REPUBLIQUE DU BURUNDI

MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE
ET DE LA LUTTE CONTRE LE SIDA

LES SOINS KANGOUROU COMME SOUTIEN AU DEVELOPPEMENT DES NOUVEAU-NÉS

MANUEL DE FORMATION EN SOINS KANGOUROU POUR LES PROFESSIONNELS DES FOSA

PAOLO CHIESI FOUNDATION

SOINS KANGOUROU

Amahoro Pro Africa

Préface

Le Gouvernement du Burundi a placé au centre de ses priorités l'amélioration de la santé de la mère, du nouveau-né, de l'enfant et de l'adolescent. Cette volonté s'est traduite par l'élaboration des documents stratégiques dont le Plan National de Développement (2018-2027), la Politique Nationale de Santé (2016-2025, le Plan National de Développement Sanitaire (2019-2023) et d'autre part, par la souscription aux engagements internationaux notamment la stratégie mondiale pour la santé de la femme, de l'enfant, et de l'adolescent (2016-2030) et les Objectifs pour le Développement Durable (ODD).

Au Burundi, le ratio de la mortalité périnatale reste élevé. En effet, durant les sept dernières décennies, le pays a enregistré des progrès considérables dans la réduction de la mortalité néonatale. Selon les données des EDS II 2010 et EDSB III 2016-2017, la mortalité néonatale est passée de 31 à 23/1000 naissances vivantes. Bien qu'on observe une nette régression de la mortalité néonatale, cette dernière reste encore très élevée et le pays doit consentir beaucoup d'efforts pour atteindre la cible attendue par l' ODD-3.2 estimée à 12 décès néonatals pour 1000 naissances à l'horizon 2030.

En réponse à cette situation, des revues des décès périnatals ont été introduites depuis 2019. La notification des cas de décès périnatals est obligatoire et les cas sont rapportés journalièrement dans le DHIS2. Le rapport SDMPR réalisé en 2021 a révélé des insuffisances dans la revue des cas des décès périnatals au niveau des hôpitaux. En effet, la proportion des cas de décès périnatals notifiés était de 3% et aucun cas de décès périnatal n'avait été revu. Cet état des lieux prouve que la prise en charge des nouveau –nés laisse à désirer. Une descente faite par le comité National SDMPR en décembre 2023 dans les hôpitaux les plus pourvoyeurs des décès maternels et périnatals a relevé les mêmes défis en matière de prise en charge des nouveau-nés.

La qualité de la prise en charge requiert l'existence des ressources humaines qualifiées et l'enquête SONU réalisée en 2022 a relevé une insuffisance de ces dernières. Même ceux qui sont sur terrain ont besoin d'un renforcement des capacités dans le diagnostic et la prise en charge des pathologies affectant les nouveau-nés. Il s'est avéré alors nécessaire d'élaborer un module spécifique de formation des prestataires qui pourra compléter les autres documents d'orientation nationale existant tels que le module de formation en mentorat SONU, le module de formation en SONE, le module de formation en néonatologie.

Au cours des dernières décennies, l'expérience clinique a montré que la méthode kangourou représente un mode de traitement idéal pour le nouveau-né prématuré et de petit poids. Les données scientifiques ont confirmé que la méthode contribue de manière significative à la réduction de la mortalité et de la morbidité néonatales et, en même temps, améliore le pronostic et la qualité de vie neuromotrice et psychoaffective de l'enfant dans le temps. C'est sur la base de ces considérations qu'a été élaboré le présent document qui sera mis à la disposition des prestataires de soins pour favoriser l'introduction de la méthode kangourou dans les services de néonatologie et contribuer à l'amélioration de la santé physique et neurologique des nouveau-nés.

C'est dans ce cadre que le présent document a été élaboré et sera mis à la disposition des prestataires de soins pour contribuer à l'amélioration de la santé des nouveau-nées par la mise en œuvre des soins Kangourou.

Le Ministre de la Santé Publique et de la Lutte contre le Sida

Dr Lydwine BARADAHANA

I. Contexte et justification

Les données épidémiologiques fournies par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) montrent qu'au cours de la dernière décennie, il y a eu au niveau mondial une réduction progressive de la mortalité infantile, alors que la mortalité néonatale a diminué plus lentement. Parmi les causes qui en sont à l'origine, la principale est représentée par la prématurité qui est l'une des trois premières causes de mortalité néonatale à côté de l'asphyxie et l'infection néonatale. Chaque année dans le monde, environ un million d'enfants meurent parce qu'ils sont nés prématurément ou pour des pathologies liées à la prématurité, avec les taux les plus élevés dans les pays à faibles ressources de l'Asie du Sud-Est et de l' Afrique subsaharienne et en particulier au Burundi. Un mode d'in-tervention qui peut contribuer à la réduction de la mortalité néonatale est l'utilisation des Soins Mère Kangourou (SMK[1]), méthode de traitement scientifiquement reconnue et indiquée par l'OMS comme une intervention efficace pour améliorer le pronostic du n ouveau-né prématuré ou de petit poids. Cependant, malgré son efficacité démontrée, l'utilisation de la méthode kangourou dans le traitement du prématuré est encore limi-tée, dans le monde entier en général et en particulier au Burundi[2].

C'est dans le cadre de l'amélioration des soins offerts au nouveau-né que le MSPLS en collaboration avec la Paolo Chiesi Foundation et Amahoro vient de mettre en œuvre un projet pilote de soins mère kangourou dans les FOSA de la province Sanitaire de Ngozi depuis le mois de septembre 2022. Ainsi, 584 professionnels de santé viennent d'être activement impliqués dans ce projet.
Sur base des résultats obtenus, le MSPLS voudrait mettre à l'échelle nationale cette bonne pratique des SK.
Le présent Manuel de formation va orienter les professionnels de Santé dans la pratique quotidienne des Soins Mère Kangourou.
Il sera ainsi organisé un renforcement des capacités des prestataires à tous les niveaux de l'offre des soins.

II. Contexte et justification

II.1. L'objectif global de ce manuel est de contribuer à la réduction de la mortalité et morbidité périnatale et soutien le développement des nouveau-nés à travers l'offre des SK

II.2. Les objectifs spécifiques

- Intégrer les SK dans le plateau technique des FOSA
- Former les prestataires sur la théorie et la pratique des SK
- Sensibiliser la communauté sur la pratique des SK
- Organiser le plan de suivi du couple mère- enfant à domicile
- Assurer le suivi de la mise en œuvre des SK dans toutes les FOSA

1 Le texte utilisera le terme Soins Kangourou plutôt que Soins Mère Kangourou dans le but de soutenir et de valoriser la centralité de la mère et du nouveau-né à travers la promotion d'une stratégie de soin qui inclue tous les membres de la famille.

2 Au Burundi l'expérience menée sur le terrain, confirmée par une évaluation réalisée dans les 75 FOSA de la province sanitaire de Ngozi a mis en évidence comme principales causes d'obstacle à la pratique des Soins Mère Kangourou qui sont: le manque de connaissances suffisantes sur les avantages de la pratique de cette méthode, faible soutien social, le manque d'espace, insuffisance des ressources humaines et financières.

III. Comment utiliser le manuel

Ce manuel est mis à la disposition de tous les professionnels des FOSA qui sont appelés à former les prestataires des SK.
Le manuel se compose de deux parties:

- La première partie traite des principes théoriques sur lesquels repose la méthode kangourou: la physiologie du développement neurosensoriel, les facteurs relationnels et environnementaux qui peuvent affecter le développement neuropsychique et comportemental de l'enfant.
- La deuxième partie expose de manière didactique les principes théoriques et pratiques pour la mise en œuvre des SK

La bibliographie fait référence aux principales publications en la matière mises à jour jusqu'en 2023, et à celles publiées en cette matière par l'OMS (WHO recommandations for care of the preterm or low-birth-weight infant. ISBN: 978-92-4-005826-2).

Acronymes

ADN: Acide Désoxyribonucléique

AFADS: Acceptable Faisable Abordable Durable Sûr

ART: Anti-Retroviral Therapy

COVID: Corona Virus Disease

ECD: Early Child Development

FCDC: Family Centered Developmental Care

FOSA: Formation Sanitaire

KMC: Kangaroo Mother Care

LIC: Low Income Country

LMICs: Low Middle Income Countries

NICU: Néonatal Intensive Care Unit

MMK: Méthode Mère Kangourou

MOR: Mouvements Oculaires Rapides

MSPLS: Ministère de la Santé Publique et de la Lutte contre le Sida

NCF: Nurturing Care Framework

NIPS : Neonatal Infant Pain Scale

OMS: Organisation Mondiale de la Santé

PAP: Peau à Peau

QS: Quiet Sleep

SA: Sommeil Agitè

SARS: Severe acute respiratory syndrome

SMK: Soins Mère Kangourou

SNC: Système Nerveux Central

SK: Soins Kangourou

VIH: Virus de l'Immunodéficience Humaine

WHO: World Health Organisation

Table des matières

1.	Introduction	13
2.	Les mille premiers jours	22
3.	Le développement du SNC, le “stress toxique” et la plasticité cérébrale	29
4.	Signes de stress et de bien-être	37
5.	Contact et séparation à la naissance	41
6.	L’environnement autour du nouveau-né	52
7.	La protection du sommeil	65
8.	La réduction de la douleur	73
9.	L’implication de la mère avant les SK	84
10.	La conception des espaces	93
11.	Quand on peut commencer les SK	106
12.	Présenter les SK à la mère, la famille et à la communauté	111
13.	Comment mettre en œuvre les SK	118
14.	L’alimentation du nouveau-né pendant les SK	126
15.	L’évaluation du nouveau-né pendant les SK	136
16.	La sortie de l’unité SK	145
17.	Organisation du suivi	149
18.	Le transport du nouveau-né	159
19.	Les obstacles à la diffusion des Soins kangourou	164
Glossaire		175
Video Index		185
Bibliographie		187

1. Introduction

Les SK sont une méthode de soins du nouveau-né prématuré et de faible poids, caractérisée par un contact peau à peau précoce, continu et prolongé avec la mère. Elle se base sur la modalité avec laquelle les kangourous prennent soins de leurs petits. Cette méthode fut introduite par Rey et Martinez à Bogota, en Colombie à la fin des années 1970, pour compenser l'insuffisance de couveuses et des personnels soignants dans un contexte d'incidence élevée de naissances prématurées, d'infections, de mortalité et d'abandon. La méthode est née dans le but de garantir le contrôle thermique et la nutrition, dans les pays à revenus et ressources limitées, en situations de carences technologiques. Les SK ont montré tout de suite un impact positif, en comparaison des soins conventionnels (couveuses), sur la morbidité et la mortalité néonatales, sur les infections, la stabilité métabolique, la croissance, l'allaitement maternel et le lien affectif. Pour cela, les SK ont connu un élargissement progressif de ses indications, dans le monde entier. Outre ces effets positifs sur le nouveau-né, la mère, la famille, l'hôpital et la société, le rôle important des SK est mis en évidence sur la qualité du développement neurocomportemental et psychologique dans le temps, des nouveau-nés prématurés et de faible ou très faible poids.

Les nouveau-nés prématurés courent le risque de développer des problèmes de longue durée tels que:

- Trouble des fonctions cognitives, retard de langage
- Problèmes sensoriels (toucher, audition, vision)
- Troubles de la coordination motrice
- Troubles du comportement, troubles émotionnels
- Problèmes psychiatriques
- Isolement social

Les SK font partie intégrante des soins, comme soutien pour le développement, c'est- à dire une stratégie de prise en charge, visant non seulement la survie des nouveau-nés à haut risque, mais aussi la qualité de la survie. En effet, les SK fonctionnent comme un système qui limite le plus possible les effets négatifs des stress variés du milieu, parmi lesquels la séparation mère-nouveau-né. Grâce à son rôle important de neuroprotection, les SK sont insérées parmi les interventions précoces, à mettre en œuvre dans «les premiers mille jours» de vie.

Diapo 2

INTRODUCTION

Pourquoi les Soins Kangourou?

Répondent à un besoin de santé prioritaire
La prématurité constitue un défi:

1. 1 bébé sur 10 nait prématurément partout dans le monde
2. 27% de la mortalité néonatale est due à la prématurité (Burundi 2014, count-down)
3. 13% des bébés naissent avec faible poids à la naissance (Burundi 2010)



nest

2

Diapo 3



INTRODUCTION

Définition des Soins Kangourou

Les SK sont une méthode de soins pour les nouveau-nés prématurés ou de faible poids

Caractérisée par un contact peau à peau précoce, continu et prolongé avec la mère

nest

Diapo 4



Diapo 5



Diapo 6

INTRODUCTION



Le SK dans le monde

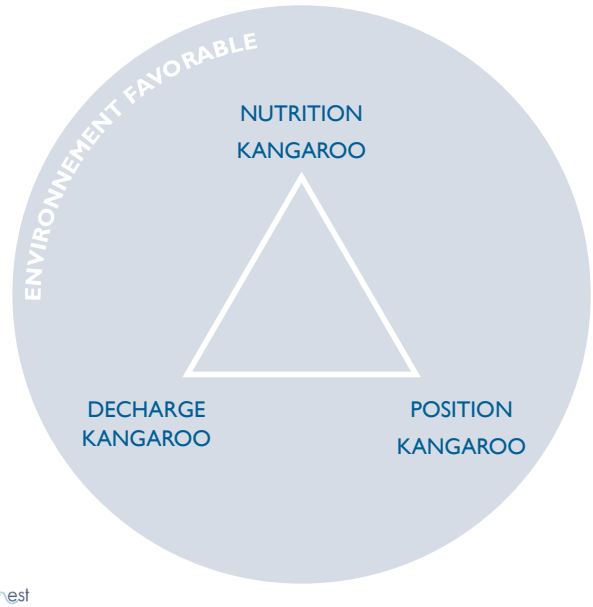
1998 Déclaration de Bogotá

Les SK sont un droit de base des nouveau-nés, qui devraient faire partie intégrante du traitement des nouveau-nés prématurés et de petit poids , dans tous les contextes et à tous les niveaux de soins et dans toutes les communautés.

6

Diapo 7

INTRODUCTION



Composants SK

- Position peau à peau
- Nutrition : allaitement maternel exclusif
- Sortie précoce et suivie
- Environnement favorable

7

Diapo 8

INTRODUCTION

SOINS KANGOUROU

Qui sont les Prématurés? (OMS)

On considère comme prématuré un bébé né vivant avant 37 semaines de grossesse. Il existe des sous-catégories des naissances prématurées, en fonction de l'âge gestationnel :

- la très grande prématurité (moins de 28 semaines)
- la grande prématurité (entre la 28è et 32è semaines d'aménorrhée)
- la prématurité moyenne (entre la 32è et 34è semaines d'aménorrhée)
- la prématurité voire tardive (entre la 34 et 37è semaines d'aménorrhée)

nest

8

Diapo 9

INTRODUCTION

SOINS KANGOUROU

Qui sont les nouveau-nés de faible poids?

Classification en fonction du poids à la naissance indépendamment de l'âge gestationnel.

- Faible poids: moins de 2500g à la naissance
- Très faible poids: de moins de 1500 g à la naissance
- Poids extrêmement faible: de moins de 1000g

Retard de croissance intra-utérine: altération de la croissance fœtale due à une pathologie fœtale ou à une insuffisance placentaire ou à une condition maternelle

Nouveau-né petit pour l'âge gestationnel (SGA): d'un poids inférieur à 10 ° percentile à la naissance, par sexe et âge gestationnel.

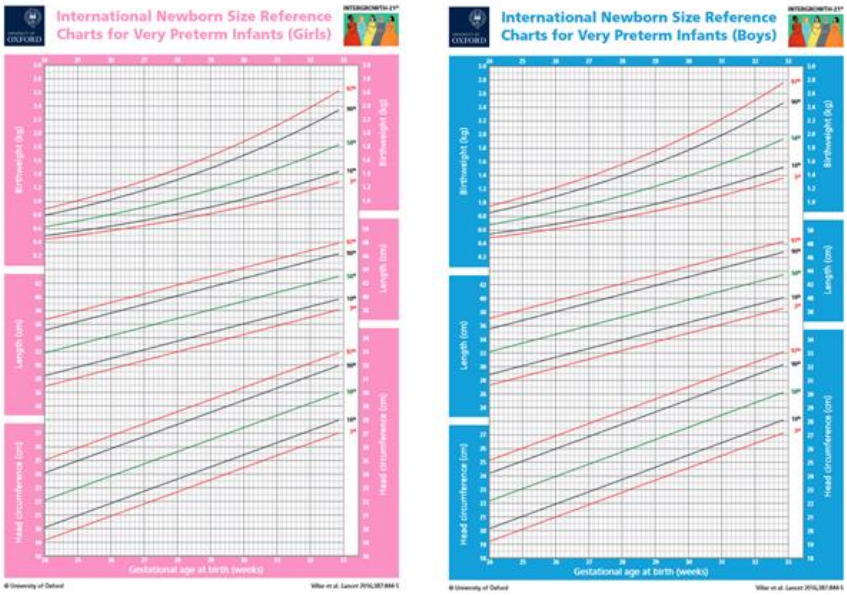
nest

9

Diapo 10

INTRODUCTION

Courbe de croissance des grands prématurés



10

Diapo 11

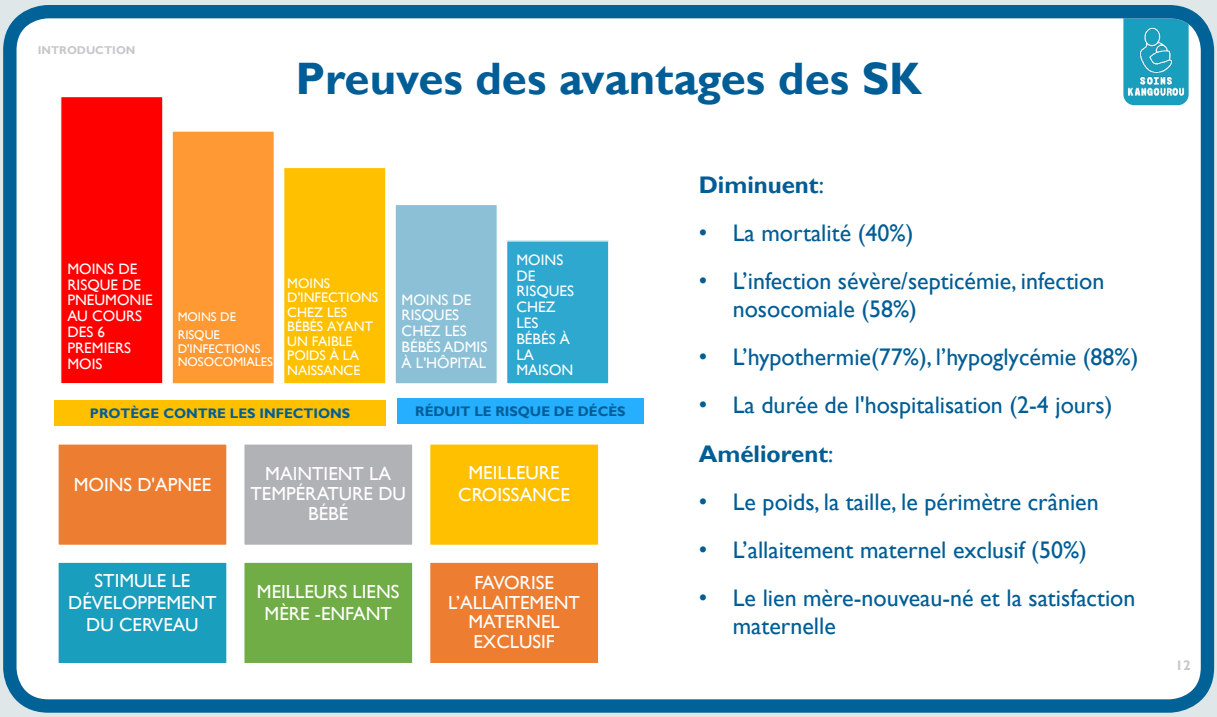
INTRODUCTION

Définition de l'âge du nouveau-né

- Âge chronologique: âge du nouveau-né calculé à partir de la date de naissance
- Âge gestationnel: âge en semaines ou en jours d'aménorrhée, calculé à partir de la DDR
- Âge corrigé: ou âge réel de développement est défini comme l'âge chronologique (en semaines ou mois), moins le nombre de semaines nécessaires pour atteindre les 40 semaines de gestation. Le terme est utilisé seulement pour les nouveau-nés nés avant terme jusqu'à trois ans.

11

Diapo 12



Diapo 13



Diapo 14



Diapo 15



Diapo 16


INTRODUCTION
nest
Neonatal Essential Survival Technology
SOINS KANGOUROU
Points fondamentaux
• Reconnaître les SK comme un moyen idéal pour prendre soin du nouveau-né prématuré
• Importance de la **survie** des prématurés mais aussi **de la qualité de la vie** (long durée)
16

2. Les mille premiers jours

«Sur les premières années, on marche toute la vie»

Raffi Cavoukion

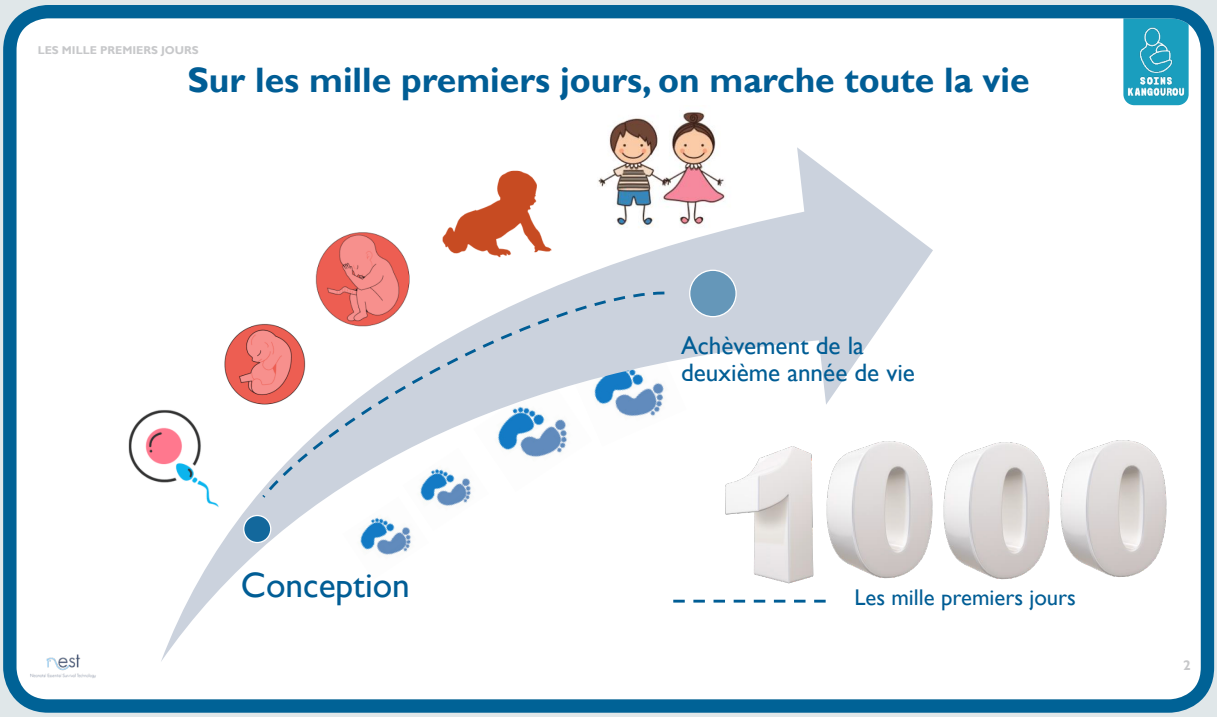
«Les mille premiers jours» (de la conception à l'âge de deux ans) sont cruciaux pour le développement d'un individu. Les expériences sociales et environnementales précoces se superposent aux prédispositions génétiques en influençant la santé et le développement physique et mental, le comportement, la capacité d'apprentissage et la productivité économique pour toute la vie. En plus peuvent passer par hérédité d'une génération à la suivante, à travers une série de mécanismes, appelés épigénétiques, en mesure d'altérer l'expression des gènes, c'est-à-dire le phénotype, sans modifier la séquence de l'ADN. Durant la période prénatale, l'état nutritionnel du fœtus a été mis en relation avec le risque de maladies de l'âge adulte, selon la théorie du «programming»(programmation) le processus par lequel un stimulus positif ou négatif, dans une période spécifique de la vie, produit un résultat à long terme, sur la santé: par exemple la restriction de la croissance intra-utérine pour causes maternelles, fœtales, placentaires conditionne le développement et le fonctionnement des organes pendant toute la vie. «Les mille premiers jours» sont fondamentaux principalement pour le développement cérébral. Dans la phase de l'organisation du cortex (dont l'apogée coïncide d'habitude avec la période d'hospitalisation d'un nouveau-né de faible poids, de la 24-ème à la 36-ème semaine), la force et la richesse des connexions entre les neurones, leur sélection et l'élagage (pruning) façonnées durant les premières périodes de la vie sur la base des stimuli fournis par le milieu (physique, chimique, biologique) et surtout des relations avec les figures principales de qui s'occupent continuellement de lui, permettent au nouveau-né d'atteindre le plein potentiel de son développement.

La connaissance des facteurs de risque et de protection nous offre la possibilité d'intervenir pour limiter les effets négatifs de la naissance avant terme. S'il est impossible de reproduire le milieu utérin dans les services de prise en charge du nouveau-né, il est possible d'agir sur la limitation des stimuli inadéquats, sur la diminution de la séparation, sur la réduction des expériences douloureuses et sur la protection du sommeil. La possibilité d'intervenir sur le processus de maturation se base sur la plasticité cérébrale qui est la capacité du cerveau de compenser les dommages subis. Si une aire cérébrale est d'une certaine façon endommagée, les circuits voisins de la lésion peuvent s'activer pour compenser la fonction impliquée et sur les dommages subis par la naissance avant terme. Les interventions en période néonatale font partie des interventions précoces («early interventions») qui consentent à tous les nouveau-nés de pouvoir «bien partir», puisque des interventions précoces peuvent modifier les trajectoires du développement. «Si on change le début de l'histoire, nous changeons toute l'histoire» (Dimitri

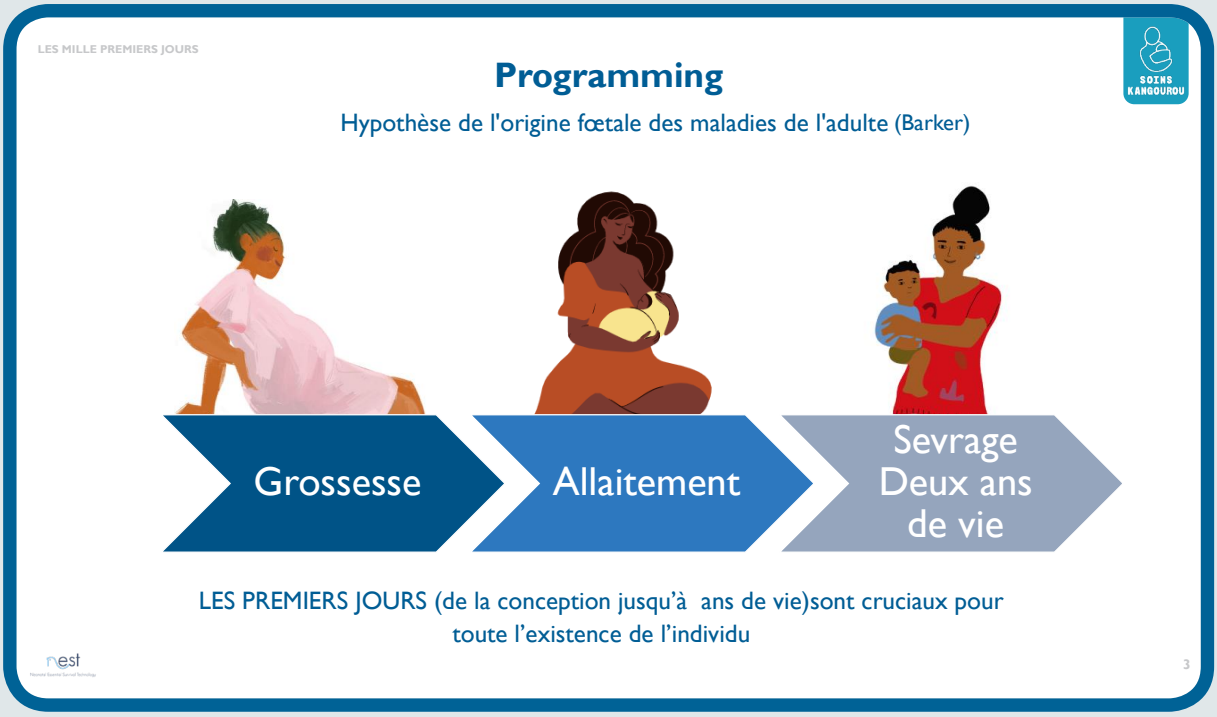
Christakis). Le document de l'OMS «Nurturing Care Framework for Early Child Development (NCF)» (Soins attentifs pour la petite enfance) fournit justement des indications sur comment investir dans les premières époques de la vie, en prenant en considération la santé, l'alimentation, l'éducation précoce, la protection sociale et surtout le rôle des parents. La prévention des risques durant «les mille premiers jours» devient donc une priorité de santé publique. Les interventions précoces efficaces augmentent le «retour» des avantages aussi en termes individuels, sociaux et économiques.

Diaporama

Diapo 2



Diapo 3



Diapo 4

LES MILLE PREMIERS JOURS

Interaction entre prédisposition génétique et facteurs environnementaux



Mécanismes épigénétiques dans le développement cérébral

La prédisposition génétique peut être influencée et modifiée par l'expérience sociale et environnementale, qui par conséquent influencent la santé, le développement physique et mentale et la capacité d'apprentissage

4

Diapo 5

LES MILLE PREMIERS JOURS

Le développement du réseau neuronal



5

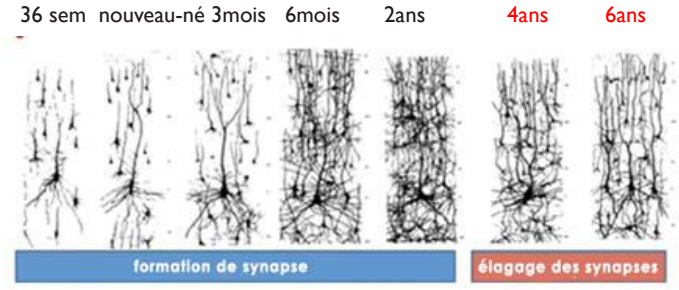
Diapo 6

LES MILLE PREMIERS JOURS

SOINS KANGOUROU

La plasticité neuronale

Développement du cerveau et remodelage des réseaux neuronaux dans les premières années de la vie



nest

6

Diapo 7

SOINS KANGOUROU



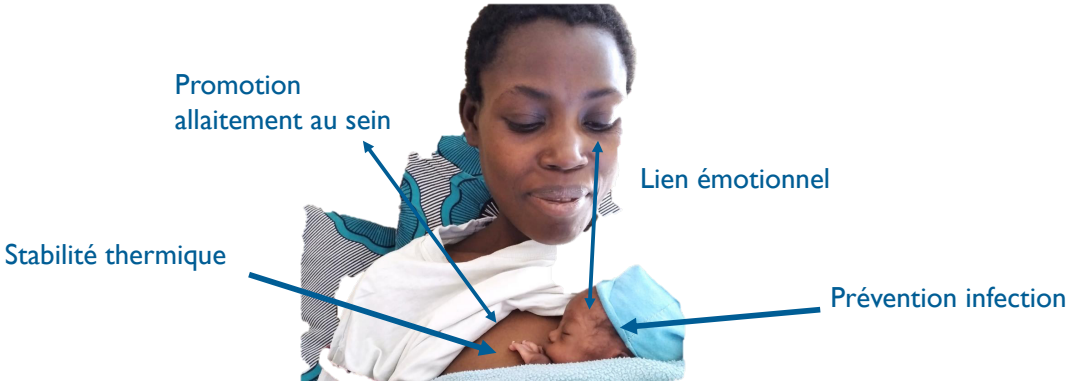
nest

7

Diapo 8

LES MILLE PREMIERS JOURS

Les SK comme partie intégrante du système de neuroprotection e d'intervention précoce



nest

8

Diapo 9

LES MILLE PREMIERS JOURS

Les SK comme fondement de la neuroprotection

- Le contact peau à peau précoce, continu et prolongé, protège contre les effets négatifs de la naissance prématurée
- Facilite l'attachement et l'autorégulation de l'enfant
- Favorise le développement neurologique, physique, émotionnel et prévient le handicap
- Prend en charge le développement optimal du cerveau

nest

9

Diapo 10



Diapo 11



3. Le développement du SNC, le “stress toxique” et la plasticité cérébrale

Le cerveau d’un nouveau-né prématuré traverse une période caractérisée par des événements de maturation fondamentaux pour le développement du SNC (l). Dans la nature, il est prévu que cette phase évolutive se produise à l’intérieur de l’utérus par une interaction continue entre le fœtus et l’environnement, qui part des caractéristiques génétiques individuelles, à travers l’activation de canaux sensoriels, également en voie de formation.

La naissance avant terme interrompt ce processus de maturation. Le nouveau-né hospitalisé dans un service est habituellement placé dans un milieu complètement différent, avec des stimuli excessifs (visuels et auditifs), ou en carence (olfactifs, gustatifs et proprioceptifs) différents de ceux qui sont prévus.

La divergence entre les stimuli environnementaux et ceux vécus in utero s’est avérée être l’une des causes des anomalies dans le processus d’organisation du cortex cérébral: elle peut se superposer au rôle négatif des expériences douloureuses répétées, associées à certaines procédures diagnostiques et thérapeutiques (prélèvement de sang du talon, insertion de cathéters intraveineuses) souvent inévitables pour les pathologies liées à la prématurité.

L’ensemble des stimuli sensoriels, s’ils ne sont pas correctement gérés, peut également affecter l’organisation des cycles du sommeil, dont la maturation ne peut se faire selon les rythmes naturels prévus dans l’environnement protégé de l’utérus. Nous savons combien le sommeil est au centre du processus évolutif du cortex cérébral et combien sa privation se superpose aux autres éléments qui peuvent entraver son bon développement.

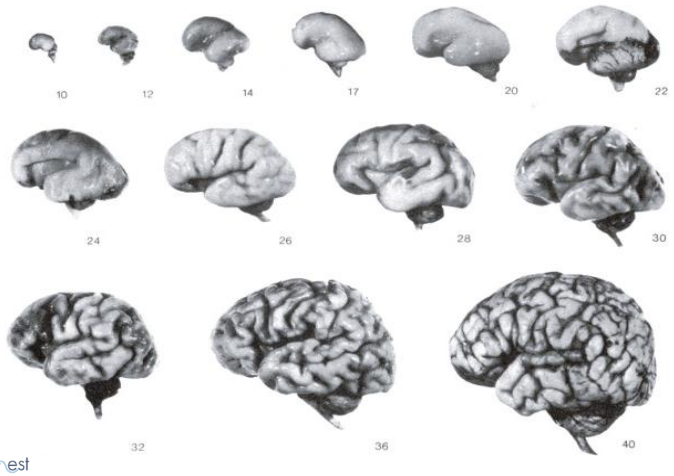
En termes d’évolution, le rôle négatif de la séparation forcée entre la mère et le nouveau-né pour les besoins d’assistance, apparaît encore plus grand ; la séparation dans la «période sensible», surtout si elle se prolonge, se comporte comme un véritable «stress toxique», c’est-à-dire comme une activation forte et prolongée de la réponse au stress, associée à des anomalies dans la cytométrie cérébrale, des réseaux corticaux fonctionnels, des circuits métaboliques et endocriniens ainsi que l’ expression génétique.

Le stress toxique résulte essentiellement de la somme des facteurs environnementaux défavorables, y compris la séparation entre la mère et le nouveau-né, l’organisation des espaces destinés aux soins néonataux, les stimuli sensoriels inadaptés aux conditions d’immaturité du nouveau-né, les expériences de douleur liées aux soins, le style de travail du personnel de santé.

Diapo 2

L'ÉVOLUTION DU SNC ET LE « STRESS TOXIQUE »

Le développement du cerveau humain



Le **développement** du cerveau est programmé pour toute la durée de la grossesse, pour continuer ensuite jusqu'à l'âge adulte.

nest

2

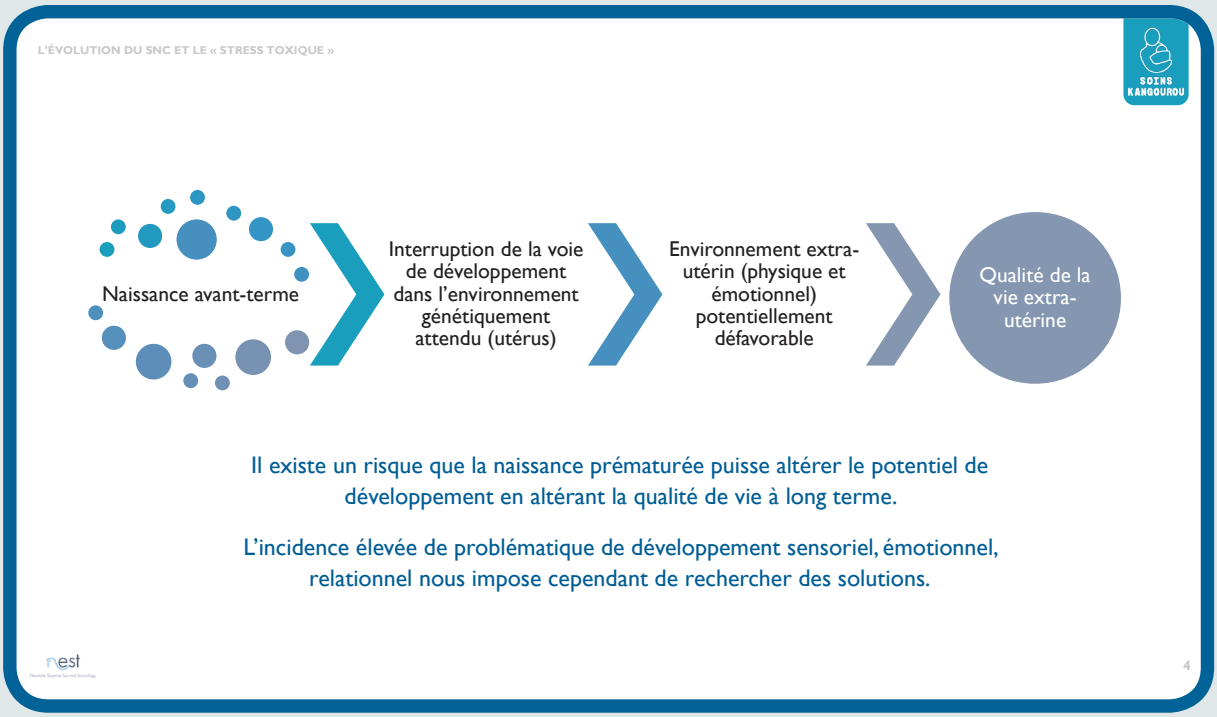
Diapo 3



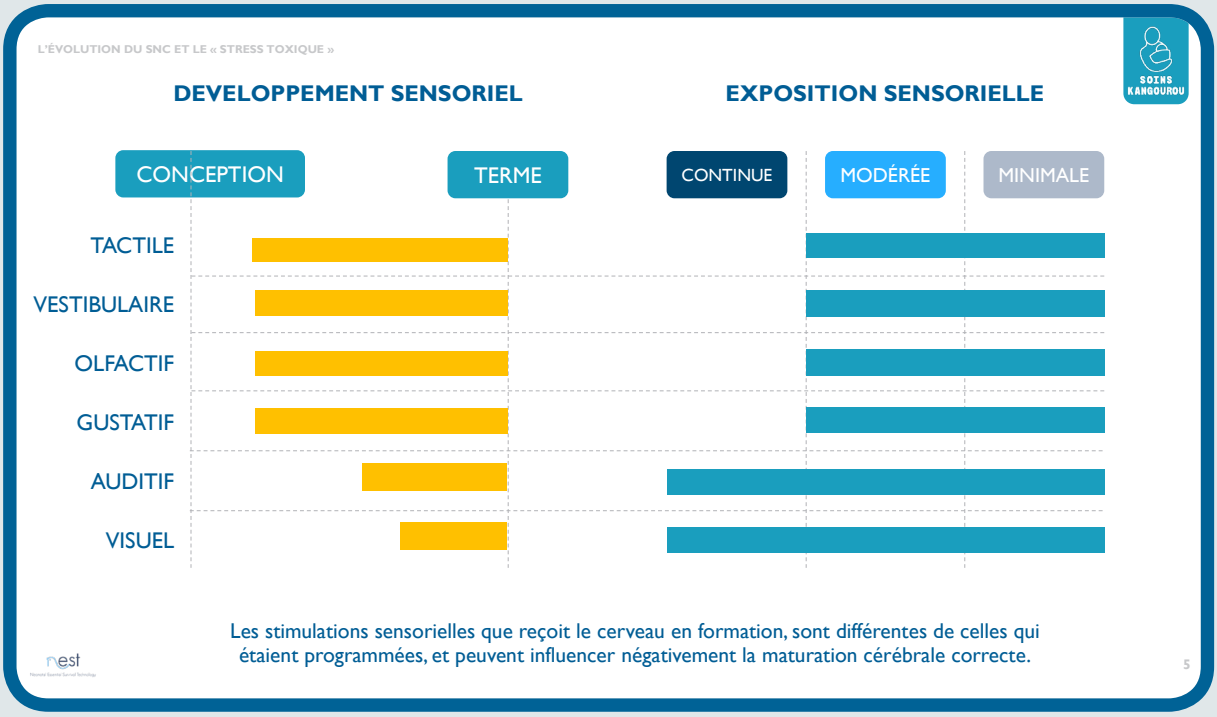
La naissance avant terme **interrompt** le processus de développement dans l'environnement naturel formé par l'utérus, et se poursuit dans un environnement potentiellement défavorable.

