

POSTĘPOWANIE PRZECIWGORĄCZKOWE

Gorączka jest jednym z najczęściej występujących objawów zarówno wśród dzieci jak i osób dorosłych.

Prawidłowa temperatura ludzkiego ciała waha się w granicach 36-37°C, natomiast u zdrowego dziecka 36,5°C-37,5°C.

Fizjologiczne wahania temperatury ciała w ciągu doby wynoszą około 1°C – najniższe wartości obserwujemy w godzinach rannych, najwyższe późnym popołudniem.

Gorączka jest podwyższeniem temperatury powyżej normy. Jest mechanizmem obronnym i wyrazem sprawnego działania organizmu.

Gorączka jest wynikiem zmiany set point ośrodka termoregulacji mieszczącego się w polu przedwzrokowym w podwzgórzu. W odpowiedzi na bodziec zapalny, toksyczny, hormonalny lub proces immunologiczny.

Egzogenne pirogeny np. lipopolisacharydy bakteryjne powodują wytwarzanie i uwalnianie przez monocyty i makrofagi pirogenów (białek) endogennych, IL-1, TNF-alfa i IL-6. Pirogeny te są nazywane cytokinami ostrej fazy. Wpływają one na regulację ośrodka temperatury i powstanie gorączki.

Po dotarciu do ośrodka termoregulacji w podwzgórzu IL-1 prowadzi do powstania w nim prostaglandyny E2 (PGE2). PGE2 jako lokalny mediator powoduje zmianę punktu nastawienia ośrodka termoregulacji.

Do pomiaru temperatury stosujemy klasyczny termometr z ciemną końcówką (po wycofaniu rtęciowych pomiar odczytujemy dzięki wskazaniom słupka alkoholu) lub termometr elektroniczny. Przy użyciu tego drugiego, czas pomiaru będzie krótszy. Niemowlęciu najczęściej mierzymy temperaturę w odbycie – od otrzymanej wartości odejmujemy 0,5 (pięć „kresiek”) – wówczas otrzymujemy prawidłowy wynik. U starszych najczęściej mierzymy pod pachą lub w ustach.

Podział gorączki wśród dzieci przedstawia się następująco:

- stany podgorączkowe 37,0 -38°C
- gorączka 38,0 -39°C
- wysoka gorączka 39,0 -41°C
- hipertermia powyżej 41°C
- stan krytyczny 41,5 -43°C

Stan podgorączkowy (czyli temp. 37-38°C) działa na organizm korzystnie – zwiększa ukrwienie tkanek i pobudza układ odpornościowy. Wyższa temperatura osłabia organizm.

Podstawowe znaczenie ma łagodzenie dolegliwości towarzyszących gorączce: złe samopoczucie, uczucie zimna, dreszczy, bóle głowy i mięśni.

Postępowanie przeciwgorączkowe powinno być związane z pomiarami temperatury oraz głównie z komfortem chorego.

Według Yunga i Stanleya gorączkę warto rozpatrywać w trzech kategoriach, trwającą:

- krócej niż 3 dni
- 4 -14 dni
- gorączkę przedłużoną – ponad 14 dni

Gorączka trwająca krócej niż 3 dni jest bardzo często spotykana w praktyce lekarza rodzinnego, a typową przyczyną jest samoistnie ustępujące zakażenie układu oddechowego.

Najczęstsze przyczyny gorączki trwającej powyżej 2 tygodni:

- zakażenia 25%
- nowotwory 15%
- choroby autoimmunologiczne 25%
- niewyjaśnione 30%
- inne choroby 5%

Na wstępie należy ocenić wagę problemu oraz charakter choroby. Niektóre zakażenia, zwłaszcza bakteryjne, stanowią zagrożenie życia i wymagają szybkiego ustalenia rozpoznania i pilnej hospitalizacji.

Najczęstsze przyczyny gorączki u dzieci to:

- zakażenia bakteryjne i wirusowe
- działanie związków toksycznych, np. toksyny bakteryjne, związki powstające w organizmie w czasie rozpadu własnych tkanek ulegających martwicy itp.
- wstrzyknięcie surowicy obcogatunkowej, szczepionek itp.
- zadziałanie czynników drażniących ośrodek regulacji temperatury ciała w mózgu np. uraz czaszki, wylew krwi do mózgu, nowotwór OUN, porażenie słoneczne
- odwodnienie (biegunka, znaczne wymioty, mały dowóz płynów w upały)
- przegrzanie, zwłaszcza noworodków.

