

SID



Sekundär immunbrist (SID) patientbroschyr

Denna patientbroschyr har du
fått av din läkare eller sjuksköterska.
Den riktar sig till dig med SID som
fått immunglobulin förskrivet.

Sekundär immunbrist (SID, Secondary Immunodeficiency) innebär att immunförsvarets möjlighet att bekämpa infektioner är nedsatt. Detta kan t.ex. drabba de som har lymfom, kronisk lymfatisk leukemi, multipelt myelom eller har genomgått en stamcellstransplantation. Andra orsaker kan vara läkemedelsbehandling, brännskador, njursjukdomar eller magtarmsjukdomar.

I den här broschyren kan du läsa mer om hur immunförsvaret är uppbyggt och hur det fungerar. Vi förklarar också vad sekundär immunbrist är och hur det behandlas. I ett eget kapitel har vi samlat sådant som kan vara bra att tänka på.

Innehåll

Kroppens immunförsvar _____ 4

- Immunförsvarets uppbyggnad
- Det ospecifika immunförsvaret
- Det specifika immunförsvaret

Sekundär immunbrist _____ 8

- Orsak
- Symtom
- Diagnos

Behandling av sekundär immunbrist _____ 9

Immunglobulin som läkemedel _____ 11

- Tillverkning av immunglobulin
- Hur går behandlingen till?

Olika sätt att ta immunglobulin _____ 13

- Intravenös immunglobulinbehandling (IVIg)
- Subkutan immunglobulinbehandling (SCIg)
- Faciliterad subkutan immunglobulinbehandling (fSCIg)

Att tänka på _____ 15

Ordlista _____ 16

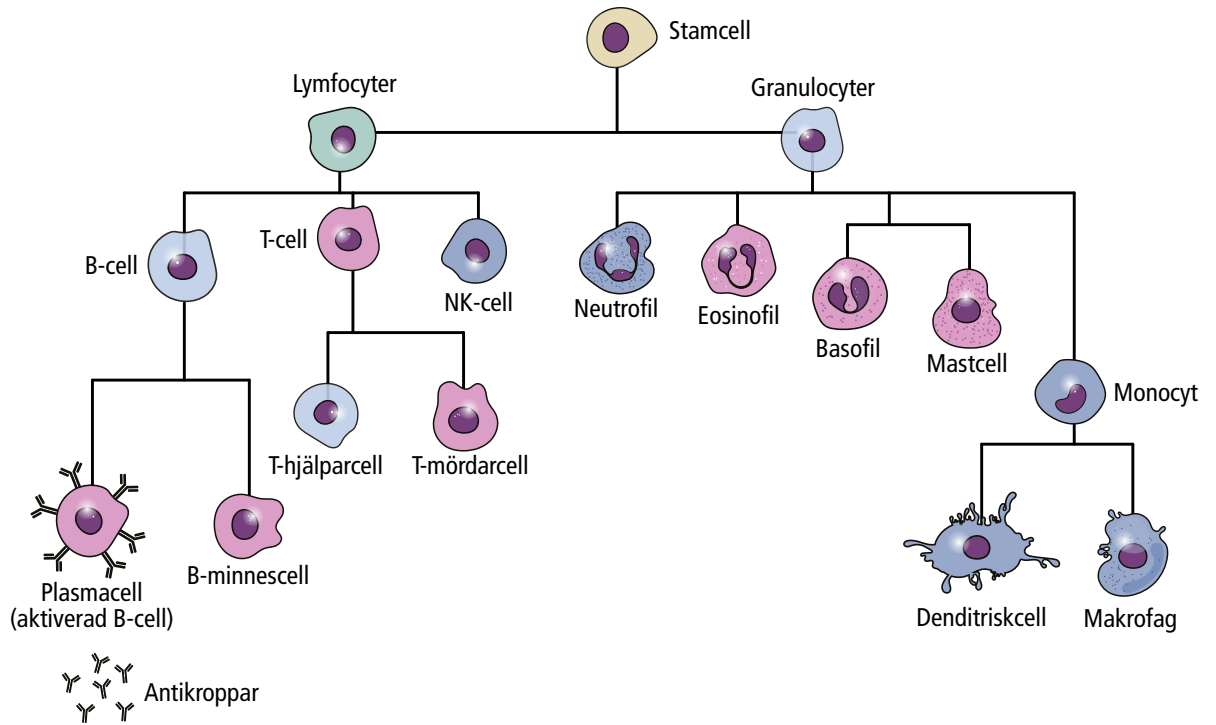
Kroppens immunförsvär

Immunförsvarets viktigaste funktion är att skydda mot infektioner av bakterier, virus, svampar eller parasiter.

