Le nouveau-né
Sémiologie

Y Aujard
service de néonatologie
hôpital Robert Debré

Le nouveau-né: 800 000/an

- J0 à J 28
- Poids : 3300 g [2800- 4000]
- Taille : 50 cm [47 – 54]
- Périmètre crânien :35 cm[33 -37]= T/2+10
- Poids du placenta : PN/6
- Fréquence respiratoire : 30-50/mn (<60)
- Fréquence cardiaque :120-150/mn (< 200)
- PA : 80/50 ±10 mm Hg

Adaptation à la naissance

- respiration: placenta⇒ poumons
  - premier cri: expansion alvéolaire
  - résorption du liquide pulmonaire
  - chute des Résistances Artérielles Pulmonaires
  - PO 2 : 35- 40 ⇗ 90 mm Hg

  ↳**score d'Apgar ⏭**
- *cœur:*
  - *circulation droite ⇒circulation gauche*
  - *fermeture du canal artériel*
- *régulation glycémique et risque hypothermie*

Score d'Apgar

- normal ≥ 7
- ascendant = bonne adaptation (3/6/8)
- stagnant = mauvais

	0	1	2
COLORATION	**CYANOSE/PALE**	**PALE/ROSE**	**ROSE**
CŒUR	**0**	**< 100**	**> 100**
RÉACTIVITÉ	**0**	**Légère**	**Cri**
RESPIRATION	**0**	**Irrégulière**	**Régulière**
TONUS	**Nul**	**léger**	**Bon, flexion**

Adaptation à la naissance

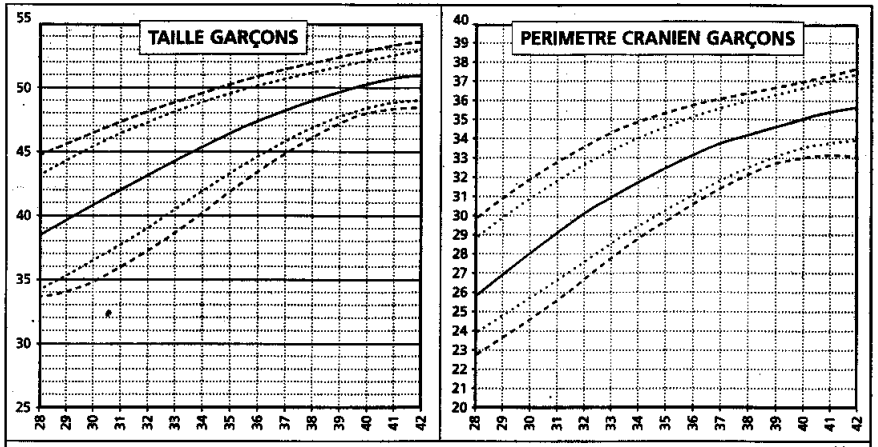
- *respiration: placenta⇒ poumons*
  - *premier cri: expansion alvéolaire*
  - *résorption du liquide pulmonaire*
  - *chute des Résistances Artérielles Pulmonaires*
  - *PO 2 : 35- 40 ⇗ 90 mm Hg*

