

Ветеринарна комора на Р.македонија – семинар –Инфективни болести-
нови предизвици и професионална изложеност – Скопје 31.10.2014

ЗООНОЗИТЕ КАКО РИЗИК ФАКТОР ЗА ПРОФЕСИОНАЛНО ЗАБОЛУВАЊЕ НА ВЕТЕРИНАРИТЕ И ВЕТЕРИНАРНИТЕ ТЕХНИЧАРИ

Доц д-р Вело Марковски
Факултет за медицински науки
УГД - Штип

ЗООНОЗИТЕ КАКО РИЗИК ФАКТОР ЗА ПРОФЕСИОНАЛНО ЗАБОЛУВАЊЕ НА ВЕТЕРИНАРИТЕ И

- Ветреинарната професија =ризична професија
- Многу студии укажуваат дека ризикот за професионално заболување е голем
- за 2,9 пати повисок во однос на лекарите во хуманата медицина (Nienhaus)
- само малите незгоди кои не бараат отсуство од работа поголемо од 3 дена, ризикот поголем до 9 пати во однос на лекарите

ЗООНОЗИТЕ КАКО РИЗИК ФАКТОР ЗА ПРОФЕСИОНАЛНО ЗАБОЛУВАЊЕ НА ВЕТЕРИНАРИТЕ

- повредите од животните (каснувања, гребења, клоцнувања) = околу 40%
- алергиските реакции и хемиските повреди околу 30%,
- инфективните заболувања пред се зоонозите се застапени со **околу 20%** од сите професионални заболувања кај ветеринарите

ПНЕВМОНИИ



Plxmac.com 84761640



ПНЕВМОНИИ

- Акутна (нагла) инфекција на бели дробови, со различни етиолошки причинители и различни клинички и патоанатомски форми
- На **десето место** од вкупните причини на општата смртност
- На **шесто место** како причина за смрт кај постари од 65 години

ПНЕВМОНИИ

Causative Agents of Acute Pneumonia—**Bacteria**

- **Common**
- ***Streptococcus pneumoniae***
- ***Staphylococcus aureus***
- ***Haemophilus influenzae***
- **Mixed anaerobic bacteria (aspiration)**
- *Bacteroides spp.*
- *Fusobacterium spp.*
- *Peptostreptococcus spp.*
- Enterobacteriaceae
- *Escherichia coli*
- *Klebsiella pneumoniae*
- *Enterobacter spp.*
- *Serratia spp.*
- *Pseudomonas aeruginosa*
- *Legionella spp.* (including *L.pneumophila* and *L. micdadei*)

ПНЕВМОНИИ

Causative Agents of Acute Pneumonia—**Viruses**

- ***Children***
 - **Common**
 - Respiratory syncytial virus
 - Parainfluenza virus types 1, 2, 3
 - Influenza A virus
- **Uncommon**
 - Adenovirus types 1, 2, 3, 5
 - Influenza B virus
 - Rhinovirus
 - Coxsackievirus
 - Echovirus
 - Measles virus
 - Hantavirus

ПНЕВМОНИИ

Causative Agents of Acute Pneumonia—**Viruses**

- *Adults*
- **Common**
- Influenza A virus
- Influenza B virus
- Respiratory syncytial virus
- Human metapneumovirus
- Adenovirus types 4 and 7 (in military recruits)
- **Uncommon**
- Rhinovirus
- Enteroviruses
- Echovirus
- Coxsackievirus
- Epstein-Barr virus
- Cytomegalovirus
- Varicella-zoster virus
- Parainfluenza virus

Пневмонии

Acute Pneumonia—Other Agents

- **Rickettsia**
- *Coxiella burnetii*
- *Rickettsia rickettsiae*
- **Mycoplasma and Chlamydia**
- *Mycoplasma pneumoniae*
- *Chlamydophila psittaci*
- *Chlamydia trachomatis*
- *Chlamydophila pneumoniae* (TWAR)
- **Mycobacteria**
- *Mycobacterium tuberculosis*

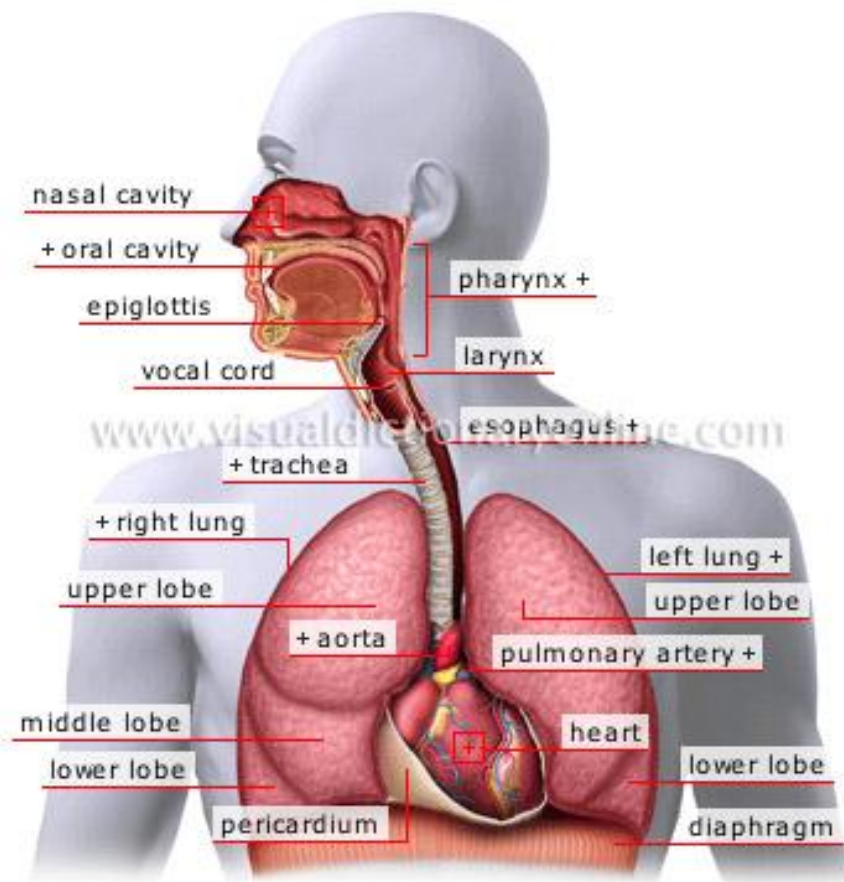
ПНЕВМОНИИ

Causative Agents of Acute Pneumonia—Fungi

- **Common**
- *Histoplasma capsulatum*
- *Coccidioides immitis*
- Agents of Mucormycosis
- *Rhizopus spp.*
- *Absidia spp.*
- *Mucor spp.*
- *Cunninghamella spp.*
- **blastomycosis**

