

Suivi neurodéveloppemental des prématurissimes nés à l'Hôpital Erasme entre 1992 et 2001

Neurodevelopment of extremely low birthweight infants born in Erasmus Hospital between 1992 and 2001

D. Vermeylen, P. Franco, V. Wermenbol, M.F. Müller et l'équipe de Néonatalogie du Dr A. Pardou

Service des Soins Néonataux intensifs et non intensifs, Hôpital Erasme, U.L.B.

RESUME

La survie des grands prématurés s'est améliorée de manière spectaculaire dans notre service comme dans tous les pays industrialisés depuis la dernière décennie du 20^{ème} siècle. Nous avons voulu savoir si cela s'accompagne d'une amélioration de leur qualité de vie, étant donné la fréquence élevée des difficultés sensorimotrices, scolaires et psychologiques connues chez les survivants.

Nous avons suivi prospectivement les nouveau-nés de moins de 1 kg et/ou de moins de 28 semaines d'âge gestationnel soignés dans notre service néonatal. Le devenir neurologique a été évalué d'après les critères de l'O.M.S. (1988) à 6, 9, 12, 18, 24 et 36 mois. Un examen neurologique accompagné d'un testing neuropsychologique a été réalisé à 3, 5 et 8 ans. Afin d'avoir un recul suffisant, seuls les enfants suivis au moins 2 ans ont été inclus dans l'étude : 65/79 (82 %). Ils ont été classés en 3 groupes : M (handicap majeur), m (handicap mineur) et N (normaux). Pour apprécier l'évolution, la première période (1992-1996) a été comparée à la seconde (1997-2001).

La mortalité a diminué de 38 % (27/70) pour la période 1 à 18 % (8/44) pour la période 2 ($p = 0,02$), malgré l'apparition de survivants de 25 semaines. Le devenir neurologique s'est amélioré parallèlement, avec une diminution des lésions cérébrales sévères (25 % de prématurés avec hémorragies stade III, IV et leucomalacie périventriculaire multikystique (1992-1996) versus 6 % (1997-2001) ($p = 0,017$).

Les handicaps majeurs ont diminué de 26 % (9/34) à 16 % (5/31) et les évolutions normales sont passées de 15 % (5/34) à 48 % (15/31) ($p = 0,013$). La survie de nouveau-nés de moins de 28 semaines s'accompagne malheureusement également de lésions oculaires, 6 % de malvoyants (5/79).

En conclusion, dans notre service, la survie et la qualité de vie des prématurissimes se sont améliorées durant la dernière décennie. Les lésions cérébrales sévères ont diminué de manière significative suite à une amélioration de la prise en charge d'origine multifactorielle. L'abaissement de l'âge gestationnel des survivants s'accompagne par contre d'une augmentation des lésions oculaires. Nous pensons néanmoins que naître aussi tôt reste un drame pour l'enfant, sa famille et la société en raison du risque persistant d'handicap nécessitant un suivi et une prise en charge parfois très lourde.

Rev Med Brux 2004 ; 25 : 449-55

ABSTRACT

Survival of extremely low birth weight infants has dramatically improved in the last decade of the twentieth century. The objective of our study was to evaluate the neurological evolution of the surviving infants because frequent motor, sensitive and psychological disturbances are related.

Prospective, longitudinal study in a population of newborns, nursed in our neonatal intensive care unit and born between 1992 and 2001 with less than 1.000 g and/or less than 28 weeks of gestational age (GA). Neurological assessment of outcome was made using the neurodevelopmental score (O.M.S. 1988) at 6, 9, 12, 18, 24 and 36 months. Neurological follow-up every year and neuropsychological testing at 3, 5 and 8 years. Only children with at least 2 years of follow-up were included. The children were grouped in 3 categories : M (major neurological handicap), m (minor neurological handicap), N (normal neurological outcome). To evaluate the evolution with time, we compared the results from the first period (1992 to 1996) to the second part of this decade (1997 to 2001).

Mortality fell from 38 % (27/70) in the first period (1992-1996) to 18 % (8/44) in the second one (1997-2001) ($p = 0,02$) including neonates of less than 25 weeks GA. Neurodevelopmental status improved and severe brain lesions decreased (25 % with intraventricular haemorrhage III & IV and cystic periventricular leukomalacia versus 6 % in the second period) ($p = 0,017$). Major handicap fell from 26 % (9/34) to 16 % (5/31) and normal neurological evolution raised from 15 % (5/34) to 48 % (15/31) ($p = 0,013$). With the survival of newborns less than 28 weeks, the severe ocular complications increased : 6 % (5/79).

In conclusion, mortality and quality of life have significantly improved in the past 10 years in our service. Severe brain lesions have decreased under a better multifactorial management. Nevertheless when the gestational age of the surviving babies diminishes, ocular sequelae increase. We still think that prematurity remains a burden for the child, his family and the society.