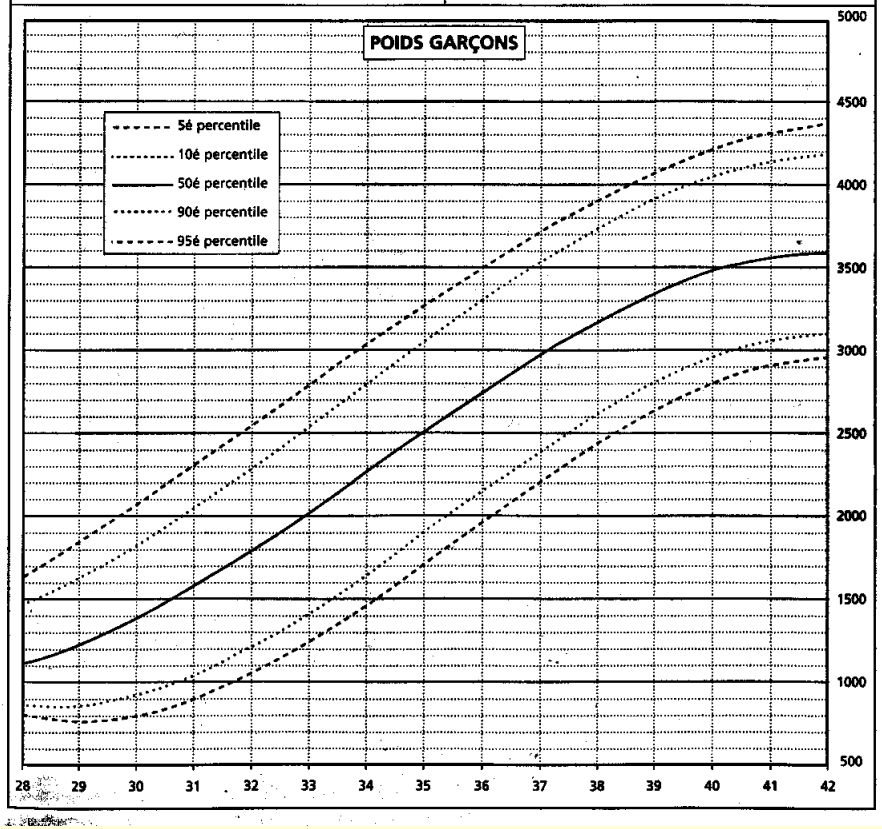
  ⇘score d'Apgar ⏩
- cœur:
  - circulation droite ⇒circulation gauche
  - fermeture du canal artériel
- régulation glycémique et risque hypothermie

Examen initial en salle de naissance

- perméabilité des orifices
  - Choanes
  - œsophage (test de la seringue ++)
  - anus
- FC et FR régulières et dans les normes
- Coloration et réactivité
- Absence de souffle ; pouls tous perçus
- Absence d'ictère et de pâleur

Courbes de croissance des Garçons d'après : Mamelle N et al. Croissance foetale à partir de l'étude AUD POG. I Etablissement de courbes de référence. J. Gynecol Obstel Biol Reprod, 1996;25:61-70 © Masson Editeurs





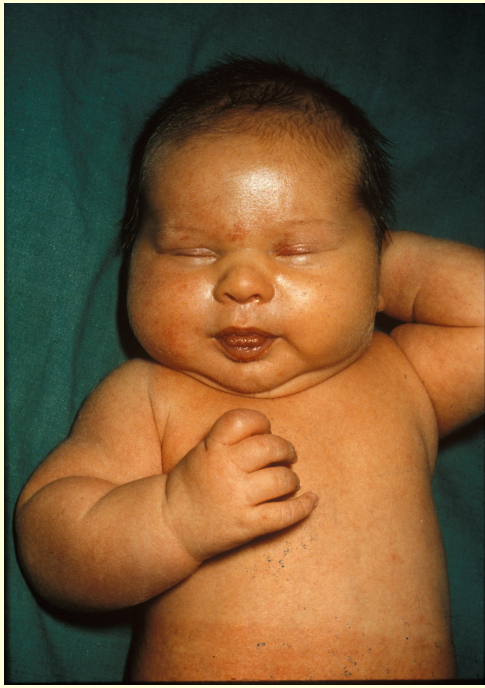
Nouveau-né : classification

- à terme
- post mature AG > 42 semaines
- prématuré AG < 37 semaines
- eutrophe ou
- hypotrophe : PN < 10 è percentile
- macrosome : PN > 90 è percentile

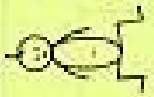
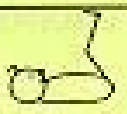
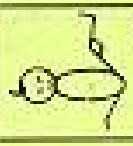
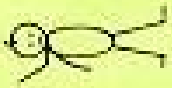
Le nouveau-né
Détermination de l'age gestationnel (terme)

- Mère : écho précoce + date dernières règles
- Critères somatiques :
  - peau : mamelon, lanugo
  - Cartilage des oreilles
  - plis plantaires
  - organes génitaux externes
- Critères neurologiques :
  - réflexes archaïques : Moro, redressement, grasping, marche automatique,..
  - tonus axial et périphérique ⇨ « grenouille »
  - EEG