Immunförsvarets uppbyggnad

Vita blodkroppar (leukocyter) ingår i kroppens immunförsvär för att skydda mot infektioner. De kommer, liksom alla celler, från stamceller. De vita blodkropparna nybildas hela tiden i kroppen och delas in efter utseende och funktion (se bild).

Man skiljer på det ospecifika (medfödda) och det specifika (förvärvade) immunförsvaret. Det ospecifika immunförsvaret aktiveras direkt, medan det kan ta upp till en vecka för det specifika immunförsvaret att aktiveras fullt ut.



Det ospecifika immunförsvaret

Det ospecifika immunförsvaret är medfött och fungerar från födseln. Viktiga funktioner är att hindra främmande ämnen från att komma in i kroppen och sprida sig. Här ingår yttre barriärer som till exempel hud, slemhinnor och saltsyra i magsäcken.

Om smittämnen ändå tar sig in i kroppen, aktiveras vissa sorter av vita blodkroppar – granulocyter, monocyter och makrofager. Granulocyter finns i blodet, i huden och i slemhinnorna och kan snabbt oskadliggöra främmande ämnen. Monocyter äter upp (fagocyterar) smittämnen och "skräp" som till exempel döda celler i blodet. Det uppätta materialet förs upp till cellytorna där det visas upp för andra vita blodkroppar och bedöms. Är det något farligt som ska bekämpas, eller är det ofarligt? När monocyterna tagit sig från blodet ut i kroppens vävnader och organ kallas de för makrofager. Det finns rikligt med makrofager i till exempel huden, lungorna, mjälten och levern.

Det specifika immunförsvaret

Det specifika immunförsvaret utvecklas efter födseln i takt med att vi möter nya smittämnen eller blir vaccinerade.

Här ingår en sorts vita blodkroppar som kallas för lymfocyter. Det finns tre huvudgrupper: T-lymfocyter, B-lymfocyter och NK-celler. T-lymfocyterna delas in i undergrupperna T-hjälparceller och T-mördarceller.

T-hjälparcellerna samordnar och reglerar immunförsvarets aktivitet genom att utsöndra signalsubstanser som stimulerar eller dämpar de vita blodkropparnas funktion. T-mördarcellerna kan oskadliggöra inkräktande celler.

B-lymfocyter som kommer i kontakt med smittämnen kan omvandlas till **plasmaceller** som bildar antikroppar. En aktiverad plasmacell kan bilda upp till 2 000 antikroppar per sekund. Antikroppar kan som målsökande robotar binda och förstöra smittämnen. Varje antikropp binder till ett specifikt smittämne. Antikroppar kallas även immunglobuliner eller gammaglobuliner och det finns fem huvudtyper: IgM, IgE IgD, IgA och IgG. IgG är det viktigaste immunglobulinet i försvaret mot infektioner.

Vissa B-lymfocyter omvandlas istället till **minnesceller** som snabbt kan aktiveras och hjälpa till att skydda nästa gång kroppen möter samma smittämne. Detta sker till exempel efter en infektion. I kroppen finns 100 000-tals olika minnesceller som lärt sig att känna igen ett stort antal smittämnen.

Det specifika och ospecifika immunförsvaret kompletterar varandra. När båda systemen samspelar väl är kroppen som bäst skyddad mot infektion.

Sekundär immunbrist

Sekundär immunbrist (SID, Secondary Immunodeficiency) innebär att det inte finns tillräckligt med antikroppar i blodet.

Orsak

Bakomliggande sjukdom och/eller vissa läkemedelsbehandlingar kan göra att kroppen bildar för lite antikroppar eller förlorar onormalt mycket antikroppar.

SID kan också uppstå om immunförsvaret är försvagat efter en organtransplantation, efter vissa läkemedelsbehandlingar, njur- och tarmsjukdomar samt cytostatika-behandling.

