

nowy

dwumiesięcznik

# gabinet

ginekologiczny

www.e-ginekologia.pl

magazyn medyczny

diagnostyka  
terapia  
prawo medyczne

nr **6**  
(73) 2023

## Wpływ mezoterapii tropokolagenem na jakość życia kobiet z nietrzymaniem moczu – badanie wstępne



### GINEKOLOGIA:

- **Telomeraza w wybranych nowotworach ginekologicznych**
- **Labiominoroplastyka. Zaawansowane techniki oraz aspekty kwalifikacji do zabiegu**
- **Labiomajoroplastyka. Leki i przygotowanie do zabiegu**
- **Zakażenia parwowirusem B19 w ciąży**

### PRAWO:

- **Ciąża zaśniewiona. Czy nie wykrycie jej na czas to błąd medyczny?**
- **Doradca do spraw odpadów. Nowy obowiązek?**



[www.sklep.e-ginekologia.pl](http://www.sklep.e-ginekologia.pl)

## Prenumerata Nowy Gabinet Ginekologiczny

- 99 zł to opłata za roczną prenumeratę wersji papierowej (6 numerów pisma).
- 190 zł to cena prenumeraty dwuletniej w wersji papierowej (12 numerów pisma).
- 72 zł to cena rocznej e-prenumeraty - po każdym wydaniu dostajesz pdf-a z aktualnym numerem.
- 117 zł to cena dwuletniej e-prenumeraty - po każdym wydaniu dostajesz pdf-a z aktualnym numerem.
- 225 zł to cena dwuletniej prenumeraty (wersji papierowej i elektronicznej).

W ofercie ponad 150 tytułów książek związanych z ginekologią!

**Sprawdź aktualne rabaty na książki na: [sklep.e-ginekologia.pl](http://sklep.e-ginekologia.pl)**



1. Położnictwo. Algorytmy oparte na dowodach naukowych (Obstetrics: Evidence-based Algorithms) – polskie wydanie

**CENA 250 zł**

Rok wydania: 2018  
Format: 210 x 295 mm  
Autor: Jyotsna Pundir i Arri Coomarasamy  
Redaktor wydania polskiego: Artur Jakimiuk



2. Atlas malformacji rozwojowych według Smitha – polskie wydanie

**CENA 350 zł**

Rok wydania: 2018  
Format: 184 x 260 mm  
Autor: Kenneth Jones, Marilyn Jones, Miguel del Campo  
Redaktor wydania polskiego: dr n. med. Antoni Pyrkosz



3. Ginekologia. Diagnostyka różnicowa i terapia

**CENA 129 zł**

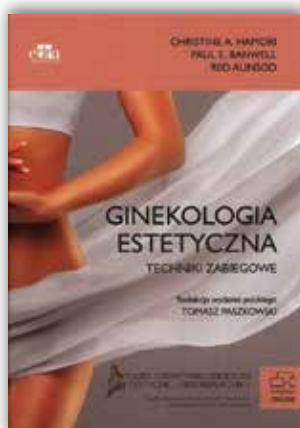
Rok wydania: 2021  
Autor: T. Fehm, W. Janni, E. Stickeler, C. B. Tempfer  
Redaktor polskiego wydania: K. Czajkowski



4. Ginekologia. Algorytmy oparte na dowodach naukowych – polskie wydanie

**CENA 250 zł**

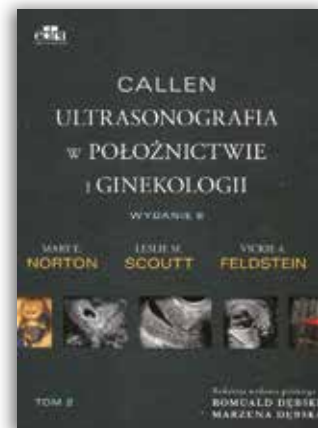
Rok wydania: 2019  
Format: 210 x 295 mm  
Autor: Jyotsna Pundir i Arri Coomarasamy  
Redaktor wydania polskiego: Artur Jakimiuk



5. Ginekologia estetyczna. Techniki zabiegowe – polskie wydanie

**CENA 219 zł**

Rok wydania: 2019  
Format: 184 x 260 mm  
Autor: C. Hamori, P.E. Banwell  
Redaktor wydania polskiego: T. Paszkowski



6. Callen. Diagnostyka ultrasonograficzna w ginekologii i położnictwie. TOM 1 i TOM 2

**CENA 179 zł / za tom**

Rok wydania: 2018  
Autor: M.E. Norton, L.M. Scutt, V.A. Feldstein  
Redaktor wydania polskiego: R. Dębski

**Wydawca:**



**Adres redakcji:**

Modzelewskiego 67/4  
02-679 Warszawa  
Tel. 22 844 49 42  
redakcja@spsmedia.pl  
www.e-ginekologia.pl

**p.o. Redaktora naczelnego:**

Jacek Tulumowski  
jtulumowski@gmail.com

**Dyrektor Działu Wydawnictw,  
Sekretarz redakcji:**

Piotr Szymański  
piotrs@spsmedia.pl  
Tel. 22 844 49 42

**Redakcja:**

Piotr Szymański

**Korekta:**

Krzysztof Kowalczyk

**Reklama:**

Krzysztof Kowalczyk  
reklama@spsmedia.pl  
Tel. 882 066 990  
Tel. 22 844 49 42  
Małgorzata Szymańska  
gosias@spsmedia.pl  
Tel. 604 372 921

**Prenumerata:**

Aleksandra Kowalińska  
Tel. 509 912 963  
prenumerata@spsmedia.pl

**Skład i łamanie:**

Ewa Kopka-Nowakowska

**Fot. na okładce:**

123RF

Nakład: 3000 egz.

Wydawnictwo dostępne wyłącznie w prenumeracie.

Magazyn jest kierowany do osób uprawnionych do wystawiania recept lub osób prowadzących obrót produktami leczniczymi w rozumieniu art. 52 ust. 2 pkt. 2 ustawy z dnia 6.01.2001 Prawo Farmaceutyczne. Cena za kolejnych 12 numerów 190 zł (w tym VAT). Redakcja nie odpowiada za treść materiałów reklamowych oraz ma prawo odmówienia ich publikacji bez podania przyczyny. Redakcja zastrzega sobie prawo do zmian tytułów i skracania nadesłanych artykułów. Reprodukacja lub przedruk wyłącznie za pisemną zgodą Wydawcy.

## W NUMERZE

**4  
Miscellanea**

Nowości z rynku ginekologicznego oraz informacje na temat najnowszych uregulowań prawnych dotyczących ginekologów.

**13  
Wpływ mezoterapii tropokolagenem na jakość życia kobiet z nietrzymaniem moczu – badanie wstępne**

**18  
Ocena skuteczności opasek Sea Band w niwelowaniu nudności i wymiotów u ciężarnych**

**20  
Labiomioroplastyka. Zaawansowane techniki oraz aspekty kwalifikacji do zabiegu**

Labiomioroplastyka, czyli plastyka warg sromowych mniejszych jest obecnie jedną z najczęściej wykonywanych procedur z zakresu ginekologii plastycznej.

**24  
Cięża zaśniadowa**

Zdarzają się sytuacje, w których co prawda działanie lekarza można ocenić jako nieprawidłowe i uznać, że popełnił winę, ale faktycznie to działanie (ustalona wina) nie spowodowało u pacjenta ani rozstroju zdrowia, ani żadnego urazu.

**26  
Telomeraza w wybranych nowotworach ginekologicznych**

Telomery znajdujące się na końcach chromosomów są kompleksami powtarzających się nukleotydów (TTAGGG) n połączonych białkami – TBP (telomere binding protein), wśród których główną rolę odgrywają TRF1 i TRF2 (telomere repeat factor).

**28  
Labiomajoroplastyka – cz. 2**

Kontynuujemy cykl tekstów na temat labiamajoroplastyki,

czyli plastyki warg sromowych większych. W poprzedniej części szczegółowo opisaliśmy prawidłowy wygląd warg sromowych większych, wskazania i przeciwwskazania oraz sposób kwalifikacji pacjentki do zabiegu.

**30  
Doradca do spraw odpadów. Nowy obowiązek?**

Na początku roku rozgorzał spór o kolejny obowiązek związany z działalnością gabinetów medycznych. Chodzi o wyznaczenie doradcy do spraw bezpieczeństwa przewożenia towarów niebezpiecznych.

**32  
Zakażenia parwowirusem B19 w ciąży**

Parwovirus B19 (B19V) jest najważniejszym patogenem zakażającym człowieka, należącym do rodziny Parvoviridae, rodzaju Erythrovirus.

### Skład Rady Naukowej magazynu Nowy Gabinet Ginekologiczny:

**Prof. dr hab. n. med.**

**Anna Nasierowska-Guttmejer**  
Zakład Patomorfologii CSK MSW w Warszawie; Zakład Patologii, Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

**Prof. dr hab. n. med. Janina Markowska**  
Katedra i Klinika Onkologii, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

**Lek. Beata Sterlińska-Tulumowska**  
Wykładowca LAHA, wykładowca Fotona, Tulumowski & Sterlińska Gabinet Ginekologiczne, Warszawa

**Prof. dr hab. n. med. Zbigniew Celewicz**  
Klinika Perinatologii, Położnictwa i Ginekologii, Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

**Prof. dr hab. n. med. Włodzimierz Sawicki**  
Kierownik Katedry i Kliniki Położnictwa Chorób Kobietych i Ginekologii Onkologicznej II Wydział Lekarski WUM

**Dr hab. n. med.**

**Tomasz Dzieciatkowski**  
Katedra i Zakład Mikrobiologii Lekarskiej, Warszawski Uniwersytet Medyczny

**Ivan Fistončić, MD, PhD Professor at University of Applied Health Sciences,**  
Zagreb, Croatia; Assistant Professor at University Department of Health Studies, University of Split, Split, Croatia; Director of Institute for Women's Health, Zagreb, Croatia

**Prof. dr hab. n. med. Artur J. Jakimiuk**  
Klinika Położnictwa, Chorób Kobietych i Ginekologii Onkologicznej, Centralny Szpital Kliniczny Ministerstwa Spraw Wewnętrznych w Warszawie

**Dr n. med. Paweł Grzesiowski**  
Pediatria, wakcynolog, ekspert w dziedzinie immunologii, profilaktyki i terapii zakażeń Ekspert Naczelnej Rady Lekarskiej do walki z COVID-19. Założyciel i dyrektor Centrum Medycyny Zapobiegawczej i Rehabilitacji w Warszawie oraz prezes Fundacji Instytut Profilaktyki Zakażeń

**Lek. Jacek Tulumowski**

Lekarz ginekolog, redaktor naczelny magazynu Nowy Gabinet Ginekologiczny; Tulumowski & Sterlińska Gabinet Ginekologiczne, Warszawa

**Prof. dr hab. med. Piotr Rutkowski**  
Kierownik Kliniki Nowotworów Tkanek Miękkich, Kości i Czerniaków Narodowy Instytut Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie – Państwowy Instytut Badawczy Warszawa

**Prof. dr hab. n. med. Krzysztof Szyłto**  
Kierownik Kliniki Ginekologii, Ginekologii Onkologicznej i Leczenia Endometriozy Instytutu Centrum Zdrowia Matki Polki w Łodzi. Zastępca Dyrektora ds. Lecznictwa Instytutu Centrum Zdrowia Matki Polki w Łodzi

**Prof. dr hab. n. med. Dariusz Boroń**  
Specjalista ginekolog-położnik, Wydział Nauk Medycznych WST w Zabrze

**Mgr farm. Marian Witkowski**  
Prezes Okręgowej Rady Aptekarskiej

### Jak zamówić prenumeratę Nowego Gabinetu Ginekologicznego

Na konto, podane obok, należy wpłacić 99 zł (prenumerata roczna) lub 190 zł (prenumerata dwuletnia). Po dokonaniu płatności należy przesłać faksem, e-mailem lub listownie potwierdzenie dokonania wpłaty wraz z adresem, na który gazeta ma być wysyłana. Osoby, które chcą otrzymać fakturę VAT, muszą przysłać wszystkie dane potrzebne do wystawienia faktury. Faktury wystawiamy do 7 dni od daty wypłynięcia płatności na konto. Tel. 509 912 963, fax 22 398 78 85, e-mail: prenumerata@spsmedia.pl  
Możliwe jest przesłanie prenumeraty za zaliczeniem pocztowym. Zamówienie należy złożyć telefonicznie lub faksem. Do kosztów prenumeraty doliczamy 12 zł za usługę pobrania pocztowego. Pierwszy zamówiony numer wysyłany jest następnego dnia po złożeniu zamówienia.

Numer konta:  
BZ WBK 37 oddział w Warszawie  
nr 80 1500 1865 1218 6013 2651 0000,  
SPS, ul. Modzelewskiego 67/4,  
02-679 Warszawa

**WARUNKI PRENUMERATY:**

- Prenumeratę przyjmujemy na kolejnych 6 lub 12 numerów.
- Prenumeratę opłaca się w banku lub na poczcie.
- Koszty związane z dokonaniem wpłaty ponosi zamawiający.
- Koszty przesyłki na terenie kraju ponosi wydawca.



# MISCELLANEA

## TERAPIA

### Czy odstawić leki przeciwdepresyjne w ciąży?

Jest nowy projekt, który proponuje bardziej ukierunkowane podejście do odstawienia określonych leków przeciwdepresyjnych w ciąży. Niektóre kobiety ciężarne decydują się na ich odstawienie, ryzykując nawrót choroby. Wiele kobiet w ciąży zastanawia się, czy powinny kontynuować, czy przerwać przyjmowanie leków przeciwdepresyjnych.

Naukowcy uważają, że muszą one dokładnie ocenić prawdopodobne ryzyko nawrotu choroby względem potencjalnego ryzyka uszkodzenia płodu.

– Nie są dostępne żadne spersonalizowane zalecenia dotyczące tego, kto może bezpiecznie zmniejszyć dawkowanie lub przerwać stosowanie leków przeciwdepresyjnych, bez zwiększania ryzyka nawrotu – mówi Xiaojin Liu z Uniwersytecie w Aarhus w Danii i główna badaczka w projekcie PregnancyAD. Badacze przeprowadzili połączoną analizę danych demograficznych, cech klinicznych i danych genetycznych, pochodzących zarówno z rejestrów krajowych, jak i próby badawczej Integrative Psychiatric Research (iPSYCH) w Danii. Badania miały na celu określenie potencjalnej skuteczności leczenia przeciwdepresyjnego i ryzyka z nim związanego w populacji ciężarnych, z myślą o stworzeniu bardziej spersonalizowanego podejścia do każdego przypadku.

– Nasze wyniki są zgodne z wnioskami płynącymi z wcześniejszych badań i dostarczają potwierdzających dowodów na to, że stosowanie leków przeciwdepresyjnych w czasie ciąży ma ograniczony wpływ na dzieci – zauważa Liu.

Odstawienie leków przeciwdepresyjnych w czasie ciąży zwiększyło ryzyko nagłych przypadków z 3,7 proc. do 5 proc. wśród kobiet kontynuujących leczenie. Na każde 76 kobiet w ciąży, które



FOT. 123 RF

zdecydowały się odstawić leki przeciwdepresyjne, przypadła jeden dodatkowy nagły przypadek wymagający opieki psychiatrycznej.

– Nasze odkrycia sugerują, że kobiety cierpiące na ciężkie zaburzenia psychiczne, szczególnie te, które osiągnęły równowagę dzięki stałemu przyjmowaniu leków, mogą czerpać znaczne korzyści z kontynuowania leczenia przeciwdepresyjnego podczas ciąży – wyjaśnia Liu. – Warto podkreślić, że większość kobiet może bezpiecznie odstawić leki przeciwdepresyjne bez obawy o nawrót choroby. Decyzja o kontynuowaniu lub przerwaniu leczenia przeciwdepresyjnego powinna wynikać ze współpracy pomiędzy lekarzami, pacjentkami i ich rodzinami. To pozwala zapewnić najbardziej świadomy i najlepiej dostosowany do indywidualnych potrzeb sposób działania – zauważa Liu. (PT)

## PROFILAKTYKA

### Wielka Brytania: Anastrozol podawany profilaktycznie. Czy będzie tak w Polsce?

Anastrozol będzie podawany brytyjskim kobietom z podwyższonym ryzykiem zachorowania na raka piersi. Będzie się to odbywało w ramach kuracji profilaktycznej, choć to lek przyjmowany na ogół w trakcie leczenia tego nowotworu.

Brytyjski system ochrony zdrowia liczy, że dzięki stosowaniu tego preparatu uda się zapobiec nawet tysiącom zachorowań na raka piersi.

– To bardzo ważne, ponieważ jest to kuracja zapobiegawcza. Widzimy, że u kobiet, które mają podwyższone ryzyko zachorowania na raka piersi, możemy je zmniejszyć o połowę – wskazuje dr Claire Bromley z Cancer Research UK. – Anastrozol zmniejsza wytwarzanie estrogenów w tkance tłuszczowej.

– I właśnie z powodu niższego poziomu estrogenów w organizmie może nie dochodzić do tworzenia się nowotworów piersi – wyjaśnia onkolożka kliniczna dr Agnieszka Jagiełło-Gruszfel.

Jednak lekarze podkreślają, że pojawiają się skutki uboczne. – Kobiety, które chorują na raka piersi i stosują hormonoterapię, mają liczne działania niepożądane – zwraca uwagę dr Katarzyna Pogoda.

– To są uderzenia gorąca, bóle stawów, bóle mięśni, różne dolegliwości, a skoro terapia jest długa, to utrzymanie tej hormonoterapii też nie jest takie łatwe – dodaje.

Polskie Ministerstwo Zdrowia dwa lata temu zwróciło się do konsultanta krajowego ds. onkologii klinicznej o opinię w tej sprawie.

Wówczas konsultant nie widział potrzeby objęcia refundacją leku w tak zwanym „wskazaniu pozarejestrowanym”. Ministerstwo zapewnia, że o opinie spyta ponownie. Część lekarzy zwraca uwagę, że dla pacjentek z mutacjami BRCA są też inne rozwiązania, które pomagają uniknąć zachorowania.

– Przede wszystkim są to operacje zmniejszające ryzyko nowotworów – mówi dr Katarzyna Pogoda, wskazując na tak zwaną mastektomię profilaktyczną. Ekspertka zwraca uwagę, że kluczem są badania profilaktyczne. – Profilaktyka raka piersi Anastrozolem dotyczy oczywiście kobiet po menopauzie, a to są panie, które mają prawo i powinny koniecznie zgłaszać się na mammografię – podkreśla. (PT)

## TERAPIA

## Białystok: Urodziły się czworaczki

**W**Uniwersyteckim Szpitalu Klinicznym w Białymstoku urodziły się czworaczki. Poród odbył się przez cesarskie cięcie, to drugie narodziny czworaczek w 60-letniej historii Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku. Dzieci urodziły się w 32. tygodniu ciąży. Przebywają w inkubatorach na oddziale intensywnej terapii w Klinice Neonatologii i Intensywnej Terapii Noworodka.

Lekarze określają ich stan jako dobry. Dobrze czuje się także ich mama. Noworodki ważą od 1400 do 1600 gramów. Mają od 41 do 44 cm długości.

– Czworaczki to jest coś wyjątkowego. Codziennie w szpitalu rodzi się kilkoro dzieci, bliźnięta raz w tygodniu, 2–3 razy w roku rodzą się trojaczki, a czworaczki to rzadkość. Takie narodziny to ogromne wyzwanie logistyczne dla szpitala, wymagające zaangażowania wielu osób: lekarzy neonatologów, położników, także pań położnych neonatologicznych i anestezjologów, aby być przygotowanym na wszelkie możliwe sytuacje, jakie mogą się zdarzyć w trakcie porodu, zarówno, jeśli chodzi o dzieci, jak i o ich mamę – powiedział dyrektor USK prof. Jan Kochanowicz.

Łącznie w zabezpieczeniu narodzin dzieci i zdrowia ich mamy wzięto udział ok. 20 osób personelu szpitala. Kierownik Kliniki Perinatologii i Położnictwa ze Szkołą Rodzenia dr Jerzy Przepieść



FOT. UNIWERSYTECKI SZPITAL KLINICZNY W BIAŁYMSTOKU

podkreślił, że nie ma wytycznych dotyczących prowadzenia ciąży czworaczek.

– Nie ma na świecie żadnych rekomendacji dotyczących zasad prowadzenia ciąży czworaczek – powiedział dr Przepieść.

Podkreślił, że lekarze zastanawiali się, dlaczego udało się doprowadzić do szczęśliwych narodzin tych

czworaczek i ocenił, że mogła mieć na to duży wpływ życzliwość wobec tej pacjentki oraz to, że pacjentka „nie sprawiała żadnych problemów”. Mama czworaczek spędziła w szpitalu USK na patologii ciąży 11 tygodni, od początku sierpnia, tj. od 21 tygodnia ciąży, była pod opieką specjalistów w tym szpitalu. (PT)

## PROFILAKTYKA

## Koalicja na rzecz Profilaktyki Zakażeń RSV

Powstała Koalicja na rzecz Profilaktyki Zakażeń RSV. Jej inicjatorem jest Fundacja Koalicja dla Wcześniej. Nastawiona jest ona na zapoczątkowanie dyskusji o niezbędnych zmianach systemowych, których wprowadzenie pozwoli ochronić wszystkie dzieci przed syncytialnym wirusem oddechowym oraz wpłynąć na ograniczenie infekcji i hospitalizacji z powodu ciężkich zakażeń nim wywołanych.

Koalicja RSV zrzesza 15 ekspertów z dziedziny neonatologii, pediatrii, medycyny rodzinnej, perinatologii, wakcynologii, zdrowia publicznego, epidemiologii i ekonomiki zdrowia.

– Tematyka dotycząca profilaktyki zakażeń wirusem RS jest Fundacji Koalicja dla Wcześniej bardzo bliska, ponieważ od ponad 10 lat dbamy o to, aby wcześniaki oraz dzieci z hemodynamicznie istotnymi wrodzonymi wadami serca miały dostęp do immunizacji. Wspólnie ze środowiskiem neonatologicznym i kardiologicznym działaliśmy na rzecz rozszerzenia programu profilaktyki i w tej chwili mamy jeden z najlepszych programów w Europie. Ubiegły rok pokazał, że wirus RS jest groźny nie tylko dla wcześniaków, ale również dla dzieci zdrowych urodzonych o czasie. Jednocześnie pojawiły się nowe możliwości ochrony

dzieci, kobiet w ciąży i seniorów przed RSV. Było zatem dla nas naturalnym podjęcie działań, które – mamy nadzieję – zapoczątkują zmiany systemowe, pozwalające ochronić przed wirusem RS wszystkie dzieci – mówiła prof. dr hab. n. med. Maria Katarzyna Borszewska-Kornacka, prezes Fundacji Koalicja dla Wcześniej, inicjatorka Koalicji RSV.

