

The background of the slide is a microscopic image showing various biological structures. There are several large, green, oval-shaped structures, possibly cells or spores, scattered across the frame. In the lower-left quadrant, there is a large, dense cluster of smaller, yellowish-green, spherical structures, which could be a colony of bacteria or a specific type of microorganism. The overall color palette is dominated by shades of green and yellow, with some darker areas where the structures are more densely packed.

# PROFILAKTYKA INFEKCJI GÓRNYCH DRÓG ODDECHOWYCH U DZIECI

# Czy dziecko ma prawo chorować?

- Ostre zakażenia górnych dróg oddechowych są integralną częścią okresu dorastania prawie każdego dziecka
- ...szczególnie do 5 roku życia z powodu niedojrzałości układu odporności
- Dziecko bez zaburzeń odporności do 5 roku życia może przebyć do 8 zakażeń dróg oddechowych w ciągu roku, a nawet więcej gdy są czynniki zwiększające ryzyko zakażeń m.in. uczęszczanie do przedszkola
- Dziecko przedszkolne może chorować co 3 tyg w okresie jesienno wiosennym, a więc przebyć ok. 14 zakażeń
- Obserwacji wymagają sytuacje, w których każde bądź większość zakażeń kończą się zapaleniem ucha, zapaleniem oskrzeli lub płuc

- Obserwacja dzieci chorujących w wieku przedszkolnym wskazuje, że olbrzymia większość z nich przestaje chorować po osiągnięciu 6-7 roku życia. Co więcej, wiele z nich zapomina o trapiących je procesach alergicznych.

# Czynniki ryzyka predysponujące do zwiększonej liczby nawracających zakażeń dróg oddechowych

Uczęszczanie do żłobka i przedszkola

Wczesne przebywanie w większych skupiskach ludzkich

Duża, hałaśliwa rodzina

Atopia w wywiadzie rodzinnym

Rodzeństwo w wieku szkolnym

Wczesniactwo

Mala masa urodzeniowa

Ograniczone karmienie piersią

Klimat i czynniki środowiskowe – przebywanie w zanieczyszczonym pomieszczeniu: palenie tytoniu przez rodziców/opiekunów dziecka. Udowodniony szkodliwy wpływ nikotyny i innych substancji smolistych w bezpośrednim kontakcie dziecka z osobą, która pali papierosy, zanieczyszczenie środowiska zewnętrznego

Zwierzęta domowe, szczególnie kot i pies

Palenie tytoniu przez matkę podczas ciąży

Anatomiczna lub czynnościowa przebudowa górnych lub dolnych dróg oddechowych

Refluks żołądkowo-przełykowy

Płeć męska

Złe warunki socjalno-bytowe i niedożywienie

Intensywny trening i stres fizyczny

Brak lub niekompletne szczepienia

# OBJAWY

# Ból gardła

- Najczęstszą przyczyną bólu gardła są zakażenia wirusowe, stanowią one około 70-85% przyczyn ostrego zapalenia gardła i migdałków (OZGM) u dzieci powyżej 3. roku życia oraz 90-95% u dorosłych.
- Bakterie są odpowiedzialne za 15-30% zakażeń u dzieci oraz 5-10% u dorosłych; w zdecydowanej większości przypadków winowajcą jest *Streptococcus pyogenes* (paciorkowce beta-hemolizujące grupy A)

# Ból gardła – co robić?

---

- W większości przypadków wystarczające jest podanie odpowiedniej ilości chłodnych płynów,
- pokarmy nie podrażniające gardła (unikanie bardzo ostrych, kwaśnych czy twardych),
- zastosowanie leków objawowych zmniejszających dolegliwości bólowe (paracetamol lub ibuprofen), aerozole np. tantum verde, hascosept; tabletki do ssania dla starszych dzieci, >5. roku życia,

# Ból gardła

Niepokojące objawy, które wskazują na konieczność zasięgnięcia porady lekarskiej to:

- gorączka  $>38,4^{\circ}\text{C}$
- trudności w połykaniu i oddychaniu
- nie przyjmowanie płynów
- mowa „kluskowata”
- nadmierne ślinienie się u małego dziecka.



