

Okres noworodkowy

dr n. med. Jolanta Meller

Pourodzeniowa ocena czasu trwania ciąży

- ◆ Noworodek donoszony: 38-42 tyg. ciąży
- ◆ Noworodek przedwcześnie urodzony: z ciąży od 23 do 37 tyg. jej trwania
- ◆ Noworodek przenoszony: powyżej 42 tyg.

- ◆ Masa ciała noworodka
 - AGA – noworodek odpowiedni do wieku ciąży
 - LGA – noworodek duży w stosunku do wieku
 - SGA – noworodek mały w stosunku do wieku

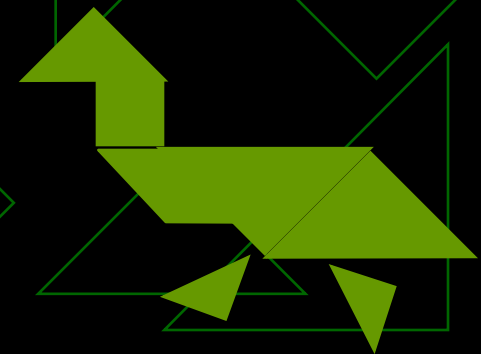
Hipotrofia (wewnątrzmaciczne opóźnienie rozwoju - IUGR)

- ◆ symetryczna
- ◆ asymetryczna

- ◆ przyczyny
 - czynniki płodowe: genetyczne, chromosomalne, wady wrodzone, infekcje
 - czynniki matczyne: krążenie maczyno-łożyskowe, ciąża mnoga, żywienie matki, używki
 - czynniki łożyskowe: niewydolność łożyska

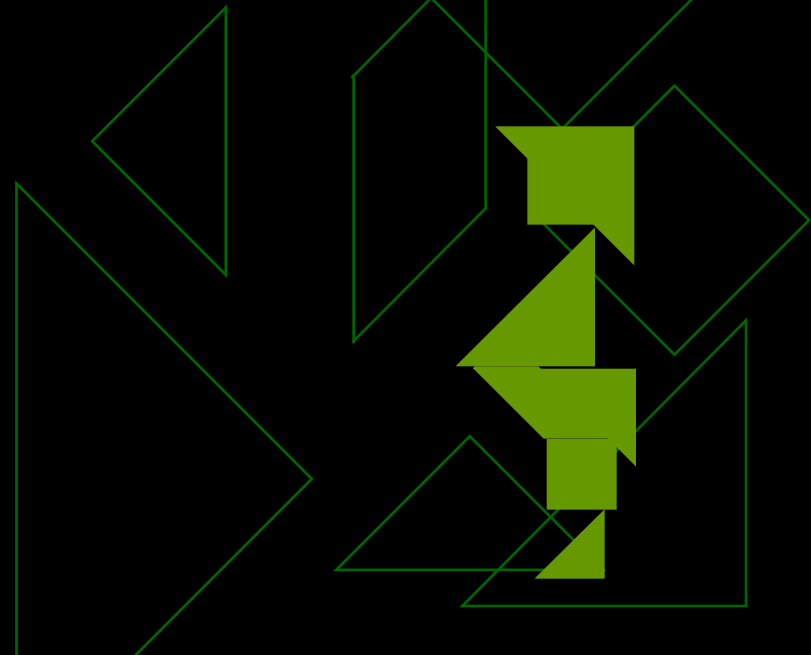
Mała urodzeniowa masa ciała

- ◆ LBW – masa ciała < 2500 g
- ◆ VLBW – masa ciała < 1500 g
- ◆ EVLBW – masa ciała < 1000 g
- ◆ ILBW – masa ciała < 750 g



Podstawy kliniczne oceny dojrzałości noworodka






















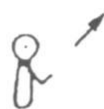








- ◆ USG płodowe
- ◆ Skale dojrzałości: kryteria morfologiczne i neurologiczne (Dubowitza, Ballarda)



Ocena dojrzałości noworodka według Ballarda i wsp. – cechy morfologiczne

Cechy zewnętrzne	Punkty					
	0	1	2	3	4	5
Skóra	galaretowata, czerwona i przezroczysta	gładka, różowa z widocznymi żyłkami	powierzchnowe luźnienie i(lub) zaczerwienienie, liczne żyłki	spękana, biała, pojedyncze żyłki	liczne głębokie pęknięcia	popękana, skórzasta i pomarszczona
Meszek płodowy	brak	obfity	rzadki	pojedyncze pola skóry bez meszku	większość skóry wolna od meszku	
Bruzdy na stopach	brak	słabo widoczne czerwone linie	poprzeczne bruzdy tylko w części przedniej	bruzdy w $\frac{2}{3}$ przednich	bruzdy pokrywają całą powierzchnię stopy	
Brodawki sutków	prawie niewidoczne	płaska otoczka, brak brodawki	nakrapiana otoczka, brodawka 1–2 mm	uniesiona otoczka, brodawka 3–4 mm	w pełni rozwinięta otoczka, brodawka 5–10 mm	
Ucho	małżowina płaska, po zagięciu nie prostuje się	małżowina delikatna, nieco sfałdowana, po zagięciu prostuje się powoli	małżowina dobrze uformowana, miękka, ale szybko prostuje się po zagięciu	małżowina uformowana, szybko sprężyste odkształca się	małżowina sztywna, gruba chrząstka	
Narządy płciowe męskie	brak jąder w mosznie, moszna gładka		jądra zstępujące, pojedyncze zmarszczki na mosznie	jądra w połowie moszny, wyraźne zmarszczki	jądra na dnie moszny, głębokie zmarszczki	
Narządy płciowe żeńskie	wargi sromowe mniejsze i lechtaczka wystają		wargi sromowe mniejsze i większe wystają na tej samej wysokości	wyraźne wargi sromowe większe, częściowo pokrywają mniejsze	lechtaczka i wargi sromowe większe całkowicie zakryte	

Ocena dojrzałości noworodka według skali Ballarda i wsp. Cechy układu nerwowo-mięśniowego

Objaw	Punkty					
	0	1	2	3	4	5
Postawa						
Kąt zgięcia dłoni	 90°	 60°	 45°	 30°	 0°	
Ułożenie ramion	 180°		 100-180°	 90-100°	 < 90°	
Kąt podkolanowy	 180°	 160°	 130°	 110°	 90°	 < 90°
Objaw szarfy						
Pięta do ucha						

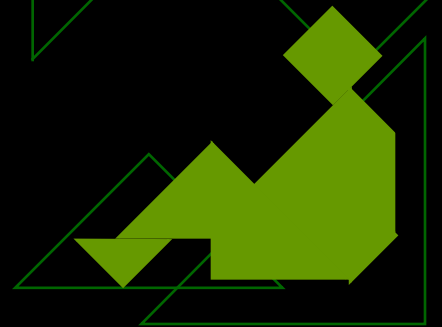
Skala dojrzałości wg Ballarda

Skala Ballarda jest skróconą skalą, uwzględnia ona punktową ocenę 1-5 punktów 6. cech morfologicznych i 7. cech fizykalnych noworodka. Suma punktów pozwala określić czas trwania ciąży z dokładnością do ± 2 tygodni.

Ocena dojrzałości	
Punktacja	Tydzień ciąży
5	26
10	28
15	30
20	32
25	34
30	36
35	38
40	40
45	42
50	44

Organizacja opieki nad noworodkiem zdrowym i chorym

- ◆ rooming-in
- ◆ oddziały patologii i intensywnej terapii



Adaptacja noworodka do życia pozamacicznego

- ◆ stabilizacja i utrzymanie prawidłowej wymiany gazowej (krążenie i oddychanie)
- ◆ regulacja temperatury ciała
- ◆ pobieranie, trawienie i przyswajanie pokarmu
- ◆ eliminacja produktów przemiany materii

