

Yoluxucu xəstəliklər  
kafedrası  
dos. K.Ə. Cəfərova



# QARA YARA (ANTHRAX)

- Kəskin bakterial, zoonoz infeksiya
- Dəri və limfa düyünlərinin zədələnməsi-seroz-hemorragik iltihab
- Qızdırma və intoksikasiya əlamətləri



# Tarixi məlumat



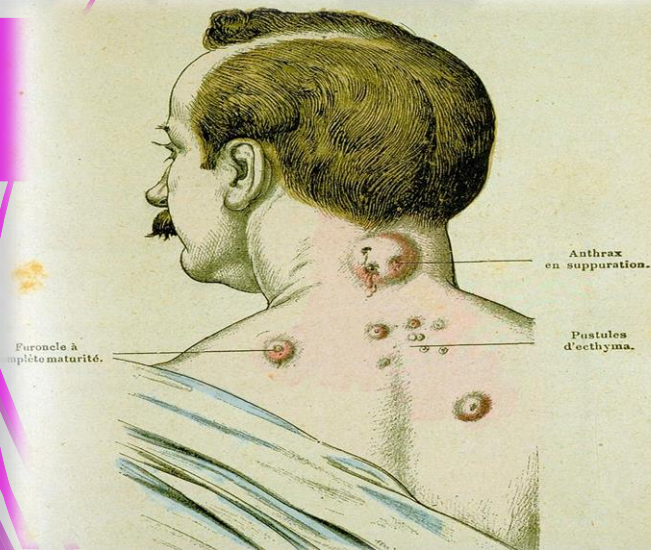
"Müqəddəs od", "fars odu "

«Sibir yarası» 1864-1866-cı illərdə sibirə geniş yayılması -epidemiya və epizootiya

Tərədici barəsində məlumat-1849-50-ci illər

F.Pollender, F.Brauellem və K.Daven

Tərədicinin təmiz kulturası -1876-cı il R.Kox





# Etiologiyası.

Törədici- *Bacillus anthracis* - *Bacillaceae* ailəsinə, Vegetativ formalar davamsızdır. *Bacillus* cinsinə aiddir.

Sporlar orqanizmdən kənardə sərbəst  $Q^+$ , spor  $+$ , kapsul  $+$ , oksigenin təsirindən əmələ gəlir və xarici  $5-10 \times 1-1,5$  mkm ölçüdə, çöp şəklində mühit təsirlərinə çox davamlıdırlar.

Fakültativ aerob

Dezinfeksiyaedicilərə dözümlü olsalar da. Ətli-peptonlu mühitlərdə yaxşı inkişaf edirlər. Neytral qaynar formaldehid, fəal xloramin və mühit,  $+32-37^{\circ}\text{C}$  temperatur optimal şərait hesab edilir. Hidrogen-peroksid məhlulları sporları məhv

Vegetativ formalar zülal tərkibli ekzotoksin ifraz edir, edir.

kapsul və somatik antigenə malikdirlər.

*Bacillus anthracis* penisillinə, levomisetinə, virulentliyi - ekzotoksin, kapsul antigeni (leykositlərin streptomisinə, neomisinə və tetrasiklin qrupu faagositər fəallığının zəiflədir). antibiotiklərinə həssasdır.



# Epidemiologiyası

İnfeksiya mənbəyi



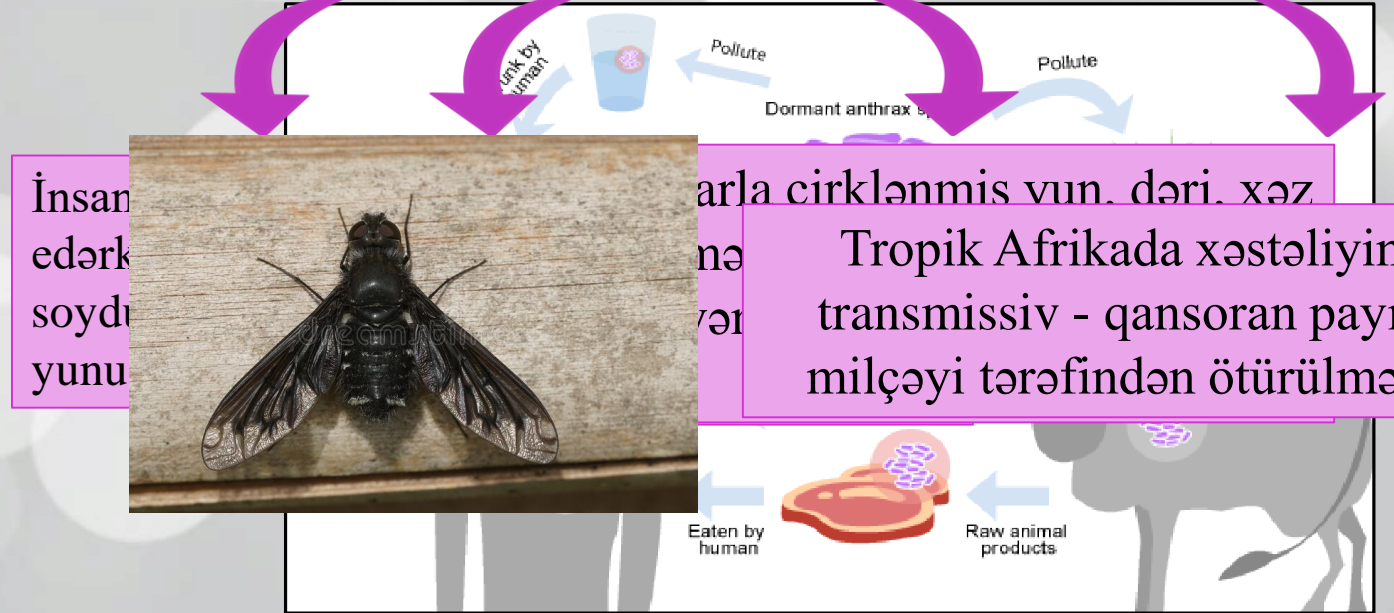
Kənd təsərrüfatı heyvanları - ev heyvanları



