de moins de 28 jours			
	2012	2013	2014
Janvier	22	23	31
Février	15	38	25
Mars	26	28	26
Avril	23	36	29
Mai	21	27	15
Juin	12	21	24
Juillet	20	25	55
Août	36	27	31
Septembre	37	35	26
Octobre	32	40	25
Novembre	22	26	39
Décembre	34	24	37
TOTAL	300	350	363

Pourcentage d'hospitalisation des enfants de moins de 28 jours passant par l'AUMP

	2012	2013	2014
Janvier	4,5%	21,7%	25,8%
Février	6,7%	18,4%	8,0%
Mars	23,1%	3,6%	19,2%
Avril	8,7%	11,1%	17,2%
Mai	14,3%	14,8%	20,0%
Juin	16,7%	9,5%	8,3%
Juillet	15,0%	8,0%	5,5%
Août	5,6%	7,4%	3,2%
Septembre	2,7%	17,1%	15,4%
Octobre	12,5%	17,5%	12,0%
Novembre	13,6%	0,0%	17,9%
Décembre	23,5%	33,3%	13,5%
TOTAL	12,0%	13,7%	13,2%

Tableau 7. Paramètres de surveillance des nouveau-nés à bas risque retournés à domicile après une sortie précoce (au cours des 72 premières heures après une naissance par voie basse, ou au cours des 96 premières heures après une naissance par césarienne)

Paramètres de surveillance
Risque d'ictère : surveillance de la coloration et mesure de BTC ou BS (reportée dans le carnet de santé et rapportée aux courbes de référence)
Risque de cardiopathies : auscultation et perception nette des pouls fémoraux
Risque de déshydratation/dénutrition : poids, surveillance de l'alimentation (allaitement maternel ou allaitement artificiel) : urines à chaque change, selles spontanées et régulières (3 à 4 selles/jour)
Risque infectieux : température (hypo ou hyperthermie), fréquence respiratoire, troubles hémodynamiques (allongement du temps de recoloration)
Comportement : tonus, éveil, contact
Supplémentation en vitamines D et en cas d'allaitement maternel en vitamines K
Réalisation des dépistages néonataux et suivi de leur traçabilité

NB : les différences avec les paramètres de surveillance des nouveau-nés à bas risque retournés à domicile après une durée de séjour standard sont surlignées.

ICTERES

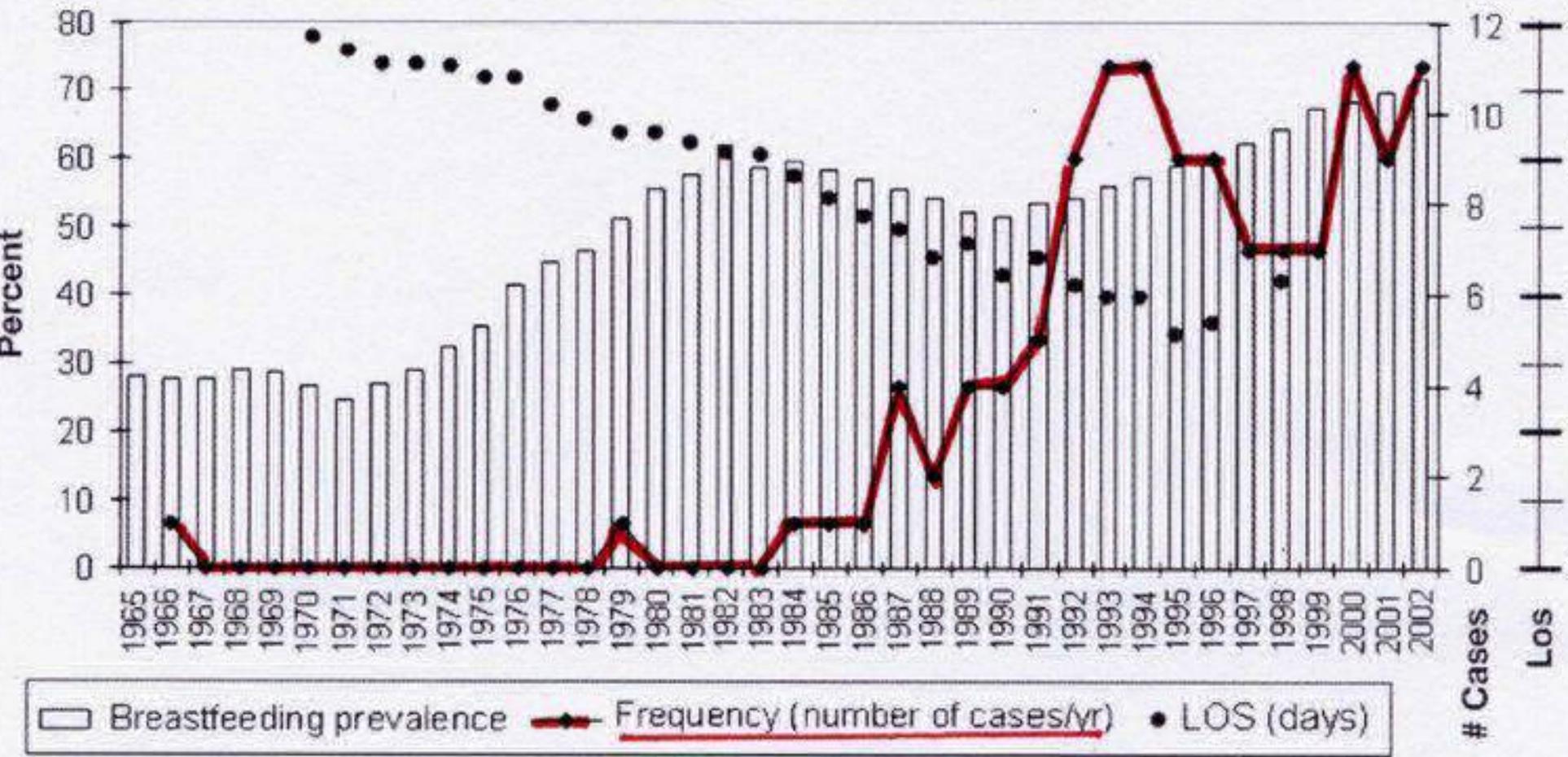
Sur l'année 2010, le Centre National de Référence en Hémobiologie Périnatale (CNRHP) rapporte une recrudescence d'ictère sévère chez les nouveau-nés en Ile-de-France :

- 8 hyperbilirubinémies sévères survenues avant 72h et pendant le séjour en maternité (5 enfants/8),
- 9 indications d'exsanguino-transfusion ont été posées dont 7 réalisées,
- 5 nouveau-nés ont présenté des signes d'encéphalopathie hyperbilirubinémique aiguë.

Tous ces cas auraient pu être évités en appliquant les recommandations consensuelles

L'ictère nucléaire n'a pas disparu!!!

Forme chronique de l'atteinte cérébrale liée à l'hyperbilirubinémie



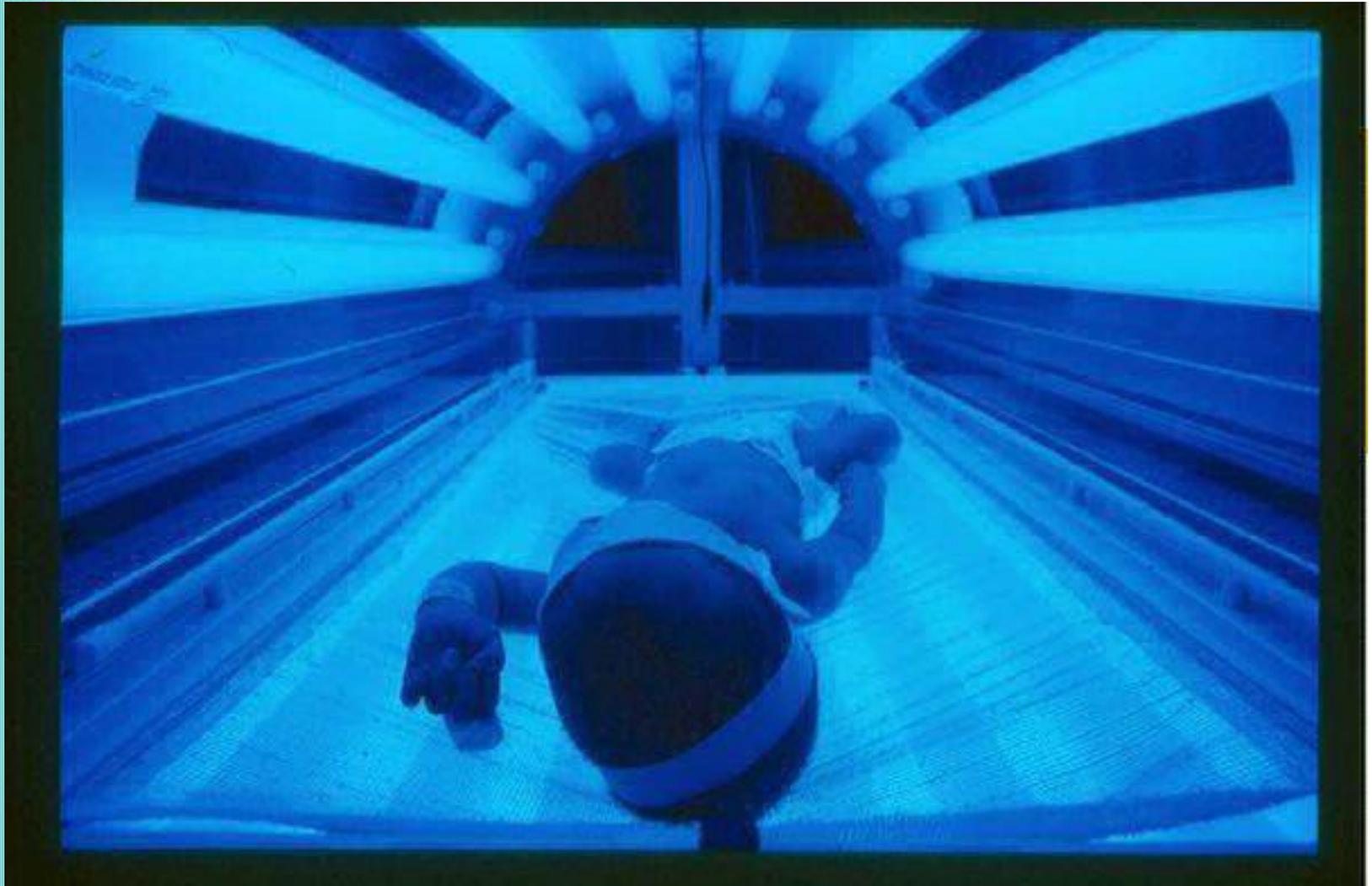
Facteurs individuels de risque d'hyperbilirubinémie sévère

(AAP 2004)

- ✿ **Ictère avant 24h de vie**
- ✿ **Incompatibilité foetomaternelle érythrocytaire ou autres maladies hémolytiques**
- ✿ **Age gestationnel 35-38 SA**
- ✿ **ATCD ictère dans la fratrie**
- ✿ **Céphalhématome et hématomes**
- ✿ **Allaitement maternel exclusif**
- ✿ **Asie; Antilles; Afrique**
- ✿ **Garçon**

A associer à l'évaluation quotidienne par Btc

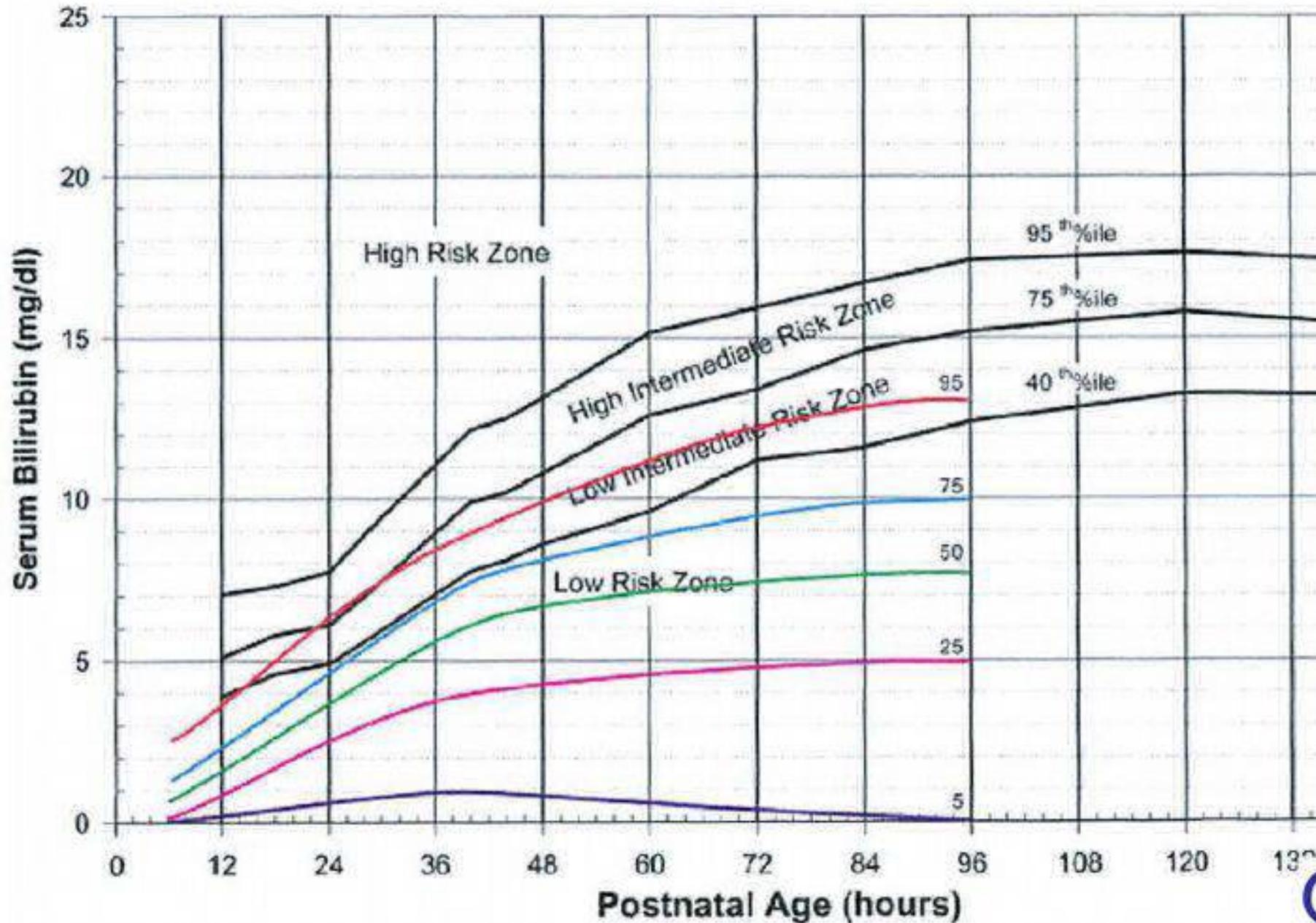
Photothérapie intensive sous surveillance monitoring et température



La sortie après photothérapie

- ☛ **S'assurer de l'efficacité durable du traitement**
 - Evaluer les risques de rebond et documenter l'ictère
- ☛ **Ictère doit être noté dans le carnet de santé**
 - Taux de bilirubine ou Btc et date
 - Traitement
 - Etiologie confirmée ou suspectée
- ☛ **Les parents doivent être informés et l'allaitement maîtrisé**
- ☛ **Un suivi rapproché doit être organisé en fonction du réseau disponible**

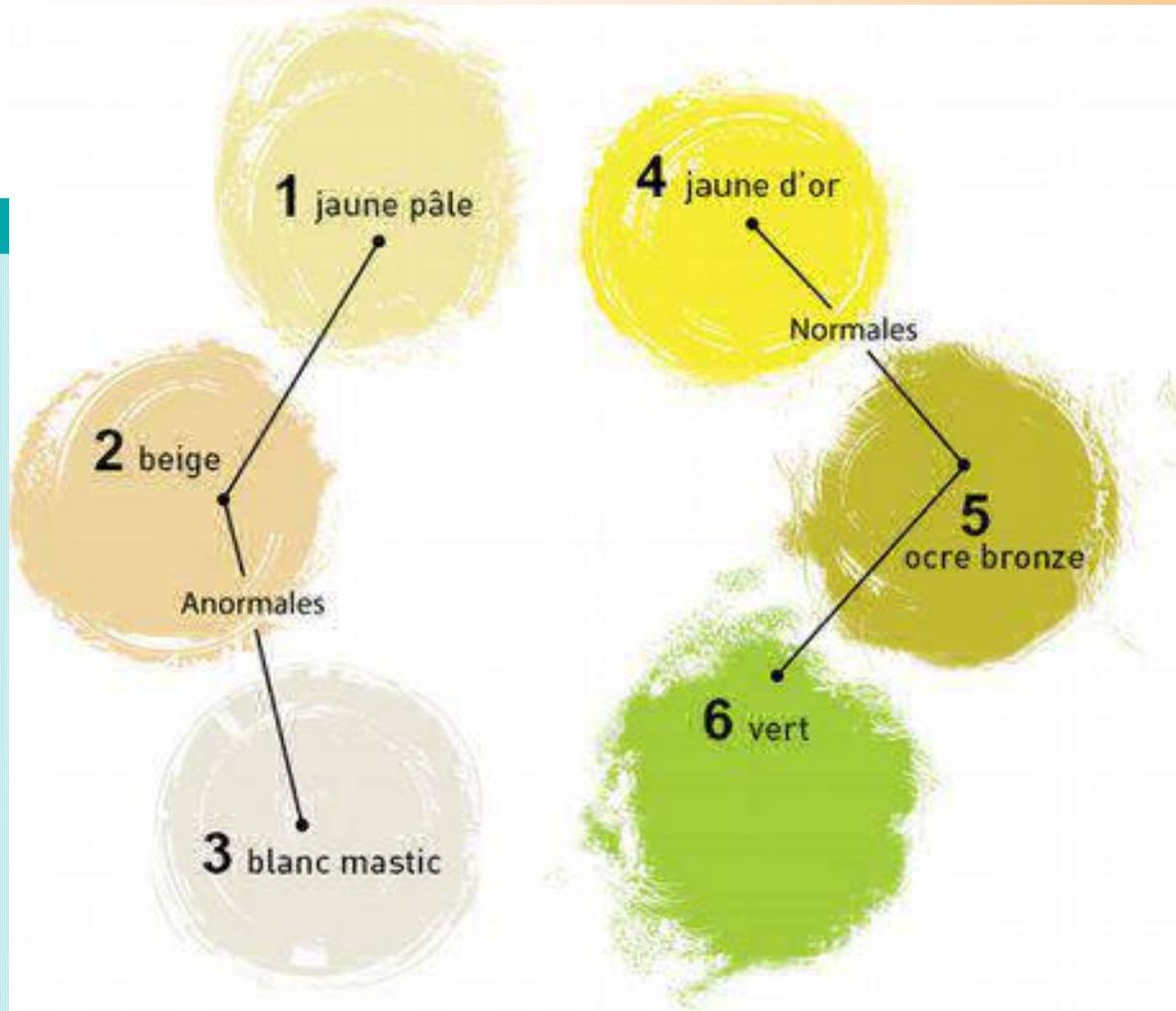
Bhutani (40-95%) and Maisels (5-95%) nomograms



