

CRITÈRES DE DÉCISION THÉRAPEUTIQUE DANS LES INFECTIONS BACTÉRIENNES NÉONATALES PRÉCOCES À ABIDJAN – CÔTE D'IVOIRE

CRITERIA FOR THERAPEUTIC DECISION-MAKING IN EARLY NEONATAL SEPSIS
IN ABIDJAN – CÔTE D'IVOIRE

AKAFFOU AE^{1*}, DICK-AMON TANOH F^{2*}, N'GUESSAN R^{3*}, HOUÉNOU-AGBO Y^{4**}.

- 1- Maître Assistant
- 2- Maître de Conférences Agrégé
- 3- Chef de clinique
- 4- Professeur titulaire

* Service de Néonatalogie du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Yopougon - Abidjan, Côte d'Ivoire

** Service de Pédiatrie du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Cocody - Abidjan, Côte d'Ivoire

Correspondance: Dr Akaffou Adja Evelyne, Maître Assistant en Pédiatrie
25 BP 302 Abidjan 25, Côte d'Ivoire
Tel : (225) 04241584 / Email: eakaf@yahoo.fr

RÉSUMÉ

Introduction : Le diagnostic de l'infection néonatale est difficile dans les pays en développement.

Objectif : Analyser les critères permettant la prise de décision thérapeutique au cours de l'infection néonatale précoce à Abidjan.

Méthodologie : Etude rétrospective à visée descriptive et analytique, incluant 369 nouveau-nés hospitalisés, ayant reçu d'emblée à l'admission une antibiothérapie par voie parentérale et chez qui les symptômes étaient survenus les 72 premières heures de vie. Les nouveau-nés chez qui l'antibiothérapie avait été instituée au décours de l'hospitalisation avaient été exclus. La population d'étude a été soumise à 2 séries de critères de diagnostic : le score infectieux (SI) établi à Abidjan par Houénoou et coll., les critères anamnestiques et cliniques de l'ANAES.

Résultats : La prévalence de l'infection néonatale précoce était de 54,3% (369/679). Les critères du SI étaient dominés par le «liquide amniotique teinté» et l'«évacuation d'une maternité périphérique» (67,1% et 43,3%). Les critères anamnestiques de l'ANAES n'étaient pas recherchés avec précision et les signes cliniques étaient dominés par les atteintes neurologiques (84,1%), respiratoires (70,8%) et hémodynamiques (56,6%). La décision thérapeutique selon le SI était à l'origine d'un traitement par défaut dans 37,2% des cas contre 9,7% pour la décision thérapeutique selon la stratégie de l'ANAES. **Conclusion :** Il est nécessaire d'harmoniser les critères diagnostics en matière d'infection néonatale précoce en tenant compte des réalités locales.

Mots-clés : Nouveau-né, Infection, Diagnostic, Traitement, Abidjan.

SUMMARY

Introduction: Diagnosis of neonatal sepsis is difficult in developing countries.

Objective: To check the criteria allowing therapeutic decision-making for the early neonatal sepsis in Abidjan.

Methods: Retrospective study with descriptive and analytical aspects, including 369 hospitalized newborn children who received at once in the admission an antibiotic treatment by parenteral way and to whom the symptoms had arisen the first 72 hours of life. The newborn children to whom the antibiotic treatment had been established in the fall of the hospitalization were excluded. The studied population was subjected to 2 series of diagnosis criteria: the infectious score (SI) established in Abidjan by Houénoou & al; the anamnestic and clinical criteria of ANAES (a French health agency).

Results: Prevalency of the early neonatal sepsis was 54.3% (369/679). The main SI criteria were "stained amniotic fluid" and "evacuation from a peripheral maternity hospital" (67.1 % and 43.3 %). The anamnestic criteria of ANAES were not exactly looked for. The clinical signs were dominated by neurological, respiratory and hemodynamic symptoms (84.1 %, 70.8 % and 56.6 %). Treatment was by default in 37.2 % of cases according to SI decision-making versus 9.7 % for the ANAES strategy.

