

## Opieka okołoporodowa w Austrii – zmiany nastawione na potrzeby kobiet

### Perinatal care in Austria – changes sets on women needs

AGNIESZKA HERZIG

Miejski Szpital Wilhelminenspital, Wiedeń, Austria

Pregnant women in the Austria are under the complex care. Having conceived the specialist care of midwives, multidimensional care as much as after the social care (e.g. *Mutterschutz*, that is the maternal leave, it begins 8 weeks before the term of childbirth). The structure of medical care: co-operation of with hospitals experts doctors, the possibility of the holding of care by working midwives in own ambulatories is the basis of this wide offer, and created by state, the nets of the social care – *Jugendamt* care under the family, children and youth.

Presentation of perinatal care in Austria.

Every pregnant woman, since the diagnosis of pregnancy by the gynaecologist, possesses the *Mutter-Kind-run* of (Booklet Mother and Child). Booklet, was introduced in 1974 by the contemporary minister of health, it contributed to the general and complex care under mother and child. It is the normalized right pregnant (voluntary) document. It contains all information on the woman health, the course of pregnancy, childbirth and on the state of child health, since the birth, to 62 month of life. It is amended and broadened in the interest of preventive medical care.

The gynaecologist care complement ambulatory hospital care in which woman decides to give birth the child. Ambulatories make specialist tests, thanks to specialist equipment in diagnostic apparatus and competences – gynaecologists. Tests including: the triple investigation of USG: between 11. and 14., 20 and 24 week of pregnancy, and in 34 week for the control of weight and the position of the foetus, test of sugar (pregnant diabetes) in 28 week of pregnancy and additional investigations in the cases of pregnancy pathology, in ambulatory so-called risk pregnancy.

Medical care complement midwives care. The structures in whose midwives their professional functions can fulfill. All active midwives are organized into unions at the organization called *Hebammengremium*. The organization not only represents midwives professional interests, but it regulates their activity. Rules set up by midwives, create wide bases and the possibility of care under pregnant women, during childbirth and puerperium. The statutory duty of regular additional education makes possible maintenance of the solid high level of services. This is with the advantage for women obviously.

It causes both broadening and the variety of care, and using new, the complex methods. On the basis amended recipes since 90 years, midwives have the right and the possibility creation of individual midwives practices. This gives the additional possibility of early and frequent contact of midwife with women. Women have the possibility of gynaecologist consulting. Midwives educate and explain women on methods and the test results, they prepare to childbirth, fulfill the function of additional person in this exceptional period of the life.

Women in the difficult social and wholesome situation can use the well developed structure, from the budget of state, the centres for mother and child. Women can obtain professional care from the doctors, midwives, social workers and psychologists.

Changes in women needs began in the early years 80. They went out from women themselves and their families. In beginning related to the

Kobiety ciężarne w Austrii otoczone są kompleksową opieką. Począwszy od specjalistycznej opieki lekarskiej, wielowymiarowej opieki położniczych aż po opiekę socjalną (np. *Mutterschutz*, czyli urlop macierzyński, rozpoczyna się na 8. tygodni przed terminem porodu). Podstawą tej szerokiej oferty jest struktura opieki medycznej: współpraca lekarzy specjalistów ze szpitalami, możliwość sprawowania opieki przez położne pracujące we własnych gabinetach, oraz stworzonej przez państwo, sieci opieki socjalnej *Jugendamt* uprawnionej do opieki nad rodziną, dziećmi i młodzieżą.

Celem pracy było przedstawienie funkcjonowania opieki okołoporodowej w Austrii.

Każda kobieta ciężarna, od momentu stwierdzenia przez lekarza ginekologa ciąży, posiada *Mutter-Kind-Pass* (Książeczkę Matki i Dziecka). Książeczka, wprowadzona w 1974 r. przez ówczesnego ministra zdrowia, przyczyniła się do powszechnej i kompleksowej opieki nad matką i dzieckiem. Jest nienormowanym prawem (nieobowiązkowym) dokumentem ciężarnej. Zawiera wszystkie informacje o zdrowiu kobiety, o przebiegu ciąży, samym porodzie oraz o stanie zdrowia dziecka, od urodzenia, do 62 miesiąca życia. Jest nowelizowana i poszerzana w interesie prewencyjnej opieki medycznej.

Opiekę ginekologa uzupełnia opieka ambulatoryjna szpitala, w którym kobieta decyduje się urodzić dziecko. Ambulatoria wykonują badania specjalistyczne, dzięki specjalistycznemu wyposażeniu w aparaturę diagnostyczną i kompetencje lekarzy ginekologów. Do badań tych zalicza się: 3-krotne badanie USG: między 11-14, 20-24 tyg. ciąży i w 34. tyg. dla kontroli masy i położenia płodu, badanie na poziomie cukru (cukrzyca ciężarnych) w 28. tyg. ciąży oraz wszystkie dodatkowe badania w przypadkach patologii ciąży, w ambulatorium tzw. ryzyka ciąży.

Opiekę lekarską uzupełnia opieka sprawowana przez położne. Podstawą możliwości tej opieki są struktury, w których położne mogą spełniać swoje zawodowe funkcje. Wszystkie położne czynne zawodowo są zrzeszone w organizacji zwanej *Hebammengremium*. Organizacja ta nie tylko reprezentuje interesy zawodowe położniczych, ale reguluje prawnie ich działalność. Przepisy ustanowione przez położne, stwarzają szerokie podstawy i możliwości opieki nad kobietami w ciąży, w czasie porodu i połogu. Statutowy obowiązek regularnego dokształcania umożliwia utrzymanie stałego wysokiego poziomu świadczeń. Jest to oczywiście z korzyścią dla kobiet. Powoduje zarówno poszerzenie i różnorodność opieki, jak i korzystanie z nowych, komplementarnych metod. Na mocy znowelizowanych przepisów z lat 90., położne mają prawo i możliwość tworzyć indywidualne lub grupowe praktyki położniczych. Daje to kobietom dodatkową możliwość wczesnego i częstego kontaktu z położną. Kobiety mają możliwość korzystania z takich form poradnictwa, na jakie lekarz ginekolog nie ma wystarczająco dużo czasu. Położne zapoznają, wyjaśniają kobietom metody i wyniki badań, przygotowują do porodu, spełniają funkcję dodatkowej osoby towarzyszącej kobiecie w tym wyjątkowym okresie życia.

