



Małopłytkowość u ciężarnych



Michał Gaca

Klinika Anestezjologii w Położnictwie i Ginekologii
Katedra Anestezjologii i Intensywnej Terapii
Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

KONFLIKT INTERESÓW

I agree that my presentation will be unbiased, based on the best available evidence and that all elements of the presentation will be free from the control of commercial interests.

Yes No Not Applicable

I hereby confirm the Disclosure information above is accurate at the time of this submission.

Agree Disagree

Richard Roy

Małopłytkowość (*thrombocytopenia*)

– *objaw* chorobowy polegający na niedoborze płytek krwi.

Przyczyną małopłytkowości może być:

- zmniejszone wytwarzanie płytek
- nadmierne niszczenie płytek
- przyczyny złożone lub nie do końca wyjaśnione

FAKTY I MITY



Proszę wskazać twierdzenie fałszywe:

1. Małopłytkowość jest najczęstszą ze skaz krwotocznych.
2. Jeżeli liczba trombocytów nie spada poniżej $30\ 000 \times 10^9/l$, a występuje jawna skaza krwotoczna, należy poszukiwać dodatkowych przyczyn krwawień.
3. Występuje bezpośrednia zależność między liczbą płytek krwi a nasileniem krwawień.
3. *Nie ma bezpośredniej zależności między liczbą płytek krwi a nasileniem krwawień.*