Rev Med Brux 2004 ; 25 : 449-55

Key words : neurodevelopment outcome, extremely low birthweight infant

INTRODUCTION

Les enfants de moins d'un kilo et de moins de 28 semaines sont appelés les prématurissimes et constituent moins de 1 % des naissances vivantes. Ces enfants sont responsables de la plus grosse charge en travail des services néonataux intensifs et d'un coût important pour la collectivité par leur hospitalisation néonatale et par la gestion des séquelles à long terme. L'amélioration récente de la survie de ces tout petits nous a incités à évaluer le devenir neurodéveloppemental des enfants hospitalisés dans notre service néonatal. Afin d'avoir au moins deux ans d'évaluation nous avons choisi la décennie entre 1992 et 2001.

Nous avons également voulu apprécier la qualité du travail accompli en observant les modifications de mortalité et de morbidité neurologique durant cette période et en les comparant à la littérature.

POPULATION ET MÉTHODES

Cent quatorze nouveau-nés de < 1 kg et /ou < 28 semaines, nés vivants, ont été hospitalisés dans notre service entre 1992 et 2001, soit dès la naissance soit après un transfert postnatal précoce. L'âge gestationnel a été établi d'après la concordance entre la date des dernières règles, l'échographie prénatale et l'aspect clinique du nouveau-né. Le poids a été évalué selon la courbe de Gairdner¹.

La surveillance neurologique a été assurée pendant le séjour par les échographies cérébrales hebdomadaires (sonde 7,5 MHz), les électroencéphalogrammes, les fonds d'yeux réguliers par ophtalmoscopie indirecte et l'examen clinique. Avant le retour à domicile, le bilan neurologique a comporté une résonance magnétique nucléaire cérébrale sous sédation à l'hydrate de chloral, des potentiels évoqués somesthésiques, des potentiels évoqués auditifs et un examen clinique par un neuropédiatre.

Nous avons utilisé la classification de Papile pour caractériser les hémorragies cérébrales et la classification de de Vries pour la leucomalacie².

La surveillance neuropédiatrique ambulatoire consiste en :

- consultation à 6, 9, 12, 18, 24, 36 mois, 4, 5, 6, 7, 8 ans et plus d'âge réel ;
- évaluation de l'examen neurologique, la courbe staturopondérale et le périmètre crânien, l'évolution motrice, la motricité fine, la psychomotricité globale, les troubles de la déglutition, du développement du langage, les troubles de l'attention-concentration, l'hyperkinésie, la sociabilité, le contrôle sphinctérien, l'intégration scolaire, les maladies chroniques (bronchiolites, etc.), les troubles du sommeil, l'aspect émotionnel et psychologique du développement.

Des examens complémentaires sont demandés : examens oto-rhino-laryngologiques si les potentiels auditifs sont anormaux à la sortie ou si un retard de

développement du langage est observé, examens ophtalmologiques si le fond d'œil est anormal à la sortie (ophtalmoscopie indirecte), si un strabisme apparaît et d'office à 12 mois.

A 18-24 mois : bilan neuropsychologique de Brunet-Lezine.

En fonction de l'évolution :

- à 3 ans : bilan neuropsychologique de Terman-Merrill ou de Mc Carthy + bilan psychomoteur ;
- habituellement à 5 ans : bilan neuropsychologique + bilan logopédique.

L'évaluation des enfants a été faite selon les critères de l'O.M.S. (1988) et est la suivante :

- normalité (N) : concerne tout enfant qui correspond sur le plan neurodéveloppemental et sensoriel à un enfant sans problème du même âge corrigé ;
- handicap mineur (m) : tout enfant présentant un ou plusieurs des problèmes suivants : perte auditive modérée, problèmes visuels mineurs comme des troubles de réfraction et/ou strabisme, un retard global de développement de moins de 12 mois, un retard de langage, des troubles de la motricité fine (maladresse), des difficultés scolaires ou des troubles du comportement ;
- handicap majeur (M) : tout problème qui interfère fortement avec les activités de la vie quotidienne comme la paralysie cérébrale (IMC) avec difficulté motrice rendant la marche difficile voire impossible, une perte auditive, une cécité partielle ou totale, un retard mental sévère.

Les tests statistiques appliqués étaient le Student t test et le χ^2 ou le test exact de Fisher quand il n'était pas valide.

RESULTATS

Population

Nous avons accueilli 114 prématurissimes dans notre service pendant ces 10 années, soit 57 filles et 57 garçons se situant entre 24 et 34 semaines de gestation. La mortalité globale est de 30 % avec une différence significative entre la première période 27/70 (38 %) et la deuxième 8/44 (18 %) ($p = 0,02$). Les décès furent liés pour la plupart à des insuffisances respiratoires et/ou à des dégâts neurologiques majeurs. A notre connaissance aucun enfant n'est décédé après le retour à domicile. Il n'y a pas de différence significative entre les 2 périodes en ce qui concerne le poids de naissance et l'âge gestationnel (Tableau 1).

