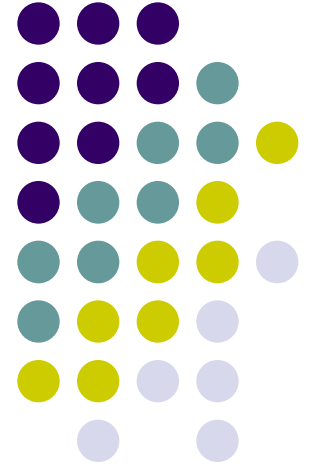
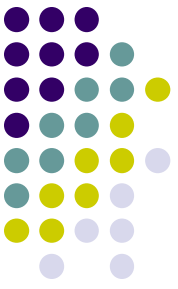


Çalışan Sağlığı Zoonozlar: Tanı ve Tedavi Yaklaşımı

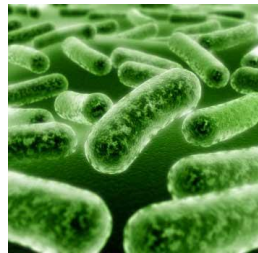


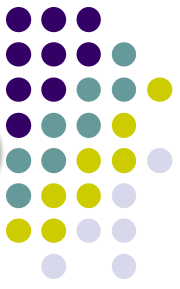
Dr. Gül Ruhsar YILMAZ
Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi
İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği



Bulaşıcı Meslek Hastalıkları

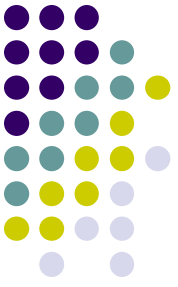
- Meslek hastalıkları ve iş kazaları, bir ülkede İSG hizmetlerinin niteliğini değerlendirmede en önemli iki kriterdir.
- Enfeksiyon hastalıkları, günümüz dünyasında önemli sağlık sorunları içinde yer almaktadır.
- Ülkelerdeki ilk 10 morbidite ve mortalite listesinde enfeksiyon hastalıkları vardır.





TANIM (Meslek Hastalıkları Tüzüğü 62. Madde)

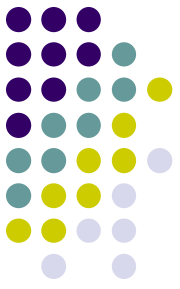
- Meslek hastalıkları, sigortalının işin niteliğine göre;
- ***İşyerinde bulunan bir etmenle,***
- ***İşin yürütüm koşulları yüzünden***
- ***İlgili etmene tekrarlayan şekilde maruz kalma*** sonucu oluşan geçici veya sürekli hastalık, sakatlık veya ruhsal bozukluk durumlarıdır.



Bir enfeksiyon hastalığının '**Mesleki Bulaşıcı Hastalık**' olabilmesi için;

- Görülen işin gereği olarak,
- İşyerinin özel koşulların etkisiyle oluşması,
- Enfeksiyonun laboratuvar bulguları ile kanıtlanması gereklidir.

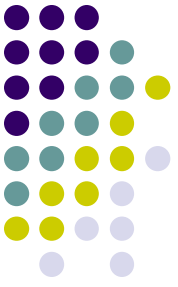




- Meslek hastalıkları listelerinde yer almayan, fakat görülen iş ve görev icabı olarak alındığı kesin olarak tespit edilen diğer enfeksiyon hastalıkları da meslek hastalığı sayılır.
 - Teşhisin laboratuvar deneyleriyle teyit edilmesi gereklidir.
- «Hastalığın azami kuluçka süresi yükümlülük süresi olarak kabul edilir.»

Meslek Hastalıklarının Sınıflandırılması

Sosyal Sigorta Sağlık İşlemleri Tüzüğü



1	A GRUBU	<i>Kimyasal Nedenlerle Olan Meslek Hastalıkları</i>
2	B GRUBU	Mesleki Deri Hastalıkları
3	C GRUBU	<i>Pnömokonyozlar ve Diğer Mesleki Solunum Sistemi Hastalıkları</i>
4	D GRUBU	Mesleki Bulaşıcı Hastalıklar
5	E GRUBU	<i>Fizik Etkenlerle Olan Meslek Hastalıkları</i>

Hastalık	Su-Besin	Hava	Vektör	Temas	Plasenta	Türkiye’de En Sık
Şarbon	X	X	?	X		Enfekte et ve deriye dokunma
Kuduz				X		Hasta hayvan tarafından ısırılma
Bruselloz	X			X	?	Kaynamamış süt, taze beyaz peynir
Toksoplazmozis	X	X	X		X	Kedi dışkısı, plasenter
Psittakozis	X	X		X		Ev kuşlarından solunum yoluyla
Listeriozis	X	X		X	X	Süt ve besin maddeleri
Ruam		X		X		Direkt tenas ile deri ve mukozadan
Tularemi	X		X	X		Su kemiricileri, kene yoluyla
Dönek Humma			X	X		Kemiricilerden kene yoluyla
Leptospirozis	?			X		Kontamine sularda yüzme, çıplak ayak
Veba		X	X	X		Fareden pire aracılığıyla
Dermatofitler				X		Doğrudan temas
Salmonella	X					Kontamine et-yumurtayı pişirmeden y.
Hidatiidoz	X					Et yiyen köpeğin enfekte dışkısı
Tetanoz				X		Kirli gereçlerle yaralanma

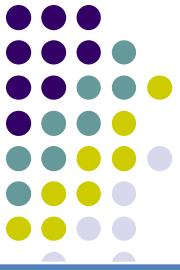


Hastalık-Belirtileri	Yükümlülük	Hastalık Tehlikesi Olan Başlıca İşler
D1 GRUBU (Helminthiasis Grubu Mesleki Bulaşıcı Hastalıklar)		
<i>Ankilostomiasis</i>	3 Ay	Tünel ve yeraltı maden işleri, pirinç tarlalarında, killi, nemli toprak zeminde çalışmalar.
<i>Necatoriasis</i>	3 Ay	



Hastalık-Belirtileri	Yükümlülük	Hastalık Tehlikesi Olan Başlıca İşler
D2 GRUBU: Tropik Mesleki Bulaşıcı Hastalıklar		
<i>Malarya</i>	<i>40 Gün</i>	Bu gibi hastalıkların saptandığı ve tedavi edildiği sağlık örgütlerinde ve kurumlarında veya bu hastalıkların patojen ajanları ile çalışılan laboratuvarlardaki sağlık görevlerinde ve araştırmalarında çalışmalar.
<i>Amebiasis</i>	<i>30 Gün</i>	
<i>Sarı Humma</i>	<i>10 Gün</i>	
<i>Veba</i>	<i>10 Gün</i>	
<i>Rekürren Ateş</i>	<i>20 Gün</i>	
<i>Deng Fever</i>	<i>10 Gün</i>	
<i>Leishmaniozis</i>	<i>7 Ay</i>	
<i>Frambosie</i>	<i>8 Hafta</i>	
<i>Lepra</i>	<i>25 Yıl</i>	
<i>Lekeli Humma</i>	<i>20 Gün</i>	
<i>Riketsiöz</i>	<i>20 Gün</i>	

