

Rodzina: *Taeniidae*

Rodzaj: *Taenia*

Taenia solium

Taeniarrhynchus saginatus

Rodzina: *Hymenolepididae*

Rodzaj: *Hymenolepis*

Hymenolepis nana

Hymenolepis diminuta

Tasiemce u człowieka

Inwazje postaci dojrzałych

1. *Taenia solium* - tasiemiec uzbrojony
2. *Taeniarrhynchus saginatus* – tasiemiec nieuzbrojony
3. *Hymenolepis nana* - tasiemiec karłowaty
4. *Hymenolepis diminuta*
5. *Dipylidium caninum* - tasiemiec psi
6. *Diphyllobothrium latum* - bruzdogłowiec szeroki

Inwazje postaci larwalnych

- *Cysticercus* (wągier) - *Taenia solium*
- *Echinococcus multilocularis* (bąbłowiec wielojamowy)
Echinococcus multilocularis
- *Echinococcus unilocularis* (bąbłowiec jednokomorowy) –
Echinococcus granulosus
- *Coenurus cerebralis* (cenur)- *Multiceps multiceps*

Rodzina *Taeniidae*

- Tasiemce przeważnie długie (od 10 do kilku tys. członów)
- Zwykle dobrze rozwinięty ryjek
- Zwykle dwa wieńce haków
- Otwory płciowe na krawędziach bocznych
- Jądra po bokach ciała
- Jajnik zwykle dwupłatowy
- Macica w postaci ślepo zakończonych cewek (odgałęzień) odchodzących od pnia głównego

- W rodzaju *Taenia* larwa typu
 - *cysticercus* z pojedynczym skoleksem

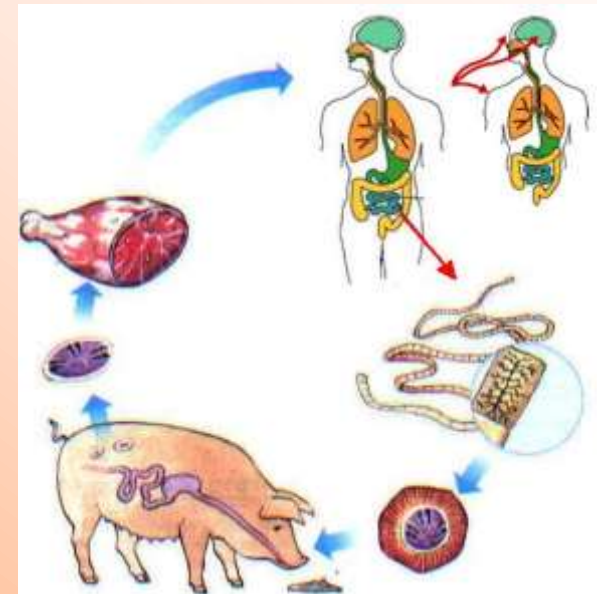
Taenia solium – tasiemiec uzbrojony

- Długość 2-8 m
- Człony maciczne 10-12 x 5-6 mm
- Strobila 800-1000 członów
- Pierwsze człony znacznie szersze niż dłuższe, człony maciczne dwukrotnie dłuższe niż szersze
- skoleks kulisty lub czworograniasty
- ryjek otoczony podwójnym wieńcem haków



