	Proposition de procédure médicale	
	RESEAU PERINAT GUYANE	PROTOCOLE
	PROTOCOLE : Ictère du nouveau-né	
Rédigée par : CHIFFOLEAU S, Coordinatrice enfant vulnérable		Date de diffusion : 23/07/19
Approuvée par : Dr ZEDONG, Dr MATEY, Dr BOURY, Dr MOREAU-BLANC, Dr PROMPT Dr SOLONIAINA	Version : 2	Validé par la commission protocole du :28/03/19
	Modifié le 27/05/19	Total pages : 10

1. Introduction

L'ictère ou jaunisse est la coloration jaune de la peau et des autres tissus, due au dépôt de bilirubine. Le degré d'ictère est corrélé au niveau de la bilirubine totale dans le sang (non conjuguée ou « libre » + bilirubine conjuguée) et au degré de son dépôt extravasculaire.

La cause la plus fréquente d'ictère chez le nouveau-né est la destruction normale à la naissance de l'hémoglobine qui provoque une augmentation transitoire de la bilirubine libre. C'est l'ictère physiologique.

L'augmentation, sévère de la bilirubine non conjuguée, majorée par une pathologie sous-jacente, peut, traverser la barrière hémato-méningée et léser le cerveau. On parle d'ictère pathologique dont les complications graves sont l'encéphalite aiguë appelé ictère nucléaire, l'anémie majeure et ses conséquences.

Précisons que l'augmentation de la bilirubine conjuguée, qui n'atteint pas le cerveau peut aussi être la cause d'un ictère pathologique. Il révèle une pathologie du foie, le traitement est différent voire urgent.

Le diagnostic de l'ictère est clinique : il s'agit d'une coloration jaune de la peau et des muqueuses, débutant au niveau de la face. Sa progression est céphalo-caudale vers les extrémités des membres.

2. Objectifs

- Surveillance de l'ictère en période néonatale pour tous les nouveau-nés.
- Informer les parents sur la possibilité d'apparition d'un ictère (information orale ou écrite).

L'enjeu de la prise en charge de l'ictère est la prévention des risques neurologiques liés aux hyperbilirubinémie libres

3. Facteurs de risques

Les facteurs cliniques de risques d'hyperbilirubinémie sévère sont :

- Naissance < 38SA
- RCIU / Hypotrophie
- Asphyxie périnatale, acidose, suspicion INBP
- Situation d'incompatibilité RHESUS ou ABO
- ATCD familiaux hémolyse ou ictère traité dans la fratrie
- Ecchymose, hématomes (du siège ou du scalp)
- Origine maternelle (Afrique, Antilles, Asie)
- Allaitement maternel inefficace : nécessite donc un soutien précoce de tout allaitement maternel
- Ictère avant 24h de vie

4. Surveillance standard

Recherche visuelle chez tout les nouveau-nés et à toute occasion d'un reflet ictérique dès la naissance **associé à** une quantification par **bilirubinomètre transcutané (Btc) 1 fois / 24h au minimum**, à reconstrôler en cas de besoin.

La **surveillance** se fait **selon l'indice de bilirubinométrie transcutanée** en **fonction du nombre d'heure de vie du nouveau-né** par rapport à la courbe de surveillance (cf : courbe ci-dessous).

Surveillance par bilirubinomètre transcutané (Btc) est **tracée dans le dossier de l'enfant** sur une fiche de suivi quotidienne (Annexe 1).

