

Zapalenie gardła i migdałków podniebiennych

Beata Zielnik-Jurkiewicz

WSTĘP

Zapalenie gardła to zmiany zapalne obejmujące błonę śluzową, ale nieobejmujące narządów limfatycznych lub obejmujące je w niewielkim stopniu. Z kolei zapalenie migdałków to stan zapalny tkanki limfatycznej gardła z mniejszym udziałem zmian zapalnych całej błony śluzowej gardła. Zakażenie wirusowe jest najczęstszą przyczyną wszystkich postaci zapalenia gardła i migdałków u dzieci (70–80%) i dorosłych (>90%) i nie wymaga leczenia antybiotykiem.

Streptococcus pyogenes (grupy A) stanowi główny czynnik etiologiczny zakażenia bakteryjnego (angina paciorkowcowa) u dzieci i młodzieży i wymaga antybiotykoterapii. Zapalenie gardła i migdałków podniebiennych może mieć charakter ostrego lub przewlekłego.

WIRUSOWE ZAPALENIE GARDŁA I MIGDAŁKÓW PODNIEBIENNYCH

Ostre zapalenie gardła i migdałków podniebiennych (ostre ZGM)

Definicja

Ostry stan zapalny błony śluzowej gardła i migdałków podniebiennych, przebiegający z objawami miejscowymi (ból gardła, uczucie przeszkody w gardle) i ogólnymi (złe samopoczucie, podwyższenie temperatury ciała) oraz ze zmianami obserwowanymi w badaniu wziernikowym (zaczerwienienie, obrzęk i rozpulchnienie błony śluzowej gardła, zmiany wysiękowe na migdałkach podniebiennych) jest określane jako ostre zapalenie gardła i/lub migdałków podniebiennych.

Epidemiologia

Ostre ZGM zazwyczaj jest skutkiem choroby przeziębieniowej, najczęściej wywołanej przez rinowirusy lub koronawirusy, czyli bywa następstwem ostrego nieżyty nosa. Najczęściej występuje późną jesienią, zimą i wczesną wiosną.

Patogeneza

Wirusy są najczęstszym czynnikiem etiologicznym ostrego ZGM u dzieci (70–85% zapaleń gardła i migdałków podniebiennych). Główną przyczyną zachorowania są najczęściej (25%) wirusy RSV, rinowirusy, a także – choć rzadziej – adenowirusy, koronawirusy, wirusy coxsackie, wirusy paragrypy, wirusy grypy A i B, HSV, EBV, CMV.

Obraz kliniczny

Ostre wirusowe ZGM rozwija się zazwyczaj od około 1 do 6 dni od zakażenia drogą kropelkową lub przez zanieczyszczone dłonie. Zakażenie ma charakter samoograniczający, a dolegliwości zwykle ustępują w ciągu tygodnia. Pojawiają się: złe samopoczucie, czasem gorączka, brak apetytu, ból gardła, drapanie w gardle, bolesne

przełykanie, suchy kaszel, pieczenie, suchość w gardle, chrypa, katar i upośledzenie drożności nosa, zmuszające do oddychania przez usta. W badaniu wziernikowym błona śluzowa gardła jest rozpulchniona, zaczerwieniona, pokryta śluzową wydzieliną, zaczerwienione są łuki podniebienne i podniebienie miękkie, na powierzchni migdałków pojawiają się zmiany włóknikowe, czasem niewielkie pęcherzyki i owrzodzenia na języku i powiększają się sztywne węzły chłonne.

Leczenie

Leczenie objawowe ma na celu złagodzenie dolegliwości. Podaje się leki przeciwbólowe i przeciwgorączkowe w postaci doustnej (ibuprofen lub paracetamol) oraz leki o działaniu miejscowym (pastyłki i tabletki do ssania dzieciom >4–6 r.ż., aerozole małym dzieciom i płyny do płukania gardła). Preparaty stosowane miejscowo w zapaleniu gardła są połączeniem substancji aktywnych o działaniu antyseptycznym (przeciwwirusowe, przeciwbakteryjne, przeciwgrzybicze), miejscowo znieczulającym, przeciwzapalnym (niesteroidowe leki przeciwzapalne) oraz dodatkowo zmniejszającym przekrwienie, rozrzedzającym śluz i hamującym odruch kaszlowy. Tabletki do ssania zawierają substancje pochodzenia roślinnego, takie jak babka lancetowata, porost islandzki, podbiał, prawoślaz, szaflwia i tymianek, które mają zmniejszać podrażnienia błony śluzowej i nasilenie stanu zapalnego.

