

# STAFILOKOKKLAR

## REJA

### I) STAFILOKOKKLAR TURLARI:

- **S. AUREUS**
- **S. EPIDERMIDIS**
- **S. SAPROPHYTICUS**

### II) UMUMIY XUSUSIYATLARI

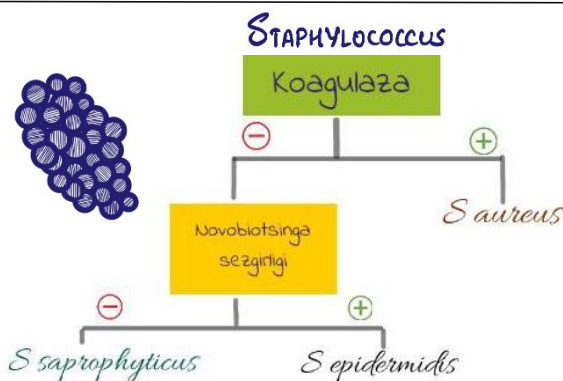
### III) MAXSUS XUSUSIYATLARI

### IV) S. EPIDERMIDIS

### V) S. SAPROPHYTICUS

### VI) S. AUREUS

## I) STAFILOKOKKLAR TURLARI



- Stafilokokklar – shingilsimon, klaster shaklidagi sharsimon (sferik) bakteriya guruhleri
- Stafilokokklar:
  - Staphylococcus Aureus
  - Staphylococcus Epidermidis
  - Staphylococcus Saprophyticus

## II) UMUMIY XUSUSIYATLARI

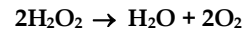
1. GRAM (+)
2. KATALAZA (+)
3. BIOFILM
4. HAKATSIZ (FLAGELLA YO'Q)
5. FAKULTATIV ANAEROB

### 1. GRAM (+)

- Stafilokokk guruhleri gram usuli orqali bo'yalganda pozitiv natija olamiz.

### 2. KATALAZA (+)

- Stafilokokk guruhleri barchasi katalaza fermentini o'zida saqlaydi.
- Vodorod peroksidni suv hamda kislorodgacha parchalab beruvchi ferment.



### 3. BIOFILM

- Ma'lum bir yuzani bakteriya guruhi qoplab olib, o'zaro polisaxarid to'ri orqali birikib oladi.
- Natijada o'sha yuzaga boshqa bakteriyalar joylasha olmaydi.
- Biofilmni hosil qilgan bakteriyalar antibiotik guruhlariga nisbatan rezistentlik namoyon qiladi.

## III) MAXSUS XUSUSIYATLARI

### ✓ S. EPIDERMIDIS:

- Koagulaza (-)
- Novobiotsin (+)
- Ureaza (+)

**Koagulaza** – qonning ivishida fibrinogendan fibrin hosil bo'lishida ishtirok etuvchi ferment.

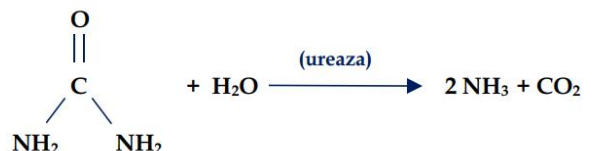
**Novobiotsin** antibiotik hisoblanadi.

Novobiotsinli muhitga ekilgan bakteriya:

Yashab qolsa – novobiotsinga chidamli.

Yashab qolmasa – novobiotsinga chidamsiz.

**Ureaza** – organizmdagi urea (mochevina)ni parchalashda ahamiyatga ega.



### ✓ S. SAPROPHYTICUS:

- Koagulaza (-)
- Novobiotsin (-)
- Ureaza (+)

✓ **S. AUREUS:**

- Koagulaza (+)
- $\beta$  - gemolitik



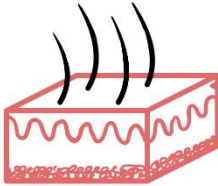
Beta gemolitik  
"To'liq gemoliz"