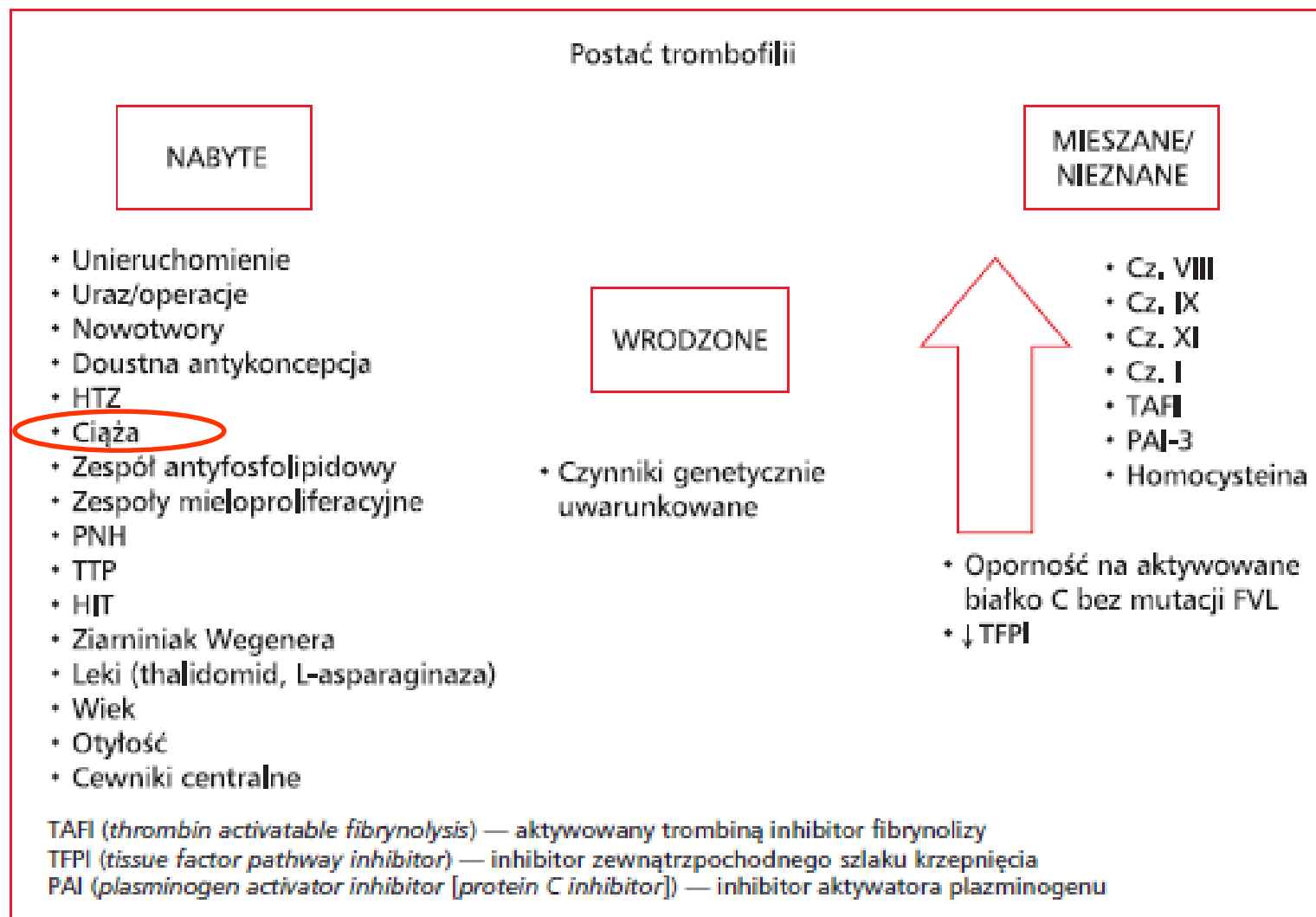


Tabela 1. Przyczyny małopłytkowości w okresie ciąży

Małopłytkowość specyficzna dla ciąży
Małopłytkowość ciężarnych
Stan przedrzucawkowy i zespół HELLP
Ostre ciążowe stłuszczenie wątroby
Małopłytkowość w przebiegu stanów klinicznych związanych z ciążą
Zakrzepowa plamica małopłytkowa
Zespół hemolityczno-mocznicy
Zespół DIC
Małopłytkowość niezwiązana z ciążą
Pierwotna małopłytkowość immunologiczna
Wtórne małopłytkowości immunologiczne (infekcje: HIV, HCV, CMV, EBV, <i>Helicobacter pylori</i> , SLE, zespół antyfosfolipidowy, leki)
Małopłytkowości wrodzone
Typ 2B choroby von Willebranda i typ płytkowy choroby von Willebranda
Nowotworowe choroby krwi
Niedokrwistość aplastyczna
Niedobór kwasu foliowego/witaminy B12
Hipersplenizm
Małopłytkowość rzekoma

*być związana z przyczynami
b niezależnymi od ciąży:
h przypadków stanowi
wość ciężarnych
tem przedrzucawkowym
HELLP
małopłytkowość immunologiczna
(immune trombocytopenia)
rny małopłytkowości w ciąży*

Postępowanie z małopłytkowością u kobiet w ciąży

Krzysztof Chojnowski

Katedra i Klinika Hematologii, Uniwersytet Medyczny, Łódź

Hematologia
2013, tom 4, nr 1, 15-23
Copyright © 2013 Via Medica
ISSN 2081-0768

Anestezjologia położnicza ma swoją odrębną specyfikę, która wymaga uwzględnienia przede wszystkim patologii:

- związanych z ciążą zmian fizjologicznych i anatomicznych w organizmie matki,
- odrębności farmakokinetyki podawanych środków,
- dobrostanu zarówno matki, jak i dziecka,
- nagłości interwencji,
- ewentualnej patologii ciąży,
- zmian w przebiegu procesów przewlekłych w czasie ciąży,
- konieczności sprawnego działania w zespole wielospecjalistycznym.

	Parametr	Zmiana
Krzepnięcie - parametry	<i>Płytki krwi</i>	<i>↓ o około 0-5%</i>
	Czas protrombinowy	↓ o około 20%
	Czas krwawienia	↓ o około 10%
	Częściowy czas tromboplastyny	↓ o około 20%
	Antytrombina III	↓ o około 10%
	Produkty degradacji fibrynogenu	↑ o około 100%
	Plazminogen	↑
	Fibrynoliza	↑
Czynniki krzepnięcia	I	↑ o około 100%
	II	↑ lub bez zmian
	V	↑ lub bez zmian
	VII	↑ o około 100%
	VIII	↑ o około 150%
	IX	↑ o około 100%
	X	↑ o około 30%
	XI	↓ o około 40-50%
	XII	↑ o około 30%
	XIII	↓ o około 50%

Wg *FUNDAMENTALS OF ANAESTHESIA* edited by Pinnock C. Lin T. Smith T. Cambridge University Press, 2003.
Mushamb M.C. SECTION 2:13 Physiology of pregnancy.

Płytki krwi, trombocyty (PLT)
Norma dla kobiet: 140–440 G/L



Proszę wskazać zakres wartości właściwych dla ciężarnych:

1. *90 – 200 G/L*
2. *150 – 300 G/L*
3. *100 – 300 G/L*

3. 100 – 300 G/L (są też znacznie większe spadki!)

Anestezjologia położnicza ma swoją odrębną specyfikę, która wymaga uwzględnienia przede wszystkim patologii:

Tabela 3. Charakterystyka małopłytkowości ciężarnych

- związanych z procesami fizjologicznymi i patologicznymi w organizmie
- odrębność kliniczna i laboratoryjna
- dobrostannych
- nagłości i niebezpieczeństwa
- ewentualnie konieczności leczenia
- zmian w parametrach laboratoryjnych
- konieczności konsultacji z hematologiem i ginekologiem w wielospecjalistycznym zespole

Początek w III trymestrze lub pod koniec II trymestru ciąży	
Liczba płytek krwi $> 50-70$ G/l (u 66% między 130 G/l a 150 G/l)	
Przebieg bezobjawowy, niewymagający leczenia	
Liczba płytek krwi przed ciążą w normie lub małopłytkowość w poprzedniej ciąży	Postępowanie z małopłytkowością u kobiet w ciąży
Brak małopłytkowości u płodu i noworodka	<small>Hematologia Krzysztof Chojowski Leczenie i Klinika Hematologii, Uniwersytet Medyczny, Łódź Copyright © 2015 18.06.2015 ISSN 2081-0768</small>
Liczba płytek krwi normalizuje się w ciągu 2-12 tygodni po porodzie	

