

Hepatitt A, B, C

1. Hensikt

Korrekt håndtering og hindre smittespredning.

2. Ansvar

Alle ansatte.

3. Generelt

Hepatitt betyr betennelse i leveren. Betennelsen kan ha en rekke årsaker og gi ulike symptomer og funn. Akutt hepatitt skyldes oftest virus eller forgiftning. De vanligste virusinfeksjonene som gir hepatitt er mononukleose («kysseysken») og hepatitt A-infeksjon. Kronisk hepatitt skyldes oftest virus (vanligvis hepatitt B og C). Akutt hepatitt kan gi stor variasjon i symptomer og funn, fra så å si ingen symptomer til alvorlig hepatitt med høy dødelighet.

De fleste tilfellene av hepatitt er forårsaket av virus. En del virus har leveren som sitt spesielle målorgan, og disse virusene kalles:

- Hepatitt A-virus (HAV)
- Hepatitt B- virus (HBV)
- Hepatitt C- virus (HCV)
- Hepatitt E- virus (HEV)

Hepatitt D-virus (HDV) er et inkomplett virus. Bare personer som enten på forhånd er infisert med HBV, eller som samtidig infiseres med HBV, kan få HDV-infeksjon. Forebyggende tiltak mot HBV beskytter derfor mot HDV-infeksjon.

Diagnostikk:

Diagnostikk er viktig for å avklare hvilken hepatitt-type som foreligger og kan for enkelte virushepatitter vise om en person er smittet nylig, er immun pga. vaksinasjon eller gjennomgått infeksjon, eller er kronisk bærer av viruset.

4. Fremgangsmåte

4.1 Hepatitt A

Hepatitt A er en virusinfeksjon som kan forårsake leverbetennelse. Infeksjon fører ikke til bærertilstand, og gjennomgått infeksjon hindrer sykdom ved nysmitte.

Utbrudd blant personer som tar stoff med sprøyter og menn som har sex med menn rapporteres regelmessig i mange europeiske land. Mat- og vannbårne utbrudd er sjeldne i Norge, men kan opptre ved import av forurensede matvarer til landet.

Smittemåte og smitteførende periode:

Virus skiller ut i avføringen hos smittede personer og smitteåten er fekal-oral. Smitte skjer vanligvis etter inntak av kontaminerte næringsmidler (mat og vann) eller gjennom matvarer som er håndtert av smitteførende personer.

Kontaktssmitte kan skje fra person til person i samme husstand.

Hepatitt A kan også smitte ved fekal-oral overføring ved seksuell aktivitet gjennom munn/tunge-anus kontakt, finger-rektum kontakt og genital-oral kontakt etter analsex. Inokulasjonssmitte kan skje gjennom sprøytedeling og i sjeldne tilfeller gjennom kontaminerte blodprodukter eller ved transfusjon.

Pasienten er smitteførende med høyest utskillelse av virus i avføring to uker før og en uke etter symptomdebut. Viruset er meget stabilt og kan overleve utenfor kroppen over lengre tid.

Inkubasjonstid:

2- 6 uker, vanligvis 4 uker.

Symptomer og forløp:

Mange infeksjoner forløper asymptomatisk, avhengig av alder på pasienten.

Symptomer på HAV-infeksjon varierer fra milde til mer alvorlige og omfatter feber, kvalme, oppkast, appetittløshet, mørk urin, lys avføring, magesmerter og ikterus (gulfarget hud og gult på det hvite i øynene). Diare forekommer sjeldent.

Hepatitt A gir vanligvis full restitusjon uten leverskade. Hos personer over 15 år vil vanligvis 50-70% av de smittede utvikle symptomer og da vanligvis ikterus. HAV har ingen kronisk form, men langstrakt forløp kan forekomme og i sjeldne tilfeller akutt leversvikt og tilbakefall. Alvorligheten av infeksjonen og risikoen for komplikasjoner øker med alderen. Gjennomgått infeksjon gir livslang beskyttelse mot hepatitt A.

4.1.1 Tiltak

- Kontaktsmitteregime i 1 uke etter debut av ikterus. Dersom pasienten kan samarbeide og ivareta sin personlige hygiene kan de ligge på flersengsrom.
- For den som er smittet med HAV er det viktig med ekstra skjerpet hånd- og toalettshygiene slik at smitte til andre forebygges.
- Ved søl av kroppsvæsker, se egen prosedyre: *Flekkdesinfeksjon - håndtering ved søl av kroppsvæsker*
- Barberhøvel eller barbermaskin skal ikke deles med andre pasienter.
- Tekstiler behandles som smittetøy mens det pågår kontaktsmitteregime.

Posteksponeringsimmunisering:

Gjennomsnittlig inkubasjonstid er ca. 4 uker. Dersom PEP blir gitt så raskt som mulig og innen to uker etter eksponering for HAV gir det effektiv forebygging av infeksjon.

