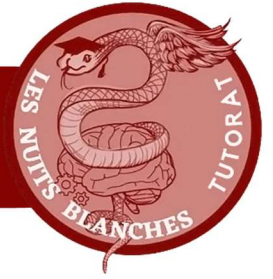




Tutorat 2023-2024



FORMATION EN SOINS INFIRMIERS

PREFMS CHU DE TOULOUSE

Rédaction 2023-2024

UEC 9

Pédiatrie

Le Nouveau-né normal

Ce cours vous est proposé bénévolement par le Tutorat Les Nuits Blanches qui en est sa propriété. Il n'a bénéficié d'aucune relecture par l'équipe pédagogique de la Licence Sciences pour la Santé ni de l'IFSI. Il est ainsi un outil supplémentaire, qui ne se substitue pas aux contenus diffusés par la faculté et l'institut en soins infirmiers.

Rédigé par Sourd Dorian à partir du cours de Y.CHAIX présenté le 13/11/2023.

Le Nouveau-né normal

I. Naissance

a. Définition

La naissance est le passage de la vie intra-utérine à la vie aérienne, le passage d'un état de dépendance à un état d'autonomie. Lors de cette étape, des phénomènes d'adaptation rapides et vitaux respiratoire et circulatoire se mettent en place. Il existe aussi des phénomènes d'adaptation plus progressifs : autres fonctions (régulation équilibre glycémique, température...). La présence d'un professionnel formé aux premiers gestes prise en charge est nécessaire : Sage-femme ou pédiatre.



b. Le score d'Apgar

A la naissance on évalue l'adaptation à la vie extra-utérine via le score d'Apgar. Ce score est évalué à 1 minute, 5 minutes et 10 minutes. Ce score est retrace dans le carnet de santé.

Score d'Apgar :

	0	1	2
couleur	Blanc ou cyanosé	Cyanose extrémités	rose
respiration	absente	Lente et irrégulière	bonne
FC	0	<100	>100
réactivité	0	faible	Cri, vigoureuse
tonus	hypotonie	Légère flexion des extrémités	Flexion complète

c. Examen de l'enfant et premiers soins

Voici les étapes après la naissance :

- Clampage et section du cordon
- Séchage soigneux et bonnet (prévention de l'hypothermie)
- Evaluation de l'adaptation de l'enfant vie extra-utérine (APGAR)
- Placement sur le ventre de la mère en peau à peau
- Mise au sein dans la première heure de vie si la mère souhaite allaiter
- Examen clinique initial avec mensurations (PN, TN, PCN)
- Soins du cordon, +/- désinfection oculaire, Vitamine K per os
- Bracelet identification

d. Caractéristiques normales du nouveau-né

Naissance à terme : 37 à 41 Semaines d'Aménorrhée (SA) révolues

Eutrophe : mensurations > 10^e p

- Moyenne : PN = 3500g – Taille = 50 cm – PCN = 35 cm
- Normales : PN entre 2500g à 4200g et TN entre 46 et 52 cm
- Courbes AUDIPOG

Après 10 minutes :

- Pas de cyanose, coloration rosée
- FR < 60/min

- FC de 100 à 160/min
- T° rectale de 36.3 à 37.5°C
- Extrémités colorées
- Examen clinique normal

II. Prématurité

a. Définition

Il faut que vous ressortiez de ce cours en sachant ce qu'est la définition d'un prématuré

C'est un enfant qui arrive avant 37 SA. 10% d'enfant dans le monde né prématurément, ce n'est pas exceptionnel. C'est une situation à risque puisqu'elle entraîne des troubles du neurodéveloppement.

Sur le tableau ci-dessous, on établit un lien entre le risque de morbidité, la prématurité et la mortalité :

Les grades :

- Grand prématuré : Avant 33 SA
- Très grand prématuré : Avant 28 SA
- Extrême prématuré : Avant 26 SA

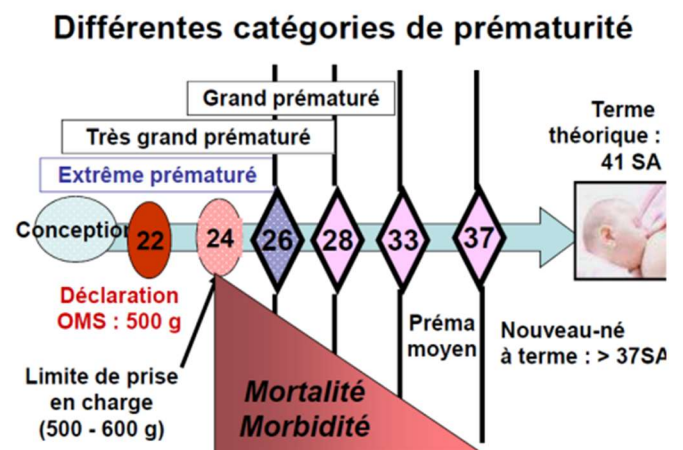
A 24 SA, l'enfant n'est pas assez mature pour assurer sa fonction respiratoire. L'OMS considère qu'un nouveau-né est viable à partir de 500g et de 22 SA. Aujourd'hui, au vu du taux élevé de comorbidité et des séquelles entre 22 et 24 SA, la prise en charge limite est discutée au cas par cas. A Toulouse, la prise en charge est à 500g, 600g et 24 SA.