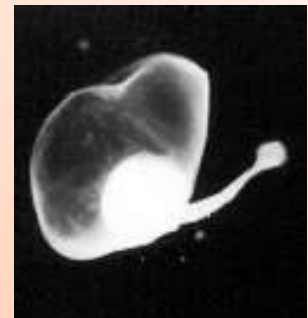
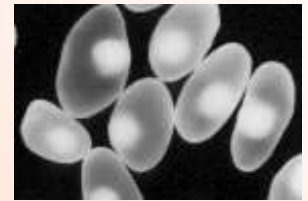
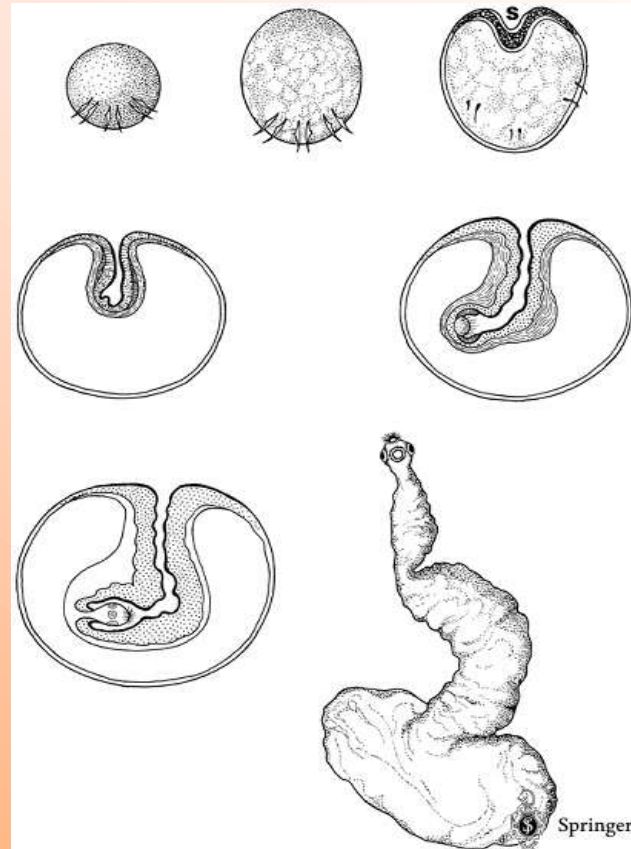
Taenia solium – cykl rozwojowy

- Żywiciel ostateczny – człowiek
- Żywiciel pośredni – świnia (może być również człowiek)
- Umiejscowienie – postaci dojrzałej - jelito cienkie
- Umiejscowienie postaci larwalnej - wągra – głównie mięśnie, rzadziej narządy wewnętrzne



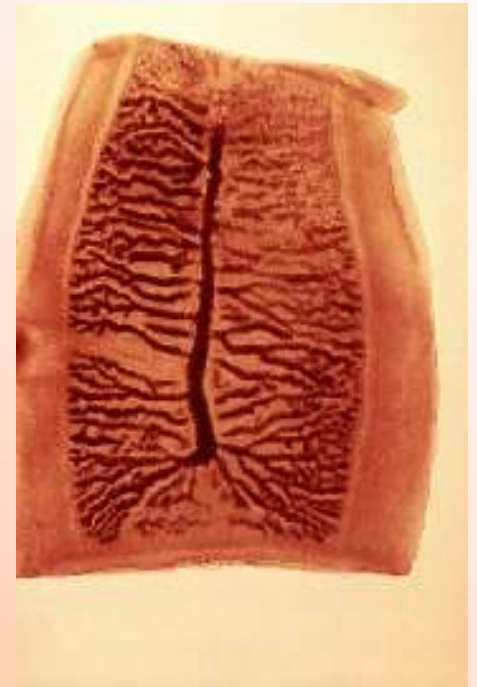
Taenia solium - rozwój

- Postać larwalna tasiemca uzbrojonego – wągier – *Cysticercus celulosae* po 3 tygodniach od zarażenia żywiciela pośredniego ma wielkość łebka szpilki po 3 miesiącach ziarenka grochu.



Taeniarrhynchus saginatus – tasiemiec nieuzbrojony

- Długość 7-12 m
- Strobila do 2000 członów
- otwory płciowe ułożone naprzemianległe
- Narządy rozrodcze od 200-go proglotydu
- Końcowe 200-400 członów to człony maciczne
- Od pnia macicy odchodzi 15-30 odgałęzień
- Dwa razy większa liczba pęcherzyków jądrowych niż u *T.solium*



