

# MARTWICZE ZAPALENIE JELIT – OPIS PRZYPADKU

## Necrotizing enterocolitis: a case study



**Mirosława Kram**

Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, UMK w Toruniu

Pielęgniarstwo Chirurgiczne i Angiologiczne 2014; 3: 116–119

Praca wpłynęła: 7.08.2014; przyjęto do druku: 11.08.2014

Adres do korespondencji:

dr **Mirosława Kram**, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, e-mail: kramm@cm.umk.pl

### Streszczenie

Martwicze zapalenie jelit (*necrotizing enterocolitis* – NEC) należy do najczęstszych schorzeń wymagających interwencji chirurgicznej w okresie noworodkowym. Największym czynnikiem ryzyka jest wcześniactwo.

**Słowa kluczowe:** wcześniak, martwicze zapalenie jelit, leczenie chirurgiczne, opieka pielęgniarska.

### Summary

Necrotizing enterocolitis is one of the most common diseases requiring surgical intervention in the neonatal period. The biggest risk factor is prematurity.

**Key words:** premature newborn, necrotizing enterocolitis, surgical treatment, nursing care.

### Wstęp

Martwicze zapalenie jelit (*necrotizing enterocolitis* – NEC) to obumierające zapalenie jelita. Charakteryzuje się wystąpieniem zmian martwiczych ogniskowych lub rozlanych w błonie śluzowej jelita cienkiego lub grubego. Należy do najczęstszych schorzeń wymagających interwencji chirurgicznej w okresie noworodkowym [1, 2].

Objawy NEC rozwijają się nagle lub narastają stopniowo w ciągu 1–2 dni. Pojawia się zaleganie treści pokarmowej w żołądku, wzdęcie brzucha, tkliwość jamy brzusznej, wymioty, krwiste stolce. Cechuje je jednocześnie duża zmienność – od nietolerancji pokarmowej do gwałtownie narastających objawów brzusznych połączonych z cechami wstrząsu [3, 4].

Rozpoznanie martwiczego zapalenia jelit opiera się na objawach klinicznych, badaniach laboratoryjnych, obrazie radiologicznym i ultrasonograficznym oraz badaniu chirurgicznym. Wysokie nieprawidłowe wartości wyników badań laboratoryjnych odzwierciedlają ciężkość procesu chorobowego. Na zdjęciach RTG jamy brzusznej widoczne są rozdęte pętle jelit o pogrubionych, obrzękniętych ścianach. W badaniach ultrasonograficznych dominują poszerzone jelita ze słabą lub nieobecną perystaltyką. W celu ustalenia ostatecznego rozpoznania przeprowadzana jest konsultacja chirurgiczna [2, 5].

Przy podejrzeniu NEC zawsze rozpoczyna się od leczenia zachowawczego. Pierwszym krokiem jest zaprzestanie żywienia enteralnego. W żołądku pozostawia się otwartą sondę w celu odprowadzenia zalegającej treści. Wprowadza się celowaną antybiotykoterapię (flora beztlenowa), zapewnia odpowiednie pokrycie zapotrzebowania kalorycznego, podaż płynów, wyrównanie zaburzeń elektrolitowych, wyrównanie parametrów hematologicznych, stabilizację oddechów i krążenia.

Ocena parametrów klinicznych, radiologicznych i laboratoryjnych co 6–8 godzin pozwala na obserwację dynamiki zmian w obrębie jelit [3]. Zahamowanie procesu uszkadzającego jelita przy intensywnym leczeniu zachowawczym prowadzi do poprawy stanu ogólnego w ciągu 7–10 dni, co pozwala uniknąć zabiegu chirurgicznego w ok. 25–50% przypadków [6].

W razie braku poprawy stanu dziecka mimo leczenia zachowawczego, narastających objawów ze strony jamy brzusznej, po konsultacji chirurgicznej podejmuje się leczenie operacyjne.

Bezwzględny i pilny wskazaniem do leczenia chirurgicznego jest perforacja jelita, na co wskazuje obecność gazów w wolnej jamie otrzewnej. Zabieg chirurgiczny polega na usunięciu martwiczo zmienionego i perforowanego odcinka jelita, a następnie wytworzeniu enterostomii – kolostomii w przypadku usunięcia części jelita grubego, ileostomii w przypadku usunięcia części jelita cienkiego [3, 4, 6].

Rokowanie mimo postępów w chirurgii i intensywnej terapii jest nadal poważne. Śmiertelność noworodków z NEC jest wysoka i sięga u wcześniaków 45%.