Kobiety, które znajdują się w trudnej sytuacji socjalnej i zdrowotnej, mogą korzystać z dobrze rozwiniętej struktury, opartej na utrzymywanych z budżetu państwa centrów dla matki i dziecka. Kobiety mogą w nich

possibilities of accompanying the close person in childbirth. The second postulate was introduction so-called rooming-in, the possibility of staying of the mother together with child after childbirth. The tradition "family childbirths" accepted quickly, now it is treated as the obvious right. Systematically it is broadened e.g. father of child has got the right of accompanying woman during the caesarean section at the operating room.

The intervention is planned, made in lumbar anaesthesia. Mother of prematurely born child mother, can spend together with child in the hospital as the accompanying person and to take the active participation in its care.

Next changes began in the end of years 80. They went out not only from women, but also from midwives and medical staff. "Sanfte geburt" was propagated as natural childbirths with the simultaneous use of modern technical methods only in necessary situations, applied not routinely. The women mood and degree of the realization of their needs, they were equivalent factor defining the quality of perinatal care. It was begun to rebuild puerperal rooms, and provide its individual character with intimate atmosphere not only provided with the special medical equipment. The bathtubs to childbirths in water appeared, rubber balls, the chairs to childbirths, new generation of puerperal beds adapted to women requirements, and not only for medical staff. New, the complex methods of preparing to childbirth appeared.

These changes began the long-lasting process which has got the influence on all aspects of care over pregnant, parturient, woman lying-in and her child.

**Key words:** perinatal care, Austria

otrzymać profesjonalną pomoc ze strony zatrudnionego tam zespołu lekarzy, położnych, pracowników socjalnych i psychologów.

Zmiany nastawione na potrzeby kobiet rozpoczęły się w początkach lat 80. Wyszły one od samych kobiet i ich rodzin. Na początku dotyczyły możliwości towarzyszenia osoby bliskiej w porodzie. Drugim postulatem było wprowadzenie tzw. *rooming-in*, czyli możliwości przebywania matki razem z dzieckiem po porodzie. Tradycja „porodów rodzinnych” przyjęła się szybko, jest teraz powszechna i traktowana jako oczywiste prawo. Jest też systematycznie poszerzana, np. ojciec dziecka ma prawo towarzyszyć kobiecie w czasie cięcia cesarskiego na sali operacyjnej. Warunkiem jest planowany zabieg, wykonywany w znieczuleniu dołędźwiowym. Matka dziecka urodzonego przedwcześnie, ma możliwość przebywać razem z dzieckiem w szpitalu jako osoba towarzysząca i brać aktywny udział w jego pielęgnowaniu.

Kolejne zmiany rozpoczęły się pod koniec lat 80. Wyszły już nie tylko od samych kobiet, ale też od położnych i środowiska lekarskiego. Zaczęto propagowanie "sanfte geburt", czyli naturalnych porodów przy jednoczesnym użyciu nowoczesnych metod technicznych tylko w sytuacjach koniecznych, a stosowanych nie rutynowo. Samopoczucie kobiet i stopień realizacji ich potrzeb, stały się równoważącymi czynnikami określającymi jakość opieki okołoporodowej. Zaczęto przebudowywać sale porodowe, urządzać je i wyposażać nie tylko w wyspecjalizowaną aparaturę medyczną, ale nadawać im charakter indywidualny z zachowaniem intymnej atmosfery. Pojawiły się wanny do porodów w wodzie, gumowe piłki, krzeselka do porodów na siedząco, cała nowa generacja łóżek porodowych, specjalnie przystosowanych do wymogów kobiet, a nie tylko, jak to było wcześniej, dla tych, którzy przy nich pracowali. Pojawiły się nowe, komplementarne metody przygotowywania do porodu.

Zmiany te zapoczątkowały długotrwały proces, który ma wpływ na wszystkie aspekty opieki nad ciężarną, rodzącą, położnicą i jej dzieckiem.

**Słowa kluczowe:** opieka okołoporodowa, Austria

## Niedotlenienie okołoporodowe jako przyczyna zgonów i wielonarządowych uszkodzeń płodów i noworodków

### Perinatal hypoxia as the reason of deaths and multiorgan injuries of fetuses and newborns

BARBARA GOLONKO<sup>1/</sup>, IWONA RADZIEJEWSKA<sup>2/</sup>

<sup>1/</sup> Podlaskie Centrum Zdrowia Medycznego w Białymstoku

<sup>2/</sup> Zakład Chemii Medycznej, Akademia Medyczna w Białymstoku

Perinatal hypoxia represents essential reason of morbidity, mortality and neurological defects in later development. It is defined as perinatal disturbances of brain oxygenation, with neurological symptoms (hypoxemic-ischemic encephalopathy) as consequences, revealing 24 hours after birth. Hypoxia can happen during pregnancy, delivery or rarely (10% of cases) after birth. It is assessed, that perinatal hypoxia occurs with frequency 0.5-2.0% of all deliveries, more frequent in the developing countries with inadequate obstetric care.

The consequences of asphyxia include neurological disturbances, retardation of mental development and behaviour disturbances.

**Key words:** hypoxia, delivery, newborn, the consequences

Niedotlenienie okołoporodowe stanowi istotną przyczynę umieralności, chorobowości i deficytów neurologicznych w dalszym rozwoju. Definiuje się ją jako okołoporodowe zaburzenia utlenowania mózgu, których konsekwencją są objawy neurologiczne (encefalopatia niedotlenieniowo-niedokrwienna), ujawniające się w 24 godziny od urodzenia. Niedotlenienie może mieć miejsce w czasie trwania ciąży, podczas porodu lub rzadko (ok. 10% przypadków) – po urodzeniu. Ocenia się, że niedotlenienie okołoporodowe występuje z częstością 0,5-2,0% wszystkich porodów, częściej w krajach rozwijających się o niedostatecznej opiece położniczej. Konsekwencje zamartwicy obejmują zaburzenia neurologiczne, opóźnienie rozwoju umysłowego i zaburzenia zachowania

**Słowa kluczowe:** niedotlenienie, poród, noworodek, konsekwencje

## Analiza bakteriologiczna pokarmu kobiecego uzyskanego metodą odciągania ręcznego lub przy użyciu laktatora (pompy mechanicznej) w warunkach szpitalnych i domowych

### Bacteriological analysis of human milk obtained by manual expression or breast pumps in hospital and home conditions

MONIKA KAMIANOWSKA, BARBARA BEBKO, MAREK SZCZEPAŃSKI, GRZEGORZ KAMIANOWSKI

Klinika Neonatologii, Akademia Medyczna w Białymstoku  
Zakład Diagnostyki Mikrobiologicznej, Akademia Medyczna w Białymstoku

Active immunological components of human milk are particularly important for premature infants, who have an immature immunological system. However, expressed and stored breast milk may become bacterially contaminated.