Parmi les 79 survivants, on compte 43 filles (75 % des filles) et 36 garçons (63 % des garçons). Leurs âges gestationnels se situent entre 25 et 34 semaines avec une proportion de dysmatures de 54 % (c'est-à-dire poids < percentile 10). L'âge gestationnel moyen des survivants passe de 28,6 semaines pour la première période à 27,5 semaines pour la seconde. On voit apparaître des survivants de

Tableau 1 : Caractéristiques néonatales de la population (NS = non significatif).

| | 1992-2001 | Période 1 1992-1996 | Période 2 1997-2001 | Test statistique |
|---|-----------|------------------------|------------------------|------------------|
| Nombre total d'enfants | 114 | 70 | 44 | |
| Age gestationnel moyen (sem) (déviati on standard) | 27,6 | 27,8 (1,9) | 27,4 (1,9) | NS |
| Poids moyen (g) (déviati on standard) | 866 | 839 (172) | 890 (172) | NS |
| Nombre de survivants (%) | 79 (69) | 43 (61) | 36 (82) | p = 0,02 |

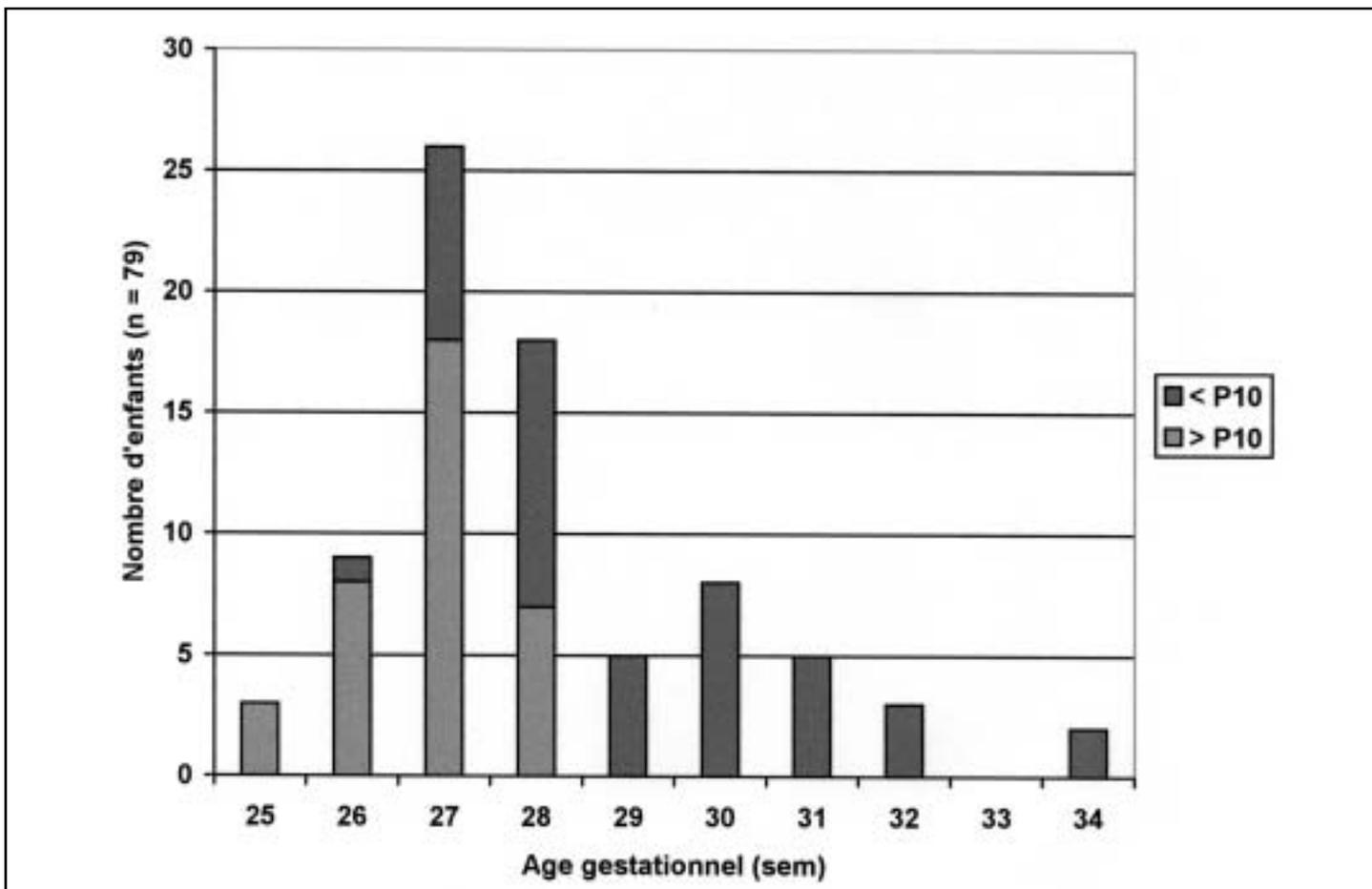


Figure 1 : Situation pondérale des nouveau-nés :
 ■ hypotrophique (< P10 de la courbe de Gairdner) ;
 ■ eutrophique (> P10 de la courbe de Gairdner).

