Revues générales

Dernières recommandations sur la prise en charge de l'infection néonatale bactérienne précoce : ce qu'il faut retenir

RÉSUMÉ : Depuis 2001, la mise en place en France du dépistage systématique du portage vaginal du streptocoque du groupe B (SGB) et de l'antibioprophylaxie per-partum a permis de réduire l'incidence des infections néonatales précoces à SGB. En 2017, une actualisation de la prise en charge de l'infection néonatale bactérienne précoce (INBP) a été publiée. Les principaux éléments à retenir de ces nouvelles recommandations qui concernent les nouveau-nés de plus de 34 semaines d'aménorrhée sont présentés dans cet article.

Ces recommandations introduisent quelques changements importants : les prélèvements bactériologiques de naissance (liquide gastrique, prélèvements périphériques) ne sont plus recommandés, un nouveau-né asymptomatique à risque d'INBP doit bénéficier d'une surveillance clinique standardisée en maternité et, enfin, l'antibiothérapie probabiliste est réservée aux nouveau-nés symptomatiques après prélèvement d'une hémoculture.

L. FOIX-L'HÉLIAS[1], P. BOILEAU[2]
[1] Service de Néonatologie, CHU A. Trousseau, Université Paris Sorbonne Université, PARIS.
[2] Service de Médecine et Réanimation néonatales, CHI POISSY SAINT-GERMAIN-EN-LAYE, Université VERSAILLES SAINT-QUENTIN-EN-YVELINES.

Intérêts des nouvelles recommandations

Les recommandations publiées en 2017 par la Société française de néonatologie et la Société française de pédiatrie, sous l'égide de la Haute Autorité de santé, permettent d'identifier les nouveau-nés à risque d'infection néonatale bactérienne précoce (INBP) qui relèvent d'un traitement antibiotique ou d'une surveillance clinique et/ou de la réalisation d'examens complémentaires. Leur application doit permettre de réduire les antibiothérapies administrées chez le nouveau-né indemne d'INBP ainsi que le nombre d'associations triples d'antibiotiques et la durée des antibiothérapies instaurées à la naissance, dans le but de réduire la médicalisation de nouveau-nés bien portants, d'obtenir une utilisation raisonnée des antibiotiques et de diminuer la pression antibiotique afin de limiter le développement et la dissémination des résistances bactériennes. Enfin, elles doivent permettre également de limiter la réalisation des prélèvements sanguins ainsi que des prélèvements bactériologiques de naissance chez les nouveau-nés.

Les effets délétères d'une antibiothérapie excessive chez le nouveau-né sont, d'une part, l'émergence de résistance bactérienne [1] et, d'autre part, les modifications induites sur l'implantation de la flore digestive à une période cruciale dans la mise en place du système immunitaire. Celles-ci peuvent entraîner des perturbations dans la maturation du système immunitaire, exposé à moins d'antigènes bactériens ou à des antigènes différents par l'utilisation d'antibiotiques. Ainsi, des associations entre l'antibiothérapie néonatale et la survenue des années plus tard d'allergie, de

Revues générales

diabète de type 1 ou d'une obésité [2-4] ont été rapportées. Un consensus émerge aujourd'hui quant à la nécessité de préserver le microbiote intestinal afin de maintenir un équilibre entre l'hôte et les bactéries.

L'incidence des INBP (prouvées par une hémoculture ou par la culture du liquide céphalo-rachidien) qui surviennent avant 72 heures de vie a été estimée aux États-Unis entre 0,7 et 1 pour 1 000 naissances vivantes [5-6]. Ainsi, l'INBP est une maladie de faible incidence mais dont les conséquences sont potentiellement graves. La mortalité varie en fonction de l'âge gestationnel du nouveau-né : de 2 à 3 % chez le nouveau-né à terme, elle s'élève à plus de 20 % chez le prématuré [6] et est encore plus élevée en cas de méningite, respectivement 10 et 26 % [7].