Postacie ostrego wirusowego ZGM

Ostre ZGM wywołane przez adenowirusy

Adenowirusy powodują około 5% przypadków wirusowego zapalenia gardła i migdałków. Zakażenie adenowirusami występuje zwykle u małych dzieci przed ukończeniem 3 r.ż. oraz rzadziej u młodzieży. Choroba ma ciężki przebieg kliniczny, przypominający paciorkowcowe zapalenie gardła. Charakterystyczne objawy to: wysoka gorączka >39°C, stan zapalny migdałków podniebiennych, często w około 50% przypadków naloty włóknikowe i powiększenie węzłów chłonnych podżuchwowych. U około 17% chorych występuje zapalenie spojówek, uważane za charakterystyczny objaw tego zakażenia. Współistniejące typowe objawy infekcji wirusowej ze strony górnych dróg oddechowych (katar, kaszel) dotyczą około 20% chorych. Objawy kliniczne, a także ujemny wynik szybkiego testu antygenowego w kierunku *Streptococcus pyogenes* oraz brak poprawy na antybiotyki w ciągu 24–48 godzin mogą sugerować zakażenie adenowirusowe. Zaleca się leczenie objawowe (przeciwgorączkowe, przeciwbólowe, działające miejscowo – aerozole, tabletki do ssania, płyny do płukania gardła o działaniu znieczulającym, przeciwzapalnym i odkażającym) oraz podawanie odpowiedniej ilości płynów doustnie.

Ostre ZGM wywołane przez enterowirusy 71 i wirusy coxsackie A

Ostre zapalenie gardła, tzw. herpangina, wywołane jest przez wirusy zawierające RNA, enterowirusy, zwykle enterowirus 71, a przede wszystkim przez wirusy coxsackie A. Rozwijają się u dzieci przed ukończeniem 5 r.ż., ze szczytem zachorowań w 1 r.ż. W badaniu wziernikowym na łukach podniebiennych, podniebieniu miękkim

i języczku występują małe pęcherzyki lub grudki wielkości główki szpilki, nierzadko krwotoczne. Zmiany zwykle nie pojawiają się na migdałkach podniebiennych. Ból gardła utrzymuje się przez 5–7 dni. Oprócz objawów zapalenia gardła (herpanginy) pęcherzyki bądź grudki mogą pojawić się na dłoniach i stopach. Rozpoznaje się wówczas typową enterowirusową chorobę, tzw. chorobę dłoni, stóp i ust (hand, foot and mouth disease). Choroba trwa około tygodnia. Rozpoznanie ustala się najczęściej na podstawie objawów klinicznych oraz wywiadu (sezonowość zachorowań, epidemia). Wskazane jest leczenie objawowe lekami przeciwbólowymi i przeciwgorączkowymi, antybiotyki są nieskuteczne. Choroba zwykle ustępuje samoistnie i najczęściej bez powikłań. Odporność po przechorowaniu jest specyficzna i dotyczy z reguły konkretnego szczepu wirusa, w związku z tym możliwe są wielokrotne zachorowania z podobnymi objawami, za każdym razem wywoływane przez inny szczep.