The aim of the study was the bacteriological estimation of breast milk obtained in hospital and home conditions in mothers of low birth weight infants

21 mothers of premature infants with birth weight below 2000 g were the subjects of the study. Milk was expressed manually or using a breast pump, in hospital and at home. It was stored up to 48 hours. Bacteriological examination was conducted directly after the samples were delivered to the laboratory.

Gram-positive physiological skin flora predominated in the expressed milk; in single cases, some species of Gram-negative bacteria were found. In the milk that had been stored at room temperature for 1 and 2 hours, and in the refrigerator for 24 and 48 hours in comparison to the milk analyzed directly after the expression, the number of bacteria decreased in 21, 26, 50 and 54% cases, respectively, the inhibition of proliferation of bacteria was observed in 61, 48, 33 and 25% cases, respectively, and the number of bacteria increased in 17, 26, 17 and 21% cases, respectively.

Physiological skin flora predominated among the bacterial species observed in the breast milk. In most cases, antibacterial or bacteriostatic action of human milk was proved.

**Key words:** breast pump, human milk, bacteria

Czynne immunologicznie składniki pokarmu kobiecego są szczególnie ważne dla noworodków urodzonych przedwcześnie, których układ odpornościowy jest niedojrzały. Jednakże odciągany z piersi i przechowywany pokarm może ulec zanieczyszczeniu bakteriami.

Celem badania była ocena bakteriologiczna pokarmu kobiecego uzyskanego w warunkach szpitalnych i domowych przez matki noworodków z niską urodzeniową masą ciała.

Badaniami objęto 21 matek wcześniaków urodzonych z masą ciała poniżej 2000 g. Odciąganie pokarmu przeprowadzono w szpitalu oraz w domu, metodą ręczną lub laktatorem. Pokarm przechowywano w okresie od 0-48 godzin. Badanie bakteriologiczne przeprowadzono bezpośrednio po dostarczeniu próbek do laboratorium.

W odciągniętym pokarmie dominowała Gram (+) fizjologiczna flora skórna, w pojedynczych przypadkach stwierdzono szczepy bakterii Gram (-). W trakcie przechowywania pokarmu w temperaturze pokojowej przez 1 i 2 godziny oraz w lodówce przez 24 i 48 godzin w porównaniu do pokarmu badanego bezpośrednio po odciągnięciu obserwowano odpowiednio w 21, 26, 50 i 54% przypadków zmniejszenie liczby bakterii, w 61, 48, 33 i 25% zahamowanie namnażania się bakterii, w 17, 26, 17 i 21% wzrost liczby bakterii.

Fizjologiczna flora skórna stanowiła większość wyhodowanych bakterii w pokarmie kobiecym. W większości przypadków wykazano bakteriobójcze lub bakteriostatyczne działanie pokarmu kobiecego.

**Słowa kluczowe:** laktator, pokarm kobiecy, bakterie

# Wpływ kąpeli noworodków w pierwszych dniach życia na kształtowanie się pH skóry w różnych regionach ciała

## Influence of bath on fluctuations of pH in different areas of neonatal skin

MAREK ALIFIER<sup>1/</sup>, HANNA BORYSEWICZ-SAŃCZY<sup>1/</sup>, MONIKA CIULKIN<sup>1/</sup>, TERESA REDUTA<sup>2/</sup>, MAREK SZCZEPAŃSKI<sup>1/</sup>, TERESA LAUDAŃSKA<sup>2/</sup>

<sup>1/</sup>Klinika Neonatologii, Akademia Medyczna w Białymstoku

<sup>2/</sup>Klinika Dermatologii i Wenerologii, Akademia Medyczna w Białymstoku

In the first days of life many factors influence stabilization of the skin pH of the newborn.

The aim of the work was to assess whether pH of the newborn skin is different in different body areas and changes after bath.

Material and method: 43 newborn (19 boys and 24 girls) were included into the study. pH assessment was done till 72 hour of life using skin inoLab pH Level 2 pH-meter in 8 symmetrical areas before and after the bath. Average value of pH before the bath was  $6.2 \pm 0.8$  (range 3.1-8.0), after the bath  $6.4 \pm 0.6$  (range 4.1-7.8). When considering average value pH after the bath was significantly higher ( $p < 0.05$ ). pH value seems to depend on body region: the lowest values were observed on forehead, the highest on abdomen. pH values increase in every measured area after bath.

In the first days of life pH values gradually diminish what could be explained by skin maturation and bacterial colonization. Bath changes skin pH values in alkaline reaction.

**Key words:** skin, pH skin

W pierwszych dniach życia skóra noworodka ulega wielu zmianom wpływającym na zmianę pH skóry.

Celem pracy było sprawdzenie czy istnieje zależność pH skóry noworodka od regionu ciała oraz w jaki sposób zmienia się pH skóry noworodka po kąpeli.

Do badania włączono 43 noworodki (19 chłopców i 24 dziewczynki) urodzone w terminie porodu. Masa ciała zawierała się w przedziale 2450-5140 g. Badanie przeprowadzono do 72 godziny życia noworodków. Pomiarów dokonano przy użyciu pH-metru skórno inoLab pH Level 2 w 8 symetrycznych miejscach przed kąpielą, bezpośrednio po rozwinięciu dziecka, oraz po kąpeli.

