





# Blodsmitta

## – hepatit B, hepatit C, hiv

Elisabeth Skalare Levein  
Smittskyddssjuksköterska

# Hepatit B och C i världen

- Ca **260** miljoner människor med **hepatit B**. I vissa delar av Afrika och Asien är 10–20 procent av befolkningen smittad.
- Ca **70 miljoner** med **hepatit C**.
- Ungefär **en av tio** är medveten om sin hepatitinfektion (WHO).
- Hepatit B- och hepatit C-virus orsakar en **inflammation i levern**, på sikt kan det leda till **skrumplever** och **levercancer**.
- År 2015 dog cirka 1,3 miljoner människor till följd av hepatit B och C i världen, mestadels från skrumplever eller levercancer.
- WHO-globalt mål att hepatit B och C ska vara eliminerade som folkhälsot hot i världen till år **2030**.

# Hur smittar blodsmitta?

- Blod (blodprodukter, stick- och skärskador, intravenöst missbruk)
- Mor-barn under graviditet, förlossning och amning
- Sexuell smitta.



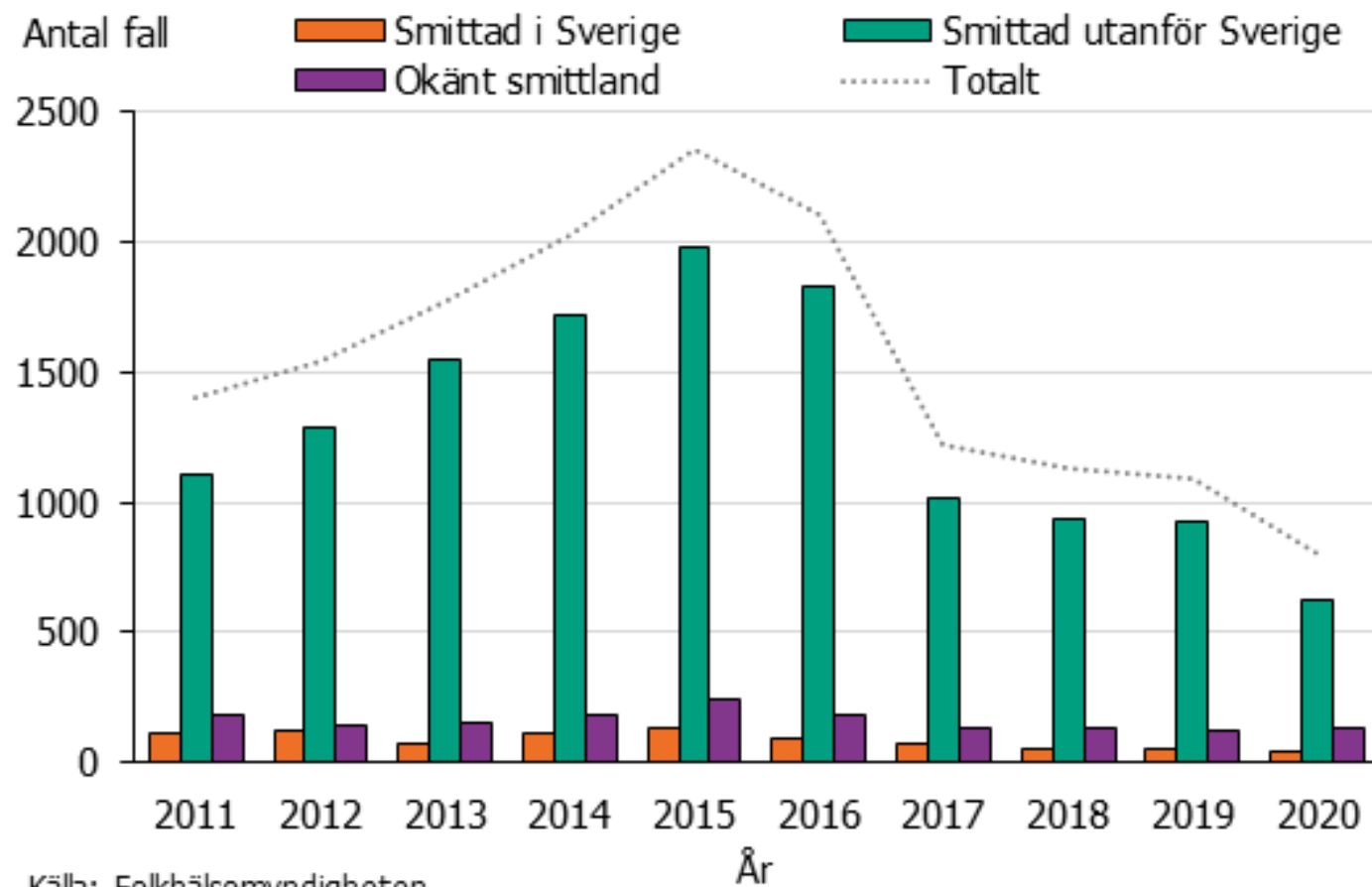