Tableau 2 : Lésions cérébrales néonatales et rétinopathies parmi les 79 survivants.

| Imagerie cérébrale | 1992-2001 | Période 1 1992-1996 | Période 2 1997-2001 | Test statistique |
|----------------------------|--------------|------------------------|------------------------|------------------|
| N | 79 | 43 | 36 | |
| Hémorragies (I-IV) | 28/79 (35 %) | 16/43 (37 %) | 12/36 (33 %) | NS |
| Hémorragie stade I-II | 22/79 (28 %) | 10/43 (23 %) | 12/36 (33 %) | NS |
| Hémorragie stade III-IV | 6/79 (7 %) | 6/43 (14 %) | 0/36 (0 %) | 0,05 |
| Leucomalacie multikystique | 7/79 (9 %) | 5/43 (11,6 %) | 2/36 (6 %) | NS |
| Rétinopathies sévères | 4/79 (5 %) | 1/43 (2 %) | 3/36 (8 %) | NS |

25 semaines d'âge gestationnel à la deuxième période. Aucun enfant né à 24 semaines ou moins n'a survécu.

Environ la moitié des survivants (38 bébés soit 48 %) sont nés à moins de 28 semaines. La répartition des

âges gestationnels et celle de l'état de trophicité des survivants se trouvent sur la Figure 1. Dix enfants ont un poids > 1 kg et moins de 28 semaines (bébés eutrophiques). Deux garçons sont porteurs de malformations significatives soit une malformation cérébrale et une atrésie duodénale, une fillette présente un syndrome de Goldenar. Quatre nouveau-nés seulement sur les 79 ont été admis après transfert *ex utero* (5 %).

Ces enfants sont très souvent issus de grossesses difficiles : 20 % de grossesses multiples, 30 % de prééclampsies, des échecs de tocolyse, des chorioamnionites, etc., et par conséquent un grand nombre de naissances par césarienne.

Résultats de l'imagerie cérébrale et du fond d'œil chez les survivants

On compte un nombre égal d'imageries normales et d'hyperéchogénités périventriculaires isolées de plus d'une semaine (au total 55 %). 35 % (28/79) des enfants ont présenté une hémorragie cérébrale (tous stades confondus selon la classification de Papile) dont 7 % d'hémorragies sévères (stade III-IV) et 9 % ont développé une leucomalacie multikystique. C'est le résultat de l'imagerie cérébrale la plus sévère constatée pendant le séjour qui a été retenu. Certains enfants présentent simultanément des lésions de types différents.

Les rétinopathies ont été détectées chez 13 bébés (16 %) en particulier chez les plus immatures (incidence de 66 % à 25 semaines, de 22 % à 26 semaines et de 23 % à 27 semaines). Quatre enfants ont dû bénéficier de traitement par cryothérapie ou laser. Une fillette présente une atrophie optique associée à une leucomalacie périventriculaire. Au total 5 enfants sont malvoyants (6 %). Le Tableau 2 compare l'incidence des lésions cérébrales et des rétinopathies sévères pendant les 2 périodes c'est-à-dire celles ayant entraîné des traitements par laser, cryothérapie et une malvoyance significative.

Résultats du suivi neurodéveloppemental

Parmi les 79 survivants, 65 ont été suivis pendant une période de 2 ans ou plus (82 %) soit entre 2 et 11 ans pour la première période et entre 2 et 6 ans pour la seconde.

Cinquante enfants sont suivis dans notre institu-

tion en neuropédiatrie et/ou pédiatrie (63 %) et 15 (19 %) sont suivis *extra muros*. On compte 14 enfants (18 %) perdus de vue pour diverses raisons (départ à l'étranger, milieu social précaire, etc.). Parmi ces enfants, on ne trouve aucune lésion cérébrale néonatale sévère c'est-à-dire hémorragie stade III, IV ou leucomalacie multikystique. Le Tableau 3 précise l'évolution neurodéveloppementale durant les 2 périodes. La Figure 2 illustre et compare cette évolution.

Les distributions des différentes catégories de suivi neurodéveloppemental diffèrent significativement entre les 2 périodes ($p = 0,013$). Par contre, il n'y a pas de différence entre les évolutions neurodéveloppementales des dysmatures et des enfants de poids normal ($p = 0,41$) ni entre les filles et les garçons ($p = 0,36$).

On constate que l'incidence des enfants normaux est passée de 15 % (5/34) à 48 % (15/31).

Parmi les 14 enfants porteurs d'handicap majeur, 5 d'entre eux, nés entre 1992 et 1996, ont une paralysie cérébrale avec absence de marche autonome. Par contre, aucun enfant né entre 1997 et 2001 n'est incapable de marcher (une fillette a nécessité l'administration de toxine botulinique pour parvenir à marcher seule à l'âge de 2 ans et demi).