Ictère à bilirubine libre

Ictère à bilirubine conjuguée

Ictère de survenue précoce (<48-72h de vie)		Ictère survenant après 48-72h et avant deux semaines			
		Semaine N°1 de vie	Après semaine N°1 de vie		
Coombs direct positif :	Coombs direct négatif :	Hépatites infectieuses			
<p>- Incompatibilités érythrocytaires foeto-maternelles immunologiques</p> <ul style="list-style-type: none"> . Rhésus D, kell, c, petitc, E: . Incompatibilités ABO <p>- Autres incompatibilités de groupe sanguin</p> <p>- Accidents transfusionnels</p>	<p>- Déficit en G6PD ou en pyruvate kinase</p> <p>- Anomalie membrane du GR :</p> <ul style="list-style-type: none"> . Sphérocytose . Elliptocytose, . pycnocytose <p>- hémoglobinopathies</p> <p>- infections graves</p>	<ul style="list-style-type: none"> - septicémie - infection urinaire - Hépatite virale: CMV, Herpès, coxsackie, echo virus - Autres embryofetopathies 		<p>Obstacles sur les voies biliaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> - intrahépatique : paucité ductulaire - extrahépatique : atresie des voies biliaires - kystes du cholédoque 	
		Majoration du cycle entero-hépatique :			<p>Obstacles sur les voies biliaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> - intrahépatique : paucité ductulaire - extrahépatique : atresie des voies biliaires - kystes du cholédoque
		jeune, apport alimentaire inadapté (allaitement difficile..)			
		Anomalie du tube digestif :			
		<ul style="list-style-type: none"> - sténose du pylore - Obstruction digestive 			
Anomalie du métabolisme de la bilirubine :					
polymorphisme du gène UG1TA1 isolé ou associé					
<ul style="list-style-type: none"> - maladie de Crigler-Naajar 1 et 2 - Maladie de Gilbert - Autres 					
		Maladies métaboliques			
		<ul style="list-style-type: none"> - Galactosémie, tyrosinémie - déficit en alpha1antitrypsine - maladie de surcharge : Niemann-Pick 			
		Hématomes, hémorragies profondes et céphalhématome	Ictère au lait de mère	Cholestase néonatale liée à une anoxie hépatique périnatale	
		Déficit en G6PD ou en pyruvate kinase	Rare : Mucoviscidose hypothyroïdie		



Les selles d'un bébé sont **TOUJOURS** de couleurs **VIVES** : Jaune d'or, Vert foncé ou encore Ocre Bronze (4,5,6)

À ne pas oublier.....

- ★ **Tous les ictères ne sont pas secondaires à l'allaitement**
- ★ **Il ne faut pas seulement demander s'il y a des selles, mais voir personnellement si elles sont bien colorées**
- ★ **Il faut toujours s'inquiéter du taux de bili conjuguée**
- ★ **Le diagnostic tardif d'atrésie des voies biliaires a des conséquences majeures**

Tableau 7. Paramètres de surveillance des nouveau-nés à bas risque retournés à domicile après une sortie précoce (au cours des 72 premières heures après une naissance par voie basse, ou au cours des 96 premières heures après une naissance par césarienne)

Paramètres de surveillance
Risque d'ictère : surveillance de la coloration et mesure de BTC ou BS (reportée dans le carnet de santé et rapportée aux courbes de référence)
Risque de cardiopathies : auscultation et perception nette des pouls fémoraux
Risque de déshydratation/dénutrition : poids, surveillance de l'alimentation (allaitement maternel ou allaitement artificiel) : urines à chaque change, selles spontanées et régulières (3 à 4 selles/jour)
Risque infectieux : température (hypo ou hyperthermie), fréquence respiratoire, troubles hémodynamiques (allongement du temps de recoloration)
Comportement : tonus, éveil, contact
Supplémentation en vitamines D et en cas d'allaitement maternel en vitamines K
Réalisation des dépistages néonataux et suivi de leur traçabilité

NB : les différences avec les paramètres de surveillance des nouveau-nés à bas risque retournés à domicile après une durée de séjour standard sont surlignées.



DEPISTAGE DES CARDIOPATHIES CONGENITALES

Intérêt de la mesure de la saturation en O₂
lors du premier examen du nouveau-né

Mis en place à la maternité de Haguenau en 2011

EPIDEMIOLOGIE

- Les anomalies congénitales 3 à 4% des naissances.
1/4 de la mortalité infantile
- Les cardiopathies congénitales 1% des naissances,
responsables de la moitié de la mortalité par
malformations
- EUROCAT : en Alsace 150 NN /13 000 naissances
par an

DIAGNOSTIC ANTENATAL

- Certaines cardiopathies ne peuvent pas être dépistées
- Les cardiopathies congénitales sont dépistées 1 fois sur 2.

Dans les années 80 : dépistage 1 fois sur 5

DIAGNOSTIC A LA NAISSANCE

- La clinique permet le diagnostic dans 50 à 75% des cas
- Le souffle cardiaque peut manquer dans 50% des cardiopathies congénitales
- Le souffle présent chez 60% des NN, EST
SOUVENT FONCTIONNEL
- Diminution des pouls fémoraux
- Autres signes non spécifiques : tachypnée, troubles du rythme, TRC allongé, hépatomégalie,
- La cyanose n'est visible À L'ŒIL qu'en dessous de 80 à 85% de Sat O₂ !

Tableau 1. Principales cardiopathies avec souffle cardiaque

Les shunts

- CIV
- CIA large à gros débit
- Canal artériel persistant
- Tronc artériel commun

Les cardiopathies obstructives gauches

- Sténose valvulaire aortique
- Coarctation de l'aorte

Les cardiopathies obstructives droites

- Sténose valvulaire pulmonaire
- Tétralogie de Fallot

Les fuites valvulaires

- Fuites de la valve de CAV
- Insuffisances mitrales congénitales
- Insuffisance tricuspide congénitales (anomalies d'Ebstein)

Les cardiopathies complexes

Parfois associées à un souffle et toujours à une cyanose

CIA : communication inter auriculaire ; CIV : communication interventriculaire ; CAV : canal atrioventriculaire.

Tableau 2. Pour ou contre un souffle organique ?

Pour

- Souffle intense
- Apparition après le troisième jour
- Location dans le dos et en sous-axillaire
- Irradiation dans tous le precordium
- Souffle continu ou holosystolique

Contre

- Souffle peu intense
 - Disparition après le 2^e jour
 - Peu d'irradiation
 - Localisation para sternale gauche peu spécifique
 - Localisation aux apex
 - Apparition/disparition lors des changements de position
-

cyanose

- Apparaît si Hb réduite 5 g/100 ml
- > si Hb 20 g/100 ml, cyanose si sat < 80%
- > si Hb 10 g/100 ml, cyanose si sat < 60%

- *Donc cyanose absente si hypoxie modérée avec sat 80 -95 %*
- Cyanose difficile à identifier si peau pigmentée

The Cyanotic Blind Spot

Example: Hemoglobin of 17.5 g/dL (50th percentile)

83%

95%

Abnormal Saturation
Visible Cyanosis

Abnormal Saturation
No Visible Cyanosis

Normal

CONDUITE A TENIR

Mise en place Sat O2 à **un pied** lors du premier examen à H24, avec un capteur réutilisable, nettoyé entre chaque NN

Quand NN dort ou est calme, temps à peu près 2 minutes

Saturation en oxygène normale supérieure ou égale à 95%

QUAND SAT O₂ < 94%

- SI SAT O₂ < 90% transfert en néonate
- SI SAT O₂ entre 90 et 95 %, on prévient le pédiatre d'astreinte et on remesure la Sat O₂ au bout de quelques heures, avec TA aux 4 membres.

SI SAT O2 NORMALE

- Il peut y avoir des indications à pratiquer un examen cardio et une écho :
- Dépistage anténatal d'anomalie cardiaque
- Des antécédents familiaux de cardiopathie congénitale
- Chez un enfant dysmorphique (22q11, Turner, T21...)
- DID mère , prise de toxiques, médicaments
- Souffle isolé mais anxiété parentale
- Troubles du rythme cardiaque

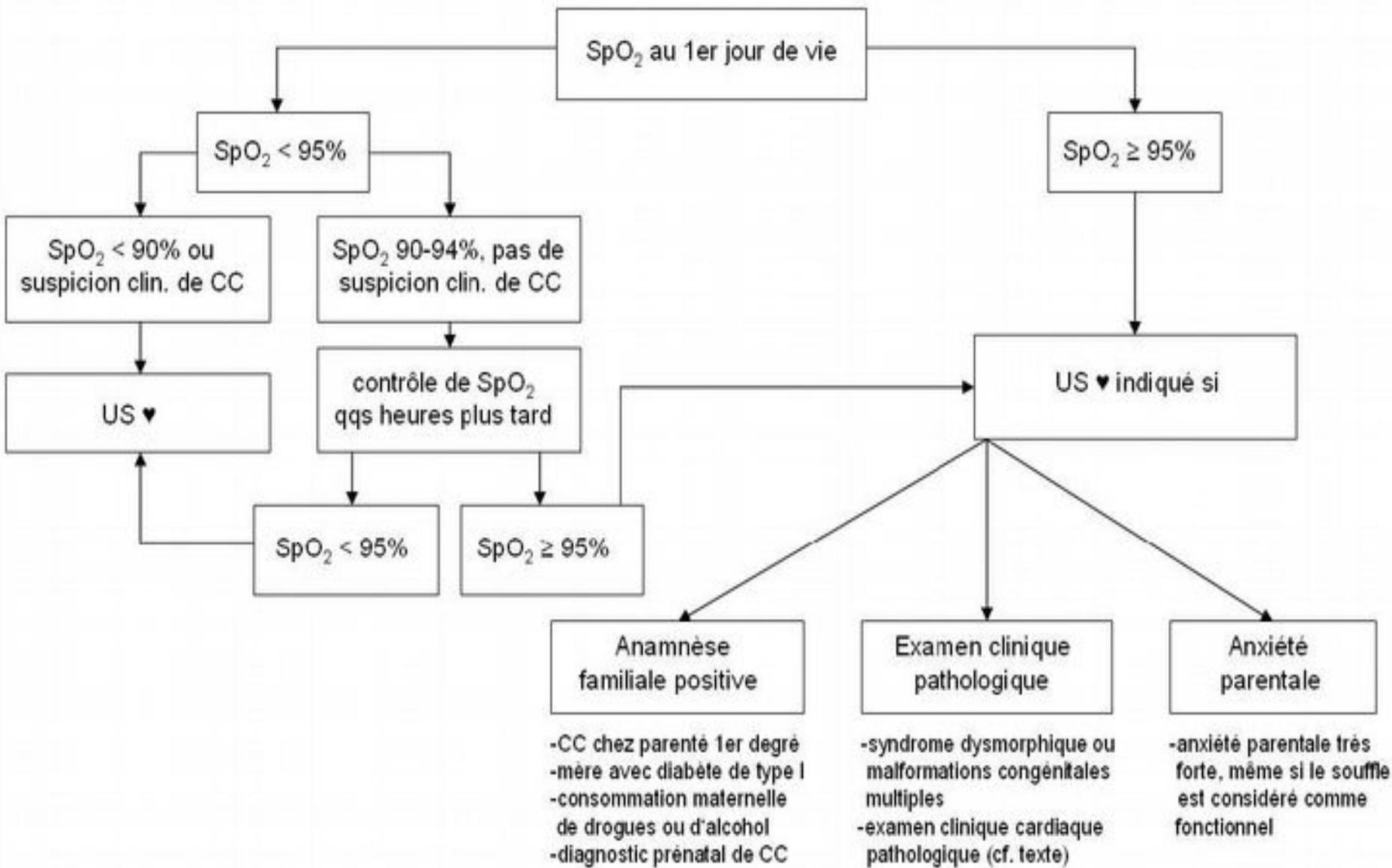


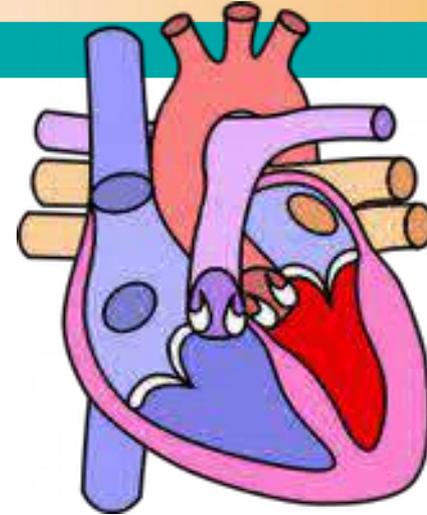
Fig. 2. Indications à effectuer une échocardiographie
 SpO2 saturométrie, CC cardiopathie congénitale, US ♥ échocardiographie

DEPISTAGE RESULTATS

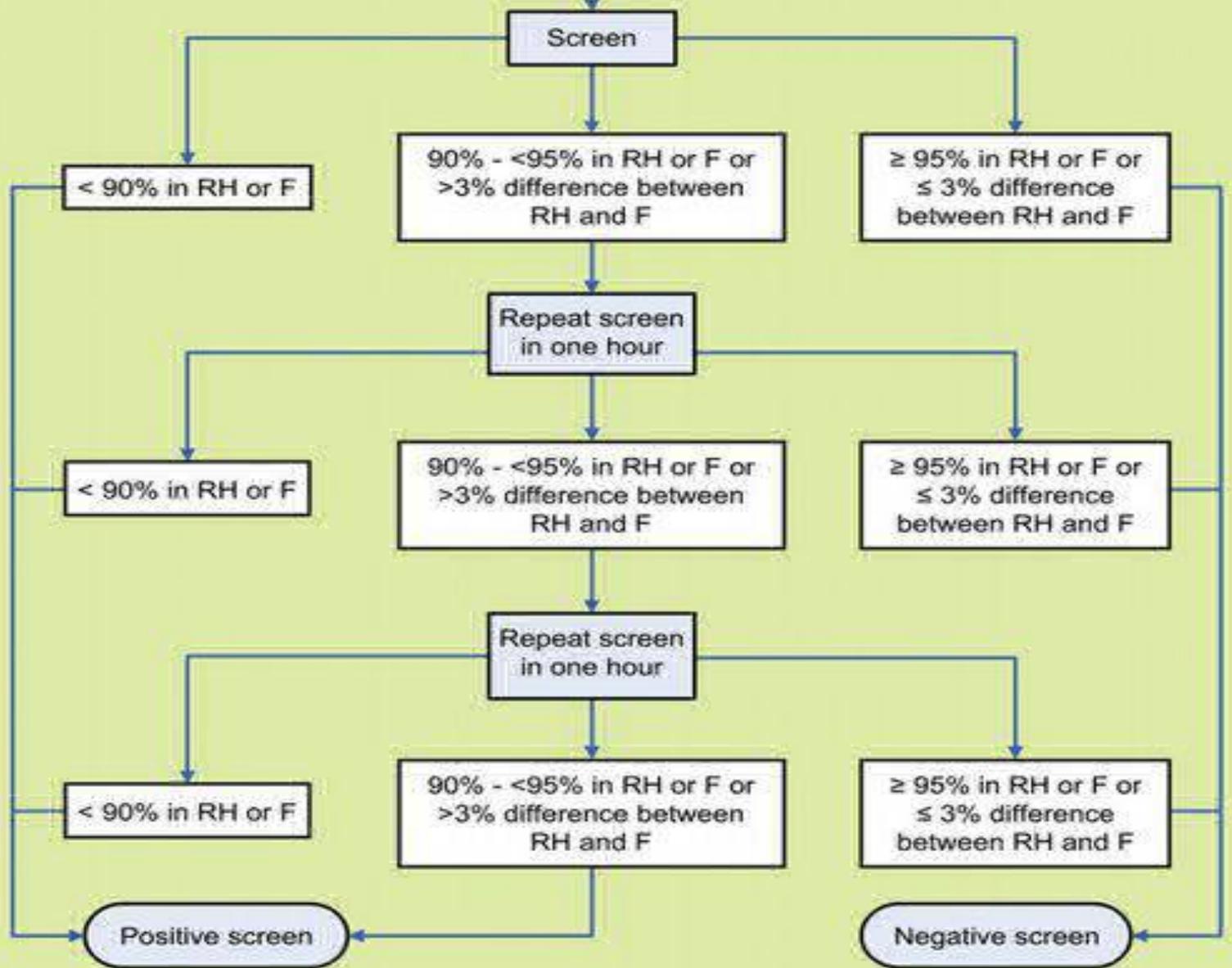
09/2011 à 04/2012

- 1096 naissances
- 969 testés en poup, 967 SatO₂ > 95%
- 1) SatO₂ 95% syndrome de Kartagener
- 2) SatO₂ 90% fausse route +CMF
- *Rq : En mai : une hypothermie SatO₂ 87% !!*

REFERENCES



Recommandations concernant le screening néonatal des cardiopathies congénitales.
Société Suisse de Néonatalogie 2005
Paediatrica Vol.16 N°5 : 38-41.