3

Diapo 4



Diapo 5



Diapo 6

L'ÉVOLUTION DU SNC ET LE « STRESS TOXIQUE »



Le développement neurosensoriel est basé sur une interaction complexe, par des facteurs génétiques et environnementaux, naturellement garantis par la vie intra-utérine.

6

Diapo 7



Interruption et changement à la naissance

Mais c'est surtout la séparation entre la mère et nouveau-né qui constitue un danger pour la qualité du développement cérébral.

7

Diapo 8

L'ÉVOLUTION DU SNC ET LE « STRESS TOXIQUE »



Le stress lié à la divergence des stimuli environnementaux s'ajoute à celui provoqué par les expériences de la douleur.

8

Diapo 9

L'ÉVOLUTION DU SNC ET LE « STRESS TOXIQUE »

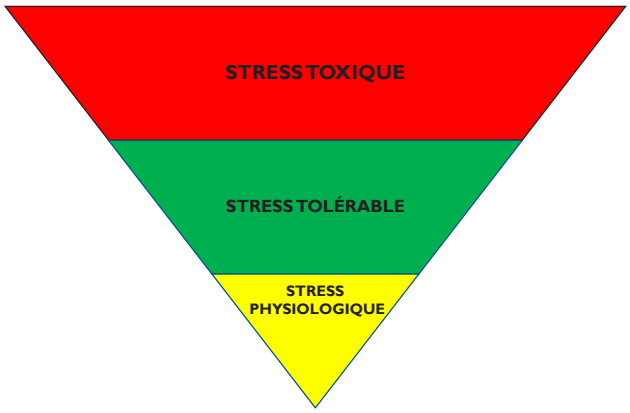


La séparation dans la "période sensible", surtout si elle est prolongée, nie ces expériences naturellement prévues, se comportant comme un véritable "stress toxique", c'est-à-dire comme une activation forte et prolongée de la réponse au stress.

9

Diapo 10

L'ÉVOLUTION DU SNC ET LE « STRESS TOXIQUE »



Le stress toxique peut donc être associé aux anomalies du développement neuropsychique dans les domaines cognitif, relationnel, comportemental, psychologique, proportionnellement au degré d'immaturité.

10

Diapo 11



La qualité de la vie

Existe-t-il la possibilité de réduire ces conséquences de la naissance prématurée (mais aussi de faible développement fœtal!) à long terme?

11

Diapo 12



Une fenêtre d’opportunité

Heureusement, il existe une "fenêtre" qui permet d’intervenir pour, au moins, limiter les effets négatifs du passage prématuré de l’environnement intra-utérin à l’environnement extra-utérin.

nest

12

Diapo 13



Il est possible d’agir sur la diminution des stimuli inadéquats, sur la limitation de la séparation, sur la réduction des expériences douloureuses, et sur la protection du sommeil.

nest

13

Diapo 14

L'ÉVOLUTION DU SNC ET LE « STRESS TOXIQUE »



La plasticité cérébrale

La possibilité d'intervenir est basée sur la plasticité cérébrale, qui est la capacité du cerveau à compenser les dommages subis

Si une zone cérébrale est en quelque sorte endommagée, les circuits proches de la lésion peuvent s'activer pour compenser la fonction impliquée

14

Diapo 15



Points fondamentaux

- Connaître l'importance du «stress toxique» chez le nouveau-né prématuré comme une expérience inévitablement liée à l'abandon précoce de l'utérus et à l'impact avec l'environnement et les modalités de traitement
- Connaître le rapport entre «stress toxique» et altérations du processus de développement du cerveau
- Connaître l'existence de la plasticité cérébrale et la possibilité d'intervenir pour réduire les conséquences à long terme sur la qualité de vie d'un bébé prématuré ou de faible poids

15

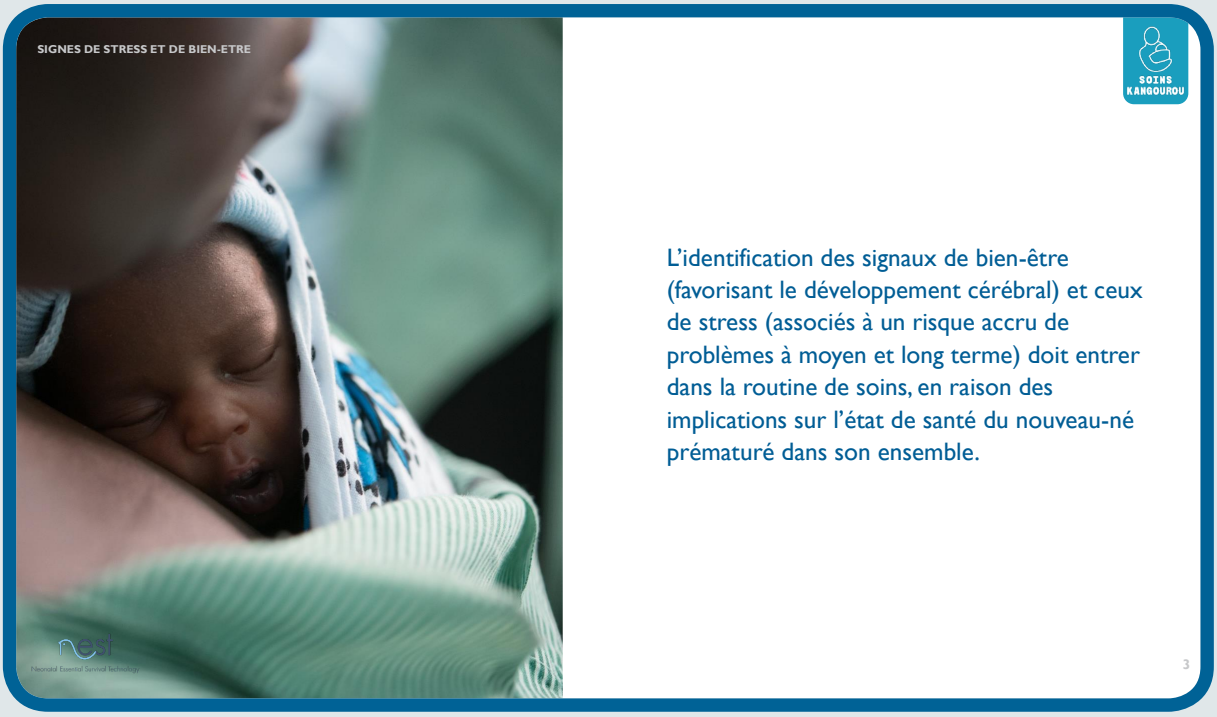
4. Signes de stress et de bien-être

Il a été démontré par la littérature que le nouveau-né avant terme est capable d'exprimer ses sentiments de bien- être et de malaise, par une communication non verbale variable, en fonction du niveau de maturation. Un nouveau-né très immature (par exemple de 28 à 30 semaines de gestation) peut s'exprimer par le système neurovégétatif (couleur de la peau, respiration, etc.) ainsi que par la motricité, avec les variations et la modulation des états comportementaux, en utilisant son attention pour interagir avec l'environnement, en démontrant la capacité progressive de s'autoréguler, c'est à dire de maintenir un certain équilibre comportemental. Le nouveau-né est en mesure de nous parler avec son comportement. Cela nous donne les meilleures informations possibles, pour comprendre ses éventuelles difficultés à interagir avec l'environnement à ce moment de l'évolution, mais aussi ses capacités et ses compétences. Cela permet au personnel de santé et aux parents d'interagir de la meilleure façon possible en termes neurodéveloppementaux, c'est-à-dire en maîtrisant les situations stressantes et en promouvant les expériences de bien-être. L'identification des signes de bien-être (favorisant le développement cérébral) et ceux de stress (associés à un risque accru de problèmes à moyen et à long terme) doit entrer dans la routine de soins, en raison des implications sur l'état de santé du nouveau-né prématuré dans son ensemble. Les parents, qui devraient progressivement jouer un rôle actif dans la prise en charge de leur bébé dans des conditions critiques, doivent être éduqués par le personnel, de manière à détecter les signes de stress et de bien-être.

Diapo 2



Diapo 3



Diapo 4



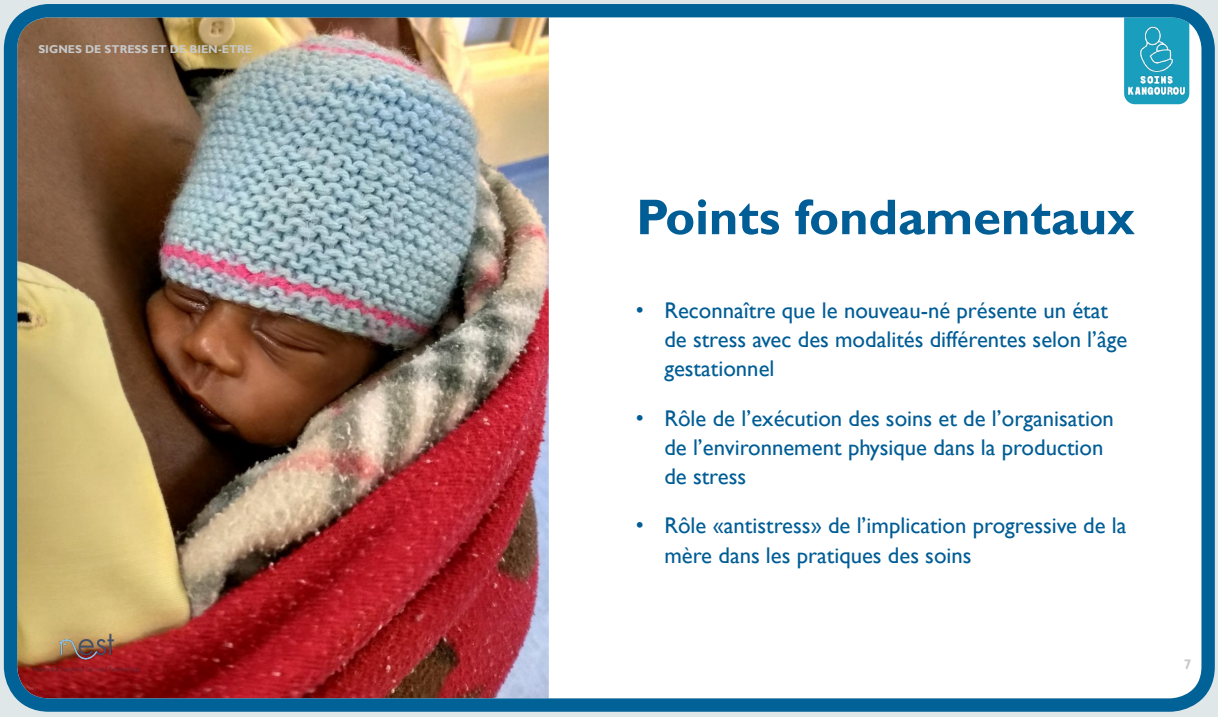
Diapo 5



Diapo 6



Diapo 7



5. Contact et séparation à la naissance

Au moment de la naissance, le milieu utérin est remplacé par un milieu où les expériences gustatives, olfactives, tactiles, posturales, auditives et visuelles sont très diverses et stressantes pour le nouveau-né, surtout s'il est séparé de sa mère.

La séparation est une pratique sans fondement scientifique et sans esprit critique, qui se justifiait par les besoins d'hygiène et par la nécessité du repos de la mère et de l'enfant. Il existe au contraire de nombreuses preuves scientifiques sur l'impact positif du contact précoce peau à peau autant pour le nouveau-né que pour la mère. C'est dans ce contact que le nouveau-né retrouve une partie des sensations (tactiles, gustatives, olfactives, auditives) vécues durant la vie fœtale. Le contact peau à peau avec la mère facilite la thermorégulation, le métabolisme et la respiration du nouveau-né. Il favorise également la colonisation bactérienne importante pour la prévention des infections, encourage le début précoce de l'allaitement maternel, sa durée et son efficacité. Pour la mère, il y a une réduction des hémorragies du post-partum, une plus grande confiance en elle et une autonomisation. En outre pour les deux, le contact peau à peau favorise les expériences visuelles à la base de l'attachement, qui à son tour contribue à activer la structuration du lien entre la mère et le nouveau-né «bonding», le processus physique et émotionnel qui favorisera la relation et les soins.

Sauf exception, de graves motifs de santé de la mère ou du nouveau-né, il est de notre devoir faciliter cette modalité d'assistance, vu les bénéfices qui en découlent, surtout lors d'un accouchement prématuré.

Diapo 2

CONTACT ET SÉPARATION À LA NAISSANCE

PASSAGE DE LA VIE INTRA UTERINE A LA VIE EXTRA UTERINE

Tous les nouveau-nés

Chaque naissance interrompt la relation entre le fœtus et la mère, obligeant le nouveau-né à une brusque adaptation à la vie extra utérine, c'est à dire à l'environnement



2

Diapo 3

CONTACT ET SÉPARATION À LA NAISSANCE

PASSAGE DE LA VIE INTRA UTERINE A LA VIE EXTRA UTERINE

Les prématurés

La naissance prématurée interrompt la relation entre le fœtus et la mère, prévue pour la durée de neuf mois, obligeant le nouveau-né à une brusque adaptation à l'environnement, quand n'est pas encore prêt



3

Diapo 4



Diapo 5



Diapo 6

CONTACT ET SÉPARATION À LA NAISSANCE

La séparation est une pratique habituelle sans fondement scientifique et sans esprit critique, motivée par les besoins d'hygiène et par la nécessité du repos de la mère et de l'enfant
Il existe au contraire de nombreuses preuves scientifiques sur l'impact positif du contact précoce de peau à peau autant pour le nouveau-né que pour la mère



6

Diapo 7

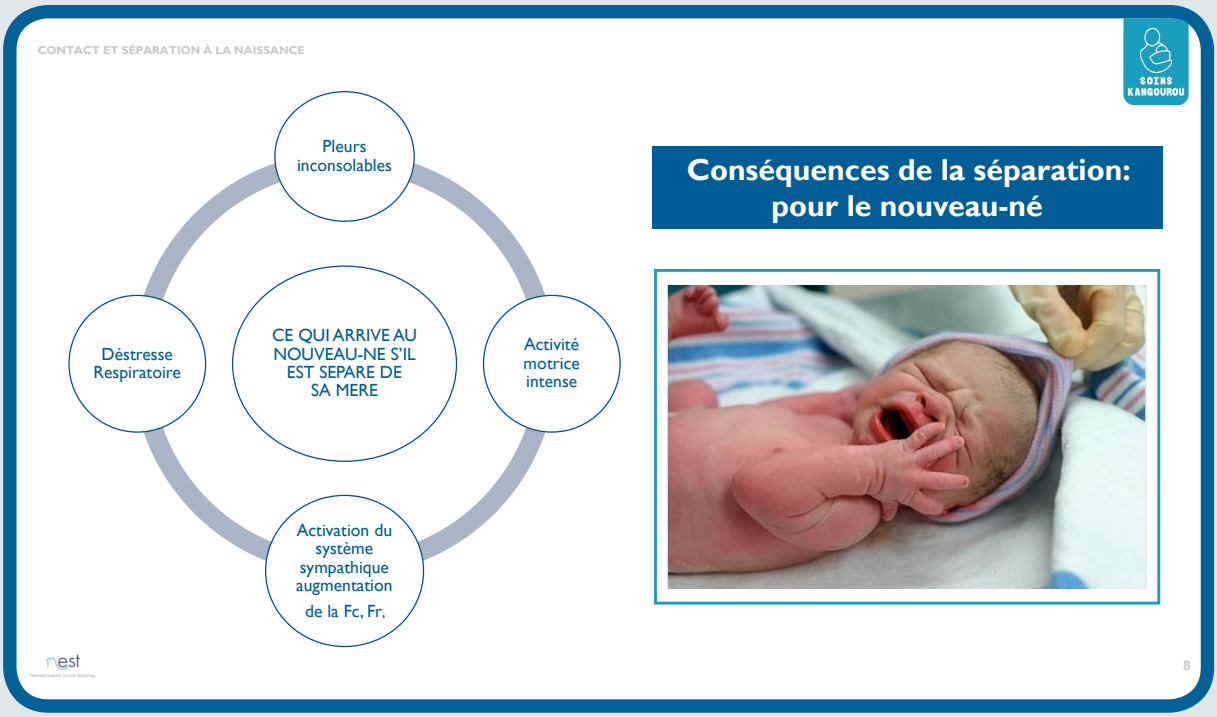


Avantages du contact peau-à-peau pour le nouveau-né

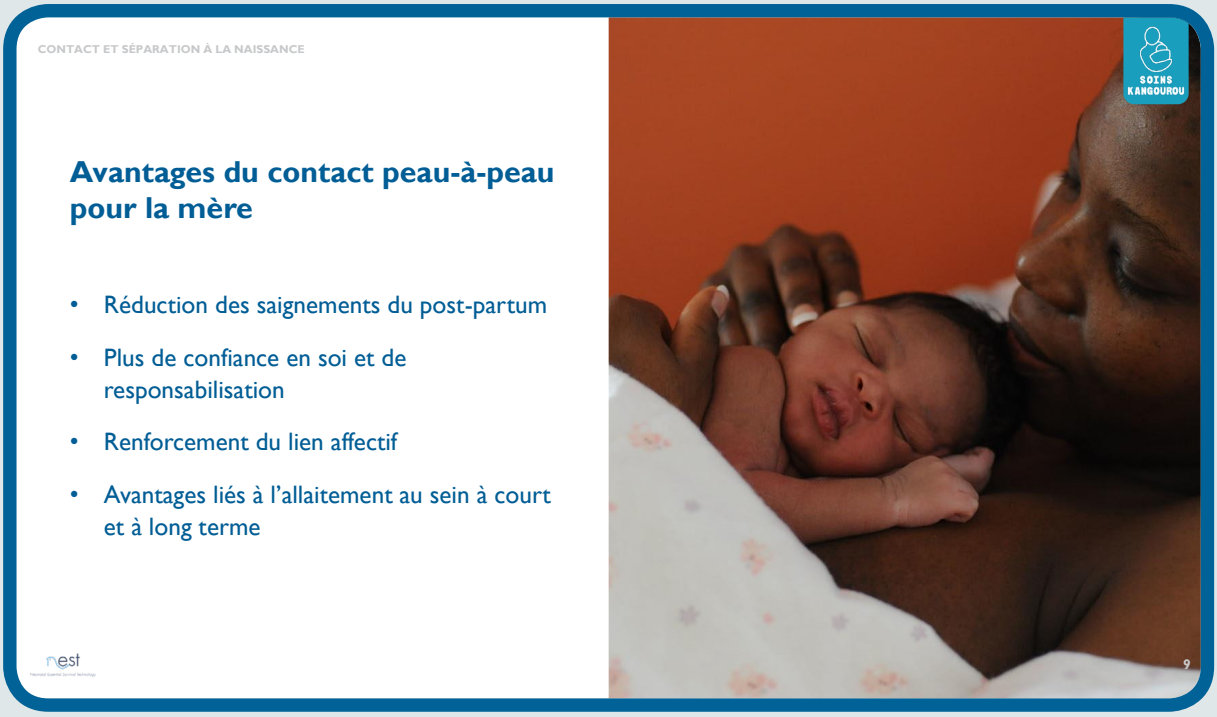
- La chaleur et l'odeur de la mère, le son de sa voix, sa respiration et le rythme cardiaque sont rassurants et facilitent l'adaptation au monde extérieur
- Meilleure stabilité métabolique (moins d'hypoglycémie), thermique et cardiorespiratoire
- Moins de pleur et plus de consolabilité
- Début précoce de l'alimentation
- Réduit les infections, parce que la flore bactérienne de la mère colonise le nouveau-né et empêche l'entrée d'autres germes
- Réduit la mortalité et améliore le développement neuropsychologique

7

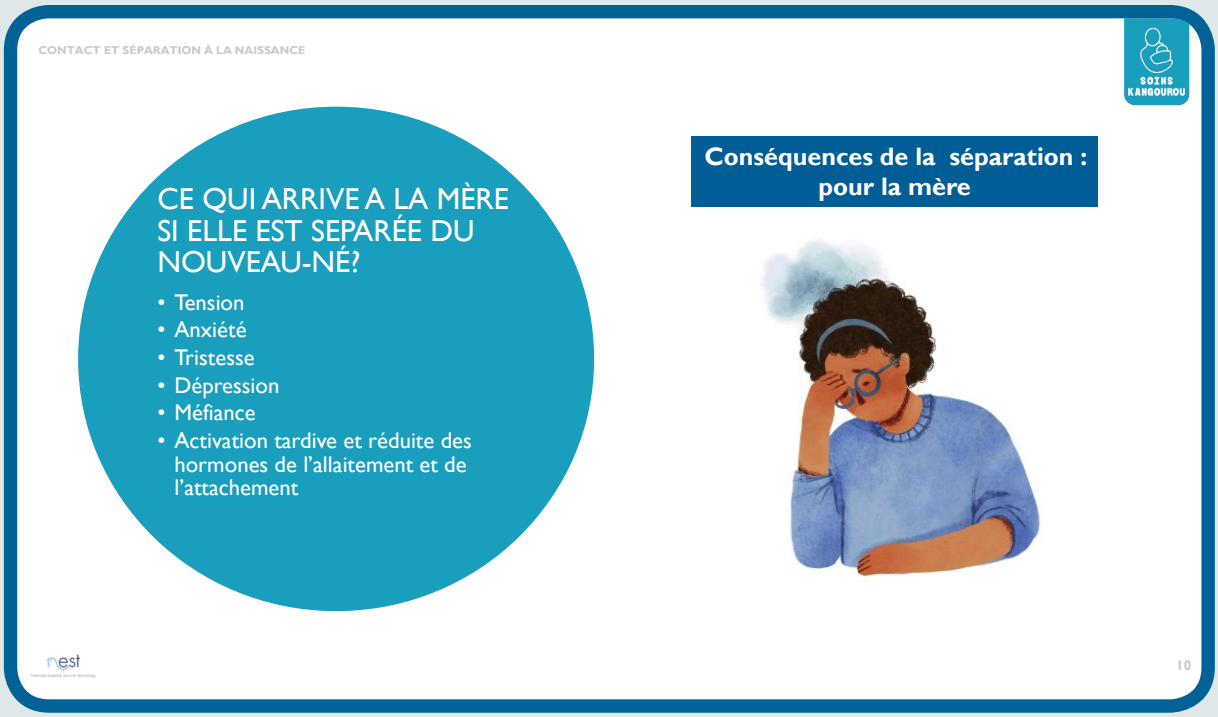
Diapo 8



Diapo 9



Diapo 10



Diapo 11



Diapo 12



Diapo 13



Diapo 14

CONTACT ET SÉPARATION À LA NAISSANCE

Soins non nécessaires immédiatement après la naissance



Le bain peut-être fait après les premieres 24 heures



L'examen clinique complet du nouveau-né et les mesures (poids,taille, perimetre crânien) peuvent être différés à la fin du peau à peau



La prophylaxie de la maladie hemorragique et oculaire peut également être effectuée dans les 6 heures après la naissance

14

Diapo 15

CONTACT ET SÉPARATION À LA NAISSANCE





Commment mettre en oeuvre le contact peau à peau dans la salle d'opération ?

- Température de la salle d'opération 23-25 °C
- Nouveau-né nu entre les seins de sa mère
- Les yeux au-dessus de la ligne des mamelons
- Les pieds vers l'assistant
- Le dos bien séché et couvert
- La tête recouverte d'un bonnet

15

Diapo 16

CONTACT ET SÉPARATION À LA NAISSANCE

SOINS KANGOUROU

Commment mettre en oeuvre le peau à peau dans la salle d'opération ?

- Protéger la mère de la dispersion thermique prodouite par l'anesthésie épinière
- Électrodes sur les dos
- Le cathéter placé de manière à ne pas limiter les mouvements
- Réduire l'espace occupé par l'arche qui soutient le tissue
- Un bras libre
- Le brassard de la pression peut être mis sur la jambe
- Transporter mère et enfant ensemble hors de la salle d'opération





nest

16

Diapo 17

CONTACT ET SÉPARATION À LA NAISSANCE

SOINS KANGOUROU

Où faire le contact peau à peau à la naissance?

- Dans la salle d'accouchement
- Dans la salle des suites de couche
- Dans le bloc opératoire
- Dans la salle de réveil





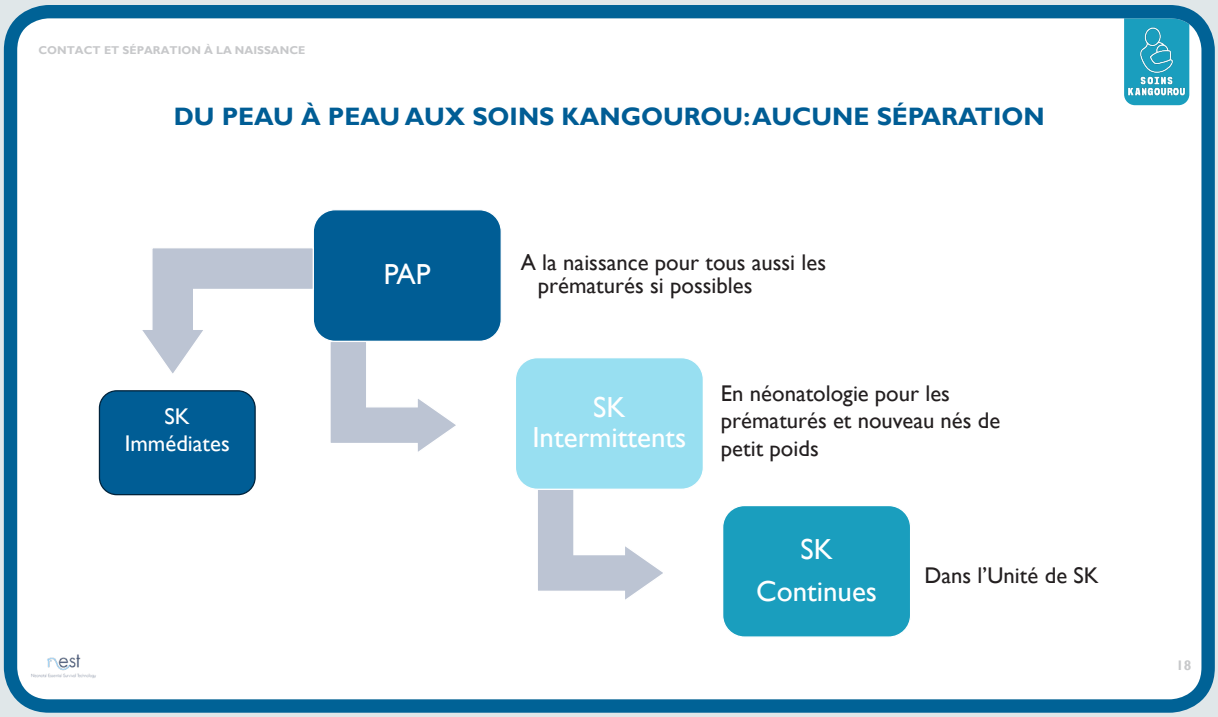
Combien de temps?

Au moins les premières 2 heures qui suivent la naissance

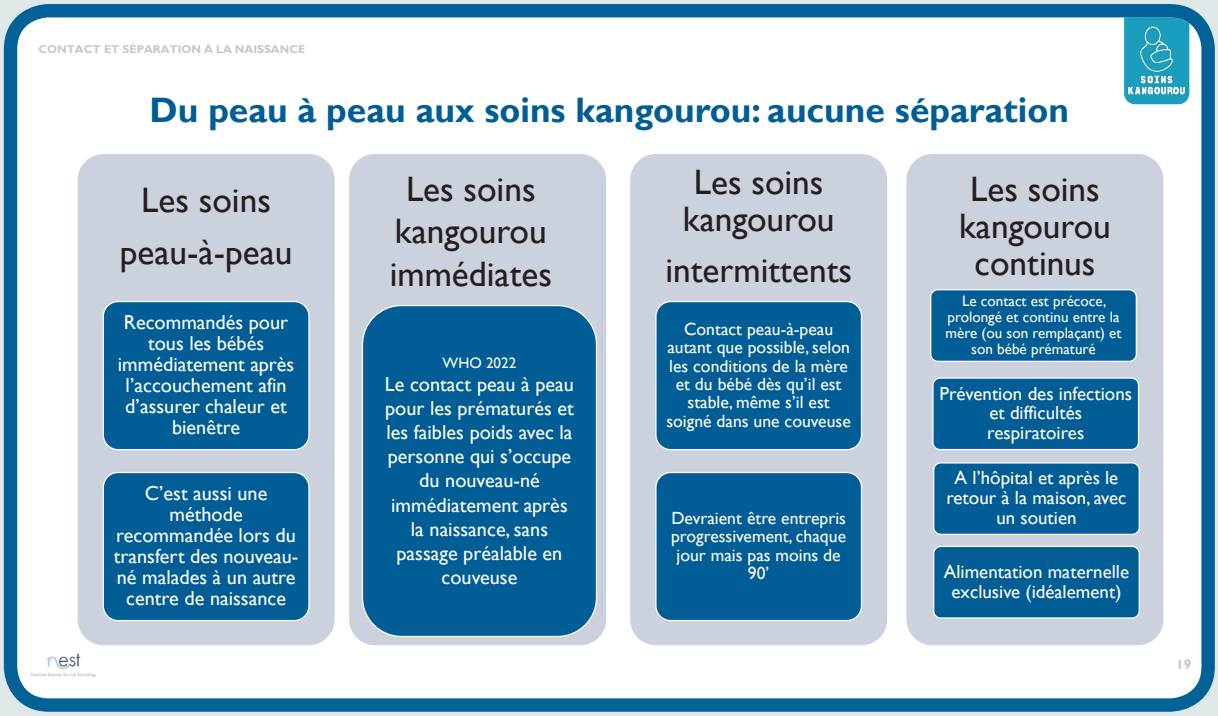
nest

17

Diapo 18



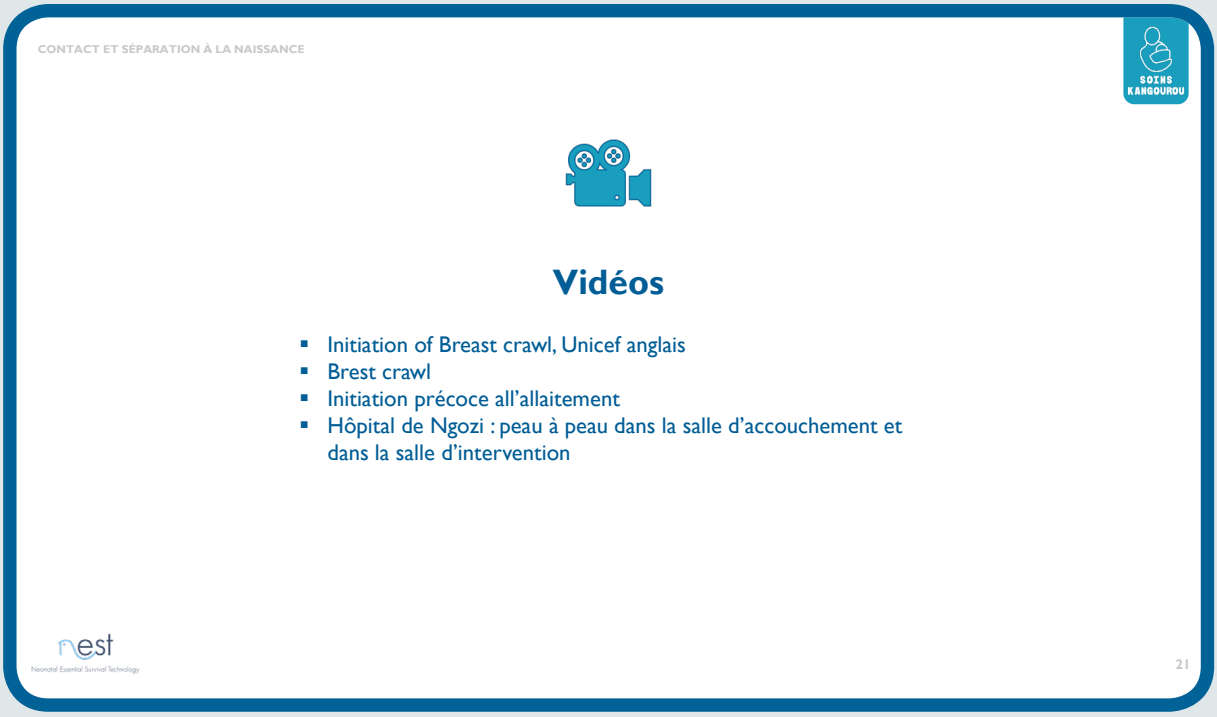
Diapo 19



Diapo 20



Diapo 21



6. L'environnement autour du nouveau-né

Les services de néonatologie moins équipés dans les pays à ressources limitées sont moins stressants, par rapport à ceux des pays plus équipés: berceaux thermiques, saturomètres, pompes à infusion, concentrateur d'oxygène, souvent munis d'alarme, peuvent s'accompagner d'une pollution sonore, potentiellement nocive spécialement dans la population la plus immature. En tenant compte de la maturation tardive des voies sensorielles acoustiques, in utero le niveau de bruit ne dépasse pas 45 dB, alors que dans les services de soins intensifs néonataux on atteint facilement 80-90 dB. Le rôle stressant des stimuli visuels est également lié au degré d'immaturité du nouveau-né. Les voies visuelles aussi ont une progression lente, et arrivent à la maturation complète au cours de la dernière partie de la gestation. Il s'en suit qu'un nouveau-né avant terme (spécialement avant la 32ème semaine) est facilement sujet à un stress visuel, si les yeux ne sont pas protégés de la lumière directe, lors de certaines procédures de soins, ou si le milieu ambiant est trop illuminé ou ne permet pas une alternance jour et nuit de la luminosité. Les couveuses et les tables chauffantes répondent à une réelle nécessité dans diverses situations. L'utilisation de ces appareils devrait être le plus possible limitée, pour des raisons économiques et techniques et pour éviter l'isolement du nouveau-né et les conditions de privation sensorielle. Le nouveau-né dans la vie intra-utérine peut avoir des expériences sensorielles variables, (gustatives, olfactives, tactiles, proprioceptives) en rapport avec les expériences alimentaires, motrices et émotionnelles de la mère. Par contre, le nouveau-né du même âge gestationnel, placé dans une couveuse, a des expériences sensorielles assez limitées, car il ne peut pas expérimenter les variations d'odeur et de saveur du liquide amniotique, ni les expériences tactiles et motrices, que le sac amniotique permet.

Il est donc extrêmement important d'offrir ces connaissances au personnel soignant, impliqué dans les soins d'un nouveau-né avant terme. Les soignants doivent être conscients, non seulement des aspects négatifs d'une pratique peu attentive aux exigences d'un cerveau dans la phase la plus importante de sa formation, mais aussi du potentiel bénéfice en termes évolutifs, qui peut dériver de pratiques inappropriées, sinon éliminer, les expériences stressantes. Parmi les pratiques visant à offrir des expériences sensorielles favorables au développement, une place importante est occupée par les soins posturaux.

Une prise en charge posturale adéquate nécessite une approche la plus individualisée possible. Le choix de la position doit être évalué selon la fonction qui nécessite à ce moment un soutien, qu'il soit neuromoteur, respiratoire ou digestif. De manière générale, le choix doit tenir compte de la nécessité de garantir au nouveau-né les conditions de bien-être les plus élevées possibles et ne doit pas se limiter à une simple alternance. Dans le détail, la position sur le ventre favorise la fonction respiratoire, améliore la condition pulmonaire et réduit également les régurgitations (en cas de reflux gastroœsophagien important il est utile de surélever le tronc d'environ 30°). En position sur le ventre, il peut être utile de placer des champs pliés sous l'abdomen pour créer une épaisseur qui permet la flexion des épaules et leur abduction. Par conséquent, cette position est particulièrement recommandée pour les nouveau-nés ayant des problèmes

respiratoires. La position sur le dos facilite les interventions d'assistance. La position sur le côté facilite le maintien symétrique de la tête par rapport au tronc et l'alignement des membres vers la ligne médiane, favorisant le contact main-bouche et donc l'usage consolateur de la main ; pour son rôle dans le développement neuromoteur ; il est donc particulièrement utile pour surmonter une éventuelle phase critique. Cette position n'est pas recommandée en cas de problèmes respiratoires. Au cas où la séparation physique d'avec la mère doit se prolonger, il faut rappeler que les soins posturaux doivent toujours être individualisés en fonction des signaux de bien-être ou de stress que nous donne le nouveau-né, sachant qu'une évaluation dynamique est nécessaire. Les nids et le positionnement peuvent être modifiés plusieurs fois dans la journée.

Les soins posturaux sont complétés par l'adoption du «nid»: le nid est une concavité douce et accueillante réalisée en façonnant adéquatement des linges mous roulés, formant des bords plus ou moins hauts selon la taille du prématuré. Le nid peut être installé dans la couveuse et dans le lit pour offrir un environnement, similaire à celui de l'utérus, pouvant faciliter la posture fléchie et l'exécution de mouvements fluides, limitant l'extension du tronc et les mouvements brusques et en extension des membres.

L'enveloppement ou «wrapping» est une façon d'envelopper et de contenir le nouveau-né dans une position fléchie avec les mains près du visage. Il se fait avec un linge carré, de consistance douce: le bébé est placé à côté de lui, en prenant soin que les membres supérieurs et inférieurs soient fléchis et les mains proches du visage et de la bouche. Dans cette position, il est enroulé d'abord d'un côté puis de l'autre sans trop serrer. La tête doit être partiellement libre tandis que les épaules et le cou doivent être bien soutenus par le tissu. C'est une pratique simple qui peut être enseignée aux parents tout de suite. Il peut être utile pour réduire les expériences de stress, principalement liées au mouvement (comme la pesée), pour effectuer certains soins (par exemple les premiers bains), lors de manœuvres douloureuses, mais aussi pour faciliter l'alimentation.

Par «maintien» (holding), nous faisons référence à une modalité qui consiste à limiter les mouvements du corps, offerte par les mains et le corps devenus immobiles pour la personne qui effectue les soins. Cette modalité représente un moyen de communication important que le soignant doit pratiquer et qu'il doit présenter aux parents. Le contact a une valeur émotionnelle et permet au nouveau-né de calmer et de retrouver son équilibre toujours si précaire. Les mains ainsi immobilisées doivent permettre au soignant de développer sa capacité à identifier les signes de stress et de bien-être du nouveau-né.

La «manipulation» (handling) est une utilisation correcte des gestes, visant à réduire les expériences négatives lorsque que le nouveau-né est manipulé, en favorisant sa stabilité et en limitant par conséquent les situations de stress pouvant accompagner les procédures impliquant son déplacement. Lors du déplacement d'un nouveau-né (de la couveuse, du berceau, lorsqu'il est nécessaire d'interrompre le contact avec la mère par exemple pour effectuer des gestes d'hygiène), il faut être attentif aux signaux que nous envoie le nouveau-né à travers le langage corporel: les signes d'instabilité circulatoire (marbrures, changements de couleur,...), les tremblements, mouvements brusques, l'ouverture «en éventail» des mains communiquent une situation stressante et doivent nous conduire à modifier la procédure, à mieux contenir le nouveau-né, à ralentir la manœuvre, lui laisser le temps de s'autoréguler.