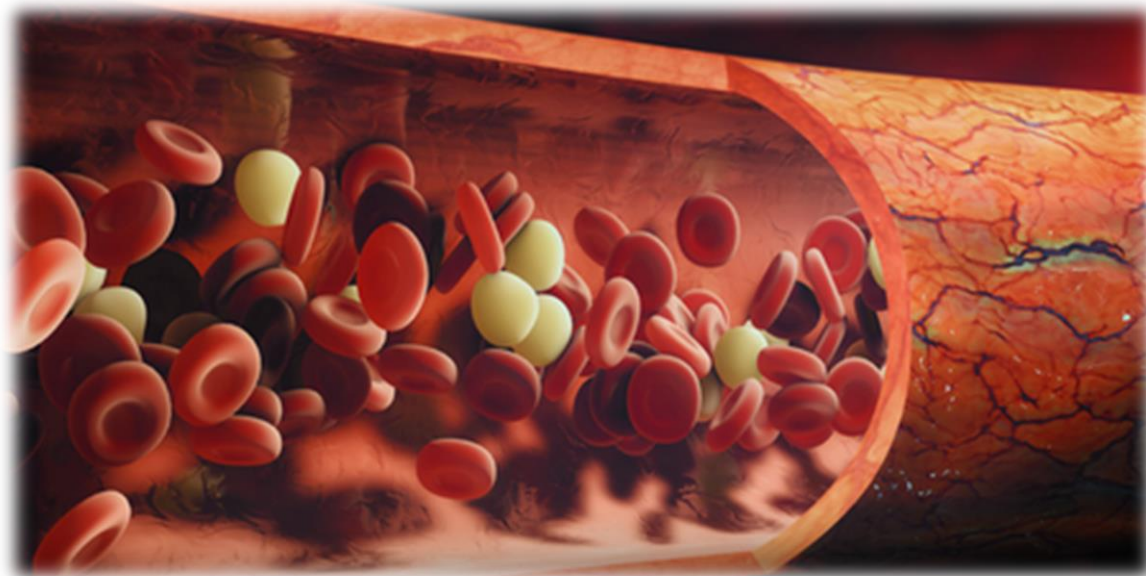
• zmniejszenia liczby płytek krwi, co może prowadzić do powstania krwiaków, krwiaków błon śluzowych, krwiaków w zasie ciąży,

SYTUACJE KLINICZNE

HEMATOLOG

Pierwotna małopłytkowość immunologiczna

ITP Primary immunologic thrombocytopenia



ITP *Pierwotna małopłytkowość immunologiczna*

Primary immunologic thrombocytopenia

Jeszcze do niedawna skrót ITP oznaczał „idiopatyczną plamicę małopłytkową”, ale aktualna wiedza dotycząca immunologicznego tła choroby, jak również brak lub jedynie minimalne objawy skazy krwotocznej obserwowane w większości przypadków, doprowadziły do zrewidowania terminologii.

Chorobę jako pierwszy opisał Paul Gottlieb Werlhof u dziesięcioletniej dziewczynki w 1735 roku.

Etiologia ITP wciąż nie jest w pełni wyjaśniona, ale istotną rolę odgrywa interakcja między płytkami krwi i komórkami prezentującymi antygen (antigen-presenting cells – *APC*) a limfocytami T i B.

ITP Pierwotna małopłytkowość immunologiczna

Primary immunologic thrombocytopenia

Pierwotna małopłytkowość immunologiczna (ITP) jest nabytym schorzeniem immunologicznym, przebiegającym z izolowanym obniżeniem liczby płytek we krwi obwodowej do wartości poniżej $100 \times 10^9/l$, przy braku znanych czynników wywołujących małopłytkowość i/lub zaburzeń przebiegających z małopłytkowością.

© Borgis - Postępy Nauk Medycznych 7/2011, s. 577-584

Krystyna Zawilska

Pierwotna małopłytkowość immunologiczna (ITP) – początek ery agonistów receptora trombopoetyny

Primary immunologic thrombocytopenia (ITP) – the dawning of the thrombopoetin-receptor agonists

Oddział Hematologii i Chorób Wewnętrznych Wielospecjalistycznego Szpitala Miejskiego im. J. Strusia w Poznaniu

ITP *Pierwotna małopłytkowość immunologiczna*

Primary immunologic thrombocytopenia

Celem leczenia jest zabezpieczenie chorego przed niebezpiecznym krwawieniem poprzez *uzyskanie hemostatycznie sprawnej liczby płytek krwi*.

W pierwszo-liniowym leczeniu stosuje się *glikokortykosteroidy*:

- prednizon p.o. 0,5-1,5 mg/kg/d (zwykle rozpoczyna się od 1 mg/kg/dobę) przez 1-2 tyg. albo
- deksametazon p.o. lub i.v. 40 mg/d przez 4 dni co 14, 21 lub 28 dni (1-6 cykli).
- jeśli dochodzi do wzrostu liczby płytek **> 50 000/ μ l**, należy stopniowo zmniejszać dawkę .