- **Uncommon**
- *Aspergillus spp.*
- *Candida spp.*

ПНЕВМОНИИ



Пневмонии

Pulmonary Host Defenses

- Нормалното функционирање на одбранбените механизми - ги одржат стерилни долно респираторни пат
- Само 5-10% лимфатични клетки се присутни во белодробен паренхим (кај здрав)
- Т-Ли, клетки природни убици, цитокини (IL-1, interferon- γ , TNF- α)
- Продукција на антитела; цитотоксично дејство, продукција на медијатори на инфламација

Пневмонии

Pulmonary Host Defenses

- Фактори на предиспозиција=пневмония
- Вирусни инфекции, пушење, алкохол, престој во задимени простории, користење на аспумпици, медицински интервенции (асистирана вентилација, сонди, биопсии, бронхоскопија..), аспирација на нормална флора од орофаринкс (спиенење, нарушувања на свеста..), белодробен едем, ацидоза.....
- *Mycoplasma pneumoniae* и *Haemophilus influenzae*= пневмонија и без овие фактори

ПНЕВМОНИИ

- **Само 4-6 %** - од сите пациенти со респираторни симптоми (кашлање, болки во гради, искашлување, диспнеа) = **имаат пневмонија**
- само 18 % од пациентите што добиле пневмонија се предходно здрави (не припаѓаат кон ризични групи)

Пневмонии

Симптоми

Респираторни

- Кашлање
- Диспнеа
- Искашлување
- Висока температура

Нереспираторни

- Потење
- Малаксаност
- Главоболки
- Гадење
- Миалгии
- Деца-
- Повраќање, течна столица

ПНЕВМОНИИ

- Почетокот нагол
- Температура =присутна кај 65-90%
- Пулс= се зголемува за десет за секое покачување на температурата од еден степен
- Респирации над 20/мин;температура над 37,8 Ц о;пулс над 100- сугерираат на пневмонија

ПНЕВМОНИИ

разграничување на бактериска од вирусна инфекција

- Диференцирање на бактериска од други инфекции (вируси) = инфламаторни фактори
- **бактериска инфекција** = леукоцитоза, неутрофилија, >СЕ, >ЦРП
- **Вирусна инфекција** = нормални Ле, или умерено покачена леукоцитоза со преминација на Ли во нормална, нормална СЕ, нормални вредности на ЦРП

ПНЕВМОНИИ

- CAP –community-acquired pneumonia
- (во заедница стекнати пневмонии)-
вонболнички пневмонии
- Типична

- NOSOCOMIAL PNEUMONIA AND PNEUMONIA IN THE IMMUNOSUPPRESSED HOST
- **болничка пневмония**
- Атипична
(интерстициска)

Пневмонии

CAP –community-acquired pneumonia

- Типична
- **Богат аускултаторен наод + позитивен РТГ наод**
- Нагол (брутален) почеток, висока температура (39-40), болки во гради, искашлување, Ле над 15.000,

- Атипична (интерстициска)
- **Нормален аускултаторен наод +позитивен РТГ наод**
- Почеток брз (>24 Ч), температура висока (38-39), сува кашлица, Ле – под 15000

Пневмонии

CAP

- Атипични пневмонии
- 10% - 30%= *M. pneumoniae*
- 6% - 20%= *Chlamydia pneumoniae*
- 2%- 30%= *Legionella species*
- Респираторни вируси
- *Chlamydophila psittaci*
- *C. burnetii*

ПНЕВМОНИИ

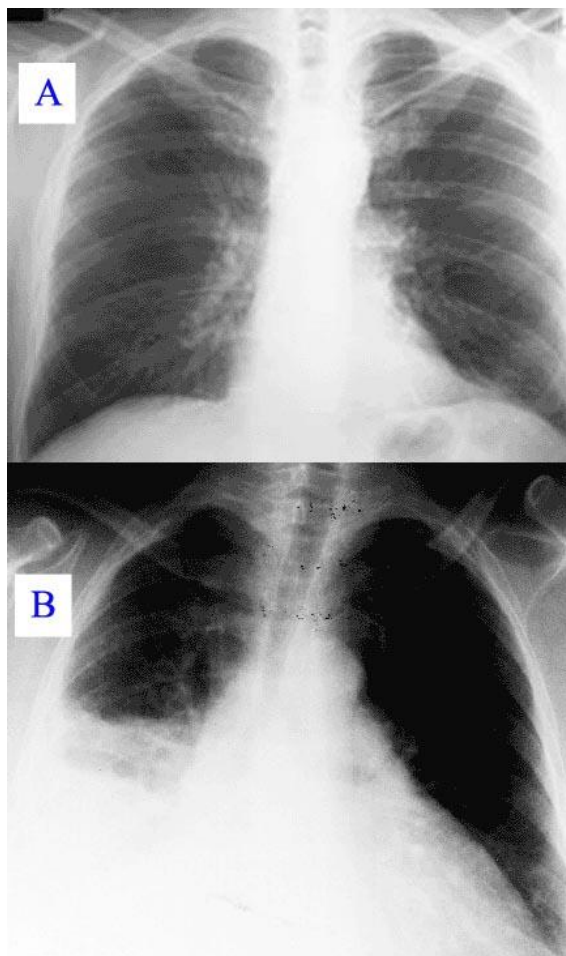
- Аускултација
- Карактеристичен наод за пневмонија- наод на ситни влажни бронхитични шумови со или без крепитации (газење по снег, сркање кафе)
- **Најчест наод = ослабено до нечујно дишење**
- Кај атипични-нормален наод или поострено везикуларно дишење