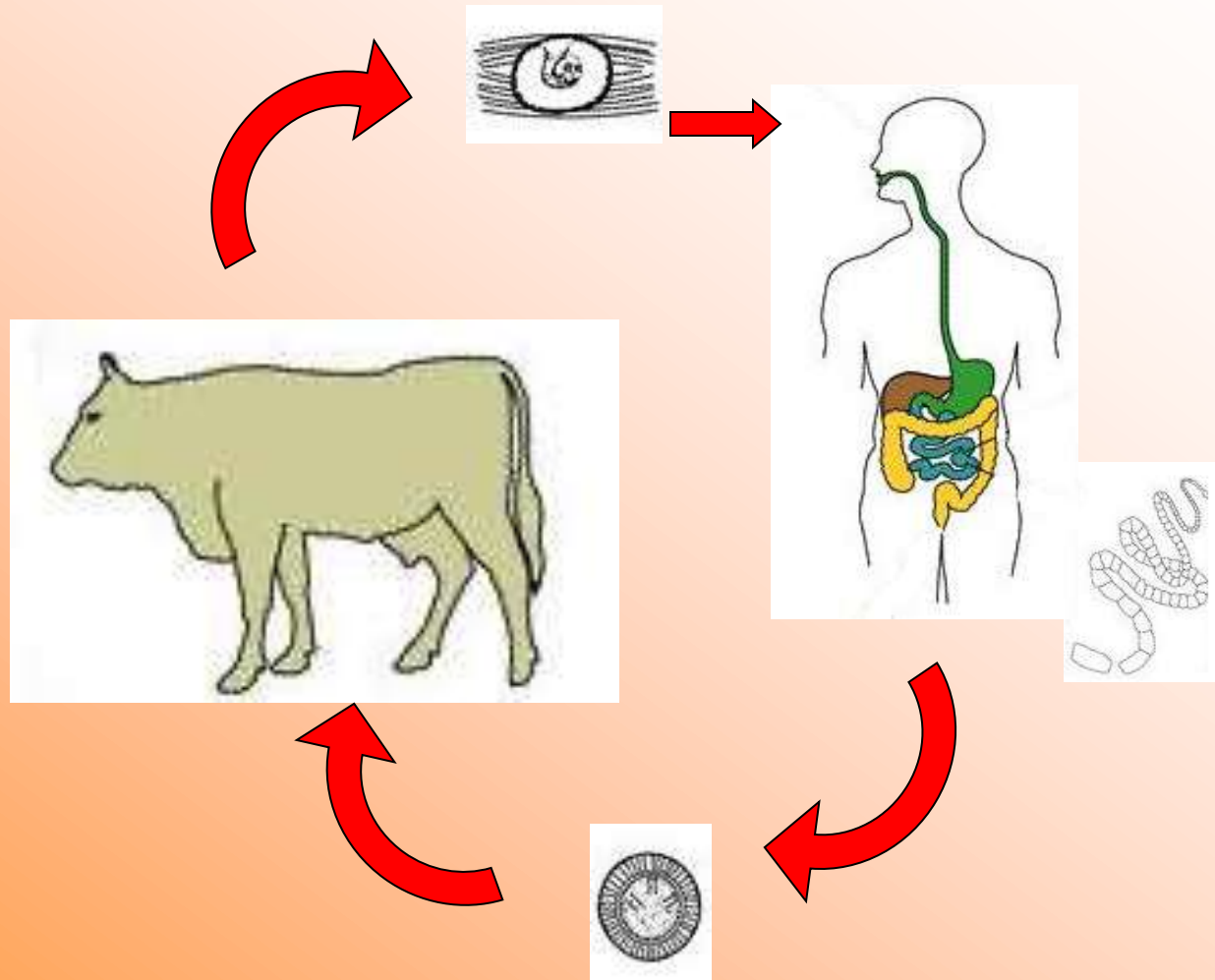
Taeniarrhynchus saginatus – tasiemiec nieuzbrojony

- Skoleks kształtu gruszkowatego, bez ryjka i haków z 4 silnymi przyssawkami

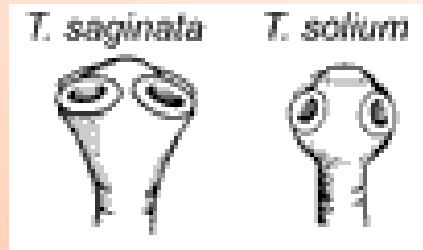


Taeniarrhynchus saginatus - cykl życiowy

- Żywiciel ostateczny – człowiek
- Żywiciel pośredni -bydło rzadziej inne przeżuwacze
- Umiejscowienie – jelito cienkie
- Długość życia tasiemca 20-30 lat.