Eutrophe/ hypotrophe/macrosome



Sémiologie neurologique néonatale

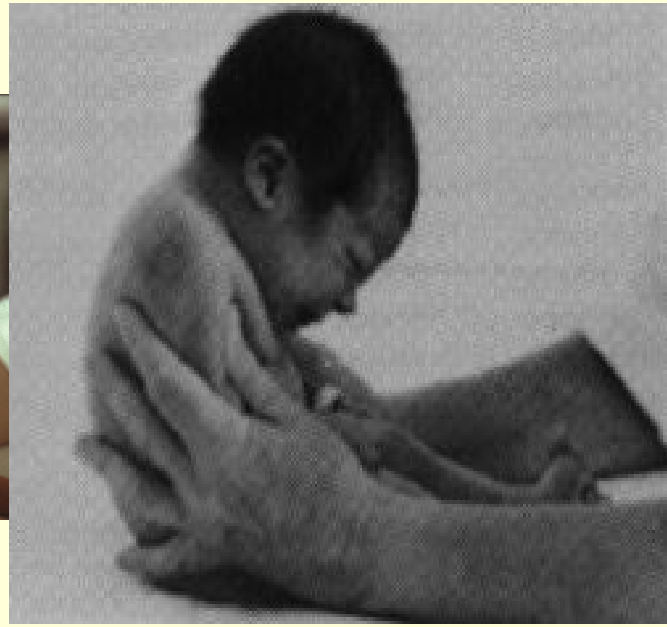
	SEMAINE	28	30	32	34	36	38	40
TONUS PASSIF	POSTURE							
	TALON-OREILLE							
	ANGLE-POPLITE	150°	 130°	110°	100°	100°	90°	80°
	ANGLE PIED-JAMBE			40-50°		20°	enfant à terme	
	FOULARD							
	RETOUR EN FLEXION DE L'AVANT-BRAS	0	0	0	faible	inibé	rapide et non inibé	
TONUS ACTIF	FLÉCHISSEURS NUQUE	0	0	±	tête ne passe pas le tronc	tête tombe en avant	tête se maintient quelques sec. verticale-ment	maintient de la tête ++
	EXTENSEURS NUQUE	0	0	±	+	tête tombe en arrière		
	REDRESSEMENT M.I.	0	±	+ transitoire	+	++	+++	
	REDRESSEMENT TRONC	0	0	0	+ transitoire	+	++	

RÉFLEXES ARCHAÏQUES	POINTS CARDINAUX	réponse lente et imparfaite		réponse complète et plus rapide	réponse complète, rapide, durable.		
	MORO	extension bras et ouverture des mains		réflexe complet avec abduction des bras et cri			
	GRASPING	+ doigts	+ bras	+ épaule et dos	enfant soulevé du plan du lit		
	EXRENSION CROISÉE			abduction	indifférent	adduction	
	MARCHE			ébauche sur pointes des pieds	bonne sur pointes des pieds	excellente : prema : pointe puis talon terme : talon puis plante	
						36	38	40
MORPHOLOGIE	NODULES MAMAIRES					2 mm	4 mm	7 mm
	CRETES PLANTAIRES					1/3 ant.	2/3 ant.	3/3 ant.
	CARTILAGE DES OREILLES					0	+	+
	POST-MATURITE							

Hypertonie périphérique contrastant avec une hypotonie

axiale (nuque)

nouveau-né, YA- nov 2007



Acquisition inverse des réflexes archaïques, de haut en bas

A l ’inverse du tonus :

- Succion
- Points cardinaux
- Grasping (MS)
- Moro : extension, retour en flexion, (cris)
- Allongement croisé
- Marche automatique