Depuis 2001, la mise en place en France du dépistage systématique du portage vaginal du streptocoque du groupe B (SGB) et de l'antibioprophylaxie per-partum [8] a permis de réduire l'incidence des infections néonatales précoces à SGB, mais sans les éradiquer. L'incidence des infections néonatales précoces à SGB a diminué suite à ces recommandations, se stabilisant à 0,5 pour 1 000 naissances vivantes. Ainsi, en 2006, près de la moitié des INBP étaient encore dues au SGB [9]. Cependant, l'incidence des INBP est probablement sous-estimée du fait de l'absence de prélèvement systématique d'une hémoculture dans les situations à risque.

Si l'INBP prouvée est rare, la suspicion d'INBP est fréquente dans la pratique quotidienne puisque la moitié des nouveau-nés faisaient en France l'objet d'examens complémentaires pour la rechercher [10, 11]. Cette suspicion d'INBP générait la réalisation d'examens complémentaires superflus et un excès de prescription d'antibiotiques, augmentant de plus la durée d'hospitalisation de la mère et du nouveau-né.

Épidémiologie des INBP chez le nouveau-né de plus de 34 semaines d'aménorrhée

La majorité des INBP sont dues à des bactéries de portage vaginal maternel et surviennent après une colonisation par voie ascendante. Actuellement, dans les pays développés, *Streptococcus agalactiae* est la cause la plus fréquente de l'INBP chez le nouveau-né à terme ou proche du terme avec 40 à 50 % des cas, *Escherichia coli* vient en second avec 10 à 15 % des cas [5, 6]. Dans le reste des cas, d'autres bactéries sont impliquées comme *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pyogenes* ou *Streptococcus pneumoniae*. La voie hématogène est beaucoup moins fréquente. Elle survient essentiellement lors des pyélonéphrites maternelles, en particulier à *Escherichia coli*, ou plus rarement lors de la listériose maternelle à *Listeria monocytogenes* acquise par contamination alimentaire.

L'incidence des infections néonatales précoces à bactéries autres que le SGB reste stable depuis la pratique du dépistage systématique du portage vaginal à SGB et de l'antibioprophylaxie per-partum qui n'a pas fait émerger de bactéries de remplacement [12]. La connaissance de cette épidémiologie bactérienne associée à l'épidémiologie de la résistance est un préalable indispensable au choix de l'antibiothérapie de première intention.

Comment identifier les nouveau-nés à risque d'INBP ?

1. Connaissance des facteurs de risque d'INBP et des indications de l'antibioprophylaxie per-partum

>>> Une colonisation maternelle à SGB lors de la grossesse en cours

La mise en évidence d'une bactériurie asymptomatique à SGB a la même signification qu'une colonisation vaginale à SGB. En l'absence d'antibioprophylaxie chez la mère colonisée par SGB, 50 % des nouveau-nés sont colonisés et environ 2 % vont développer une infection néonatale précoce à SGB. Plusieurs études observationnelles ont permis de montrer qu'une antibioprophylaxie per-partum adéquate réduit de 90 % ce risque chez les nouveau-nés [13]. Cependant, l'absence d'antibioprophylaxie per-partum par voie intraveineuse alors qu'elle était indiquée, le début de l'antibioprophylaxie moins de 4 heures avant la naissance et l'utilisation d'un antibiotique autre que la pénicilline G, l'ampicilline (ou amoxicilline) ou la céfazoline doivent être considérés comme inadéquats [13]. Cette antibioprophylaxie per-partum inadéquate laisse persister un risque de survenue d'infection néonatale précoce à SGB.

>>> Un antécédent d'infection néonatale à SGB chez un enfant d'une précédente grossesse

>>> En l'absence de dépistage de la colonisation maternelle à SGB :
– une prématurité spontanée et inexpliquée ;
– une rupture prolongée des membranes (> 12 h).

>>> Une chorioamniotite (ou une fièvre maternelle)

En l'absence de définition consensuelle de la chorioamniotite, il semble raisonnable de ne conserver que la fièvre maternelle > 38 °C comme facteur de risque [14]. Ainsi définie, la chorioamniotite qui survient dans moins de 10 % des grossesses est un facteur de risque d'INBP et est associée à une INBP dans 0,5 à 1,3 % des cas. En conséquence, il ne semble pas justifié de proposer un traitement antibiotique d'emblée chez le nouveau-né asymptomatique né dans un contexte de fièvre maternelle. Toutefois, en raison du risque augmenté d'INBP dans ce contexte, une surveillance clinique de ces nouveau-nés asymptomatiques est indispensable.