## IV) S. EPIDERMIDIS

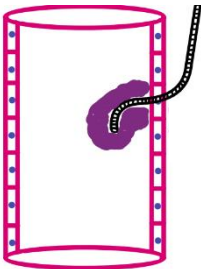
- A. UCHRASH SOHASI
- B. SABAB BO'LUVCHI KASALLIKLAR
- C. DAVOLASH

### A. UCHRASH SOHASI

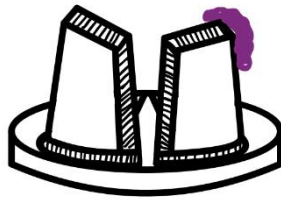
- Normada: Teri florasida



- Patologiyada: Turli kateter va Protezlarda



Venoz kateterlarda



Protez klapanlarda



Siydik pufagi kateterlarida



Protez bo'g'imlarda

## B. SABAB BO'LUVCHI KASALLIKLAR

### 1. Kateterga bog'liq infeksiya:

- Normal teri florasida uchraydi
- Venoz kateterlar qo'yilishi vaqtida qon tomir ichiga o'tadi.
- Kateter atrofida biofilm hosil qiladi.
- Bu esa infeksiyon jarayonga sabab bo'ladi.

### 2. Kateterga bog'liq siydik yo'llari infeksiyasi

- Epidermidis kateter atrofida biofilm hosil qiladi
- Bu esa siydik yo'llari infeksiyasiga sabab bo'ladi.

### 3. Protez klapanlar infeksiyasi

- Protez yurak klapanlarida biofilm hosil qilib oladi.
- Endokarditga sabab bo'ladi.

### 4. Protez bo'g'imlar infeksiyalari

- Klinik manzarasi:
- Protez qo'yilgan bo'g'imda shish, og'riq, qizarish.
- Protez qo'yilgan bo'g'imda yiringli maydon.

## C. DAVOLASH

### 1. Metisillinga Sezgir S. Epidermidis (M.S.S.E)

- $\beta$ -Laktamaza enzimini ajratadi
  - $\beta$ -Laktam tutgan antibiotiklarga rezistentlik hosil qiladi.
- **Quyidagi antibiotiklar qo'llanadi:**
  - Oxacillin
  - Naficillin

→ Metisillin

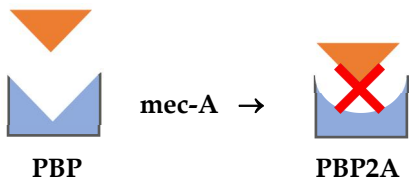
→ PBP



Sintez to'xtaydi

**2. Metisillinga Rezistent S. Epidermidis (M.R.S.E)**

- Bu shtamm metisillinga rezistent bo'lib oladi.
- O'zida **mec-A** genini saqlaydi va **PBP** (Penitsillin Bog'lovchi Protein)lar ni **PBP<sub>2A</sub>** turiga o'zgartirib qo'yadi.
- **PBP<sub>2A</sub>** ga metisillin ta'sir qilolmaydi.
- **Quyidagi antibiotik qo'llanadi:**
  - Vancomycin



**3. Kateterga bog'liq infeksiyalar**

- Asosan organizmga biofilm orqali ta'sir ko'rsatadi, immunitetga qarshi kurashadi.
- Kateterni olib tashlash infeksiyani yo'q qiladi.

**S. EPIDERMIDIS**

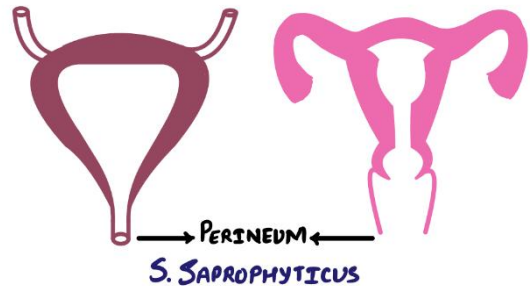


**V) S. SAPROPHYTICUS**

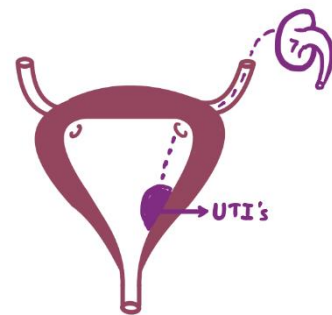
- A. UCHRASH SOHASI**
- B. SABAB BO'LUVCHI KASALLIKLAR**
- C. DAVOLASH**

**A. UCHRASH SOHASI**

- **Normada:** Perineum (oraliq) sohada.



