

# Behandlingsstrategier

---

## Stamcellstransplantation (SCT)

Stamcellstransplantation (SCT) är en terapimetod som används vid vissa typer av leukemi, lymfom och andra tillstånd som påverkar benmärgen, såsom myelom. Behandlingen med SCT oftast följer en aggressiv systemisk behandling med höga doser cytostatika eller även ibland med hel kroppsstrålbehandling. Denna aggressiva behandling syftar mot en remission vilket betyder elimination av cancercellerna vilket gör att en SCT kan ge stora chanser för bot.

## ICD-10

**DR008:** Allogen benmärgstransplantation.

**DR010:** Autolog benmärgstransplantation.

## Utredning

Inför transplantation bör patienten utredas ordentlig:

Anamnes:

- Tidigare infektioner
- Vaccinationsstatus
- Förekomsten av husdjur (smittkälla som måste undvikas efter SCT)

Utredning av:

- Lungfunktion
- Hjärtfunktion → Ekokardiografi
- Njurfunktion
- Tandstatus → tandläkarundersökning
- Gynekologiskundersökning → gynekologiska infektioner och borttagandet av stav om detta förekommer
- Sperm/äggfrysning (hög risk för infertilitet efter remissions behandling (med aggressiva cytostatika)

1

## Förberedelse

- CVK.
- Profylax behandling → pre-transplantation mot infektioner (inklusive svamp).
- Immunsupprimerande behandling → profylax mot en ev. GVHR (vid Allogent SCT). **Cyklosporin** om hämmar IL-2 och därefter hämning av T-celler.
- Hormonbehandling för kvinnor → pausa menstruationen.
- Allopurinol → mot urinsyrautfällning som förekommer efter cytostatika behandling.
- Remission behandling → cytostatika i högdoser och/eller strålbehandling för att slå ut benmärgen.

## Typer av SCT

Det finns 3 grundläggande typer av SCT. De namnges utifrån donator typ:

Autolog SCT	Allogent SCT	Syngenisk SCT
Patientens eget material	Material från en donator	Material från en äggstvilling eller tripplett

### Autolog SCT

Högdosbehandling med autolog innebär att patientens egna stamceller skördas vid remission och sparas. Efter en aggressiv cytostatika och/eller strålbehandling transplanteras dessa celler tillbaka till patienten.

Fördelen med behandlingen är säkerheten gällande risker för Graft Versus Host Reaction (GVHR) samt ingen HLA matchning behövs eftersom man transplanterar patientens eget material.

Nackdelen med behandlingen är att den har hög risk för recidiv särskilt vid akuta

leukemier eftersom de transplanterade celler kan vara defekta. Autologt SCT används främst för behandling av myelom, recidiv lymfom och ibland andra cancerformer, till exempel testikelcancer och neuroblastom.

### **Allogent SCT:**

Allogent innebär att patienten tar emot blodbildande stamceller från en HLA-matchande och fullt frisk donator, helst ett syskon/nära släkt men kan även vara främmande individ.

Övre åldersgräns → 50-60 år.

Behandlingen ges efter att patienten har kommit in i komplett/nästan komplett remission. Den sist nämnda nås vanligen efter cytostatikabehandling. Behandlingsstyrka och duration beror på sjukdomen och patientens ålder.

Effekten av remissionen oftast förstärkas efter den allogena SCT tack vare det så kallad "Graft Versus Leukemia effekt" GVL.

**Fördelen** med behandlingen är det finns inga risker att de transplanterade celler skulle kunna ha sjukdomen då donatorn är full frisk.

**Nackdelen** med behandlingen är tidsfördröjning på grund av jakten på den matchande donatorn och HLA-matchnings rutiner. Detta gör även att det finns alltid risker för avstötning reaktion, det så kallad "Graft Versus Host Reaction" GVHR.

GVHR innebär att T-cellerna i transplantatet (Graftet) orsakar en immunologisk reaktion efter att dessa uppfattar mottagarens organ som främmande. Den immunologiska reaktionen orsakas av förhöjd frisättning av IL-2 som i sig aktiverar flera T-celler.

**Den akuta GVHR** förekommer oftast efter cirka 1-2 månader post-allogen SCT och karakteriseras i:

- Illamående
- Kräkningar
- Hudutslag (börjar i handflator, fotsulor och öronsnibbar)
- Leverpåverkan (Ikterus, Hepatomegali och/eller ascites)

Profylax behandling inför Allogent SCT med **Ciklosporin**.

**Den kroniska GVHR** förekommer oftast smygande efter cirka 3 månader upp till ett år. Reaktionen är annorlunda från den vid akuta formen.

Den kroniska GVHR involverar en eller flera av följande organ:

- Huden → pigmentförändring
- Ögonen → torrhet
- Munhålan och esofagus → slemhinnepåverkan, sväljningssvårigheter
- Lever → sällsynt men förekommande cirros, svikt.

Andra nackdelar är att allogen SCT inte är lämplig för **äldre patienter** och ju äldre patienten är desto högre risk för post behandlingskomplikationer.

**Stamcellskälla** Det finns 3 möjliga källor till stamceller som ska användas för transplantationer:

1. Benmärg
2. Perifert blod
3. Navelsträngsblod från nyfödda

**Benmärgskörd** Skörd (extraktion) av blodbildande stamceller sker på samma sätt för både autolog- och allogen SCT. Skörden sker på kirurgen och utför i narkos.

Märgen aspireras via multipla cristapunktioner från Spina iliaca posterior.  
Operationen tar cirka 2 timmar och avslutar efter att man har aspirerat cirka 20 ml/kg kroppsvikt.

### Hantering av aspiratet

Beroende på vilket typ av transplantation som skall genomföras hanteras preparat på följande sätt:

Vid autolog SCT	Vid allogent SCT
1. Rengöring 2. Frysning 3. Transplantation efter remission	Direkt transplantation

### Referenser

Ringborg, U. et al. Onkologi, andra upplagan. Kap 35: 480.

Ericson, E. et al. Medicinska sjukdomar, Fjärde upplagan. Kap 5: 230-231.

Grefberg, N. et al. Medicinboken, Femte upplagan. Kap 6: 295-299.

The American Cancer Society <http://www.cancer.org/index> Stem cell transplant.