Le risque de mortalité et morbidité est inversement proportionnel à l'âge gestationnel.

b. Les principaux facteurs de risques de la prématurité

Facteurs de risques :

- Liés à l'œuf
 - o Grossesse multiple (risque x10)
 - o Anomalies placentaires
 - o Anomalies de liquide amniotique (hydramnios)
 - o Métorragies
- Liés à l'utérus
 - o Malformations utérines
 - o Béance cervicale
 - o DES syndrome (Distilbène)
- Liés à la mère
 - o ATCD de prématurité
 - o Niveau socioéconomique
 - o Primipare (1^{er} enfant)
 - o Fièvre élevée
- Prématurité induite
 - o Pathologies maternelles (HTA, diabète)
 - o Retard de Croissance Intra-Utérin (RCIU)



COURS Pédiatrie LSS UEC9 2023-2024

III. Retard de Croissance Intra-Utérin (RCIU)

a. Définitions

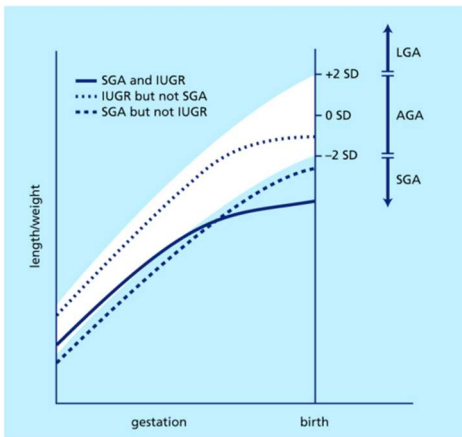
Le RCIU représente 2,5% des naissances.

3 notions désignent un RCIU :

- Petit poids de naissance/*Low Birth Weight (LBW)* : Poids < 2500 g à terme
- Hypotrophie fœtale ou Petit poids pour l'Age Gestationnel (PAG) ou *Small for Gestational Age (SGA)* :
 - o Poids et/ou taille de naissance ≤ -2 Déviations Standards (DS) ou $\leq 10^{\text{e}}$ Percentile (P) pour l'âge gestationnel selon les courbes de références
 - o Hypotrophie sévère si poids et/ou taille de naissance $\leq 3^{\text{e}}$ P

NB : La déviation standard est l'écart qui existe entre 2 courbes de croissance parallèles : celle qui est considérée normale et celle de l'enfant. Le percentile est un outil de mesure qui permet de déterminer le poids et la taille du bébé par rapport à l'ensemble de la population du même âge et du même sexe. Celui-ci est incorporé aux courbes de croissances.

- RCIU (IUGR) : processus dynamique, croissance du fœtus retardée par un processus pathologique durant la vie fœtale, avec une réversibilité possible. C'est un terme réservé au diagnostic pendant la vie intra-utérine



International SGA Advisory Board Consensus. Pediatrics 2003 et 2007

Sur le graphique ci-contre, la bande blanche représente un couloir moyen de $+2DS$ à $-2DS$ entre le rapport poids/taille et l'âge gestationnel.

Lorsque l'on est situé dans ce couloir, on *a priori* un poids normal.

La courbe en pointillés épais est en dehors de la courbe de poids/taille de référence : on a donc un petit poids de naissance. Également, cette courbe fléchit peu au cours de la gestation. Un petit poids de naissance dans Retard de Croissance Intra-Utérin.

La courbe en pointillés fins est dans la courbe de poids/taille de référence : on a donc un poids standard. Néanmoins, cette courbe fléchit à la fin de la gestation. On a donc un RCIU sans petit poids.

La dernière courbe est la combinaison entre un petit poids et un RCIU.

Il existe une dynamique dans le développement des enfants et il est important de voir cette dynamique d'acquisition plus que les valeurs à un instant t.