– Zaprośiliśmy do współpracy 14 znakomitych ekspertów, którzy zgodzili się włączyć w działania – to konsultanci krajowi, prezesi towarzystw naukowych, kierownicy klinik z olbrzymią wiedzą i doświadczeniem. Jesteśmy zaszczycony, że wspólnie tworzymy Radę Naukową Koalicji RSV. Pierwszym efektem jest opracowanie podsumowujące sytuację RSV w Polsce, opublikowane w czasopiśmie medycznym „Vaccines”. Mamy nadzieję, że zapoczątkuje to dyskusję na temat konieczności wprowadzenia niezbędnych zmian systemowych, które w przyszłości pozwolą nam osiągnąć cel, jakim jest obniżenie liczby infekcji i hospitalizacji z powodu zakażeń RSV – stwierdziła prof. Borszewska-Kornacka.

Głównym celem Koalicji RSV jest zmniejszenie liczby zakażeń wirusem RS i liczby hospitalizowanych pacjentów. (PT)

## PROFILAKTYKA

# Bezpłatny poradnik dla kobiet – napisany przez ginekologa

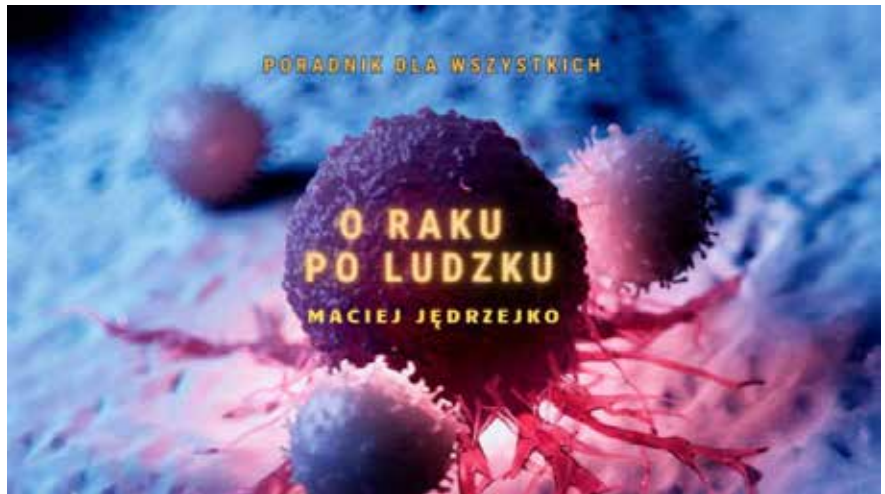
**P**oradnik dotyczący raka piersi i raka szyjki macicy napisał ginekolog oraz radny Rady Miasta Tychy dr n. med. Maciej Jędrzejko. Poradnik wydano wraz ze Stowarzyszeniem Tyskie Szpilki.

– W związku z Otwartą Konferencją RAK OFF Tychy 2023, której jestem współorganizatorem i kierownikiem naukowym, wpadłem na pomysł, by napisać poradnik dla wszystkich „Po ludzku – o raku”. Poradnik zawiera najważniejsze informacje na temat najczęstszych nowotworów złośliwych u kobiet – raka piersi i raka szyjki macicy – mówi Maciej Jędrzejko.

– Wiedza na temat raka jest fundamentem wczesnego wykrywania i prawidłowego leczenia nowotworów. Wierzymy, że ta niewielka książeczka będzie ratować zdrowie i życie polskich kobiet – podkreśla lekarz. Darmowa książeczka była rozdawana wszystkim zainteresowanym oraz uczestnikom konferencji RAK OFF, która odbyła się 14 października w tyskiej Mediatece.

– Postanowiliśmy przedłużyć zrzutkę „do końca świata i jeden dzień dłużej”. Będziemy wydawać kolejne dodruki, w miarę jak będą pojawiać się wpłaty na zrzutkę – informuje doktor.

Projekt jest charytatywny, ale ma mieć zawsze formę drukowanej książeczki. Wszyscy darczyńcy, którzy



FOT. PORADNIK

wpłacą 50 zł lub więcej, otrzymają poradnik z autografem autora. Można też zamówić specjalne sponsorskie wydanie – są tylko dwa warunki: nie wolno zmieniać treści książeczki, nie można na tym zarabiać, nie wolno książeczki sprzedawać. Sponsor może zamieścić swoją stronę sponsorską i zamówić dowolną liczbę książeczek dla swoich pracowników lub czytelników gazety, jako insert itd. – Jeśli chcesz zasponsorować większy nakład, np. „wydanie specjalne” dla swoich pracowników, albo przyjaciół i zamieścić

w nim swoją reklamę czy logo – skontaktuj się ze mną i podpisz ze mną umowę, w której zobowiążesz się do ochrony moich praw autorskich i zagwarantujesz mi, że poradnik nie będzie sprzedawany, tylko będzie zawsze dystrybuowany bezpłatnie – mówi Maciej Jędrzejko. – Moją wolą jako autora jest, żeby poradnik był bezpłatny dla każdego zainteresowanego – dodaje. To adres do zrzutki – <https://zrzutka.pl/wydanie-poradnika-dr-macieja-jedrzejko-o-raku-po-ludzku-rakoff-2023>. (PT)

## PROFILAKTYKA

## Program wczesnego wykrywania raka piersi

W Rzeszowie w 2024 roku będzie kontynuowany program, który ma zachęcać kobiety do badań profilaktycznych w kierunku wykrywania raka piersi. Program wczesnego wykrywania raka piersi wśród mieszkanki Rzeszowa przyjęli na ostatniej sesji radni miasta. Program ma trwać do 2025 roku.

Jego głównym celem jest zachęcenie kobiet w wieku 40–49 lat oraz 70+ do badań profilaktycznych. Z danych wynika, że program jest potrzebny w Rzeszowie, ponieważ w 2019 r. w Rzeszowie stwierdzono 28 zgonów kobiet w wyniku raka piersi, w 2021 roku tych zgonów było aż 43.

W 2022 r. w porównaniu do 2019 r. w stolicy Podkarpacia odnotowano ponad 11-procentowy wzrost liczby kobiet z rakiem piersi – z 995 do 1119.

Podkarpacie jest na ostatnim miejscu wśród województw, w których kobiety robią badania profilaktyczne. Korzysta z nich zaledwie jedna trzecia mieszkanki tego regionu. Tylko regularne badanie i wczesne wykrycie raka piersi i innych chorób daje dużo większe szanse wyleczenia.

Z programu mogą skorzystać kobiety, które mieszkają i są zameldowane w Rzeszowie oraz uchodźczynie z Ukrainy.

Do kobiet będą kierowane ulotki, plakaty informacyjne, spoty w miejskich autobusach. W planie są również co najmniej dwa wykłady rocznie na temat konieczności przeprowadzania badań. Miasto będzie też edukowało młode kobiety w szkołach. Dziewczyny z ostatnich klas szkół średnich mogą brać udział w pogadankach. Dowiedzą się, jak rozwija się nowotwór, poznają także krótki instruktaż samobadania piersi. Edukacja ma objąć co najmniej 1500 dziewczyn.

Instruktaż będą miały również kobiety w wieku 40–49 lat. Będzie on prowadzony na fantomach. Pacjentki będą mogły umawiać się na instruktaż telefonicznie lub osobiście. W trzecim etapie przewidziano kwalifikacje do badania przesiewowego mammograficznego. W czwartym etapie programu, kobiety wypełnią ankiety. W ostatnim, piątym, mieszkanki Rzeszowa będą kierowane do mammografii i – po niekorzystnym wyniku – na wizytę lekarską. Po nich zostaną skierowane do poradni ginekologicznej lub/i onkologicznej. Miasto liczy na 10-procentowy wzrost liczby kobiet, które będą się regularnie badać, ponieważ rak piersi jest najczęściej diagnozowanym u nich nowotworem.

## BADANIA

# Niebieskie światło może przyspieszyć dojrzewanie

**N**aukowcy ze Szpitala Miejskiego w Ankarze twierdzą, że niebieskie światło może przyspieszać dojrzewanie. Chodzi o niebieskie światło typowe dla ekranów. Takie urządzenia zwykle emitują duże ilości pobudzającego mózg niebieskiego światła.

Naukowcy przeprowadzili doświadczenie, podczas którego obserwowali 18 samców szczurów, z których część żyła w naturalnym oświetleniu. Na część z nich przez 6 godzin działało dodatkowo niebieskie światło, a na pozostałe osobniki takie oświetlenie oddziaływało przez 12 godzin. U samców wystawionych na niebieskie światło oznaki dojrzewania płciowego pojawiły się wyraźnie szybciej – donoszą badacze.

Im dłuższe działanie światła, tym większa różnica. Szybszemu dojrzewaniu towarzyszyło również uszkodzenie jąder szczurów. Wcześniej ta sama grupa naukowców pokazała wywołane niebieskim światłem szybsze dojrzewanie samic.

– Po raz pierwszy odkryliśmy bezpośredni związek pomiędzy ekspozycją na niebieskie światło a wczesnym dojrzewaniem samców szczurów. Wyniki te są zgodne z naszymi wcześniejszymi badaniami samic, które również wskazywały na podobne efekty, co pozwala nam używać bardziej kompleksowy obraz wpływu niebieskiego światła na dojrzewanie zarówno u samców, jak i samic szczurów – mówi dr Aylin Kilińç Ugurlu.

– Przedwczesne dojrzewanie u dzieci często nie ma jasnej przyczyny. Czasami jest to kwestia genetyki, czasami zaburzeń pracy mózgu spowodowanych urazem czy guzem, problemów z tarczycą, nadnerczami lub gruczołami płciowymi – uważają naukowcy. Różne badania wskazywały na coraz większą liczbę przypadków przedwczesnego dojrzewania u dziewcząt i u chłopców. Niebieskie światło może być jedną z przyczyn, ale trudno jest oszacować jego wpływ u ludzi.

– Chcę podkreślić, że to badanie na szczurach i jego wyników nie można

bezpośrednio odnosić do ludzi. Niemniej jednak, dostarczamy eksperymentalnych podstaw do dalszego badania konsekwencji zdrowotnych związanych z coraz większym czasem spędzonym przed ekranami we współczesnym społeczeństwie – podkreśla dr Aylin Kilińç Ugurlu.

Kolejnym krokiem naukowców jest skupienie się na ocenie skutków niebieskiego światła działającego przed okresem dojrzewania, a także w późniejszym, dorosłym życiu.

– Naszym celem jest wystawienie zarówno samców, jak i samic szczurów na niebieskie światło przed okresem dojrzewania i zrozumienie jego długoterminowych skutków w odniesieniu do uszkodzeń narządów rozrodczych oraz do płodności. Ostatecznie, badania te mogą prowadzić do wdrożenia środków zapobiegawczych i przyczynić się do rozwoju dyskusji na temat wpływu współczesnego stylu życia na rozwój fizjologiczny i zdrowie na dłuższą metę – twierdzi dr Aylin Kilińç Ugurlu. (PT)

## KOLPOSKOPY ALLTION

Nowy poziom badań

- okular + wbudowana kamera HD lub 4K (4K w serii 5000)
- archiwizacja na pendrive lub rozbudowana na systemie Iris
- monitor poglądowy
- statyw prosty lub na ramieniu łamany
- filtr zielony
- 3 lub 5 stopniowe przybliżenie (5 stopniowe w serii 5000)



**Seria AC-2000**  
**Seria AC-5000**

Aparaty KTG

Lampy ginekologiczne

Analizatory Beta HCG

Aparaty EKG

Bilirubinometry

Wiecej na [www.cito-sklep.pl](http://www.cito-sklep.pl) Kontakt: [biuro@cito24.pl](mailto:biuro@cito24.pl) tel. 61 646 08 24

## PRAWO

# Apel o egzekwowanie prawa lekarzy i lekarzy dentystów

O egzekwowanie obowiązujących przepisów, łamanych przez lekarzy i lekarzy dentystów, którzy swoje uprawnienia uzyskali w trybie uproszczonym, zaapelowała Wielkopolska Rada Lekarska. – Rozwiązania przyjęte w pandemii i przedłużone dla medyków z Ukrainy są wadliwe i utrzymywanie ich nie ma już uzasadnienia – twierdzą przedstawiciele WIL.

Instytucja lekarska wystąpiła z apelem do Ministra Zdrowia, Prokuratora Generalnego, Wojewody Wielkopolskiego, organów założycielskich placówek ochrony zdrowia i osób nimi zarządzających o egzekwowanie obowiązujących przepisów dotyczących warunkowego prawa wykonywania zawodu lekarza/lekarza dentysty dla osób, które uzyskały dyplom poza Unią Europejską.

– Warunkowe prawo wykonywania zawodu oraz prawo wykonywania zawodu lekarza/lekarza dentysty na określony zakres czynności zawodowych, czas i miejsce zatrudnienia na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, są rozwiązaniami wprowadzonymi w czasie pandemii wirusa SARS-CoV-2, a następnie zostały przedłużone dla obywateli

Ukrainy w związku z wybuchem konfliktu zbrojnego w ich państwie – przypomina samorząd lekarski. – Od początku były to przepisy wadliwe, między innymi z powodu braku wymogu znajomości języka polskiego czy ustanowienia minimum wymaganych kwalifikacji zawodowych; utrzymywanie ich w mocy dziś nie ma już uzasadnienia – uważa Okręgowa Rada Lekarska Wielkopolskiej Izby Lekarskiej.

Przez brak jasnych regulacji określających uprawnienia lekarzy posiadających warunkowe prawo wykonywania zawodu dochodzi do „wielu nieporozumień i nieprawidłowości po stronie podmiotów leczniczych, zatrudniających tę kategorię lekarzy”. Izba przypomina zatem podstawowe zasady wykonywania zawodu przez lekarzy cudzoziemców.

- Warunkowe prawo wykonywania zawodu lekarza albo lekarza dentysty nie uprawnia do pracy w charakterze lekarza specjalisty.
- Posługiwanie się tytułem lekarza specjalisty, a także umieszczenie informacji wprowadzających w błąd pacjentów, że lekarz posiadający

warunkowe prawo wykonywania zawodu lekarza albo lekarza dentysty udziela świadczeń zdrowotnych w takim samym zakresie jak specjalista, stanowią naruszenie obowiązujących zasad wykonywania zawodu lekarza.

- Udzielanie specjalistycznych świadczeń zdrowotnych przez lekarzy lub lekarzy dentystów, którzy posiadają dyplom potwierdzający uzyskanie tytułu specjalisty wydany poza Unią Europejską, jest dopuszczalne w przypadku uzyskania prawa wykonywania zawodu lekarza/lekarza dentysty na określony zakres czynności zawodowych, czas i miejsce zatrudnienia na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, przyznanego przez okręgową radę lekarską na podstawie art. 7 ust. 2e ustawy z dnia 5 grudnia 1996 r. o zawodach lekarza i lekarza dentysty.
- Lekarz albo lekarz dentysta posiadający warunkowe prawo wykonywania zawodu, może wykonywać zawód wyłącznie w podmiocie leczniczym, co oznacza jednocześnie brak możliwości wykonywania zawodu w ramach indywidualnych praktyk lekarskich

## BADANIA

## Dzieci z niską masą urodzeniową mają większe ryzyko MASLD

Czterokrotnie wyższe ryzyko rozwoju stłuszczeniowej choroby wątroby, związanej z dysfunkcją metaboliczną (MASLD), w późniejszym życiu mają dzieci z niską masą urodzeniową. Przeanalizowano dane zebrane od 165 pacjentów w wieku do 25 lat, u których zdiagnozowano MASLD.

Każdego uczestnika porównano z pięcioma grupami kontrolnymi z populacji ogólnej na podstawie wieku, płci, roku kalendarzowego i miejsca zamieszkania. Zrobiono tak, by wykluczyć wszelkie czynniki zakłócające.

U osób, które przyszły na świat z niską masą urodzeniową (czyli poniżej 2,5 kg), ryzyko wystąpienia MASLD było cztery razy większe niż u tych, którzy w momencie narodzin mieli prawidłową masę ciała. Z kolei dzieci, które urodziły się za małe w stosunku do wieku ciążowego (ang. small for gestational age, SGA), miały trzykrotnie większą szansę na rozwój MASLD w przyszłości.

Zarówno niska masa urodzeniowa, jak i SGA wiązały się w większym ryzykiem zwłóknienia i marskości wątroby.

– Chociaż poprzednie badania wykazywały zależność między masą urodzeniową a poważnymi chorobami, takimi

jak choroby sercowo-naczyniowe i zespół metaboliczny, to związek z MASLD pozostawał niejasny – powiedział główny autor badania dr Fahim Ebrahimi.

– My jako pierwsi dostarczamy przekonujących dowodów na to, że czynniki rozwoju płodu odgrywają znaczącą rolę w rozwoju niealkoholowej stłuszczeniowej choroby wątroby i innych powikłań z tym związanych. W obliczu narastającej epidemii otyłości MASLD staje się najczęstszą przyczyną przewlekłych chorób wątroby na świecie. Szacuje się, że w samej Europie dotyka ponad 25 proc. dorosłych, przy czym częstość jej występowania wzrasta szczególnie w grupie młodych osób z nadwagą lub otyłością – podkreśla naukowiec.

– Potrzebne są oczywiście dalsze badania, które pozwolą w pełni zrozumieć leżące u podstaw odkrytej przez nas korelacji mechanizmów immunologicznych i metabolicznych. Kilka badań sugeruje, że zarówno nadmierne odżywienie, jak i niedożywienie w czasie ciąży może prowadzić do trwałych zmian epigenetycznych, które mogą wpływać na metabolizm danej osoby przez całe późniejsze życie – zaznaczył dr Ebrahimi.



## PROFILAKTYKA

# Od listopada rozszerzona bezpłatna mammografia

**M**inister Zdrowia Katarzyna Sójka poinformowała, że kobiety między 45. a 74. rokiem życia będą mogły korzystać z bezpłatnej mammografii. Badania są dostępne od 1 listopada br. Z kolei od 2025 r. mammografia dostępna będzie tylko w wersji cyfrowej.

– Po szerokich konsultacjach, rozmowach w ministerstwie z lekarzami, organizacjami pacjentskimi, wypracowaliśmy nowe rozwiązania. Rozwiązania, które dzisiaj chcemy zaprezentować, to przede wszystkim obniżenie i podwyższenie wieku dla bezpłatnej mammografii dla kobiet w Polsce. Dzisiaj funkcjonujące rozwiązania bezpłatnych badań mammograficznych od 50. roku życia do 69. roku życia poszerzamy o 5 lat w dół i podwyższamy o 5 lat w górę. Kobiety pomiędzy 45. a 74. rokiem życia będą w Polsce mogły na podobnych zasadach jak do tej pory korzystać z badań profilaktycznych mammograficznych – poinformowała minister zdrowia Katarzyna Sójka.

Resort pochylił się również nad innymi rozwiązaniami. Były one bardzo wyraźnie wskazywane zarówno od strony lekarzy, specjalistów, jak i od strony pacjentów.

– Między innymi badania immunohistochemiczne receptorów w raku piersi będą mogły być wykonane na wczesnym etapie, co mam nadzieję, że na pewno skróci diagnostykę i jednocześnie przyspieszy możliwość włączenia odpowiedniego



FOT. 123RF

leczenia dla pacjentek – zaznaczyła minister zdrowia.

– To również kwestie zmian w badaniach profilaktycznych, odstąpienie od biopsji cienkoigłowej, a pozostawienie przyszłościowo biopsji gruboigłowej do diagnostyki – mówiła podczas brifingu prasowego, minister Katarzyna Sójka.

– Przede wszystkim przyszłościowo będziemy zmieniać diagnostykę w taki sposób, że będą obowiązywały mammografie tylko cyfrowe od 2025 roku

– poinformowała minister, dodając, że jednocześnie zostaną wprowadzone „odpowiednie kontrole na etapie diagnozowania”. Podczas konferencji minister Sójka podkreśliła, że „rak piersi to najczęściej występujący nowotwór złośliwy u kobiet”.

– Wśród nowotworów rak ten stanowi około 23 proc. wszystkich zachorowań i jest przyczyną blisko 14 proc. zgonów. Natomiast rak szyjki macicy klasyfikuje się jako 7. nowotwór złośliwy – uzupełniła. (PT)

## BADANIA

## Bisfenol A zwiększa zagrożenie autyzmem i ADHD?

Naukowcy twierdzą, że popularny w plastikach Bisfenol A może u niektórych dzieci zwiększać zagrożenie autyzmem i ADHD. Podkreślają, że działanie tej substancji na organizm w dużej mierze zależy od genów.

– W ostatnich dekadach częstotliwość występowania ADHD i zaburzeń ze spektrum autyzmu (autism spectrum disorder – ASD) silnie wzrosła. Czynniki, które za to odpowiadają, są w dużej mierze nieznanne, ale uznaje się je za ważne bodźce środowiskowe – podkreślają badacze z Rowan-Virtua School of Osteopathic Medicine w USA. Odpowiedzialny może być m.in. bisfenol A (BPA) – wycofywana już substancja, całkiem niedawno powszechnie dodawana do plastików. Badacze twierdzą, że kiedy substancja ta dostanie się do organizmu przez układ pokarmowy lub oddechowy, jest nieszkodliwiana w wątrobie, w procesie zwanym glukuronidacją. Do toksyny dodawana jest wtedy cząsteczka jednego z cukrów. Dzięki temu trucizna staje się rozpuszczalna w wodzie i może

być usunięta w nerkach. Jednak ludzie różnią się pod względem sprawności unieszkodliwiania BPA. Niektóre osoby, z powodu uwarunkowań genetycznych, mają z tym większe trudności niż inni.

– Zaskoczyło nas, że dzieci z ADHD mają ten sam kłopot z usuwaniem BPA jak dzieci z zaburzeniami autystycznymi – powiedział główny autor badania, prof. T. Peter Stein. Potrzebne są kolejne badania sprawdzające wpływ BPA na rozwój wspomnianych problemów w czasie ciąży, kiedy toksyna działa w organizmach matek.

– Za rozwojem autyzmu i ADHD najprawdopodobniej kryją się także inne czynniki – wyjaśniają badacze. Spowolnione usuwanie BPA nie dotyczy bowiem wszystkich dzieci z wymienionymi kłopotami. Wpływ udało się wykryć już w relatywnie niewielkim badaniu. Objęło ono 66 dzieci z autyzmem, 46 z ADHD i 37 dzieci zdrowych. To świadczy, że BPA musi być jednak jednym z ważniejszych czynników. Wcześniejsze analizy wiązały już występowanie wspomnianych problemów z ekspozycją na działanie BPA.

## ŻYCIE SPOŁECZNE

# Lekarze często tworzą medyczne małżeństwa

Wśród przedstawicieli zawodów najczęściej wchodzących w związki małżeńskie z osobami wykonującymi tę samą profesję są lekarze. Tak wynika z badań przeprowadzonych w Stanach Zjednoczonych pomiędzy 2012 a 2021 rokiem. Zestawienie zawierające listę zawodów, w przypadku których zawieranie związku małżeńskiego z osobą z tego samego środowiska jest najbardziej powszechnie opublikował dziennik „The Washington Post”.