PEP bør i hovedsak tilbys de som jevnlig har delt mat- og toalettfasiliteter med en hepatitt A-smittet person i den smitteførende perioden. Det gjelder bl.a. husholdningsmedlemmer, andre involvert i toalettassistanse (for eksempel ansatte på pleieinstitusjon), seksualkontakter, eller rusmisbrukere som deler stoff med indekspasienten.

4.1.2 Hepatitt og yrke

For personer som har fått påvist HAV infeksjon og som tilhører smittefaregruppe 1 eller 2 (se under) gjelder særskilte smittevernanbefalinger:

- Gruppe 1 - Forebygge smittespredning til mange personer:
Personer som produserer, videreforedler, tilbereder eller serverer mat og som kommer i direkte eller indirekte kontakt med næringsmidler som skal spises rå eller

uten ytterligere oppvarming. Dette gjelder bl.a. ansatte i næringsmiddelvirksomhet og serveringssteder, samt ansatte i barnehager og institusjoner som tilbereder eller serverer mat.

- Gruppe 2 - Forebygge smittespredning til spesielt sårbare personer:
Helsepersonell som har direkte kontakt med pasienter som er særlig utsatt for infeksjonssykdommer eller for hvem infeksjoner vil kunne ha særlig alvorlige konsekvenser f.eks. premature barn, pasienter ved intensivavdeling o.l.

Personer som tilhører disse gruppene, bør ikke utføre sitt ordinære arbeid dersom det har gått mindre enn én uke etter symptomdebut. Kontrollprøve er ikke nødvendig.

4.2 Hepatitt B

Hepatitt B er en sykdom forårsaket av hepatitt B-viruset. Smitte kan gi akutt hepatitt (leverbetennelse), men kan også føre til en kronisk infeksjon som igjen kan føre til leversvikt og leverkreft.

Smittemåte og smitteførende periode:

HBV overføres ved seksuell kontakt eller blodkontakt f.eks. via kontaminerte sprøytespisser ved sprøytedeling, stikkuehell eller kontaminerte blodprodukter. Risiko for smitte etter stikkskade med smittet blod regnes til 10 – 30 %.

Spytt kan inneholde virus, men spiller antagelig en liten rolle i overføring av virus, bortsett fra ved bitt der blodig spytt kan overføres. Smitter ikke fekal-oralt eller gjennom næringsmidler. Alle er smitteførende i inkubasjonstiden.

Smitterisikoen er bl.a. avhengig av viruskonsentrasjonen i blodet til smitekilden. Viruskonsentrasjonen kan variere betydelig fra knapt påvisbart virus til mer enn 1 milliard viruskopier/ml.

Inkubasjonstid:

Ved symptomatisk akutt infeksjon kan inkubasjonstiden være mellom 30 og 180 dager, men er vanligvis mellom 60 og 90 dager.

Symptomer og forløp:

Ca. 30 % av voksne som smittes med HBV vil få en asymptomatisk infeksjon, ca. 30 % vil få symptomer som influensaliknende plager, eksantem, slapphet, leddsmerter og mageplager uten ikterus, og ca. 30 % vil få klare hepatittsymptomer med forhøyde leverenzymmer, avfarget avføring, mørk urin og ikterus. Hos ca. 90 % er det restitusjon i løpet av fire måneder.

Ca. 3 – 5 % av smittede voksne vil utvikle en kronisk infeksjon. Pasienter som har symptomer i det akutte forløpet av infeksjonen utvikler sjeldnere en kronisk infeksjon, sammenlignet med de som ikke har symptomer. Symptomer er som regel forbundet med god immunrespons.

4.2.1 Tiltak

- Basale smittevernrutiner
- God håndhygiene
- Benytt hansker ved håndtering av kroppsvæsker/forurenset utstyr.

- Plastforkle/beskyttelsesfrakk ved fare for blodsprut, eller hvis arbeidsdrakten kan bli tilsølt med blodtilblandede kroppsvæsker. Munnbind og visir ved fare for sprut med smitteførende materiale.
- Ved søl av kroppsvæsker, se egen prosedyre: *Flekkdesinfeksjon - håndtering ved søl av kroppsvæsker*
- Barberhøvel eller barbermaskin skal ikke deles med andre pasienter.
- Tekstiler som er tilsølt med smitteførende materiale behandles som smittetøy.

Vaksinasjon:

Hepatitt B-vaksine er en effektiv pre- og posteksponeringsvaksine. Den ble innført i barnevaksinasjonsprogrammet i februar 2017, og er også anbefalt til flere andre grupper. Vaksinen gis som regel i en 3-doseregime, men noen grupper vil kunne få 2, 4 eller 5 doser. For noen grupper anbefales det også å kontrollere antistoffnivået (anti-HBs) 1 – 3 måneder etter at siste dose er gitt for å vurdere immunresponsen.

