

Pas de temps à perdre, ça chauffe l'hyperthermie chez le nourrisson de moins de 3 mois

Alain Demers

Vous arrivez à la maison à 21 h et vous n'avez toujours pas soupé. Vous avez fait trois accouchements aujourd'hui, tous très agréables. Comme vous n'avez pas eu beaucoup de sommeil au cours des deux derniers jours, vous vous promettez de passer une bonne nuit. Cependant, à peine êtes-vous endormi que votre téléavertisseur sonne : un nouveau-né fait de la fièvre. Et voilà, c'est reparti !

ON LE SAIT, les nouveau-nés sont particulièrement vulnérables aux agressions infectieuses, qu'elles soient virales ou bactériennes. Le taux de mortalité d'une septicémie non traitée est élevé¹⁻³. Dès la naissance, les anticorps maternels diminuent progressivement au moment même où l'enfant commence à augmenter ses propres anticorps. De surcroît, le nourrisson n'a encore aucune immunité vaccinale contre le pneumocoque et *Hæmophilus influenzae*. Étant donné leur grande vulnérabilité, les nouveau-nés doivent être traités rapidement lorsqu'ils présentent des signes cliniques compatibles avec une septicémie, avant même que l'infection soit confirmée par des examens paracliniques^{4,5}.

Notre article exposera trois situations cliniques différentes exigeant chacune une approche ciblée. On s'attardera aux causes possibles, aux examens paracliniques nécessaires et au traitement empirique approprié. Chez les enfants de 0 à 3 mois, la tempé-

ture doit toujours être prise au niveau rectal. L'enfant fait de la fièvre dès qu'il atteint ou dépasse 38 °C⁶⁻⁸.

Cas n° 1

Pendant votre garde, vous recevez un appel pour un bébé né treize heures plus tôt, à 38 semaines et six jours de gestation, et qui fait 39,2 °C de fièvre. La mère a eu une grossesse tout à fait normale, mais vous apprenez qu'elle était porteuse du streptocoque du groupe B. Elle a accouché assez rapidement en cinq heures. Comme elle était allergique à la pénicilline, elle a reçu de la clindamycine quatre heures et demie avant la naissance. La rupture des membranes a été faite artificiellement trente minutes avant l'arrivée du bébé. L'infirmière vous mentionne cependant que la température ambiante dans la chambre est élevée et que le nourrisson était très emmitouflé. Vous décidez malgré tout d'aller examiner l'enfant à l'hôpital.

Quelles sont les causes possibles ?

Chez le nouveau-né, on craint particulièrement les infections bactériennes invasives. Dans le contexte clinique qui nous préoccupe, une infection à streptocoque du groupe B doit être soupçonnée. D'autres

Le Dr Alain Demers, omnipraticien, exerce à la Clinique médicale Fleurimont et au Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke. Il est professeur d'enseignement clinique à la Faculté de médecine de l'Université de Sherbrooke.

Chez le nouveau-né, on craint particulièrement les infections bactériennes invasives.

Repère

Encadré 1

Utilité de la protéine C réactive dans l'hypothèse d'une septicémie néonatale^{2,3,5,6,13}

Il est préférable de traiter les nouveau-nés que l'on pense atteints, quitte à traiter inutilement des enfants qui ne sont pas malades, pour être sûr de ne pas en oublier un qui le serait. On cherchera donc un test dont la sensibilité est très grande au détriment de sa spécificité^{2,3,5,13}. En d'autres mots, si l'infection est présente, le test sera toujours anormal, et si le test est normal, l'infection sera toujours absente.

Le taux de protéine C réactive augmente dans les quatre à six heures suivant la survenue d'une inflammation (sauf chez le prématuré, chez qui le délai peut être plus long), atteint son pic à l'intérieur de 36 à 50 heures, puis diminue rapidement si l'inflammation a disparu (demi-vie de 4 à 7 heures)^{2,13}. Sa valeur usuelle chez le nouveau-né est de 2 mg/l à 5 mg/l, mais on dira qu'une valeur inférieure à 10 mg/l est normale¹³. La sensibilité et la spécificité du dosage de la protéine C réactive varient énormément selon les études puisque la valeur de mesure diffère^{2,13}. Elle augmente davantage dans les infections bactériennes que dans celles d'origine virale et peut atteindre jusqu'à 1000 fois la normale⁵.

Est-ce que la protéine C réactive permet de trouver tous les nouveau-nés atteints ?

Le taux de protéine C réactive peut s'élever pour d'autres raisons que l'infection (rupture prolongée des membranes, fièvre maternelle, asphyxie périnatale, pneumothorax, pneumonie d'aspiration méconiale et hémorragies péri- et intraventriculaires)¹³. Il met également quelques heures à s'accroître et ne sera donc pas d'une grande utilité au début de l'évaluation. Associé à la formule sanguine et aux signes cliniques, le dosage de la protéine C réactive devient intéressant². Comme sa valeur n'est pas suffisamment sensible, on ne cessera pas les antibiotiques ou on ne s'empêchera pas de les commencer en présence de signes cliniques de septicémie si le taux est bas¹³.

