

bloddonor

– til dig der redder liv



Atju!
Flere får
høfeber

Bloddonorer
og sport

Sådan bekæmper
din krop
infektioner

SEBASTIAN FIK
SUPERHELTEBLØD



Sebastian med sin SuperSnøre, der viser hans sygdomsforløb i farverige perler.

Fotograf:
Lars Horn

Nr. 129 • efterår 2021

Udgives af:

💧 Bloddonorerne i Danmark
Blekinge Boulevard 2
2630 Taastrup
kontor@bloddonor.dk

Ansvarshavende redaktør:

Lisbet Schønau

Redaktion:

Annie R. Nielsen
Malou Rode
Anne-Sophie Fioritto Thomsen

Lægefaglig konsulent:

Karin Magnussen

Design:

OTW Danmark

Produktion:

OTW Danmark

Trykt på svanemærket papir

Oplag: 182.000

Næste udgivelse: Maj 2022

ISSN 2446-0516



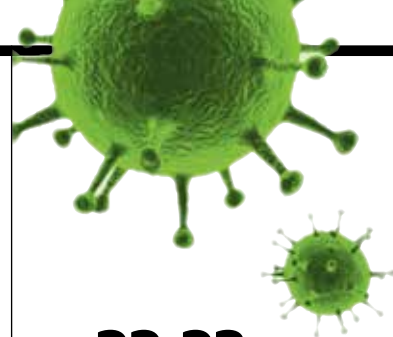
indhold

NR. 129 • EFTERÅR 2021



↑ 6-11

Sebastian blev alvorligt syg af en sjælden kræftsygdom, da han var kun 11 år. Behandlingen betød mange blodtransfusioner, og Sebastian håbede på, at der var "superhelteblod" i.



↑ 22-23

Dit immunsystem står klar til at forsvare dig, når en udefrakommende, truende mikroorganisme trænger ind i din krop. Cellerne i dit blod spiller en stor rolle i dette intelligente forsvar.



↑ 24-25

I dette magasins 'Blodbanken svarer' er det Bitten Aagaard, overlæge på Klinisk Immunologisk Afdeling på Aalborg Universitetshospital, der svarer på nogle af de spørgsmål, vi ofte bliver stillet af jer donorer.



28-31

Danmark opruster på plasmatapninger de kommende år. Bliv klogere på, hvad en plasmatapning er, og hvordan den hjælper.

Medmenneskelighed

Når du donerer blod, gør du noget for andre uden at tænke på egen vinding. Når du giver blod, tid og opmærksomhed til andre - så spreder dit overskud sig som ringe i vandet, og du viser medmenneskelighed.

Giv blod af et godt hjerte

Bloddonorernes medmenneskelighed viser sig, når den 11-årige Sebastian får fornyet energi og liv gennem blodtransfusioner efter en kræftdiagnose, som du kan læse om på side 6.

Medmenneskelighed kommer til udtryk, når vi som bloddonorer hjælper forskerne i Det Danske Bloddonorstudie med at blive klogere på sygdomme, diagnoser og behandling af f.eks. høfeber og astma, som du kan læse om her i bladet.

Mere medmenneskelighed

Fremover er der brug for, at flere borgere udviser medmenneskelighed og donerer både fuldblod og plasma af et godt hjerte.

Forsyningen af plasma er kritisk i Danmark. Derfor har Danske Regioner besluttet, at der skal tappes mere plasma.

Som bloddonorer skal vi hjælpe med at rekruttere flere til at donere plasma og samtidig fastholde, at der er donorer

nok til fuldblod. For der bliver fortsat brug for fuldblodsdonorer – særligt i de mindre byer.

Som frivillig organisation skal Bloddonorerne i Danmark arbejde for at forholdene bliver så gode som muligt for donorerne, når nye plasmatappecentre bliver opført i de kommende år.

Sammen om en stabil blodforsyning

Den nye strategi 2025 for Bloddonorerne i Danmark beskriver den opgave, som vi står overfor.

I de kommende år vil der ske udvikling og nytænkning i den frivillige organisation Bloddonorerne i Danmark, så vi passer til den verden, som omgiver os og forandrer sig. På samme tid skal vi sikre omsorg og nænsomhed over for organisationen, som snart fylder 90 år.

Som del af strategien for 2025 er organisationen ved at udvikle en ny grafisk identitet for Bloddonorerne. Her kommer medmenneskelighed til at spille en væsentlig rolle som kerneværdi.