- **Patologiyada:** Siydik pufagida, buyraklarda



**B. SABAB BO'LUVCHI KASALLIKLAR**

**1. Sistit**

- Siydik pufagining infeksiyon yallig'lanishi.

**2. Piyelonefrit**

- Sidik yo'li va buyraklarda infeksiyon yallig'lanish.

**C. DAVOLASH**

**1. Asosiy guruh antibiotiklar:**

- Nitrofurantoin
- TMP-SMX
- Fosfomycin

**2. Qo'shimcha guruh antibiotiklar:**

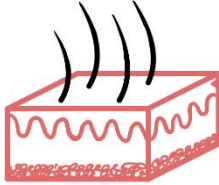
- Cephalexin
- Augmentin (Amoxicillin + Clavulanic acid)
- Ciproflaxacin

VI) S. AUREUS

- A. UCHRASH SOHASI
- B. SABAB BO'LUVCHI KASALLIKLAR
- C. DAVOLASH

A. UCHRASH SOHASI

- Normada: Teri florasida:



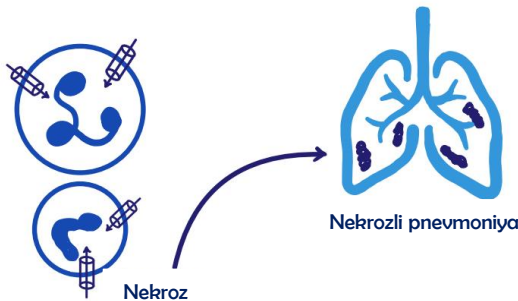
- Burun
- Quloq
- Halqum
- Chov
- Qo'ltiqosti
- Perineum

- Patologiyada: Qonda

B. SABAB BO'LUVCHI KASALLIKLAR

- Biofilm va ekzotoksinlari ta'sirida kasalliklar kelib chiqadi.
- Ekzotoksinlari:
  - LEUKOSIDIN
  - EKSFOLIATIV
  - GEMOLIZIN (B)
  - ENTEROTOKSIN
  - TSST-1

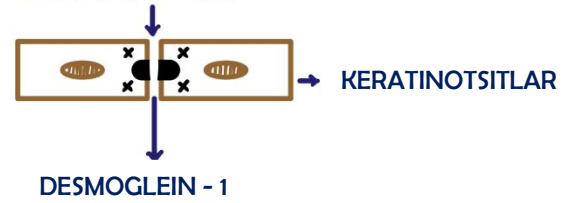
LEUKOSIDIN



Makrofag va neytrifillar membranasi zararlanadi.

- ✓ Nekroz jarayoniga sabab bo'ladi.
- ✓ O'pkalarda alveolar makrofaglar zararlanib nekrozli pnevmoniyalar kelib chiqadi.

EKSFOLIATIV TOKSIN



- ✓ Teridagi keratinotsitlar orasidagi desmoglein-1 oqsili zararlanadi.
- ✓ Terida shish, qizarish, teri ko'chishi kabi holatlarga sabab bo'ladi.
- ✓ Teri kuyganga o'xshab ko'chib tushadi.
- ✓ Asosan 1 yoshgacha bo'lgan bolalarda bu holatlar kuzatilishi mumkin.
- ✓ Yuqoridagi jarayonlar yuzaga kelishi **RETTER** kasalligi deb nomlanadi.

