**Plan för hantering av höga temperaturer värmebölja**

Beslutad 2019-06-26, av: Hälso- och sjukvårdsdirektör

# Sammanfattning/bakgrund

Denna plan för hantering av höga temperaturer/värmebölja vänder sig till dig som arbetar inom primärvården eller sjukhus. Planen tar upp hur hälsoeffekter vid värmebölja/höga temperaturer hanteras och innehåller checklistor och råd.

Det är välkänt att värmeböljor/höga temperaturer kan leda till hälsoproblem och ökat antal dödsfall, speciellt hos de äldre i befolkningen. Den dagliga dödligheten ökar med cirka tio procent om temperaturen når 26 grader eller mer tre dygn i rad och den ökar med ytterligare tio procent om temperaturen når 30 grader eller mer tre dygn i rad. Extrem värme är farligt för alla, men äldre (över 65 år) och kroniskt sjuka personer utgör speciellt sårbara grupper. Äldre personer är känsligare än yngre, eftersom de har en sämre temperaturreglering och nedsatt förmåga att känna törst. Dessutom har de oftare kroniska sjukdomar. Även spädbarn är känsliga för värmebelastning.

Förekomst av kroniska sjukdomar och demens, fysiska handikapp, hjärt- och kärlsjukdom, njursjukdom, astma/KOL, men även diabetes, övervikt och allvarlig psykisk sjukdom, kan ytterligare öka risken för hälsoproblem vid värmebölja/höga temperaturer. Vissa läkemedel som är vanliga bland äldre kan ge allvarliga biverkningar vid höga temperaturer.

Sedan år 2014 varnar SMHI för höga temperaturer/värmebölja, då långvarig värme över 26° kan innebära ökad dödlighet inom vissa riskgrupper. De varningar som utfärdas i Sverige är indelade i tre olika nivåer, vilka beskrivs närmare i planen.

Socialstyrelsen rekommenderar kommunernas vård- och omsorgsenheter samt regionernas hälso- och sjukvård, att ha beredskap, handlingsplaner och rutiner för att förebygga och hantera värmerelaterade konsekvenser för hälsan. Region Jämtland Härjedalen har därför reviderat Plan för hantering av höga temperaturer/värmebölja utifrån Folkhälsomyndighetens vägledning: [Att hantera hälsoeffekter av värmeböljor](https://www.folkhalsomyndigheten.se/contentassets/ea328afcc93f4ad6a37693176fbb3158/vagledning-varmebolja-00926-2017-7.pdf). Det är viktigt att planen är känd och tillämpas av medarbetare och chefer.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Sammanfattning/bakgrund 1

1 Inledning 3

2 Värmevarningar 4

2.1 Varningssystem för höga temperaturer i Sverige 4

2.2 Hantering av värmevarning 4

2.3 Riskgrupper 4

3 Specifika reaktioner på värme 5

3.1 Specifika insatser 5

4 Allmänna råd vid höga temperaturer/värmebölja 6

5 Checklistor 7

5.1 Checklista för läkare och sjuksköterska 7

5.2 Checklista för chef/arbetsledare i primärvård och specialistvård 8

5.3 Checklista för läkemedelsförvaring 9

# Inledning

Det är välkänt att ”värmeböljor” kan leda till hälsoproblem och ett ökat antal dödsfall, speciellt i den äldre befolkningen. Med ett förändrat klimat får vi räkna med både en stigande medeltemperatur och att extrema väderförhållanden som värmeböljor blir vanligare. Då vi i Sverige inte är så vana vid höga temperaturer ses negativa hälsoeffekter vid lägre temperaturnivåer än i t ex tropiska länder.

Extrem värmebelastning är farlig för alla, men äldre (>65 år) och kroniskt sjuka personer utgör speciellt sårbara grupper. Äldre personer är känsligare än yngre, eftersom de har en sämre temperaturreglering och nedsatt förmåga att känna törst. Dessutom har de oftare kroniska sjukdomar. Även spädbarn är känsliga för värmebelastning.

Värmeeffekten i sig medför att de ytliga blodkärlen vidgas och blodet samlas perifert med ökad risk för svimning. Även svettningen ökar. Om man inte får i sig tillräckligt med vätska för att kompensera för ökad avdunstning blir blodet mer koncentrerat och risken för blodpropp (i hjärta och hjärna) ökar. Om hjärtat inte klarar de ökade kraven på pumpförmåga kan det resultera i en allvarlig hjärtsvikt. Värmerelaterade dödsfall hos äldre beror oftast på cirkulationsrubbningar.