Ocena stanu noworodka po urodzeniu

◆ Skala Apgar

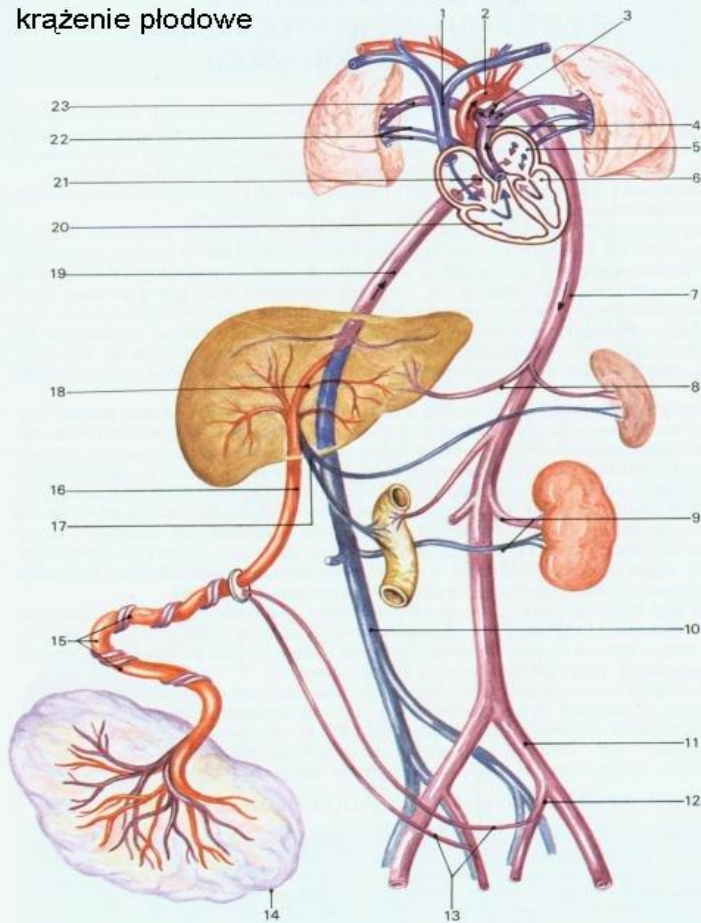
Objaw	Punktacja		
	0	1	2
Zabarwienie powłok skórnych	sinica bładość	tułów różowy kończyny sine	całe ciało różowe
Czynność serca/min	brak	< 100	> 100
Reakcja na bodźce (np. wprowadzenie cewnika do nosa)	brak reakcji	grymas twarzy	kaszel lub kichanie
Aktywność (napięcie mięśniowe)	brak napięcia wiotkość uogólniona	napięcie obniżone zaznaczone ułożenie zgięciowe	napięcie prawidłowe ułożenie zgięciowe
Czynność oddechowa (wysiłek oddechowy)	brak	słaba, nieregularna	głośny płacz

◆ Skala CRIB, SNAP

Zmiana krążenia z płodowego na typ dorosłych

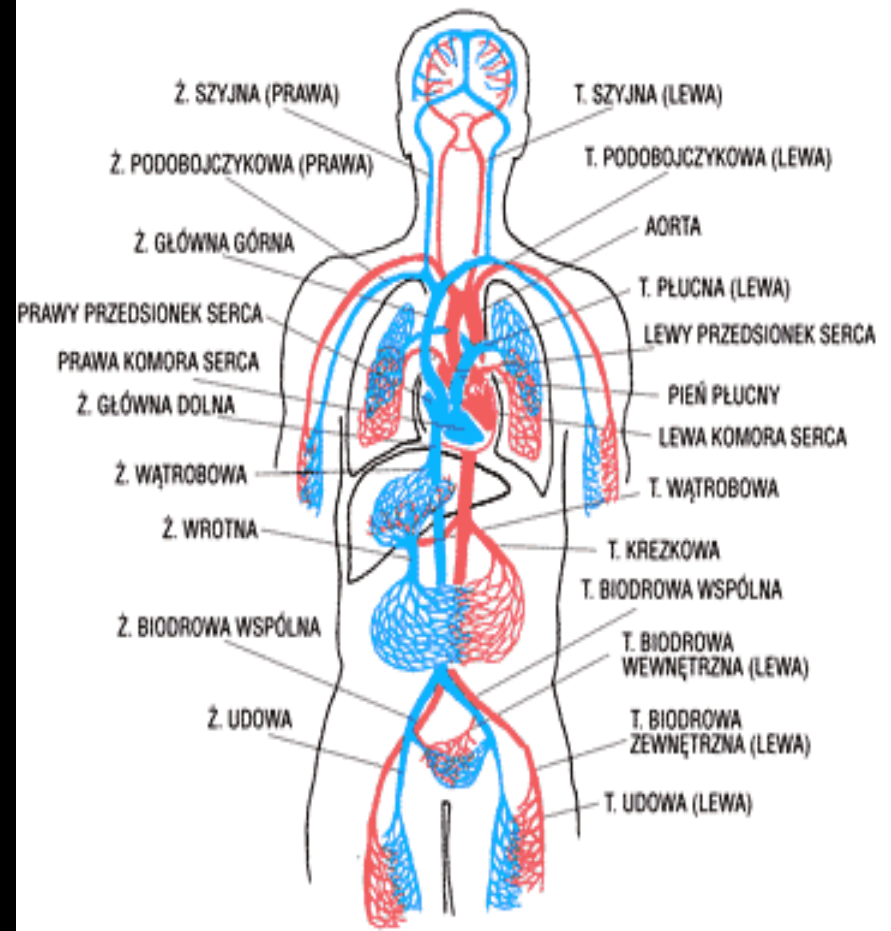
Krążenie płodowe

krążenie płodowe



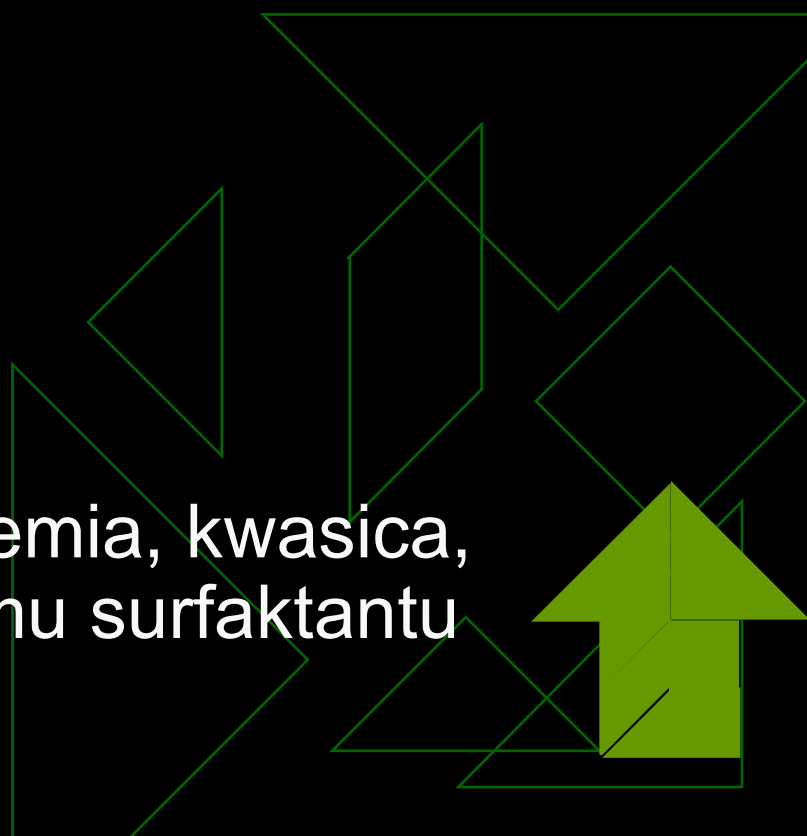
1 — żyła główna górna, 2 — łuk aorty, 3 — przewód tętniczy, 4 — pień płucny, 5 — lewy przedsionek, 6 — lewa komora, 7 — aorta zstępująca, 8 — tętnica wątrobowa, 9 — tętnica i żyła nerkowa, 10 — żyła główna dolna, 11 — tętnica biodrowa wspólna, 12 — tętnica biodrowa wewnętrzna, 13 — tętnice pępkowe, 14 — łożysko, 15 — pępowina, 16 — żyła pępkowa, 17 — żyła wrotna, 18 — przewód żylny, 19 — żyła główna dolna, 20 — komora prawa, 21 — przedsionek prawy z widocznym otworem owalnym w przegrodzie międzyprzedsionkowej, 22 — żyły płucne, 23 — tętnica płucna.

Krążenie typu dorosłych



■ - KREW NIEUTLENOWANA ■ - KREW UTLENOWANA

Termoregulacja

- ◆ Mechanizmy wytwarzania ciepła
 - zwiększenie podstawowej przemiany materii
 - brązowa tkanka tłuszczowa
 - ◆ Mechanizmy utraty ciepła
 - przewodzenie
 - konwekcja
 - parowanie
 - promieniowanie
 - ◆ Objaw hipotermii: hipoglikemia, kwasica, hipoksja, obniżenie poziomu surfaktantu
 - ◆ Zapobieganie i leczenie
- 

Adaptacja układu pokarmowego

- ◆ objętość żołądka
- ◆ enzymy
- ◆ smółka
- ◆ czynność wątroby i nerek

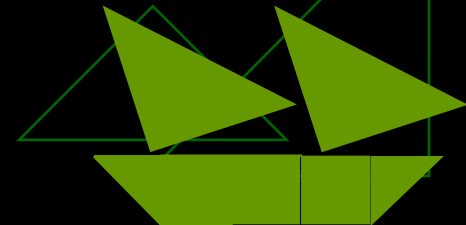


Smółka

- ◆ pierwszy stolec noworodka, I doba życia
- ◆ gęsta, kleista, ciemnozielona do czarnego maź
- ◆ skład: lipoproteidy, złuszczone nabłonki, meszek płodowy, resztki wydzielin

Fizjologiczny spadek masy ciała

- ◆ wydalanie płynu z płuc
- ◆ oddawanie moczu i wydalenie smółki
- ◆ utrata wody wskutek parowania
- ◆ wysychanie pępowiny
- ◆ ograniczona zdolność do zagęszczania moczu
- ◆ najwyższy w 2-4 dobie, 10% masy ciała