Hastalık-Belirtileri	Yükümlülük	Hastalık Tehlikesi Olan Başlıca İşler
D3 GRUBU: Hayvanlardan İnsana Bulaşan Mesleki Bulaşıcı Hastalıklar		
Bruselloz	6 Ay	<i>Hayvan bakımı, veterinerlik hizmetleri. Hayvanlardan elde edilen materyalle veya hayvan artıklarıyla yakın temas, bunların işlenmesi, saklanması, taşınması (ahır, mezbaha, hayvan taşımacılığı, veteriner hastaneleri, kasap sakadatçı, sucukçu, et ve balık konserveçiliği, süt ve süt mamullerinin işlenmesi, mutfak işleri, hayvan derisi, kılı, yeleşi, yünü, kemik vb'nin işlendiği, toplandığı, yok edildiği yerlerdeki çalışmalar),</i> <i>Laboratuvarlarda bu hastalıkların etkenleriyle veya hastalanmış hayvanlardan alınmış biyolojik materyalle yapılan çalışmalar.</i>
Tetanoz	30 Gün	
Şarbon	30 Gün	
Salmonella İnf.	30 Gün	
Weil Hastalığı	14 Gün	
Kuduz	2 Yıl	
Ornithozlar, Psittakoz	30 Gün	
Rekürrent Ateş	12 Gün	
Şap Hastalığı	10 Gün	
Çiçek	12 Gün	
Q Humması	30 Gün	
Leke Humması	20 Gün	
Ekinokok Humması	1 Yıl	
Ruam	1 Ay	



**Hastalık-
Belirtileri**

Yükümlülük

Hastalık Tehlikesi Olan Başlıca İşler

D4 GRUBU: Meslek Gereği Enfeksiyon Hastalıklarına Özellikle Maruz Kişilerdeki Mesleki Bulaşıcı Enfeksiyon Hastalıkları

Viral Hepatit

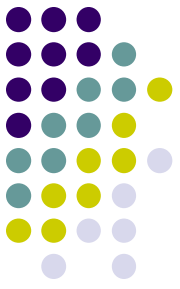
6 Ay

Tüberküloz

1 Yıl

Hastane, dispanser, poliklinik araştırma laboratuvarı vb. sağlık kurumlarında çalışmalar.

Meslekle İlişkili Olarak Bulaşabilen Önemli Zoonozlar

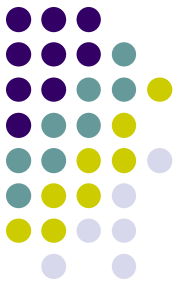


- Şarbon
- Bruselloz
- Leptospirozis
- Q fever
- Kuduz
- Batı Nil
- Listeryozis
- Lyme hastalığı
- *M. bovis*
- *Campylobacter* inf.
- Pasteurellosis
- Psittakozis
- Salmonellozis
- *E. coli* O 157



Health Protection Agency, UK

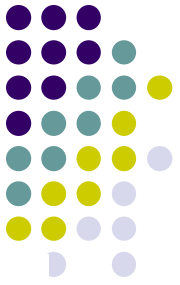
Meslekler



- Kesimhane çalışanları
- Yarasalarla çalışanlar
- Köpek gezdirenler/barınak çalışanları
- Balık çiftliklerinde çalışanlar ve balıkçılar
- Orman işçileri
- At bakıcıları ve seyisler

Meslekler

- Kanalizasyon işçileri
- Veterinerler
- Vahşi hayatta çalışanlar
- Tavuk çiftliğinde çalışanlar
- Çoban



Mekan

- Kesimhane
- Balık çiftlikleri
- Kuş evleri veya av kuşları sığınakları
- Çiftlikler-mandıra, balık, tavuk, diğer
- Pet dükkanlar ve benzeri satış yerleri
- Araştırma ve tanı laboratuvarları
- Karantina bölgeleri
- Hayvanat bahçeleri/vahşi hayvan parkları

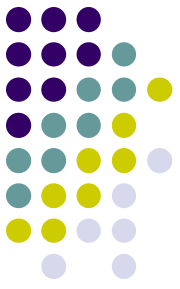


Olası Bulaş Yolları

- Direkt temas
- Aerosol inhalasyonu
- Oral
- Çevresel kontaminasyon
- Vektör-kaynaklı

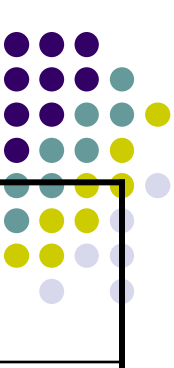


Veterinerlik

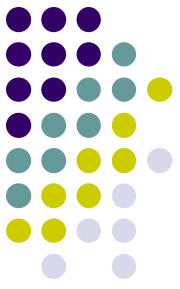


- 1978, Illinois
 - Katılanların %40'ında zoonotik bir hastalık öyküsü
 - Sırasıyla: Brusellozis, kuduz riskli temas, hayvan ısırıkları, psittakozis, *Erysipelothrix* ve leptospiroz
- 1975-1982, Avustralya veteriner hekimler
 - Brusellozis, Toxoplazmozis, Q humması
- 1998-2002 Almanya Zoonozlar mesleki hastalıkların %14'ü

Şarbon

Etken	<i>Bacillus anthracis</i>	 
Rezervuar	<i>Sığır, buzağı, koyun, keçi, at, domuz, köpek</i>	
Risk Grubu Meslekler	<i>Endüstriyel: Keçi kılı, yün, deri, post ve kemik vb. kontamine hayvansal ürünlerin işlenmesi işinde çalışanlar, tarım ve hayvancılık, laboratuvar çalışanları</i>	
Kuluçka Süresi	Deri:1-7 gün, Akciğer: 2-5 gün, GIS: 2-5 gün	
Bulaş	<i>Direk temas-deri, inhalasyon-akciğer, kontamine ürünün yenmesi-GIS</i>	
Klinik	<i>Deri-tipik lezyon, Akciğer ve GIS: akla gelmeli</i>	

Şarbon-Tanı



- Deri şarbonu
 - Lezyon tipik
 - Kesin tanı lezyondan yapılan preparatta gram-pozitif basil görülmesi
 - Kültürde *B. anthracis*
- İnhalasyon şarbonu
 - Sporlarla karşılaşma hikayesi ve şüphe
 - Mediasten genişlemesi
 - Balgam ve kan kültürlerinde *B. anthracis*
 - Pulmoner effüzyon veya bronşial biyopsi-immünohistokimyasal boyama ve PCR
- Orofarengeal ve GIS şarbonu
 - Lezyonda gram-pozitif kapsüllü basiller
 - Dışkı, kusmuk ya da asit sıvısında etkenin üretilmesi