The proposed pulse oximetry monitoring protocol based on results from the right hand (RH) and either foot (F)

Etudes internationales

SUEDE : sur une population de 46 963 NN dépistés à la naissance par oxymétrie de pouls, pas de décès.

Sur 109 604 NN non dépistés, 5 décès.

ANGLETERRE : sur 20 055 NN dont le suivi a été poursuivi 2 ans, dans 3 cas sur 4 cardiopathies, le diagnostic a été évoqué grâce à la Sat O2 dès la pouponnière.

99% des NN pour lesquels la sat O2 était normale étaient indemnes de cardiopathie. *Lancet 2011*

Tableau 7. Paramètres de surveillance des nouveau-nés à bas risque retournés à domicile après une sortie précoce (au cours des 72 premières heures après une naissance par voie basse, ou au cours des 96 premières heures après une naissance par césarienne)

Paramètres de surveillance
Risque d'ictère : surveillance de la coloration et mesure de BTC ou BS (reportée dans le carnet de santé et rapportée aux courbes de référence)
Risque de cardiopathies : auscultation et perception nette des pouls fémoraux
Risque de déshydratation/dénutrition : poids, surveillance de l'alimentation (allaitement maternel ou allaitement artificiel) : urines à chaque change, selles spontanées et régulières (3 à 4 selles/jour)
Risque infectieux : température (hypo ou hyperthermie), fréquence respiratoire, troubles hémodynamiques (allongement du temps de recoloration)
Comportement : tonus, éveil, contact
Supplémentation en vitamines D et en cas d'allaitement maternel en vitamines K
Réalisation des dépistages néonataux et suivi de leur traçabilité

NB : les différences avec les paramètres de surveillance des nouveau-nés à bas risque retournés à domicile après une durée de séjour standard sont surlignées.

Méthode utilisée

Plage de températures normales

Rectale 36,6 °C à 38,0 °C

Tympanique 35,8 °C à 38,0 °C

Buccale 35,5 °C à 37,5 °C

Axillaire 36,5 °C à 37,5 °C

Âge Technique recommandée

De la naissance à 2 ans

1. Rectale (indiquée)
2. *Axillaire (dépistage des enfants peu vulnérables)*

De 2 à 5 ans

1. Rectale (indiquée)
2. Axillaire, tympanique (ou de l'artère temporale en milieu hospitalier) (dépistage)

Plus de 5 ans

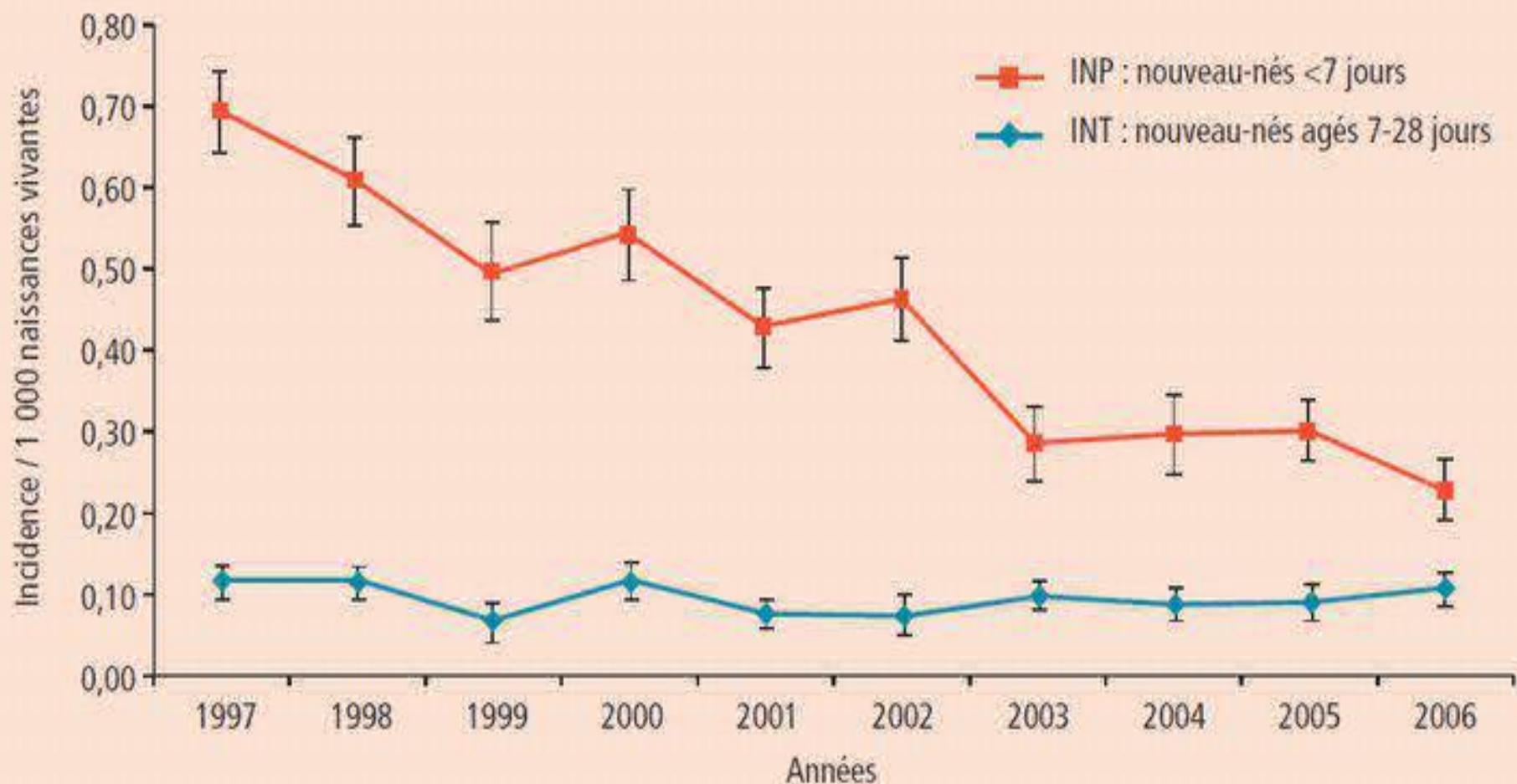
1. Orale (définitive)
2. Axillaire, tympanique (ou de l'artère temporale en milieu hospitalier) (dépistage)

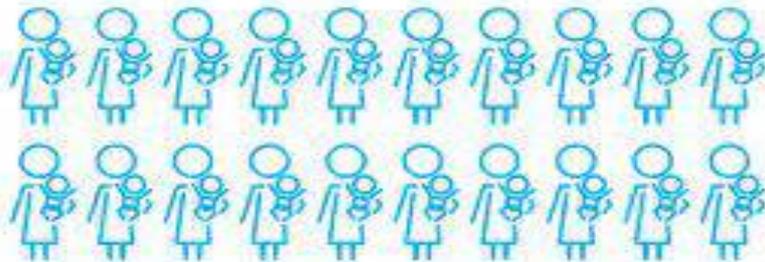
FIÈVRE AIGUE CHEZ LE NOURRISSON DE MOINS DE 6 SEMAINES

- Température centrale $> 38^{\circ}\text{C}$ depuis moins de 48 h : toujours suspect d'INFECTION BACTÉRIENNE SEVERE
- Septicémie, méningite, pneumopathie, pyélonéphrite, pyodermite, GEA, otite
- Chercher signes de gravité : marbrures, TRC allongé, inapétence, diarrhées, hypotonie, stagnation pondérale
- Bilan hospitalier même en dehors de signe de gravité : hémoc CRP, PCT (si fièvre $< 12\text{h}$), ECBU au jet, PL, Rx thorax, copro Rota, frottis nasopharyngé VRS
- Germes : strepto B, E coli, staph doré, pneumocoque, coqueluche
- Virus : herpès, VRS, Rota
- Triple ATB IV probabiliste : céfotaxime+amoxicilline+amikacine
- Si signes neuro méningite : ajout aciclovir IV

Le dépistage systématique des femmes enceintes vis-à-vis du SGB, ainsi que l'antibiothérapie *perpartum* des femmes porteuses du SGB, sont les mesures les plus efficaces contre les INP. Par contre, leur impact sur les INT n'est pas établi, probablement en raison d'une transmission post-natale. Ces

Figure 2
1997-2006
France,





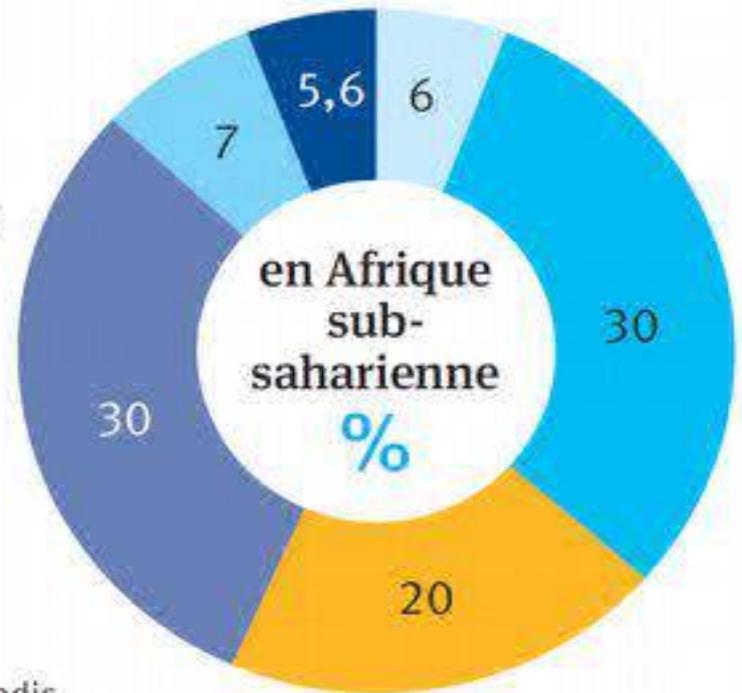
En Sierra Leone, où le taux de mortalité néonatale est l'un des plus élevés au monde, en moyenne, une femme sur 21 va durant sa vie perdre un enfant au cours du mois qui suit sa naissance à cause d'une infection. Au Royaume-Uni, ce même risque concerne une femme sur 7 518.

Pays	Mortalité néonatale toutes causes ¹² pour 1 000 naissances vivantes	Nbre de décès néonataux en 2013	Mortalité due à la septicémie/tétanos/méningite	Nbre de décès néonataux dus à la septicémie/tétanos/méningite	% de décès néonataux dus à la septicémie/tétanos/méningite ¹³	Probabilité qu'au cours de sa vie, une femme perde un enfant à cause d'une septicémie, etc ¹⁴
Sierra Leone	44,3	9 430	9,8	2 101	22,3	1 sur 21
Guinée-Bissau	44	2 688	9,8	599	22,3	1 sur 20
Angola	46,6	42 625	9,8	9 053	21,2	1 sur 17
Somalie	46,2	20 754	9,5	4 281	20,6	1 sur 16
Pakistan	42	193 718	9,4	43 412	22,4	1 sur 32
Lesotho	43,9	2 554	8,7	511	20	1 sur 37
Mali	40,2	27 724	8,2	5 709	20,6	1 sur 17
Afghanistan	36,3	36 777	8,2	8 374	22,8	1 sur 23
Zimbabwe	39,2	17 311	7,9	3 502	20,2	1 sur 35
Côte d'Ivoire	37,5	27 925	7,9	5 896	21,1	1 sur 26
USA	4	16 802	0,18	741	4,5	1 sur 2 958
Royaume-Uni	2,8	2 145	0,07	51	2,5	1 sur 7 518
Suède	1,6	178	0,13	15	8,1	1 sur 4 000
Australie	2,4	770	0,07	21	2,9	1 sur 7 407
Canada	3,4	1 374	0,17	70	5	1 sur 3 649
Japon	1	1 086	0,06	67	6	1 sur 11 820

Causes de la mortalité néonatale



- Pneumonie
- Complications de la prématurité
- Septicémie
- Accouchement difficile
- Problèmes congénitaux
- Autre



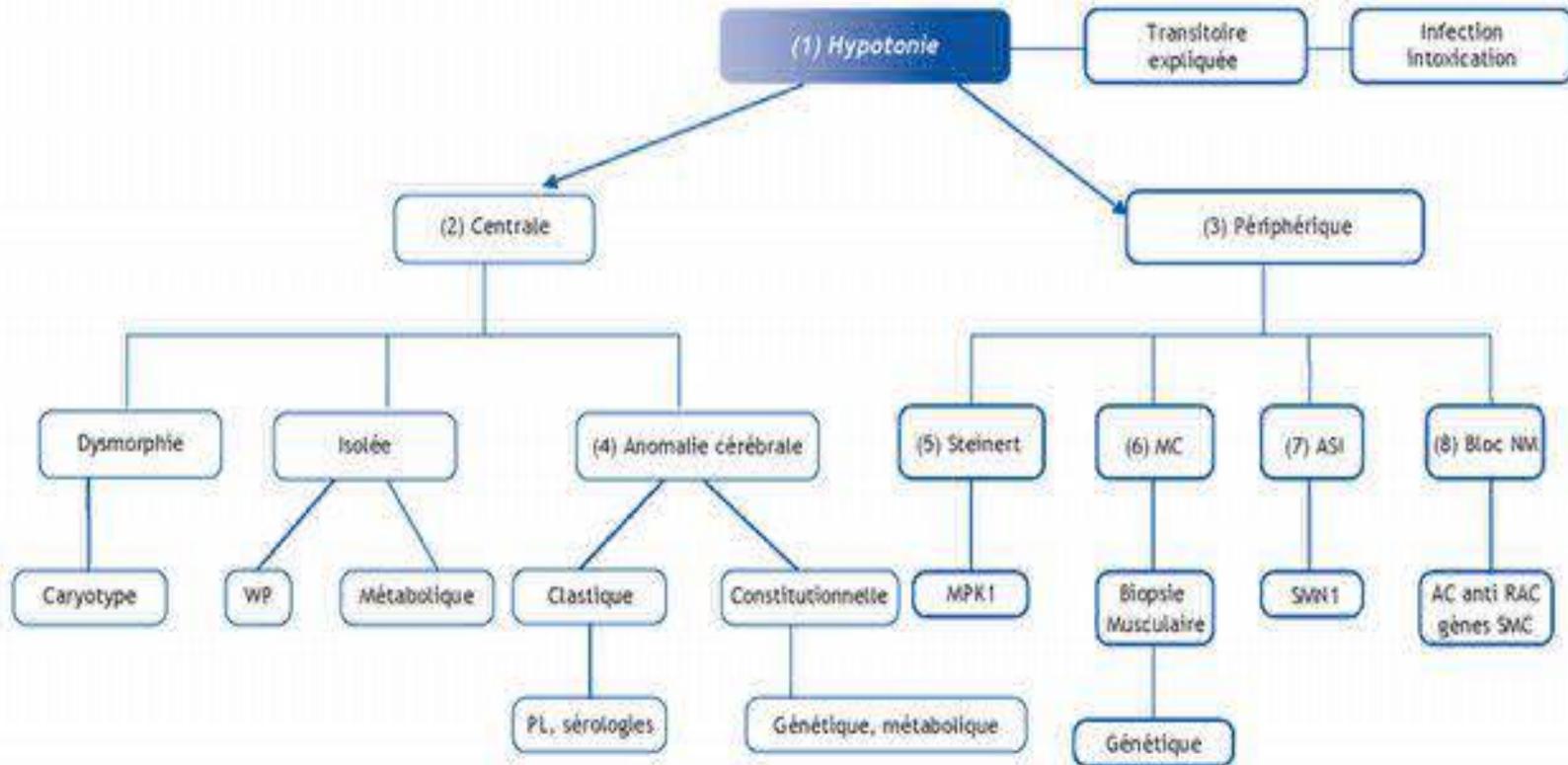
Les chiffres ont été arrondis

Tableau 7. Paramètres de surveillance des nouveau-nés à bas risque retournés à domicile après une sortie précoce (au cours des 72 premières heures après une naissance par voie basse, ou au cours des 96 premières heures après une naissance par césarienne)

Paramètres de surveillance
Risque d'ictère : surveillance de la coloration et mesure de BTC ou BS (reportée dans le carnet de santé et rapportée aux courbes de référence)
Risque de cardiopathies : auscultation et perception nette des pouls fémoraux
Risque de déshydratation/dénutrition : poids, surveillance de l'alimentation (allaitement maternel ou allaitement artificiel) : urines à chaque change, selles spontanées et régulières (3 à 4 selles/jour)
Risque infectieux : température (hypo ou hyperthermie), fréquence respiratoire, troubles hémodynamiques (allongement du temps de recoloration)
Comportement : tonus, éveil, contact
Supplémentation en vitamines D et en cas d'allaitement maternel en vitamines K
Réalisation des dépistages néonataux et suivi de leur traçabilité

NB : les différences avec les paramètres de surveillance des nouveau-nés à bas risque retournés à domicile après une durée de séjour standard sont surlignées.