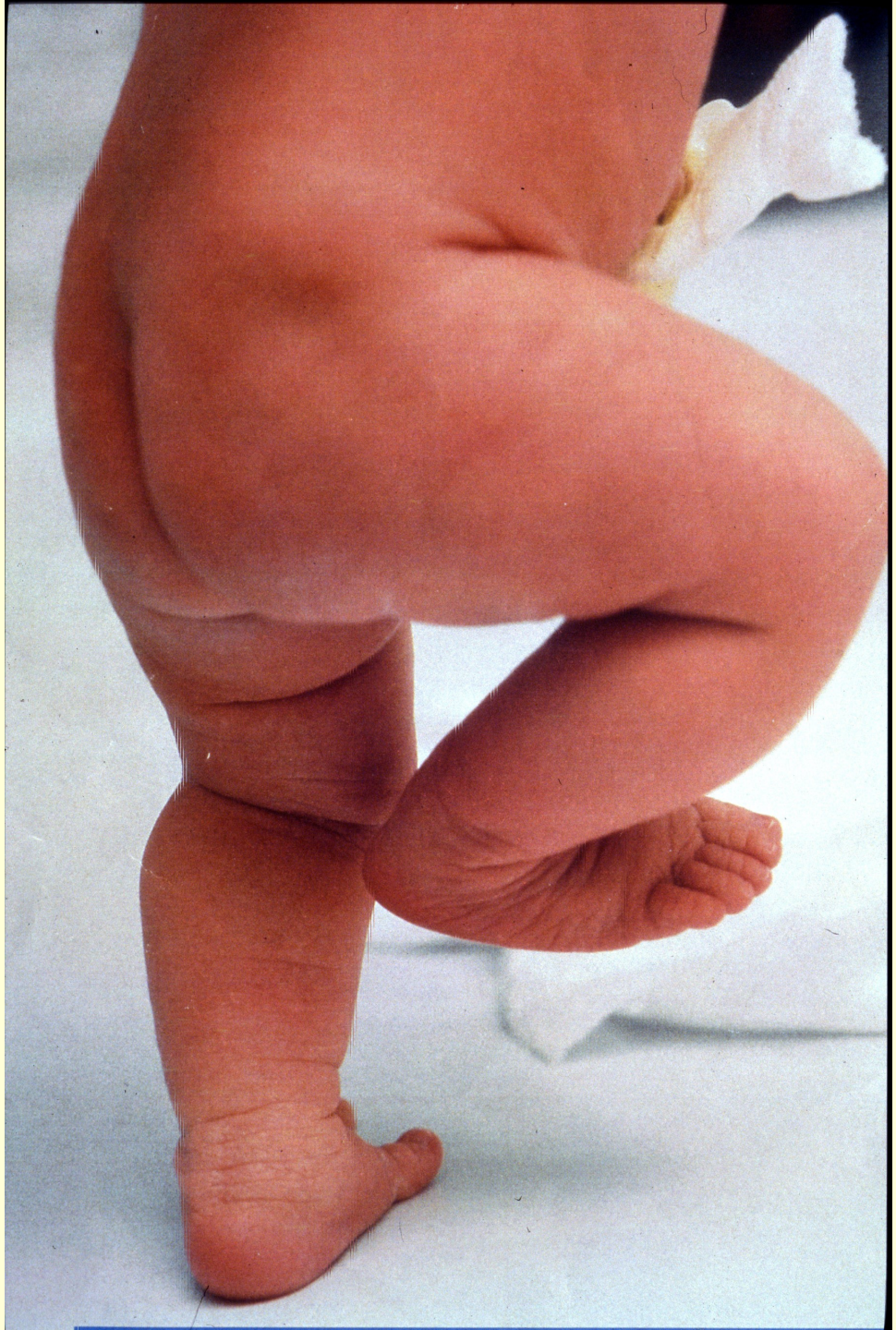
SUCCION-GRASPING

Réflexe de MORO

Moro : les 3 temps

ALLONGEMENT CROISE

REDRESSEMENT ET MARCHE AUTOMATIQUE



Le nouveau-né : conditions d ’examen

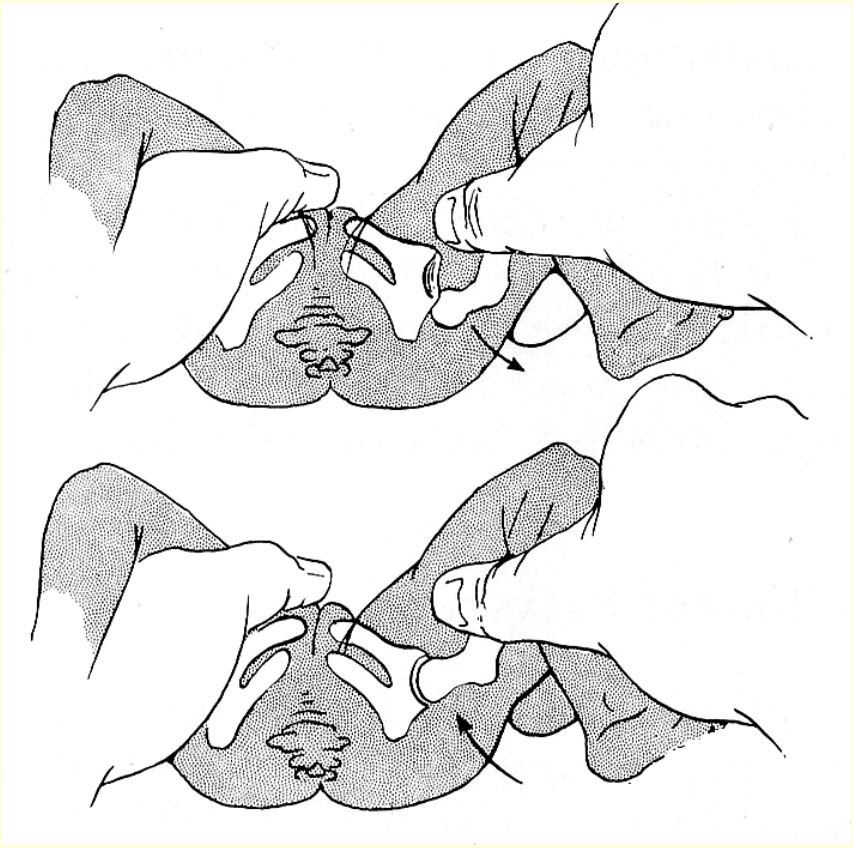
- Mise en confiance mère /enfant : nouveau-né sur les genoux de sa mère , prise de contact « oral » et oculaire.
- Dialogue constant : lui parler
- Installation « décontractée » sur table d ’examen: demi assis, de face, nuque soutenue
- Evaluation du contact, de la réactivité et de la motricité spontanée
- Examen physique non agressif et progressif

Nouveau-né : examen général

- croissance depuis sortie ; prise des bib.; sommeil
- forme du crâne; ictère ?
- foie, rate ?
- palpation des fémorales = radiales
- auscultation cardiaque et pulmonaire (trans linge)
- Organes génitaux : masc, féminins ou ?
- tonus axial et périphérique ; réactivité , suivi oculaire
- Noter les anomalies mineures cf fossette sacrée, bosse séro-sanguine, angiome, tache mongoloide,..
- stabilité des hanches (à la fin)
- Profil psychologique de la mère

