**Wpływ zakażenia SARS-CoV-2 na noworodka**

[Katarzyna Buska](https://euroimmun.pl/blog/author/katrzyna-buska-pisarek/)

Wciąż niewiele wiemy na temat nowego koronawirusa, czyli SARS-CoV-2, i jego wpływu na przebieg ciąży. Najnowsze doniesienia naukowe wskazują, że najprawdopodobniej kobiety w ciąży nie są narażone na zakażenie tym wirusem bardziej niż ogół społeczeństwa. Nie ma też dowodów na wertykalną transmisję wirusa i zakażenie płodu przez matkę. Co jednak z noworodkami? Jaki skutek może mieć zakażenie koronawirusem w pierwszych dniach życia dziecka?

**SARS-CoV-2 a ciąża i rozwój płodu**

COVID-19 (Coronavirus disease 2019) to choroba rozwijająca się na skutek zakażenia koronawirusem SARS-CoV-2. Opublikowane artykuły naukowe wskazują, że **kobiety w ciąży nie są bardziej narażone na zachorowanie na COVID-19 niż ogół społeczeństwa**, ale **znajdują się w grupie ryzyka cięższego przebiegu choroby**, obejmującego zapalenie płuc czy niedotlenienie (1, 2). Zakażenie kobiety ciężarnej nowym koronawirusem nie jest jednoznaczne z zakażeniem dziecka. Dane dotyczące możliwości wewnątrzmacicznej transmisji SARS-CoV-2 od zakażonych kobiet na płód są wciąż ograniczone, a wyniki dostępnych badań niekiedy sprzeczne. Eksperci Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG) zauważają jednak, że transmisja pionowa (inaczej wertykalna, czyli transmisja z matki na dziecko w czasie ciąży) wirusa jest prawdopodobna, chociaż odsetek takich ciąż oraz wpływ infekcji na rozwój płodu i zdrowie noworodka wciąż są przedmiotem badań (2).

**Zakażenie SARS-CoV-2 u noworodka**

Przeprowadzone dotychczas w Chinach badania, obejmujące 17 noworodków, nie wykazały transmisji wirusa z matki na płód. Natomiast w innym badaniu u 4 z 34 przebadanych noworodków stwierdzono zakażenie SARS-CoV-2, objawiające się zapaleniem płuc oraz zwiększonym stężeniem wskaźników zapalenia i aminotransferaz (3). **Nie można** zatem **wykluczyć możliwości przeniesienia zakażenia nowym koronawirusem z matki na dziecko w czasie ciąży lub podczas porodu** i mimo braku jednoznacznych danych konieczne było opracowanie wstępnych wytycznych.

Według zaleceń wydanych przez Centers for Disease Control and Prevention (CDC) i American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) każdego noworodka urodzonego przez kobietę chorą na COVID-19 lub badaną pod tym kątem w okresie okołoporodowym należy traktować jako pacjenta podejrzanego o zakażenie SARS-CoV-2 (1, 4).

**Zakażenie SARS-CoV-2 u noworodka – zalecenia**

Zalecenia postępowania w przypadku podejrzenia zakażenia SARS-CoV-2 u noworodka powstały również w Polsce. Prof. Ewa Helwich (konsultant krajowy w dziedzinie neonatologii) oraz prof. Ryszard Lauterbach (prezes Polskiego Towarzystwa Neonatologicznego) opracowali wytyczne postępowania z noworodkami, co do których istnieje podejrzenie, że mogą być zakażone nowym koronawirusem (5). Autorzy zaleceń podkreślają, że **objawy kliniczne zakażenia SARS-CoV-2 nie są specyficzne (zwłaszcza u wcześniaków)**. Jednocześnie ta grupa pacjentów jest szczególnie narażona na negatywne konsekwencje infekcji wirusowych. Ponadto **zachorowanie na COVID-19 zwiększa u ciężarnej ryzyko porodu przedwczesnego**.

„Infekcja COVID-19 u kobiet w ciąży może mieć wpływ na zdrowie nowo narodzonego dziecka. Jednocześnie nie należy zapominać, że inne wirusy, jak wirus grypy czy RSV, wciąż występują w środowisku i są zagrożeniem szczególnie dla wcześniaków” – powiedział prof. Ryszard Lauterbach w wywiadzie dla portalu Termedia (6).

Kiedy należy podejrzewać u dziecka infekcję SARS-CoV-2? **W pierwszej kolejności** w przypadku **występowania objawów** wskazujących na zakażenie. Ponadto zakażenie nowym koronawirusem można podejrzewać:

* gdy **u matki infekcja SARS-CoV-2** wystąpiła w okresie **od 14. dnia przed porodem do 28. dnia po porodzie**,
* gdy **noworodek był bezpośrednio narażony na kontakt z SARS-CoV-2** (rodzina, personel medyczny, odwiedzający).

W powyższych dwóch sytuacjach należy podejrzewać zakażenie niezależnie od obecności lub braku objawów.

U noworodków z podejrzeniem zakażenia nowym koronawirusem istnieje konieczność monitorowania objawów:

* ze strony układu sercowo-naczyniowego,
* niewydolności oddechowej,
* żołądkowo-jelitowych.

**Badania w kierunku zakażenia SARS-CoV-2 u noworodków**

W przypadku noworodka z podejrzeniem zakażenia SARS-CoV-2 wykonuje się szereg badań. W celu potwierdzenia zakażenia nowym koronawirusem przeprowadza się **badanie obecności materiału genetycznego wirusa metodą RT-PCR**. Pierwsze badanie powinno być wykonane po około 24 godzinach od urodzenia.