Le Tableau 4 compare les séquelles des 14 enfants ayant un handicap majeur pour les deux périodes précitées.

Les problèmes neurosensoriels consistent en déficience auditive (1 garçon avec appareillage et qui fréquente une école adaptée aux malentendants) et surtout en anomalies ophtalmologiques.

Le Tableau 5 montre les problèmes des enfants atteints d'handicaps mineurs pendant ces 2 mêmes périodes.

Dans la mesure où 15 enfants sont suivis *extra muros*, des chiffres précis concernant les difficultés scolaires (troubles instrumentaux, troubles de la concentration) sont avancés avec précaution : ces difficultés atteignent plus de 50 % des enfants scolarisés en primaire et nés par conséquent pendant la première période. Pour les plus jeunes, 10 % sont déjà inadaptés alors qu'ils sont à l'école maternelle. Ces enfants nécessitent très souvent un soutien par kinésithérapie et logopédie de longue durée.

Tableau 3 : Suivi du neurodéveloppement (65 enfants suivis).

| | 1992-2001 | Période 1 1992-1996 | Période 2 1997-2001 | Test statistique |
|-----------------|--------------|------------------------|------------------------|---------------------|
| Perdus | 14/79 (18 %) | 9/43 (21 %) | 5/36 (14 %) | NS } $p = 0,013$ |
| Normaux | 20/65 (31 %) | 5/34 (15 %) | 15/31 (48 %) | |
| Handicap mineur | 31/65 (48 %) | 20/34 (59 %) | 11/31 (35 %) | |
| Handicap majeur | 14/65 (21 %) | 9/34 (26 %) | 5/31 (16 %) | |

