



**Maligna  
Lymfom**

*Ett liv med en blodcancersjukdom  
behöver inte vara ett sämre liv,  
men det är ett annat liv än  
det du hade innan*



## För Kunskap & Livskraft!

Blodcancerförbundet är en ideell riksorganisation till för dem berörda av blodcancer eller annan allvarlig blodsjukdom. Vi består av lokalföreningar med verksamhet i hela landet och representerar dussinet olika sjukdomar. Ett av våra främsta mål är att sprida information om de diagnoser vi som förbund representerar. För att uppnå detta syfte spelar diagnosspecifika informationsbroschyrer såsom denna en viktig roll.

Vår förhoppning är att alla berörda av blodcancer eller annan allvarlig blodsjukdom, närstående samt personal inom vuxnhematologin i Sverige har stor nytta av dessa broschyrer som tagits fram särskilt för er. Detta med god hjälp av läkare, sponsorer och engagerade eldsjälar som bidragit till att informationen i våra uppskattade diagnosbroschyrer kunnat uppdateras. Ert stöd har varit ovärderligt.

### BLODCANCERFÖRBUNDET

*Blodcancerförbundet tar fullt ansvar för innehållet i denna broschyr.*

## Förord

Immunsystemet är ett sofistikerat system som på flera olika vis styr viktiga kroppsfuntioner, bland annat infektionsförsvaret. Maligna lymfom utgår från detta system och därför är sjukdomen också mer komplicerad än många andra cancerformer.

Personer med maligna lymfom är känsliga för en rad olika behandlingsformer och många blir botade eller kan leva länge med bromsande behandling. Utveckling av nya läkemedel sker kontinuerligt, vilket successivt förbättrar prognosen. Flera nya läkemedel är under utveckling.

Det är ofta bra att hämta information från flera källor. Uppdaterad information om de flesta lymfomundergrupperna går att finna i nationella vårdprogram och på 1177.

Med hopp om att du som läsare har nytta av skriften.

*Hans Hagberg*

Docent överläkare  
Akademiska sjukhuset  
Uppsala

*Lotten Blomqvist*

Kontaktsjuksköterska  
Akademiska sjukhuset  
Uppsala

## Innehåll

### För Kunskap & Livskraft!

#### Förord

<b>När blodet blir sjukt</b>	<b>4</b>	Autolog stamcells- transplantation	12
Maligna Lymfom	4	Strålbehandling	12
<b>Diagnos</b>	<b>6</b>	PD-1 hämmare	12
Vilka är de vanligaste orsakerna till lymfom?	6	CAR-T	12
Vilka symtom kan lymfom ge?	8	Uppföljning	14
Hur ställs diagnosen?	8	<b>Vanliga frågor vid diagnos</b>	<b>16</b>
<b>Metoder &amp; behandlingar</b>	<b>10</b>	<b>Forskning och framtid</b>	<b>19</b>
Central venkateter	10	<b>Stöd för dig som är drabbad</b>	<b>21</b>
Infektionsprofylax	10	<b>Appendix – Fördjupning om behandlingar</b>	<b>22</b>
Cytostatika	11		
Kortison	11		
Antikroppar	11		
Allogen stamcells- transplantation	12		

# När blodet blir sjukt

Begreppet "blodcancer" används ofta som ett samlingsnamn för ett flertal olika cancersjukdomar i blod, benmärg eller lymfkörtlar. Uppemot 5 000 personer insjuknar årligen i någon av de diagnoser som Blodcancerförbundet företräder som omfattas av alla blod- och blodcancersjukdomar.

En blodsjukdom är en sjukdom i blodet eller i de organ som bildar blodkroppar, det vill säga benmärgen och lymfkörtlarna. Generellt kan blodsjukdomar delas in i tre huvudgrupper: cancersjukdomar, koaguleringsjukdomar och blodbrist. En blodcancersjukdom kan antingen vara

medfödd eller utvecklas senare i livet och därtill vara antingen godartad eller elakartad. Sjukdombilden och behov av behandling kan variera stort beroende på vilken blodcancersjukdom det rör sig om. Ofta är de bakomliggande orsakerna till blodcancersjukdom okända.

## Maligna Lymfom

Lymfom är en cancer som utgår från immunsystemets celler, så kallade lymfocyter – en typ av vita blodkroppar –

**Lymfom** är en cancer som utgår från immunsystemets celler.



som finns framför allt i lymfkörtlar, mjälte och benmärg. Dessutom finns olika undergrupper av lymfocyter som har specialiserat sig på specifika uppgifter. Dessa kan indelas i två stora grupper: B-lymfocyter och T-lymfocyter. B-lymfocyternas viktigaste uppgift är att skydda mot bakterier medan T-lymfocyter främst skyddar mot virus och svamp.

Lymfom startar oftast i de vävnader där flest lymfocyter finns, det vill säga i lymfkörtlar, mjälte och benmärg. Den kan också utgå från lymfocyter i andra organ, såsom lungorna, mag-tarmkanalen och huden. Lymfom som utgår från B-lymfocyter är i särklass vanligast.

Liksom vid all cancersjukdom sker en okontrollerad tillväxt av celler, i det här fallet lymfocyter, som bildar tumörer. Eftersom lymfom utgår från olika lymfocyters utvecklingsstadium är sjukdomsförloppet väldigt varierande.

Lymfom startar oftast i de vävnader där flest lymfocyter finns, det vill säga i lymfkörtlar, mjälte och benmärg.

# Diagnos

Beroende på sjukdomens placering och spridning kan lymfom ge upphov till en rad olika symptom och sjukdomsförlopp. Högmaligna (snabbväxande) lymfom har vid diagnos ofta symptom som snabbt tilltar och kräver ett skyndsamt omhändertagande. Lågmaligna (indolenta) lymfom är vid diagnos däremot oftast symptomfria.