Diagnostiske markører:

De fleste som har kronisk hepatitt B har ingen eller få symptomer. Det er derfor viktig at personer som kan ha blitt utsatt for en mulig smitterisiko tester seg.

En rekke diagnostiske markører er tilgjengelig, de fleste er serologiske. En oversikt over sannsynlig hepatitt B-status er presentert i tabell 1.

Tabell 1. Oversikt over serologiske markører for hepatitt B og sannsynlig hepatitt B-status (hentet fra (6)).

Status	HBsAg	Anti-HBs	Anti-HBc	HBeAg	Anti-HBe	HBV-DNA	Tiltak
Ikke eksponert	-	-	-	-	-	-	Vaksinasjon
Vaksinert	- ²	+	-	-	-	-	Ingen
Akutt infeksjon	+	-	+ ³	+	-	Høyt	Understøttende, evt. Innleggelse
Kronisk (HBeAg+)	+	-	+	+	-	Høyt	Henvising til spesialist
Kronisk (HBeAg-)	+	-	+	-	-/+	Varierer	Henvising til spesialist
Gjennomgått infeksjon	-	+	+	-	+/-	-	Ingen ⁴
Anti-HBc-alene ¹	-	-	+	-	+/-	Negativ eller lavt	Ingen ⁴ Obs. gravide ⁵

Foto: Fra [FHI](#)

¹Status hvor anti-HBc er den eneste positive markøren (såkalte anti-HBc-*alene-positive*) kan være:

- gjennomgått infeksjon, immunitet (mest vanlig)
- lavgradig kronisk infeksjon (se avsnitt om okkulte infeksjoner ovenfor), vanligvis ikke smitteførende.
- sen fase av akutt infeksjon.

² Personer som nylig har fått hepatitt B-vaksine kan teste svakt positiv på HBsAg i opptil flere uker, men har ingen andre HBV-markører, inklusiv HBV-DNA, til stede.

³ Prøve som er tatt i inkubasjonsfasen kan være anti-HBc-negativ.

⁴ Ved immunsuppressiv behandling bør alle som er anti-HBc positive vurderes av spesialist mtp. risiko for reaktivering.

⁵ Fødsler hos gravide som er anti-HBc-*alene-positive*, bør håndteres som ved kronisk infeksjon.

Hvilke markører som det bør undersøkes for, avhenger av den kliniske situasjonen:

- diagnostikk akutt hepatitt: HBsAg, anti-HBc, anti-HBs
- utredning av erkjent HBV-infeksjon: HBsAg, anti-HBc, anti-HBs, HBeAg, anti-HBe, HBV-DNA
- testing av risikogrupper: HBsAg, anti-HBc, anti-HBs
- testing gravide: HBsAg, anti-HBc
- testing før vaksinasjon: HBsAg, anti-HBc, anti-HBs
- testing etter vaksinasjon: anti-HBs

Foto: Fra [FHI](#)

Ved immunsvikt av ulike årsaker vil mønsteret av infeksjonsmarkørene kunne være forskjellig fra det en ser hos personer med et intakt immunsystem. Personer som får påvist HBsAg er smitteførende. Hvis de i tillegg får påvist HBeAg er virusmengden og smittsomheten spesielt høy. Konsentrasjonen av virus i blod (HBV-DNA) og tilstedeværelse av HBeAg er to markører som kan gi indikasjon for behandling.

Stikkskader og annen blodeksponering:

Risiko for smitte etter stikkskade med smittet blod regnes til 10 – 30 % for hepatitt B. For oppfølging ved stikkskade, se egen prosedyre: *Stikkuhell på sprøyter og andre blodeksponeringer*.

4.2.2 Hepatitt B og yrke

Personer med påvist hepatitt B-smitte kan fortsette i alle typer yrke, inkludert håndtering av næringsmidler, med unntak av smittede helsearbeidere som utfører invasive inngrep hvor det kan forekomme stikkskader.

4.3 Hepatitt C

Hepatitt C er en sykdom forårsaket av hepatitt C-viruset. 55 – 85 prosent av de smittede utvikler et kronisk forløp som ubehandlet medfører risiko for utvikling av levercirrhose og leverkreft.

Prevalensen av kronisk HCV-infeksjon anses å være lav i den generelle befolkningen i Norge. De viktigste risikogruppene er personer som noen gang har injisert rusmidler og innvandrere fra land med høy prevalens av hepatitt C.

Smittemåte:

HCV overføres ved eksponering for infisert blod, som gjennom kontaminerte sprøytespisser ved sprøytedeling, stikkuhell og kontaminerte blodprodukter. Smitteoverføring ved deling av kokekar og filter i forbindelse med injisering av rusmidler er mulig. Helsepersonell kan være utsatt for smitte ved stikk- og kuttskader. Risiko for smitte ved stikkuhell er ca. 3 – 5 %.

