

## ТУЛАРЕМИЈА

Туларемијата е акутна инфективна болест од која заболуваат и луѓето и животните, а е причинета од бактерија. Ова заболување припаѓа на групата природножаришни инфекции.

### **Етиологија**

Предизвикувач на заболувањето е бактерија - *Francisella tularensis*, која е ситен, грам-негативен, аеробен, неподвижен и аспороген коко-бацил. Бактеријата е отпорна во надворешната средина и долго се одржува во мрстите на умрени животни, во сировите кожи, во почвата, во површинските води и прехранбенте продукти. Отпорни се на ниски температури, додека високите температури брзо ги инактивираат, а од дезинфекционите средства најчувствителни се на хлорните препарати.

### **Епизоотиологија и епидемиологија**

Туларемијата е примарно заболување на голем број видови диви глодачи, кои се резервоар на ова заболување. Ги има над 100 во целиот свет, а од нив најзначајни се домашните и полските глвци, зајациите, стаорците, водените стаорци, вервериците, дабарот, ракулот, како и којотите, лисиците и многу други животни. Домашните животни поретко заболуваат, а природна инфекција е утврдена кај овци, мачки, кучиња и свињи.

Меѓу глодачите заболувањето се шири најчесто преку крлежите и вошките кои паразитираат на глодачите(поретко преку комарци, обади), како и преку загадени води и кал (инфицираните глодачи ги исфрлаат бактериите во надворешната средина преку мочта и фецесот).

Човекот може да се зарази од туларемија по сите познати епидемиолошки патишта на пренесување:

#### ◆ **Контакт**

Доволен е директен контакт на кожата или слузницата со ткива или крв на заразени животни при дерење, сечење на месо, подготвување на јадења или само допирање.

#### ◆ **Трансмисионен пат**

Човекот заболува при каснување од иксодидни крлежи, вошки, обади и др. инсекти или контакт со нивни флуиди.

#### ◆ **Респираторен пат**

Инфекцијата настанува со вдишување на прашина контаминирана со бацили на туларемија.

#### ◆ **Алиментарен пат**

Инфекцијата настанува после пиење на контаминирана вода (со фецес и моч, како и со пцовисани глодачи) или консумирање на контаминирана храна (најчесто после недоволно термички обработено месо од зајак или други животни). Се смета дека зајачкото месо може да остане инфективно и после смрзнување кое трае дури и неколку години.

Бидејќи туларемијата е зооноза, од неа најчесто заболуваат луѓето кои се професионално изложени на поголем ризик, како што се: ловци, риболовци, сточари, шумари, полски работници и домаќинки.

По прележување на туларемијата останува солиден *имунитет*, но времетраењето на истиот не е познато и постои можност за повторно заболување (реинфекција).

### **Распространетост**

Туларемијата е болест која е распространета на Северната полутопка на Земјата. Овој ареал го опфаќа целиот северен дел на евроазискиот континент и Северна Америка, како и мал дел од јужноамериканскиот континент (Мексико и Венецуела).

Постоењето на природни жаришта на ова заболување во Република Македонија прв пат било откриено од *Јх. Хенеберг* и неговите соработници во 1968 година, кога биле изолирани и првите соеви на предизвикувачот на туларемија меѓу дивите глодачи.

Првите регистрирани случаи на заболување од туларемија во нашата република се во епидемијата на туларемија во селото Митрашинци, Беровско, во 1995 година. Во епидемијата заболеле вкупно 31 лице. Наредната, 1996 година регистрирани се вкупно 5 поединечни случаи на туларемија во општина Берово, и тоа во селата Митрашинци и Робово по 1, а во Будинарци 3 заболени.

Во 2010 година, регистрирана е уште една епидемија на туларемија со заболени од неколку гостиварски села, најмногу во Врапчиште, која заврши со вкупно 20 заболени. Во 2011 година регистриран е еден спорадичен случај на заболено лице од Скопје.

### **Клиничка слика**

Во зависност од локализацијата, односно од местота на навлегување на бактеријата во организмот на човекот, туларемијата може да се манифестира во неколку различни клинички форми: *гландуларна, улцерогландуларна, окулогландуларна, орофарингеална, белодробна, интестинална и тифоидна (генерализирана) форма*.