Do terapii drugo-liniowej zachowawczej wprowadzono nową grupę leków – *agonistów receptora trombopoetyny*: stosowany podskórnie 1 raz w tygodniu peptyd romiplostim (**Nplate**) i doustny niebiałkowy lek eltrombopag (Revolade).

Sytuacja kliniczna 1

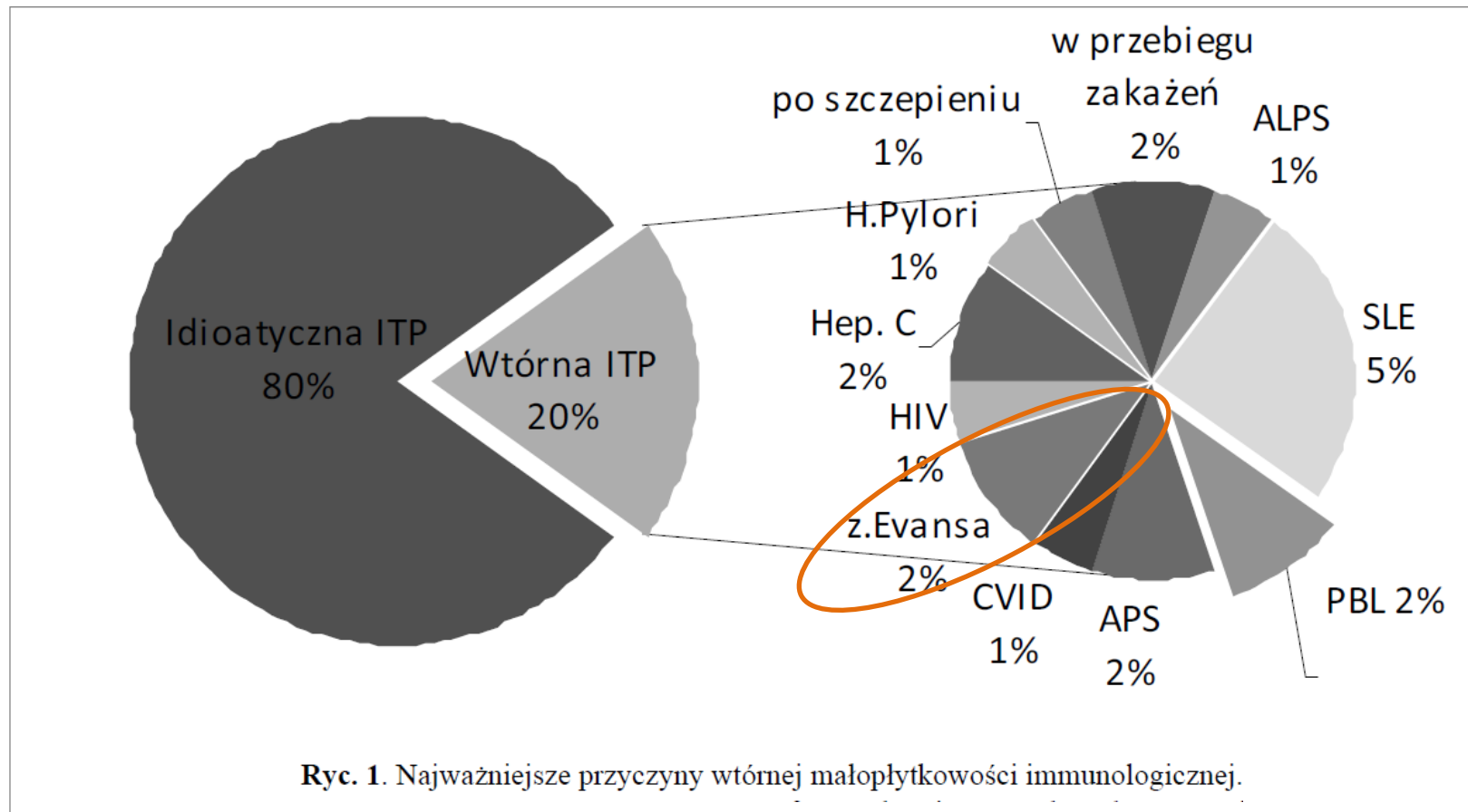
- Pacjentka skierowana z Oddziału Ginekologicznego jednego ze szpitali powiatowych z powodu: *ciąża III tydzień 27, skrajna małopłytkowość.*
- *Po konsultacji hematologicznej rozpoznano ITP (pierwotną idiopatyczną małopłytkowość immunologiczną).* Podano *Ecoroton 30 mg na dobę. Przetoczono płytki krwi* uzyskując dobry, trwały efekt terapeutyczny.
- Po 4 dobach leczenia przekazano pacjentkę do oddziału położniczego w dobrym stanie i po następnych 4 dobach do domu z zaleceniem kontroli w Poradni Hematologicznej.