L'ensemble de ces facteurs de risque d'INBP constitue le socle des indications de l'antibioprophylaxie per-partum (à

l'exception de la chorioamniotite). Bien que la fièvre maternelle puisse survenir en dehors d'une chorioamniotite, l'administration d'une antibiothérapie per-partum (prescrite par l'obstétricien à visée maternelle) constitue un élément anamnestique essentiel pour le pédiatre. En fonction de celui-ci, il peut apprécier le risque de développer une infection néonatale précoce à SGB en fonction du type d'antibiotique et des modalités d'administration de ce dernier à la mère lors du per-partum.

L'antibioprophylaxie maternelle per-partum adéquate doit être administrée :
– par voie parentérale (intraveineuse) ;
– plus de 4 heures avant la naissance ;
– en utilisant la pénicilline G, l'ampicilline ou l'amoxicilline, ou la céfazoline.

Tout autre traitement antibiotique (molécule, modalités d'administration et délai inférieur à 4 heures avant la naissance) sera considéré comme inadéquat.

2. Le nouveau-né symptomatique

Les signes cliniques de l'INBP sont nombreux et ils apparaissent rapidement après la naissance. En effet, la quasi-totalité des nouveau-nés infectés à SGB ont présenté une symptomatologie clinique avant les premières 24 heures de vie. Néanmoins, ces signes sont peu spécifiques et peuvent être observés dans des situations non infectieuses. L'adage proposé par les recommandations publiées par l'Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (ANAES) en 2002 stipulant que "*tout nouveau-né qui va mal, surtout sans raison apparente, est* a priori *suspect d'infection*" reste vrai. Les signes cliniques les plus fréquemment observés en période postnatale immédiate sont respiratoires [15]. Toutefois, d'autres signes cliniques, bien que non spécifiques, peuvent faire évoquer une INBP par leur présence dans les 48 premières heures de vie :
– signes respiratoires : détresse respiratoire (geignement, battement des ailes du nez, signes de rétraction), tachypnée et apnée ;
– signes généraux : fièvre ou hypothermie ;
– signes hémodynamiques : tachycardie, bradycardie, signes de choc (augmentation du temps de recoloration cutanée, pâleur, hypotension artérielle, oligurie) ;
– signes neurologiques : somnolence, irritabilité, hypotonie, convulsions ;
– signes digestifs : refus de boire, vomissements.

Les recommandations du *National Institute for Health and Clinical Excellence* (NICE) au Royaume-Uni définissent comme signes d'alerte (*red flags*) imposant une antibiothérapie immédiate : la détresse respiratoire apparue après 4 heures de vie, les signes de choc, les convulsions et la nécessité d'une ventilation mécanique chez un nouveau-né à terme.

3. Le nouveau-né asymptomatique avec facteurs de risque d'INBP

De nombreuses études suggèrent qu'il est envisageable d'effectuer une surveillance clinique chez les nouveau-nés à risque d'INBP qui sont asymptomatiques sans recourir systématiquement à des examens complémentaires [16-18]. L'algorithme proposé pour identifier les nouveau-nés à risque relevant d'une surveillance clinique standardisée est donné dans la ***figure 1***. La formation des équipes soignantes des suites de couches à cette surveillance est indispensable à son efficacité.

Les nouveau-nés asymptomatiques à risque d'INBP peuvent être répartis dans l'une des trois catégories suivantes :

>>> Les nouveau-nés dont la mère a reçu une antibioprophylaxie per-partum adéquate pour une colonisation maternelle à SGB ou un antécédent d'infection néonatale à SGB ou une rupture des membranes de plus de 12 heures ou une prématurité spontanée et inexpliquée.

