

1. Bakterioaren deskribapena

Brucella bakterioa animalien artean dago, eta gizakiei transmititzen zaie, nagusiki, kutsatutako animalien elikagaiak (esnea, gazta freskoa, haragia) kontsumitzean. Horrela, *Brucellosis* izeneko gaixotasuna sortzen da.

Gordailua

Brucella bakterioaren gordailu nagusiak behiak, txerriak, ardiak, ahuntzak, zaldiak, gamelidoak eta txakurrak dira, baina animalia basatien artean ere aurki daiteke: basurdeak, bisonteak, altzeak eta erbi europarrak. Inoiz edo behin, itsas ugaztunetan ere aurkitu da bakterioa.

Biziraute-baldintzak

Brucellak, beste bakterio patogeno batzuek ez bezala, ahalmen handia du ingurumenean bizirauteko eta mantentzeko, baldin eta baldintza egokiak badaude: tenperatura baxua, hezetasun moderatua eta pH neutroa. Halaber, hozte- eta izozte-tenperaturetan biziraun dezake.

Nolanahi ere den, ingurumenean aurki daitekeen arren, ez dago esaterik animalia-gordailutik kanpo ugaltzeko gai dela.

Beste alde batetik, tenperaturekiko minbera da: ez ditu 60° C-tik gorako tratamendu termikoak jasaten.

1. taula: *Brucellaren* hazkunde-baldintzak

	Gutxienekoa	Optimoa	Gehienekoa
Temperatura	25	37	40
pHa	4	7	7,4
Uraren jarduera	0,98	0,99	>0,99

Etiologia

Gizakien artean elikadura-toxiinfekzioak eragiten dituzten sei espezie daude, eta bakoitzak bere animalia-gordailu zehatza du: *B. melitensis* ardi eta ahuntzetan, *B. abortus* behietan, *B. suis* basurde eta erbietan, *B. canis* txakurretan eta *B. pinnipedialis* itsas ugaztunetan.

Espanian, *Brucella melitensis* bakterioak eragiten ditu elikagaien bidez transmititutako infekzio-kasu gehienak.

Brucella



- ✓ *Brucella* animalien artean dagoen bakterioa da, gizakietan *Brucellosis* eragin dezakeena, kutsatutako elikagaiak kontsumitzean badira.
- ✓ Bakterioaren gordailu nagusia behiak, txerriak, ardiak eta ahuntzak dira.
- ✓ Gizakien arteko *Brucellosis* gehienak, Espainian, *Brucella melitensis* eragiten ditu.



Elikak informazio gehigarria du *Brucellari* buruz:

- [arrisku biologikoak](#)

2. Transmisio-bideak

Brucella bakterioa zenbait bidetatik transmiti dakieke pertsonei:

1. **Jatorrian**, abeltzaintza-ustiategietan:
 - *Burcellaz* kutsatutako animaliekin (esate baterako, erditzearen ostean, azaleko zaurien edo mukosen bidez) edo kanalekin kontaktu zuzena dagoenean.
 - Zeharka, *Brucellarekin* kutsatutako animalien elikagaien (esnea, nagusiki) eta uraren bidez.
2. **Prozesuan**, higiene faltagatik eta elikagaiak behar ez bezala manipulatzeagatik:
 - Kutsadura gurutzatua hiltegian, elikagaiak eraldatu ondorengo faseetan eta elikagaiak etxean prestatzean eta kontserbatzean.
 - Pertsonak: elikagaien manipulatuak *Burcellaren* eramaile izan daitezke; beraz, elikagaiak prestatzean higiene- eta kontserbazio-jardunbide egokiak erabiltzen ez badituzte, elikagaiak kutsa ditzakete.
 - Ura: Ureztatzeko ura *Brucellak* kutsatuta egon daiteke, eta, horrela denean, ur horrekin ureztatutako fruta eta barazki freskoetara transmititzen da bakterioa.

3. Aintzat hartu beharreko elikagaiak

Bruzelosia, oro har, animalia infektatuetatik eratorritako eta tratamendurik termikorik jasan ez duen esnearen eta esne gordinez eginiko esnekien (gaztak, nagusiki) kontsumoari lotuta dago batez ere.

Halaber, *Brucella* bakterioa ur kutsatuz ureztatutako fruta eta barazkietan aurki daiteke, baita kutsatutako edateko uretan ere.

4. Elikadura-toxiinfekzioa: Bruzelosia

Bruzelosia elikadura-jatorriko zoonosia (animaliek gizakiei transmititutako gaixotasuna) da; hots, *Brucella* duten animalien elikagaien (esnea, nagusiki) kontsumoaren bidez transmititzen zaie gizakiei.

Gaixotasun infekziosoa da gizakientzat, eta uhin-sukarra edo Malta sukarra izeneko gaixotasuna eragiten du. Nolanahi ere den, ez da batere ohikoa Europan, eta kasuak nabarmen murriztu dira 2006az geroztik.

Honako hauek dira Bruzulosiaren sintomak gizakien artean: aldizkako sukarra edo irregularra, buruko mina, ahulezia eta nekea, hotzikarak, pisa galtzea eta min orokorra. Halaber, hainbat organo ere infekta daitezke, besteak beste gibelak edo barea.

Arrisku-taldeak

Zenbait herritar-talde minberak dira, eta Bruzulosiak arazoak eragin ahal dizkie: sistema immunitario ahuleko pertsonak dira (jaioberriak eta 5 urtetik beherako umeak, 60 urtetik gorako pertsona nagusiak eta immunodeprimituak).