Mehmet Doganay and Gokhan Metan

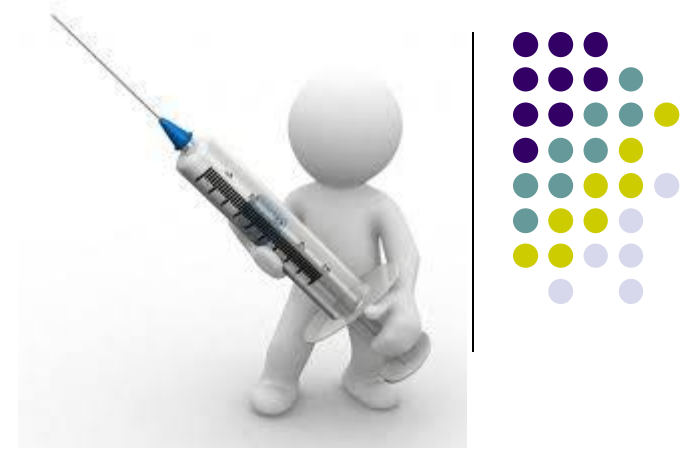
TABLE 2. CLINICAL PRESENTATION OF ANTHRAX CASES

<i>Clinical picture</i>	<i>Cases</i>		<i>Death</i>	
	<i>Number of cases</i>	<i>%</i>	<i>Number of deaths</i>	<i>%</i>
Cutaneous anthrax	413	96.9	4 ^a	0.96
Gastrointestinal anthrax	8	1.9	3	37.5
Oropharyngeal	7			
Intestinal	1			
Anthrax meningitis	5 ^b	1.2	5	100
Total	426	100	12	2.8

^aTwo of three patients died of sepsis and two others died as a result of airway obstruction, extensive edema, and toxemia.

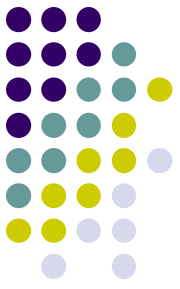
^bMeningitis originated from cutaneous lesions in three cases.

Şarbon-Tedavi



- Hafif deri şarbonu
 - Prokain penisilin 2 x 800000 U IM, Penisilin V 4 x 500 mg tb, Amoksisilin 3 x 500 mg tb
- Ağır deri şarbonu
 - Kristalize penisilin 24 MU-semptomlar düzelene ve ateş düşene dek, daha sonra prokain penisilin ya da oral ab
- Tedavi Süresi
 - Alışılmış: 5-7 gün, DSÖ klavuzu: 3-5 gün
- Siprofloksasin 750 mg 2x1 veya doksisiklin 100 mg 2x1 kull.bl.

Şarbon-Tedavi



- Akciğer şarbonu
 - Penisilin G 24 MU + klaritromisin veya klindamisin
- GIS şarbonu
 - Penisilin G 24 MU + streptomisin
- Menenjit
 - Penisilin G + rifampisin veya vankomisin
 - Penisilin alerjisi: parenteral kinolon veya meropenem + rifampisin veya vankomisin
- Tedavi Süresi
 - 10-14 gün
 - Biyoterör durumunda 60 gün

Bruselloz



Etken	<i>Brucella melitensis, Brucella abortus, Brucella suis, Brucella canis</i>
Rezervuar	<i>Keçi, sığır, köpek, domuz</i>
Risk Grubu Meslekler	<i>Çiftçiler, hayvancılık yapanlar, kasap ve veterinerler</i>
Kuluçka Süresi	<i>Genellikle 1-3 hafta (melitensis), 2 hafta-birkaç ay (abortus)</i>
Bulaş	<i>Pastörize edilmemiş süt ürünlerinin ve az pişmiş kontamine yiyeceklerin tüketilmesi ve infekte hayvanlar ve bunların atıkları ve sekresyonları ile direk temas</i>
Klinik	<i>Akut dönemde ateş, titreme, terleme, yorgunluk, baş ağrısı, sırt ağrısı. Kronik dönemde tekrarlayan uyku bozuklukları, depresyon, yorgunluk, baş ağrısı, terleme, lokalize organ tutulumları</i>

Bruselloz: Laboratuvar tanı

Özgün olmayan Tanı Yöntemleri

Hematolojik ve RES
tutulum
İmmün göstergeler

Özgün Tanı Yöntemleri

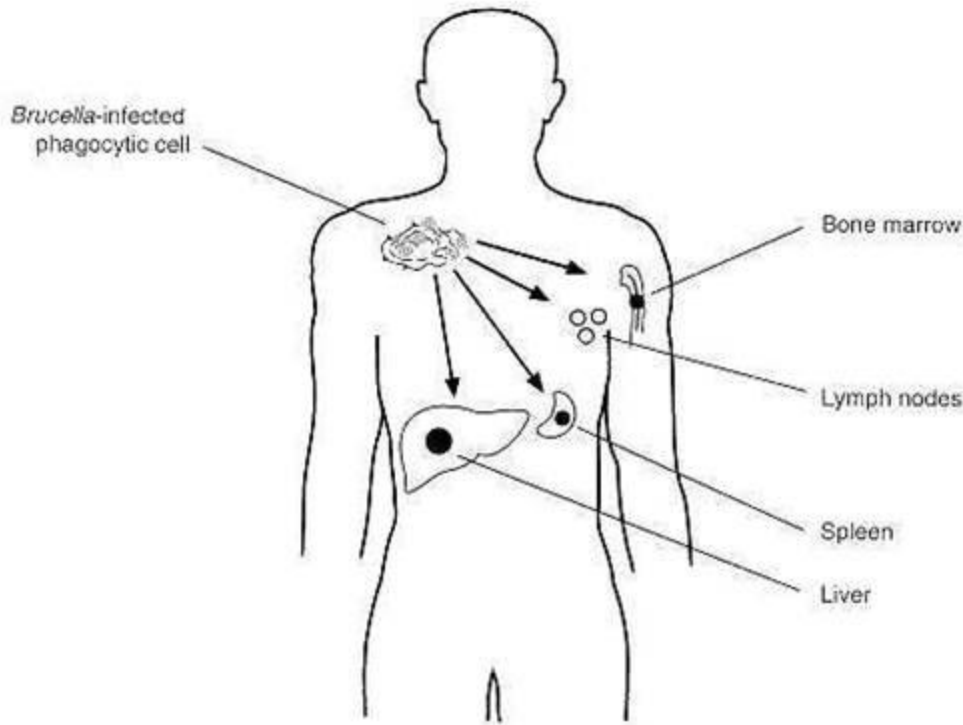
Direkt Tanı

- Kültür
- Moleküler tanı

İndirekt Tanı

Serolojik Tanı

BRUSELLOZ'DA ORGAN TUTULUMU



Alınacak Örnekler:

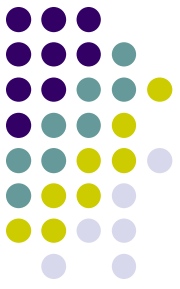
- Kan
- Kemik İliği
- Doku ve organ
(Karaciğer, dalak ve lenf nodu)
- BOS
- Abse materyali...

