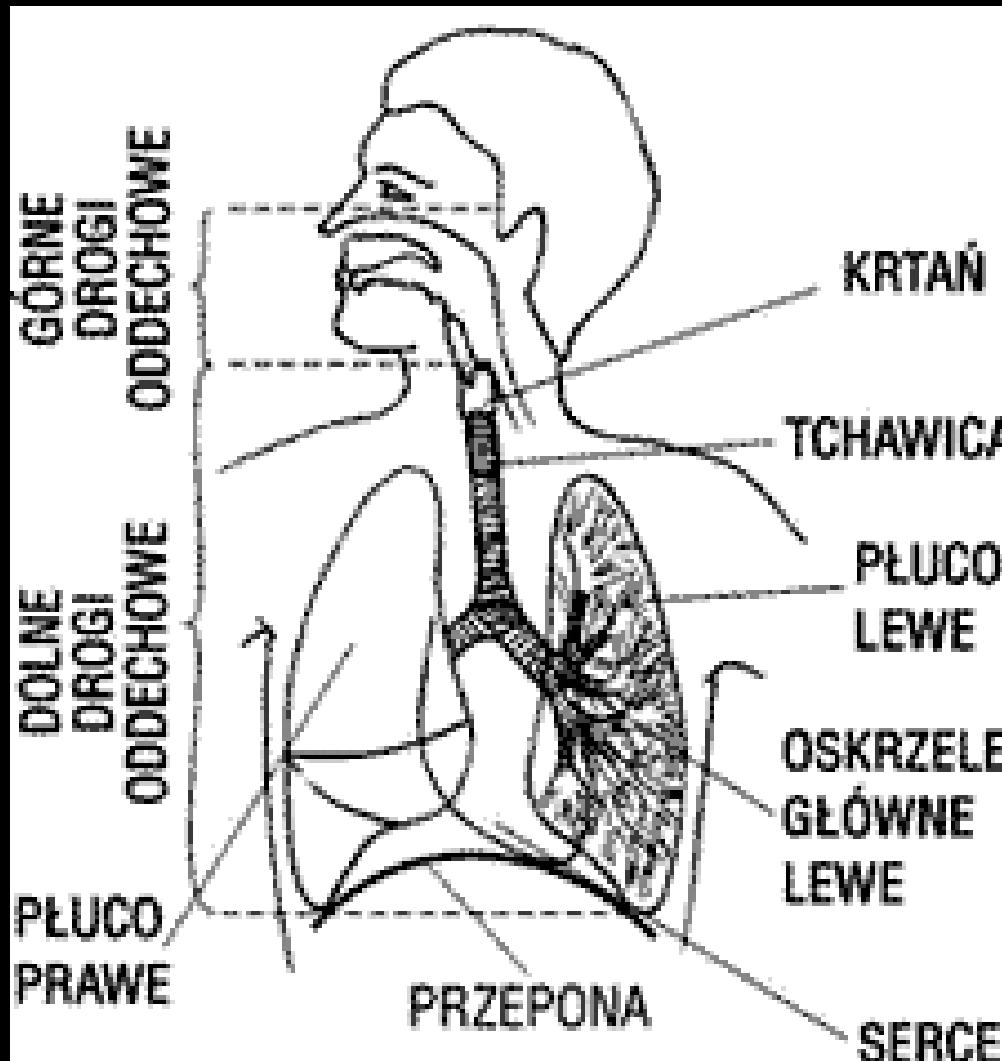


Choroby układu oddechowego

dr n. med. Jolanta Meller

Budowa układu oddechowego



Odrębności układu oddechowego u dzieci

- ◆ drogi oddechowe są krótsze i znacznie węższe
- ◆ ściany krtani, tchawicy, oskrzeli są miękkie
- ◆ klatka piersiowa: krótka, głęboka, żebra biegną równoległe i prawie poziomo
- ◆ przepona jest ustawiona wysoko
- ◆ pojemność klatki piersiowej jest mała (oddechy szybkie, powierzchowne)

noworodek 40-50

niemowlę 35-40

1 rok życia 30-35

5-10 lat 21-26

8-18 lat 16-18

- ◆ niedojrzałość układu oddechowego



Profilaktyka schorzeń układu oddechowego

- ◆ karmienie piersią
- ◆ izolacja osób chorych
- ◆ nie przegrzewanie dziecka
- ◆ codzienne spacery
- ◆ racjonalne hartowanie
- ◆ stosowanie antybiotyków tylko w przypadkach, w których istnieją bezwzględne wskazania