HYPOTONIE NEONATALE



■ Abréviations

WP : Willy Prader

ASI : amyotrophie spinale infantile

NM : neuro-musculaire

MC : myopathie congénitale

RAC : récepteurs acétylcholine

CONVULSIONS NEONATALES

Dans 80 % dans la première semaine de vie, le plus souvent dans les 2 premiers jours

Formes frustres jusqu'à 50% : clonies des paupières, yeux en coucher de soleil, regard fixe, mâchonnements, succion, mvts de la bouche , du menton, pédalage, boxe, tr neurovégétatifs

Crises cloniques : 30%

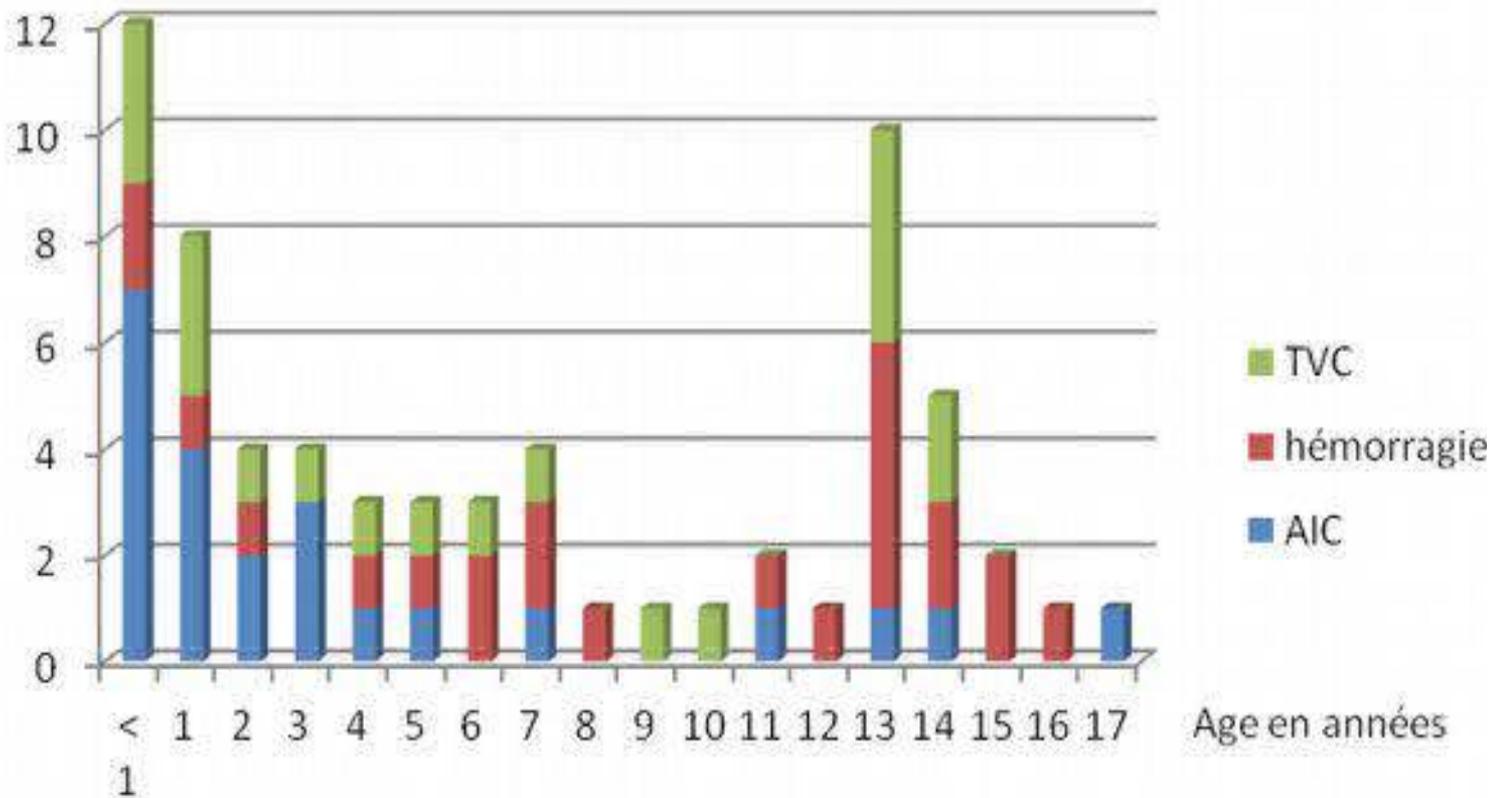
Crises myocloniques : 15%

Crises toniques : 5%

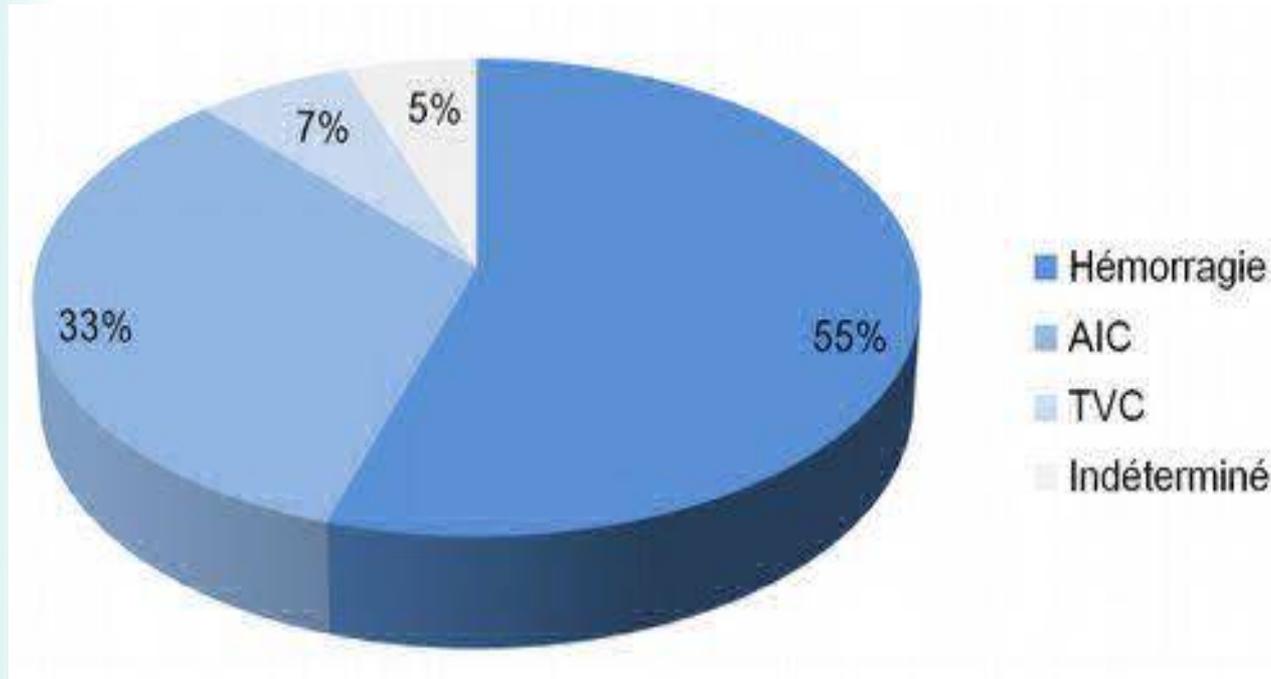
Diagnostic différentiel : trémulations et myoclonies du sommeil, EEG normaux

Etiologies fréquentes : AVC (1à12%), hémorragies(10%), infections(5à20%), troubles métaboliques(5%), anoxo-ischémie(40à60%)

Causes rares : syndrome de sevrage, an. cérébrales, syndrome épileptiques du nouveau né



AVC périnataux



60% à terme

Tableau 7. Paramètres de surveillance des nouveau-nés à bas risque retournés à domicile après une sortie précoce (au cours des 72 premières heures après une naissance par voie basse, ou au cours des 96 premières heures après une naissance par césarienne)

Paramètres de surveillance
Risque d'ictère : surveillance de la coloration et mesure de BTC ou BS (reportée dans le carnet de santé et rapportée aux courbes de référence)
Risque de cardiopathies : auscultation et perception nette des pouls fémoraux
Risque de déshydratation/dénutrition : poids, surveillance de l'alimentation (allaitement maternel ou allaitement artificiel) : urines à chaque change, selles spontanées et régulières (3 à 4 selles/jour)
Risque infectieux : température (hypo ou hyperthermie), fréquence respiratoire, troubles hémodynamiques (allongement du temps de recoloration)
Comportement : tonus, éveil, contact
Supplémentation en vitamines D et en cas d'allaitement maternel en vitamines K
Réalisation des dépistages néonataux et suivi de leur traçabilité

NB : les différences avec les paramètres de surveillance des nouveau-nés à bas risque retournés à domicile après une durée de séjour standard sont surlignées.

VITAMINES

- **VITAMINE D**

- Femme enceinte au début du 7^{ème} mois dose unique 100 000 UI
- Nouveau-né allaité pendant l'allaitement complet 1 200 UI /j
- Nouveau-né et nourrisson de moins de 18 mois lait en poudre 900 UI/j
- Nourrisson de moins de 18 mois au lait de vache 1 200 UI/j
- Nouveau-né à peau pigmentée 1 200 UI/j à 1 500 UI /j

- QUELLE VITAMINE D ?

- La vitamine D3 semble plus efficace
- ZYMA D (vitamine D3) : 300 UI/goutte

-

- Pour les prématurés et les RCIU :

- UVESTEROL «ADEC» (vitamines **D2,A,E,C**) : 1000 UI/mL

-

- Après 6 mois apport de fluor associé :

- ZYMA DUO (vit D3 et fluor) 2 formes :150 UI/gtte et 300 UI/gtte
- FLUOSTEROL (vit D3 et fluor) : 800 UI/dose

- **VITAMINE K**
- Prévient la maladie hémorragique du NN précoce < 24h, classique (J1 à J7) et retardée (après la 2ème semaine surtout chez le NN allaité)
- Incidence 0.7% à 1.7%
- La voie parentérale est la seule qui prévient les 3 formes de la maladie
- La voie orale n'a pas fait la preuve formelle de son efficacité
- Un protocole va bientôt sortir à la SFN

Tableau 7. Paramètres de surveillance des nouveau-nés à bas risque retournés à domicile après une sortie précoce (au cours des 72 premières heures après une naissance par voie basse, ou au cours des 96 premières heures après une naissance par césarienne)

Paramètres de surveillance
Risque d'ictère : surveillance de la coloration et mesure de BTC ou BS (reportée dans le carnet de santé et rapportée aux courbes de référence)
Risque de cardiopathies : auscultation et perception nette des pouls fémoraux
Risque de déshydratation/dénutrition : poids, surveillance de l'alimentation (allaitement maternel ou allaitement artificiel) : urines à chaque change, selles spontanées et régulières (3 à 4 selles/jour)
Risque infectieux : température (hypo ou hyperthermie), fréquence respiratoire, troubles hémodynamiques (allongement du temps de recoloration)
Comportement : tonus, éveil, contact
Supplémentation en vitamines D et en cas d'allaitement maternel en vitamines K
Réalisation des dépistages néonataux et suivi de leur traçabilité

NB : les différences avec les paramètres de surveillance des nouveau-nés à bas risque retournés à domicile après une durée de séjour standard sont surlignées.

DEPISTAGES

Où , quand , comment, pour qui ... combien ?

DEPISTAGE biologique

- A la maternité, ou au cabinet médecin, ou de la sage-femme
- Après 3 jours d'alimentation normale
- Les parents sont informés (brochure) et signent tous les 2 l'autorisation
- Prélèvement sang en veineux (ne se fait plus au talon...)
- Tous les nouveaux-nés ! Couverture 100%
- Pris en charge par la CNAMTS
- 8 500 000 euros/an pour 5 maladies (PCU, hypothyroïdie, Hyperplasie des surrénales, mucoviscidose, drépanocytose)



ASSOCIATION RÉGIONALE → **ALSACE**

ARDPHEAM Laboratoire de Biochimie et de Biologie Moléculaire
Nouvel Hôpital Civil 1 place de l'Hôpital 67091 STRASBOURG Cedex
Téléphone : 03.69.55.06.95 - Fax : 03.69.55.17.44
E.mail : lydia.lehr@chru-strasbourg.fr

PRÉSIDENT
Pr JG. JUIF

Territoire Géographique :
Alsace et Est Mosellan

Hyperphénylalaninémie

Exercice	Nombre de NN testés	Nombre de Malades					Faux Négatifs
		PCU classique	PCU Atypique	<i>Sous Total</i>	HPMP	F. Maligne	
1979 à 2013	1 324 233	110	5	115	82	3	3
2014	26 091	1	0	1	3	0	0
Total Fin 2014	1 350 324	111	5	116	85	3	3

Hypothyroïdie

Exercice	Nombre de NN testés	Nombre de Malades					Faux Négatifs
		Ectopie	Athyréose	Glande en place	Non Typée	<i>Total</i>	
1979 à 2013	937 803	115	68	43	44	270	1
2014	26 091	3	2	1	0	6	0
Total Fin 2014	963 894	118	70	44	44	276	1

Hyperplasie des Surrénales

Nombre de Malades

Exercice	Nombre de NN testés	Forme de Malades					Total	Faux Négatifs
		Forme classique (perte de sel)	Forme virilisante pure	Forme non classique	Forme incertaine			
1995 à 2013	457 683	12	7	2	1	22	1	
2014	26 091	1	0	1	0	2	0	
Total Fin 2014	483 774	13	7	3	1	24	1	

Drépanocytose

Nombre de Malades - Syndromes Drépanocytaires majeurs repérés

Nombre Hétérozygotes*

Exercice	Nombre de NN testés	Syndromes Drépanocytaires majeurs repérés					Total	Nombre Hétérozygotes*		Faux Négatifs
		SS ou (SS ou Sβ)	SC	Sβ	Autres	AS		AC		
1996 à 2013	100 832	62	12	10	0	84	1768	473	2	
2014	9 154	5	2	1	1	9	179	40	0	
Total Fin 2014	109 986	67	14	11	1	93	1 947	513	2	

Mucoviscidose

Biologie Moléculaire

Nombre de malades

Exercice	Nombre de NN testés	Biologie Moléculaire				Total BM Positive	Nombre de malades			Faux Négatifs
		Nombre de BM réalisées	BM Positive - 2 mutations	BM Positive - 1 mutation	Forme classique		Forme frontière	Total Malades		
2002 à 2013	296 500	1 949	58	174	232	63	18	81	4	
2014	26 091	115	6	10	16	5	1	6	0	
Total Fin 2014	322 591	2 064	64	184	248	68	19	87	4	

(*) les hétérozygotes ne sont recensés que depuis 1995.

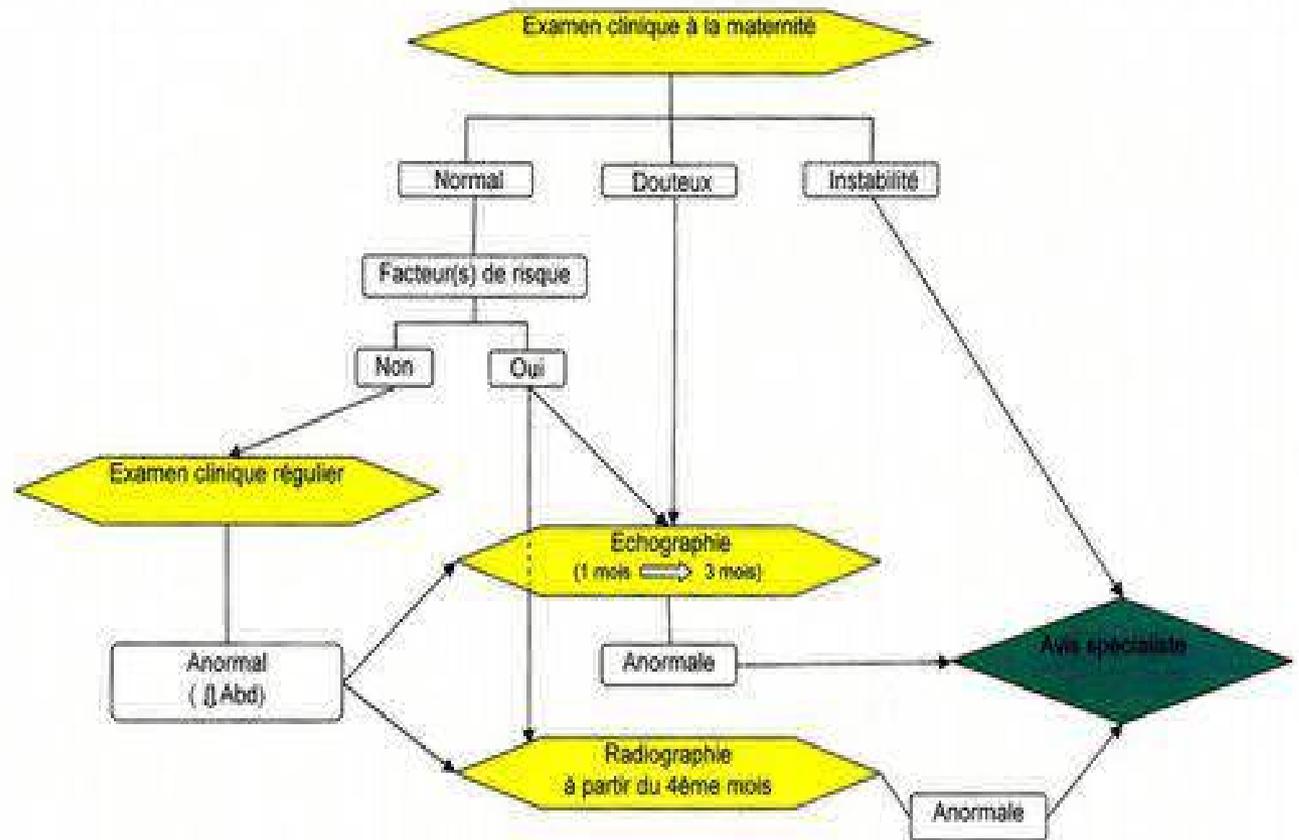
73 CAS
DÉCOUVERTS
APRÈS L'ÂGE
DE LA
MARCHE
EN 2010

EN 2010

- Une étude prospective nationale, conduite en 2010 sous l'égide de la Société Française d'Orthopédie Pédiatrique (SOFOP) tire la sonnette d'alarme:
- Elle révèle une recrudescence générale et significative des diagnostics de Luxation Congénitale de Hanche (LCH) portés après l'âge de la marche.