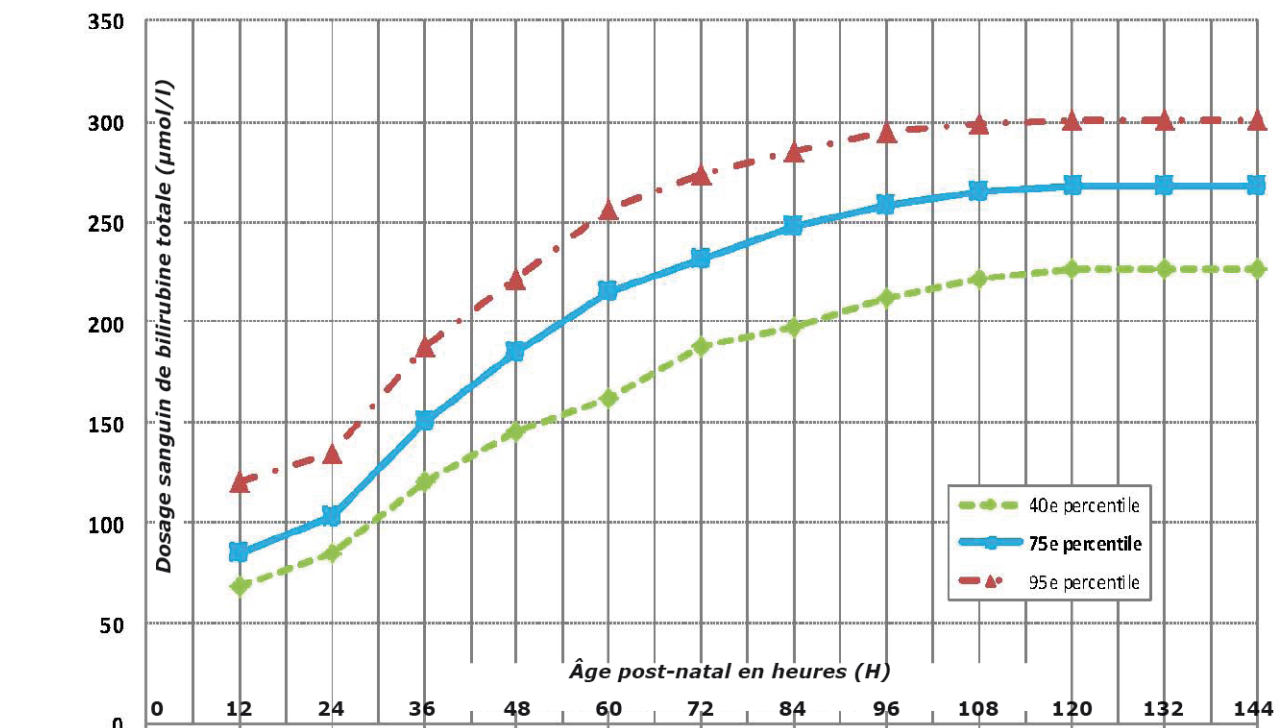
Le Btc est un appareil photométrique qui donne une mesure indirecte du taux de bilirubine dans la peau et par là même du taux de bilirubine total dans le sang. Cette mesure sert à identifier les enfants qui présentent un ictère nécessitant un bilan diagnostic et éventuellement un traitement par photothérapie.

Comment réaliser une Btc ?

- S'assurer que l'appareil est bien chargé, l'allumer et attendre qu'il soit prêt (ready)
- Poser le capteur de l'appareil sur la peau du front et faire pression pour obtenir une mesure. Procéder de la même manière sur le sternum.
- Relever la valeur la + haute et l'exprimer en $\mu\text{mol/l}$
- Consigner cette valeur sur le dossier de l'enfant en la reportant sur la courbe de suivi
- Si indication d'exploration biologique et/ou photothérapie, prévenir le pédiatre
- Après utilisation, et entre chaque enfant, nettoyer le capteur avec un antiseptique de surface
- Remettre l'appareil en charge

Courbe de surveillance :

Surveillance quotidienne de l'ictère à l'aide du bilirubinomètre (Btc ou flash)
Référentiel des bilirubinémies « normales » pour le nouveau-né ≥ 35 SA classées en percentile
Nomogramme d'après Bhutani VK, Johnson L, Sivieri EM, Pediatrics, 1999



ATTENTION :

- L'absence de réponse du bilirubinomètre transcutané témoigne d'une hyperbilirubinémie dépassant les capacités de mesure ($>350 \mu\text{mol/l}$)

Le bilirubinomètre peu être moins fiable dans certaines circonstances :