>>> Les nouveau-nés dont la mère a reçu une antibioprophylaxie per-partum inadéquate (incluant l'absence

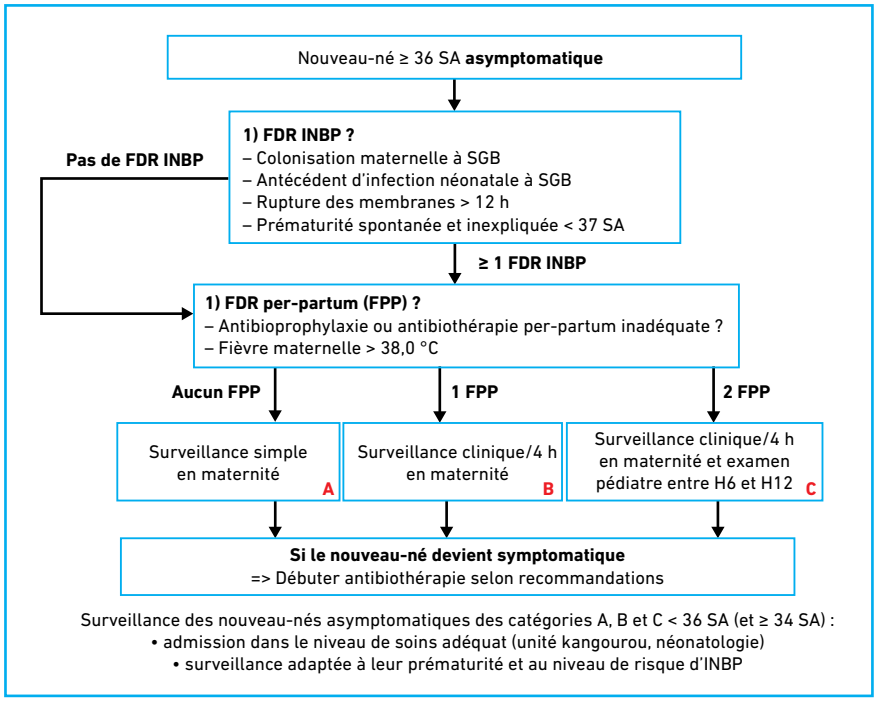

Fig. 1 : Indications de la surveillance clinique des nouveau-nés asymptomatiques à risque d'INBP. FDR : facteur de risque ; SA : semaine d'aménorrhée ; SGB : streptocoque du groupe B.

Revues générales

d'antibioprophylaxie alors qu'elle était indiquée) ou dont la mère avec une fièvre > 38 °C a reçu une antibiothérapie per-partum adéquate.

>>> Les nouveau-nés dont la mère avec une fièvre > 38 °C a reçu une antibioprophylaxie ou une antibiothérapie per-partum inadéquate.

Les critères cliniques retenus pour la grille de surveillance correspondent aux signes pouvant faire évoquer une INBP : température, fréquence cardiaque, fréquence respiratoire, signes de détresse respiratoire, teint cutané anormal. Une proposition de type de grille est fournie dans le ***tableau I***.

Les signes cliniques pour lesquels il est recommandé d'appeler la sage-femme ou le pédiatre sont :
– température ≥ 38 ou < 36 °C,
– fréquence cardiaque > 160/min (au calme) ou < 80/min ;
– fréquence respiratoire > 60/min ;
– présence d'un tirage, d'un geignement ou d'apnée ;
– teint cutané anormal : pâleur, cyanose, marbrures ou teint gris ;
– tout signe clinique ou changement d'état qui inquiète l'équipe soignante.

Quels examens complémentaires effectuer chez les nouveau-nés à risque d'INBP ?

L'hémoculture et la ponction lombaire sont les deux examens complémentaires qui permettent d'affirmer un diagnostic positif et étiologique de l'INBP.

1. Les examens complémentaires bactériologiques

>>> Hémoculture

L'hémoculture est le seul examen essentiel qu'il convient de réaliser avant de débuter une antibiothérapie pour une suspicion d'INBP chez un enfant symptomatique. Un volume cible de 2 mL de sang (au minimum 1 mL) devra être prélevé dans un flacon pédiatrique.

>>> Ponction lombaire (PL)

La PL devra être effectuée devant une suspicion de méningite chez un nouveau-né avec une altération de l'état général ou l'existence de signes neurologiques et dont l'état est compatible avec sa réalisation. Une hémoculture positive est également une indication à réaliser une PL. Enfin, l'absence de réalisation de la PL ne doit pas retarder l'administration d'une antibiothérapie. En effet, les techniques d'amplification des acides nucléiques spécifiques de *Streptococcus agalactiae* et *Escherichia coli* dans le liquide céphalo-rachidien permettent l'identification des germes plusieurs heures ou jours après le début de l'antibiothérapie.