Do najczęstszych wczesnych powikłań należą przetoki jelitowe, rozejście się zespolenia jelitowego, drażnienie i stan zapalny wokół wytworzonej stomii. Najczęstsze późne powikłania to zwężenia jelit, zaburzenia wchłaniania, szczególnie po rozległych resekcjach jelit – zespół krótkiego jelita [5, 7].

## Opis przypadku

Rodzice dziecka – młodzi, zdrowi. Matka została objęta opieką lekarza ginekologa od 8. tygodnia ciąży. Regularnie zgłaszała się na wizyty kontrolne. Prowadziła higieniczny tryb życia, prawidłowo się odżywiła, nie paliła i nie piła alkoholu.

W 21. tygodniu ciąży kobieta poczuła pierwsze ruchy płodu. Badanie USG wykonane w 22. tygodniu wykazało, że dziecko rozwija się prawidłowo. W 28. tygodniu ciąży nastąpiło sączenie wód płodowych. Pacjentka natychmiast zgłosiła się do położniczej izby przyjęć, została przyjęta na oddział patologii ciąży. Wykonano badania laboratoryjne: morfologię krwi, OB, CRP, oraz USG płodu. U pacjentki rozpoznano infekcję wewnątrzmaciczną i w 29. tygodniu ciąży podjęto decyzję o wykonaniu cięcia cesarskiego.

Dziecko płci żeńskiej, z ciąży I, porodu I, urodzone w 29. tygodniu ciąży zakończonej cięciem cesarskim. Otrzymało 3 punkty w skali Apgar w 1. minucie życia, 5 punktów w 3. minucie życia i 8 punktów w 5. minucie życia. Skóra noworodka o zabarwieniu szarym, brak napięcia mięśniowego, oddech nieregularny, utrudniony, akcja serca 110/min, brak odruchów. Masa ciała wynosiła 1150 g, długość ciała 37 cm, obwód głowy 25 cm, obwód klatki piersiowej 23 cm. Noworodek został zaintubowany i przewieziony na oddział intensywnej terapii noworodka.

## Postępowanie lecznicze

Na oddziale wcześniaka umieszczono na stanowisku grzewczym i podłączono do respiratora. Założono cewniki do żyły i tętnicy pępowinowej. Na podstawie badań laboratoryjnych oraz radiologicznych zdiagnozowano zespół zaburzeń oddychania i zakwalifikowano dziecko do podania surfaktantu. Następnie noworodka przełożono do inkubatora zamkniętego. Dziecko umieszczono w tzw. gniazdku w celu zapewnienia fizjologicznego ułożenia ciała. Podłączono żywienie pozajelitowe. W 7. dobie życia rozpoczęto karmienie pokarmem matki w ilości 1 ml, stopniowo zwiększając porcje. W 10. dobie życia zaobserwowano zaleganie pokarmu oraz wzdęcie brzucha. Podejrzewając NEC, wprowadzono leczenie zachowawcze. W następnych dniach nastąpiło gwałtowne pogorszenie stanu zdrowia dziecka. Odnotowano spadki saturacji do 60%, akcja serca

wynosiła 170/min, ciśnienie tętnicze 45/24 mm Hg. Brzuch był wzdęty, napięty, bez perystaltyki jelit. Przerwano karmienie dojelitowe. Założono sondę żołądkową. Dziecko było niespokojne, wrażliwe na dotyk. Wykonano zdjęcie rentgenowskie jamy brzusznej, na którym stwierdzono zmiany martwicze w obrębie jelita cienkiego.

Na podstawie obrazu klinicznego i badań laboratoryjnych dziecko zakwalifikowano do zabiegu chirurgicznego. Zespół transportowy karetki „N” przewiózł dziecko na oddział chirurgii dziecięcej. Przeprowadzono operację: usunięto martwiczo zmieniony odcinek jelita cienkiego (20 cm) i wyłoniono ileostomię.

W 53. dobie życia dziecko przekazano na oddział septyczny noworodka, a w 75. dobie życia na oddział chirurgii dziecięcej w celu zespolenia jelita cienkiego. Po 5 dniach dziecko wróciło na oddział intensywnej terapii noworodka w celu wygojenia rany pooperacyjnej i przygotowania do wypisu. Przed wypisaniem wcześniaka do domu wykonano kontrolne badania laboratoryjne, mikrobiologiczne krwi i moczu, badanie radiologiczne klatki piersiowej, ultrasonograficzne głowy oraz elektrokardiologiczne, przeprowadzono konsultację okulistyczną w celu oceny dna oka i wykluczenia retinopatii wcześniaczej.

