

## 1. Bakterioaren deskribapena

*Coxiella burnetii* animalien artean dago eta, nagusiki, infektatutako animalien partikula aerogenoak (erditze/abortuetako isuriak eta ehunak, esnea, gernua, gorozkiak) arnastean transmititzen zaie gizakiei. Neurri txikiago batean, infektatutako animalietatik eratorritako elikagaiak kontsumitzean transmititzen da; esate baterako, esne gordina eta horrekin egiten diren gaztak kontsumitzean. *Q sukarra* izeneko gaixotasuna eragiten du.

### Gordailua

*Coxiella* bakterioaren gordailu nagusiak etxeko eta basoko ugaztunak, hegaztiak, narrastiak eta artropodoak dira. Gizakia behin-behineko ostalaria da.

Behiak, ardiak eta ahuntzak dira gizakien arteko *Q* sukarraren infekzioaren iturri nagusia. Halaber, etxeko hainbat animaliatan diagnostikatu da (txakurrak, katuak, untxiak, zaldiak, txerriak), horiek guztiak izan daitezke eramaile asintomatikoak eta horiek guztiak transmiti diezaiekete infekzioa gizakiei.

Lehenengo eta behin, bakterioa infektatutako animalien erditze eta abortuen ondoren hedatzen da, kareneko eta likido amniotikoko kontzentrazioak oso handiak direnean. Bigarrenik, esnearen, gernuaren eta gorozkien bidez transmititzen da.

### Bizirauteko baldintzak

*Coxiella burnetii*, beste bakterio patogeno batzuk ez bezala, oso egonkorra da zenbait baldintza fisikotan: pH azidoa dagoenean, temperatura altuak (60° C-raino 30 minutuz) zein hozte- eta izozte-temperaturak daudenean, gazitasuna dagoenean (% 10). Hainbat ingurugiroan luze bizi daiteke: 3 urte esne gordinetan eta uretan 4-6° C-tan, 2 urte 20° C-tan, 120 egun hautsetan, 12-16 hilabete artilean, 49 egun gernuan, 6 hilabete % 10eko gatz-soluzioetan, etab.<sup>5</sup>

Ingurugiroan zabaldu ondoren, bakterioak infekzio-ahalmen handiko espora erresistente bihurtzen dira, eta hautsa kutsatzen dute. Bada, haizeak hauts-partikula kutsatu horiek distantzia luzeetan garraiatzen ditu.

Dena den, termoegonkorra da tratamendu termiko handietan, hala nola, pasteurizazioan.

1. taula: *Coxiellaren* hazkunde-baldintzak

	Gutxienekoa	Ezin hobea	Gehienezkoa
Temperatura	-20	37	70
pHa	4	6	8
Uraren jarduera	0,98	0,99	>0,99

*Coxiella Burnetti*



- ✓ *Coxiella Burnetti* animalien artean dagoen bakterioa da eta *Q sukarra* eragin diezaieke gizakiei, infektatutako animalien partikulak arnastean.
- ✓ Gordailu nagusiak behiak, ardiak eta ahuntzak dira.
- ✓ Oso egonkorra eta erresistentea da oso tenperatura altu eta baxuetan, pH azidoa dagoenean eta gazitasuna handia denean.



Elikak *Coxiellari* buruzko informazio gehigarria du:

- [arrisku biologikoak](#)

## Etiologia

*C. burnettii*ren serotipo bakarra deskribatu den arren, hainbat andui-mota daude, eta horien arteko ezberdintasun antigenikoak zein genetikoak deskribatu dira.

## 2. Transmisio-bideak

*Coxiella* bakterioa zenbait bideetatik transmiti dakieke pertsoneri:

1. **Jatorrian**, abeltzaintza-ustiategietan:
  - *Coxiellarekin* infektatutako animaliak zuzenean ukitzean (adb.: erditze edo abortu baten ondoren).
  - Akainen bidez, gaixotasunaren gordailu direnez gero.
  - Zeharka, *Coxiellarekin* infektatutako animaliangandik eratorritako elikagaiak kontsumitzean (esne gordina eta esne gordinez eginiko esnekiak) eta ur kutsatua kontsumitzean.
2. **Prozesuan**, higiene faltagatik eta elikagaiak behar ez bezala erabiltzeagatik:
  - *Coxiellarekin* infektatutako kanalak manipulatzeko.
  - Pertsonak: elikagaien manipulatuak *Coxiellaren* eramaileak izan daitezke, eta elikagaiak manipulatzeko ez badituzte kontuan hartzen higienearen jardunbide egokiak, elikagaiak kutsatzen dituzte.

## 3. Aintzat hartu beharreko elikagaiak

Ohikoa ez bada ere, gaixotasuna *C. burnettii*ekin infektatutako elikagai gordinak kontsumitzean transmiti daiteke:

- Pasteurizatu gabeko esnea.
- Termikoki tratatu gabeko esnez eginiko esnekiak (gazta, gurina, esnegaina, etab.).