Est-ce que les dosages répétés de la protéine C réactive permettent de repérer les nouveau-nés que nous soupçonnons d'être infectés et que nous avons donc traités par des antibiotiques, mais qui ne le sont pas finalement ?

C'est ici que le dosage de la protéine C réactive devient intéressant. Lorsqu'il est répété sur une période de 48 heures, sa sensibilité varie de 79 % à 98 % et sa spécificité, de 84 % à 97 %. Lorsque le taux de protéine C réactive est inférieur à 10 mg/l à deux reprises à 24 heures d'intervalle dans les huit à quarante-huit heures après le début des symptômes, la valeur prédictive négative atteint 99 %, pourvu qu'il s'agisse d'un bébé né à terme¹³. Si, à 48 heures de vie, au moins deux résultats n'ont jamais dépassé 10 mg/l et que l'hémoculture demeure négative, il est possible de cesser l'antibiothérapie selon les résultats cliniques de l'enfant. À l'inverse, un taux de protéine C réactive qui demeure élevé 48 heures après la naissance ou qui continue d'augmenter semble indiquer un échec du traitement et la nécessité d'une évaluation plus approfondie^{2,13}.

germes du tractus génital ou gastro-intestinal inférieur pourraient également être en cause, notamment *E. coli* ou *Listeria monocytogenes*¹.

Le streptocoque du groupe B infecte le plus souvent l'enfant par voie ascendante du vagin vers le liquide amniotique lorsque les membranes sont rompues^{5,9}. Des infections ont toutefois été signalées malgré le fait que les membranes étaient intactes⁹. La colonisation bactérienne peut également avoir lieu lorsque l'enfant passe dans le vagin, mais elle touche alors surtout les sécrétions muqueuses du poumon et de l'intestin. Les bébés demeurent alors généralement en santé⁹.

L'enfant en septicémie peut souffrir de détresse respiratoire, d'apnée, d'hypotension, de léthargie, avoir une température instable, des convulsions, une hypoglycémie ou des pétéchies. N'importe lequel de ces symptômes devrait éveiller vos soupçons^{1,4}.

Même s'il a permis de réduire considérablement l'incidence des infections invasives à streptocoque du groupe B d'apparition précoce, le traitement anténa-

tal ne constitue pas une garantie que le bébé ne sera pas atteint⁹. De plus, bien que la clindamycine soit recommandée en cas d'anaphylaxie à la pénicilline chez la mère et que l'administration ait eu lieu plus de quatre heures avant la naissance, un tel traitement n'est pas jugé adéquat^{1,9} dans cette situation. En effet, les données probantes actuelles sont insuffisantes pour nous permettre d'affirmer hors de tout doute l'efficacité des antibiotiques autres que la pénicilline G et l'ampicilline dans la prévention des infections invasives précoces à streptocoque du groupe B⁹. On considère toutefois que la céfazoline, un antibiotique à spectre étroit, dont la pharmacocinétique s'apparente à celle de la pénicilline G et dont la concentration intra-amniotique est élevée, constitue un traitement approprié⁹. On préférera donc toujours cette molécule à la clindamycine en l'absence de réaction allergique anaphylactique chez la mère.

La température ambiante élevée et les couvertures ne devraient pas vous distraire ni retarder votre intervention. Ces deux facteurs peuvent contribuer à faire

Tableau

Indication de prophylaxie antibiotique contre le streptocoque du groupe B pendant le travail⁹

Prophylaxie intranatale	Absence de prophylaxie
<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Antécédents d'un enfant atteint d'une infection à streptocoque invasive ⊕ Pas de dépistage nécessaire 	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Colonisation par le streptocoque lors d'une grossesse antérieure (dépistage à chaque grossesse)
<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Présence de streptocoque du groupe B $\geq 10^4$ lors d'une culture d'urine pendant la grossesse (tous les trimestres, infection traitée ou non) ⊕ Aucun traitement nécessaire pendant la grossesse en l'absence de critères de bactériurie asymptomatique ($\geq 10^5$ en culture pure) 	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Bactériurie à streptocoque du groupe B avant la grossesse actuelle (dépistage nécessaire)
<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Dépistage positif entre 35 et 37 semaines de grossesse ⊕ Dépistage datant de ≤ 5 semaines 	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Dépistage négatif lors de la grossesse ⊕ Dépistage datant de ≤ 5 semaines
<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Dépistage inconnu au début du travail ou dépistage datant de 5 semaines ET une de ces conditions : ⊕ < 37 semaines de grossesse ⊕ Membranes rompues ≥ 18 heures ⊕ Température intranatale ≥ 38 °C 	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Accouchement par césarienne et membranes intactes avant le début du travail, peu importe le résultat du dépistage du streptocoque du groupe B

Source : Centers for Disease Control and Prevention. Prevention of Perinatal Group B Streptococcal Disease. *Morbidity and Mortality Weekly* 2010 ; 59 (RR10) : 1-32. Site Internet : www.cdc.gov/mmwr/pdf/rr/rr5910.pdf (Date de consultation : le 21 juillet 2011). Adaptation autorisée.

monter la température corporelle d'un nouveau-né de moins de deux semaines au plus jusqu'à 38,5 °C¹⁰. Au-delà, il faut chercher une autre cause.