Dziecko wypisano do domu w 95. dobie życia z masą ciała 2550 g. Zalecono zgłoszenie się do poradni patologii noworodka oraz okulistycznej za miesiąc. Dziewczynka została objęta opieką w Poradni Patologii Noworodka celem monitorowania stanu zdrowia oraz rozwoju psychomotorycznego. Opieka ta trwa do ukończenia przez dziecko 3. roku życia.

## Postępowanie pielęgnacyjno-lecznicze

U omawianego dziecka wystąpiła konieczność pretransportowania na oddział chirurgii dziecięcej w celu wykonania zabiegu chirurgicznego.

Przygotowując dziecko do transportu „na siebie” karetką „N”, sprawdzono dokumentację, tj. kartę wypisową noworodka zawierającą przebieg choroby, wyniki badań, zdjęcia rentgenowskie i ultrasonograficzne oraz zastosowane leczenie. U dziecka przed transportem sprawdzono drożność dróg oddechowych. Wydzielinę z rurki intubacyjnej, jamy ustnej i nosa odessano za pomocą układu zamkniętego oraz cewnika typu Nelaton ssakiem elektrycznym. Sprawdzono parametry życiowe, tj. saturację (94%), akcję serca (145/min), temperaturę ciała (37°C), skontrolowano i zabezpieczono miejsce wkłucia centralnego. Założono sondę do żołądka, sprawdzono jej położenie i przyklejono przylepcem do rurki intubacyjnej. Sondę pozostawiono otwartą i zabezpieczono jałowym woreczkiem. Dziecko umieszczono w inkubatorze transportowym, w jałowym, ogrzanym beciku, otulając całe ciało. Sprawdzono położenie

rurki intubacyjnej. Na rączkę dziecka założono czujnik pulsoksymetru i kontrolowano parametry życiowe. Do wkłucia centralnego podłączono wlew odżywczy, przetaczany przez pompę infuzyjną. Drzwi ciepłarki zamknięto, sprawdzając, czy nie uciskają rur respiratora bądź drenu wlewu dożylnego. Przygotowany zespół transportowy karetki „N” przewiózł noworodka na oddział chirurgii dziecięcej.

U noworodka wyłoniono stomię jelitową z powodu usunięcia martwiczo zmienionego odcinka jelita cienkiego. Przed przystąpieniem do wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych myto ręce, osuszano je i zakładano rękawiczki. Każdorazowo przy podejściu do dziecka wykonywano u niego toaletę ciała, tj. skórę całego ciała myto delikatnie przy użyciu chusteczek do pielęgnacji noworodka i smarowano oliwką, zmieniano dziecku pieluszkę, delikatnie unosząc bioderka, mocowano ją pod pępkiem, aby nie dotykała okolic wyłonionej stomii. Czynności przy wymianie worka stomijnego wykonywano ostrożnie, dbając, aby nie doszło do uszkodzenia skóry. Codziennie obserwowano i oceniano ilość i jakość wydalanego stolca. Worki stomijne ważono (przy zmianie), a w ciągu dnia mierzono ilość stolca i zapisywano.

Skórę wokół stomii oczyszczano chusteczkami Dan-sac Tissue. Przed przyklejeniu kolejnego worka używano kremu do pielęgnacji skóry. Nakładano pastę uszczelniająco-gojącą ConvaTec, lekko ogrzaną, która dokładnie mocuje worki i zapobiega przeciekaniu treści jelitowej. Zmieniając worek stomijny, dokładnie obserwowano stomię i skórę wokół niej. Przetoka stomijna była drożna. Skóra wokół stomii bez patologicznych wykwitów.

Wcześnieśnik wymagał żywienia pozajelitowego z powodu niemożności żywienia dojelitowego. Wejście centralne pozwala na długotrwałe odżywianie drogą dożylną. Podawano jałowe żywienie pozajelitowe zgodnie z indywidualną kartą zleceń lekarskich. Pielęgowano wkłucie w celu zapobieżenia zakażeniu. Utrzymywano drożność wejścia centralnego poprzez podłączenie ciągłego wlewu kroplowego. Masę ciała kontrolowano raz na dobę. Oceniano stan nawodnienia, prowadzono bilans płynów. Monitorowano stan dziecka podczas wchłaniania się żywienia pozajelitowego – tętno, oddech, saturacja, ciśnienie tętnicze, diureza, wilgotność błon śluzowych, elastyczność skóry. Wszystko udokumentowano w pielęgniarskiej karcie obserwacyjnej. Indywidualnie dobrane mieszanki żywieniowe wchłaniały się bez powikłań.