Objawy alarmujące świadczące o ciężkich zaburzeniach oddychania i wymagające natychmiastowego działania

- Przyspieszenie oddechów o 20–40 i więcej na min (prawidłowa liczba oddechów zależnie od wieku)
- Duszność
- Zaciąganie klatki piersiowej (wciąganie przestrzeni międzyżebrowych, nadobojczykowych, podżebrowych)
- Świst krtaniowy (stridor) lub oddech świszczący (wheezing) świadczy o zmniejszonej drożności krtani, okolicy podkrtaniowej lub oskrzeli
- Przyspieszenie tętna do 200/min u niemowlęcia, 180/min u starszych dzieci i powiększenie wątroby świadczy o niewydolności krążenia
Uwaga! W niektórych bardzo ciężkich stanach może dojść do znacznej bradykardii (prawidłowa liczba uderzeń serca na minutę)
- Sinica może być widoczna tylko wokół ust i nosa

Choroby nosa i zatok

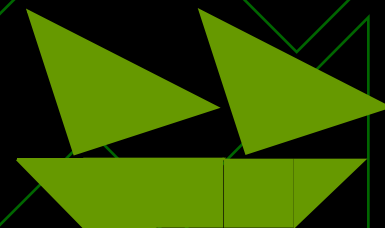
Krwawienie z nosa

- ◆ w wieku przedszkolnym i szkolnym
- ◆ przyczyna: uraz mechaniczny, ciała obce, ostry miejscowy stan zapalny, choroby wirusowe, choroby krwi i naczyń krwionośnych
- ◆ postępowanie
 - pozycja siedząca z lekkim pochYLENIEM głowy ku przodowi, dołowi i na stronę krwawiącą
 - uciskanie skrzydełka nosa po stronie krwawiącej
 - tamponada nosa lub miejscowe środki przeciwkrwotoczne

Choroby nosa i zatok cd.

Ciało obce w nosie

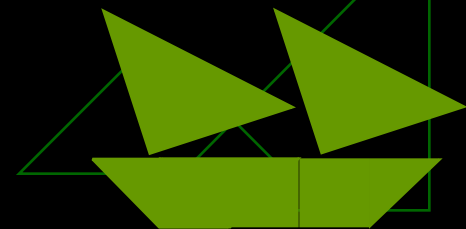
- ◆ objawy: upośledzenie drożności nosa, bolesność, krwawienia, jednostronny ropny nieżyt nosa



Zapalenie zatok

◆ Ostre

- stanowi powikłanie ropnego nieżytu nosa
- dotyczy głównie sitowia, rzadziej zatoki szczękowej
- objawy: ból, wysoka gorączka, niedrożność nosa, wydzielina ropna
- powikłania: ropień podokostnowy oczodołu, zakrzepowe zapalenie zatoki jamistej
- leczenie: antybiotykoterapia



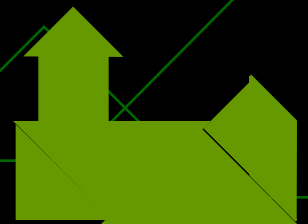
Zapalenie zatok cd.

◆ podostre

- najczęstsze powikłanie nieżyty nosa u dzieci w wieku przedszkolnym i szkolnym, z nawrotami w porze jesiennie-zimowo-wiosennej
- objawy: śluzowo ropny wyciek z nosa, bóle głowy, zaburzenia snu

zespół zatokowo-oskrzelowy: kaszel nasilający się w pozycji leżącej, napadowy, męczący, z wymiotami

- leczenie: w stanie ostrym antybiotykoterapia, preparaty udrażniające nos, leczenie bodźcowe, klimatyczne