Z zestawienia wynika, że aż 18,5% medyków wchodzi w związek małżeński z osobą wykonującą zawód lekarza. Na miejscu drugim, z wynikiem 13,9%, znaleźli się ex aequo – wykładowcy akademicki oraz kadra menadżerska restauracji i hoteli. W zestawieniu na wysokiej pozycji znaleźli się również farmerzy i menadżerowie branży rolniczej (13,3%) oraz prawnicy, sędziowie i inni pracownicy sądownictwa (13,0%). Natomiast na miejscach 6 i 7, z wynikiem 11,1%, uplasowali się ex aequo lekarze dentyści oraz farmaceuci. Na kolejnych miejscach uplasowali się informatycy, nauczyciele szkół podstawowych i średnich, fizjoterapeuci, agenci nieruchomości oraz kierownicy działów sprzedaży.

Z zestawienia „The Washington Post” wynika, że stawkę zamykają pielęgniarki/pielęgniarze. Może to wynikać z faktu sfeminizowania tego zawodu i zdecydowanie mniejszej liczby mężczyzn wykonujących ten zawód.

– Co mówi nam to o wymagających karierach zawodowych oraz sprawach sercowych? Czy to możliwe, że długie godziny pracy i wspólnie podejmowane wyzwania w zaawansowanej dziedzinie nauki pomagają w budowaniu romantycznych więzi? A może te rzeczy wypierają inne okazje na znalezienie miłości i zawężają krąg potencjalnych partnerów do osób „uwięzionych” w tej samej złotej klatce? A może wspólne długie studia, potem praca niejednokrotnie razem lub dość blisko siebie, wspólne wyjazdy na szkolenia mają na to kluczowy wpływ?

To ostatnie wydaje się prawdziwe w przypadku lekarzy, z których prawie 1 na 5 zawiera małżeństwo w obrębie tego samego zawodu.

Krótko po 30. roku życia – pomiędzy uczelnią medyczną a rezydenturą – większość lekarzy wpada w wir wyzwań i obowiązków, które pojawiają się po dyplomie. Biorąc pod uwagę, że w USA średni wiek zawierania małżeństw wynosi 28 lat dla kobiet i 30 lat dla mężczyzn,



FOT. COTTONBRO STUDIO

lekarze prawdopodobnie będą szukać miłości wtedy, gdy mają najmniej czasu na znalezienie współmałżonka poza miejscem pracy – podsumował autor artykułu, analityk, Andrew Van Dam. (PT)

## PRAWO

## Nowe karty zgonu, urodzenia i martwego urodzenia

Projekty rozporządzeń dotyczących nowych kart zgonu, kart urodzenia i martwego urodzenia opublikowało Rządowe Centrum Legislacji. Nowe karty obowiązywać będą od stycznia 2024 roku. Karty urodzenia i karty martwego urodzenia zostaną ograniczone i nie będą zawierać pewnych dotychczasowych danych. W karcie urodzenia i w karcie martwego urodzenia nie będą wpisywane dane dotyczące:

- miejsca zamieszkania rodziców dziecka, w tym okresu przebywania na terytorium RP lub na obszarze danej gminy – o ile są znane,
- wykształceniu rodziców dziecka,
- stanie zdrowia dziecka, dotyczące: długości, ciężaru ciała, punktów w skali Apgar,
- ciąży i porodzie, dotyczące: okresu trwania ciąży i wielorakości,
- poprzednich ciążach i porodach matki dziecka.

Dane te zostaną pozyskiwane, przetwarzane i przekazywane służbom statystyki publicznej dla celów statystyki publicznej przez podmioty wykonujące działalność leczniczą.

Zmiana oznacza uproszczenie procedury wystawienia tych dokumentów, jednak czas, w jakim powinny być przekazane do urzędu stanu cywilnego, pozostaje bez zmian.

Co ważne, karty urodzenia i martwego urodzenia wydane przed dniem wejścia w życie rozporządzenia zachowują ważność. Nie ma również potrzeby sporządzania kart zgonu w nowej formule, jeśli zostały wydane przed dniem wejścia w życie rozporządzenia. Z dotychczasowej części przeznaczony do zarejestrowania zgonu oraz części przeznaczony dla administracji cmentarza wydzielono część przeznaczoną dla statystyki publicznej, zawierającą: miejsce zamieszkania zmarłego, w tym okres przebywania na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej na obszarze danej gminy, wykształcenie zmarłego, informacje o zgonie, w tym jego przyczynę, oraz o osobie stwierdzającej przyczynę zgonu, a w przypadku dziecka do roku życia – godzinę urodzenia, informacje o stanie jego zdrowia – długość, ciężar ciała, punkty w skali Apgar, informacje o ciąży i porodzie – okres trwania ciąży, wielorakość porodu, liczbę dzieci urodzonych przez matkę.

## BADANIA

# Jak sen wpływa na ryzyko przedwczesnego porodu?

**W**iększe ryzyko przedwczesnego porodu istnieje w przypadku kobiet bardziej podatnych na zmiany snu i aktywności w czasie ciąży – tak twierdzą naukowcy ze Stanford School of Medicine. W czasie przeprowadzonego badania ponad 100 kobiet nosiło w czasie ciąży urządzenia aktygraficzne podobne do inteligentnych zegarków, które co minutę zbierały pomiary aktywności fizycznej i ekspozycji na światło, począwszy od pierwszego trymestru ciąży, aż do narodzin dziecka.

Badacze dysponowali także danymi z dokumentacji medycznej o przebiegu ciąży, wieku lub stopniu zaawansowania każdej ciąży. Dysponowali informacjami dotyczącymi: schorzeń matki, takich jak wysokie ciśnienie tętnicze, cukrzyca, choroby serca i depresja; powikłań ciąży – jak stan przedrzucawkowy i infekcje oraz informacjami na temat porodu, w tym czasu trwania ciąży, wagi urodzeniowej czy komplikacji okołoporodowych dotyczących dziecka. Następnie przeanalizowane zostały informacje o aktywności uczestniczek, w tym ewentualne zmiany wzorców snu i aktywności fizycznej.

– W miarę postępu ciąży sen ulegał coraz większym zakłóceniom, a kobiety były mniej aktywne fizycznie. Jednakże wzorce snu i aktywności niektórych kobiet zmieniały się w przyspieszonym tempie, w zależności od zaawansowania ciąży. W przypadku pacjentek bardziej podatnych



FOT. IZBRF

na zmiany snu i aktywności w czasie ciąży większe było ryzyko przedwczesnego porodu – wynika z przeprowadzonego badania.

– Wykazaliśmy, że algorytm sztucznej inteligencji może zbudować „zegar” aktywności fizycznej i snu podczas ciąży oraz określić, na jakim etapie jest ciąża pacjentki – powiedział autor badania, dr Nima Aghaepour.

– Normalna ciąża charakteryzuje się postępującymi zmianami w zakresie snu

i aktywności fizycznej. Ale niektóre pacjentki nie przestrzegają tego zegara – zaznaczył. – Jeśli uda się zidentyfikować wzorce snu i aktywności, które zmniejszają ryzyko wcześniactwa, łatwiej będzie opracować interwencje, które pomogą przyszłym matkom w wypracowaniu lepszych nawyków związanych ze snem i ćwiczeniami fizycznymi, co może potencjalnie obniżyć ryzyko przedwczesnych porodów – wskazał dr Aghaepour. (PT)

## BADANIA

## Nadmierny przyrost wagi w ciąży zwiastuje przedwczesny zgon

Sprawdzono, czy nadmierny przyrost masy ciała w czasie ciąży może być sygnałem, że zdrowie kobiety w późniejszym wieku jest zagrożone i czy dochodzi do przedwczesnych zgonów? Przeprowadzono analizę dużego ogólnokrajowego zbioru danych (Collaborative Perinatal Project) obejmującego okres od urodzenia dziecka, poprzez kolejne 50 lat. Badanie przeprowadzili naukowcy z Perelman School of Medicine przy University of Pennsylvania.

Skatalogowano dane pochodzące od zróżnicowanej grupy 45 000 kobiet, które urodziły swoje dzieci w latach pięćdziesiątych lub sześćdziesiątych XX wieku. Ich dane powiązano z danymi dotyczącymi śmiertelności z 2016 r.

W grupie kobiet, które przybrały więcej na wadze w ciąży, odnotowano wyższe ryzyko śmierci z powodu chorób serca lub cukrzycy – wynika z analizy. Wynika z niej również, że wśród kobiet, które przed ciążą miały niedowagę, ale przybrały na wadze więcej niż jest to obecnie zalecane, ryzyko śmierci związanej z chorobami serca wzrosło aż o 84 proc., a wśród kobiet, których masa ciała przed ciążą uważana była za prawidłową (co stanowiło mniej

więcej dwie trzecie całej grupy), śmiertelność z jakiegokolwiek przyczyny wzrosła o 9 proc., gdy przybrały na wadze więcej niż zalecano, co wiązało się z ryzykiem śmierci z powodu chorób serca, większym o 20 proc.

Ryzyko zgonu dotyczyło wszystkich badanych grup wagowych – z niedowagą, prawidłową wagą lub nadwagą przed ciążą; nie wykryto jednak wzrostu ryzyka wśród osób otyłych. Autorzy prac mają nadzieję, że dzięki ich pracy zostaną zintensyfikowane wysiłki na rzecz znalezienia nowych, skutecznych i bezpiecznych sposobów wspierania kobiet w ciąży w osiągnięciu zdrowego przyrostu masy ciała.

– Chcemy głębiej zbadać różne czynniki, które mogą wpływać na zdolność ciężarnych do osiągnięcia zdrowego przyrostu masy ciała w czasie ciąży – powiedziała kierująca badaniami dr Stefanie Hinkle.

– Nasz zespół zajmuje się badaniem aspektów społecznych, strukturalnych, biologicznych i indywidualnych, które odgrywają rolę w tym procesie – dodała.

**KORONAWIRUS**

# Kolejna zaktualizowana szczepionka przeciwko SARS-CoV-2 przyjęta przez Europejską Agencję Leków

**31** października 2023 r. zaktualizowana szczepionka Nuvaxovid XBB.1.5 została zarekomendowana do zatwierdzenia przez Komitet ds. Produktów Leczniczych Stosowanych u Ludzi (Committee for Medicinal Products for Human Use; CHMP) akredytowany przy Europejskiej Agencji Leków (European Medicines Agency; EMA) do stosowania u osób w wieku 12 lat i starszych. CHMP zalecił uproszczony schemat szczepień, tak aby Nuvaxovid można było podawać w pojedynczej dawce, niezależnie od statusu wcześniejszych szczepień.

Pozytywna opinia CHMP została oparta na danych nieklinicznych wykazujących, że preparat Nuvaxovid indukuje funkcjonalną odpowiedź immunologiczną przeciwko wariantom XBB.1.5, XBB.1.16 i XBB.2.3. Dodatkowe dane niekliniczne pokazują również, że szczepionka ta indukuje odpowiedź ze strony przeciwciał neutralizujących na inne pojawiające się warianty SARS-CoV-2, w tym BA.2.86, EG.5.1, FL.1.5.1 i XBB.1.16.6, jak również wielofunkcyjną odpowiedź komórkową CD4+ przeciwko wariantom EG.5.1 i XBB.1.16.6.

Szczepionka przeciwko COVID-19 firmy Novavax jest obecnie jedyną dostępną w USA, UK i UE szczepionką nie zawierającą mRNA, która została zaktualizowana zgodnie z zaleceniami światowych organów regulacyjnych. Preparat ten zawiera rekombinowane białko kolca SARS-CoV-2 z adiuwantem nie zawierającym związków glinu.

Autor:

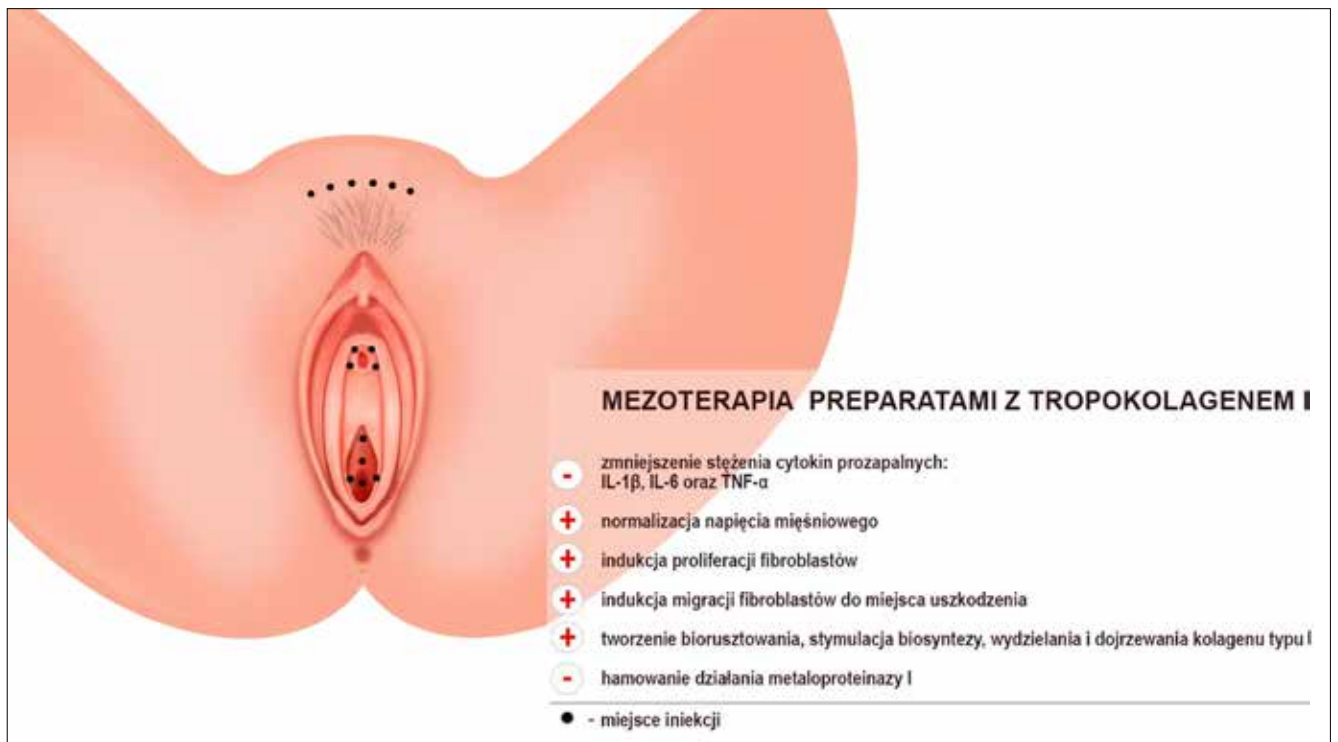
**Dr hab. n. med. Tomasz Dzieciatkowski**



## PIŚMIENNICTWO:

- <https://www.ema.europa.eu/en/news/ema-recommends-approval-adapted-nuvaxovid-covid-19-vaccine-targeting-omicron-xbb15>
- [https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/nuvaxovid-epar-product-information\\_pl.pdf](https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/nuvaxovid-epar-product-information_pl.pdf)

## Wpływ mezoterapii tropokolagenem na jakość życia kobiet z nietrzymaniem moczu – badanie wstępne



Ryc. 1. Mezoterapia z zastosowaniem tropokolagenu typu I; miejsca iniekcji: okołocewkowo, przezpochwowo i nadłonowo

**S**chorzenia uroginekologiczne, w tym zaburzenia statyki (ang. pelvic organ prolapse – POP) i nietrzymanie moczu (ang. urinary incontinence – UI) istotnie wpływają na jakość życia kobiet (ang. quality of life), a dla lekarza są często wyzwaniem zarówno diagnostycznym, jak i terapeutycznym [1–4]. POP dotyczy ponad połowy kobiet powyżej 50. roku życia i zalicza się do najczęstszych wskazań operacyjnych. Ryzyko konieczności operacji z powodu schorzeń uroginekologicznych przed 80. rokiem życia określa się na 11–20 proc. [1–4]. Prognozuje się starzenie populacji, a w związku z tym przypuszcza się, że liczba kobiet z POP wzrośnie o 50 proc. w 2050 r.

w porównaniu do 2010 r. [1–4]. Nietrzymanie moczu występuje u około 16 proc. dorosłych kobiet [1–6]. Wyróżnić można: wysiłkowe nietrzymanie moczu (WNM, ang. stress urinary incontinence – UUI), nagłe nietrzymanie moczu (ang. urge urinary incontinence-UUI) lub połączenie obu – mieszane nietrzymanie moczu [5, 6].

Aktualne trendy demograficzne wskazują na przesunięcie wieku pierwszej ciąży. Jednocześnie wiadomo, że istotnym czynnikiem ryzyka uszkodzenia mięśnia dźwigacza odbytu i zaburzeń statyki miednicy mniejszej podczas porodu jest właśnie zaawansowany wiek matki [5–10]. Zgodnie z najnowszymi doniesieniami, wysiłkowe nietrzymanie moczu jest związane ze starzeniem się

autorka:  
**Małgorzata Jerzak**

**Kwestionariusz oceny Nietrzymania Mocz u kobiet (QUID)**

*UWAGA - pytania dotyczą objawów z ostatniego miesiąca*

	Nigdy	Rzadko	Raz na jakiś czas	Często	Przez większość czasu	Cały czas
1. Czy popuszcza Pani mocz (nawet kilka kropli) mocząc wkładkę lub bieliznę?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
2. Podczas podnoszenia czegoś lub schylania się?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
3. Podczas szybkiego chodzenia, biegu, ćwiczeń?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
4. Podczas robienia się przed skorzystaniem z toalety?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
5. Czy odczuwa Pani silną i nieprzyjemną potrzebę oddania moczu, której towarzyszy popuszczanie (nawet kilku kropli) zanim uda się skorzystać z toalety?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
6. Czy musi Pani spieszyć się, aby skorzystać z toalety, z powodu nagłej i silnej potrzeby oddania moczu?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

PACJENTKA	WIEK	QUID1	QUID2	RÓŻNICA
1	55	16	7	9
2	57	21	5	16
3	46	13	5	8
4	57	14	2	12
5	58	20	9	11

PACJENTKA	Q1S	Q2S	Q1U	Q2U
1	13	7	3	0
2	6	1	15	4
3	7	2	6	3
4	6	2	8	0
5	8	4	12	5

Punktacja QUID diagnozuje typ nietrzymania moczu: „stress score”  $\geq 4$  dla wysiłkowego nietrzymania moczu i „urge score”  $\geq 6$  dla naglącego nietrzymania moczu

Ryc. 2. Wyniki uzyskane po mezoterapii tropokolagenem wg kwestionariusza QUID

i licznymi porodami oraz wydaje się być istotnie powiązane z dysfunkcją pęcherza, nieprawidłowym działaniem mięśni miednicy i obniżoną reakcją kompensacyjną na stymulację nerwową, a nie tylko dysfunkcją zwieraczy [7]. Schorzenia uroginiekologiczne nazwano ukrytą epidemią (ang. hidden epidemic) [11]. Zgodnie z koncepcją Petrosa (The Integral Theory System) SUI and UUI to dysfunkcja kontroli pęcherza moczowego, głównie związana z relaksacją mechanizmu więzadłowego z powodu nieprawidłowej zawartości kolagenu i elastyny. Cewka moczowa jest rurką opróżniającą. Siły mięśni miednicy odruchowo kurczą się na więzadłach, zamykając cewkę moczową, otwierają ją i rozciągają pochwę, aktywując wtedy receptory rozciągania cewki moczowej (ang. urothelial stretch receptors), co zapobiega przedwczesnej aktywacji mikcji [5, 6].

### Wpływ ciąży na biomechaniczne właściwości pochwy

Ciąża wpływa na biomechaniczne właściwości tkanek miękkich miednicy mniejszej. U wieloródek zaobserwowano zmniejszenie ilości kolagenu o 7 proc., zwiększenie ilości elastyny o 30 proc. i mięśni gładkich o 20 proc. w porównaniu do nieródek (model owczy). Przypuszcza się, że to właśnie elastyna odpowiada za zaburzenia statyki, przy czym regeneracja po porodzie nie występuje, a powstałe zmniejszenie ilości kolagenu w tkance zaburza właściwości biomechaniczne pochwy [12, 13].

### Czynniki ryzyka zaburzeń statyki po porodzie

Do czynników ryzyka zaburzeń statyki u kobiet zalicza się: liczbę porodów siłami natury, zaawansowany wiek matki, masę urodzeniową dziecka, długość drugiego okresu porodu, wielkość główki płodu oraz porody zabiegowe, np. z użyciem kleszczy.

Uszkodzenia mięśnia dźwigacza odbytu występują w 3 przypadkach na 10 porodów pochwowych i są one częstą przyczyną dysfunkcji dna miednicy, w tym wypadania narządów miednicy oraz

nietrzymania moczu lub stolca. Głównymi czynnikami ryzyka są: urodzenie dziecka i większa liczba porodów pochwowych. Pierwszy poród siłami natury jest najistotniejszym czynnikiem przyczyniającym się do rozwoju chorób i dysfunkcji dna miednicy u kobiet [14].

### Budowa anatomiczna dźwigacza odbytu

Grupa mięśni dźwigacza odbytu odgrywa zasadniczą rolę w funkcjonowaniu dna miednicy u kobiet [1, 8, 10, 11]. Zespół mięśni dźwigacza odbytu składa się z trzech głównych grup mięśniowych: łonowo-odbytniczej, łonowo-guzicznej oraz biodrowo-guzicznej, unerwionych przez nerw dźwigacza odbytu (S3-S5), biegnący po brzusznej powierzchni mięśnia dźwigacza odbytu [1, 15, 16]. Wraz z mięśniem guzicznym tworzą one przeponę dna miednicy. Wektory sił, działających na ten mięsień podczas przechodzenia główki płodu przez kanał rodny, są przyczyną nadmiernego naprężenia i rozciągnięcia mięśnia, a to zwiększa ryzyko jego uszkodzenia [1, 8, 10, 15, 16]. Według Hoyte i wsp., podczas symulowanego porodu, zachodzi maksymalne rozciągnięcie, które dotyczy przedniej i dolnej części mięśnia dźwigacza odbytu, w szczególności tylnoprzysrodkowego końca mięśnia łonowo-odbytniczego w stosunku 3,5 : 1 [17].