Förekomst av kroniska sjukdomar som demens, fysiska handikapp, hjärt- och kärlsjukdom, njursjukdom, astma/KOL, men även diabetes, övervikt och allvarlig psykisk sjukdom, kan ytterligare öka risken för hälsoproblem vid värmebölja. Vissa läkemedel som är vanliga bland äldre kan ge allvarligare biverkningar vid höga temperaturer.

Under en värmebölja kan, förutom den höga temperaturen, även ökad luftfuktighet och luftföroreningar, bidra till negativa hälsoeffekter. En utbredd värmebölja kan få allvarliga konsekvenser för samhället och inte minst för befolkningen då särskilt bland äldre och sjuka. Socialstyrelsen rekommenderar därför kommunernas vård- och omsorgsenheter samt regionernas hälso- och sjukvård, att ha beredskap, handlingsplaner och rutiner för att förebygga och hantera värmerelaterade konsekvenser för hälsan.

En första plan för hantering av värmebölja utarbetades år 2015 i Region Jämtland Härjedalen. Den planen har nu reviderats utifrån Folkhälsomyndighetens vägledning: [Att hantera hälsoeffekter av värmeböljor](https://www.folkhalsomyndigheten.se/contentassets/ea328afcc93f4ad6a37693176fbb3158/vagledning-varmebolja-00926-2017-7.pdf).

Planen riktar sig i första hand till de som omhändertar vårdtagare, patienter och personer med ökad sårbarhet. Principerna för att reducera värmebelastning gäller självklart även arbetstagare inom hälso- och sjukvård enligt Arbetsmiljölagen och AFS 2001:1 Systematiskt arbetsmiljöarbete. Särskild uppmärksamhet på värmebelastning gäller de som arbetar i trånga utrymmen och utrymmen med stor solinstrålning och lokaler med dålig ventilation. Se även AFS 2009:02 Arbetsplatsens utformning.

# Värmevarningar

## Varningssystem för höga temperaturer i Sverige

Sedan år 2014 varnar SMHI för höga temperaturer/värmebölja, då långvarig värme över 26° kan innebära ökad dödlighet inom vissa riskgrupper. De varningar som utfärdas i Sverige är indelade i tre olika nivåer:

**Meddelande om höga temperaturer:** Prognosen visar att maxtemperaturen ligger på minst 26 oC tre dagar i följd

**Klass 1-varning för mycket höga temperaturer:** Prognosen visar att maxtemperaturen ligger på minst 30 oC tre dagar i följd.

**Klass 2-varning för extremt höga temperaturer:** Prognos som visar en maxtemperatur på minst 30 oC i fem dagar i följd och/eller att maxtemperaturen ligger på minst 33 oC tre dagar i följd.

## Hantering av värmevarning

Region Jämtland Härjedalen har som alla regioner en Tjänsteman i beredskap (TiB). Funktionen finns dygnet runt och året om. TiB är den i organisationen som tar emot varning om höga temperaturer från SMHI. Vid klass 1 varning och högre, ska TiB tillse att information går ut via ledningsmail eller intranätet för att påminna om att tillämpa denna handlingsplan och checklistor. TiB deltar också i nationella eller regionala samverkanskonferenser kopplat till värmevarning.

## Riskgrupper

Att exponeras för värme medför olika risker för olika individer. Det gäller framförallt:

* Äldre
* Hjärt- och kärlsjuka
* Lungsjuka
* Njursjuka
* Personer med allvarlig psykisk sjukdom
* Demenssjuka
* Sängliggande
* Socialt isolerade
* Spädbarn och små barn
* Gravida
* Personer som tar läkemedel som påverkar kroppens reglering av värme

# Specifika reaktioner på värme

Huvuddelen av ökad sjuklighet/dödlighet under höga temperaturer/värmebölja beror på hjärt- och kärlsjukdom och lungsjukdom, samt läkemedelseffekter. Dock bör man känna till att det finns ett antal specifikt värmerelaterade symptom/sjukdomstillstånd, vilka även kan drabba yngre och friska individer:

* Kramper på grund av uttorkning (dehydrering) och rubbning i saltbalans (elektrolyt-förlust)
* Utslag, små kliande röda knottror (urtikaria). Detta är ofarligt och går över spontant
* Svullnad (ödem) - yttrar sig vanligen som svullna anklar
* Yrsel och svimning på grund av uttorkning och vidgning av ytliga blodkärl (ofta vid samtidig hjärt- och kärlsjukdom och medicinering)
* Utmattning: Illamående, kräkningar och cirkulationskollaps. Kan uppträda vid kroppstemperatur på 37- 40 grader. Detta beror på vatten- eller saltbrist och kräver snabb insats med nedkylning och uppvätskning, eventuellt elektrolyttillförsel (som dryck eller via dropp) i enlighet med lokala vårdrutiner
* Värmeslag kan uppstå vid obehandlad värmeutmattning och är ett urakut tillstånd med förvirring, kramper, eventuellt medvetandeförlust, het och torr hud och en kroppstemperatur som överstiger 40,6 grader, vilket obehandlat kan ge organsvikt, hjärnskada och leda till döden.

## Specifika insatser

Generellt gäller att vid värmeutmattning och värmeslag ska inte febernedsättande ges, då det kan förvärra tillståndet. Personer som drabbas av utmattning och/eller värmeslag ska vårdas på sjukhus. Behandling på intensivvårdsavdelning kan vara nödvändig. Ta tempen, kyl ned och ge dricka om personen är vid medvetande, sätt annars dropp och ring ambulans.

Det saknas ännu kontrollerade studier av vilken typ av vätskebehandling (med eller utan elektrolyter) som är bäst för att lindra hälsoeffekterna av värme för äldre, varför specifik rekommendation ej kan ges i denna plan. I de fall där specifik uppvätskande behandling behöver övervägas, ska en individuell bedömning göras med hänsyn till eventuell grundsjukdom och medicinering och lokala vårdrutiner tillämpas.

# Allmänna råd vid höga temperaturer/värmebölja

Enkla åtgärder vid värmebölja sparar liv och förebygger negativa hälsoeffekter. Extrem värme är farlig för alla, men äldre, kroniskt sjuka, spädbarn och funktionshindrade är särskilt utsatta. En värmebölja kan innebära kraftig ökning av antalet dödsfall och ohälsa i dessa grupper. Följande information och råd kan ges till patienter och anhöriga!

MC900311124[1] **Var uppmärksam på inomhustemperaturen**

Risken för hälsoproblem ökar påtagligt om temperaturen når upp till 26 grader tre dagar i följd.

MC900312002[1]

**Uppmuntra till ökat vätskeintag – vänta inte på törstkänsla**

Undvik stora mängder söta och koffeinhaltiga drycker samt alkohol. Servera gärna vätskerik mat, t.ex. grönsaker och frukt, säkerställ god tillgång till kall dryck. Hjälp särskilt små barn, äldre och personer med funktionsnedsättning att dricka. Personer med specifik sjukdom, överväg vätskelista och viktkontroll då det kan föreligga risk för övervätskning. Se checklista läkare/sjuksköterska.

MC900413624[1]

**Försök ordna en sval miljö**

Utnyttja gardiner, persienner, markiser och fläktar dygnet runt. Det är viktigt att känsliga personer vistas på enhetens/bostadens svalaste plats. Vädra nattetid när det är svalt. Tänk på att temperaturen kan skilja sig åt med flera grader i olika rum. När du vistas utomhus – sök skuggiga platser!

MC900351181[1] **Ordna svalkande åtgärder**

En sval dusch är mest effektiv. En blöt handduk runt nacken är ett alternativ. Löst sittande kläder i naturmaterial är svalare än åtsittande syntetkläder.

**MC900239495[1] Uppmana till minskad fysisk aktivitet**

Under hela dygnet, men framför allt under dygnets varmaste timmar.

 **Var extra uppmärksam på vid tecken på värmepåverkan**

Varningstecken kan vara förhöjd kroppstemperatur, puls och andnings-frekvens, yrsel och onormal trötthet. Muntorrhet och kraftigt minskade urinmängder med mörk och koncentrerad urin kan vara tecken på vätskebrist. Tänk på att läkemedel som t.ex. vätskedrivande kan behöva justeras och att febernedsättande läkemedel kan förvärra tillståndet vid höga temperaturer. Kontakta sjuksköterska för råd vid nytillkomna eller förvärrade besvär enligt ovan.