Ostre ZGM wywołane przez herpeswirusy

Ostre ZGM w przebiegu zakażenia wirusem opryszczki zwykłej (*Herpes simplex*) (typ 1, w ok. 15% przypadków typ 2) występuje u nastolatków, jak również u małych dzieci. W patomechanizmie istotny jest fakt wniknięcia do organizmu przez błonę śluzową lub uszkodzoną skórę. Rezerwuarem i drogą przenoszenia są ludzie. Do zakażenia HSV-1 zwykle dochodzi w dzieciństwie. Okres wylegania i zakaźności zależy od postaci zakażenia i obrazu klinicznego). Okres wylegania trwa 1–26 dni (zwykle 6–8). Początkowo pojawia się gorączka, złe samopoczucie, ból głowy, gardła, mięśni, następnie pęcherzyki na migdałkach i tylnej ścianie gardła, które pękają, tworząc szare nadżerki i owrzodzenia, zmiany na wargach obserwuje się u <10% chorych. U około 30% chorych w pierwotnym zakażeniu HSV-2 występują objawy oponowe, u 5% zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych o łagodnym przebiegu. Zapaleniu migdałków z nalotami w kryptach (występującym u około połowy chorych) mogą towarzyszyć owrzodzenia błony śluzowej warg. W grupie dzieci młodszych, przed ukończeniem 5 r.ż., zakażenie ma charakter opryszczkowego zapalenia jamy ustnej i dziąseł z towarzyszącymi zmianami w gardle.

Początkowo pęcherzyki, a następnie bolesne owrzodzenia błony śluzowej powodują trudności w polykaniu. Mogą występować naloty przypominające ropną anginę. Inne zazwyczaj występujące objawy to: gorączka, dreszcze oraz złe samopoczucie, mogą się powiększać węzły chłonne szyjne. Samoistna poprawa następuje po 3–5 dniach, a wyleczenie po ok. 2 tygodniach. Rozpoznanie ustala się zwykle na podstawie obrazu klinicznego. W rozpoznaniu różnicowym rozpatruje się następujące zapalenia: kandydozę, zapalenie aftowe, zakażenie coxsackie, enterowirusowe, rumień wielopostaciowy (zespół Stevensa-Johnsona). Leczenie przeciwwirusowe może skrócić czas trwania dolegliwości, zazwyczaj jednak stosuje się tylko leczenie objawowe. Leki przeciwwirusowe (acyklowir, walacyklowir) podawane ogólnoustrojowo zmniejszają nasilenie objawów zakażenia pierwotnego i nawrotowego, ale nie eliminują wirusa utajonego i nie zmniejszają ryzyka zakażenia innych osób ani częstości i ciężkości nawrotów po zaprzestaniu leczenia. W razie potrzeby zaleca się leki przeciwgorączkowe i przeciwbólowe.

Ostre ZGM wywołane przez wirusa Epsteina-Barr (EBV)

Czynnikiem etiologicznym w 90% przypadków typowej mononukleozy jest wirus Epsteina-Barr (EBV). Patomechanizm zakażenia rozpoczyna wnikięcie wirusa do komórek nabłonka gardła. Rezerwuarem zakażenia są jedynie ludzie, a droga przenoszenia następuje przez kontakt ze śliną (konieczny bliski kontakt, np. pocałunek) i zanieczyszczone nią przedmioty (najczęściej wskutek dzielenia się kęsami pokarmu, picia z tej samej szklanki lub butelki, używania tej samej szczoteczki do zębów; młodsze dzieci mogą się zakazić przez zanieczyszczone śliną zabawki). Okres wylęgania wynosi 30–50 dni, a zakaźność jest stosunkowo mała (konieczny bezpośredni kontakt ze śliną chorego) i utrzymuje się przez 6 miesięcy, a w niektórych przypadkach do 1,5 roku. Często zakażenie przebiega bezobjawowo lub z nieswoistymi objawami (szczególnie u niemowląt i młodszych dzieci oraz osób w podeszłym wieku). Objawy zwiastunowe mają charakter grypopodobny (1–2 tygodnie); rozwijają się stopniowo.