Par contre, chez les bébés de plus de deux semaines, ces facteurs environnementaux n'interviennent pas dans une hausse de la température. Par conséquent, il faut penser à une autre origine dès que la température rectale atteint ou dépasse 38 °C¹¹.

Quels examens s'avèrent nécessaires ici ?

L'examen montre une certaine froideur des extrémités, une tachycardie à 180 battements par minute et une respiration normale. Dans la première heure de vie, le bébé a été allaité. Depuis, il n'a cependant pas réussi à s'accrocher adéquatement au mamelon et est plutôt endormi selon sa mère.

Un bilan infectieux complet est ici essentiel¹². On demandera une formule sanguine avec différentiel, une hémoculture et une ponction lombaire. La radiographie pulmonaire est indiquée au moindre signe respiratoire, ce qui n'est pas le cas de l'enfant qui nous préoccupe^{1,12}.

À la formule sanguine, un nombre de globules blancs/mm³ de 5000 ou moins ou de 30 000 et plus,

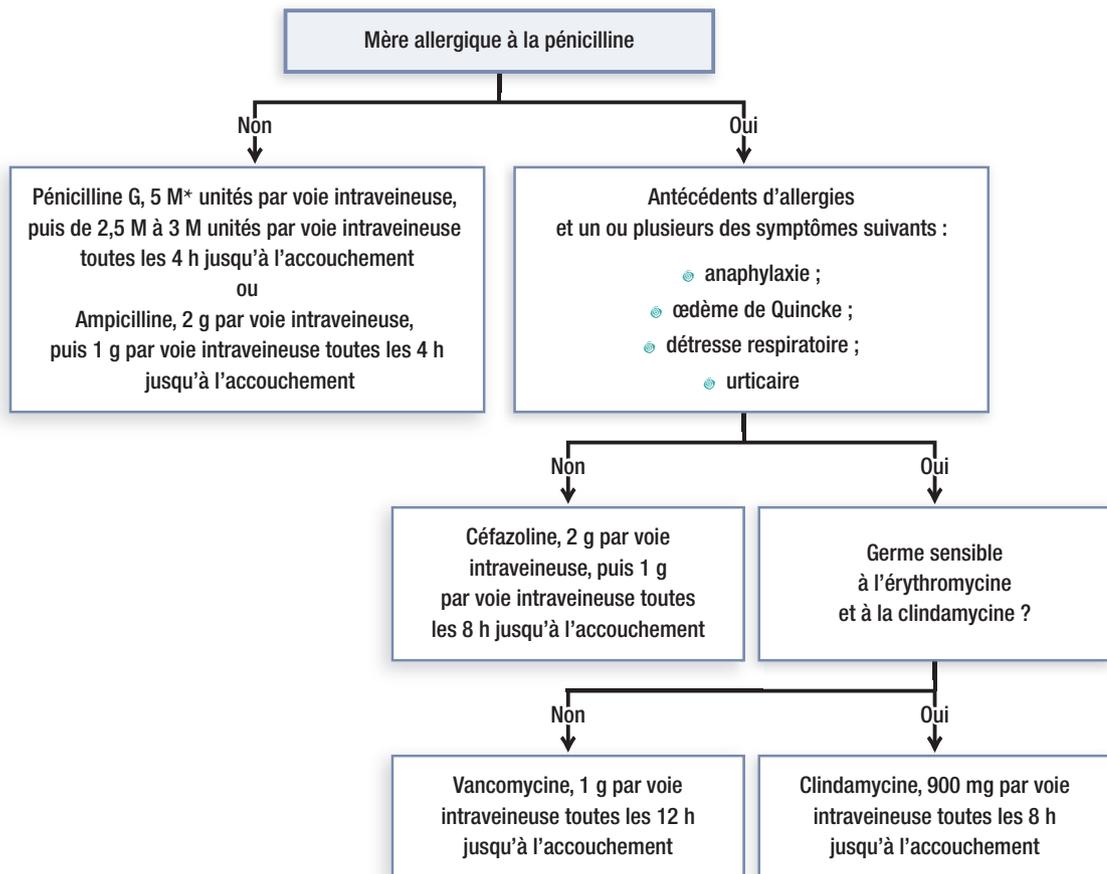
un nombre absolu de neutrophiles inférieur ou égal à 1500 ou un ratio neutrophiles immatures (*bands*)/neutrophiles totaux plus grand que 0,2 ont tous été associés à une probabilité accrue d'infection néonatale^{1,12}. On aurait avantage à répéter la formule sanguine entre 6 et 12 heures de vie, car c'est à ce moment que la sensibilité d'un tel examen est la meilleure alors qu'elle est au plus bas à la naissance⁶. La valeur prédictive positive de chacun de ces marqueurs, pris individuellement, n'est pas très élevée^{1,4}. À l'inverse, leur absence ne signifie pas non plus qu'il n'y a pas d'infection ! Ils peuvent donc tout au mieux nous être utiles pour prendre une décision. Il ne faut jamais oublier que les signes cliniques restent de meilleurs marqueurs que les résultats hématologiques pour la septicémie néonatale.