Le bain par immersion est souvent une cause de déstabilisation, mais une utilisation adéquate des gestes peut en faire une opportunité de bien-être. En tant que tel, il doit être effectué à l'écart des soins douloureux et, si possible, avec la participation active de la mère. Le soin doit tout d'abord être réalise en faisant attention à la température ambiante et à celle du nouveau-né qui, en relation directe avec le degré d'immaturité, est à risque d'hypothermie. Il serait conseillé d'envelopper le nouveau-né dans un tissu («wrapping») avant de l'immerger dans l'eau jusqu'à la poitrine. La serviette doit être déroulée progressivement, en veillant à ce que le bébé soit détendu ; dans l'eau, le bébé doit être déplacé lentement, en tenant le tronc et la tête d'une main et les membres inférieurs de l'autre. Même sortir de l'eau doit être fait avec précaution pour éviter des mouvements trop brusques et rapides, en enveloppant le bébé d'une serviette sèche et éventuellement chaude.

La mesure du poids représente également une occasion potentielle de stress pour le nouveau-né: avant d'être placé sur la balance, le nouveau-né doit être enveloppé dans un tissu pour stabiliser le tronc, la tête et les membres (pesé enveloppé). Le soignant ou la mère, peut utiliser son propre corps en plus de ses mains pour contenir le nouveau-né tout en se déplaçant.

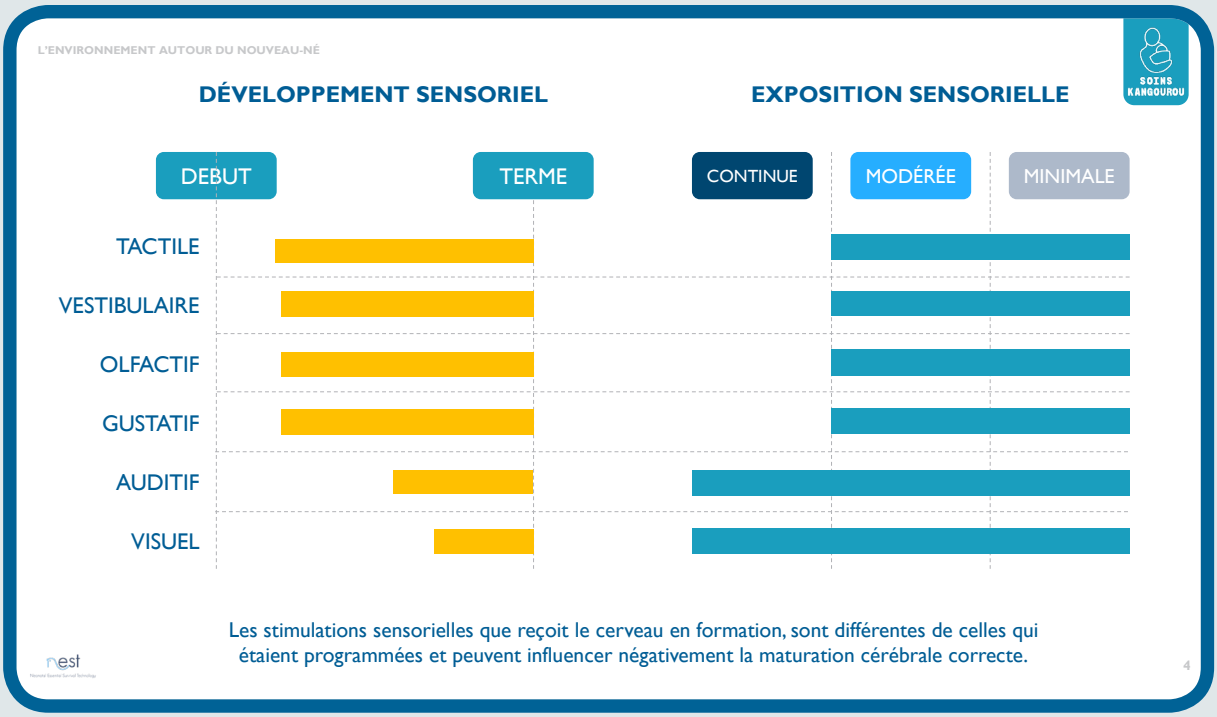
Diapo 2



Diapo 3



Diapo 4



Diapo 5



Diapo 6



Les parents doivent être impliqués dans **l'organisation de l'environnement** autour de leur enfant

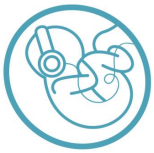
Le personnel soignant doit accompagner les parents pour contrôler les conditions d'éclairage et de bruits ambiants, proposer des stimuli olfactifs, gustatifs et posturaux, acquérir et comprendre les signaux de stress et de bien-être de leur enfant

6

Diapo 7

L'ENVIRONNEMENT AUTOUR DU NOUVEAU-NÉ

Bruit



In utero, le bruit ne dépasse pas 45 dB tandis que dans l'environnement de soins, ce niveau est souvent dépassé

L'excès de bruit peut endommager les centres neuronaux en développement, il perturbe le sommeil et rend difficile la perception de la voix maternelle

Les moteurs des incubateurs, les concentrateurs d'oxygène, les alarmes des appareils (mais aussi les voix des opérateurs) concourent à faire dépasser le niveau optimal du bruit environnemental





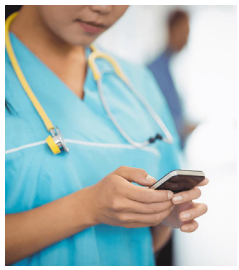
7

Diapo 8

L'ENVIRONNEMENT AUTOUR DU NOUVEAU-NÉ

SOINS KANGOUROU

Bruit



De même, l'utilisation de téléphones portables, dont le risque d'abus dans les services de soins néonataux est de plus en plus élevé, devrait être interdite

Les professionnels de santé doivent être informés de l'importance de réduire les stimuli auditifs excessifs, en maintenant un volume de voix faible, en évitant de s'appeler et de donner des ordres à distance



nest
Neonatal Essential Survival Technology

8

Diapo 9

L'ENVIRONNEMENT AUTOUR DU NOUVEAU-NÉ

SOINS KANGOUROU

Lumière

- Il est important de limiter la luminosité ambiante, en cherchant un compromis entre les besoins de soins, et le besoin de protéger le développement cérébral du nouveau-né
- Il est utile d'équiper le service des rideaux pour obscurcir les fenêtres et de placer les prématurés les plus petits dans les zones du service les moins lumineuses
- Utilise le cache couveuse pour réduire la lumière et le bruit à l'intérieur
- Il est essentiel d'éviter la stimulation lumineuse directe sur les yeux lors de l'exécution d'une procédure, en protégeant les yeux comme pour la photothérapie





nest
Neonatal Essential Survival Technology

9

Diapo 10

L'ENVIRONNEMENT AUTOUR DU NOUVEAU-NÉ

L'odorat

- Il est déjà développé à la 24ème semaine de gestation et il convient donc de mettre en contact étroit le nouveau-né, éventuellement hébergé dans l'incubateur, avec des vêtements portés par la mère afin d'en transmettre l'odeur
- Il est utile d'inviter le personnel soignant à ne pas utiliser de parfums et de détergents fortement parfumés et à laisser sécher le désinfectant pour les mains avant de les introduire dans la couveuse
- Eviter le savon parfumé pour le bain du bébé





10

Diapo 11

L'ENVIRONNEMENT AUTOUR DU NOUVEAU-NÉ

Le goût

- Il est également développé précocement
- Pendant la phase d'alimentation par sonde, avant même que le nouveau-né soit en mesure de sucer, quelques gouttes de lait maternel peuvent être rapprochées des lèvres et de la langue





11

Diapo 12



Si le nouveau-né est placé dans une couveuse ou un berceau, il est nécessaire d'organiser aussi le "micro-environnement", c'est-à-dire celui immédiatement autour de l'enfant, pour favoriser des expériences positives et diminuer, sinon éliminer, les expériences stressantes.

12

Diapo 13

L'ENVIRONNEMENT AUTOUR DU NOUVEAU-NÉ

SOINS KANGOUROU

Les soins posturaux

Principaux avantages offerts par les soins posturaux	La posture prioritaire (position où les nouveau-nés doivent rester plus longtemps pendant la journée) est toujours en alternance avec une secondaire, pendant les 24 heures. Il est préférable de changer la position du nouveau-né plusieurs fois par jour
	Favorisent la fonction respiratoire, la digestion et la réduction du reflux gastro-œsophagien
	Améliorent la coordination, l'instabilité posturale, les mouvements brusques et les postures en extension
	Promeuvent l'alignement de la tête, du cou, du tronc sur la ligne médiane et le tonus fléchissant des membres, caractéristique posturale de la dernière partie de la grossesse
	En facilitant une posture fléchie et en adduction de tout le corps favorisent les mouvements des quatre membres vers et au-delà de la ligne médiane et les expériences tactiles du corps (main-bouche et œil-main)





13

Diapo 14

L'ENVIRONNEMENT AUTOUR DU NOUVEAU-NÉ

Les soins posturaux

- La **position sur le dos** permet une meilleure surveillance clinique des paramètres physiologiques (couleur, respiration etc.), facilite les manœuvres des soignant et les interventions d'assistance
- La **position sur le ventre** favorise la fonction respiratoire et réduit les régurgitations (en cas de reflux gastro-œsophagien il est utile de surélever le tronc d'environ 30°)
- La **position sur le côté** facilite le maintien symétrique de la tête par rapport au tronc et l'alignement des membres vers la ligne médiane, favorisant le contact main-bouche et donc l'usage consolateur de la main







14

Diapo 15

L'ENVIRONNEMENT AUTOUR DU NOUVEAU-NÉ



Le nid complète les soins posturaux

Est une concavité douce et accueillante réalisée par des linges souples roulées, formant des bords plus ou moins hauts selon la taille du prématuré

Peut être installé dans la couveuse et dans le berceau, pour offrir un environnement similaire à celui de l'utérus

Le nid en position couchée sur le ventre, sur le dos et sur le côté, doit rester en contact avec le corps de l'enfant, en l'enveloppant de la tête aux pieds

Facilite la posture fléchie et l'exécution des mouvements fluides, en limitant les mouvements brusques et en extension

Comme les postures peut être modifié au cours de la journée, selon les signaux de stress ou de bien-être que le nouveau-né envoie

15

Diapo 16

L'ENVIRONNEMENT AUTOUR DU NOUVEAU-NÉ

SOINS KANGOURou

Le « wrapping » ou enveloppement

Est une façon pour envelopper et contenir
le nouveau- né en position fléchie avec les mains près du visage, réalisé en utilisant des serviettes souples

À l'intérieur du nid, il offre une plus grande stabilité posturale

Il est utile pour les déplacements en dehors de la couveuse ou berceau, comme pour la détermination du poids, pendant la visite et les manœuvres douloureuses

Facilite l'alimentation et favorise les premières expériences relationnelles

Après une instruction appropriée, c'est la mère qui doit effectuer tous les soins





nest

16

Diapo 17

L'ENVIRONNEMENT AUTOUR DU NOUVEAU-NÉ

SOINS KANGOURou

Le toucher doux

Il est préférable de poser les mains sur le nouveau-né avec un toucher doux et ferme sans les bouger ou les frotter

Les mains s'adaptent au corps du petit et l'aident à garder les membres près du corps, la pression et la chaleur transmettent calme et plaisir et ont un effet bénéfique sur la respiration, la fréquence cardiaque et la saturation en oxygène

Quand il n'est pas encore possible de le prendre dans les bras, c'est la mère qui peut contenir et rassurer son enfant avec ses mains à travers le "toucher doux"









nest

Diapo 18

L'ENVIRONNEMENT AUTOUR DU NOUVEAU-NÉ

Le « handling » ou « manipulation »

C'est le déplacement du nouveau-né

Il doit se produire de la manière la moins stressante possible

Accompagner le handling avec le wrapping augmente le bien-être de l'enfant



La procédure de la pesée et l'exécution du bain





Peuvent être une source de stress, si elles ne sont pas traitées avec un « handling » approprié

Encore une fois, les soins peuvent être plus confortables, si le nouveau-né est enveloppé dans un linge (le « wrapping »)

nest

18

Diapo 19



Points fondamentaux

- Connaître l'importance de la relation nouveau-né-environnement, en fonction du développement cérébral
- Identifier les éléments environnementaux susceptibles de nuire au développement
- Prendre conscience du rôle, potentiellement stressant ou au contraire bénéfique, de l'exécution des procédures habituelles d'assistance
- Reconnaître l'importance de la famille dans la coopération avec le personnel de santé pour organiser au mieux l'environnement autour du nouveau-né

19

Diapo 20

L'ENVIRONNEMENT AUTOUR DU NOUVEAU-NÉ

SOINS KANGOUROU



Vidéos

- Mise en oeuvre de nids
- Wrapping Ngozi
- «Handling» en comparaison (D.Claudia Artese H.Careggi Florence Italie)
- La procédure de la pesée

nest
Neonatal Essential Survival Technology

20

7. La protection du sommeil

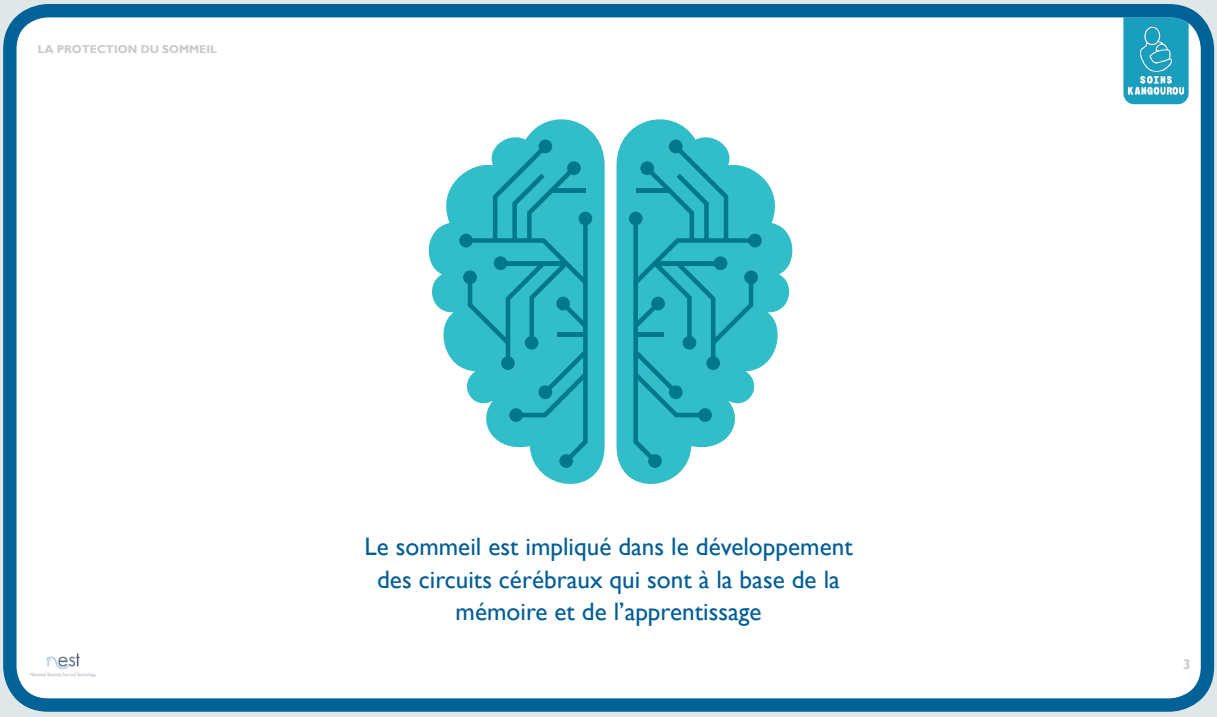
Le sommeil est un processus très complexe, dont l'organisation progressive dans la vie fœtale et, dans le cas d'une naissance avant terme, dans celle vécue hors de l'utérus, est associée à la qualité de vie à distance, car elle implique le potentiel de développement dans les domaines cognitif, émotionnel et relationnel. Le sommeil n'est pas seulement l'absence de l'état de veille, mais c'est un processus actif durant lequel l'activité cérébrale remplit des fonctions fondamentales pour le développement neurophysiologique. Le sommeil joue un rôle significatif dans la plasticité cérébrale qui est la capacité du cerveau de s'adapter aux stimuli du milieu, avec des modifications fonctionnelles mais aussi structurelles En outre, il est impliqué dans la maturation des systèmes sensoriels et dans l'organisation des messages acquis par le cerveau pendant l'état de veille et consolidés dans l'état de sommeil, c'est-à-dire du processus qui est à la base de la mémoire et de l'apprentissage. La durée du cycle sommeil-veille, la quantité de sommeil nocturne, l'organisation des états comportementaux: Sommeil Profond, Sommeil agité, Réveil, Veille Active, Pleurs s'associent donc à la capacité cognitive, au comportement d'exploration et à la régulation des émotions. Il existe une claire évidence scientifique que la durée et la continuité du sommeil des prématurés sont associées à de meilleurs résultats dans les échelles de développement, pendant la première année de vie. La protection du sommeil est donc une des interventions qui contribuent à améliorer le pronostic à distance, et donc la qualité de la vie des enfants nés avant-terme et en général aux nouveau-nés les plus fragiles. En outre, son rapport avec le potentiel immunologique et la régulation hormonale et neurovégétative apparait importante: un sommeil pauvre et désorganisé peut réduire la capacité de défense du nouveau-né, en augmentant le risque d'infections ; d'autre part, la réalisation d'une maturation adéquate des cycles du sommeil correspond à une meilleure stabilisation respiratoire. Le sommeil commence à être identifié autour des 28-30 semaines: à cet âge, on parle de sommeil non différencié, alors qu'après la 30ème semaine apparait le sommeil agité et, plus tard, à 32-34 semaines après la conception, le sommeil tranquille (QS). La reconnaissance des différentes phases du sommeil est possible par des études électrophysiologiques, difficilement disponibles dans les pays à ressources limitées, mais aussi par l'observation comportementale effectuée par les soignants des unités néonatales pendant l'activité d'assistance habituelle. Il n'est certainement pas surprenant de constater que ce sont surtout les stimuli sensoriels qui conditionnent l'organisation du sommeil: la lumière en particulier régule l'alternance du sommeil et de la veille, à travers un chemin qui de la rétine atteint l'hypothalamus où réside «un horloge biologique» qui dicte le rythme circadien. Il existe également des preuves scientifiques solides que le contact mère-nouveau-né (optimal dans les SK) est un facteur déterminant pour favoriser le sommeil. L'environnement au sens le plus large du terme dans lequel un nouveau-né prématuré est assisté exerce donc une influence très importante sur la protection du sommeil.

Diaporama

Diapo 2



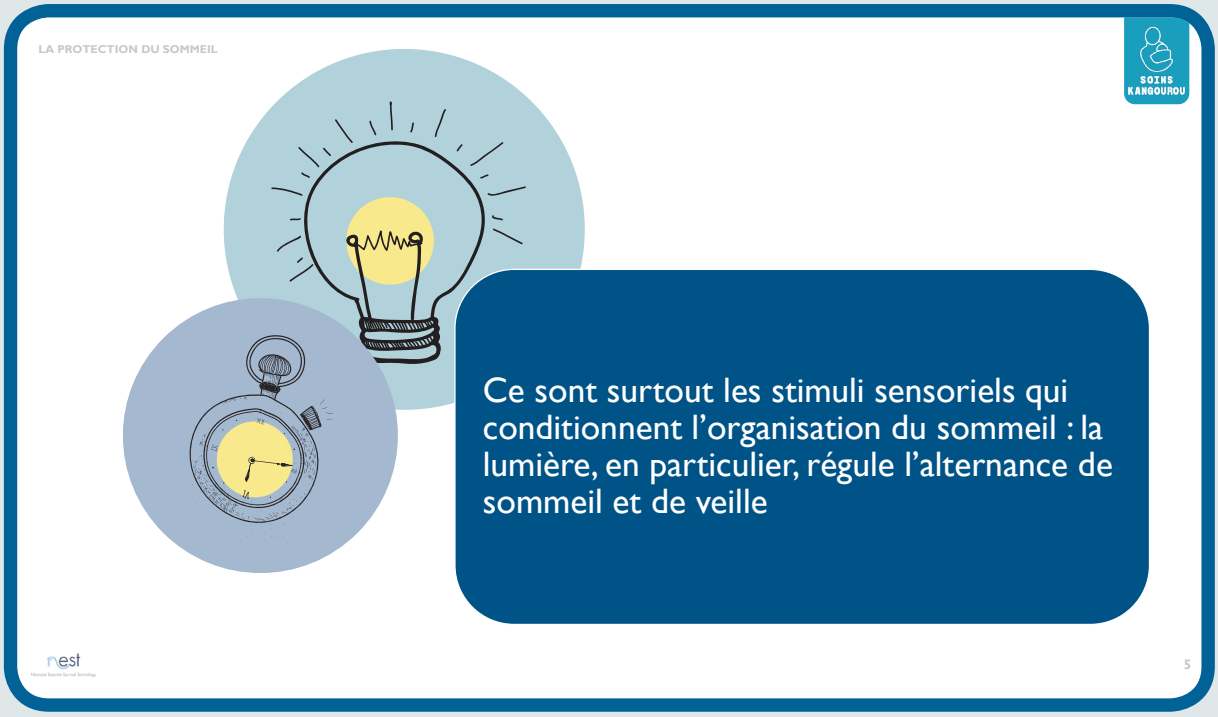
Diapo 3



Diapo 4



Diapo 5



Diapo 6

LA PROTECTION DU SOMMEIL

SOINS KANGOUROU

La protection du sommeil nécessite

Les interventions et la présence des parents

Environnement physique et humaine adéquate



Le contact peau à peau

Organisation du service et interventions programmées

Adéquate formation du personnel

nest

6

Diapo 7

LA PROTECTION DU SOMMEIL

SOINS KANGOUROU

Il existe également des preuves scientifiques solides que le contact mère-nouveau-né (optimal dans les SK) est un facteur déterminant pour favoriser le sommeil



nest

7

Diapo 8

LA PROTECTION DU SOMMEIL



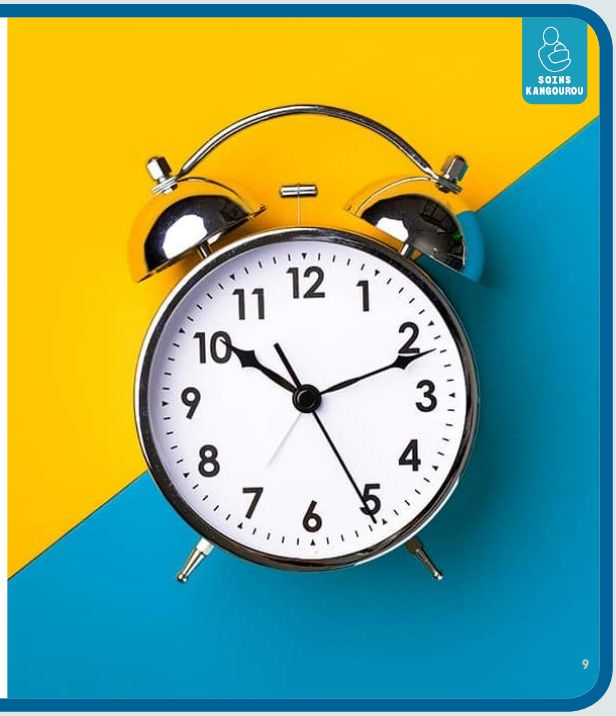
Il faut moduler l'intervention d'assistance sur la protection du sommeil plutôt que sur une routine de travail qui respecte des horaires rigides et préétablis, en essayant de regrouper plusieurs procédures en même temps: certains soins peuvent être décalés si le nouveau-né dort

8

Diapo 9

LA PROTECTION DU SOMMEIL

Les pratiques de soins devraient être organisées pour garantir au moins 90' de sommeil

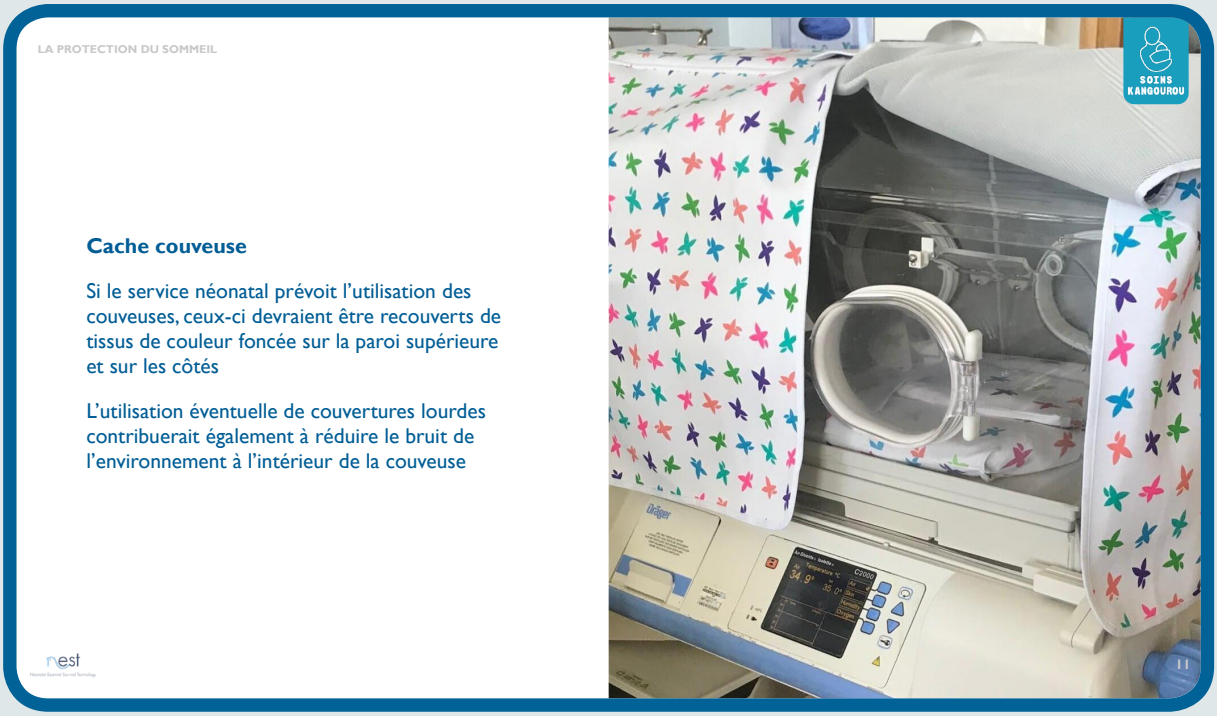


9

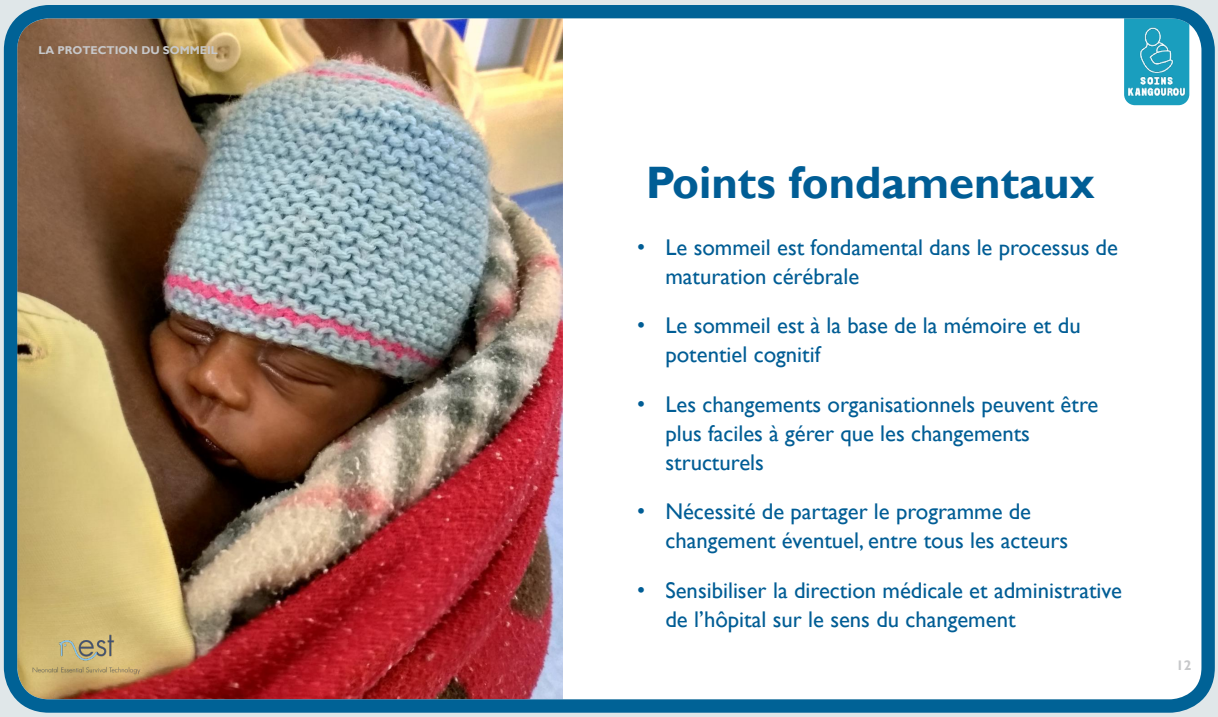
Diapo 10



Diapo 11



Diapo 12


LA PROTECTION DU SOMMEIL
nest
Neonatal Essential Survival Technology
SOINS KANGOUROU
Points fondamentaux
• Le sommeil est fondamental dans le processus de maturation cérébrale
• Le sommeil est à la base de la mémoire et du potentiel cognitif
• Les changements organisationnels peuvent être plus faciles à gérer que les changements structurels
• Nécessité de partager le programme de changement éventuel, entre tous les acteurs
• Sensibiliser la direction médicale et administrative de l'hôpital sur le sens du changement
12

8. La réduction de la douleur

Des nombreuses recherches ont montré que les structures anatomiques nécessaires à la perception et à la transmission de la douleur se développent pendant la vie fœtale et pendant les premiers mois de la vie extra-utérine, tandis que les voies nerveuses inhibitrices destinées à son atténuation mûrissent plus tard. Donc, le nouveau-né perçoit la douleur, il perçoit même plus de douleurs qu'un adulte, et le nouveau-né prématuré encore plus qu'un nouveau-né à terme.

Les effets négatifs de la douleur à court et à long terme sont bien connus. La douleur à court terme peut provoquer des troubles métaboliques, des troubles circulatoires et hormonaux qui décomposent l'équilibre délicat du prématuré avec augmentation de la mortalité et de la morbidité.

A long terme, la stimulation douloureuse répétée modifie l'architecture cérébrale elle-même (plasticité) en prédisposant aux modifications comportementales et émotionnelles tout au long de la vie (vulnérabilité accrue au stress).

L'incapacité du nouveau-né à exprimer la douleur verbalement conduit à la sous-estimer. Cependant, en prêtant attention à certains signes et symptômes, il est possible de le détecter et d'en évaluer l'intensité.

Il est donc du devoir de ceux qui travaillent avec les nouveau-nés d'essayer de le prévenir et de le contenir dans toutes les situations avec des modalités de soins qui ont fait leurs preuves: environnementales (réduction de l'intensité de la lumière et du bruit) et procédurales (regroupement des interventions, protection du sommeil, confinement, enveloppement, solutions douces, etc.) L'implication des parents et de la mère en particulier par contact peau à peau et l'allaitement (saturation sensorielle) est fondamentale.

Diapo 2

LA RÉDUCTION DE LA DOULEUR



Définition de la douleur

La douleur est une expérience sensorielle et émotionnelle déplaisante, associée au dommage d'un tissu, réel ou potentiel

2

Diapo 3

LA RÉDUCTION DE LA DOULEUR

Le nouveau-né a mal?

Le fœtus de 25 SA environ de la vie intra-utérine a déjà:

- Récepteurs cutanés fonctionnant
- Voies douloureuses développées et myélinisées
- Neurotransmetteurs fonctionnants
- Altération spécifique des paramètres physiologiques et comportementaux en réponse à des stimuli douloureux
- Voies nerveuses inhibitrices descendantes moins efficaces

Ainsi le nouveau-né, surtout le prématuré, a la capacité de ressentir la douleur et dans une mesure plus intense que l'adulte

3

Diapo 4

LA RÉDUCTION DE LA DOULEUR

SOINS KANGOUROU

Effets négatifs de la douleur

A court terme

- Déséquilibres hormonaux
- Déséquilibres métaboliques (glycémie)
- Déséquilibres circulatoires
- Hypoxie

A long terme

- Anatomiques
- Comportementaux
- Émotionnels

nest

4

Diapo 5

LA RÉDUCTION DE LA DOULEUR

Désespoir appris

Nouveau-né soumis à une douleur ou un stress répété

Réponses d'adaptation de l'organisme aux sollicitations externes ou internes

Syndrome général de l'Adaptation

- Phase d'alarme
- Phase de résistance
- Phase d'épuisement

Désespoir appris



nest

5

Diapo 6

LA RÉDUCTION DE LA DOULEUR

Comment reconnaître la douleur ?

Les adultes ont beaucoup de mots pour exprimer la douleur
Le nouveau-né aucune, mais il a d'autres langages que nous devons interpréter



6

Diapo 7

LA RÉDUCTION DE LA DOULEUR

Signes de douleur du nouveau-né

Hormonal

- Catécholamine-cortisol

Physiologiques

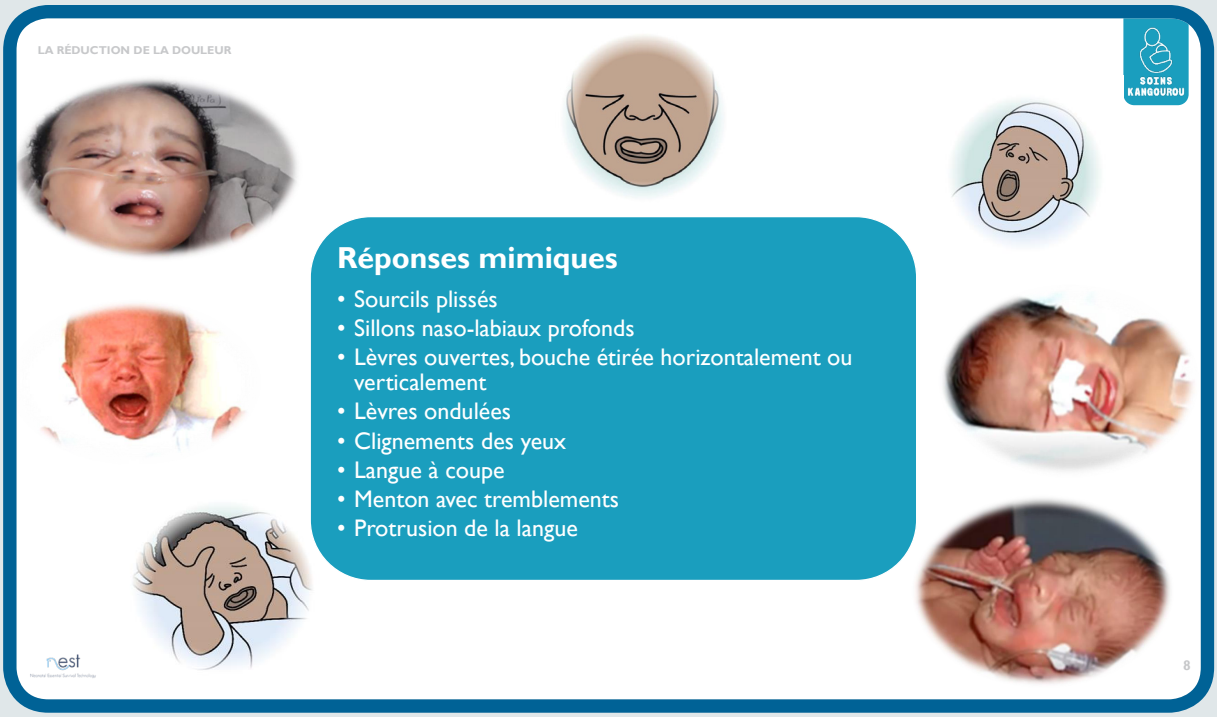
- FC , FR, SAT O2

Comportementaux

- Réponses mimiques (expression du visage)
- Réponses motrices (mouvements des membres)
- Rythme sommeil-veille
- Pleurs

7

Diapo 8



Diapo 9



Diapo 10

LA RÉDUCTION DE LA DOULEUR

Langage de la douleur chez le prématuré

Signes comportementaux	Signes autonomes
• Sommeil diffus • Pleurs faibles • Irritabilité • Pleurs inconsolables • Manque de sommeil	• Apnée • Respiration irrégulière • Peau grise et marbrée • Crise de cyanose, tremblements et sursautes • Sanglot • Bâillement, gémissement

10

Diapo 11

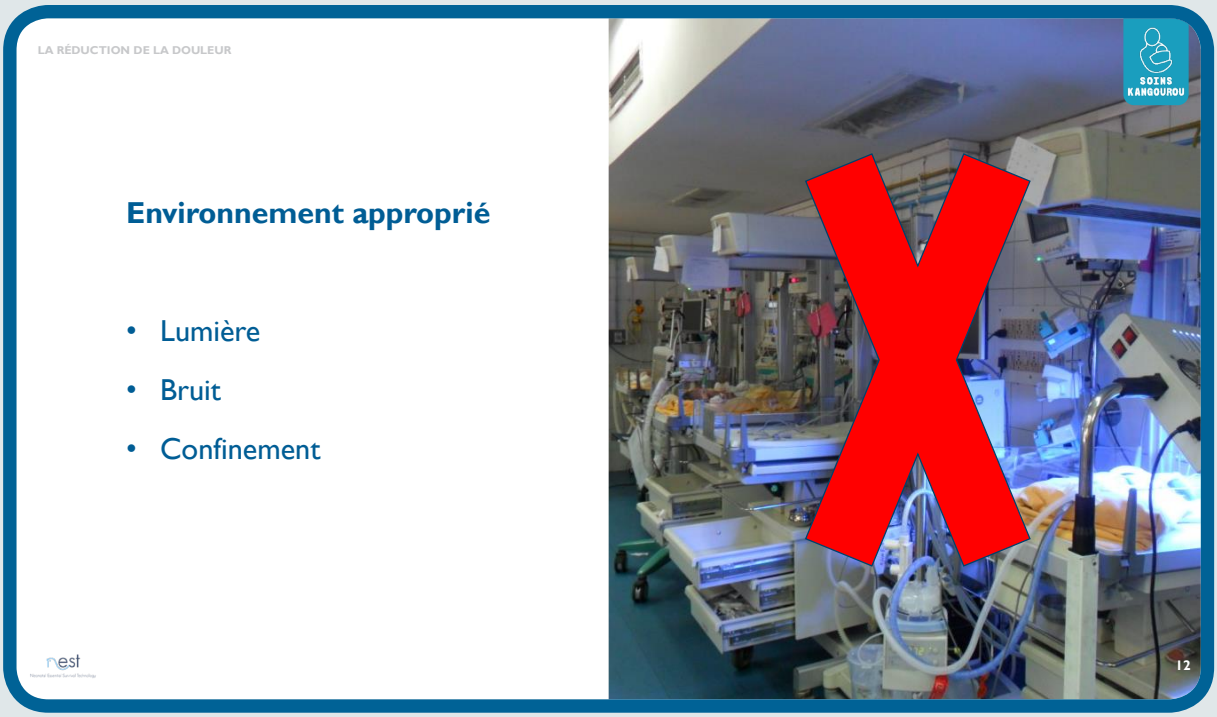


Comment contenir la douleur ?

- Environnement approprié
- Repenser la routine de soins
- Impliquer les parents
- Solutions sucrées
- Interventions multisensorielles
- Analgésie pharmacologique

11

Diapo 12



Diapo 13



Diapo 14

LA RÉDUCTION DE LA DOULEUR

L'implication des parents

- Communiquer
- Soutenir
- Collaborer



14

Diapo 15

LA RÉDUCTION DE LA DOULEUR



Solutions sucrées /Lait maternel

- Saccharose à 24 %
- Solution de glucose à haute concentration (20-30%) comme alternative
- Lait maternel pressé

→ Ils sont efficaces lorsqu'ils sont administrés par la bouche (avec une cuillère à café, gobelet, seringue)

→ Pas par la sonde

→ Le goût doux libère les endorphines

15

Diapo 16

LA RÉDUCTION DE LA DOULEUR

Interventions multisensorielles

La présence des parents est indispensable (surtout la mère)

- Allaitement maternel
- Peau à peau et soins kangourou
- Saturation sensorielle (solution sucrée et/ou lait maternel, toucher, contact peau à peau, voix, odorat, vue, confinement...)