Hodgkins lymfom upptäcks liksom övriga lymfom oftast genom att en lymfkörtel blir stor och bildas vanligen på halsen. Om klåda förekommer är det oftast Hodgkins lymfom. I sällsynta fall kan alkohol vara en utlösande faktor med smärtor i de sjuka lymfkörtlarna.

Mantelcellslymfom kan också upptäckas via förstörade lymfkörtlar och förstörad mjälte som kan ge en fyllnadskänsla i buken. Spridning i benmärgen är relativt vanlig där trötthet kan uppstå på grund av blodbrist.

## Vilka är de vanligaste orsakerna till lymfom?

Lymfom drabbar företrädesvis äldre människor men förekommer i alla åldrar. De flesta diagnosundergrupperna till lymfom har en medelålder på omkring 70 år. Det förekommer dock diagnosundergrupper med lägre medelålder där bland annat *Hodgkins lymfom* är vanligast i åldersgrupperna 25–35 år.



Lymfom drabbar företrädesvis äldre människor men förekommer i alla åldrar.

En stigande ålder utgör den största riskfaktorn för att drabbas av lymfom och män drabbas oftare än kvinnor. Det finns även några ovanliga riskfaktorer som alla kännetecknas av att immunsystemet blir retat. Det gäller exempelvis immunbrist, reumatiska sjukdomar, såsom *reumatoid artrit* och *Sjögrens syndrom*, samt speciella infektioner såsom *Ebstein-Barr virus (EBV)* och kronisk inflammation i magsäck-slemhinnan där en ökad risk för lymfom kan finnas i magsäcken.

Majoriteten av den vuxna befolkningen har haft EBV som orsakar körtelfeber

(mononukleos). Efter en infektion ligger små mängder virus kvar i lymfocyterna. Därför kan EBV aktiveras vid nedsatt immunförsvar och är en av orsakerna till att immunhämjade patienter (till exempel efter organtransplantation) får lymfom. Körtelfeber ses därmed som en riskfaktor för bland annat Hodgkins under några år efter genomgången infektion.

Immunbrist kan i vissa fall vara medfött men beror vanligast på immunhämmande mediciner som ges vid exempelvis organtransplantation. Föräldrar, syskon och barn till patienter med lymfom har en något ökad risk att utveckla lymfom men risken är så liten att det inte är meningsfullt med några speciella kontroller.



## Vilka symptom kan lymfom ge?

- **Förstorad lymfkörtel:** Ett vanligt symptom är en eller flera förstorade eller växande lymfkörtlar på halsen, i armhålor eller ljumskar.
- **Smärtor:** Lymfom i skelettet kan ge smärtor. I buken kan lymfom istället ge ryggsmärtor, även om det inte är så vanligt.
- **Allmänna symptom:** Viktnedgång, trötthet, dålig aptit och feber kan vara symptom på lymfom. Klåda kan också förekomma.
- **Andfäddhet och fyllnadskänsla i buken:** Vid utbredd sjukdom i buk eller bröstorgän kan andning och mag- och tarmkanalens funktion påverkas.
- **Benmärgspåverkan:** Om benmärgen drabbas av lymfom, kan problem uppstå i form av blodbrist och för få friska vita blodkroppar, vilket leder till ökad risk att drabbas av infektioner. Brist på blodplättar (trombocyter) kan därför ge blåmärken och blödningar i näsa och tandkött.

## Hur ställs diagnosen?

Diagnosen ställs genom en mikroskopisk undersökning av ett vävnadsprov. Ibland görs först en så kallad fin-nålspunktion, vilket innebär att celler från tumörvävnaden sugas ut med en tunn nål för att analyseras. Om analysen

visar misstänkt lymfom behövs mer vävnad. Då kan antingen en lymfkörtel opereras bort eller en mellannålsbiopsi utföras. Mellannålsbiopsi innebär att man för ut små bitar av vävnad med hjälp av en ultraljudsundersökning. Om det är lymfom i buken används mellannålsbiopsi som regel för att undvika större kirurgiska ingrepp.

Läkaren gör en allmän kroppsundersökning och letar efter förstoring av lymfkörtlar. En omfattande blodprovtagning genomförs för att kartlägga funktionen hos olika organ, såsom lever och njurar, samt även för att få ett mått på mängden av lymfom och hur aggressivt det är. Ett viktigt blodprov är *laktodehydrogenas* (LD) som speglar cellsönderfall. Nivån av LD används för att avgöra vilken behandling som ska ges i vissa situationer.

En del patienter genomgår benmärgsprov där ingreppet sker från bäckenet med lokalbedövning. *Datortomografi* (CT), en form av röntgen, utförs av hela kroppen ibland i kombination med en *positronemissionstomografi* (PET) (kombinationen används framför allt vid misstanke om Hodgkin och högmaligna lymfom). PET kan bidra till en förbättrad stadieindelning samt för att lättare kunna bedöma resultatet av behandling.

Vid misstanke om att lymfom kan ha spridits till andra organ än lymfkörtlar och benmärg kan ytterligare undersökningar vara aktuella, exempelvis fiberskopi av magsäck eller tarm. Om det är misstanke av spridning i det centrala nervsystemet (hjärna och ryggmärg) kan en magnetkameraundersökning ske. Hos patienter med högmaligna lymfom tas ibland ett prov på vätskan som finns i ryggmärgskanalen, där provet sker genom en nål i ländryggen.