CONDUITE PRATIQUE DU DÉPISTAGE DE LA LUXATION DE HANCHE



ECHOGRAPHIE : UNE AIDE AU DÉPISTAGE

- **Echographie des hanches :**
 - A partir de l'âge d'1 mois, difficilement interprétable après l'âge de 3 mois
 - Antécédents familiaux (1er degré)
 - **Présentation en siège**
 - **Autres**
(genu recurvatum, torticolis)
 - Anomalie clinique : abduction insuffisante
- Par un échographiste bien formé (technique de Couture, de Graf)



^{5/6} **Surdité** : programme expérimental de 2005 à 2010, un peu plus de 30% des NN dépistés à la naissance
Incidence : 1/1000.

Prémas et NN « à risque » : 2 à 4 /100 Deuxième évaluation indispensable vers 1 an

Un arrêté du 3 novembre 2014 fixe le cahier des charges national du programme de dépistage de la surdité permanente néonatale.

Tous les enfants dont les parents ont consenti au dépistage se voit proposer, après 24 heures de vie une vérification de l'audition par **otoémissions acoustiques (OEA) ou potentiels évoqués automatisés (PEA)**, en présence de leurs parents. Chaque maternité devra donc être équipé d'un ou plusieurs appareils, selon le nombre de naissances qu'elle réalise.

La PROPHYLAXIE oculaire

- Elle n'est plus faite systématiquement
- Elle n'est plus recommandée qu'en cas de notion de MST familiale
- Elle est recommandée dans les grossesses peu ou pas suivies
- Il faut donc être vigilant pour dépister une gonococcie ophtalmique chez le NN :
paupières très enflées,
sécrétions épaisses et abondantes
ulcère et perforation de la cornée



DEPISTAGE OPHTALMOLOGIQUE

- Dépistage d'une cataracte ou d'un rétinoblastome grâce à un ophtalmoscope (lueurs pupillaires normales rouge orangé , symétriques)



- Mise en évidence colobome irien
- Microphthalmie



- Buphtalmie, glaucome...



Particularités du suivi du prématuré < 36 SA

Dr Sidlovski

- Allaitement maternel
- Lait pour Prématuré jusqu'à minimum 3 kg de poids
- RGO fréquent :
 - Épaississant (MagiMix sur lait poudre / Gumilk pour LM ou Hydrolysat PLV) et gel polysilane
 - Oesophagite : Inexium pendant 4 à 6 sem à dose de 1 à 2 mg /kg/j

Supplémentation

- **Vit D** : Prévention du risque rachitisme surajouté
 - Majoration des doses jusqu'au terme grossesse
 - Uvesterol ADEC 1 dose n° 1 et Zyma D 2 gouttes /j
 - Puis Uvesterol ADEC seul
- **Vitamine K** jusqu'au terme grossesse si allaitement maternel
- **Anémie du préma** : **Ferrostrane** jusqu'à 6 mois de vie âge corrigé 2 à 3 mg/kg /j (Anémie du préma)
 - pour < 32 SA systématique
 - très fréquent en cas préma > 32 SA , < 2500g et allaitement maternel associé - HAS Nov 2014

Vaccins

- **1^{er} vaccin à 2 mois de vie d'âge réel**
- Avant 32 SA, 1^{er} vaccin en hospitalisation = risque récidive apnée – Surveillance 48h
- Rappel au 3^{ème} mois de vie en ambulatant Infanrix hexa et Prevenar , en + du schéma classique 2 - 4 - 11 mois

Prévention Bronchiolite VRS

- **Synagis** pendant la période épidémique
- 1 injection 1 fois / mois d'octobre à avril
- Indication :
 - < 32 SA et < 6 mois de vie
 - < 29 SA et < 1 an
 - Cardiopathie hémodynamiquement significative et < 2 ans
 - Dysplasie bronchopulmonaire avec O2 ou traitée et < 2 ans
 - Mucoviscidose, Malfo pulm, patho pulm chronique < 6 mois
 - Pathologie neuromusculaire < 6 mois
 - Déficit immunitaire < 6 mois

- Vaccination des parents et fratrie
 - **Cocooning : Coqueluche**
 - > 25 ans , rappel si dernier vaccin > 10 ans
 - < 25 ans , rappel si dernier vaccin > 5 ans
 - Délai min de 1 mois avec DTPolio seul
 - **ROR**
 - **Et Préma : penser en plus à grippe**

Suivi spécialisé

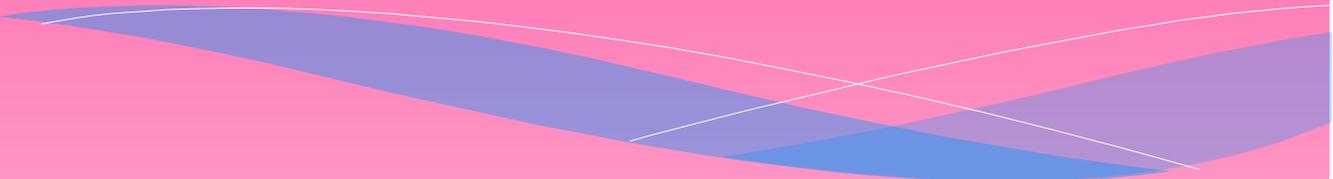
- **Suivi du Prématuré et du nouveau-né à risque de troubles du développement psychomoteur** : Dr Streicher (CH Haguenau)
 - 1^{er} RDV à 4 mois d'âge corrigé
 - jusqu'à l'âge de 6 ans minimum
- **Suivi ORL** : dépistage des troubles auditifs – Dr Levy à 2 mois de vie et à 1 an
- **Suivi ophtalmologique** : Dr Gast - Strasbourg
Rétinopathie du prématuré

- Merci de votre attention.

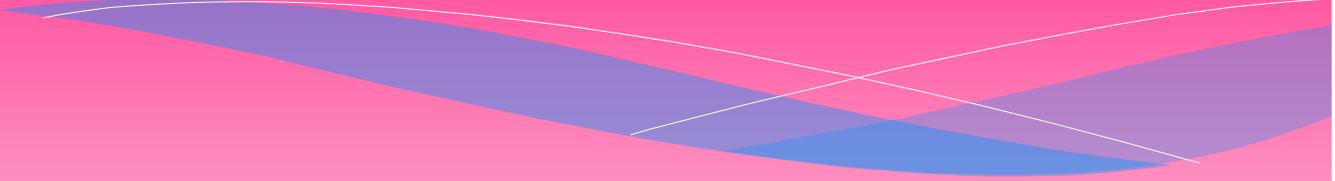
Le suivi du bébé allaité au cours du 1^{er} mois : évaluation clinique, physiologie...et petits tracés!

BERTRAND Martine

Sage-femme Maternité CH HAGUENAU



INTRODUCTION



- * L'**Allaitement Maternel**, un problème de Santé Public ?

INTRODUCTION

L'Allaitement Maternel = un problème de Santé Public ?

- * Plus de 800000 naissances en France
 - 1^{er} Pays en Europe en matière de natalité
- * Résultats de l'étude ELFE en 2011 (18 000 enfants/320 Mat)
 - 70% des mères allaitent / médiane de 17 semaines (non exclusif)
 - 7 semaines d'allaitement maternel prédominant
 - Seuls 19% reçoivent encore du LM à 6 mois...
 - « ... Si la proportion des enfants allaités en France était égale à celle de la Norvège où plus de 40% des enfants sont encore allaités à 9 mois, on pourrait éviter 8000 cas de Rotavirus et 1000 hospitalisations par an ... »

(Extrait du BEH 2005 n°35)

INTRODUCTION

L'Allaitement Maternel = un problème de Santé Public ?

- * Effet protecteur de l'AM en matière d'obésité (préoccupation importante à la DGS)
 - Diminution des risques d'obésité de 30% (enfance et adolescence)
 - Effet dose de l'AM sur la protection de l'obésité : réduction du risque de 4% / mois d'allaitement exclusif...
- * Mais à l'inverse :
 - Des cas de déshydratation aigüe avant l'âge de 1 mois
 - Résurgence des ictères nucléaires
- **Pathologies graves, 100% évitables**

INTRODUCTION



- * L'**Allaitement Maternel** : Un sujet sensible, « épidermique » ?

INTRODUCTION

L'Allaitement Maternel : Un sujet sensible, « épidermique » ?

- * Des représentations multiples, très différentes d'un pays, d'une famille, d'une personne à l'autre
- * Un poids émotionnel majeur, souvent inconscient:
AM = toujours un choix libre, individuel, éclairé...??
- * Un rôle majeur des cultures sur le regard porté sur l'allaitement: **pas la « norme » en France**
Influence le choix, les comportements, les attentes...

INTRODUCTION

L'Allaitement Maternel : Un sujet sensible, « épidermique » ?

* De nombreux pièges :

- « Allaiter, c'est naturel! »

Qu'est-ce qui est « naturel » ?? Le lait ... et le comportement du bébé... si...

- Des attentes irréalistes en terme de facilité / complications:

les problèmes d'allaitements # de ceux « attribués » à l'allaitement

- L'idéalisation, l'excès d'enthousiasme des professionnels de santé... peuvent parfois nuire à l'attention portée à la mère!!

- Projections personnelles du personnel soignant

- Histoires personnelles parasitent les comportements et l'accompagnement

Physiologie de la lactation

* Introduction

Allaiter est un comportement. La lactation c'est de la physiologie.

Pour allaiter, il faut faire de la lactation.

Fonction biologique prioritaire.

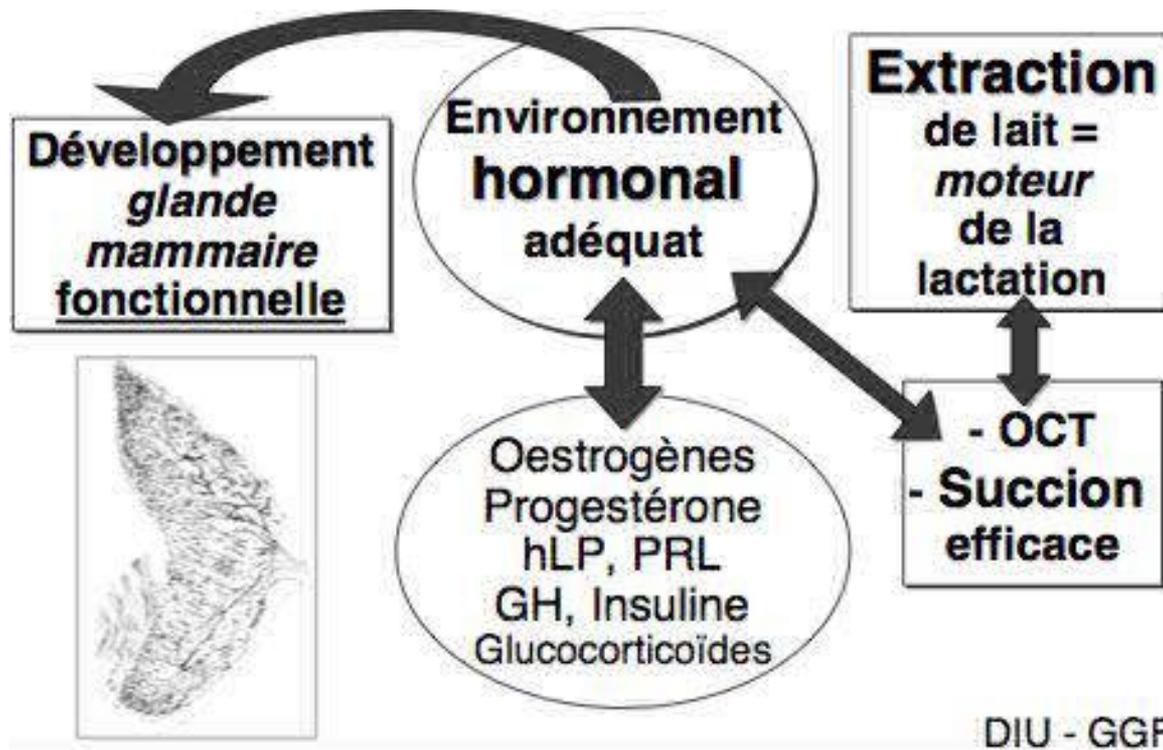
Utilise 30% de l'énergie... + que l'activité cérébrale.

Mais la fonction peut s'arrêter si le comportement n'est pas adapté

-> Aucune mesure clinique ou biologique objective pour mesurer cette fonction (production de lait).

Physiologie de la lactation

* Pré-requis pour la lactation



Physiologie de la lactation

- Lait fabriqué **en continu** par les cellules de l'épithélium mammaire (= **lactocytes**)
 - **Sécrété** dans les alvéoles où il est **stocké** jusqu'à son éjection
 - Contrôle de la **synthèse, sécrétion et éjection** du lait:
 - ✓ 2 niveaux de régulation
 - La production et l'éjection
 - ✓ 2 mécanismes de contrôle
 - **endocrine** (central) et **autocrine** (local)
- Dépendent ++ de la succion par l'enfant**

Physiologie de la lactation

* Contrôle central endocrine

- Stimulation des terminaisons nerveuses du mamelon et de l'aréole par la **suction**
- Message transporté au niveau hypothalamo-hypophysaire via le nerf mammaire
- > **sécrétion PRL + OCT** véhiculées par le sang
- > **Synthèse (PRL) + éjection(OCT)** du lait

Physiologie de la lactation

* Régulation de la production

○ Interaction contrôle Endocrine-Autocrine

✓ **Action de la PRL modifiée par des mécanismes de régulation locale :**

- Synthèse ralentie s'il reste un important volume de lait résiduel dans les alvéoles.

-> rétrocontrôle négatif

-> vitesse de synthèse du lait inversement proportionnelle au degré de remplissage alvéolaire

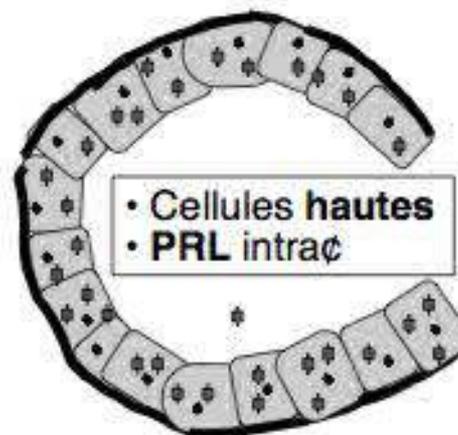
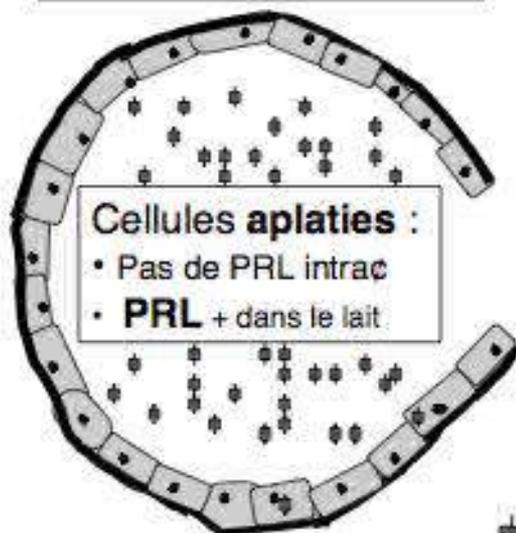
Physiologie de la lactation

Contrôle autocrine : mécanisme

Localisation PRL différente entre

Alvéole pleine de lait

Alvéole vidée



■ PRL

Physiologie de la lactation

* Régulation de la production

○ Contrôle autocrine

- ✓ Régule à court, moyen et long terme le volume de lait produit
- ✓ Déterminants les plus importants de la quantité de lait produite : efficacité et fréquence de l'extraction
 - **Donc la demande de l'enfant**
- ✓ Tous les facteurs limitant l'extraction de lait :
->->-> **baisse du volume produit (FIL)**

Physiologie de la lactation

* Régulation de la production

○ Contrôle autocrine

- ✓ Conséquences d'un mauvais drainage des seins
- Inhibition de la sécrétion (en heures)
- Régulation à la baisse des récepteurs PRL (en jours)
- Régulation à la baisse du tissu sécrétoire (en semaines)

Le volume de lait produit par la mère est le reflet de la consommation de lait par l'enfant.

