

# Hantering av höga temperaturer/värmebölja inom Hälso- och sjukvården

Version 5

## Sammanfattning/bakgrund

Denna riktlinje för hantering av höga temperaturer/värmebölja vänder sig till dig som arbetar inom primärvården eller sjukhus. Den tar upp hur hälsoeffekter vid värmebölja/höga temperaturer hanteras samt innehåller checklistor och råd. Råden berör också arbetsmiljö.

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.

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 riktlinjen "Hantering av höga temperaturer/värmebölja inom Hälso- och sjukvården" utifrån Folkhälsomyndighetens vägledning: [Att hantera hälsoeffekter av värmeböljor](#). Det är viktigt att riktlinjen är känd och tillämpas av medarbetare och chefer.

Revidering 2026-06

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

INLEDNING .....	4
RISKGRUPPER .....	5
SPECIFIKA REAKTIONER PÅ VÄRME .....	5
Specifika insatser .....	5
ALLMÄNNA RÅD VID HÖGA TEMPERATURER/VÄRMEBÖLJA .....	6
CHECKLISTOR .....	7
Checklista för läkare och sjuksköterska .....	7
Checklista för chef/arbetsledare i primärvård och specialistvård .....	9
Checklista för läkemedelsförvaring .....	11
Checklista för utplacering av portabla kylaggregat .....	13
Checklista för personal (lämplig för utskrift) .....	14
Checklista för patient på vårdavdelning (lämplig för utskrift) .....	15



## 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.

SMHI utfärdar meddelanden om, och varningar för, höga temperaturer.

- Meddelande om höga temperaturer utfärdas när den maximala dagstemperaturer väntas vara mellan 26 och 30 grader under tre dagar i följd, eftersom det redan då finns ökad risk för hälsoproblem, framförallt för riskgrupper som personer med underliggande sjukdom, äldre eller små barn.
- Gul varning utfärdas om dygnets högsta temperatur förväntas uppnå 30 grader eller mer under tre till fyra dagar i följd.
- Orange varning utfärdas om dygnets högsta temperatur förväntas uppnå 30 grader under 5 dagar i följd, eller om dygnets högsta temperatur förväntas uppnå 33 grader minst tre dagar i följd.

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 cirkulationsrubbingar.

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.

Riktlinjen 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 2023:1 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 2023:12 Arbetsplatsens utformning.

## Riskgrupper

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

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

## 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 knottor (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)
- Utmattningsillamående, kräkningar och cirkulationskollaps. Kan uppträda vid kroppstemperatur på 37-40 °C. Detta beror på vatten- eller saltbrist och kräver snabb insats med nedkylning och uppvätskning, eventuellt elektrolyttillsättning (som dryck eller via dropp) i enlighet med lokala vårdrutiner
- Värmeslag kan uppstå vid obehandlad värmeutmattningsillamående och är ett urakut tillstånd med förvirring, kramper, eventuellt medvetandeförlust, het och torr hud och en kroppstemperatur som överstiger 40,6 °C, vilket obehandlat kan ge organsvikt, hjärnskada och leda till döden.

## Specifika insatser

Generellt gäller att vid värmeutmattningsillamående och värmeslag ska inte febernedsättande ges, då det kan förvärra tillståndet. Personer som drabbas av utmattningsillamående 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!



### Var uppmärksam på inomhustemperaturen

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



### 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. Hjälプ särskilt små barn, äldre och personer med funktionsnedsättning att dricka. För personer med specifik sjukdom; överväg vätskelista och viktkontroll då det kan föreligga risk för övervätskning. Se checklista för läkare / sjuksköterska.



### Försök ordna en sval miljö

Utnyttja gardiner, persienner och markiser. I vissa fall kan fläktar/portabla kylaggregat användas, men de vårdhygieniska aspekterna ska då beaktas, se [Vårdhygieniska riktlinjer vid användning av portabelt kylaggregat eller fläkt](#) (centuridokument 63499). 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!