  ↳carnet de santé

Recherche d ’une hanche luxable



- Ortolani / Barlow
- Hanche séparée
- poussée postérieure
- adduction de la tête fémorale
- sensation de ressaut

Ancien prématuré

- AG < 37 semaines
- suivi prolongé en consultation hospitalière

- surveillance neurologique
- surveillance somatique
  - croissance
  - RGO
  - alimentation
  - vaccins,..

Ancien hypotrophe=RCIU

- PN < 10 ème percentile pour le terme (AG)
- sévère si PN ≤ 3ème percentile
- homogène (symétrique), ↘ PC // PN
  ↳même surveillance que l 'ancien prématuré
- Si PC petit, ↗ risque mauvais pronostic neurologique

Nouveau-né à terme: sémiologie des détresses vitales

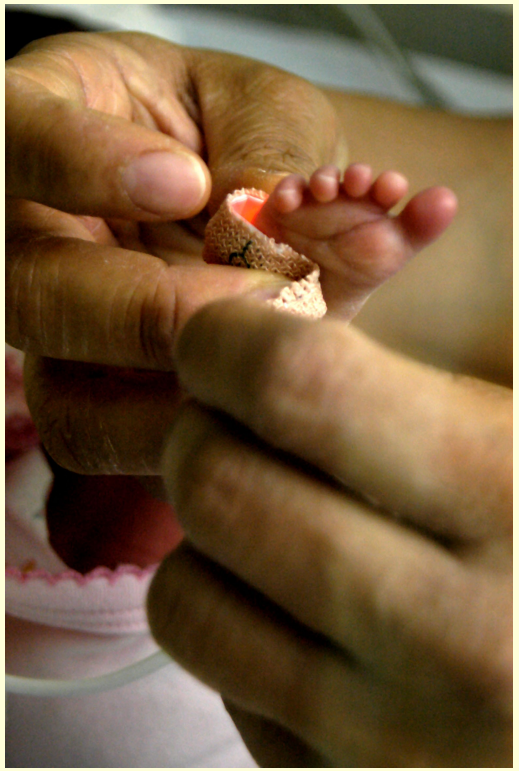
Détresse respiratoire

- FR> 60/mn
- Régularité , ou non, du rythme respiratoire
- Signes de lutte: Score de Silverman:
  - 5 signes côtés de 0 (Normal) à 2 (très pathologique)
  - geignement, balancement des ailes du nez, tirage intercostal, balancement thoraco-abdominal, entonnoir sous xyphoidien
- Auscultation pulmonaire + Rx
- Saturation transcutanée en O2 ++