Strategien for 2025 kalder også på et godt samarbejde med blodbankerne og det offentlige sygehusvæsen om en stabil blodforsyning i Danmark. Og vi skal tænke klimabevidst og bæredygtigt, når vi bruger midler fra regionerne til at rekruttere og anerkende bloddonorerne.



Når jeg er fortrøstningsfuld over for denne opgave, skyldes det, at der hos Bloddonorerne i Danmark er 180.000 gode hjerter, der hvert og et har saft, kraft og overskud til mere end sig selv. Samtidig er der 500 fantastiske, frivillige 🧡-sjæle hos Bloddonorerne i Danmark, der er med til at gøre en afgørende forskel for at skabe en stabil blodforsyning i hele Danmark.

Det, vi deler, er ønsket om at gøre noget for vores næste. Og deres. Og så videre.

Lisbet Schønau
Direktør

Tappepause ved rejser

På bloddonor.dk sørger vi altid for, at du kan søge på kortet med tappepauser efter rejser og dermed holde dig orienteret om de gældende tappepauser efter rejser.

Corona har kun indflydelse på din tappepause efter rejse, hvis Udenrigsministeriet har krav om COVID-relateret isolation eller test ved hjemkomst.

Ellers gælder de tappepauser ved rejser, som altid har eksisteret, og som beskytter modtagere af blodet mod f.eks. vestnilvirus og malaria.





Foto: Kim Vadskaer

Plasmatappested på Frederiksberg

I juni åbnede et plasmatappested på Frederiksberg i Region Hovedstaden. Der har længe været behov for større kapacitet til at tappe plasma, og da blodbanken på Gentofte Hospital lukkede i foråret 2021, var Region Hovedstadens Blodbank glad for at kunne slå dørene op til de nye plasmalokaler i juni 2021.

– Vi er rigtig glade for at kunne byde donorerne velkomne til

plasmatapning på Rathsacksvej på Frederiksberg, for vi har arbejdet hårdt på at få et mere centralt plasmatappested i Københavnsområdet, og det er lykkedes, fortæller Sascha Birkelund Vinzent, ledende oversygeplejerske i Den Mobile Blodbank.

– Mange af vores donorer fra tappestedet i Gentofte er heldigvis fulgt med os her til Frederiksberg, men vi kunne alligevel godt bruge

nogle flere nye donorer til dette plasmatappested.

Har du overvejet plasmatapning? Det er bl.a. godt for dig, der har lidt lave jernniveauer, eller dig, der dyrker meget sport, og som ikke vil lade en fuldblodstapning gå ud over konditionen.

Læs mere om sport og bloddonation på side 18 og om plasmatapninger på side 28.

Blodbank-anekdote

Vi havde en ung medicin-studerende, som ville hente et stort glas, dvs. ca. 1/2 liter kold kakao til en donor. På vej hen til donor med glasset snubler hun og.... donor sidder badet i kakaomælk.

Donor tog det pænt, selvom han var drivvåd og sad og sopped i kakaomælk under resten af tapningen.



Indsendt af Blodbanken, Odense Universitetshospital

Hvorfor mangler der donorer i Vendsyssel og Mariagerfjord?

Af Louise Larsen & Simone Gaarde, Bloddonorerne i Region Nordjylland

Hvorfor mangler der så mange – specielt unge – bloddonorer i Vendsyssel og Mariagerfjord? Netop det spørgsmål stillede vi 18-årige Mikkel Beltoft fra Hjørring. Mikkel er lige blevet bloddonor og fortæller, hvorfor han valgte at blive bloddonor i den unge alder af 18 år.

Da Mikkel selv var spæd, fik han akut brug for blod. Det var en oplevelse, der især for Mikkels forældre gjorde et stort indtryk.

De var begge selv bloddonorer, men det var først, da de selv stod i den akutte situation, at det for alvor gik op for dem, hvor vigtigt det er, at vi hjælper hinanden, og at vi har et fælles ansvar. Det er dermed også nogle værdier, som Mikkel er vokset op med, og de har været med til, at Mikkel har taget beslutningen om at blive bloddonor som 18-årig. For som han selv siger:

– Jeg havde brug for det, da jeg var lille, og nu som en sund og rask ung mand er det min tur til at give noget igen. Esben, Mikkels far, havde en lidt anden baggrund for at blive bloddonor. Da Esben kom i lære som revisor, var det en del af

opstarten også at melde sig som bloddonor. Derfor var det en meget naturlig ting at tage del i. Derudover havde Esben også selv en far, der var bloddonor, og dermed er der altså tale om tre generationer af bloddonorer i Mikkels familie.