### 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.



### 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:

Särskilt sårbara för värmepåverkan är personer som har svårt att reagera på risker eller reglera sin kroppstemperatur, såsom äldre och kroniskt sjuka. Det kan vara personer som har:

- hjärt-kärlsjuklighet • lungsjukdom • nedsatt njurfunktion • diabetes • psykisk ohälsa eller psykisk funktionsnedsättning som kan medföra att hen inte uppfattar eller reagerar på riskerna • tagit läkemedel som påverkar värmereglering, cirkulation och vätskebalans.
- även små barn och gravida kan vara särskilt sårbara.

### Sociala kontakter räddar liv

Vid en värmebölja kan äldre och andra personer i riskgrupper behöva mer tillsyn än vanligt. De kan också behöva hjälp med sådant de normalt klarar av. Det är vanligt att sårbara personer varken uppfattar sig som gamla eller på annat sätt är utsatta för risk vid värme. De kan därför ha svårt att ta till sig varningar och råd. Prata gärna om den information som finns i den här rutinen. Kontakta personer som tillbringar mycket tid ensamma.

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

- **Diuretika**, - kan ge elektrolytrubbning och minskad vätskevolym. Även ACE-hämmare kan ge dehydrering, men loop-diuretika verkar vara mest problematiska i detta avseende.  
  
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.
- **Antikolinergika**, som ger torra slemhinnor och minskad svettning.
- **Psykofarmaka** (ffa neuroleptika), – stör kroppens temperaturreglering och minskar svettproduktion. Antidepressiva medel kan öka risken för komplikationer genom sin antikolinergiska effekt och SSRI-preparat i kombination med diuretika (tiazid eller furosemid) ökar risken för hyponatremi.
- **Antihypertensiva** (bl.a. betablockerare) – kan bidra till en otillräcklig hjärtminutvolym. Antihypertensiva och anti-angina-preparat minskar artärtryck, vilket kan orsaka bristfällig värmereglering via försämrade svettkörtelfunktion.
- **Litium, digoxin, anti-epileptika och preparat mot Parkinsons sjukdom** – dessa har en smal terapeutisk bredd och uttorkning kan ge allvarliga biverkningar.
- **NSAID-preparat** – kan leda till svår njursvikt hos äldre med nedsatt njurfunktion och vätskebrist.
- **Diabetesläkemedel**

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.

### Dosen av vissa läkemedel kan behöva justeras vid höga temperaturer.

Vägledning finns i rutinen Vätskebrist och läkemedel - Läkemedelsjusteringar vid dehydrering som även beskrivs nedan.

När en patient blir dehydrerad på grund av kortare episod med diarré, kräkningar, feber, dåligt vätskeintag eller värmebölja bör läkemedelsbehandlingen ses över.

Här listas vanliga läkemedel där man bör göra ett kort uppehåll respektive behålla behandlingen tills den aktuella situationen är stabiliserad.

### Läkemedelsjusteringar vid dehydrering

Listorna visar exempel och är inte heltäckande.

Rekommendationerna ersätter inte en individuell bedömning av patientens sammantagna läkemedelsbehandling. Kontakta läkare så snart som möjligt.

Läkemedelskommittén, Region Jämtland Härjedalen

#### Exempel på läkemedel där uppehåll bör göras

##### Diabetesläkemedel

- Metformin samt kombinationer
- Insulinfrisättare ex glimepirid, repaglinid (Novonorm)
- SGLT2-hämmare ex empagliflozin (Jardiance), dapagliflozin (Forxiga) samt kombinationer

##### Läkemedel för hjärta och kretslopp

- Digitalisglykosid digoxin (ex Digoxin BioPhausia, Lanoxin)
- Diuretika ex bendroflumetazid (Salures), furosemid (ex Furix, Impugan, Lasix retard), hydroklortiazid (ex Esidrex)
- Aldosteronantagonister spironolakton, eplerenon (Inspra)
- ACE-hämmare ex enalapril, ramipril
- Angiotensinreceptorblockerare ex kandesartan, losartan

##### Antiinflammatoriska smärtstillande läkemedel

- COX-hämmare (NSAID) ex naproxen, ibuprofen, celecoxib
- Giktmedel kolkicin (ex Colchimex, Colrefuz)

##### Psykofarmaka

- Litium (ex Lithionit) – Kontakta psykiatrien först!