Seroloji



- Rose-Bengal testi-En iyi tarama testi
 - Akut bruselloz: duyarlılık %96-100, özgüllük %91-100
 - Kronik bruselloz: duyarlılık %33-50
- Standart tüp aglütinasyonu
 - Tek örnekte 1/160 ve üstü ya da titre artışı
 - Takip ve tedavide kullanılmamalı. 2 yıla dek yüksek titrelerde kalabilir
- Coombs testi
 - Blokan antikorlar ve prezonu ortadan kaldırır

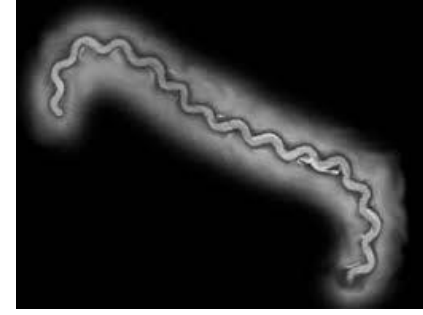
Tedavi



- Akut Bruselloz
 - 4-6 hafta tedavi
 - 2-3 streptomisin 1 x 1 gram IM + doksisiklin tb 2 x 100 mg, takiben doksisiklin 2 x 100 mg veya rifampisin tb 1 x 600 mg + doksisiklin 2 x 100 mg
 - Doksisiklin + rifampisin 6 hafta
- TMP-SMZ < 8y veya gebelerde kull.bl.
- Kronik Bruselloz
 - Tutulan bölgeye bağlı 3 ay – 1 yıl süreyle tedavi
- Gebede Bruselloz
 - Rifampisin, seftriakson, TMP/SMZ
- Nörobruselloz
 - Seftriakson + doksisiklin + rifampisin
 - TMP/SMZ + doksisiklin + rifampisin



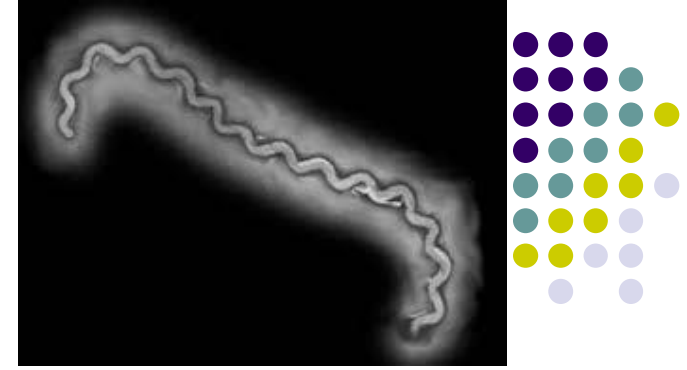
Leptospiroz



Etken	<i>Leptospira interrogans</i> grubu
Rezervuar	<i>Fare, kedi, köpek, keçi, sığır, domuz, kuş, sürüngenler, çiftlik hayvanları, koyun, geyikler</i>
Risk Grubu Meslekler	<i>Veterinerler, çiftçiler, balıkçılar, mezbahada çalışanlar, askerler, maden işçileri, gemiciler, kanalizasyon, piring tarlasında çalışanlar</i>
Kuluçka Süresi	2 gün – 4 hafta
Bulaş	<i>İdrarla kontamine suda yüzme sırasında derideki yaralardan ve mukozalardan etkenin alınması ve infekte hayvan idrarı ile temas</i>
Klinik	<i>İlk belirtiler ani ateş, baş ağrısı, kas ağrıları, kusma, konjunktivit ve halsizlik. İshal, karın ağrısı, sarılık, hemorajik döküntüler. 4-7 gün sonra iyileşme ve ikinci faz: Böbrek ve karaciğer yetmezliği, vaskülit, menenjit</i>

Leptospiroz-Tanı

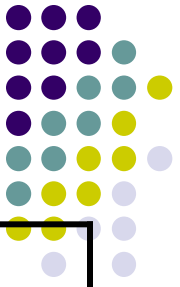
- Klinik ve laboratuvar bulguları
- Karanlık alan mikroskopisi “Whartin-Starry” ya da Giemsa ile boyanan spiroketler, FNK besiyeri, PCR
 - İlk 7 gün kan ve BOS, 2. haftadan itibaren idrardan izolasyon
- Seroloji – Mikroaglutinasyon testi >1/100



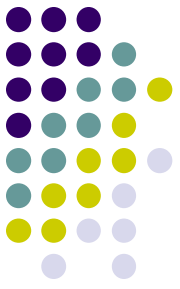
Leptospiroz-Tedavi

- 4. günden sonra tedavinin faydası yok
- Ağır olgular – Penisilin G, 4 x 1.5 MU
- Hafif olgular – Doksisiklin 2 x 100 mg veya amoksisilin 4 x 500 mg, 7 gün süreyle kullanılır.

Q Humması



Etken	<i>Coxiella burnetii</i>
Rezervuar	<i>Sığır, koyun ve keçi</i>
Risk Grubu Meslekler	<i>Veterinerler, çiftçiler, mezbahada çalışanlar</i>
Kuluçka Süresi	14-39 gün (ortalama 20)
Bulaş	<i>Kontamine aerosollerin solunması, çiğ ya da pastörize edilmemiş süt, peynir, enfekte doğum yapan hayvanla temas, enfekte tavşan derisini yüzme, kan transfüzyonu, enfekte kene ile temas, otopsi</i>
Klinik	<i>Akut Q ateşi: 2-14 gün süren ve kendi kendini sınırlayan ateşli hastalık, pnömoni, endokardit, hepatit, osteomyelit,</i> <i>Kronik Q ateşi: Endokardit, osteomyelit, hepatit, interstisyel ac fibrozisi, uzamış ateş, purpurik döküntü</i>



Q Humması-Tanı

- Kompleman aglütinasyon ve IFA Faz 2 IgG $\geq 1/200$, IgM $\geq 1/50$ ve üstü titrede pozitiflik akut
- Faz 1 IgG $\geq 1/800$ kronik
- PCR

Q Humması-Tedavi

- Pnömoni doksisisiklin 2 x 100 mg 10-14 gün. Eritromisin tek başına ya da rifampisinle kombine kull.bl.
- Endokardit: doksisisiklin + klorokin 18 ay veya doksisisiklin + ofloksasin 3 yıl
- Doksisisiklin + siprofloksasin veya rifampisin 2 yıl

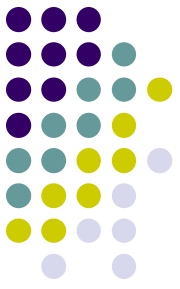


Kuduz



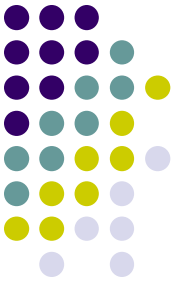
Etken	<i>Rabies virüs</i>
Rezervuar	<i>Köpek, kedi, kurt, tilki, yarasa, kokarca, rakun</i>
Risk Grubu Meslekler	<i>Veterinerler, vahşi ortamda çalışanlar, yarasalarla çalışanlar, hayvan bakıcıları, kuduz laboratuvarında çalışanlar</i>
Kuluçka Süresi	<i>Birkaç gün – 19 yıl</i>
Bulaş	<i>Kuduz hayvan ısırıkları, yarasa teması, transplantasyon</i>
Klinik	<i>2-10 gün süren prodromal dönem, ensefalit dönemi ve paralizi dönemi</i> <i>Ensefalit dönemi: Ajitasyon, deliryum, hidrofofi, fotofofi, aerofobi</i> <i>Paralitik dönem: Asendan paralizi veya simetrik quadriparezi</i>