Smitte gjennom seksuell kontakt eller blodkontakt forekommer, men risikoen er svært lav. Risiko for smitte øker når slimhinner kommer i kontakt med blod, og seksuell smitte er rapportert i homofile miljøer hvor seksuell praksis kan medføre slimhinneskader i rektum.

Alle er smitteførende i inkubasjonstiden. Smitte gir ikke varig immunitet, og reinfeksjon kan forekomme.

Inkubasjonstid:

Ved symptomatisk akutt infeksjon kan inkubasjonstiden være mellom 2 uker og 6 måneder, men er vanligvis mellom 4 og 12 uker.

Symptomer og forløp:

Den akutte infeksjonen er vanligvis asymptomatisk; bare 10 – 20 prosent utvikler milde til kraftige symptomer som influensaliknende plager, slapphet, mageplager og ikterus (gulsott). Kliniske tegn er forstørret lever, forhøyde leverenzymmer, avfarget avføring og mørk urin. 15 – 45 prosent av de smittede vil spontant kvitte seg med viruset, vanligvis innen de første 6 månedene etter smitte. Resten utvikler en kronisk infeksjon. De fleste kroniske bærere er asymptomatiske, men enkelte kan ha uspesifikke symptomer som tretthet, anoreksi, kvalme og smerter under høyre costalbue.

Testing for hepatitt C:

De fleste som har kronisk hepatitt C har ingen eller få symptomer. Det er derfor viktig at personer som kan ha blitt utsatt for smitte tilbys test.

Oppfølging og behandling:

Alle HCV-RNA-positive pasienter bør tilbys behandling for hepatitt C, bortsett fra barn under 3 år, gravide og ammende.

Behandling for hepatitt C varer i 8 – 12 uker, er effektiv i ≥ 95 % av pasienter og har få bivirkninger. Målet er å hindre utvikling av levercirrhose og HCC (hepatocellulært karsinom),

redusere risikoen for komplikasjoner ved allerede etablert cirrhose, behandle ekstrahepatiske manifestasjoner av HCV-infeksjon, og hindre videre smittespredning.

Pasienten kan gjennomføre behandlingen gjennom et tradisjonelt løp i spesialisthelsetjenesten, men et forenklet løp er foretrukket hvis pasienten har vansker med å nyttiggjøre seg et tradisjonelt behandlingsløp.

Fordi en kan bli reinfisert med hepatitt C, bør personer som fortsatt kan være utsatt for smitte testes regelmessig for HCV-RNA, også etter gjennomført behandling.

Forebyggende tiltak:

Utover diagnostisering og behandling av smittede er det viktigste forebyggende tiltaket mot hepatitt C-smitte i dag at personer som injiserer rusmidler unngår å dele sprøyter og annet brukerutstyr.

Gode rutiner ved injeksjoner og blodprøvetaking er av stor betydning for å hindre stikkuhell i helsevesenet.

Det finnes ingen vaksine mot hepatitt C.

4.3.1 Tiltak

- Basale smittevernrutiner.
- God håndhygiene.
- Benytt hansker ved håndtering av kroppsvæsker/forurenset utstyr.
- Plastforkle/beskyttelsesfrakk ved fare for blodsprut, eller hvis arbeidsdrakten kan bli tilsølt med blodtilblandede kroppsvæsker. Munnbind og visir ved fare for sprut med smitteførende materiale.
- Ved søl av kroppsvæsker, se egen prosedyre: *Flekkdesinfeksjon - håndtering ved søl av kroppsvæsker*
- Barberhøvel eller barbermaskin skal ikke deles med andre pasienter.
- Tekstiler som er tilsølt med smitteførende materiale behandles som smittetøy.

Stikkskader og annen blodeksponering:

Risikoen for smitteoverføring ved stikk med infisert kanyle for hepatitt C er 3 – 5 %. For oppfølging ved stikkskade, se egen prosedyre: *Stikkuhell på sprøyter og andre blodeksponeringer.*

4.3.2 Hepatitt C og yrke

Personer som har fått påvist bærerskap av HCV kan fortsette i alle typer yrke, inkludert håndtering av næringsmidler, med unntak av smittede helsearbeidere som utfører invasive inngrep hvor det kan forekomme stikkskader.

5. Referanser

- [Store medisinske leksikon: hepatitt \(2024\)](#)
- Folkehelseinstituttet:
 - [Smittevernhandboka: Hepatitt A - håndbok for helsepersonell \(2023\)](#)
 - [Smittevernhandboka: Hepatitt B - håndbok for helsepersonell \(2024\)](#)
 - [Smittevernhandboka: Hepatitt C - håndbok for helsepersonell \(2024\)](#)