### Mezoterapia tropokolagenem typu I

Utrata kolagenu w procesie starzenia (ang. ageing) jest procesem naturalnym, a degradacja kolagenu nie jest rekompensowana dostateczną syntezą. Dostarczenie tego białka z zewnątrz może więc spowalniać procesy degradacji. Kolagenoterapia iniekcyjna jest zabiegiem polegającym na depozycji w tkankach tropokolagenu za pomocą odpowiedniej igły. Aktualnie tropokolagen typu I w postaci iniekcji jest stosowany w terapii zmian w obrębie skóry i błon śluzowych, w tym także regeneracji skóry. Egzogenny kolagen, wbudowując się w istniejącą strukturę włókien kolagenowych,

## Utrata kolagenu w procesie starzenia (ang. ageing) jest procesem naturalnym, a degradacja kolagenu nie jest rekompensowana dostateczną syntezą

pozwała na przesunięcie równowagi pomiędzy procesem biodegradacji a powstaniem białosztowania, co prowadzi do odzyskania prawidłowej struktury skóry i tkanki podskórnej. Częsteczki tropokolagenu, pod wpływem endogennej lizy-nohydroksylazy, łączą się we włókna kolagenowe, tworząc właśnie wspomniane białosztowanie, co indukuje odbudowę połączeń z fibroblastami, a w konsekwencji biosyntezę kolagenu w tych komórkach. Tropokolagen iniekcyjny firmy GUNA jest wyrobem medycznym na bazie kolagenu wieprzowego (w 1 fiole – 100 µg/ml). Tropokolagen I, po podaniu do tkanek:

- indukuje proliferację fibroblastów,
- indukuje migrację fibroblastów do miejsca uszkodzenia,
- stymuluje syntezę, wydzielanie i dojrzewanie kolagenu typu I,
- hamuje działanie metaloproteinazy I.

Dodatkowo w składzie preparatów występują substancje pomocnicze, wykazujące tropizm do poszczególnych tkanek. Przykładowo:

MD-Muscle zawiera:

- kwercyтынę, rutozyd, flawonoidy o działaniu immunomodulacyjnym (zmniejszają stężenie cytokin prozapalnych; IL-1β, IL-6 oraz TNF-α), regulującym tzw. „low chronic inflammation”, a także regeneracyjnym, przeciwbólowym i antyoksydacyjnym,
- hiperycynę o działaniu rozkurczowym (co przywraca prawidłowe napięcie mięśniowe).

MD-Matrix zawiera:

- kwas cytrynowy i nikotynamid o działaniu antyoksydacyjnym, co stanowi barierę przeciwko wolnym rodnikom [20].

### Badanie

Metodyka badania: Preparaty firmy Guna, w tym MD-Muscle oraz MD-Matrix, zawierają tropokolagen typu I i są dopuszczone do obrotu w Polsce oraz w UE. Są to wyroby medyczne z bardzo dobrym profilem bezpieczeństwa. Przykładowo, mezoterapia tropokolagenem w terapii liszaja twardzinyowego sromu była już przeprowadzana po uzyskaniu zgody komisji bioetycznej [21]. Jednakże dotąd brak jest doniesień naukowych potwierdzających efektywność tropokolagenu I w nietrzymaniu moczu u kobiet. Zakładając, że mezoterapia tropokolagenem I może być alternatywą do leczenia operacyjnego nietrzymania moczu, przeprowadzono badanie pilotażowe w grupie

5 kobiet z potwierdzonym nietrzymaniem moczu.

**Cel badania:** Wstępna ocena efektywności i bezpieczeństwa egzogenego tropokolagenu typu I u kobiet z nietrzymaniem moczu.

**Opis metodologii:** Badanie jest eksperymentem leczniczym. Jego celem jest zastosowanie nowej metody leczniczej preparatem posiadającym już rejestrację, dopuszczonym do użytku na całej powierzchni skóry u kobiet z nietrzymaniem moczu.

**Kryteria włączenia do badania:**

1. Zgoda pacjentki na udział w badaniu.
2. Kobieta > 18. r.ż.
3. Obecność objawów klinicznych nietrzymania moczu.
4. Brak przeciwwskazań do terapii.

Kobiety uczestniczące w badaniu zostały dokładnie poinformowane o szczegółach badania i wyraziły świadomą zgodę na udział w nim. W dokumentacji medycznej umieszczono wpisy dotyczące uczestnictwa w badaniu klinicznym. U wszystkich kobiet przed terapią przeprowadzono wywiad dotyczący okoliczności, w których dochodzi do objawów nietrzymania moczu, występowania schorzeń współistniejących oraz wykluczono przeciwwskazania do terapii. Badaniem objęto 5 kobiet w wieku 46-58 lat, 4 pacjentki były po menopauzie, jedna w okresie przejścia menopauzalnego.

Typ nietrzymania moczu jest diagnozowany na podstawie wywiadu, co potwierdza ocena kliniczna lub badanie urodynamiczne; jednakże wywiad jest często najważniejszym czynnikiem przyczyniającym się do postawienia diagnozy. Z tego powodu, kwestionariusze objawów są cennymi narzędziami badawczymi i narzędziami opieki nad pacjentem. W badaniu zastosowano kwestionariusz do diagnostyki nietrzymania moczu (QUID). Jest to kwestionariusz do samodzielnego wypełnienia, składający się z 6 elementów, mający na celu rozróżnienie pomiędzy SUI i UUI. Trzy punkty skupiają się na objawach wysiłkowego nietrzymania moczu, a trzy na objawach nagłego nietrzymania moczu. Każda pozycja zawiera 6 opcji odpowiedzi opartych na częstotliwości, od „żadnego razu” do „cały czas”, za które można uzyskać od 0 do 5 punktów. Wyniki są obliczane w sposób addytywny, co daje oddzielne wyniki w zakresie od 0 do 15 punktów. Zastosowanie skali QUID (wyniki ≥ 4 dla SUI i ≥ 6 dla UUI) pozwala zidentyfikować typ nietrzymania moczu u 80 proc. badanych. Tak więc rodzaj nietrzymania moczu został potwierdzony za pomocą diagnozy lekarskiej oraz dodatkowo za pomocą The

Questionnaire for Urinary Incontinence Diagnosis (QUID).

QUID ma akceptowalne cechy psychometryczne i jest powszechnie stosowany w badaniach klinicznych [22]. W badanej grupie kobiet zastosowano kolagen MD-Matrix oraz MD-Muscle firmy Guna w formie iniekcji okołocewkowo, przezpochwowo oraz nadłonowo podskórnie – mezoterapia. Zastosowano 4 serie zabiegów w odstępach 14-21-dniowych, stosując preparaty naprzemiennie, zaczynając od MD-Matrix. Czas zabiegu nie przekraczał 5 minut, procedura była dobrze tolerowana przez pacjentki, nie stosowano znieczulenia, obszary mezoterapii zdezynfekowano octenidyną przed i po zabiegu. Nie stosowano wziernika ginekologicznego. Preparat pobierano z fiołki przy użyciu igły 21G (0,8 x 40 mm), mezoterapię okołocewkowo i przezpochwowo wykonano igłą 32G (0,23 x 12 mm), a nadłonowo igłą 30G (0,3 x 13 mm), podając 0,1-0,2 ml preparatu na wklucie (rycina 1).

Pacjentki wypełniły kwestionariusz QUID przed procedurą oraz po 2 tygodniach po ostatniej procedurze (rycina 2). Na podstawie kwestionariusza zdiagnozowano mieszane nietrzymanie moczu u 4 pacjentek, a wysiłkowe nietrzymanie moczu u 1 pacjentki. Po przeprowadzonej mezoterapii, tylko u 1 z 5 pacjentek można było zdiagnozować nietrzymanie moczu, przy czym uzyskano znaczące zmniejszenie w skali punktowej, zgodnie z QUID. Zgodnie z QUID u 4 z 5 pacjentek po wykonanej procedurze nie diagnozowano już nietrzymania moczu.

### Podsumowanie

Niedobór estrogenów po menopauzie zmienia metabolizm tkanki łącznej i zmniejsza produkcję kolagenu, co może prowadzić do wystąpienia WNM [23]. Receptory estrogenowe, zlokalizowane są w pochwie, cewce moczowej, pęcherzu moczowym i tkance mięśniowej dna miednicy. Dochodzi do atrofi błony podśluzowej oraz zmian zanikowych dna miednicy i struktury mięśniowo-powięziowej, a tym samym do zmniejszenia ciśnienia zamknięcia cewki moczowej, co w konsekwencji sprzyja pojawieniu się WNM [23, 24]. Procesowi temu towarzyszy zwiększona produkcja metaloproteinazy (MMP), enzymu rozkładającego kolagen w macierzy pozakomórkowej tkanek podporowych dna miednicy, co zaburza podparcie szyi pęcherza i cewki moczowej [23, 24].

Etiopatogeneza nietrzymania moczu nie jest jednak w pełni poznana. Według teorii integralnej, przyczyną wysiłkowego nietrzymania moczu jest ubytek kolagenu i elastyny w ścianie pochwy lub/i niewydolność anatomicznych struktur otaczających pochwę, jak również związanych z nią mięśni, więzadeł i tkanki łącznej dna miednicy [5, 6]. Badania wykazały również, że w mechanizmie



## PIŚMIENNICTWO:

1. Jerzak M. Perinatologiczne uwarunkowania chorób uroginologicznych. *Uroginekologia*. Baranowski W, Rogowski A. Redcs., 2018, Medical Tribune Polska, 2018, 126–132.
2. Chow D, Rodriguez LV. Epidemiology and prevalence of pelvic organ prolapse. *Curr Opin Urol*. 2013; 23:293–298.
3. Jennifer MW, Matthews CA, Conover MM, Pate V, Funk MJ. Lifetime Risk of Stress Urinary Incontinence or Pelvic Organ Prolapse Surgery. *Obstet Gynecol*. 2014; 123:1201–1206.
4. Wu JM, Hundley AF, Fulton RG, Myers ER. Forecasting the prevalence of pelvic floor disorders in U.S. Women: 2010 to 2050. *Obstet Gynecol*. 2009;114:1278–1283.
5. Petros P. THE CASE AGAINST urethral failure is not a critical factor in female urinary incontinence. Now what? The integral theory system. *NeuroUrol Urodyn*. 2022;41:1270–1280.
6. Petros P, Woodman P. The Integral Theory of continence. *Int Urogynecol J*. 2008; 19 (1): 35–40.
7. Williams K, Andersson K E, Lankford S, G Badlani. Effects of Age and Multiple Vaginal Births on Lower Urinary Tract Structure and Function in Nonhuman Primates. *Int NeuroUrol J* 2023;27 (1): 55–62.
8. Dietz HP. Pelvic Floor trauma in childbirth. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*. 2013; 53:220–230.
9. Hoyte L, Wyman AM, Lindsey A. Vaginal delivery and the pelvic floor: Outcomes of levator ani injury. *Contemporary OB/GYN*, 2015 (<http://contemporaryobgyn.modernmedicine.com/contemporary-obgyn/news/vaginal-delivery-and-pelvic-floor-outcomes-levator-ani-injury? page=0,3>).
10. Hart S. Imaging innovation in urogynecology. Imaging aids understanding of conditions common in older women. *Contemporary OB/GYN*, 2015 (<http://contemporaryobgyn.modernmedicine.com/contemporary-obgyn/news/imaging-innovation-urogynecology-0? page=0,0>).
11. DeLancey JOL. The hidden epidemic of pelvic floor dysfunction: Achievable goals for improved prevention and treatment. *Am J Obstet Gynecol*. 2005;192:1488–1495.
12. Lisonkova S, Lavery JA, Ananth CV, Chen I, Muraca G, Cundiff GW, Joseph KS. Temporal trends in obstetric trauma and inpatient surgery for pelvic organ prolapse: an age-period-cohort analysis. *Am J Obstet Gynecol*. 2016; 215 (2): 208.e1–208.e12.
13. Rynkevici R, Martins P, Hymanova L, Almeida H, Fernandes AA, Deprest J. Biomechanical and morphological properties of the multiparous ovine vagina and effect of subsequent pregnancy. *J Biomech*. 2017; S0021–9290 (17): 30184–7.
14. Rortveit G, Daltveit AK, Hannestad YS, Hunskaar S. Urinary incontinence after vaginal delivery or cesarean section. *N Engl J Med*. 2003; 348:900–907.
15. Ashton-Miller JA, and DeLancey JOL. Functional Anatomy of the Female Pelvic Floor. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 2007; 1101: 266–296.
16. DeLancey JO, Kearney R, Chou Q, Speights S, Binno. The appearance of levator ani muscle abnormalities in magnetic resonance images after vaginal delivery. *Obstet Gynecol*. 2003;101:46–53.
17. Hoyte L, Damase MD, Warfield S, et al. Quantity and distribution of levator ani stretch during simulated vaginal childbirth. *Am J Obstet Gynecol*. 2008; 199:e1–e5.
18. Dietz HP, Simpson JM. Does delayed child-bearing increase the risk of levator injury in labour? *Aust N Z J Obstet Gynaecol*. 2007; 47:491–495.
19. Zielinski R, Kane Low L, Smith AR, Miller JM. Body after baby: a pilot survey of genital body image and sexual esteem following vaginal birth. *Int J Womens Health*. 2017; 13:9:189–198.
20. Koszela K. Kolagenoterapia iniekcynna w patologich narządu ruchu. W Choroba zwyrodnieniowa stawów w praktyce lekarza POZ. Koszela K Red, PZWL, 2023, 41–57.
21. A. Gkouvi, S.Gregoriou.Vulvar lichen sclerosus: Consider Treatment With heterologous Type Collagen. *Dermatologic Surgery*, 2020, 46:9, 1255–1257.
22. Bradley C.S, Rahn D.D, Nygaard I E et al. The Questionnaire for Urinary Incontinence Diagnosis (QUID): Validity and Responsiveness to Change in Women Undergoing Non-Surgical Therapies for Treatment of Stress Predominant Urinary Incontinence. *NeuroUrol Urodyn*. 2010; 29 (5), 727–734.
23. Frani D, Fiston I. Laser therapy in the treatment of female urinary incontinence and genitourinary syndrome of menopause: an update. *Biomed Res Int*. 2019;1:–9.
24. Robinson D, Toozs-Hobson P, Cardozo L. The effect of hormones on the lower urinary tract. *Menopause Int*. 2013;19 (4): 155–62.
25. Yang L, Xie F, Li Y et al. Chitin-based hydrogel loaded with bFGF and SDF-1 for inducing endogenous mesenchymal stem cells homing to improve stress urinary incontinence *Carbohydrate Polymers*, 2013, 319, 121144, 1–16.

trzymania moczu rolę odgrywa także mięsień dźwigacz odbytu. Przy wysiłku dochodzi do odruchowego skurczu okołocewkowych włókien tego mięśnia. Badania histopatologiczne przyśrodkowych pasm mięśnia dźwigacza odbytu wykazały, że zawierają one dwa typy włókien: włókna typu I (wolnokurczliwe) i włókna typu II (szybkokurczliwe). Przy wzroście ciśnienia śródbrzusznych, do zabezpieczenia cewki moczowej przed wyciekami moczu wymagany jest udział włókien szybkokurczliwych [5, 6, 23, 24]. Natomiast status biochemiczny tego mięśnia ulega zmianom, powodując wzrost liczby włókien wolnokurczliwych i jednocześnie zanik włókien szybkokurczliwych (niezbędnych do amortyzacji wzrostu ciśnienia śródbrzusznych). Pozwoliło to na wysunięcie teorii, że podstawowym mechanizmem powstawania wysiłkowego nietrzymania moczu u kobiet jest właśnie zanik lub upośledzenie funkcji włókien typu II dźwigacza odbytu. Przemiana włókien mięśniowych typu II w typ I jest korzystnym fizjologicznym mechanizmem adaptacji do wysiłku w innych mięśniach szkieletowych, jednakże, gdy mechanizm ten występuje w otoczeniu cewki moczowej, wywołuje efekt negatywny w postaci SUI [5, 6, 23, 24]. Wysiłkowe nietrzymanie moczu u kobiet związane jest również z niewydolnością aparatu wiązadłowego, podtrzymującego cewkę moczową (koncepcja „hamaka”) i/lub zwiotczeniem zwieracza cewki moczowej, które jest następstwem zmian w układzie mięśniowo-pięśniowym dna miednicy [5, 6]. Wzmocnienie tego układu stanowi więc cel nadrzędny w terapii wysiłkowego nietrzymania moczu. Nie można wykluczyć, że cel ten można osiągnąć za pomocą mezoterapii tropokolagenem I, na co wskazują wstępne wyniki przeprowadzonego badania.

Zgodnie z najnowszymi doniesieniami, poprawa struktury tkanek dna miednicy, to kluczowa strategia leczenia WNM. W ostatnich latach podjęto próbę podawania komórek macierzystych. Autologiczne lub egzogenne komórki macierzyste mogą również migrować i kolonizować miejsce docelowe pod wpływem wielu czynników (ang. stem cell homing), parakrynnie stymulując komórki tkanki do wydzielania cytokin: TGF β1, IL-10, VEGF i EGF, poprawiając w ten sposób lokalne środowisko. Ponadto, podanie komórek macierzystych indukowanych hydrożelem bFGF/SDF-1/chityna w celu poprawy wysiłkowego nietrzymania moczu u myszy jest ściśle powiązane ze szlakiem sygnałowym JAK-STAT, co może indukować zasiedlanie endogennych komórek macierzystych w celu leczenia wysiłkowego nietrzymania moczu u myszy [25].

Mezoterapia znajduje więc coraz szersze zastosowanie w terapii nietrzymania moczu w modelach eksperymentalnych, co stwarza szansę na wprowadzenie tej procedury do praktyki klinicznej w niedalekiej przyszłości.

Konieczna jest więc identyfikacja kobiet, u których mezoterapia tropokolagenem może być efektywną profilaktyką nietrzymania moczu. Wstępne wyniki tej pracy wskazują, że tropokolagen iniekcynny może być skuteczny w zmniejszeniu nasilenia nietrzymania moczu a tym samym w poprawie jakości życia u kobiet z już zdiagnozowanym nietrzymaniem moczu, zarówno u tych będących w przejściu menopauzalnym (ang. menopausal transition), jak i po menopauzie. Ograniczeniem badania jest mała grupa pacjentek. Wyzwaniem przyszłości wydaje się być ustalenie roli mezoterapii tropokolagenem w profilaktyce i terapii nietrzymania moczu.

### RYZIKO CHORÓB UROGINEKOLOGICZNYCH PO PORODZIE

1. Większa liczba porodów przez pochwę wiąże się ze względnym ryzykiem wypadania i nietrzymania moczu, wynoszącym odpowiednio 8,0 i 2,4.
2. W przypadku czterech lub więcej porodów te wartości ryzyka względnego wzrastają do odpowiednio 10,7 i 2,8.
3. Częstość występowania uszkodzeń dźwigacza odbytu zwiększa się wraz z wiekiem matki w momencie pierwszego porodu pochwowego. Wśród kobiet w wieku 20 lat prawdopodobieństwo uszkodzenia dźwigacza odbytu wynosi 15 proc. w porównaniu z 50 proc. ryzykiem wśród kobiet w wieku 40 lat [1, 18–20].



### PROF. DR HAB. N. MED. MAŁGORZATA JERZAK

Specjalista ginekolog-położnik; specjalista ginekolog-onkolog;  
specjalista immunologii klinicznej. Właścicielka m-CLINIC,  
ul. Puławska 77/U9, Warszawa. Instagram: @malgorzatomariajerzak



# TROPOKOLAGEN

*naturalne wsparcie kobiet*

Tropokolagen to najmniejsza cząsteczka kolagenu, który jest białkiem najczęściej występującym naszym organizmie. Odpowiada on za tworzenie solidnego biorusztowania dla tkanek, które ulegają uszkodzeniu pod wpływem takich czynników jak ciąża, poród, zabiegi operacyjne czy procesy starzenia się.

Wyłączny dystrybutor produktów  
GUNA Medical Device w Polsce:

  
**REGENOVA**  
THERAPEUTICS



[www.terapiakolagenowa.pl](http://www.terapiakolagenowa.pl)

wysiłkowe i nagłe  
nietrzymanie moczu

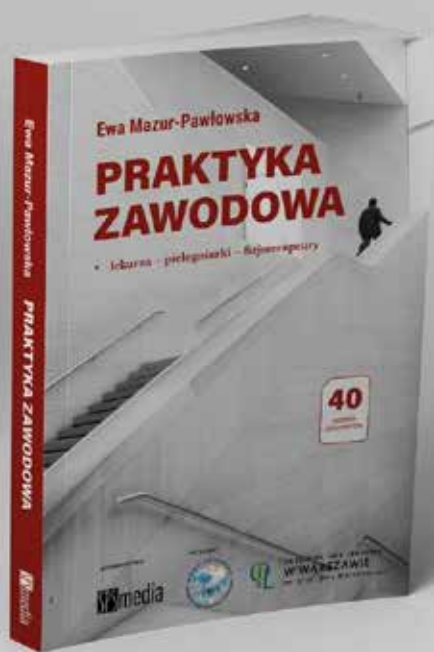
liszaj twardzinowy  
i inne zmiany skórne sromu

zaburzenia w sferze odczuć  
i satysfakcji seksualnej

rany i blizny poporodowe  
oraz po innych zabiegach  
ginekologicznych i onkologicznych

zaburzenia czucia, nieprawidłowe  
napięcie mięśni oraz suchość  
i zwióczenie skóry okolic intymnych

## NOWOŚĆ



Kolejna książka Pani adwokat Ewy Mazur-Pawłowskiej. Zostały w niej szczegółowo opisane wszystkie zasady prowadzenia gabinetu medycznego w ramach praktyki zawodowej.

- Książka zawiera 40 wzorów dokumentów, niezbędnych przy zakładaniu i prowadzeniu gabinetu.
- Wszystkie dokumenty dostępne są w formie elektronicznej do edycji.
- Stan prawny: lato 2022 r.

Książka pt. "Praktyka zawodowa" jest uzupełnieniem wydanej w 2021 roku książki pt. Podmiot leczniczy, która szczegółowo opisywała prowadzenia działalności leczniczej właśnie w ramach podmiotu leczniczego.

Zamówienia:  
tel. 888 040 666

e-mail: [sklep@nowygabinet.pl](mailto:sklep@nowygabinet.pl)



[www.sklep.e-ginekologia.pl](http://www.sklep.e-ginekologia.pl)

# Ocena skuteczności opasek Sea Band w niwelowaniu nudności i wymiotów u ciężarnych

Nudności i wymioty wnikają nawet do 80% wczesnych ciąży (nausea or vomiting in early pregnancy – NVP) [1, 4, 5]. Pojawiają się najczęściej ok. 5–10 tygodnia ciąży. Uważane są za najbardziej uciążliwe dolegliwości, jakie towarzyszą jej początkom. Zwykle nudności i wymioty są rozciągnięte w czasie i utrzymują się kilka tygodni. Dodatkowo pacjentki często podają, że znacząco ograniczają codzienne funkcjonowanie w wielu sferach – pracę zawodową, obowiązki domowe czy funkcje rodzicielskie.