Conclusion: It is necessary to harmonize diagnosis criteria in early neonatal sepsis by taking into account local realities.

Key words: Newborn child, Infection, Diagnosis; Treatment, Abidjan.

INTRODUCTION

Les infections bactériennes constituent un véritable problème de santé en période néonatale, du fait de leur morbidité et de leur mortalité élevées. Elles représentent en effet, la 2^e cause directe de mortalité dans le monde au cours de la période néonatale avec 26% des décès¹³. En Afrique, elles constituent la première cause de décès chez le nouveau-né¹⁶ et l'un des premiers motifs d'hospitalisation dans les services et unités de néonatalogie¹². Selon la période de survenue, on distingue les infections néonatales précoces qui se manifestent les 72 premières heures de vie et qui sont presque exclusivement d'origine materno-fœtale¹ et les infections tardives s'exprimant au-delà de la 72^e heure. Dans les infections précoces, le polymorphisme clinique et l'absence de spécificité des symptômes rendent difficile le diagnostic. Dans les pays en développement, ces difficultés diagnostiques se trouvent accentuées en raison de l'insuffisance du plateau technique et de la paupérisation. Cette situation a pour conséquence le risque de retard dans la décision de mise sous antibiothérapie ou au contraire le risque d'une antibiothérapie abusive, source de sélection de germes multi-résistants. Notre étude avait pour objectif d'analyser les critères justifiant la prise de décision thérapeutique au cours de l'infection néonatale précoce à Abidjan, en vue de proposer des recommandations, relativement à nos conditions d'exercice.

MÉTHODOLOGIE

Notre étude, rétrospective à visée descriptive et analytique, a eu pour cadre le service de néonatalogie du centre hospitalier universitaire (CHU) de Yopougon, à Abidjan en Côte d'Ivoire. Elle s'est déroulée sur une période de 12 mois soit du 1^{er} janvier au 31 décembre 2009. Ont été inclus dans l'étude, tous les nouveau-nés hospitalisés dans ledit service durant la période d'étude, ayant reçu d'emblée à l'admission une antibiothérapie par voie parentérale et chez qui les symptômes étaient survenus les 72 premières heures de vie soit de J0 à J2. Ont été exclus, les nouveau-nés chez qui l'antibiothérapie avait été instituée au décours de l'hospitalisation. Les dossiers des patients ainsi sélectionnés ont servi à remplir une fiche d'enquête préétablie. La population d'étude a ensuite été soumise à 2 séries de critères de diagnostic de l'infection bactérienne néonatale précoce : d'une part le score infectieux (SI) établi à Abidjan par Houénou et collaborateurs¹⁰ et d'autre part les critères anamnestiques et les signes cliniques de suspicion d'une infection bactérienne du nouveau-né selon l'ANAES¹.

Le SI comprend six éléments cotés de 1 à 2. La valeur du SI est la somme de cotation des différents items trouvés chez le patient. Une valeur de 1 ou 2 correspond à un SI1, le SI2 a pour valeur 3 ou 4 et le SI3 a pour valeur 5 ou plus. Les SI2 et 3 étant considérés comme des situations à haut risque infectieux, font l'objet d'une antibiothérapie d'emblée tandis que le SI1 requiert une surveillance clinique et paraclinique avec mise en route du traitement antibiotique dès l'apparition de nouveaux éléments.

L'ANAES quant à elle décrit des critères anamnestiques majeurs, des critères anamnestiques mineurs et certains signes cliniques qui doivent être pris en compte bien que tout nouveau-né qui va mal, sans raison apparente, soit à priori suspect d'infection. Selon la stratégie thérapeutique de l'ANAES, un traitement antibiotique probabiliste par voie veineuse en urgence après prélèvement du bilan biologique sera entrepris pour les cas suivants : chorio-amnionite chez la mère, atteinte du jumeau, nouveau-né symptomatique sans raison apparente, nouveau-né symptomatique avec une anamnèse infectieuse. Dans les autres situations, il est recommandé de tenir compte des critères anamnestiques et des conditions locales de réalisation des examens de laboratoires.