Symtom

En del personer med SID får lindriga symtom, medan andra får svårare. SID kan göra att man lättare får infektioner och att det kan ta längre tid att bli frisk från dem. Man kan drabbas av återkommande infektioner i öron, bihålor, näsa, luftrör och/eller lungor.

Diagnos

Diagnosen ställs med hjälp av blodprov där man mäter nivåerna av antikropparna IgG och IgA.

Behandling av sekundär immunbrist

Sedan 2007 finns nationella riktlinjer för behandling av bland annat SID. Riktlinjerna har tagits fram av en grupp svenska läkare.

Beroende på den bakomliggande orsaken behandlas sekundär immunbrist på flera olika sätt, varav immunglobulin kan vara ett. I nästa avsnitt kan du läsa mer om läkemedlet immunglobulin och hur behandlingen går till.





Immunglobulin som läkemedel

Immunglobulin är ett läkemedel som innehåller antikroppar. Dessa antikroppar stärker tillfälligt immunförsvaret och hjälper till att minska risken för infektioner. Läkemedlet fungerar på samma sätt som de immunglobuliner som finns naturligt i blodet. Regelbundna och tillräckliga doser av immunglobulin kan höja de låga antikropps nivåerna i blodet till normala nivåer (substitutionsterapi).

Tillverkning av immunglobulin

Läkemedlet immunglobulin innehåller antikroppar som renats fram ur plasma från friska blodgivare. Genom reningsprocesser får man ett koncentrat som till största delen består av IgG.

Både i Sverige och internationellt har myndigheter utfärdat ett strikt regelverk. Personer som lämnar blodplasma måste vara helt friska och blodplasman testas noggrant för att hitta eventuella smittämnen. Därtill finns krav på minst två oberoende reningssteg för att säkerställa att eventuella smittämnen försvinner. Vissa läkemedel har tre reningssteg. Efter tillverkningen görs ytterligare laborietester. Det immunglobulin som slutligen används som läkemedel måste ha godkänts i alla kvalitets- och säkerhetskontroller.



Hur går behandlingen till?

Målsättningen med behandlingen är att tillföra antikroppar för att stärka immunförsvaret och ge bättre skydd mot infektioner. Din läkare eller sjuksköterska kan be dig att föra infektionsdagbok för att ha koll på när du får en infektion och hur många infektioner du får. Med hjälp av dagboken kan läkaren se effekten av behandlingen och se om andra åtgärder behövs.

Behandling med immunglobulin pågår så länge som det behövs.

Olika sätt att ta immunglobulin

Immunglobulinbehandlingen kan tas på tre olika sätt. Du och läkaren kommer tillsammans att välja det sätt som passar bäst för dig. Behandlingen kan ändras med tiden beroende på till exempel behov och livssituation. Diskutera med sjukvårdspersonalen om du har några funderingar.

Intravenös immunglobulinbehandling (IVIG)

Intravenös immunglobulinbehandling ges som dropp i ett blodkärl (ven).

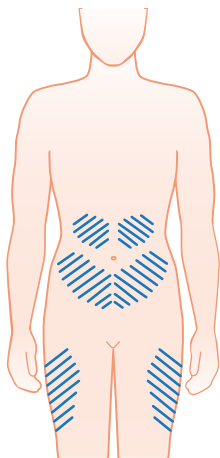
Subkutan immunglobulinbehandling (SCIG)

Vid subkutan behandling ges infusionen under huden. Till en början behandlas du av en läkare eller sjuksköterska. När du har fått de första infusionerna under medicinsk övervakning och du (eller den person som hjälper dig) har fått undervisning och träning av läkare eller sjuksköterska, kan du ta läkemedlet hemma. Du och läkaren bestämmer när du kan gå över till subkutan hembehandling.

Den subkutana behandlingen tar en till några timmar varje gång, beroende på hur stor dos man tar. Dosen kan variera från person till person beroende på kroppsvikt, eventuell tidigare behandling, diagnos, laboratorievärden och infektionsfrekvens. Man brukar dela upp dosen i veckovisa infusioner, men ibland kan behandlingen ges varannan vecka.