Med hjälp av undersökningarna kan läkaren bedöma till vilken undergrupp lymfomet tillhör; Hodgkins lymfom, Mantelcellslymfom, låg- eller högmalignt

lymfom. Ytterligare klassificeringar inom undergrupper kan ha betydelse för val av behandling.

### Sjukdomsstadier för lymfom

- **I** – Lymfom är begränsat till en lymfkörtelregion, exempelvis halsen.
- **II** – Lymfom hittas i två eller flera regioner men är begränsad till antingen över eller under mellangärdet.
- **III** – Lymfom finns på båda sidor om mellangärdet men endast lymfkörtlar - mjälte är angripna.
- **IV** – Lymfom har spridits till lever, lunga, benmärg eller andra icke lymfatiska organ.

Diagnos ställs genom en mikroskopisk undersökning av ett vävnadsprov.



# Metoder & behandlingar

Val av behandling baseras främst på typ av lymfom och kliniskt stadium. Den påverkas också av faktorer som ålder, resultat från blodprover och om patienten har andra underliggande sjukdomar. På följande sidor presenteras grundläggande information om olika behandlingsformer. Skriv gärna ned frågor att ta med i dialog med din läkare eller kontaktsjuksköterska.

## Central venkateter

För att kunna ge behandling behövs ofta en kateter (plastslang) som ligger i ett stort kärl. Det finns flera olika typer av kateterlösningar beroende på vilket sjukhus som patienten vårdas på. *Perifert insatt central kateter* (PICC-line) är en centralvenös infart inlagd via någon av överarmens vener och kan enkelt tas bort efter sista behandlingen.

Några nackdelar är att PICC-line behöver läggas om varje vecka, att man inte kan bada och behöver skydda den när man duschar. Ett alternativ kan därför vara en *Port-a-Cath* istället, som innebär att en dosa (på cirka 2x2 cm) opereras in under huden på bröstkorgsväggen, fördelen med Port-a-Cath är att man kan bada och duscha. Nackdelen är att den behöver opereras bort efter avslutad behandling.

## Infektionsprofylax

*Profylax* betyder ungefär "förebyggande åtgärd" som ges i syfte för att stimulera de vita blodkropparna i samband med behandling med *cytostatika* och antikroppar. Vanligtvis ges behandlingen som dagliga sprutor under cirka 8 dagar efter en cytostatika kur. Det finns också profylax med mer långvarig effekt.



Val av behandling baseras främst på typ av *lymfom* och kliniskt *stadium*.



## Cytostatika

Cytostatika började användas på 60-talet och är fortfarande en av de viktigaste komponenterna i lymfom-behandlingen. Cytostatika är ett samlingsnamn på flera läkemedel som ofta ges i olika kombinationer, som dropp eller i form av tabletter. Definitionen cytostatika varierar en del men i kliniken syftar det på ämnen som stör celledelning via DNA.

Risken att drabbas av en infektion är större under en cytostatikabehandling, då cytostatika minskar antalet vita blodkroppar. Antalet vita blodkroppar brukar vara lägst cirka 10–14 dagar efter en cytostatikabehandling. Behandlingen ökar också risken för blodbrist.

*Centrala nervsystemet* (CNS) skyddas från gifter i blod-hjärnbarriären. Om man

har sjukdom i CNS eller stor risk att få återfall i CNS kan speciella cytostatika användas. Dessa speciella cytostatika kan passera blod-hjärnbarriären, där en högdos metotrexat och högdos cytarabin är vanligt i dessa situationer.

## Kortison

Kortison kan ges som tablett i höga doser både under och efter cytostatikabehandlingen. Kortison i hög dos gör att lymfomet minskar och förebygger illamående utlöst av cytostatikabehandlingen. Om patienter upplever allmänna symptom som trötthet och illamående kan kortison ges under 5–7 dagar innan cytostatikakuren påbörjas. Behandlingen ger då mindre biverkningar.

## Antikroppar

Antikroppar är också en av de viktigaste behandlingarna mot lymfom och



började användas i slutet av 90-talet. Den vanligaste antikroppen heter *Rituximab* och används mot de flesta typerna av lymfom. Rituximab kan både ges ensamt och i kombination med cytostatika. Andra vanligt förekommande antikroppar är obinutuzumab och brentuximab.

### Allogen stamcells-transplantation

Med hjälp av stamceller från ett syskon eller en obesläktad givare kan immunsystemet bytas ut och därmed kan en immunologisk behandling uppnås. I denna skrift kommer inte allogen stamcellstransplantation beskrivas. *Allogen* stamcellstransplantation är lämpligt för yngre patienter som har sviktat på flera olika behandlingar.

### Autolog stamcells-transplantation

Genom en transplantation av egna stamceller kan läkaren ge betydligt högre doser av cytostatika. Stamceller skördas mellan vanliga kurer cytostatika,

frysas och kan sedan ges tillbaka efter en mycket hög dos cytostatika som är cirka tio gånger högre än en normal dos. Autolog stamcellstransplantation rekommenderas ibland som tillägg till antikropp/cytostatikabehandling redan vid första behandlingen men oftast är det ett alternativ när första behandlingen misslyckats.

### Strålbehandling

Vissa patienter kan få strålning som ensam behandling ofta gäller det patienter med lågmaligna lymfom. För patienter med Hodgkins lymfom används strålning ofta tillsammans med behandling med cytostatika om sjukdomens utbredning är begränsad. Strålningsbehandling ges vanligtvis en gång per dag i 2–3 veckor och brukar inte ge några akuta biverkningar.

### PD-1 hämmare

PD-1 *hämmare* är en immunologisk behandling som stimulerar det friska immunsystemet att angripa lymfomet. Idag kan PD-1 hämmare användas för behandling av Hodgkins lymfom när andra behandlingar ger önskad effekt.

