



Item31-Évaluation et soins du nouveau-né à terme

Objectifs CNCI		
<ul style="list-style-type: none"> - Réaliser un examen complet du nouveau-né à terme. - Reconnaître les situations nécessitant une prise en charge spécialisée. - Reconnaître et diagnostiquer une infection pendant le premier mois de vie. - Promouvoir la qualité des premiers liens affectifs parents-enfant. - Expliquer aux parents les bases de la puériculture et les informer des mesures de prévention à mettre en oeuvre dans les deux premières années de la vie. 		
Recommandations	Mots-clés / Tiroirs	NPO / A savoir !
<ul style="list-style-type: none"> - CC: Diagnostic et traitement curatif de l'infection bactérienne précoce du nouveau-né / ANAES / 2002 - Polycopiés nationaux: > Pédiatrie: Examen orthopédique du nouveau-né > Gynéco: Evaluation et soins du nouveau-né à terme 	<ul style="list-style-type: none"> - Terme / Gsse / foetus / mère / IMF - Apgar: colo. / tonus / MR / FC / cri - Silverman: BAN / BTA / EX / GE / T. - D. / cordon / orifices / collyre / Vit K - Pouls fémoral / souffle / OGE / ictère - Réflexe archaïque / fente LP / hanche - FdR IMF: terme / RM / fièvre / SGB - NFS-CRP / hémoC / PL / Plt B (1+2) - biABT C3G + aminoside IV pdt ≥ 8J - Det.Resp: IMF / PTx / hernie / MMH - Silverman > 5 / GDS / RTx / bilan inf - Examen de J8 (6) / délivrer certificat - Guthrie: TSH / TIR / Pa / 17 / EPHb - Alimentation / toilette / P° MS / alerte - Promotion du lien parents-enfant - Ordonnances de sortie 	<ul style="list-style-type: none"> - Les 10 gestes à la naissance - Palpation des pouls fémoraux - CI ventilation au masque (3) - NN sympto. = IMF JPDC 5 axes du suivi systématiques : <ul style="list-style-type: none"> - développement psychomoteur/ croissance staturo-pondéral/ dépistage/ alimentation / calendrier vaccinal

Prise en charge du nouveau-né

Gestes immédiats à la naissance (10)

- Clampage puis section du cordon ombilical
- **Évaluation de la vitalité: score d'Apgar**
 - → score systématiquement évalué à 1min / 5min / 10min de vie
 - APGAR = 4-7: souffrance aiguë / APGAR < 4 : souffrance sévère (EMA)

	0	1	2
Fréquence cardiaques	< 80/min	80-100/min	> 100/min
Mouvements respiratoires	absents	irréguliers	réguliers

Tonus musculaire	nul: flasque	faible: flexion des extrémités	fort: quadriflexion, mouvements actifs
Réactivité à la stimulation	nulle	faible: grimace	vive: cri
Coloration cutanée	cyanose / pâleur	corps rose / extrémités bleues	corps totalement rose

- Recherche d'une détresse respiratoire: score de Silverman
 - → détresse respiratoire aiguë si score ≥ 6

	0	1	2
Balancement thoraco-abdominal	absent	thorax immobile	respiration paradoxale
Battement des ailes du nez	absent	modéré	intense
Tirage	absent	intercostal discret	intercostal sus et sous-sternal
Entonoir xyphoïdien	absent	modéré	intense
Geignement expiratoire	absent	audible au stéthoscope	audible