W naszym badaniu średnia wartość pH skóry noworodków przed kąpielą wyniosła  $6,2 \pm 0,8$  (zakres: 3,1-8,0), natomiast po kąpeli  $6,4 \pm 0,6$  (zakres: 4,1-7,8). Biorąc pod uwagę ogólną średnią wartość pH – po kąpeli było statystycznie istotnie wyższe ( $p < 0,05$ ) niż przed kąpielą. pH skóry noworodków miało różne wartości w zależności od badanej okolicy ciała. Najniższe wartości pH obserwowaliśmy na czole, a najwyższe na brzuchu. Wartość pH po kąpeli wzrosła w każdej z badanych okolic ciała.

Wartość pH skóry noworodków ulega stopniowemu obniżeniu w ciągu pierwszych dni życia, co związane jest z procesem jej dojrzewania i kolonizacji przez florę bakteryjną. Kąpiel wpływa na zmianę wartości pH powierzchni skóry, przesuując jej odczyn w kierunku zasadowym.

**Słowa kluczowe:** skóra, pH skóry

## Analiza parametrów antropometrycznych i stanu noworodków oddanych do domu dziecka

### Analysis of anthropometrical parameters and state of health of the newborns transferred to orphanage

EWA RYNKIEWICZ-SZCZEPAŃSKA, WOJCIECH SZCZEPAŃSKI, MAREK SZCZEPAŃSKI

Klinika Neonatologii, Akademia Medyczna w Białymstoku

During the period from 1997 to 2006, 80 newborns from the Department of Neonatology of the Medical University of Białystok were transferred to orphanages. Is the decision of the mother to leave her child, taken before it was born, has any influence on its physical growth during pregnancy? Should those newborn be treated on the ward with special care?

The aim of the study was to compare newborns transferred to orphanages with control group as for selected anthropometrical parameters, newborns' state of health and available information about its mothers.

160 newborns' documentation was studied (80 – study group, 80 – control group). The statistic analysis was performed.

Newborns, that were transferred to orphanages, were statistically significantly smaller as they were born, in comparison to control group (difference in born mass: 510 g; in body length: 3.3 cm; in head circumference: 1.4 cm; in thoracic circumference: 2 cm), they were born earlier (respectively 37.4 and 39 weeks of pregnancy), more often naturally (respectively 82.5 and 67.5%) and were kept longer in the hospital (12.5 to 6.4 days). The Apgar score in the first minute of life was respectively 8.3 and 8.7 points. Mothers, who decided to leave their children for adoption, were younger (26.1 to 28.7 years old), more often lived in the village (27.5 to 21.25%), were not married (75 to 11.25%) and had more labours in the past (2.4 to 1.7 in the control group).

Mother, who plans to leave her child for adoption right after it was born, usually tries to hide her pregnancy, doesn't take care of it properly, which leads to foetal welfare disturbance.

**Key words:** newborns, anthropometry, orphanage

W latach 1997-2006 80 dzieci objętych opieką w Klinice Neonatologii Akademii Medycznej w Białymstoku zostało oddanych do domu dziecka. Czy decyzja matki o zostawieniu dziecka, zanim jeszcze przyszło na świat, ma wpływ na jego rozwój fizyczny podczas ciąży? Czy takiego noworodka należy objąć szczególną opieką na oddziale?

Celem pracy było porównanie wybranych parametrów antropometrycznych oraz stanu noworodków oddanych do domu dziecka z grupą kontrolną, a także dostępnych danych o ich matkach.

Przeanalizowano 160 historii noworodków (80 – grupa badana, 80 – grupa kontrolna). Zebrane dane poddano analizie statystycznej.

Noworodki oddane do domu dziecka były istotnie statystycznie mniejsze w chwili urodzenia od grupy kontrolnej (różnica masy ciała: 510 g; długości: 3,3 cm; obwodu głowy 1,4 cm; obwodu klatki piersiowej 2 cm), urodziły się wcześniej (odpowiednio: 37,4 i 39 tydz. ciąży), częściej drogami natury (odpowiednio: 82,5 i 67,5%), dłużej przebywały w szpitalu (12,5 i 6,4 dni). Ocena w skali Apgar w pierwszej minucie życia wyniosła odpowiednio 8,3 i 8,7 punktu. Matki oddające dzieci do adopcji były młodsze (26,1 do 28,7 lat), częściej pochodziły ze wsi (27,5 do 21,25%), były niezamężne (75 do 11,25%), rodziły częściej (2,4 porodów, w grupie kontrolnej 1,7).

Matka, która planuje oddanie dziecka po porodzie często próbuje ukryć ciążę, nieprawidłowo o nią dba, zaburzać dobrostan płodu.

**Słowa kluczowe:** noworodki, antropometria, dom dziecka

## Erytropoetyna hamuje proces peroksydacji lipidów oraz ekspresję cząsteczek adhezji międzykomórkowej-1 (ICAM-1) i cząsteczek adhezji komórkowej płytek i śródbłonna-1 (PECAM-1) na komórkach śródbłonna ludzkiej żyły pępowinowej (HUVEC) stymulowanych czynnikiem martwicy nowotworów- $\alpha$ (TNF- $\alpha$ )

**Erythropoietin prevents lipid peroxidation process and intercellular adhesion molecule 1 (ICAM-1) and platelet-endothelial cell adhesion molecule-1 (PECAM-1) expression on human umbilical vein endothelial cells (HUVEC) induced by tumor necrosis factor- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ )**

MAREK SZCZEPAŃSKI, MONIKA KAMIANOWSKA

Klinika Neonatologii, Akademia Medyczna w Białymstoku

According to last research erythropoietin (Epo), used successfully to treat anemia, displays cytoprotective properties, by its ability to oxidation-reduction stabilization of cells.

The aim of the study was to examine the influence of Epo on lipid peroxidation and expression of ICAM-1 and PECAM-1 on HUVEC, induced by TNF- $\alpha$ .

Human umbilical vein endothelial cells were cultured in a standard medium. For stimulation TNF- $\alpha$  was used in concentrations: 10, 20, 40 ng/ml and erythropoietin in concentrations: 10, 20, 40 IU/ml. In the HUVEC lysate malonyldialdehyde (MDA), lipid hydroperoxides and reduction glutathion (GSH) concentrations were measured by HPLC method. The expression level of ICAM-1 and PECAM-1 on HUVEC were quantified by flow cytometry.