L'hémoculture permet parfois de découvrir le germe en cause, mais pas toujours, notamment si des antibiotiques ont été administrés pendant le travail. On comprendra que la sensibilité de l'hémoculture s'en trouvera alors diminuée⁵.

Le résultat de l'hémoculture sera positif chez seulement le tiers des bébés atteints de méningite. Par ailleurs, la ponction lombaire ne permettra pas toujours

Figure 1

Traitement prophylactique intranatal contre le streptocoque du groupe B⁹



* M : million

Source : Centers for Disease Control and Prevention. Prevention of Perinatal Group B Streptococcal Disease. *Morbidity and Mortality Weekly* 2010 ; 59 (RR10) : 1-32. Site Internet : www.cdc.gov/mmwr/pdf/rr/rr5910.pdf (Date de consultation : le 21 juillet 2011). Adaptation autorisée.

de détecter le germe. Néanmoins, elle demeure nécessaire, car le décompte cellulaire et la glycorachie pourraient confirmer la présence d'une atteinte méningée. Cette information nous aidera à choisir l'antibiotique et à établir la durée du traitement. Enfin, la culture d'urine n'est pas indiquée chez un bébé ayant moins de 72 heures de vie.

Doit-on demander le dosage de la protéine C réactive ? Cette épreuve n'est pas encore recommandée dans les guides de pratique. Nous vous invitons à lire l'encadré 1^{2,3,5,6,13} à ce propos.

Quels traitements prescrirez-vous ?

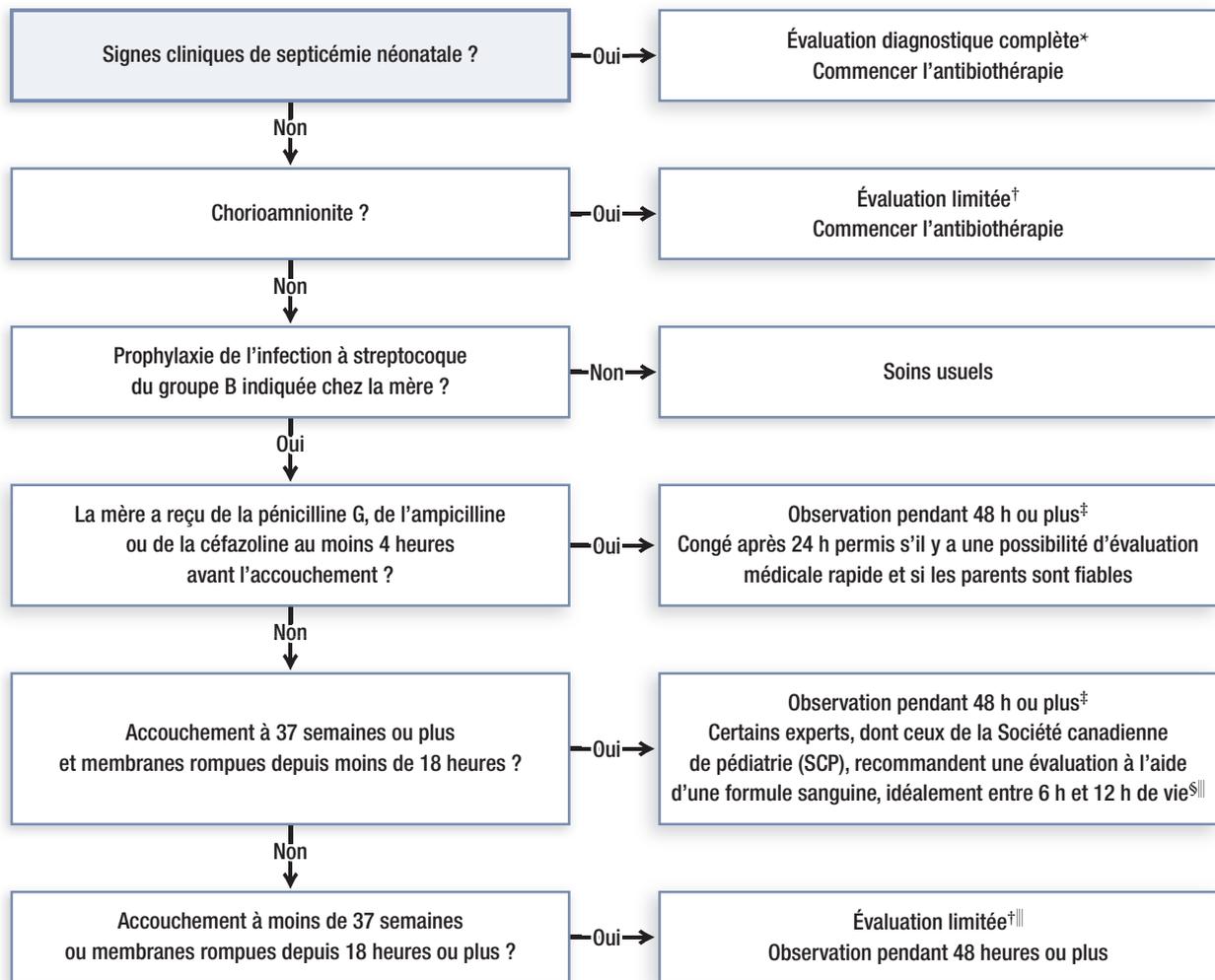
L'enfant devra quitter sa chambre pour une surveillance plus étroite. Une consultation en spécialité de-

vra aussi être envisagée. Vous demandez l'installation d'un soluté et commencez une antibiothérapie par l'association d'ampicilline et de gentamicine. Un ajustement sera nécessaire si la ponction lombaire s'avérait anormale.