ПНЕВМОНИИ

- Тешки форми (субакутен тек)
- До 10% од пациентите ќе развијат **тешка пневмонија-смртност до 28%**
- Респирации над 30/мин; дијастолен притисок под 60 mmHg; низок парцијален притисок на кислород во крв (под 250); масивна пневмония (обострана или мултилобарна-Ртг); дезориентираност, леукопенија, покачена уреа= сугерираат за развој на тешка форма= **лекување во единиците за интензивна нега**

Пневмонии

лобарна



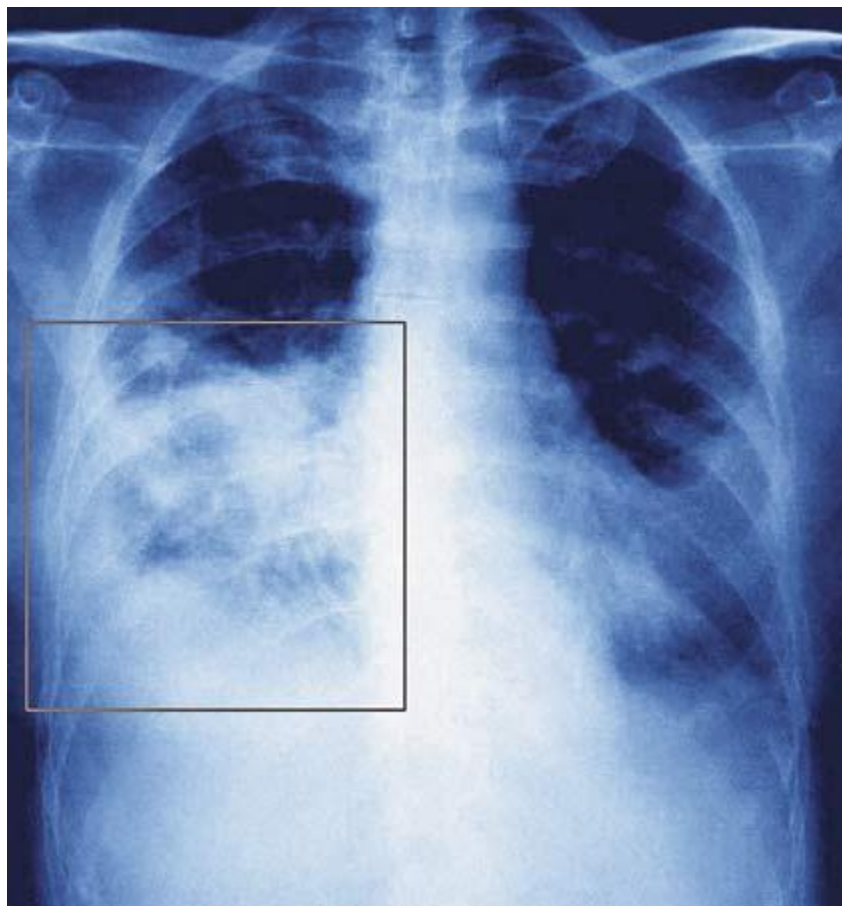
Пневмонии

билатерална пелуропнеумониа



Пневмонии

масивна-билатерална пелуропнеумония



Пневмония

стафилококка пневмония



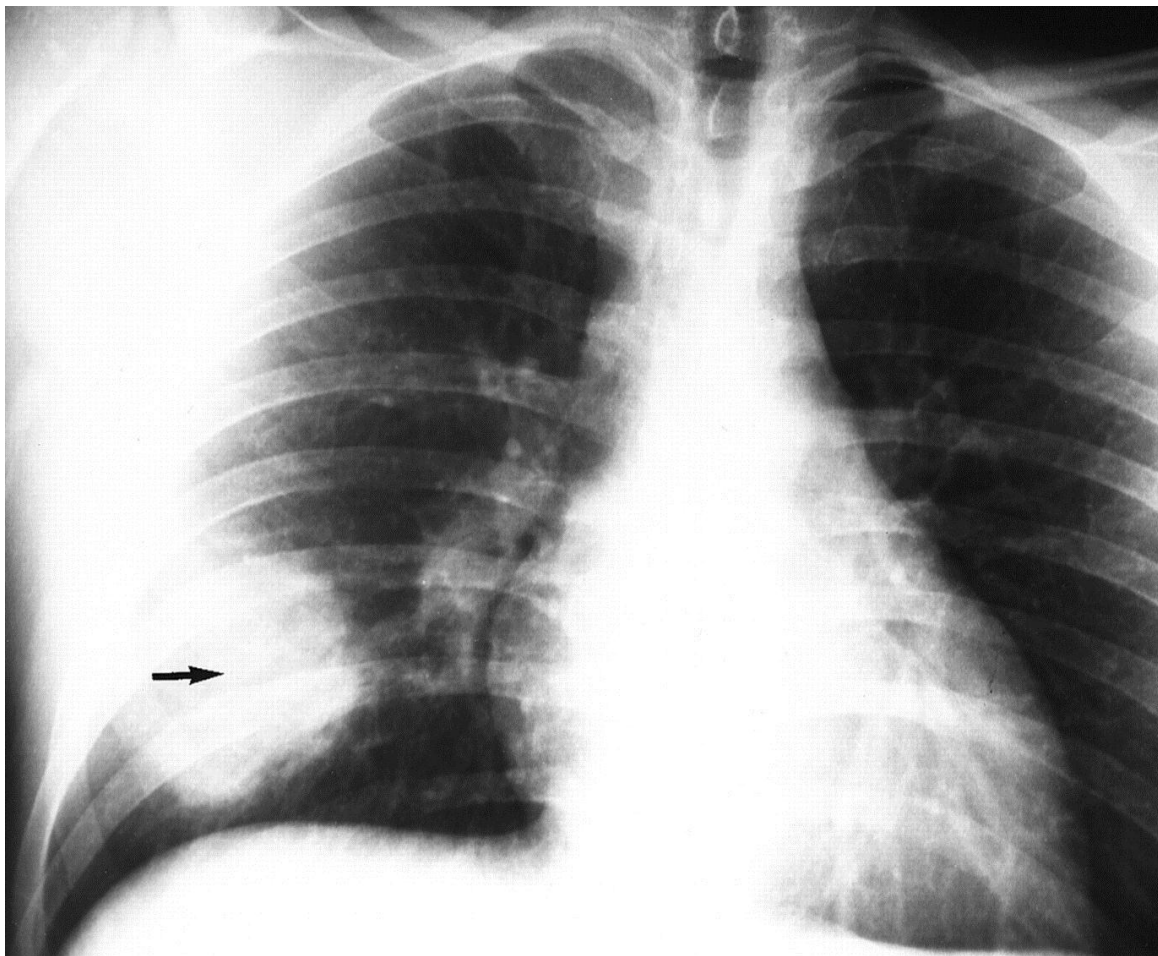
ПНОМАНИИ

- атипична



Figure 1. Chest X-ray on admission showing bilateral lower lobe patchy consolidations.