- ✓ *Brucella* bakterioa zenbait bidetatik transmiti dakieke pertsonei:
 - Jatorrian, abeltzaintza-ustiategietan, osasun-kudeaketa desegokiaren ondorioz.
 - Prozesuan, higiene faltagatik eta elikagaiak behar ez bezala manipulatzeagatik.
- ✓ Elikagaiei dagokienez, nagusiki esne gordinaren eta horrekin eginiko gazten bidez transmititzen da.
- ✓ Bruzelosia gaixotasun infekziosoa da gizakien artean, baina ezohikoa da Europan.
- ✓ Sistema immunitario ahula duten pertsonak (jaioberriak, 5 urtetik beherako haurrak, 60 urtetik gorako pertsona nagusiak eta immunodeprimituak) minberagoak dira Bruzulosiaren aurrean.



Elikagai-zoonosiak animaliek gizakiei transmititutako infekzio edo gaixotasunak dira; zehazki, patogenoek kutsatutako animalia-jatorriko elikagai kutsatuen (esnea, haragia, arrautzak, etab.) kontsumoaren bidez transmititzen dira.

5. Legeak ezarritako mugak

[BATZORDEAREN 2073/2005 Araudiak \(EE\), 2005eko azaroaren 15ekoak, elikagaien ezar dakizkien irizpide mikrobiologikoei buruzkoak](#), ez du muga mikrobiologiko zehatzik ezartzen, *Brucellarekin* kutsa daitezkeen elikagaien segurtasuna bermatzeko.



6. Kontrol- eta prebentzio-neurriak

Elikakatean

Ustiatzean, animaliak hiltzean eta elikagaiak eraldatzean, garrantzitsua da higie-jardunbide egokiak ezartzea, lehengaien irizpide mikrobiologikoak betetzea eta Arriskuaren Analisia eta Kontrol Puntu Kritikoetan (APPCC) oinarritutako autokontrol-sistemak ezartzea.

Indargabetzeko tratamenduak

Elikagaiak eraldatzen diren bitartean *Brucella* indargabetzeko tratamendu nagusiak pasteurizazioa edo 30 minutuan 60° C-tik gorako tratamendu termikoak dira.

Beste alde batetik, beharrezkoa da hotz-katea mantentzea *Brucellarekin* kutsa daitezkeen elikagai gordinak (pasteurizatu gabeko esnea, esne gordinaz egindako gazta freskoak) garraiatzean, biltegitratzean eta banatzean.

Etxean

Bruzelosia kasu batzuk etxean kontsumitzen diren elikagaien ondorioz sortzen direnez gero, gomendagarria da, elikagaiak prestatzean eta kuzinatzean, higie- eta manipulazio-jardunbide egoki jakin batzuk aintzat hartzea, *Brucellarekin* kutsatzea saihesteko:

- Edozein elikagai manipulatu aurretik, **eskuak garbitu**.
- **Tresnak, oholak eta azalerak desinfektatu**.
- **Esne gordinik ez kontsumitu**, ez badu tratamendu termikorik jasan; ez eta esne gordinez eginiko esnekirik ere.
- Garbitu ongi fruta eta barazki guztiak kanilako ura erabiliz; batik bat, gordinik kontsumitu behar badira.
- **Mantendu hotz-katea** *Brucellarekin* kutsa daitezkeen **elikagai gordinak garraiatzean**.
- **Ez desizoztu elikagaiak giroko tenperaturan**, ezpada hozkailuaren behealdean.
- **Ekin elikagai gordinen eta kuzinatuen arteko kutsadura gurutzatua**.
- **Ongi kuzinatu haragiak eta horiekin eginiko produktuak, eta bero mantendu kontsumitzen diren arte**. Kontsumitu ondotik, soberakinak albat arinen hoztu.



Kontsultatu [Legeriari buruzko Elikagaien datu-basea](#)

- ✓ Garrantzitsua da higie-jardunbide egokiak eta autokontrol-sistemak ezartzea elikakate osoan zehar.
- ✓ Pasteurizazioak esne gordineko *Brucella* bakterioa indargabetzen du.

Bruzelosia kasu batzuk etxean kontsumitzen diren elikagaien ondorioz sortzen direnez gero, gomendagarria da, elikagaiak prestatzean eta kuzinatzean, higie- eta manipulazio-jardunbide egoki jakin batzuk aintzat hartzea.

7. Informazio-iturriak

Wiki-elika

<http://wikia.elika.net/index.php/Brucecelosis>

DTU-Microbiological contaminants in food in the European Union in 2004-2009

<http://www.efsa.europa.eu/en/supporting/doc/249e.pdf>

EFSA- The European Union Summary Report on Trends and Sources of Zoonoses, Zoonotic Agents and Food-borne Outbreaks in 2010.

<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/doc/2597.pdf>

OMS- WHO recommended standards and strategies for surveillance, prevention and control of communicable diseases: Human Brucellosis

<http://www.who.int/zoonoses/diseases/Brucecelosisurveillance.pdf>

Infograma *Brucella*



The infographic is titled "Infograma Brucella" and features the elika logo in the top right corner. It includes a video player for "BRUCELLA" with a play button icon. Below the video, there is a section titled "AINTZAT HARTU BEHARRREKO ELIKAGAIAK" (Consume safe food) with a list of food items: "Leitea" (Milk), "Bakarrak" (Meat), and "Ez daturik" (No raw). The main section is titled "JARDUNBIDE EGOKIAK ondoan" (Good practices) and is divided into six columns: "CARBITU" (Wash hands), "SARKESTU" (Cook), "CARBITU" (Wash), "ESENFOZITU" (Freeze), "SARKESTU" (Cook), "MANTENU" (Store), and "KIDINATU" (Consume). Each column contains a small illustration and text describing the practice. At the bottom, there is a note "Ez disonatu" (Do not eat) with a warning icon and the text "Elizgaitu geroz, berotzean, epasa hotzak erabiltzea" (Cook, then eat, use hot oil).