Septiki formada keçən xəstəlik və 2-3 günə ölümlə nəticələnmə

Yoluxma yolu

Təmas Qida Hava-toz Transmissiv



İnsan edərək soydu yunu

arlarla cirkələnmiş vun, dəri, xəz

Tropik Afrikada xəstəliyin transmissiv - qansoran payız milçəyi tərəfindən ötürülməsi

Torpəğin xəstə heyvanlar tərəfindən çirkləndirilməsi nəticəsində sporların orada illərlə qalib, sonradan insanları yoluxdura bilər.



Qara yara əsasən  
peşə xarakteri  
daşıyır.



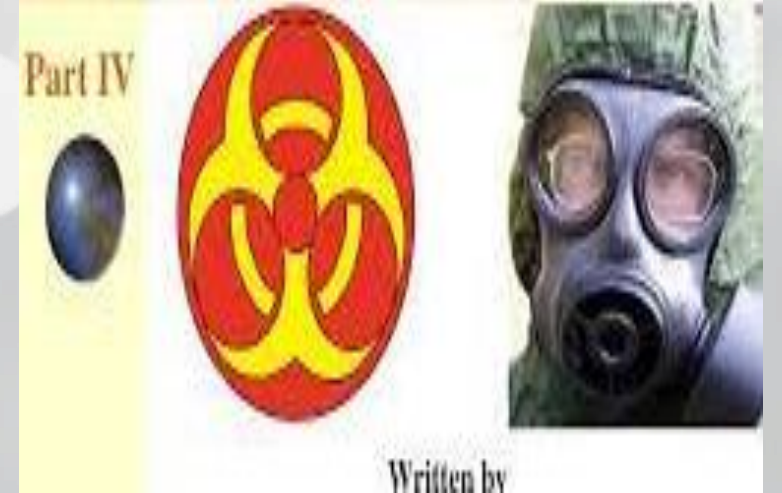
Heyvandarlar, qəssablar

Əl kombinatı işçiləri

Gön-dəri sənayesi işçiləri



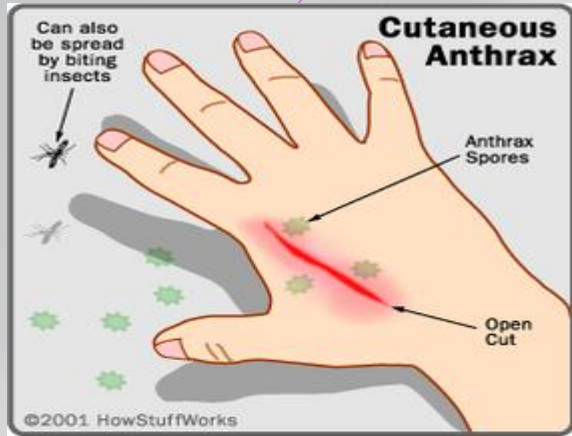
Kənd yerlərdə və ayrı-ayrı  
Qara yara törədiciləri  
aylarında kislətdən çənişyd  
bakterioloji silah kimi  
edilə bilər.  
də istifadə olunur



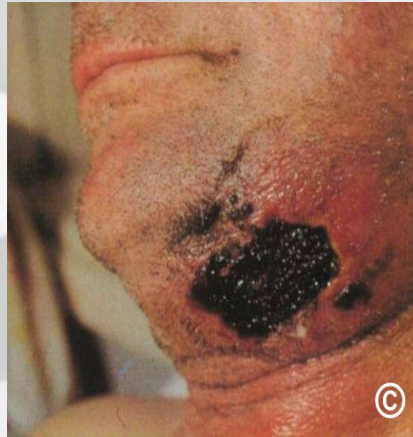
# Patogenez

İnfeksiyanın giriş qapısı -zədələnmiş dəri (əsasən)