Żółtaczka fizjologiczna noworodków

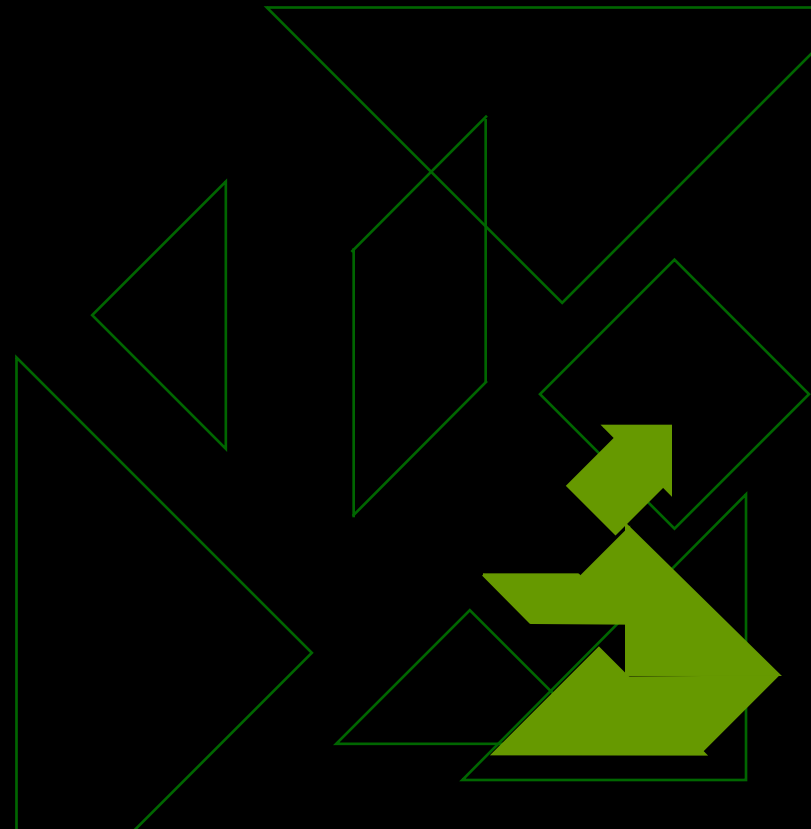
Przyczyny

- ◆ nadmierne wytwarzanie bilirubiny
 - krótszy czas przeżycia erytrocytów
 - nieefektywna erytropoeza
 - polycytemia
- ◆ zaburzenia transportu bilirubiny
 - niższe stężenie albumin
- ◆ zaburzenia metabolizmu wątrobowego
 - mniejsza aktywność enzymów
 - niedobór białek nośnikowych
- ◆ nasilone krążenie jelitowo-wątrobowe
 - niedobór endogennej flory jelitowej
 - słaba perystaltyka
 - obecność β -glukuronidazy



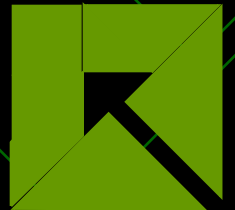
Stany przejściowe

- ◆ fizjologiczny ubytek masy ciała
- ◆ zmiany skórne
 - wykwity, prosaki, naczylniaki
 - maż płodowa
 - meszek
 - podbiegnięcia krwawe
 - wybroczyny
 - plamy mongolskie



Profilaktyka w szpitalu

- ◆ Szczepienia i Ig
- ◆ Badania przesiewowe
- ◆ Nauka karmienia piersią
- ◆ Pielęgnacja noworodka
- ◆ Wypis noworodka do domu



Zaburzenia oddychania u noworodka

- ◆ zaburzenia drożności **nosa**
- ◆ zespół Pierre-Robina, naczyniaki krwionośne **nadkrtaniowe**
- ◆ wiotkość **krtani**, guzy, naczyniaki
- ◆ przyczyny zewnętrzne
 - wole
 - pierścień naczyniowy
 - przetoki
 - naczyniaki
- ◆ ZZO (zespół zaburzeń oddychania, RDS)
- ◆ MAS (zespół aspiracji smółki)
 - zapalenie płuc
- ◆ TTN (przejściowe zaburzenia oddychania)
- ◆ BPD (dysplazja oskrzelowo-płucna)



Zaburzenia oddychania spowodowane innymi przyczynami

- ◆ bezdechy wczesniacze
- ◆ zakażenia
- ◆ wylewy do centralnego układu nerwowego
- ◆ zaburzenia hematologiczne (policytemia)



ZESPÓŁ ZABURZEŃ ODDYCHANIA

Wysokie ryzyko ciężkiego ZZO

Płeć męska
Rasa biała
ZZO u poprzednich dzieci
Cukrzyca u matki (klasa A, B, C,)
Cięcie cesarskie
Krwawienie w III trymestrze
Niedotlenienie okołoporodowe
Drugie bliźnię
Obrzęk płodu

Patogeneza :

Obniżona aktywność surfaktantu
↓
Niedodma
Zaleganie niewchłoniętego płynu płucnego
↓
Zmniejszona podatność płuc
Utrudnione upowietrzanie płuc
Hipowentylacja
Zapadanie się pęcherzyków oddechowych

Niedotlenienie
Retencja dwutlenku węgla
Kwasica

Uszkodzenie pęcherzyka
I naczyń

Błony szkliste, wysięk
W pęcherzykach

Zaburzenia dyfuzji

± Obkurczenie
naczyń płucnych

Zaburzenia
przepływu płucnego

Przeciek prawo - lewo

Objawy kliniczne:

Diagnostyka prenatalna :
L/S , PG

Badanie rtg klatki piersiowej

Wciąganie mięśni pomocniczych
Wzrost wysiłku oddechowego

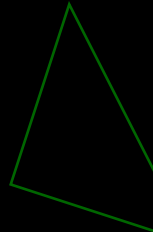
Sinica
Tachypnoe
Stękanie wydechowe

Zespół zaburzeń oddych.

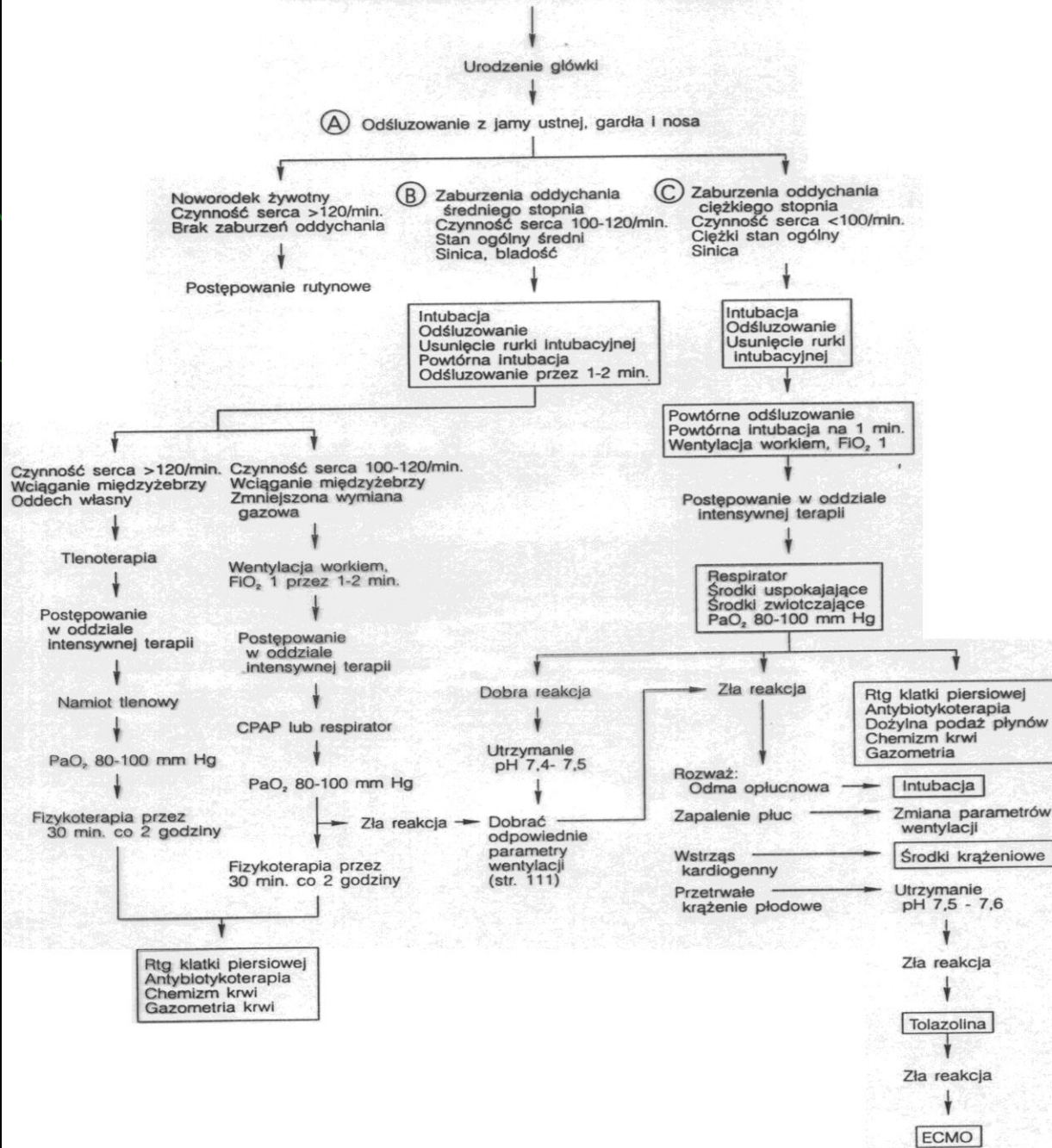
Nieprawidłowe
upowietrzanie płuc

"Czysta niedojrzałość płuc"