Częstymi przyczynami podwyższonej temperatury u osób dorosłych poza zakażeniami pochodzenia wirusowego, bakteryjnego, pasożytniczego, grzybiczego są: nowotwory złośliwe, kolagenozy, choroby krwi, ośrodkowego układu nerwowego, układu sercowo-naczyniowego, gruczołu wydzielania wewnętrznego, choroby spowodowane czynnikami fizycznymi czy chemicznymi, zaburzenia równowagi wodno-elektrolitowej, urazy lub zabiegi operacyjne. Jeżeli żaden z wymienionych czynników nie jest obecny, należy wziąć pod uwagę możliwość symulacji gorączki.

Gorączkę nieznanego pochodzenia definiuje się jako temperaturę ciała przekraczającą $38,3^{\circ}\text{C}$ utrzymującą się co najmniej przez trzy tygodnie, której pochodzenie nie zostało wyjaśnione, mimo co najmniej tygodniowej hospitalizacji.

W przypadku gorączki o nieustalonej przyczynie, jeżeli pozwoli na to stan chorego, w zależności od towarzyszących objawów , należy rozważyć wykonanie badań dodatkowych: CRP, morfologii z rozmazem, zdjęcia radiologicznego klatki piersiowej, usg jamy brzusznej, badania tarczycy, układu pokarmowego, badania urologicznego czy ginekologicznego.

Do objawów „alarmujących” świadczących o poważnej sytuacji zdrowotnej należy zaliczyć:

- wysoką gorączkę
- napady dreszczy
- zlewne nocne poty
- silne bóle mięśniowe
- silne bóle o dowolnej lokalizacji
- silne bóle gardła lub utrudnione połykanie (np. w przebiegu zapalenia nagłośni wywołanego przez *Haemophilus influenzae*)
- zaburzenia stanu psychicznego
- niepohamowane wymioty
- wysypka o niejasnej przyczynie
- żółtaczka
- znaczna bladość
- tachykardia
- tachypnoe

Leki o działaniu przeciwgorączkowym i przeciwbólowym należą do najczęściej kupowanych leków OTC.

Przed podaniem leku, aby uniknąć błędu zawsze sprawdzamy ulotkę, od jakiego wieku i jak możemy dany lek zastosować.

Najczęściej stosowanym lekiem jest paracetamol. Jest lekiem przeciwbólowym i przeciwgorączkowym. Działania głównie przez hamowanie aktywności cyklooksygenazy prostaglandynowej w OUN, co zmniejsza w podwzgórzu stężenie prostaglandyn.

Dzieciom paracetamol podajemy zwykle 10-15 mg/kg masy ciała/ dawkę, najwyżej przez kilka dni.

Dorosłym podajemy 1-2 tabl. 2-4 razy/dobę, nie częściej niż co 4 godziny. Maksymalna doraźna dawka dobową wynosi 4g, w leczeniu długotrwałym 2,6g.

Paracetamol jest lekiem stosunkowo bezpiecznym, lecz nie jest pozbawiony potencjalnych objawów niepożądanych takich, jak: niedokrwistość, agranulocytoza, trombocytopenia, zaburzenia żołądkowo-jelitowe, uszkodzenie nerek czy wątroby.

Przeciwwskazania do stosowania paracetamolu to:

- nadwrażliwość na lek
- ciężkie upośledzenie czynności nerek i wątroby
- wrodzony niedobór G-6-PD i reduktazy methemoglobinowej
- alkoholizm
- I trymestr ciąży
- karmienie piersią

Stosując paracetamol należy zachować szczególną ostrożność u pacjentów z astmą oskrzelową i uczulonych na aspirynę.

Drugi lek stosowany równie często u dzieci jak i osób dorosłych – ibuprofen ma działanie przeciwzapalne, przeciwbólowe i przeciwgorączkowe. Ibuprofen stosujemy u dzieci w dawkach 5mg/kg masy ciała, u małych dzieci max 20 mg/kg m.c./dobę.