- Prématurité
- Enfant avec peau pigmentée
- Dans les 12h suivant la photothérapie

5. Conduite à tenir

Ictère présent avant 24^{ème} heure de vie :

- **Nécessite un transfert en néonatalogie**
- Dosage sanguin de bilirubine totale (**BTS**) en urgence + **bilan étiologique** (dosage sérique bilirubine libre et conjugué, groupe sanguin, coombs direct, vérification du groupe maternel et RAI)
- **Photothérapie +/- exsanguino-transfusion (EST)** selon l'interprétation des valeurs Btc et BTS avec nomogramme ET courbes d'indication thérapeutique
- Discuter bilan complémentaire : bilan infectieux...
- Contrôle avec **bilirubinomètre transcutané (Btc)** 6h après la fin de la photothérapie.

Ictère présent après H24 :

- Dosage sanguin de bilirubine totale (**BTS**)
- **Photothérapie** selon l'interprétation des valeurs Btc et BTS avec nomogramme ET courbes d'indication thérapeutique
- **Bilan étiologique** (dosage sérique bilirubine libre et conjugué, groupe sanguin, coombs direct, vérification du groupe maternel et RAI) + **bilan de contrôle 6h après fin de la photothérapie.**

ATTENTION :

- Une **exsanguino-transfusion** doit être discutée sans délai si le dosage de bilirubine totale est $100 \mu\text{mol/l}$ au-dessus de l'indication de photothérapie intensive (cf courbe annexe 2) geste **nécessitant** une **prise en charge en niveau 3 de néonatalogie**
- Une hyperbilirubinémie sévère avec des signes d'encéphalopathie aigüe avancée (troubles de la vigilance, convulsions, retrocolis, opistotonos...) est une indication formelle d'exsanguino-transfusion

6. La photothérapie

La photothérapie utilise la propriété que possède la lumière de transformer la bilirubine non conjuguée liposoluble et toxique en photodérivés hydrosolubles non toxiques et éliminés par la voie biliaire. Le rayonnement bleu est le plus actif. L'objectif étant de faire baisser le taux de bilirubine non conjuguée dans le sang. Elle allie, simplicité de mise en œuvre, innocuité, et efficacité. Elle peut être prescrite en continu ou en discontinu selon le taux de bilirubine dans le sang.

L'éclairement énergétique dépend :