Prawidłowe
upowietrzanie płuc



OBECNOŚĆ SMÓŁKI W PŁYNIJE OWODNIOWYM



Przejściowe zaburzenia oddychania (TTN)

- ◆ znaczne przyspieszenie oddechów i inne objawy duszności utrzymujące się do 2 doby
- ◆ opóźnienie wchłaniania płynu owodniowego w płucach
- ◆ postępowanie
 - właściwa pielęgnacja
 - tlenoterapia
 - kontrola SaO_2 i RKZ



Dysplazja oskrzelowo-płucna

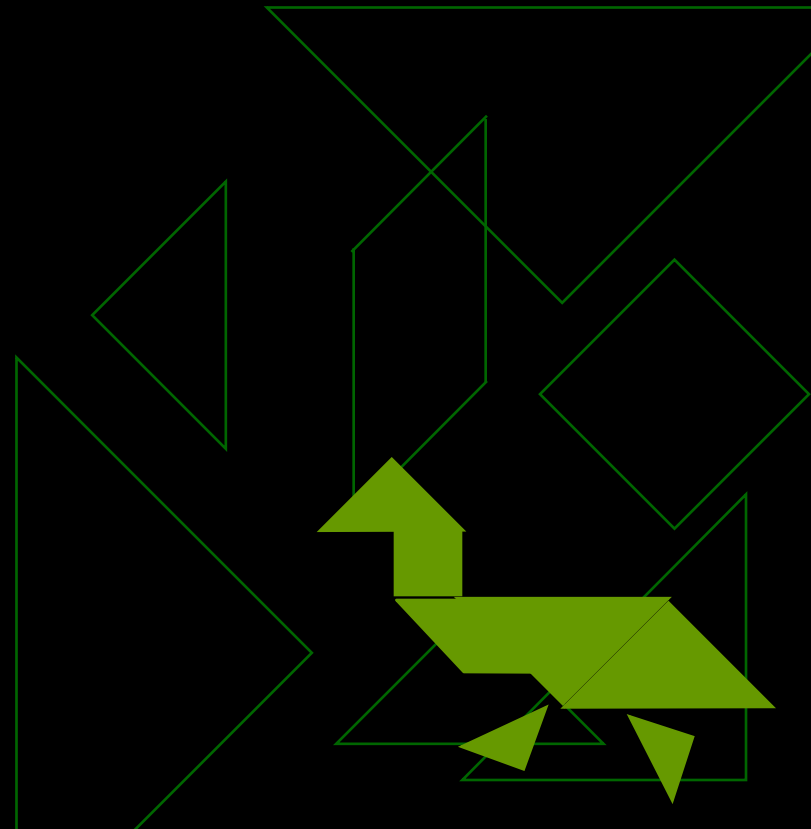
- ◆ konieczność stosowania tlenoterapii do 28 dnia życia
- ◆ następstwo RDS, przewlekłej wentylacji
- ◆ przyspieszenie oddechów, wciąganie międzyżebry, oddech skrzydełkowy
- ◆ leczenie – objawowe, wysokoenergetyczna dieta

Przewlekła choroba płuc

- ◆ konieczność stosowania tlenoterapii w 36 tygodniu wieku skorygowanego

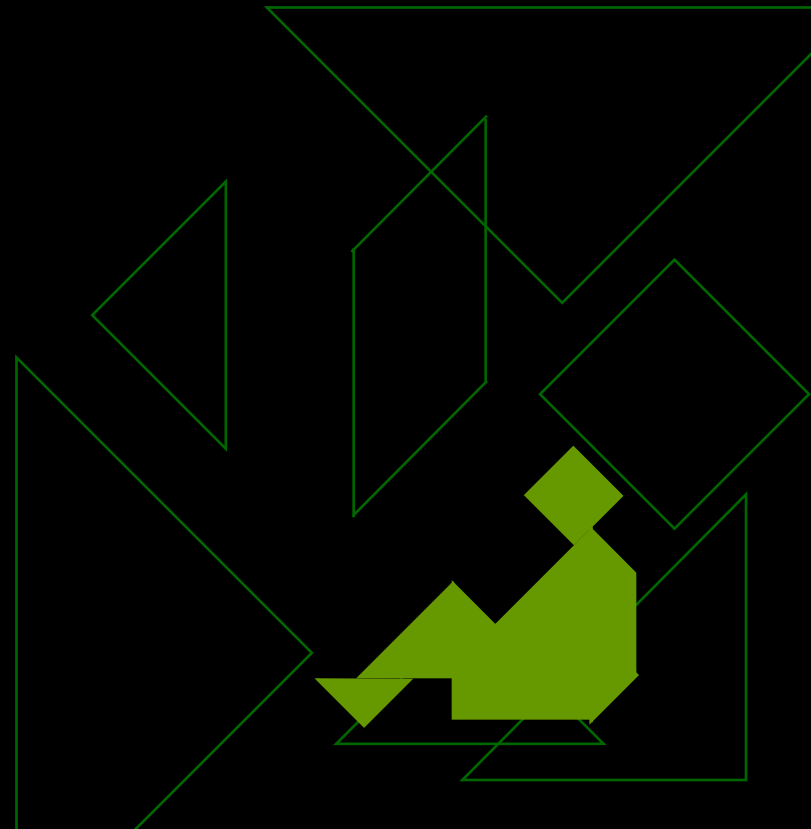
Leczenie zaburzeń oddychania u noworodków