#### Exempel på läkemedel där uppehåll inte bör göras

##### Diabetesläkemedel

- Insuliner samt kombinationer

Dosen kan behöva ändras  
Mät blodssockret

##### Antikoagulantia

- Direktverkande orala antikoagulantia ex apixaban (Eliquis), dabigatran (Pradaxa), rivaroxaban (Xarelto)
- Vitamin K-antagonist warfarin (ex Waran)
- Hepariner ex dalteparin (Fragmin), tinzaparin (Innohep)
- Övriga antitrombotiska medel fondaparinux (Arixtra)

Dosen kan behöva ändras

##### Trombocythämmare

- ex acetylsalicylsyra (ex Trombyl), klopidogrel (ex Plavix), prasugrel (ex Efient), tikagrelor (Brilique)

##### Läkemedel för hjärta och kretslopp

- Betablockare ex bisoprolol, metoprolol

Dosen kan behöva minskas

##### Perorala kortikosteroider

- ex prednisolon, betametason (Betapred), hydrokortison (ex Hydrokortison, Kortifarm, Solu-Cortef)

Dosen kan behöva ökas

##### Sköldkörtelhormoner

- ex levotyroxin (Levaxin, Euthyrox)

##### Immunosuppressiva läkemedel

- ex ciklosporin (ex Sandimmun), takrolimus (ex Adport, Prograf)

Kontakta specialistmottagning

##### Antiepileptika

- ex karbamazepin (ex Tegretol Retard), lamotrigin, levetiracetam, oxkarbazepin (ex Trileptal), valproinsyra (ex Ergenyl, Absenor)

Överväg koncentrationsbestämning

##### Parkinsonläkemedel

- ex levodopa+enzymhämmare (ex Madopark, Sinemet)

## 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.
- **Identifiera extra 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 kan fläktar vara lindrande för särskilt värmekänsliga patienter. Observera dock Vårdhygieniska riktlinjer vid användning av portabelt kylaggregat eller fläkt (centuridokument 63499). Då inget centralt fläktlager finns ansvarar enheterna själva för att inför årets varmare period beställa fläktar via Marknadsplatsen. Portabla kylaggregat för utplacering i patientutrymmen tillhandahålls inte centralt.
- Ett begränsat antal portabla kylaggregat finns tillgängliga för installation, primärt i läkemedelsrum. Dessa placeras ut proaktivt senast när SMHI utfärdar meddelande om, eller varning för, höga temperaturer. Hälso- och sjukvårdsledningen initierar utplacering via Fastighetschef. Se checklista på sidan 13 i detta dokument för prioordning. Under de veckovisa särskilda sommarledningarna (som avhålls under semesterperioden) finns en särskild punkt för klimatrelaterade frågor, varvid särskilt värmerelaterade frågor ska lyftas.
  - Det begränsade antalet portabla kylaggregat gör att dessa inte kan prioriteras till andra enheter än de som listas på sidan 13. Portabla kylaggregat som installeras i läkemedelsrum får inte vara av sådan modell som ansluts till ett öppet fönster. Installation av portabla kylaggregat i patientrum avråds i flertalet situationer av vårdhygieniska skäl.
- 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 °C och 26 °C 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. Följ de allmänna råd som finns i dokumentet för att hantera värmen, ta pauser och använd, då det är möjligt, kyligare delar av lokalerna.

- 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 fönstervädning 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 extrem och långvarig värmebölja får bedömning göras om fler åtgärder behöver vidtas. För mer information se AFS 2023:12 *Arbetsplatsens utformning* samt Arbetsmiljöverkets hemsida om Inomhusmiljö och *Temperatur och termiskt klimat på arbetsplatsen*.