Kuduz – Temas Öncesi Profilaksi



- 0, 7, 21 veya 28. günlerde 3 doz aşı
- Riskin devam ettiği laboratuvar çalışanlarında 6 ayda bir, diğer risk altındaki kişilerde 2 yılda bir antikor düzeyi bakılmalı < 0.5 IU/mL ise rapel aşılama
- Temas öncesi tam doz bağışıklanmış ve belgelenmiş ise Ig gerek olmayıp 0 ve 3. günlerde 2 doz aşı yeterli





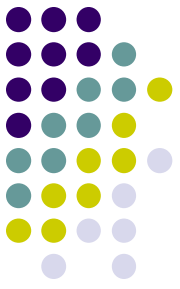
Kuduz - Tanı

- Histopatolojik inceleme: Negri cisimcikleri
- Serum, BOS, ense saç çizgisinden alınan biyopsi örneğinde FA testi ile antijen aranması
- Fare beynine inokülasyon ve nöroblastoma hücre kültürü ile virüs izolasyonu
- Nötralizan antikorların tespiti- Tedavi edilmemiş hastalarda 15. günde %100
- Moleküler yöntemler

Kuduz - Tedavi

- Destek





Temas Sonrası Profilaksi

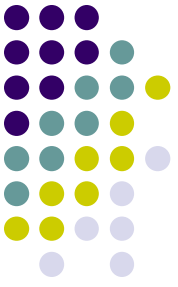
- DSÖ: “Rabies postexposure prophylaxis is emergency”
- CDC: “Rabies postexposure prophylaxis is not emergency but urgency”
- TSP uygulaması
 - Yara bakımı
 - IG uygulaması
 - Hücre kültürü aşısı



Genel Yaklaşım

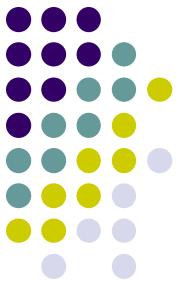


- Temas sonrası profilaksi acil bir durumdur, geciktirilmemeli ve ertelenmemelidir
- Pürifiye kuduz aşısı ve immunglobulin için kontrendikasyon yoktur
- Güvenli ve etkin olduğu ispatlanmış aşı rejimleri ve uygulama yolları tercih edilmelidir



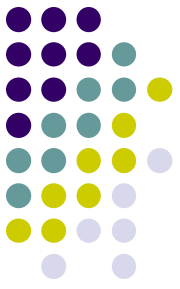
Genel Yaklaşım

- Yara zaman geçirmeden su ile yıkanmalı ve dezenfekte edilmelidir
- İlk anda kuduz immunglobulini mevcut değilse ilk aşıdan itibaren maksimum 7 güne kadar yapılabilir
- Gebelik ya da yenidoğan olmak PEP için asla kontrendikasyon değildir
- Temastan aylar sonra başvurmuş bile olsa ısırılma öyküsü olan kişide yeni başvurmuş gibi yaklaşımda bulunulmalıdır



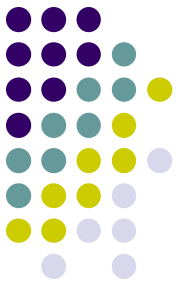
Kuduz PEP

- Yara yerine yaklaşım
 - Hemen yapılmalıdır
 - Kişi temastan uzun süre sonra geldiyse de yapılmalıdır
 - Yara yeri hızla en az 15 dakika bol sabunlu suyla ya da suyla yıkanmalıdır
 - Etanol (700 ml/L) veya iodine ile dezenfeksiyon yapılmalıdır



Kuduz PEP

- Yara yerine yaklaşım
 - Deri ve dokulara zarar verilmemelidir
 - Primer kapama derin ve geniş yaralarda bireysel olarak değerlendirilmelidir
 - Yaraya suture atılmamalıdır. Zorunlu ise yara çevresine IG uygulandıktan sonra atılabilir
 - Tetanoz aşısı ve antibiyotik profilaksisi yapılmalıdır



Temas Sonrası Profilaksi

- DSÖ Risk Kategorileri

Kategori I: Hayvana dokunma veya besleme, sağlam cildin yalanması

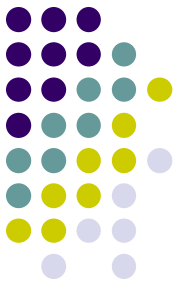
PROFİLAKSİ GEREKMEZ

Kategori II: Çıplak cildin dişlenmesi, kanama olmayan minör tırmalamalar,

Sadece AŞI UYGULANIR

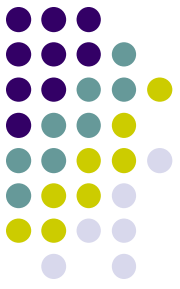
Kategori III: Tek veya çok sayıda olup deriyi geçen ısırıklar,
bütünlüğü bozulmuş cildin yalanması
Müköz membranların salya ile teması, yarasa ile şüpheli temas

AŞI ve İMMÜNGLOBULİN UYGULANIR



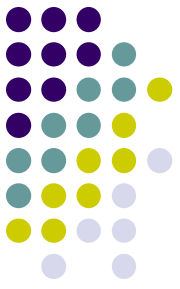
Temas Sonrası Profilaksi

- Karar verirken
 - Temasın tipi
 - Hayvanın tipi
 - O bölgedeki kuduz epidemiyolojisi
 - Daha önceki immünizasyon durumu
 - IG mevcudiyeti



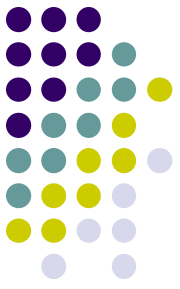
Temas Sonrası Profilaksi

- Profilaksi gerektirmeyen temas
 - İnsan ısırıkları
 - Fare, sıçan, gerbil, tavşan, hamster, yılan ısırıkları
 - Kuduz bir hayvanı beslemek, kan, idrar ve dışkısıyla temas etmek, pişmiş etini yemek veya sütünü içmek
 - Kuduz hastasına rutin bakım yapan sağlık çalışanlarına müköz membran veya bütünlüğü bozulmuş deriye infeksiyöz materyal teması olmadıkça
 - Rutin aşılanan kedi, köpek ısırıklarında hayvanın gözlenmesi şartıyla



Temas Sonrası Profilaksi

- Riskli temas
 - Tüm vahşi ve evcil etobur hayvan ısırıkları, ısırığın tipi ve yerine bakmaksızın
 - Isırık dışı yaralar; açık yara, kesik veya müköz membranların tükürük, salya ve diğer nöral doku ile teması, tırmalamalar
 - Enfeksiyöz aerosollerin inhalasyonu
 - Kuduzlu hastadan yapılan transplantasyon