Le traitement des données a été effectué à l'aide des logiciels Excel et Word sous Windows7. Les tests statistiques utilisés étaient les comparaisons de moyennes et de fréquences.

RÉSULTATS

1-ASPECTS ÉPIDÉMIOLOGIQUES

Sur 679 nouveau-nés hospitalisés durant l'année d'étude, 467 soit 68,8% avaient reçu une antibiothérapie d'emblée à l'admission. Parmi ceux-ci 369 avaient présenté des symptômes entre J0 et J2 soit une prévalence de l'infection précoce de 54,3%. La majorité des nouveau-nés était à terme (72,7%). Le sex ratio était de 1,2. Le mode d'accouchement était dominé par la voie basse (62,9%). Concernant le lieu de naissance, plus de la moitié des patients (51,7%) étaient nés intra muros, les autres provenaient des formations sanitaires périphériques de la commune de Yopougon (27,5%) ou des autres quartiers de la ville d'Abidjan (15,9%) et le taux d'accouchement à domicile était de 4,9%. Le niveau socio-économique des mères était relativement bas. En effet, 52,7% d'entre elles n'avaient aucune activité rémunérée, 41,9% exerçaient une profession de manœuvre ou

ouvrière et 5,4% étaient des cadres moyens ou supérieurs. L'activité du père n'a pu être précisée que dans 3,5% des cas. Environ 3 mères sur 4 (75,5%) étaient correctement vaccinées contre le tétanos.

2- SCORE INFECTIEUX (SI)

La soumission de notre population d'étude au score infectieux (SI) a révélé une prédominance de l'item «LA teinté» dans 67,1% des cas, suivi de l'item «évacuation d'une maternité périphérique» dans 43,3% des cas (Tableau n°I).

Tableau n°I : Fréquence des signes selon le score infectieux (SI)

	Effectif	Pourcentage (%)
RPDE>12H	152	41,2
Fièvre maternelle>38°C	147	39,8
Evacuation	160	43,3
Prématurité ou FPN	139	37,7
Apgar<6	150	40,6
LA teinté	248	67,2

Les signes selon le score infectieux étaient dominés par le LA teinté, suivi de l'évacuation d'une maternité périphérique puis de la rupture de la poche des eaux supérieure à 12H.

RPDE : Rupture de la poche des eaux ; FRM : Faible poids de naissance

La somme de cotation des différents items a donné 37,1% (137/369) de patients avec un SI1. Les 232 autres patients avaient un SI2 (39,0%) ou un SI3 (23,9%), soit au total (62,8%) de patients justiciables d'une antibiothérapie d'emblée.

3- CRITÈRES ANAMNESTIQUES ET CLINIQUES SELON L'ANAES

Certains critères anamnestiques selon l'ANAES n'étaient pas recherchés. C'est le cas du portage maternel de streptocoque B (SB), de la rupture prématurée des membranes avant 37 semaines d'aménorrhée (SA) et des anomalies du rythme cardiaque ou asphyxie fœtale non expliquées. Certains critères n'étaient pas toujours précisés tels que libellés par l'ANAES (cas de la prématurité dont le terme n'est pas précisé et qui n'est pas dissocié du faible poids de naissance, cas de la durée de rupture de la PDE dont la limite fait uniquement référence à la 12^eH en ignorant la 18^eH). La chorio-amnionite a été retrouvée dans une proportion de 1,3%. Par contre, tous les critères cliniques étaient pourvus, dominés par l'atteinte neurologique dans une proportion de 84,0%, suivie des signes respiratoires (70,7%) et hémodynamiques (56,6%) (Tableau n°II).

