

Dokumentnamn: Legionella förebyggande åtgärder	Revision: 03
Dokumenttyp: 8.5.0.1.1-5 rutin	Dokumentnummer: 24-572
Detta dokument gäller för: Region Blekinge	Programområde/Funktionsområde: LSG Patientsäkerhet
Dokumentansvarig: LSG Patientsäkerhet	Beslut av: Hygienläkare
Beslut datum: 2011-06-16	Nästa revidering: 2026-04-01

## Legionella förebyggande åtgärder

**Legionella pneumophila** är en bakterie som är vanlig i jord och i vattenansamlingar. Även i kommunala vattenledningar är små mängder legionellabakterier vanliga. Generellt är de ofarliga men kan orsaka legionärssjuka, en allvarlig lunginflammation, om de andas in av någon med nedsatt immunförsvar.

Legionellabakterier tillväxer i temperaturer mellan c:a 20 och 45 grader varför det är viktigt att kall- och varmvatten för livsmedel, hygien m.m. är under respektive över dessa gränser. Stillastående vatten får ofta rumstemperatur och kan hamna i tillväxtintervallet. Det är en god regel att låta vatten rinna en kort stund före användning.

### Inkubationstid

2-10 dygn, det vanligaste är dock 5-6 dygn.

### Smittväg

Den vanligaste smittvägen är inandning av legionellaförorenat vatten i aerosolform, t.ex. vid duschning. Aspiration av legionellaförorenat vatten kan förekomma. Smitta från person till person förekommer inte.

Vid konstaterad legionellainfektion hos patient ska Vårdhygien kontaktas för bedömning om infektionen är vårdrelaterad och eventuell vidare utredning.

## 1 Förebyggande åtgärder

### 1.1 Vårdrutiner

**Andningsutrustning:** Använd sterilt vatten till all utrustning avsedd för andningsvård.

**Dricksvatten:** Patienter med nedsatt immunförsvar och sväljningssvårigheter/svalgpares bör serveras buteljerat vatten.

**Duschning:** Låt alltid vattnet rinna 1 minut innan duschningen påbörjas. Placera duschhuvudet så att aerosolbildning minimeras (vid golvbrunnen eller i specialanpassad hållare).

**Inhalation/Nebulisering:** Läkemedelsbehållaren sköljs ur med sterilt vatten efter varje användningstillfälle och låt den torka. Alternativt kan engångskoppar användas.

**Luftbefuktare/Bubbelbad:** Luftbefuktare och bubbelbad är utrustning som skapar vattenaerosoler och ska därför inte förekomma i vårdmiljö.

**Syrgasbefuktning:** Använd sterilt vatten till syrgasbefuktning. Använd enpatientsfuktflaskor.

**Ismaskin:** Ismaskin ska inte användas i vårdmiljöer. Använd istärningspåsar istället.

**Vattenautomater:** Vattenautomater ska inte användas i vårdmiljöer.

**Vårdrelaterad pneumoni:** Överväg alltid legionella.

## 1.2 Vattenledningssystemet

Fastighetsägaren har ett övergripande och samordnande ansvar enligt Miljöbalken för att användningen av fastigheten inte innebär någon olägenhet för människors hälsa eller miljö och att egenkontroll i erforderlig omfattning utförs.

Region Blekinge bedriver till största delen vård i lokaler som ägs och förvaltas av Region Blekinge. Regionens ansvar som fastighetsägare är ålagt affärsområdeschefen (Fastighetschefen) för Affärsområde Fastighet inom Regionservice som också har i uppdrag att samordna och fördela ansvaret i den egna organisationen, alternativt att avtala med annan part, internt eller externt, om tjänsteköp av vissa uppgifter.

Affärsområde Fastighet har avtalat med Affärsområde Teknik, Regionservice att de har ansvar för drift, underhåll och skötsel av Region Blekinges fastigheter där vattenledningssystemet är en del av anläggningarna.

Det förekommer att Region Blekinge bedriver vård i inhyrda lokaler och där har respektive fastighetsägare motsvarande ansvar enligt Miljöbalken.