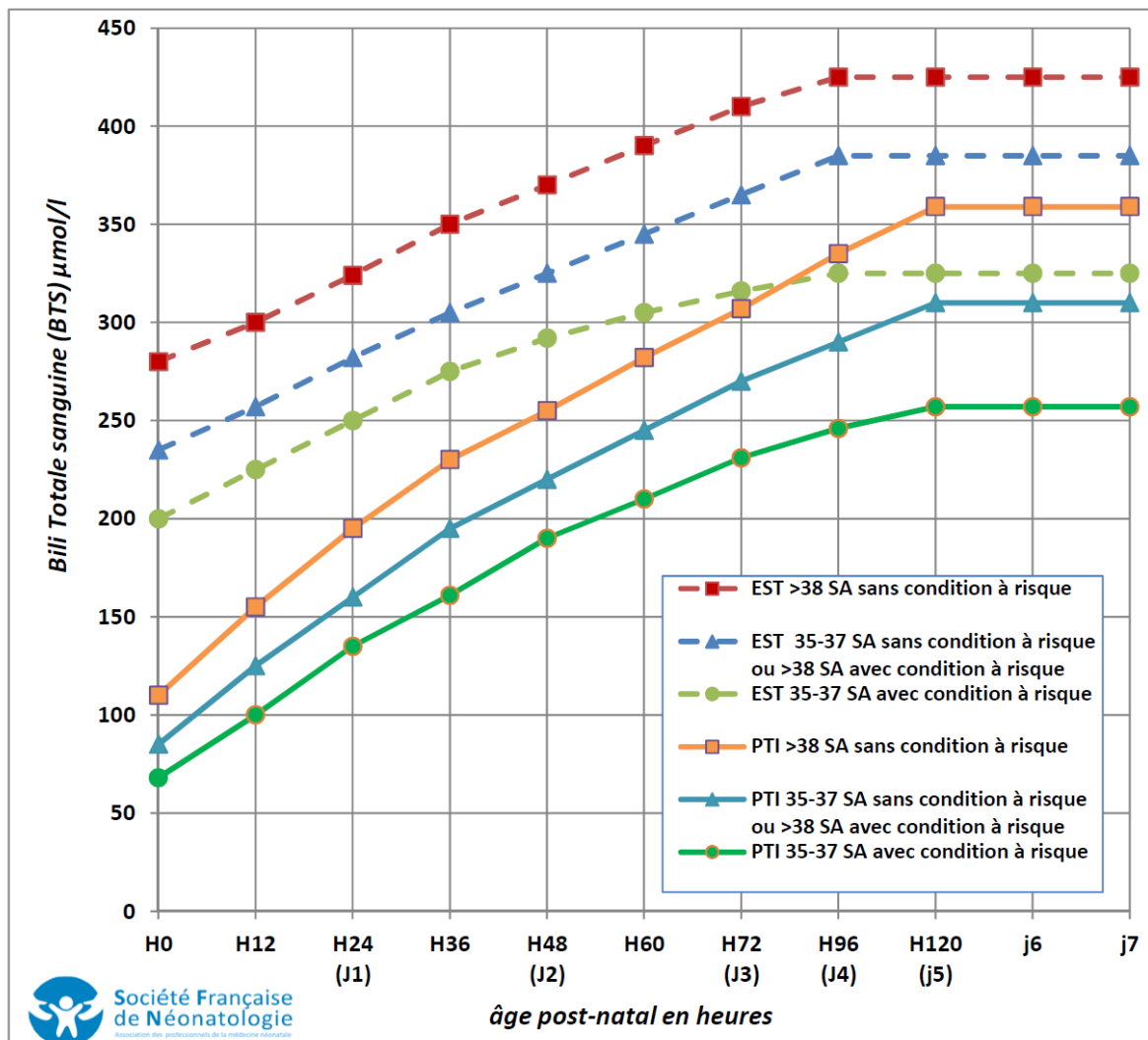
- de la puissance des sources lumineuses (durée de vie des tubes de 2000h)
- de leur distance de l'enfant (rampe à 50 cm de l'enfant)
- de l'étendue de la surface cutanée exposée
- de l'entretien de l'appareil.

On distingue 3 types d'appareil :

- les appareils à fibres optiques : type bilisoft® : non utilisés dans nos maternités
- les rampes de photothérapie classique : éclairage énergétique : 1 à 1.5 mW/cm² sur la ½ de la surface cutanée et font décroître la bilirubine de 30 à 40 % en 24 h
- les appareils de photothérapie intensives « tunnel » : éclairage énergétique de 3 mW/cm² sur toute la surface cutanée et font descendre la bilirubine de 35 à 40 % en 6 h.

L'indication de photothérapie :

Elle découle du dosage sanguin de bilirubine totale ou BTS (sans soustraction de la bilirubine conjuguée) exprimée en $\mu\text{mol/l}$ pondéré par l'âge post-natal et la présence ou non de conditions à risque aggravé de neuro-toxicité de la bilirubine. L'indication de mise en place de la photothérapie se fait sur prescription médicale et selon la courbe proposée par la SFN ci-dessous.



Précautions pour l'installation du nouveau-né sous photothérapie :

- Nouveau-né installé en **décubitus dorsal et en couche**
- **Lunette de protection oculaire** (attention : risque d'obstruction des voies aériennes)
- **Surveillance** du nouveau-né **par monitoring durant la photothérapie**
- Un enfant sous photothérapie doit être observable en permanence : l'appareil de photothérapie ne doit pas être placé dans un local isolé ni recouvert par un champ ou un drap

Surveillance du nouveau-né traité par photothérapie :

- Surveillance des apports hydriques (surveillance de l'état cutané), si enfant sous photothérapie tunnel en continue : évaluation des apports hydriques /3h.
- Surveillance du poids,
- Surveillance de la température au bout d'une heure d'exposition aux lampes, puis toutes les trois heures (consigner ces données dans le dossier de soins).