- Désobstruction pharynx et fosses nasales: aspiration douce
- Soins du cordon: désinfection / vérification veine(1)-artères(2) / pansement
- Toilette / séchage: prévention de l'hypothermie / bonnet
- Prise des mensurations: poids / taille / périmètre crânien
- Vérification de la perméabilité des orifices naturels
 - sonde d'aspiration dans les narines (perméabilité des choanes)
 - prise température rectale (pour imperforation anale)
 - sonde gastrique (« test à la seringue » pour atrésie de l'oesophage)
- Collyre antibiotique: systématique / prévention de la conjonctivite à gonocoque
- Vitamine K: 2mg PO: prévention de la maladie hémorragique du NN
- Pose d'un bracelet d'identification
- Peau à peau précoce avec la maman (lien mère/ enfant)
- Si Apgar < 4 :
 - Désobstruction des VAS
 - Stimulation
 - Aspirations pharyngées
 - Ventilation assistée au ballon avec masque
 - Intubation trachéale (en 1ère intention si inhalation méconiale ou hernie diaphragmatique)
 - MCE
 - Administration d'adrénaline
- Si Apgar entre 4 et 7 :
 - Désobstruction des VAS et la ventilation au masque

Examen clinique initial

- Modalité : chez un enfant nu, calme, entre 2 tétés, dans une pièce chaude, en présence de la mère
- cardiovasculaire
 - Fréquence cardiaque (N = 100-140/min ; bradycardie si < 80/min)
 - Palpation des **pouls fémoraux** (A savoir !) (coarctation de l'aorte / cardiopathie)
 - Auscultation: recherche **souffle** systolique (canal artériel / CIV, etc.)
- neurologique
 - **Tonus** passif (épreuve du foulard) et actif (manoeuvre du tiré-assis)
 - Motricité: gesticulation asymétrique spontanée des membres
 - Recherche des **réflexes archaïques** / maturité neurologique
 - Auscultation du crâne : recherche souffle : malformation artério veineuse
- cutané
 - Rechercher **ictère** / angiome / purpura / hématome
 - Examen des fossettes sacro-coccygiennes: rechercher spina bifida
 - 3 signes disparaissants au cours de la 1ère semaine :
 1. Lanugo : fin duvet présent au niveau du front, du dos, des épaules
 2. Grain de milium : petits amas sébacées punctiformes blancs siégeant sur le nez et la face
 3. Erythème toxique : éruption de macules rouge centrées par une élévation jaunâtre
- uro-abdominal
 - Palpation: recherche masse / hépatomégalie / splénomégalie
 - Inspection et palpation des **OGE**
 - Une artère ombilicale unique doit faire rechercher une malformation génitaux urinaire
 - Hernie physiologique si < 2 ans

- **orthopédique**
 - Vérification des extrémités: mains / pieds (malformation)
 - Recherche d'une luxation congénitale de **hanche**: Barlow / Ortolani
- **respiratoire et ORL**
 - Fréquence respiratoire (N = 30-50/min) / détresse (Silverman)
 - Respiration nasale ++
 - Rechercher **fente** labio-palatine / obstruction nasale ou VAS
 - Si bruit inspiratoire (stridor) = laryngomalacie
- **tête et cou**
 - La fontanelle antérieure se ferme entre 8 mois et 2 ans
 - Bosse séro sanguine : tuméfaction sous cutanée molle, mal limitée, oedématisée et ecchymotique siégeant au niveau céphalique
 - Céphalématome : épanchement sous périoste, limité par les sutures anatomique
 - -> leur résorption est la règle

Prise en charge d'une pathologie néonatale

Situations à risque

- **Prématurité**: cf **Prématurité et retard de croissance intra-utérin : facteurs de risque et prévention**
- **Postmaturité**: anoxie périnatale / inhalation méconiale / hypoG / polyglobulie
- **RCIU (hypotrophie)**: anoxie / hypothermie / hypoCa / hypoG / polyglobulie
- **Macrosomie**: traumatisme obstétrical (dystocie) / hypoglycémie
- **Grossesse multiple**: Sd perfuseur-perfusé / prématurité et RCIU / dystocie
- **Mère diabétique**: hypoglycémie / malformations / macrosomie / polyglobulie
- **Mère alcoolique**: Sd d'alcoolisation foetale (cf **Addiction à l'alcool.**)
- **Mère toxicomane**: Sd d'imprégnation (hypotonie) / Sd de sevrage (agitation)
- **Prise médicamenteuse**: BB (hypoG / bradycardie) / AE (hypoVit.K / hypoCa)