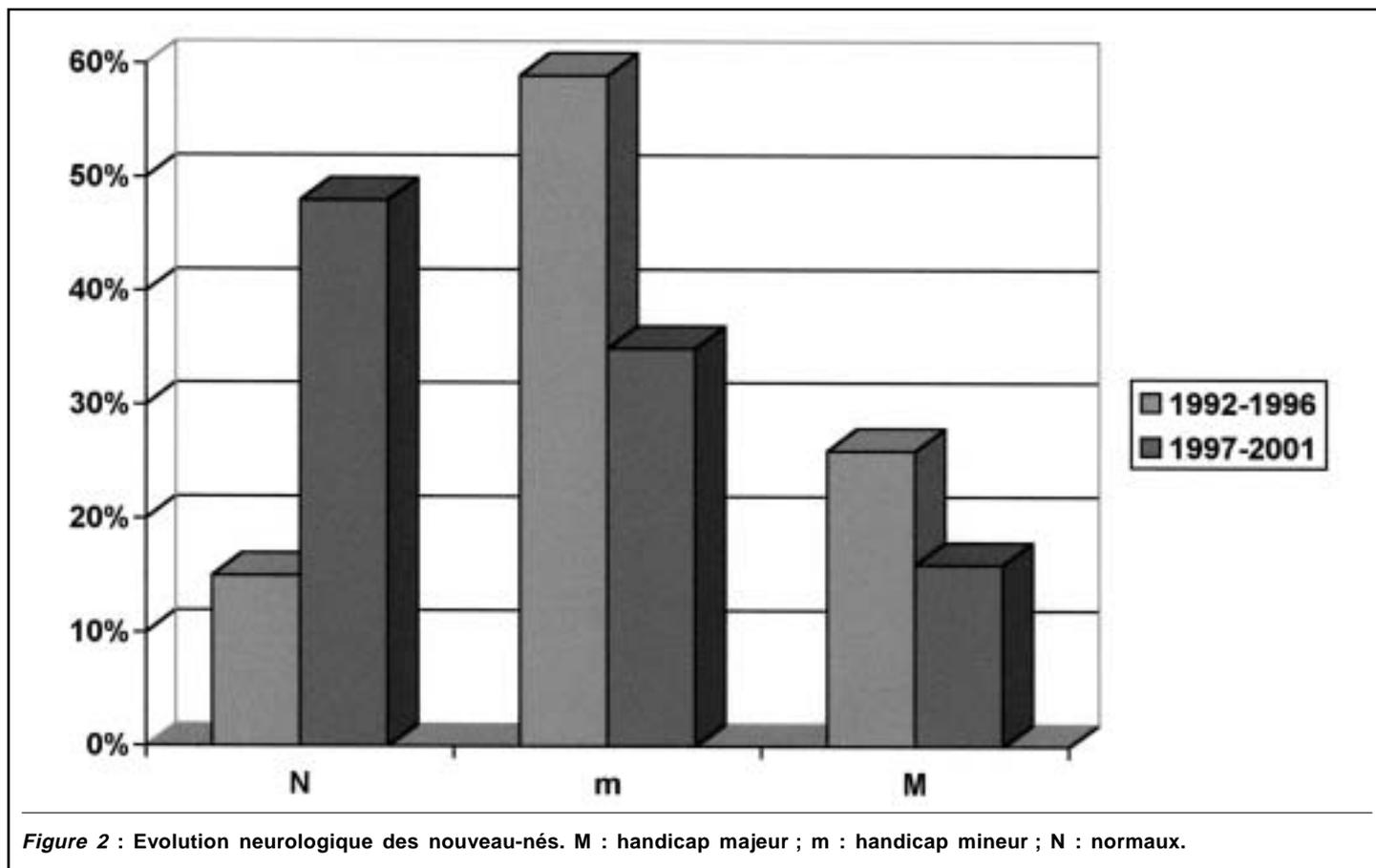


Figure 2 : Evolution neurological des nouveau-nés. M : handicap majeur ; m : handicap mineur ; N : normaux.

Tableau 4 : Evolution des handicaps majeurs (N = 14).

| | 1992-1996 | 1997-2001 | Test statistique |
|-------------------------------------|-----------|-----------|------------------|
| Enfants suivis | 34 | 31 | |
| Handicaps majeurs (%) | 9 (26,4) | 5 (16,1) | p = 0,31 (NS) |
| Paralysie cérébrale sans marche (%) | 5 (14,7) | 0 (0) | 0,054 |
| Retard mental (%) | 9 (26,4) | 3 (9,6) | 0,081 |
| Atteinte visuelle (%) | 7 (20,5) | 5 (16,1) | 0,643 (NS) |
| Atteinte auditive (%) | 3 (8,8) | 0 (0) | 0,240 (NS) |

Tableau 5 : Handicaps mineurs (N = 31).

| | 1992-1996 | 1997-2001 | Test statistique |
|---|-----------|-----------|------------------|
| Enfants suivis | 34 | 31 | |
| Handicaps mineurs (%) | 20 (58,8) | 11 (35,5) | p = 0,060 (NS) |
| Anomalie motrice (diplégie fruste) (%) | 2 (5,8) | 2 (6,4) | NS |
| Atteinte visuelle (strabisme, myopie) (%) | 8 (23,5) | 3 (9,6) | NS |
| Surdité unilatérale (%) | 1 (2,9) | 0 (0) | NS |
| Trouble du langage (%) | 9 (26,4) | 4 (12,9) | NS |
| Troubles instrumentaux (%) | 8 (23,5) | 3 (9,6) | NS |
| Trouble de la concentration (%) | 10 (29,4) | 5 (16,1) | NS |

Relation entre l'imagerie et le devenir neurologique

Parmi l'ensemble des survivants ayant une imagerie normale ou une hyperéchogénicité transitoire, la

moitié sont normaux, l'autre moitié présentent un handicap mineur et aucun n'a de troubles moteurs sévères. Deux enfants sont cependant handicapés majeurs suite à une surdité bilatérale et une débilité. Les enfants

normaux se retrouvent parmi ceux ayant eu une imagerie normale, une hyperéchogénicité transitoire ou ayant une hémorragie cérébrale de grade I (3/8). Les 5 autres enfants avec hémorragie de grade I sont handicapés mineurs. Les hémorragies de grade II sont associées à un handicap mineur et 3 handicaps majeurs (pour raisons oculaires). Tous les enfants avec lésions sévères sont handicapés soit : les 7 bébés avec leucomalacie multikystique sont handicapés majeurs de même que le seul enfant ayant une hémorragie stade III ayant nécessité une dérivation ventriculopéritonéale. Parmi les 3 bébés ayant survécu à une hémorragie stade IV (intraparenchymateuse) non massive, l'un est quadriplégique et 2 sont handicapés mineurs.

DISCUSSION

L'amélioration de la mortalité a été significative entre le début et la fin de la décennie étudiée ($p = 0,02$). A titre comparatif, la mortalité des 24 à 28 semaines (sans notion de poids) de l'étude Epipage (France, 1997) est de 36 % et la même année pour les 500 à 999 g, elle est de 27 % à Melbourne⁴.

Les enfants nés avec < 1 kg et/ou < 28 semaines sont à très haut risque de problèmes de développement en raison des nombreuses difficultés liées à leur condition de naissance (souffrance fœtale chronique et/ou aiguë, chorioamnionite) et à leur immaturité fonctionnelle (ventilation artificielle endotrachéale nécessaire dans 81 % des cas, troubles hémodynamiques, canal artériel significatif, immaturité intestinale entraînant une alimentation artificielle par voie parentérale de longue durée, entérococolite nécrosante, apnées/bradycardies/désaturations, infections nosocomiales, hypothyroïdisme du prématuré, etc.).