Wśród działań niepożądanych należy wymienić:

- objawy ze strony przewodu pokarmowego; nudności, wymioty, biegunkę, dysk. w jamie brzusznej, zaburzenia łaknienia czy krwawienia żołądkowo-jelitowe
- objawy alergiczne: wysypki pokrzywki, nieżyt nosa, astma oskrzelowa
- inne: bóle i zawroty głowy, szum w uszach, senność, leukopenia, niedokrwistość, trombocytopenia.

Przeciwwskazania do stosowania ibuprofenu to:

- nadwrażliwość na lek
- choroba wrzodowa żołądka i/lub dwunastnicy
- jednoczesne stosowanie kwasu acetylosalicylowego
- ciąża
- karmienie piersią.

Ostrożnie należy stosować ibuprofen np. u chorych z zaburzeniami ze strony przewodu pokarmowego, niewydolności wątroby, nerek i w astmie oskrzelowej.

U osób dorosłych ibuprofen stosujemy średnio 3 razy dziennie po 200 mg (tj. 600 mg/dobę). Na rynku dostępne są także tabl. 400 mg. Optymalna dawka dobową wynosi 600-1200 mg podawana w 3-4 dawkach.

W razie potrzeby „na krótko” dawkę można zwiększyć do 1,6g/dobę. Lek ten należy przyjmować bezpośrednio po posiłku.

Ważne miejsce wśród leków przeciwgorączkowych i przeciwbólowych zajmuje kwas acetylosalicylowy (aspiryna). Lek ten w sposób trwały inaktywuje cyklooksygenazę (COX). Nieodwracalność i względna wybiórczość warunkują działania przeciwplatekcyjne małych dawek aspiryny. Występujące dość często i licznie objawy uboczne w postaci dolegliwości żołądkowo-jelitowych, nadżerek błony śluzowej żołądka, reakcji uczuleniowych oraz zespołu Reye'a zmniejszyły jego zastosowanie na korzyść paracetamolu.

Aspiryny nie wolno stosować dzieciom do 12 roku życia, a w niektórych krajach nawet do 16r.ż. Ze względu na notowanie przypadków zespołu Reye`a u 18 -19-latków, granica wieku może ulec dalszemu podwyższaniu. Zespół Reye`a to najczęstsza przyczyna ciężkiej encefalopatii wątrobowej, której towarzyszy stłuszczenie i powiększenie wątroby. W około 70% kończy się zgonem pacjenta. Zespół Reye`a najczęściej obserwowany jest wśród 4-latków, ale może dotyczyć osób w każdym, także dorosłym wieku.

Przeciwwskazaniami do stosowania aspiryny są:

- nadwrażliwość na salicylany
- czynna choroba wrzodowa żołądka i/lub dwunastnicy
- skaza krwotoczna
- III trymestr ciąży
- grypa i ospa wietrzna u dzieci do 12 r.ż. (ze względu na możliwość wystąpienia zespołu Reye`a).

Lek ten ostrożnie stosujemy np. w I i II trymestrze ciąży, w okresie karmienia piersią, u chorych z astmą oskrzelową, ciężką niewydolnością wątroby lub nerek oraz u chorych leczonych jednocześnie lekami przeciwzakrzepowymi.

Metamizol wykazuje działanie przeciwgorączkowe i silne przeciwbólowe, a także słabe rozkurczowe. Jego działanie związane jest z hamowaniem aktywności cyklooksygenazy i syntezy prostaglandyn. Metamizol jest obecnie jednym z najbardziej kontrowersyjnych leków, ze względu na możliwość uszkodzenia szpiku – agranulocytozę. Wśród innych objawów niepożądanych należy wymienić: reakcje alergiczne, zaburzenia żołądkowo-jelitowe, uszkodzenie błony śluzowej żołądka, chorobę wrzodową żołądka czy uszkodzenie wątroby. Stąd w niektórych krajach takich, jak: Stany Zjednoczone, Wielka Brytania czy Szwecja, sprzedaż leku jest zabroniona.