Zapalenie gardła i migdałków powoduje następujące objawy:

- silny ból gardła
- trudności w połykaniu
- gorączka do 40°C (zwykle ustępuje po 1–2 tygodniach, wyjątkowo może się utrzymywać przez 4–5 tygodni)
- powiększone migdałki, pokryte charakterystycznym wysiękiem (obraz przypomina anginę paciorkowcową)
- gardło zaczerwienione
- często wybroczyny na podniebieniu
- przykry zapach z ust
- dodatkowo obrzęk powiek, nasady nosa i łuków brwiowych (częściej u dzieci)
- powiększenie węzłów chłonnych (węzły osiągają znaczne rozmiary, nawet >3 cm, są sprężyste, przesuwalne względem podłoża, tkliwe, nie tworzą pakietów, często z obrzękiem tkanki okołowęzłowej); powiększenie węzłów chłonnych to najdłużej utrzymujący się objaw (nawet 6 miesięcy po ostrej fazie choroby); u dzieci zazwyczaj uogólnione, u młodzieży i dorosłych – najczęściej powiększone są szyjne tylne, przednie i podżuchwowe węzły chłonne, rzadziej stwierdza się uogólnioną limfadenopatię z zajęciem węzłów pachowych i pachwinowych
- powiększenie śledziony w 2–3 tygodniu u 50% chorych; ustępuje po 7–10 dniach
- zapalenie wątroby (20–90% chorych)
- osutka skórna drobnoplamista i/lub drobnogrudkowa (5% chorych).

Po podaniu ampicyliny (80–90% przypadków), amoksycyliny lub innych antybiotyków (cefalosporyn, bardzo rzadko makrolidów) występuje osutka plamistogrudkowa, odropodobna, swędząca, która pojawia się 7–10 dni po pierwszej dawce leku, prawdopodobnie wywołana przez kompleksy immunologiczne. Osutka obejmuje skórę i błony śluzowe (sporadycznie rozwija się zespół Stevensa-Johnsona, owrzodzenia narządów płciowych). Inne nieswoiste objawy to ból głowy (typowo zaoczołowy), brzucha, nudności i wymioty; w okresie zdrowienia osłabienie, złe

samopoczucie, męczliwość, uczucie wyczerpania, trudności w koncentracji, niekiedy zespół przewlekłego zmęczenia (nawet przez >6 miesięcy).

Identyfikacja czynnika etiologicznego dokonywana jest na podstawie wyniku badania serologicznego i wykrywania DNA EBV. W obrazie morfologicznym krwi obserwuje się zmiany nieswoiste, w 98% przypadków umiarkowaną leukocytozę (do 20 000/ μ l) z dużym odsetkiem limfocytów (>50%); \geq 10% (lub \geq 1000/ μ l) limfocytów nietypowych w rozmazie (ekscentrycznie położone jądro lub luźna chromatyna).

Rozpoznanie ustala się w przypadku przedłużającego się zapalenia gardła z wysiękiem na migdałkach opornego na standardowe leczenie, z towarzyszącym powiększeniem śledziny i dużym odczynem węzłowym.

W rozpoznaniu różnicowym uwzględnia się następujące choroby:

- cytomegalię (CMV) – bardzo podobny obraz kliniczny
- paciorkowcowe zapalenie gardła (paciorkowce β -hemolizujące grupy A)
- błonicę
- zakażenie HSV
- ostrą chorobę retrowirusową (HIV)
- różyczkę
- wirusowe zapalenie wątroby
- ostrą białaczkę
- toksoplazmozę.

Leczenie farmakologiczne w niepowikłanej chorobie nie jest zwykle konieczne (w razie konieczności podaje się leki przeciwgorączkowe i przeciwbólowe – paracetamol, NLPZ). Leki przeciwwirusowe nie są zalecane. Nie ma wskazań do stosowania acyklowiru w zakażeniach EBV, gdyż lek ten nie wpływa na przebieg choroby. Zalecenia ogólne to odpoczynek, unikanie urazów i nadmiernego wysiłku. Powikłania zdarzają się rzadko, ale mogą mieć ciężki przebieg (stosuje się wówczas glikokortykosteroidy).