Physiologie de la lactation

* Régulation de la production

○ **Le problème**, c'est l'**intervalle** de temps **maximum** entre deux tétées ou deux séances d'extraction...

✓ PAS DE NORME

- Lié à la capacité de stockage alvéolaire
- Grande variabilité: 80 à ... 600 ml

Variations indépendantes de la capacité à produire assez de lait, et de la TAILLE du sein.

Physiologie de la lactation

* Régulation de la production

○ Conséquences pratiques:

- ✓ Les mères ayant une faible capacité de stockage sont obligées de donner le sein plus souvent
- ✓ **Des consignes rigides sur la fréquence et la durée des tétées pour ces mères peuvent entraîner un échec de l'AM**
- ✓ Une grande capacité de stockage alvéolaire entrainera plus de résilience à l'AM et aux nombres de tétées
- ✓ Attentes réalistes indispensables / nombre de tétées

C'est l'enfant qui est le principal régulateur du volume de lait produit et formate ainsi l'allaitement de sa mère.

Physiologie de la lactation

* Volumes de lait

Volume de lait caractéristique pour chaque couple mère-enfant.

Ce que l'enfant réussit à faire produire à sa mère le 1^{er} mois est suffisant pour toute la lactation. SI ON LE LAISSE FAIRE ! (et s'il est capable de le faire...)

Lactation régulée par le principe de l'offre et de la demande = l'enfant.

L'appétit de l'enfant contrôle la quantité de lait avalée.

L'apport calorique (graisse) détermine la satiété.

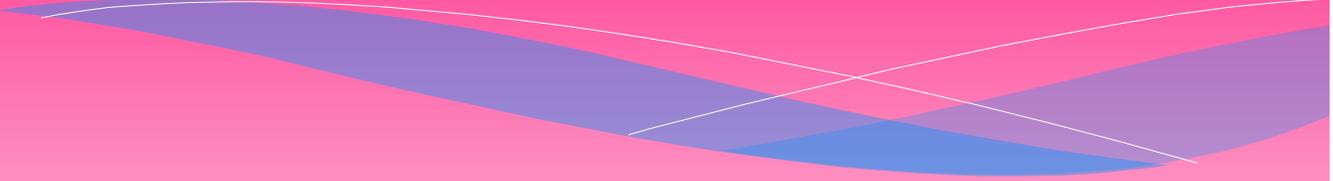
Physiologie de la lactation



* L'enfant au sein s'autorégule

- > Sa croissance n'est pas lié à la **concentration en graisses**, mais au **volume de lait** qu'il absorbe.
- > **Arrêter d'encourager les mères à ne donner qu'un seul sein par tétée** (cf. variations inter-individuelles +++ de la capacité de stockage alvéolaire)

Physiologie de la lactation



* Volumes de lait

Insuffisance de lait = un mythe culturellement construit.

Arrêt précoce de l'AM :

-> pas une incapacité physiologique à produire assez de lait... MAIS...

-> Conséquence ++ de facteurs psychologiques, socioculturels ... et de PRATIQUES INAPPROPRIÉES!

Physiologie de la lactation

* Les insuffisances de lait

Classification de Neville – Morton 2001

Pré-glandulaire

- Rétention placentaire
- Déficit en PRL ou inhibition
- Autres anomalies hormonales

Glandulaire

- Hypoplasie mammaire
- Post-chirurgical, radiothérapie

Post-glandulaire

- Extraction de lait inefficace
- > Calibrage de la production à un niveau insuffisant

Primitives 5 à 6%

Secondaires

Evaluation clinique de l'enfant allaité

* Transfert de lait du sein à l'enfant se fait grâce à deux processus:

○ **L'expulsion active** du lait par le réflexe d'éjection

-> Pré-requis : production de lait suffisante

○ **La succion active** du bébé qui extrait le lait des canaux galactophores

-> Pré-requis : prise correct du sein **et** une succion mature et coordonnée

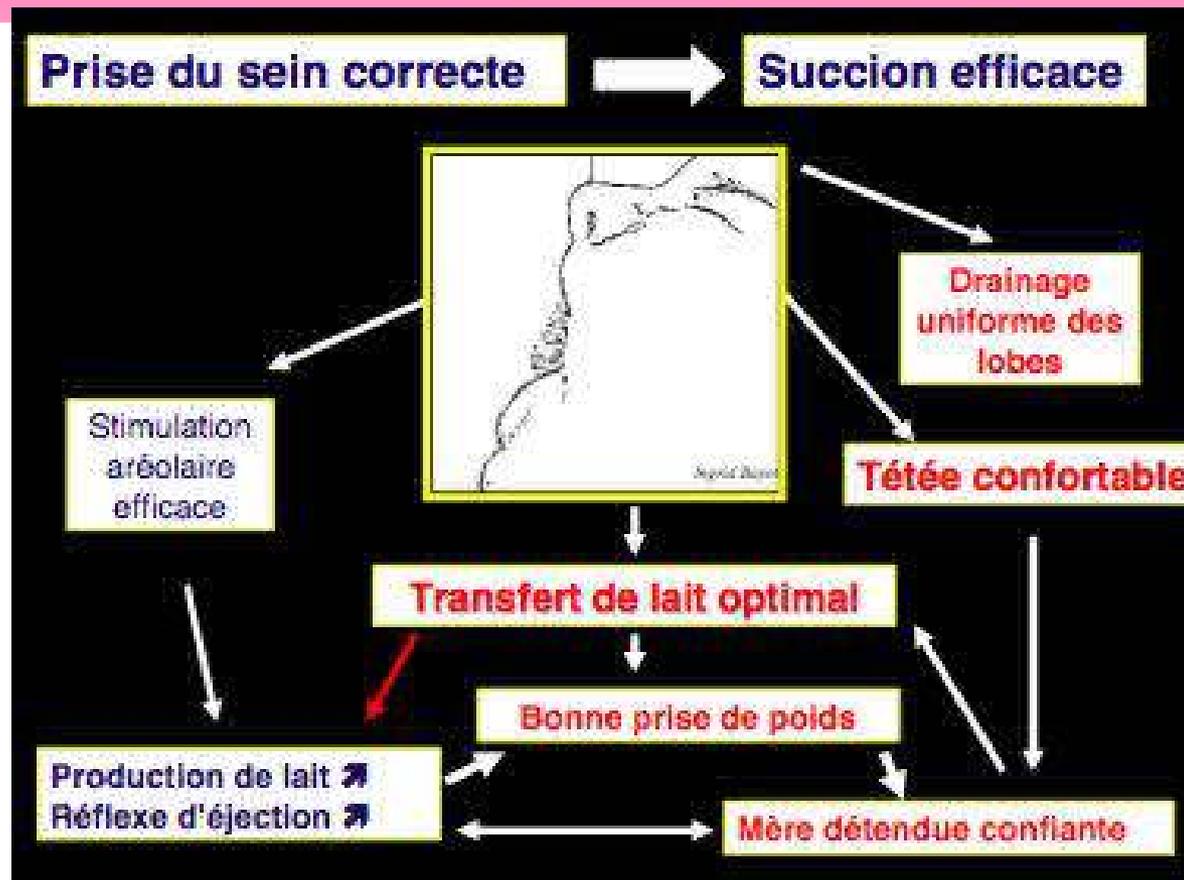
Evaluation clinique de l'enfant allaité

La coordination succion-déglutition-respiration est une activité vitale :

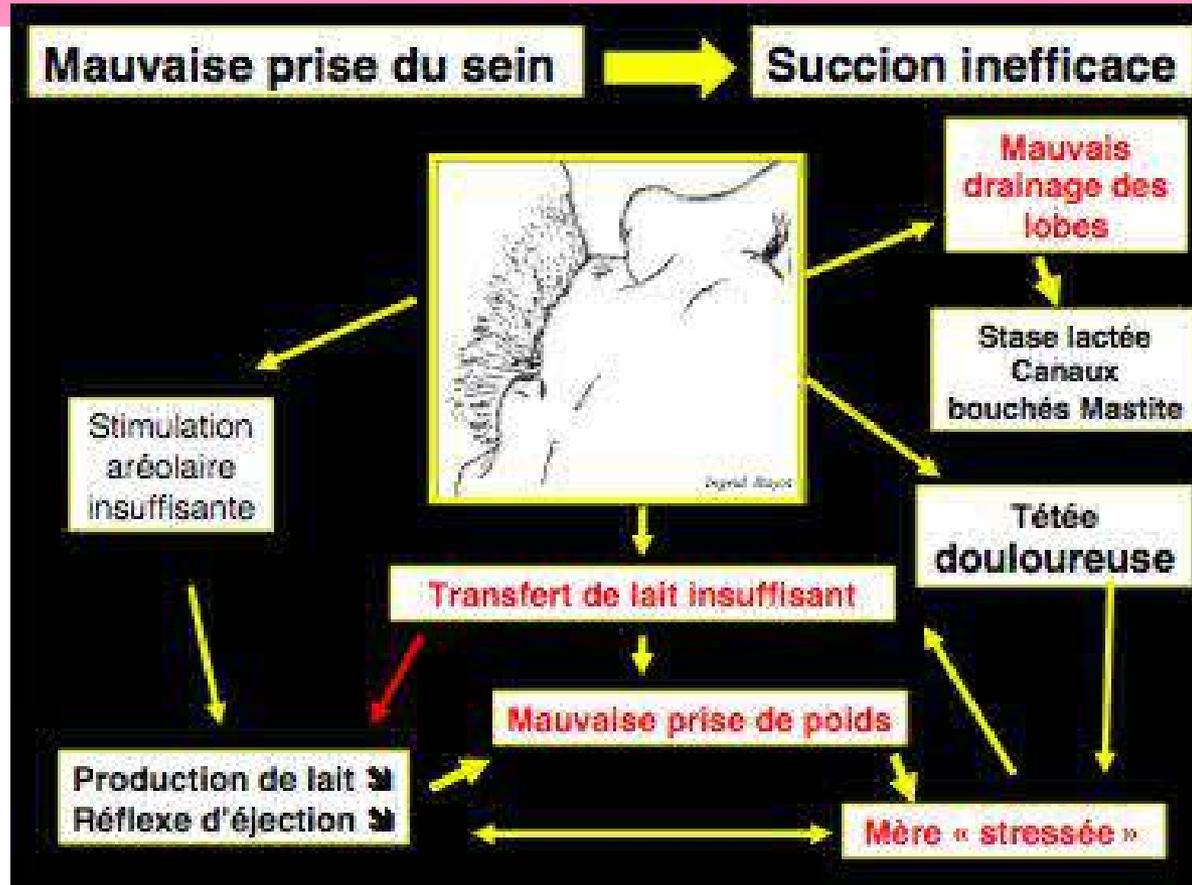
-> Grossir sans avaler de travers.

Mais la capacité du nourrisson à se nourrir par voie orale dépend aussi d'autres facteurs : éveil, comportement, endurance, capacité à gérer les stimuli de l'environnement...

Evaluation clinique de l'enfant allaité



Evaluation clinique de l'enfant allaité



Evaluation clinique de l'enfant allaité

Evaluation individualisée du bébé allaité:

* 1. Anamnèse:

- **ressenti, confort de la maman** (est-elle à l'aise avec cet allaitement? Douleurs mamelonnaires, gerçures, stressée, fatiguée...)
- **conduite de l'AM:** nbre moyen de TT/24h (combien la nuit?), durée moyenne d'une TT, modalités d'allaitement(1 sein ou les 2), utilisation de matériel d'aide à l'allaitement, TT à l'éveil, écoulements de lait, usage de PPN, d'une sucette...?
- **comportement du bébé:** se réveille t-il seul? Qualité de ses éveils? Réflexes nutritionnels? Prend-il le sein facilement? Endurance au sein, succion « organisée », déglutition audible et/ou visible, est-il apaisé en fin de TT?...

Evaluation clinique de l'enfant allaité

* 2. Examen clinique:

- « **Aspect global** » : bébé calme et apaisé... ou plutôt ronchon et affamé?

Petit ventre bedonnant ou version « slim fit »? Signes de déshydratation et/ou de malnutrition?

- **Examen neuro-morphologique** « standard », sans oublier la cavité buccale (muguet, frein de langue...)

- **Nombre de selles/24h** (> 3... le 1^{er} mois), assez liquides, grumeleuses, jaunes d'or

- **Nombre d'urines/24h** (>6...), claires et abondantes (les couches sont lourdes)

Evaluation clinique de l'enfant allaité

- **poids** : 1^{ère} évaluation de la prise de poids se calcule à partir du **poids le + bas**.

La prise de poids est le reflet du volume de lait consommé par l'enfant.

Et (généralement) non le reflet du volume de lait produit par sa mère, ni de sa capacité à produire assez de lait pour son enfant.

-> Prise de poids >>> 20g/jour en moyenne (> 40g/jour pour un garçon)
(environ 700-800g/mois pour une fille vs >>> 1000g/mois pour un garçon)

3. observation d'une TT: éventuellement : positionnement au sein, mouvements amples et réguliers de la mâchoire, rythme de succion lent et régulier, respiration régulière, déglutition audible... visible...

Evaluation clinique de l'enfant allaité

* 4. Conclusion:

Evaluation globale de l'efficacité de l'allaitement de **cette** maman et de **son** bébé.

Eventuellement, affiner la conduite de l'allaitement, mise en place de matériel d'aide à l'allaitement... d'un traitement local si besoin

... Ou adresser à une conseillère en lactation ;)

Evaluation clinique de l'enfant allaité

En France :

Courbes de croissance dans les carnets de santé constituent-elles la bonne référence??

Etablies selon le suivi longitudinal d'enfants nés dans les années 50 jusqu'à 1979 ... **nourris au biberon !**

Or croissance de l'enfant allaité **différente ++** de l'enfant nourri au lait artificiel:

- + **gros** jusqu'à 3-4 mois
- + **maigre** ensuite (Rattrapage vers 2 ans)

Idéalement, utiliser les standards de croissance de l'OMS (1997-2004)

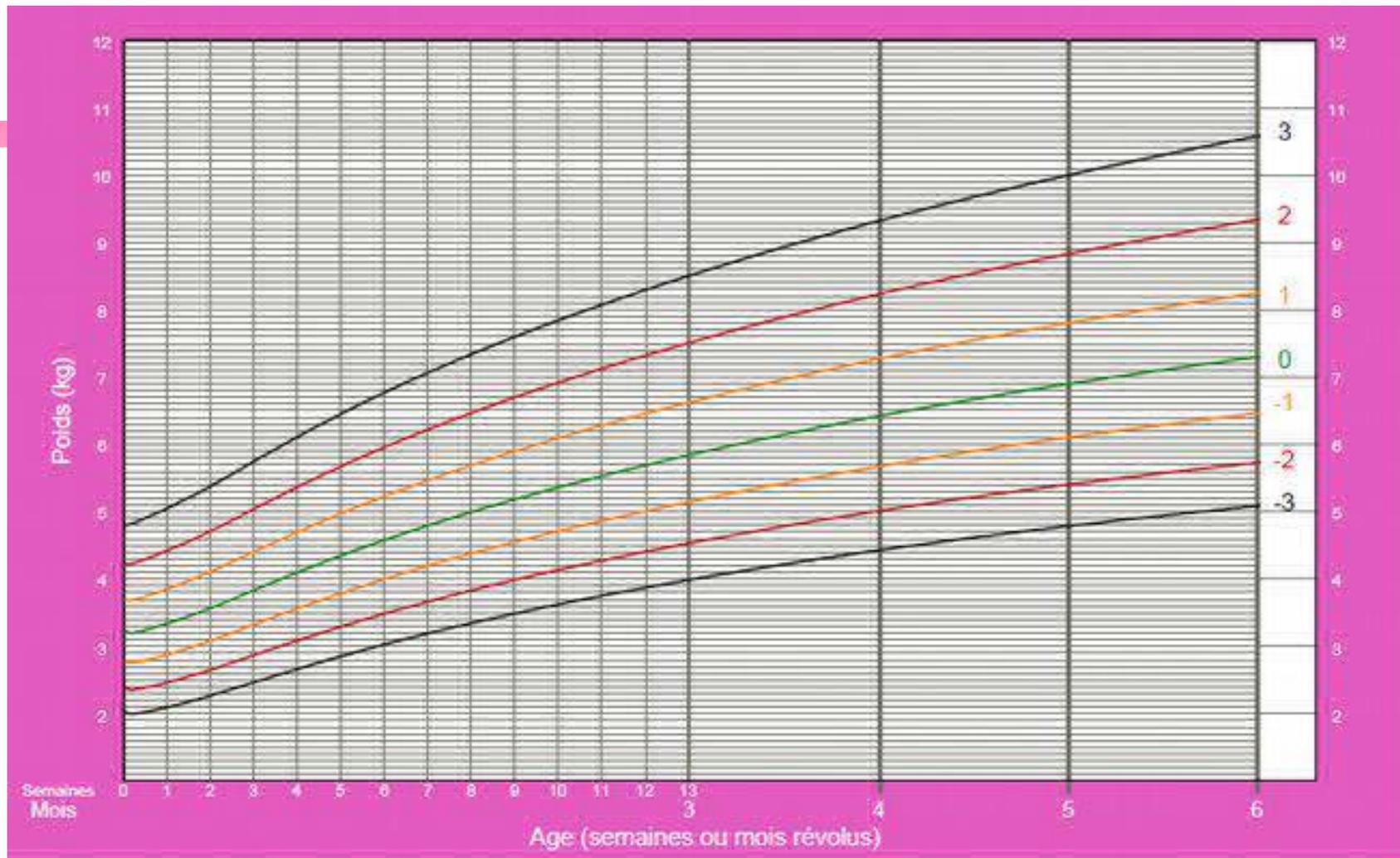
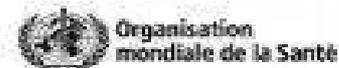
-> Dépister la malnutrition