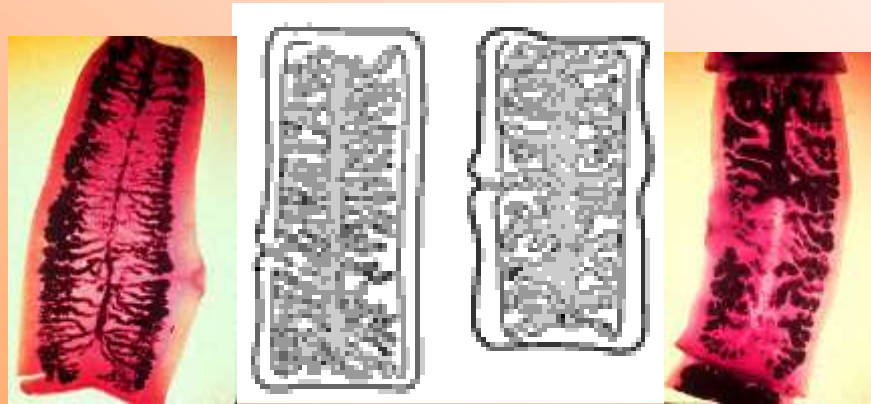


Tasiemiec uzbrojony i nieuzbrojony różnice



15-20

odgałęzień macicy



7-13

odgałęzień macicy

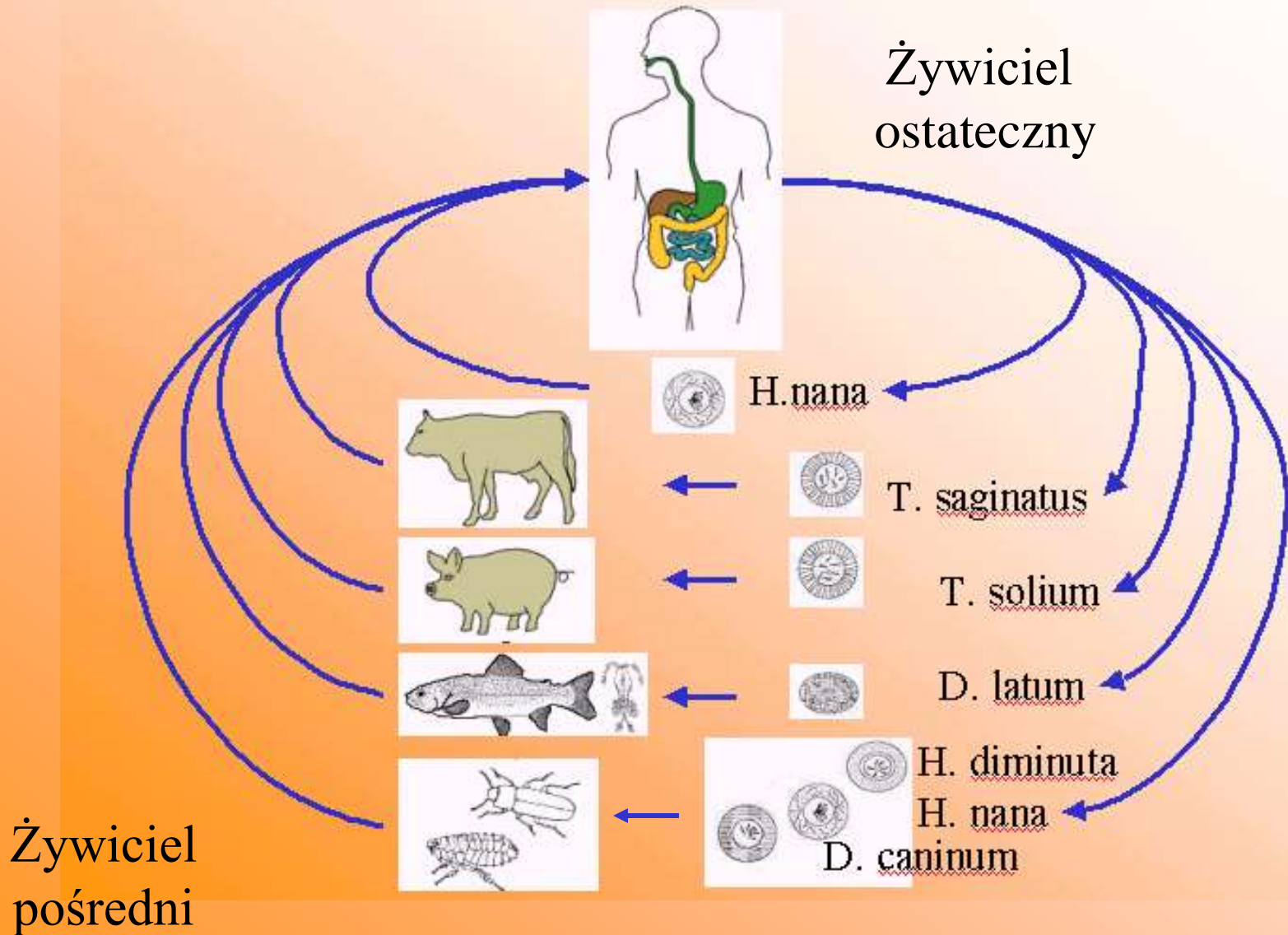


Hymenolepis nana – tasiemiec karłowaty

- Długość 25-60 mm
- Szerokość do 1 mm
- skoleks z 4 przyssawkami i rostrum zaopatrzonym w pojedynczy wieniec haków
- większy wymiar poprzeczny niż podłużny proglotydów
- jednostronne umieszczenie zatok płciowych na proglotydach
- 3 jądra ułożone liniowo oraz trójpłatowy jajnik leżący za nimi