U dziecka mogły wystąpić trudności z utrzymywaniem prawidłowej temperatury ciała z powodu niedojrzałości tkanki podskórnej oraz ośrodka termoregulacji, dlatego umieszczono je w inkubatorze zamkniętym o podwójnych ściankach. Na skórze wcześniaka, w okolicy nad wątroba, umieszczono czujnik temperatury, który wskazywał temperaturę ciała 36,6–36,8°C. Każdorazowo przy zmianie pozycji ciała dziecka zmieniano położenie

czujnika. Wilgotność powietrza w inkubatorze nastawiono na 50%, aby uchronić dziecko przed utratą wilgotności skóry w związku z parowaniem. Dziecko umieszczono w gniazdku, które otulało całe ciało. Wszystkie czynności przy dziecku wykonywano przez otwarcie małych okienek inkubatora, co minimalizowało utratę ciepła. Duże drzwiczki otwierano tylko w przypadku konieczności wykonania np. toalety ze zmianą bielizny czy zabiegów typu kaniulacja żył obwodowych i centralnych.

Od momentu narodzin rodzicom zapewniono stały kontakt z dzieckiem. Zapoznano rodziców z zasadami panującymi na oddziale, tj. dotyczącymi odwiedzin, konieczności mycia i dezynfekcji rąk. Udzielano im wszelkich informacji dotyczących pielęgnacji dziecka. Aby przełamać barierę lęku w kontakcie z tak małym dzieckiem, początkowo rodziców zachęcano do kontaktu dotykowego. Mogli oni głaskać dziecko i delikatnie masować poprzez włożenie rąk przez okienka inkubatora. Wyjaśniono działanie sprzętu medycznego używanego przy wcześniaku, aby ograniczyć obawę przed włączaniem się alarmów. Zachęcano do przemawiania do dziecka. Kiedy wcześniak został odłączony od respiratora, zastosowano kangurowanie, czyli układanie dziecka na klatce piersiowej zarówno matki, jak i ojca. Jest to tzw. kontakt skóra do skóry. Nauczono rodziców pielęgnacji wcześniaka, dbania o jego skórę, higieny pośladków oraz przewijania. Pokazano i nauczono, jak prawidłowo wykonywać kąpiel w wanience (odpowiednia temperatura wody oraz używanie środków do pielęgnacji delikatnej skóry). Rodzice otrzymywali od rehabilitanta systematyczne wskazówki, jak stymulować rozwój psychoruchowy. Po wprowadzeniu karmienia doustnego przez smoczek uczono matkę, jak karmić dziecko, jak stymulować odruch ssania. Poinformowano o wykonanych szczepieniach ochronnych (przeciwko WZW typu B w pierwszej dobie życia, a następnie po 4 tygodniach). W 4. dobie życia pobrano krew na badanie w kierunku fenyloketonurii, hipotyreozy i mukowiscydozy. Przed wypisem wcześniaka do domu poinformowano rodziców o konieczności zgłaszania się na szczepienia ochronne, profilaktyczne badania lekarskie oraz co miesiąc na wizyty w poradni patologii noworodka. Przekazano także informację o konieczności wykonania kontrolnego badania słuchu w 6. miesiącu życia oraz zgłoszenia się do poradni ortopedycznej w celu wykonania badania USG stawów biodrowych. Zachęcano rodziców do przebywania z dzieckiem na świeżym powietrzu, hartowania go, spędzania z nim jak najwięcej czasu w celu umacniania więzi emocjonalnej.

## Omówienie

Martwicze zapalenie jelit charakteryzuje się wystąpieniem septycznej martwicy ściany jelita, w krańcowych przypadkach obejmującej pełną grubość ściany

i prowadzącej do jej przedziurawienia. Zmiany mogą dotyczyć zarówno jelita cienkiego, jak i grubego, mogą być zlokalizowane lub wieloogniskowe. Dotyczą głównie dalszego odcinka jelita cienkiego i kątnicy, choć mogą być także zlokalizowane w każdym innym miejscu [8, 9].

Mimo nieustannego i szybkiego rozwoju medycyny, w tym neonatologii, oraz dostępu do wysokospecjalistycznej aparatury medycznej NEC jest bardzo trudnym problemem klinicznym, obciążonym wysoką śmiertelnością – 20–50%.