$\forall \neq$ obstacle: nez, langue, larynx

Détresse respiratoire : signes de décompensation

- **Rythme irrégulier**
  - **pauses ⇒ apnées ⇒ arrêt cardiorespiratoire**
- **Saturation transcutanée en O2 ++**
  - **< 80 % sous air**
  - **< 90 % sous O2**
- **PCO2 (mm Hg)**
  - **≈ 60 en situation aigue**
  - **≈ 70 en situation chronique (hypercapnie permissive)**

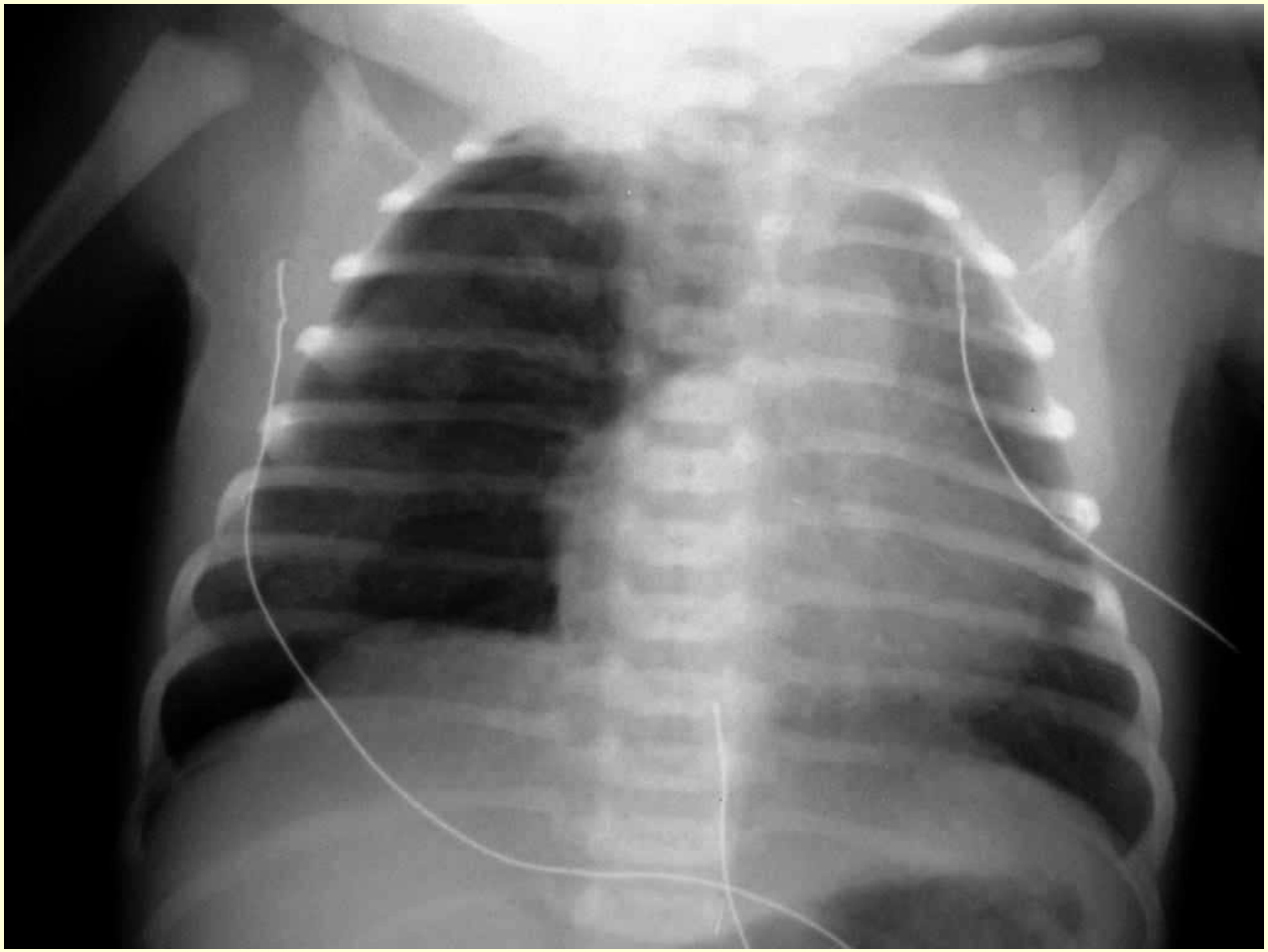


Pathologies pulmonaires (doc)