## Checklista för läkemedelsförvaring

### Rutin för läkemedelshantering inför varmare perioder

#### Tänk på följande

- Förvaring av läkemedel i alltför höga temperaturer kan påskynda nedbrytningen av den aktiva substansen vilket kan leda till försämrad effekt. Det är viktigt att läkemedel förvaras i originalförpackning så att tillverkarens märkning och hållbarhetsuppgifter alltid finns med. Överflyttning till annan förpackning är inte tillåten.

För att förebygga risk för höga temperaturer i läkemedelsförråd bör följande förebyggande åtgärder vidtas:

- Se över rummets placering så att det inte ligger i direkt solljus.
- Solfilm/persienner rekommenderas.
- Släck belysning när rummet inte används.
- Blockera inte ventilationskanaler.

#### Åtgärder

Vid risk för höga temperaturer i läkemedelsförrådet:

- Läs av temperaturen i läkemedelsförrådet regelbundet, dagligen under varma perioder, för att veta om den överstiger den rekommenderade temperaturen för de läkemedel som förvaras i förrådet. Om läkemedel förvaras i andra utrymmen, så som behandlingsrum, akutmottagning etc ska även dessa inkluderas i kontrollen. Dokumentera temperaturen för en sammanfattade bedömning. Dokumentation läkemedelsförråd.
- Om proaktiv installation av kylaggregat inte har skett kontaktas fastighetschef.
- Överväg att flytta läkemedel som är känsliga för höga temperaturer till ett annat rum med lägre temperatur (rummet måste uppfylla övriga krav på läkemedelsrum) eller till kylskåp (kontrollera med tillverkaren att aktuella läkemedel tål kylskåpsförvaring).

Besiktiga läkemedlen före användning. Titta efter:

- Fällningar (kan orsaka blodpropp).  
Granska gärna mot både mörk och ljus bakgrund exempelvis ett vitt och ett svart papper.
- Missfärgningar (tecken på att substansen börjat brytas ned).
- Andra avvikelser till exempel konsistens och doft.

Inspektionen bör även fortsätta efter en värmebölja:

inspektera känsliga läkemedel och kassera dessa vid tecken på fällning, missfärgning eller andra avvikelser.

#### Effekter på läkemedel

Vilka läkemedel som tål respektive inte tål förhöjda temperaturer är väldigt varierande, men följande gäller generellt för olika läkemedelsformer:

- **Konventionella tabletter** är generellt hållbara och klarar av både värme och kyla. Hög värme kan förkorta hållbarheten något.
- **Brustabletter, munsönderfallande och buckala tabletter** är känsliga för fukt och värme och det är extra viktigt att dessa förvaras i originalförpackning i rumstemperatur.
- **Kapslar** är generellt mer fukt känsliga än tabletter.
- **Lösningar**, såsom **orala lösningar, droppar och injektionslösningar**, är mest känsliga för värme och skall synas extra noga före administrering om dessa förvarats i höga temperaturer. Kassera lösningen vid missfärgning, utfällning eller kristallbildning. All form av nedbrytning syns dock inte.
- **Suppositorier** är känsliga för värme. Smälta suppositorier är inte lämpliga att använda. Den aktiva substansen kan kristallisera och även reta slemhinnan i rektum.
- **Krämer, lotioner, droppar och lösningar** är mer känsliga än **salvor** för bakteriell och annan mikrobiologisk tillväxt, vilken kan öka vid högre temperaturer. Salvor och krämer kan få mer lättflytande konsistens vid värme, vilken återgår när temperaturen normaliseras.

Vissa läkemedel som normalt förvaras i kylskåp är extra känsliga för temperaturavvikelser. Sådana läkemedel skall administreras så snart som möjligt efter uttag från kylskåp. Exempel: biologiska läkemedel, vacciner, blodprodukter, antiserum, antikroppar, enzymer, interferoner. Säkerställ att de administreras så snart som möjligt efter uttagande från kylskåp.

Det finns extra känsliga läkemedel, exempelvis Fragmin förfyllda sprutor och Venofer. Dessa läkemedel bör därför förvaras i högst 25 °C. Var observant på hantering av dessa sprutor även i hemmet.