HGB **8,00**mmol/l
HCT **0,364**L/L
RBC **4,25**T/L
PLT 9G/L
WBC **9,60**G/L

HGB **7,60**mmol/l
HCT **0,354**L/L
RBC **4,06**T/L
PLT 292,0G/L
WBC **12,57**G/L

ITP Pierwotna małopłytkowość immunologiczna

Primary immunologic thrombocytopenia



ALPS – autoimmunizacyjny zespół limfoproliferacyjny, APS – zespół antyfosfolipidowy, CVID – pospolity zmienny niedobór odporności, Hep. C – zakażenie wirusowym zapaleniem wątroby typu C, H. Pylori – zakażenie Helicobacter Pylori, PBL – przewlekła białaczka limfocytowa, SLE – toczeń rumieniowaty układowy, z. Evansa – zespół Evansa

Zespół Evansa –

choroba z grupy niedokrwistości immunohemolitycznych, spowodowana obecnością przeciwciał przeciwko antygenom: erytrocytów, trombocytów i granulocytów.

Przebiega z niedokrwistością, małopłytkowością i często neutropenią.

**Postępowanie z małopłytkowością
u kobiet w ciąży**

Krzysztof Chojnowski

Katedra i Klinika Hematologii, Uniwersytet Medyczny, Łódź

Hematologia
2013, tom 4, nr 1, 15-23
Copyright © 2013 Via Medica
ISSN 2081-0768

Sytuacja kliniczna 2

- Pacjentka skierowana z Oddziału Ginekologicznego jednego ze szpitali powiatowych z powodu: *ciąża I tydzień 27, ciąża bliźniacza, zagrażający poród przedwczesny. W wywiadzie infekcja wirusowa i antybiotykoterapia. W oddziale położniczym stwierdzono dodatkowo małopłytkowość i anemię.*
- *Po konsultacji hematologicznej rozpoznano postać wtórną ITP (czyli zespół Evansa).*
 - *przetoczono immunoglobuliny w dawce 1g/kg m.c. przez 2 doby,*
 - *podano również Ecoroton 30 mg na dobę,*
 - *przetoczono płytki krwi i masę erytrocytarną uzyskując doraźnie dobry efekt terapeutyczny.*

HGB **5,00**mmol/l
HCT **0,219**L/L
RBC **2,18**T/L
PLT **35**G/L
WBC **4,25**G/L

HGB **6,90**mmol/l
HCT **0,350**L/L
RBC **3,68**T/L
PLT **65**G/L
WBC **5,21**G/L

Sytuacja kliniczna 2

- Po 4 dobach stwierdzono drastyczne pogorszenie parametrów.

HGB **5,01**mmol/l
HCT **0,225**L/L
RBC **2,47**T/L
PLT **7,0**G/L
WBC **4,41**G/L

Co dalej ?

Co dalej ?



1. powtórzyć podanie immunoglobulin
2. zwiększyć dawkę glikokortykosteroidów
3. doraźnie wyrównywać niedobory płytek i erytrocytów
i „dotrwać” do optymalnego czasu ukończenia ciąży