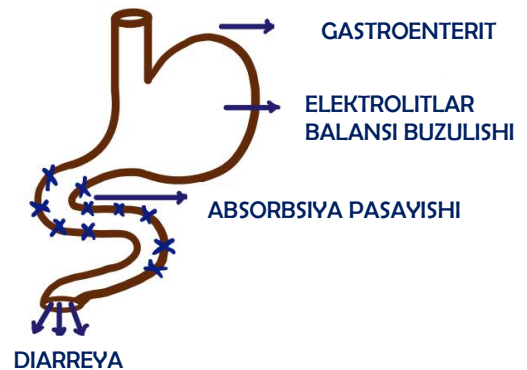
GEMOLIZIN - B



ERITROTSILAR PARCHALANADI

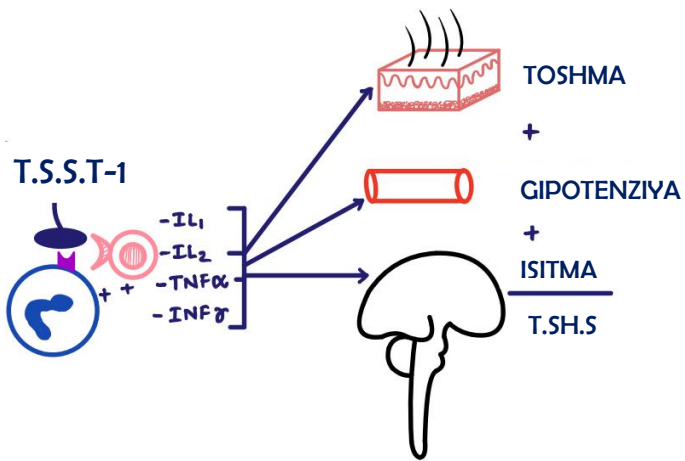
- ✓ Bu toksin ta'sirida qizil qon tanachalarida parchalanish sodir bo'ladi.

ENTEROTOKSIN



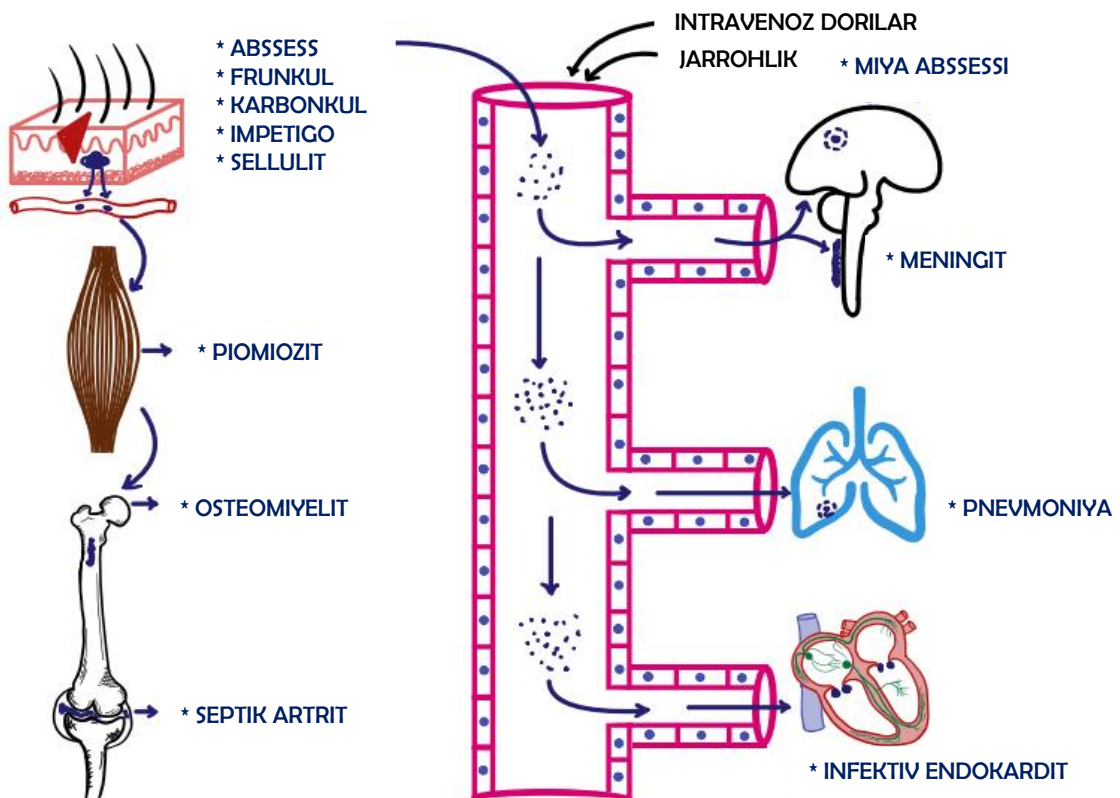
- ✓ Enterotoksin bakteriya tomonidan oziq mahsulotlarga ajratilgan holatda bo'ladi.
- ✓ **Go'sht, mayonez** kabi oziq mahsulotlari bilan tayyor holatda organizmga kiradi.
- ✓ Tezlikda sodir bo'luvchi diarreyaga sabab bo'ladi. (2-6 soat ichida).