### Bedömning

Om temperaturen i läkemedelsförrådet överstiger godkänd temperatur för lagrade läkemedel behöver individuell prövning göras av de läkemedel som befunnit sig i förrådet. Hur hög temperaturen varit, hur länge temperaturen varit hög och läkemedlets egenskaper styr agerandet. Läkemedel utan särskild förvaringsanvisning klarar kortare perioder med högsommarvärme och några grader högre temperatur (upp till +30°C). Är man det minsta osäker så måste läkemedelsföretagen kontaktas för varje läkemedel.

### Kvalitetssäkring

Av vårdenhetens rutiner för läkemedelshantering bör framgå vilka åtgärder som ska vidtas när temperaturavvikelser upptäcks. Eventuella vidtagna åtgärder och ställningstaganden ska dokumenteras på temperaturlistan. Om information om användningstid inte finns i produktresumén/bipacksedel bör i första hand Svensk Läkemedelsstandard (SLS) följas. Kapitlet "Förvaring, märkning, lagrings- och användningstider för läkemedel" ger god vägledning. SLS finns på Läkemedelsverkets webbplats, [lakemedelsverket.se/sls](http://lakemedelsverket.se/sls)

Källa: Janusinfo, Region Västernorrland och Läkemedelsverket

## Checklista för utplacering av portabla kylaggregat

Utifrån bedömning av lokalförutsättningarna ska portabla kylaggregat proaktivt placeras ut enligt nedanstående prioriteringsordning:

### **Proaktiv utplacering:**

#### **Prio 1, läkemedelsrum på följande enheter (ventilationskopplade aggregat):**

- Lungmottagningen
- Hud- och könsmottagningen
- Kirurgi avd 1/PAVA plan, 11
- Kirurgi avd 2/3, plan 13
- Storsjögläntan
- Strokeavdelningen
- Ortopedavdelningen
- Hjärtavdelningen /-mottagningen
- Endoskopimottagningen

#### **Prio 2, läkemedelsrum på följande enheter (ventilationskopplade aggregat):**

- Hälsocentralen Odensala
- Hälsocentralen Zätagränd
- Infektionsmottagningen, vaccinummet
- Kirurgmottagningen
- Ögonmottagningen

### **Utplacering vid behov:**

#### **Prio 3, läkemedelsrum på följande enheter (ventilationskopplade aggregat):**

- Förlossningen
- Gynavdelning
- Beroendemottagning

#### **Prio 4, lämpligt rum på följande enheter (fönsterkopplade aggregat):**

- Barn- och ungdomsmottagningen
- Specialisttandvården
- Öron- näsa- halsmottagningen
- Specialisttandvården
- Ortopedmottagningen



Checklista för personal (lämplig för utskrift)

## När det blir varmt inne:

- Håll gardiner/persienner fördragna när solen ligger på.
- Håll fönster stängda under dagtid. Även om det kan ge en svalkande känsla bidrar ett öppet fönster till högre innetemperatur.
- Ta många korta vätskepauser under arbetspasset. Undvik söta och koffeinhaltiga drycker.
- Tillsammans i arbetslaget och med ansvarig chef:
  - Prioritera vilka arbetsuppgifter som inte måste ske dagtid.
  - Var observant på hur dina kollegor mår – påminn varandra att ta vätskepauser.
  - Observera patienternas mående, lyft avvikelser och oroskänsla i arbetslaget.
  - Flytta särskilt sköra patienter till de svalaste rummen.

Checklista för patient på vårdavdelning (lämplig för utskrift)

## När det blir varmt inne:

När det blir varmt inne, hjälp oss genom att:

- Hålla gardiner/persienner fördragna när solen ligger på.
- Hålla fönster stängda under dagtid. Även om det kan ge en svalkande känsla bidrar ett öppet fönster till högre innetemperatur.

Prata med vårdpersonalen om...

- ... hur mycket vätska du bör dricka under dagen och om det finns andra möjligheter att lindra törst.
- ... det finns möjlighet att få en blöt handduk runt nacken för svalka.
- ... det finns fysisk aktivitet som inte behöver ske när det är som allra varmast.