-> Prévenir l'obésité

Evaluation clinique de l'enfant allaité

Poids-pour-l'âge FILLES

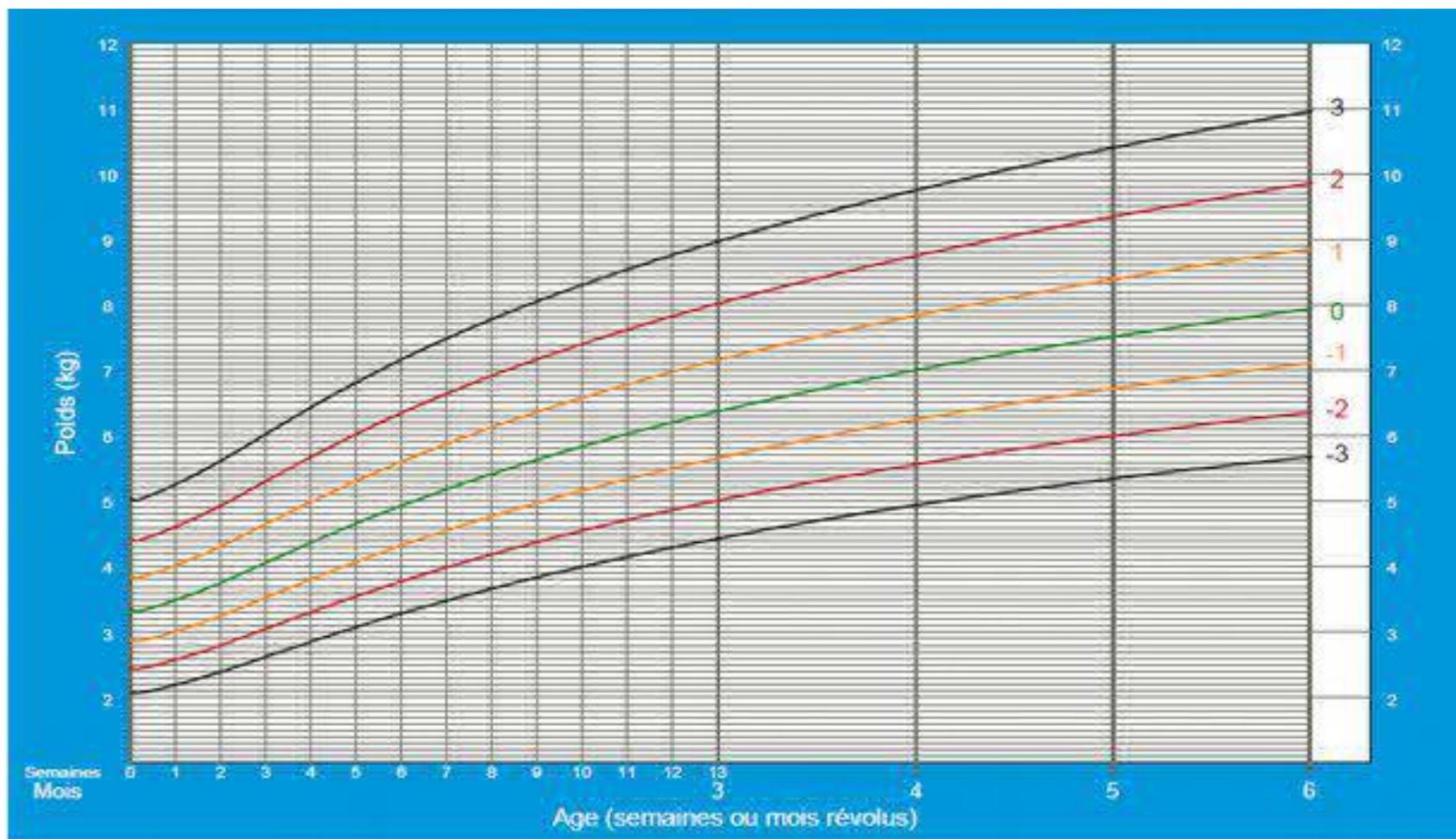
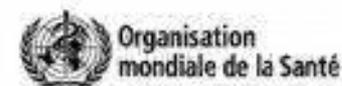
De la naissance à 6 mois (valeurs du z)



Evaluation clinique de l'enfant allaité

Poids-pour-l'âge GARÇONS

De la naissance à 6 mois (valeurs du z)



Allaitement maternel et médicaments

* Constat

- Un traitement médicamenteux est une cause trop fréquente **d'arrêt** **d'interruption** **de non-initiation** | de l'allaitement maternel
- L'allaitement maternel est parfois une cause d'absence ou de retard à la prise en charge thérapeutique maternelle.

Allaitement maternel et médicaments

* Pourquoi ?

○ **La crainte de nuire +++**

Le principe de précaution:

- professionnels de santé mal informés
- données biblio peu nombreuses
- rubrique allaitement maternel des RCP peu encourageante

○ **Manque de conviction vis à vis des bénéfices de l'allaitement maternel ??**

Allaitement maternel et médicaments

* Réalité du risque

Beaucoup de médicaments passent dans le lait.

MAIS :

- Les taux lactés sont souvent très faibles
- La plupart des médicaments ont une marge thérapeutique large
- Peu de médicaments ont une toxicité spécifique pour le nouveau-né

Allaitement maternel et médicaments

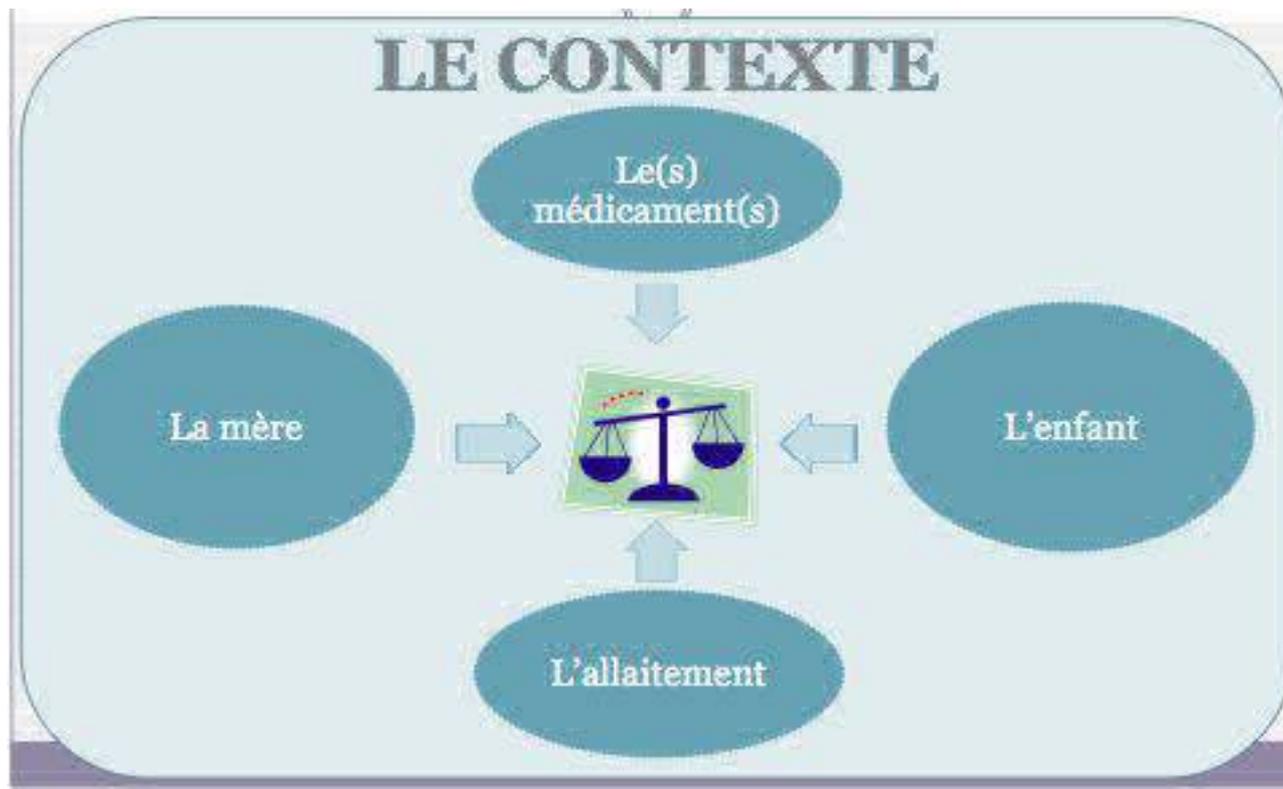
- * Compatibilité médicament et allaitement maternel ?

Une question **réductrice**

- **Compatibilité** du traitement d'une mère avec l'allaitement de son nouveau-né

Allaitement maternel et médicaments

Balance bénéfique - risque



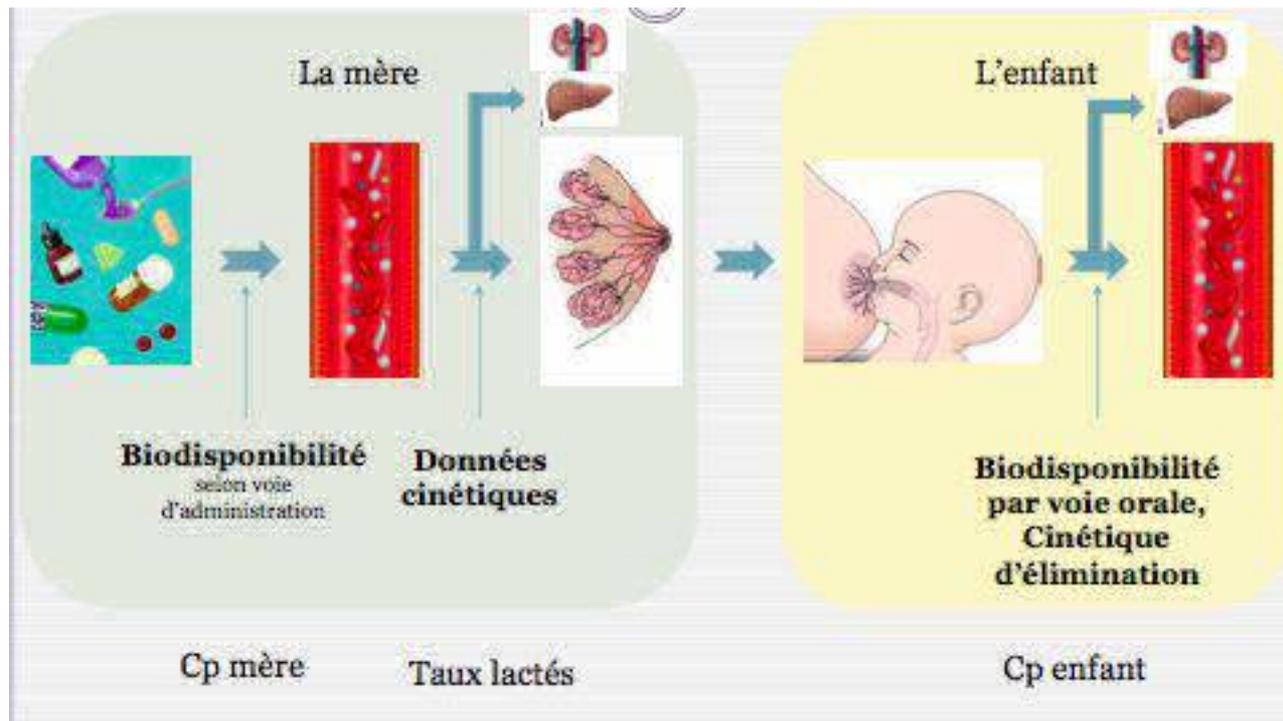
Allaitement maternel et médicaments

* Médicaments : principes généraux

- Evaluer la nécessité du traitement
- Pas d'automédication
- Eviter les associations
- Posologie minimale efficace (sans sous-traiter)
- Evaluer le rapport bénéfice-risque du traitement
- **A efficacité égale, privilégier le médicament le mieux connu et étudié** pour l'allaitement

Allaitement maternel et médicaments

Cinétique du médicament



Allaitement maternel et médicaments

- * Mécanismes de passage

Le plus souvent, diffusion passive selon un gradient de concentration de molécules non liées, non ionisées

➤ équilibre entre lait et le plasma

Plus rarement, transport actif ou diffusion intercellulaire.

Allaitement maternel et médicaments

* Mécanismes de passage

- Quels sont les paramètres qui modifient le passage dans le lait ?
 - **Lipophilie** : augmente la probabilité de passage
 - **Liaison aux protéines plasmatiques** : faible liaison = fort passage
 - **Profil acido-basique** (bases faibles s'ionisent en milieu plus acide)
 - **Poids moléculaire** : < 600 Dalton -> passage facilité
 - **Volume de distribution** : si élevé = diffusion plus importante
 - **Taux plasmatiques élevés** : + dans le sang = + dans le lait
- Paramètres de passage permettent de se faire une idée du profil du médicament en cas d'absence de données de compatibilité avec l'allaitement maternel.

Allaitement maternel et médicaments

* Autres paramètres à prendre en compte

- **Dose reçue par l'enfant :**

Calcul du pourcentage DMAP ou RID =

$$\text{Rapport : } \frac{\text{dose estimée ingérée par l'enfant / kg / jour}}{\text{dose maternelle en kg/j}} \quad \Bigg| \quad \times 100$$

Si < à 10% = risque faible

- **Demi-vie d'élimination du médicament :**

+ elle est longue, + la quantité dans le lait augmente

- **Présence de métabolites actifs :**

Risque d'accumulation dans le lait

- **Biodisponibilité orale :**

Aucun risque pour un médicament sans biodisponibilité orale

Allaitement maternel et médicaments

* Autres paramètres à prendre en compte

- **Profil de toxicité :**

Voir les effets indésirables / surveillance de l'enfant +++

- **Si AMM pour utilisation pédiatrique**

- **Modalités de prise :**

Posologie / durée du traitement / associations médicamenteuses

- **L'enfant** (âge, terme, poids, pathologies, ...)

Risque d'accumulation majoré les premières semaines de vie.

Absorption orale augmentée, immaturité de la métabolisation (foie) et de l'élimination (reins)

Allaitement maternel et médicaments

* Autres paramètres à prendre en compte

- **La mère :**

Eventuelles pathologies ou autres traitements pouvant interférer

- **Le contexte :**

Si la surveillance de l'enfant est possible (environnement social, distance...)

- **L'allaitement :**

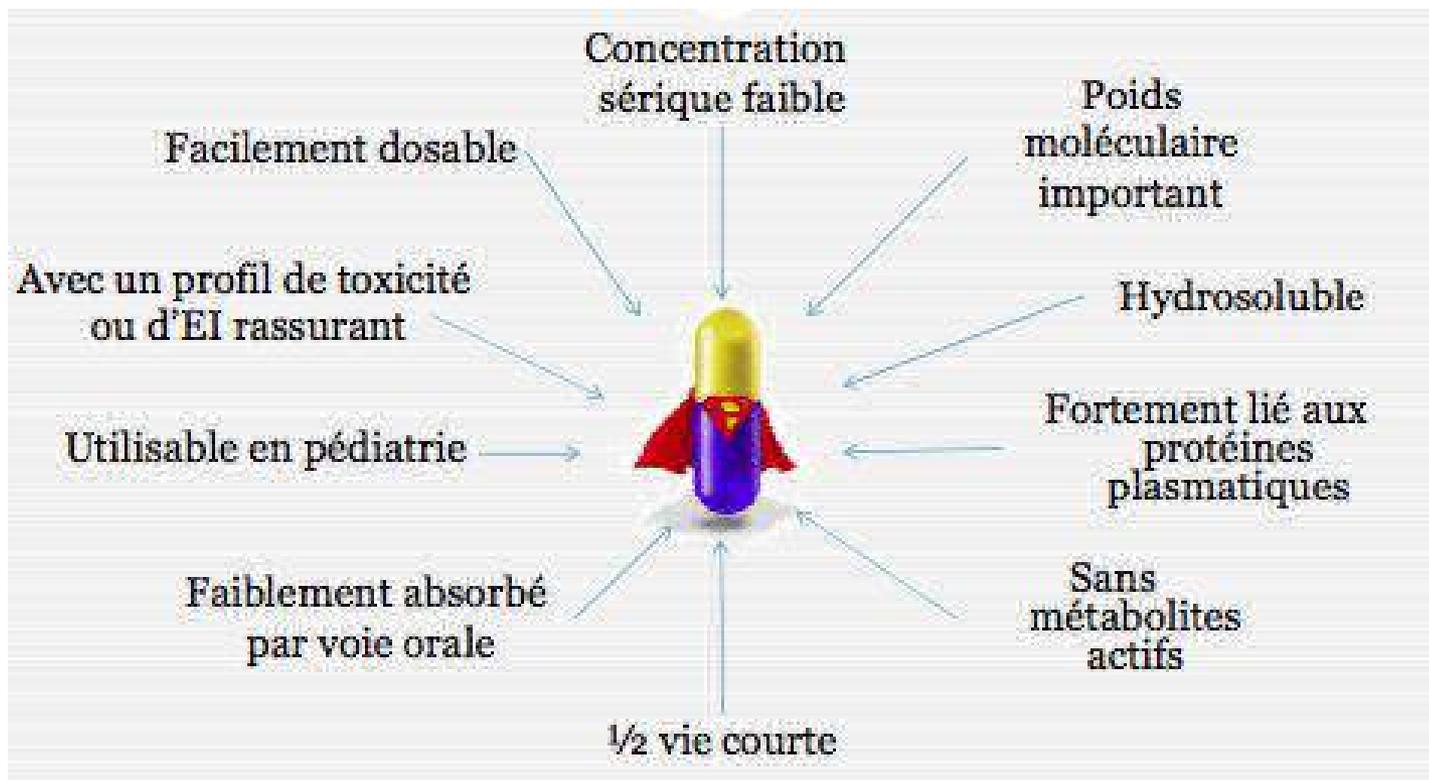
Exclusif / mixte

Fréquence et répartition des tétées

Proposer un schéma thérapeutique pour éviter les pics dans le lait

Allaitement maternel et médicaments

Le Médicament idéal serait ...