W świetle współczesnych poglądów leczenie operacyjne jest zarezerwowane dla najcięższych przypadków, gdy dochodzi do perforacji ściany jelita i następczego zapalenia otrzewnej [9].

W opisanym przypadku mamy do czynienia z ciężko chorym dzieckiem, u którego mimo intensywnego leczenia zachowawczego – antybiotykoterapii, całkowitego żywienia pozajelitowego, odbarczenia przewodu pokarmowego – zaistniała konieczność interwencji chirurgicznej. Decyzję o operacji podjęto na podstawie badania klinicznego oraz obrazu RTG jamy brzusznej, narastania objawów zapalenia otrzewnej i zagrażającej perforacji.

W opiece pielęgniarskiej nad noworodkiem zastosowano system opieki całkowicie kompensacyjny, a w stosunku do rodziców częściowo kompensacyjny oraz wspierająco-uczący [10, 11]. Oznacza to sprawowanie ciągłego nadzoru nad noworodkiem i sprawnością sprzętu wykorzystywanego w procesie leczniczo-pielęgnacyjnym. Pielęgniarka odgrywa także ważną rolę w udzielaniu wsparcia emocjonalnego i informacyjnego rodzicom dziecka przebywającego na oddziale intensywnej terapii noworodka [12, 13].

## Podsumowanie

Przedstawiony opis przypadku noworodka przedwcześnie urodzonego, leczonego chirurgicznie z powodu NEC pokazuje, jak ważna jest współpraca zespołu lekarskiego, pielęgniarskiego oraz innych członków zespołu terapeutycznego na każdym etapie opieki medycznej na oddziale intensywnej terapii noworodków. Do współpracy włączani są rodzice dziecka, którzy otrzymują pełne wsparcie informacyjne i emocjonalne, szczególnie z zakresu pielęgnowania noworodka z założoną stomią jelitową.

### Piśmiennictwo

1. Czernik J, Andrzejewska E. Chirurgia dziecięca. Wyd. Lek. PZWL, Warszawa 2005; 218-232.
2. Kirpalani H, Morre A, Perlman M, Kornacka MK. Podręcznik neonatologii. MediPage, Warszawa 2009; 223-231.
3. Radzikowski A, Banaszkiewicz A. Pediatria. Podręcznik dla studentów pielęgniarstwa. MediPage, Warszawa 2008.
4. Gadzinowski J, Szymankiewicz M. Neonatologia – wybrane zagadnienia. W: Pawlaczyk B. Zarys pediatrii. Wyd. Lek. PZWL, Warszawa 2005.
5. Czernik J. Powikłania w chirurgii dziecięcej. Wyd. Lek. PZWL, Warszawa 2012.
6. Gadzinowski J, Szymankiewicz M. Podstawy neonatologii. Podręcznik dla studentów. Oddział Wielkopolski Polskiego Towarzystwa Medycyny Perinatalnej. Ośrodek Wydawnictw Naukowych, Poznań 2006.
7. Bazaliński D, Kózka M, Cipora E. Przygotowanie chorego z przetoką jelitową do samoopieki z uwzględnieniem powikłań chirurgicznych i dermatologicznych. Piel Chir Angiol 2010; 2: 57-62.
8. Krakos M, Krajewski P, Bernas S i wsp. Martwicze zapalenie jelit (NEC) u noworodków ze skrajnie niską wagą urodzeniową (ELBW) – doświadczenie jednego ośrodka. Chirurgia Polska 2007; 2: 78-84.
9. Klimanek-Sygniet M, Buthak-Guz H. Leczenie obumierającego zapalenia jelit – doświadczenia własne. Nowa Pediatria 2000; 3: 11-13.
10. Cepuch G. Martwicze zapalenie jelit. W: Cepuch G, Perek M (red.). Modele opieki pielęgniarskiej nad dzieckiem z chorobą ostrą i zagrażającą życiu. Wyd. Lek. PZWL, Warszawa 2012; 148-150
11. Pilewska-Kozak A (red.). Opieka nad wcześniakiem. Wyd. Lek. PZWL, Warszawa 2009.
12. Niebrój L, Kosińska M (red.). Rodzina, dziecko i jego potrzeby zdrowotne. Wyd. Eukrasia ŚAM, Katowice 2003; 44.
13. Pukas A, Suda W, Kwiatkowska-Gruca M i wsp. Poziom lęku u rodziców noworodków leczonych w oddziale intensywnej terapii a wsparcie ze strony rodziny i personelu medycznego. Pediatria Polska 2010; 4: 341-344.