Vi snakkede med Mikkel og hans forældre om, hvordan vi får flere i Mikkels alder til at blive opmærksomme på manglen på bloddonorer. Særligt i lokalområdet Hjørring er det en udfordring.

Her mangler der i dag op imod 500 nye donorer. Mikkel fortalte også, at det at være bloddonor ikke er noget, han deler med mange af sine venner. Det er ikke noget man snakker om, når man mødes til fodbold eller i skolen. Det kan måske også være årsagen til, at der ikke er så mange unge, der er bloddonorer. Måske skal de gøres mere opmærksomme på bloddonorsagen.

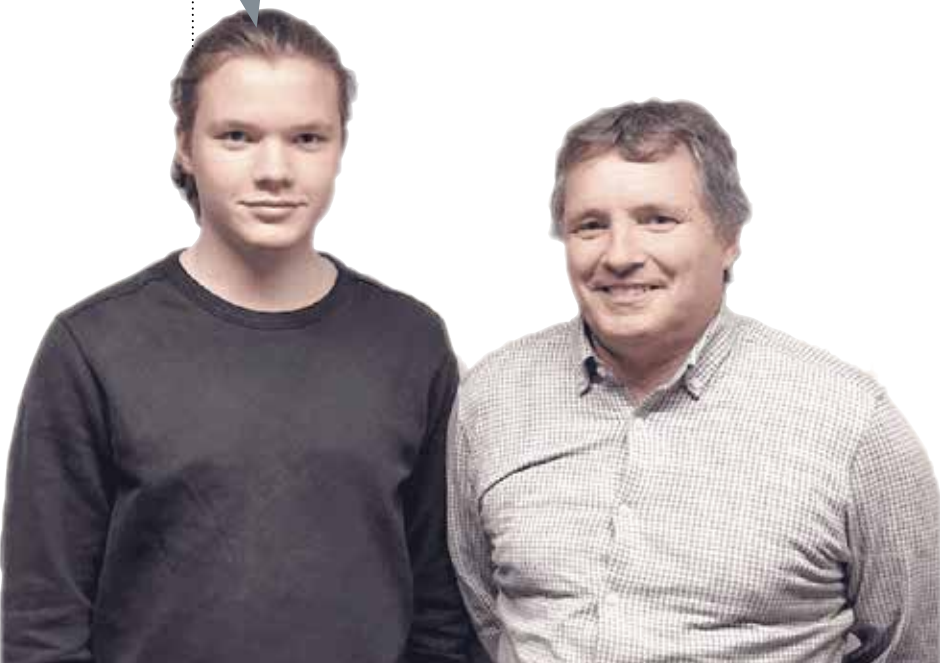
– Og så skal de måske have det sidste skub for at tage beslutningen, for det tager jo kun 20 minutter at donere blod, siger Mikkel med et smil på læben.

Derfor handler det måske om, at man skal være bedre til at målrette informationen, så man rammer de unge, da det måske ikke handler om, at de unge ikke har lyst eller tid, men mere om at de skal gøres opmærksomme på, hvad de faktisk kan bidrage med.

Der skal i hvert fald lyde en stor opfordring til alle, der går med overvejelse om at blive bloddonor, om at melde sig – særligt de steder hvor der lige nu mangler donorer. For det redder menneskeliv og tager kun 20 minutter!

Jeg havde brug for det da jeg var lille, og nu som en sund og rask ung mand er det min tur til at give noget igen.

Mikkel Beltoft



Mikkel Beltoft
med sin far, Esben.

ALLE PORTIONER BLOD ER SUPERHELTE- BLOD

Hvert år får omkring to børn konstateret en type kræft, der hedder Ewing sarkom. I en lille by uden for Brønderslev i Nordjylland bor Sebastian, og for tre år siden fik han som 11-årig diagnosen. Behandlingen var benhård, og i starten så Sebastian skævt til de mange blodtransfusioner, der fulgte med. For man ved jo ikke, hvem blodet kommer fra. Men i sit hoved fik han opbygget en fin fortælling, der lærte ham at håndtere transfusionerne: Måske ville han modtage blod, der gav ham superkræfter.