# Checklistor

## Checklista för läkare och sjuksköterska

**Utöver de allmänna råden vid höga temperaturer/värmebölja bör du tänka på följande:**

* Kronisk sjukdom och medicinering: Vissa sjukdomar och mediciner innebär ökad risk för komplikationer och dödsfall vid värmebölja. Patienter med hjärt- och kärlsjukdom, lungsjukdom och njursjukdom löper störst risk, men även personer med diabetes, kraftig övervikt, fysiska handikapp, neurologisk sjukdom, allvarlig psykisk sjukdom och demens har en ökad risk.

**De medicingrupper som oftast kan ge problem vid höga temperaturer/ värmebölja är:**

* **Diuretika**, som kan ge elektrolytrubbning och minskad vätskevolym. Även ACE-hämmare kan ge dehydrering, men loop-diuretika verkar vara mest problematiska i detta avseende
* **Antikolinergika***,* som ger torra slemhinnor och minskad svettning
* **Psykofarmaka**(ffa neuroleptika), som genom att störa kroppens temperatur-reglering kan minska svettproduktionen, men även medel mot depression kan ge ökad risk för komplikationer. Detta kan dels bero på en antikolinerg effekt, men även SSRI-preparat i kombination med diuretika (tiazid eller furosemid) ökar risken för elektrolytstörning (hyponatremi)
* **Antihypertensiva**(bl.a. betablockerare) kan liksom diuretika*,* i samband med höga temperaturer/värmebölja bidra till en otillräcklig hjärtminutvolym. Dessutom ger antihypertensiva och anti anginapreparatett minskat artärtryck, vilket kan orsaka bristfällig värmereglering via försämrad svettkörtelfunktion
* **Litium***,* **digoxin***,* **anti-epileptika**och**preparat mot Parkinsons sjukdom**har en smal terapeutisk bredd och uttorkning kan därför ge allvarliga biverkningar
* Personer med hjärtsvikt och/eller diuretikabehandling kan behöva följas med vätskelista och tätare vägning än vanligt, samt eventuellt kontroll av elektrolyter. Både uttorkning, övervätskning och elektrolytrubbning kan ge allvarlig försämring
* Både psykiska och fysiska funktionshinder kan medföra att man har svårare att uppfatta eller adekvat hantera kroppens varningssignaler vid värme och kan då behöva praktisk hjälp för att vidta åtgärder
* Vid planerade vårdkontakter inför sommaren eller vid utskrivning från sjukhus kan det finnas skäl att ge extra information till patienter som tillhör någon av riskgrupperna. De bör under en eventuell värmebölja vara speciellt observanta på försämring av sin grundsjukdom och tecken på allvarlig värmereaktion.

## Checklista för chef/arbetsledare i primärvård och specialistvård

**Utöver de allmänna råden vid höga temperaturer/värmebölja bör du tänka på följande:**

* Informera alla medarbetare om utarbetade checklistor om höga temperaturer/ värmebölja och gå igenom på arbetsplatsträff. De ska vara lättillgängliga både i pappersform och elektroniskt. Personal och sommarvikarier ska ha läst igenom dem inför sommaren. Det är viktigt att poängtera för medarbetare vilken negativ effekt kraftig värme kan ha på t.ex. äldre personer
* Fundera även över vilka möjligheter som finns att informera patienter och närstående som besöker er om vilka åtgärder som bör vidtas. Förutom muntlig information från de olika yrkeskategorierna, kan broschyrer och information i väntrum och entré vara lämpliga åtgärder
* Identifieraextra känsliga individer med hjälp av ansvarig sjuksköterska/läkare. Förutom hög ålder kan ett flertal olika kroniska sjukdomar samt viss medicinering göra en individ extra sårbar vid höga temperaturer/värmebölja. Inom primärvård är det en fördel om man inför sommarsäsongen kan erbjuda preventiv rådgivning för särskilt sårbara patienter avseende hantering av höga temperaturer/värmebölja. Det kan med fördel ske i samband med redan planerade besök/vårdinsatser
* Vid långvarigt höga inomhustemperaturer där svalare miljö är svår att ordna för känsliga patienter kan fläktar eller tillfälliga kylaggregat användas. Förfrågan om tillfälliga kylaggregat kan ställas till fastighetsenheten
* Det finns även en ökad risk för medarbetarna när det är varmt inomhus. Olycksfallsrisken ökar vid hög värme eftersom arbetsförmågan kan påverkas. Vid arbete som är mindre fysiskt krävande t.ex. kontorsarbete är dock risken liten för allvarliga hälsoeffekter så som värmeslag. Arbetsmiljöverket skriver även att temperaturen inomhus normalt bör ligga mellan 20 oC och 26 oC under sommartid. Enstaka extremt varma dagar och kortare perioder med förhöjda utomhus-temperaturer behöver inte åtgärdas med nya ventilationssystem, det tillåts alltså att det under några dagar per år blir så varmt att det inte upplevs som komfortabelt.