MDA concentration statistically significantly decreased from  $16.48 \pm 1.21$  to  $14.40 \pm 0.72$  nmol/mg protein and LOOH concentration from  $73.00 \pm 3.86$  to  $68.89 \pm 1.92$  to  $68.86 \pm 1.89$  nmol/mg protein in the cell's lysate due to the preincubation with Epo of HUVEC cells, stimulated with TNF- $\alpha$  and Epo prevented the decrease in GSH concentration ( $16.67 \pm 2.08$  nmol/mg protein in the culture stimulated with TNF- $\alpha$ ,  $18.86 \pm 0.57$  nmol/mg protein in culture preincubated with Epo. The cultures pretreated with Epo reduced ICAM-1 and PECAM-1 expression induced by TNF- $\alpha$  from  $70.0 \pm 3.94\%$  to  $59.3 \pm 0.60\%$  and from  $83.4 \pm 2.27\%$  to  $57.7 \pm 0.66\%$  respectively for ICAM-1 and PECAM-1.

Erythropoietin prevents lipid peroxidation process and expression of ICAM-1 and PECAM-1 on HUVEC induced by TNF- $\alpha$ .

**Key words:** erythropoietin

Według ostatnich badań erytropoetyna (Epo), z powodzeniem stosowana w leczeniu niedokrwistości, posiada właściwości cytoprotekcyjne oparte na jej zdolności do stabilizacji oksydo-redukcyjnej komórki.

Celem badania była ocena wpływu Epo na indukowany TNF- $\alpha$  proces peroksydacji lipidów oraz ekspresję ICAM-1 i PECAM-1 na komórkach HUVEC.

Komórki śródbłonna naczyń żylnych pępowiny hodowano w standardowym podłożu. Do stymulacji użyto TNF- $\alpha$  w stężeniach: 10, 20, 40 ng/ml, erytropoetynę w stężeniach 10, 20, 40 IU/ml. W lizacie komórek HUVEC stężenia dialdehydu malonowego (MDA), nadtlenków lipidów (LOOH) i zredukowanego glutationu (GSH) oznaczano metodą HPLC. Stopień ekspresji ICAM-1 i PECAM-1 na komórkach HUVEC oceniano metodą cytometrii przepływowej.

Preinkubacja, stymulowanych TNF- $\alpha$ , komórek HUVEC z Epo powodowała znamienne statystycznie obniżenie stężenia MDA z  $16,48 \pm 1,21$  nmol/mg do  $14,40 \pm 0,72$  nmol/mg i LOOH z  $73,00 \pm 3,86$  do  $68,89 \pm 1,92$  nmol/mg białka w lizacie komórkowym oraz zapobiegała obniżeniu stężenia GSH ( $16,67 \pm 2,08$  nmol/mg białka w hodowli stymulowanej TNF- $\alpha$  i  $18,86 \pm 0,57$  nmol/mg białka w preinkubowanej z Epo. Preinkubacja z Epo ograniczała ekspresję ICAM-1 i PECAM-1 indukowaną TNF- $\alpha$  z  $70,0 \pm 3,94\%$  do  $59,3 \pm 0,60\%$  i  $83,4 \pm 2,27\%$  do  $57,7 \pm 0,66\%$  odpowiednio dla ICAM-1, PECAM-1.

Erytropoetyna hamuje proces peroksydacji lipidów oraz ekspresję cząsteczek ICAM-1 i PECAM-1 na komórkach HUVEC stymulowanych TNF- $\alpha$ .

**Słowa kluczowe:** erytropoetyna

# Kliniczno-mikrobiologiczna charakterystyka zakażeń szpitalnych w oddziale intensywnej terapii noworodka

## Clinical and microbiological characteristics of hospital infections in the Neonatal Intensive Care Unit

ANNA JURCZAK<sup>1/</sup>, STEFANIA GIEDRYS-KALEMBA<sup>2/</sup>, AGNIESZKA KORDEK<sup>3/</sup>, ELŻBIETA GROCHANS<sup>1/</sup>

<sup>1/</sup>Samodzielna Pracownia Propedeutyki Nauk Pielęgniarskich, Pomorska Akademia Medyczna w Szczecinie

<sup>2/</sup>Katedra i Zakład Mikrobiologii i Immunologii, Pomorska Akademia Medyczna w Szczecinie

<sup>3/</sup>Klinika Patologii Noworodka, Pomorska Akademia Medyczna w Szczecinie

Neonates hospitalized in intensive care units, are exposed to a higher risk of infectious complications. The research involved 52 neonates hospitalized in the Neonatal Intensive Care Unit (NICU), Chair and Clinic of Obstetrics and Perinatology over a span of one year. The incidences of hospital infections as well as etiological factors were analyzed. Clinically manifested hospital infections were diagnosed in 38.5% of babies with very low or extremely low birth weight, in boys twice as often as in girls. General infections prevailed; in most cases they were caused by Gram-negative rods, mainly *Klebsiella* spp.

**Key words:** hospital infections, neonate

U dzieci hospitalizowanych w warunkach intensywnej terapii wzrasta ryzyko powikłań infekcyjnych.

Celem pracy była kliniczno-mikrobiologiczna charakterystyka zakażeń szpitalnych występujących u dzieci hospitalizowanych w Oddziale Intensywnej Terapii Noworodka (OITN).

Badaniami objęto 52 noworodki hospitalizowane w okresie roku w OINT Kliniki Położnictwa i Perinatologii PAM w Szczecinie. Dla każdego dziecka zakładano własną kartę rejestracji zakażeń opracowaną na potrzeby badań. W przypadku podejrzenia o zakażenie pobierano do badań mikrobiologicznych odpowiednie materiały, które analizowano w Katedrze i Zakładzie Mikrobiologii i Immunologii PAM w Szczecinie.

Zakażenie szpitalne z manifestacją kliniczną rozpoznano u dzieci 38,5%, z bardzo małą lub ekstremalnie małą masą urodzeniową ciała, 2-krotnie częściej u chłopców. Dominowały zakażenia uogólnione wywołane najczęściej przez pałeczki Gram (-), najliczniej reprezentowane przez *Klebsiella* spp.

Wnioski: 1) Zakażenia szpitalne w OITN rozpoznano u ok. 40% noworodków. 2) Najczęściej były to zakażenia uogólnione i zapalenia płuc. 3) Do najczęstszych czynników etiologicznych należały pałeczki Gram-ujemne, w tym szczepy *Klebsiella* spp. ESBL(+).