Af: Anne-Sophie Fioritto Thomsen Foto: Lars Horn



> **S**ebastian var 11 år, da han pludselig fik ondt i foden under en håndboldkamp. Han var en aktiv dreng, der gik til sport, gik i skole og spillede computer med sine venner. Da hans mor tog ham med til lægen, lød meldingen, at foden skulle holdes i ro.

– Det var en meget standard besked, fortæller Sebastians mor, Cathrine.

– Prøv at holde den i ro i 14 dage og se, om det bliver bedre. Måske er foden bare overbelastet. Og det gik den første måned faktisk med.

Da måneden er gået, presser Cathrine på hos lægen for at få taget et røntgenbillede. Men efter en henvisning har sygehuset fire uger til at få billedet taget, så der gik yderligere en måned. Og Sebastians smerter tog til.

– Det gjorde bare mega ondt. Og når man så endelig hygger sig, så var det let at glemme, hvad jeg måtte og ikke måtte med den fod. Jeg skulle slappe af, men jeg ville jo gerne gå til min sport og være sammen med mine venner, fortæller Sebastian.

Han kom lige akkurat igennem skoledagen, men lå ellers meget derhjemme på en madras foran fjernsynet eller ved computeren. Endelig kom beskeden efter røntgenbilledet: Der var ikke noget galt.

Så lægen lagde op til at stoppe forløbet her. Men Sebastians fod var blevet helt deform.

– Den havde en bule på siden, der var så stor her, fortæller Sebastian og laver en stor c-form med hånden.

Han måtte kravle rundt derhjemme, fordi det gjorde så ondt, når han gik. Så Cathrine pressede på hos lægen efter en henvisning til en ortopædkirurg. Familien kom på Aalborg Sygehus, og de kunne godt se, at foden så underlig ud, men de kunne stadig ikke se, hvad der skulle være galt med den. Men efter flere måneder med smerter, blev Sebastian sendt videre til en MR-scanning. Han fik dog først tid to måneder senere.

– Der fik jeg nok, siger Cathrine.

– Nu er det bare nok, tænkte jeg. Så jeg ringede til en enhed i regionen med henblik på et andet sygehus. Men hvis vi ville have en hurtigere tid, så var det på privathospital. Det var fint for os. På det her tidspunkt var vi klar til hvad som helst.

Afbrudt LAN-party

Når Sebastian bliver spurgt, hvilke følelser han kan huske fra denne periode, så bliver han lidt stille.

– Jeg blev bare ked af det. For vi kunne ikke gøre noget. Jeg havde ondt hele tiden, og faktisk kan jeg ikke huske ret meget af det. Før gik jeg både til spejder, håndbold og judo. Det kunne jeg ikke længere, men ingen kunne finde ud af hvorfor. Jeg sad i min seng og spillede computer. Mest Minecraft og League of Legends.

Sebastian fik også svært ved at sidde på en stol i længere tid ad gangen. Foden skulle helst hvile på noget og kunne ikke hænge frit. Så begyndte den at dunke voldsomt.

– Jeg gik fra at have en aktiv, glad dreng på 11 år, til at han var fuldstændig passiv og intet kunne. Det var så langt fra den Sebastian, jeg kendte.

På MR-scanningen var der nogle områder, hvor man ikke kunne se noget på billedet. Så lægerne scannede igen med kontrastvæske.

– Den anden scanning var en mandag, og om tirsdagen blev vi kaldt akut ind til Aalborg for at få gennemgået billederne. Og der var du faktisk til LAN, kan du huske det? spørger Cathrine Sebastian. LAN er en slags computerbegivenhed, hvor flere mødes og spiller computer sammen. Sebastian kigger på hende og trækker på det.

– Hvem var jeg hjemme hos?

Ved Rasmus, svarer Cathrine. Nå ja, det er da rigtigt, siger Sebastian. Cathrine fortsætter:

– Det var i sommerferien, og under det LAN-party måtte jeg ringe og sige, at jeg kom og hentede Sebastian med det samme. Og igen gik han glip af noget af det sociale, for vi skulle bare til Aalborg i en fart.

Her var beskeden endelig klar. Sebastian havde kræft i venstre hælknogle. Og da

”

Det gjorde bare mega ondt. Og når man så endelig hygger sig, så var det let at glemme, hvad jeg måtte og ikke måtte med den fod. Jeg skulle slappe af, men jeg ville jo gerne gå til min sport og være sammen med mine venner.

Sebastian

>



Sebastian har fået en cykel, som han er rigtig glad for. Det er en trehjulet elcykel, og han kan nemt køre fra sin mor nu. Han cyklede før på sin almindelige cykel med to hjul, men så faldt han og brækkede armen. Og så var det tid til at finde en anden løsning, mente hans mor.