50% yuxarı ətraflardan



20-30% baş



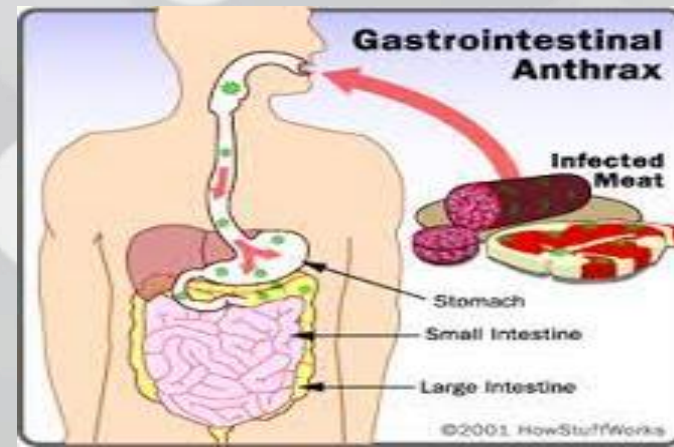
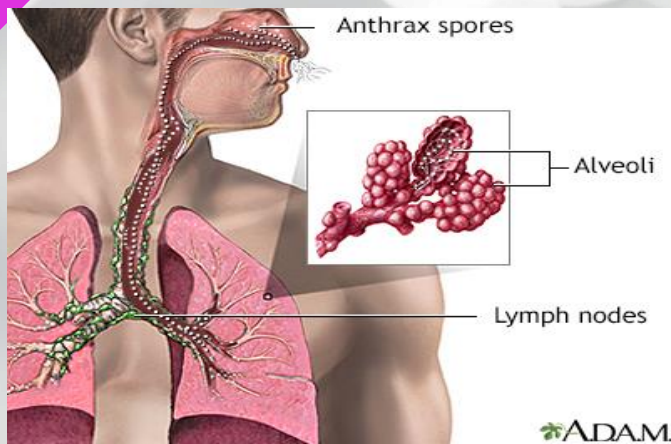
3-8% bədən



1-2% aşağı ətraflar



Bəzə tənəffüs yolları və mədə-bağırsaq sisteminin selikli qişasından daxil olur.

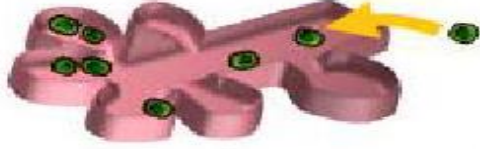




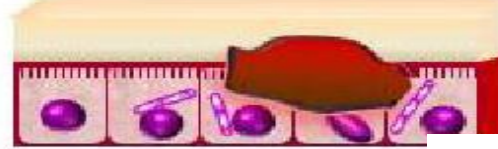
# Dəri



Dəridən daxil olan törədicilər



Daxil olduqları yerdə artıb-çoxalaraq kapsul əmələ gətirir və ekzotoksin ifraz edirlər



Limfa yolları ilə makrofaqlarla məhəlli limfa düyünlərinə gətirilir, onları da prosesə cəlb edirlər.



Limfa düyünü

Ekzotoksin mikrosirkulyasiyanın pozulmasına, toxumalarda ödemə, koagulyasion nekroza səbəb olur