Faciliterad subkutan immunglobulinbehandling (fSCIG)

Subkutan behandling kan också ges som faciliterad subkutan behandling. Läkemedlet består av två injektionsflaskor. En flaska med immunglobulin och en flaska med rekombinant humant hyaluronidas, ett kroppseget enzym som tillfälligt luckrar upp den subkutana vävnaden. Detta gör det möjligt att ta en större volym per insticksställe, och man tar läkemedlet var tredje till fjärde vecka. fSCIG kan tas hemma när du har fått de första infusionerna under medicinsk övervakning och du (eller den person som hjälper dig) har fått undervisning och träning av läkare eller sjuksköterska.

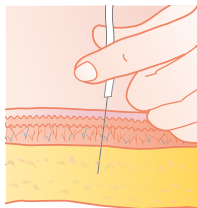
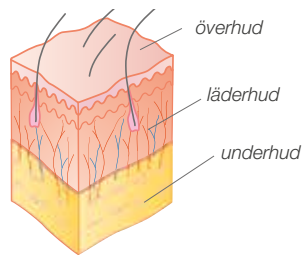


De markerade områdena visar olika infusionsställen vid subkutan behandling. Var god se se bipacksedeln specifikt för ditt läkemedel.

Överhud: Uppbyggd av flera skikt, 0,05–0,5 mm tjock.

Läderhud: Består av hårsäckar, svettkörtlar, blodkärl och nerver, 0,5–3 mm tjock.

Underhud: Består av bindväv och fettceller, kan vara 2 mm–10 cm tjock beroende på kroppsvikt.



Subkutan och faciliterad subkutan behandling tas som en infusion i underhudsfettet.

Att tänka på

Rökstopp

Patienter med immunbrist rekommenderas att sluta röka eftersom rökningen skadar lufrörens flimmerhår, vilket i sin tur ökar risken för att virus och bakterier infekterar luftvägarna.

Egenvård

Att skölja näsan med koksaltlösning har visat sig vara gynnsamt för många patienter vid förkylning, nästäppa, bihålebesvär och pollenallergi. Vill du veta mer, prata med din läkare eller sjuksköterska.

Hälsa och träning

Patienter som är fysiskt aktiva mår bättre. Den fysiska förmågan varierar beroende på bakomliggande sjukdom och dagsform. Att ta promenader är något som rekommenderas.

Infektionsdagbok

En loggbok där du antecknar när du har en infektion som är till hjälp för läkaren för att avgöra behandling. Behandlingens mål är att minska antalet infektioner och undvika komplikationer. Kontakta sjukvården när du får en infektion.

Vaccin

Behandling med immunglobuliner kan minska effekten av vissa virusvacciner som mässling, röda hund och vattkoppor. Tala med vaccinationsläkaren eller sjuksköterskan innan du vaccinerar dig.

Blodprov

Behandling med immunglobuliner kan påverka blodprover. Tala med läkare om din behandling innan du tar ett blodprov.

Övrigt

Patienter med immunbrist bör undvika kontakt med personer som har en infektion. Vissa arbetsplatser, till exempel förskolan där smittorisken för infektioner är stor, kan ibland vara mindre lämpliga för personer med immunbrist.

Ordlista

Antikroppar

Y-formade proteiner som känner igen och oskadliggör främmande ämnen, som till exempel bakterier och virus. Tillverkas av plasmaceller (en sorts vita blodkroppar). Kallas även för immunglobuliner eller gammaglobuliner.

Bakterier

Encelliga mikroorganismer som både kan orsaka sjukdom och vara nyttiga.

Benmärg

Vävnad i skelettets hålrum där röda blodkroppar (erythrocyter), vita blodkroppar (leukocyter) och blodplättar (trombocyter) bildas.

Blodplättar

Blodkropp som behövs för att blodet ska koagulera. Kallas även för trombocyter.

B-lymfocyter (B-celler)

En sorts vita blodkroppar som kan utvecklas till antikropsproducerande plasmaceller och till minnesceller.

Fagocyter

Samlingsnamn för en sorts vita blodkroppar som "äter upp" (fagocyterar) och bryter ner bakterier och främmande ämnen. Exempel på fagocyter är monocyter, makrofager och granulocyter.

Granulocyter

Samlingsnamn för en sorts vita blodkroppar som "äter upp" (fagocyterar) och bryter ner främmande ämnen. Granulocyterna innehåller små blåsor, granula, därav namnet.

IgG

Den vanligaste antikroppen i blodet.

Immunbrist

När man inte har tillräckligt med antikroppar i blodet. Kroppens förmåga att bekämpa infektioner är nedsatt.