- ◆ CPAP
- ◆ respirator
- ◆ surfaktant
- ◆ tlen
- ◆ NO
- ◆ ECMO

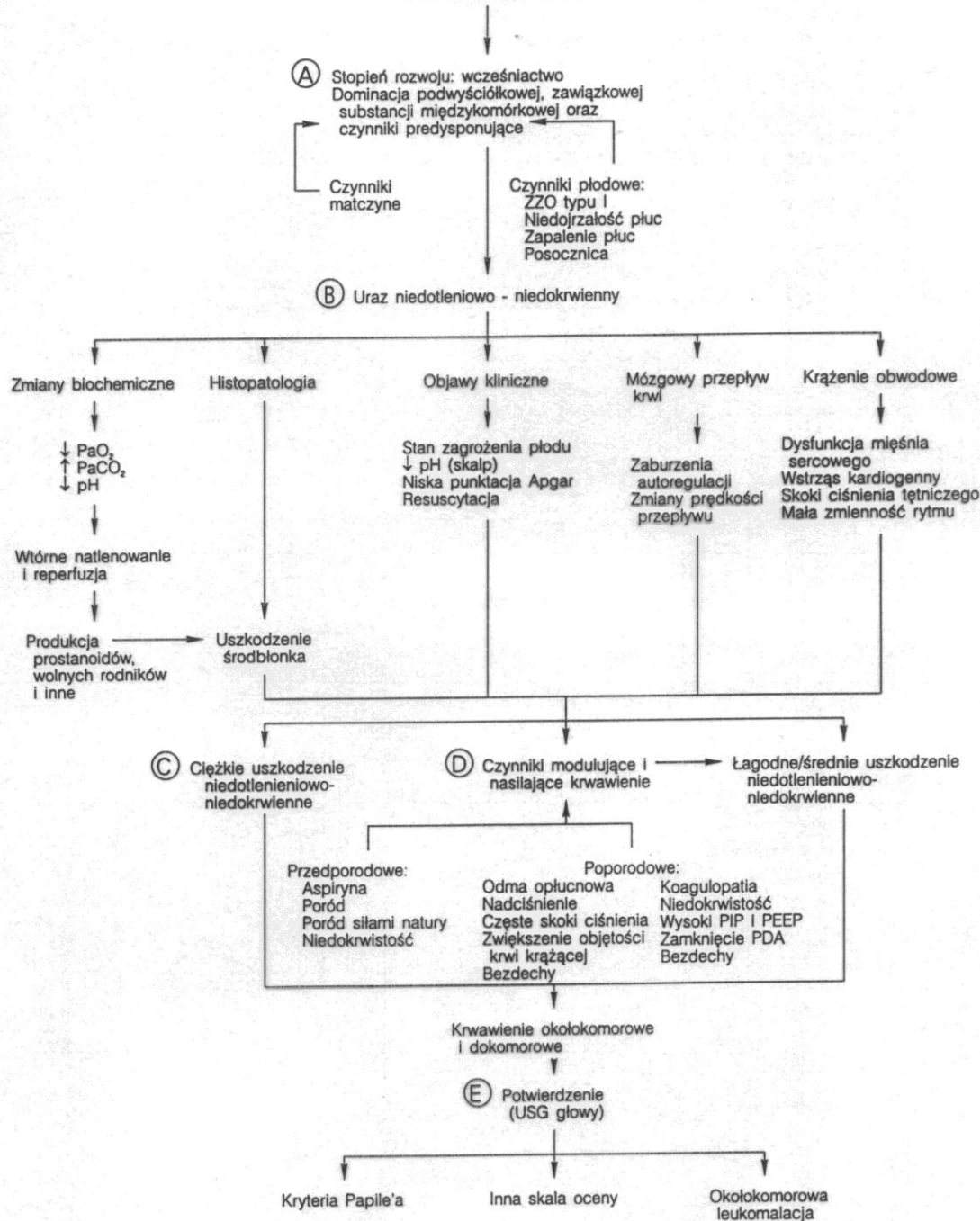


Krwawienia śródczaszkowe

- ◆ podpajęczynówkowe
- ◆ pod oponę twardą
- ◆ do komór
- ◆ do tkanki mózgu



KRWAWIENIA OKOŁOKOMOROWE I DOKOMOROWE - PATOFIZJOLOGIA



Powikłania krwawień około- i dokomorowych

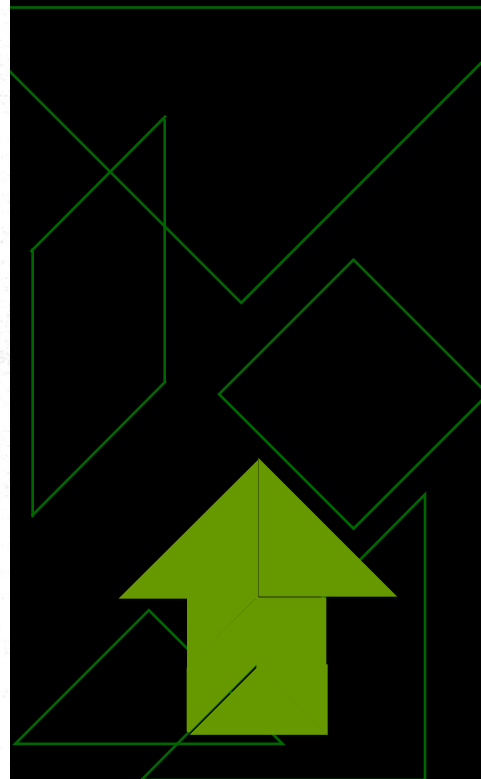
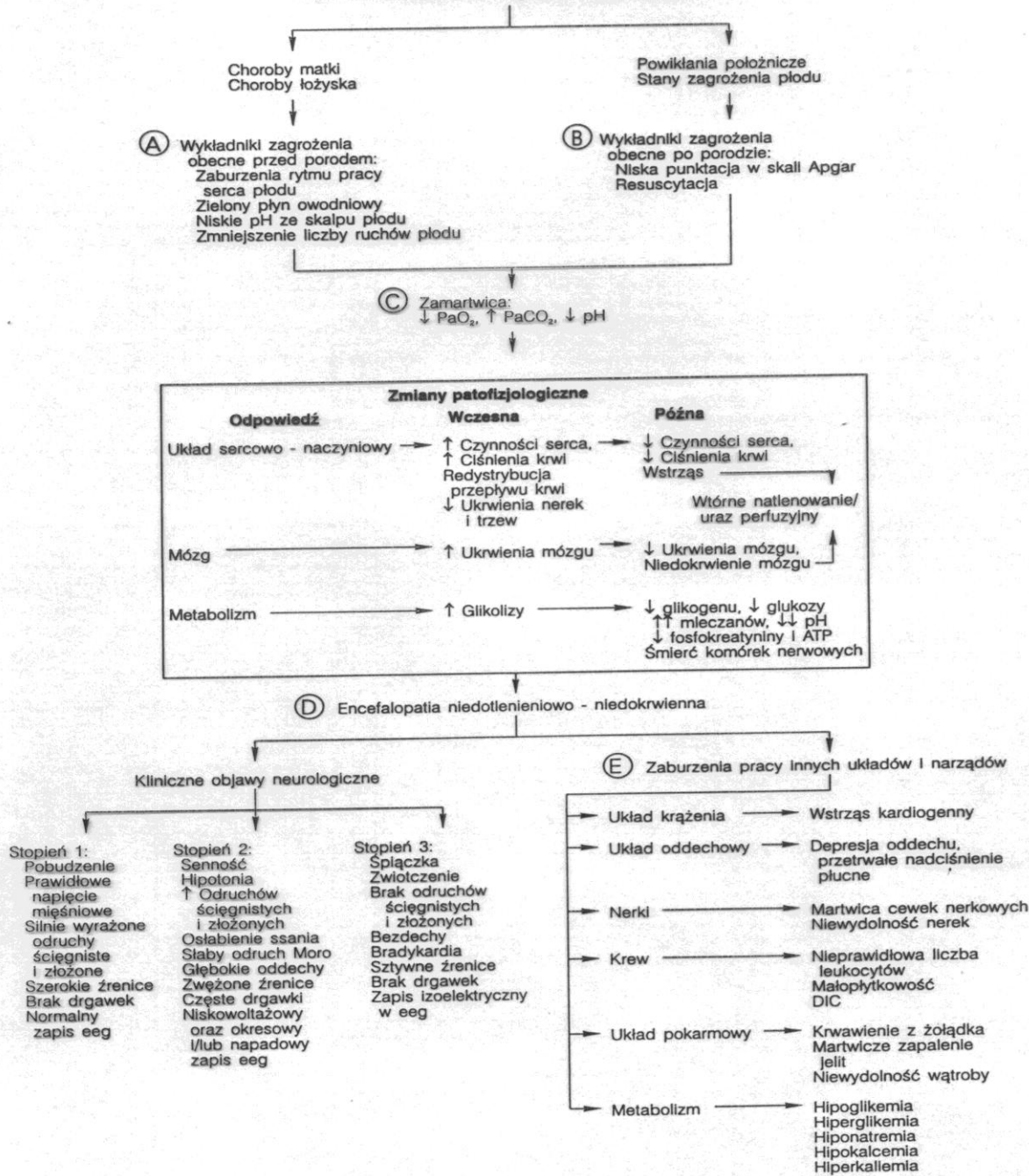
- ◆ poszerzenie układu komorowego
- ◆ wodogłowie pokrwotoczne
- ◆ przykomorowa leukomalacja

Encefalopatia niedotlenieniowo- niedokrienna

trwały stan uszkodzenia mózgowia,
powodujący jego niepełną sprawność,
przejawiającą się dużą rozpiętością
zaburzeń, zarówno psychicznych, jak i
neurologicznych i wegetatywnych, przy
czym skala tych zaburzeń jest szeroka i
możliwe są dość znaczne indywidualne
wahania poszczególnych objawów



ENCEFALOPATIA NIEDOTLENIENIOWO - NIEDOKRWIENNA : PATOFIZJOLOGIA I OBJAWY KLINICZNE



Schorzenia przewodu pokarmowego

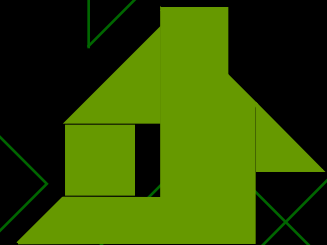
Objawy chorób przewodu pokarmowego w okresie noworodkowym

- ◆ Ulewania- niewydolność zwieracza przełyku (refluks żołądkowo-przełykowy, „wiotki wpust”)
- ◆ Krwawienia z przewodu pokarmowego
- ◆ Wymioty (ponadto w zap. opon mózg.-rdzen., zap. ucha, zakażeniach, wodogłowie, głodzie narkotycznym, ch. metabolicznych np. galaktozemii, przeroście kory nadnerczy)



Zwężenie odźwiernika

- ◆ rodzinne występowanie, płeć męska, pierwsze dziecko
- ◆ wymioty 2-8 tydzień życia
- ◆ zapadnięty brzuch, fala perystaltyczna, „oliwka”
- ◆ leczenie operacyjne



Rozszczep wargi i podniebienia



NEC (entocolitis necroticans, martwicze zapalenie jelit)

- ◆ dotyczy głównie wcześniaków, duża śmiertelność
- ◆ czynniki ryzyka: VLBW, kolonizacja bakteryjna, niedokrwienie jelit
- ◆ objawy kliniczne, klasyfikacja (stopnie I-III)
- ◆ leczenie: TPN, antybiotykoterapia, wspomaganie oddychania, leczenie chirurgiczne



NEC (entocolitis necroticans, martwicze zapalenie jelit)

- ◆ dotyczy głównie wcześniaków, duża śmiertelność
- ◆ czynniki ryzyka: VLBW, kolonizacja bakteryjna, niedokrwienie jelit
- ◆ objawy kliniczne, klasyfikacja (stopnie I-III)
- ◆ leczenie: TPN, antybiotykoterapia, wspomaganie oddychania, leczenie chirurgiczne



Inne choroby przewodu pokarmowego u noworodków

- ◆ wady przewodu pokarmowego, np. przepuklina przeponowa, zarośnięcie przełyku
- ◆ niedrożności
- ◆ zakażenia przewodu pokarmowego



ZAROŚNIĘCIE PRZĘŁYKU

W 85% zarośnięcie przełyku bez przetoki przełykowo-tchawiczej
W 32% zarośnięcie przełyku z przetoką przełykowo-tchawiczą

Mała urodzeniowa masa ciała
Wielowodzie w wywiadzie
Obfita wydzielina w jamie ustnej
Duszenie się, kaszel
Okresowo sinica

