

tion des risques de mortinatalité s'avère très différenciée, d'où l'attrait de subdiviser ces risques selon le moment de leur incidence (8^e partie).

Zusammenfassung und Ausblick

Totgeburten in Indonesischen Geburtskliniken

Teil 7: Ausweitung auf Neugeborenensterblichkeit

Teil 7 dieser Totgeburtenstudie in Indonesien ist ein Übergang zur Studie der Neugeborenensterblichkeit. Für zwei Kontrollsysteme weisen die Resultate stukturelle Konsistenz auf, was die systematische Analyse der neonatalen Komponente der perinatalen Sterblichkeit an den Geburtskliniken ermöglichen sollte. Für verschiedene Geburtsgewichte wurde eine grössere männliche Betroffenheit in

der frühen neonatalen Zeitspanne festgestellt. Die Spitalrisiken des Neugeborenen-todes waren im Vergleich zu 13,0/1000 für Frauen ohne Komplikationen 41,8/1000 für verzögerte/obstruktive Geburten und gar 111,9/1000 für Placenta Praevia. Die Risikostrukturen der Totgeburten für zwei Kontrollsysteme sind stark differenziert, was in der nächsten Analyse zur Unterteilung nach Zeit des Geschehens Anlass gibt (Teil 8).

Reference

- [1] Sastrawinata, S., Bernard, R. P.: 3D Display of Stillbirth in Indonesian Obstetrics; part 6: Fetal Sex as Maternal Morbidity Determinant? Sozial- und Präventivmedizin 1985; 30: 262–63.

3D Display of Stillbirth in Indonesian Obstetrics Part 8: Component Analysis (intra-/antepartum)

Sulaiman Sastrawinata, Roger P. Bernard

Coordinating Board of Indonesian Fertility Research (BKS PENFIN), Hasan Sadikin Hospital, Bandung, Indonesia

Introduction

This analysis is to keep the same two control systems used in the previous report [1] but to study the two components of stillbirth (SB) instead of the dichotomy of perinatal death (PD). Risks of intrapartum (IPD) and antepartum death (APD) and their relationships are thus controlled for birth weight/infant sex and maternal age/selected obstetrical complications.

Material and Method

The same 36,802 singleton-birth deliveries and method are used. The two panels give in the two control systems the risks of antepartum and intrapartum death and their relationships as 'percent stillbirth occurring during delivery' (% IPD share of SB). The structured display of statistics is given in Fig. 22 for the control system birth weight/infant sex, and in Fig. 23 for the control system maternal age/selected complications (none, prolonged/obstructed labor, placenta previa).

Results

As developed in Fig. 22.2, intrapartum death (IPD) shows a risk pattern across birth weight quite similar to the pattern of antepartum death (APD) – a reversed J-shaped profile, though much less accentuated at the lower BW side. Indeed, among LBW-infants, the risk of antepartum death is 136.4/1000 (Fig. 22.1) against only 64.0/1000 for intrapartum death (Fig. 22.2). By contrast, for infants weighing 3000 + grams, the risk structure is reversed with a greater IPD risk (18.0/1000) than APD risk (11.5/1000). Likely, the two BW ranges are linked with different causes of death: at low

birth weight the insult may start quite early in utero with an increased risk of APD, whereas for higher birth weights the insult may start predominantly during the birth process with an increased risk of IPD over APD.

Fig. 22.3 gives the IPD share of SB. As shown on the right roof, the indicator increases steeply with birth weight from 24.1% for VLBW-infants to 65.5% for large infants. The death among stillbirths occurring intrapartum is a gradual process directly related with birth weight, that is infant size. Problems of mechanical passage appear to be one main cause of intrapartum death.