SD = Standard Deviation; LGA = Large for Gestational Age; AGA = Appropriate for Gestational Age; SGA = small for Gestational Age

b. Principales causes de RCIU

Les causes sont à 30% indéterminées :

- Maternelles
 - o Intoxications : tabac, alcool, amphétamines, héroïnes, méthadone, médicaments (antiépileptiques, immunosuppresseurs...)
 - o Pathologies chroniques : hypoxémie, mucoviscidose, asthme, atteinte rénale, maladies inflammatoires, diabète ancien mal équilibré
 - o Facteurs socioéconomiques : mensurations maternelles, âge, ethnie, partié
- Placentaires
 - o Insuffisance placentaire
 - o Grossesse multiples, placenta *prævia*, villite, insertion vélamenteuse du cordon, infarctus placentaire
- Fœtales
 - o Anomalies géniques, chromosomiques (trisomie 18, délétion 4p)
 - o Infections congénitales (rubéole, CMV, syphilis, varicelle)

Les causes maternelles et placentaires représentent 50% des RCIU et les causes fœtales 20% des RCIU.

c. Prématurité et RCIU

La prématurité et le RCIU sont des pathologies fréquentes. Elles sont liées à une augmentation de la mortalité / morbidité. Elles exposent à des risques de troubles du neuro développement et nécessitent des suivis dans des réseaux spécialisés : Nouveau nés vulnérables.

IV. Le nouveau-né normal et examens cliniques

Des vidéos ont été montrés en amphi pour ce cours. Elles n'ont pas été disponibles sur Moodle lors de la rédaction de ce cours.

a. Examen clinique

Un examen clinique complet en salle de naissance est réalisé avant le transfert dans le service des suites de couches avec sa mère. Un deuxième examen clinique est réalisé avant la sortie de la maternité (obligatoire avant 8ième jour).

En fonction des appareils :

- Abdomen : On regarde s'il y a une hernie ombilicale bénigne, on examine l'anus pour éliminer une imperforation. L'émission des premières selles (méconium) doit se faire avant la 48^e heure de vie.
- Cœur : Rythme entre 100 et 160 /min. On recherche un souffle pouvant révéler une malformation cardiaque.
- Poumon : Rythme entre 40 à 60 /min. La respiration doit être nasale sans signe de lutte.
- Appareil urinaire : La première miction doit se faire avant 24^e heure. La qualité du jet est étudiée chez le garçon.
- Cordon : Il doit comporter 1 veine et 2 artères. La chute doit être en moyenne vers 10^e jour.
- Organes génitaux : Rechercher anomalie de la différenciation sexuelle. Il y a une possibilité d'une hypertrophie mammaire. Leucorrhées et métrorragies possibles = crise génitale
- Peau : Elle doit être rose à érythrosique ; On regarde s'il y a un vernix, un lanugo, des Grains de milium. On recherche un ictère ou une tache bleue mongoloïde et des angiomes plans.

Les nouveau-nés font l'objet de dépistages systématiques :

- Dépistages sanguins avec le test du GUTHRIE (Cours N°1)
- Autres dépistages : orthopédique et neurosensoriels
 - o Dépistage de la surdité congénitale avec réalisation à chaque examen clinique à partir de J3, et avant sortie maternité (OEAP,PEAA)
 - o Dépistage de la luxation congénitale de hanche à chaque examen clinique
 - o Recherche d'anomalies à l'examen des yeux

b. Examen neurologique du nouveau-né normal

- Attitude repos
- Motricité spontanée
- Tonus axial
- Tonus périphérique
- Les réflexes archaïques
- Examen du crâne
- Réflexes ostéo-tendineux

c. Motricité réflexe du Nouveau-né

La motricité est initialement réflexe (structures sous corticales) et se développe vers une motricité volontaire (structures corticales)

Les réflexes archaïques sont présents à la naissance puis disparaissent entre 2 et 4 mois :

- Grasping → Agrippement lors de la stimulation des paumes de la main (MSup et MInf)
- Moro → tenue de la tête et déclive progressive jusqu'au lâché de l'enfant sur la table → ouverture des bras et production d'un cri
- Marche automatique → lorsqu'on lève le bébé, un réflexe de marche se met en place



Grasping



Test de Moro

- Points cardinaux - réflexe de succion → stimulation de la périphérie de la bouche et orientation de la tête en fonction de la région stimulé (pour reconnaître le sein de la mère dans l'espace)
- Réflexe de redressement
- Réflexe tonique asymétrique du cou → position de l'escrime



d. Tonus musculaire périphérique

La posture de flexion du nouveau-né au niveau des Membre supérieur et Membre inférieur est normale : il y a une l'hypertonie à la naissance sur les muscles fléchisseurs (prédominants sur les extenseurs) qui passe à l'hypotonie physiologique du 8^e mois.

La manœuvre du foulard permet d'évaluer l'hypertonie. A la naissance et jusqu'à 4 mois, le coude ne doit pas dépasser la ligne médiane du corps. Il atteint ensuite progressivement l'épaule opposée à 8 mois.