Le Centers for Disease Control and Prevention des États-Unis (CDC) a publié en novembre 2010 ses nouvelles lignes directrices pour tout ce qui concerne le streptocoque du groupe B⁹. Bien que le présent article ne porte pas directement sur cette bactérie, l'importance de cette dernière dans la prise en charge du nouveau-né au cours des premières heures de vie est à ce point capitale qu'un bref rappel de certaines de ces lignes directrices nous semblait nécessaire (tableau, figures 1 et 2)⁹.

Figure 2

Prévention secondaire d'une infection précoce à streptocoque du groupe B chez le nouveau-né⁹



* Comprend : hémoculture, formule sanguine avec différentiel, ponction lombaire et radiographie des poumons en cas de troubles respiratoires.
 † Comprend : hémoculture et formule sanguine avec différentiel à la naissance ou entre 6 et 12 heures de vie. ‡ L'observation comprend la prise des signes vitaux toutes les 4 heures ainsi que la température de l'enfant dans la chambre de la mère. § On se rappellera que les dernières recommandations considéraient ces nouveau-nés à risque et préconisaient une évaluation limitée. Au moment de mettre sous presse, le CDC a retiré cette recommandation, mais la SCP ne l'avait pas encore fait. Des études ont montré que l'hémoculture était toujours négative même chez les nouveau-nés qui allaient présenter des signes cliniques de septicémie dans les 24 heures suivant la naissance. La formule sanguine faite en l'absence de signes évocateurs de septicémie a donc très peu de valeur prédictive positive. C'est pourquoi elle ne fait plus partie des recommandations du CDC pour ces cas précis. || La SCP recommande de vérifier la formule sanguine de ces enfants. Si le décompte leucocytaire est $\leq 5000/\text{mm}^3$, elle recommande alors une évaluation complète, même en l'absence de signes cliniques.

Source : Centers for Disease Control and Prevention. Prevention of Perinatal Group B Streptococcal Disease. *Morbidity and Mortality Weekly* 2010; 59 (RR10) : 1-32. Site Internet : www.cdc.gov/mmwr/pdf/rr/rr5910.pdf (Date de consultation : le 21 juillet 2011). Adaptation autorisée.

Casn° 2

Vous avez accouché une dame à sa 41^e semaine de gestation. La grossesse s'est déroulée normalement, et le résultat du dépistage du streptocoque du groupe B s'est révélé négatif. Le travail a été long et s'est compliqué d'une hyperthermie maternelle à 39,6 °C, d'une irritabilité uté-

rine et d'une tachycardie fœtale pendant le deuxième stade du travail. Par ailleurs, l'accouchement a nécessité l'application d'une ventouse dans le détroit inférieur. Le liquide amniotique est resté clair. Le bébé a respiré spontanément. Son indice d'APGAR était de 7 à une minute et de 9 à cinq minutes. La mère a reçu de la pipéracilline

Encadré 2

Quand doit-on pratiquer une ponction lombaire chez un enfant de moins de 3 mois faisant de la fièvre, mais n'ayant pas de foyer infectieux ?^{7,12,20}

Question fort pertinente s'il en est une. Difficile cependant de trouver un consensus dans la littérature. On retiendra toutefois les indications suivantes :

- le bébé a 28 jours ou moins^{12,20} ;
- l'enfant n'a pas l'air bien^{7,12} ;
- la formule sanguine de l'enfant indique un risque élevé¹² ;
- des convulsions ont été notées au moment de l'examen ou signalées par les parents¹² ;
- si on opte pour un traitement antibiotique empirique avec observation à domicile, il faut faire une ponction lombaire au préalable^{7,12,20}.

sodique (Tazocin) pendant le travail. S'agit-il d'une chorioamnionite ? Devez-vous traiter ce bébé ?

Vous avez procédé à un bilan limité pour ce bébé et devez lui administrer un traitement antibiotique associant ampicilline et gentamicine. Consultez la figure 2⁹ pour en savoir plus.

Contrairement à l'enfant présentant des signes de septicémie, plusieurs questions demeurent sans réponses dans la littérature concernant les bébés en bonne santé nés d'une mère souffrant de chorioamnionite¹. Puisque ce diagnostic repose sur un ensemble de critères cliniques qui le rendent possible ou probable, est-on certain qu'il est bien étoffé ? À titre d'exemple, rappelons que la péridurale est thermogénique chez la femme en travail^{1,14-16}. Les mécanismes exacts restent obscurs, mais ce phénomène peut mener à tort à un diagnostic de chorioamnionite. Combien de temps devrait durer un traitement antibiotique chez l'enfant une fois qu'il est amorcé ? Quels critères permettent d'y mettre fin ? Autant de questions auxquelles il n'existe pas de réponses claires à ce jour.