*KAŻDE ROZWIĄZANIE JEST WŁAŚCIWE
ale niesie za sobą elementy ryzyka*

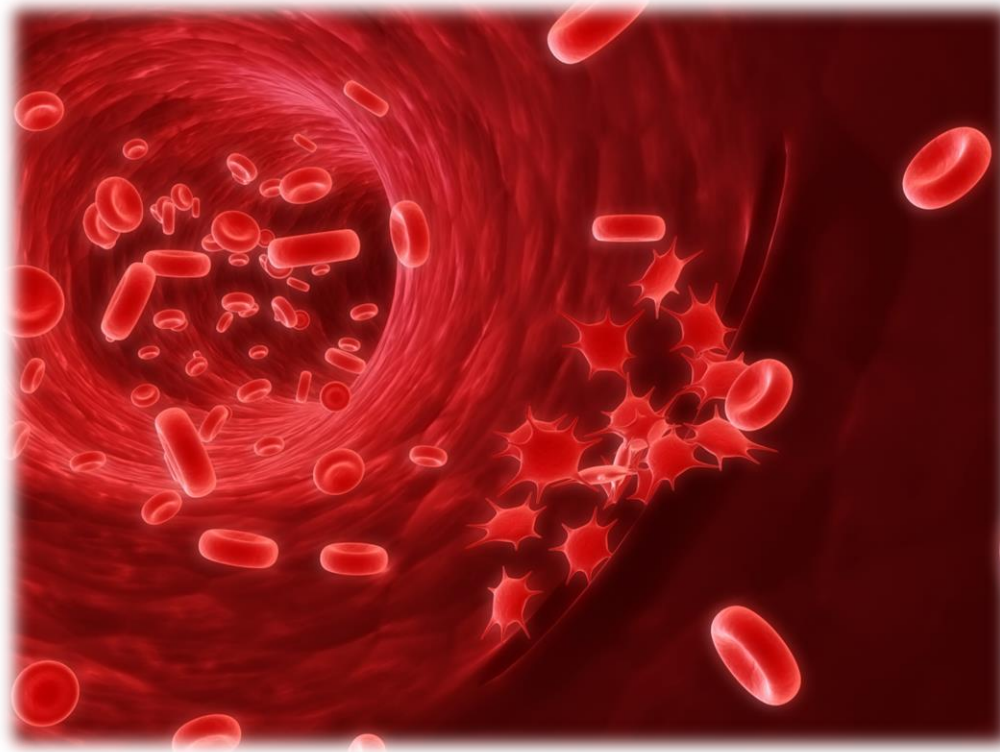
Sytuacja kliniczna 2

- *Po przekroczeniu 29 tygodnia ciąży* i doraźnym wyrównaniu niedoborów PLT ciążę ukończono cięciem cesarskim.

HGB **5,20**mmol/l
HCT **0,244**L/L
RBC **2,65**T/L
PLT **94**G/L
WBC **10,66**G/L

- Po kolejnych 4 dobach leczenia przekazano pacjentkę do Kliniki Hematologii UM w Poznaniu w dobrym stanie jednak bez poprawy w zakresie zespołu Evansa.

Trombofilie z mikroangiopatią ciążową





Trombofilie z mikroangiopatią ciążową,
które z ogólnie znanych i dostępnych powszechnie badań
przesiewowych jednoznacznie nakierowują na to rozpoznanie:

1. Morfologia krwi obwodowej
2. Rozmaz krwi obwodowej
3. Białkomocz

Tabela 2. Zalecane testy laboratoryjne u kobiet w ciąży
z izolowaną małopłytkowością

Morfologia krwi z liczbą płytek i liczbą retikulocytów

Rozmaz krwi obwodowej

Enzymy wątrobowe i bilirubina

Bezpośredni test antyglobulinowy

Testy czynności tarczycy

Przeciwciała antyfosfolipidowe

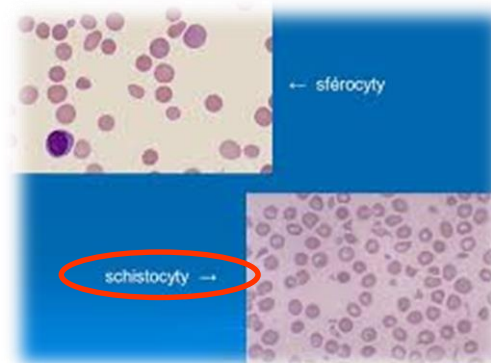
Przeciwciała przeciwjądrowe

Badania w kierunku infekcji *Helicobacter pylori*,
HCV, HBV i HIV

Podstawowe badania krzepnięcia

Testy diagnostyczne dla typu 2B VWD i PTvWD*

*Należy je wykonać u osób z dodatnim wywiadem w kierunku skazy krwotocznej (lub skazy krwotoczną/małopłytkowością rodzinną; HCV (hepatitis C virus) — wirusowe zapalenie wątroby typu C; HBV (hepatitis B virus) — wirusowe zapalenie wątroby typu B; HIV (human immunodeficiency virus) — wirus nabytego niedoboru odporności; VWD (von Willebrand disease) — choroba von Willebranda; PTvWD (platelet type von Willebrand disease) — typ płytkowy choroby von Willebranda



Różnicowanie mikroangiopatii ciążyowych

	PEC	HELLP	AFLP	aHUS	TTP
Mnh	+/-	+++	+	+++	+++
Małopłytkowość	+	+++	+	+++	+++
DIC	+/-	++	+++	+/-	+/-
Nadciśnienie tętnicze	+++	+++	+	++	+
Objawy neurologiczne	+	+	+	+/-	++
Niewydolność nerek	+/-	+	++	+++	+
Białkomocz	+++	++	+/-	+++	+/-
Bilirubinemia	+/-	+++	+++	+++	+++
Podwyższone transaminazy	+	+++	+++	+/-	+/-
Bóle brzucha	+/-	++	++	+/-	+/-
Hipoglikemia	+/-	+/-	+++	+/-	+/-
Okres ciąży, w którym mikroangiopatia występuje najczęściej	III trymestr	III trymestr	III trymestr	Po porodzie	II–III trymestr

+/- — nie występuje lub rzadko (0–20%); + — występuje dość często (20–50%); ++ — występuje często (50–80%); +++ — występuje bardzo często (80–100%); PEC (*preeclampsia*) — stan przedzucawkowy; HELLP — zespół HELLP (*haemolysis, elevated liver enzymes, low platelets*; hemoliza, podwyższenie enzymów wątrobowych, niska liczba płytek krwi); AFLP (*acute fatty liver of pregnancy*) — ostre stłuszczenie wątroby; aHUS (*atypical haemolytic uremic syndrome*) — atypowy zespół hemolityczno-mocznicowy; TTP (*thrombotic thrombocytopenic purpura*) — zakrzepowa plamica małopłytkowa; Mnh — mikroangiopatyczna niedokrwistość hemolityczna; DIC (*disseminated intravascular coagulation*) — zespół rozsianego wykrzepiania wewnątrznaczyniowego

Postępowanie z małopłytkowością
u kobiet w ciąży

Zespół HELLP (ang. HELLP syndrome)

– **często ale nie zawsze** ciężkie powikłanie stanu przedrzucawkowego.