### CAR-T

Liksom PD-1 hämmare är *CAR-T* en immunologisk behandling. Patientens friska T-lymfocyter samlas in via blodet och omprogrammeras utanför kroppen för att bättre kunna upptäcka och

förstöra lymfomceller. Det första läkemedlet i denna grupp godkändes för lymfombehandling under hösten 2019. Kostnaden för och komplexiteten hos metoden kan göra att enbart ett fåtal ges denna typ av behandling.

### Biverkningar

Svampinfektionen *pneumocystis*, som bland annat kan ge infektion i lungorna, kan förebyggas med hjälp av trim-sulfa (dagligen eller tre dagar per vecka).

*Herpes zooster* (bältros) är en virusinfektion i nerverna som finns i huden. Vid lymfombehandling ökar risken för herpes men med hjälp av *Aciklovir* kan risken minimeras. Om det finns mycket lymfom, som snabbt svarar på behandlingen, kan urinsyra fastna i njuren och ge njursvikt. Man kan förebygga detta

genom att ta ett läkemedel som hindrar urinsyra att bildas. I sällsynta fall är det mycket stor risk för njurpåverkan och då ges *Rasburikas* som injektion som bryter ner redan befintligt urinsyra.

Flera cytostatika kan ge totalt hårfall eller glesare hår. Idag finns naturtrogna peruker eller särskilda huvudbonader med hår. Du kan remitteras för att få peruk och har rätt till viss ersättning.

Om området kring munhåla och hals bestrålas, kan slemhinnor bli skadade och ge smärtor i mun och hals. Ibland uppstår också brist på sköldkörtelhormon om sköldkörteln har bestrålats.

Du kan remitteras för att få peruk och har rätt till viss ersättning.





Det är dock lätt att upptäcka och behandla. Du kan ha rätt till särskilt tandvårdsbidrag vid strålbehandling mot huvudet eller halsen. Tala med din läkare eller tandläkare.

Sena biverkningar förekommer numera sällan med modern teknik förutom vid behandling som påverkar sköldkörteln på halsen. Brist på sköldkörtelhormon kan uppkomma många år efter strålbehandling men är lätt att upptäcka med blodprov och behandla. Strålning ges ibland på Skandionkliniken i Uppsala som är enda centrum i Sverige som har tillgång till protoner. Denna teknik minskar risken för sena biverkningar och har börjat användas för barn och unga vuxna.

Fråga din vårdgivare vilka biverkningar som du kan uppstå efter din specifika

behandling. Om du berörs särskilt av en viss typ av biverkan eller symptom av din sjukdom, kanske på grund av ditt arbete, efterfråga fördjupad och personcentrerad information av din läkare.

### Uppföljning

Efter avslutad behandling kan patienten oftast återgå till ett "normalt" liv men återhämtningstiden varierar. Kontroller av patientens hälsa sker med regelbundna blodprover och besök på mottagningen.

För högmaligna lymfom och Hodgkins lymfom brukar besöken genomföras med tre månaders mellanrum de första två åren. Därefter kan rutinmässiga kontroller oftast avslutas eftersom att återfallsrisken är mycket liten. Om patienten upplever nya sjukdoms-

symptom kontaktar patienten mottagningen för att få ett läkarbesök. För patienter med lågmaligna lymfom och mantelcellslymfom behövs inte lika täta kontroller men de kan pågå under en längre tid, ibland hela livet.

Det kan för vissa kännas som att uppföljningen avslutas för abrupt, efter en intensiv period med aktiv sjukdom och tät kontakt med vården. Fråga din läkare eller kontaktsjuksköterska för vilka symptom du ska söka specialistvård och när du istället bör kontakta primärvården.

### Rehabilitering

Det nationella vårdprogrammet för cancerrehabilitering anger att "alla patienter med cancer bör erbjudas cancerrehabilitering under hela vårdprocessen" och behovet ska utredas, anges och uppdateras i din vårdplan.



Rehabilitering kan innebära många olika saker, liksom behoven kan variera mellan olika individer. Kontaktsjuksköterskan kan hjälpa dig att hitta rätt stöd, lyssna på dina egna förslag och ge stödsamtal vid behov.



#### Du har enligt Patientlagen (2014:821) rätt att få information om:

- De metoder som finns för undersökning, vård och behandling
- Det förväntade vård- och behandlingsförloppet,
- Väsentliga risker för komplikationer och biverkningar,
- Eftervård och metoder för att förebygga sjukdom eller skada.
- Möjligheten att välja behandlingsalternativ

# Vanliga frågor vid diagnos

Idag finns många bra behandlingsmodeller för lymfom och därför har prognosen blivit bättre, speciellt för yngre. Nästan alla har nytta av lymfombehandling så att lymfomet minskar eller försvinner. Tyvärr kan lymfom komma tillbaka och då är prognosen sämre. Här samlas ett antal vanliga frågor som du kanske undrar över när du precis har fått en diagnos. Skriv gärna ned eventuella andra frågor, att ta med i möte med din vårdgivare.

## Vad ska jag säga till familjen, släkt och vänner?

Det finns inget rätt eller fel sätt att hantera ett diagnosbesked. Vissa mår bra av att dela sina känslor och funderingar med andra, samtidigt som vissa vill hinna

bearbeta känslorna på egen hand. Det kan kännas bra att berätta att det finns många behandlingar mot denna typ av cancer och att det går att läsa mer i den här broschyren som även rymmer hänvisningar till andra användbara källor.

## Kommer jag att må illa?

Med modern behandling är illamåendet ofta överkomligt. Ett litet antal patienter upplever kräkningar.