Temas Sonrası Profilaksi

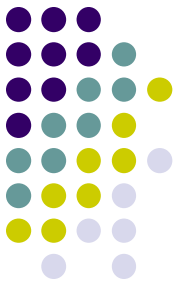
- Temas edilen hayvan ile ilgili durumlar
 - Provokasyon sonucu olan ve kuduzun görülmediği bölgelerdeki hayvan ısırıklarında risk daha düşüktür
 - Hayvanın türü kuduz için riskli değilse ve laboratuvar sonuçları 48 s içinde alınabiliyorsa test sonuçları beklenebilir
 - Hayvan aşıllı ve gözlem altında tutuluyorsa 10 gün beklenir
 - Ancak hayvanda gözlem altında bir bulgu ortaya çıkarsa hemen TSP'ye başlanır

Kuduz İmmunglobulini Uygulaması

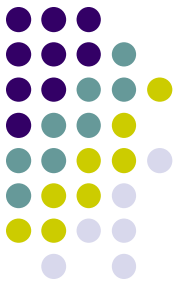


- Bütün kuduz şüpheli temaslarda aşı ile birlikte uygulanır (DSÖ 3. kategorideki yaralanmalarda öneriyor)
- Mümkün olduğunda tümü yara içine ve çevresine uygulanmalıdır
- IM uygulanması gerekiyorsa aşının yapıldığı yerden uzak bir bölgeye yapılmalıdır

Kuduz İmmunglobulini Uygulaması

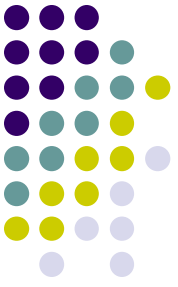


- Başlangıçta IG bulunamamışsa aşının ilk dozundan sonraki 7 gün içinde yapılabilir
- Doz: İnsan RIG: 20 IU/kg, At RIG: 40 IU/kg tek seferde
- Toplam doz aşılmamalıdır
- Sayıca çok ve geniş yaralarda steril SF ile 2-3 kat sulandırılarak uygulanabilir



Temas Sonrası Profilaksi

- Mevcut hücre kültürü aşıları yeterli etkinliktedir
 - Human diploid cell vaccine (HDCV) Rabivac™
 - Purified vero cell vaccine (PVRV) Verorab™,
 - Purified chick embryo cell vaccine (PCECV) Rabipur™
- Erişkinlerde deltoid kas içine, çocuklarda uyluk anterolateral bölgeye uygulanır
- Aşı hiçbir zaman gluteal bölgeye uygulanmaz



Temas Sonrası Profilaksi

Aşı uygulama şeması

- **ESSEN**

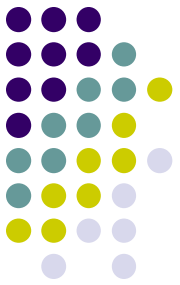
- Kuduz virusu ile temas 0. gün kabul edilerek 0, 3, 7, 14 ve 28. günlerde birer doz aşı uygulanır

- **ZAGREB**

- Alternatif olarak 2-1-1 rejimi kullanılabilir. İki doz aşı 0. günde uygulanır. Aşılarından biri sağ kol deltoid kasına, diğeri ise sol kol deltoid kasına yapılır. Daha sonra 7. ve 21. günlerde birer doz aşı daha uygulanır.



ETKİNLİK



- **ESSEN + RIG** **43 HASTA**
- **ZAGREB** **42 HASTA**

- **Koruyucu antikor yüzdesi**

- **7. GÜN**

- **ESSEN** **% 30**
 - **ZAGREB** **% 53**

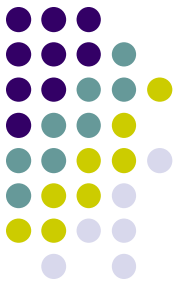
- **30.GÜN**

- **ESSEN** **% 90**
 - **ZAGREB** **% 95**

Batı Nil Ateşı



Etken	<i>West Nile virüs</i>
Rezervuar	<i>Kuşlar, at, Vektör: Culex cinsi</i>
Risk Grubu Meslekler	<i>Veterinerler, çiftçiler, açık alanda çalışanlar</i>
Kuluçka Süresi	<i>2-14 gün</i>
Bulaş	<i>Culex türü sivrisinekler, kan transfüzyonu, laboratuvarda perkütan yaralanma, organ transplantasyonu, diyaliz, transplasental</i>
Klinik	<i>Asemptomatik, Batı Nil Ateşi, Ensefalit, Menenjit, Akut flask paralizi</i>



Batı Nil Ateşi - Tanı

- Seroloji
 - BOS IgM pozitifliği
 - IgM ve IgG'de 4 kat artış
- PCR
 - BOS, doku veya diğer vücut sıvılarında
 - Spesifite yüksek, sensitivite düşük

Batı Nil Ateşi - Tedavi

- Destek

Tetanoz



Etken	<i>Clostridium tetani</i>
Risk Grubu Meslekler	<i>Veterinerler, çiftçiler, açık alanda çalışanlar</i>
Kuluçka Süresi	2 gün – 4 hafta
Bulaş	<i>C. tetani</i> içeren toz, toprak veya hayvan atıkları ile kontaminasyon
Klinik	<i>Trismus (kilitlenmiş çene) ve risus sardonicus, opisthotonus, abdominal rijidite, tonik konvülziyonlar, serebral ve duyuşal fonksiyonlar normal</i>

Tetanoz - Tanı



- Klinik özellikler
- Travma hikayesi
- Daha önce bağışıklığın olmaması

Tetanoz - Tedavi

- Hava yolu ve ventilasyon
- Tetanoz anti-serum
- Karanlık ve sessiz oda
- Diazepam veya nöromusküler blokerler
- Metronidazol



Tetanoz Korunma

Summary table **Immunizations with diphtheria–tetanus–pertussis (DTP) and diphtheria toxoid (Td) vaccines required to obtain long-term protection^a against tetanus**

Tableau récapitulatif **Vaccinations par le vaccin antidiphtérique-antitétanique-anticoquelucheux (DTC) et par les anatoxines tétaniques et diphtériques (Td) nécessaires pour obtenir une protection à long terme contre le tétanos^a**

Recommended schedule – Calendrier recommandé	DTP – DTC	DTP – DTC	DTP – DTC	dT	dT	dT
	Before age one or as early as possible after age 6 weeks, with ≥4 weeks intervals – Avant un an ou dès que possible après l'âge de 6 semaines; doses espacées d'au moins 4 semaines			e.g. 4–7 years – entre 4 et 7 ans	e.g. 12–15 years – entre 12 et 15 ans	Early adulthood – au début de l'âge adulte
Adolescents and adults with no previous immunization – Adolescents et adultes n'ayant jamais été vaccinés	dT	dT	dT	dT	dT	
	As early as possible – Dès que possible	At least 4 weeks later – Au minimum 4 semaines plus tard	At least 6 months later – Au minimum 6 mois plus tard	At least 1 year later – Au minimum 1 an plus tard	At least 1 year later – Au minimum 1 an plus tard	
Pregnant women with no previous immunization (or unreliable immunization information) – Femmes enceintes n'ayant jamais été vaccinées (ou dont la vaccination est douteuse)	dT	dT	dT	dT	dT	
	As early as possible in first pregnancy – Dès que possible au cours de la première grossesse	At least 4 weeks later – Au moins 4 semaines plus tard	At least 6 months later, or in next pregnancy – Au moins 6 mois plus tard ou au cours de la grossesse suivante	At least 1 year later, or in next pregnancy – Au moins 1 an plus tard ou au cours de la grossesse suivante	At least 1 year later, or in next pregnancy – Au moins 1 an plus tard ou au cours de la grossesse suivante	