Zaburzenia towarzyszące (50-70%) :
13 par żeber
Wady kręgosłupa
Wady odbytu
Przetoka przełykowo - tchawicza
Wady nerek
Dysplazja kości promieniowej
Wady serca
Zarośnięcie jelit

Ⓐ W celu stwierdzenia przetoki:
Umieszczenie cewnika nieprzepuszczalnego dla promieni rtg w przełyku
Wypełnienie kieszonki przełyku powietrzem

Ⓑ Zarośnięcie z przetoką przełykowo - tchawiczą

Zarośnięcie bez przetoki przełykowo - tchawiczej

Przetoka dalszego odcinka (często)

Przetoka bliższego odcinka z zarośnięciem przełyku (rzadko)
Przetoka typu H z prawidłowym przełykiem (rzadko)

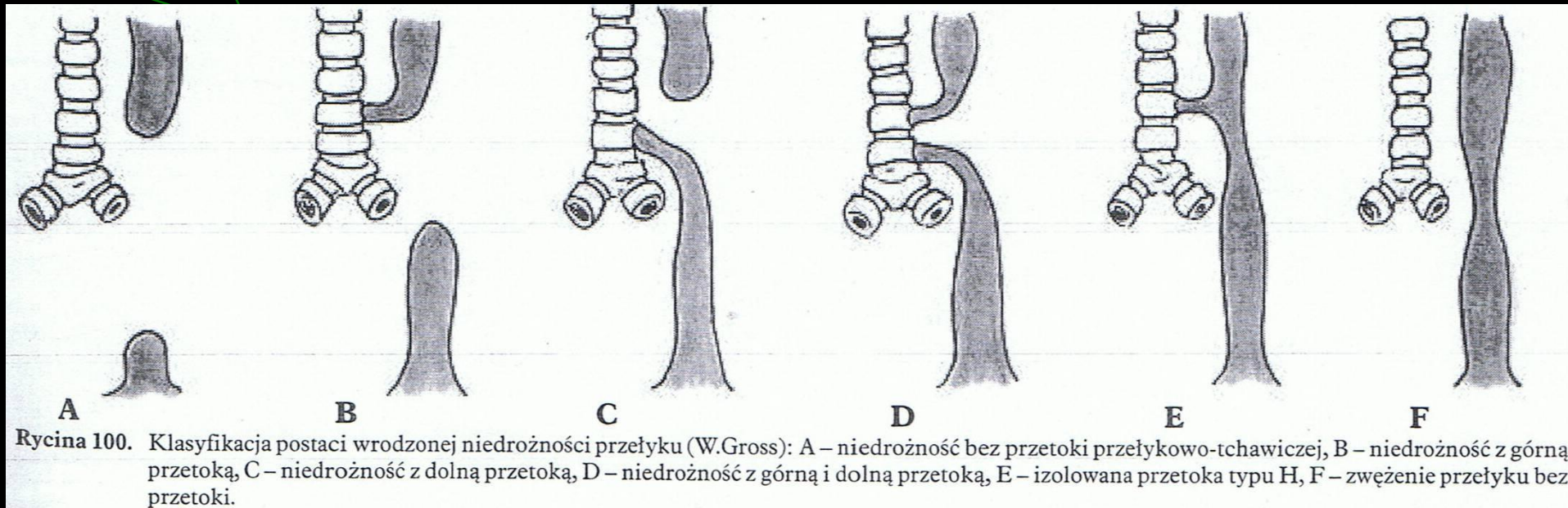
Brak gazów w jelitach na zdjęciu rtg jamy brzusznej

Wzdęcia brzucha
Zachyłstowe zapalenie płuc
Wydzielina podbarwiona żółcią w jamie ustnej

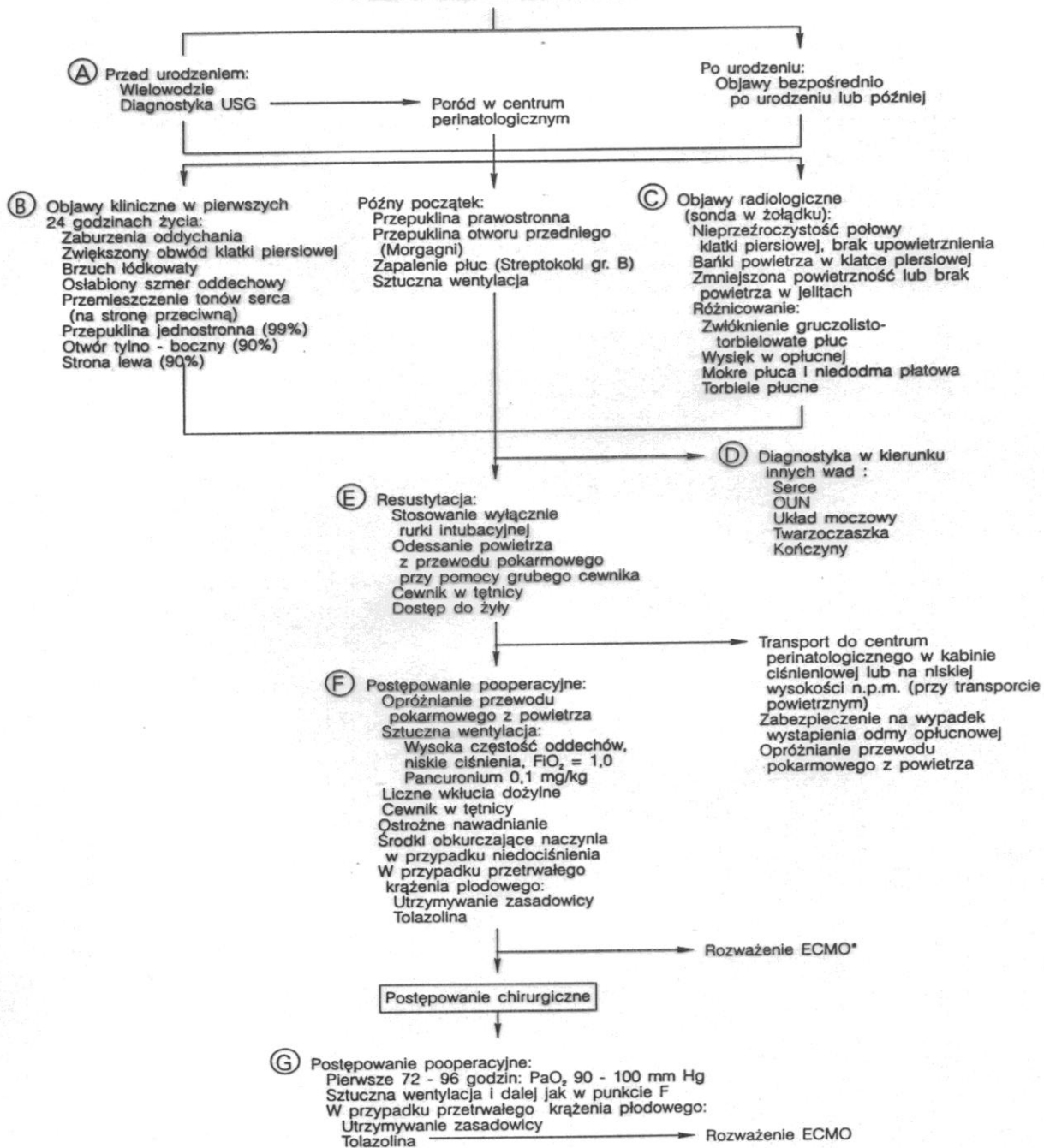
Powietrze w jelitach na zdjęciu rtg jamy brzusznej

Ⓒ Konsultacja chirurgiczna
Stałe odsysanie treści z przełyku
Jeśli konieczna jest mechaniczna wentylacja w przypadku obecności przetoki przełykowo - tchawiczej stosować niski PIP, wykonać gastrostomię
Utrzymać pozycję z głową ułożoną pod kątem 30-45 stopni, najlepiej twarzą w dół

Zarośnięcie przetyku - typy

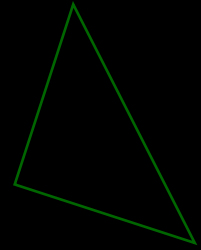


PRZEPUKLINA PRZEAPONOWA



* ECMO - extracorporeal membrane oxygenation - pozaustrojowe utlenowanie błonowe

Przepuklina przeponowa



Problemy hematologiczne okresu noworodkowego

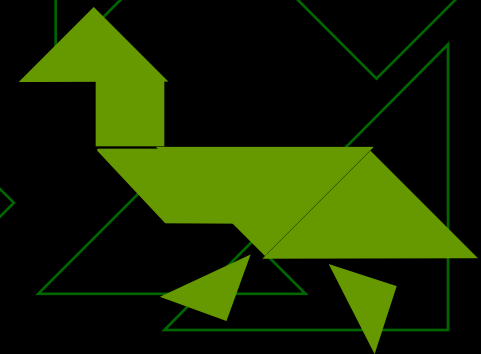
Płodowe i noworodkowe erytrocyty różnią się znacznie od komórek dorosłych

- ◆ większa średnia objętość krwinki i zawartość hemoglobiny
- ◆ antygeny powierzchniowe
- ◆ drogi przemian metabolicznych



Hemoglobina płodowa

- ◆ HbF (hemoglobina płodowa) – 2 łańcuchy α i 2 γ (Hb typu dorosłych 2 α i 2 β)
- ◆ po urodzeniu 55-65 % hemoglobiny zawiera HbF i zmniejsza się poniżej 5 % w 4 miesiącu życia
- ◆ ma większe powinowactwo do tlenu w porównaniu do HbA



Erytrocyty u noworodka

Prawidłowe wartości u noworodków
donoszonych

- ◆ hemoglobina ~ 16,8 g/dl
- ◆ hematokryt ~ 58 %
- ◆ krwinki czerwone $5,1 \times 10^6$
- ◆ retikulocyty 5 %

Anemia u noworodka donoszonego definiowana
jest jako wartość Hb < 13,5 g/dl w pierwszym
tygodniu życia

Niedokrwistość fizjologiczna. Niedokrwistość wcześniaków.