Infection materno-foetale

- **Généralités**
 - !! Tout NN symptomatique est infecté jusqu'à preuve du contraire (**A savoir !**)
 - Pathologie fréquente (1% à terme) et grave (30% de la mortalité périnatale)
 - **Germes (3)**: **strepto B** - **E Coli** (voie ascendante) / **listéria** (voie hématogène)
 - **Etiologies**: chorioamniotite (SGB) / inhalation de liquide méconial (E. Coli)
- **Facteurs de risque +++ (majeurs: 6 / Diagnostic et traitement curatif de l'infection bactérienne précoce du nouveau-né / ANAES / 2002)**
 - Température maternelle $\geq 38^{\circ}\text{C}$ au cours du travail
 - Portage vaginal ou bactériurie à SGB (hors ABP)
 - Atcd d'infection materno-foetale / chorioamniotite
 - Rupture de la poche des eaux $\geq 18\text{H}$ (mineur si $\geq 12\text{h}$)
 - Rupture prématurée des membranes $< 37\text{SA}$
 - Prématurité spontanée avec terme $< 35\text{SA}$
- **Diagnostic**
 - **Examen clinique**
 - !! Pas de signe spécifique: tout symptôme doit faire éliminer une infection (**A savoir !**)
 - **Irrégularité thermique**: !! une température normale n'élimine pas le diagnostic
 - **SdG hémodynamiques**: coloration grisâtre / brady ou tachycardie / TRC $> 3\text{s}$
 - **SdG respiratoires**: tachypnée / bradypnée / apnée / détresse respiratoire
 - **SdG neurologiques**: hypotonie / somnolence / HTIC / convulsion, etc.
 - **Examens complémentaires**
 - **Chez le nouveau-né**
 - **Hémocultures**: affirment le diagnostic si positifs / examen de **référence**
 - **Prélèvements locaux pour bactériologie**
 - 1 liquide gastrique: examen direct + culture
 - 2 périphériques: oreille + 1 autre (nez, gorge, ombligo..)
 - **NFS-CRP**: taux de leucocytes peu contributifs / \uparrow CRP après H12
 - **Ponction lombaire**: dès que AEG ou signes neuro / à répéter à +48H
 - **Autres**: lactates et gaz du sang (pH) au cordon / radiographie de thorax
 - **Chez la mère**
 - Hémocultures / [NFS-CRP - prélèvement vaginal - ECBU]
 - **Sur le placenta**
 - Examen anapath et bactériologique avec mise en culture
 - **Diagnostic différentiel**

- Si prélèvements bactériologiques négatifs, évoquer une IMF **virale** +++
- En particulier, herpès néonatal (cf [Infections à herpès virus du sujet immunocompétent](#)) → vésicule / convulsion..
- **Traitement**
 - **Antibioprophylaxie per-partum** (cf [Prévention des risques foetaux : infection, médicaments, toxiques, irradiation](#))
 - **Indications** ([Diagnostic et traitement curatif de l'infection bactérienne précoce du nouveau-né / ANAES / 2002](#)) = FdR d'IMF (supra)
 - PV à 36SA (+) ou bactériurie à SGB ou atcd d'infection néonatale à SGB
 - Hors dépistage: prématurité / RM > 12H / T > 38°C pendant travail
 - **Modalités**
 - A débuter le plus précocement possible dès le début du travail
 - Amoxicilline IV 2g initialement puis 1g/4h jusqu'à l'accouchement
 - **Principes de prise en charge si suspicion d'IMF**
 - **Mise en condition:** réanimation néonatale / mise en **incubateur** / pose VVC / G5
 - **Symptomatique:** stabilisation hémodynamique / O2 +/- IOT pour ventilation
 - **Curatif:** ABT systématique +/- anti-viral (aciclovir IV) si suspicion d'herpès
 - **Antibiothérapie probabiliste**
 - **Indications**
 - Devant **tout NN symptomatique:** ABT parentérale en urgence
 - Si NN asymptomatique mais: chorio-amnionite / atteinte jumeau
 - **Modalités = bi-thérapie parentérale**
 - **C3G** (SGB ou BGN) ou amoxicilline (suspicion de listeria) + **aminoside**
 - Trithérapie si formes sévères (choc)
 - Durée: β -lactamine IV \geq **8J** si bactériémie (et \geq 2 injections d'aminoside)