## Smitta hepatit B

- Via blod transfusion
- **Sexuell kontakt**
- Blod på skadad hud eller på slemhinnor (ex ögat)
- Sticker sig på orena injektionsnålar.
- I västvärlden –främst genom orena injektionsnålar
- I andra delar av världen – vanligare smitta mor till barn vid förlossning eller mellan barn i småbarnsåldern i småbarnsåldern.
- Person med **akut** hepatit B-infektion är **högggradigt** smittsam, liksom vissa kroniska smittbärare
- **50-100** gånger mer smittsamt än hiv.

## Smitta hepatit C

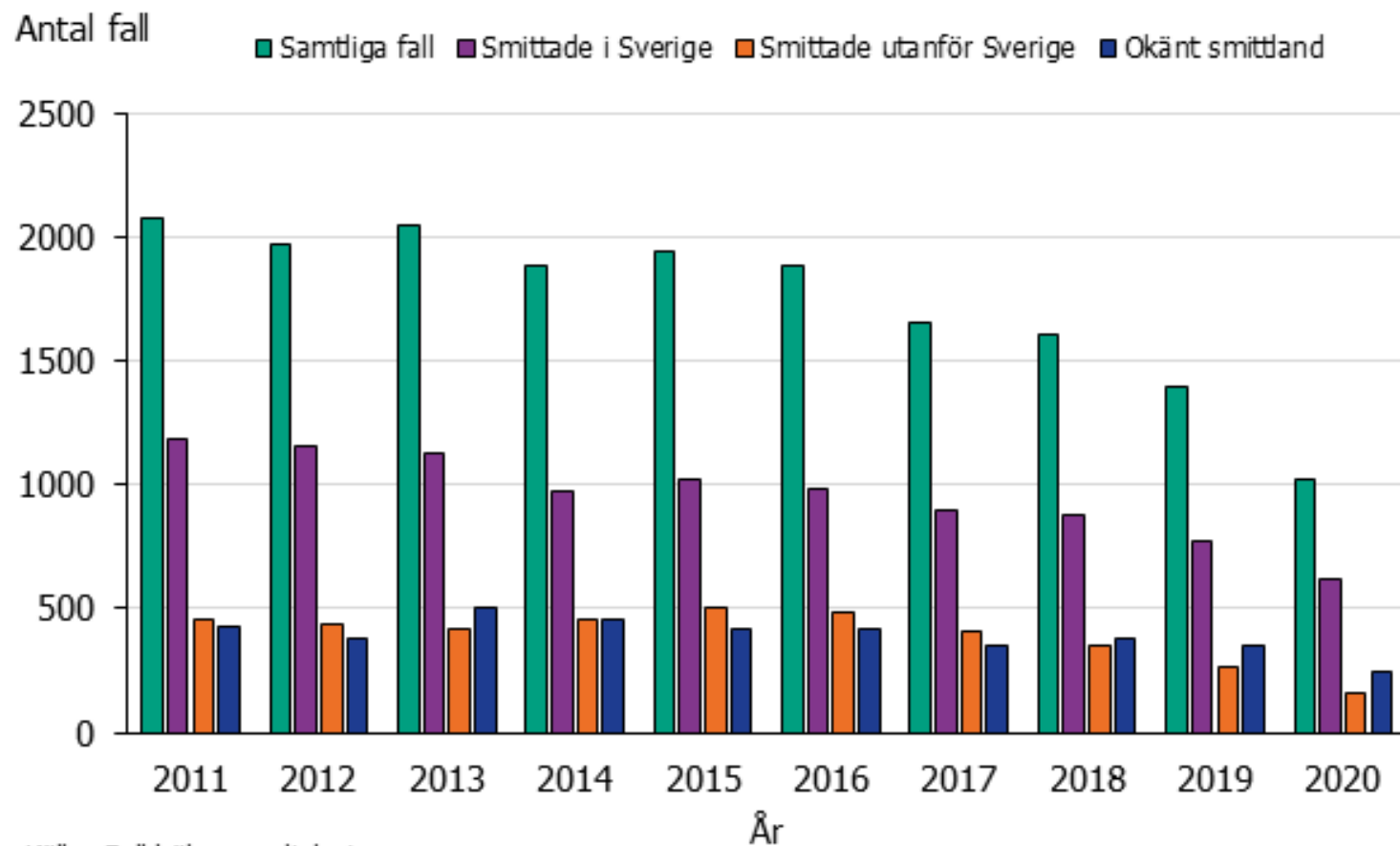
- Via blod transfusion
- Sexuell kontakt, **låg risk**
- Blod på skadad hud eller på slemhinna, **låg risk**
- Sticker sig på orena injektionsnålar. Ca 70 % iv missbruk
- I västvärlden –främst genom orena injektionsnålar
- Ovanligt att en smittad gravid kvinna överför smittan till sitt barn.
- Smittsamheten för hepatit C är betydligt lägre jämfört med hepatit B.