## Kommer jag att tappa håret?

Vissa behandlingar med cytostatika ger alltid håravfall (exempelvis CHOP) medan andra sällan leder till håravfall (såsom bendamustin). Det finns kurer som kan ge glesare hår (till exempel ABVD) och antikroppsbehandlingar

som inte ger något håravfall alls. Metoden att kyla ner hjässan för att minska eventuellt håravfall rekommenderas inte för högmaligna lymfom och mantelcellslymfom eftersom ett område i kroppen då inte nås av behandlingen. Håret börjar vanligtvis växa 1–2 månader efter avslutad behandling.

## Kommer jag att behöva ligga inne på sjukhus?

Rutinerna varierar mellan olika sjukhus. De flesta behandlingarna kan ges över dagen, på dagvårdsavdelning medan vissa behandlingar som exempelvis höga doser av cytostatika metotrexat, högdos cytarabin och transplantationer kräver inläggande vård. Om komplikationer uppstår under behandlingen, exempelvis infektioner, kan man behöva vårdas på sjukhus.

## Kommer jag kunna få barn?

Vissa cytostatika ger hög risk för sterilitet hos män. Kvinnor blir sällan sterila men det finns en risk för att menstruationerna slutar tidigare än beräknat. Det finns dock flera olika metoder för att skydda fertiliteten. Diskutera denna fråga med din läkare eller kontaktsjuksköterska.

## Kan jag arbeta under behandlingen?

De flesta är sjukskrivna under en cytostatikabehandling, men om man



orkar finns det inget som förhindrar arbete. Om bara antikroppar ges så behövs sällan sjukskrivning. Under en strålbehandling kan man ofta arbeta om detta är praktiskt möjligt.

## Kommer min vikt att påverkas?

Under cytostatikabehandling är viktuppgång vanligt. Orsaken är att kurerna innehåller kortison vilket ger en ökad aptit.

## Behöver jag blodtransfusioner om blodvärdet är dåligt?

En blodtransfusion kan vara förknippat med vissa risker och ges därför bara till patienter med särskilda behov.

## Kan jag motionera under behandlingen?

Motion under cytostatikabehandlingen rekommenderas. Flera studier visar att de som motionerar kan klara behandlingen





bättre. Extrem träning ska undvikas på grund av påvisad risk för hjärtskador vid kombinationen extrem träning och cytostatika.

#### **Hur ska jag äta?**

Under cytostatikabehandlingen kan smakupplevelsen ändras och vissa saker som man tidigare tyckte om kan smaka illa. Försök att äta nyttigt under behandlingen och prova dig fram för att se vad som smakar okej för dina smaklökar.

#### **Kan jag dricka alkohol?**

En måttlig mängd alkohol går bra att dricka. Den ändrade smakupplevelsen som cytostatika medför gör dock att de flesta avstår från alkohol under behandlingen.

#### **Kan jag vaccinera mig?**

Vaccin bör tas innan behandlingen startar. Vaccin kan också ge skydd om det ges under behandling så länge patienten inte har fått Rituximab. Vaccination är meningsfullt igen först sex månader efter behandling med Rituximab.

#### **Kan jag ha sex under/efter behandlingen?**

Det går bra men graviditet ska undvikas. Ofta minskar sexlusten under cytostatikabehandlingen och män kan uppleva potensproblem. Då kan potenshöjande läkemedel vara till hjälp. Slemhinnorna i underlivet hos kvinnor kan även bli torra och sköra.

## Forskning och framtid

Forskningen om maligna lymfom är mycket aktiv och flera nya behandlingar är under utveckling. Samtidigt fördjupas kunskapen om de behandlingar som nyligen införts. Utvecklingen går att dela in i tre olika grupper av behandlingar: immunologisk, signalhämmare och lenalidomid.

#### **Immunologisk behandling**

PD-1 hämmare används idag vid svårbehandlade Hodgkins lymfom men troligtvis går det att hitta flera undergrupper av lymfom som har nytta av denna behandling.

CAR-T innebär att T-celler omprogrammeras för att kunna angripa lymfomceller. När de kommer in i blodet och möter

den struktur som den känner igen så mångdubblas CAR-T cellerna och kan därmed slå ut alla lymfomceller. Än så länge riktas behandlingen mot cellmarkören CD19, vilket gör att B-cellslymfom kan behandlas. CAR-T celler kan riktas mot andra strukturer, exempelvis CD30 och då kan vissa T-cellslymfom och Hodgkins lymfom också behandlas med CAR-T.



En ny typ av antikropp, kallad *polatumab*, har inbyggd cytostatika riktad mot CD79. Denna antikropp har kommit långt i utvecklingen mot att bli ett läkemedel. CD79 finns på B-cellslymfom. Ännu har inga studier startats i Sverige (våren 2020).

Bispecifika antikroppar innebär att en del av antikroppen binds till egna T-celler och den andra delen fäster vid något som lymfomceller uttrycker. De bispecifika antikropparna som nu prövas är främst riktade mot strukturer B-cellslymfom, exempelvis CD20.

Sverige kommer troligen delta i studier som använder bispecifika antikroppar i nära framtid. Idag finns redan en bispecifik antikropp (*Blinatumumab*) på marknaden som används vid akut lymfatisk leukemi.

### Signalhämmare

Utvecklingen av läkemedel som påverkar signaler som lymfomcellerna är beroende av går framåt. *Ibrutinib* som hämmar en signal som B-cellslyfomen använder sig av används redan för behandling av kronisk lymfatisk leukemi (KLL) men har också visat effekt vid behandling av mantelcellslymfom. Det pågår studier i hur *Ibrutinib* ska användas i behandlingen.