Składa się na niego grupa objawów:

- niedokrwistość hemolityczna (**H**emolytic anemia)
- podwyższone poziomy enzymów wątrobowych (**E**levated **L**iver enzymes)
- małopłytkowość (**L**ow **P**latelet count).

Zespół opisał i nazwał Louis Weinstein w 1982 roku

Zespół HELLP pojawia się w **0,5–0,9% wszystkich ciąż** oraz w **10–20%** przypadków kobiet ze stanem przedrzucawkowym i rzucawką.

W 70% przypadków zespół HELLP rozwija się w czasie ciąży

a w 30% jest diagnozowane w czasie porodu (głównie w trakcie pierwszych 48 godzin, jednakże objawy mogą się pojawić do 7-go dnia po porodzie)

Postępowanie:

- rozważenie ukończenia ciąży
- normalizowanie ciśnienia tętniczego
- diagnostyka krwiaków wewnątrznarządowych, głównie wątroby
- przetaczanie osocza mrożonego
- **przetaczać płytki krwi**

Postępowanie z małopłytkowością
u kobiet w ciąży

Rozpoznanie zespołu HELLP

Klasyczne kryteria laboratoryjne rozpoznania zespołu HELLP:

- hemoliza: aktywność LDH ≥ 600 IU/l,
- wzrost aktywności enzymów wątrobowych – AspAT ≥ 70 IU/l,
- spadek liczby płytek (PLT) $< 100\ 000/\text{mm}^3$.

W oparciu o liczbę płytek została opracowana klasyfikacja zespołu HELLP wg Martina (tzw. *klasyfikacja Missisipi*):

- klasa 1. PLT $< 50\ 000/\text{mm}^3$,
- klasa 2. PLT $50\ 000\text{--}100\ 000/\text{mm}^3$,
- klasa 3. PLT $100\ 000\text{--}150\ 000/\text{mm}^3$.

Sytuacja kliniczna 3



- Pacjentka w I ciąży **30t.c.** skierowana z powodu stanu przedrzucawkowego.
- Nadciśnienie tętnicze od 17-go tygodnia ciąży.
- Początkowe leczenie zachowawcze w Oddziale Położniczym, w V dobie po przyjęciu w godzinach wieczornych wzrost BP do **180/100**mmHg.
- *Silny ból w obrębie klatki piersiowej i nadbrzusza.*

HGB **6,50**mmol/l
HCT **0,31**
PLT **51**tys.
LDH powyżej **500**U/L
CRP 24 mg/l
AspAT **236** IU/l
AlAT **209** IU/l
Kreatynina 0,62mg/dl

Bilirubina całkowita **1,49**mg/dl
APTT 30,5sek
PT 12,3sek
INR 1,00
Wskaźnik protrombinowy 109,1%
Fibrynogen 4,8 g/l
D-dimery **5600**ng/ml

Białko całkowite **5,07**
Na 137mmol/l
K 4,1mmol/l
Cl 106,5mmol/l

- Po kilku godzinach poziom płytek spada do **40tys.**, objawy nasilają się, pacjentka czuje się gorzej
- EKG i troponina prawidłowe.
- Brzuch tkliwy ale narządy jamy brzusznej trudno badalne ze względu na ciążę.
- USG jamy brzusznej nie jest prawidłowe – nieprawidłowa echogenność wątroby (ale trudno uwidocznili więc USG niejednoznaczne).
- KTG płodu prawidłowe.
- **Jaką decyzję podjęto** (*jest 3 w nocy z soboty na niedzielę, długi weekend majowy*):



1. steroidoterapia i desmopresyna – aby osiągnąć wzrost poziomu płytek i czynników krzepnięcia oraz stymulacja dojrzewania płuc płodu

2. Rozwiązanie ciąży cięciem cesarskim

3. KT jamy brzusznej – wątroby

4. Włączenie siarczanu magnezu i ornityny, czekanie z dalszymi decyzjami do stabilizacji ciśnienia tętniczego

4 - oczekiwanie

Ornitynę należy włączyć niezależnie od podjętej decyzji o cięciu cesarskim – hepatoprotekcja

Co dalej?



1. Przetoczyć płytki krwi

2. Przetoczyć osocze

3. Podać inhibitor pompy protonowej i lek prokinetyczny

4. Podać tlen

1 – przetoczono koncentrat krwinek płytkowych.