BAKTERYJNE ZAPALENIE GARDŁA I MIGDAŁKÓW PODNIEBIENNYCH

Infekcje bakteryjne stanowią 15–30% zakażeń, najczęściej u dzieci w wieku 5–15 lat. Zakażenie bakteryjne zwykle występuje u dzieci w wieku szkolnym i młodych dorosłych, rzadko u dzieci młodszych, do 3 r.ż. (dzieci w tym przedziale wiekowym najczęściej zapadają na zapalenie wirusowe gardła i migdałków podniebiennych). *Streptococcus pyogenes* (grupy A) stanowi główny czynnik etiologiczny zakażenia bakteryjnego (angina paciorkowcowa) u dzieci i młodzieży, rzadziej zapalenie gardła i migdałków wywołują paciorkowce grupy B i C (mogą powodować powikłania w postaci zapalenia ślinianek) lub G (5%), *Arcanobacterium haemolyticum* (wybroczyny na powierzchni błon śluzowych gardła), *Mycoplasma pneumoniae* i *Chlamydia* sp. (rzadko), *Spirochaeta*, beztlenowce (*Fusobacterium necroforum*), *Candida* spp. (w niedoborach odporności).

Bakteryjne ostre ZGM wywołane przez *Streptococcus pyogenes* (grupy A)

S. pyogenes (grupy A) stanowi główny czynnik etiologiczny anginy paciorkowcowej u dzieci od 3 do 15 r.ż. U dorosłych angina paciorkowcowa występuje znacznie rzadziej niż w populacji dzieci i młodzieży. Natomiast nosicielstwo bezobjawowe paciorkowców ropnych u dzieci i młodzieży może sięgać 20%, a u dzieci <3 r.ż. kilku procent. Uważa się, że nosiciele nie stanowią zagrożenia dla osób z otoczenia, które są zdrowe, i nosicielstwo nie wiąże się z możliwością rozwoju powikłań ropnych i nieropnych.

Obraz kliniczny

Objawy anginy paciorkowcowej występują głównie zimą i wiosną. Charakterystyczne są:

- ostry początek objawów klinicznych
- wysoka gorączka
- silny ból gardła
- trudności w połykaniu
- zaczerwienienie i obrzęk migdałków podniebiennych z towarzyszącymi nalotami włóknikowymi (ryc. 1)
- powiększone i często bolesne przy dotyku węzły chłonne szyjne.

Współwystępować mogą bóle głowy lub brzucha, nudności oraz wymioty. Nierozpoznane i nieleczone zakażenie *S. pyogenes* trwa od 8 do 10 dni, objawy choroby ograniczają się samoistnie, a poprawa następuje po 3–5 dniach.

Rozpoznanie

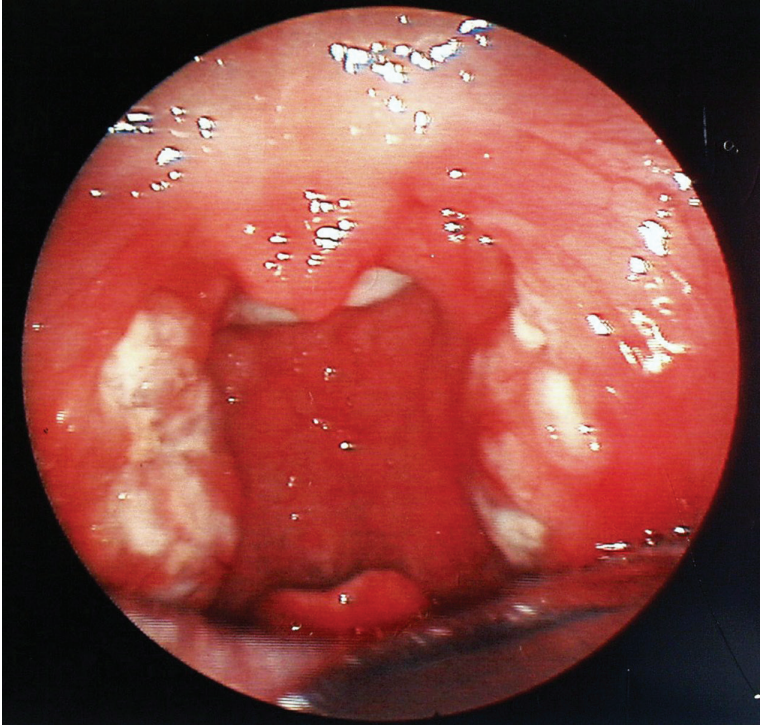
U dzieci do klinicznej oceny ryzyka zakażenia paciorkowcem ropotwórczym posługiwać się należy skalą Centora-McIsaaca, w której dodaje się 1 punkt (maksymalnie 5 punktów) za każdy z wymienionych parametrów: gorączka powyżej 38°C, obrzęk migdałków i nalot na ich powierzchni, powiększenie i bolesność węzłów chłonnych szyjnych przednich, brak kaszlu, wiek od 3 do 14 r.ż., natomiast odejmuje 1 punkt za wiek >45 r.ż.