## Antalet fall av hepatit B som fått infektionen i Sverige, utomlands, med okänt smittland samt totalt 2011–2020



Källa: Folkhälsomyndigheten

## Antalet fall av hepatit C som fått infektionen i Sverige, utomlands, med okänt smittland samt totalt 2011–2020



Källa: Folkhälsomyndigheten

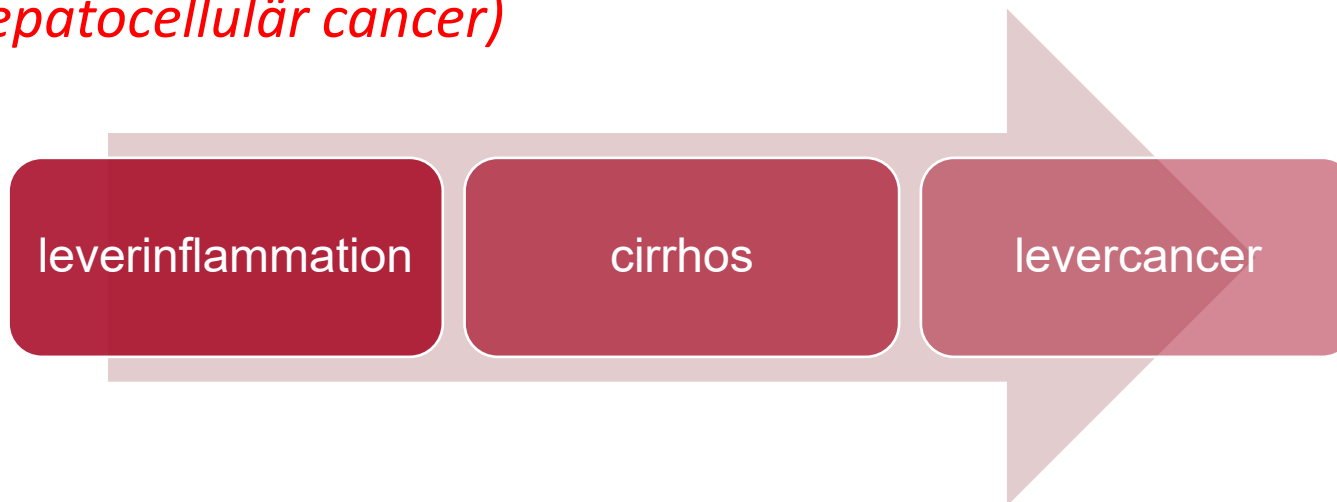




# Hepatit B och C symtom

- **Akuta** symtom: Trötthet, illamående, feber, dålig matlust, ikterus (gulsot).
- Ofta milda eller inga symtom.
- Ofta kronisk/tyst infektion.

*Viruset ger en inflammation i levern som på sikt kan leda till leversvikt (ca 20 % inom 10-20 år) och levercancer (3-4 % av de med cirros får hepatocellulär cancer)*



## Hepatit B

- **Inkubationstid:** 2-6 månader
- **50 % är asymtomatiska**
- **Vuxen-** 90-95 % läker ut – immun
- Övriga får kronisk hepatit

### Barn som smittas får oftare kronisk hepatit

Nyfödd	90 %
1 år	50 %
2-4 år	20 %
Vuxen	5 %

## Hepatit C

- **Inkubationstid:** 1-5 månader
- **85 % är asymtomatiska**
- 20-30 % läker ut – **inte** immun
- Övriga får kronisk hepatit inom 10-20 år.