Пневмонии Q-треска



ПНЕВМОНИИ

- Спутум-макроскопска анализа
- Мукопурулентен=**бактериска пневмония**-
(иако 30-50 % **микоплазма**- дава сличен
искашлок)
- **Рѓав спутум**=пнеумокок
- **Темноцрвен**=сугерира на клебсиела
- Смрдлив= **анаеробни и мешани пневмонии**

ПНЕВМОНИИ

- Менаџирање и третман
- **Прва задача-** да се мисли и да се препознае пневмония (висока смртност)
- Смртноста се намалува ако се почне антибиотска терапија= **во првите 4-8 часа**
- **Втора одлука -каде ќе се лекува**

ПНЕВМОНИИ

- **Трета одлука=емириско лекување**
- Со кој антибиотик да се почне, начин на администрација (оптимални дози)
- **Предходно здрави** (не примале АБ во последните три месеци)=
амоксиклав, макролид (Azithromycin, clarithromycin), **вибрамицин**

ПНЕВМОНИИ

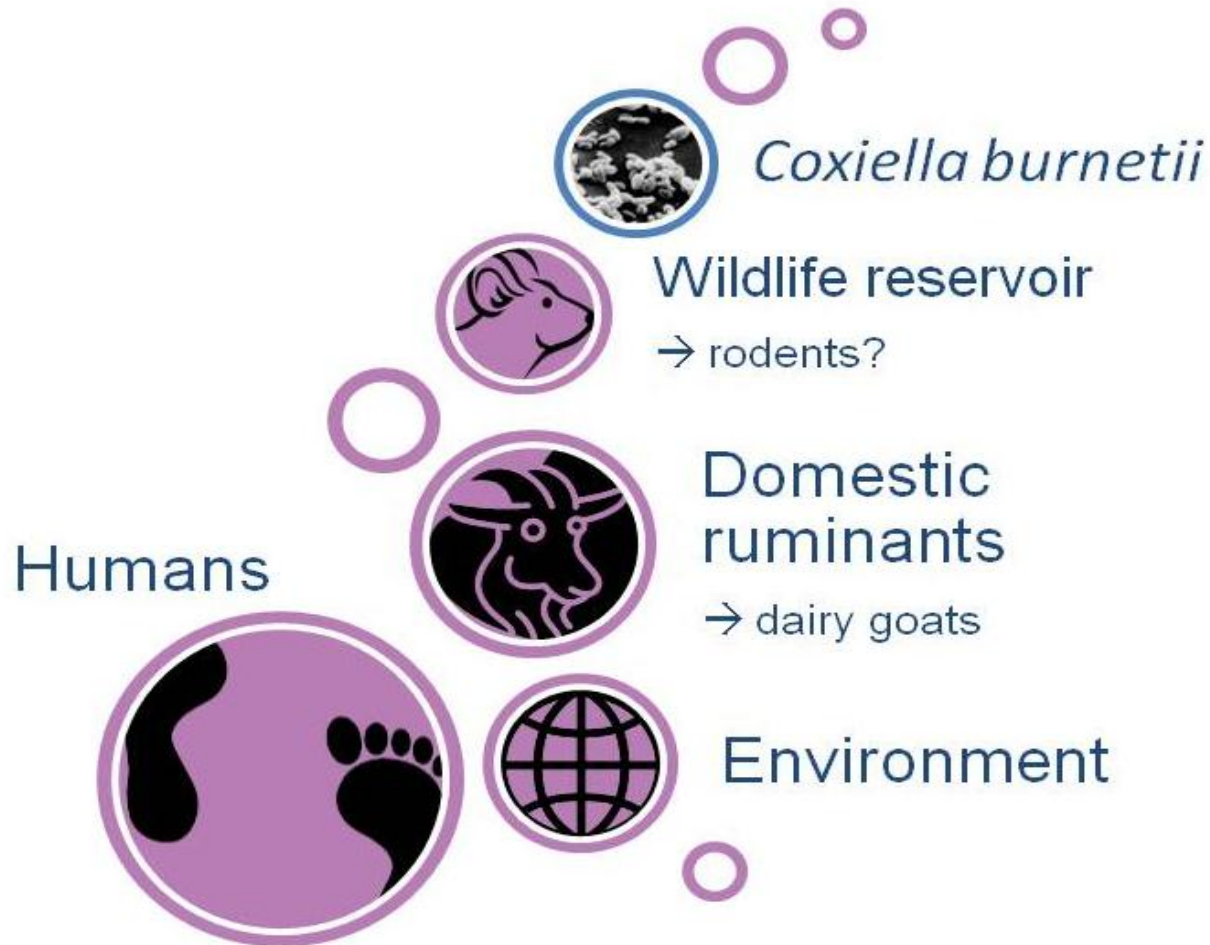
- **Предходно здрави** (примале АБ во во последните три месеци)=
- Fluoroquinolone – респираторен (**moxifloxacin**)
- **макролид** + amoxicillin (amoxicillin-clavulanate) во високи дози
- **Должина на третман- не помалку од 7- 10 дена**
- Превенција- вакцина -Инфлуенца, пнеумокок

ПНЕВМОНИИ

- Предходно со коморбидитет
- Беталактамски АБ (**цефтриаксон**) + макролиден аб (**Azithromycin, clarithromycin**)
- Аспирациона или мешана = **clindamycin**
- Стафилококна = **Vancomycin**

Коксиелоза

Q-treska



Коксиелоза

Q-треска

- Зооноза- акутна/хронична инфекција
- Фебрилно заболување
- најчесто атипична пневмонија
- 1935- австралија –Q треска (непозната)
- 1938- откриен причинител
- Интраклеточен грам негативен коко бацил=
Coxiella burnetii – во две фази