Allaitement maternel et médicaments

Les sources de données les plus utilisées



Allaitement maternel et médicaments

Ouvrages : Hale



- **Avantages:**
 - Ouvrage de référence extrêmement complet
 - Rééditions régulières
- **Inconvénients:**
 - Classement alphabétique
 - Avis limité à L... dont la classification est parfois mystérieuse (beaucoup de L3)

Allaitement maternel et médicaments

Ouvrages : Sainte Justine



Grossesse et allaitement
Guide thérapeutique
Sous la direction de
Emma Ferreira

- **Avantages:**
 - Langue française
 - Classification par pathologie
 - Présentation synthétique
 - Recommandations
- **Inconvénient:**
 - Manque d'exhaustivité (nouvelle édition?)

Allaitement maternel et médicaments

Sites internet : Lactmed

- <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?LACT>
- **Avantages**
 - Accès en ligne gratuit
 - Mises à jour très régulières
 - Très exhaustif en termes de publication pour une molécule donnée
 - Recommandation synthétique puis données complètes
- **Inconvénients**
 - Pas d'information pour des molécules non commercialisées aux USA

Allaitement maternel et médicaments

Sites internet : Le Crat

- <http://www.lecrat.org/#>
- **Avantages**
 - Accès en ligne gratuit
 - Classement par spécialité/DCI/pathologies
 - Site français avec avis sur certaines molécules disponibles uniquement en France
- **Inconvénients**
 - Site avant tout axé sur la grossesse (rubrique allaitement parfois absente)
 - Avis succinct, information source non disponible
 - Parfois « frileux » (accessible au grand public)
 - Mise à jour aléatoire

Allaitement maternel et médicaments

Autres sources disponibles

- **Résumé des caractéristiques du produit:**
informations sur:
 - la cinétique du médicament,
 - la posologie,
 - les indications
 - les effets indésirables
 - Et parfois l'allaitement...



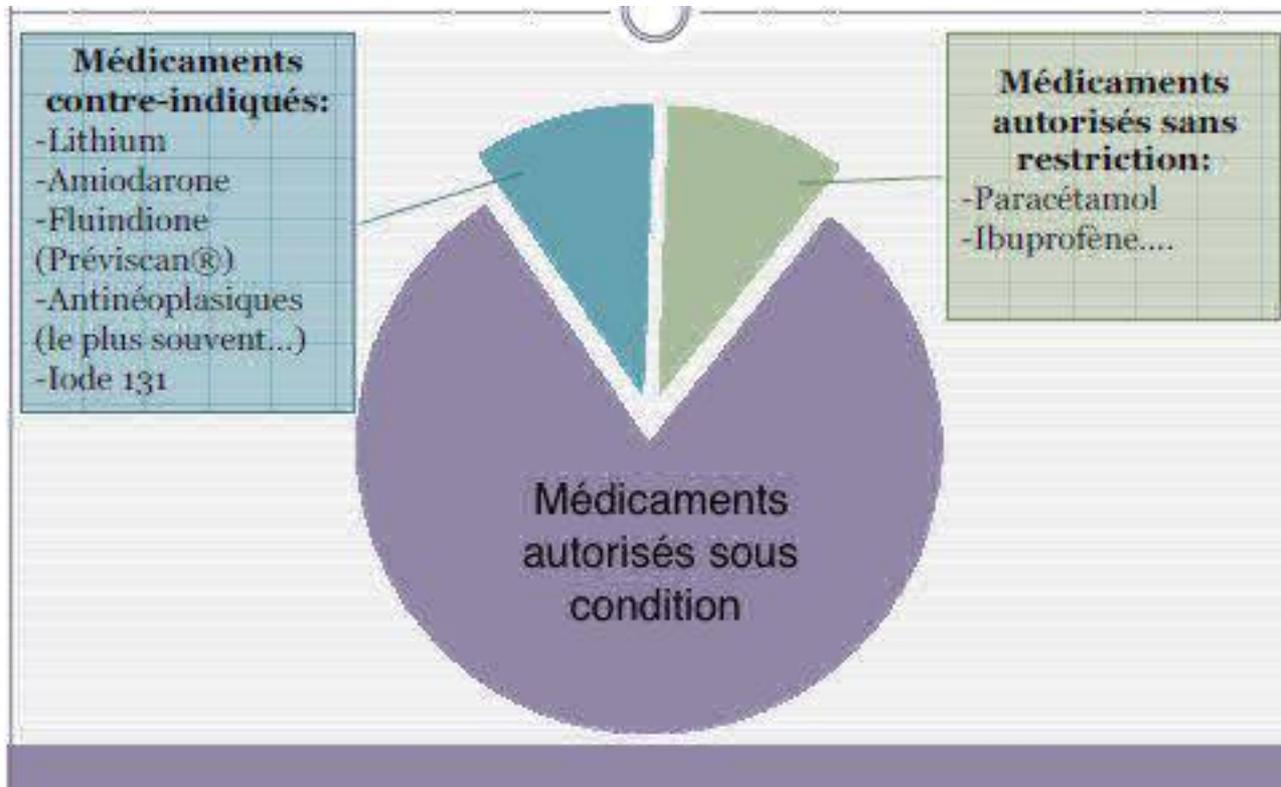
Allaitement maternel et médicaments

Autres sources disponibles

- **Lactariums**
- **Centres de Pharmacovigilance**
- **Centre I.M.A.G.E. (Robert Debré) tel. 01.40.03.21.49**
- **CRAT (professionnels de santé) tel. 01. 43. 41. 26. 22**

Allaitement maternel et médicaments

En résumé :



Allaitement maternel et médicaments

* Conclusion : Changer le message

~~Un arrêt de l'allaitement est souvent préconisé en cas de traitement maternel~~



L'allaitement est le plus souvent compatible avec le traitement maternel

Mais nécessite souvent :

- d' **EVALUER** bénéfice-risque
- d' **ANTICIPER** pour adapter le traitement
- d' **INFORMER** les parents et de s' **ASSURER** de la possibilité d'une surveillance

Pathologies du sein pendant l'allaitement

MASTITE

= Inflammation du sein qui **peut** évoluer vers une infection.

Pas synonyme d'infection!

- Affection fréquente : 10 à 20% des femmes
- 3-4 semaines post-partum
- Douloreuse, contraignante, AEG +++
- Source de complication (septicémie, abcès, diminution production lactée)
- Sevrage : choisi mais le plus souvent imposé par méconnaissance

Pathologies du sein pendant l'allaitement

MASTITE

○ Tableau clinique :

- **Signes locaux** : le plus souvent unilatéraux
 - Inflammation localisée d'un segment du sein (rougeur – chaleur – douleur)
 - Aspect peau d'orange, + sévère(tissu conjonctif)
- **Signes généraux** : AEG
 - Fatigue +++
 - Fièvre (parfois > 40°C)
 - Frissons
 - Etats pseudo grippaux : /!\ à une femme qui allaite et dit « qu'elle a la grippe »...

Pathologies du sein pendant l'allaitement



Pathologies du sein pendant l'allaitement



Mastite avec aspect peau d'orange

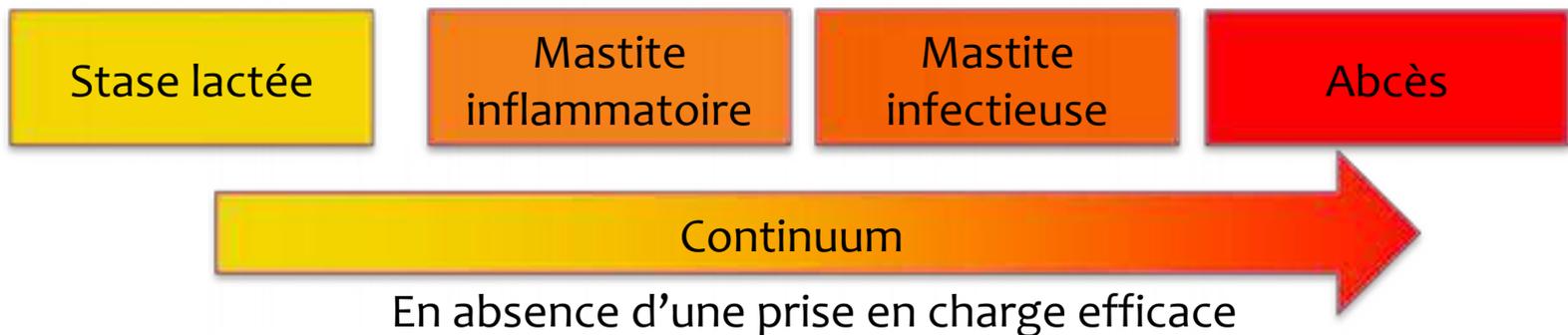
Pathologies du sein pendant l'allaitement

MASTITE

○ Physiopathologie

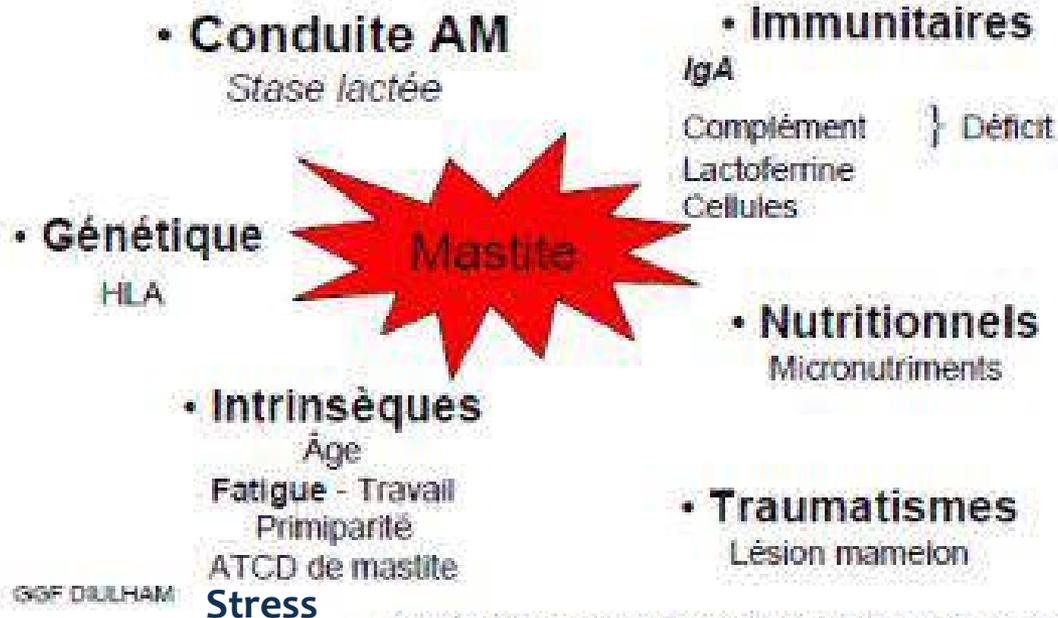
2 principales causes : +/- intriquées

- **Stase lactée** (mauvais drainage des seins)
- **Infection** (lésions des mamelons)



Pathologies du sein pendant l'allaitement

Facteurs contribuant au développement d'une mastite



Pathologies du sein pendant l'allaitement

MASTITE

○ Difficultés:

- Présence de bactéries (Staph doré ++)
sur la peau ou dans le lait pas
forcement associée à une mastite. « **Le lait n'est pas stérile** »
- Une femme peut avoir une mastite sans que l'on retrouve de bactéries (pathogènes) dans son lait !
- La réponse physiologique du sein pendant une mastite peut induire une symptomatologie évocatrice d'infection par des bactéries pathogènes.

Pathologies du sein pendant l'allaitement

MASTITE

○ Difficultés:

- La flore lactée est un écosystème spécifique.

En cas de stase lactée prolongée (durée variable selon chaque femme !), probable **déséquilibre** entre la flore lactée physiologique au profit de germes pathogènes ou devenant pathogènes (ex. staphylo coagulase -)

Pathologies du sein pendant l'allaitement

MASTITE

○ Difficultés:

Les conditions locales peuvent devenir favorables à une multiplication bactérienne et provoquer une infection.

- AEG s'explique par le passage dans le sang maternel de **cytokines pro-inflammatoires** (augmentation en cas de mastite = moyen de défense du sein / passage par réouverture des jonctions serrées entre les lactocytes).

Pathologies du sein pendant l'allaitement

MASTITE

○ Traitement

- **Soutien ++**
 - Encourager à poursuivre l'AM
 - **Pas de risque pour un NRS en bonne santé, à terme**
- Drainage du sein efficace
 - **Mesure principale et indispensable**
- Traitement symptomatique : « la mastite c'est **ravageant** »
 - Repos ++
 - Analgésie : Paracétamol
 - Soins locaux : chaud, froid, ce qui soulage ...

Pathologies du sein pendant l'allaitement

MASTITE

○ Traitement

- ATB thérapie ???

Pas la priorité dans la prise en charge !

85% des femmes présentant des symptômes de mastite guérissent **SANS**.

Pathologies du sein pendant l'allaitement

MASTITE

- **Traitement:** Quand prescrire des antibiotiques?

Indications: (Recô ANAES 2002)

- **Symptômes graves d'emblée :**
 - AEG ++
 - Aspect peau d'orange
 - Mastite bilatérale ou récidivante
- **Pas d'amélioration rapide après 48H** après optimisation du drainage, des soins locaux, ou **en cas de mastite évoluant depuis 48H**
- Lésions des mamelons associées
- Prélèvements bactériologiques LM positifs (/!\ à bien nettoyer avant prélèvement)

Pathologies du sein pendant l'allaitement

MASTITE

○ Traitement

Quoi ?

- Idéalement adapté à l'ATBgramme
- **ATB efficace sur le staphylo :**
 - Ampicilline – Amoxicilline : **insuffisants** si staphylo
 - Pénicilline M : beaucoup de résistances / diffusion tissulaire médiocre

Pathologies du sein pendant l'allaitement

➤ **Pristinamycine** (Pyostacine[®]). Bonne diffusion tissulaire

Compatible avec l'AM

PM 824 Dalton

Liaison PP forte

- 10 à 15 jours, 3 x 1g/j, pour éviter les récives

• **Continuer l'AM**

➤ **Sauf** | si le lait est « filamenteux » (adhésion filamenteuse via la fibronectine)
| si NRS malade ou prématuré

➤ Dans ce cas : TL + jeter le lait pendant 48H

Pathologies du sein pendant l'allaitement

... Abscès du sein

= Complication de la mastite (4 à 11.5% des mastites)

- **Retard** de prise en charge
- **Erreur** de prise en charge

Environ 5 semaines post-partum.

Pathologies du sein pendant l'allaitement



Conclusion

* L'Allaitement Maternel:

➤ Un enjeu de **santé publique**

➤ Un enjeu **économique**

- Pour les foyers (500€ d'économies ...)

- Pour la société (SS, Employeurs ...)

(Exemple : Aux USA : CS lactation dans les entreprises)

Conclusion

Depuis 2002, OMS préconise 6 mois d'AM complet pour optimiser les bénéfices santé (= dose - dépendants).

- En France :
 - Un congé post natal (trop !) court
 - Peu/pas d'aménagements sur les lieux de travail
 - Droit aux « pauses d'allaitement » méconnu



Aucune politique de soutien gouvernementale à l'AM

Conclusion



... **MAIS :**

Là où nous pouvons intervenir, nous professionnels de santé, c'est au niveau de l'enjeu « relationnel » et « émotionnel » de la parentalité et de l'AM.

Par un accompagnement basé sur l'**empathie**, la **connaissance**, le **respect de la physiologie** autour de la naissance.

Conclusion



Avantages – Bénéfices santé

Allaitement Maternel

Besoins / compétences /
rythmes / adaptation du Nné

Proximité / maternage

Réseau de soutien

Approche globale
indispensable

Conclusion

Il n'y a pas de définition de l'allaitement maternel
« **NORMAL** »

Chaque couple Maman-Bébé est **unique**.

➤ **ACCOMPAGNEMENT INDIVIDUALISE, RESPECTUEUX...et SECURE**



Merci!