Tableau n°II : Critères selon l'ANAES

Critères	Effectif	Pourcentage (%)
Critères anamnestiques majeurs		
- Chorio-amnionite	5	1,3
- Infection materno-fœtale chez le jumeau*	-	-
- Température maternelle avant ou en début de travail >38°C	147	39,8
- Prématurité spontanée < 35 SA	139**	37,7**
- Durée d'ouverture de la poche des eaux ≥18H	- ***	- ***
- RPM avant 37 SA	-	-
- antécédent d'IMF ou portage vaginal ou bactériurie à SB	-	-
Critères anamnestiques mineurs		
- Durée d'ouverture de la poche des eaux >12 h mais < 18h	- **	- **
- Prématurité spontanée < 37 SA et ≥35 SA	139*	37,7*
- Anomalies du rythme cardiaque fœtal ou asphyxie fœtale non expliquée	-	-
- LA teinté ou méconial	248	67,2
Signes cliniques		
- Fièvre >37,8 C ou hypothermie ≤35°C	154	41,7
- Signes hémodynamiques	209	56,6
- Signes respiratoires	261	70,7
- Signes neurologiques	310	84,0
- Signes cutanés	95	25,7

* Il n'y avait pas de jumeau au sein de notre population

** Ce chiffre englobe les prématurés tous termes confondus et les FPN

*** Cet item considère la durée d'ouverture de la PDE >12H sans tenir compte de la 18^eH.

En tenant compte de la stratégie thérapeutique de l'ANAES, 332/369 nouveau-nés (89,9%) devraient recevoir une antibiothérapie par voie intraveineuse en urgence (Tableau n°III).

Tableau n°III : Indication de l'antibiothérapie selon l'ANAES

Critères	N/Total	%
Chorio-amnionite	5/369	1,3
Jumeau atteint	0	0
Nouveau-né symptomatique sans raison	NP	NP
Nouveau-nés symptomatiques avec anamnèse	332/369	89,9

Il est à noter que les nouveau-nés symptomatiques avec anamnèse incluaient les 5 cas de chorio-amnionite.

III- DISCUSSION

III.1- ASPECTS ÉPIDÉMIOLOGIQUES

La prévalence de l'infection chez les nouveau-nés hospitalisés est en nette recrudescence par rapport à celle observée dans le même service en 1991 et qui était globalement de 27,6%². Il s'agit en réalité d'une fausse recrudescence car le mode de recrutement au cours de la présente étude a permis d'inclure tous les nouveau-nés ayant reçu une antibiothérapie dès l'admission, que l'infection ait été ultérieurement confirmée ou non. La prévalence de l'infection reste toutefois relativement élevée en Côte d'Ivoire où elle représente la première cause de morbidité néonatale avec 34%⁹. La plupart des pays Africains connaissent aussi une prévalence élevée de l'infection néonatale en milieu hospitalier avec des taux dépassant parfois les 50%^{16,3,5,4}. La mortalité était relativement élevée comparativement à celle de Cissé et coll. à Dakar qui était de 19,5%⁸. Selon l'Unicef, les infections représentent 23% des causes de décès au cours de la période néonatale en Côte d'Ivoire¹⁷.

III.2- CRITÈRES DE DÉCISION THÉRAPEUTIQUE

L'analyse des critères du SI, montre qu'ils sont tous d'ordre uniquement anamnestique. Tous ont été pourvus au cours de la collecte des données. Quant aux critères selon l'ANAES, ils associent à la fois des éléments d'ordre anamnestique et d'ordre clinique. Au plan anamnestique, les critères n'ayant pas été pourvus sont aussi bien mineurs que majeurs. Concernant le portage maternel de SB, il faut noter qu'il n'existe pas de politique de dépistage systématique dans les pays Africains. Toutefois, la recherche lors d'une étude prospective en Tunisie s'est avérée

positive avec une prévalence de 23,3%¹⁴. Plutôt que la RPM avant la 37^e SA, c'est uniquement la durée d'ouverture de la poche des eaux qui était retrouvée dans nos dossiers. Blond et coll. dans une étude sur l'infection bactérienne néonatale par contamination materno-fœtale faisaient remarquer que cette définition de la durée d'ouverture de la poche des eaux ne faisait pas mention du moment du début du travail⁷. Par ailleurs, contrairement à notre étude où la durée était appréciée par rapport à la 12^eH, c'est essentiellement au-delà de 18H de rupture que le risque infectieux est majeur^{1,6}. Concernant la recherche des anomalies du rythme cardiaque fœtal ou d'une asphyxie fœtale inexplicée, cette donnée ne figurait pas dans le dossier médical de nos nouveau-nés.