Авирулентна форма –на култури на клетки

Многу вирулетна - кај човек и животни

Коксиелоза

Q-treska

- Најчестите животински резервоари за оваа зооноза се **говеда, овци и кози**
- отпорен микроорганизам се лачи во урина, измет, млеко...
- Најинфективен материјал е плацентата
- Плацентата на инфицираните овца содржи до 10^9 бактерии/ g ткиво

Коксиелоза

Q-treska

- *C. burnetii* е идентификуван во членконоги, риби, птици, глодари, торбари...
- 16 различни на други животни може да бидат инфицирани со *C. burnetii* = коњи, кучиња, свињи, камили, нилски коњ, гулаби, шатки, гуски, мисирки, неколку видови на диви птици, верверички, глувци, мачки, и зајаци

Коксиелоза

Q-treska

- Многу отпорна на физички и хемиски средства
- Преминува во спори=со месеци во волна, млеко, вода, прашина
- 7 до 10 месеци на волна на 15 ° до 20 ° C,
- повеќе од 1 месец на свежо месо во ладилници
- повеќе од 40 месеци во обезмастено млеко на собна температура
- организмот е изолиран од инфицирани ткива чувани во формалдехид по 4 до 5 месеци
- 1% Lysol или **5% водород пероксид ја убива**
C. burnetii

Коксиелоза

Q-treska

- Епидемиологија
- За разлика од други рикеции се пренесува со директен контакт (без вектор)
- Епидемии во селски средини

Коксиелоза

Q-treska

- Патогенеза
- Аеросол-бели дробови-рикециемија-витаљни органи
- Белодробни инфилтрати-во интерстициум (најчесто)

Коксиелоза

Q-treska

- Клиничка слика
- Акутна Q треска
- Хронична Q треска
- **Акутна Q треска** – инкубација 2-3 недели (2-30 дена)- форми: грипозен синдром; **пневмонија**; пролонгирана фебрилна состојба; **хепатитис**; перикардитис; миокардитис; менингитис...
- Нагол почеток- Т- до 40 степени, јаки главоболки (менингизам) и миалгии

Коксиелоза

Q-треска

- **Акутна Q треска**
- Половина од инфицираните ќе развијат атипична пневмонија
- Кашлицата е симптом кај само 28% од пациентите со радиографски потврдена пневмонија
- Ртг – со поостри инфилтрати (за разлика од другите атипични пневмонии)
- СЕ, Ле= во граница на нормала; ЦРП-покачен

Коксиелоза

Q-treska

- **Хронична Q треска** = 5 % = скоро секогаш со ендокардитис и валвуларни вегетации
- различни манифетации= инфекција на васкуларна протеза, инфекција на анеуризми, остеомиелитис, хепатит, интерстицијална белодробна фиброза....

Коксидиелоза

Q-треска



Коксиделоза Q-треска



Коксиелоза

Q-треска

- Q треска за време на бременоста кај жена може да резултира со **абортус** кога инфекцијата се случува за време на првиот триместар
- Q треска за време на бременоста треба да се третира со триметопримsulfamethoxazole за **цело време на траењето на бременост**

Коксиелоза

Q-treska

- Дијагноза
- **Изолација можна но тешка и опасна**
- Серолошки тестови (ЕЛИСА, ИФ,ПЦР)
- Појава на ИгМ=акутна болест
- **Висок титар на ИгГ=хронична болест**

Коксиелоза

Q-treska

- Терапија
- Акутна форма=**вибрамицин** = 14 дена
- За хронична= **2 години** =
- вибрамицин + рифампицин
- doxusycline во комбинација со
ципрофлоксацин
- Doxusycline и hydroxychloroquine

Коксиелоза

Q-treska

- Превенција
- Носење на заштитни маски за лице при работа
- Уништување на постелките
- Дезинфекција на површините
- Едукација на студентите, ветеринарите и ветеринарните работници
- Употреба на пастеризирано млеко

Хламидија инфекции

- *Chlamydophila psittaci*
- *Chlamydia pneumoniae*
- *C. Trachomatis*
- Интрацелуларни паразити (ДНК), со своја мембрана, многу отпорни на надворешна средина
- Ретикуларни телца=неактивни се додека не бидат фагоцитирани=активни, двојна делба-елементарни телца-циклусот трае 48 Ч

Хламидија инфекции

- *Chlamydophila psittaci*
- Класична зооноза- домаќин птиците-
- Многу отпорна – со месеци во надворешна средина
- Кај човек= **фебрилна состојба; атипична пневмонија**

Chlamydial Species Causing Human Infections

Species	Serovars	N.Host	Transmis.	Tropism	Acute Infection	Complications
• <i>C. trachomatis</i>	A-C	Human	Hand-eye	Conjunctiva	Conjunctivitis	Blindness
• <i>C. trachomatis</i>	D-K	Human	Sexual	Anogenital	urethra, cervix, rectum (proctitis) *	
• <i>C. trachomatis</i>	L1, L2, L3	Human	Sexual	Genital mucosa	Genital ulcers	
• <i>C. pneumoniae</i>	One	Human	Direct-indirect	Respi.epith	CAP	Atherosclerosis,asthma?
• <i>C. psittaci</i>	Many	Birds	Aerosol	Systemic	CAP	Hepatitis

Хламидија инфекции

- *Chlamydophila psittaci*-патогенеза
- Системска инфекција= аеро соли-елементарно телце-ретикулоендотелен систем (хепар, лиен)-повторно во крв-бели дробови (интерстициум)

Хламидија инфекции епидемиологија

- *Chlamydophila psittaci*-е честа инфекција/болест на птици и домашни животни
- **опасност** за сопственици на домашни миленичиња, Pet Shop вработени, одгледувачи на живина, работниците во кланиците, погони за преработка на живина, **ветеринари**
- Турција-има највисока стапка со голем број на епидемии со пситакозата

Хламидија инфекции епидемиологија

- Повеќе од 130 птичји видови се документирани како домаќини на *C. Psittaci*
- Затоа е пооправдан терминот = **орнитоза**
- Различни студии=преваленца кај птици со *C. Psittaci* е од 5% до 8%
- може да се зголеми до 100% кога птиците се подложени на превоз поради набиеноста и стресот