Immunglobuliner

Kallas även för antikroppar eller gammaglobuliner.

Immunsystem, immunförsvaret

Strukturer och processer i kroppen som skyddar mot infektion och sjukdom.

Intravenöst

Tillförsel via en ven.

Kronisk lymfatisk leukemi (KLL)

Blodcancerform där kroppen producerar för många vita blodkroppar av typen lymfocyter. Dessa fungerar inte normalt och ansamlas i lymfkörtlar och mjälte. Produktionen av normala antikroppar är nedsatt.

Leukocyter

Ingår i immunförsvaret. Samlingsnamn för vita blodkroppar. Delas in i granulocyter, lymfocyter och monocytter/makrofager.

Lymfa

Vätska som innehåller flera av immunförsvarets komponenter. Flödar genom kroppens vävnader via lymfkärl.

Lymfocyter

En sorts vita blodkroppar som finns i blodet och i lymfvävnad som mjälte och lymfkörtlar. Huvudgrupper: B-lymfocyter (B-celler), T-lymfocyter (T-celler) och NK-celler.

Makrofager

En sorts stora vita blodkroppar som "äter upp" (fagocyterar) och bryter ner bakterier och främmande ämnen.

Mikroorganismer

Samlingsnamn för bland annat virus, bakterier och svampar.

Monocyter

En sorts vita blodkroppar som "äter upp" (fagocyterar) och bryter ner bakterier och främmande ämnen.

Multipelt myelom

En tumörsjukdom i benmärgen som uppstår till följd av att plasmaceller börjar dela sig okontrollerat. Antikropparna som dessa celler producerar fungerar inte normalt och hjälper inte till att bekämpa infektioner. Produktionen av normala antikroppar är nedsatt.

Patogener

Sjukdomsframkallande mikroorganismer som till exempel virus och bakterier.

Plasma

Den del av blodet som återstår när alla blodkroppar har tagits bort och blodet inte har koagulerat. Plasma är gulaktigt till färgen och består av vatten (90 %), proteiner och salter. Plasman har flera uppgifter, bland annat att transportera viktiga ämnen som cellerna behöver.

Plasmaceller

En sorts vita blodkroppar som tillverkar stora mängder antikroppar och är en viktig del av kroppens immunsystem. Kallas även för B-celler eller B-lymfocyter.

Primär immunbrist

Medfödd immunbrist.

Röda blodkroppar

Transporterar syre från lungorna till kroppens celler och koldioxid från cellerna till lungorna. Kallas även för erythrocyter.

Sekundär immunbrist

Immunbrist på grund av bakomliggande orsaker som antingen hämmar bildandet av eller leder till ökad förlust av delar av immunförsvaret.

Stamceller

Icke-specialiserade celler som kan mogna (differentiera) till flera olika celltyper.

Stamcellstransplantation

En behandling där man får stamceller, antingen från sig själv (autolog) eller från en annan person (allogen).

T-lymfocyter (T-celler)

En sorts vita blodkroppar som utvecklas i tymus (brässen). Delas upp i T-hjälparceller och T-mördarceller. T-hjälparcellerna hjälper B-cellerna att fungera optimalt. T-mördarcellerna kan själva oskadliggöra mikroorganismer eller celler som har blivit infekterade av mikroorganismer.

Trombocyter

Blodplättar, blodkroppar som behövs för att blodet ska kunna levra sig (koagulera).

Tymus

Lymfoid körtel belägen framför hjärtat. Kallas även brässen. Tymus fungerar som en "skola" för T-lymfocyter.

Vaccin

Ett ämne som injiceras, eller tillförs kroppen på annat sätt. Oftast en försvagad eller inaktiverad variant av ett smittämne. Aktiverar immunförsvaret och hjälper på så sätt kroppen att bekämpa en infektion när man kommer i kontakt med samma smittämne.

Virus

Mycket små och enkla mikroorganismer som behöver levande celler för att kunna föröka sig.

Vita blodkroppar

Ingår i immunförsvaret. Kallas även leukocyter. Delas in i granulocyter, lymfocyter och monocytter/makrofager.



C-ANPROM/SE/IG/0026 | 2022/12



Takeda Pharma AB
Telefon: 08-731 28 00
E-post: infosweden@takeda.com
www.takeda.se