# Hepatit B och C, diagnos

## Hepatit B

1. Antikroppar mot hepatit B (komplicerat mönster)
2. Påvisande av virus:
  - Ytprotein (s-ag) = pågående infektion
  - e-ag = smittsamhet
  - HBV-DNA = smittsamhet!

## Hepatit C

1. Antikroppar mot hepatit C (pågående OCH utläkt infektion)
2. Påvisande av virus:
  - Ytprotein (HCV-ag) = pågående infektion
  - HCV-RNA = smittsamhet!

Tabell I. Karaktäristik och stadiindelning av kronisk hepatit B-infektion.

Faktorer	Immunologiskt stadium			
	Immuntolerans	Immunaktivering/ Reaktivering	Immunologisk övervakning	Resolutions- fas
HBsAg	Positiv	Positiv	Positiv	Negativ
Viremi grad (HBV-DNA IU/mL* plasma)	Hög (> 10 <sup>7</sup> )	Sjunkande, fluktuerande (från > 10 <sup>7</sup> till 2 × 10 <sup>3</sup> )	Låg (< 2 × 10 <sup>3</sup> )	Ej detekterbart
Leverinflammation	Ingen eller minimal	Mild till svår	Ingen eller minimal	Ingen
S-ALAT	Normal	Kontinuerligt eller intermittent förhöjd	Normal	Normal
HBeAg	Positiv	Positiv eller negativ	Negativ	Negativ
Prognos	Osäker (gynnsam för de flesta)	Initialt god, men vid utdragen inflammationsfas risk för cirros och HCC	I regel god, eventuellt ökad risk för HCC efter tidigare långdragen inflammation	God
Smittorisk	Hög	Hög, sjunkande	Låg	Ingen

# Behandling Hepatit B och C

## Hepatit B

- Suppressionsbehandling. Ofta livslång. Inte botande.
- **Vaccin finns** ★
- Tre (3) doser ger sannolikt livslång immunitet.
- Om man läkt ut en hepatit B-infektion är man **immun**.

## Hepatit C

- **Förr:** Behandlingsbar men lång (upp till ett år) och komplicerad behandling (interferon).
- **Nu: Bra, effektiv behandling finns** ★
- Inget vaccin finns.
- Man kan infekteras av olika typer (genotyper) och därför **återinfekteras** trots utläkt/behandlad hepatit C.

# Hepatit B-vaccin

Ingår sedan **2016** i alla regionala vaccinationsprogram till spädbarn i Sverige (dock inte i det allmänna barnvaccinationsprogrammet i Sverige).

## Rekommenderas till:

- familjemedlemmar i samma hushåll som person med hepatit B
- sexpartner till person med hepatit B
- iv-missbrukare
- MSM
- sjukvårdspersonal
- barn och personal som vistas i samma grupp inom barnomsorgen som smittade småbarn (< 6 år)
- resevaccination i vissa fall.

# Hepatit B-vaccin

Skyddseffekten efter tre doser är över 90 procent. Skyddet är långvarigt, minst 10-15 år. Behovet av påfyllnadsdos är ännu inte klarlagt.

Vaccin mot hepatit B är det första vaccin som kunnat användas för att förhindra en cancerform, nämligen levercancer.

Vaccin och immunglobulin kan ges som **postexpositionsprofylax** (helst inom 24 timmar, men kan ges upp till en vecka efter en incident).

- **Engerix B** – mot hepatit B
- **HB VAXPRO** – mot hepatit B
- **Twinrix** – mot hepatit B+A
- **Infanrix hexa, Hexyon** – till barn

# Hepatit B och C sammanfattning

## Hepatit B

- Intravenös droganvändning, blodtransfusion
- Mor-barn smitta vanligt
- Sexuell smitta vanligt
- Behandling finns men **inte botande**. Ofta livslång suppressionsbehandling.
- Effektivt vaccin finns. Tre (3) doser ger sannolikt livslång immunitet.
- En utläkt hepatit B ger immunitet

## Hepatit C

- Intravenös droganvändning, blodtransfusion
- Mor-barn smitta ovanligt
- Sexuell smitta ovanligt
- Behandling finns. Botande!
- Inget vaccin finns.
- Inte immun. Man kan infekteras av olika typer och därför återinfekteras trots utläkt/behandlad hepatit C.