Macrophages



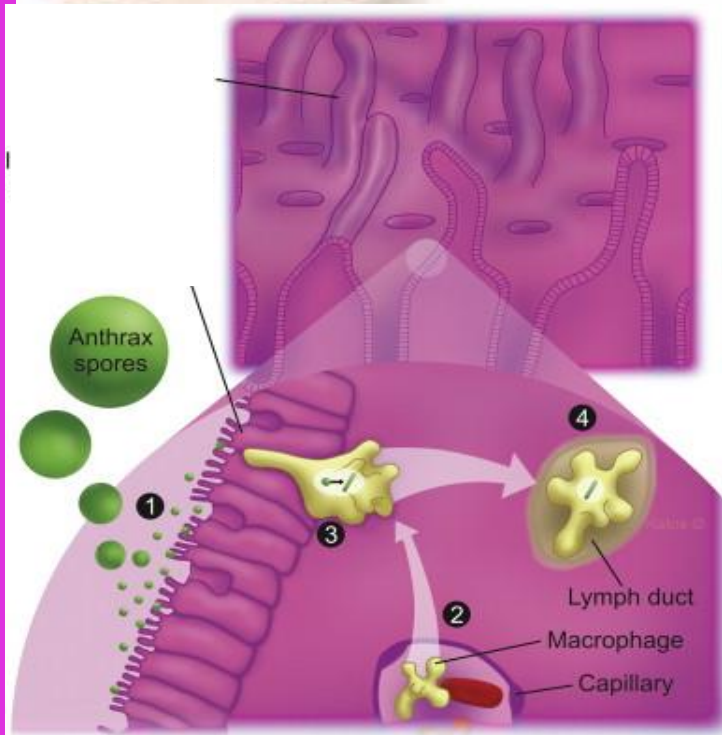
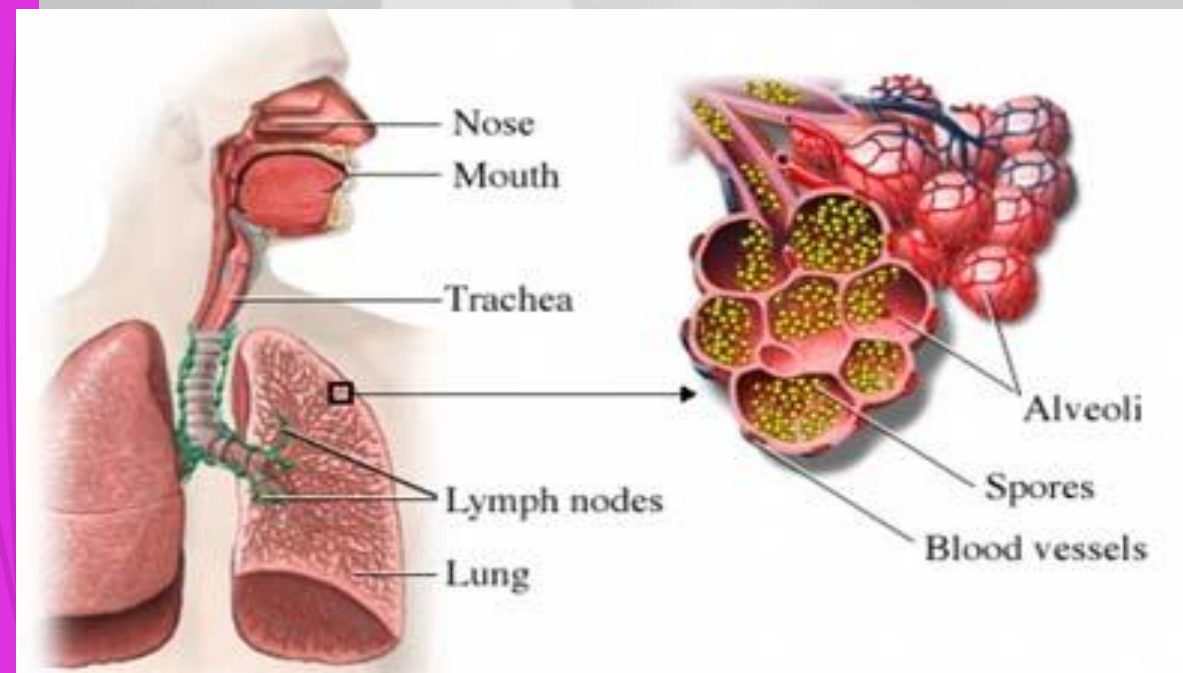
Qara yaranın dəri forması kimi

Death

Nadir hallarda dəri forma zamanı törədicilər limfatik səddi aşaraq qana keçir və bütün orqanizmə yayılıb, çox sürətlə inkişaf edən hemorragik sepsisə səbəb olur

Davamlı bakteriyemiya, ağır intoksikasiya, trombohemorragik sindrom, poliorqan çatışmazlığı inkişaf edir. İTŞ baş verir.