*Venetoclax* hämmar en signal (bcl-2) som ger lymfomceller längre liv. Genom att blockera bcl-2 så dör därför lymfomcellen lättare. *Venetoclax* utvärderas framförallt för behandling av mantelcellslymfom i kombination med andra läkemedel. *Venetoclax* är också ett läkemedel som redan används vid behandling av KLL.

### Lenalidomid

*Lenalidomid* är en släkting till *Thalidomid* och har visat effekt i behandling av lågmaligna lymfom och mantelcellslymfom. Studier pågår i hur man ska kombinera *Lenalidomid* med övriga behandlingar eftersom effekten sällan är tillräcklig som ensam behandling.



# Stöd för dig som är drabbad

Blodcancerförbundets hemsida rymmer mycket information om de olika hematologiska sjukdomarna, stödverksamhet och informationsträffar. Vi delar också nyheter om våra projekt, temadagar och intressant forskning via sociala medier.

Ibland kan det vara värdefullt att ta del av andras resor och tankar. Det kan du göra via bland annat Blodcancerförbundets sida *Min historia*, där medlemmar får berätta om sina egna upplevelser.

### Tips på användbara källor

#### CANCERCENTRUMS STÖDMATERIAL RIKTAT TILL NÄRSTÅENDE

<https://www.cancercentrum.se/samverkan/patient-och-narstaende/narstaendestod/vagledning-for-narstaende/>

#### 1177 VÅRDGUIDENS RÅD OCH STÖD VID CANCER

<https://www.1177.se/sjukdomar--besvar/cancer/rad-och-stod-vid-cancer/>

#### CANCERCENTRUMS INFORMATION OCH VÅRDPROGRAM

<https://www.cancercentrum.se/syd/cancerdiagnoser/blod-lymfom-myelom/lymfom-lymfkortelcancer/>

#### CANCERFONDENS CANCERLINJE SOM KAN GE STÖD OCH RÅD

<https://www.cancerfonden.se/rad-och-stod/cancerlinjen>

#### NATIONAL LIBRARY OF MEDICINES TJÄNST MEDLINE PLUS MED DJUPGÅENDE INFORMATION OCH LÄNKAR TILL FORSKNING

<https://medlineplus.gov/lymphoma.html>

# Fördjupning om behandlingar

## Hodgkins lymfom

### Primärbehandling

Hodgkins lymfom med liten utbredning (stadium I och II) får 2–4 månaders cytostatikabehandling (2–4 kurer ABVD och strålbehandling mot ursprungligt lymfom under 2–3 veckor. Äldre patienter får inte bleomycin, det vill säga kuren AVD.

Om sjukdomen är mer spridd (stadium III-IV) sker mer intensiva kurer (oftast BEACOPP). Efter två kurer görs en PET-undersökning. Om den visar att lymfomet försvunnit ges två kurer till. Om det finns tecken på kvarvarande sjukdom ges fyra kurer. Äldre patienter får AVD istället för den mer intensiva behandlingen BEACOPP.

### Återfall

Patienter som får ett återfall ges platina-baserad cytostatikabehandling. Yngre personer kan också genomgå en autolog stamcellstransplantation. Andra behandlingar som används för svårbehandlade patienter är brentuximab-vedotin, PD-1 hämmare och allogena stamcellstransplantation. Även vid återfall kan många botas. För de som inte har möjlighet till botande behandling, kan man bromsa sjukdomsförloppet så att patienten kan leva lång tid utan sjukdomssymptom.

### Profylax (understödjande behandling)

Om infektionsprofylax för över två månaders cytostatikabehandling planeras, ges trim-sulfa. Tillväxtfaktorer för vita blodkroppar (sprutor med filgrastim alternativt pegfilgrastim) används vid BEACOPP och AVD men inte ABVD, eftersom tillväxtfaktorer tillsammans med ABVD kan ge lungskador. Vid behandling av Hodgkins lymfom behövs dock som regel ingen profylax.

### Prognos

De flesta med Hodgkins lymfom blir friska av första behandlingen, speciellt de yngre patienterna. Prognosen är således god och numera är sena biverkningar efter behandlingen relativt sällsynta. Vid återfall finns fortfarande goda chanser till bot för yngre patienter.

## Högmaligna B-cellslymfom

### Primärbehandling

Högmaligna B-cellslymfom behandlas vid diagnos med en kombination av cytostatika och antikroppen Rituximab. Vanligast är kuren R-CHOP som ges med 2–3 veckors mellanrum, sammanlagt sex gånger. R-CHOP är en kombination av tre cytostatika tillsammans med kortison och Rituximab. Yngre patienter med stor

tumörbörda kan få en fjärde cytostatika, *Etoposid*, som då kallas R-CHOEP.

I vissa situationer finns risk att hjärnan får för lite cytostatikabehandling. Då ges en hög dos metotrexat två gånger mellan R-CHOP-kurerna, alternativt en kur hög dos metotrexat och en kur hög dos cytarabin efter avslutad R-CHOP/R-CHOEP. Strålbehandling efter avslutad cytostatikabehandling är ovanligt men vid osäkerhet om att allt lymfom är borta, kan strålbehandling ges mot mindre områden.

### Återfall

Om behandlingen inte lyckas, eller vid återfall, kan cytostatika bytas till en kombination som innehåller platina. Behandlingen kan förstärkas och vara botande för yngre patienter om den avslutas med en autolog stamcellstransplantation (stamceller från egna kroppen). För äldre patienter kan lymfomet hållas tillbaka med små doser cytostatika med eller utan antikroppar. Behandling med CAR-T är en ny metod under utprovning för patienter som inte har svarat framgångsrikt på vanlig behandling. CAR-T-behandling innebär att man tar ut T-cellerna och modifierar dem med hjälp av CAR, som är ett speciellt protein på cellernas yta och som känner igen tumörceller. De görs mer aggressiva för att angripa och döda tumörcellerna.