Хламидија инфекции епидемиологија

- Инфекцијата може да се појави кај птиците долго по изложувањето
- инфицираните птици може да бидат без симптоми (**асимптоматска форма**) или
- очигледно болни (**симптоматка форма**)= депресија, анорексија, слабеење, диспнеа, дијареа ...
- често се со затворени очи и износени пердуви
- може да се случи рецидив на болеста
- за време на болест заразените птици лачат голем број на бактерии
- Секретите од клунот, очите, изметот и урината се инфективни
- исто така **пердувите и прашина околу кафезите**

Хламидија инфекции епидемиологија

- Ако не се лекуваат, 10% од инфицираните птици ќе станат хронични асимптоматски носители
- Човекот најчесто се заразува со вдишување на контмаинирана **прашина/аеро соли**
- Сточарите и ветеринарите можат да се заразат и **при породување** на животни
- Бактеријата по сушење останува жива **со месеци**, затоа е неопходна дезинфекција на подовите
- Интерхуман пренос (човек=човек) **не е можен**

Хламидија инфекции

клиничка слика

- Инкубација 7-14 дена
- **Неколку синдроми**
- Горнореспираторна инфекција (катарус фебрилис); мононуклеоза-like синдром; фарингитис; хепатоспленомегалија; аденопатија
- **Најчесто атипична пневмонија**
- Почеток нагол, брутален, температура до 40 ст, студ, треска, кашлица после прва недела, **релативна брадикардија**, можна хепатоспленомегалија, конфузност
- Тешки форми – смртност до 1%

Хламидија инфекции

- Формата на болест се движи од инапарентна или лесна болест до фатална и стемска болест со истакнати респираторни симптоми
- Бидејќи многу пациенти имаат болест со неспецифични наоди = **првичната дијагноза** гастроентеритис, хепатитис, перитонит, карцином на панкреас, ендокардитис, васкулитис, сепса, маларија, бруцелоза, треска од непознато потекло, полимиозити...

Хламидија инфекции

- Дијагноза *Chlamydophila psittaci*
- Клиничка слика, серологија
- **СЕ умерено забрзана, ЦРП висок, Ле-најчесто нормални**

Хламидија инфекции

- **Терапија- 2- 3 недели=Вибрамицин**
- **макролид** (Azithromycin, clarithromycin),
- **еритромицин**

Хламидија инфекции

- **Превенција**
- **Заразените птици треба да се третира со тетрациклин (хлортетрациклин или doxycycline) најмалку 45 последователни дена**
- **Американскиот оддел за Земјоделство (USDA) бара увезените птици да се стават во карантин =30 дена и се третираат со хлортетрациклин**
- **некои од инфицирани птици ќе продолжат да ја ослободуваат хламидијата и покрај овој третман**

Микоплазма

mycoplasma pneumoniae

- Акутни респираторни инфекции
- Горнореспираторни
- Пневмонии
- Мала бактерија, мека бактерија, без зид – само со цитоплазматска мембрана- многу осетлива на надворешни влијанија

Микоплазма

mycoplasma pneumoniae

- Епидемиологија
- Се јавува во епидемиски форми (големи епидемии на 4-6 год)
- Деца до 5 години-асимптомо или како горнореспираторна инфекција
- 5-20 год =најчесто пневмонии
- Потребен подолг контакт
- Се пренесува аерокапково

Микоплазма

mycoplasma pneumoniae

- Патогенеза
- Изразен тропизам кон трахеобронхијалниот епител
- Инкубација 2-3 недели
- 25% од инфекциите =инапарентно

Микоплазма

mycoplasma pneumoniae

- Респираторни манифестации –
- Бронхит- најчеста манифестација
- пневмонија- само 10 % развиваат пневмонија
- Пневмониите до 30% од сите вонболнични пневмонии
- Постепен почеток, на почеток сува кашлица (после продуктивна, со можеен мукопурулентен искашлок), температура до 39 степени

Микоплазма

mycoplasma pneumoniae

- РТГ= ретикулярни или ретикуларно нодуларни инфилтрати, најчесто во долни лобуси
- Бениген тек- поминува за 2-6 недели
- Екстрареспираторни манифестации: срце (аритмии), кожа (erythema nodosum; Sy Steven-Johnson); артралгии, артрити...

Микоплазма

mycoplasma pneumoniae

- Дијагноза
- Серолошка- парен серум за подобра сензитивност
- Терапија
- **15-21** ден
- макролиден аб(**Azithromycin, Clarithromycin**);
или вибрамицин

Brucellosis

- Бруцелозата е класична зооноза
- Човекот под одредени околности може да се зарази
- Bruce прв ја изолирал ***Brucella melitensis*** -1904 – 1907 = *малтешка треска*
- 1895 Bang = ***Brucella abortus*** – *Данска-абортус кај говеда*
- 1914- Traum ***Brucella suis***
- 1950- ***Brucella ovis***

Brucellosis

- *Brucellae* се мали, грам-негативни, некапсулирани, неспорогени кокобацили
- Многу отпорна бактерија
- Една недела преживува на сонце
- Неколку месеци на пасишта и штали
- Солило (сирење) ја убива за 2-3 месеци
- Дезинфекција, висока температура, пастеризација= ја уништуваат

Brucellosis

- Бруцелоза постои кај животните во целиот свет, но особено преовладува во зоната на Медитеранот, на Арапскиот Полуостров, делови од Централна Азија, Африка, Мексико и Централна и Јужна Америка
- ***B. melitensis*** е најчеста причина за хуманата бруцелоза
- Присуството на бруцелоза е слика за **ефикасноста** на здравствениот и ветеринарниот систем во една држава

Brucellosis

- Бруцелозата кај луѓето во Р.М. во епидемиска форма =1980 година- Битола- вкупно 102 заболени, во Неготино 5 и во Кавадарци 3
- 1992 година врв =922 заболени лица, зафатени 22 општини, односно 177 населени места
- 2007-2011 намалување, во 2008 (490), најмал број во 2011 (96)- просечно годишно 284 заболени лица

Brucellosis

- Патишта на пренесување од животните на човекот вклучуваат:
- (1) директен контакт со заразени животни или нивните секрети преку **оштетена кожа** (рагади, гребнатинки); **конјуктива**; **црево..**
- (2) вдишување на контаминирани **аеросоли**
- (3) **непастеризирано** млеко и млечни производи