# Hepatit A

- Hepatit A-virus orsakar en inflammation i levern och utsöndras via avföringen.
- Viruset kan smitta via förorenade livsmedel eller vatten. Viruset dör vid upphettning. Smitta kan också överföras mellan personer vid nära kontakt eller sexuellt, så som vid de utbrott som nu är aktuella i Europa. MSM riskgrupp.
- Vaccination mot hepatit A ger ett bra skydd mot sjukdomen. Två doser ger troligen livslångt skydd.
- Det är viktigt med god handhygien, inte minst vid toalettbesök samt vid all mathantering.

# Hiv- humant immunbristvirus

- **1981** upptäcktes sjukdomen i USA
- **1982** börjar kalla sjukdomen **AIDS – acquired immunodeficiency syndrom** (förvärvat immunbristsyndrom)
- **1983** isoleras humant immunbristvirus hiv för första gången
- Cirka **30 miljoner** har avlidit i aidsrelaterade sjukdomar globalt.
- Cirka **40 miljoner** lever för närvarande med hiv.
- Värst drabbat är **Afrika söder om Sahara**. Östeuropa ökar snabbast.
- Ungefär **400-500 nya fall** av hiv rapporteras i Sverige varje år.
- Ungefär **8000 personer lever idag** med hiv i Sverige.  
Mer än hälften har fått hivinfektionen före immigration till Sverige.
- Cirka **150-200** personer med *känd* hiv i Värmland?

# Transmissionsrisker hiv

- Blodtransfusion ~ 100 %
- Vertikal smitta (+ amning) 15-35 %
- Intravenöst missbruk 1-10 %
- Vaginalt samlag < 1 %
- Analt samlag ~ 3 %
- Stickkada 0,5 %

**Primär hivinfektion** – ”influenسالiknande” symtom med svullna lymfkörtlar, halsbesvär och hudutslag.

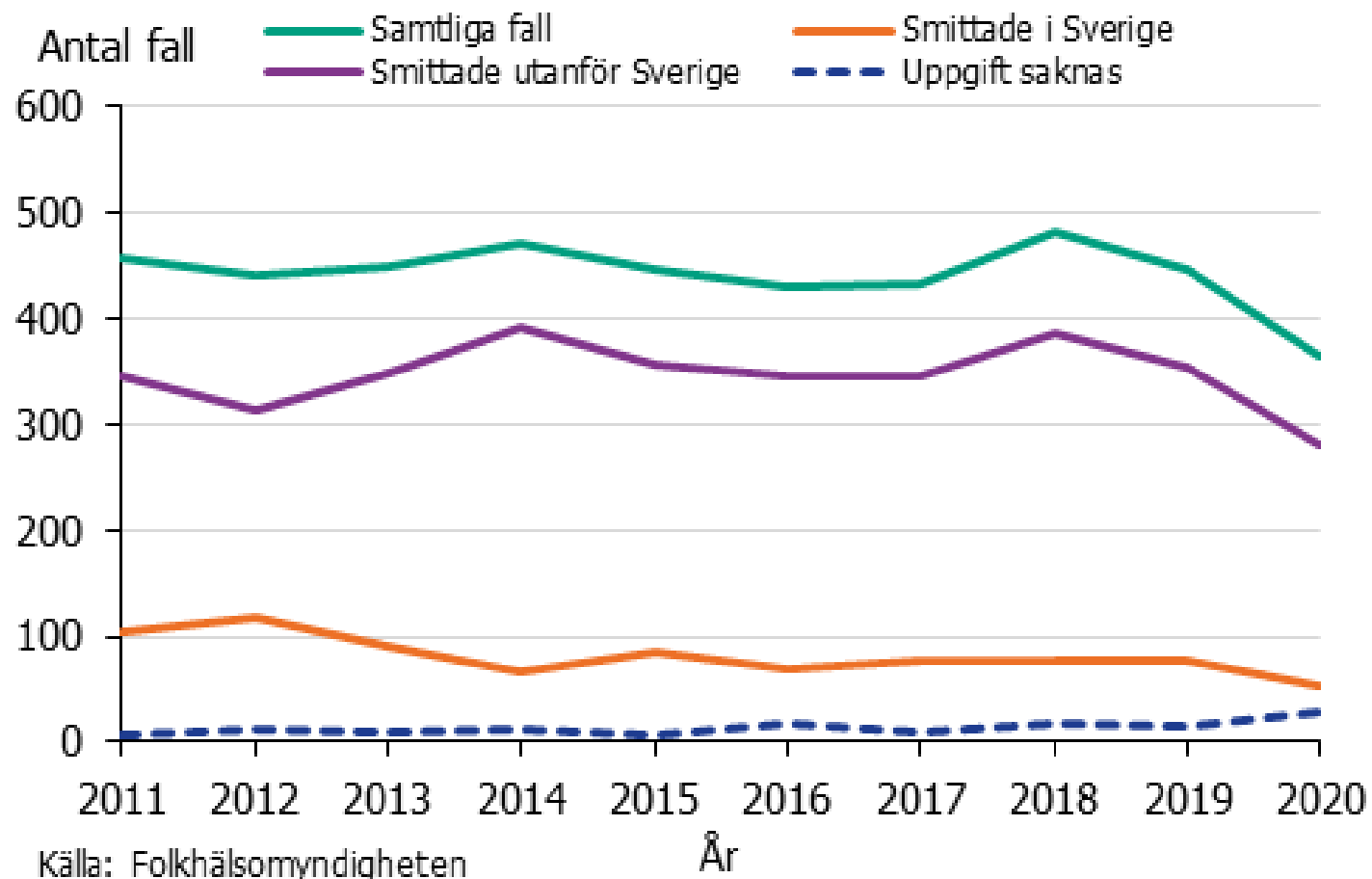
**Kronisk hivinfektion** – inga symtom.