As shown in Fig. 23.2, intrapartum death risk (IPD) is governed by both maternal age and complication. For women with no obstetrical complication, the IPD risk is 6.0/1000. Note the 54% excess risk for teenagers. For women with prolonged/obstructed labor, the IPD risk soars to 102.7/1000, with an important positive age effect that doubles the risk from 78.1/1000 in the early twenties to 147.6/1000 for ages 35 + years. For women with placenta previa, the IPD risk is 107.0/1000, but the risk relates inversely with maternal age, lowest for 35 + years with 75.2/1000 and threefold for teenagers with 225.4/1000. This *opposite age relationship of IPD for two contrasting pathologies* merits inquisitive analysis. We suggest IPD for placenta previa to be studied for a possible relationship with 'BW for date'. In the low twenties, the IPD ratio chain for NOCOMP – PROL/OBST LABOR – PL PREVIA is 1:12.8:21.1. By contrast, the corresponding chain for antepartum death is 'only' 1:1.86:4.78 as shown in Fig. 23.1.

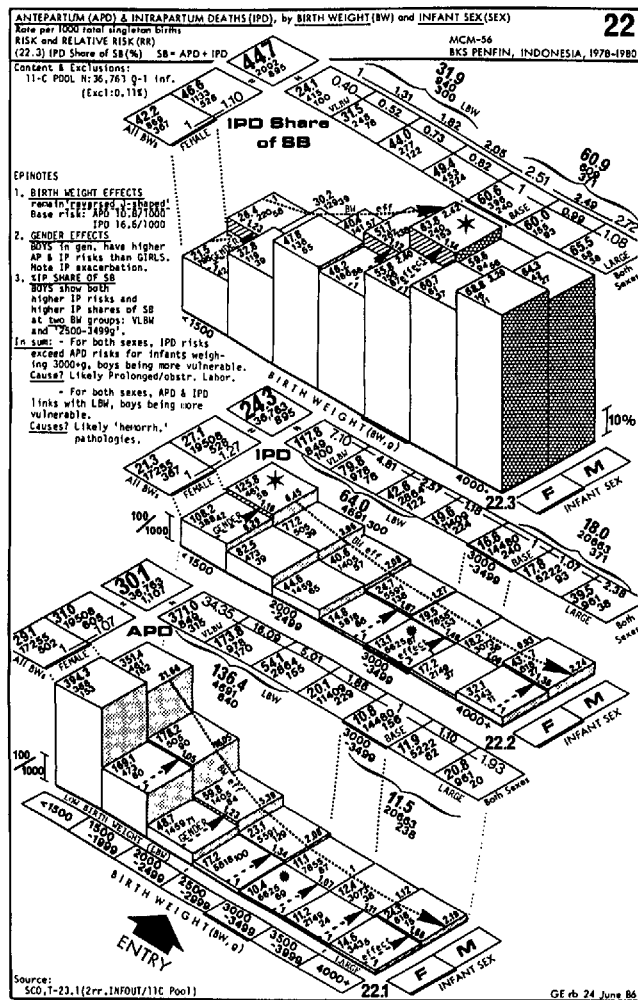


Fig. 22. Ante-intrapartum death and relationship, by birth weight and infant sex.

Fig. 23.3 shows the lion's share of stillbirth to have occurred intrapartum among women with prolonged/obstructed labor (70.7% with absence of age effect). Fetal asphyxia due to passage problems is the most plausible causal explanation.

Discussion

This first effort at component analysis of stillbirth with two dual control systems appears productive. Antepartum death correlates best with placenta previa at all ages, whereas prolonged/obstructed labor carries 70.7% of the respective stillbirths within the birth process. This developing country data set of maternity care monitoring (MCM) shows thus that intrapartum asphyxia due to passage problems has remained a major cause of perinatal death.