Gastrointestinal Infection

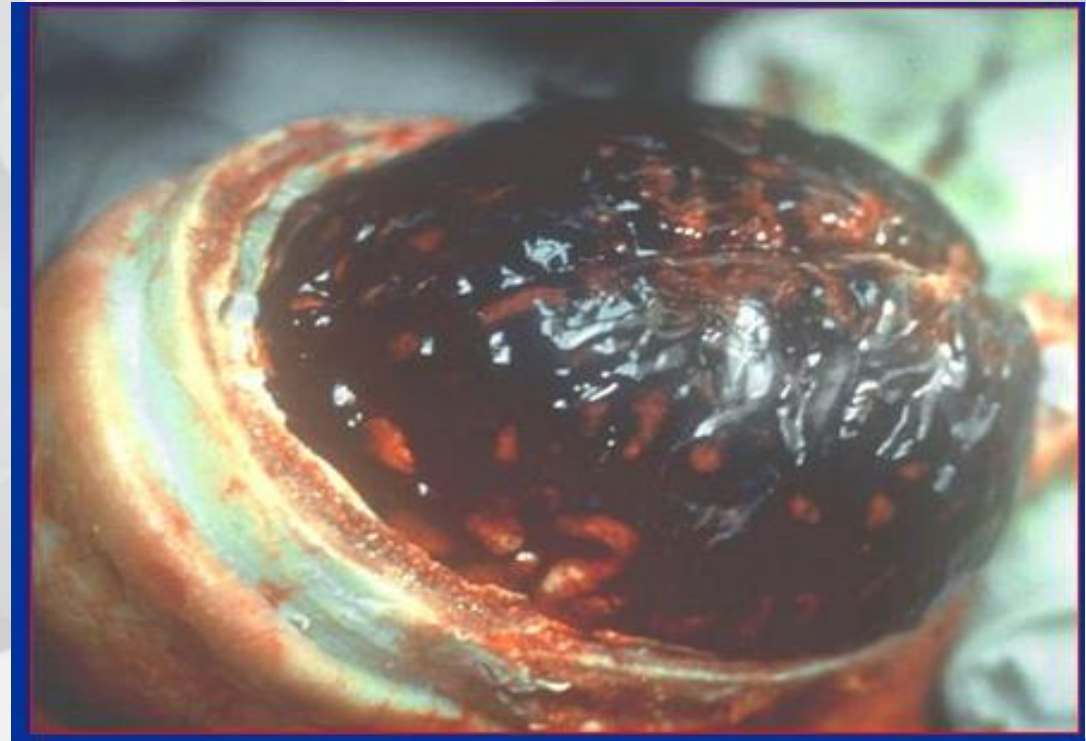


- Qara yara sepsisi -tənəffüs yolları və mədə-bağırsağın selikli qişalarından daxil olması zamanı müşahidə edilir.
- Əsas lokallaşdığı yer regional - aralıq və mezenterial limfa düyünləri
- mədə-bağırsağın və ağ ciyərlərin zədələnməsi əsasən ii-li xarakter daşıyır- törədicilər tezliklə mediastinal və mezenterial limfa düyünlərinin müqavimətini qıraraq qana keçir, ağır gedişli hemorragik septicemiya verir.

# Patoloji anatomiya

Qara yaradan ölənlərdə xarakterik patoloji anatomik dəyişikliklər

- ❑ Septiki formadan tələf olmuşlarda
- ❑ Hepatosplenomeqaliya.
- ❑ Dəriddə zədələnmiş ocaqda iltihabi hemorragik sindrom - miokarda, mezenterial limfaadenopatiya, epikarda, mədə- bağırsağın selikli *Kardinal papası*, görkəmli-beyin qisasına, ağ ciyərlərə qansızmalar, qışalarında ödemlərin və çox sayda limfa düyünlərində seroz- müxtəlif orqanlarda seroz- hemorragiyaların olması, hemorragik iltihab, hemorragik ödem. Plevra boşluğunda qanlı-seroz maye





# *Klinikası*

İnkubasion dövr dəri formasında 2-14 gün, septiki - yayılmış formada isə bir neçə saatdan 6-8 günədək çəkə bilər.

## Gedişinə görə formaları

*Dəri (95-99%)*

*Septiki*

*Karbunkulyoz*

*Ödematoz*

*Bulloz*

*Erizipeloid*

*Ağ Ciyər*

*Bağırsaq*

# Karbunkulyoz variant

- Əl, barmaqlar, bilək, said, boyun, yanaqlar, göz qapaqları, qaş və bədənin digər açıq yerləri
- Adətən bir, bəzən bir neçə, 10-20 və daha artıq karbunkul
- Törədicinin daxil olduğu yerdə xarakterik dəyişikliklər baş verir.



*Ləkə*-həşərat dişləməsini xatırladan, dəri üzərindən bir qədər qabarmış, diametri 1-3 mm-ə çatan, qaşınmayan, ağrısız göyümsov – qırmızı



*Düyüncük*- qırmızı-mis rəngli



*Sudurcuq*-içərisi seroz maye ilə dolu 2-3 mm diametrində güclənən qaşınma və yandırma hissi



*Xora*- tünd qəhvəyi rəngli qabıqla örtülü Kənarları qabarmış, hiperemiya zonası ilə haşiyələnmiş







- Xoranın kənarlarında ikincili sudurcuqlar əmələ gəlir.
- Dağılıb birləşərək xoranın ölçüsünün böyüməsinə, diametrinin 8-15 mm-dən 3 sm-dək çatmasına səbəb olur
- Xoranın mərkəzi nekrozlaşır.
- 1-2 həftəyə xora üzərində bərk, ağrısız, xoraya möhkəm oturmuş *qara qartmaq* əmələ gəlir.
- Qartmaq *qırmızı fonda qara kömürü xatırladır*-«*anthrax*» -(yunanca kömür deməkdir.)