>>> Prélèvements bactériologiques de naissance (liquide gastrique et prélèvements périphériques)

L'analyse bactériologique du liquide gastrique et des prélèvements périphériques (oreilles et anus) n'est pas contributive au diagnostic d'INBP [19]. Le bénéfice potentiel de ces prélèvements pour faire le diagnostic étiologique d'une infection étayée avec une hémoculture négative n'est pas démontré. Ces prélèvements peuvent conduire à des explorations et à des antibiothérapies excessives qui favorisent l'émergence de résistances bactériennes aux antibiotiques et des

Âge (heures)	H4	H8	H12	H16	H20	H24	H30	H36	H42	H48
Date et heure										
Température ≥ 38 °C ou < 36 °C										
Fréquence cardiaque > 160 (au calme) ou < 80/min										
Fréquence respiratoire > 60/min										
Signes de lutte respiratoire (tirage, geignement)										
Aspect de la peau anormal (pâleur, cyanose, marbrures, teint gris)										

Tableau I : Proposition de grille de surveillance clinique qui peut servir de référence à la mise en place de procédures de surveillance des nouveau-nés à risque d'INBP au sein de la maternité. À remplir en suites de couches pour tout nouveau-né asymptomatique si : la mère a reçu une antibioprophylaxie per-partum inadéquate (incluant l'absence d'antibioprophylaxie alors qu'elle était indiquée) ; la mère était fébrile (température > 38 °C) et a reçu une antibiothérapie per-partum (quel que soit le délai avant la naissance). Prévenir le pédiatre ou la sage-femme si une case d'anomalie est cochée ou tout signe clinique ou tout changement d'état qui inquiète l'équipe soignante.

perturbations du microbiote intestinal. Les conséquences à court et à long terme de la poursuite de telles pratiques sont délétères tant pour la santé des enfants que pour la santé publique.

2. Les examens complémentaires non bactériologiques

>>> La numération formule sanguine ou hémogramme

En 2002, le groupe de travail de l'ANAES concluait que "*l'hémogramme et les valeurs des leucocytes totaux, des neutrophiles totaux, des neutrophiles immatures, le rapport I/T sont très peu contributifs au diagnostic de l'infection néonatale*" [20]. Aucune étude publiée depuis 2002 ne permet de modifier cette conclusion qui reste donc valide.

>>> Le dosage de la C-réactive protéine (CRP)

La CRP, protéine de la phase aiguë de l'inflammation, est le marqueur inflammatoire le plus largement utilisé. Son taux plasmatique s'élève entre 6 et 12 heures après le début de l'infection, son dosage précoce est donc peu contributif dans le diagnostic de l'INBP. En outre, une augmentation de la CRP peut se voir dans de nombreuses situations : liquide amniotique méconial ou teinté, bosse séro-sanguine, etc.

>>> Le dosage de la procalcitonine (PCT) au sang de cordon

Une PCT élevée n'est pas une preuve diagnostique, son intérêt est probablement de classer les enfants à "haut" ou "bas" risque d'INBP. Une PCT inférieure au seuil ne permettra pas d'éliminer avec certitude une INBP. En outre, l'interprétation du résultat du dosage doit se faire en tenant compte de l'évolution clinique du nouveau-né. Actuellement, aucune prise en charge intégrant le dosage de la PCT au cordon n'a été validée mais les résultats d'une étude multicentrique française (DIACORD) sont en attente.