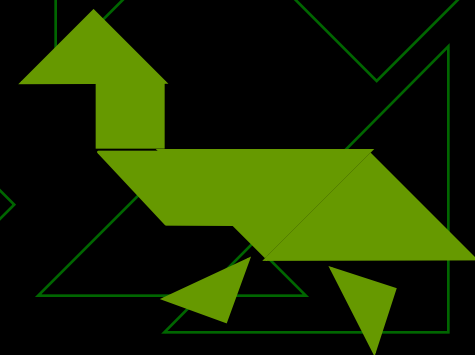
Zapalenie zatok

wiek, w którym może nastąpić zapalenie zatok

Wiek, w którym może wystąpić zapalenie zatok	Czynniki usposabiające	Objawy kliniczne	Rozpoznanie	Leczenie
Zatoki sitowe: niemowlęcy Zatoki szczękowe: po 2 rż. Zatoki klinowe: szkolny Zatoki czołowe: po 4 rż.	<ul style="list-style-type: none"> ● Zakażenia wirusowe ● Katary uczuleniowe ● Ciała obce w nosie ● Oziębienie ● Przerost migdałków podniebiennych ● Przerost migdałka trzeciego ● Skrzywienie przegrody nosowej ● Polipy ● Próchnicze i zgorzelinowe zęby ● Mukowiscydoza ● Zespół zmniejszonej odporności humoralnej i (lub) komórkowej 	<ul style="list-style-type: none"> ● Gorączka lub stany podgorączkowe ● Katar ● Spływanie wydzieliny śluzowo-ropnej po tylnej ścianie gardła ● Bóle głowy ● Kaszel 	<ul style="list-style-type: none"> ● Rtg: pogrubienie błony śluzowej – zaciemnienie ● USG ● Objawy kliniczne <p>Uwaga! Wymazy z nosa i gardła są bezcelowe</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Antybiotykoterapia ● Inhalacje (miejscowo nie używać <i>antyhista-minica</i>, bo porażają rzęski) ● Stosowanie ciepła miejscowo (uważać, by nie było gorące), np. ogrzewanie lampą w podczerwieni lub nałożenie nisko na czoło ciepłej czapki ● W przypadkach przewlekłych drenaż lub płukanie zatok

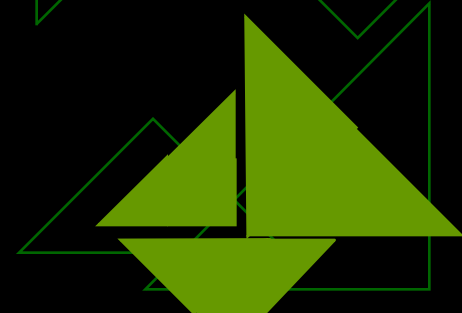
Angina (zapalenie migdałków)

- ◆ choroba infekcyjna całego organizmu
- ◆ czynniki wywołujące: paciorkowce (25%), adenowirusy (25%), inne bakterie i wirusy
- ◆ objawy: wysoka gorączka, ból gardła, powiększenie węzłów chłonnych, ból brzucha, wymioty



Wskazania do tonsylektomii

- ◆ bezwzględne: przerost migdałków powodujący istotne problemy z oddychaniem (bezdech senny) oraz podejrzenie nowotworu złośliwego
- ◆ względne: ropień okołomigdałkowy
przewlekłe zapalenie migdałków
nawracające anginy (5-6 zachorowań w ciągu roku na zakażenia o etiologii paciorkowcowej)



Wskazania do adenotomii

- ◆ przerost migdałka upośledzający:
 - oddychanie przez nos (bezdech)
 - drożność trąbek słuchowych (wysiękowe zapalenie uszu)
 - nawracające zapalenia górnych i dolnych dróg oddechowych
- ◆ usunięcia migdałka gardłowego dokonuje się po 3 roku życia



Ostre zapalenie krtani

◆ przyczyna

- wirusy, bakterie, alergia

◆ objawy

- ból i drapanie w gardle
- chrypka i suchy kaszel
- gorączka

◆ leczenie

- nawilżanie powietrza
- inhalacje
- dostateczna podaż płynów
- leki rozluźniające wydzielinę i wykrztuśne



Ostre podgłośniowe zapalenie krtani (krup rzekomy)

- ◆ występuje u małych dzieci od 6 m. do 5 lat, częściej u chłopców, nagle, najczęściej nocą
- ◆ nasilenie w okresie jesiennym i wiosennym
- ◆ etiologia: gł. wirusowa, nadkażenia bakteryjne
- ◆ objawy: zaziębienie, stridor, szczekający kaszel, chrypka, duszność
- ◆ postępowanie: oddychanie ciepłym wilgotnym powietrzem, w cięższych przypadkach hospitalizacja (tlen, inhalacje, sedacja, sterydy)

Wrodzony świst krtaniowy

- ◆ wrodzona wiotkość krtani
- ◆ objawy: świst wdechowy utrzymuje się do 6-18 m. życia i samoistnie ustępuje