**Aids** – *acquired immune deficiency syndrome*. Obehandlad hiv utvecklas till aids, viruset angriper och bryter ned nedimmunförsvaret. Viktnedgång, trötthet, candidastomatit, hudtumörer (Kaposis sarkom), atypiska lunginflammationer.

## Diagnos

1. Antikroppar mot hiv
2. Påvisande av virus:
  - Antigen p24 – akut infektion/nysmittad
  - **Hiv-RNA: smittsamhet**

## Antalet fall av hivinfektion som fått infektionen i Sverige, utomlands och där informationen saknas samt totalt åren 2011–2020



# Hiv-behandling

- **Behandling** med virushämmande läkemedel. **Inte botande**.  
Livslång behandling.
- En **välinställd hivinfektion** – förhindrar skador på immunförsvaret och minskar smittsamheten.
- **Smittsamheten** är minimal vid välinställd behandling
- **Vaccin** finns inte.
- Vid ”blodincident” eller oskyddat sex med känt hivpositiv kan **postexpositionsprofylax** med virushämmande läkemedel ges (inom 36 timmar).
- Prep.

# Smittsamhet vid behandlad hivinfektion

- Folkhälsomyndigheten har utifrån nya forskningsresultat och kunskapsläge upp daterat sina bedömningar.
- Sommaren 2019 ändras tillämpningen av Smittskyddslagen för person med **”Välinställd hivbehandling”**.

# Definition av välinställd behandling

- Patienten är noggrann med att ta ordinerad medicin regelbundet.
- Patienten kommer regelbundet för kontroll av virusnivåer och behandling, vanligen 2-4 gånger per år eller enligt behandlande läkares bedömning.
- Virusnivån i patientens blod ska hela tiden vara omätbar.



# Välinställd behandling innebär

- Smittar inte vid sexuellt umgänge.
- Behöver inte informera sexpartner.
- Ingen skyldighet att använda kondom vid samlag, men...skyddar mot andra STI!
- Behöver inte informera vid rutinmässiga enklare undersökningar inom sjukvård och tandvård, inklusive blodprov och injektioner.
- Det är alltid behandlande läkare som beslutar om förhållningsregler.