# Kaszel

- Kaszel jest fizjologicznym odruchem obronnym, którego celem jest obrona przed przedostaniem się do układu oddechowego ciał obcych, a także usunięcie wydzieliny powstałej w wyniku czynników drażniących.
- Zdrowe dziecko może zakasłać kilkakrotnie w ciągu doby, nawet do 34 razy, a około 5% zdrowych dzieci kaszle również w nocy

# Kaszel

- Kaszel występujący w przebiegu infekcji w pierwszym okresie jest kaszlem suchym, a po kilku dniach zmienia się w kaszel wilgotny z odkrztuszaniem śluzowej lub śluzowo-ropnej wydzieliny.

# Kaszel

- Przyczyną ostrego kaszlu najczęściej są infekcje górnych dróg oddechowych
- Wśród czynników etiologicznych dominują zakażenia wirusowe
- W przebiegu przedłużających się stanów zapalnych górnych dróg oddechowych dochodzi do nadmiernej produkcji wydzieliny spływającej po tylnej ścianie gardła, która prowokuje odruch kaszlowy. Stan ten, określany jako zespół spływania wydzieliny po tylnej ścianie gardła, PNDS), jest jedną z najczęściej obserwowanych przyczyn przewlekłego kaszlu. Zespół PNDS występuje w obecności przerostu migdałka gardłowego, a także w alergicznym i niealergicznym zapaleniu błony śluzowej nosa i zatok

# Kaszel - co robić?

- Przede wszystkim należy przyjąć postawę wyczekującą.
- Zwykle w drugim tygodniu choroby dróg oddechowych ostry kaszel zmniejsza swoje nasilenie i częstotliwość.
- Jeżeli objawy przedłużają się lub nasilają, należy skonsultować się z lekarzem.
- Stosowanie leków przeciwkaszlowych bez konsultacji z lekarzem zasadniczo nie jest wskazane, chociaż łagodnie działające preparaty, które można kupić bez recepty w aptece, mogą zmniejszyć objawy niektórych dzieci.
- Ponieważ kaszel jest odruchem obronnym, to jego hamowanie, szczególnie u dzieci z kaszlem wilgotnym może być niekorzystne i przedłużać czas ustępowania objawu.

# Gorączka

- Gorączka to nie choroba a objaw.  
Temperaturę obniżymy, ale choroba która ją wywołała nadal trwa!
- Wzmacnia obronę przed zakażeniem dlatego nie obniżajmy jej zbyt szybko.
- Zdecydowane postępowanie przeciwgorączkowe jest uzasadnione u dzieci z wysoka gorączka  $> 39$  st

# Jaki lek p/gorączkowy

- U dziecka do 3 miesiąca tylko paracetamol
- U dzieci w wieku > 3 miesięcy

Ibuprofen – działanie p/zapalne p/ gorączkowe i p/ bólowe. Działa szybciej i dłużej niż paracetamol. Podajemy maksymalnie 3-5 dni

*Uwaga. W ospie wietrznej nie podajemy ibuprofenu jako leku 1-go wyboru ( pogarsza nadkażenia bakteryjne, a nawet sprzyja ich powstawaniu)*

Paracetamol – działanie p/bólowe i p/gorączkowe można stosować dłużej niż ibuprofen

Zaleca się naprzemienne stosowanie ibuprofenu 5mg/kgmc i paracetamolu 10 mg /kg mc co 4 godziny dzięki temu każdy lek jest podawany co 8 godzin

# Jaki lek p/gorączkowy

- Kwasu acetylosalicylowego nie podajemy dziecku przed ukończeniem 16 roku życia
- Niefarmakologiczne metody obniżania gorączki:
  - *płyny o pokojowej temperaturze, lekkie ubranie, nawilżenie skóry wodą;*
  - *chłodzące kąpiele - przykre doznanie dla dziecka. (Podajemy paracetamol potem kąpiel temp wody o 1 st niższa od temperatury ciała dziecka)*

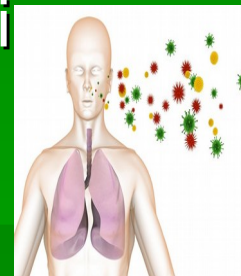
# **Bakteryjne czy wirusowe zapalenie gardła i migdałków**