Zapalenie oskrzeli

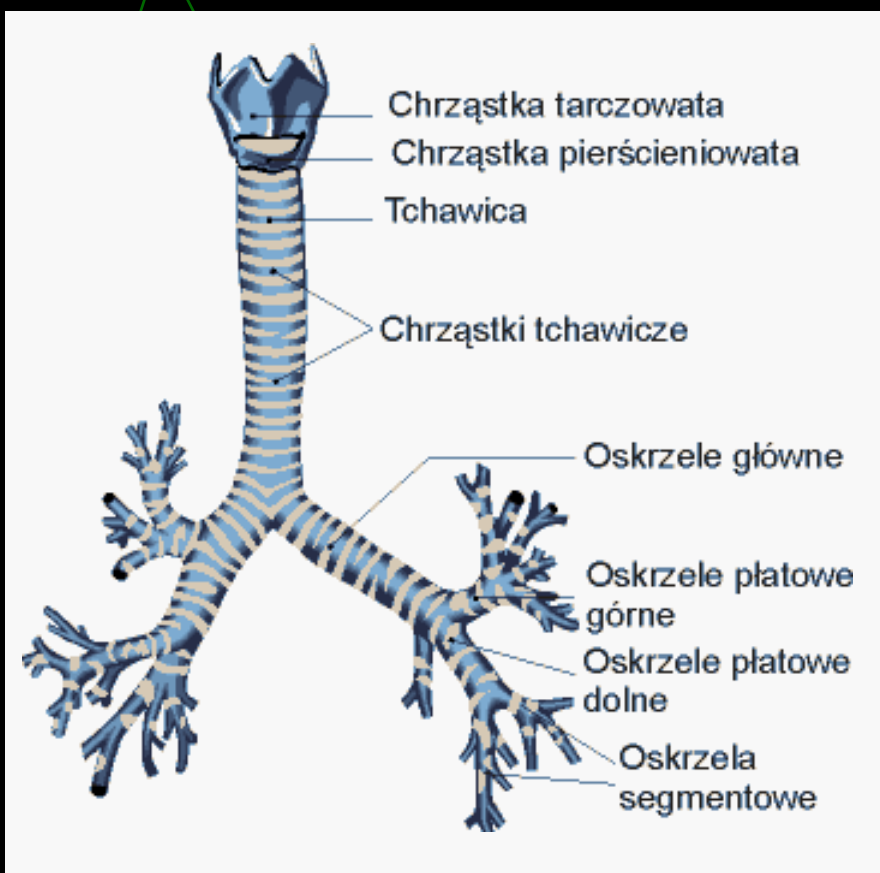
◆ ostre

- etiologia: wirusy, bakterie
- objawy: kaszel suchy / wilgotny, wysoka temperatura, duszność, ciężki przebieg obserwuje się u niemowląt, które nie potrafią odkrztuszać wydzieliny

◆ spastyczne (obturacyjne)

- u dzieci do 3 lat (czynniki predysponujące do obturacji)
- głównie etiologia wirusowa, alergiczna
- objawy: głośny, świszczący oddech, objawy duszności, sinica

Ostre wirusowe zapalenie oskrzelików (bronchiolitis)



- ◆ etiologia: wirusowa, rzadziej *Haemophilus influenzae* (zima, wiosna)
- ◆ obraz kliniczny: 2-6 m.ż., nagły początek, duszność, niepokój, bladość, sinica, liczne zmiany osłuchowe
- ◆ leczenie: szpitalne – tlen, nawilżanie, antybiotykoterapia (?), wspomaganie oddychania

Ostre zapalenie oskrzelików jest stanem zagrożenia życia i stanowi bezwzględne wskazanie do hospitalizacji

Ciała obce w drogach oddechowych

- ◆ 6 miesiąc - 3 rok życia
- ◆ u niemowląt dominuje aspiracja pokarmów płynnych, u starszych dzieci - ciał stałych
- ◆ ok. 70% ciał obcych umiejscawia się w prawym drzewie oskrzelowym

Zapalenie płuc

- ◆ najczęściej jako wtórne w przebiegu innych zakażeń
- ◆ wpływ ma wiek dziecka i czynniki ryzyka (krzywica, wcześniactwo, wady układu oddechowego, układu krążenia, wiek dziecka)
- ◆ przyczyna: wirusy, bakterie, *Mycoplasma pneumoniae*, pierwotniaki, grzyby, aspiracja
- ◆ rodzaje: odoskrzelowe, śródmiąższowe