Évaluation efficacité :

- Contrôle sérique rapide : 4h après début PTI si ictère précoce ou intense
- Contrôle au bilirubinomètre 12h après
- Surveillance Btc à renouveler 24h après fin de la photothérapie (se méfier de l'effet rebond)

7. Après la sortie

Se référer à l'organigramme décisionnel pour les sortie et suivi (Annexe 4)

- NF à surveiller si ictère hémolytique
- Surveillance en ambulatoire par bilirubinomètre conseillée
- Si ictère prolongé : surveillance de l'aspect des selles ; dosage bilirubine totale et conjuguée

Une attention particulière sera apportée aux enfants à COOMBS positif : visite et bilan sanguin de contrôle seront réalisés dès la 1ère semaine après la sortie d'hospitalisation.

Attention à l'apparition d'ictère après les sorties précoces : prévoir surveillance à domicile (sage-femme, PMI)

8. Documents de référence

Recommandation sur l'ictère du nouveau-né (SFN – 2013/2015 : groupe de travail « ictère »)
<http://www.societe-francaise-neonatalogie.fr/2017/01/23/recommandation-sur-lictere-du-nouveau-ne/>

ANNEXE 1 :

SUIVI QUOTIDIEN INDIVIDUEL DE L'ICTÈRE

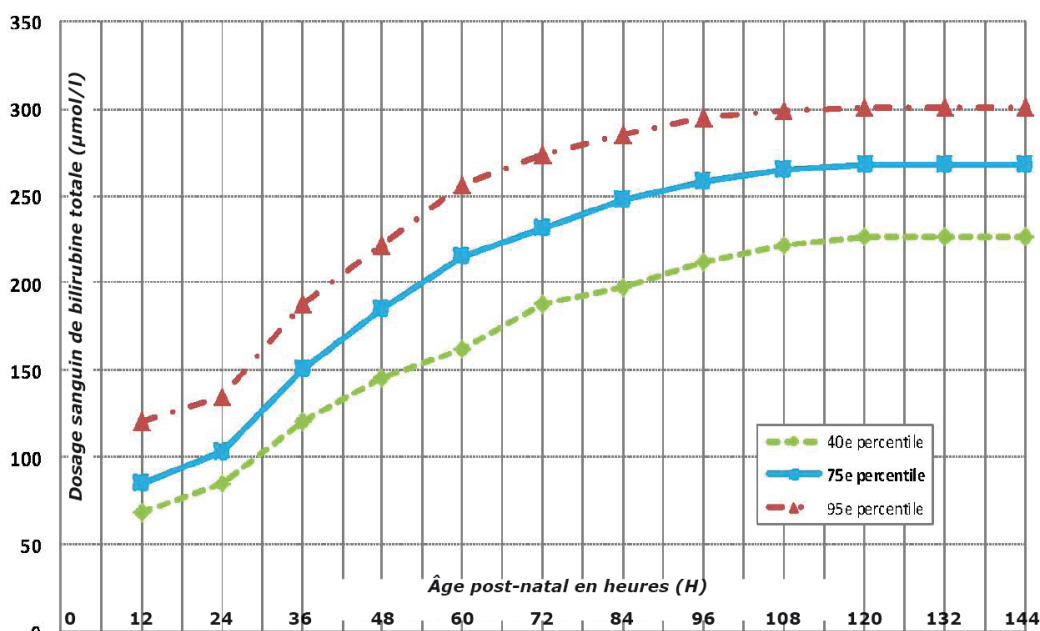
Étiquette patient

Enfant	Date N :	Heure N :	Terme :
	Poids :	Sexe :	Anticorps (élu­tion) :
	Groupe :	Coombs direct :	
Mère	Groupe :	RAI /Anticorps :	