POINTS **FORTS**

- L'antibioprophylaxie maternelle per-partum doit être administrée : par voie parentérale (intraveineuse), plus de 4 heures avant la naissance et en utilisant la pénicilline G, l'ampicilline ou l'amoxicilline, ou la céfazoline. Tout autre traitement antibiotique (molécule, modalités d'administration et délai inférieur à 4 heures avant la naissance) sera considéré comme inadéquat.
- Les nouveau-nés asymptomatiques à risque d'INBP peuvent être répartis dans l'une des trois catégories suivantes : les nouveau-nés dont la mère a reçu une antibioprophylaxie per-partum adéquate pour une colonisation maternelle à SGB ou un antécédent d'infection néonatale à SGB ou une rupture des membranes de plus de 12 heures ou une prématurité spontanée et inexpliquée ; les nouveau-nés dont la mère a reçu une antibioprophylaxie per-partum inadéquate (incluant l'absence d'antibioprophylaxie alors qu'elle était indiquée) ou dont la mère avec une fièvre > 38 °C a reçu une antibiothérapie per-partum adéquate ; les nouveau-nés dont la mère avec une fièvre > 38 °C a reçu une antibioprophylaxie ou une antibiothérapie per-partum inadéquate.
- Les signes cliniques pour lesquels il est recommandé d'appeler la sage-femme ou le pédiatre sont : température ≥ 38 ou < 36 °C, fréquence cardiaque > 160/min (au calme) ou < 80/min, fréquence respiratoire > 60/min, présence d'un tirage, d'un geignement ou d'apnée, teint cutané anormal (pâleur, cyanose, marbrures ou teint gris), tout signe clinique ou changement d'état qui inquiète l'équipe soignante.
- L'hémoculture est l'examen de référence recommandé pour établir le diagnostic étiologique de l'INBP. Il est recommandé de prélever une hémoculture pour tout nouveau-né qui présente des signes cliniques d'INBP avant l'instauration d'une antibiothérapie probabiliste.
- Le prélèvement du liquide gastrique et les prélèvements périphériques (oreilles et anus) ne sont plus recommandés dans la prise en charge du risque d'INBP chez le nouveau-né ≥ 34 SA.

Indications d'une antibiothérapie probabiliste pour suspicion d'INBP

1. Cas du nouveau-né symptomatique

Une antibiothérapie probabiliste doit être débutée immédiatement après prélèvement de l'hémoculture chez tout nouveau-né qui présente des signes cliniques évoquant une INBP.

2. Cas du nouveau-né asymptomatique à risque d'INBP

Les nouveau-nés asymptomatiques avec facteurs de risque devront être surveillés cliniquement de façon standardisée (***tableau I***). La survenue d'une anomalie clinique pendant cette surveillance doit conduire le pédiatre à réaliser rapidement un examen clinique, à prélever au moins une hémo-