**Słowa kluczowe:** zakażenia szpitalne, noworodek

## Postaci kliniczne zakażeń u noworodków hospitalizowanych w Klinice Położnictwa i Perinatologii w okresie 1 roku

### Clinical forms of infections in neonates hospitalized in Clinic of Obstetrics and Perinatology within the space of one year

ANNA JURCZAK<sup>1/</sup>, STEFANIA GIEDRYS-KALEMBA<sup>2/</sup>, AGNIESZKA KORDEK<sup>3/</sup>, ELŻBIETA GROCHANS<sup>1/</sup>

<sup>1/</sup>Samodzielna Pracownia Propedeutyki Nauk Pielęgniarskich, Pomorska Akademia Medyczna w Szczecinie

<sup>2/</sup>Katedra i Zakład Mikrobiologii i Immunologii, Pomorska Akademia Medyczna w Szczecinie

<sup>3/</sup>Klinika Patologii Noworodka, Pomorska Akademia Medyczna w Szczecinie

Because of their specificity, infections in neonatal units form one of the main clinical problems. Our research involved all neonates (1019) hospitalized in Clinic of Obstetrics and Perinatology within the space of one year. Clinically manifested infections were diagnosed in the total number of 47 (4.6%) newborns, including 23 (2.4%) neonates from the neonatal unit (NU) and 24 (46.2%) – from the Neonatal Intensive Care Unit (NICU). In both units, the most commonly observed were general infections (59.6%) and pneumonias (21.3%); cerebrospinal meningitis and necrotic enteritis were diagnosed in a few cases. Urinary system infections were only found in neonates hospitalized in the NU (30.5%). The course of infection was mild in most cases.

**Key words:** hospital infections, neonate

Zakażenia na oddziale neonatologicznym, ze względu na swą specyfikę, stanowią jeden z głównych problemów klinicznych.

Celem pracy była analiza postaci klinicznych zakażeń i ich przebiegu u noworodków hospitalizowanych w ciągu roku w Klinice Położnictwa i Perinatologii.

Badaniami objęto wszystkie noworodki (1019) hospitalizowane w Klinice Położnictwa i Perinatologii w Szczecinie w okresie 1 roku. Dla każdego dziecka zakładano własną kartę rejestracji zakażeń opracowaną na potrzeby badań. W przypadku podejrzenia o zakażenie pobierano do badań mikrobiologicznych odpowiednie materiały, które analizowano w Katedrze i Zakładzie Mikrobiologii i Immunologii PAM w Szczecinie.

Zakażenie z manifestacją kliniczną rozpoznano łącznie u 47 (4,6%) noworodków, w tym u 23 (2,4%) z oddziału noworodkowego oraz u 24 (46,2%) z oddziału intensywnej terapii noworodka. W obu oddziałach najczęściej obserwowano zakażenia uogólnione (59,6%) i zapalenia płuc (21,3%); zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych i martwicze zapalenie jelit stwierdzono w pojedynczych przypadkach. Infekcje układu moczowego wystąpiły jedynie u noworodków hospitalizowanych w ON (30,5%). Większość zakażeń miała przebieg łagodny.

Wnioski: 1) Do najczęstszych postaci klinicznych zakażeń w ON i OITN należały zakażenia uogólnione (ok. 60%) oraz zapalenia płuc (ok. 21%). 2) Zakażenia układu moczowego stwierdzono tylko w ON. 3) Większość zakażeń zarówno w ON, jak i w OITN miała przebieg łagodny.

**Słowa kluczowe:** zakażenia szpitalne, noworodek

## Możliwość przeniesienia wirusa HCV i HBV z zakażonej matki na noworodka w okresie ciąży i karmienia – postępowanie pielęgniarskie

### Possibility of infecting a newborn baby by its HCV and HBV positive mother – nursing treatment

AGNIESZKA GNIADK, OLGA BIEGAŃSKA, MARIA CISEK

Zakład Pielęgniarstwa Środowiskowego, Instytut Pielęgniarstwa i Położnictwa, Wydział Ochrony Zdrowia, Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie

Parturient period is the time when a mother suffering from symptomless viral hepatitis of A and C type can easily infects her newborn baby with the virus. Pregnancy itself does not affect the clinical course of hepatitis, but the moment of infection has a big influence on the risk of the newborn baby getting infected with the disease. The risk is continuously increasing as the time of delivery is approaching and it is the highest in the parturient period because most cases of infection take place during the delivery rather than through the placenta (the risk of acute C-type infection increases rapidly in the last trimester of pregnancy).

The importance of preventing parturient HBV and HCV infections is increased by over 90% likelihood that the babies infected with the virus during delivery will eventually become its carriers.

Every child born by a woman suffering from acute and chronic HBV infections is given a special immunoglobulin and a vaccine against B-type hepatitis immediately after the birth. No vaccine against HCV infection has been discovered so far.

As far as the problem of breastfeeding is concerned, existing data do not allow for determining an explicit attitude towards HBV and especially, HCV positive mothers. In the case of C-type infections, the virus is detected in colostrums and milk of 20% HCV infected mothers. No significant statistical differences have been found, however, between the frequency of infections among breastfed babies and those, who were fed artificially. There are also no clear guidelines on nursing care and proper education rules in this field.

**Key words:** breastfeeding, HBV, HCV, hepatitis

W okresie okołoporodowym ryzyko zakażenia noworodka przez bezobjawowo zakażoną matkę wirusem wirusowego zapalenia wątroby (wzw) typu B i C jest wysokie. Ciąża nie wpływa na przebieg kliniczny ostrego zapalenia wątroby u matki, ale moment zakażenia ma wpływ na ryzyko przeniesienia zakażenia z matki na noworodka. Ryzyka zwiększa się w miarę zbliżania się terminu porodu i jest największe w samym okresie okołoporodowym, bo do większości zakażeń dochodzi raczej w czasie porodu niż przez drogę łożyskową (dla ostrego zakażenia typem C w ostatnim trymestrze ciąży ryzyko to gwałtownie wzrasta).

O tym jak ważne jest zapobieganie okołoporodowym zakażeniom HBV i HCV świadczy fakt, że u noworodków zakażonych w czasie porodu ryzyko zostania nosicielem wirusa przekracza 90%.