Dans un tel cas, le CDC recommande une évalua-

tion limitée et des antibiotiques d'emblée chez les enfants asymptomatiques nés d'une mère souffrant de chorioamnionite (figure 2)⁹.

Cas n° 3

Un bébé de 63 jours est amené à votre clinique de consultation sans rendez-vous en raison d'une hyperthermie rectale à 38,6 °C sans foyer infectieux apparent. L'examen ne révèle aucun élément particulier, si ce n'est que l'enfant est calme. Le rendez-vous pour le premier vaccin est prévu la semaine suivante.

Quelles sont les causes possibles de fièvre ?

Les infections virales demeurent les plus répandues chez les enfants de 0 à 3 mois. Par contre, il ne faut absolument pas manquer les infections bactériennes invasives, dont les plus fréquentes sont la pneumonie, la méningite, la septicémie, l'ostéomyélite, l'infection urinaire, l'arthrite septique, la cellulite ou la gastroentérite bactérienne. Le streptocoque du groupe B, *E. coli* et *Listeria monocytogenes* constituent les trois germes les plus courants. Chez l'enfant n'ayant pas encore été vacciné, on retiendra aussi le pneumocoque et *Hæmophilus influenzae*^{3,6}.

Comme vous n'avez rien trouvé de particulier à l'examen, vous avisez la mère que vous souhaitez faire une évaluation plus poussée. Cette dernière préférerait toutefois partir et revenir si l'état de son bébé ne s'améliore pas, comme elle l'a fait trois jours plus tôt avec son fils de 3 ans. Vous savez qu'elle est très fiable. La laisserez-vous partir sans avoir évalué l'enfant davantage ? Après tout, le petit ne va pas si mal.

Quels sont les examens paracliniques nécessaires ?

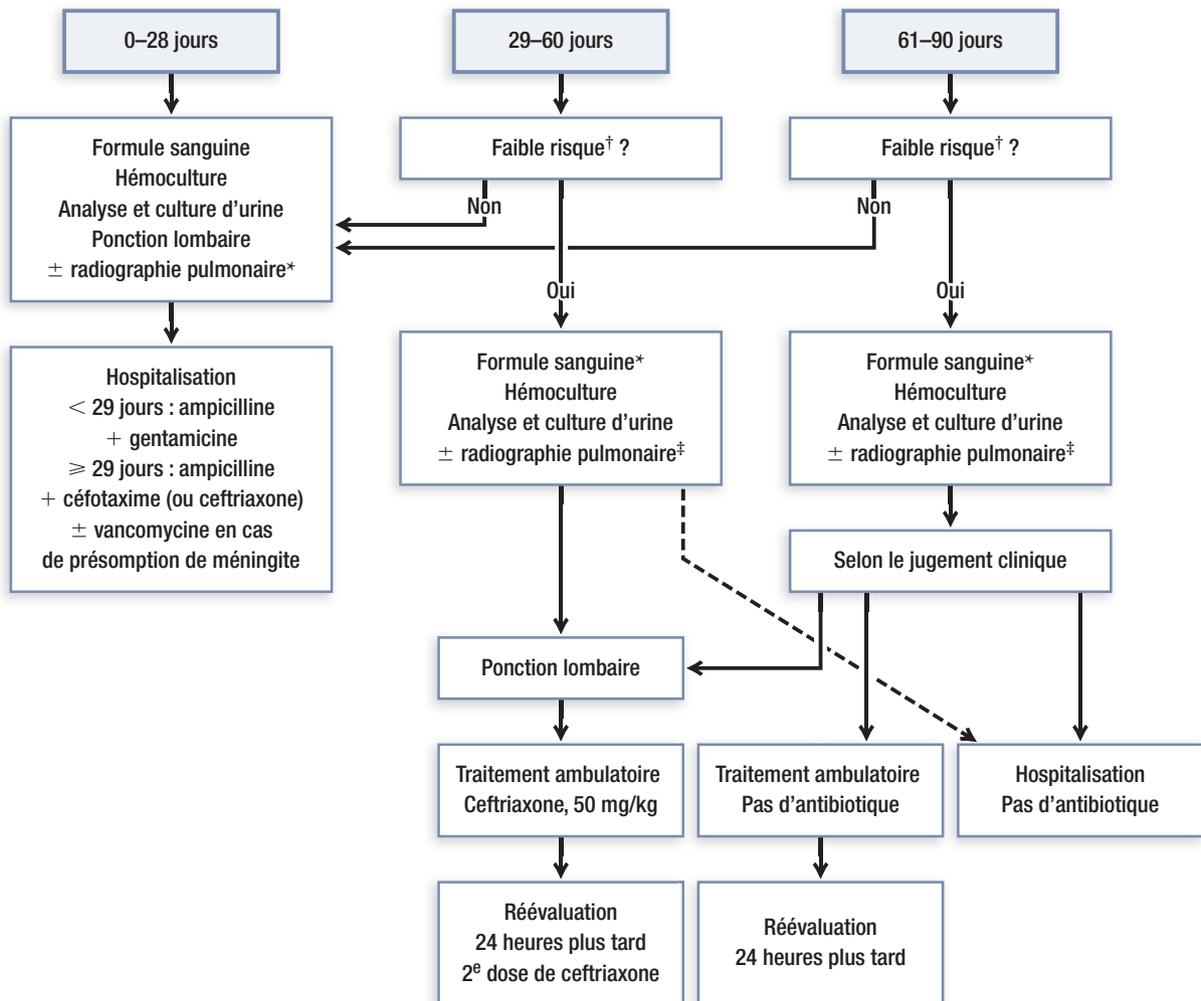
Oh que non ! Vous ne la laisserez pas partir ! Tout enfant de moins de 3 mois qui fait de la fièvre doit subir des évaluations plus poussées, même en présence d'un foyer infectieux⁷ ! À cet âge, et encore plus lorsque l'enfant a au plus 28 jours¹⁷, le risque d'infection bactérienne invasive existe même si l'enfant souffre d'une otite, d'une bronchiolite ou d'une grippe¹⁸.