16

Diapo 17

LA RÉDUCTION DE LA DOULEUR

Analgésie pharmacologique

Paracétamol

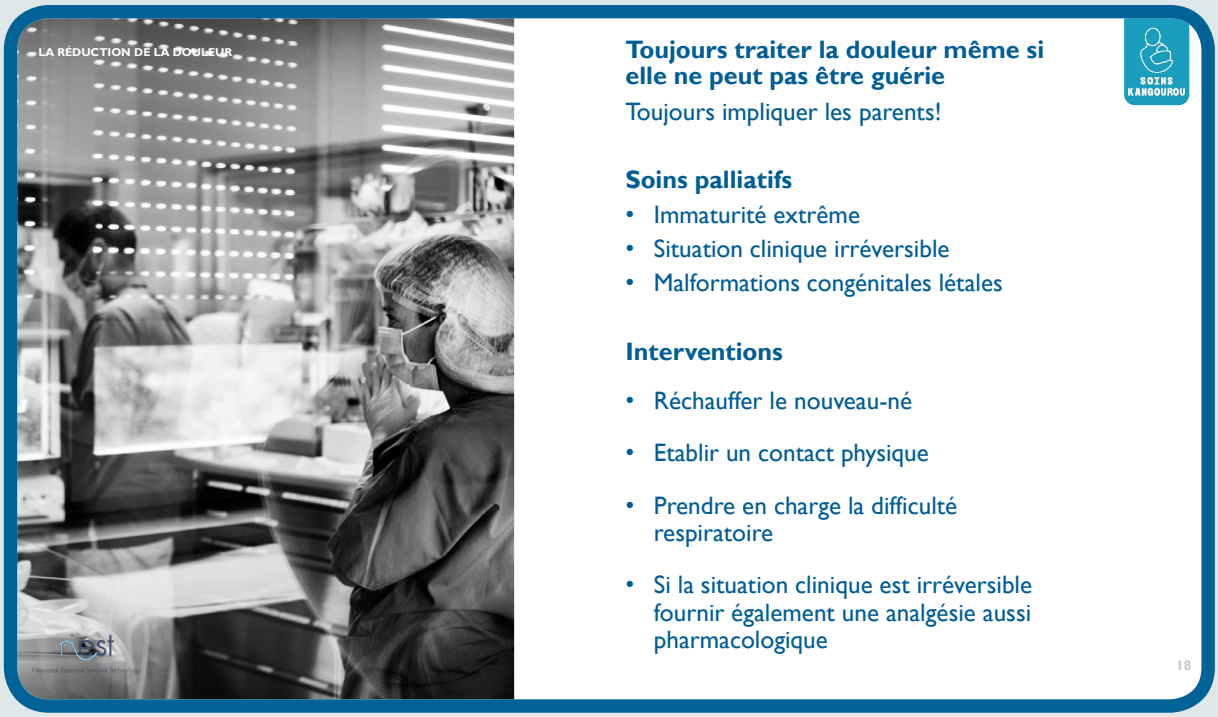
Administration par voie oral

Action:

- Analgésique pour la douleur légère-moyenne et antipyrétique
- Posologie:
  - Prématuré 28-32 semaines (âge corrigée): 20mg/kg première dose. Après 10-15 mg/kg toutes les 8-12 heures si nécessaire. Max 30 mg/kg/jour
  - Prématuré>32semaines et nouveau-né à terme: 20mg/kg première dose. Après 10-15 mg /kg toutes les 6-8 heures si nécessaire. Max 60mg/kg/jour

17

Diapo 18



Diapo 19



Diapo 20


LA RÉDUCTION DE LA DOULEUR
SOINS KANGOUROU
Vidéo
La douleur (n4)
nest
Neonatal Essential Survival Technology
20

9. L'implication de la mère avant les SK

L'introduction de services exclusivement destinés aux nouveau-nés, dans les structures hospitalières des pays à ressources limitées, vient d'être réalisée récemment. Malgré la variété des propositions, la conception des unités néonatales fait référence aux installations architecturales et aux modèles organisationnels des services réalisés surtout dans les dernières décennies du siècle dernier, conçus principalement pour la prévention des infections et le respect maximal des conditions d'hygiène. D'une part, cela a certainement contribué à une amélioration progressive de la qualité des soins et donc à une réduction de la mortalité néonatale, mais d'autre part, il a introduit le problème de la séparation entre la mère et le nouveau-né, initialement inconnu dans la culture des pays à ressources limitées. Quelles conséquences la séparation peut-elle causer au nouveau-né et à sa mère, a déjà été mis en évidence dans d'autres chapitres.

Les preuves scientifiques de l'importance du contact physique entre la mère et le nouveau-né, et des dommages potentiels liés à leur séparation, conduisent à modifier les stratégies d'aide et à reconsidérer les critères organisationnels de ces services. Au-delà des SK, des recommandations mises au point par l'OMS et d'autres organisations internationales ont progressivement poussé vers la promotion d'initiatives visant à valoriser la présence active de la mère aux côtés de son bébé, et la récupération de rôles d'abord délégués aux infirmières.

L'acquisition du nouveau rôle de la mère dans les soins de son enfant qui voit probablement l'un des moments culminants dans les SK a une grande valeur dans le domaine émotionnel, en restituant la dignité à une mère qui s'est sentie «indigne» de soigner son bébé, et de poser les bases d'une structuration adéquate du lien affectif. Cela nécessite une alliance entre le personnel de santé et les parents, dont l'importance tant pour le nouveau-né que pour sa mère, doit être reconnue et progressivement renforcée par un processus de formation de l'équipe hospitalière, visant à la reconnaissance du rôle de la famille dès la naissance: la mère doit être accompagnée par le personnel pour prendre en charge les soins quotidiens de son nouveau-né selon un calendrier et des modalités qui doivent obligatoirement être individualisés, basés sur l'état clinique du nouveau-né, sur le niveau culturel des parents, sur la vie émotionnelle de la mère d'un enfant «différent de celui qui était prévu».

Dans la pratique quotidienne, l'alliance entre les professionnels de la sante´ et les parents doit se concrétiser par la mise en place d'une démarche graduelle, qui doit nécessairement être «individualisée» sur les caractéristiques culturelles et émotionnelles de la mère, ainsi que sur son état de santé. Le parcours doit en outre tenir compte de l'organisation du travail infirmier et médical et de la logistique de l'unité néonatale.

Diapo 2

L'IMPLICATION DE LA MÈRE AVANT LES SK

La création d'unités de soins pour les nouveau-nés en difficulté a contribué à une amélioration progressive de la qualité des soins, avec une réduction conséquente de la mortalité néonatale



2

Diapo 3



La création de services pour les nouveau-nés prématurées ou avec pathologies s'est souvent accompagnée d'une séparation entre la mère et le nouveau-né

3

Diapo 4



Diapo 5



Diapo 6



Diapo 7



Diapo 8



Diapo 9



Diapo 10

L'IMPLICATION DE LA MÈRE AVANT LES SK

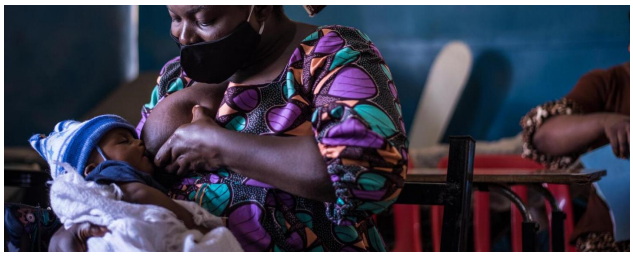
Deuxième étape: introduire le concept des compétences relationnelles du nouveau-né prématuré. C'est-à-dire de l'importance d'offrir un contact attentif à susciter bien-être et non stress, et donc d'organiser un environnement physique et humain dans ce sens



10

Diapo 11

L'IMPLICATION DE LA MÈRE AVANT LES SK





Troisième étape: souligner le rôle de la mère dans la promotion de l'allaitement au sein et des chances de succès, même dans le cas de nouveau-né de faible poids

11

Diapo 12

L'IMPLICATION DE LA MÈRE AVANT LES SK

SOINS KANGOUROU





Quatrième étape: implication de la mère dans les pratiques quotidiennes (sonde nasogastrique, la pesée, le bain …)
La mère sera invitée à observer les procédures que met en œuvre l'infirmière, car par la suite il lui sera proposé de les effectuer de manière autonome

Cinquième étape: si le nouveau-né est placé en couveuse ou dans une crèche, il faudra expliquer à la mère comment contenir au mieux le nouveau-né, en l'impliquant dans la mise en place du « nid » ou en utilisant le « wrapping »



nest
Neonatal Essential Survival Technology

12

Diapo 13

L'IMPLICATION DE LA MÈRE AVANT LES SK

SOINS KANGOUROU



Sixième étape: implication de la mère dans le processus de la pesée et du bain, en l'invitant à tenir compte d'un correct confinement et « handling », dans le but de réduire le stress que la manœuvre peut comporter

nest

13

Diapo 14

L'IMPLICATION DE LA MÈRE AVANT LES SK

Septième étape : implication de la mère pendant l'administration de médicaments





14

Diapo 15



Points fondamentaux

- Mise en évidence du rôle actif de la mère dans les soins et de la contribution qu'elle peut apporter dans le cadre des connaissances utiles à la gestion du nouveau-né et dans celui des émotions maternelles (renforcement du soi, maîtrise de la phase dépressive,...)
- Prise de conscience du rôle "préparatoire" possible de cette phase envers les SK

15

Diapo 16


L'IMPLICATION DE LA MÈRE AVANT LES SK
SOINS KANGOUROU
Vidéo
Préparation et administration d'amoxicillin pour voie orale
nest
Neonatal Essential Survival Technology
15

10. La conception des espaces

Il est indubitable que la réalité des pays à ressources limitées est extrêmement variable, comprenant des lieux de naissance périphériques, avec des dotations et une organisation avec des standards minimaux d'assistance, jusqu'à des centres hospitaliers destinés à recevoir des grossesses et des nouveau-nés problématiques. En se référant surtout à ces derniers, on note la tendance à la conception et à la réalisation de zones réservées exclusivement aux soins néonataux, en dépassant la réalité encore assez répandue de services destinés aux bébés placés dans les services de pédiatrie. La conception des unités «spéciales» pour les soins néonataux dans les pays à ressources limitées, a été historiquement basée sur l'optimalisation des conditions d'hygiène, étant donné le risque infectieux particulièrement élevé pendant la période néonatale. Le «souci hygiénique» dominant a apporté avec lui le concept d'isolement du nouveau-né, et donc de sa séparation de la figure maternelle, en cas de besoin de soins spéciaux ou intensifs. Il est apparu optimal dans le temps, la création de départements spacieux et lumineux, avec une dotation humaine (infirmières et médecins en premier lieu) et technologique, adaptée aux disponibilités économiques et organisationnelles, mais substantiellement toujours plus riche. Equiper les nouveaux départements avec couveuses, ou lits thermiques ouverts, destinés à la population des nouveau-nés prématurés ou de poids très bas ou avec des problématiques cliniques importantes, semble avoir été considérée la solution idéale pour garantir une assistance efficace. Ainsi, à côté des services néonataux d'accueil des mamans, avec leurs bébés en bonne santé, dans les jours immédiatement après l'accouchement, des services de soins spéciaux se sont développés, où la séparation mère-enfant était la condition dominante. La preuve scientifique de ces dernières années sur le rôle négatif de la séparation mère-nouveau-né, dans la période sensible et de ses conséquences négatives potentielles sur la qualité du développement des nouveau-nés prématurés, conduit à une mise à jour des paramètres de conception des unités néonatales. Récemment, les limites des couveuses dans le cadre des stratégies anti-infectieuses (essentiellement liées à des problèmes d'hygiénisation) ont été soulignées, par rapport aux avantages liés à un contact peau à peau continu. De même, les limites plus techniques des difficultés à assurer un entretien adéquat des couveuses ont été mises en évidence. En outre, le rôle protecteur envers les infections, de l'isolement d'un nouveau-né dans un service où sa mère ne peut pas avoir accès, est démenti.

La diffusion des SK à partir des années 80-90 et des services qui lui sont consacrés a contribué à créer une culture relativement différente, au sujet de la gestion du nouveau-né souffrant de pathologies, il a mis aussi en évidence le rôle positif des solutions architecturales qui garantissent le plus grand respect pour le contact mère/ nouveau-né, même dans des situations pathologiques. L'utilisation des couveuses ne doit cependant pas être interdite, mais il faut définir au mieux les limites de leur utilisation, qui doit être la plus faible et la plus courte possible, en donnant toujours la priorité au rapport mère-nouveau-né.

L'aménagement des espaces destinés à assister un nouveau-né doit donc tenir compte, outre les ressources disponibles et la typologie de la structure sanitaire, d'exigences centrées sur le concept de santé, au sens le plus large du terme.

A côté de la sauvegarde de la vie des nouveau-nés les plus fragiles, il faut s'inquiéter davantage des conséquences d'une prise en charge qui ne tient pas compte de la relation entre le nouveau-né et l'environnement, où le rôle de la relation entre la mère et le nouveau-né, en termes d'évolution, est central. Traditionnellement, l'organisation prévoit dans la plupart des structures hospitalières de district, une unité néonatale destinée aux nouveau-nés physiologiques, et une unité destinée aux soins des nouveau-nés ayant des problèmes, dans la plupart des cas des nouveau-nés prématurés ou de faible poids ou avec une adaptation extra-utérine inadéquate (asphyxiés pour la plupart), ou des malformations.

Dans certains cas, une zone d'isolement est prévue pour les nouveau-nés septiques. Ce schéma semble aujourd'hui s'enrichir dans de nombreuses réalités, d'un département destiné aux SK, réservé aux nouveau-nés de moins de 2000g et avec des conditions cliniques stables. Les espaces pour les soins aux nouveau-nés en dehors de la salle d'accouchement ou de la salle d'opération devraient donc comprendre:

A. Une zone réservée aux mères qui ont eu une grossesse physiologique et un accouchement sans complications, et avec des nouveau-nés avec une adaptation normale à la vie extra-utérine (salle post-partum/salle de suite de couche)
Ce secteur devrait être près de la salle d'accouchement. Le personnel soignant devrait veiller à ce que le peau à peau tout de suite après la naissance soit mise en œuvre de manière aussi continue que possible et à que le nouveau-né ait couvert de tissus secs, suffisamment chaud et qu'il soit mis au sein (2 heures). Le contact peau à peau prolongé, favorise chez le nouveau-né la régularisation de la température, la fonction respiratoire, la stabilité métabolique (en particulier la stabilisation de la glycémie) l'autorégulation comportementale, la réduction des infections hospitalières et augmente l'exclusivité et la durée de l'allaitement maternel. La réduction de la mortalité néonatale dans les pays à ressources limitées qui résulte d'une bonne gestion des premières heures après l'accouchement est scientifiquement validée. La mère est encouragée à prendre soin du nouveau-né elle-même, avec le soutien éventuel du personnel de santé. La mère qui a accouché par césarienne pourra s'occuper du nouveau-né après le réveil post anesthésie générale.

B. Une zone réservée aux soins spéciaux ou intensifs, si les équipements instrumentaux et le niveau culturel et l'expérience des opérateurs les rendent praticables
Cette unité doit être programmée sur les besoins du territoire où se trouve l'hôpital. Les besoins en espace doivent être calculés sur la base des lits nécessaires.
Ces derniers peuvent être prévus en calculant d'abord le nombre des accouchements par an: pour environ 2000 accouchements par an, 6 places sont prévisibles pour les nouveau-nés (soit 3 pour 1000 naissances), auxquels il convient d'ajouter deux places pour les transférés pour lesquelles un isolement préventif initial est préférable, compte tenu du risque infectieux accru. Ces chiffres doivent naturellement être adaptés à la réalité de chaque hôpital.
Un espace de 4,5 à 5 m² devrait être prévu pour chaque lit de nouveau-né, mais un espace suffisant devrait également être prévu dans l'unité de soins spéciaux pour permettre à la mère de rester le plus près possible de son bébé, sous réserve des

exigences cliniques.
Une chaise inclinable ou un fauteuil facilement lavable permettent le stationnement de la mère à côté du lit thermique ou de la couveuse, dans le cas où ces supports techniques sont nécessaires. De cette façon, la mère est invitée progressivement dans les délais, et de manière liée aux exigences cliniques, à prendre soin de son bébé, sous la direction formatrice et le soutien psychologique d'un infirmier. Pour cela, un espace, dans l'ensemble autour des 9-10 m², est optimal.
Chaque poste mère/nouveau-né devrait pouvoir garantir un minimum d'intimité à certains moments de la journée (par exemple pendant l'allaitement), indispensable parfois pour des raisons religieuses ou culturelles.
L'éclairage de l'unité de soins spéciaux devrait être tel qu'il permette une observation adéquate du nouveau-né (au premier plan le teint de la peau), mais en même temps éviter les effets négatifs de la lumière excessive sur l'œil, et sur les voies sensorielles immatures des nouveau-nés prématurés. Les rideaux peuvent être hygiéniquement compatibles aux fenêtres.
L'éclairage devrait pouvoir être modulé selon l'âge gestationnel du nouveau-né (environnement peu lumineux pour les plus immatures) et selon les heures de la journée, en promouvant le rythme jour-nuit indispensable pour favoriser le processus de maturation du cerveau prématuré.

C. Zone pour les SK

Les SK s'expriment de différentes façons, selon l'endroit où elles sont réalisées. Les protocoles qui concernent la mise en œuvre dépendent des caractéristiques du service et de son organisation mais en fait tous les services dédiés au nouveau-né peuvent et doivent appliquer la Méthode Kangourou:

- Dans le service de néonatologie (principalement méthode intermittentes).
- Dans une chambre externe mais proche du service de néonatologie (principalement méthode continue).
- Dans un service dédié aux SK (méthode continue).

Un local dédié à la Méthode Kangourou n'a pas besoin de matériels particuliers, mais de quelques précautions qui pourront rendre plus confortable l'hospitalisation de la mère. Il est important qu'il soit propre, tranquille, en proximité du service de néonatologie, et doté de meubles. Le local sera suffisant s'il peut offrir deux ou quatre, maximum 8 lits où les mères puissent être avec leur bébé jour et nuit, partager des expériences, du soutien et de l'amitié, avec les autres mères, et également recevoir des visites privées sans déranger les autres mères. La température sera maintenue entre 22C° et 24C°. Entre les meubles il faudra prévoir les lits avec les couvertures pour les heures les plus froides, des fauteuils ou des chaises confortables avec des repose-pieds et des coussins suffisants pour permettre une position assise ou semi-assise qui permettent de se reposer ou de dormir. Des rideaux peuvent aider à garantir l'intimité dans une chambre à plusieurs lits, ainsi que des toilettes et une douche pour lui donner la possibilité de se laver quotidiennement. Il faut également rappeler que la mise en œuvre des SK prévoit des espaces en partage, pour la consommation des repas et pour les activités de soutien des mères (petits travaux)

durant les longues journées consacrées presque exclusivement à la garde de leurs bébés. Il serait utile d'avoir une autre chambre, pour les rencontres individuelles avec les mères, la discussion de problèmes privés et confidentiels, et pour l'examen médical des nouveau-nés. Dans les locaux Kangourou les membres des familles peuvent avoir accès librement sans limites d'horaire. Dans ce but, des activités sont organisées: activités d'éducation sanitaire concernant la mère et l'enfant, activités récréatives et même aussi rétribuées. Si possible, on organise des réunions en groupes, sous la direction d'un expert, pour partager leurs expériences et créer un climat d'échange et d'amitié. Si la structure est dotée d'un jardin, il peut être autorisé aux mères de bouger librement, aussi à l'extérieur, dans le respect de certaines règles.
Equipement: à part les meubles dédiés aux SK, il faut aussi prévoir une zone d'assistance. Une table normale, et une table à linges sont suffisantes pour la visite et les soins au nouveau-né, une balance pour nouveau-né, un thermomètre, un kit pour la réanimation de base (petit ballon auto-soufflant, masque, pompe à aspiration des mucosités, le matériel nécessaire pour poser une perfusion d'urgence) et la disponibilité d'une bombonne d'oxygène.
Il faut rappeler ici que toute réalité hospitalière peut être en mesure d'organiser un espace dédié aux SK, destiné en premier lieu aux soins de nouveau-nés prématurés et de poids < 2000 g et sans problèmes cliniquement importants (nouveau-nés «stables»). Ces espaces peuvent être utilisés dans différentes situations cliniques, par exemple dans les structures plus périphériques, mais habilitées à la gestion de l'accouchement à faible risque, les SK peuvent être utilisés pour stabiliser n'importe quel nouveau-né instable, avant (et pendant) un éventuel transport à l'hôpital de référence.
L'espace à mettre à disposition pour les SK est en fonction du nombre d´accouchements et des caractéristiques structurelles disponibles, mais en principe il faut prévoir un besoin d'environ 7,5 m² pour chaque unité mère/enfant comprenant une chaise inclinable/fauteuil, afin de permettre des variations posturales à la mère.
Durant l'hospitalisation, il faut prévenir la frustration dérivant du fait d'être à l'hôpital et loin de la maison.

Diaporama

Diapo 2

LA CONCEPTION DES ESPACES

SOINS KANGOUROU





La conception des unités "spéciales" pour les soins néonataux dans les pays les pays à ressources limitées a été historiquement basée sur l'optimalisation des conditions d'hygiène, étant donné le risque infectieux particulièrement élevé pendant la période néonatale

nest
Neonatal Essential Survival Technology

2

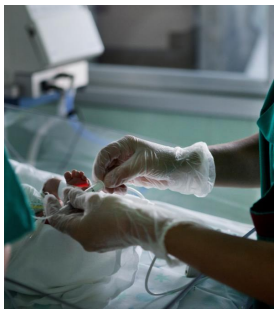
Diapo 3

LA CONCEPTION DES ESPACES

SOINS KANGOUROU

Le « souci hygiénique" dominante a apporté

- Le concept d'isolement du nouveau-né et donc de sa séparation de la figure maternelle
- Le besoin d'équiper les nouveaux services de néonatologie avec des couveuses ou des lits thermiques ouverts





nest

3

Diapo 4

LA CONCEPTION DES ESPACES



Les preuves scientifiques de ces dernières années ont confirmé le rôle négatif de la séparation mère-nouveau-né dans la période sensible

Les conséquences négatives potentielles sur la qualité du développement des nouveau-nés prématurés, a conduit à une mise à jour des paramètres de conception des unités néonatales



4

Diapo 5

LA CONCEPTION DES ESPACES

Récemment, les limites des incubateurs dans le cadre des stratégies anti-infectieuses ont été soulignées par rapport aux avantages liés à un contact peau-à-peau continu



5

Diapo 6

LA CONCEPTION DES ESPACES

SOINS KANGOUROU

L'organisation des espaces destinés à assister un nouveau-né doit donc tenir compte, outre les ressources disponibles et la typologie de la structure sanitaire, des exigences centrées sur le concept de santé qui doit être étendu au-delà de la période néonatale, y compris les aspects du développement à long terme, et de la qualité de la vie



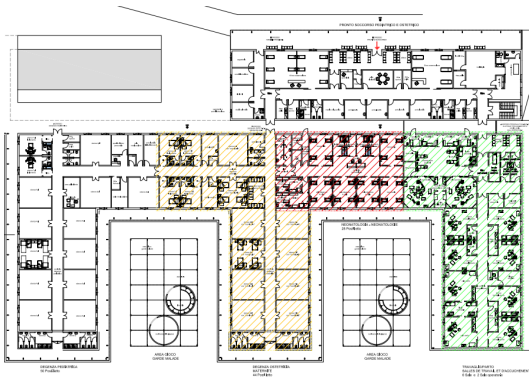
nest

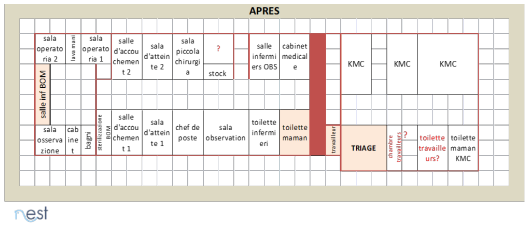
6

Diapo 7

LA CONCEPTION DES ESPACES

SOINS KANGOUROU





Les espaces de soins pour les nouveau-nés devraient inclure

1. Une aire réservée aux mères qui ont eu une grossesse physiologique et un accouchement sans complications, avec des nouveau-nés de poids normal adéquat et avec une adaptation normale à la vie extra-utérine(salle post-partum/salle des suites de couche)
2. Une zone réservée aux soins spéciaux ou intensifs, si les équipements instrumentaux et le niveau culturel et l'expérience des opérateurs les rendent praticables
3. Une aire réservée pour les SK

nest

7

Diapo 8

LA CONCEPTION DES ESPACES



1. MERES ET BEBES PHYSIOLOGIQUES

- Dans ce lieu, il faut s'assurer que la peau à peau soit mise en œuvre de manière aussi continue que possible après la naissance(pour 2 heures au moins) et veiller au bien-être de la mère et du nouveau-né
- La mère est encouragée à prendre soin de l'enfant elle-même, avec le soutien éventuel du personnel de santé
- La mère qui a accouché par césarienne pourra s'occuper du nouveau-né après le réveil de l'anesthésie

nest
Neonatal Essential Survival Technology

8

Diapo 9

LA CONCEPTION DES ESPACES

2. BEBES MALADES

Cette unité doit être programmée sur les besoins du territoire où se trouve l'hôpital. Les besoins en espace doivent être calculés sur la base des lits nécessaires

Un espace de 4,5 à 5 m² devrait être prévu pour chaque lit de nouveau-né et de même pour permettre à la mère de rester le plus près possible de son enfant avec une chaise inclinable ou un fauteuil facilement lavable Pour cela, un espace, dans l'ensemble autour des 9-10 m², est optimal

De cette façon, la mère est invitée progressivement à prendre soin de son enfant, sous la direction des infirmières



nest

9

Diapo 10



Diapo 11



Diapo 12

OÙ FAIRE LES SOINS KANGOURou

EQUIPEMENT NECESSAIRE À LA MISE EN OUVRE DE LA MÉTHODE KANGOUROU DANS LE SERVICE DE NÉONATOLOGIE

Organisation

- Dans l'unité néonatale les Soins Kangourou se font à côté de l'incubateur
- Les parents doivent avoir libre accès au service dans les 24 heures
- Disponibilité des toilettes et de zone filtre avec casier pour effets personnels

Equipment médical

- Balance, toise et mètre souple
- Oxymètres de pouls et moniteurs pour surveiller les signes vitaux
- Accès à l'oxygène et à l'air avec des manomètres pour nouveau -nés





12

Diapo 13

OÙ FAIRE LES SOINS KANGOUROU

EQUIPEMENT NECESSAIRE À LA MISE EN OUVRE DE LA MÉTHODE KANGOUROU DANS LE SERVICE DE NÉONATOLOGIE

Equipement pour les parents

- Un siège avec des accoudoirs et un repose- pied
- Un coussin d'allaitement
- Un système de portage (bandeau élastique, poche, écharpe)
- Des vêtements ou des blouses qui s'ouvrent "devant"
- Des documents d'information et de formation pour les parents





13

Diapo 14

OÙ FAIRE LES SOINS KANGOURou

CARACTÉRISTIQUES DE LA CHAMBRE DEDIÉE AUX SK

- Située à proximité du service de néonatologie, dans un environnement calme et peu fréquenté
- La salle SK peut accueillir de 2 à 8 lits Surface pour chaque lit de 7,5 à 10 m²
- Température dans la pièce: entre 22° et 24°C
- Installations sanitaires: lavabo dans la chambre et toilettes à proximité
- Une zone d'assistance:
  une table pour la visite et les soins au nouveau-né,
  une balance, un thermomètre ,
  un kit pour la réanimation de base (petit ballon auto-soufflant, masque, pompe à aspiration des mucosités) et la disponibilité d'une bombonne d'oxygène.



nest
Neonatal Essential Survival Technology

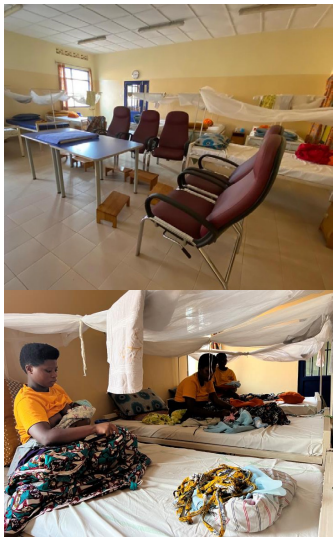
14

Diapo 15

OÙ FAIRE LES SOINS KANGOURou

MOBILIER DE LA CHAMBRE DEDIÉE AUX SK

- Lits, matelas, oreillers, sac de sable ou cales pour glisser sous les matelas afin de le surélever de 15 cm, linge des rideaux aux fenêtres pour fournir une lumière douce si nécessaire
- Chaise confortable pour la mère
- Linge pour la mère et le bébé (écharpes/poches, bonnet, vêtement /blouse, chaussettes ,couches); ces articles peuvent aussi être fournis par la famille
- Accessoires d'alimentation (tasses, sondes de gavage, cuillère, seringues)
- Seau en plastique contenant une solution de décontamination pour désinfecter les tasses et les sondes
- Affiches de promotion et de sensibilisation sur les Soins Kangourou et l'allaitement maternel
- Télévision, radio, CD musicale et livres *(si possible)*



nest
Neonatal Essential Survival Technology

15

Diapo 16

OÙ FAIRE LES SOINS KANGOURou

STRUCTURATION D'UN SERVICE SK

- Dortoir avec fauteuils pour les soins kangourou
- Salon avec cuisine
- Salle de réunion et d'ateliers
- Salle d'entretien avec la famille
- Toilettes





Diapo 17

OÙ FAIRE LES SOINS KANGOURou

STRUCTURATION D'UN SERVICE SK

ORGANIZATION D'ATELIERS

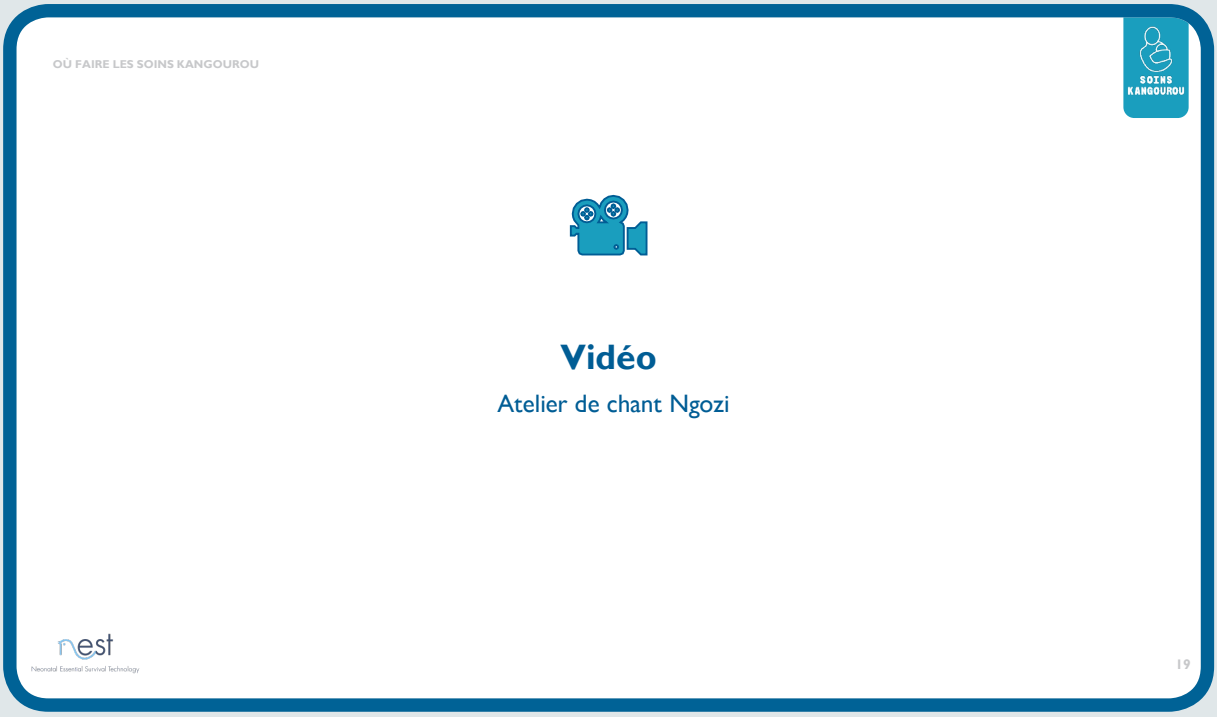
- Tricot et de couture
- Chant et musique
- Éducation sanitaire et hygiène effectuées par:
  - ✓ le personnel
  - ✓ les vidéos



Diapo 18



Diapo 19



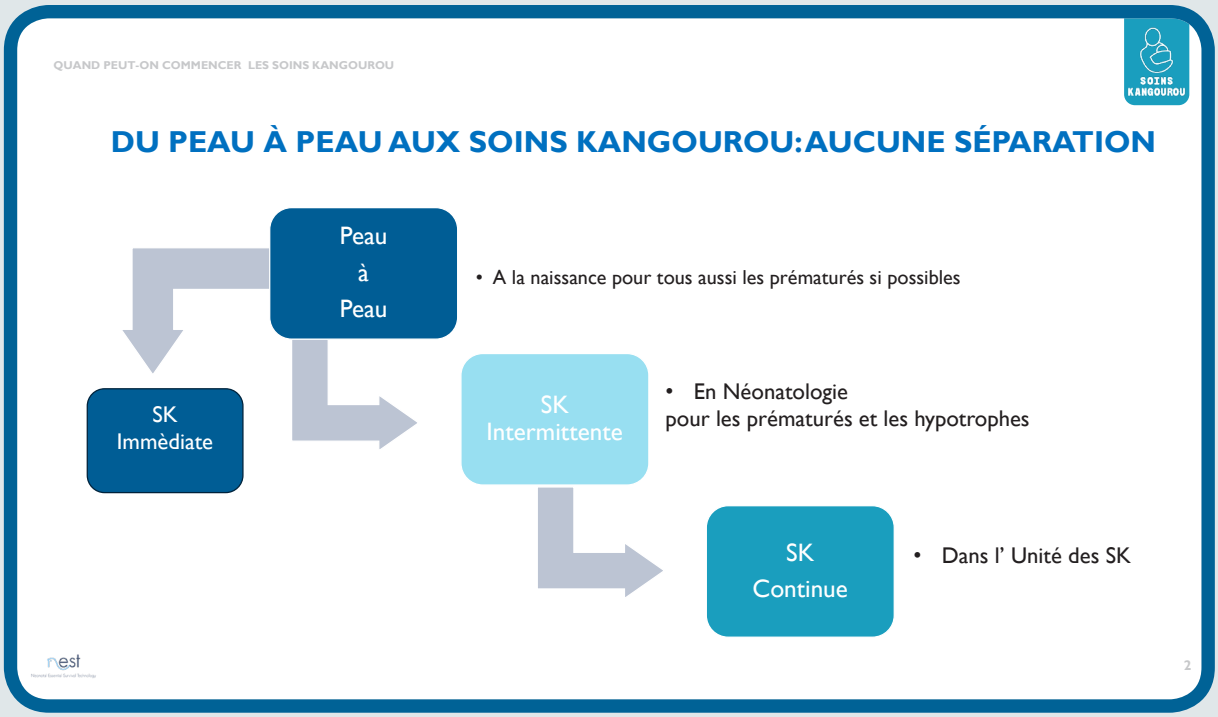
11. Quand on peut commencer les Soins Kangourou

Les Soins Kangourou (SK) ont pour protagonistes la mère et le nouveau-né, et pour compléter le scénario, la famille et le personnel de santé. La décision de commencer la Méthode Kangourou doit donc tenir compte de ces quatre composantes et commencer le plus tôt possible, dès que les conditions de santé de la mère et du bébé le permettent.

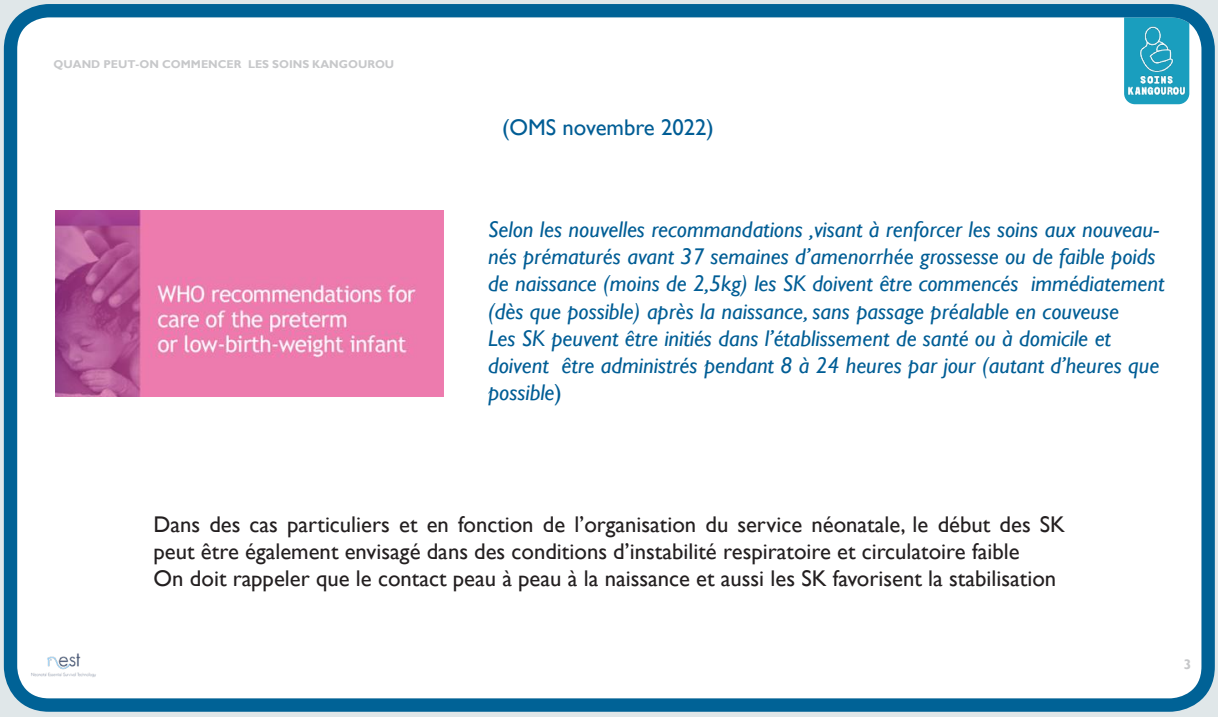
Un nouveau-né avant terme peut être mis en position kangourou dès le moment où il a atteint une condition de stabilité. Ceci peut survenir immédiatement après la naissance, durant l'hospitalisation, ou après la sortie. Ce sera donc au médecin et à l'infirmière qui suivent le nouveau-né d'évaluer cas par cas l'aptitude du nouveau-né. En relation avec le poids et l'âge gestationnel (inférieur à 37 semaines et/ou <2500g), le nouveau-né pourra commencer la méthode Kangourou tout de suite (la plupart des enfants avec un poids >1800 g et avec un âge gestationnel de 32-33 semaines) ou après une période de stabilisation des conditions générales, comme pour les nouveau-nés d'âge gestationnel compris entre 28 et 32 semaines et de poids inférieur à 1500 g surtout s'ils présentent des pathologies en phase critique. L'OMS a récemment donné des indications moins restrictives sur les modalités de début des SK, en les recommandant dès la naissance indépendamment des conditions de stabilité (Immédiate SK) ; les recommandations sont fondées sur des études réalisées dans des pays à ressources élevées et dans des pays à ressources limitées, même s'il faut dire que les expériences concernent des hôpitaux de troisième niveau et donc avec une bonne organisation. La mesure dans laquelle ces recommandations peuvent être mises en œuvre dans des hôpitaux dont le niveau de soins n'est pas optimal reste discutée. De toute façon, si les conditions générales du nouveau-né sont stables et bien compensées, la présence de prothèses externes telles les canules nasales, les sondes gastriques, les perfusions et les drainages ne représentent pas en soi une contrindication absolue à commencer les SK. Pour ces nouveau-nés, la méthode sera utilisée de façon intermittente, sous le contrôle d'une infirmière, et interrompu dès que se manifestent des signes d'instabilité. Pour activer les SK continues, les conditions du nouveau-né doivent être stables de manière continue. Durant au moins les 24 h qui précèdent, le nouveau-né doit avoir une fréquence cardiaque normale, une respiration spontanée sans supplémentation en oxygène, une température stable, ne pas faire d'apnées sinon de brève durée, qui régressent spontanément ou après une modeste stimulation.