Nudności, mimo że często w piśmiennictwie opisywane jako poranne, najczęściej utrzymują się przez cały dzień [2, 3] i ustępują ok. 20–22 Hbd, a u 10% kobiet obecne są przez całą ciążę [3]. W przypadku, gdy doprowadzają do odwodnienia i ketonurii o nasileniu wymagającym leczenia szpitalnego oraz dożylnego uzupełnienia płynów, mówimy o niepowściągliwych wymiotach ciężarnych (HG, hyperemesis gravidarum). Zaburzenie to wciąż pozostaje słabo poznane, dlatego obowiązujące obecnie strategie leczenia opierają się na łagodzeniu objawów i zapobieganiu powikłaniom.

NVP najbardziej nasilone są w I trymestrze ciąży – okresie embriogenezy. Stąd też pacjentki często obawiają się stosowania leków, a chętnie sięgają po rozwiązania niefarmakologiczne. Jednym z nich jest zaczerpnięta z medycyny chińskiej, znana od ponad XXIII stuleci stymulacja punktu P6 (pericardium 6; zwany także Nei Kuan lub Nei Guan) [6], odpowiadającego za niwelowanie nudności i wymiotów. Jest on zlokalizowany na wewnętrznej powierzchni przedramienia, ok. 4,5–5,0 cm powyżej nadgarstka, pomiędzy mięśniem zginaczem nadgarstka promieniowym a ścięgnami mięśnia dłoniowego długiego. Wiele badań wykazało skuteczność tej metody w terapii nudności i wymiotów pooperacyjnych (postoperative nausea and vomiting, PONV), czy związanych ze stosowaniem chemioterapii. Przegląd Cochrane wykazał sprzeczne wyniki, jeśli chodzi o NVP [7]. Jednak badania przeprowadzone później

wskazują na skuteczność tej metody w zapobieganiu i niwelowaniu nudności i wymiotów ciężarnych [8, 9].

## Cel badania

Celem badania była ocena skuteczności stymulacji punktu P6 poprzez jego akupresurę za pomocą opasek Sea Band w niwelowaniu nudności i wymiotów u ciężarnych, będących pacjentkami Poradni Przychodni Przychodni Szpitala Bielańskiego w Warszawie.

## Metoda badania

Badanie prowadzono od początku marca do końca kwietnia 2014r. Ciężarne, będące pod opieką Przychodni Przychodni, które zgłaszały nudności i wymioty, otrzymywały opaski Sea Band na okres jednego tygodnia. Działanie opasek polega na akupresurze – ucisku na punkt P6. Pacjentki miały je nosić przez okres tego tygodnia. Każdego dnia zaznaczały w ankiecie stopień nasilenia nudności oraz wymiotów, stosując skalę VAS od 1 do 10 (gdzie 1 – oznacza brak dolegliwości a 10 – oznacza ekstremalnie silne dolegliwości). Ocena była dokonywana każdego dnia o tej samej porze – wieczorem. Po tygodniu podsumowywały one ankietę i zwracały ją wraz z opaskami lekarzowi prowadzącemu. W czasie badania pacjentki nie stosowały innych form terapii NVP.

## Wyniki

Badaniem objęto 31 pacjentek (N=31), w wieku 28–44 lata; w ciążach o zaawansowaniu między 6 Hbd a 14 Hbd. Większość badanych (74%) oceniła wstępne nasilenie nudności na 7–8 w przytoczonej powyżej skali (ryc. 1). Pierwszego dnia badania 19% (6 pacjentek) stwierdziło poprawę (zmniejszenie nasilenia o 1–2 stopnie); 61,2% nie zauważyło żadnej zmiany (ryc. 2).



Ryc. 1. Nasilenie nudności i wymiotów przed rozpoczęciem stosowania Sea Band



Ryc. 3. Nasilenie nudności i wymiotów – zakończenie badania



Ryc. 2. Stopień zmniejszenia dolegliwości po pierwszym dniu stosowania Sea Band



Ryc. 4. Zestawienie nasilenia nudności i wymiotów w czasie badania; odpowiednio na początku badania, po 1 dobie, na zakończenie badania



## PIŚMIENNICTWO:

- Bashiri A., Neumann L., Maymon E., et al.: Hyperemesis gravidarum: epidemiologic features, complications and outcome. *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.*, 1995; 63 (2): 135–138.
- Verberg M.F., Gillott D.J., Al-Fardan N., Grudzinskas J.G. Hyperemesis gravidarum, a literature review. *Hum Reprod Update* 2005; 11: 5527–39.
- Lacroix R., Eason F., Melzack R. Nausea and vomiting during pregnancy: A prospective study of its frequency, intensity, and patterns of change. *Am J Obstet Gynecol* 2000; 182: 931–7.
- Baillit J.L.: Hyperemesis gravidarum: epidemiologic findings from a large cohort. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2005; 193 (3P1): 811–814
- Tsang I.S., Katz V.L., Wells S.D.: Maternal and fetal outcomes in hyperemesis gravidarum. *Int. J. Gynaecol. Obstet.*, 1996; 55 (3): 231–235.
- Ferrara-Love R., Sekeres L., Bircher N.G. Nonpharmacologic treatment of postoperative nausea. *J Perianesth Nurs* 1996; 11: 378–83.
- Jewell D., Young G. Interventions for nausea and vomiting in early pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev* (4). doi: 10.1002/14651858.CD00014. [Art. No.: CD00014].
- Shin H.S., Song Y.A., Seo S. Effect of Nei-Guan point (P6) acupressure on ketonuria levels, nausea and vomiting in women with hyperemesis gravidarum. *J. Adv. Nurs.* 2007; 59: 510–9.
- Can Gurkan O., Arslan H. Effect of acupressure on nausea and vomiting during pregnancy. *Complement Ther Clin Pract* 2008; 14: 46–52.
- Woolhouse M. Complementary medicine for pregnancy complications. *Australian Family Physician.* 2007; 35 (9): 695. [PubMed: 16969438].
- Jewell D. Nausea and vomiting in early pregnancy. *American Family Physician.* 2003; 68 (1): 143–4. [PubMed: 12887120].
- Goodwin T.M. Nausea and vomiting of pregnancy: an obstetric syndrome. *American Journal of Obstetrics and Gynecology.* 2002, 186 (5 Suppl): S184–S189. [PubMed: 12011884].
- Davis M. Nausea and vomiting of pregnancy: an evidence-based review. *Journal of Perinatal & Neonatal Nursing.* 2004, 18 (4): 312–28. [PubMed: 15646303].
- Christher P.O. i wsp.: Manual Acupuncture Reduces Hyperemesis Gravidarum: A Placebo-Controlled, Randomized, Single-Blind, Crossover Study. *J. Pain Symptom Manage* 2000; 20: 273–279.
- Sato A., Sato Y., Schmidt R.F. The impact of somatosensory input on autonomic functions. *Reviews of physiology biochemistry and pharmacology* 130, 1st ed. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag: 1997.
- Miller H., De Veciana M., Stewart L., Rebarber A., Rosen T. A multicenter randomized controlled trial of nerve stimulation therapy: subanalysis of severe nausea and vomiting symptoms. *Am J Obstet Gynecol* 2001; 185 (suppl): S188.
- De Veciana M., Stewart L., Miller H., Slotnick R., Rebarber A., Rosen T. Multicenter randomized controlled trial of nerve stimulation therapy for the relief of nausea and vomiting in pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2001; 185 (suppl): S182.
- Norheim A.J., Pedersen E.J., Fonnebo V., Berge L. Acupressure treatment of morning sickness in pregnancy: a randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Scand J Primary HealthCare* 2001; 19: 43–7.
- De Aloisio D., Penacchioni P. Morning sickness control in early pregnancy by Neiguan point acupressure. *Obstet Gynecol* 1992; 80: 852–4.
- Steele NM, French J., Gatherer-Boyles J., Newman S., Leclair S. Effect of acupressure by sea-bands on nausea and vomiting of pregnancy. *JOGNN* 2001; 30: 61–70.
- Werntoft E., Dykes AK. Effect of acupressure on nausea and vomiting during pregnancy: a randomized, placebo-controlled, pilot study. *J Reprod Med* 2001; 46 (9): 835–9.
- Lee A., Fan L.T.Y. Stimulation of the wrist acupuncture point P6 for preventing postoperative nausea and vomiting. *Cochrane Database Syst Rev* (2). doi: 10.1002/14651858.CD003281.pub3. [Art. No.: CD003281].

Około 65% (20 z 31) pacjentek podało znaczne zmniejszenie dolegliwości – nudności ustępowały zupełnie lub pozostawały na nieznacznym poziomie 7. dnia badania (wg skali poziom 1–3). U 7 badanych wystąpiła niewielka poprawa – zmniejszenie nasilenia nudności o 1–2 punkty. Natomiast u 4 (13%) dolegliwości utrzymywały się na niezmiennym poziomie przez cały okres badania (ryc. 3).

Większość pacjentek (64,5%) stwierdziła, że poleciłaby tę metodę innym ciężarnym. Niemniej jednak ok. 13% podało, że w czasie badania występowały u nich zawroty głowy. Pojawiały się pod koniec dnia i zmuszały do okresowego (1–2 godzin) zdjęcia opasek.

### Dyskusja

Nudności i wymioty ciężarnych stanowią najczęstsze dolegliwości zgłaszane przez pacjentki we wczesnej ciąży [10]. Zwykle występują między 6 a 12 tygodniem ciąży, jednak często utrzymują się do 20. tygodnia lub dłużej – ok. 20% pacjentek [11]. Mogą w istotny sposób wpływać na codzienną aktywność, także zawodową. Patomechanizm nie został do końca poznany. Wiadomo, że sama ciąża wiąże się ze spowolnioną motoryką jelita oraz opóźnionym opróżnianiem żołądka. Wynika to z działania progesteronu, zmniejszającego napięcie mięśni. Zjawisko to nie leży jednak u podstawy NVP, lecz może się przyczyniać do ich nasilenia [14]. Dużą rolę przypisuje się tu zmianom hormonalnym w ciąży –  $\beta$ HCG, estrogeny [12]. Rozpoznanie to jest stawiane po wykluczeniu innych stanów, w których występują nudności i wymioty: nieżyt żołądkowo-jelitowy, refluks żołądkowo-przetykowy, zapalenie pęcherzyka żółciowego, choroba wrzodowa żołądka, zapalenie wyrostka, wątroby czy zaburzenia hormonalne (np. choroba Addisona) [13]. W ocenie nasilenia omawianych dolegliwości stosuje się skalę Rhodes lub VAS (visual analogue scale), w której nasilenie dolegliwości oceniane jest subiektywnie przez pacjenta, poprzez przypisanie liczby

od 0 do 10. W niniejszym badaniu, natężenie nudności i wymiotów ciężarne dokonywały w oparciu o skalę VAS.

W uśmierzaniu omawianych dolegliwości stosuje się: antyemetyki, zmianę sposobu żywienia, suplementację witamin, a także akupresurę. Mechanizm działania tej ostatniej nie został do końca poznany. Uważa się, że zarówno akupunktura, jak i akupresura wpływają na układ pokarmowy na drodze odruchów pobudzających i hamujących. Tezę tę popierają wyniki badania Sato i wsp. [15]. Stymulacja skóry brzucha szczurów wywierała efekt hamujący, natomiast okolicy punktu P6 na kończynach, pobudzający.

Według wielu doniesień akupresura P6 okazała się skuteczna w niwelowaniu nudności związanych z chorobą lokomocyjną, towarzyszącą chemioterapii czy występujących w okresie pooperacyjnym [22]. Badania Miller [16] i De Veciana [17] wykazały, że jest to metoda również skuteczna w uśmierzaniu nudności u ciężarnych o łagodnym i średnim nasileniu. W obu opracowaniach nie stwierdzono, by okazała się skuteczna, gdy natężenie dolegliwości było znaczne. W prezentowanym materiale większość pacjentek (64,5%) w momencie rozpoczęcia badania podało, że oceniają nasilenie NVP na 7 do 8 w skali 0–10, co należy uznać za znaczne. Na koniec ostatniego dnia badania (VII) największa grupa ciężarnych – 64,5% oceniła je na 4 do 5 w skali 0–10. Prezentowany materiał dowodzi więc skuteczności akupresury punktu P6, również w NVP o dość dużym nasileniu.

Norheim i wsp. [18] wykazali ponadto, że omawiana forma terapii nie tylko wpływa na stopień dolegliwości, lecz także istotnie skracza czas ich trwania. Warto podkreślić również, że istotne zmniejszenie nasilenia dolegliwości wykazywane jest po dłuższym okresie

**Tabela 1. Charakterystyka badanej grupy**

CECHA	
Wiek (lata)	33
Wiek ciążowy (tydzień)	10
RODNOŚĆ	
Ciąża pierwsza	35,5%
Wieloródka	64,5%

stosowania niż 1 czy 2 dni. Ilustrują to wyniki badania De Aloisyo i wsp. [19]. Skuteczność opasek do akupresury P6 była oceniana w interwałach co 3 dni. Znacząco poprawę samopoczucia pacjentek odnotowano w dniach 4–6 oraz 7–9. Tłumaczą to dwa fakty: po pierwsze, w wielu przypadkach NVP ma charakter samoograniczający i ustępuje wraz z rozwojem ciąży; po drugie, w odniesieniu do akupresury mówi się o tzw. efekcie cienia. Oznacza to, że jej działanie utrzymuje się przez kolejne 48 h po zaprzestaniu stosowania terapii [20, 21].

Natomiast w żadnym z dotychczas opublikowanych badań nie odnotowano, aby pacjentki zgłaszały dolegliwości w postaci zawrotów głowy w czasie akupresury punktu P6. W omawianej grupie, takie dolegliwości wystąpiły u 4 ciężarnych (13%). Większość publikacji potwierdza brak działań niepożądanych, związanych ze stosowaniem opasek Sea Band.

### Wnioski

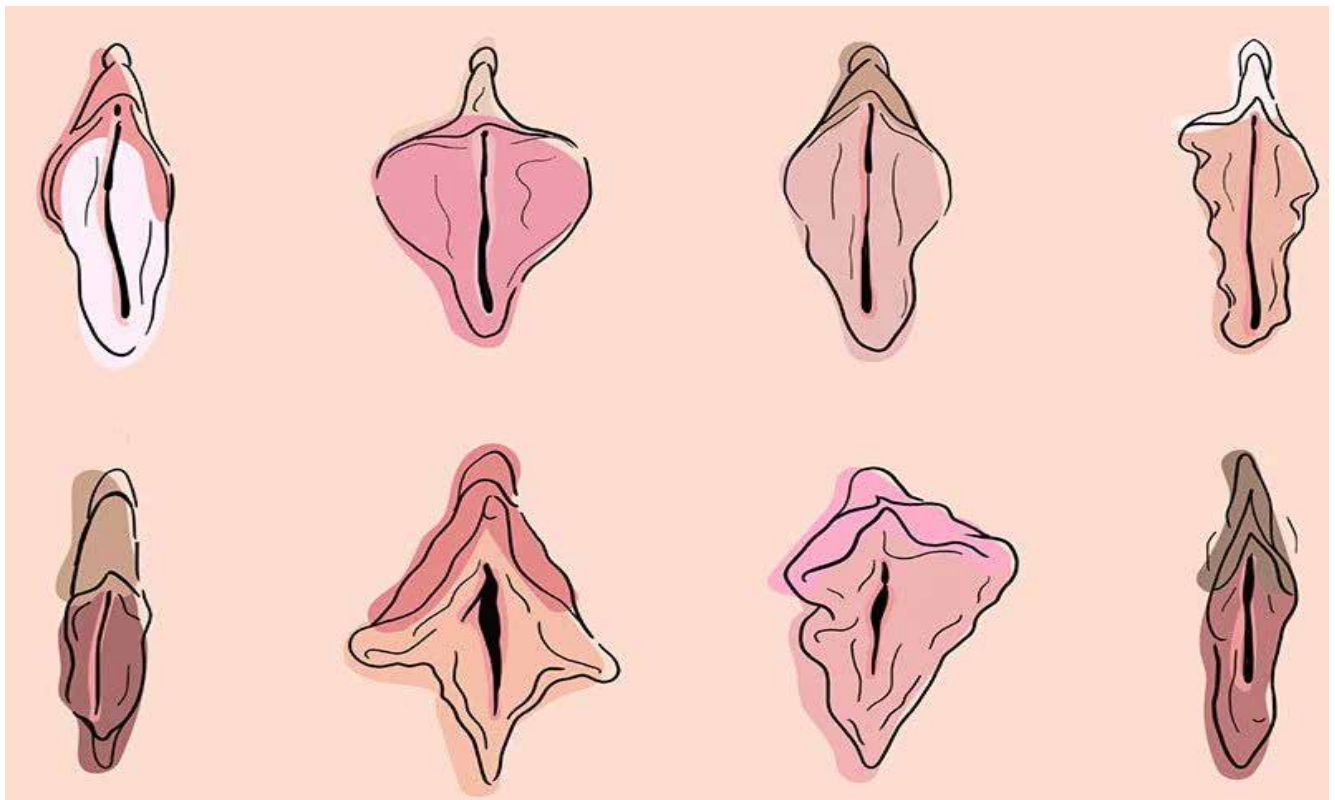
Powyższe dane potwierdzają skuteczność opasek Sea Band w niwelowaniu nudności i wymiotów u ciężarnych. Jako że akupresura nie wiąże się z ryzykiem działań niepożądanych, to wydaje się metodą, którą warto zaproponować każdej ciężarnej, zgłaszającej nudności i wymioty.

**Autorzy: Karina Matusiak, Romuald Dębski**

**II Klinika Położnictwa i Ginekologii CMKP, Szpital Bielański, Warszawa, ul. Ceglowska 80**

# Labiominioplastyka. Zaawansowane techniki oraz aspekty kwalifikacji do zabiegu

**LABIOMINIOPLASTYKA, CZYLI PLASTYKA WARG SROMOWYCH MNIejsZYCH JEST OBECNIE JEDNĄ Z NAJCZĘŚCIEJ WYKONYWANYCH PROCEDUR Z ZAKRESU GINEKOLOGII PLASTYCZNEJ.** Popularność tego zabiegu na całym świecie jest z roku na rok coraz większa (potwierdzają to m.in. badania przeprowadzone przez The International Society of Aesthetic Plastic Surgery; ISAPS). Mimo zainteresowania, zabieg powinien być wykonywany u osób o odpowiedniej motywacji funkcjonalnej, a technika zabiegowa powinna być dobierana indywidualnie do anatomii i oczekiwanych efektów pacjentki.



FOT. AUTOR

## Kwalifikacja do labiominioplastyki

Przed przeprowadzeniem labiominioplastyki kluczowa jest właściwa kwalifikacja pacjentki. Jest to bowiem zabieg rzadko przeprowadzany z przyczyn medycznych. Główne wskazania to dyskomfort fizyczny lub funkcjonalny i zły stan emocjonalny, spowodowany defektem anatomicznym warg sromowych mniejszych.

Labiominioplastykę wykonuje się z przyczyn wrodzonych. Te problemy to hipertrofia i asymetria warg sromowych mniejszych. Z czasem mogą wystąpić również ich deformacje. Trudność kwalifikacji podnosi jednak fakt, że wargi sromowe mają bardzo osobniczą zmienność budowy anatomicznej. Nie ma jednego wzorca ich wyglądu i co bardzo ważne nie ma jednoznacznie określonej

definicji ich hipertrofii, mimo istnienia kilku klasyfikacji. Podczas kwalifikacji do wykonania procedury labiominioplastyki na pierwszym planie powinny znajdować się więc skargi fizyczne i zły stan emocjonalny pacjentki, wywołany dyskomfortem funkcjonalnym, związanym z budową warg sromowych, a nie jakiegokolwiek pomiaru metrycznego. Nawet obecność przerośniętych, hipertroficznyc warg sromowych, bez współistnienia dodatkowych dolegliwości lub objawów, nie stanowi jednoznacznego wskazania do interwencji chirurgicznej.

Niewątpliwymi wskazaniami do labiominioplastyki są wszelkie stany urazowe, spowodowane przerostem warg sromowych mniejszych, np. wielokrotne naderwania tkanki, jej bolesne zaciągnięcia i skręcenia, niemożność z ich powodu uprawiania sportów, dyskomfort przy

autor:  
**Tomasz Basta**

chodzeniu, siadaniu oraz współżyciu czy też nawracające, na skutek licznych uszkodzeń warg sromowych mniejszych, infekcje oraz pojawiające się blizny przerostowe.

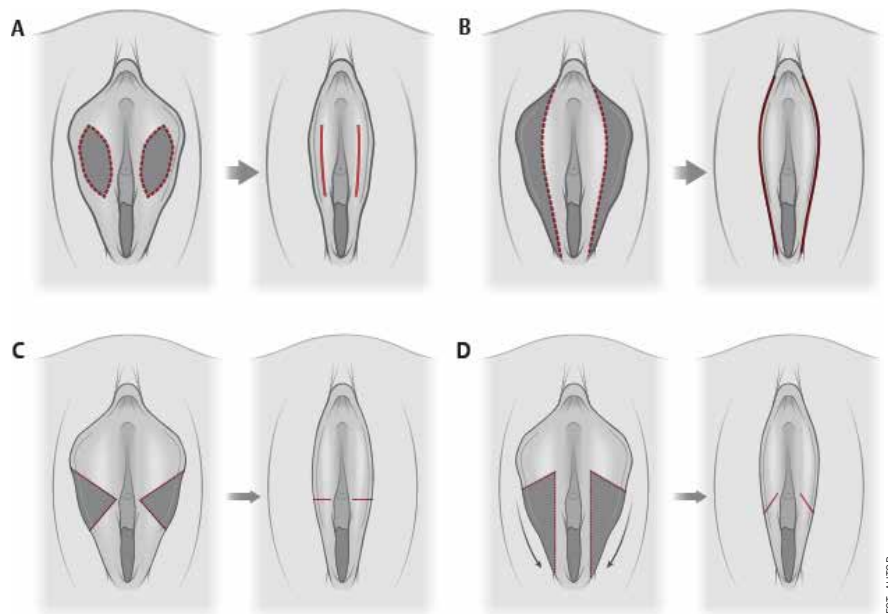
Podczas kwalifikacji niezwykle ważne jest wykluczenie u pacjentki dysmorfofobii (ang. Body Dysmorphic Disorder, BDD), czyli zaburzenia psychicznego, które polega na obsesyjnym skupianiu się na wyglądzie swojego ciała i subiektywnym dostrzeganiu w nim wad oraz wyolbrzymianiu ich, poddając się ostrej samokrytyce. Tego typu zaburzenia obsesyjno-kompulsywne powinny jednoznacznie dyskwalifikować z przeprowadzenia zabiegu. Labiominioplastyka nie przyniesie w takim przypadku zadowolenia i poprawy samooceny. Pacjentka powinna zostać odpowiednio zaopiekowana i skierowana do innych specjalistów. Należy także wykluczyć motywację do zabiegu spowodowaną przez osoby trzecie, np. partnera oraz negatywną samoocenę, wywołaną przez inne sytuacje pozafunkcjonalne.