Tout enfant de moins de 3 mois qui fait de la fièvre doit subir des évaluations plus poussées, même en présence d'un foyer infectieux.

Repère

Figure 3

L'hyperthermie (température rectale > 38 °C) sans foyer infectieux chez les enfants de 0 à 90 jours¹⁷



* Si le nombre de globules blancs $\geq 15\,000/\text{mm}^3$, l'enfant devient à risque élevé. † Faible risque : a. Bébé né à terme; b. Séjour non compliqué à la pouponnière; c. Pas d'antécédents péri- ou postnataux; d. Enfant dont l'état général semble bon; e. nombre de globules blancs $< 15\,000/\text{mm}^3$. ‡ Radiographie pulmonaire en cas de symptômes respiratoires.

Vous demanderez donc :

1. une formule sanguine, car un nombre de globules blancs inférieur à $15\,000/\text{mm}^3$ constitue un risque faible d'infection bactérienne invasive^{7,12,19} ;
2. une culture d'urine par cathétérisme ou par ponction sus-pubienne est essentielle, car le sac collecteur se contamine trop fréquemment¹⁷. L'analyse d'urine dans ce groupe d'âge a peu d'utilité, puisque la pyurie y est souvent absente^{7,12,17,20} ;
3. une hémoculture^{12,19} ;

4. une culture de selles, seulement en cas de diarrhée¹⁹ ;
5. une radiographie pulmonaire en présence de symptômes ou de signes respiratoires¹⁷. Certains la recommandent même lorsque l'état de l'enfant est mauvais ou si la formule sanguine indique un risque élevé ;
6. et peut-être une ponction lombaire. À ce propos, consultez l'encadré 2^{7,12,20}.

Les résultats des divers examens paracliniques sont rassurants et normaux. La mère, fatiguée, désire retourner à la maison. La laissez-vous partir ?

Oui, vous pouvez observer le bébé à la maison ! Cependant, les parents devront être fiables et revenir avec l'enfant pour une nouvelle évaluation 24 heures plus tard^{7,12}.

Quels traitements choisirez-vous ?

Vous pourriez décider d'observer le bébé à la maison avec ou sans antibiotique, car il a atteint 2 mois. N'oubliez cependant pas de faire une ponction lombaire avant de lui prescrire un antibiotique de façon empirique, le cas échéant^{7,12} ! En effet, si l'état de l'enfant ne s'améliore pas le lendemain et que la ponction lombaire faite à ce moment révèle un décompte cellulaire anormal, vous ne pourrez plus faire la différence entre une méningite aseptique d'origine virale et une autre d'origine bactérienne étant donné que la culture ne poussera pas. Et c'est l'identification du germe par la culture du liquide céphalorachidien qui permet de choisir l'antibiotique et d'établir la durée du traitement^{12,20}.

Tous les enfants de moins de 1 mois dont la température rectale est de 38 °C doivent être hospitalisés^{12,17,20,21}. Il en sera de même des plus vieux de 29 à 90 jours dont l'état est mauvais, dont la température rectale dépasse 38,5 °C ou dont le nombre de globules blancs est égal ou supérieur à 15 000¹². Tous ces bébés hospitalisés recevront une antibiothérapie empirique¹². La figure 3¹⁷ devrait vous guider dans votre décision d'hospitaliser ou non les enfants de plus de 28 jours qui n'ont pas l'air malades. Les choix d'antibiotiques y sont également consignés.

Il existe trois options possibles pour l'enfant de 61 à 90 jours présentant un faible risque. Enfin, il y a une certaine place pour le jugement clinique !

PAS TOUJOURS FACILE de trouver un foyer infectieux chez les tout-petits, même avec une excellente démarche clinique. Vous aurez compris cependant, à la lecture de cet article, que ce n'est pas là le principal enjeu. L'essentiel consiste plutôt à faire disparaître rapidement les symptômes cliniques, quitte à traiter certains poupons inutilement. De cette façon,

vous les garderez plus longtemps avec vous ! Bon, vous pouvez maintenant aller vous coucher l'esprit tranquille. C'est un autre médecin qui a maintenant le téléavertisseur ! 📞

Date de réception : le 21 juillet 2011

Date d'acceptation : le 3 août 2011

Le Dr Alain Demers n'a déclaré aucun intérêt conflictuel.