Facteurs de risque d'hyperbilirubinémie sévère

<input type="checkbox"/> Age gestational <38 SA	<input type="checkbox"/> Ictère des premières 24h
<input type="checkbox"/> Situation incompatibilité ABO	<input type="checkbox"/> RAI mère positive
<input type="checkbox"/> ATCD ictère traité fratrie	<input type="checkbox"/> ATDC hémolyse familiale
<input type="checkbox"/> Bosse sérosanguine, ecchymose, céphalhématome	<input type="checkbox"/> Origine parents ou grands parents : Asie, Afrique, Antilles
<input type="checkbox"/> Allaitement maternel exclusif inefficace	<input type="checkbox"/> Perte pondérale de 8% ou plus

Surveillance quotidienne de l'ictère à l'aide du bilirubinomètre (Btc ou flash)
 Référentiel des bilirubinémies « normales » pour le nouveau-né ≥ 35 SA classées en percentile
 Nomogramme d'après Bhutani VK, Johnson L, Sivieri EM, Pediatrics, 1999



Date		J 1	J 2	J 3	J 4	J 5		
Heure								
BTc sternum								
BTc front								
Bilirubine totale sanguine								

Indication à prélever un dosage sanguin de bilirubine si Btc >250µmol/l et/ou si Btc ≥ 75ème percentile

ANNEXE 2 :

Indications de photothérapie intensive (PTI) et d'exsanguino-transfusion (EST) pour le nouveau-né de 35 SA et plus

(adapté American Academy of Pediatrics; clinical practice guidelines. Subcommittee on hyperbilirubinemia. Management of hyperbilirubinemia in the newborn infant 35 or more weeks of gestation. Pediatrics. 2004; 114(1):297-316.)

Indications selon le dosage sanguin de bilirubine totale ou BTS (sans soustraction de la bilirubine conjuguée) exprimée en $\mu\text{mol/l}$ pondéré par l'âge post-natal et la présence ou non de conditions à risque aggravé de neuro-toxicité de la bilirubine.

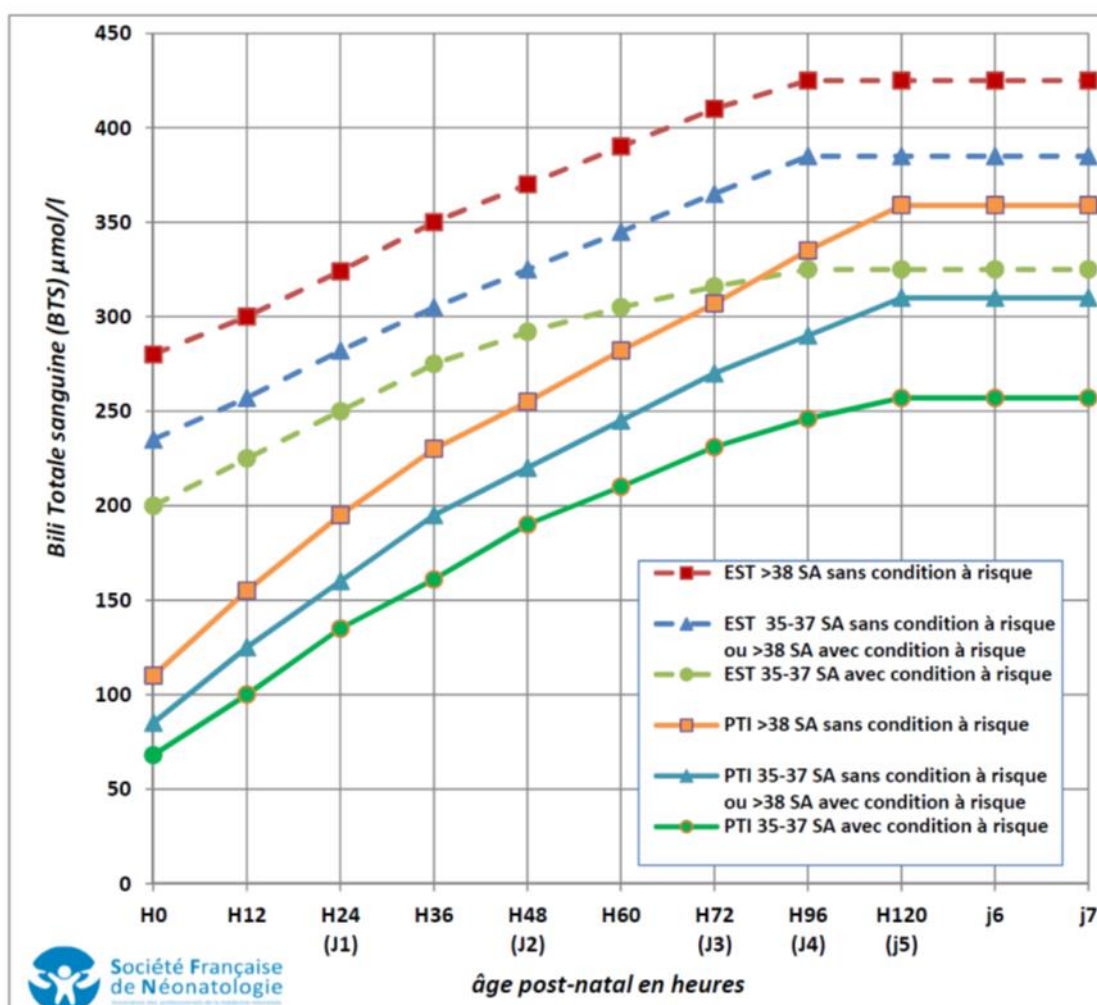
Conditions à risque majoré de neuro-toxicité de la bilirubine :