Ponadto u dziecka **z podejrzeniem zakażenia SARS-CoV-2 i objawami klinicznymi** zaleca się wykonać:

* badania wykluczające inne infekcje wirusowe: grypę, zakażenie RSV (ang. *respiratory syncytial virus*),
* badania wykluczające inne infekcje bakteryjne,
* morfologię,
* badania obrazowe: RTG lub USG płuc, RTG brzucha,
* oznaczenie biomarkerów serca (troponina),
* badanie białka ostrej fazy (CRP),
* oznaczenie enzymów wątrobowych.

W przypadku noworodka **z podejrzeniem zakażenia SARS-CoV-2, ale bez objawów klinicznych** wykonuje się:

* badanie obecności materiału genetycznego SARS-CoV-2 metodą RT-PCR,
* morfologię,
* oznaczenie białka ostrej fazy (CRP).

**Potwierdzeniem zakażenia SARS-CoV-2** jest **obecność kwasu nukleinowego** tego wirusa w badanej próbce – również w sytuacji, gdy badanie sekwencji genowej w próbce wykazuje znaczne podobieństwo do SARS-CoV-2.

**Zakażenie SARS-CoV-2 u matki**

W przypadku potwierdzonej choroby COVID-19 u ciężarnej polscy specjaliści zalecają rozważenie **porodu przez cięcie cesarskie**. Poród siłami natury trwa dłużej niż poród przez cięcie cesarskie i wiąże się z ryzykiem zakażenia noworodka wirusem obecnym w kanale rodnym (5). Dziecko po urodzeniu należy jak najszybciej wykąpać – ma to na celu usunięcie wirusa ze skóry dziecka (5, 3).

Chociaż wewnątrzmaciczna transmisja wirusa nie została ostatecznie potwierdzona, to jednak **bezpośrednio po urodzeniu istnieje możliwość zakażenia dziecka drogą kropelkową**. Przy potwierdzeniu COVID-19 u matki nie zaleca się późnego odcinania pępowiny oraz bezpośredniego kontaktu matki z dzieckiem. Ponadto neonatolodzy zaznaczają, że **czasowe rozdzielenie zakażonej matki i dziecka minimalizuje ryzyko poporodowego zakażenia drogą kropelkową** (5).

**Zakażenie SARS-CoV-2 i karmienie piersią**

Jak do tej pory nie potwierdzono, aby nowy koronawirus mógł być przeniesiony z matki na dziecko w trakcie karmienia piersią – **nie wykryto obecności wirusa SARS-CoV-2 w mleku matki**. Natomiast **w czasie karmienia istnieje możliwość zakażenia noworodka drogą kropelkową**. Dlatego karmienie piersią i bliski kontakt dziecka z zakażoną matką bezpośrednio po urodzeniu budzi wiele kontrowersji, a zalecenia dotyczące żywienia noworodków są niejednoznaczne.

WHO, CDC oraz RCOG zalecają, aby noworodki urodzone przez matki z podejrzeniem zakażenia, prawdopodobnie zakażone lub z potwierdzonym rozpoznaniem COVID-19 były żywione zgodnie ze standardowymi zaleceniami, z zastosowaniem środków ostrożności pozwalających na zapobieganie i kontrolowanie rozprzestrzeniania się zakażenia (1, 2, 7).

Stanowisko polskich specjalistów w dziedzinie neonatologii (jak również szwedzkich czy norweskich) jest odmienne. Zgodnie z nimi powinno się **ograniczać do minimum ryzyko zakażenia koronawirusem (nawet jeśli wiąże się to z opóźnieniem rozpoczęcia karmienia pokarmem naturalnym)**. Dlatego zgodnie z modelem chińskim proponuje się izolację noworodka od matki (chorej na COVID-19 lub z podejrzeniem zakażenia) do czasu uzyskania przez nią ujemnych wyników (8). Jednocześnie u matek leczonych w oddziałach zakaźnych czy obserwacyjno-izolacyjnych nie należy hamować laktacji, a wręcz przeciwnie – podtrzymywać ją, aby w ten sposób tylko odsunąć w czasie rozpoczęcie karmienia pokarmem naturalnym do chwili, kiedy nie będzie już zagrożenia zakażenia noworodka od matki (6, 8).

Źródła:
1. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/pregnancy-breastfeeding.html>.
2. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Coronavirus (COVID-19) Infection in Pregnancy. [Online 2020.] <https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/2020-04-17-coronavirus-covid-19-infection-in-pregnancy.pdf>.
3. Puopolo K.M. i wsp. Management of infants born to mothers with COVID-19. [Online.] <https://downloads.aap.org/AAP/PDF/COVID%2019%20Initial%20Newborn%20Guidance.pdf>.
4. <https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/practice-advisory/articles/2020/03/novel-coronavirus-2019>.
5. <https://www.neonatologia.edu.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=177:postepowanie-przy-podejrzeniu-zakazenia-2019-ncov-u-noworodka-aktualizacja&catid=8&Itemid=103>.
6. [https://www.termedia.pl/zalecenia/Prof-Lauterbach-o-opiece-nad-kobieta-w-ciazy-zakazona-SARS-CoV-2,37290.html](https://www.termedia.pl/zalecenia/Prof-Lauterbach-o-opiece-nad-kobieta-w-ciazy-zakazona-SARS-CoV-2%2C37290.html).
7. <https://www.who.int/news-room/q-a-detail/q-a-on-covid-19-pregnancy-childbirth-and-breastfeeding>.
8. <https://sipip.szczecin.pl/rekomendacje-dot-sposobu-postepowania-w-opiece-nad-matka-i-noworodkiem-w-przypadku-podejrzenia-lub-potwierdzenia-zakazenia-wirusem-covid-19/>.