Prawdopodobieństwo rozpoznania anginy paciorkowcowej w skali Centora-McIsaaca wynosi:

- 51–53% w przypadku uzyskania do 4 punktów – wówczas rozpoczyna się antybiotykoterapię empiryczną
- 28–35% w przypadku uzyskania 3 punktów
- 11–17% w przypadku uzyskania 2 punktów – wówczas należy wykonać badanie mikrobiologiczne wymazu z gardła lub szybki test oraz zastosować antybiotyk (jeśli wynik jest dodatni)
- 5–10% w przypadku uzyskania 1 punktu (nie należy wówczas zalecać antybiotykoterapii).

Diagnostyka mikrobiologiczna powinna być wykonana zawsze w przypadku podejrzenia bakteryjnej etiologii choroby i gdy ocena ryzyka zakażenia przez

Rycina 1. Paciorkowcowe zapalenie gardła (dodatni wynik posiewu z gardła w kierunku *Streptococcus pyogenes*) u 6-letniej dziewczynki. Nalet włóknikowy widoczny także na powierzchni migdałka gardłowego pod języczkiem podniebienia miękkiego



paciorkowca ropotwórczego jest duża. Stosuje się wówczas wymaz z gardła lub szybki test paciorkowcowy. Czulość i swoistość szybkich testów diagnostycznych są duże i osiągają odpowiednio około 90% i >95%. Ujemny wynik szybkiego testu paciorkowcowego wyklucza zakażenie i nie wymaga dalszej kontroli.

Wymaz z gardła (tylko z migdałków i tylko z tylnej ściany gardła) ma dwie istotne wady, a mianowicie czas oczekiwania na wynik od 2 do 3 dni oraz niemożność odróżnienia nosicielstwa od czynnego zakażenia. Potwierdzenie obecności *S. pyogenes* po 10-dobowej antybiotykoterapii wskazuje na nosicielstwo. W wieku rozwojowym nosicielami paciorkowca grupy A jest około 12% (5–25%) dzieci po 5 r.ż. i około 4% (2–17%) dzieci przed ukończeniem 5 r.ż.

Prawdopodobieństwo zakażenia paciorkowcowego zwiększają:

- gorączka w wywiadzie
- ropny wysięk na migdałkach
- powiększenie węzłów chłonnych szyjnych przednich.

Prawdopodobieństwo zakażenia paciorkowcowego zmniejszają:

- kaszel
- chrypka
- zapalenie spojówek
- pęcherzykowe wykwity w jamie ustnej
- biegunka
- typowa wirusowa osutka.

Leczenie

Leczenie anginy paciorkowcowej powinno trwać 10 dób (z wyjątkiem azytromycyny), a skrócenie antybiotykoterapii zmniejsza prawdopodobieństwo eradykacji paciorkowca i zwiększa ryzyko nawrotu choroby. Antybiotykoterapia zapobiega powikłaniom nieropnym (gorączka reumatyczna, młodzieńcze reaktywne zapalenie stawów, rzadkie u dzieci przed 7 r.ż. kłębuszkowe zapalenie nerek), ogranicza powikłania ropne (zapalenie ucha, zatok przynosowych, ropień okołomigdałkowy) i ryzyko zakaźności (niezakaźność uzyskuje się 24 godziny po zastosowaniu właściwego antybiotyku), a także zmniejsza nasilenie objawów klinicznych i skraca czas trwania choroby. Jeśli w czasie prawidłowo zastosowanego antybiotyku po upływie 3–4 dób nie uzyskuje się poprawy, należy ocenić możliwość wystąpienia powikłań.