Ce n'est pas une exigence essentielle que le nouveau-né coordonne parfaitement la succion et la déglutition, ou le fait qu'il soit alimenté avec une sonde.

Diapo 2



Diapo 3



Diapo 4

QUAND PEUT-ON COMMENCER LES SOINS KANGOUROU

1. A LA NAISSANCE

CRITÈRES D' ÉLIGIBILITÉ POUR LA POSITION PEAU À PEAU À LA NAISSANCE, POUR TOUS LES ENFANTS AUSSI PREMATURÉS

- N'a pas besoin de réanimation. Tous les paramètres vitaux (FC,FR) sont dans les limites de la normale

La mère doit être :

- Cliniquement stable
- Réveillée de l'anesthésie
- Informée sur la position kangourou
- Désirant porter l'enfant en position kangourou

Après une césarienne ou accouchement par voie basse :

- Si la mère ne peut pas porter son enfant en position kangourou, le père, ou un substitut du père, peut porter l'enfant immédiatement après la naissance



Diapo 5

QUAND PEUT-ON COMMENCER LES SOINS KANGOUROU

2. DANS LE SERVICE DE NEONATOLOGIE

CRITÈRES POUR COMMENCER LES SK INTERMITTENTES

Les nouveau-nés prématurés ou de petit poids à la naissance sont considérés aptes à la méthode kangourou, si les paramètres physiologiques de base sont stables :

- Fréquence cardiaque : > 100bat / min
- Fréquence respiratoire : 45 cycles +/-10/min
- La SpO2, saturométrie (si disponible) évaluée à repos, reste stable dans les limites de la norme (VN >95 %)



Diapo 6

QUAND PEUT-ON COMMENCER LES SOINS KANGOUROU

N.B. LES SIGNES SUIVANTS NE SONT PAS CONSIDERÉS COMME DES CONTRE-INDICATION À LA MÉTHODE KANGOUROU INTERMITTENTE

- Tachycardie durant les pleurs, ou agitation qui se normalise en position kangourou
- Bradycardie à 85-100 battements par minute, avec stabilisation spontanée et avec un maximum de 3 épisodes par heure
- Pauses respiratoires inférieures à 10 secondes, non accompagnées de désaturation et avec un maximum de 3 épisodes par heure
- Episodes de désaturation jusqu'à 85 % avec correction spontanée sous oxygène.
- Mauvaise tolérance aux manipulations, avec stabilisation rapide quand les manipulations se terminent
- L'alimentation par gavage



Diapo 7

QUAND PEUT-ON COMMENCER LES SOINS KANGOUROU

3. DANS LES LIEUX DEDIÉS (Unité de SK, Néonatologie)

CRITÈRES POUR COMMENCER LES SK CONTINUES

Nouveau-nés qui, durant les 24/48 heures précédentes, ont eu des conditions stables. En particulier :

- Respiration spontanée, sans besoin d'adjonction d'oxygène
- Pauses respiratoires absentes, ou occasionnelles non accompagnées de désaturation, non supérieures à 10 secondes et avec une résolution spontanée et des valeurs de saturométrie (si disponibles) > à 95 % sans oxygène
- FC > à 100 battements/minute
- Normalité de la température dans un milieu extérieur à la couveuse ou lampe chauffante
- L'alimentation par gavage ne constitue pas une contrindication



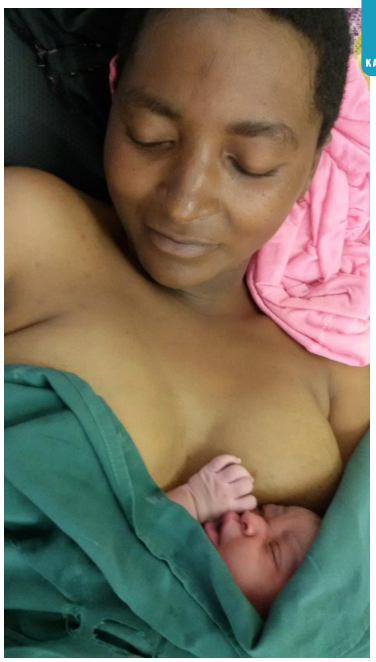
Diapo 8

QUAND PEUT-ON COMMENCER LES SOINS KANGOURou

IMPLICATION DE LA MÈRE DANS LA MÉTHODE KANGOUROU

Pour proposer la méthode kangourou à la mère, il faut prendre en compte les aspects suivants :

- L'état de santé : si la mère a souffert de complications pendant la grossesse ou l'accouchement ou si elle est malade pour d'autres raisons, elle doit se rétablir avant de commencer la méthode kangourou
- La décision de commencer la méthode kangourou est prise librement sans aucune contrainte
- La mère est disposée à tenir le nouveau-né en position kangourou de manière intermittente ou continue (d'autres membres de la famille peuvent participer et aussi le soutien de la famille est indispensable pour la réussite des SK)
- La mère est prête à rester à la FOSA jusqu'à la sortie du bébé, à poursuivre la méthode à la maison et à revenir à l'hôpital pour le suivi



8

Diapo 9



Points fondamentaux

- Critères d'éligibilité du nouveau-né prématuré à la méthode kangourou intermittente ou continue.
- Critères d'éligibilité de la mère aux SK

9

12. Présenter les SK à la mère, à la famille et à la communauté

L'acceptation de la proposition SK est en grande partie corrélée au mode de communication entre les opérateurs sanitaires de l'hôpital dans lequel les SK sont offertes avec la mère et la famille. Le premier contact est fondamental pour la pleine réussite et le développement durable de cette proposition dans le temps.

Dans la présentation des SK, le personnel sanitaire a un rôle fondamental. Celui-ci doit être formé de façon appropriée et il doit développer une capacité de communication suffisante soit avec la mère et la famille soit avec les autorités du village. Il est important que la famille sur le point d'entreprendre le parcours des SK ait la perception d'un groupe homogène qui connait le rôle des SK pour favoriser tant la survie des nouveau-nés de petit poids, que les implications sur son développement et sa future qualité de vie.

Les SK doivent être présentés aux mères, dès la naissance d'un prématuré, comme une alternative aux méthodes conventionnelles.

Il serait de toute façon opportun que les SK fassent partie des informations générales données durant la grossesse, à toutes les mères et en particulier à celles dont la grossesse présente des conditions de risque de naissance avant terme, ou de croissance fœtale réduite.

Il est inutile de présenter cette méthode de soins à la mère, si son bébé n'est pas encore prêt pour la commencer, à cause de ses conditions cliniques. Une fois que les opérateurs sanitaires ont décidé que le nouveau-né peut bénéficier des SK, qu'il est prêt pour eux, la décision doit être partagée avec la mère, en lui expliquant de quoi il s'agit. Il faut trouver le temps pour bien présenter à la mère les SK, pendant qu'elle est avec son mari, ou une autre personne de son choix, dans une chambre si possible privée et tranquille, où elle pourra écouter avec calme, et parler librement.

Il est nécessaire de présenter cette méthode SK comme une option de soins pour le nouveau-né, comme une décision en rapport à la vie et à la santé du nouveau-né.

Il est très important que cette méthode soit présentée non comme une façon de porter le bébé (au lieu de le tenir sur le dos, il est demandé de le tenir sur la poitrine), mais comme une approche globale qui vise au développement neuro-physique du petit, dans un milieu idéal pour sa croissance. Les SK doivent être présentés comme les autres soins plus médicalisés (administration d'oxygène, de médicaments, ou de perfusions), même si apparemment ils sont très simples à mettre en pratique. Comme les autres soins, ils font partie du parcours de croissance du nouveau-né. La décision de procurer les Soins Kangourou ne doit pas être perçue par les parents comme une obligation, mais comme une opportunité.

Une fois que la globalité de la méthode a été expliquée, il faut entrer dans les détails, et expliquer avec soin les divers aspects de la méthode: comment vêtir le nouveau-né, comment le positionner, comment faire pour le nourrir, l'hygiène corporelle, les soins à offrir durant l'hospitalisation puis à domicile, ainsi que tout ce que la mère peut faire pour le nouveau-né dans ce contact étroit avec son corps, et ce qu'elle devrait éviter de faire.

Il convient aussi d'exposer les avantages et les implications de ce genre de soins, pour la mère et pour le nouveau-né.

Lorsque la mère a bien compris les bénéfices de cette méthode, et quand elle a pu exprimer toutes les demandes qu'elle ressent, il faut lui laisser le temps et l'occasion de discuter avec sa famille et le cercle des proches, sur la possibilité d'adhérer à ces soins. Elle doit savoir que pour cette méthode de soins, la femme devra rester à l'hôpital, et qu'il sera aussi nécessaire de continuer les soins à la maison après sa sortie, et prévoir des contrôles en suivi qui se feront à l'hôpital. Si des obstacles surgissent, ce sera nécessaire d'en parler avec elle, avant de renoncer aux SK, afin de trouver des solutions avec la famille.

Les soignants devront tenir compte de la nécessité d'utiliser un langage simple, adapté au niveau culturel de la famille, mais surtout avec l'expression d'une conscience de la difficulté de la part de la mère à accepter une proposition de toute façon contraignante. Ils doivent considérer la durée de l'hospitalisation, l'isolement de la famille, la gestion des éventuels autres enfants, les longues périodes de «peau à peau» avec leur propre bébé, qui sont tous des facteurs en contraste avec la gestion traditionnelle de la période puerpérale et qui peuvent aussi représenter une hausse du rapport bénéfice/ prix de manière excessive.

Quelle que soit la réponse de la mère, il serait important qu'elle ne perçoive pas le fait d'être jugée par les soignants. Ceux-ci devront démontrer leur besoin d'une alliance avec la mère et sa famille, et en même temps leur faire sentir combien ils sont proches de leurs difficultés.

Le langage des soignants sera d'une importance capitale, tant verbal que non verbal, inévitablement modulé sur leur profonde connaissance et l'acceptation des avantages et des difficultés des SK, mais aussi comme l'expression d'un grand «vécu commun» entre les infirmiers et les médecins, conscients d'agir au sein d'une équipe profondément concordante sur les buts et les moyens pour les atteindre.

Il est important de se rappeler que la continuation des SK après la sortie de l'hôpital (qui fait partie intégrante de les SK) est liée à la connaissance de la méthode de soins et à l'acceptation de la part de la société, dont la famille fait partie. En effet, les soins du nouveau-né après l'hospitalisation deviennent dans la réalité de beaucoup des pays à ressources limitées une tâche de tout le cercle familial, élargi jusqu'à la taille du village: le nouveau-né est mis au centre non seulement de la vie des parents mais aussi de la vie «de la colline» comme un bien fragile qui doit être préservé et aidé à grandir. Les SK sont une pratique innovante pour de nombreuses populations et fait donc partie des sujets à discuter non seulement au sein de la famille à laquelle les SK sont offerts, mais aussi à l'intérieur du village.

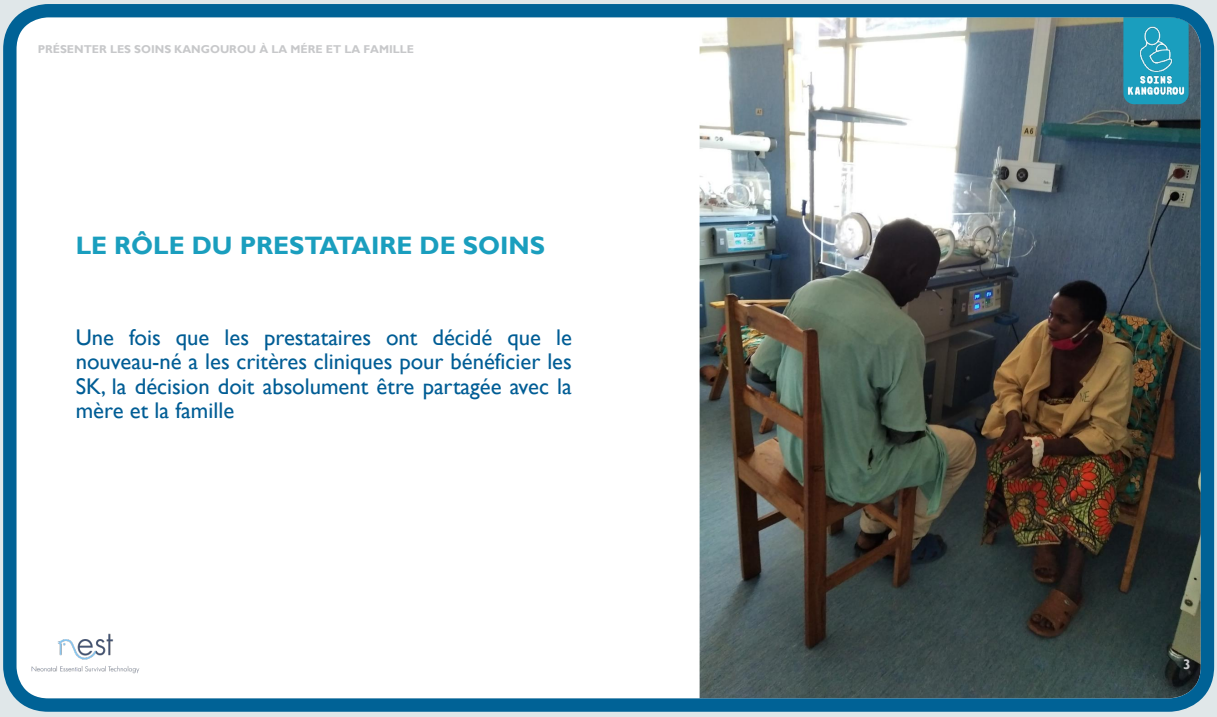
Si la communauté stigmatise cette méthode, la mère sera plus facilement poussée à abandonner la Méthode Kangourou et à recommencer les soins conventionnels, qui ne conviennent pas aux prématurés.

Diaporama

Diapo 2



Diapo 3



Diapo 4



Diapo 5



Diapo 6

PRÉSENTER LES SOINS KANGOURou À LA MÈRE ET LA FAMILLE

SOINS KANGOURou

LE RÔLE DU PRESTATAIRE DE SOINS

Les SK doivent être présentés comme les autres soins plus médicaux (administration d'oxygène, d'antibiotiques ou les perfusions), même s'ils sont apparemment très simples à mettre en pratique, et que comme tels ils font partie du parcours de croissance du nouveau-né



nest
Neonatal Essential Survival Technology

6

Diapo 7

PRÉSENTER LES SOINS KANGOURou À LA COMMUNAUTÉ

PRESENTER LES SK À LA COMMUNAUTÉ

- Après l'hospitalisation, les soins du nouveau-né deviennent, dans la réalité de beaucoup de pays à ressources limités, la tâche de tout le cercle familial élargi jusqu'à la dimension de la colline
- Le nouveau-né est mis au centre, non seulement de la vie des parents, mais aussi dans celui de la vie de la communauté, comme un bien fragile qui doit être conservé et aidé à grandir



nest

7

Diapo 8



Diapo 9

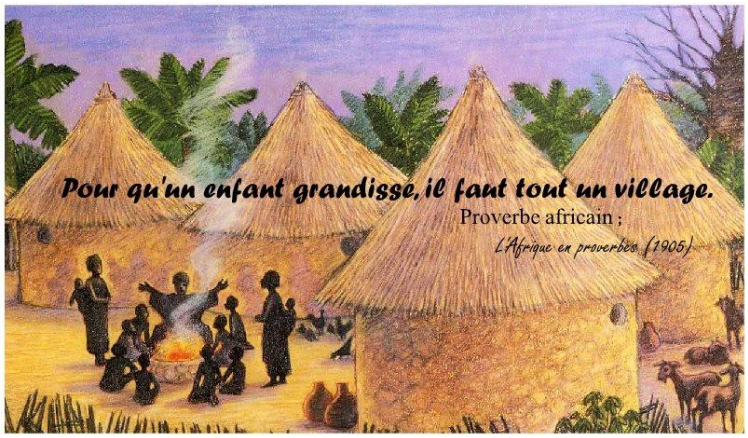


Diapo 10

PRÉSENTER LES SOINS KANGOUROU À LA COMMUNAUTÉ

SOINS KANGOUROU

Umwana si uw'umwe



nest
Neonatal Essential Survival Technology

10

Diapo 11



SOINS KANGOUROU

Points fondamentaux

- La correcte présentation des SK à la mère, à la famille et au village est cruciale pour la réussite du projet
- Les soignants doivent développer un rapport le plus empathique possible, et surtout être conscients des difficultés pratiques que la mère devra affronter
- L'importance de créer une alliance entre la famille et la communauté à travers la présentation des SK
- La nécessité d'agir en conformité avec les autorités locales, compte tenu toutefois, des difficultés qui peuvent découler de la force de la tradition

11

13. Comment mettre en œuvre les Soins Kangourou

Mettre en œuvre les Soins Kangourou dans les maternités ou les services de néonatologie demande de la part du personnel médical et administratif préparation, motivation et persévérance. Il faut adopter une politique officielle des «portes ouvertes» 24h/24h car les parents doivent avoir un accès facile et rapide à leur bébé hospitalisé, être informés des règles d'hygiène et d'habillement, avoir accès à des chaises ou plutôt fauteuils afin de pouvoir rester longtemps près de leur bébé et avoir accès aux toilettes et à la nourriture. Le personnel médical doit être formé aux SK et bon communicateur: flexible, ouvert, chaleureux avec les parents, les invitant activement à participer. Après avoir parlé avec la mère, il est bon de lui laisser du temps pour qu'elle puisse réfléchir et en parler avec ses proches. Une fois le consensus obtenu, on établit la première séance qui devra être faite par du personnel expérimenté, dans un horaire tranquille et sans hâte.

Illustrer chaque étape de la procédure à la mère avec le bébé dans ses bras et expliquer l'importance et les avantages de chaque geste et surtout pour la protection de l'hypothermie et des maladies. Ensuite, passer à la démonstration pratique permettant à la mère d'effectuer la procédure par elle-même. La mère doit porter des vêtements adaptés qui s'ouvrent devant. Un système de portage doit être fourni afin de porter le nouveau-né confortablement et le bébé doit être nu, à l'exception d'un bonnet, d'une chemise sans manches, des chaussettes et d'une couche. Parmi les choses les plus importantes, quand on parle de Soins Kangourou, il y a certainement la connaissance de comment le nouveau-né doit être positionné. Un bon positionnement du bébé est nécessaire pour que la méthode puisse fonctionner et aussi pour éviter les risques de morbidité et mortalité, associés à la malposition du nouveau-né.

Les SK sont indiqués, si les conditions de la mère et du nouveau-né le permettent, même dans le cas de jumeaux prématurés, avec des bénéfices prouvés. Ils requièrent des soins particuliers et la mise en œuvre peut être réalisée séparément, en séquences ou partagés.

Dès le début, il est important de soutenir la mère en Kangourou pour la rendre autonome dans les soins et la mettre en condition de savoir observer l'état de bien-être du nouveau-né et reconnaître les signes de danger nécessitant une assistance immédiate.

Les opérateurs doivent surveiller attentivement l'état de la mère et du nouveau-né dans cette nouvelle façon d'être ensemble en vérifiant périodiquement les paramètres vitaux et en écoutant les questions et les besoins de la mère.

Diapo 2

COMMENT METTRE EN ŒUVRE LES SOINS KANGOURou

POSITION KANGOURou

- Tenir le bébé d'une main placée derrière la nuque et dans le dos et légèrement soutenir le menton avec le pouce et les doigts pour éviter que la tête du bébé ne tombe vers le bas et bloque les voies respiratoires , placer l'autre main sous les fesses du bébé
- Le bébé est en position verticale en décubitus ventral, la tête et le corps contre sa mère, comme une « grenouille »
- La tête doit être tournée sur le côté, dans une position légèrement étendue pour permettre l'ouverture des voies respiratoires et le contact oculaire entre la mère et le bébé
- Plier les hanches et écarter les jambes en position de grenouille sous les seins
- Plier les bras au-dessus des seins
- Il faut éviter les flexions en avant et les postures en extension



Source: World Health Organization 2003
Kangaroo Mother Care: a practical guide

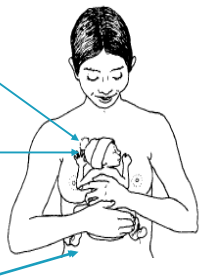
2

Diapo 3

COMMENT METTRE EN ŒUVRE LES SOINS KANGOURou

POSITION KANGOURou ET STABILISATION

- Tête latéralisée et légèrement étendue
- Évitez la flexion et l'hyperextension de la tête!
- Jambes et bras pliés



- Bord de la poche juste sous l'oreille



Sortie de la poche



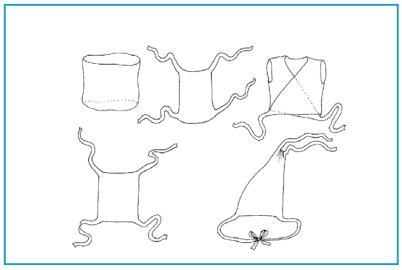
3

Diapo 4

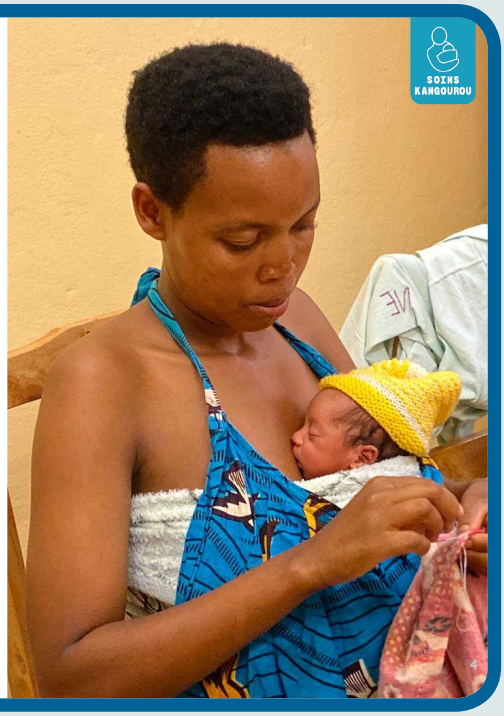
COMMENT METTRE EN ŒUVRE LES SOINS KANGOUROU

HABILLEMENT DE LA MERE SYSTÈME DE PORTAGE

- La mère doit porter des vêtements adaptés qui s'ouvrent devant
- Un système de portage doit être fourni afin de porter l'enfant confortablement



Source: World Health Organization 2003
Kangaroo Mother Care: a practical guide



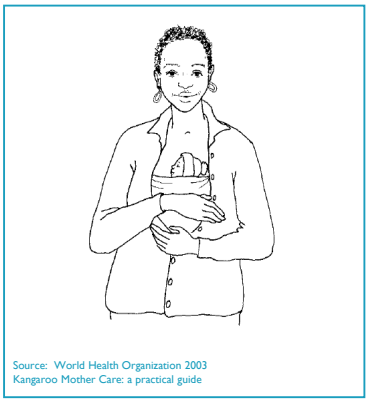
Diapo 5

COMMENT METTRE EN ŒUVRE LES SOINS KANGOUROU

SOINS KANGOUROU

STABILISATION DANS LA POCHE

- Envelopper le nouveau-né contre la poitrine de sa mère, en utilisant n'importe quel drap ou tissu doux et long de quelques mètres, ou une bande élastique ou une poche porteuse
- Fixer le drap en place en faisant un nœud sécuritaire sous les fesses du nouveau-né, ou nouer la pièce de tissu fermement sur le dos de la mère, de sorte que quand la mère se lève le bébé ne s'échappe pas
- Le bord de la poche doit se trouver juste en-dessous de l'oreille du nouveau-né
- L'abdomen ne doit pas être trop serré et doit se trouver à peu près au niveau de l'épigastre de la mère: la respiration de la mère stimule celle de l'enfant



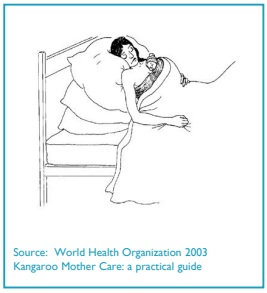
Source: World Health Organization 2003
Kangaroo Mother Care: a practical guide

Diapo 6

COMMENT METTRE EN ŒUVRE LES SOINS KANGOUROU

DORMIR ET SE REPOSER PENDANT LES SMK

- Position légèrement inclinée ou surélevée à environ 15 % par rapport à l'horizontale
- On a observé que cette position peut réduire le risque d'apnée pour le bébé
- Certaines mères préfèrent dormir sur le côté, sur un lit légèrement incliné (l'angle ne permet pas de dormir sur le ventre), et si le nouveau-né est attaché comme décrit plus haut il n'y aura pas de risque d'étouffement



Source: World Health Organization 2003
Kangaroo Mother Care: a practical guide



nest
Neonatal Essential Survival Technology

6

Diapo 7

COMMENT METTRE EN ŒUVRE LES SOINS KANGOUROU

AIDE ENTRE PAIRS

Il est très utile que les mères anciennes en SMK depuis plus longtemps aident spontanément les nouvelles mères inexpérimentées





nest
Neonatal Essential Survival Technology

7

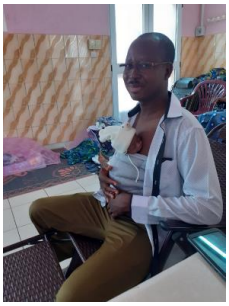
Diapo 8

COMMENT METTRE EN ŒUVRE LES SOINS KANGOUROU

SOINS KANGOUROU

SK ALTERNATIVES

Si parfois la mère a besoin de se détacher de son petit, elle peut être remplacée par le père, la grand-mère, la belle-mère...


nest
Neonatal Essential Survival Technology

8

Diapo 9

COMMENT METTRE EN ŒUVRE LES SOINS KANGOUROU

SOINS KANGOUROU

EN CAS DE JUMEAUX

- Les SK sont réalisables, avec des bénéfices prouvés, même dans le cas de jumeaux prématurés si l'état de santé de la mère et des nouveau-nés le permet
- Ils demandent un engagement plus grand de la part de toute la famille
- Ils peuvent être réalisés de manière séparée, séquentielle, partagée




nest
Neonatal Essential Survival Technology

9

Diapo 10

COMMENT METTRE EN ŒUVRE LES SOINS KANGOUROU

SOURVEILLANCE DU NOUVEAU-NÉ EN KANGOUROU

- La mère devra être de plus en plus impliquée dans les soins de son enfant
- Pendant les soins Kangourou intermittents dans l'unité de néonatologie ou pendant la première session, on lui apprend à faire une évaluation essentielle de l'enfant, plusieurs fois par jour
  - Activité
  - Respiration
  - Couleur
  - Température (au toucher)

nest
Neonatal Essential Survival Technology



Diapo 11

COMMENT METTRE EN ŒUVRE LES SOINS KANGOUROU

SOINS KANGOUROU

SOURVEILLANCE DU NOUVEAU-NÉ EN KANGOUROU

Un prestataire de soins expérimenté (sous la supervision du pédiatre) doit surveiller :

- L'attitude de la mère (calme, angoissée, ou outre)
- L'adaptation de l'enfant à la position kangourou
- Que l'enfant reste en contact peau à peau le plus possible même pendant les changes, l'allaitement
- Mainten de la posture correcte de l'enfant
- Au moins deux fois par jour

✓ L'aspect général
✓ La température
✓ La couleur
✓ La motilité dans le période de veille
✓ La régularité de la respiration



nest
Neonatal Essential Survival Technology

11

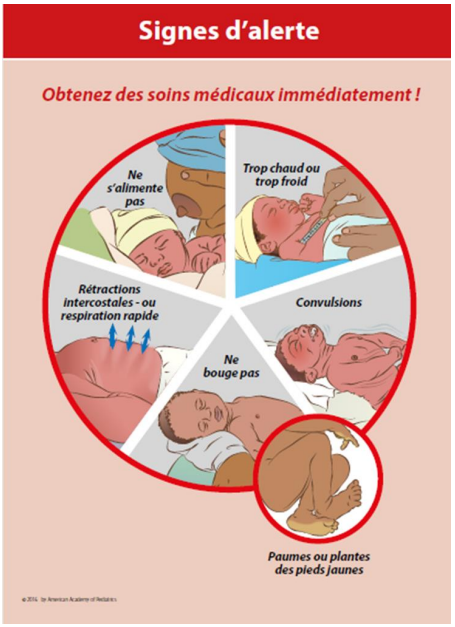
Diapo 12

COMMENT METTRE EN ŒUVRE LES SOINS KANGOUROU

SURVEILLANCE DU NOUVEAU-NÉ EN SK

SIGNES DE DANGER

- Température instable
- Coloration de la peau
  - pale
  - jaune
  - cyanose
- Respiration
  - tirage sous costale
  - apnée
  - tachypnée
- Convulsions/Hypotonie
- Refus de s'alimenter



12

Diapo 13

COMMENT METTRE EN ŒUVRE LES SOINS KANGOUROU

MESURES DE PRÉVENTION EN CAS DE MALAISE DU NOUVEAU-NÉ DANS LE SERVICE SK DE L'HÔPITAL

- Dire à la mère que si elle doit s'absenter, l'enfant doit être laissé en observation à un parent ou à une autre mère
- Si le service SK ne prévoit pas la présence continue de personnel infirmier, indiquer à la mère de manière précise à qui s'adresser en cas de besoin
- Expliquer à la mère comment elle doit se comporter en cas d'événement critique



13

Diapo 14



Diapo 15



14. L'alimentation du nouveau-né pendant les SK

L'allaitement maternel exclusif et prolongé garanti un état de santé optimal de la mère et du nouveau-né. Il a été démontré que le lait maternel peut diminuer de façon significative les complications associées à la prématurité (les septicémies nosocomiales, la rétinopathie, la broncho dysplasie, l'entérocolite nécrosante) et assure un meilleur développement neurologique. Ces résultats sont possibles grâce aux propriétés du lait maternel, encore plus pour les caractéristiques spécifiques du lait d'une mère qui a accouché prématurément.

Mais les mères qui accouchent prématurément sont plus à risque d'avoir une montée laiteuse retardée et une faible production de lait, pour de multiples facteurs. Une attention particulière est nécessaire de la part des opérateurs, aux causes et stratégies d'aide qui entravent ou qui facilitent l'allaitement, pour atteindre l'objectif de donner à tous les nouveau-nés prématurés le lait de leur propre mère. Pour les caractéristiques des prématurés (hypotonie, difficulté à coordonner succion/déglutition/ respiration, apnées, hypothermie et hypoglycémie), il est nécessaire de les soutenir initialement avec du lait maternel exprimé et administré par gavage ou à la tasse mais avec le temps, la patience et la compétence, il est possible de mettre en route de manière efficace l'allaitement au sein en réponse aux signaux du nouveau-né. Durant l'alimentation par gavage, il est conseillé de mettre le bébé avec le nez et la bouche en face du mamelon, de façon qu'il essaie peu à peu de lécher et d'essayer le lait de la mère, commençant ainsi ses premières sensations gustatives. Un encouragement utile peut être l'expression de quelques gouttes de lait directement dans sa bouche. L'observation des habilités du nouveau-né est fondamentale, souvent très diverses de prématuré à prématuré, ainsi que de l'expérience des soignants. Indépendamment de l'âge de gestation, des jours de vie et du poids, la mère d'un nouveau-né avant terme peut commencer l'alimentation au sein dès que le nouveau-né est suffisamment stabilisé. Les facilités qui aident ce parcours sont bien connues. Les besoins en lait d'un petit prématuré, quand il arrive à l'unité de Soins Kangourou est d'environ 160-180 ml /kg/par jour (encore mieux 180/200 ml/kg/par jour) à diviser au minimum en 8 repas, ou aussi en 10 ou 12 repas, parce que d'habitude, il a plus que 6 à 7 jours et il est en conditions stables. C'est nécessaire de relever le poids chaque jour, comme indicateur de bonne consommation de lait (+ 15 gr par Kg par jour), soutenir la mère tant physiquement qu'émotionnellement, surveiller (en anticipant et en intervenant) la survenue de signes suspects et la formation spécifique des soignants.

Diapo 2

L'ALIMENTATION DU NOUVEAU-NÉ PENDANT LES SOINS KANGOUROU

CARACTERISTIQUES DU LAIT MATERNEL PRÉMATURÉ

- La composition du lait (colostrum et lait jusqu'à 6 semaines) d'une mère qui a un enfant prématuré est très différente de celle de la mère qui a accouché à terme
- Cette composition est adaptée aux besoins du bébé prématuré
- Le colostrum est plus riche en facteurs immunitaires et il est produit pendant plus longtemps (5-6 jours)
- Le lait maternel au cours du premier mois, contient plus de lactose, plus de protéines, graisses, aminoacides , sodium et spécifiques facteurs immunitaires spécifiques l'aider à grandir et à se développer
- Grande digestibilité et biodisponibilité



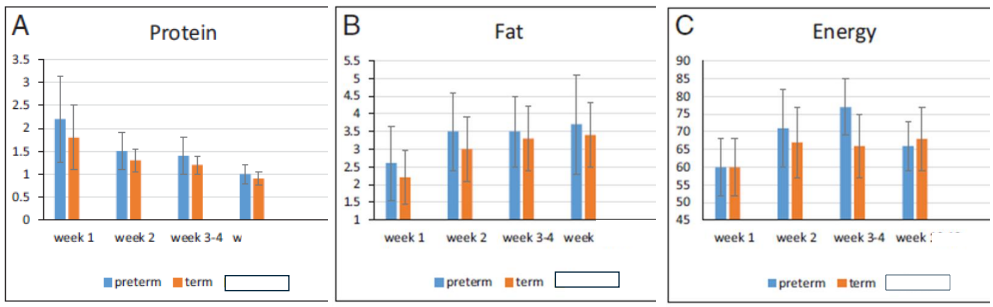
Source: Committe on Nutrition American Academy of Pediatrics 1993
Pediatric Nutrition Handbook (3° edition)

2

Diapo 3

L'ALIMENTATION DU NOUVEAU-NÉ PENDANT LES SOINS KANGOUROU

Comparaison de la teneur en macronutriments du lait de mère qui a accouché prématurément et à terme



A Protéines (g pour 100 ml)
B Gras (g pour 100 ml)
C Calories(kcal pour 100 ml)

3

Diapo 4

L'ALIMENTATION DU NOUVEAU-NÉ PENDANT LES SOINS KANGOUROU

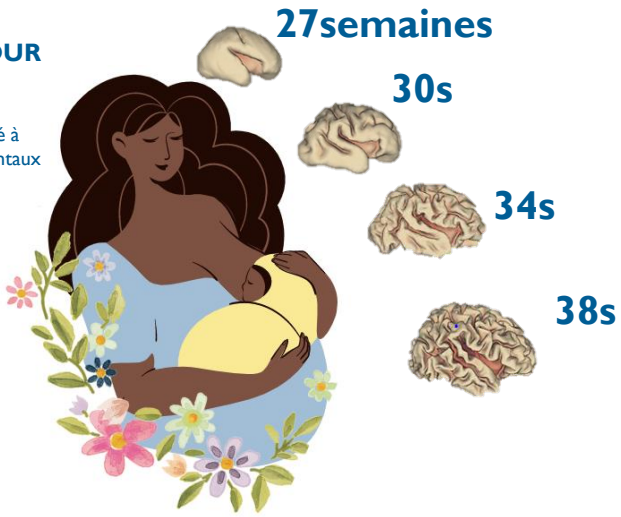
SOINS KANGOUROU

AVANTAGES DU LAIT MATERNEL POUR LES PRÉMATURÉS

Le lait maternel aide le cerveau du nouveau-né prématuré à grandir et lui donne des meilleurs résultats développementaux

Prévient

- **L'enterocolite nécrosante**
- **Les septicémies nosocomiales**
- **La bronchodysplasie**
- **La rétinopathie**



nest

4

Diapo 5

L'ALIMENTATION DU NOUVEAU-NÉ PENDANT LES SOINS KANGOUROU

SOINS KANGOUROU

LE PARADOXE DU SOIN

Les taux d'allaitement avec lait maternel des nouveau-nés prématurés et malades restent de façon significativement inférieurs aux taux d'allaitement des nouveau-nés sains, dans le monde entier



nest

5

Diapo 6

L'ALIMENTATION DU NOUVEAU-NÉ PENDANT LES SOINS KANGOUROU

LES CAUSES QUI ENTRAVENT L'ALLAITEMENT MATERNEL

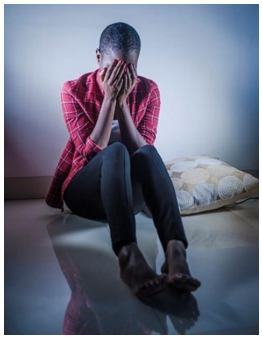
Concernant le service

- L'organisation du service qui ne permet pas à la mère de pouvoir être près de son petit et commencer le peau à peau
- Les compétences et l'habilité du personnel soignant
- Le manque de personnel qualifié et dévoué

Concernant la mère

- La maladie de la mère, qui peut avoir causé l'accouchement prématuré
- Le stress, les préoccupations, la peur
- La douleur
- Le manque de contact peau à peau à la naissance,
- La séparation prolongée d'avec l'enfant





6

Diapo 7

L'ALIMENTATION DU NOUVEAU-NÉ PENDANT LES SOINS KANGOUROU

LES ACTIONS QUI FACILITENT L'ALLAITEMENT MATERNEL

- Informer toujours à la mère sur l'état de santé du nouveau-né
- L'encourager et la soutenir
- L'informer de l'importance et l'avantage de son lait
- Favoriser le contact avec le bébé dès que possible
- Aider la mère à exprimer le colostrum, déjà dans les premières trois heures après l'accouchement ou dès que possible



7

Diapo 8

L'ALIMENTATION DU NOUVEAU-NÉ PENDANT LES SOINS KANGOUROU

SOINS KANGOUROU

LES ACTIONS QUI FACILITENT L'ALLAITEMENT MATERNEL

- Aider la mère à exprimer le colostrum déjà dans les premières trois heures après l'accouchement ou dès que possible
- Continuer à presser lait au moins 7-8 fois par jour et au moins une fois la nuit (en le vidant chaque fois)
- Atteindre et maintenir une sécrétion d'au moins 500 ml de lait par jour au 14ème jour et jusqu'à quand le nouveau-né sera capable de prendre le sein



nest

8

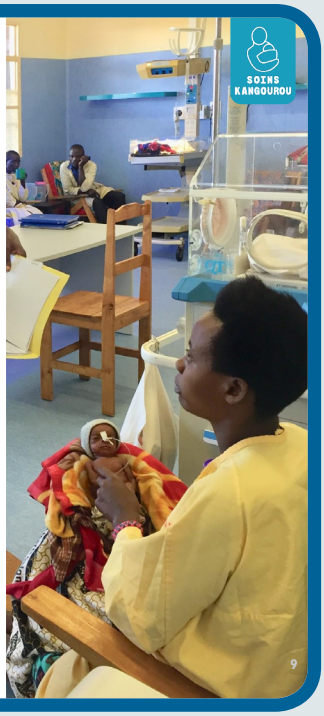
Diapo 9

L'ALIMENTATION DU NOUVEAU-NÉ PENDANT LES SOINS KANGOUROU

CARACTERISTIQUES DES PREMATURÉS

- Faible tonus musculaire
- Difficulté à coordonner succion/déglutition/respiration (avant la 34ème semaine)
- Fréquentes bradycardies-apnées-désaturations
- Risque augmenté d'hypothermie et d'hypoglycémie lesquelles rendent l'attachement au sein impossible même plusieurs jours après la naissance

Mais l'incapacité du bébé de téter au sein n'empêche pas d'être alimenté par cuillère ou gavage avec le lait maternel exprimé



nest

9

Diapo 10

L'ALIMENTATION DU NOUVEAU-NÉ PENDANT LES SOINS KANGOUROU

DU GAVAGE AU SEIN

- Indépendamment de l'âge de gestation, des jours de vie et du poids, la mère d'un nouveau-né avant terme peut commencer l'alimentation au sein, dès que l'enfant est suffisamment stabilisé.
- L'observation des habilités du nouveau-né est fondamentale, souvent très différentes d'un prématuré à l'autre
- L'expérience et la motivation des soignants sont fondamentales



Diapo 11

L'ALIMENTATION DU NOUVEAU-NÉ PENDANT LES SOINS KANGOUROU

COMMENT FACILITER ET SOUTENIR L'ALLAITEMENT

- Milieu calme
- Faciliter l'écoulement du lait par un massage délicat du sein
- Si le sein est trop plein presser partiellement le lait pour faciliter l'attache et pour fournir un lait avec plus de lipides
- Envelopper le nouveau-né avec un linge pour aligner le corps et le tronc, s'il sort de la position kangourou
- Soutenir le dos et fléchir les jambes, approcher ses mains du visage



Diapo 12

L'ALIMENTATION DU NOUVEAU-NÉ PENDANT LES SOINS KANGOURou

COMMENT ADMINISTRER LE LAIT PAR SONDE GASTRIQUE

- Déterminer le volume de lait nécessaire
- Retirer le piston d'une seringue et relier le corps à l'extrémité de la sonde gastrique
- Verser le volume de lait requis dans la seringue
- Tenir la seringue 5 à 10 cm au-dessus de l'enfant et laisser le lait couler par la seule force de la gravité.
  Ne jamais pousser le lait dans la sonde à l'aide du piston de la seringue.
  Avec cette méthode, chaque repas doit durer 10 à 20 minutes
- Il est conseillé de mettre le nez et la bouche du bébé face au mamelon, de façon qu'il essaie peu à peu à lécher le lait et à le goûter
- Il peut être utile de presser quelques gouttes de lait directement dans sa bouche: progressivement il commencera à prendre et à sucer le sein



12

Diapo 13

L'ALIMENTATION DU NOUVEAU-NÉ PENDANT LES SOINS KANGOURou

COMMENT ADMINISTRER LE LAIT PAR LA TASSE

- Mettre l'enfant en position à moitié verticale, soutenir la tête et les épaules de manière à garantir un bon support, mais aussi un bon alignement du dos.
- Mesurer la quantité de lait (légèrement en excès), incliner la tasse et en appuyer le bord contre la lèvre inférieure du nouveau-né.
- Il ne faut absolument pas verser le lait dans la bouche de l'enfant, par risque de fausse route, mais attendre que le nouveau-né tire la langue et lèche le lait, et l'avale selon son propre rythme.
- L'enfant rassasié va serrer la bouche et ne montre plus aucun intérêt pour le lait


Source: Global health media



13

Diapo 14

L'ALIMENTATION DU NOUVEAU-NÉ PENDANT LES SOINS KANGOUROU

COMMENT ADMINISTRER LE LAIT PAR LA CUILLÈRE



Source: Global health media



Source: Global health media

14

Diapo 15

L'ALIMENTATION DU NOUVEAU-NÉ PENDANT LES SOINS KANGOUROU

QUANTITÉ DE LAIT ET NOMBRE DE REPAS

- Quand un petit prématuré arrive à l'unité de Soins Kangourou il a plus que 6 à 7 jours et il est en état stable
- Les besoins en lait sont d'environ160-180 ml /kg/par jour, à diviser au minimum en 8 repas, ou jusqu'à 10/12 repas.