Zapalenie płuc odoskrzelowe

◆ jednoogniskowe

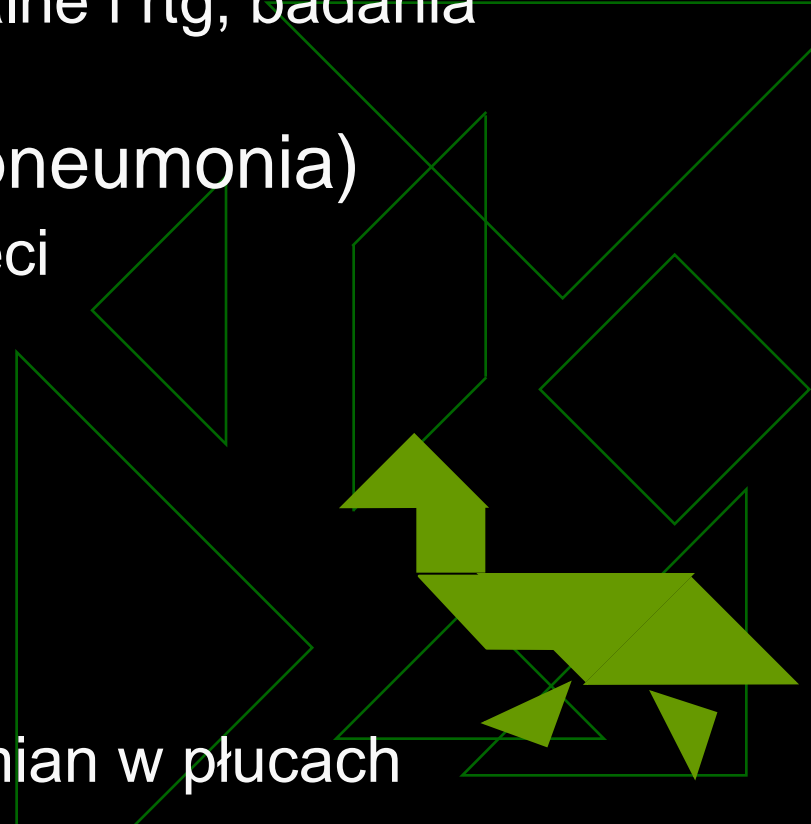
- występuje u dzieci starszych
- objawy: wysoka temperatura, dreszcze, duszność, kaszel, bóle w klatce piersiowej
- rozpoznanie: padanie fizykalne i rtg, badania dodatkowe krwi

◆ wieloogniskowe (bronchopneumonia)

- występuje u młodszych dzieci
- czynnik zakaźny i aspiracja

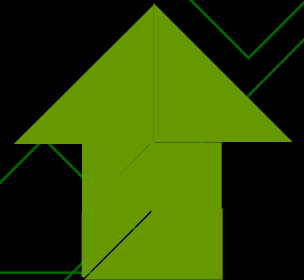
Gronkowcowe zapalenie płuc

- bardzo ciężki przebieg
- toksyna gronkowcowa
- charakterystyczny obraz zmian w płucach



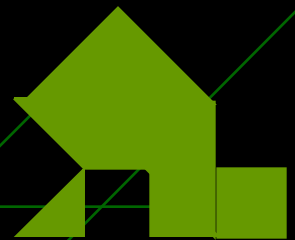
Zapalenie płuc śródmiażdżowe

- ◆ etiologia: wirusy, Mycoplasma, pierwotniaki (*Pneumocystis carini*)
- ◆ zmiany zapalne w postaci nacieków z komórek jednojądrzastych umieszczone są śródmiażdżowo w tkance okołoskrzelowej i w ścianie pęcherzyków płucnych



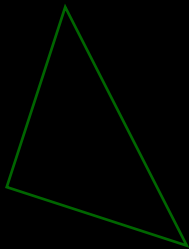
Mukowiscydoza

- ◆ choroba dziedziczy się autosomalnie recesywnie (lokalizacja 7 chromosom)
- ◆ podstawą rozpoznania są:
 1. zmiany płucne
 2. zaburzenia trawienne
 3. duże stężenie chlorków w pocie



Mukowiscydoza cd.