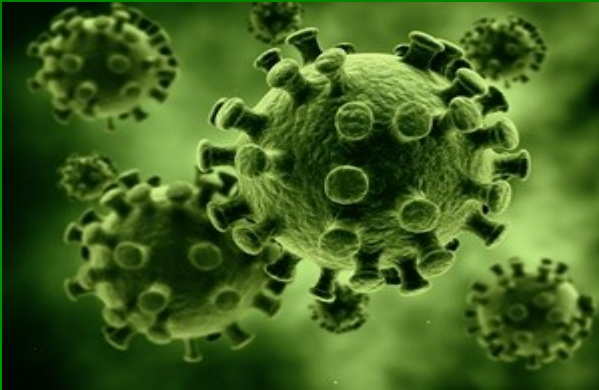
# Wirusowe zapalenie gardła

- Większość wirusowych zapaleń gardła występuje w okresach wiosennych i jesiennych
- Okres inkubacji wirusowego zapalenia gardła wynosi zwykle 1-6 dni. Do zakażenia dochodzi drogą kropelkową oraz przez kontakt z wydzieliną nosogardła osoby chorej
- Rinowirus może być wydzielany w drogach oddechowych przez okres 3 tygodni, a do zakażenia dochodzi u około 2/3 osób pozostających w kontakcie domowym z osobą chorą



# Paciorkowcowe zapalenie gardła

- Zakażenia bakteryjne powodowane przez *S. pyogenes* występują głównie u dzieci między 5 a 15 rokiem życia
- Zakażenie przenoszone jest drogą kropelkową
- Okres inkubacji wynosi od 12 godzin do 4 dni, a okres zakaźności kończy się po 24 godzinach od rozpoczęcia skutecznej antybiotykoterapii. Jeśli nie zastosowano leczenia przyczynowego, okres zakaźności wydłuża się mniej więcej do tygodnia od ustąpienia objawów
- Ryzyko przeniesienia zakażenia w kontakcie domowym wynosi około 25%; Zazwyczaj rodzina zaraża się od dziecka, które uległo zakażeniu w przedszkolu lub szkole



- WIRUS

Kaszel

Katar

Biegunka

Bóle mięśniowe

Wydzielina w nosie

Zapalenie spojówek

Nie stwierdza się wysięku  
i obrzęku migdałków

- Streptococcus pyogenes

Kontakt w ciągu ostatnich  
2 tygodni z osobą chorą na  
 paciorkowcowe zapalenie  
gardła

Nagły i ostry początek choroby

Gorączka,

Nudności, wymioty

Wiek 5-15lat

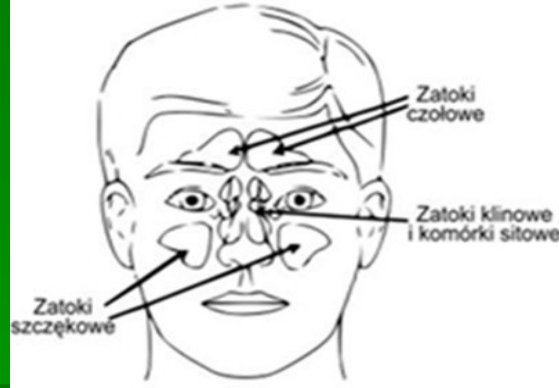
Wysięk i obrzęk błony śluzowej  
migdałków

Powiększone i bolesne węzły  
chłonne szyjne przednie









- Szybki wzrost **zatok sitowych** ma miejsce pomiędzy 3. a 8. rokiem życia i w 12. roku życia, osiągają pełny rozwój.
- Wymiary **zatok szczękowych** zwiększają się pomiędzy 1. a 12. rokiem życia, (najintensywniej między 7. a 12. rokiem życia), ostateczne ich ukształtowanie następuje w 15. roku życia.
- **Zatoka klinowa i czołowa** upowietrzniają się około 3. roku życia. Są one w wieku 5–6 lat częściowo rozwinięte, a ostatecznie ukształtowane – klinowa w wieku 15 lat, czołowa około 20. roku życia.