Antybiotykiem z wyboru w leczeniu anginy paciorkowcowej jest penicylina fenoksymetylowa, ponieważ nie ma szczepów opornych *S. pyogenes* na penicylinę. Penicylina fenoksymetylowa jest podawana w postaci doustnej (fenoksymetylopenicylina) lub domięśniowej (benzylopenicylina benzatynowa).

Makrolidy lub alternatywnie klindamycynę można rozważyć jako leki I rzutu tylko w przypadku nadwrażliwości na antybiotyki β -laktamowe u dzieci z alergią typu natychmiastowego na penicyliny i cefalosporyny. W Polsce 15% szczepów *S. pyogenes* jest opornych na makrolidy i przed ich podaniem należy ocenić wrażliwość patogenu na tę grupę antybiotyków (wymaz z gardła z antybiogramem). Leczenie można odroczyć na 24–48 godzin oczekiwania na wynik badania. Azytromycynę w większej dawce charakteryzuje znamienne lepsza efektywność eradykacji paciorkowca ropotwórczego. U dzieci z nadwrażliwością typu nienatychmiastowego na penicyliny można stosować cefalosporyny I generacji przez 10 dni (ze względu na ich wąskie spektrum działania).

Penicylina z inhibitorem β -laktamaz lub klindamycyna stosowane są w przypadku nacieku okołomigdałkowego lub podejrzenia o jednoczesne zakażenie beztlechowcami, także w przypadku braku poprawy po leczeniu I rzutu i częstych nawrotów (do rozważenia wycięcie chirurgiczne migdałków w przypadku >5–7 nawrotów na rok).

W paciorkowcowym zapaleniu gardła nie podaje się kotrimoksazolu (trimetoprym z sulfametoksazolem) ze względu na naturalną oporność, tetracyklin (oporność i brak eradykacji) i fluorochinolonów (szerokie spektrum, mniejsza aktywność, selekcja szczepów opornych, działania niepożądane – biegunka o etiologii *Clostridium difficile*).

Farmakoterapię anginy paciorkowcowej omówiono w tabeli 1.

Postępowanie objawowe obejmuje podawanie leków przeciwgorączkowych i przeciwbólowych (ibuprofenu, paracetamolu), o miejscowym działaniu znieczulającym, przeciwzapalnym i odkażającym (tabletki do ssania, aerozole, płyny do płukania gardła).

Powikłania

Powikłania ropne występują stosunkowo rzadko u około 1% chorych dzieci (zapalenie ucha środkowego, zatok przynosowych, ropień okołomigdałkowy), a powikłania nieropne obserwuje się bardzo rzadko (gorączka reumatyczna, młodzieńcze reaktywne zapalenie stawów, kłębuszkowe zapalenie nerek u dzieci przed ukończeniem 7 r.ż.).

Wskazania do leczenia u specjalisty

Wskazaniem do leczenia u specjalisty otolaryngologa dziecięcego są powikłania wymagające leczenia chirurgicznego (nacięcie ropnia okołomigdałkowego, wycięcie migdałków) oraz nietypowy przebieg zapalenia gardła i migdałków podniebiennych.

Bakteryjne ostre ZGM wywołane przez *Corynebacterium diphtheriae*

Maczugowiec błonicy (*Corynebacterium diphtheriae*) to pałeczka Gram(+) wytwarzająca egzotoksynę, będąca czynnikiem etiologicznym błonicy. Błonica obecnie występuje endemicznie, a w krajach objętych programem szczepień ochronnych niezwykle rzadko. Pojedyncze przypadki zachorowania pojawiają się u dzieci <10 r.ż. Do zakażenia dochodzi drogą kropelkową lub przez kontakt bezpośredni.