Tetanoz-Temas Sonrası Profilaksi



	Temiz minör yaralanmalar		Diğer bütün yaralanmalar	
Bağışıklama durumu	Td	TIG	Td	TIG
Bilinmiyor veya <3 doz	Evet	Hayır	Evet	Evet
>3 doz	Hayır**	Hayır	Hayır***	Hayır

*Kirli, dışkı ve salya teması olan yaralanmalar. Kesi yaraları, yanıklar, yabancı cisim batmaları, ısırıklar, donma, kurşun yarası

**Evet, son dozun üzerinden geçen süre >10 yıl ise

*** Evet, son dozun üzerinden geçen süre > 5 yıl ise

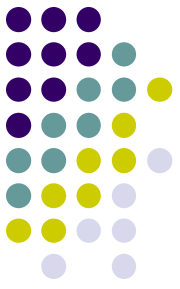
Td: Tetanoz ve erişkin tip difteri toksoidi, TIG: Tetanoz immünglobulin

Psittakoz (Ornitozis)



Etken	<i>Chlamydia psittaci</i>
Rezervuar	<i>Kuşlar</i>
Risk Grubu Meslekler	<i>Kuşlarla teması olan meslekler, laboratuvar çalışanları</i>
Kuluçka Süresi	<i>4-15 gün</i>
Bulaş	<i>İnfekte kuş dışkılarını taşıyan tozların inhalasyonu, infekte sekresyonlar ve dokulardan direk temas</i>
Klinik	<i>Titreme, ateş, baş ağrısı, myalji, boğaz ağrısı, öksürük, abdominal distansiyon ve hassasiyet, bulantı, kusma, fotofobi, solunum sayısında artma, sekonder akciğer infeksiyonu ve maküler döküntü. Ciddi olgularda deliryum, stupor ve siyanoz.</i>

Psittakoz - Tanı



- İlk hafta-PA-AC yama tarzı infiltrasyon
- Hücre kültüründe hastanın kan veya balgam örneğinden mikroorganizma izolasyonu
- Akut ve konvelesan dönem serum örneklerinde *Chlamydia* antikor titresinde 4 kat artış

Psittakoz - Tedavi

- Tetrasiklin ateş düştükten sonra 2 hafta süreyle kullanılır.



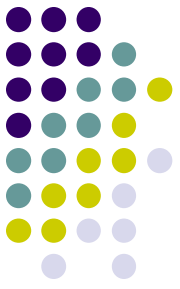
Lyme



Etken	<i>Borrelia burgdorferi</i>
Rezervuar	<i>Beyaz ayaklı fare, kirpi, karaca ve geyik</i> <i>Vektör: Ixodes türü keneler</i>
Risk Grubu Meslekler	<i>Ormanlık alanda çalışanlar</i>
Kuluçka Süresi	<i>3 -32 gün</i>
Bulaş	<i>Kenenin spiroketi içeren tükrüğünü kan akımına ya da dışkısını cilde bırakmasıyla mg.</i>
Klinik	<i>1. evre: ECM, 2. evre: Haftalar ya da aylar sonra oç. nörolojik bozukluklar, AV blok, 3. evre: İki-üç yıl sonra artrit</i>

Lyme - Tanı

- Endemik bölgede ECM lezyonları ve klinik bulgular
- PCR
- IFA, ELISA 2-4 hft IgM, 4-6 hft IgG



Lyme - Tedavi

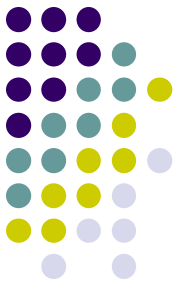
- Erken evre: Tetrasiklin, seftriakson, penisilin, amoksisilin, eritromisin
 - EM doksisiklin 2 x 100, 10-21 gün, amoksisilin veya sefuroksim aksetil 14-21 gün
 - Menenjit ve radikülopati: seftriakson 1 x 2 gram, 10-28 (14) gün, pen. Kristalize 18-24 MIU
- Geç evre
 - Artrit: Oral doksisiklin, amoksisilin, sefuroksim aksetil 28 gün
 - Nörolojik tutulum + artrit: 2-4 hft seftriakson veya pen. kristalize Penisilin, seftriakson, eritromisin

Tekrarlayan Ateş



Etken	<i>Borrelia recurrents</i>
Rezervuar	<i>Fare, tavşan, hamster, sincap, at, sığır, domuz</i> <i>Vektör: Ornithodoros spp. türü kene, bit</i>
Risk Grubu Meslekler	Endemik bölgeye seyahat edenler, açık alanda çalışanlar
Kuluçka Süresi	<i>2-12 gün</i>
Bulaş	<i>Kene tutunması, bit</i>
Klinik	<i>Ani ateş, epidemik form 5-7, endemik 3-4 günde normale döner, 7-10 gün sonra tekrar ateş ve klinik bulgular, ateşle birlikte baş ağrısı, myalji, iştahsızlık, bulantı, kusma, splenomegali, hepatomegali, kanama eğilimi bulguları, bronşit, bronkopnömoni, koma, kranial sinir felçleri, hemipleji, menenjit</i>

Tekrarlayan Ateş - Tanı



- Ateşli dönemde periferik yayma, kalın damlada spiroketler
- PCR

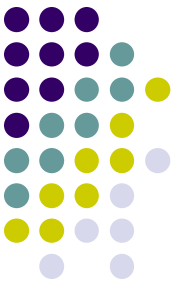
Tekrarlayan Ateş - Tedavi

- Bit kaynaklı – tek doz tetrasiklin ya da eritromisin
- Kene kaynaklı – 5-10 gün tetrasiklin, doksisisiklin ya da eritromisin
- Menenjit ve ensefalit – parenteral 14 gün seftriakson ya da kristalize penisilin

Mycobacterium bovis



Etken	<i>Mycobacterium bovis</i>
Rezervuar	<i>Sığır, Geyik</i>
Risk Grubu Meslekler	<i>Hayvancılık</i>
Kuluçka Süresi	<i>M. tuberculosis'le aynı</i>
Bulaş	<i>Kontamine ve pastörize edilmemiş hayvansal gıdaların tüketimi, avlama ya da kesme sırasında direk temas, M. bovis ile infekte hayvanların exhale ettiği havanın inhalasyonu</i>
Klinik	<i>Akciğer tbc, lenf nodları ve diğer vücut bölgeleri etkilenebilir.</i>



***M. bovis* - Tanı**

- Tüberkülin deri testi
- PCR
- Kültürde üreme
- IFN-gama



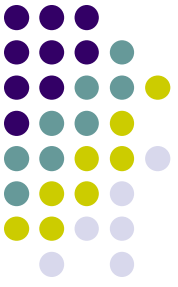
***M. bovis* - Tedavi**

- *M. tuberculosis*'le aynı

Lekeli Humma (Kayalık Dağlar Ateşi)