Revues générales

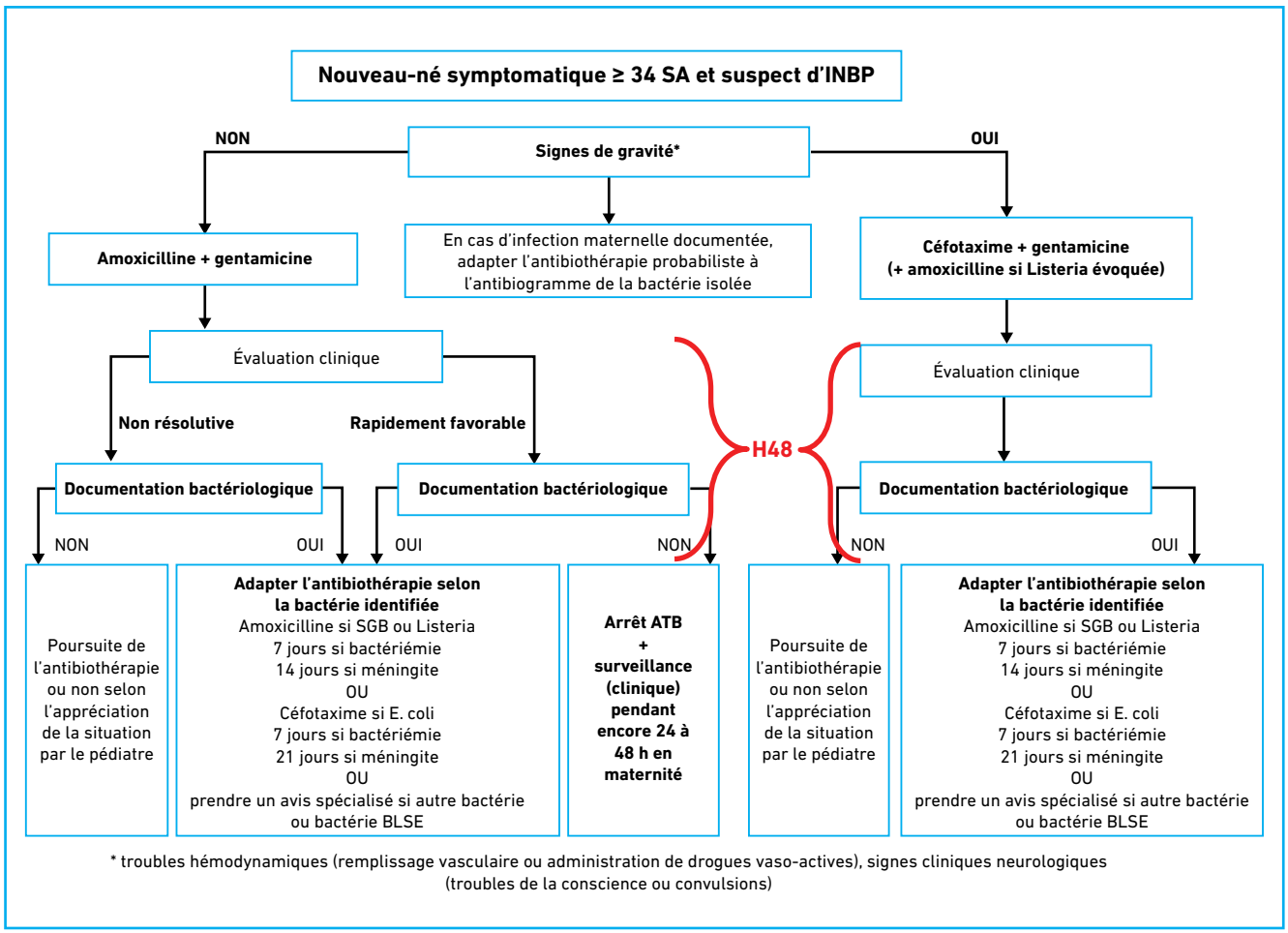

Fig. 2 : Choix de l'antibiothérapie probabiliste et adaptation secondaire du traitement. ATB : antibiotique ; SA : semaine d'aménorrhée : SGB : streptocoque du groupe B.

culture et à débuter une antibiothérapie probabiliste.

3. Quelle association de molécules pour l'antibiothérapie probabiliste ?

Les enjeux actuels chez les nouveau-nés de 34 semaines d'aménorrhée (SA) et plus suspects d'INBP sont de privilégier la prescription d'une bithérapie associant de l'amoxicilline avec un aminoside (gentamicine), de limiter l'utilisation des céphalosporines de troisième génération aux infections à *Escherichia coli*, de limiter la durée d'exposition à l'antibiothérapie en cas d'INBP non confirmée et, enfin, d'adapter l'antibiothérapie à la bactérie identifiée. Le choix de l'antibiothérapie probabiliste de première intention doit être établi en tenant compte des bactéries les plus fréquentes et de l'épidémiologie de la résistance aux antibiotiques afin que le traitement probabiliste soit efficace dans au moins 90 % des cas, en utilisant dans tous les cas le spectre antibiotique le plus étroit.

Aux États-Unis, sur la période 2006-2009, sur 389 INBP prouvées, l'antibiothérapie initiale était dans 82 % des cas l'association ampicilline-gentamicine. Dans cette série d'INBP, tous les SGB étaient sensibles à l'amoxicilline et 96 % des *Escherichia coli* étaient sensibles à la gentamicine [6]. Enfin, dans toutes les recommandations internationales, il est recommandé de débuter cette antibiothérapie probabiliste rapidement après le prélèvement d'une hémoculture. Les posologies, modalités d'administration des antibiotiques de première intention ainsi que la durée du traitement en fonction de la bactérie identifiée sont précisées dans la ***figure 2***.

BIBLIOGRAPHIE

1. Arnaud I, Jarlier V, Carbonne-Berger A *et al.* Bactéries multirésistantes (BMR) en milieu hospitalier : entérobactéries productrices de β-lactamases à spectre étendu (EBLSE) et Staphylococcus aureus résistants à la méthicilline (Sarm), Réseau BMR-Raisin, 2002-2010. *Bull Epidemiol Hebd*, 2013;42-43:473-476.