Okres wylegania trwa 2–5 dni. Śmiertelność wynosi około 10%. Cechą charakterystyczną choroby są białoszare naloty, tzw. błony rzekome, powstające wskutek działania egzotoksyny wywołującej miejscową martwicę tkanek i wysięk. Błony rzekome mogą tworzyć się na powierzchni migdałków podniebiennych, na łukach podniebiennych i podniebieniu miękkim, w przewodach nosowych oraz w przedsionku nosa lub krtani. Są twarde i trudno je usunąć, ponieważ źle oddzielają się od podłoża, które po ich oderwaniu powierzchownie krwawi. Typowe dla błonicy jest także powiększenie węzłów chłonnych podżuchwowych oraz szyjnych, czemu towarzyszy twardy obrzęk sąsiednich tkanek, tworzący tzw. szyję Nerona. U około 20% chorych może wystąpić w 2–3 tygodniu choroby ciężkie powikłanie ogólne pod postacią zapalenia mięśnia sercowego, niedowładów mięśni podniebienia, mięśni wewnętrznych oka oraz porażenia nerwów czaszkowych i odwracalne zapalenie nerwów obwodowych. Błonica krtani o silnym przebiegu jest stanem zagrożenia życia, gdyż występuje masywny obrzęk błony śluzowej gardła i krtani, powodujący niedrożność dróg oddechowych.

Błonicę gardła należy różnicować z paciorkowcowym zapaleniem gardła, mononukleozą zakaźną i białaczką z agranulocytosą.

Rozpoznanie ustala się na podstawie badania mikrobiologicznego wymazów z gardła i migdałków.

Tabela 1. Antybiotykoterapia anginy paciorkowcowej

Lek	Wiek	Dawkowanie
Penicylina fenoksymetylowa	Dzieci Dorośli	100 000–200 000 j.m./kg m.c./24 h, podzielone co 12 h 2–3 000 000 j.m./24 h, podzielone co 12 h
Cefadroksyl	Dzieci Dorośli	30 mg/kg m.c./24 h, podzielone co 12 h lub co 24 h 1 g/24 h, podzielone co 12 h lub co 24 h
Cefaklor	Dzieci Dorośli	20–40 mg/kg m.c./24 h, podzielone co 12 h 0,25–0,5 g co 8 h
Azytromycyna	Dzieci Dorośli	12 mg/kg m.c./24 h co 24 h przez 5 dni lub 20 mg/kg m.c./24 h co 24 h przez 3 dni 500 mg co 24 h przez 5 dni lub 500 mg w pierwszym dniu, a następnie 250 mg co 24 h przez 4 dni, lub jednorazowo 2 g (granulat o przedłużonym uwalnianiu)
Klarytromycyna	Dzieci <40 kg Dorośli	20–30 mg/kg m.c./24 h, podzielone co 8 h 0,3 g co 8 h (maksymalnie 1,8 g/24 h)
Amoksycylina z kwasem klawulanowym	Dzieci Dorośli	80–90/6,4 mg/kg m.c./24 h, podzielone co 12 h 0,5/0,125 g co 12 h lub 0,875/0,125 g co 12 h

Leczenie odbywa się w szpitalu na oddziale chorób zakaźnych. Lekami z wyboru są: surowica przeciwbłonicza oraz penicylina lub erytromycyna.

Bakteryjne ostre ZGM wywołane przez *Fusobacterium necrophorum* – zespół Lemierre'a

Zespół Lemierre'a to sepsa poanginowa, na którą składa się triada objawów:

- przebyta 4–15 dni wcześniej infekcja górnych dróg oddechowych
- zakrzepica żyły szyjnej wewnętrznej
- sepsa z wytworzeniem odległych ropni, tzw. przerzutowych (głównie w płucach).

Zanim wynaleziono antybiotyki, śmiertelność z powodu tej choroby była bardzo wysoka. W ciągu ostatnich kilku dekad obserwuje się jednak wzrost zapadalności na zespół Lemierre'a. Być może jest to spowodowane ograniczeniem stosowania antybiotyków w leczeniu infekcji gardła. Najczęstszym patogenem wywołującym zespół Lemierre'a jest Gram(-) beztlenowa pałeczka – *Fusobacterium necrophorum*, a także *Bacteroides fragilis*, *Bacteroides melaninogenicus*, *Peptostreptococcus*,