- Infection
- Retard de résorption
- Inhalation de liquide amniotique
- Pneumothorax
- Malformation dont hernie diaphragmatique
  - ↳toutes les DR ne sont pas d'origine pulmonaire
- Maladie des membranes hyalines : exceptionnelle à terme (diabète)

Infection pulmonaire

Pneumothorax



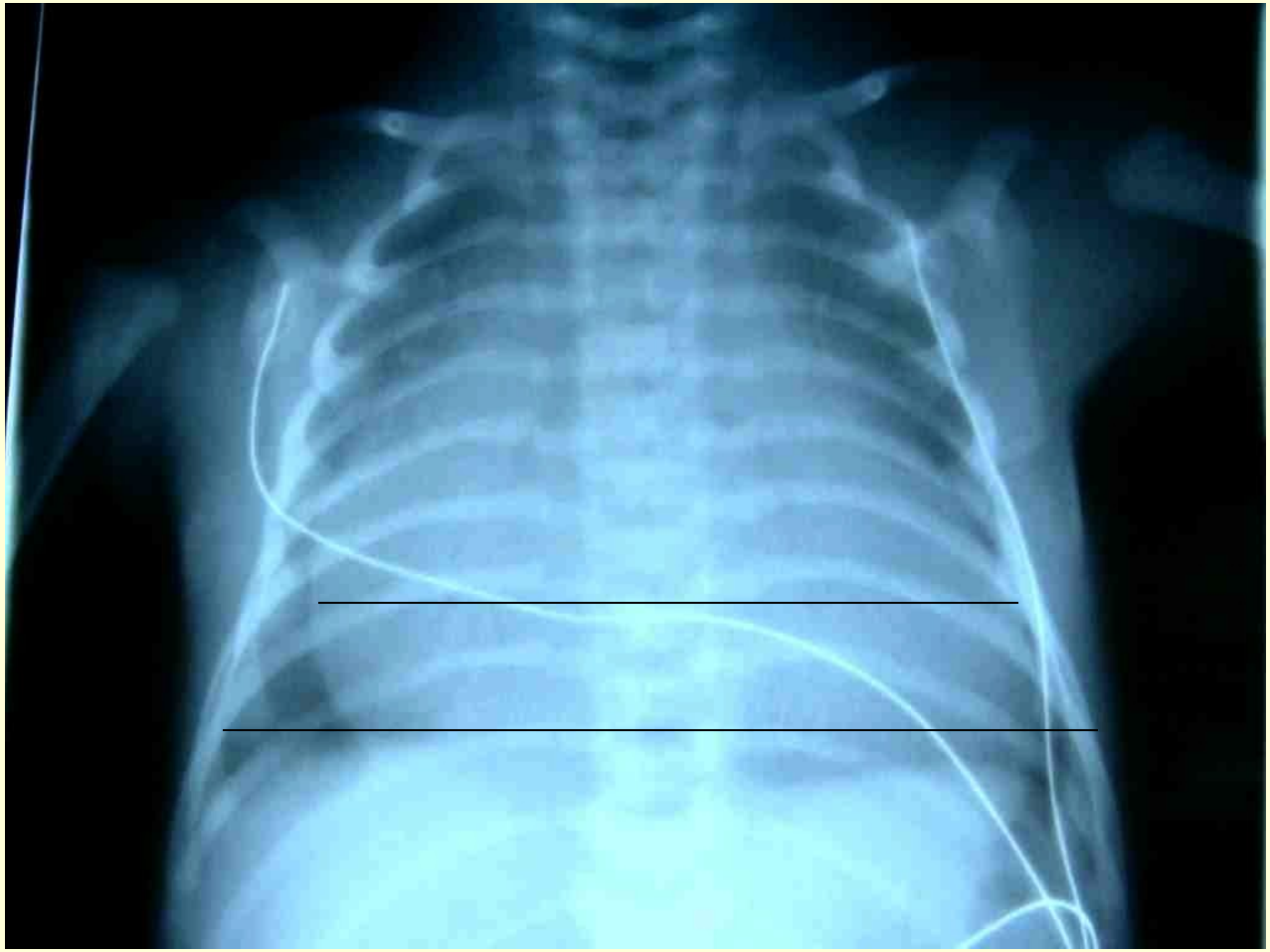
Sémiologie cardiologie-vasculaire

- 80< FC < 200 /mn
- TA > 50 mm Hg(membre sup.)