Wszystkie noworodki urodzone przez kobiety z ostrym i przewlekłym zakażeniem HBV zaraz po porodzie otrzymują swoistą immunoglobulinę i szczepienie przeciwko wzw typu B. W przypadku zakażonych HCV nie opracowano jak dotąd szczepionki chroniącej przed tym zakażeniem.

Na podstawie dostępnych danych nie można jednoznacznie określić jasnego stanowiska, co do problemu karmienia piersią matek HBV, a szczególnie HCV dodatnich. W przypadku zakażeń wirusem typu C, jest on wykrywany w sianie i mleku nawet ok. 20% zakażonych matek, u których stwierdza się wirus HCV. Nie stwierdzono jednak dotychczas różnic istotnie statystycznych w częstości zakażeń u dzieci karmionych piersią czy sztucznie. Brak także jednoznacznych wytycznych, co do postępowania pielęgniarskiego w opiece nad noworodkiem oraz zasad edukacji w tym zakresie.

**Słowa kluczowe:** wirusowe zapalenie wątroby, HBV, HCV, karmienie piersią

## Program Upowszechniania Karmienia Naturalnego realizowany w Poradni Zaburzeń Laktacji Samodzielnego Publicznego Dziecięcego Szpitala Klinicznego w Białymstoku

### Educational program of breastfeeding implementation in Lactation Outpatient Clinic in Białystok

ANNA MALINOWSKA, MARIA PIOTROWSKA-DEPTA

Poradnia Zaburzeń Laktacji, SP Dziecięcy Szpital Kliniczny Akademii Medycznej w Białymstoku

Breastfeeding is the best and the most natural way of nutrition for newborns, infants and toddlers. The effective initiation and establishment of the exclusive breastfeeding is one of the main objectives of many international medical organizations and state policies. The process of breastfeeding is not only the natural way of feeding the infants, but also it is a skill which a mother and her child have to be taught from the moment of birth onwards. WHO recommends the exclusively breastfeeding during the first 6 months of age and continuation of it with complementary diet to two years of age and beyond. However, breastfeeding problems such as sore nipple, breast engorgement, the lack of milk, mother's insecurity, child's or mother's diseases may contribute to decision of discontinuation the breastfeeding. If such situations a lactation consultant can provide the professional support.

The Lactation Outpatient Clinic in the SP DSK created an educational Program of Breastfeeding Implementation. The objective of this program is to promote and support breastfeeding practices in Podlasie region in all environmental settings: families, health care centres and hospitals. The program is addressed to all women and their families and medical staff. In the framework of this program there is continuous monitoring of the lactations practices in hospital and its outpatients clinics, education and promotion of healthy nutrition in children and the professional support in cases of lactation disorders.

**Key words:** lactation, feeding

Karmienie piersią to bezsprzecznie najzdrowszy sposób żywienia noworodków, niemowląt i małych dzieci, o który walczą od lat międzynarodowe organizacje i medyczne autorytety. Jest to nie tylko proces fizjologiczny, ale także sztuka, której uczy się matka i dziecko od chwili narodzin. WHO zaleca wyłączone karmienie piersią przez sześć miesięcy, a następnie utrzymanie tego sposobu karmienia do dwóch lat i dłużej, przy zapewnieniu dziecku odpowiedniej diety uzupełniającej. Zdarza się jednak, że w razie wystąpienia problemów z karmieniem piersią matki szybko rezygnują z tego sposobu żywienia. Przyczyną takiej decyzji jest często np. niedobór pokarmu, ból piersi, brodawek, niepewność kobiety karmiącej, choroba matki lub dziecka i inne. Przeciwdziałając temu Poradnia Zaburzeń Laktacji działająca w SP DSK stworzyła Program Upowszechniania Karmienia Piersią. Programem tym objęte są matki karmiące z makroregionu północno-wschodniej Polski i ich rodziny, personel służby zdrowia rodzina oraz kobiety karmiące piersią hospitalizowane wraz z dziećmi w klinikach SP DSK w Białymstoku. Głównym celem programu jest pomoc we wszelkiego rodzaju zaburzeniach laktacji, usystematyzowana promocja naturalnego sposobu żywienia, monitorowanie praktyk sprzyjających karmieniu piersią w SP DSK w Białymstoku.

**Słowa kluczowe:** laktacja, żywienie

# Analiza porównawcza wsparcia informacyjnego dotyczącego laktacji u położnic hospitalizowanych na oddziale rooming-in

## Comparative analysis of informative support in lactation provided for lying-in women hospitalized in rooming-in system

ELŻBIETA GROCHANS<sup>1/</sup>, ANNA JURCZAK<sup>1/</sup>, KATARZYNA AUGUSTYNIAK<sup>1/</sup>, ZBIGNIEW SZYCH<sup>2/</sup>, IZABELA TRYPKA<sup>3/</sup>

<sup>1/</sup>Samodzielna Pracownia Propedeutyki Nauk Pielęgniarskich, Pomorska Akademia Medyczna w Szczecinie

<sup>2/</sup>Zakład Informatyki Medycznej i Badań Jakości Kształcenia, Pomorska Akademia Medyczna w Szczecinie

<sup>3/</sup>Oddział Neurologii, Szpital MSWiA w Szczecinie

The aim of the study was to assess the expected and received informative support in lactation in hospitalized lying-in women. Such variables as the number of deliveries and participation in antenatal classes were taken into consideration.

The research were conducted from May to September 2005, and involved 202 lying-in women staying in maternity wards in Chair and Clinic of Obstetrics and Perinatology, Pomeranian Medical University (PAM) in Szczecin, and Obstetrics and Gynecology Unit in Independent Public Specialistic Health Care Centre (ZOZ) Zdroje Szczecin. The diagnostic survey was carried out; it was based on the questionnaire of author's design. The obtained results suggest that primiparas significantly more frequently than multiparas show demand for all elements of informative support in lactation ( $p < 0.001$ ), while women who did not attend antenatal classes considerably more often need information on the half of elements of informative support connected with lactation. Informative support that lying-in women receive does not satisfy the demand for it.