2. Kummeling I, Stelma FF, Dagnelie PC *et al.* Early life exposure to antibiotics and the subsequent development of eczema, wheeze, and allergic sensitization in the first 2 years of life: the KOALA Birth Cohort Study. *Pediatrics*, 2007;119:e225-e231.
3. Vaarala O, Atkinson MA, Neu J. The "perfect storm" for type 1 diabetes: the complex interplay between intestinal microbiota, gut permeability, and mucosal immunity. *Diabetes*, 2008;57:2555-2562.
4. Huh SY, Rifas-Shiman SL, Zera CA *et al.* Delivery by caesarean section and risk of obesity in preschool age children: a prospective cohort study. *Arch Dis Child*, 2012;97:610-616.
5. Weston EJ, Pondo T, Lewis MM *et al.* The burden of invasive early-onset neonatal sepsis in the United States 2005-2008. *Pediatr Infect Dis J*, 2011;30:937-941.
6. Stoll BJ, Hansen NI, Sanchez PJ *et al.*; Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development Neonatal Research Network. Early onset neonatal sepsis: the burden of group B Streptococcal and E. coli disease continues. *Pediatrics*, 2011;127:817-826.
7. Gaschignard J, Levy C, Romain O *et al.* Neonatal bacterial meningitis: 444 cases in 7 years. *Pediatr Infect Dis J*, 2011;30:212-217.
8. Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé. Prévention anténatale du risque infectieux bactérien néonatal précoce. Septembre 2001. www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/prevention_antenatale_du_risque_infectieux_bacterien_-_ar.pdf
9. Jourdan-Da Silva N, Antona D, Six C *et al.* Infections néonatales à streptocoque B en France : données d'incidence de 1997 à 2006 et pratiques de prévention en maternité. *Bull Epidemiol Hebd*, 2008;14-15:110-113.
10. Noguer Stroebel A, Thibaudon C, Dubos JP *et al.* [Early neonatal bacterial infections: could superficial bacteriologic samples at birth be limited?]. *Arch Pediatr*, 2008;15:375-381.
11. Sikias P, Parmentier C, Imbert P *et al.* [Early-onset neonatal infection: assesment of professional practices in 14 maternity wards in the Ile-de-France region in 2013]. *Arch Pediatr*, 2015;22:1021-1026.
12. Baltimore RS, Huie SM, Meek JI *et al.* Early-onset neonatal sepsis in the era of group B streptococcal prevention. *Pediatrics*, 2001;108:1094-1098.
13. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Prevention of perinatal group B streptococcal disease: revised guidelines from CDC. *MMWR Recomm Rep*, 2010;59:1-36.
14. Mukhopadhyay S, Dukhovny D, Mao W *et al.* 2010 perinatal GBS prevention guideline and resource utilization. *Pediatrics*, 2014;133:196-203.
15. Bromberger P, Lawrence JM, Braun D *et al.* The influence of intrapartum antibiotics on the clinical spectrum of early-onset group B streotococcal infection in term infants. *Pediatrics*, 2000;106:244-250.
16. Berardi A, Fornaciari S, Rossi C *et al.* Safety of physical examination alone for managin well-appearing neonates ≥ 35 weeks' gestation at risk for early-onset sepsis. *J Matern Fetal Neonatal Med*, 2015;28:1123-1127.
17. Cantoni L, Ronfani L, Da Riol R *et al.*; Perinatal Study Group of the Region Friuli-Venezia Giulia. Physical examination instead of laboratory tests for most infants born to mothers colonized with group B streptococcus: support for the Centers for Disease Control and Prevention's 2010 recommendations. *J Pediatr*, 2013;163:566-573.
18. Duvoisin G, Fischer C, Maucort-Boulch D *et al.* Reduction in the use of diagnostic tests in infants with risk factors for early-onset neonatal sepsis does not delay antibiotic treatment. *Swiss Med Wkly*, 2014;144:w13981.
19. Polin RA and the Committee on Fetus and Newborn. Management of neonates with suspected or proven early-onset bacterial sepsis. *Pediatrics*, 2012;129:1006-1015.
20. Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé. Diagnostic et traitement curatif de l'infection bactérienne précoce du nouveau-né. Septembre 2002. www.has-sante.fr/jcms/c_272226/fr/diagnostic-et-traitement-curatif-de-l-infection-bacterienne-precoce-du-nouveau-ne

Les auteurs ont déclaré ne pas avoir de conflits d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.