L'amélioration des techniques médicales et de la connaissance de ces très petits a permis une diminution significative de la mortalité de plus de la moitié, heureusement associée à une diminution de la gravité des lésions cérébrales. Les modifications de prise en charge ont été très progressives, la corticothérapie anténatale s'est généralisée, nous avons utilisé de plus en plus la pression positive par voie nasale, toléré des hypercapnies modérées, que nous ne permettions pas auparavant. A la fin de la deuxième période, nous avons pris l'habitude de détecter l'hypothyroïdisme du prématuré et nous avons introduit les soins neurodéveloppementaux individualisés (NIDCAP)⁵. Par contre, aucune modification notable n'a été apportée en ce qui concerne le mode de ventilation (surtout la haute fréquence oscillatoire), l'utilisation du surfactant, l'alimentation parentérale et la surveillance hémodynamique et neurologique. Conformément aux données de la littérature, les anomalies de l'imagerie cérébrale sont corrélées avec la survenue des séquelles neurologiques en particulier dans le cas d'hémorragie de stade III (dilatation ventriculaire) avec drain de dérivation, hémorragie stade IV (intraparenchymateuse) et de leucomalacie multikystique⁶⁻⁸. On comprend ainsi que les handicaps moteurs sévères ont régressé puisque les lésions cérébrales sévères ont diminué.

Etant donné que les enfants perdus de vue pour le suivi ne présentaient pas de lésions cérébrales sévères et qu'il est connu que les handicaps majeurs sont diagnostiqués le plus souvent avant 2 ans, on peut penser que l'incidence de 14/65 (21 %) de handicaps majeurs correspond à 14/79 (18 %) de notre population globale. Trois parmi ces enfants (M) ont néanmoins une résonance magnétique cérébrale normale réalisée à terme, leur handicap provenant d'anomalie sensorielle auditive ou visuelle (rétinopathie).

Le nombre des enfants dits normaux a augmenté mais est à revoir au fur et à mesure qu'apparaissent des difficultés oculaires et scolaires pour la plupart. Comme l'a bien montré une étude parisienne récente, à 11 ans, il n'y a plus que 20 % des enfants de ce groupe à risque qui ne présentent aucun problème⁹. Beaucoup d'enfants normaux ne voient apparaître leurs difficultés qu'après l'arrivée à l'école primaire. L'incidence des difficultés en lecture, orthographe et calcul est similaire dans notre série à celle présentée par Bowen pour une cohorte d'enfants de 8 ans nés avec un poids < 1 kg ou < 28 semaines¹⁰.

La grande incidence de troubles oculaires, même mineurs, doit inciter à suivre de très près l'acuité visuelle de ces enfants^{9,11}. L'incidence des rétinopathies augmente quand l'âge gestationnel diminue.

L'hyperkinésie et les difficultés comportementales sont également souvent signalées dans cette population et compliquent encore la tâche des parents qui sont confrontés à de nombreux défis¹¹. Ils doivent accorder un temps parfois considérable aux consultations spécialisées, kinésithérapie régulière, psychomotricité, logopédie et traitements particuliers (toxine botulinique, etc.). La majorité des familles peuvent heureusement bénéficier d'allocations familiales majorées.

Pour les parents de ces tout petits, la grande prématurité provoque une blessure profonde et les traitements entraînent parfois des modifications importantes de la vie familiale. Nous n'avons pas analysé les résultats neurodéveloppementaux en fonction du milieu social mais il est évident, pour l'équipe du suivi, que le niveau socioéconomique influence les performances de l'enfant, les résultats les meilleurs correspondant aux milieux les plus favorisés. Cette notion se retrouve régulièrement dans la littérature^{9,12}.

La comparaison avec des études belges de suivi n'a pas été possible avec des statistiques belges récentes. Il existe une étude (Epibel) concernant un groupe d'enfants de < 27 semaines (23 à 26 semaines), évalué à la sortie à domicile, ce qui est fort précoce et concerne une population plus jeune encore que la nôtre. La mortalité y est de 29 % et la proportion des enfants "intacts" de 29 %¹³. Le suivi neurodéveloppemental de l'étude française Epipage n'est pas encore disponible mais permettra bientôt de comparer notre cohorte à une population proche de la nôtre tant par sa culture que par ses modes de traitement.

La comparaison de nos résultats avec ceux de la littérature est cependant très difficile pour beaucoup de raisons, citons : la variabilité dans la durée du suivi (parfois 2 ans, parfois 14 ans), les changements de techniques de prise en charge entre le moment où l'observation néonatale a eu lieu (modification de la thérapeutique : avec surfactant, sans surfactant), les différences d'éthique (arrêt de réanimation ou non en cas de lésion sévère), les différences du niveau socioéconomique de la population concernée (entraînant une différence du suivi prénatal et de la prise en charge après le retour à domicile), les différences de classification par âge et poids et les différences de modes d'évaluation (recensement des anomalies motrices mais pas des difficultés oculaires ou scolaires, tests psychotechniques très variés, etc.).