### Profylax

För att förhindra njurskada av behandlingen, om tumörbördan är stor, ges profylax med allopurinol tidigt i behandling. Vidare ges oftast infektionsprofylax i form av spruta/sprutor filgrastim, alternativt pegfilgrastim, mellan kurerna. Detta stimulerar vita blodkroppar som ger skydd mot bakteriella infektioner. Profylax med trimsulfa är också vanligt.

### Biverkningar och bieffekter

Något som kräver speciell uppmärksamhet är när första dosen av läkemedlet rituximab ska ges, särskilt vid stor tumörbörda. Då kan symptom såsom andnöd, feber och frossa uppstå. Med hjälp av förebyggande medicinering samt anpassad dropptakt kan dock behandlingen oftast genomföras, men den kan ta tid.

Domningar i fingrar och tår är vanligt i slutet av behandlingen eftersom den yttersta delen av nerverna kan skadas. Om domningarna leder till att fingrarna blir svåra att styra (till exempel att det blir svårt att knäppa knappar) ska ett cytostatikum (vinkristin) inte ges mer. Efter avslutad behandling försvinner dessa symptom oftast inom 3–6 månader. Kvarstående köldkänslighet (vita fingrar vid kyla) kan finnas kvar resten av livet.

Infektioner under behandlingen är tyvärr ett problem och vid infektionstecken (till exempel hög feber) bör bredspektrum-

antibiotika ges. Ett annat vanligt problem är trötthet på grund av blodbrist. Blodtransfusioner kan ge symptomlindring, samtidigt som det finns risker kopplade till blodtransfusion. Helst undviks blodtransfusioner tills hemoglobinnivån går ner till 70–80 g/l. Efter avslutad behandling blir blodvärdet ofta snabbt bättre.

### Prognos

Prognosen för yngre patienter med högmalign B-cellslymfom är bra och majoriteten blir botade. Äldre patienter har sämre prognos och tål inte de mest intensiva behandlingarna, som exempelvis stamcellstransplantation.

### Högmaligna T-cellslymfom

Högmaligna T-cellslymfom behandlas som högmaligna B-cellslymfom. Det finns dock några viktiga skillnader:

- **Antikroppar:** Rituximab ges inte eftersom T-cellslymfom saknar CD20. För de patienter som har T-cellslymfom som uttrycker CD30 kan istället antikroppen brentuximab-vedotin användas. I CHOP/CHOEP kuren byts då vinkristin ut mot brentuximab-vedotin.
- **Autolog stamcellstransplantation:** För yngre patienter (under 70 år) som svarat bra på behandling rekommenderas efter sex kurer CHOP/CHOEP en autolog stamcellstransplantation.

- **Återfall:** Vid återfall ges oftast cytostatika med en platina-kombination. Yngre patienter som svarar bra på behandlingen, kan ha nytta av en allogen stamcellstransplantation.
- **Prognos:** Högmaligna T-cellslymfom har sämre prognos än högmaligna B-cellslymfom men majoriteten av yngre patienter kan botas. Äldre patienter är svårare att bota men möjligheten finns.

### Lågmaligna B-cellslymfom

Vanliga undergrupper av lågmaligna B-cellslymfom är *folikulärt lymfom* och *marginalzonslymfom* (MALT).

Lymfomet växer långsamt och man kan leva länge utan behandling. Lågmaligna lymfom kan ibland plötsligt slå om till högmalignt lymfom och behandlas då därefter.

### Primärbehandling

Vid begränsad utbredning (stadium I och II) ges strålning under drygt två veckor. Om lymfomet är utbrett (stadium III och IV), vilket är vanligast, kan man antingen starta behandlingen direkt eller avvakta under noggrann övervakning, då lymfomet kan ligga still i många år utan behandling. Det kan ibland vara psykologiskt svårt för både läkaren och patient att avvakta med aktiv behandling.

Rituximab är den viktigaste behandlingen för patienter med spridd sjukdom och kan ges som ensam behandling, vanligtvis en gång per vecka i fyra omgångar. Om resultatet är bra kan behandlingen upprepas efter 8–10 veckor. Rituximab kan också kombineras med cytostatika, vanligast bendamustin. Behandlingen ges var fjärde vecka i sex omgångar. Enstaka patienter med aggressiv sjukdomsbild får R-CHOP (se högmaligna B-cellslymfom).

För äldre patienter som får kombinationen Rituximab och Bendamustin ges trim och sulfa. För övriga behövs ingen infektionsprofylax. Tillväxtfaktorer ges inte.

### Återfall

Om återfall sker inom två år efter rituximab/bendamustin, är lymfomet mer allvarligt. För yngre patienter ges ny cytostatikabehandling med eller utan antikroppar följt av autolog stamcellstransplantation. Även allogen stamcellstransplantation kan vara ett alternativ när vanlig behandling inte fungerar.

### Mantelcellslymfom

Mantelcellslymfom visar oftast symptom vid diagnos. Ibland upptäcks lymfomet av en tillfällighet till exempel vid mamмоgrafi och då går det att avvakta med behandling.

### Primärbehandling

De flesta har spridd sjukdom med symptom och behöver behandling. Individer som är under 70 år ges cytostatika och rituximab. En variant av R-CHOP varvat med R-cytarabin är vanligaste behandlingen för yngre patienter. Efter sammanlagt sex kurer görs en autolog stamcellstransplantation. Därefter ges rituximab varannan månad i tre år, som underhållsbehandling. För äldre patienter är R-bendamustin ett vanligt val. Denna behandling är sällan botande men kan ge en lång period utan symptom.