Processus hémolytique (Allo et iso-immunisation, déficit en G6PD....) ; signes neurologiques (léthargie, refus de boire, hyper-excitabilité, cri aigu....) ; acidose et hypoxie ; instabilité thermique ; infection ; hypoalbuminémie avérée (<40g/l) ou suspectée (prématurité, hypotrophie...)

Si absence de dispositif de photothérapie intensive poser une indication pour des valeurs de dosage de bilirubine totale à $50\mu\text{mol/l}$ plus basses que celles indiquées sur ces courbes

Attention :

- l'absence de réponse du bilirubinomètre transcutané témoigne d'une hyperbilirubinémie dépassant les capacités de mesure (> $350\mu\text{mol/l}$) et indique un démarrage de la PTI sans attendre le dosage de bilirubine
- Discuter une exsanguino-transfusion sans délai avec niveau 3 de néonatalogie du réseau ou CNRHP si dosage de bilirubine totale est $100\mu\text{mol/l}$ au-dessus de l'indication de PTI
- une hyperbilirubinémie sévère avec signes d'encéphalopathie aigüe avancée (troubles de la vigilance, convulsions, retrocolis, opisthotonos,...) est une indication formelle d'exsanguino-transfusion.

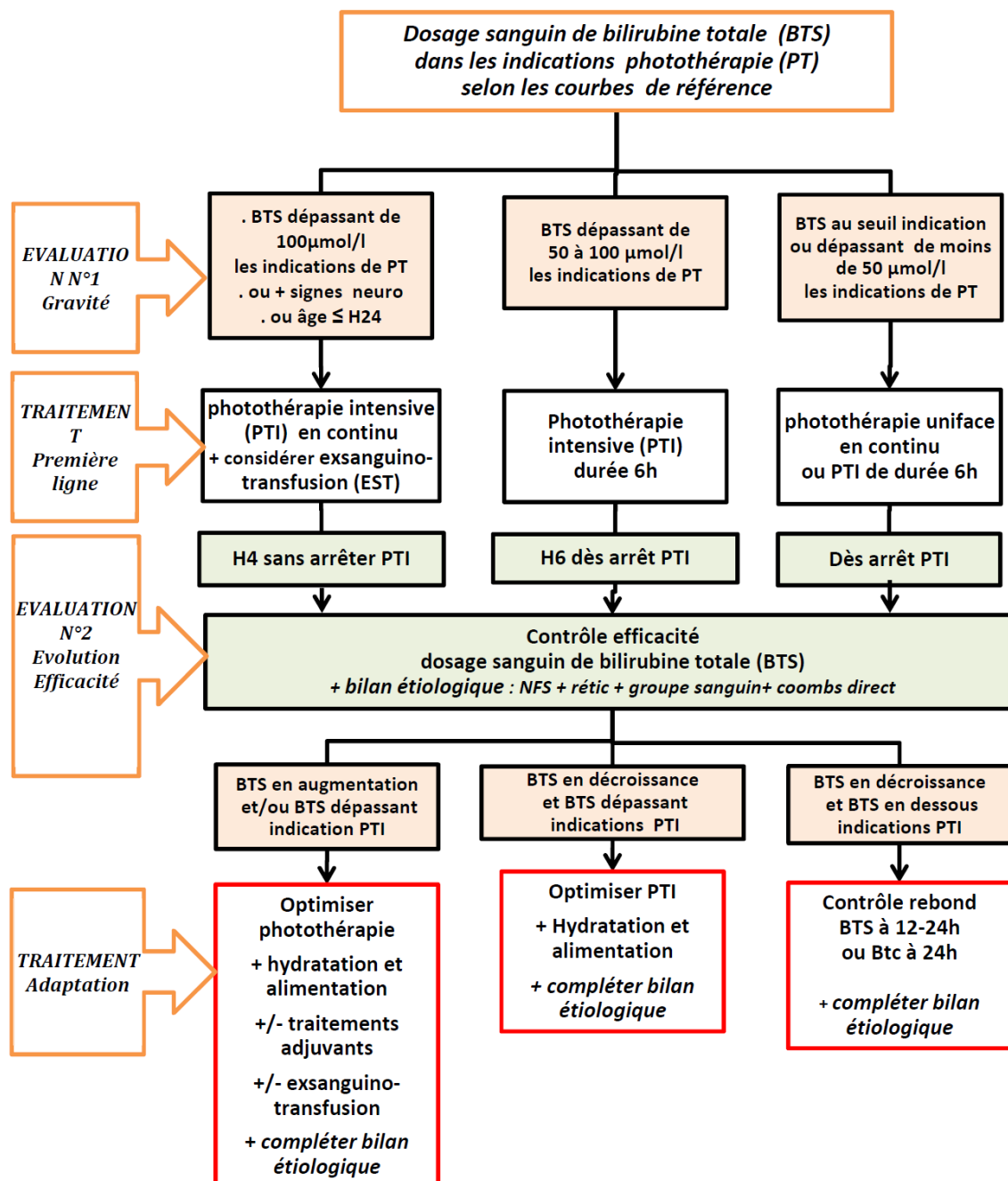