Besvär kan förebyggas genom ett ökat vätskeintag. Dricksvatten ska tillhandahållas på ett hygieniskt sätt inom rimligt avstånd från arbetsplatsen. Tillfälliga åtgärder vid värme är t.ex. att begränsa solinstrålningen, avskärma eller flytta värmeavgivande maskiner om möjligt, stänga av onödiga värmekällor, öka luftväxlingen genom fönstervädring på byggnadens skuggsida, köra ventilation nattetid, använda bordsfläktar, justera arbetstiderna om möjligt. Ha beredskap för att vid höga temperaturer/värmebölja omprioritera insatser och lägga fokus på omvårdnad istället för mindre akuta serviceinsatser. Vid en extrem och långvarig värmebölja får bedömningar göras om extra personal behöver kallas in. För mer information se AFS 2009:02 Arbetsplatsens utformning och Arbetsmiljöverkets hemsida [www.av.se](http://www.av.se/)

## Checklista för läkemedelsförvaring

Vid för höga rumstemperaturer under en längre period exempelvis under sommaren behöver temperaturen dokumenteras dagligen om det är möjligt. Läkemedelsansvarig sjuksköterska (alternativt enhetschef) behöver med jämna mellanrum, minst 1 gång per vecka, göra en bedömning av den dokumenterade temperaturen enligt följande:

* Hur har temperaturen (rum och kylskåp) varit under aktuell period sedan föregående bedömning?
* Hur länge (antal veckor/dagar) har det varit för höga/låga värden?
* Har åtgärder som vidtagits tidigare gett några effekter?
* Krävs några nya åtgärder?
* Behöver något kasseras?

Vid temperaturavvikelse i kylskåp ska läkemedlen flyttas till fungerande kylskåp. Vid för höga temperaturer i läkemedelsrum, skärma av direkt solljus och se över ventilationen (eventuell kontakt med fastighetsenheten).

Läkemedlens hållbarhet påverkas av olika temperaturer. Läkemedel ska förvaras vid den temperatur som anges på läkemedelsförpackningen i bipacksedeln samt i produktresumén. Följande förvaringsanvisningar används vid förvaring i rumstemperatur:

* Läkemedel som har godtagbar stabilitet vid temperaturer upp till 25˚:  
  **förvaras vid högst 25˚**
* Läkemedel som har godtagbar stabilitet vid temperaturer upp till 30˚:  
  **förvaras vid högst 30˚**
* Läkemedel som har godtagbar stabilitet vid högre temperaturer än 30˚: **inga särskilda förvaringsanvisningar behöver anges**

För att avgöra om läkemedel kan anses hålla tillräckligt god kvalitet för fortsatt användning trots förvaring i hög temperatur måste en bedömning göras från fall till fall. Hur hög temperaturen varit, hur länge temperaturen varit hög och läkemedlets egenskaper styr agerandet. Aktuellt läkemedelsföretag kan hjälpa till i bedömningen.

Den allmänna rekommendationen är att praktiskt taget alla läkemedel som har anvisningar om förvaring vid 25 grader klarar en kortare tid vid en högre temperatur (25–30 grader) t.ex. ett par varma sommarveckor. Förvaringsanvisningarna är fastställda med tanke på läke-medlets hela hållbarhetstid (t.ex. 3 år).

Observera att läkemedel som ska förvaras i rumstemperatur INTE får ställas i kylskåp vid för höga rumstemperaturer.

Patienter bör också rekommenderas att förvara läkemedel på ett lämpligt sätt.