Compte tenu de ces réserves, nous pouvons toutefois comparer notre série à celle de Lubchenco qui, en 1972, publiait un risque de difficultés mineures et majeures de 85 % chez les survivants de < 1 kg et < 28 semaines sans inclure les difficultés de langage¹⁴. Ceci montre les progrès spectaculaires réalisés depuis 30 ans.

Comme l'écrit Sann, l'âge gestationnel est un facteur plus déterminant que le poids de naissance dans la survenue de séquelles. Les chances de survie sans séquelles s'accroissent nettement après 25 semaines d'âge gestationnel mais restent très faibles chez ceux qui se situent à la limite de la viabilité (22 à 25 semaines d'après les pays)⁷. L'étude anglaise EPICure montre bien l'importance des handicaps neurologiques, des problèmes alimentaires et respiratoires parmi les survivants nés à 25 semaines et moins¹⁵.

Les néonatalogues se sentent parfois poussés par les obstétriciens et les parents à prodiguer leurs soins à des bébés < 25 semaines, à très haut risque de difficultés ultérieures neurodéveloppementales mais aussi respiratoires, staturopondérales, infectieuses, etc.

Nous devons leur faire prendre conscience du risque d'augmentation des handicaps que cela va entraîner dans une société qui par ailleurs ne laisse une place qu'aux sujets les plus performants.

Comme l'équipe lyonnaise de l'hôpital Debrousse et comme beaucoup de services néonataux hollandais nous pensons que 25 semaines est la durée de gestation minimale souhaitable¹⁵. Le débat reste ouvert...

BIBLIOGRAPHIE

1. Gairdner D, Pearson J : Growth and development record. Castlemead Publications, 12 Little Mundells. Welwyn Garden City, UK, Hertfordshire, 3rd revision, 1988
2. de Vries LS, Eken P, Dubowitz LMS : The spectrum of leukomalacia using cranial ultrasound. Behav Brain Res 1992 ; 49 : 1-6

3. Ancel PY, du Mazaubrun C, Bréart G et le groupe EPIPAGE Ile-de-France : Grossesses multiples, lieu de naissance et mortalité des grands prématurés : premiers résultats EPIPAGE Ile-de-France. J Gynecol Obstet Biol Reprod 2001 ; 30 (Suppl) : 48-54
4. Doyle LW, FRACP and the Victorian Infant Collaborative Study Group : Evaluation of Neonatal Intensive Care for extremely low birth weight infants in Victoria over two decades : 1. Effectiveness. Pediatrics 2004 ; 113 : 505-9
5. Als H, Duffy F, Mc Anulty GB et al : Early experience alters brain function and structure. Pediatrics 2004 ; 113 : 846-57
6. Pierrat V, Bevenot J, Truffert P, Duquennoy C, Lequien P : Incidence, évolution et pronostic des dilatations ventriculaires post-hémorragiques dans une population de nouveau-nés de moins de 38 semaines d'âge gestationnel. Arch Pediatr 1998 ; 5 : 974-81
7. Sann L, Bourgeois J, Stephant A, Putet G : Devenir de 249 prématurés de moins de 29 semaines. Arch Pediatr 2001 ; 8 : 250-8
8. Ment LR, Schneider KC, Ainley MA, Mc Allan BA : Adaptive mechanisms of developing brain. Clin Perinatol 2000 ; 27 : 303-23
9. Monset-Couchard M, de Bethmann O, Kastler B : Mid-and long-term outcome of 166 premature infants weighing less than 1.000 g at birth, all small for gestational age. Biol Neonate 2002 ; 81 : 244-54
10. Bowen JR, Gibson FL, Hand PJ : Educational outcome at 8 years for children who were born extremely prematurely : a controlled study. J Paediatr Child Health 2002 ; 38 : 438-44
11. Doyle LW, Casalaz D : Outcome of 14 years of extremely low birthweight infants : a regional study. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed 2001 ; 85 : F159-64
12. Gross SJ, Mettelman BB, Dye TD, Slagde TA : Impact of family structure and stability on academic outcome in preterm children at 10 years of age. J Paediatr 2001 ; 138 : 169-75
13. Vanhaesebrouck P, Allegaert K, Bottu J et al : A population-based study on outcome to discharge for extremely preterm infants born in Belgium during 1999-2002 (EPIBEL study). XXth annual meeting of neonatology. Rocourt, Belgium, June, 2003
14. Lubchenco LO, Delivoria-Papadopoulos M, Searls M et al : Long-term follow-up of prematurely infants. J Pediatr 1972 ; 80 : 511
15. Wood NS, Gibson AT, Hennessy EM, Marlow N, Wilkinson AR : The EPICure study : growth and associated problems in children born at 25 weeks of gestational age or less. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed 2003 : F492-9

Correspondance et tirés à part :

D. VERMEYLEN
Hôpital Erasme
Service de Soins Néonataux intensifs et non intensifs
Route de Lennik 808
1070 Bruxelles

Travail reçu le 10 février 2004 ; accepté dans sa version définitive le 26 août 2004.

* * *