Tasiemczyce ludzi - porównanie



Tasiemczyce ludzi - objawy

- przebiega najczęściej w sposób bezobjawowy
- czasami pojawia się niedokrwistość
- uczucie ogólnego osłabienia
- bóle brzucha, biegunka lub zaparcia
- nadmierna pobudliwość albo apatia
- pobołowanie i zawroty głowy
- utrata apetytu, nudności, chudnięcie
- zaburzenia wzrostu oraz wagi ciała
- często pierwszym niepokojącym objawem jest znalezienie członów tasiemca w kale.

Tasiemczyce ludzi - rozpoznawanie

Rozpoznanie tasiemczycy staje się łatwe z chwilą wydalania członów tasiemca.

Wyglądają one jak płaskie, białe prostokąciki.

Badanie kału wykazuje czasem też jaja tasiemca.

Wykonywane są również badania serologiczne na obecność swoistych antygenów tasiemca.



Tasiemczyce ludzi - zapobieganie

1. spożywanie mięsa pochodzącego z legalnego uboju (zbadanego przez służbę sanitarno-weterynaryjną)
2. unikanie konsumpcji surowego mięsa (zawsze istnieje niewielkie ryzyko zarażenia)
3. poprawa warunków hodowli zwierząt i warunków sanitarnych na wsi
4. zapobieganie zanieczyszczeniu fekaliami ludzkimi wody i gleby)



Tasiemczyce ludzi - leczenie

Tasiemczyce wraz z wągrzycą należą do chorób inwazyjnych podlegających obecnie obowiązkowi zgłaszania do właściwej terenowej stacji sanitarno-epidemiologicznej

W leczeniu tasiemczycy stosuje się obecnie prazykwantel. Niekiedy stosowane były lub są albendazol, mebendazol, niklozamid, paromamycyna.

Skuteczność leczenia ocenia się na 95%

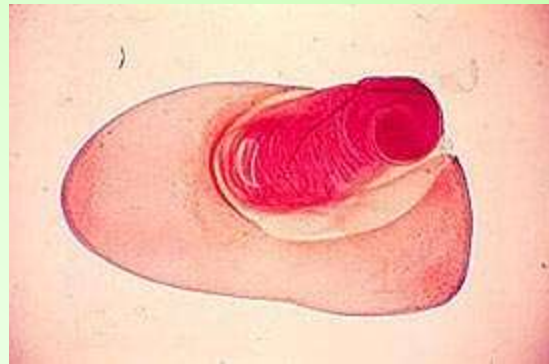


Inwazje form larwalnych tasiemców u zwierząt

1. Wągrzyca bydła
2. Wągrzyca świń
3. Wągrzyca sieciowa
4. Bąblowica
5. Cenuroza
6. Inwazja tetratyrydiów

Wągrzyca bydła – *cysticercosis* *bovum*

Inwazja wągrów bydłecych – *Cysticercus*
bovis – larw tasiemca *Taeniarrhynchus*
saginata.



