



100
SV

FACTS

Europeiska arbetsmiljöbyrån

Legionella och legionärssjuka: EU-policy och goda metoder

Legionärssjuka är en form av lunginflammation som orsakas av bakterien *Legionella pneumophila* och besläktade bakterier. En mindre allvarlig form av sjukdomen är en luftvägsinfektion som kallas Pontiacfeber. Det vanligaste sättet att smittas med legionärssjuka är att man andas in mycket små vattendroppar (aerosoler) som innehåller *Legionella*, men de flesta som utsätts för *Legionella* blir inte sjuka, och direkt smitta mellan människor har inte dokumenterats. Vissa löper större risk att drabbas av legionärssjuka, t.ex. personer över 45 års ålder, rökare, högkonsumenter av alkohol, personer som lider av kronisk respiratorisk sjukdom eller njursjukdom och personer med nedsatt immunförsvar.

Legionärssjuka drabbar inte bara allmänheten, t.ex. resenärer som bor på hotell, utan också arbetstagare, särskilt underhållstekniker som arbetar med luftkonditionerings- och vattensystem. Det finns rön som tyder på att även anställda på arbetsplatser där dimmaskiner används, t.ex. tandläkare, anställda på offshore-, olje- och gasanläggningar, svetsare, fordonstvättare, gruvarbetare, hälso- och sjukvårdsanställda och anställda vid industriella vattenreningsanläggningar, t.ex. vid pappersbruk, kan vara utsatta för *Legionella*.

I Europa inrättades ett nätverk, EWGLI, för att öka kunskapen om de epidemiologiska och mikrobiologiska aspekterna av legionärssjuka, men nästan ingen hänsyn togs till arbetsmiljörisiker. Det betyder att det saknas tillförlitliga data om legionärssjuka som arbetsmiljöproblem. Den 1 april 2010 överfördes EWGLI-nätverket till Europeiska arbetsmiljöbyrån och bytte namn till ELDSNet (European Legionnaires' Disease Surveillance Network).

Förutsättningar för tillväxt av *Legionella*

- Vattentemperaturer mellan 20 °C och 45 °C.
- Stillastående vatten eller långsam omsättning av vatten.
- Hög koncentration av mikroorganismer, bland annat alger, amöbor, slem och andra bakterier.
- Närvaro av biofilm, fjäll, sediment, slam, rost eller annat organiskt material.
- Slitna material i rörledning, t.ex. gummibeslag, som kan ge näringsämnen som främjar bakterietillväxt.

Risksystem för *Legionella*-exponering

- Vattensystem med kyltorn.
- Vattensystem med evaporativ kondensator.
- System med varm- och kallvatten.
- Spapooler (kallas även bubbelbadkar och jacuzzi).
- Luftfuktare och dimsysteem.
- Vattenledningar till tandläkarstolar.
- Luftningsdammar i anläggningar för biologisk och industriell vattenrening.

- Högtryckstvättar.
- Andra anläggningar och system som innehåller vatten som sannolikt kommer upp i temperaturer över 20 °C och som kan avge finfördelade vattenstrålar eller aerosoler.

Rengöring och underhåll av sådana system är förenat med risk för att utsättas för *Legionella*.

Kontroll av *Legionella*-risker

Risken för exponering för *Legionella* kontrolleras normalt med åtgärder som förhindrar tillväxt av bakterien i systemet och genom att man i möjligaste mån förhindrar att människor utsätts för vattendroppar och aerosoler. Försiktighetsåtgärderna är bland annat att

- kontrollera avgivning av finfördelade vattenstrålar,
- undvika vattentemperaturer mellan 20 °C och 45 °C,
- undvika stillastående vatten som kan främja tillväxt av biofilm,
- undvika material där bakterier och andra mikroorganismer kan växa eller som förser mikroorganismer med näring,
- se till att systemet och vattnet i det hålls rent.

Som en sista utväg kan underhållspersonal behöva använda personlig skyddsutrustning (t.ex. andningsapparater).

EU-Osha rapport: *Legionella and legionnaires' disease: a policy overview*

Rapporten presenterar regelverket för *Legionella* och legionärssjuka i EU, EU:s medlemsstater och icke EU-länder tillsammans med andra normerande dokument som gäller den praktiska tillämpningen av lagstiftningen (standarder, riktlinjer osv.). Rapporten sammanfattar också policyer från andra internationella organisationer, t.ex. Världshälsoorganisationen WHO och ISO, och från standardiseringsorgan som CEN.

På nationell nivå har nästan alla europeiska länder infört folkhälsoåtgärder mot *Legionella*, och i några få länder tas *Legionella* upp som ett eget område inom arbetsmiljölagstiftningen. I de flesta EU-länder täcks arbetsmiljöriskerna med *Legionella* av lagar, dekret osv. som bygger på direktiv 2000/54/EG om skydd av arbetstagare mot exponering för biologiska agens i arbetet.

Hantering av *Legionella* på fartyg

Utbrott av *Legionella* har förekommit på fartyg, och vattensystem ombord är en riskfaktor. Den nederländska transport- och vattenvårdsinspektionen (*Inspectie Verkeer en Waterstaat*) har tagit fram en vägledning om hantering av dessa risker, där information ges särskilt om hur man förebygger *Legionella*-tillväxt i vattensystem på fartyg. Information ges också om tillsynsmyndigheterna för olika typer av skeppsfart och om planer för riskanalys och riskhantering avseende *Legionella*.