Właściwa motywacja pacjentki do zabiegu labiominioplastyki powinna stanowić podstawę do zakwalifikowania jej do zabiegu. Niezwykle ważne jest więc nie tylko przeprowadzenie dokładnego badania, ale i wywiadu. Przykładowe pytania, jakie powinny zostać zadane podczas takiej wizyty to: co jej przeszkadza w wargach sromowych, dlaczego zdecydowała się na zabieg, co ją motywuje do zmian?

W drugim etapie, kluczowym aspektem poprzedzającym wykonanie plastyki warg sromowych mniejszych jest ustalenie zakresu zabiegu i wybranie najlepszej dla danej osoby techniki operacyjnej. Wybór metody powinien być podyktowany nie tylko oczekiwanymi efektami estetycznymi, ale i funkcjonalnymi warg sromowych oraz dalszymi planami prokreacyjnymi kobiety.

Dlatego zarówno kwalifikacja, jak i wybór metody leżą w kompetencjach lekarza ginekologa plastyka. Podczas wizyty konsultacyjnej specjalista powinien ocenić, jaka jest anatomia i przerost warg sromowych mniejszych, sprawdzić ich unaczynienie oraz przeanalizować budowę napletka łechtaczki, który jest z nimi powiązany oraz innych otaczających struktur (okolice krocza i pochwy). Jeśli pacjentka planuje późniejsze ciążę, rozważane techniki zabiegowe nie powinny uniemożliwiać jej porodu naturalnego. Na podstawie badania oraz wywiadu lekarz operator powinien zaproponować pacjentce dwie najlepsze dla niej techniki operacyjne.

W gestii ginekologa, podczas kwalifikacji, leży dokładne przedstawienie pacjentce wszystkich aspektów planowanego zabiegu. Należy nie tylko zaprezentować jak będą prezentować się efekty labiominioplastyki, ale także dokładnie wytłumaczyć, jak będzie przeprowadzany zabieg proponowanymi technikami – gdzie będą przebiegały cięcia i jak będzie wyglądało szycie. Niezwykle



ważne jest przedstawienie okresu rekonwalescencji i jego niedogodności oraz rygorystycznych zaleceń pozabiegowych, a także możliwych powikłań. Pacjentka powinna podjąć decyzję o zabiegu bardzo świadomie na podstawie bardzo szczegółowej konsultacji, a zabieg powinien się odbyć jedynie po podpisaniu przez nią formularza świadomej zgody na zabieg.

### Techniki korekcji warg sromowych mniejszych

Istnieje kilkanaście metod korygowania warg sromowych mniejszych. Wśród nich wyróżnić należy trzy główne, natomiast pozostałe to ich odmiany lub kompilacje. Najbardziej popularne to: metoda klasyczna liniowa (TRIM technique), klinowa (Wedge) oraz metoda fenestracji. Różnią się one techniką wykonanych nacięć.

- **Technika TRIM** – klastyczna liniowa, polega na poprowadzeniu cięcia wzdłuż linii wolnego brzegu wargi sromowej. W nowoczesnych ośrodkach wykonuje się tę technikę najczęściej u pacjentek, które chcą jeszcze rodzić drogami natury lub u których kształt wargi sromowej i jej nieregularny brzeżny przerost stwarza najlepsze możliwości osiągnięcia zamierzonego pozabiegowego kształtu i efektu wizualnego.
- **Technika Wedge** – klinowa, polega na wycięciu nadmiaru tkanki w postaci klina o kształcie np. litery V w części środkowej lub dolnej płatki wargi sromowej. Dzięki temu zachowujemy unerwienie brzeżi, a blizna chowa się w załamaniu wargi sromowej.
- **Technika fenestracji** – najbardziej zaawansowana metoda, która wymaga odseparowania warstwy skóry od ner-

wów i naczyń krwionośnych w części środkowej zewnętrznej oraz wewnętrznej strony płata wargi sromowej, co pozwala na minimalny ubytek w unerwieniu. Nie pozostawia też widocznej blizny. Cięcie jest więc dobierane w pełni do anatomii pacjentki. W przypadku tej techniki należy uważać, aby nie odpreparować tkanki zbyt głęboko oraz zbyt blisko łechtaczki. W ostatnim kroku dokonujemy repozycji wolnobrzęgowej części płata łechtaczki, przyszywając go do pozostawionej niewypreparowanej części wewnętrznej.

Choć to najczęściej wykorzystywane metody, to zabieg może zostać przeprowadzony również techniką łączoną lub pośrednią.

### Możliwe powikłania przy zabiegu

Najważniejsza jest dokładność w przeprowadzaniu zabiegu labiominioplastyki. Niezwykle istotne jest zachowanie odpowiedniej długości oraz odpowiedniego napięcia warg sromowych, a także przeprowadzenie szycia w skrupulatny sposób. Karygodne jest za mocne skrócenie warg sromowych. To prowadzi do powikłań. Takie narządy nie spełniają już funkcji ochronnej dla głębiej położonych narządów oraz funkcji elastycznej strefy w akcie płciowym. U pacjentki dochodzi do częstych infekcji, dyskomfortu intymnego oraz dyspareunii. Efekt jest bardzo ciężko odwracalny i okalecza pacjentkę.

Należy także uważać na przebiegające w wargach sromowych naczynia krwionośne, aby ograniczyć możliwość ich uszkodzenia oraz przede wszystkim na unerwienie łechtaczki.

Zabieg często jest łączony z jednoczesną redukcją kapturka łechtaczki



FOT. TOMASZ BASTA

(hoodoplastyka). Bardzo ważne jest, aby zawsze zwracać uwagę także na anatomie kapturka lechtaczki i korygując wargi sromowe mniejsze dostosowywać technikę labiominoroplastyki do jego wyglądu i w razie potrzeby dokonywać też jego plastyki, tak aby nie dochodziło do kuriozalnego wyglądu okolic intymnych. W takich sytuacjach zabieg należy zaczynać od zdefiniowania wysokości napletka lechtaczki i do niego dostosowywać linię cięcia samych warg sromowych.

Ważne jest także, aby zachować nie tylko odpowiednią wielkość, ale również symetrię obu warg. Skrupulatne rozrysowanie linii cięcia przed zabiegiem stanowi podstawę do wykonywania dalszych procedur.

### Sposób przeprowadzenia zabiegu

Każda labiominoroplastyka wykonywana jest w znieczuleniu miejscowym. Może być przeprowadzana w ambulatoryjnych warunkach gabinetowych. Do cięcia tkanki najlepszym obecnie wykorzystywanym urządzeniem jest radiofrekwencja chirurgiczna (RF), czyli cięcie za pomocą fali radiowej. Technologia ta nie powoduje mikrowęglenia na brzegach obcinanej tkanki, rany goją się szybciej i występuje

mniejsze ryzyko powstawania blizn. Inną zaletą RF jest możliwość koagulacji tkanki i brak krwawienia podczas wykonywanego zabiegu, lepsza jest więc widoczność pola zabiegowego.

Szycie powinno obejmować zarówno założenie szwów zewnętrznych – śródskórnych (monofilament 4.0 – ciągły), jak i wcześniej głębokich (pojedynczych – monofilament 5.0), tak aby ograniczyć występowanie krwiałków lub rozejścia ran w procesie gojenia. Po ok. 2 tygodniach należy zdjąć szwy powierzchowne, mimo że są rozpuszczalne, po to, aby zmniejszyć

objawy związane z opuchlizną i przyspieszyć proces gojenia, bez odczynu zapalnego, który może wystąpić w procesie rozpuszczania szwów.

Pamiętajmy, że już podczas zabiegu może występować obrzęk tkanek, spowodowany cięciem, jak i znieczuleniem, którego nasilenie jest bardzo osobnicze.

Efekty końcowe samej labiominoroplastyki są widoczne po upływie 6–8 tygodni. Można wtedy dokonać również drobnych korekt za pomocą lasera CO<sub>2</sub> lub skalpingu z zastosowaniem RF, np. w postaci wyrównywania linii wolnych brzegów etc.

■ **Pragnę zaprosić Państwa na kursy zabiegowe w ramach szkoły Intima Edu Institute z zakresu ginekologii estetycznej, plastycznej i rekonstrukcyjnej, posiadające akredytację i patronat PTGiP oraz PTGEiR.**



### DR N. MED. TOMASZ BASTA

Założyciel Intima Edu Institute, dyrektor medycyny Intima Clinic Group, wiceprezes Polskiego Towarzystwa Ginekologii Plastycznej i Rekonstrukcyjnej oraz przedstawiciel Polskiego Towarzystwa Ginekologii Estetycznej i Rekonstrukcyjnej.



## Kursy praktyczne z zakresu Ginekologii Estetycznej, Plastycznej i Rekonstrukcyjnej

*Jedynе szkolenia w Polsce przeprowadzane pod Patronatem PTGEiR oraz PTGiP,  
co podnosi rangę merytoryczną i podkreśla umocowanie prawne.*

### TERMINY 2024

13-14 stycznia  
2-3 marca  
11-12 maja

### WYKŁADOWCY

Prof. dr hab. n. med. Tomasz Paszkowski  
Dr n. med. Tomasz Basta  
Dr n. med. Anna Chorbaczewska

### ZAPISY

Kraków  
+48 500 160 188  
[www.intima.edu.pl](http://www.intima.edu.pl)



#medycynatosztuka

Firma ARTMED ma przyjemność zaprosić do współpracy lekarzy zainteresowanych zabiegami:

- labioplastyki
- waginoplastyki
- konizacji oraz LEEP
- laseroterapii
- HIFU
- elektromagnetycznej stymulacji mięśni dna miednicy
- szkoleniami z w/w



Pełna oferta na [www.artmed.tech](http://www.artmed.tech)

+48 505 910 308  
[kontakt@artmed.tech](mailto:kontakt@artmed.tech)



# Ciąża zaśniadowa

**ZDARZAJĄ SIĘ SYTUACJE, W KTÓRYCH CO PRAWDA DZIAŁANIE LEKARZA MOŻNA OCENIĆ JAKO NIEPRAWIDŁOWE I UZNAĆ, ŻE POPEŁNIŁ WINĘ, ALE FAKTYCZNIE TO DZIAŁANIE (USTALONA WINA) NIE SPOWODOWAŁO U PACJENTA ANI ROZSTROJU ZDROWIA, ANI ŻADNEGO URAZU.** Z kolei może zdarzyć się tak, że dojdzie do powstania szkody, ale nie sposób będzie wskazać winy lekarza. W takich stanach faktycznych, w postępowaniu cywilnym, spowoduje to brak odpowiedzialności lekarza i uznanie go za niewinnego.



FOT. 123 RF

## Opis przypadku

Pani W. 22 września 2016 r. zgłosiła się do Poradni Ginekologiczno-Położniczej w D. w związku z ciążą. Wizytę lekarską odbyła u specjalisty położnictwa i ginekologii lek. J., który rozpoznał ciążę: 5–6 tydzień oraz nadżerkę części pochwowej. Pani W., jako jedyną dolegliwość podawała nudności. Lekarz pobrał cytologię i zlecił badania dodatkowe.

Kolejna wizyta u tego samego lekarza odbyła się w dniu 29 września 2016 r. Pacjentka zgłosiła się z problemami pobołowania podbrzusza oraz dość obfitym plamieniem. Lekarz zalecił stosowanie Luteiny oraz No-Spy i wypisał zwolnienie lekarskie do 19 października 2016 r. Następnie – zgodnie z wyjaśnieniami dr. J. – Pani W. zgłosiła się do placówki października 2016 r. bez dolegliwości, wobec czego lekarz nie udzielił jej zwolnienia,

natomiast zlecił badanie USG. Niemniej jednak opisu tej wizyty nie było w dokumentacji.

Po tygodniu – 25 października – Pani W. zgłosiła się do innego lekarza: G. – specjalisty położnictwa i ginekologii, który w wykonanym badaniu wskazał, iż: „w badaniu wewnętrznym wydzielina krwista a krwawienie w wywiadzie”. W badaniu USG lekarz nie stwierdził ciąży, tylko niejednorodne endometrium szerokości ponad 35 mm oraz ślad płynu w Zatoce Douglas'a. Z powodu krwawienia skierował Panią W. do szpitala z podejrzeniem zaśniadu. W związku z powyższym w okresie od 26 do 30 października 2016 r. Pani W. przebywała w Szpitalu Specjalistycznym w P. z podejrzeniem zaśniadu groniastego. Na miejscu miała wykonany zabieg wyłyżeczkowania jamy macicy, a badanie histopatologiczne potwierdziło zaśniad całkowity.

autorki:  
**Karolina Podsiadły-  
-Gęsikowska,  
Aleksandra Powierża**



## Zarzuty wobec lekarza

Pełnomocnik pacjentki zarzucił lek. J., że nie rozpoznał odpowiednio wcześniej zaśniadu groniastego u Pani W., czym naraził pacjentkę na utratę życia i zdrowia, a także spowodował nieodwracalne zmiany w jej psychice. Wobec powyższego zgłosił roszczenie w wysokości 40 000 zł.

## Opinia orzecznika

W celu ustalenia, czy działanie lek. J. było prawidłowe i zgodne z wiedzą medyczną, ubezpieczyciel Poradni Ginekologiczno-Położniczej w D. zasięgnął opinii medycznej lekarza specjalisty z zakresu położnictwa i ginekologii. Na podstawie analizy dokumentacji medycznej oraz wyjaśnień stron. Orzecznik stanął na stanowisku, że lek. J. nie popełnił błędu medycznego podczas udzielania świadczeń Pani W.

Argumentując zasadność swojego stanowiska, wskazał że zaśniad groniasty lub ciąża zaśniadowa to schorzenie tkanki łożyskowej, związane z zaburzeniami jaja płodowego, gdzie część lub całość kosmków budujących łożysko rozdyma się pęcherzykowato, a płód ulega lizie i resorpcji. Schorzenie może przebiegać jawnie w postaci pełnoobjawowej lub skrycie i niecharakterystycznie. W postaci pełnoobjawowej kosmki obrzmiewają i produkują duże ilości hormonu beta HCG, tj. od 500 tys. do 1 mln. jednostek. Macica jest większa niż wskazuje na to data ostatniej miesiączki. Wysoki poziom beta HCG wywołuje powstawanie torbieli luteinowych w obrębie jajników. Do pochwy wydalają się grona kosmków. W pochwie powstają ektopowe ogniska rozrostu nabłonka kosmków i występują krwawienia, gdy odklejają się zwyrodniałe kosmki od doczesnej.

Opiniujący wyjaśnił, że lek. J. miał tylko dwa badania udokumentowane, a to zbyt mało dla rozpoznania zaśniadu, który przebiegał niecharakterystycznie. Ciąża była zbyt mała, aby sugerować powstawanie zaśniadu. Plamienie we wczesnej fazie ciąży to objaw wielu schorzeń. Może być związany z rozpoczynającym się poronieniem lub problemem z implantacją kosmówki. Nie było bólu, tylko nudności, co przemawiało za ciążą. Pacjentka otrzymała leczenie oraz zwolnienie lekarskie z pracy. Lekarz zastosował postępowanie wyczekujące.

Po zakończeniu okresu zwolnienia, pacjentka nie zgłaszała występowania krwawień. Brak było wskazań do wczesnego badania USG, tym bardziej, że obwiniany lekarz jak można sądzić z jego wyjaśnień, nie miał w gabinecie aparatu USG. Zlecił badanie USG zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 20.09.2012 r., dotyczącego prowadzenia ciąży.

## Podsumowanie

W przedstawionym przypadku, głównym problemem była zbyt mała liczba wizyt, dlatego nie wykonano właściwej diagnostyki różnicowej. Problemem były niecharakterystyczne objawy zgłaszane przez pacjentkę we wczesnej ciąży. Początkowo tylko nudności, potem plamienie. Po okresie, w którym pacjentka przebywała na zwolnieniu lekarskim miała dobre samopoczucie. Po 19 października 2016 r. pacjentka nie kontaktowała się z lekarzem prowadzącym. Podczas pobytu w szpitalu nie odnotowano w wywiadzie i badaniu cech anemii, co przeczy twierdzeniu o uporczywym krwawieniu. Badania nie wykazały wysokich wartości beta-HCG, charakterystycznych dla zaśniadu.

Tym samym lekarz orzecznik wskazał na brak trwałego uszczerbku – schorzenie było jednorazowe. Ponadto opiniujący zaznaczył, że pacjentka sama przyczyniła się do szkody, wprowadzając lekarza prowadzącego w błąd, ponieważ na wizycie w dniu 19 października 2016 r. twierdziła, że czuje się dobrze, a według pełnomocnika było odwrotnie.

## Zakończenie

Biorąc pod uwagę powyższe, uznano, że postępowanie lek. J. nie nosi znamion winy. Ubezpieczyciel Poradni Ginekologiczno-Położniczej w D. odmówił więc uznania odpowiedzialności i wypłaty świadczeń pani W.

## USTALENIA LEKARZA ORZECZNIKA

- Ciąża była zbyt mała, aby sugerować powstawanie zaśniadu. Plamienie we wczesnej fazie ciąży to objaw wielu schorzeń.
- Zaśniad groniasty lub ciąża zaśniadowa to schorzenie tkanki łożyskowej związane z zaburzeniami jaja płodowego, gdzie część lub całość kosmków budujących łożysko rozdyma się pęcherzykowato, a płód ulega lizie i resorpcji.
- Schorzenie może przebiegać jawnie w postaci pełnoobjawowej lub skrycie i niecharakterystycznie.
- W postaci pełnoobjawowej kosmki obrzmiewają i produkują duże ilości hormonu beta HCG, tj. od 500 tys. do 1 mln. jednostek.
- Macica jest większa niż wskazuje na to data ostatniej miesiączki.
- Wysoki poziom beta HCG wywołuje powstawanie torbieli luteinowych w obrębie jajników. Do pochwy wydalają się grona kosmków. W pochwie powstają ektopowe ogniska rozrostu nabłonka kosmków i występują krwawienia, gdy odklejają się zwyrodniałe kosmki od doczesnej.

Podsiadły  Powierża  
Kancelaria Adwokacko-Radcowska sp.p.



## KAROLINA PODSIADŁY- -GĘSIKOWSKA - ADWOKAT ALEKSANDRA POWIERŻA - RADCA PRAWNY

Wspólniczki Kancelarii adwokacko-radcowskiej Podsiadły-Gęsikowska, Powierża Sp.p. specjalizującej się w prawie medycznym – szczególnie w zagadnieniach dotyczących odpowiedzialności cywilnej, karnej i zawodowej lekarzy i lekarzy dentyistów oraz prawach pracowniczych. Prowadzą blog „Prawnik lekarza” oraz fanpage na Facebooku pod tą samą nazwą.

# Telomeraza w wybranych nowotworach ginekologicznych

**TELOMERY ZNAJDUJĄCE SIĘ NA KOŃCACH CHROMOSOMÓW SĄ KOMPLEKSAMI POWTARZAJĄCYCH SIĘ NUKLEOTYDÓW (TTAGGG)<sub>n</sub> POŁĄCZONYCH BIAŁKAMI – TBP (TELOMERE BINDING PROTEIN), WŚRÓD KTÓRYCH GŁÓWNĄ ROLĘ ODGRYWAJĄ TRF1 I TRF2 (TELOMERE REPEAT FACTOR).** W 2009 r. za odkrycie mechanizmów działania telomerów i telomerazy przyznana została Nagroda Nobla w dziedzinie fizjologii i medycyny.



FOT. 123 RF

**T**elomery, niezbędne dla stabilności chromosomów pełnią ochronną rolę materiału genetycznego zawartego w chromosomach, głównie przed trawiącym działaniem egzonukleaz, uczestniczą w naprawie genomowego DNA, biorą także udział w sygnalizacji zarówno starzenia się komórek, jak i apoptozy.

Kluczową rolę w strukturze telomerów odgrywa enzym telomeraza, utrzymujący ich długość. Jej głównym składnikiem jest białko odwrotna transkryptaza hTERT (polimeraza DNA zależna od RNA) oraz nić RNA-hTERC, służąca jako matryca przy syntezie telomeru. Istnieje wiele innych białek związanych z telomerazą, które uczestniczą w regulacji cyklu komórkowego, pluripotencji i przemianie nabłonkowo-mezenchymalnej.

## Zmniejszona aktywność telomerazy

Skracanie się telomerów i zmniejszona aktywność telomerazy są cechami starzenia się komórek, długości życia oraz chorobami (np. serca i mózgu, cukrzycy, nadciśnienia tętniczego). Na skracanie się telomerów wpływa także stres oksydacyjny. Długość telomerów oznaczanych w leukocytach ludzi zaproponowano uznać za biomarker starzenia się i chorób człowieka.

Złożona budowa telomerów i ich funkcje, a także unikatowy enzym odwrotnej transkryptazy, zawartej w telomerazie, są przedmiotem badań naukowych, ponieważ mogą być wskaźnikiem prognostycznym rozwijających się chorób i biorą udział w karcynogenezie.

W roku 2009 za odkrycie mechanizmów działania telomerów i telomerazy przyznana została Nagroda Nobla w dziedzinie fizjologii i medycyny. Uważa się, że zmiany w długości telomerów i identyfikacja czynników odpowiedzialnych za tę modyfikację może prowadzić do odkrycia nowych biomarkerów w onkologii.

Cechą charakterystyczną komórek nowotworowych jest zwiększenie ekspresji telomerazy, której rolą jest odbudowa telomerów, co pozwala komórkom nowotworowym na nieograniczone podziały (tzw. nieśmiertelność) i uniknięcie replikacyjnego starzenia się. Wyniki pokazują, że w ponad 85 proc. nowotworów złośliwych telomeraza ulega ekspresji, a enzym hTERT bierze udział w istotnych szlakach sygnałowania kontrolujących proliferację, różnicowanie, zapalenie, migrację komórek nowotworowych i chroni komórkę przed stresem oksydacyjnym.

## Endometrium kobiety a telomeraza

Endometrium kobiety jest unikatowym narządem z dynamiczną aktywnością telomerazy. Aktywność ta związana jest z cyklem menstruacyjnym, regulowanym przez hormony steroidowe: jest wysoka w okresie przedmenopauzalnym i niska po menopauzie. Dłuższa ekspozycja na endogenny estrogen (długość reprodukcyjnych lat życia) może korelować z większą długością telomerów i aktywnością telomerazy. Również komórki macierzyste posiadają tę aktywność, zwłaszcza populacja poboczna SP (side population). Istnieją dowody, że wysoka aktywność telomerazy jest przyczyną indukcji endometriozy.

Zbadano również, że krótsze telomery związane są ze wzrostem ryzyka rozwoju raka w różnych lokalizacjach. Badania długości telomerów przez Ujvari i wsp. w limfocytach krwi obwodowej u kobiet, u których wykryto nowotwory ginekologiczne, wykazały związek z ich cechami kliniczno-patologicznymi. Kobiety z rakiem jajnika (72 pacjentki) i z rakiem szyjki macicy (63 pacjentki), u których stwierdzono krótsze telomery, w analizie wieloczynnikowej miały istotnie krótszą przeżywalność ( $p = 0,04$  i  $p = 0,03$  odpowiednio). Zależności takiej nie stwierdzono w badaniach 87 kobiet z rozpoznany rakiem endometrium.