Evoquant la prématurité, la précision de l'âge gestationnel constitue souvent un problème dans nos contrées où les parturientes, du fait de leur faible niveau d'instruction, ne sont pas en mesure de déterminer avec précision la date des dernières règles. De plus, la pratique d'une échographie précoce pour pallier à cette difficulté est souvent irréalisable en raison de son coût. Il importe par conséquent pour le pédiatre de déterminer cliniquement l'âge gestationnel de tous les nouveau-nés y compris leur trophicité afin de pouvoir distinguer la prématurité du faible poids de naissance. Bien que le facteur poids ne fasse pas partie des critères de l'ANAES, il est cité parmi les critères du SI. Il serait donc intéressant de l'individualiser. Quant à la chorio-amnionite, elle constitue un critère majeur de risque infectieux^{1,6} et devrait être davantage recherchée. Concernant les signes cliniques, la prééminence des signes neurologiques et respiratoires est constatée dans plusieurs études^{5,11,15}.

L'analyse de la décision thérapeutique au regard des 2 séries de critères utilisés dans notre étude, fait état d'un défaut de traitement par le SI chez 37,2% des patients (SI1) contre 37 patients (369-332) soit 10,1% pour la stratégie thérapeutique de l'ANAES. Etant donné la possibilité de réévaluer les nouveau-nés suspects d'infection, les critères de décision thérapeutique devraient permettre de «ratisser large» en effectuant un meilleur recrutement des cas dès la naissance ou dès l'admission afin de réduire les risques ultérieurs d'éclosion d'une éventuelle infection latente. Aussi devraient-ils être recherchés avec plus de précision et de manière plus exhaustive. Toutefois, une collaboration multidisciplinaire franche et stricte devrait s'établir entre les équipes obstétricales,

les pédiatres et néonatalogistes ainsi que le laboratoire, de manière à prendre les décisions les plus justes possibles à la 48ème heure de traitement quant à la poursuite ou à l'arrêt de l'antibiothérapie initiale. Ceci éviterait de prolonger inutilement le traitement antibiotique, au risque de favoriser la sélection de germes multi-résistants et d'occasionner des dépenses supplémentaires à des familles déjà peu nanties. Pour une meilleure prise de décision, il serait nécessaire d'associer les éléments du SI aux critères cliniques et anamnestiques de l'ANAES, tout en tenant compte de certains critères « locaux » propres à notre contexte. Il s'agit de la naissance à domicile synonyme chez nous d'accouchement septique sans personnel qualifié (4,9% dans notre étude) et de la notion d'évacuation d'une maternité périphérique synonyme de manipulations septiques. Des études multicentriques à l'échelle nationale voire régionale permettraient de définir de manière consensuelle, les critères de décision les plus adaptés à nos conditions d'exercice. Les praticiens disposeraient alors de critères plus fiables pour le diagnostic et le traitement de l'infection bactérienne néonatale précoce.

CONCLUSION

La prise en charge des infections néonatales précoces n'est pas aisée. Dans notre contexte où les difficultés diagnostiques sont majorées par l'insuffisance du plateau technique et la paupérisation, les critères de décision thérapeutiques doivent associer les éléments à la fois anamnestiques et cliniques. Ils doivent être recherchés avec précision et de manière exhaustive en tenant compte des réalités locales et dans le cadre d'une collaboration multidisciplinaire. Des travaux de recherche multicentriques et la création d'un groupe de travail seront utiles en vue de la rédaction consensuelle de recommandations pour la pratique clinique (RPC), adaptées à notre contexte, en matière d'infection bactérienne néonatale.