Brucellosis

- бруцелозата е професионален ризик за сточари, ветеринари, работници во кланица, месари, лабораторискиот персонал ...
- Производи од месо ретко се изворот на инфекцијата, бидејќи тие обично не се консумираат сурови, бројот на **бактерии во мускулното** ткиво се ниски (??)
- Интерхуман пренос на бруцелозата е редок (сексуалниот пренос)

Brucellosis

- патогенезата
- Инфекција *Brucella* може да резултира со сериозни заболувања кај човекот
- факултативни интрацелуларни патогени кои можат да преживеат и се размножуваат во рамките на фагоцитните клетки на домаќинот
- Механизми со кои бруцелата ќе избегне интрацелуларно убивање од страна на фагоцити не се целосно јасни но се чини дека вклучува инхибиција на бактерицидните функции

Brucellosis

- Патогенезата
- ИгМ антителата се јавуваат по првата недела
- ИгГ се присутни веќе од втората недела, титарот по прележување на болест се намалува постепено и се губи за 2-3 год
- Одржување висок титар на ИгГ= хронична инфекција
- Некои животни природно резистентни=свиња, глувци...

Brucellosis

Клиничките манифестации

- Симптомите на бруцелозата се неспецифични (температура, потење (со мирис на слама), малаксаност, анорексија, главоболка, болки во грбот)
- Почетокот може да биде подмолен или нагол почнувајќи од 2 до 4 недели по инокулацијата
- Типична = Ундулантна температурна крива

Brucellosis

- Објективниот наод при преглед оскуден
- лимфаденопатија во 10% до 20% ,
спленомегалија или хепатомегалија во 20% до 30% од случаите
- Бруцелозата е системска инфекција, во која може да се вклучени било кој орган или систем на телото
- **акутна, субакутна и хронична**

Brucellosis

- Повторување на симптомите по терапија може да биде поврзано со релапс на болеста.
- Бактериолошки **релапс** обично се случува во рок од 3 до 6 месеци по прекилот на терапијата

Brucellosis

- **хронични бруцелоза**
- постојаните фокуси на инфекција се во коските, слезината, црниот дроб и други органи
- Важен лабораториски наод е постоењето на високи титри на ИгГ антитела

Brucellosis

- Симптоми
- **алиментарниот тракт** = анорексија, гадење, повраќање, болка, дијареа и/или опстипација во 70% од пациентите со бруцелоза
- Патоанатомски - хиперемија на цревната слузница со воспаление на Пееровите плочи

Brucellosis

- **Остеоартикуларни компликации**
- се најчестите фокусна форми на болеста и се пријавени во 10% до 80% од случаите во зависност
- **сакроилеитис = помлади пациенти**
- **спондилит = постарите лица**
- **'Рбетниот остеомиелитис** е особено сериозна компликација = бара продолжена (најмалку 3 месеци) антимикробна терапија (можеби и хируршка интервенција)

Brucellosis

- Периферен Brucella артритис - обично ги зафаќа големите зглобовите
- Синовијалната течност содржи голем број на лимфоцитите (лекување подобро со употреба на техники кои лизира леукоцити)
- директна инвазија на централниот нервен систем се јавува кај помалку од 5% од случаите

Brucellosis

- Ендокардитис се јавува за помалку од 2% од случаите
- Хематолошка манифестации на бруцелоза вклучуваат анемија, леукопенија, тромбоцитопенија
- **БРЕМЕНОСТ**
- Главен манифестација на бруцелозата кај **животните е спонтан абортус**
- Бруцелоза, исто така, може да предизвика абортус и кај луѓето

Brucellosis

- **Дијагноза**
- Стапката на бактериски изолација варира од 15% до повеќе од 90%, во зависност од методите кои се користат
- Каде што е достапно, полимераза верижна реакција (ПЦР) покажаа висока сензитивност и специфичност

Brucellosis

- Голем број на тестови за серолошки дијагноза на бруцелоза (РВК; Рајт, Кумбс)
- Роуз Бенгал (БАБ тест)= скрининг
- РВК, и ЕЛИСА се сметаат за најчувствителните и најспецифични серолошки тестови

Brucellosis

- Третман -Tetracyclines се најактивни лекови за лекување на бруцелоза
- **тетрациклин (500mg на секои 6 часа PO за 6 недели), плус стрептомицин (1g / ден за 2 до 3 недели)**
- **доксациклин (200 mg / ден PO за 6 недели), плус гентамицин (5mg / kg / ден /7дена)**
- **Доксациклин (200 mg / ден PO за 6 недели), плус рифампинот (од 600 до 900mg / ден PO за 6 недели)**

Brucellosis

- комбинација со рифампин, аминогликозид, trimethoprim sulfamethoxazole се користи за лекување на деца помлади од 8 години
- триметоприм-сулфаметоксазол и рифампинот се чини дека се безбедни лекови за лекување на бруцелоза во текот на бременоста

Brucellosis

- превенција
- Спречување на хуманата бруцелоза зависи од елиминирање на болеста кај животните
- Ефективна атенуирани живи бактериски вакцини постојат против ***B. abortus*** (тип 19) и ***B. melitensis*** (Rev-1)
- се уште **не постои** за *B. suis* или *B. canis*
- **Не постои** безбедна и ефикасна вакцина за луѓето

Kala azar



Kala azar

Visceral Leishmaniasis

- Кала-азар претставува хронична, паразитарна болест на висцералните органи (внатрешни органи - црн дроб, слезина, коскена срцевина и лимфни јазли) која е предизвикана од паразитите од родот **Leishmania**
- се пренесува со убод од песочни мушички ***Phlebotomus***
- **Кала-Азар** (Црна смрт) -висцерална
- **Кутана** (кожна)
- **Мукокутана** (кожно-слизокожна)

Kala azar

- Постојат повеќе од 30 видови на лајшманиии
- Предизвикувач на висцералната форма на лишманија (Кала-азар) е *Leishmania donovani* (амастиготот) со големина 2-3 μm
- паразитира во човекот - живее интрацелуларно во **МОНОЦИТИ**, полиморфонуклеарни леукоцити и ендотелни клетки
- Giemsa-Romanowski= цитоплазмата се обојува светлосино а јадрото и парабазалното телце темноцрвено