Jednakże badania względnej długości telomerów w surowicy u 40 kobiet z rakiem endometrialnym endometrium przy użyciu krążącego DNA (cfDNA – circulating cell-free DNA), wykryły niższą wartość długości telomerów w porównaniu do grupy kontrolnej. Może to mieć szczególne znaczenie we wczesnych stadiach i być może cfDNA będzie nowym biomarkerem wczesnego raka endometrium.

autorzy:  
**Janina Markowska,**  
**Jacek Tulimowski**



## PIŚMIENNICTWO:

1. Antoun S., et al. Glucose restriction combined with chemotherapy decreases telomere length and cancer antigen-125 secretion in ovarian carcinoma. *Oncol Lett.* 2020; 19 (2): 1338
2. Benati M., et al. Aberrant Telomere Length in Circulating Cell-Free DNA as Possible Blood Biomarker with High Diagnostic Performance in Endometrial Cancer. *Pathol Oncol Res.* 2020; 26 (4): 2281
3. Hapangama DK., et al. Implications of telomeres and telomerase in endometrial pathology. *Hum Reprod Update.* 2017; 23 (2): 166
4. Lucy B., et al. Telomere and Telomerase-Associated Proteins in Endometrial Carcinogenesis and Cancer-Associated Survival. *Int J Mol Sci.* 2022; 23 (2): 626
5. Li Y., et al. Detection of human telomerase RNA gene in cervical cancer and precancerous lesions: comparison with cytological and human papillomavirus DNA test findings. *Int J Gynecol Cancer.* 2010; 20 (4): 631
6. Prasad R., et al. Therapeutic Targets in Telomerase and Telomere Biology of Cancers. *Indian J Clin Biochem.* 2020; 35 (2): 135
7. Relitti N., et al. Telomerase-based Cancer Therapeutics: A Review on their Clinical Trials. *Curr Top Med Chem.* 2020; 20 (6): 433
8. Schrank Z., et al. Oligonucleotides Targeting Telomeres and Telomerase in Cancer. *Molecules.* 2018; 23 (9): 2267
9. Son JS., et al. Liposomal delivery of gene therapy for ovarian cancer: a systematic review. *Reprod Biol Endocrinol.* 2023; 21 (1): 75
10. Shanta K., et al. Prognostic Value of Peripheral Blood Lymphocyte Telomere Length in Gynecologic Malignant Tumors. *Cancers (Basel).* 2020; 12 (6): 1469
11. Quazi S. Telomerase gene therapy: a remission toward cancer. *Med Oncol.* 2022; 39 (6): 105
12. Ujvari B., et al. Telomeres, the loop tying cancer to organismal life histories. *Mol Ecol.* 2022; 31 (23): 6273
13. Waksal JA., et al. Telomerase-targeted therapies in myeloid malignancies. *Blood Adv.* 2023; 7 (16): 4302
14. Wang QAZ., et al. Downregulation of hTERT contributes to ovarian cancer apoptosis and inhibits proliferation of ovarian cancer cells. *Transl Cancer Res.* 2020; 9 (3): 1448
15. Wang LN., et al. The association of telomere maintenance and TERT expression with susceptibility to human papillomavirus infection in cervical epithelium. *Cell Mol Life Sci.* 2022; 79 (2): 110
16. Yuan X., et al. Telomere-related Markers for Cancer. *Curr Top Med Chem.* 2020; 20(6):410

Z przeglądu Hapangama i wsp. wynika jednak, że w większości przypadków sporadycznego raka endometrium telomery są krótsze niż u kobiet zdrowych. W innych badaniach (Lucy i wsp.) u kobiet z rakiem endometrium obniżeniu ulega białko NHP2, związane ściśle z telomerem/telomerazą. Te ciekawe – choć nieco kontrowersyjne dane, dotyczące telomeru/telomerazy w raku endometrium, wymagają dalszych badań.

### Telomery u kobiet z rakiem jajnika

Jak już wspomniano wyżej, krótkie telomery u kobiet z rakiem jajnika miały związek z obniżoną przeżywalnością. Zbadano, że istniała również korelacja z czasem wolnym do progresji (PFS, p = 0,03). Poza tym krótsze telomery skorelowane były z obecnością guzów resztkowych ( $\geq 1$ cm) i zaawansowanym stopniem klinicznym (III/IV).

W badaniach in vitro na ustalonych liniach komórkowych raka jajnika SKOV3 Wang i wsp. potwierdzili rolę telomerazy w raku jajnika. Zastosowany gen zakłócający

hTERT spowodował apoptozę komórek raka w ponad 18 proc., w porównaniu do 3,85 proc. komórek stanowiących kontrolę.

Również w badaniach in vitro (Antoun i wsp.) stwierdzono, że hamowanie ekspresji hTERT telomerazy występuje, jeśli do komórek poddanych chemioterapii ograniczyć podaż glukozy. Zmniejszenie dostępności glukozy hamowało także ekspresję CA125. To ciekawe badanie wskazuje, że mała dostępność glukozy w czasie chemioterapii prowadzi do lepszych wyników związanych między innymi z obniżeniem ekspresji telomerazy.

Większość doniesień, w których obszarem dociekania jest telomer/telomeraza w raku jajnika, to badania nad ekspresją genową, w tym np. dostarczanie liposomów lub mikroRNA, jak

opisywano w protokole rejestracji PROSPERO opartym na elektronicznej bazie danych.

Badania nad rakiem szyjki macicy dotyczące telomerów, już cytowane (Ujvari i wsp.), zostały wcześniej opisane przez Li i wsp. U ponad 200 kobiet ze stanami przedrakowymi CIN i rakiem szyjki macicy zbadano cytologię, oznaczano DNA HPV oraz amplifikację hTERC. Okazało się, że wykrywanie amplifikacji hTERC posiada większą czułość i dokładność rozpoznawania CIN wysokiego stopnia i raka niż cytologia i DNA HPV (87,56 proc. amplifikacja hTERC, cytologia 80,1 proc., DNA HPV 77,6 proc.). Niektóre badania (Wang i wsp.) wskazują, że telomery i telomeraza mogą również modulować predyspozycje do infekcji HPV.

### Podsumowanie

Telomerazę, ulegającą ekspresji w większości nowotworów, uważa się za główny cel skutecznych lub dodatkowych leków przeciwnowotworowych. Takie selektywne działanie, poprzez indukowanie apoptozy i śmierci komórek raka z minimalnym wpływem na zdrowie komórki, polega na opracowaniu szczepionek lub inhibitorów ukierunkowanych na hTERT.

Podajemy niżej kilka prób terapii:

- Imetelstat – (GRN 163L) jest inhibitorem telomerazy z wysokim powinowactwem i specyficznością związania aktywnych miejsc telomerazy. Przechodzi obecnie badania kliniczne w USA, Europie i Azji w nowotworach o różnych lokalizacjach.
- Szczepionki przeciwko telomerazie – np. Genovax (przechodzi badania II fazy – (rak prostaty).
- T-oligo czyli oligonukleotydy będące homologami telomerów – badania in vivo i in vitro wskazują na minimalną toksyczność w wielu typach raka.
- MiRNA (mikro RNA), endogenne niekodujące RNA o potencjale supresorowym negatywnie regulują ekspresję telomerazy (np. MIR-138, MIR-133a) obecnie przechodzą badania.

Wiele czynników związanych z inhibicją telomerazy, znajdujących się na różnych etapach badań klinicznych, dało obiecujące wyniki. Chociaż teoretycznie zarówno w badaniach in vitro, jak i in vivo, a także próbach klinicznych, hamowanie telomerazy jest skuteczną strategią w leczeniu nowotworów. Jednak część badań wykazała dużą toksyczność tej terapii. Obecnie trwają próby kliniczne.



### PROF. DR HAB. N. MED. JANINA MARKOWSKA

Specjalista ginekolog-położnik i ginekolog-onkolog.



### LEK. JACEK TULIMOWSKI

Konsultant merytoryczny w dziedzinie ginekologii. Specjalista ginekolog – położnik – ultrasonolog. Przez wiele lat związany z Kliniką Nowotworów Narządów Płciowych Kobięcych Centrum Onkologii w Warszawie. Oprócz wykonywania pracy zawodowej od wielu lat zajmuje się propagowaniem wiedzy medycznej w mediach.

# Labiomajoroplastyka - cz. 2

**KONTYNUUJEMY CYKL TEKSTÓW NA TEMAT LABIAMAJOROPLASTYKI, CZYLI PLASTYKI WARG SROMOWYCH WIĘKSZYCH.** W poprzedniej części szczegółowo opisaliśmy prawidłowy wygląd warg sromowych większych, wskazania i przeciwwskazania oraz sposób kwalifikacji pacjentki do zabiegu.



Fot. 1. Pacjentka 1. Stan przed zabiegiem



Fot. 2. Pacjentka 1. Stan bezpośrednio po zabiegu. Widoczne linie cięcia



Fot. 3. Pacjentka 2. Zaznaczone linie cięcia



Fot. 4. Pacjentka 2. Stan bezpośrednio po zabiegu. Widoczne linie cięcia

**W** tej części przedstawimy przygotowanie do zabiegu, sposób znieczulenia, farmakoterapię okołozabiegową oraz sposób wykonania cięcia.

## Leki i przygotowanie

Labiomajoroplastyka, podobnie jak i inne zabiegi plastyczne zewnętrznych narządów płciowych, może być wykonywana w dowolnym znieczuleniu. Biorąc jednak pod uwagę zakres zabiegu, najbardziej odpowiednio wydaje się znieczulenie miejscowe.

W mojej praktyce, na 30 minut przed planowanym zabiegiem, pacjentka ma nakładaną na skórę warg sromowych większych maść z 15 proc. lidokainą. Dzięki temu znieczulenie miejscowe lidokainą i/lub bupiwakainą jest niemal bezbolesne.

Odpowiednia analgezja powinna być przepisywana przed każdym zabiegiem chirurgicznym, a następnie kontynuowana w zależności od potrzeb pacjentki. W tym celu najczęściej stosuje się paracetamol i/lub ketoprofen. Gdy leki przeciwbólowe, działające obwodowo, nie są wystarczające, warto połączyć je z lekami działającymi ośrodkowo.

Rutynowe podawanie antybiotyków jest do pewnego stopnia dyskusyjne, ale większość chirurgów podaje cefalosporynę na godzinę przed operacją i kontynuuje ją 3 do 5 dni po zabiegu.



## PIŚMIENNICTWO:

1. Loeb H. Hamrohrencapacitat und Tripperspritzen Munch Med Wochenschr 1899;46:1016.
2. Lloyd J, Crouch NS, Minto CL, Liao LM, Creighton SM. Female genital appearance: „normality” unfolds. BJOG. 2005 May; 112 (5): 643–6.
3. Alter GJ. Management of the mons pubis and labia majora in the massive weight loss patient. Aesthet Surg J. 2009 Sep-Oct; 29 (5): 432–42.
4. Lapalorcia LM, Podda S, Campiglio G, Cordellini M. Labia majora labioplasty in HIV-related vaginal lipodystrophy: technique description and literature review. Aesthetic Plast Surg. 2013 Aug; 37 (4): 711–4.
5. Mottura AA. Labia majora hypertrophy. Aesthetic Plast Surg. 2009 Nov; 33 (6): 859–63. doi: 10.1007/s00266–008–9260–5.
6. Hamori CA, Banwell P, Alinsod R. Female Cosmetic Genital Surgery p.76–87, 2017 Thieme.
7. Gress S. Aesthetic and functional labioplasty. 95–99, 2017 Springer.
8. Goodman M. Female Genital Plastic and Cosmetic Surgery. 92–97, 2017 Wiley.

### Sposób wykonania cięcia

Anatomia warg sromowych większych nie pozostawia zbyt wielu otwartych opcji, zwłaszcza jeśli chcemy, aby blizna była ukryta. Nacięcie w kształcie wrzeciona wydaje się być najlepszym, jeśli nie

jedynym rozsądnym rozwiązaniem. Linia przysrodkowa powinna przebiegać wzdłuż fałdu międzywargowego (interlabial fold), z wyjątkiem segmentu górnego: w tym miejscu, tj. wzdłuż trzonu łechtaczki, nacięcie powinno przebiegać

nieco bocznie do fałdu, w odległości około 3–5 mm, aby zachować naturalną krzywiznę warg sromowych większych. Natomiast linia boczna wrzeciona narzuca jego szerokość, w zależności od stopnia przerostu i życzenia pacjentki.



### DR N. MED. PIOTR KOLCZEWSKI

**W latach 2010–2014 kierownik oddziału Ginekologii i Położnictwa 109. Szpitala Wojskowego w Szczecinie.**

W latach 2014–2019 asystent Kliniki Ginekologii Operacyjnej i Onkologicznej Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego.

Redaktor naukowy i tłumacz książki „Ginekologia Plastyczna – Chirurgia narządów intymnych kobiety”. Redaktor naukowy i współautor książki „Ginekologia Plastyczna – Techniki małoinwazyjne”. Redaktor naczelny czasopisma „Ginekologia Plastyczna i Rekonstrukcyjna”. Międzynarodowy wykładowca i trener z zakresu ginekologii plastycznej i uroginekologii.



Strona główna

Szkolenia

O mnie

Kontakt

Filmy z zabiegów

Zapisz się na szkolenie

Ginekologii plastycznej nie nauczymy się w trakcie specjalizacji na rezydenturze.

Afiliacja Polskiego Towarzystwa Ginekologii Plastycznej i Rekonstrukcyjnej

## Szkolenia z ginekologii plastycznej i estetycznej

Wiedza i umiejętności w zakresie zabiegów chirurgicznych, obejmująca działanie urządzeń opartych o energię (EBD), kwasy hialuronowe, kolagen, terapie autologiczne, liposukcje, transfery tłuszczu, nioliftingujące to wszystko przekazywane w trakcie wykładów i zabiegów hands-on.



FILMY / FILMS



CONTENT / TRENINGI



CONTACT / KONTAKT

Zapisy i szczegóły:

tel. 692 42 55 15

e-mail: [expertise@esthegyn.com](mailto:expertise@esthegyn.com)

<http://expertise.esthegyn.com>

# Doradca do spraw odpadów. Nowy obowiązek?

**NA POCZĄTKU ROKU ROZGORZAŁ SPÓR O KOLEJNY OBOWIĄZEK ZWIĄZANY Z DZIAŁALNOŚCIĄ GABINETÓW MEDYCZNYCH.** Chodzi o wyznaczenie doradcy do spraw bezpieczeństwa przewozu towarów niebezpiecznych. Zatem problem dotyczy praktycznie każdego gabinetu, ponieważ w nich powstają niebezpieczne odpady. Czy rzeczywiście wyznaczenie takiego doradcy jest konieczne? Kiedy i kto musi go powołać?



FOT. 123 RF

**C**zęść z firm, które zajmują się odbiorem odpadów medycznych zaczęła, powołując się na obecnie obowiązujące przepisy, pobierać dodatkowe opłaty w związku z obowiązkiem wyznaczenia doradcy ds. bezpieczeństwa przewozu towarów niebezpiecznych. Jak się okazuje nie zawsze słusznie.

**Umowa ADR przewiduje wiele odstępstw od ogólnych zasad i dotyczy to również gabinetów medycznych, które zlecają przewóz towarów niebezpiecznych, chodzi w tym przypadku o odpady o kodzie 18.01.03**

autorka:  
**Ewa Mazur-  
-Pawłowska**

## OBOWIĄZKI DORADCY

Doradca ma w szczególności następujące obowiązki:

1. śledzenie zgodności z wymaganiami dotyczącymi przewozu towarów niebezpiecznych;
2. doradzanie przedsiębiorstwu w zakresie przewozu towarów niebezpiecznych;
3. przygotowywanie rocznego sprawozdania z działalności przedsiębiorstwa w zakresie przewozu towarów niebezpiecznych dla kierownictwa tego przedsiębiorstwa lub odpowiednio dla władz lokalnych. Sprawozdanie powinno być przechowywane przez 5 lat i udostępniane na żądanie odpowiednich władz.

Zgodnie z zapisami umowy dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie 30 września 1957 r. (Dz. U. z 2021 r. poz. 874, z późn. zm.), w przepisie 1.8.3: „Każde przedsiębiorstwo, którego działalność obejmuje przewóz drogowy towarów niebezpiecznych albo związane z nimi pakowanie, załadunek, napełnianie lub rozładunek, powinno wyznaczyć jednego lub więcej doradców do spraw bezpieczeństwa przewozu towarów niebezpiecznych, odpowiedzialnego za wspieranie działań zapobiegających zagrożeniom dla osób, mienia i środowiska, związanych z taką działalnością...”.

## Doradca do spraw bezpieczeństwa

Niniejsza kwestia dotyczy doradcy, o którym wspomina umowa dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), czyli doradcy do spraw bezpieczeństwa. Według ustawy o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz.U. 2022 poz. 2147), która w Polsce obowiązuje od 20 października 2022 r., każde przedsiębiorstwo, którego działalność obejmuje nadawanie lub przewóz drogowy towarów niebezpiecznych, lub związane z nimi pakowanie, załadunek, napełnianie lub rozładunek, powinno wyznaczyć jednego lub więcej doradców do spraw bezpieczeństwa przewozu towarów niebezpiecznych, odpowiedzialnego za wspieranie działań zapobiegających zagrożeniom dla osób, mienia i środowiska, związanych z taką działalnością.

Głównym zadaniem doradcy, przy zachowaniu odpowiedzialności kierującego przedsiębiorstwem, powinno być dążenie, poprzez zastosowanie wszystkich niezbędnych środków i działań oraz w granicach określonych zakresem działalności

## ODPADY MEDYCZNE TO TOWARY NIEBEZPIECZNE

Odpady medyczne to odpady, które zawierają biologiczny czynnik chorobotwórczy, drobnoustroje komórkowe lub wytwarzane przez nie produkty (zgodnie z ustawą o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi).

Rodzaje niebezpiecznych odpadów medycznych klasyfikuje się następująco:

18 01 02 \* (gwiazdka – \* zawsze oznacza w nomenklaturze odpadowej odpady niebezpieczne) – części ciała i organy oraz pojemniki na krew i konserwanty służące do ich przechowywania;

18 01 03 \* – inne odpady, które zawierają żywe drobnoustroje chorobotwórcze lub ich toksyny oraz inne formy zdolne do przeniesienia materiału genetycznego, u których wiadomo lub co do których istnieją uzasadnione przypuszczenia, że wywołują choroby u ludzi i zwierząt;

18 01 06 \* – chemikalia w tym odczynniki chemiczne, zawierające substancje niebezpieczne;

18 01 08 \* – leki cytotoksyczne i cytostatyczne;

18 01 10 \* – odpady amalgamatu dentystycznego;

18 01 80 \* – zużyte kąpiele lecznicze aktywne biologicznie o właściwościach zakaźnych;

18 01 82\* – pozostałości z żywienia pacjentów oddziałów zakaźnych.

W gabinetach medycznych mamy najczęściej do czynienia z niebezpiecznymi odpadami medycznymi, klasyfikujące się do grupy 18.01.03.



FOT. 123 RF

przedsiębiorstwa, do ułatwienia prowadzenia tej działalności zgodnie z odpowiednimi wymaganiami i w możliwie najbezpieczniejszy sposób.

### Wyjątki w prawie

Umowa ADR przewiduje wiele odstępstw od ogólnych zasad i dotyczy to również gabinetów medycznych, które zlecają przewóz towarów niebezpiecznych, chodzi w tym przypadku o odpady o kodzie 18.01.03. Należy również pamiętać, że nie wszystkie odpady medyczne są towarami niebezpiecznymi, tak jest w przypadku odpadów medycznych o kodzie 18.01.04.

Poza tym istnieje szereg innych wyłączeń. Przepisom ADR nie podlegają:

- wysuszone krople krwi, zebrane przez nanoszenie kropli krwi na materiał absorpcyjny;
- krew lub jej składniki pozyskane w celu transfuzji lub przygotowania produktów dla celów:
  - transfuzji lub transplantacji;
  - a także próbki pobrane w związku z tymi celami;

## Jeżeli gabinet medyczny oddaje jednorazowo do transportu odpady medyczne o wadze poniżej 333 kg, to nie ma podstaw do wyznaczania doradcy do spraw bezpieczeństwa przewozu towarów niebezpiecznych

- unieszkodliwione odpady medyczne lub kliniczne, które uprzednio zawierały materiały zakaźne, jeżeli nie spełniają kryteriów innych klas.

### Kiedy doradca jest zbędny?

Zgodnie z przepisami, jeżeli przewóz odpadu o kodzie 18.01.03 nie przekroczy wartości określonych w przepisach ADR nie ma obowiązku wyznaczenia doradcy do spraw bezpieczeństwa przewozu towarów niebezpiecznych – ustawa o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz. U. z 2022 r. poz. 2147). W związku z tym z obowiązku zatrudnienia doradcy ADR zwolnione są gabinety medyczne, gdy masa wywożonych odpadów medycznych, określonych kodem 18.01.03, nie przekracza 333 kg. Należy pamiętać, iż limit wagowy ma zastosowanie do jednorazowego transportu, a nie liczonego za jakikolwiek okres wywożenia odpadów medycznych.

W związku z tym, jeżeli gabinet medyczny oddaje jednorazowo do transportu odpady medyczne o wadze poniżej 333 kg, to nie ma podstaw do wyznaczania doradcy do spraw bezpieczeństwa przewozu towarów niebezpiecznych. Wyznaczenie doradcy ADR jest więc dla gabinetu zbędne.



## EWA MAZUR-PAWŁOWSKA

**Adwokat, specjalizuje się w prawie medycznym.**

Prowadzi autorskie szkolenia z zakresu prawa medycznego. Reprezentuje lekarzy w postępowaniach sądowych i dyscyplinarnych. Prowadzi audyty, tj. opracowuje pełną dokumentację dla działalności medycznej oraz dokumentację RODO.

**e-mail: emazurpawlowska@gmail.com**

# Zakażenia parwowirusem B19 w ciąży

## Abstrakt:

Parwowirus B19 (B19V) jest najważniejszym patogenem zakażającym człowieka, należącym do rodziny Parvoviridae, rodzaju Erythrovirus. Wykazuje on ekstremalny tropizm w stosunku do ludzkich komórek progenitorowych erytrocytów i powoduje u ludzi różne choroby, których skutki wahają się od asymptomatycznych do ciężkich, zwłaszcza takich jak nieimmunologiczny obrzęk płodu czy przewlekła anemia u pacjentów z obniżoną odpornością. Wirus może być przenoszony na podatne osoby poprzez wydzieliny z dróg oddechowych, produkty krwiopochodne, a także przez łożysko od zakażonej matki do płodu w czasie ciąży, gdzie może dojść do obrzęku płodu, poronienia lub urodzenia martwego dziecka. Można również przypuszczać, że zaburzenia immunologiczne wywołane przez B19V mogą predysponować do infekcji innymi patogenami, chociaż niewiele wiadomo na temat skutków mieszanych zakażeń B19V i innymi czynnikami zakaźnymi. Celem poniższej pracy jest przedstawienie aktualnej wiedzy na temat zakażeń parwowirusem B19 u kobiet w ciąży oraz zalecanych procedur diagnostycznych.