### Återfall

Vid återfall finns flera möjligheter att hålla lymfomet tillbaka men ingenting botande, utöver allogen stamcellstransplantation som i första hand yngre orkar med. Vanligen ges nya cytostatikakurer tillsammans med rituximab. Tabletter som hämmar vissa signaler, som mantelcellslymfomet är beroende av, är under utprovning. De som kommit längst är ibrutinib och venetoclax.

Slutligen gäller samma principer vad gäller profylax som vid högmaligna B-cells lymfom (se tidigare). Den enda skillnaden är att CNS profylax inte ges vid behandling av mantelcellslymfom.



## Hur blir jag medlem?

Du blir medlem i Blodcancerförbundet genom inträde i en av våra drygt femton lokala föreningsverksamheter. Priset för medlemskap är 100–250 kr beroende på lokalförening och typen av medlemskap. Det finns många sätt att bli medlem i någon av Blodcancerförbundets föreningar, till exempel genom att:

**GÅ IN PÅ** [www.blodcancerforbundet.se/bli\\_medlem](http://www.blodcancerforbundet.se/bli_medlem)  
och fylla i webbformuläret på sidan

**RINGA FÖRBUNDSKANSLIET PÅ** 08-546 40 540 (vardagar mellan 09.00–12.00)

**SKICKA EN E-POST TILL** [info@blodcancerforbundet.se](mailto:info@blodcancerforbundet.se). Ange namn, adress, födelsedatum, e-postadress, telefonnummer samt diagnos. Skriv också om det gäller medlemskap som patient, anhörig eller stödjande

**FYLLA I SVARSPOSTTALONGEN** på nästa sida i denna broschyr och skicka den kostnadsfritt till förbundskansliet.

## BLODCANCERFÖRBUNDET

**ADRESS:** Hamngatan 15B, 172 66 Sundbyberg

**TEL:** 08-546 40 540

**MAIL:** [info@blodcancerforbundet.se](mailto:info@blodcancerforbundet.se)

**HEMSIDA:** [www.blodcancerforbundet.se](http://www.blodcancerforbundet.se)

### Följ oss gärna på

**FACEBOOK:** [www.facebook.com/blodcancerforbundet](http://www.facebook.com/blodcancerforbundet)

**TWITTER:** [www.twitter.com/BCF\\_1982](http://www.twitter.com/BCF_1982)

**INSTAGRAM:** [www.instagram.com/blodcancerforbundet1982](http://www.instagram.com/blodcancerforbundet1982)

**LINKEDIN:** [www.linkedin.com/company/the-swedish-blood-cancer-association](http://www.linkedin.com/company/the-swedish-blood-cancer-association)

### Mer information – länkar

**WEBBSIDA:** [www.blodcancerforbundet.se/att\\_leva\\_med\\_blodcancer](http://www.blodcancerforbundet.se/att_leva_med_blodcancer)

**STÖDPERSON:** [www.blodcancerforbundet.se/stodperson](http://www.blodcancerforbundet.se/stodperson)

**VÅR APP:** [www.blodcancerforbundet.se/appen\\_blodcancerstodet](http://www.blodcancerforbundet.se/appen_blodcancerstodet)

## Medlemskap

Fyll i talongen nedan för att ansluta dig till Blodcancerförbundet

Namn .....

Födelsedatum.....

Adress .....

Postadress .....

Telefon.....

e-post.....

Diagnos.....

**MEDLEMSKAP FÖR**  Patient  Anhörig  Stödjande

Namn .....

Födelsedatum.....

Adress .....

Postadress .....

Telefon.....

e-post.....

Diagnos.....

**MEDLEMSKAP FÖR**  Patient  Anhörig  Stödjande

Frankeras ej.  
Mottagaren  
betalar portot

Blodcancerförbundet

---

**SVARSPOST**

20676570

174 20 Sundbyberg



## Blodcancerförbundet

Ett liv med blodcancer eller annan allvarlig blodsjukdom behöver inte vara ett sämre liv, men det är ett annat liv än det du hade innan. Och i den här nya vardagen kan det vara skönt att veta att du inte är ensam. Att vi är fler i samma situation som vill hjälpa varandra i både goda och svåra stunder. Det är också därför Blodcancerförbundet finns. Vi vet att ensam inte är stark men tillsammans kan vi påverka. Vi kan bidra till forskning, vi kan sprida kunskap och vi kan framförallt stötta varandra.

Hos oss får medlemmar möjlighet att mötas för att utbyta erfarenheter, ge varandra värdefullt stöd och råd samt lära sig mer om hur man bättre handskas med sin sjukdom. Vi arrangerar medlemsdagar med informativa föreläsningar, förmedlar kunskap via webb och filmer, ger ut diagnos specifika informationsbroschyrer, har en egen medlemstidning och erbjuder stöd i form av stödpersoner med egen erfarenhet av sjukdom.

Blodcancerförbundet ansvarar även för den ideella insamlingsstiftelsen Blodcancerfonden som varje år delar ut pengar till forskning, omvårdnadsprojekt och utbildning av sjukvårdspersonal. Vi är slutligen också intressepolitiskt aktiva och arbetar dedikerat för att lyfta din röst som berörd av de sjukdomar vi representerar gentemot vården, politiker, myndigheter och andra aktörer inom hälso- och sjukvården.

*Vi finns här för dig och dina närstående*



BLODCANCERFÖRBUNDET  
Hamngatan 15 B , 172 66 Sundbyberg  
08-546 40 540  
[info@blodcancerforbundet.se](mailto:info@blodcancerforbundet.se)  
[www.blodcancerforbundet.se](http://www.blodcancerforbundet.se)