Etken	<i>Rickettsia rickettsi</i>
Rezervuar	<i>Köstebek, tavşan, yarasa, köpek Vektör: Dermacentor türü keneler</i>
Risk Grubu Meslekler	<i>Hayvan bakımı, veterinerlik</i>
Kuluçka Süresi	<i>2-12 gün</i>
Bulaş	<i>Kene tutunması</i>
Klinik	<i>Başağrısı, ateş, döküntü</i>



Kayalık Dağlar Ateşi - Tanı

- Akut ve konvelesan dönem örneklerde ab titrelerinde 4 kat artış
- IFA: 1/64 ve üzeri

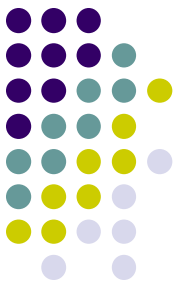
Kayalık Dağlar Ateşi - Tedavi

- Doksisisiklin
- Gebelerde kloramfenikol

Kist Hidatik



Etken	<i>Echinococcus granulosus, Echinococcus oligoarthrus, Echinococcus multilocularis</i>
Rezervuar	<i>Köpek, çakal, tilki, ara konak: otçul ve etçil hayvanlar</i>
Risk Grubu Meslekler	<i>Hayvan bakımı, veterinerlik</i>
Bulaş	<i>İnfekte köpekten ellere bulaşan parazit yumurtalarının ağız yoluyla alınması</i>
Klinik	<i>Sağ üst kadranda ağrı, kolestaz, siroz, kronik öksürük, balgam, dispne, göğüs ağrısı, hemoptizi</i>

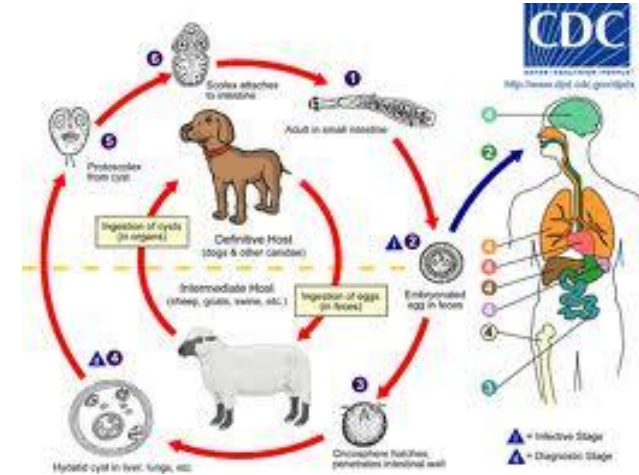


Kist Hidatik – Tanı

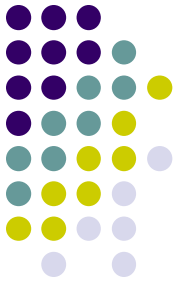
- Seroloji
- Görüntüleme

Kist Hidatik – Tedavi

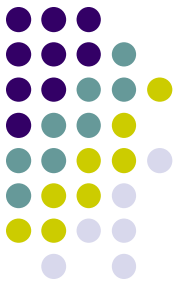
- Cerrahi-kür
- PAIR-%98'e varan başarı oranları
- Albendazol: 2 x 400 mg, 1 ay, 14 gün ara.
Üç-altı ay.



Ruam



Etken	<i>Burkholderia mallei</i>
Rezervuar	<i>At, eşek, tek tırnaklı hayvanlar, kedigiller, köpek, keçi, koyun, deve</i>
Risk Grubu Meslekler	<i>Hayvan bakımı, veterinerlik, laboratuvar çalışanları</i>
Kuluçka Süresi	<i>Birkaç gün – Birkaç hafta</i>
Bulaş	<i>Hasta hayvanların burun akıntılarının derideki yara ve çiziklere bulaşması, lab.da aerosol</i>
Klinik	<i>Etkenin vücuda girdiği bölgede müköz membranlarda, deride, lenfatiklerde nodül, apse ve ülser oluşumu</i>



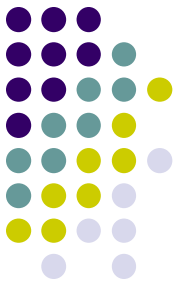
Ruam – Tanı

- Seroloji
- Kültür
- Moleküler yöntemler

Ruam – Tedavi

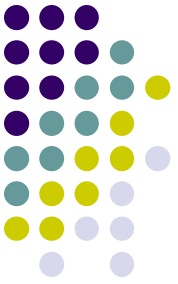
- Sülfonamidler





Kırım-Kongo Kanamalı Ateşı

Etken	<i>Crimean-Congo Hemorrhagic Fever Virus</i>
Rezervuar	<i>Büyükbaş ve küçükbaş hayvanlarda viremi</i>
Risk Grubu Meslekler	<i>Hayvan bakımı, veterinerlik, laboratuvar çalışanları, mezbaha çalışanları, sağlık çalışanları</i>
Kuluçka Süresi	<i>Kene ile temas: 1-7 gün, vücut sıvı ve sekr. ile temas: 2 haftaya dek</i>
Bulaş	<i>Kene tutunması, kan, vücut sıvısı ile bütünlüğü bozulmuş deri ve mukoza teması</i>
Klinik	<i>Ateş, baş ağrısı, myalji, ciddi olgularda ekimoz, hemoraji, şok</i>



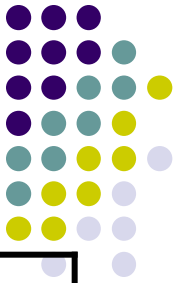
KKKA – Tanı

- Seroloji
- PCR

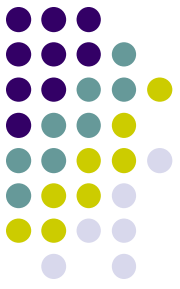
KKKA – Tedavi

- Destek

Tularemi



Etken	<i>Francisella tularensis</i>
Rezervuar	<i>Yabani tavşan, sincap, su ve tarla faresi kunduz, geyik ve rakun gibi kemirici hayvanlar, insan ve evcil hayvanlar rastlantısal konak</i>
Risk Grubu Meslekler	<i>Hayvan bakımı, veterinerlik, avcılık, laboratuvar çalışanları</i>
Kuluçka Süresi	<i>1-21 gün (ortalama 3-5 gün)</i>
Bulaş	<i>Kene tutunması, kontamine su ve gıdalar, infekte aerosoller</i>
Klinik	<i>Ülseroglandüler, orofarengeal, okuloglanduler, glanduler, pnömonik, tifoidal</i>



Tularemi – Tanı

- Kültür
- Seroloji: MAT, ELISA, DFA
- PCR

Tularemi – Tedavi

- Streptomisin 2 X 1 gram İM
- Gentamisin, 3-5 mg/kg İV/İM
- Tetrasiklinler (özellikle doksisiklin)
- Doksisiklin 2 X 100 mg İV/PO
- Kloramfenikol (menenjit olgularında düşünülmelidir) 4 X 15 mg/kg İV
- Streptomisin + tetrasiklin kombine de kull.bl.

TEŞEKKÜRLER