Installationer för kall- och varmvatten ska konstrueras så att legionellabakterier och andra mikroorganismer hindras att föröka sig. Gamla rörledningar, blindrör med stillastående vatten och temperaturer mellan 20-45<sup>0</sup>C gynnar bakterietillväxten. Då handtvättställ och blandare tas bort **ska** vattenledningen kapas vid stamledningen.

## 1.3 Kontroll av temperaturen i varm-/kallvattensystemet

Temperaturen på varmvattnet vid tappstället eller på annan plats i varmvattensystemet får inte understiga 50<sup>0</sup>C efter 1 min genomspolning. Detta ska uppfyllas oavsett om varmvattnet producerats i varmvattenberedare eller beretts i värmeväxlare.

Varmvattnets temperatur ska övervakas med ett system som kontinuerligt och för vårdbyggnaderna representativt sätt larmar för låg temperatur. Vid inträffat varmvattenslarm ska berörda vårdenheter genast informeras att ingen ska duscha (gäller i första hand Blekingesjukhuset).

Kallvattentemperatur får inte överstiga 20<sup>0</sup>C vid tappstället eller på annan plats i kallvattensystemet.

Inom Blekingesjukhuset ska uppmätta temperaturer dokumenteras. Avvikelser ska åtgärdas och dokumenteras. AFO Teknik (fastighetsdrift) ansvarar för detta och vårdhygieniska enheten konsulteras vid behov. Ett mål ska vara att historiska temperaturer är spårbara.

AFO Teknik ska upprätta en rutin med egenkontrollplan i samråd med Vårdhygien för att säkerställa att tappvarmvattnet inte understiger ovan angiven temperatur.

#### **1.4 Kontroll av Legionellaförekomst**

Provtagning av legionella på vattnet utförs på bestämda provtagningsställen och frekvensen baseras på riskbedömning. För närvarande ska avdelning 45, dialys- och intensivvårdsavdelningarna årligen kontrolleras. Vårdhygien ansvarar för provtagningen. Efter inte obetydliga ingrepp och åtgärder på vattenledningssystemet ska Vårdhygien kontaktas för ställningstagande till vattenprovtagning.

#### **1.5 Skötsel blandare (duschslangar och blandare)**

Duschslang bör inte vara längre än 1,5 meter och ska inte vara transparent. Duschhuvud ska ha håll som ger grova vattenstrålar för att undvika aerosolbildning. I duschrum på samtliga vårdavdelningar och mottagningar som används av patienter ska standardduschslang och -duschhuvud bytas årligen.

Verksamheten (verksamhets-/avdelningschef) har ansvaret för att rätt duschslang (självttömmande i enkelrum med egen toalett) är monterad, att duschslangar är fräscha samt att håll inte börjat sättas igen. Områdeschef har i uppdrag att samordna och fördela ansvaret i den egna organisationen, alternativt att avtala med Regionservice, AFO Teknik (fastighetsdrift) om tjänsteköp av tjänsten (skötsel och utbyte av duschslangar).

Duschslangar och blandare som inte används regelbundet ska genomspolas minst en gång/vecka. Spola både varm- och kallvatten i minst 3 minuter. När en avdelning öppnar efter stängning ska samtliga duschslangar och blandare spolas igenom, både varm- och kallvatten i minst 3 minuter. ”Öppningsbar” blandare rekommenderas och blandaren ska då öppnas med specialnyckel för att uppnå full värme. Om en avdelning står tom i mer än en vecka ska även spol- och diskdesinfektor köras en gång/vecka.

För tomställda lokaler ansvarar AFO Fastighet för att ovanstående rutiner följs

#### **1.6 Mer information**

Ytterligare information angående legionellaförebyggande åtgärder finns i Vårdhandboken, kapitlet ”Legionella, förebyggande åtgärder” och på Folkhälsomyndighetens hemsida, sjukdomsinformation om legionellainfektion.

## **2 Vägledning vid fynd av Legionella**

### **2.1 Riktvärden i vattenprov**

Gäller både för regelbunden provtagning och vid utredning kring patientfall.