15

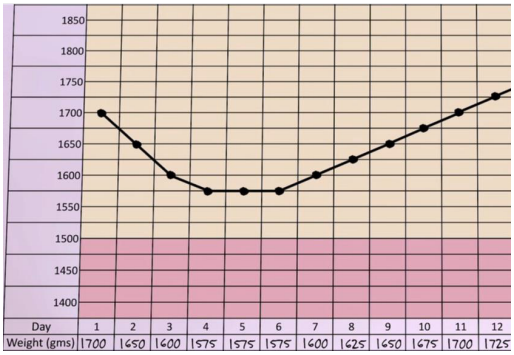
Diapo 16

L'ALIMENTATION DU NOUVEAU-NÉ PENDANT LES SOINS KANGOUROU

SOINS KANGOUROU

ATTENTION !

- Mesurer le poids chaque jour pour vérifier la bonne consommation de lait (+ 15 g/Kg par jour)
- Soutenir la mère tant physiquement qu'émotionnellement
- Surveiller (en anticipant et en intervenant) la survenue de signes d'alarme



nest

16

Diapo 17



SOINS KANGOUROU

Points fondamentaux

- Avantages du lait maternel pour les prématurés
- Comment aider la mère à produire suffisamment de lait pour faire face aux besoins nutritionnels accrus du nouveau-né, au fur et à mesure qu'il grandit
- Si cet objectif n'est pas atteint, le prématuré sera à haut risque d'infections et de maladies, en recourant à la supplémentation avec du lait artificiel, en annulant également tous les efforts faits et les ressources utilisées
- Modalités de soins assurant de meilleurs résultats dans l'allaitement maternel
- La connaissance, l'expérience, la motivation des prestataires de soins et l'orientation des institutions

17

Diapo 18

L'ALIMENTATION DU NOUVEAU-NÉ PENDANT LES SOINS KANGOUROU



Vidéos

- Comment exprimer le lait maternel
- Alimentation à la tasse
- Insertion d'une sonde nasogastrique
- Alimentation par sonde nasogastrique
- Allaitement des petits bébés
- L'aventure alimentaire d'un petit bébé
- Produire suffisamment de lait
- Fournir le volume approprié de lait

18

15. Evaluation du nouveau-né pendant les SK

La naissance prématurée interrompt brusquement la croissance harmonieuse du fœtus au moment même où se produit une importante accélération maturative, au niveau de tous les organes et de tous les systèmes. Il faut se réorganiser, ce n'est plus un fœtus et ce n'est pas encore un bébé à terme mais un être en devenir qui doit faire face à une expérience biologiquement inattendue.

Sa croissance se fera désormais dans un environnement différent de celui de l'utérus maternel, certainement beaucoup moins facilitant. Nous n'avons pas d'autres possibilités d'évaluer sa croissance, qu'en la comparant à celle d'un nouveau-né qui mûrit dans le ventre de sa mère et qui naît à terme. Nous sommes conscients qu'elle ne pourra jamais être égale, parce qu'il doit faire face à de nombreuses difficultés auxquelles il n'est pas préparé, mais nous la considérons comme un objectif optimal auquel aspirer.

Le critère d'évaluation du bien-être du nouveau-né le plus immédiat et significatif est sa croissance pondérale, d'abord relevée quotidiennement et en même temps l'acquisition de la capacité de s'alimenter au sein.

Les enfants de petite taille, immédiatement après la naissance, perdent du poids: une perte de poids de 10% durant les premiers jours de la vie a été considérée comme acceptable. Après la perte de poids initiale, en général entre 7 et 14 jours, ils retrouveront leur poids de naissance. Ensuite, ils devraient commencer à prendre du poids, un peu au début, davantage par la suite. Aucune perte de poids n'est acceptable, sauf durant cette période initiale. De bonnes prises de poids sont considérées comme un signe de bonne santé ; en revanche, de faibles prises de poids doivent être considérées comme très préoccupantes. Il n'y a pas de limite supérieure pour les gains de poids chez les nouveau-nés allaités au sein, mais la limite inférieure ne devrait pas être au-dessous de 15 g/kg/jour.

Une fois que le nourrisson a commencé à prendre du poids, pesez-le un jour sur deux jusqu'à ce qu'il ait atteint l'âge d'une naissance à terme (40 semaines ou 2500 g).

Le nouveau-né doit être pesé à chaque fois de la même manière, c'est-à-dire nu, avec la même balance calibrée de la même manière (avec des graduations de 10 g si possible). Placer un linge propre sur la balance et, en utilisant toutes les attentions au micro et macro-environnement dont on a parlé précédemment pour éviter des stress inutiles (environnement chaud, balance proche, déplacement de côté lent avec «wrapping» etc.)

Les pesées doivent figurer dans le dossier médical. Si le gain de poids est inadéquat pendant plusieurs jours, évaluer d'abord la technique d'alimentation, la fréquence des périodes d'alimentation, leur durée, et vérifier s'il y a aussi des périodes d'alimentation durant la nuit. Il faut conseiller à la mère d'augmenter la fréquence des tétées, l'encourager et la soutenir dans l'alimentation. Il faut également évaluer l'état de bien-être général de la mère et de l'enfant.

Durant le troisième trimestre de la grossesse se vérifient des évènements complexes: migration neuronale, prolifération de cellules gliales, formation de synapse, myélinisation, avec comme conséquence une importante augmentation de poids, de

dimensions et d'aspect du cerveau. Un autre paramètre important à considérer est le périmètre crânien. Il faut mesurer le périmètre crânien une fois par semaine. Une fois que le bébé a pris du poids, le périmètre crânien augmentera de 0,5-1 cm par semaine. Une augmentation trop rapide associée à une augmentation de la tension de la fontanelle crânienne antérieure, peut être un signe de pathologie spécifique (hydrocéphalie post-hémorragique, etc.) comme une augmentation réduite peut faire suspecter une microcéphalie ou une craniosténose. D'autres méthodes de surveillance de la croissance telles que la mesure de la longueur (0,5-1 cm par semaine) de la circonférence thoracique (à hauteur des mamelons) ; et celle du bras (à mi-chemin entre l'épaule et le coude), sont peu utiles et peu sûres, car elles augmentent moins vite (elles sont recommandées pour déterminer le besoin de soins spéciaux). La circonférence abdominale est importante à considérer en cas de suspicion d'intolérance alimentaire (en particulier si présence de sang dans les selles, et de bile dans les vomissements): une augmentation de plus de 2 cm par rapport à la mesure précédente nécessite beaucoup d'attention. Il est également très important d'évaluer la maturation d'autres fonctions qui nécessitent plus de temps, d'attention et d'expérience.

- La progressive stabilisation neurovégétative de la fréquence cardiaque, respiration et saturation, en particulier lors de la succion mammaire (coordination), coloration cutanée et température corporelle, présence moins fréquente de signes viscéraux tels que régurgitation et hoquet.
- La posture motrice: le nouveau-né prématuré présente un schéma d'extension initiale, avec difficulté à maintenir la tête et les bras sur la ligne médiane et l'épuisement rapide des mouvements, puis avec le passage des jours, il arrive à acquérir des compétences anti gravitationnelles, une motilité spontanée des membres et du tronc plus riche et fluide, des postures avec mains à la bouche et au visage, «grasping», recherche de succion et réduction progressive des tremblements et sursauts.
- Les états comportementaux deviennent mieux définis, en particulier: sommeil profond et calme ; sommeil léger agité et mouvements oculaires rapides (MOR) ; somnolence et demi-sommeil ; éveil calme, attentif, actif, éveil agité et pleurs.
- L'attention et interaction: avec le passage des jours, le nouveau-né est capable d'être plus attentif à l'environnement extérieur et d'entrer en relation avec les personnes qui prennent soin de lui.
- L'autorégulation: >36 semaines, il acquiert une plus grande capacité à retrouver le bien-être après le stress.

Diaporama

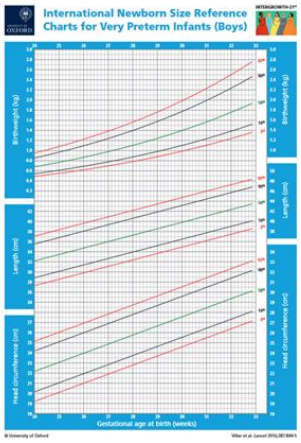
Diapo 2

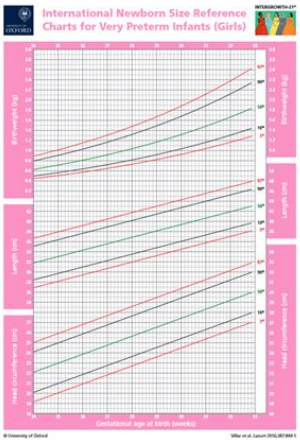
ÉVALUATION DU NOUVEAU-NÉ PENDANT LES SOINS KANGOUROU

SOINS KANGOUROU

ÉVALUATION DE LA CROISSANCE

- Le prématuré est une brusque interruption de la croissance physiologique du fœtus intra-utérin
- La croissance intra-utérine est la référence optimale, bien que très difficile à atteindre





Source: University of Oxford
Villar et al. Lancet 2016;387:844-5

nest

2

Diapo 3

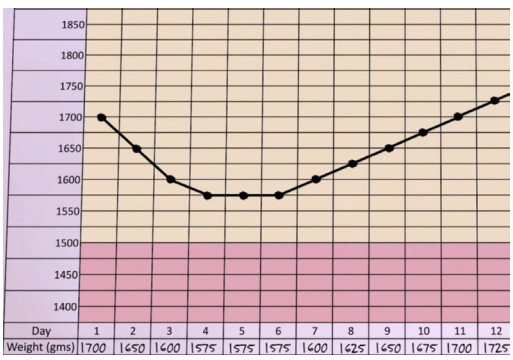
ÉVALUATION DU NOUVEAU-NÉ PENDANT LES SOINS KANGOUROU

SOINS KANGOUROU

LA CROISSANCE PÓNDERALE

Est le paramètre le plus fiable et le plus lié à son bien-être :

- Baisse physiologique post-natale allant jusqu'à 10-15 %
- Récupération dans les 10-14 jours



Graphique de croissance d'un petit bébé

nest

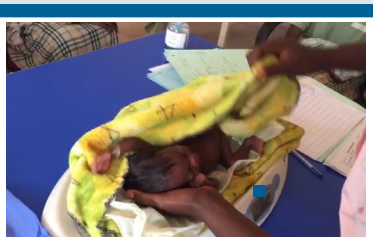
3

Diapo 4

ÉVALUATION DU NOUVEAU-NÉ PENDANT LES SOINS KANGOUROU

QUAND PESER LE NOUVEAU-NÉ EN SK

- Au début tous les jours jusqu' à la sortie
- Par la suite, une fois par semaine







4

Diapo 5

EVALUATION DU NOUVEAU-NÉ PENDANT LES SOINS KANGOUROU



INTERVENTIONS UTILES SI LE NOUVEAU-NÉ NE GRANDIT PAS CORRECTEMENT

- Observer les tétées : s'il arrive à bien prendre le sein et téter correctement
- Observer les compétences de la mère et du nouveau-né
- Augmenter le nombre de repas
- Afin de lui donner un lait plus riche en lipides, mettre au sein le bébé après avoir exprimé et éliminé la première partie du lait maternel
- Prendre en compte les conditions psychophysiques de la mère

5

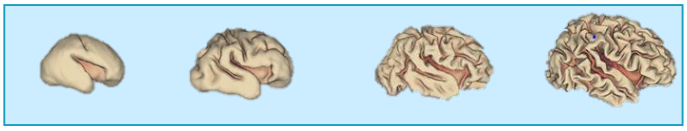
Diapo 6

ÉVALUATION DU NOUVEAU-NÉ PENDANT LES SOINS KANGOUROU

SOINS KANGOUROU

POURQUOI ET QUAND MESURER LE PÉRIMÈTRE CRÂNIEN

- Le développement rapide du cerveau a lieu dans le dernier trimestre de la grossesse et jusqu'à 2 ans
- Une fois que le nouveau-né a pris du poids, le périmètre crânien augmente de 0,5 à 1 cm par semaine
- Une augmentation > 0,5-1 cm par semaine, associée à une augmentation de la tension de la fontanelle crânien (FA bombée) est suspectée d'hypertension intracrânienne (hydrocéphalie)
- Une augmentation plus faible fait suspecter une microcéphalie ou une crâniosténose



Doive être mesuré 1 fois par semaine

nest
Neonatal Essential Survival Technology

6

Diapo 7

ÉVALUATION DU NOUVEAU-NÉ PENDANT LES SOINS KANGOUROU

SOINS KANGOUROU

COMMENT MESURER LE PÉRIMÈTRE CRÂNIEN

Le périmètre crânien est mesuré par un simple mètre-ruban de couturière (ou un craniomètre professionnel) en faisant passer la bande du point le plus saillant de l'os frontal au-dessus de l'arcade sourcilière et du point le plus saillant de l'os occipital



nest
Neonatal Essential Survival Technology

7

Diapo 8

EVALUATION DU NOUVEAU-NÉ PENDANT LES SOINS KANGOUROU

2. TAILLE

- La taille augmente de 0,5-1 cm par semaine
- Doit être mesuré 1 fois par semaine



8

Diapo 9

EVALUATION DU NOUVEAU-NÉ PENDANT LES SOINS KANGOUROU

Observation de la maturation des compétences

- Système neurovégétatif
- Système moteur
- Etats comportementaux (rythme veille-sommeil)
- Interaction
- Autorégulation

9

Diapo 10

EVALUATION DU NOUVEAU-NÉ PENDANT LES SOINS KANGOUROU

SYSTÈME NEUROVEGETATIF

- Stabilisation progressive de:
  - ✓ fréquence cardiaque
  - ✓ respiration
  - ✓ saturation
  - ✓ température corporelle
  - ✓ coloration cutanée
  - ✓ coordination de la succion mammaire
- Présence moins fréquente de régurgitation et hoquet



	24 à 29 semaines	30 à 35 semaines	36 à 40 semaines
SYSTEME NEUROVEGETATIF Respiration Alimentation	Très instable Souvent assisté Pas autonome	Plus stable Plus stable, souvent autonome (coordination entre succion, déglutition et respiration)	Encore plus stable, Autonome (sein)

nest
Neonatal Essential Survival Technology

10

Diapo 11

SYSTÈME MOTEUR

- Le nouveau-né prématuré présente une attitude en extension initiale, avec difficulté à maintenir la tête et les bras sur la ligne médiane et l'épuisement rapide des mouvements
- Avec le passage des jours il arrive à acquérir des compétences antigravitationnelles, gesticulation spontanée des membres et du tronc plus riche et fluide, postures avec mains à la bouche et au visage, grasping, recherche de succion et réduction progressive des tremblements et sursauts (startles)

	24 à 29 semaines	30 à 35 semaines	36 à 40 semaines
SYSTEM MOTEUR Contrôle postural	Très instable Rare	Plus stable Début compétences antigravité (sur le ventre, sur le dos, à côté)	Encore plus stable, plus grandes compétences antigravité






nest
Neonatal Essential Survival Technology

11

Diapo 12

EVALUATION DU NOUVEAU-NÉ PENDANT LES SOINS KANGOUROU

ETATS COMPORTEMENTAUX

Sommeil profond et calme	Sommeil léger et agité (MOR)	Somnolence / demi-sommeil	Eveil calme/ attentif	Eveil actif / agité	Pleurs



	24 à 29 semaines	30 à 35 semaines	36 à 40 semaines
ETATS COMPORTEMENTAUX	Indéfinissable (cycles: mouvement-immobilité, sommeil-veille)	Alerte (apparition d'habiletés visuelles) alternance entre sommeil et éveil, pleurs et consolation	Défini-organisation cyclique (sommeil-éveil-pleurs-consolabilité)

nest
Neonatal Essential Survival Technology

12

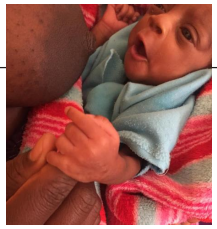
Diapo 13

EVALUATION DU NOUVEAU-NÉ PENDANT LES SOINS KANGOUROU

AUTOREGULATION

Le nouveau-né acquiert progressivement une plus grande capacité à revenir au bien-être après un stress et chaque enfant met en place sa propre façon de se calmer, de se consoler et de récupérer de l'énergie, sans avoir besoin d'aide pour cela.

	24 à 29 semaines	30 à 35 semaines	36 à 40 semaines
AUTOREGULATION	Très pauvre	Besoin de facilitation (« ils ne s'arrêtent pas d'eux-mêmes »)	En augmentation, moins besoin de facilitation









nest
Neonatal Essential Survival Technology

13

Diapo 14


ÉVALUATION DU NOUVEAU-NÉ PENDANT LES SOINS KANGOURou
nest
SOINS KANGOURou
Points fondamentaux
• L'évaluation régulière de la croissance pondérale et du périmètre crânien doit faire partie de la routine d'assistance, tant pendant l'hospitalisation qu'après la sortie, durant le suivi, car ils sont liés au bien-être du nouveau-né
• En cas de ralentissement ou de non-démarrage de la croissance, il est important de prendre des mesures précoces pour éviter des conséquences négatives à long terme
• En plus de l'évaluation des paramètres de poids et du PC, il est nécessaire de prêter attention au développement neurocomportemental du nouveau-né et à l'interaction avec la mère, le père et l'environnement (capacité progressive)
14

16. La sortie de l'unité SK

La mère et le nouveau-né sont une dyade qui doit vivre en harmonie et retrouver un équilibre relationnel, perdu après la naissance. Pour évaluer la sortie du nouveau-né des SK, nous devons observer si l'équilibre s'est reconstitué et si la mère aussi est prête pour le retour à son domicile. Les paramètres qui concernent le nouveau-né, mais aussi la mère et la famille, doivent être analysés. Dans ce but, il serait bien que le couple ne sorte pas directement du service de pathologie néonatale, mais après avoir passé quelques temps dans l'unité des SK. C'est durant cette période que la mère sera responsabilisée et amenée à prendre en charge complètement le nouveau-né. Cette période sera aussi utile pour la connaitre mieux, pour comprendre d'éventuels problèmes et pour utiliser ce temps afin de lui transmettre certaines normes sur l'hygiène personnelle et du bébé, sur l'alimentation et pour lui enseigner comment reconnaitre les signes de danger pour la santé du nouveau-né, pour lesquels elle doit s'adresser à l'hôpital. Durant l'hospitalisation dans l'Unité Kangourou, on pourra établir ce rapport de confiance entre la famille et le personnel, nécessaire pour pouvoir maintenir les contacts et motiver les mères à revenir à l'hôpital pour le suivi. Durant cette période, il y a la possibilité de connaitre mieux le contexte social de la famille, et si nécessaire, activer les services sociaux pour organiser des interventions de soutien. En fait, dans une situation idéale, pas toujours réalisable, le retour à la maison de la mère et du bébé devrait être une décision partagée par tous les soignants qui ont pris en charge le couple et qui devrait voir impliqués le médecin, l'infirmière, l'assistante sociale et le psychologue. Après une évaluation commune, la date de sortie sera établie et le programme de suivi programmé.

Diapo 2

LA SORTIE DE L'UNITÉ SOINS KANGOUROU

LA SORTIE DU SERVICE DES SOINS KANGOUROU

ASPECTS GENERAUX

Aspects à prendre en considération dans la procédure de sortie:

- L'équilibre relationnel entre la mère et l'enfant (la mère et l'enfant sont-ils capables de se mettre en relation?)
- Etablir un rapport de confiance entre le personnel soignant et la famille
- Connaitre les problèmes de la mère et de la famille
- Nécessité de faire dans certains cas des interventions préventives
- Décider de la sortie de manière collégiale
- Programmer la sortie quelques jours avant pour que la mère et la famille puissent se préparer



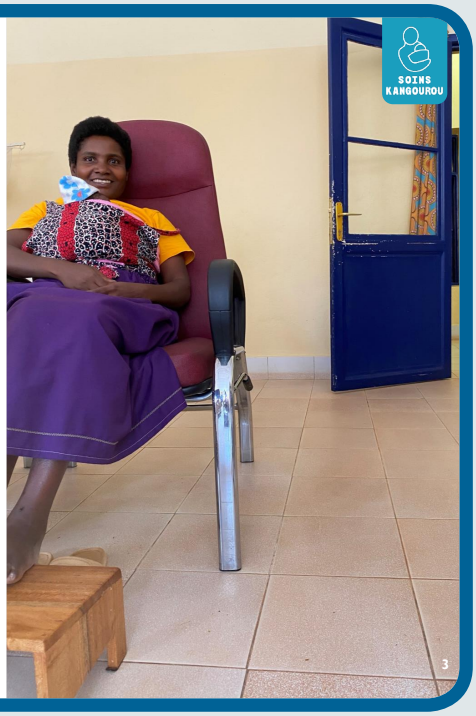
2

Diapo 3

LA SORTIE DE L'UNITÉ SOINS KANGOUROU

PARAMÈTRES A ÉVALUER CHEZ LA MÈRE ET DANS LA FAMILLE

- Bonne santé psycho-physiques de la mère
- La mère a bien assimilé la méthode kangourou, elle apparait confiante et se déclare disposée à suivre cette méthode aussi à domicile
- L'acceptation de la méthode a été partagée avec le mari et est soutenue par la famille
- La mère a le soutien de la famille
- La mère est capable d'alimenter l'enfant au sein, ou avec une tasse après le pressage du lait
- La mère est disponible pour le suivi



3

Diapo 4

LA SORTIE DE L'UNITÉ SOINS KANGOURou

COMPETENCES QUE LA MÈRE DOIT AVOIR ACQUISES AVANT DE QUITTER LE SERVICE SK

Que doit savoir faire la mère à la sortie :

- Comment tenir le nouveau-né en position kangourou, et savoir décoder les signaux que l'enfant n'est pas à son aise
- Savoir comment habiller l'enfant quand il n'est pas en position kangourou, pour éviter qu'il ne prenne froid
- Savoir commet laver l'enfant sans qu'il prenne froid
- Savoir reconnaitre les signes d'hypothermie (mains et pieds froids, diminution de la température extérieure durant la nuit) et prendre les mesures nécessaires
- Savoir allaiter l'enfant selon les instructions données
- Connaitre les signes de danger et savoir à qui s'adresser si l'enfant va mal



Diapo 5

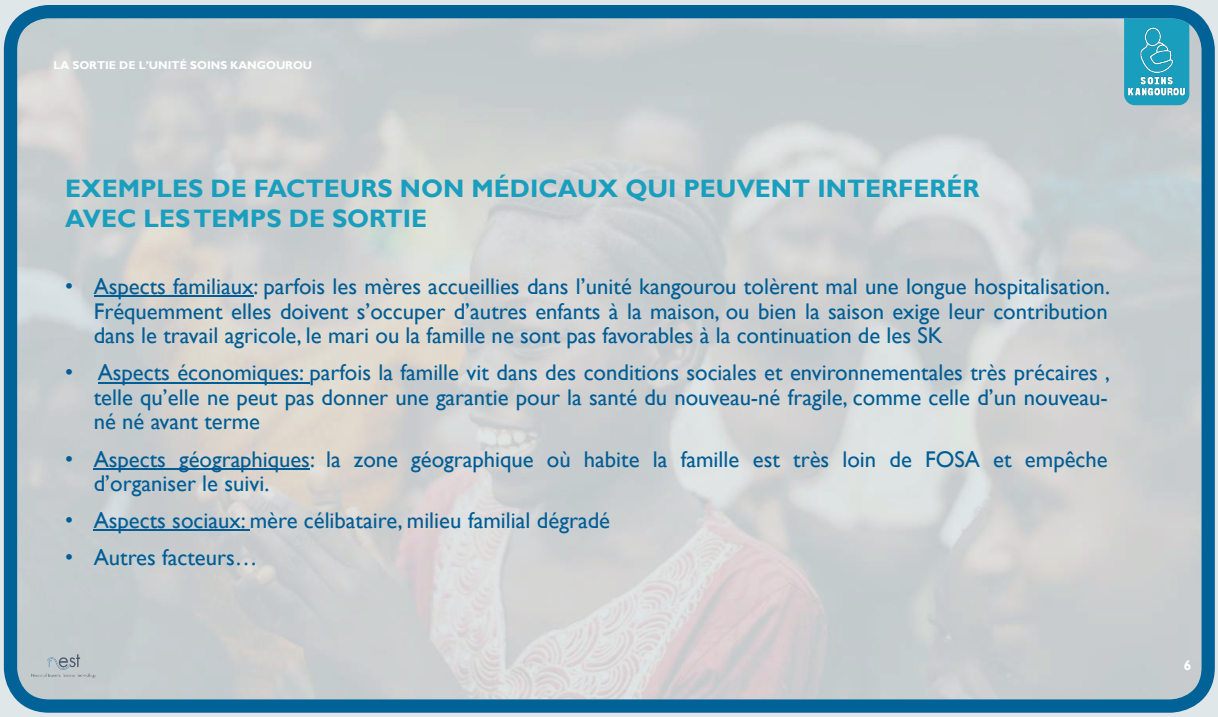
LA SORTIE DE L'UNITÉ SOINS KANGOURou

LES PARAMÈTRES À ÉVALUER POUR LE NOUVEAU-NÉ

- La position kangourou est bien tolérée, soit chez la mère, soit chez l'enfant, en mode continue (au moins 18 heures/jour)
- Les conditions de santé de l'enfant sont stables :
  - ✓ La respiration est régulière, sans signes de dyspnée ou épisodes d'apnée
  - ✓ La température est normale en position kangourou pendant au moins 3 jours consécutifs (température sous l'aisselle 36,5-37,5)
- Il n'y a pas de signes d'infection ou d'autres pathologies
- Le bébé s'alimente bien, avec une bonne coordination entre la succion, la déglutition et la respiration
- La croissance pondérale est appropriée (15 g/Kg par jour) pendant 3 jours consécutifs avant la sortie



Diapo 6



Diapo 7



17. Organisation du suivi

Les nouveau-nés et leur famille ont besoin d'un soutien constant durant la croissance. En outre, le nouveau-né prématuré peut développer dans le temps des troubles neuromoteurs ou des problèmes de croissance qui doivent être diagnostiqués et traités à temps. C'est pourquoi après la sortie de l'Unité Kangourou, il est important d'organiser un suivi du nouveau-né. Celui-ci aura pour but de vérifier comment vont les SK à domicile et de faire une évaluation globale de la santé du nouveau-né. Par conséquent, on évaluera non seulement les aspects qui concernent les SK, tels que le maintien de la Position Kangourou, la durée, le plaisir du nouveau-né, l'accord de la famille, mais aussi l'évolution de l'allaitement maternel et l'état de santé en général, avec une attention particulière à la croissance et au développement neuromoteur ; sans oublier les aspects environnementaux, et socio-économiques de la famille. La rencontre sera conduite de façon participative et gratifiante pour la mère en l'invitant à parler des problèmes qu'elle rencontre et en essayant de trouver ensemble une solution. Là où cela est possible, une rencontre périodique avec le psychologue est organisée.

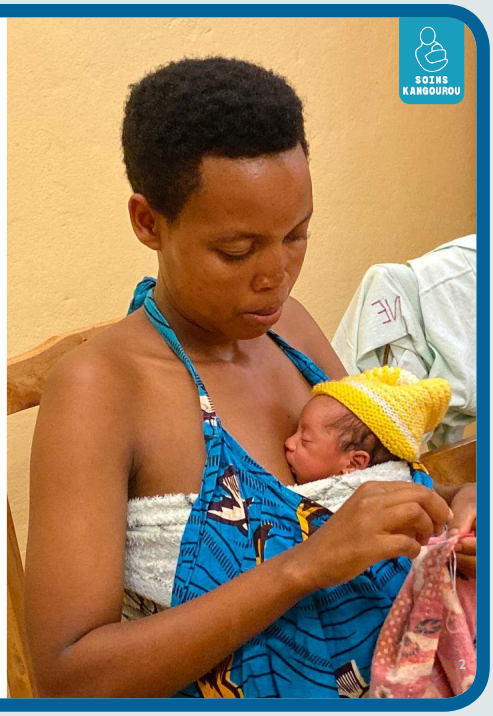
N.B. Chaque nouveau-né que l'on suit doit avoir son dossier clinique, qui mentionne l'histoire clinique de l'enfant, le compte-rendu médical de chaque contrôle, les tableaux avec les courbes de croissance pondérale et du périmètre crânien, le tableau du développement psychomoteur, le calendrier vaccinal. Lorsque c'est possible, les données doivent être inscrites sur une base de données électronique.

Diapo 2

ORGANISATION DU SUIVI

AVANTAGES OBSERVES CHEZ LES ENFANTS TENUS EN POSITION KANGOUROU APRES LA SORTIE

- Réduction du nombre de consultations aux urgences
- Problèmes respiratoires moindres
- Réduction des épisodes d'infection
- Prolongement de l'allaitement au sein
- Meilleures acquisitions motrices
- Etat de bien-être général amélioré



Diapo 3

ORGANISATION DU SUIVI

LA PROGRAMMATION DU SUIVI

En lignes générales, l'OMS indique que les lignes directrices suivantes seront validées dans la plupart des cas:

- Deux contrôles par semaine, en-dessous de 37 semaines d'âge gestationnelle
- Un contrôle par semaine au-dessus de 37 semaines d'âge gestationnelle
- Pourtant, dans certains cas avec des nouveau-nés très petits, il peut être nécessaire de programmer initialement un contrôle quotidien. Si cela n'est pas possible, il serait mieux de retarder la sortie, jusqu'à ce que les conditions de l'enfant permettent de faire des contrôles plus espacés
- Avec le temps, si l'enfant va bien, les contrôles peuvent être espacés de plus d'une semaine et être prolongés aussi au-delà de la suspension de la position kangourou. Dans ce cas, le but du suivi sera surtout l'évaluation de la croissance et du développement psychomoteur
- Dans la mesure du possible, un bilan de santé devrait être poursuivi tous les trois mois jusqu'à 12 mois

Diapo 4

ORGANISATION DU SUIVI

SOINS KANGOURou

COMMENT FACILITER LES CONTROLES DES SUIVIS APRÈS LA SORTIE

- Un programme de suivi personnalisé avec des contrôles plus espacés. Cette solution est valable si l'enfant va bien et si la mère est motivée
- Organiser le suivi dans la FOSA plus proche, en s'accordant avec le médecin ou l'infirmière du district le plus proche
- Envoyer un soignant de l'unité kangourou à domicile ou près du district d'origine pour faire le contrôle. La visite à domicile pourrait être utile pour évaluer les conditions sociales et hygiéniques du milieu où vit l'enfant
- Les services sociaux du district ou d'un autre service interviennent pour payer le ticket pour le transport de la maison au centre de suivi dans la mesure du possible et dans certains cas particuliers
- Autre

nest
Neonatal Essential Survival Technology

4

Diapo 5

ORGANISATION DU SUIVI

ASPECTS À ÈVALUER LORS DE LA VISITE DE SUIVI: LE COUNSELLING

- Permettre à la mère d'exprimer ses doutes et évaluer ses préoccupations
- La visite doit se dérouler dans un climat de confiance et de disponibilité
- La mère doit se sentir à l'aise et être invitée à poser des questions et à donner son avis



nest

5

Diapo 6

ORGANISATION DU SUIVI

LE SUIVI: QUESTIONS À POSER À LA MÈRE

Que faut-il demander à la mère qui vient au contrôle, en référence aux SK conduites à domicile

- Si elle continue les SK à domicile
- Si elle a des difficultés à maintenir la position correcte de l'enfant
- La durée quotidienne des SK
- L'évolution de l'allaitement (exclusivement maternel, mixte, artificiel)
- Si l'enfant manifeste des signes d'intolérance à la position kangourou, non manifestés précédemment
- Demander à la mère si elle a d'autres problèmes à discuter



Diapo 7

ORGANISATION DU SUIVI

ASPECTS A EVALUER LORS DE LA VISITE DE SUIVI

- Évaluation de l'état de santé générale de l'enfant et/ou des éventuelles pathologies spécifiques
- Vérification et évaluation de la position kangourou et des éventuelles problémes qui lui sont reliées
- Vérification de l'alimentation, avec une attention particulière sur la conduite de l'allaitement maternel
- Vérification de la croissance pondérale
- Vérification du développement psychomoteur
- Vérification des aspects sociaux et familiaux



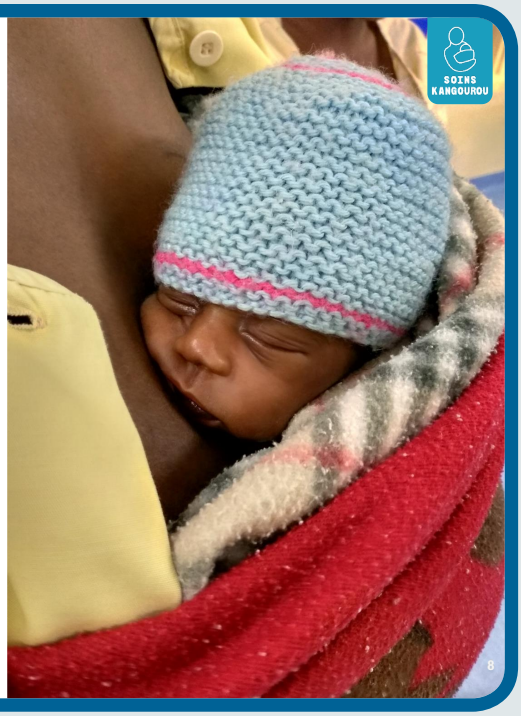
Diapo 8

ORGANISATION DU SUIVI

ASPECTS À ÉVALUER LORS DE LA VISITE DE SUIVI

Aspects relatifs aux SK:

- L'exactitude de la position kangourou
- L'habillement de l'enfant
- La température corporelle
- La présence des signes d'intolérance à la position kangourou



Diapo 9

ORGANISATION DU SUIVI

Quand interrompre les SK

- Si l'enfant manifeste des signes d'intolérance à la position Kangourou
- Habituellement l'enfant commence à être intolérant vers la 40ème semaine d'âge de gestation corrigée, quelque fois avant
- Évaluer si les SK peuvent être interrompus ou s'il faut encourager les parents à continuer



Diapo 10

ORGANISATION DU SUIVI

ASPECTS À ÈVALUER LORS DE LA VISITE DE SUIVI

Aspects relatifs à l'allaitement:

- Si la mère fait un allaitement exclusif, l'encourager à poursuivre et la complimenter
- Si elle procède à une adjonction de lait en poudre, en évaluer la réelle nécessité, établir l'aptitude à la préparation, l'hygiène, la quantité et les aspects économiques que cela comporte



Diapo 11

ORGANISATION DU SUIVI

ASPECTS À ÈVALUER LORS DE LA VISITE DE SUIVI

Aspects relatifs à l'état nutritionnel de l'enfant:

- Vérifier le poids et l'augmentation pondérale
- La croissance pondérale moyenne devrait être de 15 g/Kg/jour
- Si la croissance est inadéquate en rechercher les causes et chercher les solutions.
  Les causes les plus fréquentes sont un déficit des apports ou une pathologie



Diapo 12

ORGANISATION DU SUIVI

ASPECTS À ÈVALUER LORS DE LA VISITE DE SUIVI

- Présence d'une pathologie
  - Sur base de l'anamnèse et de l'examen physique évaluer la présence des signes et des symptômes qui s'expliquent par une pathologie, en particulier de type infectieux ou parasitaire
  - Si le nouveau-né a reçu du lait en poudre évaluer l'état de sa tolérance
- Aspects thérapeutiques
  - Demander si la mère ne donne pas des médicaments, évaluer l'administration correcte et la posologie.
  - Vérifier si des produits de la médecine traditionnelle lui ont été administrés
- Vaccinations

  Vérifier le respect du calendrier vaccinal, selon le calendrier national



12

Diapo 13

ORGANISATION DU SUIVI

Annexe: exemple de fiche de suivi

- À chaque visite, une fiche de suivi doit être remplie
- Cette fiche doit être conservée dans le registre de suivi ambulatoire et doit être mise à jour à chaque visite suivante
- La fiche doit être remplie en deux copies et une copie doit être remise à la mère

Example de la fiche de suivi des SK

NOM DE LA MÈRE : ----------
ADRESSE: ---------- TÉLÉPHONE : ----------

DATE DE NAISSANCE ---------- POIDS NAISSANCE ---------- ÂGE GESTATIONNEL ----------
DIAGNOSTIC DE SORTIE ----------

DATE DE SORTIE SERVICE SMK ---------- POIDS À LA SORTIE ----------
THÉRAPIE À DOMICILE ----------
TYPE D'ALIMENTATION ----------
NOTES ----------
SIGNATURE

VISITE DE SUIVI
DATE gg------- MOIS ---------- ANNE ---------- ANNÉ

POIDS ---------- MOYEN GAIN DE POIDS ----------
PROBLÈMES À DOMICILE ----------

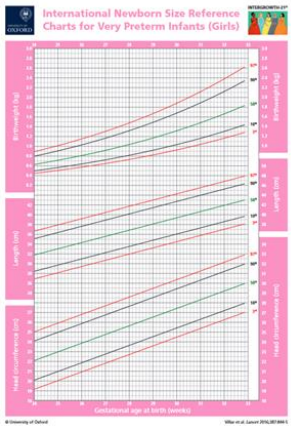
TYPE D'ALIMENTATION ----------
DONNÉES PERTINENTES EXAMEN ----------
CONCLUSIONS ----------
PRESCRIPTIONS ----------
PROCHAINE DATE DE CONTRÔLE ----------
SIGNATURE ----------