# Zapalenie zatok

- Zapalenia ZNZP to grupa zróżnicowanych schorzeń, dotycząca coraz większej liczby pacjentów. Szacuje się, że dorośli zapadają na wirusowe ostre ZNZP 2–5 razy na rok, zaś dzieci w wieku szkolnym nawet 7–10 razy na rok



# Zapalenie zatok

- Objawy duże

Niedrożność nosa

Wyciek lub zaleganie ropnej wydzieliny w nosie

Ból/ucisk twarzy

Upośledzenie węchu

Gorączka

Obrzęk lub pełność twarzy

- Objawy małe

Nieprzyjemny zapach z ust

Ból zębów

Ból głowy

Kaszel

Ból/pełność/ucisk ucha

Zmęczenie

# Zapalenie zatok

---

- U dzieci jako pierwsze – od 3. miesiąca życia – zaczyna ją się rozwijać zatoki sitowe. Z tego względu objawy procesu zapalnego w obrębie sitowia przebiegają burzliwie, z wysoką gorączką, złym stanem ogólnym pacjenta,
- U starszych dzieci, powyżej 3. roku życia, wraz ze wzrostem pozostałych zatok przynosowych objawy procesu zapalnego są podobne jak w przypadku pacjentów dorosłych; dołączają się nawracające infekcje górnych i dolnych dróg oddechowych. Pojawiają się: stany podgorączkowe, nocny kaszel, bóle brzucha czy wymioty.

# Zapalenie zatok

- Bardzo częsty objaw zapalenia zatok, zwłaszcza w grupie pacjentów pediatrycznych, stanowi przewlekły kaszel – suchy pochodzenia zatokowego lub występujący w efekcie konieczności usunięcia wydzieliny z gardła (nie zaś z oskrzeli). Utrzymujące się odkrztuszanie pochodzenia gardłowego nasuwa podejrzenie zapalenia zatok. Dodatkowo podawane w wywiadzie takie objawy, jak zatkany nos i nieprzyjemny zapach z ust, połączony z obecnością śluzowo-ropnego zacieku na tylnej ścianie gardła, silnie sugerują rozpoznanie zapalenia zatok

# Zapalenie zatok

- Objawy infekcji wirusowej u około 3/4 chorych ustępują w ciągu 7–10 dni.
- Czas trwania objawów >10 dni jest najważniejszym kryterium różnicującym zakażenie wirusowe i bakteryjne.

# Zapalenie zatok

- I faza obrzękowo-wysiękowa,

Celem leczenia jest zmniejszenie obrzęku, przekrwienia oraz bólu i gorączki.

Zastosowanie mają

paracetamol oraz ibuprofen

Leki obkurczające naczynia wspomagająco w celu poprawy drożności nosa. Najpopularniejszą grupą są preparaty, podawane donosowo, takie jak ksylometazolina, oksymetazolina i nafazolina. Leki te należy stosować nie dłużej niż 3–5 dni, z uwagi na możliwość wystąpienia działań niepożądanych, z których najczęstsze to suchość i wtórny obrzęk błony śluzowej nosa

Leki zmniejszające sekrecję - preparaty antyhistaminowe – ich wykorzystanie ma uzasadnienie szczególnie u pacjentów z udokumentowaną alergią

# Zapalenie zatok

- W drugiej fazie zapalenia dominuje produkcja gęstej, śluzowej wydzieliny. Podstawą leczenia jest odpowiednie nawadnianie organizmu ewakuacja zalegającej wydzieliny. częsta toaleta nosa fizjologicznymi roztworami chlorku sodu lub soli morskiej. powszechnie stosuje się również preparaty mukolityczne i mukokinetyczne,
- U chorych, u których po 7–10 dniach leczenia objawowego nie obserwuje się poprawy, lub w przypadku nasilenia objawów po wstępnej poprawie klinicznej do terapii należy włączyć antybiotykoterapię ogólną. Podanie antybiotyku zalecane jest również w ciężkim przebiegu choroby, z gorączką powyżej 39°C i intensywnym bólem twarzoczaszki,

# Zapalenie oskrzeli

- Najczęstsza przyczyna zapalenia oskrzeli są wirusy dlatego na ogół nie ma potrzeby leczenia antybiotykami .
- Najczęściej ZO rozwija się w następstwie wirusowej infekcji g.d.o , które trwa 3-4 dni i przebiega ze stanem podgorączkowym lub gorączka. Głównym objawem jest kaszel suchy, który po kilku dniach staje się wilgotny . U większości dzieci objawy ustępują w ciągu 2- 4 tygodni. Czasem ponownie pojawia się suchy kaszel, który jest wynikiem nadreaktywności oskrzeli i może utrzymywać się 6- 8 tygodni