- Xoranı ətrafında *həlməşikvari ödem* inkişaf edir.-Qartmaq dəri içərisinə basılmış, sıxılmış kimi görünür.
- Ödem nahiyəsində dəri avazımış olur.
- Ağrı *olmur və ya çox cüzi* olur.
- *Stefanski simptomu.* Ödem nahiyəsini barmaqla döyəcəldə *həlməşikvari titrəmə*





- ❑ Karbunkulun ölçüsü bir neçə mm-dən 10 sm-dək çata bilər.
- ❑ Karbunkulun üzdeboyunda , yeləşməsi təhlükəlidir.
- ❑ Səbəb dərialtı birləşdirici toxumanın yumşaq, boş olması əmələ gələn ödemə daha geniş sahələrə yayılmasına və tənəffüs yollarını tutaraq asfiksiyaya – ölümə səbəb ola bilər.



# Ödematoz variant

- Az hallarda rast gəlinir.
- Karbunkul əmələ gəlmədən geniş sahələri əhatə edən ödem
- ödem nahiyəsində dəri nekrozlaşır.
- Ağrısız, bərk, iri ölçüdə karbunkulun formalaşması baş verir.
- Ağır gediş
- kəskin intoksikasiya əlamətləri





# *Bulloz variant.*

- Infeksiyanın giriş qapısında hemorragik maye ilə dolu suluqlar
- Suluqlar infiltratlaşmış dəri fonunda əmələ gəlir.
- Onlar iri ölçülərə çataraq xəstəliyin 5-10-cu günü dağılır.
- Dəri üzərində geniş sahələri əhatə edən nekrozlar - xoralar meydana çıxır və karbunkulu xatırladır.



# *Erizipeloid variant*

- Nadir hallarda
- Yüngül gedişli
- Şişkinləşmiş, qızarmış, ağrısız dəri üzərində çoxlu sayda, şəffaf maye ilə dolu sudurcuqlar
- Sudurcuqlar dağıldıqdan sonra yerində çox sayda tezliklə sağalan xoralar





## *Dəri forması*

*Yüngül*

*Orta ağır*

*Ağır 20%*

80%

## **Ümumi intoksikasiya əlamətləri**

- 2-3-cü gündən başlayaraq üşütmə-titrəmə
- xəstəliyin ağırlığından asılı olaraq 38-40°C-t
- Ümumi zəiflik, baş ağrısı, halsızlıq
- Əzginlik, adinamiya, taxikardiya
- Hipotoniya
- 3-7 gün davam edən remittəedici qızdırma

# Yüngül gediş

- Zəif intoksikasiya
- Normal və ya subfebril hərarət
- Yara üzərindəki qartmaq 2-3 həftəyə düşür, yerində bitişən, sağalan xora qalır.
- Xora sağaldıqdan sonra çapıqlaşma verir.
- Yüngül gedişlərdə adətən bir(2-5 və daha çox da oal bilər) karbunkul olur.
- karbunkulların sayı xəstəliyin ağırlıq dərəcəsinə təsir etmir.
- Yaş təsiri vardır-yaşlılarda xəstəlik daha ağır keçir. (letallıq yüksəkdir)





# Orta ağır, ağır gedişlər

- ❑ 39-40°C hərarət
- ❑ İntoksikasiya əlamətləri
- ❑ Urək-damar sistemində pozğunluqlar
- ❑ Xəstəliyin xoş gedişində hərarət 5-7 gündən sonra kritik düşür. Ümumi və yerli əlamətlər geriyyə inkişaf edir.
- ❑ Qartmaq 2-4 həftəyə qopur.
- ❑ Dəri formanın *ağır gedişlərində* nadir hallarda proqnozu xoş olmayan qara yara sepsisi inkişaf edə bilər.



Peyvənd olunmuşlarda -dəridə olan dəyişikliklər bir elə nəzərə çarpmır, adi karbunkulu xatırladır, intoksikasiya əldamətləri olmaya da bilər.





Kəskin başlanğıc  
Sarsıdıcı üşütmə  
39-40° hərarət

Çox nadir hallarda, adətən hava-  
toz və alimentar yolla yoluxma  
zamanı rast gəlinir