RÉFÉRENCES

1. Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en sante (ANAES). Recommandations pour la pratique clinique ; diagnostic et traitement curatif de l'infection bactérienne précoce du nouveau-né ; ANAES/Service des recommandations et références professionnelles / Septembre 2002 ; 138p.
2. Akaffou AE, Amon Tanoh F, Lasmé BE, Ehua AE, Kangah D. Les infections bactériennes néonatales en milieu hospitalier à Abidjan. *Med. Afr Noire* 1998; 45(6):414-7.
3. Andriamady RCL, Rasamoelisoa GM, Razanabolona, Ranjalayi RJ. Les infections bactériennes néonatales précoces : problème de santé publique à la maternité de Befelatanana en 1997-1998. *Arch Inst Pasteur Madagascar* ; 65(2) : 86-9.
4. Azoumah KD, Balaka B, Aboubakari AS, Matey K, Yolou A, Agbere AD. Morbidité et mortalité néonatales au CHU Kara (Togo). *Med Afr Noire* 2010 ; 57(2) : 109-12.
5. Balaka, Bonkougou, Matey, Napo-Bitantem, Kessie, Assimadi. Septicémie néonatale : aspects bactériologiques et évolutifs au centre hospitalier universitaire de Lomé, Togo. *Bull Soc Pathol Exot* 2004 ; 97 : 97-9.
6. Benitz WE, Gould JB, Druzin ML. Risk Factors for Early-onset Group B Streptococcal Sepsis: Estimation of Odds Ratios by Critical Literature Review. *Pediatrics* 1999; 103: e77. Available from <http://pediatrics.aappublications.org/content/103/6/e77.full.html>
7. Blond M-H, Gold F, Pierre F, Quentin R, Aujard Y. Infection bactérienne néonatale par contamination materno-fœtale : pour un changement de paradigme ? 2^e partie. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2001 ; 30(6) :533-51.
8. Cissé CT, Mbengue-Diop R, Moubarek M, Ndiaye O, Dotou CR, Boye CS, Kuakuvi NK, Diadiou F. Infections bactériennes néonatales au CHU de Dakar. *Gynecol Obstet Fertil* 2001 ; 29 (6) : 433-9.
9. Houenou-Agbo Y, Abo P, Rego AD, Coulibaly FZ, Noua F, Folquet M, Ye-Diarra, Agbodjan P, Wellfens-Ekra C, Kouame J. Analyse du risque périnatal à Abidjan (Côte d'Ivoire). *Ann pediatr* 1999 ; 46(10):737-42.
10. Houenou Y, Ba P, Do Rego A, Anongba S, Toure M, Faye H, Agbodjan P, Dosso M, Bohoussou P, Kouame J, Assi Adou J. L'infection materno-fœtale au CHU de Cocody. *Publications Médicales Africaines*, n°91 ; 9-16.
11. Jain NK, Jain VM, Maheshwari S. Clinical profile of neonatal sepsis. *Kathmandu Univ Med J (KUMJ)* 2003;1(2):117-20.
12. Koueta F, Diarra Y, Dao L, Neboua D, Sawadogo A. Morbidité et mortalité néonatales de 2002 à 2006 au centre hospitalier universitaire pédiatrique Charles de Gaulle de Ouagadougou (Burkina Faso). *Cah Santé* 2007;17(4) :87-91.
13. Lawn JE, Cousens S, Zupan J. For Lancet Neonatal Survival Steering Team. 4 millions neonatal deaths: when? Where? Why? *Lancet* 2005; 365: 891-900.
14. Mahmoud M, Yahyaoui G, Benseddik N, Saadi M, Chaaara H, Melhouf MA. Dépistage de streptocoque du groupe b au cours du troisième trimestre de grossesse au CHU Hassan II de Fès. *Revue Tunisienne d'Infectiologie* 2011 ; 5(1) : 12-15.
15. Nouaili E, Harouni M, Chouachi S, Sfar R, Marrakchi S. L'infection materno-fœtale bactérienne: etude retrospective a propos de 144 cas. *Tunis Med* 2008;86(2):136-9.
16. Organisation mondiale de la Santé (OMS), Rapport sur la santé dans le monde - Donnons sa chance à chaque mère et à chaque enfant (Genève : OMS, 2005).
17. UNICEF. Country profile - Côte d'Ivoire. *Maternal, Newborn & Child survival*; mars 2010:4p.