ANNEXE 3 :



synthèse de la conduite thérapeutique face à un ictere

BTS : dosage sanguin de bilirubine totale ; **Btc** : bilirubinométrie transcutanée ; **PT** : photothérapie ; **PTI** : photothérapie intensive ; **EST** : exsanguino-transfusion



ANNEXE 4 :



Ictère du nouveau-né : organigramme décisionnel de sortie et suivi

Sortie précoce* (HAS 2014) : <72h si voie basse et <96h si césarienne

Visite de suivi** (HAS 2014) = Evaluation de état général+ interaction mère-enfant+ alimentation + poids + quantification ictère. **FDR#** : **facteur de risque d'hyperbilirubinémie sévère** (âge gestationnel < 38 SA, allaitement maternel inefficace, début ictère <H24, maladie hémolytique familiale, allo-immunisation maternelle ou contexte incompatibilité ABO, antécédents ictère traité dans la fratrie, bosse séro-sanguine ou hématomes, grand-parents d'Asie, d'Afrique et des Antilles). **Btc** : bilirubine transcutanée ; **BTS** : dosage sanguin de bilirubine totale ; **p[‡]** : **percentile du nomogramme** (référentiel des bilirubinémies normales) *adapté de Bhutani VK, Johnson L, Sivieri EM ; Pediatrics, 1999;103(1): 6-14*