Ze względu na to, iż cięcie cesarskie odbędzie się w znieczuleniu ogólnym, profilaktyka przeciwzachłystowa

- Zaraz po przetoczeniu płytek (4⁰⁰ rano) pacjentka wjeżdża na salę operacyjną
- **Opis zabiegu:** po otwarciu j. brzusznej krew płynna w j. otrzewnej. Po wydobyciu dziecka (1370g, Apg 2/4/5/6) abrasio, udrożnienie cz. pochwowej, macica obkurczona. ***W nadbrzuszu liczne skrzepy i krew płynna.***

Wezwano konsultanta chirurga – potwierdzono krwawienie z pękniętej torebki prawego płata wątroby, założono szwy hemostatyczne oraz wykonano „packing” z 3 chust.

Płukanie jamy otrzewnej, zamknięcie j. brzusznej (z decyzją o ponownej laparotomii!). Utrata krwi około 2000 ml

Podczas zabiegu przetoczono 6j ME, 6j FFP, fibrynogen 2g, NovoSeven 2x2 mg, płytki przetoczono przed zabiegiem

Pacjentka w oddziale pooperacyjnym

Stan pacjentki:

BP 110/70mmHg; HR 95-100/min

HGB 5,2mmol/l; HCT 0,25; PLT 81tys.

Gazometria – norma

Fibrynogen 3,0 g/l

APTT 37,7s

PT 14,7s

INR 1,11

Wskaźnik protrombinowy 89,8%

D-dimery 14 220ng/ml

Zespół HELLP

powikłany krwotokiem z
pękniętego krwiaka
podtorebkowego wątroby

Zalecenia dotyczące przetaczania koncentratu krwinek płytkowych u chorych z małopłytkowością poddawanych zabiegom chirurgicznym

Zalecenie	Siła dowodu
Profilaktyczne przetoczenia przed małymi zabiegami chirurgicznymi, jeśli liczba płytek krwi wynosi $<20 \times 10^9/l$ lub obserwuje się krwawienie spowodowane zaburzeniami funkcji krwinek	2 C
Profilaktyczne przetoczenia przed dużymi zabiegami chirurgicznymi i zabiegami o dużym ryzyku krwawienia, jeśli liczba płytek krwi wynosi $<50 \times 10^9/l$	2 C
Profilaktyczne przetoczenia przed niektórymi zabiegami położniczymi (cięcie cesarskie, okołoporodowe usunięcie macicy) o szczególnie wysokim ryzyku krwawienia, jeżeli liczba płytek krwi wynosi $<80 \times 10^9/l$	2 C
Profilaktyczne przetoczenia przed zabiegami o szczególnie wysokim ryzyku krwawienia (zabiegi na ośrodkowym układzie nerwowym, zabiegi okulistyczne, operacje ucha środkowego), jeżeli liczba płytek krwi wynosi $<100 \times 10^9/l$	1C
W kardiochirurgii w przypadku zwiększonego krwawienia pooperacyjnego lub jeśli liczba płytek krwi wynosi poniżej $20 \times 10^9/l$	2 C
Profilaktyczne przetoczenia przed znieczuleniem zewnątrzoponowym, jeżeli progowa wartość płytek krwi wynosi poniżej $80 \times 10^9/l$	1 C
Profilaktyczne przetoczenia przed znieczuleniem podpajęczynówkowym, jeżeli progowa wartość płytek krwi wynosi $50 \times 10^9/l$	1 C



POLSKIE TOWARZYSTWO ANESTEZJOLOGII I INTENSYWNEJ TERAPII

data ostatniej aktualizacji: 06-10-2015 10:43

[strona główna](#)

[mapa strony](#)

[kontakt](#)

[Strona główna](#)

[Aktualności](#)

[Struktura PTAiIT](#)

[Zarząd Główny](#)

[Oddziały](#)

[Sekcje](#)

[Statut](#)

[Sprawozdania](#)

[Uchwały](#)

[Historia](#)

[Kalendarz spotkań](#)

[Anaesthesiology Intensive Therapy](#)

[Konsultant Krajowy](#)

[Edukacja](#)

[ESA](#)

[Granty](#)

[Linki](#)

[Deklaracja członkowska PTAiIT](#)

[Kontakt](#)

13. Sekcja Anestezjologii w Położnictwie

[PTAiIT](#) » [Struktura PTAiIT](#) » [Sekcje](#)

Zakres tematyczny: Anestezjologia i opieka okołoperacyjna w położnictwie

Zarząd:

Przewodniczący: Michał Gaca

Zastępca: Hanna Billert

Sekretarz: Ewa Orska

Adres: Klinika Anestezjologii w Położnictwie i Ginekologii,

60-535 Poznań, ul. Polna 33

Telefon: 61 841 93 04; 61 841 94 42

E-mail: gacam@ump.edu.pl

[poprzednia](#)

[powrót do listy](#)

[następna](#)

Elektroniczny System
Opłat Członkowskich



[wejdź do systemu](#)

<< **Listopad 2017** >>

pn	wt	śr	cz	pt	sb	nd
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

Kalendarz spotkań



PULAPKI W ANESTEZJOLOGII

Dziękuję za uwagę