L'angle polité permet d'évaluer également l'hypertonie. On mesure l'angle que fait la cuisse avec la jambe. Celui-ci doit être de 90 degrés à la naissance, puis 140 à 4 mois et 180 à 8 mois.

e. Tonus musculaire axial

Le nouveau-né est hypotonique axiale, c'est-à-dire qu'il ne retient pas sa tête et il ne tient pas encore les positions assis/debout. Progressivement, l'hypotonie se résorbe de manière céphalo-caudale, c'est-à-dire de la tête jusqu'aux jambes.

4 tests :

- Tiré assis : On tire l'enfant par les bras (en se positionnant derrière lui) et on regarde comment il se tient. Normalement, il devrait lutter pour tenir sa tête droite.
- Suspension axillaire : L'enfant doit lutter pour tenir sa tête droite.
- Décubitus ventral : L'enfant doit être capable de dégager sa tête du plan du lit.
- Suspension ventrale : On évalue le tonus en regardant si l'enfant ne s'enroule pas autour de la main (hypotonie pathologique)



V. Développement du crâne

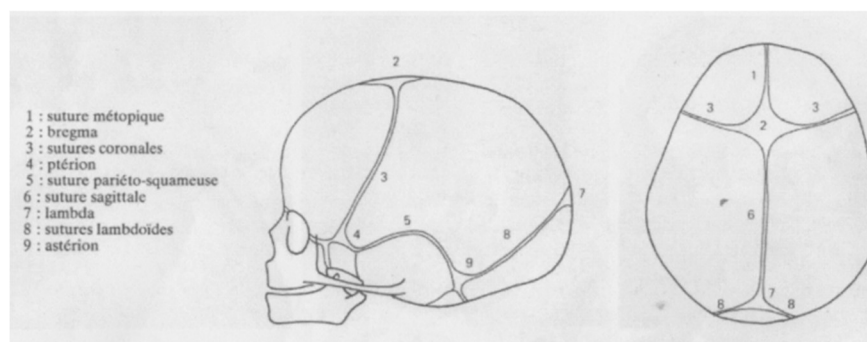
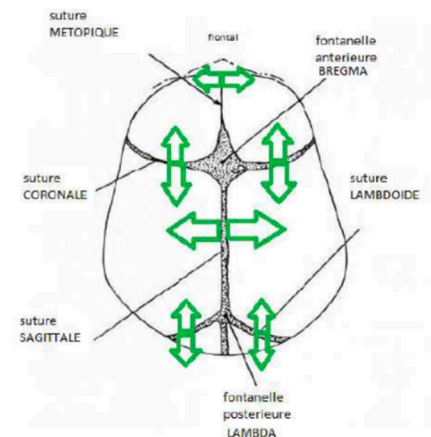
Les courbes du périmètre crânien dépendent du sexe. Le périmètre crânien se mesure des bosses frontales à la bosse occipital.

La mesure du périmètre crânien permet d'évaluer la croissance cérébrale (reporté sur une courbe)

On palpe ensuite les sutures (zones de jonction entre 2 os non soudés) et les fontanelles (fenêtre indirecte sur le cerveau). Les sutures et les fontanelles permettent le développement du cerveau.

Un des signes de la méningite chez les nouveau-nés est l'aspect bombé de la fontanelle (en raison de l'hyperpression de la boîte crânienne).

La fermeture de la fontanelle antérieure se fait dans 90% des cas entre 7 et 19 mois. (Moyenne : 15^e mois)



VI. Besoins physiologiques

Alimentation :

- Soit allaitement maternel (recommandé par l'OMS)
- Soit allaitement par préparation lactée avec 6 à 7 prises la première semaine augmentée progressivement 6-7 x 10ml à 6-7 x 70 au 7^e jour
- Augmentation progressive au cours du premier mois 6x80ml puis 6x90ml, puis 6 x 100ml 4^e semaine.
- Au cours du premier mois : prise de poids normale est de 20 à 25g par jour

Sommeil :

- 2 types de Sommeil : agité (futur sommeil paradoxal) et calme (futur sommeil lent)
- Alternance phase de veille et de sommeil avec en moyenne 16 heures de sommeil sans périodicité jour-nuit le premier mois

VII. Conclusion

- Nouveau-né = de la naissance au 28^e jour
- Terme et Croissance normaux facteurs de bonne santé primordiaux de la période néonatale
- Prématurité et anomalie de croissance = facteurs de vulnérabilité exposent l'enfant à une morbidité accrue
- Qualité de l'adaptation à la vie extra-utérine et de l'examen neurologique élément essentiel de l'évaluation du Nouveau-né
- Importance du dépistage pour des prises en charge précoce