Naproxen obok ibuprofenu jest drugim lekiem należącym do grupy niesterydowych leków przeciwzapalnych (NLPZ). Oba preparaty są odwracalnymi inhibitorami cyklooksygenazy (COX-1 i COX-2), hamują biosyntezę, transport prostaglandyn.

Przeciwwskazania do stosowania naproxenu i ibuprofenu to: upośledzenie czynności wątroby, uczulenie, ciąża, karmienie piersią, niewydolność krążenia, choroba wrzodowa żołądka i dwunastnicy czy skaza krwotoczna.

Naproxen ostrożnie stosujemy u dzieci poniżej 16 r.ż. U dzieci powyżej 5r.ż. dawkujemy 10 mg/kg masy ciała/dobę w 2 dawkach. Naproxen nasila działanie takich leków, jak: kwas acetylosalicylowy, doustne leki przeciwcukrzycowe, leki przeciwzakrzepowe typu kumaryny, digoksyna czy leki oszczędzające potas.

Leki przeciwgorączkowe stosujemy zwykle, gdy temperatura osiągnie 38-38,5°C. Niemowlętom i małym dzieciom podajemy- jako lek pierwszego rzuty – paracetamol, starszym –powyżej 3 miesiąca życia- alternatywnie ibuprofen.

W wyjątkowych sytuacjach, gdy temperatura nie spada i nadal wynosi ponad 39°C, można podać na zmianę dwa leki przeciwgorączkowe. Jeśli ponad godzinę po podaniu paracetamolu gorączka nie obniżyła się lub rośnie, podajemy ibuprofen. Między kolejnymi dawkami paracetamolu zachowujemy 4-6 godz. odstępowanie, między kolejnymi ibuprofenu – min. 6 godzin. Ważne jest, aby nie przekroczyć dziennej dawki każdego z tych leków. Paracetamol możemy podać 6x, a ibuprofen – max 3x/ dobę.

W celu obniżenia temperatury ciała, poza środkami farmakologicznymi można stosować metodę ochładzania organizmu. Okłady z lodu(?) lub stopniowo ochładzanej wody przykładane są do miejsc przebiegu dużych naczyń krwionośnych (pachwiny, szyja) oraz okolic chroniących przed przegrzaniem (czoło, skronie, potylica, wątroba). U dzieci obniżenie gorączki można też uzyskać przez kilkuminutowe kąpiele w wodzie o ok. 1 - 2°C chłodniejszej od temperatury ciała.

Należy zapewnić odpowiednią podaż płynów według empirycznie ustalonych reguł u osób dorosłych na każdy 1°C powyżej 37°C należy podać 0,5 – 1,0 l. wody.

Podane średnie wartości muszą uwzględnić bilans wodny, tzn. należy zwiększyć podaż płynów o ilość wody traconej przez nerki, przewód pokarmowy, ewentualnie rany, przetoki i cewniki.

Pacjent gorączkujący ma najczęściej zmniejszone łaknienie, stąd dobrze jest ograniczyć w diecie tłuszcze, zawiesiste sosy i inne ciężkostrawne pokarmy oraz nadmiernie słodkie płyny.

Szczególnie u dzieci do 3 roku życia mogą wystąpić drgawki gorączkowe. Ich przyczyną jest głównie skok temperatury, mniej jej bezwzględna wartość. Drgawki gorączkowe trwają krótko i nie ma żadnych klinicznych wykładników uszkodzenia OUN. W takiej sytuacji podajemy dziecku diazepam (relanium) w formie wlewek doodbytniczych.

WNIOSKI

1. Najczęściej stosowanymi lekami przeciwgorączkowymi są paracetamol i ibuprofen.
2. Powyższe leki są dostępne w różnych postaciach farmakologicznych i najczęściej są dobrze tolerowane.
3. Przy wyborze leku przeciwgorączkowego należy brać pod uwagę takie czynniki, jak: wiek i stan ogólny chorego, choroby towarzyszące oraz stosowane przez pacjenta leki.
4. Jeżeli jest to możliwe leki należy stosować przed szczytem gorączki w celu uniknięcia obciążenia układu krążenia, występującego przy szybkim i dużym spadku temperatury.