# Profilaktyka chorób infekcyjnych

- Przestrzeganie podstawowych zasad higieny osobistej, mycie rąk ( ciepła woda z mydłem przez 20-30 sek)





# Profilaktyka chorób infekcyjnych

---

- Jeśli zapomnieliś chusteczki podczas kichania i kasłania zasłoń nos i usta rękawem powyżej łokcia, a nie dłońmi



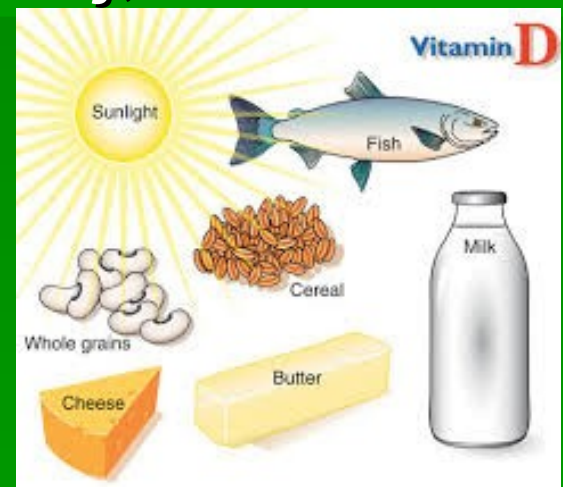
# Profilaktyka chorób infekcyjnych

---

- Unikanie ryzykownych zachowań tj picie z jednej butelki, jedzenie wspólne kanapki, pocałunki
- Unikanie dużych zbiorowisk w tym bawialni dla dzieci w sezonie zwiększonych zachorowań
- Wietrzenie pomieszczeń przez 10min 3-4 razy dziennie
- Odpowiedni ubiór- „na cebulkę” - ważne aby dzieci nie przegrzewać
- Szczepienie dzieci zgodnie z kalendarzem szczepień

# Środki stosowane w immunomodulacji

- **Witamina D i Wapń**
- Dzieci w wieku 2-18 lat: 400 IU/24 h od października do-marca lub przez cały rok, jeśli miesiącach letnich brakuje odpowiedniej syntezy skórnej; dzieci z nadwagą 800-1000 IU.



# Środki stosowane w immunomodulacji

---

- **Wielonienasycone kwasy tłuszczowe i tran** , który pierwotnie służył jako nieocenione naturalne źródło witamin A i D. Ponadto przypisywano mu wiele korzystnych właściwości, łącznie z immunostymulującymi. Niestety, jak dotychczas istnieją jedynie pojedyncze doniesienia, nie stanowiące jednak wiarygodnego uzasadnienia dla jego stosowania w stymulacji odporności,

# Środki stosowane w immunomodulacji

- **Witamina C i inne witaminy**
- W analizie 30 badań nie odnotowano korzystnego wpływu vit C na częstość występowania, czas trwania ani nasilenie objawów przeziębienia . Nie ma jednoznacznych wskazań dla profilaktycznego podawania witaminy C lub jakichkolwiek innych witaminowych suplementów diety celu zapobiegania zakażeniom u dzieci

Po co nam suplementy?



200 g pomarańczy 58 mg wit C

150 g brokoły 124 mg wit C

200 g truskawek 152 mg wit C

200 g papryka 288 mg wit C

200 g kiwi 118 mg wit C

Dzienna norma na witaminę C  
Dla dzieci 1-9 lat 40-50 mg  
Nastolatki 50-70 mg  
Mężczyźni 90 mg  
Kobiety 75 mg  
Kobiety karmiące 120 mg

# Środki stosowane w immunomodulacji

*Lactobacillus rhamnosus*

- **Probiotyki**

Ostra biegunka u dzieci to jedyne udowodnione badaniami klinicznymi wskazanie do podawania probiotyków, gdyż skracają czas trwania ostrej biegunki, głównie spowodowanej rotawirusami.