13

Diapo 14

ORGANISATION DU SUIVI

Annexe : courbe de croissance

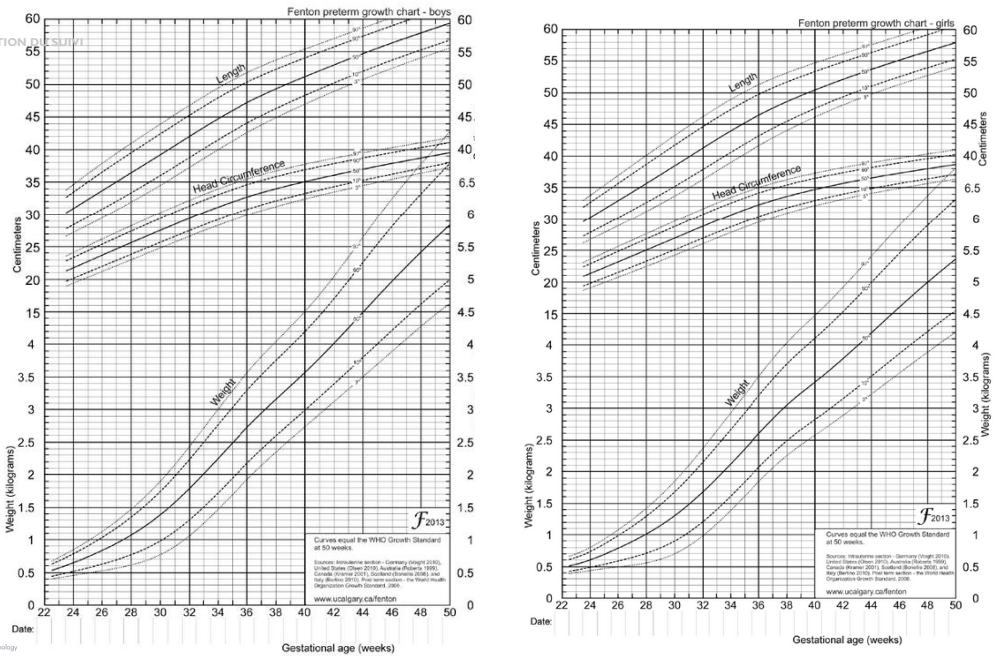


nest
Neonatal Essential Survival Technology

14

Diapo 15

ORGANISATION DU SUIVI



nest
Neonatal Essential Survival Technology

15

Diapo 16

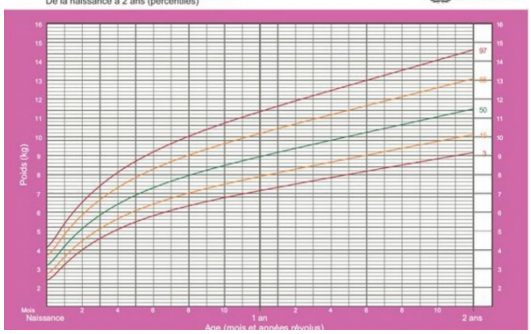
ORGANISATION DU SUIVI

SOINS KANGOURou

Poids-pour-l'âge FILLES

De la naissance à 2 ans (percentiles)

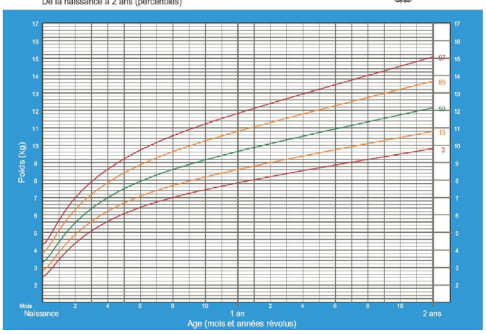
Organisation mondiale de la Santé



Poids-pour-l'âge GARÇONS

De la naissance à 2 ans (percentiles)

Organisation mondiale de la Santé



nest
Neonatal Essential Survival Technology

16

Diapo 17

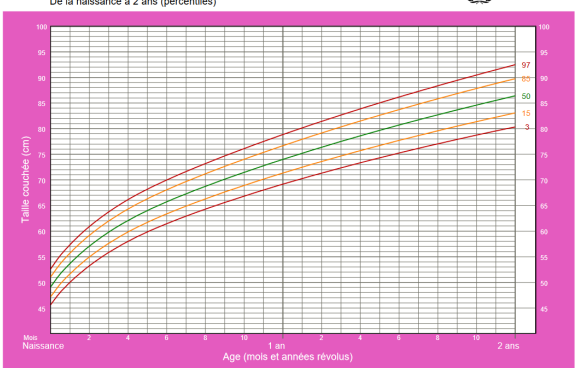
ORGANISATION DU SUIVI

SOINS KANGOURou

Taille couchée-pour-l'âge FILLES

De la naissance à 2 ans (percentiles)

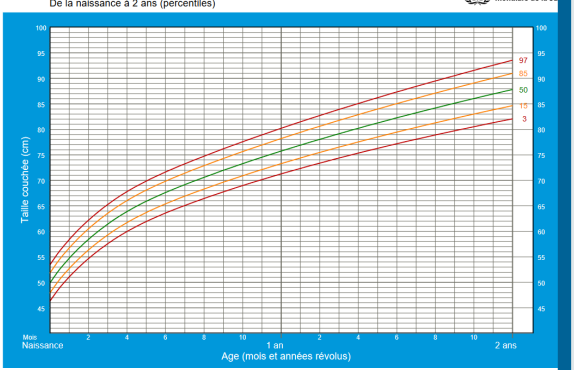
Organisation mondiale de la Santé



Taille couchée-pour-l'âge GARÇONS

De la naissance à 2 ans (percentiles)

Organisation mondiale de la Sa



nest
Neonatal Essential Survival Technology

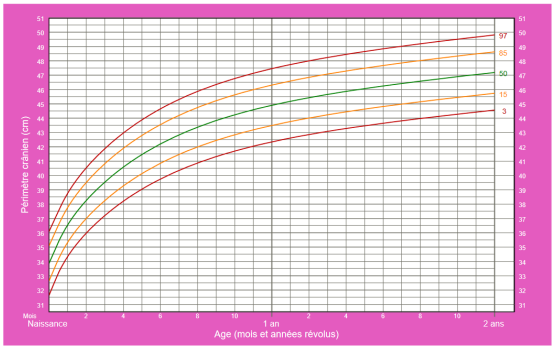
17

Diapo 18

ORGANISATION DU SUIVI

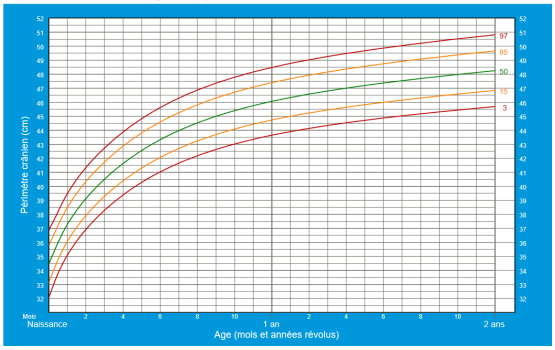
Périmètre crânien-pour-l'âge FILLES
De la naissance à 2 ans (percentiles)

Organisation mondiale de la Santé



Périmètre crânien-pour-l'âge GARÇONS
De la naissance à 2 ans (percentiles)

Organisation mondiale de la Santé



nest
Neonatal Essential Survival Technology

18

Diapo 19



Points fondamentaux

- L'importance du suivi comme moyen de soutenir la poursuite des Soins Kangourou à domicile
- Fonction de suivi en tant qu'outil de prévention du handicap du nouveau-né prématuré et de faible poids

19

18. Le transport du nouveau-né

Il est établi depuis longtemps que la meilleure forme de transport néonatal, en cas de risque élevé pour la mère et l'enfant à naître, est l'utérus de la mère. Le transport in utero est lié à des résultats périnataux plus favorables par rapport au transport du nouveau-né, il est plus sûr et plus facile, moins coûteux et avec moins de complications pendant le parcours de transfert. Les données scientifiques montrent que les nouveau-nés prématurés ou à haut risque nés dans des structures dotées de soins néonatals avancés («inborn») ont une plus grande survie et un devenir favorable par rapport aux nouveau-nés hors de l'hôpital («outborn»). Dans les pays à ressources limitées, le service de transport d'urgence est peu présent par manque de conscience, de ressources, de personnel formé, d'équipements spécifiques, de mauvaise communication et de coordination. Si le transfert in utero n'a pas été possible, le transport d'un nouveau-né en utilisant la position peau à peau s'est avéré utile, sûr, économique et efficace. Dans ce cas également, le maintien du contact mère nouveau-né permet au nouveau-né de contrôler de manière optimale la température, de réduire le risque d'apnées et d'infections et de prendre rapidement du colostrum ou du lait de la mère (s'il est en mesure de le faire). En outre, même pour la mère vient à réduire l'inévitable stress dans une situation de risque réel. Dans le cas où il serait impossible pour la mère d'accompagner le nouveau-né, il serait nécessaire d'encourager un membre de la famille (le papa en premier lieu) à effectuer la méthode SK (position peau à peau) pendant le transport.

Diapo 2

LE TRANSPORT DU NOUVEAU-NÉ

AVANTAGES DE LA POSITION PEAU A PEAU PENDANT LE TRANSPORT NEONATAL

- Meilleure stabilité des paramètres vitaux (Saturation O2, FC, FR)
- Meilleure stabilité de la température
- Moins d'apnées
- Moins d'infections
- Possibilité de prendre du lait maternel



2

Diapo 3

LE TRANSPORT DU NOUVEAU-NÉ

COMMENT BIEN EFFECTUER LE TRANSPORT DU NOUVEAU-NÉ



3

Diapo 4

LE TRANSPORT DU NOUVEAU-NÉ

SOINS KANGOURou

COMMENT BIEN EFFECTUER LE TRANSPORT DU NOUVEAU-NÉ

- Permettre aux parents de voir et de toucher leur enfant avant le transport, en accordant attention à l'hygiène et la prévention des infections
- Explication approfondie des problèmes cliniques et des soins prévus pendant le transport
- Fournir aux parents les informations sur la néonatologie et l'hôpital de référence y compris l'emplacement et la politique des visites



nest

4

Diapo 5

LE TRANSPORT DU NOUVEAU-NÉ

SOINS KANGOURou

COMMENT BIEN EFFECTUER LE TRANSPORT DU NOUVEAU-NÉ

- Encourager la mère à accompagner le bébé pour l'allaitement au sein et pour fournir des soins de soutien à l'enfant sur le chemin vers l'hôpital.
- Si la mère n'est pas capable d'accompagner le nouveau-né une autre personne peut faire le peau à peau pendant le transport et on doit amener du lait maternel exprimé et un échantillon du sang de la mère
- Soutenir toujours la production du lait maternelle avec l'expression fréquente en évitant l'engorgement



nest

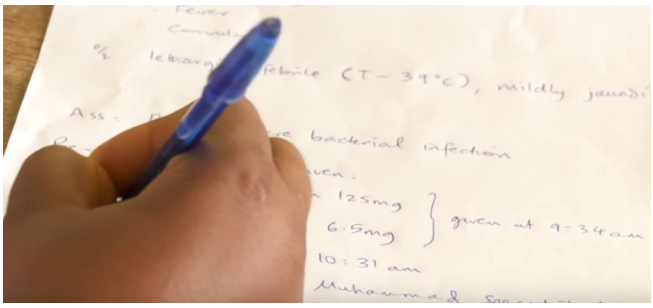
5

Diapo 6

LE TRANSPORT DU NOUVEAU-NÉ

COMMUNICATION

- Rédiger la fiche du transfert avec des détails précis sur les traitements donnés au bébé, l'état du bébé, les raisons du transfert
- Communication téléphonique avant le transfert



6

Diapo 7

LE TRANSPORT DU NOUVEAU-NÉ

Menace d'accouchement prématuré : OUI ☐ NON ☐
• Prophylaxie par stéroïdes : OUI ☐ NON ☐
• Examens pendant la grossesse :
-HBsAG Positif ☐ Négatif ☐
- VHC Positif ☐ Négatif ☐
- VIH Positif ☐ Négatif ☐
• Tampon vaginal pour SGB : Positif ☐ Négatif ☐ Non exécuté ☐
• PROM> 18 heures : OUI ☐ NON ☐
• Fièvre maternelle : OUI ☐ NON ☐
• Prophylaxie antibiotique : SI ☐ NO ☐ doses_____
ACCOUCHEMENT
Type d'accouchement : eutorique ☐ avec ventouse ☐ Te élection ☐ TC urgence ☐ sangle ☐
Indication au TC _____
Rupture membrane _____H_ ..... Liquide clear ☐ meconium ☐
Grossesse gémellaire : OUI ☐ NON ☐
Réanimé en salle d'accouchement : OUI ☐ NON ☐
APGAR _____1 ', _____5'; _____10', _____20' minute
02 thérapie : OUI ☐ NON ☐
Début de respiration valide (minutes) : _____
Au départ ;Température : _____ FC : ____ FR : _____ Sat O2 : ____
Glycémie : _____
veine périphérique Oui ☐ perfusion _____ Non ☐ _____
Médicaments: _____
Prophylaxie oculaire : OUI ☐ NON ☐ Vitamine K : OUI ☐ NON ☐
Consentement informé : OUI ☐ NON ☐
Signature du Médecin ...

Menace d'accouchement prématuré : OUI ☐ NON ☐
• Prophylaxie par stéroïdes : OUI ☐ NON ☐
• Examens pendant la grossesse :
-HBsAG Positif ☐ Négatif ☐
- VHC Positif ☐ Négatif ☐
- VIH Positif ☐ Négatif ☐
• Tampon vaginal pour SGB : Positif ☐ Négatif ☐ Non exécuté ☐
• PROM> 18 heures : OUI ☐ NON ☐
• Fièvre maternelle : OUI ☐ NON ☐
• Prophylaxie antibiotiqu OUI ☐ NO ☐ doses_____
ACCOUCHEMENT
Type d'accouchement : eutorique ☐ avec ventouse ☐ Te élection ☐ TC urgence ☐ sangle ☐
Indication au TC _____
Rupture membrane _____H_ ..... Liquide clear ☐ meconium ☐
Grossesse gémellaire : OUI ☐ NON ☐
Réanimé en salle d'accouchement : OUI ☐ NON ☐
APGAR _____1 ', _____5'; _____10', _____20' minute
02 thérapie : OUI ☐ NON ☐
Début de respiration valide (minutes) : _____
Au départ ;Température : _____ FC : ____ FR : _____ Sat O2 : ____
Glycémie : _____
veine périphérique Oui ☐ perfusion _____ Non ☐ _____
Médicaments: _____
Prophylaxie oculaire : OUI ☐ NON ☐ Vitamine K : OUI ☐ NON ☐
Consentement informé : OUI ☐ NON ☐
Signature du Médecin ...

7

Diapo 8


LE TRANSPORT DU NOUVEAU-NÉ
nest
SOINS KANGOUROU
Points fondamentaux
• Comprendre l'importance du transfert in utero (avant l'accouchement) vers des structures mieux équipées dans le cas de bébés prématurés ou à haut risque
• En cas de transfert vers un autre établissement, toujours utiliser le transport peau à peau avec la mère ou si impossible avec un autre membre de la famille, car il est prouvé qu'il est plus sûr et plus efficace pour le nouveau-né et la famille
• Communiquer avec l'hôpital de référence et remplir la fiche de transfert spécifique
• Soutenir la mère et la famille: communiquer les conditions cliniques, la raison du transfert, les problèmes, où ira le nouveau-né, ce à quoi s'attendre ….
8

19. Les obstacles à la diffusion des SK

Les SK sont en train d'avoir une diffusion toujours plus ample, au niveau des pays à haut revenu, comme à ceux qui ont des ressources limitées. Elles sont soutenues par une évidence scientifique croissante sur les bénéfices en termes de réduction de la mortalité néonatale, à court, moyen et long terme, chez les nouveau-nés de petit poids ou nés avant terme.

Actuellement, l'adoption des SK est encore inégale, car il existe des difficultés d'application. Les obstacles sont au niveau de l'organisation et de la gestion des politiques sanitaires, de l'information et de l'instruction des soignants, et aussi du niveau culturel des populations impliquées et à la dimension psychologique de chaque mère. Ces barrières qui de façon variable sont des obstacles à la diffusion et la mise en place des SK peuvent être identifiés à l'intérieur et à l'extérieur des structures des soins.

A. Obstacles à l'extérieur des structures des soins

Le premier obstacle consiste en la connaissance fragmentée des SK de la part des autorités sanitaires, soit au niveau des gouvernements centraux, soit à celui des régions ou des districts, même si les bénéfices sont toujours mieux connus en termes de mortalité et de morbidité néonatales, ainsi que le rapport favorable coût/bénéfices relatif à ces pratiques d'assistance. Connaitre les principes et les avantages des SK sont les conditions préalables à sa diffusion. Là où les autorités sanitaires ont soutenu la publicité des SK sur le territoire, ils ont obtenu des résultats toujours plus encourageants. La mise en œuvre d'une campagne d'information et la formation des soignants sont déterminantes, elles impliquent le personnel sanitaire et administratif, depuis le niveau central, jusqu'aux structures de base. Mais les initiatives de sensibilisation de la population sont aussi d'importance majeure, si elles atteignent même les collines où le respect des usages locaux et des méthodes liées à la médecine traditionnelle peuvent constituer un ultérieur obstacle.

Un obstacle important semble être constitué globalement par l'inégalité et l'insuffisante organisation de l'assistance néonatale, dans la majorité des pays où la naissance survient encore souvent dans le village ou dans des structures sanitaires inadéquates, autrement dit dans les situations desquelles même la détermination du poids du nouveau-né est impossible ou approximative, avec la conséquence de limiter beaucoup l'identification des nouveau-nés de petit poids, candidats pour les SK. Là où le poids néonatal est déterminable, il n'existe pas toujours un système de référence qui prévoit le transfert du bébé dans les centres où les SK sont prévus. En outre, dans les pays où un système «hub and spoke» est prévu, la liaison entre la périphérie et le centre de référence peut être fragmentaire et inconstant. Le transport est empêché par le manque de disponibilité des ambulances. Il existe des problèmes évidents liés aux coûts, aux distances, à la séparation entre la mère et le nouveau-né avec le reste de la famille, associés aux difficultés par exemple à la gestion des autres bébés et du mari. Le transfert peut être ultérieurement empêché par la mère elle-même, car l'éloignement de la maison rend difficile l'approvisionnement, seulement sporadiquement garanti par la structure

de soins. Il peut y avoir également le rôle dominant de la figure masculine, qui souvent n'accepte pas la séparation de sa compagne. Dans le domaine anthropologique, il est important de rappeler les vécus culturels relatifs à l'immaturité, ou au faible poids du bébé (« rat-size » / taille de rat) pour certaines populations, souvent considérés associés à une très faible possibilité de survie, et corrélés à des fautes personnelles ou familiales. Ils ont souvent comme conséquence une motivation réduite de la part de la mère (et de la famille), pour supporter l'effort des SK. La phase suivante des SK, successive à la sortie de la FOSA, qui fait partie intégrante des SK, voit un obstacle dans la difficulté de connexion entre les soins et la colline, soit physique (la distance), soit culturel. Seule l'intervention des soignants et des opérateurs sociaux des villages peut garantir que la culture locale soit amenée à accepter l'ensemble des procédures de monitorage des SK, telles que les contrôles du poids, les modalités d'allaitement maternel, l'observation des signes de danger, dans cette phase successive à l'hospitalisation.

B. Obstacles à l'intérieur de la structure des soins

L'acceptation de la part des soignants des SK passe inévitablement à travers un processus de formation bien défini, soit des soignants directement impliqués dans l'assistance au nouveau-né, soit de ceux qui sont extérieurs au service néonatal. La transmission des connaissances pratiques nécessaires à l'actualisation de la méthode kangourou doit être portée par un soutien théorique adéquat où sont expliqués avec soin les avantages des SK pour le nouveau-né, pour la mère et pour la société, comparés aux soins conventionnels. La collaboration entre les soignants chargés de l'assistance au nouveau-né, et ceux du service d'obstétrique, a une valeur absolue. Les SK doivent être présentés déjà au moment des consultations prénatales et l'assistance à l'accouchement doit être en harmonie avec les hypothèses théoriques des SK, qui considèrent comme prioritaires le contact peau à peau dès les premiers moments de vie. Les principes théoriques et les avantages en termes sanitaires et socio-économiques sur lesquels sont basés les SK, doivent être communiqués à la totalité du staff hospitalier, car seule la connaissance élargie à toutes les figures médecins, infirmières, administratives permet de dépasser les inévitables obstacles qui se dressent face à toutes les nouveautés. Par exemple, un obstacle qu'on rencontre souvent et qui demande une solution soit au niveau sanitaire, soit à celui administratif, est celui de découvrir un espace adéquat pour les SK à l'intérieur de la structure hospitalière. Un autre exemple est l'utilité de prévoir la publicité des SK à travers des tableaux affichés dans les points stratégiques de l'hôpital. La résistance ou une acceptation partielle de la part du staff est clairement une barrière significative envers la mise en œuvre des SK. Un comportement discordant ou même conflictuel est associé à une communication peu efficace, en face d'une mère candidate aux SK, car il ne transmet pas la confiance nécessaire au sujet de son déroulement et sur les résultats. C'est important que le staff développe une adéquate capacité de conseiller, avec laquelle seront soulignés les pas à faire ensemble, de façon personnelle, sur celles caractéristiques du nouveau-né et sur les celles culturelles de la famille. Le manque d'une mise en commun des objectifs et des moyens, offre un risque aussi dans la phase successive à celle de l'hospitalisation, celle du suivi, qui est partie intégrante du projet. Le suivi atteint ses objectifs seulement si la mère a développé une grande confiance durant la phase hospitalière, avec l'aide

déterminante des médecins et des infirmières et sage-femmes. Seulement à cette condition, la mère trouvera les ressources pour respecter le calendrier des contrôles prévus. Le regroupement des données sur l'évolution de la procédure (progression de l'allaitement et du poids, incidence des complications, difficultés mises en évidence par la mère,) soit durant l'hospitalisation, soit dans la période successive, joue un rôle important dans la connaissance et dans la diffusion d'une pratique d'assistance, dont l'efficacité se mesure aussi sur une adéquate base de données. La correcte mesure des résultats augmente la force de l'évidence des SK surtout au niveau local. Elle devient un important facteur de soutien aux niveaux sanitaire, administratif et dans la construction d'une opinion publique favorable.

Diapo 2



Diapo 3



Diapo 4

LES OBSTACLES À LA DIFFUSION DES SK

Les barrières qui, de façon variable, sont des obstacles à la diffusion et à la mise en œuvre des SK peuvent être identifiées:

- à l'extérieur et
- à l'intérieur des structures hospitalières



Diapo 5

LES OBSTACLES À LA DIFFUSION DES SK

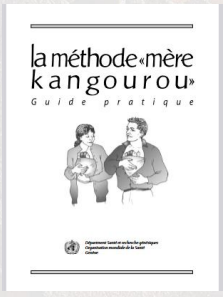
SOINS KANGOUROU

OBSTACLES A L'EXTERIEUR DES ETABLISSEMENTS HOSPITALIERS

1- Connaissances insuffisantes des SK au niveau des responsables de l'organisation sanitaires

Manque de connaissance du rapport favorable coût/bénéfices relatif à ces pratiques d'assistance

Manque d'initiatives au niveau gouvernemental visant à la diffusion des SK sur le territoire national







Diapo 6

LES OBSTACLES À LA DIFFUSION DES SK

OBSTACLES A L'EXTERIEUR DES ETABLISSEMENTS HOSPITALIERS

2- Faible publicité en raison d'un réseau médiatique insuffisant et de la difficulté d'attendre les régions périphériques



3- Inégalité et insuffisante dans organisation de la réanimation néonatale:

- Naissance encore souvent dans le village/colline
- Système de référence insuffisant et inconstante
- Problème du transport: manque des ambulances et coût



6

Diapo 7

LES OBSTACLES À LA DIFFUSION DES SK

OBSTACLES A L'EXTERIEUR DES ETABLISSEMENTS HOSPITALIERS

4- Mauvaise connaissance des preuves scientifiques des avantages des SK dans la classe médicale:

- Conviction des prestataires de soins que l'amélioration des soins néonataux passe uniquement par l'amélioration de l' équipement technologique
- Faible expérience relative au devenir à long terme des nouveau-nés de faible poids et des nouveau-nés avant terme





7

Diapo 8

LES OBSTACLES À LA DIFFUSION DES SK

SOINS KANGOUROU

OBSTACLES A L'EXTERIEUR DES ETABLISSEMENTS HOSPITALIERS

5- Rôle de la médecine traditionnelle et des coutumes locales



6- Rôle de la tradition



nest

8

Diapo 9

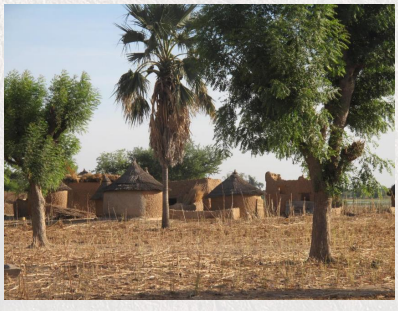
LES OBSTACLES À LA DIFFUSION DES SK

SOINS KANGOUROU

OBSTACLES A L'EXTERIEUR DES ETABLISSEMENTS HOSPITALIERS

7- Faible communication entre l'hôpital et le village





nest

9

Diapo 10

LES OBSTACLES À LA DIFFUSION DES SK

OBSTACLES A L'EXTERIEUR DES ETABLISSEMENTS HOSPITALIERS - 8

8- Vécus culturels rélatifs à l'immaturité et au fiable poids
(souvent considérés associés à une très faible chance de survie)



10

Diapo 11

LES OBSTACLES À LA DIFFUSION DES SK

OBSTACLES A L'EXTERIEUR DES ETABLISSEMENTS HOSPITALIERS

9- Problèmes de l'organisation familiale (séparation entre partenaires, éloignement prolongé du village

les autres enfants..) Rôle dominant de la figure masculin



10. Difficultés culturelles et manque de connaissance des SK au village/colline. Manque de connaissances au niveau de la communauté des femmes.



11

Diapo 12

LES OBSTACLES À LA DIFFUSION DES SK

SOINS KANGOUROU

OBSTACLES A L'INTERIEUR DES ETABLISSEMENTS HOSPITALIERS

- Connaissance insuffisante des avantages découlant de la méthode kangourou parmi les prestataires de soins à l'hôpital
- Résistance aux SK de la part des prestataires des soins
- Attitude discordante ou conflictuelle entre les prestataires de soins
- Capacité de conseil insuffisante des prestataires de soins



nest

12

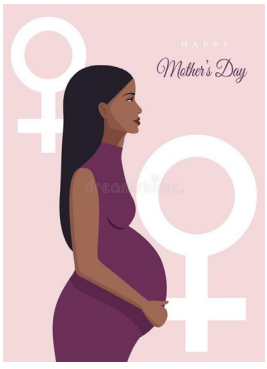
Diapo 13

LES OBSTACLES À LA DIFFUSION DES SK

SOINS KANGOUROU

OBSTACLES A L'INTERIEUR DES ETABLISSEMENTS HOSPITALIERS

2- Information insuffisante de la mère sur la méthode kangourou pendant la période prénatale



3- Soins post-partum non centrés sur l'importance du contact peau-à-peau



nest

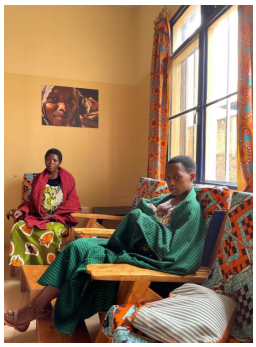
13

Diapo 14

LES OBSTACLES À LA DIFFUSION DES SK

OBSTACLES A L'INTERIEUR DES ETABLISSEMENTS HOSPITALIERS

4- Peu d'espace disponible pour les SK, erreurs sur la conception des espaces pour les SK





14

Diapo 15

LES OBSTACLES À LA DIFFUSION DES SK

OBSTACLES A L'INTERIEUR DES ETABLISSEMENTS HOSPITALIERS

5- Insuffisance (ou manque) du rôle de l'association des parents



6. Insuffisance (ou manque) de stratégie centrée sur la famille



15

Diapo 16

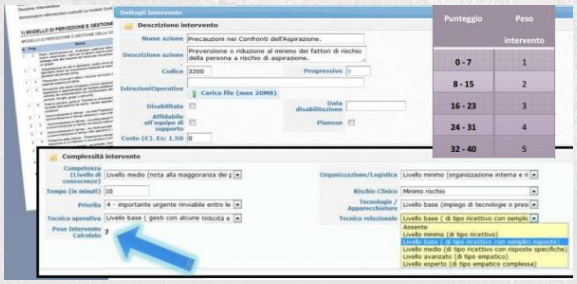
LES OBSTACLES À LA DIFFUSION DES SK

SOINS KANGOUROU

OBSTACLES A L'INTERIEUR DES ETABLISSEMENTS HOSPITALIERS

7- Insuffisant organisation du suivi

Difficulté de mettre en œuvre une collecte de données sur l'évolution et les résultats des SK



nest

16

Diapo 17



SOINS KANGOUROU

Points fondamentaux

- Soutenir toutes les initiatives visant à diffuser l'importance des SK aux niveaux sanitaire, administratif et politique central et périphérique
- Connaître la nécessité de propager les SK aux autorités du village selon des modalités et des délais qui tiennent compte des traditions locales
- Formation appropriée du personnel soignant le nouveau-né, comprenant les aspects procéduraux et ceux relatifs à la communication avec les familles
- Identifier les obstacles culturels, de formation et logistiques qui peuvent entraver les SK

17

Glossaire / Définitions /Classification

Définitions et distinctions de la méthode mère kangourou

Depuis sa proposition en 1978 à Bogota, la méthode kangourou s'est répandue à travers le monde avec des applications de plus en plus larges. Initialement conçue pour faire face à des besoins de soins insuffisants dans les pays à faibles ressources, la méthode mère kangourou s'est également répandue dans les pays à haute technologie d'assistance et appliquée à des catégories de nourrissons à haut risque et technologiquement dépendants. Dans son expansion, la méthode a dû s'adapter à des cultures différentes et à des habitudes sociales différentes. Tout cela sans jamais trahir ses principes fondamentaux et les objectifs pour lesquels elle a été crée. Dans ce processus de diffusion et de nouvelles applications sont nées de nouvelles terminologies parfois apparemment déroutantes auxquelles ont parfois contribué la littérature scientifique et le langage utilisé par les professionnels de la santé eux-mêmes. Ce chapitre contient les définitions de la méthode mère kangourou utilisées dans la littérature scientifique, ainsi que la définition de ses applications et la classification des nouveau-nés en fonction de la durée de la grossesse ou du poids à la naissance.

Kangaroo mother care (KMC)

Avec l'acronyme KMC, on définit une méthode de soins du nouveau-né prématuré ou de petit poids, placé précocement et de façon prolongée et continue en contact peau-à-peau entre les seins de la mère (ou de son substitut). La continuation à domicile, l'allaitement exclusif au sein (ou au moins au lait maternel) et l'insertion dans un programme de suivi post-sortie font partie intégrante de la KMC. Le KMC ne doit pas être confondu avec la «skin to skin care» (SSC), consistant à placer le nouveau-né sur le thorax de la mère immédiatement après la naissance, pendant les deux premières heures de sa vie comme méthode de routine pour maintenir la normothermie du nouveau-né, ou utilisée chez les nouveau-nés malades comme mode de transport pendant le transfert vers un hôpital de niveau supérieur.

NB: Dans ce Manuel, l'acronyme anglais KMC est traduit en français avec SMK ou MMK (Soins Kangourou/Méthode Mère Kangourou) et à la place de l'acronyme SSC on utilise PAP (Peau à Peau). Le texte utilise le terme Soins Kangourou plutôt que Soins Mère Kangourou dans le but de soutenir et de valoriser la centralité de la mère et du nouveau-né à travers la promotion d'une stratégie de soin qui inclue tous les membres de la famille.

En fait, comme il s'agit d'un ensemble d'interventions, on emploie parfois l'acronyme **KMP** correspondant à **Kangaroo Mother Program** où chaque mot de l'acronyme prend la signification suivante:

Programme: ensemble de procédures dont l'objectif principal est de réduire la mortalité des nourrissons prématurés ou de faible poids

Mère: procédures dans lesquelles la mère et la famille sont appelées à participer activement aux soins de l'enfant

Kangourou: En référence à la position verticale du nouveau-né en contact avec la peau, entre les seins de la mère, et à l'alimentation avec le lait maternel exclusif comme c'est le cas chez les mammifères sans placenta. Se réfère en particulier à la mère kangourou qui porte de façon continue le fœtus dans sa poche, en position verticale et attaché au mamelon jusqu'à atteindre la maturité escomptée. Un kangourou nouveau-né est aveugle et de la taille d'une abeille. C'est essentiellement un fœtus, toujours enfermé dans un sac amniotique. La petite créature s'échappe de l'amnios et immédiatement "nage" à travers la fourrure de la mère pour atteindre le sac banane. Pour trouver son chemin, le petit utilise son sens de l'odorat et des récepteurs de gravité situés dans l'oreille moyenne (les seuls deux sens présents à cet âge gestationnel). Lorsqu'il trouve le sein, le fœtus de kangourou, en position verticale, s'attache au mamelon et reste physiquement fusionné avec celui-ci pendant quatre à cinq semaines.

Position Kangourou

La position Kangourou est la marque distinctive de la Méthode Mère Kangourou, c'est par la position Kangourou que débute la participation des parents aux soins de leur enfant prématuré ou de petit poids de naissance

Definition de reference de la Position kangourou

Le nouveau-né est placé à peu près nu (à l'exception d'un bonnet, d'une couche et de chaussettes) entre les seins de sa mère, en position verticale stricte, son ventre en contact direct avec la peau de sa mère, sous ses vêtements, le plus longtemps possible. La peau de la poitrine et de l'abdomen de l'enfant est en contact direct avec la peau de la poitrine de la mère. Les bras et les jambes de l'enfant sont fléchis en position de grenouille et la tête est tournée sur le côté pour éviter l'obstruction des voies respiratoires. Le père ou tout autre membre de la famille peut porter le bébé en PK

Soins Kangourou Immédiats (WHO recommendations for care of the preterm or low birth weight infant. Geneva: World Health Organization; 2022)
Le contact peau à peau avec la personne qui s'occupe du nouveau-né immédiatement après la naissance, sans passage préalable en couveuse. Il s'agit d'un changement important par rapport aux lignes directrices précédentes et à la pratique clinique cou-

rante, qui met en avant les avantages considérables en termes de santé d'un contact étroit dès la naissance entre un nouveau-né prématuré et la personne qui s'en occupe, de sorte qu'ils ne soient pas séparés.

Soins Kangourou continus (Continuos kangaroo Mother Care)

On parle de SK continus, quand le nouveau-né est maintenu en position kangourou 18/24 heures par jour, (sauf pour des périodes très courtes quand la mère doit se baigner ou prendre soin d'autres besoins personnels). Pour mettre en œuvre les SK continus, la participation de la famille, y compris le mari, est nécessaire. C'est le type de SK idéal pour les enfants de petit poids.

Soins Kangourou Intermittents (Intermittent Kangaroo Mother Care)

Les SK intermittent se réfèrent au contact cutané récurrent, mais non continu entre la mère et l'enfant. Ce type de SK n'est pas fait sur 24 heures, mais seulement pour certaines périodes du jour. La mère reste à la maison ou à l'intérieur de l'hôpital, mais elle vient en néonatologie pour faire des SK à des horaires convenus, et dans le reste du temps, le nouveau-né est laissé en couveuse. Les SK intermittent sont surtout utilisés pour les très jeunes enfants et les malades, et/ou pour les mères qui ne veulent pas ou ne sont pas encore prêtes ou capables de pratiquer les SK de manière continue. Par exemple, ils comprennent beaucoup de nourrissons de faible poids ou des mères qui se remettent d'une intervention chirurgicale (par ex. section C).

Soins Kangourou à domicile, post-sortie (Post Discharge Kangaroo Mother Care)

On appelle SK post-sortie, lorsque la mère et le nouveau-né sortent de l'hôpital parce que l'enfant se nourrit bien, en grandissant régulièrement et son état est stable et la mère ou les membres de la famille font preuve de compétence pour prendre soin de l'enfant de manière autonome. Les SK à domicile doivent être insérés dans un programme de monitorage de la santé de l'enfant.

Soins Kangourou de communauté (Comunity - initiated skin to skin care)

Dans la littérature scientifique anglophone, le terme «skin to skin» contact, est souvent utilisé pour indiquer des interventions dans lesquelles un seul des principaux composants des SK est utilisé, comme la position kangourou. Il fait référence à la méthode kangourou initiée et poursuivie à domicile. Dans la communauté kangourou, toutes les procédures de soutien mises en place à l'hôpital, ne sont pas nécessairement rigoureusement suivies. Elle est pratiquée dans des zones où le transfert vers un établissement de référence est difficile ou impossible.

Position Peau à Peau pour le transfert (Skin to skin positioning for referral)

Il s'agit du placement du nouveau-né en contact avec la peau entre les seins de la mère, à utiliser comme mode de transport pour les nouveau-nés qui sont nés à la maison ou dans des structures sans capacité de fournir des soins appropriés, et qui doivent être transportés dans des structures sanitaires de niveau supérieur.

Adaptation à la méthode mère Kangourou

«L'adaptation Kangourou» est le processus qui permet le transfert progressif de la responsabilité des soins de l'enfant prématuré/de petit poids de naissance de l'équipe soignante aux parents. Il s'agit de l'adaptation du point de vue social, émotionnel et physique de la mère et de la famille de l'enfant à la méthode kangourou.

Sortie précoce ou opportune

Sortie quel que soit le poids ou l'âge gestationnel du nouveau-né quand la mère et l'enfant ont réussis l'adaptation kangourou, l'enfant est capable de coordonner la succion, la déglutition et la respiration et prend du poids depuis 3 jours et les parents sont formés et prêts à venir pour les visites de suivi.

Nutrition Kangourou

La «nutrition kangourou» s'adresse aux enfants prématurés/de petit poids de naissance dans la période de croissance stable. L'objectif de la KMC est d'alimenter le nouveau-né avec du lait maternel exclusif pour obtenir une prise de poids similaire á la croissance intra utérine (15 g/kg/jour) jusqu'à la date du terme.

Adaptation à la nutrition

L'adaptation à la nutrition d'un enfant dans la méthode mère kangourou est définie comme un" processus d'adaptation social et physique de la mère et de la famille''. Pendant ce processus d'apprentissage la mère et la famille reçoivent une aide sur les plans émotionnels et sociaux. Cette adaptation est cruciale pour le succès de l'allaitement.

Mode d'application de la méthode mère kangourou (MMK)

Selon le niveau de chaque pays, de chaque institution médicale la MMK sera appliquée différemment et visera un ou plusieurs objectifs:

- **MMK en complément à l'utilisation d'un incubateur:** quand les équipements médicaux et le personnel sont rares, ce qui permet d'atteindre finalement 2 objectifs: l'usage optimal des ressources humaines et technologiques et la réunion rapide de l'enfant avec sa mère et sa famille.

- **MMK comme substitut à l'incubateur:** quand il n'y a pas d'incubateur, la MMK représente la seule chance de survie des enfants de petit poids de naissance.

- **MMK pour limiter la séparation mère – enfant:** quand les moyens technologiques et humains sont suffisants, la MMK fortifie le lien mère- enfant, lutte contre le stress, la douleur des enfants, l'anxiété des parents et renforce l'allaitement maternel et la neuroprotection.

Répartition de la durée de vie du produit de la conception

- **Période embryonnaire:** période allant de la conception à la huitième semaine de grossesse

- **Période fœtale:** le produit de la conception des mammifères, depuis l'apparition des caractères propres à l'espèce, jusqu' au moment de la naissance.

- **Période périnatale:** Période qui précède et suit immédiatement la naissance (c'est à dire celle comprise entre la 29e semaine de gestation et les 7 premiers jours de vie du nouveau-né

- **Période néonatale:** comprend les 4 premières semaines de vie extra-utérine et peut être distingué dans période néonatale précoce(de la naissance à 7 jours de vie) et période néonatale tardive (du 8ème jour au 28ème jour de vie)

Classification du nouveau-né en fonction de la durée de la grossesse

- **Nouveau-né à terme:** enfant d'âge gestationnel compris entre 37 et 42 semaines, calculé à partir du 1er jour de la dernière menstruation

- **Nouveau-né prématuré:** enfant né avant 37 semaines d'âge gestationnel

- **Nouveau-né post-mature:** enfant né après 42 semaines d'âge gestationnel

Définition de l'âge du nouveau-né

- **Âge chronologique:** âge du nouveau-né calculé à partir de la date de naissance

- **Âge gestationnel*:** âge en semaines ou en jours d'aménorrhée, calculé à partir du premier jour des dernières règles normales de la mère.

- **Âge corrigé, ou âge réel de développement:** utilisé à partir de 40 semaines de gestation) est défini comme l'âge chronologique (en semaines ou mois), moins le nombre de semaines nécessaires pour atteindre les 40 semaines de gestation. Le terme est utilisé seulement pour les nourrissons nés avant terme jusqu'à trois mois.

Exemple: Un nourrisson qui a 6 mois chronologiques d'âge (24 semaines) né à 28 semaines de gestation âge (12 semaines avant la fin du terme) a un âge corrigé de 3mois (12 semaines). Chez un enfant prématuré l'âge gestationnel est utilisé jusqu'à 40 semaines.