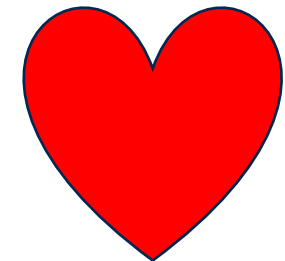
# Måste informera om blodsmitta

- **Vid tillbud med risk för blodsmitta**
  - till exempel stick- och skärskador, sprutdelning.
- **Vid sjukvård eller tandvård** – inför ingrepp där det finns en högre risk för stick- och skärskador, till exempel vid kirurgiska ingrepp.
- **Vid graviditet** – hiv kan överföras från mor till barn under graviditet, förlossning och amning. Är hivinfektionen hos modern känd kan man nästan helt få bort risken för barnet genom att medicinera och att avstå från amning.

# Kondom!



- Skydd mot andra **sexuellt överförbara infektioner** som hepatit, gonorré, klamydia och syfilis.
- Skydd mot **oönskade graviditeter**.
- Kondom skyddar i fall där hivvirusets nivåer är högre, det vill säga när en person nyligen har fått en hivinfektion och/eller när en längre tid har gått utan att personen känner till sin status och inte fått behandling.
- **Det är viktigt att testa sig och att känna till sin hivstatus, både för sin egen skull och för andras.**



# Blodsmitta i vården - smittsamhet

**Risk vid** stickskada/blodstänk i ögon eller slemhinnor:

- Hepatit B 10-30 %
- Hepatit C 3 %
- Hiv 0,3 %

**Hantera allt blod  
som potentiellt  
smittsamt!**

**Rutiner för stick- och skärskador på [Smittskydd Värmlands hemsida](#)**

# Blodsmitta

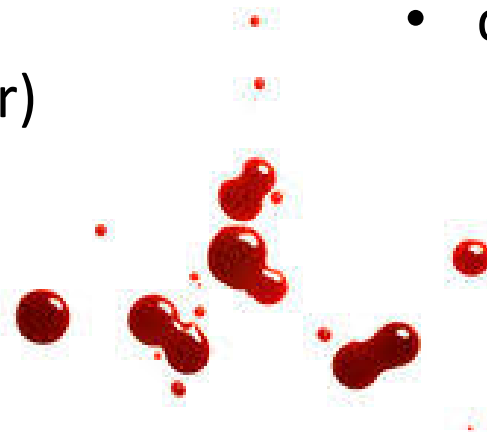
- hepatit B, hepatit C och hiv

## Risk

- stickskada
- blod i öppna sår
- blodstänk i ögon eller mun (slemhinnor)
- oskyddat sex
- (rakhyvlar, tandborstar)

## Ingen risk

- blod på hel hud
- sociala kontakter
- kramar och pussar
- dela bestick och glas
- dela toalett



# Stick- och skärskada

- Blod på skadad hud – avbryt arbetet och desinfektera rikligt (med t.ex. handdesinfektionsmedel eller klorhexidinsprit)
- Stänk i munnen – skölj med vatten och spotta ut (om inte vatten finns ta handdesinfektion, klorhexidin eller liknande)
- Stänk i ögon, näsa – skölj rikligt med ögondusch eller natriumklorid (kranvatten om inget annat finns)
- **Rapportera till arbetsledare omedelbart!**
- **Följ Smittskydd Värmlands rutin för stick- och skärskada.** Avvikelse rapportera tillsammans med arbetsledare.
- Uppföljning efter sex (6) månader hos företagshälsovård.

# Placering vårdavdelning

- Vid **pågående blödning eller risk för blödning** – eget rum med egen toalett.  
**Disk** – hanteras som vanlig disk.
- **Tvätt** – hanteras som vanlig tvätt. Kraftigt förorenad tvätt hanteras som smittförande tvätt.
- **Avfall** – hanteras som vanligt avfall. Kraftigt förorenat avfall hanteras som smittförande avfall.
- **Daglig städning** – informera städpersonal. Vanligt rengöringsmedel.
- **Punktdeinfektion** – vid blodspill ytdeinfektion +45. Vid stort spill Virkon 1 %.
- **Slutstädning** – om patienten inte har haft blödningar, slutstädning med vanligt rengöringsmedel. Vid blödningar slutstädning med Virkon 1 %.