## 4. Elikagaiak eragindako toxiinfekzioa: Q sukarra

**Q sukarra jatorria elikagaietan ez duen zoonosia** (animaliek gizakiei transmititutako gaixotasuna) da. Izan ere, nagusiki modu aerogeneoan transmititzen da, exudatuetatik eta erditze zein abortuetako soberakinetatik eratorritako partikula kutsatuen bidez. Aintzat hartu behar da *Coxiella* rekin kutsatutako elikagai gordinak (esnea eta esne gordinez eginiko gaztak) kontsumitzean transmititzea posible bada ere, horretarako aukera gutxi daudela.

Oso gaixotasun infekziosoa da, mundu osoan aurki daitekeena, Zeelanda Berrian izan ezik.<sup>2</sup> Izan ere, mikroorganismo bakar bat arnasteak gaixotasun klinikoa eragin dezake animalia eta pertsonengan. Dena den, pertsona infektatuen % 50 asintomatiko agertzen da.<sup>6</sup>

2012an, Europar Batasunean bosgarren gaixotasun zoonotikoa da: Q sukarraren 643 kasu egiaztatuta daude (2011n baino % 15 gutxiago) Europa osoan. Kasu gutxien Erresuma Batuan eta gehien Espainian atzeman dira (kasu-kopuru/biztanle proportzio handiena du: 0,5 kasu/100.000 biztanle). Bada, guztiak daude lotuta animalia edo eremu infektatuak ukitu izanarekin.<sup>3</sup>

- ✓ *Coxiella* bakterioa, nagusiki, abeltzaintza-ustiategietan jatorrian transmititzen zaie gizakiei; bestela, osasun-kudeaketa eze-gokiaren ondorioz.
- ✓ Halaber, prozesuan transmiti daiteke, higiene faltagatik eta elikagaiak behar ez bezala manipulatzegatik.
- ✓ Elikagaien artean, nagusiki esne gordinaren eta horrekin eginiko produktuen bidez (gurina, gazta, etab.) transmititzen da.



Zoonosiak animaliek gizakiei transmititutako infekzio edo gaixotasunak dira; zehazki, animalia infektatuak ukitzean transmititzen direnak.

Gaixotasuna hiru fasetan garatzen da, esposizioa gertatu eta 2 astera:

- Arina: koadro arinetan sukar altua, buruko mina, giharretako mina, eztarriko mina, goragalea eta gorakoa, eta bularreko eta urdaileko mina ageri dira.
- Larria: koadro larrietan pneumonia eta hepatitis-a eragin dezake, eta kasuen % 2tan heriotza ere eragin dezake.<sup>3</sup>
- Kronikoa: Q sukar kronikoa ez da batere ohikoa eta, nagusiki, jada gaixotasuna pairatu duten pertsonen eragiten die. Bere ezaugarriak dira endokarditisa eta balbula koronarioak handitzea.

### Arrisku-taldeak

Ustiategi eta hiltegietako langile profesionalek (abeltzainek, albaitariak, ganadu-garraiolariek eta abarrek) *Coxiellarekin* infektatzeko aukera gehiago dituzte, infektatutako animaliangandik hurbilago baitaude.

Halaber, herritar-talde batzuk minberagoak dira, eta Q sukarrak arazo handiagoak ekar diezazkieke: sistema immunitario ahuleko pertsonak (jaioberriak eta 5 urtetik beherako haurrak, 60 urtetik gorako pertsonak, pertsona immunodeprimituak eta balbulopatiak dituzten pertsonak).

## 5. Ezar daitekeen araudia

Q sukarra derrigor adierazi beharreko animalia-gaixotasuna da, [617/2007 Errege Dekretua](#)ren arabera. Azken hori [ARM/831/2009 Agindua](#)k, *Derrigor adierazi eta jakinarazi beharreko animalia-gaixotasunen zerrenda ezartzen duenak*, aldatu zuen.



## 6. Kontrol- eta prebentzio-neurriak

### Elikakatean

Ustiategiak eta hiltegiak: Beharrezkoa da kontrol- eta higiene-neurriak ezartzea, gaixotasuna hedatzea saihesteko. Besteak beste, honako hauek ezar daitezke:

- Prebentziozko txertatzea, infekzioa ohikoa den eremuetan.
- Infektatutako animalia ernariak ukitzen duten simaurra kudeatzea.
- Ustiategiaren egitura aldatzea, artile-mozteko prozesua aldatzea, erditze-eremuak bereiztea, etab.
- Material arriskutsuak (erditzeetako ehunak eta exudatuak) desgerraraztea eta erditzeen eremuak garbitzea eta desinfektatzea (erabilitako arropa barne).
- Debekatzea, besteak beste, hurrek eta haurdunek ustiategiak bisitatzea.
- Gordailu diren beste animalia batzuk (katuak, txakurrak) kontrolatzea eta izurriteak kontrolatzea (akainak, arratoiak).