Summary and Outcome

Part 8, the last, of the 'SB risk series' is a transition paper from stillbirth to its component parts. The findings show internal consistency for two control systems which opens the way to systematic analysis of intrapartum death among stillbirths. A great surprise is that

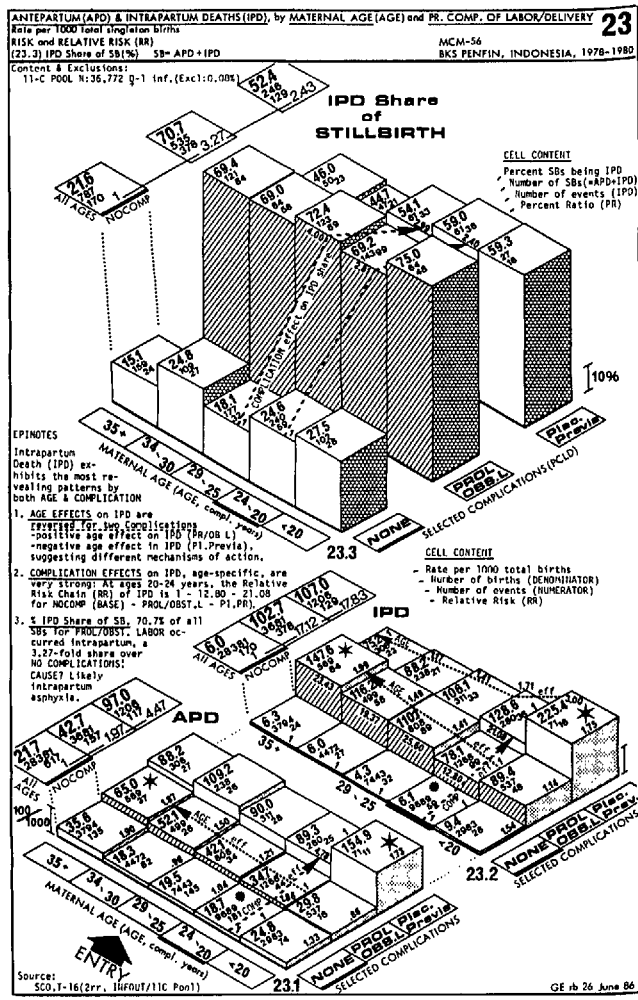


Fig. 23. Ante-intrapartum death and relationship, by maternal age and selected complications.

the IPD risk for prolonged/obstructed labor is extremely high (102.7/1000), to constitute 70.7% of the corresponding stillbirths, thus indicating a major problem of intrapartum asphyxia due to passage problems. An intriguing finding is the high risk of IPD for placenta previa (107.0/1000) with a very strong inverse gradient across maternal age (225.4 - 75.2/1000). This necessitates a new 'pathway of analysis' derived from this now terminated 'SB risk series in 8 parts'.

Résumé et Perspective

Mortalité dans les hôpitaux indonésiens

8^e partie: Analyse des composantes principales (mort intra-/antepartum)

La 8^e partie de l'analyse de la mortalité en Indonésie marque une transition vers l'étude des mortalités intranatale et prénatale. Les résultats révèlent une logique interne et spécifique pour deux systèmes de contrôle, incitant ainsi à une analyse plus systématique de la composante intrapartum de la mortalité. Une surprise est l'observation d'un très haut risque de mort intrapartum parmi des accouchements au travail prolongé/arrêté (102.7/1000) et constituant 70.7% de la mortalité de cette complication, ainsi indiquant l'existence d'un problème majeur d'asphyxie intrapartum liée à des problèmes mécaniques de passage. Une deuxième observation intéressante est l'existence d'un haut risque intrapartum lié aux

placentae praeviae (107.0/1000) mais montrant une très forte liaison inverse avec l'âge de la parturiente (225.4/1000 - 75.2/1000). Cela nécessite un nouveau parcours analytique qui dépasse le cadre de cette série de mortalité en 8 parties ainsi prenant fin.

Zusammenfassung und Ausblick

Totgeburten in Indonesischen Geburtskliniken

Teil 8: Analyse der Komponenten (intra-/ante-partale Todesfälle)

Teil 8 dieser Totgeburtenstudie in Indonesien ist ein Übergang zur Studie von zwei Komponenten (intrapartal/pränatal). Für die zwei gewählten Kontrollsysteme weisen die Resultate strukturelle Konsistenz auf, was eine systematische Analyse der intrapartalen Komponente der Totgeburten ermöglichen sollte. Als Überraschung kommt die Beobachtung eines all zu hohen Risikos des intrapartalen Todes für verzögerte/obstruktive Geburten (102.7/1000), welches