Détresse respiratoire néonatale

- **Etiologies**
 - Infection materno-foetale +++ (**A savoir !**)
 - Maladie des membranes hyalines: !! chez prématuré seulement
 - Détresse respiratoire transitoire (retard de résorption du liquide)
 - Pneumothorax suffocant
 - Incompatibilité materno-foetale
 - Inhalation méconiale
 - Hernie diaphragmatique
 - Obstruction (atrésie de l'oesophage / imperforation choanale)
 - Cardiopathies (cyanogènes / coarctation de l'aorte..)
- **Diagnostic**
 - **Anamnèse :**
 - Pathologies maternelles (diabète, contexte infectieux)
 - Corticothérapie anténatal
 - Mode d'accouchement
 - Délai entre la naissance et l'apparition de la détresse respiratoire
 - **Examen physique**
 - **Signes de détresse respiratoire**
 - Signes de lutte (**Silverman \geq 6**): BAN / GE / tirage / BTA / EX
 - Polypnée (FR > 60/min) ou bradypnée / cyanose
 - **Pour évaluation du retentissement: signes de gravité (A savoir !)**
 - Signes d'hypoxémie (cyanose) / d'hypercapnie (sueurs)
 - Hémodynamique (TRC > 3s; marbures) / neuro (sommolence)
 - Signes d'épuisement: apnées / disparition des signes de lutte
 - **Pour orientation étiologique**
 - Infection materno-foetale: FdR / fièvre (NN ou mère) / sepsis
 - Inhalation méconiale: anoxie néonatale / liquide méconial / râles
 - Hernie diaphragmatique: abdomen plat / détresse immédiate
 - Pneumothorax: aggravation brutale après intervalle libre
 - Cyanose spontanée ou à la mobilisation : atteinte alvéolaire
 - Asymétrie auscultatoire : PNX, hernie diaphragmatique
 - Râle humide inhalation
 - HSMG, éruption : infections
 - **Examens complémentaires**
 - **GDS veineux / lactates:** recherche SdG (PaO2 < 50 - PaCO2 > 45 - pH < 7.3)
 - **Radiographie pulmonaire:** recherche opacités / PTx / ascension diaphragme
 - **Bilan d'IMF:** NFS-CRP / hémoc / PL / prélèvements bactériologiques (cf supra; **A savoir !**)
- **Complications**
 - **Dysplasie broncho-pulmonaire** +++ : oxygène-dépendance à +J28

- Séquelles neurologiques: par hypoxie cérébrale si détresse prolongée
- Risques: infections à répétition / décompensation / retard SP / HTAP
- **Traitement**
 - **Traitement symptomatique**
 - Désobstruction des VAS (aspiration naso-pharyngée douce)
 - Oxygénothérapie au masque: avant tout bilan si SdG +++
 - Si échec : intubation trachéale pour VM
 - Formes les plus sévères : ventilation haute fréquence, voir NO en cas d'HTAP
 - Il faut éviter 2 risques :
 1. hypoxie prolongé : séquelles cérébrales
 2. hyperoxie : retentissement sur les vaisseaux rétinien
 - **!! Contre-indications de la ventilation au masque (A savoir !)**
 - **Inhalation** méconiale / hernie diaphragmatique / PTx suffocant
 - → intubation trachéale et ventilation mécanique d'emblée +++
 - **Traitement étiologique**
 - ABT si IMF (cf supra) / aspiration si inhalation du méconium
 - Exsufflation d'un PTx / traitement chirurgical d'une atrésie ou hernie
 - Instillation intra-trachéale de surfactant de synthèse si MMH

Autres pathologies néo-natales à connaître

- Ictère néonatal: cf [Ictère](#).
- Hypotrophie (RCIU): cf [Prématurité et retard de croissance intra-utérin : facteurs de risque et prévention](#)

Principes de réanimation: CAT selon score d'Apgar

- **Normal**: score = 7 à 10 → soins systématiques du NN (cf supra)
- **Souffrance aiguë**: score = 4 à 7 → désobstruction des VAS + ventilation au masque
- **Souffrance sévère**: score < 4 persistant → MCE + adrénaline en intra-trachéal
- **Remarque**: « état de mort apparente » n'est plus employé car inexact et connoté..