**Słowa kluczowe:** parwowirus B19, nieimmunologiczny obrzęk płodu, zakażenia ciężarnych, diagnostyka wirusologiczna

**P**arwowirus B19 (B19V) został odkryty przypadkowo w 1974 r. przez Yvonne Cossart podczas prac nad testami do wykrywania antygenów powierzchniowych wirusa zapalenia wątroby typu B (HBV). W mikroskopii elektronowej wykazano obecność pojedynczych cząstek o średnicy 23 nm przypominających parwowirusy zwierzęce (1). Pierwotną nazwę „surowicze cząsteczki parwowiruso-podobne” oficjalnie zmieniono w 1985 r. na parwowirus B19, zaś wirus został zakwalifikowany do rodziny Parvoviridae (2). Zakażenia nim są powszechne na całym świecie i dają szeroki zakres objawów klinicznych w zależności od statusu immunologicznego i hematologicznego pacjenta. Przez wiele lat był on jedynym członkiem tej rodziny o potwierdzonej chorobotwórczości dla ludzi. Większość osób zostaje zakażona tym wirusem już w dzieciństwie, bowiem u ponad 50% populacji do 20. roku życia stwierdza się dodatni poziom przeciwciał anti-B19 klasy IgG, a wraz z wiekiem odsetek ten wzrasta do 90%–100% (3).

Genom parwowirusa B19 składa się z jednoniciowego DNA i liczy około 5,6 tys. zasad. Podobnie jak u innych parwowirusów, zawiera on dwie duże otwarte ramki odczytu, kodujące dwa białka kapsydu – VP1 i VP2 oraz pojedyncze białko niestrukturalne NS1. Cały genom otoczony jest bezotoczkowym, dwudziestociennym kapsydem o średnicy 23 nm, który złożony jest z 60 kapsomerów (4). Brak otoczki powoduje dużą odporność wirusa na inaktywację za pomocą czynników fizycznych i chemicznych. Wirus jest niewrażliwy na działanie temperatury 56°C przez 60 minut oraz na działanie rozpuszczalników hydrofobowych (5).

## Epidemiologia zakażeń B19V

Większość zakażeń parwowirusem B19 najczęściej występuje u dzieci pod postacią rumienia zakaźnego (erythema infectiosum), który także określany jest jako „choroba piąta”, gdyż pod koniec XIX wieku było sklasyfikowane jako piąta choroba wieku dziecięcego, przebiegająca z wysypką. Inne często spotykane w literaturze określenie to „zespół spoliczkowanego dziecka” (6).

Choroba przebiega dwufazowo: po okresie inkubacji, trwającym około 7 dni (4–14 dni) u części dzieci pojawiają się niespecyficzne objawy grypopodobne, związane z wiracją, takie jak: ból głowy, złe samopoczucie, umiarkowana gorączka, objawy żołądkowo-jelitowe, nieżyt dróg oddechowych czy też powiększenie szyjnych węzłów chłonnych. W tym czasie wirus obecny jest w wydzielinach górnych dróg oddechowych, które są źródłem zakażenia (6, 7). W fazie drugiej, w 80% przypadków, obserwowane są zmiany na skórze w postaci siateczkowatej wysypki, umiejscowionej symetrycznie na policzkach i kształtem przypominającej motyla lub ślad po wymierzeniu policzka (7, 8). Po 1–4 dniach wysypka może obejmować również tułów, kończyny górne i dolne. W patogenezie tej fazy prawdopodobnie znaczącą rolę odgrywają tworzące się kompleksy immunologiczne (6, 9). U pacjentów pediatrycznych zakażenia B19V mogą także

autorzy:  
Tomasz  
Dzieciatkowski,  
Anna Golke,  
Michał Gontkiewicz,  
Jacek Tulimowski



przebiegać bez jakichkolwiek objawów. Przechorowanie uodparnia na całe życie, a reinfekcje notowane są bardzo rzadko. Obraz kliniczny zakażenia parwowirusem B19 u części dzieci może objawami przypominać różyczkę, co utrudnia prawidłowe rozpoznanie choroby (7).

U osób dorosłych zakażenia B19V mogą przebiegać odmiennie niż u dzieci. Głównymi dolegliwościami są bowiem bóle stawów na tle zapalenia stawów. Artropatię, powiązaną z B19, opisano po raz pierwszy w 1985 roku. Występuje ona u 60% młodych ludzi zakażonych wirusem i u około 5–8% dzieci z rumieniem zakaźnym. U dorosłych stwierdza się symetryczne zapalenie wielu stawów, np. śródreżca (75%), stawów kolanowych (65%), nadgarstka (55%), łokciowych (40%) i proksymalnych stawów międzypaliczkowych (10). Podobnie jak u dzieci, symptomy te poprzedzone są często objawami grypopodobnymi. Należy zauważyć, że rumień zakaźny występuje z równą częstością u dzieci płci męskiej, jak i żeńskiej, lecz dolegliwości stawowe są bardziej nasilone u kobiet niż mężczyzn. Objawom stawowym towarzyszyć może charakterystyczna wysypka. W połowie przypadków artropatii dorosłych po 1–2 tygodniach choroby dochodzi do ustąpienia zmian zapalnych w stawach. Rzadko zdarza się, by objawy utrzymywały się dłużej, choć takie przypadki też są notowane (7, 10).

### Zakażenia B19V u kobiet ciężarnych

Do zakażenia kobiety ciężarnej parwowirusem B19 dochodzi drogą kropelkową, przez bezpośredni kontakt z zakażonymi wydzielaniami dróg oddechowych osoby, najczęściej dziecka. Szacuje się, że pomimo częstego występowania przeciwciał przeciwko B19V w populacji, około 30–50% kobiet ciężarnych jest wrażliwych na zakażenie wirusem (11). Ryzyko infekcji kobiet podczas ciąży jest tym większe, im większy jest kontakt z dziećmi w wieku wczesnoszkolnym w domu, szkole czy domach opieki dziennej. Drugą możliwą drogą zakażenia jest przetoczenie zakażonej krwi, szczególnie preparatów zawierających czynnik VII i IX. Ocenia się, że w wyniku infekcji u matki seronegatywnej lub o nieznanym statusie immunologicznym dochodzi do 1 przypadku wewnątrzmacicznej infekcji płodu na 400 ciąż (9, 12). Do zakażenia płodu dochodzi przez łożysko u około 30% kobiet pierworodnie zakażonych B19V. Skutkiem infekcji wrodzonej może być spontaniczne poronienie lub nieimmunologiczny uogólniony obrzęk płodu (13, 14). Znacznie rzadziej obserwuje się zapalenie mięśnia sercowego, kardiomiopatie, uszkodzenie wątroby oraz zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych (13, 15). U kobiet mających kontakt z wirusem wewnątrzmaciczne obumarcie płodu występuje w 4–30% przypadków. Ma to miejsce najczęściej na początku drugiego trymestru (12–17 tygodni), ponieważ w tym czasie nasilają się procesy erytropoezy. W czasie 1. trymestru utrata ciąży występuje w 10% przypadków. Prawdopodobieństwo utraty ciąży zmniejsza się znacznie w przypadku pierwotnej infekcji wirusowej, nabytej w drugiej połowie ciąży i jest bardzo rzadkie, gdy kontakt z wirusem nastąpi w ostatnich 2. miesiącach ciąży (12, 15). Zakażenie w kolejnym trymestrze może powodować, oprócz śmierci, także nieimmunologiczny obrzęk płodu (7% przypadków), pojawiający się najczęściej 2–4 tygodni po zakażeniu matki. Uważa się, że wirus ten odpowiada za blisko 18–27% wszystkich przypadków obrzęku płodu (9, 15, 16).

W chwili stwierdzenia zakażenia pierwotnego u kobiety ciężarnej zaleca się cotygodniowe ultrasonograficzne monitorowanie płodu w kierunku symptomów uogólnionego obrzęku płodu (14, 16). Kiedy obrzęk zostaje rozpoznany w pierwszej połowie ciąży, kontroluje się rozwój płodu w badaniu USG; w tym okresie często dochodzi do samoistnego cofnięcia się obrzęku i rozwój płodu przebiega prawidłowo (16).

Istnieje możliwość określenia swoistych przeciwciał we krwi pępowinowej, jednak wynik ujemny ma ograniczoną wartość

**Tabela 1. Interpretacja badań serologicznych w przebiegu zakażenia wirusem B19 u kobiet ciężarnych i zalecane postępowanie (wg 9, 12)**

STATUS SEROLOGICZNY	PRZECIWCIAŁA		POSTĘPOWANIE	
	IGM	IGG		
Wrażliwość na zakażenie	-	-	Powtórzyc badanie za 2 tygodnie	
Infekcja przebyta	-	+	Brak wrażliwości na zakażenie płodu	
Zakażenie w ciągu ostatnich 7 dni	+	-	Ostra faza zakażenia	Konieczna konsultacja i ultrasonograficzne monitorowanie płodu
Zakażenie w ciągu ostatnich 7–120 dni	+	+	Zakażenie	

dowodową, gdyż przeciwciała klasy IgM u płodu nie są wykrywalne przed 22. tygodniem po zakażeniu. Powodem tego może być niedojrzałość płodowego układu immunologicznego oraz możliwości wystąpienia długiego przedziału czasowego od zakażenia do wystąpienia objawów obrzęku u płodu (16).

W czasie rozwoju uogólnionego obrzęku płodu należy rozważyć wykonanie transfuzji dopłodowej krwi. Zabieg taki zmniejsza znacząco ryzyko śmierci płodu z tego powodu. Śmiertelność, bez wykonania transfuzji, wynosi 30%, natomiast przeżycie po niej obserwuje się w około 84% przypadków (16, 17).

Nieprawidłowości zauważalne w drugiej połowie ciąży mogą stanowić wskazanie do wcześniejszego urodzenia dziecka, po ustaleniu stopnia dojrzałości płuc. W monitorowaniu płodu i wyborze sposobu postępowania terapeutycznego należy uwzględnić ocenę stopnia niedokrwistości płodu (9, 12).

### Diagnostyka zakażeń B19

Diagnostyka zakażeń B19V u immunokompetentnych pacjentów opiera się głównie na wykrywaniu specyficznych przeciwciał anty-VP2 (18, 19). Testy specyficzne dla przeciwciał klasy IgM pozwalają na skuteczne wykrycie aktualnego lub świeżo przebytego zakażenia u osób z prawidłową odpornością (19). Ponad 85% pacjentów z rumieniem zakaźnym lub przełomem aplastycznym związanym z B19V wytwarza swoiste przeciwciała w klasie IgM, które są wykrywalne w surowicy przez okres 2 do 3 miesięcy (19, 20). Po dwóch tygodniach od chwili zakażenia, przeciwciała klasy IgG są wykrywalne i utrzymują się do końca życia, lecz kolejne próbki osocza mogą wykazywać zmniejszanie się ich poziomu. Z tego też powodu wykrywanie przeciwciał klasy IgG nie jest przydatne dla diagnostyki ostrych zakażeń, z wyjątkiem badania serokonwersji u pacjentów z uopóźloną odpornością, którzy mogą nie wytwarzać przeciwciał klasy IgM (21). Do badania pobiera się surowice parzyste, co 2–4 tygodnie, co daje możliwość ustalenia fazy zakażenia. Tego rodzaju diagnostyka jest szczególnie istotna w przypadku infekcji rozpoznawalnych podczas ciąży, gdyż ryzyko wystąpienia patologii u płodu jest zmienne w zależności od trymestru ciąży, w którym doszło do zakażenia matki (18, 19).

Obecnie zakażenia parwowirusem B19 jest najczęściej diagnozowane poprzez wykrycie DNA za pomocą testów PCR (18, 19, 22). Zastosowanie PCR znacząco zwiększyło możliwości badania obecności DNA wirusa w surowicy i próbkach tkanek (18). Wirusowy DNA może być wykrywany w różnych okresach w surowicy, błonach maziowych czy szpiku kostnym nawet u zdrowych osób, stąd też sama obecność DNA B19V nie powinna być kryterium rozpoznania ostrej fazy zakażenia (18). Tradycyjne badania PCR miały stosunkowo niewielką czułość i w większości nie wykrywały wariantu V9, dlatego też zostały



## PIŚMIENNICTWO:

- Cossart YE, Field AM, Cant B i wsp. Parvovirus-like particles in human sera. *Lancet*. 1975; 1 (7898): 72–3. doi: 10.1016/S0140-6736(75)91074-0.
- Siegl G, Bates RC, Berns KI i wsp. Characteristics and taxonomy of Parvoviridae. *Intervirology*. 1985; 23 (2): 61–73. doi: 10.1159/000149587.
- van Elsacker-Niele AM, Kroes AC. Human parvovirus B19: relevance in internal medicine. *Neth J Med*. 1999; 54 (6): 221–30. doi: 10.1016/S0300-2977(99)00011-X.
- Berns KI. Parvoviridae: the viruses and their replication [w:] *Fields virology*. Fields B.N., Knipe D.M., Howley P.M. i wsp. (red.) Lippincott-Raven, Philadelphia 1996, s. 2173–97.
- Schwarz TF, Serke S, Von Brunn A i wsp. Heat stability of parvovirus B19: kinetics of inactivation. *Zentralbl Bakteriol*. 1992; 277 (2): 219–23. doi: 10.1016/S0934-8840(11)80616-X. u7
- Qiu J, Söderlund-Veneremo M, Young NS. Human parvoviruses. *Clin Microbiol Rev*. 2017; 30 (1): 43–113. doi: 10.1128/CMR.00040-16.
- Coon D. Parvovirus B19: characteristics, diseases, and diagnosis. *Clin Microbiol Newsletter*. 2003; 25:161–7. [https://doi.org/10.1016/S0196-4399\(03\)90000-6](https://doi.org/10.1016/S0196-4399(03)90000-6)
- Söderlund-Veneremo M. Emerging human parvoviruses: The Rocky Road to fame. *Annu Rev Virol*. 2019; 6 (1): 71–91. doi: 10.1146/annurev-virology-092818-015803.
- Goff M. Parvovirus B19 in pregnancy. *J Midwifery Womens Health*. 2005; 50 (6): 536–8. doi: 10.1016/j.jmwh.2005.06.008.
- Szamera M.: Parvovirus B19 (PB19) – czy zakażenie można wiązać z zapaleniami tkanki łącznej u dorosłych i dzieci? *Reumatologia*. 2005; 43: 80–4.
- Gigi CE, Anumba DOC. Parvovirus b19 infection in pregnancy – A review. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2021; 264: 358–62. doi: 10.1016/j.ejogrb.2021.07.046.
- Ergaz Z, Ornoy A. Parvovirus B19 in pregnancy. *Reprod Toxicol*. 2006; 21 (4): 421–35. doi: 10.1016/j.reprotox.2005.01.006.
- Chisaka H, Ito K, Niikura H, Sugawara J i wsp. Clinical manifestations and outcomes of parvovirus B19 infection during pregnancy in Japan. *Tohoku J Exp Med*. 2006; 209 (4): 277–83. doi: 10.1620/tjem.209.277.
- Marton T, Martin WL, Whittle MJ. Hydrops fetalis and neonatal death from human parvovirus B19: an unusual complication. *Prenat Diagn*. 2005; 25 (7): 543–5. doi: 10.1002/pd.1168.
- Tolfvenstam T, Papadogiannakis N, Norbeck O i wsp. Frequency of human parvovirus B19 infection in intrauterine fetal death. *Lancet*. 2001; 357 (9267): 1494–7. doi: 10.1016/S0140-6736(00)04647-X.
- Devine PA. Parvovirus infection in women. *Prim Care Update OB/Gyns*. 2002; 9 (5): 149–53 [https://doi.org/10.1016/S1068-607X\(02\)00107-5](https://doi.org/10.1016/S1068-607X(02)00107-5)
- Attwood LO, Holmes NE, Hui L. Identification and management of congenital parvovirus B19 infection. *Prenat Diagn*. 2020; 40 (13): 1722–31. doi: 10.1002/pd.5819.
- Peteriana D, Puccetti A, Corrocher R i wsp. Serologic and molecular detection of human Parvovirus B19 infection. *Clin Chim Acta*. 2006; 372 (1–2): 14–23. doi: 10.1016/j.cca.2006.04.018.
- [https://kidl.org.pl/get-file/157\\_06ciaza-z-okladka.pdf](https://kidl.org.pl/get-file/157_06ciaza-z-okladka.pdf) (dostęp: 14.07.2023)
- Anderson LJ, Tsou C, Parker RA i wsp. Detection of antibodies and antigens of human parvovirus B19 by enzyme-linked immunosorbent assay. *J Clin Microbiol*. 1986; 24 (4): 522–6. doi: 10.1128/jcm.24.4.522-526.1986.
- Manaresi E, Gallinella G, Venturoli S i wsp. Detection of parvovirus B19 IgG: choice of antigens and serological tests. *J Clin Virol*. 2004; 29 (1): 51–3. doi: 10.1016/S1386-6532(03)00088-X.
- Koch WC, Adler SP. Detection of human parvovirus B19 DNA by using the polymerase chain reaction. *J Clin Microbiol*. 1990; 28 (1): 65–9. doi: 10.1128/jcm.28.1.65-69.1990.
- Watzinger F, Suda M, Preuner S i wsp. Real-time quantitative PCR assays for detection and monitoring of pathogenic human viruses in immunosuppressed pediatric patients. *J Clin Microbiol*. 2004; 42 (11): 5189–98. doi: 10.1128/JCM.42.11.5189-5198.2004.
- Rogo LD, Mokhtari-Azad T, Kabir MH i wsp. Human parvovirus B19: a review. *Acta Virol*. 2014; 58 (3): 199–213. doi: 10.4149/av\_2014\_03\_199.
- Manaresi E, Gallinella G. Advances in the development of antiviral strategies against Parvovirus B19. *Viruses*. 2019; 11 (7): 659. doi: 10.3390/v11070659.

zastąpione przez nowsze metody, jak real-time PCR (23). Komercyjnie dostępne testy real-time PCR pozwalają na wykrycie w różnych próbkach klinicznych wirusa na poziomie kilkudziesięciu kopii/ml, co znacząco ułatwia szybką identyfikację patogenu (19, 23).

### Zapobieganie zakażeniom parwowirusem B19

Obecnie brak jest skutecznych szczepionek, dających zabezpieczenie przeciwko zakażeniom parwowirusem B19. Prowadzone są prace nad szczepionką podjednostkową, która zawierałaby geny kodujące białko kapsydu VP1, indukujące powstawanie specyficznych przeciwciał. Badania prowadzone na ochotnikach immunizowanych tak wytworzone rekombinantami wykazały, że miano przeciwciał jest równe lub czasem wyższe niż w przypadku naturalnego zakażenia.

W związku z brakiem profilaktyki swoistej sugeruje się osobom z grup podwyższonego ryzyka (kobiety w ciąży, pacjenci hematologiczni) unikanie miejsc, w których byliby oni narażeni na kontakt z dziećmi, u których występują typowo zakażenia B19V (7, 24).

### Leczenie zakażeń o etiologii B19V

W większości przypadków zakażeń wśród osób o sprawnym układzie odpornościowym zakażenia parwowirusem B19 nie wymagają leczenia. Stosowane leczenie objawowe lub też z zastosowaniem dożylnych preparatów immunoglobulin (IVIG) jest zazwyczaj skuteczne, lecz nie zapobiega możliwości reaktywacji wirusa (7, 25).

W czasie rozwoju uogólnionego obrzęku płodu o etiologii B19V powinna zostać uwzględniona dopłodowa transfuzja krwi, która znacząco obniża ryzyko

śmierci płodu. Śmiertelność bez wykonania transfuzji wynosi 30%, natomiast przeżycie po niej obserwuje się w około 84% przypadków (25).



### DR HAB. N. MED. TOMASZ DZIECIATKOWSKI

Katedra i Zakład Mikrobiologii Lekarskiej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego. Kierownik: prof. dr hab. Hanna Piłtuch. Adres do korespondencji: dr hab. Tomasz Dzieciatkowski; ul. Chałubińskiego 5, 02-004 Warszawa; tel./fax. 22 628 27 39; e-mail: tdzieciatkowski@wum.edu.pl



### DR N. WET. ANNA GOLKE

Katedra Nauk Przedklinicznych, Wydział Medycyny Weterynaryjnej Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego. Kierownik: dr hab. Małgorzata Gieryńska



### LEK. MICHAŁ GONTKIEWICZ

Oddział Ginekologiczno-Położniczy, Samodzielny Publiczny Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej im. Marszałka Józefa Piłsudskiego w Płońsku. Kierownik: lek. Witold Achciński



### LEK. JACEK TULIMOWSKI

Konsultant merytoryczny w dziedzinie ginekologii. Specjalista ginekolog – położnik – ultrasonolog. Przez wiele lat związany z Kliniką Nowotworów Narządów Płciowych Kobięcych Centrum Onkologii w Warszawie. Oprócz wykonywania pracy zawodowej od wielu lat zajmuje się propagowaniem wiedzy medycznej w mediach.



OGÓLNOPOLSKA KONFERENCJA  
**ENDOMETRIOZY**  
07-09.03.2024 | Kraków

07 - 09  
marca  
2024 r.

**WEŹ UDZIAŁ  
W KONFERENCJI!**



**Kraków**



Eksperci  
z Polski i z zagranicy



Warsztaty



Panele  
dyskusyjne



Dzień  
pacjencki

## Zakres tematyczny

- ✓ Diagnostowanie endometriozy
- ✓ Leczenie operacyjne endometriozy
- ✓ Diagnostyka ultrasonograficzna w endometriozie
- ✓ DIALOG pacjent-lekarz / lekarz-pacjent
- ✓ Leczenie farmakologiczne endometriozy
- ✓ Sesja Patronacka European Endometriosis League (EEL)

Zarejestruj się:



Więcej informacji znajdziesz na stronie:  
[www.oke2024.pl](http://www.oke2024.pl)

# APTOS

## METODY APTOS #antiptosis



### ZABIEGI Z UŻYCIEM NICI APTOS INTIMATE:

- odmłodzenie stref intymnych
- zwężanie wejścia do pochwy
- wspieranie cewki moczowej
- армиowanie przedniej i tylnej ściany pochwy
- odbudowa objętości warg sromowych
  - modelowanie prącia
  - plastyka krocza

Zapisz się na szkolenie i poznaj

**#metodyAPTOS**

Zadzwoń! Tel. +48 692 446 856