70.7% aller Totgeburten solcher Komplikationen ausmacht und somit intrapartale Asphyxie als ein grosses Problem erkennen lässt. Eine andere interessante Beobachtung ist für Fälle von Plazenta Praevia ein hohes Risiko des intrapartalen Todes (107.0/1000) das eine sehr starke indirekte Association mit dem Alter der gebärenden Frau aufweist (225.4/1000 - 75.2/1000). Diese Beobachtung fordert somit eine neue analytische Wegleitung, welche die nun abgeschlossene Totgeburtenserie in 8 Teilen ablösen wird.

Reference

- [1] Bernard, R. P., Sastrawinata, S.: 3D Display of Stillbirth in Indonesian Obstetrics; part 7: Expansion to Neonatal Death. Sozial- und Präventivmedizin 1986; 31: 225-227.

Mesure des plis cutanés et masse adipeuse corporelle: une précision de l'excès de poids dans l'enquête épidémiologique?

Bernard Burnand, Dominique Hausser, Martin Rickenbach, Yves Schutz[1], Félix Gutzwiller.

Institut universitaire de médecine sociale et préventive et Institut de Physiologie[1], Faculté de Médecine, Lausanne.

Introduction

Diverses études (Framingham, American Cancer Society) ont montré que l'obésité avait un effet inverse sur la durée de vie et que certaines formes de cancer survenaient plus fréquemment chez des personnes obèses [1]. Les relations directes entre obésité et incidence des maladies cardio-vasculaires sont divergentes et controversées, bien qu'il existe une forte association entre prévalence de l'obésité et des facteurs de risque pour les maladies cardio-vasculaires [1, 2].

Ainsi convient-il d'utiliser un indicateur adéquat lorsque le rôle de l'obésité doit être précisé. Par définition on parle d'obésité lorsque le tissu graisseux représente une fraction «excessive» de la masse corporelle totale [3]. La mesure précise de la masse adipeuse corporelle (MAC) requiert l'emploi de techniques applicables seulement en laboratoire de recherche (méthodes isotopiques, pesée sous l'eau, ultrasonographie...). Durnin et Rahaman ont décrit une méthode simple qui permet d'estimer la densité corporelle à partir de l'épaisseur de plis cutanés [4].

Nous avons cherché à décrire la distribution de la masse adipeuse corporelle dans la population lors d'une enquête et d'autre part à comparer les deux indicateurs d'obésité que sont l'indice de masse corporelle (IMC) et la MAC.

Méthodes et population étudiée

Population:

Lors de l'enquête MONICA sur les maladies cardio-vasculaires [5], 125 hommes et 138 femmes âgés de 25-

74 ans ont eu, subsidiairement, une mesure des plis cutanés. Ces personnes appartenaient à l'échantillon initialement représentatif de la population lausannoise.

Technique de mesure:

L'épaisseur de 4 plis cutanés (biceps, triceps, suprailliaque, subscapulaire) est mesurée à l'aide d'un compas à calibrer (Lange R) à trois reprises. A partir de la somme des moyennes des 4 plis, les équations de Durnin et Womersley [6] permettent de calculer, en fonction du sexe et de l'âge, la densité corporelle puis la MAC. La masse corporelle est déterminée par pesée en habits légers arrondie au 0,2 kg le plus proche (une valeur de 1 kg a été soustraite pour les habits), la taille a été arrondie au cm le plus proche. L'IMC a été calculé comme le rapport de la masse (kg) et du carré de la taille (m²).

Analyse:

Les valeurs caractérisant la distribution de la MAC (moyennes, percentiles) ont été calculées à l'aide de programmes statistiques standards (SPSSX). En raison de la distribution assez large des points, les relations entre MAC et IMC ont été déterminées en utilisant un programme de statistiques robustes*, qui permet de trouver la meilleure réexpression des données et modère l'effet des «outliers».

* ROBSTAT: a package for robust statistical computing, A. Marazzi et al. IUMSP, Lausanne.