- ◆ zmiany stężenia Hb w pierwszych godzinach i tygodniach życia
- ◆ fizjologiczna niedokrwistość występuje między 6. a 12. tygodniem życia (Hb 9,5-11,0 g/dl), u wcześniaków między 5. a 12. tygodniem życia (Hb 8-10 g/dl)
 - obniżenie erytropoezy wtórne do spadku produkcji erytropoetyny
 - skrócony czas przeżycia krwinek czerwonych
 - gwałtowny wzrost dziecka w tym okresie
 - czynniki jatrogenne
- ◆ jest zjawiskiem przejściowym

Niedokrwistości okresu noworodkowego

Spowodowane są

- ◆ utratą krwi (krwawienie jawne i utajone)
- ◆ zwiększoną hemolizą erytrocytów
- ◆ zmniejszoną produkcją szpikową (głównie choroby uwarunkowane genetycznie i zakażenia wrodzone)

Niedokrwistości hemolityczne

- ◆ związane z nadmiernym rozpadem (czas przeżycia E 120 dni, u noworodka 60-80 dni, u wcześniaka nawet 20-30 dni)
- ◆ nieprawidłowości wewnątrzpochodne (zaburzenia budowy i funkcji E) i zewnątrzpochodne (np. konflikt serologiczny)
- ◆ ryzyko wystąpienia hiperbilirubinemii



Żółtaczki okresu noworodkowego

spowodowane wzrostem **bilirubiny pośredniej**

- ◆ procesy hemolityczne
 - niedotlenienie, niedojrzałość, kwasica
 - zespoły hemolityczne
 - polycytemia
- ◆ żółtaczka pokarmu kobiecego
- ◆ wzrost krążenia jelitowo-wątrobowego bilirubiny
- ◆ upośledzenie wiązania bilirubiny z albuminami (leki, posocznica)
- ◆ niedobór transferazy glukuronowej



Żółtaczki okresu noworodkowego cd.

spowodowane wzrostem **bilirubiny bezpośredniej**

- ◆ noworodkowe zapalenie wątroby
- ◆ choroby dróg żółciowych
- ◆ choroby metaboliczne
- ◆ powikłania długotrwałego żywienia pozajelitowego
- ◆ zakażenia bakteryjne i wirusowe z grupy TORCH



Toksyczne działanie bilirubiny

- ◆ Uszkodzenie mózgu spowodowane nadmiernym stężeniem bilirubiny przebiega pod postacią encefalopatii bilirubinowej (kernicterus) – drgawki, obniżone napięcie mięśniowe, mózgowo-porażenie dziecięce.
- ◆ Czynniki ryzyka wystąpienia encefalopatii związane są ze wzrostem przepuszczalności bariery krew-mózg (wczesniactwo, niedotlenienie, zakażenia CUN)

Choroba hemolityczna płodu i noworodka

w układzie Rh

- ◆ matka Rh(-) dziecko Rh(+)
- ◆ 49 antygenów układu Rh, z których najsilniejszy jest antygen D występujący u ponad 82 % populacji polskiej
- ◆ konflikt serologiczny – wytwarzanie przez matkę przeciwciał anti-Rh i przenikanie ich do krwiobiegu płodu
- ◆ hemoliza krwinek czerwonych



Choroba hemolityczna w układzie Rh

Rozpoznanie

- ◆ W życiu wewnątrzmacicznym
 - poziom przeciwciał
 - badania hematologiczne
 - USG
 - bilirubina w płynie owodniowym
- ◆ Po urodzeniu – postacie kliniczne
 - ciężka niedokrwistość
 - ciężka żółtaczka
 - uogólniony obrzęk płodu



Zapobieganie chorobie hemolitycznej w układzie Rh

- ◆ podawanie matkom Rh (-) immunoglobuliny anty D (-) po każdej ciąży z obecnością płodu Rh (+) oraz przed porodem



Choroba hemolityczna noworodka w układzie AB0

- ◆ konflikt serologiczny w układzie grupowym AB0, jeśli matka 0 a płód A lub B
- ◆ mniej dramatyczny przebieg



Leczenie żółtaczek hemolitycznych

- ◆ transfuzja wymienna krwi
- ◆ fototerapia
- ◆ właściwa pielęgnacja (nawodnienie)



Policytemia

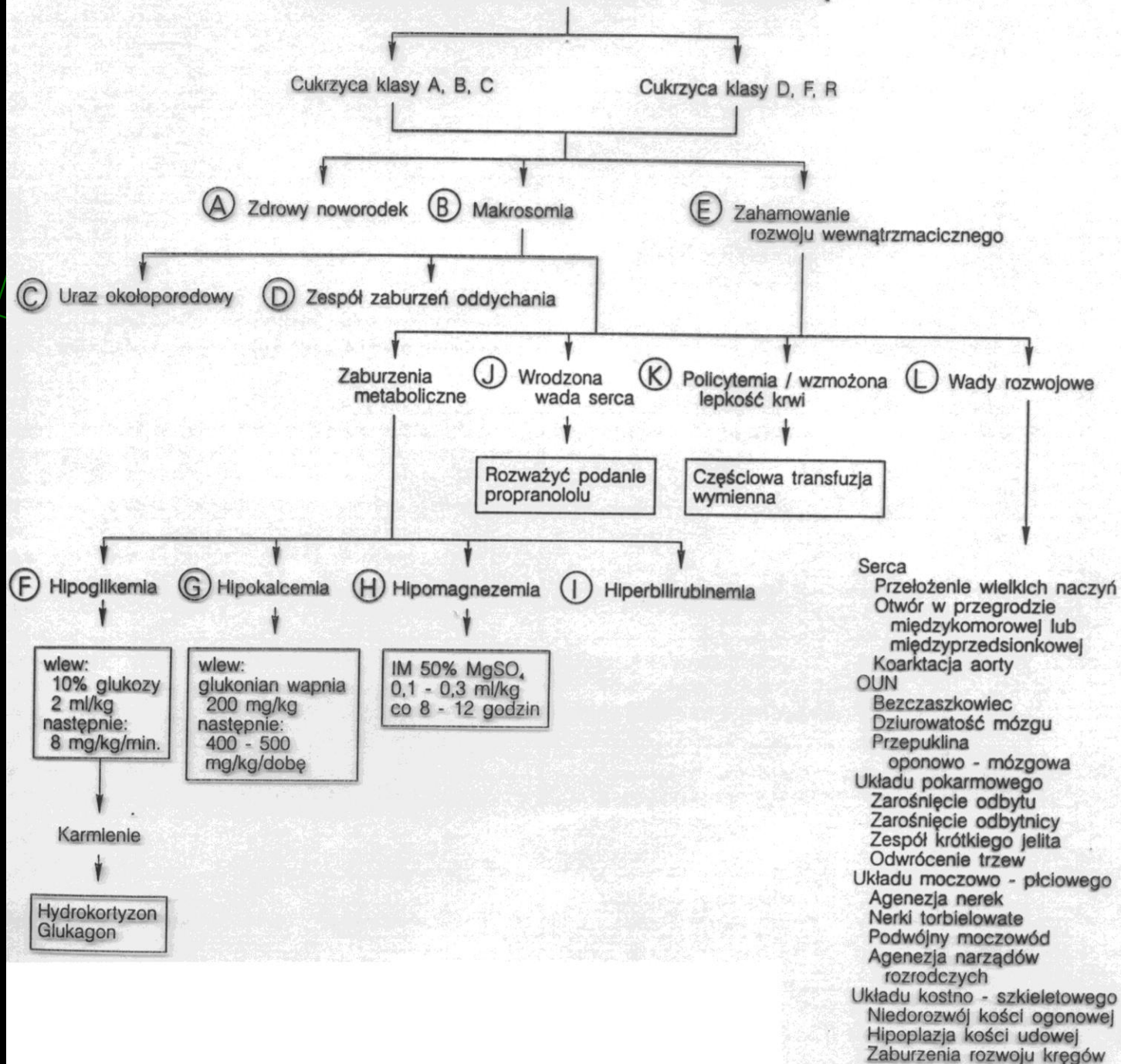
- ◆ Ht włóśniczkowy powyżej 65 %
- ◆ przyczyny
 - nadmierna transfuzja krwi z łożyska
 - cukrzyca matki
 - choroby tarczycy i nadnerczy
 - wada serca (przełożenie pni naczyniowych)
- ◆ objawy
 - ze strony CUN
 - ze strony układu oddechowego i krążenia
 - hipoglikemia