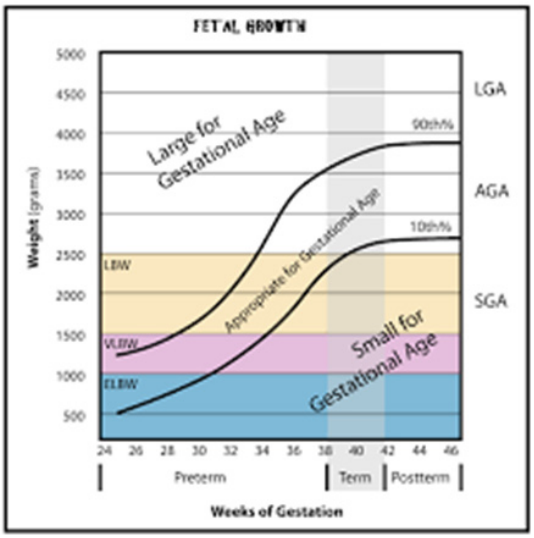
L'âge corrigé est utilisé pour évaluer sa croissance, son développement neurologique et psychomoteur et sa nutrition.

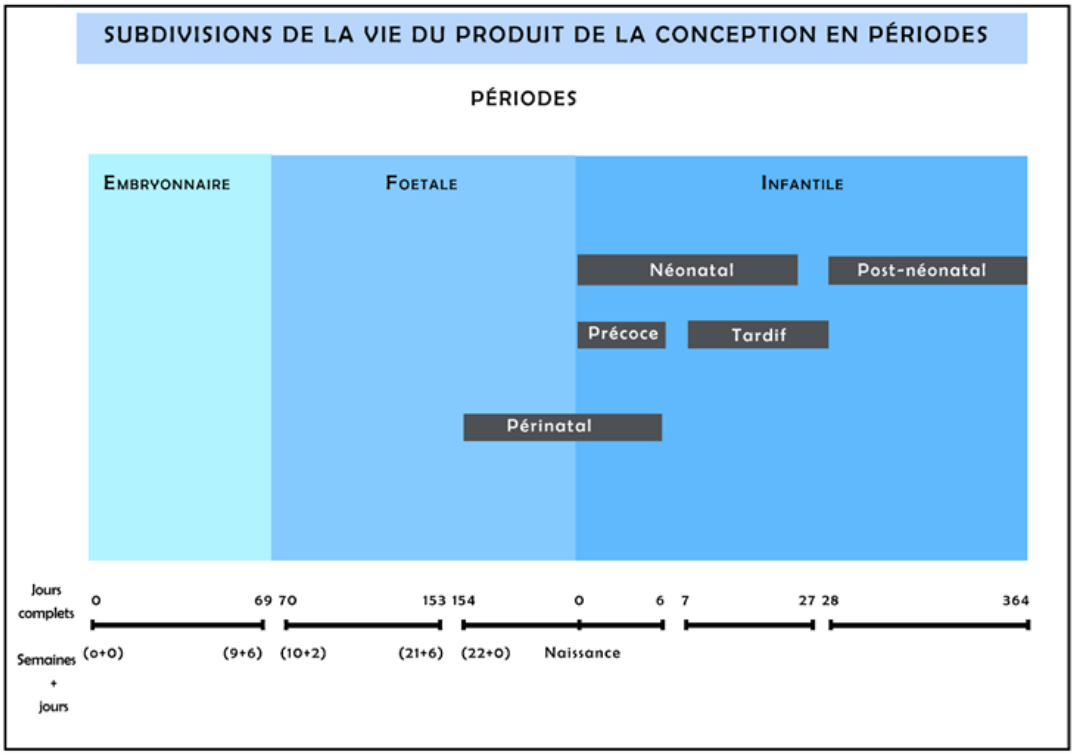
Classification du nouveau-né en fonction du poids à la naissance

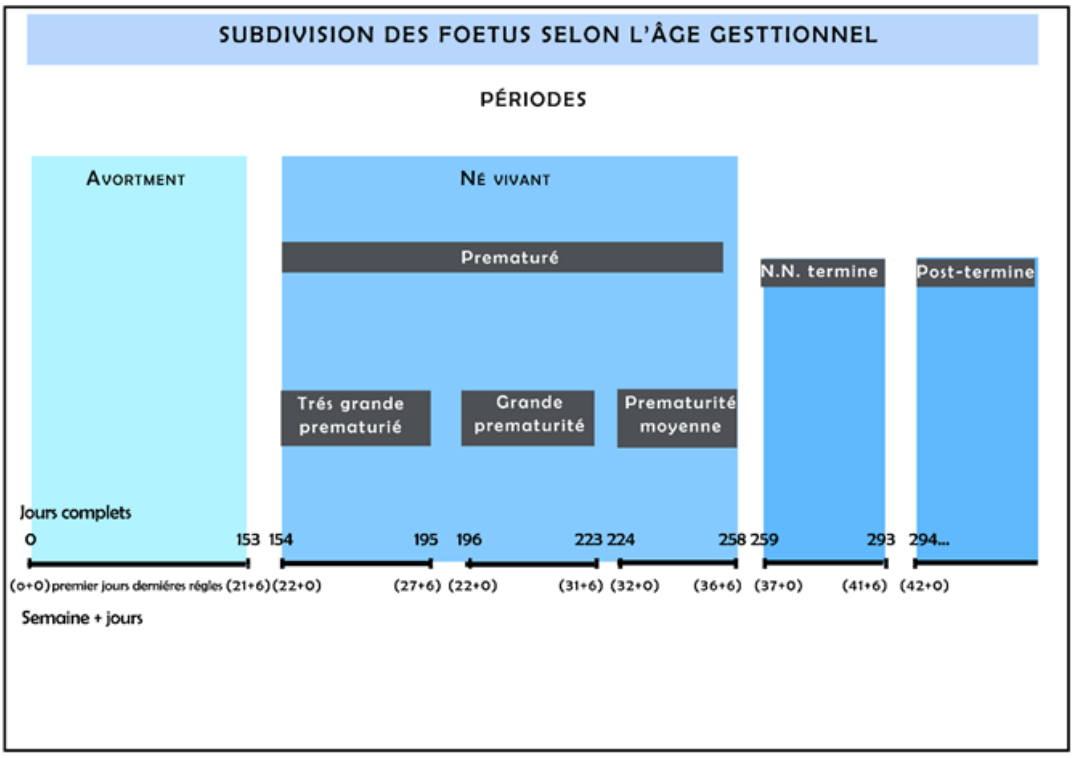
- **Nouveau-né de faible poids:** nouveau-né de moins de 2500 à la naissance indépendamment de l'âge gestationnel.
- **Nouveau-né de très faible poids:** nouveau-né de moins de 1500 g à la naissance, indépendamment de l'âge gestationnel.
- **Nouveau-né de poids extrêmement faible:** Nouveau-né de poids à la naissance de moins de 1000 g, indépendamment de l'âge de la gestation.
- **Retard de croissance intra-utérine:** Altération de la croissance fœtale, due à une pathologie fœtale ou à une insuffisance placentaire ou à une condition maternelle (par exemple malnutrition).

Classification du nouveau-né par rapport au poids et à la durée de gestation

- **Nouveau-né d'un poids convenant à l'âge gestationnel (AGA):** né avec un poids à la naissance compris entre 10° et 90°percentiles par sexe et âge gestationnel.
- **Nouveau-né avant-terme petit pour l'âge gestationnel (SGA):** né avant terme, d'un poids inférieur à 10° centile à la naissance, par sexe et âge gestationnel.
- **Nouveau-né à terme de petite taille:** né à terme de moins de 10°centile de poids à la naissance par sexe et âge gestationnel.
- **Gros nouveau-né pour l'âge gestationnel:** nouveau-né dont le poids à la naissance est > 90° percentile par sexe et âge gestationnel.




SUBDIVISIONS DE LA VIE DU PRODUIT DE LA CONCEPTION EN PÉRIODES
PÉRIODES
EMBRYONNAIRE
FOETALE
INFANTILE
Néonatal
Post-néonatal
Précoce
Tardif
Périnatal
Jours complets
0
69
70
153
154
0
6
7
27
28
364
Semaines + jours
(0+0)
(9+6)
(10+2)
(21+6)
(22+0)
Naissance


SUBDIVISION DES FOETUS SELON L'ÂGE GESTTIONNEL
PÉRIODES
AVORTMENT
NÉ VIVANT
Prematuré
N.N. termine
Post-termine
Trés grande prematurié
Grande prematurité
Prematurité moyenne
Jours complets
0
153
154
195
196
223
224
258
259
293
294...
(0+0) premier jours dernières régles
(21+6)
(22+0)
(27+6)
(22+0)
(31+6)
(32+0)
(36+6)
(37+0)
(41+6)
(42+0)
Semaine + jours

Apnée primaire du nouveau-né prématuré

C'est l'arrêt de la respiration pendant vingt secondes ou pause respiratoire accompagnée de bradycardie (Fréquence cardiaque<100xmin) et/ou cyanose). L'apnée primaire est la forme la plus fréquente chez les prématurés et les nouveau-nés immatures, et se caractérise par son association avec une autre pathologie qui l'explique, sauf la prématurité.

Trois types d'apnée sont reconnus:

- **Apnée centrale:** Caractérisée par la totale absence de mouvement thoracique-abdominal (10 à 25% des apnées).

- **Apnée obstructive:** Caractérisée par l' absence de flux d'air nasopharyngé, mais avec la persistance de mouvements thoraciques et respiratoires (10 à 25% de apnées)

- **Apnée mixte:** Où l'apnée obstructive précède ou succède à l'apnée centrale (50 à 75% des apnées chez les nouveau-nés prématurés

FIL (Feedback Inhibitor of Lactation) est une substance naturellement présente dans le lait qui diminue le taux de production de lait, lorsque la glande mammaire est pleine. C'est un régulateur local de la production de lait qui protège la glande mammaire de la sur-distension. Moins souvent on allaite, plus le FIL agit, en inhibant le stimulus de production ; plus on allaite, plus la régulation de la production sera stimulée.

Nurturing care est l'ensemble des conditions qui assurent aux enfants la santé, la nutrition, la sécurité, une parentalité responsable et des opportunités, pour un apprentissage précoce. "Nourrir les enfants" signifie non seulement leur assurer la nutrition, mais aussi la sécurité et la santé, prêter attention et répondre à leurs besoins et leurs intérêts, les encourager à explorer l'environnement et à interagir avec ceux qui s'occupent d'eux et les autres. Ils favorisent le développement précoce et protège également les enfants contre les effets négatifs des événements indésirables, en réduisant le niveau de stress et en encourageant les mécanismes émotionnels et cognitifs pour les surmonter. Pour développer tout leur potentiel, les enfants ont besoin de tous ces cinq composants de nurturing care.

Nurturing Care Framework for Early Child Development

Le NCF (Soins attentives pour le développement de la petite enfance) est produit par l'OMS, l'Unicef, la Banque mondiale et le Partenariat pour la santé maternelle et infantile. Il donne des indications sur la façon d'investir dans les premières époques de la vie, de la grossesse à la troisième année de vie. Cinq dimensions sont identifiées pour agir: la santé, la nutrition, le rôle parental, l'éducation précoce et la protection sociale, avec des politiques et des interventions spécifiques pour chaque secteur.

Développement précoce de l'enfant (ou early child development ECD) indique, littéralement, le développement cognitif, physique, linguistique, moteur, social et émotionnel de l'enfant, dans les premières années de la vie, mais aussi l'ensemble des interventions qui les favorisent. La conscience de l'importance de ce qui se passe dans la première période de la vie, en particulier dans les deux ou trois premières années, implique la nécessité d'avoir une grande attention pour les interventions précoces, (ou early interventions.) Ces interventions contribuent à améliorer les capacités cognitives, émotionnelles et sociales, ainsi que la capacité d'apprentissage elle-même, et à favoriser l'inclusion sociale et à réduire les inégalités.

Plasticité cérébrale est la capacité du cerveau à varier sa fonction et sa structure à travers les connexions entre les neurones, appelées synapses. La croissance du cerveau commence dans la vie intra-utérine, se poursuit après la naissance et est maximale jusqu'à trois ans. Son architecture se construit au fil du temps avec une succession de "périodes sensibles", chacune associée à la formation de circuits spécifiques avec des capacités spécifiques. Ensuite, un remodelage des synapses à lieu pour sélectionner les plus utilisées en fonction des expériences vécues. L'élagage (pruning) conduit à une configuration du cerveau moins dispersive et plus fonctionnelle. Cet élagage, comme les connexions, est influencé par les expériences vécues et non par la génétique. Une architecture cérébrale bien construite est essentielle à l'apprentissage, le comportement et la santé tout au long de la vie et se structure par des apports sensoriels appropriés et des relations efficaces et stables avec les parents et/ou d'autres soignants.

Programming (programmation fœtale de Barker) est une hypothèse sur l'origine de la santé et de la maladie qui soutient que, pendant la vie intra-utérine, un mauvais état de nutrition de la mère est capable d'induire des modifications endocrino-métaboliques, chez l'enfant à naître. Ces changements auraient pour but de protéger l'enfant des carences ultérieures en forgeant le soi-disant "phénotype épargnant", c'est-à-dire un enfant qui a moins de besoins pour sa survie. Ce phénomène a des effets positifs, mais dans le cas d'une abondance ultérieure de nourriture, il facilite le développement de maladies telles que le syndrome métabolique, le diabète, l'hypertension etc. D'autre part, l'excès calorique-protéique de la femme enceinte et la prise de poids qui en résulte, sont corrélés à une incidence accrue des maladies endocriniennes et cardiovasculaires.

L'épigénétique est une branche de la génétique qui traite de l'expression du génotype, donc de la variation du phénotype sans modification de la séquence de l'ADN. L'interaction avec l'environnement et en particulier les événements très stressants (voir: stress toxique) peuvent provoquer une variation de l'expression de certains gènes.
Un exemple pratique est représenté par les jumeaux monozygotes: ils naissent avec le même patrimoine, mais en grandissant, ils peuvent se différencier en raison de leur mode de vie, des émotions et des souffrances éprouvées.

Stress toxique

Une activation forte, fréquente et prolongée de la réponse au stress par l'organisme, en l'absence de confinement et de soutien de protection de la part de l'adulte. La séparation prolongée de la mère pendant la période sensible est une cause de stress toxique chez le nouveau-né. Dans la période évolutive, il est associé à des anomalies des circuits cérébraux et métaboliques (en particulier au niveau du système limbique) avec des conséquences potentielles négatives sur la qualité du développement.

Video

Chapitre 2. Les milles premiers jours

- Plasticité cérébrale

Chapitre 5. Contact et séparation à la naissance

- Initiation of Breast crawl, Unicef
- Brest crawl
- Initiation précoce all' allaitement
- Hôpital de Ngozi: peau à peau dans la salle accouchement et salle d'intervention

Chapitre 6. L'environnement autour le nouveau-né

- Mise en œuvre de nids
- Wrapping Ngozi
- Handling en comparison
- La procédure de la pesée

Chapitre 8. La réduction de la douleur

- La douleur (4 videos)

Chapitre 9. L'implication de la mère avant les SK

- Preparation et administration d'amoxicilline pour voie orale

Chapitre 10. La conception des espaces

- Atelier de chant Ngozi

Chapitre 13 Comment mettre en œuvre les SK

- Contact continu peau à peau
- Types d'écharpes pour l'enfant en peau à peau
- Expérience des SK au Burundi à l'hôpital de Ngozi

Chapitre 14. L'alimentation du nouveau-né pendant les SK

- Comment exprimer le lait maternel
- Alimentation à la tasse
- Insertion d'une sonde nasogastrique
- Alimentation par sonde nasogastrique
- Allaitement des petits bébés
- Fournir le volume approprié de lait
- Produire suffisamment de lait
- L'aventure alimentaire d'un petit bébé

Chapitre 15. Evaluation du nouveau-né pendant les SK

- Graphique de croissance d'un petit bébé

Bibliographie

1. Charpak N, Tessier R,Ruiz JG, Hernandez JT, Uriza F, Villegas J,Nadeau, Mercier C, Maheu F, Marin J, Cortes D, Gallego JM, Maldonado D. Twentyyear Follow-up of KMC versus Traditional Care; Pediatrics, 2017 Jan:139 (1), e20162063
2. Wang Y, Zhao T, Zhang Y, Li A, Cong X. Positive Effects of KMC on Long-Term Breastfeeding Rates, Growth and Neurodevelopment in Preterm Infants. Breastfeed Med, 2021 Apr: 16 (4): 282-291
3. Bear RJ, Mellor DJ, Continuing Education Module- KMC 2: Potential Beneficial Impacts on Brain Development in Premature Infants. J Perinat Educ. 2017;26 (4):117-184
4. Cattaneo A, Amani A, Charpak N, DeLeon- Mendoza S, Moxon S, Nimbalkar S, Tamburlini G, Villegas J, Bergh AM. Report on an international workshop on KMC: lesson learned and a vision for the future. BMC Pregnancy Childbirth, 2018 May, 16:18 (1):170
5. Cornelieke S, Aarnoudse-Moens H, Weisglas Kuperus N, van Goudoeyer JB, Oosterlaan J.Meta-analysis of neurobehavioral outcomes in very preterm and/or very low birth weight children. Pediatrics 2009 Aug(2):717-28
6. Tessier R, Cristo MB, Velez S, Giron M, Nadeau L, Figueroa de Calume Z, et al. Kangaroo Mother Care: A method for protecting high-risk lowbirth- weight and premature infants against developmental delay. Infant Behav Dev. 2003 Aug;26(3):384–97.
7. Blencowe H, Lee AC, Cousens S, Bahalim A, Narwal R, Zhong N. Pretermbirth-associated neurodevelopmental impairment estimates at regional and global levels for 2010. Pediatr Res,2013;74 (suppl 1):17-34
8. Bear R. J., & Mellor D. J. (2017). Kangaroo mother care 1: Alleviation of physiological problems in premature infants. The Journal of Perinatal Education, 26(3), 117–124.
9. Ricciardi S,Blatz MA. La cura dello sviluppo:capire e applicare la scienza in A.A Fanaroff,JM Fanaroff "Le Cure del neonato ad alto rischio", 7ma edizione,2020, cap.8, pgg 171-189, Antonio Delfino Editore.
10. Conde-Agudelo A, Diaz-Rossello JL, Cochrane Neonatal Group. KMC to reduce morbidity and mortality in LBWIs. Cochrane Database Syst Rev. 2016 Aug; 2016 (8):CD002771
11. Boundy EO, Dastierdi R, Spiegelman D, Fawzi WW, Missmer SA, Liebermann E, Kaieepeta S, Wall S, Chan GJ. KMC and Neonatal Outcomes: a Meta-analysis. Pediatrics 2016 Ja; 137 (1): 220152238
12. D. Sontheimer,C Fischer,K E Buch Kangaroo Transport Instead of Incubator Transport May 2004PEDIATRICS 113(4):920-3
13. Chan G, Bergelson I, Smith ER, Skotnes T, Wall S. Barriers and enablers of KMC implementation from a health systems perspective: a systematic revue. Pediatrics 2017 Dec 1; 32 (10):1466-1475

14. Vesel L, Bergh A-M, Kerber KJ, et al.. Kangaroo Mother Care: a multi-country analysis of health system bottlenecks and potential solutions. BMC Pregnancy Childbirth 2015;15(Suppl 2): S5 10.1186/1471-2393-15-S2-S5.
15. World Health Organization. Survive and thrive: transforming care for every small and sick newborn. Geneva: World Health Organisation; 2019. World Health Organization. WHO recommendations on interventions to improve preterm birth outcomes. Geneva: World Health Organisation; 2015.
16. WHO. "Use data for action" in Survive and Thrive: trasforming care for every small and sick newborn, ch 5, 93-108. Geneva, 2019
17. World Health Organization Every newborn: an action plan to end preventable deaths, 2014.
18. Bear RJ, Mellor DJ. Continuing Education Module-KMC2: Potential Beneficial Impacts on Brain Development in Premature Infants. J Perinat Educ 2017;26(4):177-184. doi: 10.1891/1058- 1243.26.4.177.
19. Scher MS, Ludington-Hoe S,Kaffashi F, Johnson MW, Holditch-Davis D, Loparo A. Neurophysiologic assessment of brain maturation after 8-weel trial STS contact on preterm infants. Ckin Neureophysiol.2009; 120(10):1812-18
20. Feldman R, Ededlman AI, STS contact (KMC) accelerates autonomic and neurobehavioral maturation in preterm infants. Dev Med Child Neurol.2003; 45(4):274-81
21. WHO Immediate KMC study group.Impact of continous KMC initiated immediately after birth (iKMC) on survival of newborns with BW between 1.0 to <1.8kg: study protocol for a RCT. Trials 2020, 21:280
22. Flacking R, Lethonen L, Thomson G, Axelin A, Ahlqvist S,Moran VH,Dykes F,the SCENE group. Closeness and separation in neonatal intensive care. Acta Paediatrica, 2012,101:1032-1037
23. Braun k. The prefrontal-limbic System: development, neuroanatomy, function, and implications for socioemotional development. Clin Perinatol 38 (2011)685-702
24. Nyqvist, K.H., Anderson, G.C., Bergman, N., Cattaneo, A., Charpak, N., Davanzo, R., Ewald, U., Ibe, O., Ludington-Hoe, S., Mendoza, S., Pallás-Allonso, C., Ruiz Peláez, J.G., Sizun, J., Bergstrom, A., Okong, P. & Ransjo-Arvidson, A. B. (2007). Immediate maternal thermal response to skin-to-skin care of newborn. Acta Pediatrica, 96(5), 655-658.
25. Bergman NJ. Birth practices: Maternal-neonate separation as a source of toxic stress. Birth Defects Res. 2019 Sep 1; 111(15):1087-1109.
26. Provenzi L, Montirosso R, Tronick E. Editorial: Risk and Protective Factors Associated with Early Adversity and Development: Evidence from Human and Animal Research. Front Psychol.2020 Jan 8;10:2906; Editorial
27. Voos KC,c Fanaroff JM. La cura dei genitori in Cure del neonato ad alto rischio.2020; 7ma ed: 148-170
28. WHO, 2019. Deliver the care they are entitled to. In Survive and thrive, chapter 3,53-80
29. E.R. Moore, N. Bergman, G.C. Anderson, N. Medley Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants Cochrane Database Syst Rev, 11

(2016), Article CD003519
30. Barker, DJP. Fetal and infant origins of adult disease. London: British Medical Journal, 1992.Google Scholar J P Barker Developmental origins of adult health and disease D Epidemiology Community Health2004;58:114–115
31. World Health Organization, United Nations Children's Fund, World Bank Group. Nurturing care for early childhood development: a framework for helping children survive and thrive to transform health and human potential. Geneva, World Health Organization, 2018
32. Black MM, Walker SP, Fernald LCH, et al. Early childhood development coming of age: science through the lifecourse. Lancet. 2017;389(10064):77–90.
33. Ertem IO, Krishnamurthy V, Mulaudzi M, et al. The development of healthy children in the first three years: similarities and differences across genders and countries: a cross–sectional observational study. Lancet Glob Health 2018;6:e279-e291
34. Ertem I, guide for monitoring child development in low- and middle-income countries. Pediatrics
35. Provenzi L, Guida E, Montirosso R. Preterm behavioral epigenetics: A systematic review. Neurosci Biobehav Rev.2018 Jan; ; 84:262-271
36. Montirosso R, Provenzi L. Implication of epigenetics and stress regulation on research and developmental care of preterm infants. J Obstet Gynecol Neonatal Nurs. Mar-apr 2015; 44 (2): 174:82
37. Alexander BT, Dasinger JH, Intapad S. Fetal programming and cardio vascular pathology. Compr Physiol.2015 Apr; 5(2): 997-1025
38. Shonkoff JP. From neurons to neighborhoods: old and new challenges for developmental and behavioral pediatrics. J Dev Behav Pediatr. 2003 Feb;24(1):70-6.
39. Dubois J, Adpbpour P, Poupon C, Hertz-Pannier L, Dehaene-Lambertz G. MRI and M/EEG studies of White Matter Development in Human Fetuses and Infant: Review and Opinion. Brain Plast.2026 Dec 21; 2(1): 49-69
40. Shonkoff JP, Garner AS, Committee on Psychosocial Aspects of Child and Family Health; Committee on Early Childhood, Adoption, and Dependent Care; Section on Developmental and Behavioral Pediatrics, Siegel BS, Dobbins MI, Earls MF, et al. The Lifelong Effects of Early Childhood Adversity and Toxic Stress. Pediatrics. 2012 Jan 1; 129(1): e232–46.
41. Cheong JLY, Burnett AC, Treyvaud K, Spittle AJ. Early environment and long-term outcomes of preterm infants. J Neural Transm.2020 Jan; 127(1):1-8
42. Miguel PM, Pereira LO, Silveira PP, Meaney MJ. Early environmental influences on the development of children's brain structure and function. Dev Med Child Neurol.2019 Oct; 61 (10):1127-1133
43. Bennet, Walker DW, Horne SC. Waking up too early- the consequences of preterm birth on sleep development. J Physiol.2018 Dec; 596 (23):5687-5708
44. Graven S. Sleep and brain development. Clin Perinatol. 2006 Sep; 33(3):693-706
45. Manacero S, Lahorque Nunes M. Longitudinal study of sleep behavior and motor development in LBW preterm children from infancy to preschool years. J Pediatr (Rio J).2021 Jan. Feb; 97(1):44-51
46. Bergman NJ.Birth practices: Maternal-neonate separation as a source of toxic stress. Birth Defects Res.2029 Sep 1;111(15):1087-1109

47. Shonkoff JP, Garner AS. The lifelong effects of early childhood adversity and toxic stress. Pediatrics 2012 Jan; 129 (1): e232-46
48. Dion Nist M,Tondi M H.The biological embedding of neonatal stress exposure: a conceptual model describing the Mechanism of stress-induced neurodevelopmental Impairment in Preterm Infants. Premature Birth and Developmental Programming: Mechanisms of Resilience and Vulnerability
49. Lammertink F, Vinkers CH, Tataranno ML,Benders MJL, Premature birth and developmental programming: Mechanism of Resilience and Vulnerability.Front Psych.2021 Jan 8;11:5315-71
50. Carneiro PM, Heckmann JJ. Human Capital Policy. IZA Discussion Paper No.821, 2003.
51. Richter LM, Daelmans B, Lombardi J et al. Investing in the foundation of sustainable development: pathways to scale up for early childhood development. The Lancet, 2016:389.
52. Engle P, Young ME, Tamburlini G. The role of health sector in early child development. In: Britto P, Engle P, Super B (Eds) Handbook of early child development research and its impact on global policy. Oxford Univ Press, 2013.
53. Gertler P, Heckman J, Pinto R, et al. Labor market returns to an early childhood stimulation intervention in Jamaica. Science. 2014;344(6187):998–100
54. James J. Heckman, December 7, 2012 Invest in Early Childhood Development: Reduce Deficits, Strengthen the Economy
55. Herbert M, Sluckin W, Slukin A. Mother-to-infant bonding. J Child Psychol Psychiatry1982 Jul ; 23 (3): 205-221
56. Beneficial effects of postnatal skin-to-skin contact JH Kennell, SK McGrath - Acta Paediatrica, 2003 Wiley Online Library
57. Bergman NJ, Westrup B, Kuhn P, Daly M, Bertoncelli N, Caballero S, König K Very early and continuous skin-to-skin contact Infant & family-centred care EFCNI
58. Hendricks-Munoz KD, Xu L, Parick HI, Xu P, Fettweis JM, Kim Y, Louie M,Buck GA, Thacker LR, Sheth N. Skin to skin care and Developmentof the preterm Infant Oral Microbiome. Am J. Perinatol. 2015 Nov ; 32(13):1205-1216
59. Karimi FZ, Sadeghi R, Maleki-Sahqoni N, Khadivzadeh T. The effect of mother-infant STS on success and duration of first breastfeeding. Taiwan J Obstet Gynecol. 2019 Jan ; 58 (1):1-9
60. Teklu A, Litch JA, Tesfahun A and coll. Every Premie-SCALE Ethiopia Implementation Research Collaboration Group. BMC Pediatr 2020 Aug 29 ;20 (1):409
61. English M, Gathara D, Nzinga J and coll. Lessons from a Healthy Policy and Systems Research programme exploring the quality and coverage of newborn care in Kenia. 2020 Jan 31 ;
62. Dickson K, Kinney MV, Moxon SG, Asthon J and coll. Scaling up quality care for mothers and newborns around the time of birth: an overview of methods and analyses of intervention-specific bottlenecks and solutions. BMC Pregnancy Childbirth.2015 ; 15 Suppl 2:S1
63. Venkataraman R, Kamaluddeeen M, Amin H, Lodha A. Is less Noise, Light and parental/Caregiver stress in the NICU better for neonates. Indian Pediatr. 2018 Jan 15 ;55 (1):17-21 Noise Health

64. Smith SW, Ortmann AJ, Clark WW. Noise in the neonatal intensive care unit: a new approach to examining acoustic events. Noise Health 2018 Jul -Agu ; 20 (95):121-130
65. Lott JW. Developmental care of the preterm infant. Neonatal Netw.1989 Feb ; 7(4)_21-28
66. Anand KJS. Clinical importance of pain and stress in preterm neonates. Biol Neonate 1998;73:1-9.
67. Anand KJS, Scalzo FM. Can adverse neonatal experience alter brain development and subsequent behavior? Biol Neonate 2000;77:69-8
68. Lago P, Merazzi D, Garetti E, Ancora G, Pieragostini L, Bellieni CV, Pirelli A, Memo L, Pugliese M. Linee guida per la prevenzione ed il trattamento del dolore nel neonato. Cleup Ed 2016. Monografia
69. Oberg GK, Campbell SK, Girolami GL, Ustad T, Jorgensen L,Karesen PI. Study protocol: an early intervention program to improve motor outcome in prreterm infants: a RCT and a qualitative study of physioterapy performance and parental experiences. BMC Pediatr. 2012 Feb 15 ; 12:15
70. AAVV. Le cure posturali in Con ragione e sentimento:le cure neonatali a sostegno dello sviluppo. A cura di Grazia Colombo. 2017,II edizione. Ed Biome dia
71. Khurana S, Kane AE, Brown SE, Tarver T, Dusting SC. Effect on neonatal therapy on the motor, cognitive,behavioral development of infants born preterm: a systematic review. Dev Med Child Neurol.2020 Jun3 ; 62 (6): 684-692
72. Beggs S, Fitzgerald M. Development of peripheral and spinal nociceptive system. In Anand JKS, StevensBJ, McGrath PJ. Pain in neonates. 3rd Edition. Amsterdam. Elsevier; 2007:11-2
73. Lago P, Merazzi D, Garetti E, Ancora G, Pieragostini L, Bellieni CV, Pirelli A, Memo L, Pugliese M. Linee guida per la prevenzione ed il trattamento del dolore nel neonato. Cleup Ed 2016. Monografia
74. AAVV. Con ragione e sentimento:le cure neonatali a sostegno dello sviluppo. A cura di Grazia Colombo. 2017, II edizione ; Ed Biomedia
75. Melzack R, Katz J. The Gate Control Theory: Reaching for the Brain. In: Craig KD, Hadjistavropoulos T. Pain: psychological perspectives. Mahwah, N.J: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers; 2004. ISBN 0-8058-4299-3
76. Goldman RD, Koren G. Biologic markers of pain in the vulnerable infant. Clin Perin,2002 sep;29 (3):415-25
77. Walker SM. Long-term effects of neonatal pain. Semin Fetal Neonatal Med,2019 Aug;24 (4):101005
78. Puchalki M, Hummel P.The reality of neonatal pain. Adv Neonatal Care.2002Oct.2(5):233-44;quiz 245-7
79. Grunau RVE. Long-term consequences of pain in human neonates. In Anand JKS, Stevens BJ, McGrath PJ. Pain in neonates. 3rd Edition. Amsterdam. Elsevier; 2007:45-5
80. Gibbins S, Stevens B, Beyene J, Chan PC, Bagg M, Astalos E. Pain behaviours in extremely Low
81. Gibbins S, Stevens B, Mc Grath PJ, Yamada J and coll. Comparison of pain responses in infants of different gestational ages. Neonatology,2008; 93 (1):10-8

82. Cignacco E, Hamers J PH, Stoffel L, van Lingen R A, Gessler P, McDougall J, Nelle M. The efficacy of nonpharmacological interventions in the management of procedural pain in preterm and term neonates. A systematic literature review. European Journal of Pain 2007;11:139-152.
83. McNair C, Campbell Yeo M, Johnston C, Taddio A. Non pharmacological management of painduring common needle puncture procedures in infants. Clin Perinatol 2013;40:493-508
84. Johnston C, Campbell-Yeo M, Fernandes A, Inglis D, Streiner D, Zee R. Skin-to-skin care for procedural pain in neonates, Cochrane Database Syst Rev 2014;(1):CD008435.
85. Bellieni CV, Buonocore G, Nenci A, Franci N, Cordelli DM, Bagnoli F. Sensorial saturation: aneffective analgesic tool for heel-prick in preterm infants. Biol Neonate 2001;80 (1):15-18.
86. Bellieni CV, Tei M, Coccina F, Buonocore G. Sensorial saturation for infants' pain. J Matern Fetal Neonatal Med 2012;25(S1):79–81.
87. Stevens B, Taddio A, Ohlsson A, Einarson T. The efficacy of sucrose for relieving procedural pain in neonates –a systematic review and meta-analysis. Acta Paediatrica 1997;86 (8):837-842.
88. Stevens B, Yamada J, Lee GY, Ohlsson A. Sucrose for analgesia in newborn infants undergoing painful procedures. Cochrane Database Syst Rev 2013;(4):CD00106
89. Johnston C, Filion F, Snider L, Majnemer A, Limperopoulos C, Walker CD, Veilleux A, Pelausa E, Cake H, Stone S, Sherrard A, Boyer K. Routine sucrose analgesia during the first week of life in neonates younger than 31 weeks postconceptional age. Pediatrics 2002;110:523-528.
90. Johnston C, Filion F, Snider L, Limperopoulos C, Majnemer A, Pelausa E, Cake H, Stone S,Sherrard A, Boyer K. How much sucrose is too much sucrose? Pediatrics 2007; 119:226.
91. Melzack R, Katz J. The Gate Control Theory: Reaching for the Brain. In: Craig KD, Hadjistavropoulos T. Pain: psychological perspectives. Mahwah, N.J: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers; 2004. ISBN 0-8058-4299-3 Joel Katz, PhD and Brittany N Rosenbloom, MSc The golden anniversary of Melzack and Wall's gate control theory of pain: Celebrating 50 years of pain research and management Pain Res Manag. 2015 Nov-Dec; 20(6): 285–286
92. Maxwell LG, Fraga MV, Malavolta CP. Assessment of pain in the Newborn: An Update. Clin Perinatol.2019 Dec ; 46(4):693-707
93. Eriksson M, Campbell-Yeo M. Assessment of pain in newborn infants. Semin Fetal Neonatal Med.2019 Aug ;24 (4): 101003

94. Park J. Sleep Promotion for Preterm Infants in the NICU. Nurse Women's Health.2020 Feb ; 24 (1): 24-35
95. Bastani F, Raiai N, Farsi Z, Als H. The Effects of KMC on the Sleep and Wake States of Preterm
96. Calciolari G, Montirosso R. The sleep protection in the preterm infants. J Matern Fetal Neonatal
97. Bennet L, Walker DW, Horne RSC. Waking up too early. The consequences of

preterm birth on sleep development. J Physiol.2018 Dec; 596 (23): 5687-5708
98. Zores C, Dufour A, Pebaye T, Dahan I, Astruc D, Kuhn P. Observational study found that even small variations in light can wake up very preterm infants in a NICU. Acta Paediatr. 2018 Jul ; 107 (7):1191-1197
99. Shellhaas RA, Burns JW,Barks JDE, Hassan F, Chervin RD. Maternal voice and infant sleep in the NICU. Pediatrics,2019Sep ; 144 (3):e20190288
100. Morag I, Ohlsson A, Cochrane Database Syst Rev. Cycled light in the NICU for preterm and low birth weight infants 2016 Aug; 2016(8): CD006982.,Published online 2016 Aug 10: 10.1002/14651858. CD006982.pub4
101. Feldman R, Rosenthal Z, Eidelman AI. Maternal-preterm skin-to-skin contact enhances child physiologic organization and cognitive control across the first 10 years of life. Biol Psychiatry.2014 Jan.1 ; 75 (1):56-64
102. Jefferies AL, Canadian Paediatric Society, Fetus and Newborn Committee. Kangaroo care for the preterm infant and family. Paediatr Child Health.2012 Mar;17(3)141.143
103. Flacking R, Lethonen L, Thomson G, Axelin A, and coll. Closeness and separation in neonatal intensive care. Acta Paediatr.2012 Oct ; 101 (10):1032-7
104. Gomez-Cantarino S, Garcia-Valdivieso I, Moncunil_martinez E, Yanez-Araque B, Ugarte Currutxaga MI. Developing a Family-Centered Care Model in the NICU: A new Vision to manage Healthcare. Int J Environ Res Publ Health.2020 Oct ; 17 (19):7197
105. Holditch-Davis D, White-Traut R, Levy JA, O'Shea TM, Geraldo V, David RJ- Maternally administered intervention for preterm infants in the NICU: effect on maternal psychological distress and mother infant relationship. Infant Behav Dev.2014 Nov; 37 (4): 695-710
106. Vesel L, Bergh A.M, Kerber K.J., Valsanova B, et coll KMC Research Acceleration Group. KMC: a multy-countries analysis of health systems bottlenecks and potential solutions. BMC Pregnancy Childbirth, 2015; 15 (suppl 2), S5
107. Bergh A.M,, Charpack N et coll. Education, training in the implementation of KMC. S,Afr.J.Child Health, 2012; 6(2), 38-45

Mise à jour bibliographique

- Nurturing care practice guide: strengthening nurturing care through health and nutrition service 17 January 2023 World Health Organization, UNICEF
- Charpak N, Tessier R, Ruiz JG, Uriz F, Hernandez JT, Cortes D, Montealegre-Pomar A. Kangaroo mother care had a protective effect on the volume of brain structures in young adults born preterm. Acta Paediatr. 2022 Jan 24.
- Sullivan, G., Vaher, K., Blesa, M., Galdi, P., Stoye, D.Q., Quigley, A.J., Thrippleton, M.J., Norrie, J., Bastin, M.E. and Boardman, J.P. (2022), Breast Milk Exposure is Associated With Cortical Maturation in Preterm Infants. Ann Neuro
- Embleton, N. et al. Enteral Nutrition in Preterm Infants (2022): A Position Paper

from the ESPGHAN Committee on Nutrition and invited experts. Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition: October 21, 2022

- Francesco Cavallin,1 Daniele Trevisanuto,2,* Tran Viet Tiep,3 Nguyen Thi Ngoc Diep,4 Vuong Thi Hao,5 Doan Thi Ngan,5 Nguyen Thi Thuy,6 Nguyen Thi Xuan Hoi,7 and Luciano Moccia8- Kangaroo Mother Care in Vietnam: A National Survey of a Middle-Income Country.Children (Basel). 2022 Nov; 9(11): 1667. Published online 2022 Oct 31. doi: 10.3390/children9111667 PMCID: PMC9688394
- Hunny Sharma and Manisha Ruikar Kangaroo mother care (KMC) for procedural pain in infants: A meta-analysis from the current evidence of randomized control trials and cross-over trialsJ Family Med Prim Care. 2022 Apr; 11(4): 1250–1256
- Jayashree Mondkar, Deepak Chawla, Ruchika Chugh Sachdeva, Swati Manerkar, Sunita Shanbhag, Aisha Khan, Minu Manuhar, Maya Ganesh Wankhede, Vidya Thakur, Kiersten Israel- Ballard. Impact of mother-baby friendly initiative plus approach on improving human milk feeding for neonates in hospital: a quality improvement before-and-after uncontrolled study Eur J Pediatric 2022 Jan 181
- WHO recommendations for care of the preterm or low birth weight infant. Geneva: World Health Organization; 2022. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. Preventive and promoting care: KMC, pp 12.16.
- M.Azad, S Singh Bisht, A Tyagi,ML Jaipal The role of a neonatal hypothermia alert device in promoting weight gain in LBW infants. J Matern Fetal Neonatal Med 2022 Aug;35(15):2992-2994.doi: 10.1080/14767058.2020.1814244. Epub 2020 Sep 22.
- Harish Chellani, 1 Sugandha Arya,1 Pratima Mittal,2 and Rajiv Bahl3 Mother-Newborn Care Unit (MNCU) Experience in India: A Paradigm Shift in Care of Small and Sick Newborns Indian J Pediatr. 2022; 89(5): 484–489. Published online 2022 Mar 4. doi: 10.1007/s12098-022-04145-9