Det finns idag inga bevis för direkt samband mellan antal cfu och risk för legionellainfektion. Det finns inte heller nationella riktlinjer för vad som är acceptabla värden. Odling och provtagning innebär flera osäkerhetsmoment som gör att detektionsgraden kan variera. Legionella lever i biofilm och kan föröka sig inuti amöba, om prov tas i samband med att biofilm lossnar eller då amöba lyserar kan höga nivåer påvisas. Värden bör således tillämpas med försiktighet.

< 10 cfu/100 ml vatten	Målvärde riskavdelningar som intensivvård, transplantationsvård, hematologi. Överväg filter.
10-100 cfu/100 ml vatten	Ta om provet
>100 cfu/100 ml vatten	Vidtag åtgärder se nedan

## 2.2 Provtagning årlig övervakning

Legionellaprovtagning utförs av Vårdhygien.

AFO Teknik (Fastighetsdrift) ansvarar för temperaturövervakning och larm.

## 2.3 Åtgärder vid legionellaförekomst i vattenprov

Vårdhygien kontaktar Affärsområde Fastighet och Affärsområde Teknik (avdelningschef fastighetsdrift) och meddelar att legionellaförekomst har upptäckts. Utredning/åtgärder enligt nedan påbörjas.

### Undercentraler

Genomgång av ordinarie förebyggande rutiner dvs. kontroll av vattentemperatur <20°, >50°, 60° vid utgång värmexlaren och >50° i retur, cirkulation/flöde, blindledningar samt kompletterande prov på avdelningar som försörjs av samma undercentral.

Överväg filter på de avdelningar som försörjs av undercentralen.

### Vårdlokalen

I övervakning tas prov på blandvatten; ett ospolat prov (nattståndet) och prov efter spolning (kallt och varmt). Vid legionella i det ospolade provet men låg förekomst på det spolade kan problem i slang, handtag eller blandare misstänkas. Vid legionella i det spolade provet kan problem längre bort från tappstället misstänkas.

Utredningsgång enligt nedan föreslås, modifieras beroende på situation och känslighet hos patienter på enheten.

- Förhöjt värde i enbart ospolat prov:
  - ✓ Byt duschslang och handtag, ta ställning till behov av filter
  - ✓ Nytt prov – vid fortsatt positivt se åtgärder nästa punkt
  - ✓ Genomgång av ordinarie förebyggande rutiner dvs. kontroll av vattentemperatur < 20°, >50°
- Vid högt värde också i det spolade provet:
  - ✓ Felsökning av systemet
  - ✓ Sätt filter
  - ✓ Byt blandare vid misstanke om växt i blandaren
  - ✓ Nytt prov
- Kompletterande prov på vattensystemet i samma försörjningsområde.

## 2.4 Åtgärder vid patient med konstaterad Legionella

Smittskydd kontaktar Vårdhygien vid möjlig risk för nosokomial smitta.

Utredning görs i dialog med smittskydd.

1. Möjlig nosokomial smitta?  
Har patienten varit ineliggande under inkubationstiden (2-10 dygn)?
2. Riskbedömning:
  - ✓ Har patienten duschat? Vilka utrymmen?
  - ✓ Inhalerat? Fråga om skötsel av inhalationsutrustning
  - ✓ Sond? Intuberad? Har kranvatten använts?
  - ✓ Aspirationstendens? Immunstatus?
3. Patientprov för odling inklusive typning. Patientens diagnos ställs oftast med urin-antigen-test där typning inte är möjligt, typning görs för att kunna jämföra med positivt miljöprov.
4. Miljöodlingar
  - ✓ Stäng tappställe alternativt sätt filter.
  - ✓ Val av provtagningsställen på avdelningen efter riskbedömning enligt ovan
  - ✓ Provtagning av Vårdhygien från tappställen, skruva bort duschmunstycke från slangen och ta:
    - a) ospolat prov blandvatten
    - b) kallvattenprov efter kallvattenspolning till dess temperaturen stabiliserats – ange tid och temperatur.
    - c) varmvattenprov efter varmvattenspolning till dess temperaturen stabiliserats – ange tid och temperatur.
5. Smittspårning
  - ✓ Bilda utbrottsgrupp vid flera fall av konstaterad smitta