Minimering av *Legionella*-risken på ett läkemedelsföretag i Ungern

Det ungerska läkemedelsföretaget ingår i en världsomspännande företagsgrupp inom läkemedelsbranschen. Gruppens huvudkontor finns i Frankrike, där *Legionella*-frågor regleras av nationell lagstiftning med striktare bestämmelser än dem som gäller i Ungern. Företaget bestämde sig för att tillämpa de franska bestämmelserna för *Legionella* även för sin ungerska anläggning. *Legionella*-övervakning avslöjade riskpunkter i varmvattenssystemet. Företaget rengjorde rörledningarna och införde regelbundna värmechockbehandlings. Dessutom utarbetade man en ny vattenvårdsplan för företaget som innefattade kylvattnet. Denna rutinstrategi för företaget bidrog till att hantera *Legionella*-riskerna och har hittills förhindrat utbrott av sjukdomen.



Dold sluten slinga i varmvattensystem som gav utrymme för *Legionella*-tillväxt – Källa: OMF1.

Program för miljö- och hälsoövervakning för förebyggande av legionärssjuka vid OS i Aten 2004

Ett program för miljö- och hälsoövervakning sjöattes inför OS i Aten 2004. Bland många andra aktiviteter inbegrep programmet en serie inspektioner för att förebygga *Legionella* i vattensystem, kyltorn och fontäner. Standardrapporter togs fram för inspektionerna och ett poängsystem utarbetades för kvalitetsbedömning. Miljö- och hälsoskyddsinspektörer utbildades i att utföra konsekventa, standardiserade inspektioner och vattenprovtagningar för *Legionella*. Riktlinjer för att förebygga legionärssjuka publicerades och delades ut till inspektörer och ansvariga för berörda anläggningar.

Riskbedömning för att förebygga *Legionella*-kontaminering på italienska tåg

En arbetsgrupp med specialister från ISPESL, Trenitalia och RFI sattes upp för att bedöma risken för att anställda och passagerare på tåg skulle utsättas för *Legionella*. Särskilda riktlinjer utarbetades för biologisk riskbedömning och riskhantering på järnvägar, i enlighet med den italienska lagstiftningen (DLgs 81/2008). All järnvägspersonal fick utbildning om riskerna med *Legionella*. Särskilda riktlinjer för förebyggande och kontroll av kontaminering med *Legionella*-arter i vattentankar på järnvägsvagnar utfärdades till tågpersonal och underhållspersonal på järnvägens verkstäder, särskilt personal med ansvar för vattenleverans, hydrauliska ledningar, ren-

göring och reparation. Anställda som ansvarade för underhåll och desinfektion av vattentankar, reparation av hydraulsystem och rengöring av vattentankar fick personlig skyddsutrustning. Säkerhetsdatablad för alla kemikalier, desinfektionsmedel, tvättmedel och tillsatser som används för rengöring och desinfektion gjordes tillgängliga för de yrkesmässiga användarna, tillsammans med arbetsbeskrivningar.



Sediment och föroreningar på vägg och botten av vattentankar – Källa: ISPESL.

Effektiv *Legionella*-kontroll på universitetssjukhuset Saint-Luc i Bryssel

Universitetssjukhuset Saint-Luc i Belgien (*Cliniques universitaires Saint-Luc*) har lång erfarenhet av att förhindra *Legionella*-tillväxt i varmvattensystem. Sedan 1980 har sjukhuset infört och testat olika kontrollåtgärder med varierande framgång. I dag använder man en kemisk desinfektionsmetod med klordioxid med mycket gott resultat. *Legionella* går inte längre att upptäcka i varmvattnet. Den automatiska doseringsenheten för klordioxid är lätt att installera och underhålla. Koncentrationen av klordioxid följer nuvarande lagstiftning.



Universitetssjukhuset Saint-Luc – Källa: Cliniques Universitaires Saint-Luc.

För mer information om *Legionella*-relaterade åtgärder, se rapporten *Legionella and legionnaires' disease: a policy overview*, på: http://osha.europa.eu/en/publications/literature_reviews/legionella-disease-policy-review.pdf/view

Detta faktablad finns på 24 språk på

<http://osha.europa.eu/en/publications/factsheets>

Mer information om riskbedömning av biologiska agens finns på <http://osha.europa.eu/en/publications/e-facts/efact53/view>

Mer information om goda metoder för att kontrollera *Legionella*: se vår databas med fallstudier på

<http://osha.europa.eu/en/practical-solutions/case-studies>

Europeiska arbetsmiljöbyrån – EU-Osha

Gran Vía, 33, 48009 Bilbao, Spanien

Tfn +34 944794360 • Fax +34 944794383

E-post: information@osha.europa.eu

© Europeiska arbetsmiljöbyrån. Kopiering tillåten med angivande av källan. Printed in Belgium, 2011
Översättningen utförd av översättningscentrumet (CdT, Luxemburg), från en engelsk originaltext.