Bibliographie

1. Société canadienne de pédiatrie. La prise en charge du nourrisson plus vulnérable à la septicémie. *Pediatr Child Health* 2007 ; 12 (10) : 899-905.
2. Jaye DL, Waites KB. Clinical applications of C-reactive protein in pediatrics. *Ped Inf Dis J* 1997 ; 16 (8) : 735-47.
3. Ng PC, Lam HS. Diagnostic markers for neonatal sepsis. *Curr Opin Pediatr* 2006 ; 18 : 125-31.
4. Ottolini MC, Lundgren K, Mirkinson LJ et coll. Utility of complete blood count and blood culture screening to diagnose neonatal sepsis in the asymptomatic at risk newborn. *Pediatr Inf Dis J* 2003 ; 22 (5) : 430-4.
5. Mishra UK, Jacobs SE, Doyle LW et coll. Newer approaches to the diagnosis of early onset neonatal sepsis. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2006 ; 91 (3) : 208F-212E.
6. Bressan S, Andreola B, Cattelan F et coll. Predicting Severe Bacterial Infections in Well-Appearing Febrile Neonates: Laboratory Markers Accuracy and Duration of Fever. *Pediatr Inf Dis J* 2010 ; 29 (3) : 227-32.
7. Jaskiewicz JA, McCarthy CA, Richardson AC et coll. Febrile infants at low risk for serious bacterial infection: An appraisal of the Rochester criteria and implications for management. Febrile infant Collaborative Study Group. *Pediatrics* 1994 ; 94 (3) : 390-6.
8. Brook I. Unexplained fever in young children: How to manage severe bacterial infection. *BMJ* 2003 ; 327 : 1094-7.
9. Centers for Disease Control and Prevention. Prevention of Perinatal Group B Streptococcal Disease. *Morbidity and Mortality Weekly* 2010 ; 59 (RR10) : 1-32. Site Internet : www.cdc.gov/mmwr/pdf/rr/rr5910.pdf (Date de consultation : le 21 juillet 2011).
10. Cheng TL, Partridge JC. Effect of bundling and high environmental temperature on neonatal body temperature. *Pediatrics* 1993 ; 92 (2) : 238-40.
11. Grover G, Berkowitz CD, Lewis RJ et coll. The effects of bundling on infant temperature. *Pediatrics* 1994 ; 94 (5) : 669-73.
12. Smitherman HF, Macías CG. Evaluation and management of fever in the neonate and young infant (less than three months of age). *UpToDate Version 19.1* ; janvier 2011. Site Internet : www.uptodate.com (Date de consultation : le 7 juillet 2011).

Tous les enfants de moins de 1 mois dont la température rectale est de 38 °C ou plus doivent être hospitalisés. Il en sera de même des plus vieux de 29 à 90 jours dont l'état est mauvais, dont la température rectale dépasse 38,5 °C ou dont le nombre de globules blancs est égal ou supérieur à 15 000.

Repère

13. McWilliam S, Riordan A. How to use: C-reactive protein. *Arch Dis Child Educ Pract Ed* 2010; 95 (2) : 55-8.
14. Lieberman E, Lang JM, Frigoletto F Jr et coll. Epidural analgesia, intrapartum fever, and neonatal sepsis evaluation. *Pediatrics* 1997; 99 (3) : 415-9.
15. Macaulay JH, Bond K, Steer PJ. Epidural analgesia in labor and fetal hyperthermia. *Obstet Gynecol* 1992; 80 (4) : 665-9.
16. Segal S. Labor epidural analgesia and maternal fever. *Anesth Analg* 2010; 111 (6) : 1467-75.
17. American College of Emergency Physicians. Clinical policy for children younger than three years presenting to the emergency department with fever. *Ann Emerg Med* 2003; 42 : 530-44.
18. Krief WI, Levine DA, Platt SL et coll. Influenza virus infection and the risk of serious bacterial infections in young febrile infants. *Pediatrics* 2009; 124 (1) : 30-9.
19. Baker MD, Bell LM, Avner JR. Outpatient management without antibiotics of fever in selected infants. *N Engl J Med* 1993; 329 (20) : 1437.
20. Baraff LJ. Editorial: Clinical policy for children younger than three years presenting to the emergency department with fever. *Ann Emerg Med* 2003; 42 : 546.
21. Hsiao AL, Chen L, Baker MD. Incidence and predictors of serious bacterial infections among 57- to 180-day-old infants. *Pediatrics* 2006; 117 (5) : 1695-701.

The heat is on, no time to lose! Hyperthermia of newborn.

All physicians are aware that newborns are particularly vulnerable to viral or bacterial infections. Mortality rate due to untreated septicemia is high. This article presents three clinical situations, each requiring a different approach.

The first case concerns the onset of fever in the first 24 hours after birth. Diagnostic and therapeutic tools are discussed and the importance of prevention of invasive group B streptococcal infections is underlined.

The second situation involves a newborn whose mother developed chorioamnionitis. The Centers for Disease Control and Prevention have recently formulated different recommendations for these infants.

The third case features a two-month old baby presenting hyperthermia with no apparent bacterial cause. Appropriate conduct based on age, paraclinical tests and physical examination of the newborn are discussed, and an algorithm explains how to apply this knowledge.