✂⇗ temps recoloration cutané > 3 sec

- insuffisance cardiaque :
  ↗foie ; ↗ FC ; 45<RCT < 0.55
  - ↳coarctation aortique ; myocardiopathie; canal artériel persistant
- choc, non spécifique
- trouble du rythme (TSV): ECG
- surcharge volémique
- Rx poumons, Echo coeur++, ECG

Cardiomégalie



Détresse neurologique

- contact; suivi oculaire
- hyporéactivité ; hyperexcitabilité
- hypotonie ou hypertonie axiale et périphérique
- Mouvements anormaux:
  - cloniques, toniques, mixtes ou atypiques
- dissociation électro-clinique (1/3, 1/3,1/3)

$\forall \neq$ trémulations : s'arrêtent dans la main

Convulsions néonatales causes (doc)

- Infectieuses
  - méningite, surtout bactérienne
  - Herpès néonatal
- Métabolique :
  - hypoglycémie ++ ; hypocalcémie
  - complexe (M métabolique)
- Anoxo-ischémique (SFA)
- Traumatique
- Hémorragique

Infections à terme. Clinique

- **précoces(en maternité) ou tardives, à la maison**
- **détresse respiratoire**
- **troubles hémodynamiques : ⇗ FC, TRC⇗**
- **ictère < H 24 ou anormalement persistant**
- **purpura, ⇗ foie, rate**
- **hypotonie, hyporéactivité**

  ↳mauvaises sensibilité et spécificité
- **Bilan biologique**

Ictères : clinique

- apparition < ou > H 24
- extension et intensité; taux à la sortie de maternité (Bilirubine transcutanée)
- signes associés
  - ⇗ **foie, rate ; purpura ; pâleur**
- risque neurologique: ictère nucléaire (bilirubine libre)
- signes de conjugaison : urines foncées, selles colorées
- surveillance biologique: BT/ BC/ BNL(BIE)
- recherche cause(s)

Ictère : traitement
Photothérapie (doc)

Nouveau-né et douleur

- Douleur spontanée
  - fracture
  - traumatisme obstétrical
  - viscérale cf entérocolite, méningite
- Evaluation sur grille objective (EDIN)
  - 5 paramètres cotés 0,1, 2, ou 3
  - visage / corps / sommeil / relation / réconfort
  - score maximum 15

n	Proposition
	• Visage détendu 0 • Grimaces passagères : froncement des sourcils1 • , lèvres pincées, plissement du menton, tremblement du menton1 • Grimaces fréquentes, marquées ou prolongées 2 • Crispation permanente ou visage prostré, figé ou visage violacé 3
	• Détendu 0 • Agitation transitoire, assez souvent calme 1 • Agitation fréquente mais retour au calme possible 2 • Agitation permanente : crispation des extrémités et raideur des membres • ou motricité très pauvre et limitée avec corps figé 3
eil	• S'endort facilement, sommeil prolongé calme 0 • S'endort difficilement 1 • Se réveille spontanément en dehors des soins et fréquemment, 2 • sommeil agité 2 • Pas de sommeil 3
n	• Sourire aux anges, sourire réponse, attentif à l'écoute 0 • Appréhension passagère au moment du contact 1 • Contact difficile, crie à la moindre stimulation 2 • Refuse le contact, aucune relation possible. 3 • Hurlement ou gémissement sans la moindre stimulation 3
ort	• N'a pas besoin de réconfort 0 • Se calme rapidement lors des caresses au son de la voix ou à la succion 1 • Se calme difficilement 2 • Inconsolable, succion dé sespérée 3

Grille EDIN de confort et de douleur chez le nouveau-né (doc)

Nouveau-né. Conclusions

- vulnérabilité+
- contexte maternel et familial
- instabilité des premières heures et premiers jours
- compétence neuro-sensorielle
- surveillance métabolique
- évolution nutritionnelle et digestive
- risque infectieux virus et bactéries