**T.S.S.T-1**



- ✓ Toksik Shok Sindrom Toksin - 1
- ✓ Bu toksin organizmga superantigen sifatida ta'sir qiladi.
- ✓ Sitokinlar bo'roni yuzaga kelib organizmda:
  - **Toshma**
  - **Gipotenziya**
  - **Isitma**
 kelib chiqadi.

Ochiq jarohlarga S.Aureus tushib qolsa organizmdagi og'ir jarayonlarga sabab bo'lib qoladi.



## C. DAVOLASH

### 1. Metisillinga Sezgir S. Aureus (M.S.S.A)

- **β-Laktamaza enzimini ajratadi**
  - β-Laktam tutgan antibiotiklarga rezistentlik hosil qiladi.

β-Laktam halqasini tutgan antibiotiklar o'z navbatida 2 guruhga bo'linadi:

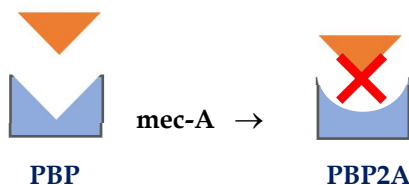
1. β-Laktamaza chidamli
2. β-Laktamazaga chidamsiz

Bu shtamm uchun β-Laktamazaga chidamsiz bo'lgan antibiotiklarni qo'llash foydasiz. M-n: Benzil Penitsillin (Bitsillin).

- **Quyidagi antibiotiklarni qo'llaymiz:**
  - Oxacillin
  - Nafcillin

### 2. Metisillinga Rezistent S. Aureus (M.R.S.A)

- Bu shtamm metisillinga rezistent bo'lib oladi.
- O'zida **mec-A** genini saqlaydi va **PBP** (Penitsillin Bog'lovchi Protein)lar ni **PBP<sub>2A</sub>** turiga o'zgartirib qo'yadi.



Bu shtamm yuqishiga ko'ra 2 xil bo'ladi:

1. Kasalxona ichi infeksiyasi
2. Umumiy

#### Kasalxona ichi infeksiyalari.

Boshqa turdagi infeksiyalardan anchagina xavfliroq hisoblanadi. Bu turdagi infeksiyalar ko'pgina antibiotiklarga nisbatan rezistentlik namoyon qilib o'sgan bo'ladi.

- **Quyidagi antibiotiklarni qo'llaymiz:**
  1. Kasalxona ichi infeksiyasi uchun
    - Vankomitsin
  2. Umumiy turi uchun:
    - Clindamycin
    - Doxycyclin
    - TMP-SMX

### 3. Vankomitsinga Rezistent S. Aureus (V.R.S.A)

- **Vankomitsin antibiotigiga nisbatan rezistentlik** namoyon qilaoladi.
  - O'zida **Van-A** genini saqlaydi.
  - Bu gen hujayra devoridagi **peptidoglikan qavatini o'zgartiradi.**
  - Natijada Vankomitsin peptidoglikan qavatiga **ta'sir qila olmaydi.**
- **Quyidagi antibiotiklarni qo'llaymiz:**
  - **Linezolid**
- **Linezolid** ribosomalarning 50S subbirligiga borib uni bloklaydi.
- Oqsil sintez normal kechmaydi.
- Bakteriya o'lishiga olib keladi.

Mavzuni batafsil o'rganish uchun:



[medical\\_aid\\_team](#)

[medical\\_aid\\_team](#)