Başlanğıcından kəskin  
taxikardiya  
Taxipnoe  
Əngnəfəslik

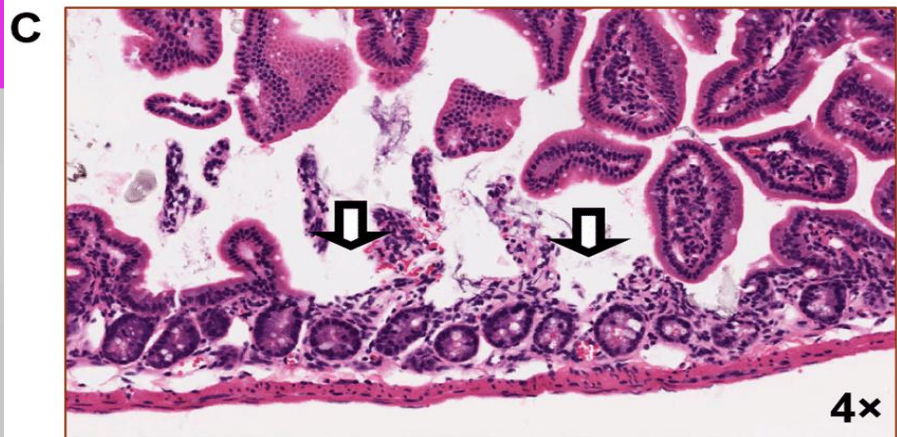
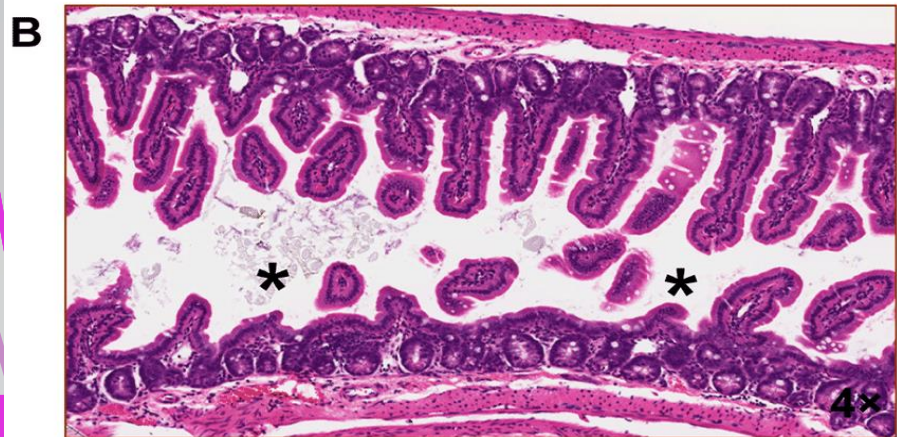
Dəridə hemorragik səpgilər  
Hemodinamik və  
mikrosirkulyasiya  
pozğunluqları

**Septiki forma.**

Mss-nin zədələnməsi:  
Sayıqlamalar  
Huşun alaqranlıqlaşması  
Meningial əlamətlər

Xəstə 2-3 gün ərzində infeksiyon-toksiki  
şokdan tələf olur.

# Septiki forma.



1 tənəffüs yollarının

ya  
a əlamətləri  
ragik maye

larda qara yara çöpləri  
imlə nəticələnir.

## Bağırsağ forması



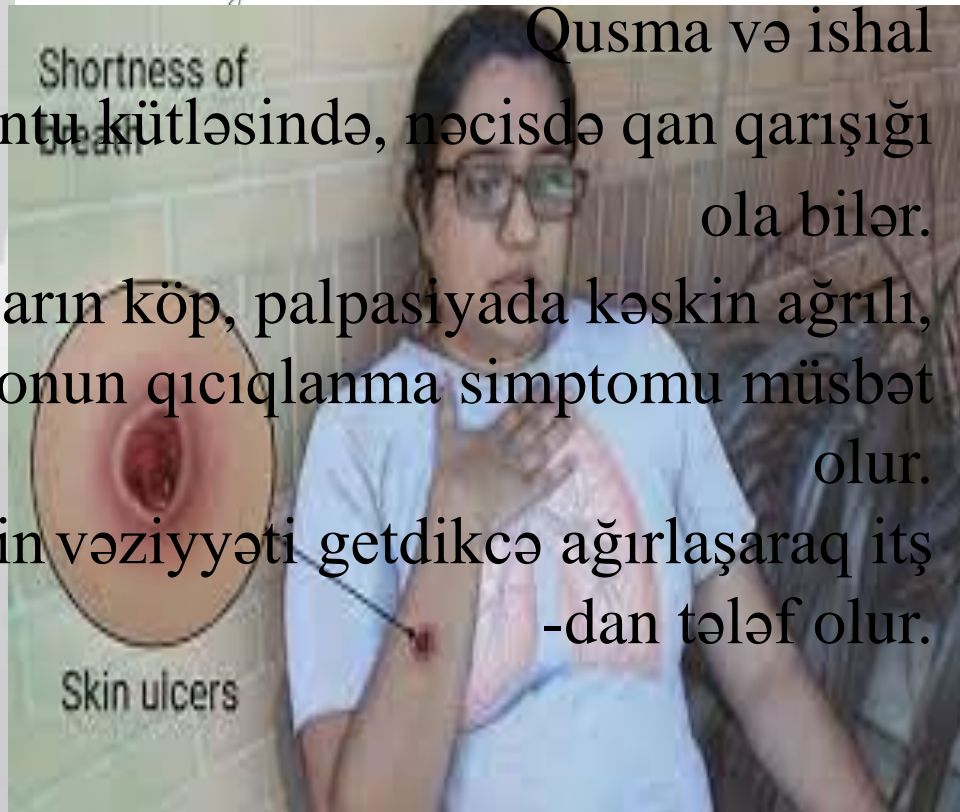
Ümumi intoksikasiya  
Yüksək hərarət

Epiqastral nahiyyədə ağrı

Qusma və ishal  
Qusuntu kütləsində, nəcisdə qan qarışığı  
ola bilər.