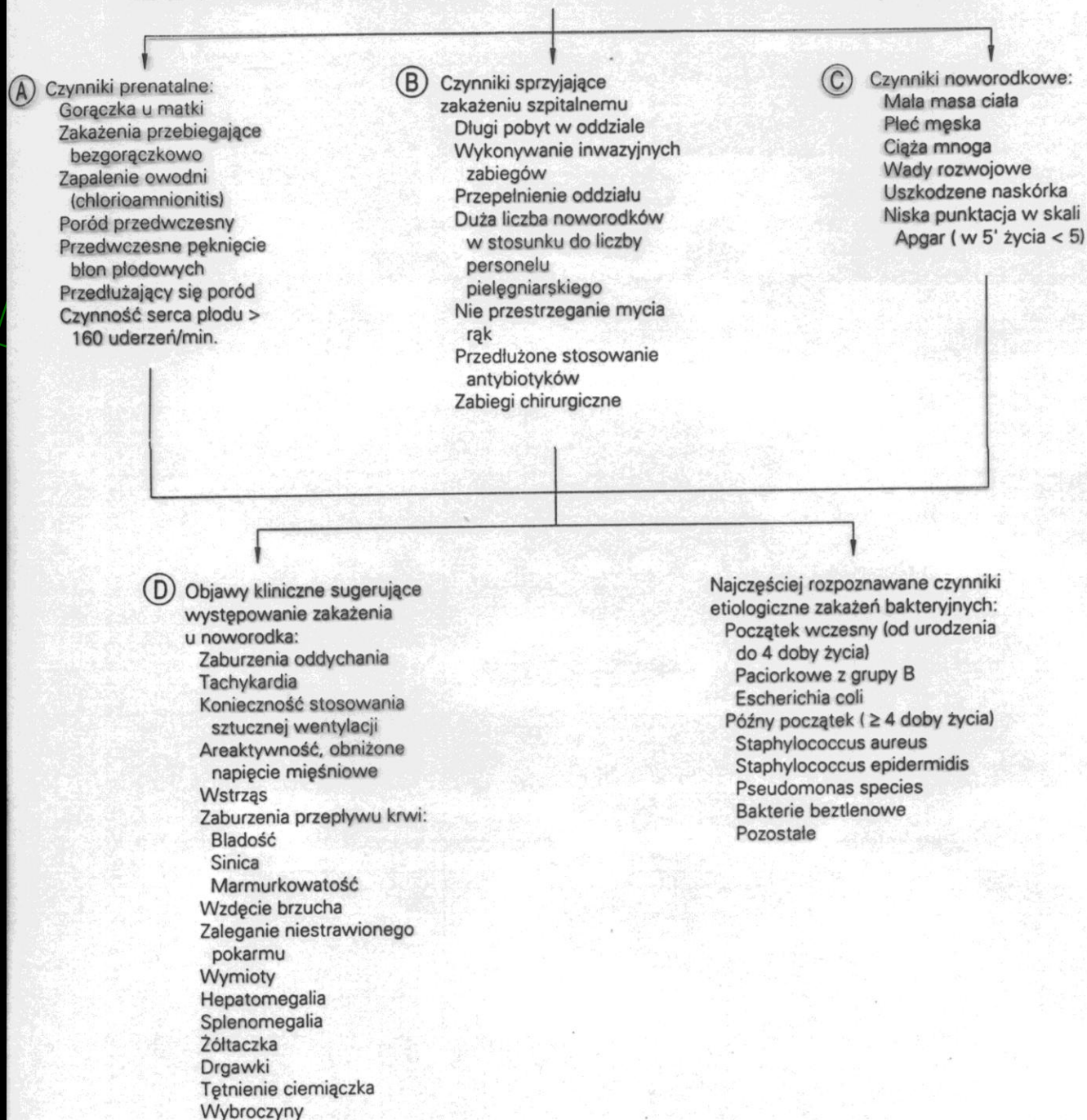
Niedobór witaminy K

- ◆ choroba krwotoczna noworodków
- ◆ krwawienia między 2 a 10 dniem życia u noworodków karmionych piersią
- ◆ leczenie: 1-2 mg witaminy K
- ◆ Obecnie w Polsce realizuje się profilaktykę ciężkich krwawień dokomorowych mogących pojawić się już po okresie noworodkowym – podaje się obowiązkowo wit. K i.m. ka
dziecku po urodzeniu

NOWORODEK MATKI CHOREJ NA CUKRZYCĘ



NOWORODEK ZAGROŻONY WYSTĄPIENIEM ZAKAŻENIA BAKTERYJNEGO



Zakażenia TORCH

- ◆ Toksoplazmoza, Other tzn. infekcje takie jak: syphilis, hepatitis B, Coxackie wirus, Epstein-Bar wirus, varicella- zoster i parwowirusy ludzkie, Rubella wirus, Cytomegalowirus, Herpes simplex wirus
- ◆ przewlekła niebakteryjna infekcja perinatalna
- ◆ objawy: SGA, hepatosplenomegalia, pokrzywka, objawy ze strony CUN, trombocytopenia, wczesna żółtaczka



Urazy okołoporodowe

- ◆ krwiak podkostnowy
- ◆ złamanie obojczyka
- ◆ złamania innych kości
- ◆ porażenie nerwów splotu barkowego
(C₅₋₆, C₇₋₈)
- ◆ niedowład nerwu twarzowego
- ◆ kręcz szyi

Retinopatia wcześniacza (ROP)

- ◆ zaburzenia prawidłowego rozwoju naczyń siatkówki, co prowadzi do powstania proliferacji włóknisto-naczyniowej w siatkówce i ciele szklistym
- ◆ u dzieci urodzonych przedwcześnie i z hipotrofią wewnątrzmaciczną
- ◆ spowodowana jest uszkodzeniem niedojrzałych, rozwijających się naczyń przez wolne rodniki
- ◆ zmiany chorobowe w siatkówce pojawiają się pod koniec 1. miesiąca życia (badanie dna oka), w końcowych stadiach choroby poza soczewką w obrębie źrenicy można zauważyć biały odbłask
- ◆ badania okulistyczne wcześniaków: 4,8 i 12 tydzień życia

Noworodek z grupy ryzyka

- ◆ kryteria włączenia do programu oceny rozwoju
- ◆ ocena rozwoju wcześniaków
- ◆ podejście zespołowe
- ◆ wczesna interwencja, rehabilitacja



1. Im lepszy wydaje się być stan noworodka, tym bardziej prawdopodobne, że załamie się on tego samego dnia.
2. Droga transportu noworodka jest wprost proporcjonalna do ciężkości jego choroby.
3. Liczba wezwań do przewozu chorego noworodka jest odwrotnie proporcjonalna do liczby wolnych łóżek.
4. Im miłsi rodzice, tym bardziej chore ich dziecko.
5. Częstość powikłań noworodkowych wzrasta dramatycznie w przypadku, gdy jedno z rodziców jest lekarzem, bądź pielęgniarką.
6. Rurki do intubacji okazują się nieprzydatne (są niedrożne itp) w najbardziej krytycznej chwili.
7. Im łagodniejszy zespół niewydolności oddechowej, tym wcześniej noworodek będzie wymagał 100% tlenu i pełnego oddychania zastępczego.
8. Prawdopodobieństwo dysplazji oskrzelowo-płucnej jest proporcjonalne do liczby lekarzy opiekujących się noworodkiem.
9. Im dłużej chory noworodek jest omawiany w czasie obchodu lekarskiego, tym bardziej jest pewne, że nikt nie ma pojęcia, co się dzieje ani co robić.
10. Pacjent optymistycznie oceniamy w czasie obchodu lekarskiego najpewniej załamie się tego samego dnia.
11. Najciężej chorego noworodka można zidentyfikować przez ustalenie faktu, że pozostaje on pod opieką najmniej doświadczonej pielęgniarki.
12. Najpewniejszym sposobem na długie utrzymywanie się przy życiu, jest zapewnienie rodziców, że ich noworodek jest umierający.
13. Im bardziej „cudowne” jest uratowanie noworodka, tym bardziej pewne jest, że będziesz oskarżony przed sądem o coś całkowicie nie związanego z przypadkiem.
14. Prawdopodobieństwo zakażenia jest wprost proporcjonalne do liczby już stosowanych antybiotyków.
15. Jeżeli nie jest to wrodzona wada serca, jest to przetrwałe krążenie płodowe (albo odwrotnie).
16. Jeżeli nie oddycha, może dostać drgawek.
17. Lasix® wycisnie mocz z cegły. Niestety, nie zawsze jest on skuteczny u niemowląt.
18. Antybiotyk należy stosować przez dni (wypełnij dowolnie jakąkolwiek cyfrą od 1 do 21).
19. Jeżeli nie wiesz, co dolega niemowlęciu, wezwij chirurga. On również nie będzie wiedział o co chodzi, ale z całą pewnością coś z tym zrobi.
20. Miesiąc pobytu w oddziale, zawsze ma trzykrotnie więcej dni, niż miesiąc kalendarzowy.