Prise en charge au décours de l'accouchement

Examen clinique du 8ème jour (6)

- En pratique réalisé avant la sortie de la maternité: entre J3 et J5
- **!!** remplir **cahier de santé** et délivrer le **certificat** pour la CAF
- **Prise des mensurations (normales à terme)**
 - Poids (N = 3000 - 3500g)
 - Taille (N = 50cm)
 - Périmètre crânien (N = 35cm)
 - Constantes: T / PA-FC / FR-SpO2
- **Examen cutanéomuqueux**
 - Recherche **ictère** néonatal / **cyanose**
 - Aspects normaux: vernix (blanchâtre) / lanugo (duvet) / livedo au cri
 - Phénomènes bénins: milium / érythème « toxique » / tâches mongoloïdes
- **Evaluation du développement psychomoteur (examen neurologique)**
 - **Tonus** passif (hypertonie des membres / hypotonie axiale)
 - Tonus actif (manoeuvre du tiré-assis: maintien transitoire de la tête)
 - **Réflexes** archaïques: grasping / Moro / succion / marche / croisé
- **Dépistage d'une malformation (5) +++**
 - **Ex. cardiovasculaire**: souffle cardiaque / **pouls fémoraux** (**A savoir !**)
 - **Ex. locomoteur**: luxation congénitale de la **hanche** (cf [Suivi d'un nourrisson, d'un enfant et d'un adolescent normal. Dépistage des anomalies orthopédiques, des troubles visuels et auditifs. Examens de santé obligatoires. Médecine scolaire. Mortalité et morbidité infantiles.](#)) / pieds
 - **Ex. abdominal**: **hernie** ombilicale (banale) / inguinale / HSMG
 - **Ex. ORL**: **fente** labiopalatine / frein court / oreilles / cou
 - **Ex. des OGE**: hypo/épispadias / adhérences préputiales / ectopie
 - **Ex. ophtalmo**: leucocorie / (strabisme sans signification)
- **Dépistage d'un déficit sensoriel**
 - **Auditif**: réactivité au stimuli sonores +/- OEAP
 - **Visuel**: réflexe photomoteur / éblouissement
- **Autres informations à reporter sur le certificat (5) +++**
 - Déroulement de la grossesse et de l'accouchement
 - Etat à la naissance (Apgar / mensurations / pathologie)
 - Vaccinations (BCG) / allaitement ou non / résultats du Guthrie

Examens complémentaires

- **Test de Guthrie +++**
 - **Modalités**
 - Réalisé chez tout NN \geq J3 après **consentement** écrit des 2 parents (**A savoir !**)
 - Prélèvement sanguin capillaire au talon déposé sur papier buvard
 - **Comprend (5)**
 - Dosage TSH (hypothyroïdie)
 - Phénylalaninémie (phénylcétonurie)
 - 17-OH-progesterone (hyperplasie congénitale des surrénales)
 - Trypsine immunoréactive (mucoviscidose)
 - Electrophorèse Hb: si origine ethnique à risque de dépanocytose
- **Si suspicion déficit sensoriel** (cf [Suivi d'un nourrisson, d'un enfant et d'un adolescent normal. Dépistage des anomalies orthopédiques, des troubles visuels et auditifs. Examens de santé obligatoires. Médecine scolaire. Mortalité et morbidité infantiles.](#))
 - Oto-émission acoustiques provoquées (OEAP) si FdR de surdité
 - Examen ophtalmologique spécialisé si suspicion déficit visuel