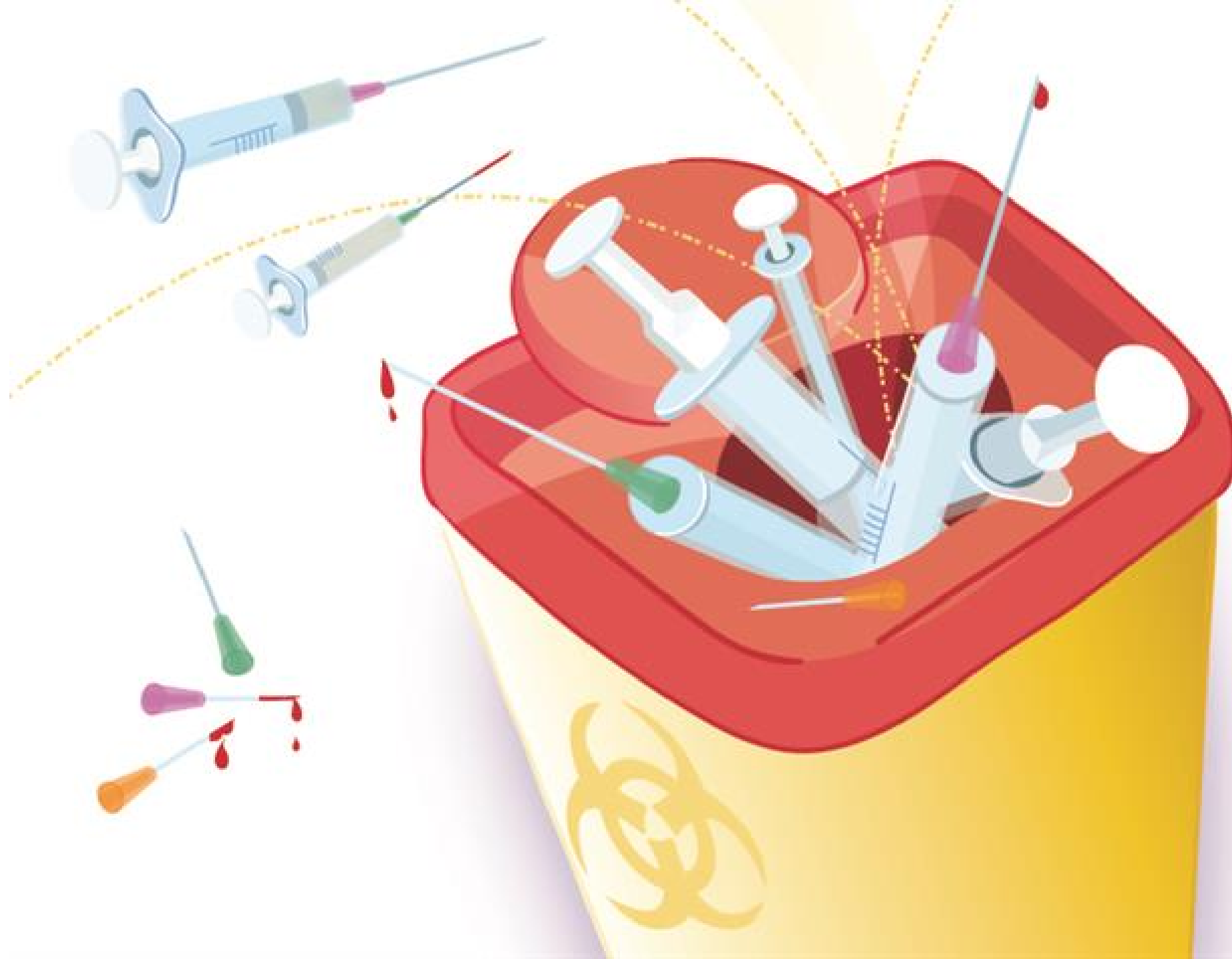
# Farligt avfall, stickande/skärande

- Skärande och stickande avfall ska samlas upp i typgodkänd gul behållare (kanylburk) som skyddar mot skär- och sticksador. Finns
- **Burken ska fyllas till maximalt 2/3 av volymen!**
- Skyddshylsa får aldrig sättas tillbaka över kanyl och nål enligt AFS 2012:7!



# Vårdrutiner provtagning

- Arbeta lugnt och metodiskt och samordna provtagningen. Undvik onödiga stick.
- Duka upp nödvändig utrustning innan start.
- Använd visir eller skyddsglasögon om det finns risk för stänk.
- Tänk på de som kommer efter dig!  
Städa upp efter dig!



# Hantering av blod

## Allt blod ska betraktas som smittsamt

- Använd alltid engångshandskar
- Torka upp med engångsmaterial



# Webbplats

[www.smittskyddvarmland.se](http://www.smittskyddvarmland.se)