Conclusions: 1. Supportive actions taken by midwives/nurses in mother-baby wards, should be particularly directed on primiparas and women who did not attend antenatal classes. 2. Issues associated with lactation that lying-in women especially expect are related to breastfeeding technique, the signs of proper breastfeeding, and dealing with most common lactation problems. 3. Participation of future parents in antenatal classes causes them to be better prepared to breastfeeding, and be less needing the mentioned information while their stay in a mother-baby ward. 4. Lying-in women's demand for informative support in lactation is not always satisfied by medical staff. This is why it is necessary that midwives/nurses constantly raise their qualifications, and the quality of obstetrical care of the patients is improved so that patients expectations can be satisfied.

**Key words:** informative support, postpartum care, lactation, rooming-in system

Wsparcie społeczne nieodzownie łączy się z zadaniami pielęgniarki (położnej), a wynika to z wielu teorii pielęgnarskich.

Celem badań była ocena oczekiwanego i uzyskanego wsparcia informacyjnego w laktacji z uwzględnieniem wybranych zmiennych (rodność, uczestnictwo w edukacji przedporodowej w szkole rodzenia) u hospitalizowanych położnic.

Badania przeprowadzono od maja do września 2005 r. u 202 położnic przebywających na oddziałach położniczych.

Wyniki uzyskane z niniejszego badania wskazują, że pierwiastki istotnie częściej niż wieloródki wykazują zapotrzebowanie na wszystkie wyznaczniki wsparcia informacyjnego dotyczącego laktacji ( $p < 0,001$ ), natomiast kobiety, które nie uczestniczyły w zajęciach szkoły rodzenia wykazują istotnie częściej zapotrzebowanie na informacje połowy wyznaczników wsparcia informacyjnego związanego z laktacją.

Wnioski: 1) Prowadzenie przez położne (pielęgniarki) na oddziałach *rooming-in* działań wspierających wymaga szczególnego ukierunkowania na pierworódki oraz kobiety, które nie uczestniczyły w edukacji przedporodowej, jaką jest szkoła rodzenia. 2) Najbardziej oczekiwane przez położnice treści dotyczące laktacji, związane są z techniką karmienia piersią, wskaźnikami prawidłowego karmienia dziecka oraz postępowania w najczęściej występujących trudnościach w laktacji. 3) Uczestnictwo przyszłych rodziców w zajęciach szkoły rodzenia powoduje lepsze przygotowanie do karmienia piersią i mniejsze zapotrzebowanie na te informacje w czasie pobytu na oddziale matka-dziecko. 4) Duże zapotrzebowanie położnic na wsparcie informacyjne związane z laktacją nie zawsze realizowane jest przez personel. W związku z tym wymagane jest stałe doskonalenie położnic (pielęgniarek) oraz podnoszenie jakości opieki położniczej nad pacjentkami tak, aby oczekiwania pacjentek mogły być zaspakajane.

**Słowa kluczowe:** wsparcie informacyjne, laktacja, *rooming-in*

# Naturalne metody planowania rodziny czy antykoncepcja – aspekty etyczne

## Natural family planning methods or contraception – ethical aspects summary

MAŁGORZATA DZIEDZIC

Pracownia Podstaw Opieki Położniczej, Instytut Pielęgniarstwa i Położnictwa, Wydział Ochrony Zdrowia, Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie

The paper aims to present one of the roles a midwife has in promoting the health of a woman and her family. The role concerns education in natural family planning methods and contraception taking into account not only biological but also educational and social aspects, also closely related ethical aspect.

Emphasizing ethical aspects in promoting natural family planning methods and contraception is a relatively difficult task as it concerns evaluation of human moral duties resulting from the fact that he is a reasonable and free individual. Promoting natural family planning methods show promotional aspects related to population health because it does not violated a female hormone ecosystem, teaches partnership and responsibility and promotes stable monogamous relations whereas contraception influences woman's health and the health of future generations, contributes to fixing egoism between partners including negative attitude towards child's life, is against love, responsibility and dignity.

It gives up moral development in human life. Promoting natural family planning methods, honest presenting of pros and cons of contraception shall influence woman's decision (partners' decision) in interpreting the right to human freedom in the cases of life and health so that the decision did not lead to behaviour without thinking and in dubious evaluation of good and wrong.

The midwife role understood as family advisor and teacher in the health problems shall be free from the lack of respect and values represented by those she offers her services to

**Key words:** midwife, promotion of health, contraception

Celem pracy jest zaprezentowanie jednego z obszaru działań położnej jako promotora zdrowia kobiety i jej rodziny. Omawianym w artykule obszarem jest edukacja z zakresu metod planowania rodziny i antykoncepcji, realizowana z uwzględnieniem nie tylko biologicznego aspektu tego zagadnienia, ale wychowawczego i społecznego, a z nim ściśle związanego aspektu etycznego. Akcentowanie aspektów etycznych w propagowaniu naturalnych metod planowania rodziny i antykoncepcji jest zadaniem stosunkowo trudnym, ponieważ dotyczy oceny moralnych zobowiązań człowieka, wynikających z faktu bycia istotą rozumną i wolną. Propagowanie naturalnych metod planowania rodziny wykazuje działanie promocyjne w odniesieniu do zdrowia populacji, nie zaburza ekosystemu hormonalnego kobiety, uczy odpowiedzialności i partnerstwa, promuje związki trwałe i monogamiczne, podczas gdy antykoncepcja wpływa na stan zdrowia kobiety i przyszłych pokoleń, poprzez zakłócenie działania zdrowego organizmu, przyczynia się do utrwalenia egoizmu wśród partnerów, włącznie z negatywną postawą wobec życia dziecka, sprzeciwia się miłości i odpowiedzialności, godności osoby. Jest rezygnacją z postępu moralnego w życiu człowieka.

Propagowanie metod planowania rodziny i rzetelne przedstawianie zalet i wad antykoncepcji ma wpływać przy podejmowaniu decyzji przez kobietę (partnerów) na interpretację prawa do wolności człowieka w sprawach życia i zdrowia tak, aby decyzja nie skutkowała lekkomyślnym zachowaniem i wątpliwie moralną oceną dobra i zła. Jednocześnie realizowana rola położnej, jako doradcy rodziny i nauczyciela w sprawach zdrowia, musi być wolna od braku szacunku do prawa do samostanowienia i wartości wyznawanych przez odbiorców usług.

**Słowa kluczowe:** położna, promocja zdrowia, antykoncepcja