Kala azar

- Природен резервоар на паразитот се луѓето, **кучињата** и глодарите.
- Флеботомите се инфицираат со овој паразит додека цицаат крв од инфективен домаќин (тие ингестираат макрофаги инфицирани со амастиготи)

Kala azar

- амастигот во дебелото црево на овој инсект се трансформира во промастигот кој се размножува со проста делба
- Од тука, **промастиготите (инфективна форма)** мигрираат во цицалката на инсектот, од каде со убод можат повторно да бидат внесени во кожата на човекот

Kala azar

- Епидемиологија
- СЗО=12 милиони луѓе страдаат од
лајшманијаза- 500.000 нови случаи на
Висцерална л.- 1-1.500.000 нови случаи на
мукокутана лајшманијоза годишно
- Повеќе од 2.000 случаи пријавени меѓу
американските војници во Ирак и во
Авганистан од 2001 година
- Медитеранот- ендемско подрачје
- Македонија секоја година по десетици
дијагностицирани

Kala azar



Kala azar

- Клиничка слика
- Стапки на асимптоматска инфекција 6,5: 1 кај децата до 18: 1 во возрасни
- Форми=асимптоматска, инапарентни, или самооздравувачка инфекција
- Класична висцерална лајшманиоза (кала-азар) продолжена температура, губење на тежината, хепатоспленомегалија, панцитопенија, и хипергамаглобулинемија

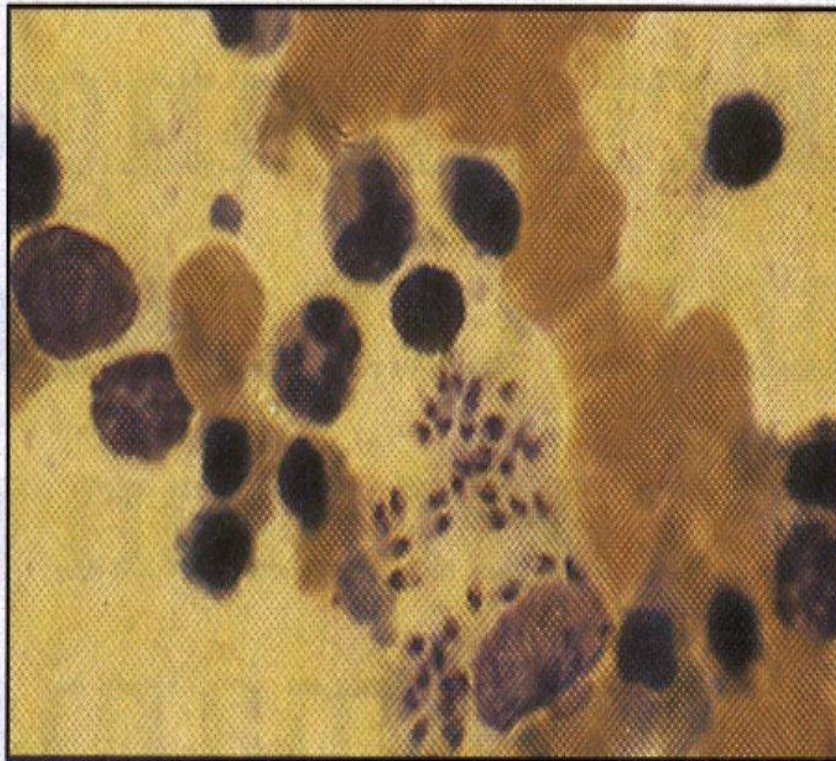
Kala azar

- Периодот на инкубација е обично неколку (2-8) месеци, но во ранг од 10 дена до повеќе од една година
- Лабораториски наоди вклучуваат анемија, леукопенија, тромбоцитопенија и hypergammaglobulinemia
- Леукопенија понекогаш до 1000 / мм³

Kala azar

- дијагноза
- Докажување amastigotes во ткивото, изолирајќи promastigotes во културата, или со позитивен ПЦР
- биопсија на; црниот дроб, лимфните јазли
- аспирати на коскената срцевина и слезинката

Kala azar



Kala azar

- Серолошки тестови
- ИИФ- бара големо искуство
- ЕЛИСА

Kala azar

- DIFFERENTIAL DIAGNOSIS
- **Acute VL** has a much broader differential to **malaria**, **enteric fevers**, **bacterial endocarditis**, **sarcoidosis**, **hemophagocytic syndromes**, **typhus**, **acute schistosomiasis**, **miliary tuberculosis**, and **amebic liver abscess**
- Subacute or chronic VL may be confused with **brucellosis**, **prolonged *Salmonella bacteremia***, ***histoplasmosis***, *infectious mononucleosis*, **lymphoma**, **leukemia**, **myeloproliferative disease**, **hepatosplenic schistosomiasis**, and **chronic malaria**

Kala azar

- Третман на лајшманијаза
- **амфотерицин Б** = 3mg / kg телесна тежина на ден во деновите од 1 до 5, 14, и 21
- **Pentavalent антимоно (SbV)**
- 20mg на SbV / kg телесна тежина на ден за 28 дена
- Pentostam, GSK; **Glucantime, Санофи Авентис**

Cutaneous Leishmaniasis

- Old World cutaneous leishmaniasis caused by *L. major*



Cutaneous Leishmaniasis

New World cl caused by *L.guyanensis*



ЗООНОЗИТЕ КАКО РИЗИК ФАКТОР ЗА ПРОФЕСИОНАЛНО ЗАБОЛУВАЊЕ НА ВЕТЕРИНАРИТЕ

- **Заклучок**
- Зоонозите се многу чести заболувања меѓу луѓето
- На нив мора да се мисли без разлика на моменталната епизоотска и епидемиолошка состојба
- Зоонозите кои предизвикуваат пневмонии мора да се сватат многу сериозно
- Ветеринарните работници мора во секое време на преглед или интервенција да носат заштитна облека

ЗООНОЗИТЕ КАКО РИЗИК ФАКТОР ЗА ПРОФЕСИОНАЛНО ЗАБОЛУВАЊЕ НА ВЕТЕРИНАРИТЕ

- **Заклучок**
- Ветеринарните работници треба да се вакцинираат со сите достапни вакцини за заштита од зоонози
- Ветеринарите во многу учествуваат во заштитата од зоонозите на своите вработени, на сточарите но и целата популација
- Неопходна е континуирана едукација и будно следење на епизоотската состојба на теренот