

PESTĂ: ETIOLOGIE, EPIDEMIOLOGIE, FORME CLINICE, DIAGNOSTIC, TRATAMENT

Ryan Kirubaharan, Irina Russu

Conducător științific: Irina Russu

Catedra de Boli infecțioase, tropicale și parazitologie medicală, USMF
"Nicolae Testemițanu", Chișinău, Republica Moldova

Introducere. Ciuma, cauzată de *Yersinia pestis*, este o zoonoză mortală cu potențial pandemic. Legată de trei pandemii istorice, persistă în rezervoarele rozătoarelor. Provoacă moderne includ rezistența antimicrobiană și riscurile de bioterorism, necesitând îmbunătățirea diagnosticării, tratamentului și prevenirii. **Scop.** să revizuiască etiologia, epidemiologia, formele clinice, metodele de diagnostic și opțiunile de tratament, evidențiind provocările și progresele actuale în gestionarea și prevenirea cumei. **Material și metode.** Această analiză a analizat date din PubMed Central, Elsevier, ResearchGate și MEDLINE, concentrându-se pe articole evaluate de colegi publicate între 2014 și 2024 despre ciumă. A examinat aspecte cheie ale infecției cu *Yersinia pestis*, inclusiv patogenеза, datele epidemiologice, transmiterea, diagnosticul, tratamentul și strategiile de prevenire. **Rezultate.** *Y. pestis* a evoluat din *Y. pseudotuberculosis*, dobândind plasmide de virulență care permit transmiterea prin purici. Între 2013–2024, s-au raportat 600–2000 de cazuri anual (mortalitate: 17,5%), afectând majoritar sub 20 de ani. Focare au apărut în Africa, Asia și America de Sud, majoritatea în Africa; focarul din 2017 din Madagascar, predominant pneumonic, a stârnit îngrijorare globală. Formele clinice includ ciuma bubonică, septicemică și pneumonică. Diagnosticul se face prin cultură, PCR și teste rapide. Aminoglicozidele și fluorochinolonele reduc mortalitatea la 5-50% dacă sunt administrate devreme. Vaccinurile au eficacitate limitată. **Concluzii.** Ciuma rămâne o zoonotă mortală cu potențial pandemic. Supravegherea, diagnosticul rapid și gestionarea antibioticelor sunt cruciale. Vaccinurile necesită eficacitate mai largă. Sănătatea publică trebuie să prioritizeze controlul rozătoarelor/puriciilor în regiunile endemice. **Cuvinte-cheie:** ciumă pneumonică, ciumă, ciumă bubonică, *Yersinia pestis*.

PLAGUE: ETIOLOGY, EPIDEMIOLOGY, CLINICAL FORMS, DIAGNOSIS, TREATMENT

Ryan Kirubaharan, Irina Russu

Scientific adviser: Irina Russu

Department of Infectious, Tropical Diseases and Medical Parasitology,
Nicolae Testemițanu University, Chișinău, Republic of Moldova

Introduction. Plague, caused by *Yersinia pestis*, is a deadly zoonosis with pandemic potential. Historically linked to three pandemics, it persists in rodent reservoirs. Modern challenges include antimicrobial resistance and bioterrorism risks, necessitating improved diagnostics, treatment, and prevention. **Objective.** to review etiology, epidemiology, clinical forms, diagnostic methods, and treatment options, highlighting current challenges and advancements in management and prevention of plague. **Material and methods.** This review analyzed data from PubMed Central, Elsevier, ResearchGate and MEDLINE focusing on peer-reviewed articles published between 2014 and 2024 on plague. It examined key aspects of *Yersinia pestis* infection, including pathogenesis, epidemiological data, transmission, diagnostics, treatment and prevention strategies. **Results.** *Y. pestis* evolved from *Y. pseudotuberculosis* by acquiring virulence plasmids enabling flea-borne transmission. From 2013–2024 plague cases globally per year was ~600-2000, with mortality rate of 17.5%. Most cases affect people under 20. Recent outbreaks occurred in Africa, Asia, and South America, with most cases in Africa; a major 2017 outbreak in Madagascar, primarily pneumonic plague drew global concern. Clinical forms include bubonic, septicemic and pneumonic. Diagnosis relies on culture, PCR, and immunochromatographic assays. Aminoglycosides or fluoroquinolones reduce mortality to 5–50% if given early. Vaccines offer limited coverage. **Conclusion.** Plague remains a deadly zoonosis with pandemic potential. Enhanced surveillance, rapid diagnostics, and antibiotic stewardship are critical. Vaccines show promise but require broader efficacy. Public health efforts must prioritize rodent/flea control and awareness in endemic regions. **Keywords:** plague, *Yersinia pestis*, pneumonic plague, bubonic plague.