- Brak rekomendacji dla innych wskazań spowodowany jest przede wszystkim niewystarczającą liczbą badań klinicznych najwyższym stopniu referencyjności

**Saccharomyces Boulardii**

# Środki stosowane w immunomodulacji

- **Lizaty bakteryjne** - Preparaty te zawierają fragmenty bakterii stymulujących układ odpornościowy, jednocześnie niezdolne do wywoływania choroby, natomiast istotnie wpływają na zmniejszenie liczby zakażeń u dzieci.

Lizaty bakteryjne mają w swym składzie najczęściej paciorkowce, gronkowca, *Haemophilus influenzae*, Klebsiellę i *Moraxellę catarrhalis*. Nazwy handlowe Broncho-Vaxom, Ribomunyl, Luivac

Nie ma dotychczas wiarygodnych badań porównujących skuteczność poszczególnych preparatów w razie niepowodzenia klinicznego nie zachęca się do stosowania kolejnego preparatu, ale zweryfikowania przyczyny częstych zakażeń (interwencja w zakresie tzw. zdrowego stylu życia )

# Środki stosowane w immunomodulacji



Roślinne preparaty „na odporność”, sprzedawane jako leki bez recepty, cieszą się ogromną popularnością

- **Jeżówka** - mała liczba wiarygodnych dowodów w rekomendowaniu preparatów jeżówki w zapobieganiu nawracających zakażeń układu oddechowego u dzieci.
- Obecnie brakuje wiarygodnych danych naukowych mogących usprawiedliwić stosowanie preparatów **aronii, aloesu, żywotnika, grapefruita** czy też innych preparatów **ziołowych** jako immunostymulujących. Powracają również takie preparaty, jak **inozyna pranobeks**, której skuteczność nigdy nie została potwierdzona

Engystolu i Lymphomyosot - brak wiarygodnych badań świadczących o skuteczności



# ZDROWY TRYB ŻYCIA

- Niedożywienie to nie tylko problem krajów trzeciego świata.– w Polsce dzieci ze znacznym niedoborem masy ciała stanowią ok. 14% wśród chłopców oraz około 7% wśród dziewcząt.
- Z powodów czysto żywieniowych, ale i immunologicznych, podstawowym zaleceniem powinno być przestrzeganie zbilansowanej diety - bogatej w warzywa i owoce, kwasy omega 3, ziarna zbóż oraz ubogiej w cukry proste, oraz ubogiej w żywność wysoko przetworzoną)

# ZDROWY TRYB ZYCIA

## Narażenie na dym tytoniowy

---

- Dzieci eksponowane w domu na dym tytoniowy zazwyczaj często kaszlą i chorują na zakażenia górnych dróg oddechowych. Z uwagi na niedojrzałość mechanizmów obronnych układu oddechowego małe dzieci są szczególnie narażone na negatywne skutki biernego palenia, spośród których można wymienić:
  - częste zakażenia układu oddechowego (z nawracającymi zapaleniami płuc włącznie)
  - częstsze wysiękowe zapalenie ucha
  - narażenie na zachorowanie i gorszy przebieg astmy oskrzelowej

# ZDROWY TRYB ŻYCIA

- **Higiena snu** -skrócony czas snu skutkuje niemal trzykrotnie częstszym narażeniem na przeziębienie. (Dziecko w wieku przedszkolnym 10-11 godz snu)

- **Czynniki związane z aktywnością fizyczną**

Dzieci aktywne fizycznie niemal trzykrotnie rzadziej chorują na zakażenia dróg oddechowych;

(Nasilony, powtarzalny, wyczerpujący wysiłek fizyczny osłabia siły obronne organizmu w odróżnieniu od regularnej, umiarkowanej aktywności fizycznej, która wpływa pozytywnie na układ immunologiczny.)

# Podsumowanie

- Dziecko w okresie rozwojowym nie może być przedmiotem eksperymentu – prób podawania coraz to nowych substancji „podnoszących odporność”. Rodzice, opiekunowie muszą być przekonani, że nic nie zastąpi dziecku tzw. **higienicznego trybu życia** (odżywianie, sen, ruch na świeżym powietrzu, szczepienia ochronne i ochrona przed dymem tytoniowym) – to jest właściwy „immunostymulator” w wieku rozwojowym.

Dziękuję za uwagę