Elikagaiak eraldatzea: higiene-jardunbide egokiak ezartzea, lehengaien irizpide mikrobiologikoak betetzea eta Arriskuen eta Kontrol Puntu Kritiko-an Alisian (APPCC) oinarritutako autokontrol-sistemak ezartzea.

- ✓ Ustiategi eta hiltegietako langileek *Coxiellarekin* kutsatzeko aukera gehiago dituzte.
- ✓ Q sukarra oso gaixotasun infektiosoa da, baina ez du sintomarik agertzen infektatutako pertsonen % 50ean.
- ✓ Sistema immunitario ahula duten pertsonak (jaioberriak, 5 urtetik beherako haurrak, 60 urtetik gorako pertsona nagusiak eta immunodeprimituak) minberagoak dira Q sukarraren aurrean.



[Kontsultatu Legegintzari buruzko Elikaren datu-basea](#)

- ✓ Garrantzitsua da animalia edo kanal infektatuak dauden ustiategi eta hiltegietan higiene- eta kontrol-jardunbide egokiak ezartzea.

## Indargabetzeko tratamenduak

Elikagaiak eraldatzen diren bitartean *Coxiella* indargabetzeko tratamendu nagusia pasteurizazioa da (72° C gutxienez 40 segundoz).<sup>5</sup>

Halaber, beharrezkoa da hotz-katea mantentzea *Coxiellarekin* kutsa daitezkeen elikagai gordinak (pasteurizatu gabeko esnea, esne gordinez eginiko gazta freskoak) garraiatzean, biltegitratzean eta banatzean.

## Etxean

Q sukarraren oso kasu gutxi gertatzen dira kutsatutako elikagai gordinak (esnea eta gazta) kontsumitzeagatik; baina, komenigarria da zenbait higie-ne eta manipulazio-jardunbide egoki erabiltzea elikagaiak prestatzean eta kuzinatzean, kutsatzea saihesteko:

- Edozein elikagai manipulatu aurretik, **eskuak garbitu**.
- **Tresnak, oholak eta azalerak desinfektatu**.
- **Esne gordinik ez kontsumitu**, ez badu tratamendu termikorik jasan. Beste horrenbeste esne gordinez eginiko esnekiei dagokienez.
- **Ongi kuzinatu (> 60° C) elikagaiak eta horiekin eginiko produktuak, eta bero mantendu kontsumitzen diren arte. Kontsumitu ondoren, sobe-rakinak ahalik eta lasterrena hoztu**.
- **Mantendu hotz-katea** *Coxiellarekin* kutsa daitezkeen elikagai gordinak garraiatzean.
- **Ez desizoztu elikagaiak giroko tenperaturan**, hozkailuaren beheko aldean baizik.
- **Ekidin elikagai gordinen eta kuzinatuen arteko kutsadura gurutzatua**.
- **Garbitu ongi fruta eta barazkiak kanilako ura erabiliz**, gordinik kontsumitu behar badira.

## 7. Informazio-iturriak

<sup>1</sup> Wiki-Elika

[http://wikia.elika.net/index.php/Q\\_Sukarra](http://wikia.elika.net/index.php/Q_Sukarra)

<sup>2</sup> Elikaren fitxa. Animalien gaixotasunak: Q sukarra 2013

[http://www.elika.net/datos/pdfs\\_agrupados/Documento\\_EU61/Fiebre%20Q%20cast\\_eusk.pdf](http://www.elika.net/datos/pdfs_agrupados/Documento_EU61/Fiebre%20Q%20cast_eusk.pdf)

<sup>3</sup> EFSA- The European Union Summary Report on Trends and Sources of Zoonoses, Zoonotic Agents and Food-borne Outbreaks in 2012. 2014

<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/doc/3547.pdf>

<sup>4</sup> CDC - Center for Disease Control and Prevention. Q fever. 2013

<http://www.cdc.gov/qfever/>

<sup>5</sup> EFSA- Scientific Opinion on Q fever. 2010

<http://www.efsa.europa.eu/en/scdocs/doc/1595.pdf>

<sup>6</sup> ECDC- Risk Assessment on Q fever. 2010

[http://www.ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/1005\\_TER\\_Risk\\_Assessment\\_Qfever.pdf](http://www.ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/1005_TER_Risk_Assessment_Qfever.pdf)

- ✓ Pasteurizazioak indargabetu egiten du esne gordinean eta esne gordinez eginiko eratorrietan aurki daitezkeen *Coxiella* bakterioa.

Gomendagarria da etxean higie-ne eta manipulazio-jardunbide egokiei jarraiki aritzea elikagaiak prestatu eta kontserbatzean, *Coxiellarekin* eta beste agente patogeno batzuekin kutsatzea saihesteko..

### Infograma: *Coxiella*