Wągrzyca bydła – *cysticercosis bovum*

lokalizacja

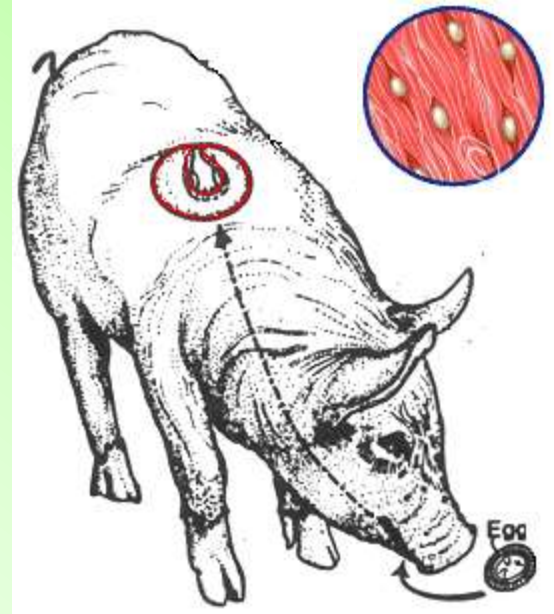
- Tkanka łączna mięśni poprzecznie prążkowanych w częściach dobrze ukrwionych:
 - mm. żuchwy
 - m. sercowy
 - mm. przełyku
 - słupy przepony
 - mm. języka
 - mm. międzyżebrowe
 - mm. ramienia
 - część mięśniowa przepony
 - mm. lędźwiowe
 - umięśnienie kości gnykowej

Rzadko pozostałe mięśnie szkieletowe.

Wyjątkowo mózg, wątroba, nerki, płuca, węzły chłonne

Wągrzyca świń

Inwazja wągrów – *Cysticercus celulosae*
form larwalnych tasiemca *T. solium*



Wągrzyca świń lokalizacja

- mm. języka
- mm. żuchwy
- mm. szyi
- mm. łopatk
- część mięśniowa przepony
- Serce



U ludzi często lokalizuje się w OUN i gałce ocznej.

Wągrzyca sieciowa

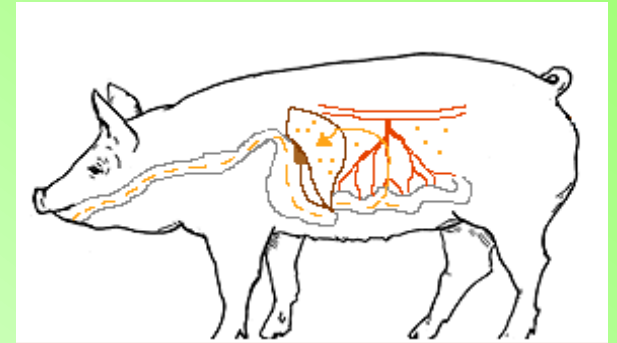
- Inwazja wągrów cienkoszyjnych – *Cysticercus tenuicollis* na błonach surowicznych przeżuwaczy domowych i dzikich, oraz świń będących postacią larwalną *Taenia hydatigena* – tasiemca zwierząt mięsożernych.



Wągrzyca sieciowa - lokalizacja

Błony surowicze:

- Sieć
- Krezka
- Pod torebką wątroby
- Rzadziej na otrzewnej i opłucnej



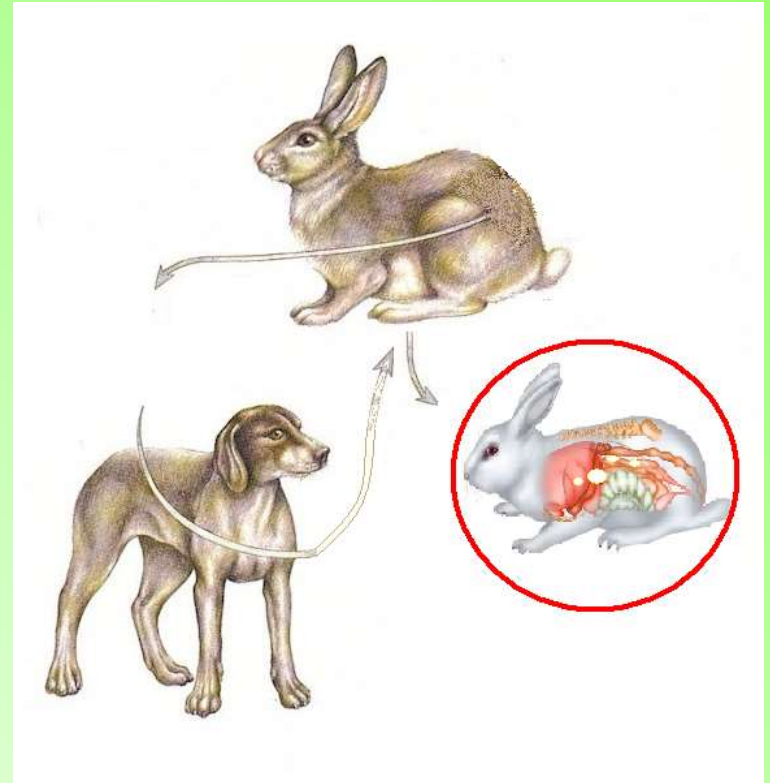
Wągrzyca *C. pisiformis*

- Inwazja wągrów *Cysticercus pisiformis* larw tasiemca *Taenia pisiformis* pasożytującego u zwierząt mięsożernych.