Qarın köp, palpasiyada kəskin ağrılı,  
peritonun qıcıqlanma simptomu müsbət  
olur.

Xəstənin vəziyyəti getdikcə ağırlaşaraq itş  
-dan tələf olur.





# Diagnoz

## KLİNİKİ

- İnfeksiyanın giriş qapısında əmələ gələn xarakterik dəyişikliklər
- Karbunkulun görünüşü
- İntoksikasiya əlamətləri

## EPİDEMİOLOJİ

### Epidemioloji anamnez

- xəstənin sənəti
- xəstə heyvanlarla təmas
- yoluxmuş xammallarla təmas

## LABORATOR

Bakterioskopik Bakterioloji.

Müayinə materialı:

- Dəri formada – yara möhtəviyyəti
- Yayılmış formada – qan, bəlgəm, sidik, nəcis və likvord

## *Fliuoressensiya*

- *Erkən diaqnostika məqsədi ilə*

## *Termoprisipitasiya - Askoli reaksiyası*

- Törədicinin sporlarını ətraf mühitdə, bu və ya digər materiallarda (yun, dəri və s.) aşkar etmək məqsədi ilə

## *Antraksinlə dəri-allergik sınağı*

- Xəstəliyin 5-ci günündə qoyulur və 90-95% müsbət olur.
- Preparat saidin ön səthinin orta  $\frac{1}{3}$ -nə 0,1 ml olmaqla, dəri daxilinə yeridilir. Nəticə 24-48 saatdan əmələ gələn hipere-miya və infiltratın diametri 1 sm-dən artıq olarsa, 48 saat müddətində çəkilməzsə müsbət hesab edilir.



# DİFFERENSİAL DİAĞNOZ

## TULYAREMİYA XORA- BUBON FORMA

Əsas simptom ağrı  
Xora üzərində incə qabıq  
Bubon irinləyir





# MÜALİCƏ

## Etiotrop müalicə

### Antibiotiklər



davam etməlidir.

### Spesifik Immunoqlobulin

➤ Qara və ya qeyhincə spesifik

➤

➤

➤

➤



əliyin  
dəlİK doza

40-80 ml  
çata bilər



# MÜALİCƏ

## PATOGENETİK MÜALİCƏ

- Septiki forma zamanı aparılır
- İTŞ, trombohemorragik sindrom və digər hallarla mübarizəyə qarşı ümumi qəbul edilən üsullar və vasitələr tətbiq edilir.
- Dəri formasında dezintoksikasiya
- Yerli müalicə tətbiq edilmir
- Cərrahi müdaxilə prosesin septiki formaya keçməsi ehtimalı verdiyinə görə əks göstərişdir.

### Proqnozu

- Dəri formasının proqnozu xoşdur.
- Letallıq 1%-dən artıq olmur.
- Septiki formalarda müasir müalicə tədbirlərinin aparılmasına baxmayaraq proqnoz çox ciddidir



# PROFİLAKTIKA

- Əks-epidemik tədbirlər
- Veterinar tədbirlər-kənd təsərrüfatı heyvanları arasında xəstəliyin ləğvinə və yayılmasının qarşısının alınması.
- Xəstə heyvanlar təcrid edilməsi
- Xəstəlikdən tələf olmuş heyvanların cəmdəkləri yandırılır və ya xüsusi qaydalara əməl etməklə basdırılır.
- Yoluxması güman edilən yer və əşyaların dezinfeksiyası
- Yoluxmuş hesab edilən yun, xəz məmulatı xüsusi kameralarda parafinlə işlənir.





# PROFILAKTIKA

- Heyvanlar arasında xəstəliyin yayılmasının qarşısını almaq üçün peyvənd aparılmalıdır.
- Peşəsi ilə əlaqədar yoluxma təhlükəsi olan şəxslər- quru qara yara vaksini
- Xəstə heyvanlarla və yoluxmuş materiallarla təmasda olan şəxslər- 2 həftə həkim nəzarəti
- Xəstəliyin inkişafına şübhə olduqda antibakterial müalicə.







Diqqətiniz üçün minnətdaram!