Objawy kliniczne	Leczenie
<p>Ze strony płuc i układu krążenia (pierwsze objawy najczęściej już w pierwszych tygodniach życia) zmiany prawie w 100% przypadków</p> <ul style="list-style-type: none">● Kaszel podobny jak w krztuścu● Nawracające zmiany zapalne oskrzeli i (lub) płuc● Rozedma● Tachypnoë● Tachykardia <p><i>Zmiany późniejsze:</i></p> <ul style="list-style-type: none">● Przewlekłe zakażenia oskrzeli i płuc (gronkowce, <i>Klebsiella</i>, <i>Pseudomonas aeruginosa</i>, <i>Haemophilus influenzae</i>, czasem grzybica dróg oddechowych)● Rozstrzenie oskrzeli● Przewlekłe niedotlenienie● Sinica● Nasilająca się duszność● Beczkowata klatka piersiowa● Palce pałeczkowate <p><i>Rtg klatki piersiowej:</i></p> <ul style="list-style-type: none">● Zacienienia plamiste i okołoskrzelowe nad całymi polami płucnymi● Rozedma● Ogniska niedodmy● <i>Cor pulmonale</i> (w późniejszym okresie)	<p>Uwaga! Od prawidłowego i wcześnie rozpoczętego leczenia zależy okres przeżycia</p> <ul style="list-style-type: none">● Antybiotyki<ul style="list-style-type: none">– nie podaje się raczej zapobiegawczo– leczenie dużymi dawkami (okresowo) antybiotyków dobranych celowo w zależności od flory bakteryjnej● Inhalacje● Leki mukolityczne● Fizjoterapia, oklepywanie, gimnastyka● Drenaż – usuwanie lub odkrztuszanie wydzieliny● Terapia oddechowa (u starszych dzieci), sporty działające fizjoterapeutycznie, np. pływanie, a także ćwiczenia i zabawy ułatwiające odkrztuszanie wydzieliny● Szczepienia ochronne – Tbc, odra (b. ważne!) i wszystkie inne ujęte w kalendarzu (tab. 5.1.) <p>} w celu rozrzedzenia wydzieliny, co ułatwia jej ewakuację</p>



Mukowiscydoza cd.

Ze strony przewodu pokarmowego
(zmiany w $\pm 85\%$ przypadków)

Trzustka

- U noworodków *meconium ileus* w $\pm 10\%$ przypadków (p. tab. 6.10)
- Zaburzenia czynności zewnętrzny-wydzielniczej trzustki
– steatorrhoë (w stolcu ponad 5 g tłuszczu/d)

- Preparaty enzymów trzustkowych

Dawkę należy dobrać indywidualnie (zbyt małe dawki – mało skuteczne, zbyt duże – mogą powodować bóle brzucha)

- Dieta: wysokoenergetyczna; 35–40% zapotrzebowania energetycznego pokrywają tłuszcze (ważne uwzględnienie

Mukowiscydoza cd.

Objawy kliniczne	Leczenie
<ul style="list-style-type: none">- brzydki zapach stolców (zjeły tłuszcz) może wcześniej nasuwać podejrzenie CF- zaburzenia trawienia i wchłaniania białek (obrzęki u niemowląt)- złe wchłanianie wit. K i E● <i>Pancreatitis</i> u starszych dzieci ($\pm 10\%$ przypadków)● Cukrzyca łagodna, rzadko typ I <p><i>Wątroba</i></p> <ul style="list-style-type: none">● Rozrost tkanki łącznej – marskość (starsze dzieci $\pm 35\%$ przypadków)● Zapalenie dróg żółciowych i pęcherzyka żółciowego u starszych dzieci (rzadko) <p><i>Odbyt</i> – wypadanie błony śluzowej (często pierwszy objaw)</p> <p><i>Jądra i najądrza</i></p> <ul style="list-style-type: none">● Zarastanie przewodów nasieniowych u chłopców już w życiu płodowym (prawie 100% niepłodności) <p>Uwaga! Kobiety są płodne, ale ciąża stanowi dla matki znaczne niebezpieczeństwo</p>	<p>kwasów tłuszczowych nienasyconych i wielonienasyconych). Dodawanie do potraw MCT, np. Humana MCT Są one wchłaniane niezależnie od żółci i enzymów trzustkowych.</p> <p>Uwaga! Dieta musi być bardzo urozmaicona W czasie upałów dodawanie do płynów soli kuchennej (utrata jej z potem) i witamin A, D, E, K ściśle wyliczonych</p> <ul style="list-style-type: none">● Leczenie chirurgiczne:<ul style="list-style-type: none">- w <i>meconium ileus</i> (p. tab. 6.10)- ew. przeszczepy płuc i serca (przy ściśle istniejących wskazaniach)● Przyszłość: genoterapia