Wągrzyca *C. pisiformis*

- *C. pisiformis* lokalizuje się na błonach surowiczych, pod torebką wątroby u zajęcy, królików oraz innych gryzoni.



Bąblowica - hydatidosis

- Inwazja larw tasiemca *Echinococcus granulosus* u zwierząt i ludzi.

Wielkość

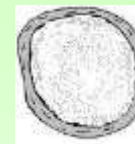
- 0.25 – 0.35 mm śr. po 2 miesiącach
- 15-20 mm śr. po 5 miesiącach

Opisywano larwy o średnicy 50 cm zawierające 16 litrów płynu u zwierząt długo żyjących



Bąblowica - hydatidosis

- Larwy bąblowca mogą przybierać różne formy – wyróżniamy więc:
- Bąblowca jednokomorowego *Echinococcus unilocularis*
- Bąblowca wielokomorowego *Echinococcus multilocularis*
- Paczkujące na zewnątrz *Echinococcus exogenus*
- Paczkujące do wewnątrz *Echinococcus endogenus*
- Bąblowce zakaźne *Echinococcus fertilis*
- Bąblowce jałowe *Echinococcus sterilis*,



Bąblowica – hydatidosis

lokalizacja

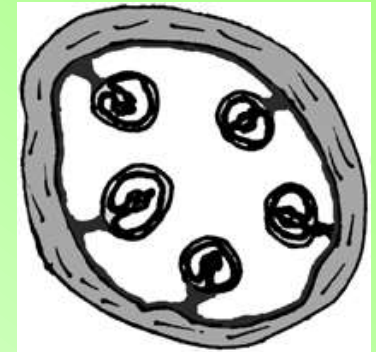
- Wątroba 65%
- Płuca 20%
- Jama otrzewnowa 8%
- Nerki 3%
- Mózg 1%
- Niekiedy szpik kostny i inne narządy.



Cenuroza



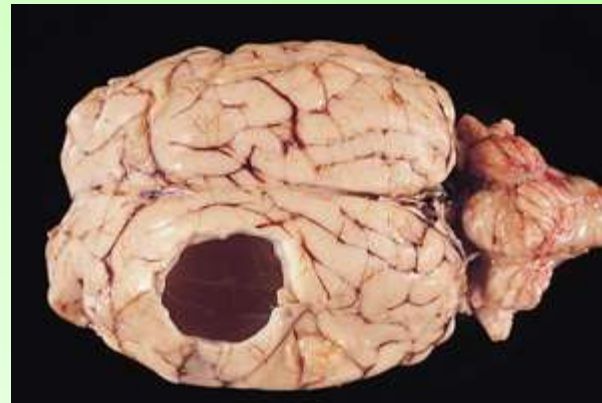
- Choroba inwazyjna małych przeżuwaczy, głównie owiec wywołana obecnością larw tasiemca *Multiceps multiceps* pasożytującego u mięsożernych.
- Przyczyna to *Coenurus cerebralis* – pęcherz wypełniony płynem wielkości jaja kurzego, do którego wnętrza paczkuje kilkaset skoleksów.



Cenuroza

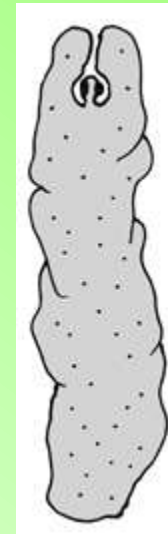
lokalizacja

- Powierzchnia półkul mózgowych.
- Rzadziej mózdzek i rdzeń kręgowy.



Inwazja tetratyrydiów przyczyna

- Larwy tasiemców z rodzaju *Mesocestoides* – tetratrydia długości 0,5-4 cm, białawe z widocznym skoleksem, słabo widocznymi przyssawkami i nieregularną segmentacją.



Inwazja tetratyrydiów

- Cykl rozwojowy
- Żywiciel ostateczny: dzikie mięsożerne także psy, koty
- Żywiciel pośredni:
I- mechowce, II – płazy, gady, drobne ssaki
- Umiejscowienie tetratyrydiów – jamy ciała