Кај сите клинички форми, после инкубација од 3-7 дена, почетокот на заболувањето е акутно, со појава на општ инфективен синдром: покачена температура, треска, потење, интензивни главоболки, болки во целото тело и општа слабост. Болеста обично трае од 2 до 4 недели.

- ♦ **Гландуларна форма** - најчесто се зафатени подвличните и вратните лимфни јазли кои отекуваат, но нема улцерации.
- ♦ **Улцерогландуларна форма** - се карактеризира со појава на воспалителна реакција на влезната врата (кожа) во вид на папула која улцерира, и регионална лимфаденопатија. Лимфните јазли некротизираат, а потоа доаѓа до нивна склеротизација, но често можат да загнојат, па долго да супурираат.

- ◆ **Окулогландуларна форма** - се јавува воспаление на слузницата на окото и карактеристични групи на фоликули, како и оток на регионалните лимфни јазли.
- ◆ **Орофарингеална форма** - се манифестира во вид на воспаление на усната слузница, грлото или крајниците (кои можат да некротизираат и остават длабоки дефекти) и отекување на вратните лимфни јазли.
- ◆ **Белодробната форма** - е примарно белодробно заболување, кое се јавува во вид на бронхит или бронхопнеумонија.
- ◆ **Интестинална форма** - се карактеризира појава на болки во стомакот, повраќање, проливи.
- ◆ **Тифоидна или генерализирана форма** - висока фебрилност, тешка општа интоксикација со тифозна состојба, оток на слезенката и исип.

### **Дијагноза**

Во регионите каде туларемијата ендемски се јавува, дијагнозата на болеста лесно се поставува врз база на клиничката слика и епидемиолошката анкета (историја на увод од крлеж, изложување на контакт со потенцијално заболено животно или глодач, како и експозиција на потенцијално контаминирана вода или храна).

Лабораториската дијагностика е извонредно важна за поставување на правилна дијагноза. Се користи методот на *изоација на Francisella tularensis* од гној, пунктат на жлезда, крв или исплувок, и *тест на аглутинација*. Во дијагностиката на туларемијата се употребуваат и други тестови, како на пример тест на *микроаглутинација*, тест на *хемаглутинација*, *ЕЛИСА тест* и други.

### **Лекување**

Антибиотиците во потполност го изменија текот и прогнозата на ова заболување. *Streptomycin* и *Tetracycline* се лекови на избор при третман на заболени од туларемија. *Chloramphenicol*-от исто така може успешно да го замени *tetracyclin*-от, како и *erythrocyclin*-от и кинолоните. Како симптоматска терапија се користат *аналептици*, *аналгетици*, *рехидратација* и евентуално *трансфузија*.

### **Превенција и сузбивање**

Во случај на епизоотија (појава на заболување кај глодарите или животните), во населбите треба да се спроведат соодветни агротехнички и санитарно-профилактички мерки, како и здравствена едукација и информирање на јавноста. Луѓето треба да избегнуваат секаков контакт со крлежи за време на престој во природа и да употребуваат репеленти или друг вид на заштита (носење ракавици, чизми, заштитни маски), особено оние кои заради природата на својата професија или рекреационо почесто престојуваат во природа или ракуваат со животни и нивни продукти. Да не се допираат дивите глодачи и животни кои не бегаат од човекот, затоа што се болни. Да не се употребува за исхрана месо на дивеч (особено зајачко месо), ако е со сомнително потекло или ако се знае дека во моментот владее епизоотија, кога треба да се забрани и ловот на дивеч. Да се

избегнува пиење и капење во води, за кои постои сомнение дека се контаминирани.

Најефикасна профилакса е примената на жива, антитуларемична *вакцина*, за лица кај кои постои висок ризик за заболување од туларемија. Со давање на вакцината при епидемиска појава на ова заболување, епидемијата се прекинува за 10 - 15 дена од извршената вакцинација.

Вакцината остава солиден и долготраен имунитет, а во случај на потреба може да се спроведе и ревакцинација.