Education des parents à la puériculture +++

- **Alimentation** (cf [Alimentation et besoins nutritionnels du nourrisson et de l'enfant.](#))
 - Encourage **allaitement** maternel (**A savoir !**) et modalités (cf [Allaitement maternel](#))
 - Si lait artificiel: vérifier chaleur, stérilisation des biberons, etc.
 - Supplémentation en Vitamine K (2mg/S tant que allaitement maternel)
 - Supplémentations en Vitamine D (800UI ou 1200 UI/J PO)
 - Remarque: supplémentation en fluor (0.25mg/J) n'est plus recommandée
- **Toilette et hygiène**
 - Bain pas trop chaud / savonnage avec produits pour bébé
 - Ne pas décalotter les garçon / toilette vulvaire du bas vers le haut
 - Antiseptique (chlorhexidine) sur le cordon ombilical
 - Soins du visage par coton imbibé de sérum phy. / pas de coton-tige
- **Environnement / prévention de la MSN** (cf [Malaise grave du nourrisson et mort subite.](#))
 - !! Ne jamais laisser l'enfant tout seul / pas d'animaux
 - Arrêt du tabac / ne pas fumer au domicile (+++)
 - Sommeil sur le **dos** / matelas ferme / pas d'oreiller ni couverture
 - Température de la chambre $\sim 19^{\circ}\text{C}$ / pas de surchauffage
 - Eviter foules (transports en commun, etc.)
- **Information sur la prise en charge médicale post-natale**
 - Annonce du calendrier vaccinal
 - Planification des consultations systématiques (cf [Suivi d'un nourrisson, d'un enfant et d'un adolescent normal. Dépistage des anomalies orthopédiques, des troubles visuels et auditifs. Examens de santé obligatoires. Médecine scolaire. Mortalité et morbidité infantiles.](#))
 - Présentation du carnet de santé +++
- **Signes devant faire consulter**
 - En urgence si fièvre $> 38^{\circ}\text{C}$ avant 3 mois +++
 - Dyspnée / bruit respiratoire / sueurs
 - Vomissement / diarrhée / pleurs au biberon
 - Eruption cutanée / pâleur / cyanose
- **Promotion de la relation parents-enfants +++**
 - Privilégier le contact physique mère-enfant dès la naissance
 - Eviter la séparation mère-enfant et la justifier le cas échéant
 - Accompagnement dans l'apprentissage des soins au NN
 - Associer le père le plus possible

Prescriptions à la sortie de la maternité (2x6)

- **Pour le nouveau-né**
 - **systématiques**
 - Vitamine D (800-1000UI/J ; pas de fluor)
 - Vitamine K (2mg/S si allaitement maternel)
 - Pour soin du cordon: chlorhexidine ou éosine
 - **selon contexte**
 - Si allaitement artificiel: lait premier âge
 - Si suspicion ou FdR de luxation de hanche = échographie
 - Si suspicion ou FdR de surdité = OEAP / PEA
- **Pour la mère: prescriptions du post-partum** (cf [Accouchement, délivrance et suites de couches normales](#))
 - Ig anti-D si mère rhésus négatif (**A savoir !**)
 - Contraception du post-partum (micro-progestatifs)
 - Vaccinations (rubéole +++)

- Inhibition de la montée de lait si besoin
- Rééducation ano-périnéale
- Consultation du post-partum: avant S8

Synthèse pour questions fermées

Quels sont les 5 items du score d'Apgar ?

- FC
- Mouvements respiratoires
- Tonus musculaire
- Réactivité à la stimulation
- Coloration cutanée

Quels sont les 5 items du score de Silverman ?

- Balancement thoraco-abdominal
- Battement des ailes du nez
- Tirage
- Entonnoir xyphoïdien
- Geignement expiratoire

Quels sont les 3 signes cutanés du nouveau né qui disparaissent la 1ère semaine ?

- Lanugo
- Grain de milium
- Erythème toxique

Quel est la complication redoutée de la MMH qui apparait au 28ème jour ?

- Dysplasie broncho pulmonaire

Quels sont les 3 contres indications majeures de la ventilation au masque ?

- Inhalation méconiale
- Hernie diaphragmatique
- PTx suffocant