”

Hvis et lille barn siger ”mor, han mangler sit ene ben”, så siger moren ”Sshhh” og kigger væk. Men det er faktisk ikke upassende at italesætte det. Det er faktisk det, man helst vil have. Det var værst, dengang min storebror havde farvet sit hår pink. For først kiggede folk på ham og grinte lidt, men så fik de øje på mit ben, og så var der bare komplet stilhed. Så turde de på en måde ikke grine længere.

Sebastian

➤ lægerne endelig satte diagnosen, kunne de også se, hvor galt det var.

– Bulen på foden var faktisk min knogle, og kirurgen sagde, at den var ligeså blød at skære i som æblemos. Hvis jeg havde støttet på den, var den brækket med det samme.

Cathrine supplerer: Tumoren sad inde i knoglen, og den var bare vokset og vokset. Så knoglen blev presset ud, og derfor blev foden deform. Tumoren havde ligesom ædt knoglen indeni. Den fyldte to tredjedele af hans hælknogle. Så snart diagnosen var

stillet, anbefalede lægerne en amputation af Sebastians fod. Kræften var voldsom, og foden stod ikke til at redde.

– Man får lidt et chok. For jeg havde ikke regnet med det. Så blev jeg trist. Men så kunne jeg også godt forstå det, for det var jo den eneste måde, jeg kunne slippe for smerterne og lave noget aktivt igen, fortæller Sebastian.

– Jeg kan huske, at vi sad i bilen, og så spurgte jeg ham, hvad han ville sige, hvis lægerne foreslog amputation, fortæller Cathrine.

– Og her var den instinktive reaktion, at det ville han selvfølgelig ikke. Men da vi så snakkede om det, og om at foden ikke kunne bruges til noget og gjorde ondt hele tiden, så sagde han, at hvis ikke han kunne spille håndbold med den

fod, han havde, så ville han hellere have en ny fod. Og så gik han faktisk i gang med at google benproteser for at se, hvad det var for noget.

Både før og efter amputationen modtog Sebastian kemobehandlinger. På den måde ved man, om kræften reagerer på en bestemt type kemo, og den viden er vigtig, hvis der en dag skulle ske et tilbagefald. Efterfølgende vil man være sikker på, at der ikke er nogle kræftceller, som mod forventning skulle have spredt sig.

Mærkeligt at modtage blod

Med kemo følger ofte blodtransfusioner. Kræftpatienter er stadig den største mod-

tagergruppe af det blod, som bloddonorer giver. Men for et 11-årigt barn var det meget underligt at skulle modtage andres menneskers blod.

– Først ville jeg helst ikke have det. Det var en meget underlig tanke at skulle have en anden persons blod ind i din krop.

Sebastian spurgte sin mor, om han ikke bare kunne få hendes blod. Men i dag ved han godt, at der skal være et match på blodet. Han ved, at han selv er 0 positiv, men hans mor har blodtype A. Sebastian brød sig ikke om at se blodposerne, som derfor blev dækket med et pudebetræk. Men han fik det bedre med at modtage blod.

– Jeg havde en tanke, der hjalp mig. Det kunne jo være, at jeg fik Supermandsblod og fik superkræfter. Det var meget sjovt, husker han.

– Man får også mere energi efter en blodtransfusion. Og farve i ansigtet. Man bliver helt bleg, når ens blodprocent er nede. Men så har man mere kulør, når man har fået blod.

Og det blev hurtigt sådan, at Sebastian godt selv vidste, at hvis han vågnede op om morgenen og havde en masse blå mærker eller blodsprængninger, så var det ved at være tid til at få blod.

SuperSnøre

Sebastian har en SuperSnøre, som Børnecancerfonden gav, og som hjælper kræftsye børn og unge med at sætte ord på og forstå behandlingsforløbet ved hjælp af farvestrålende Superperler. En perle formet som en sky står for narkose, en regnbuefarvet er akut indlæggelse, og kasket-perlen får man, når man taber håret. Transfusioner med blod eller blodplader har sin egen perle, som er aflang og rød- og blåstribet. Flere steder på SuperSnøren sidder der tre transfusionsperler ved siden af hinanden. Cathrine forklarer, at det ofte var to portioner blod og en portion blodplader. Et godt sæt, som hun kalder det. SuperSnøren er en vigtig genstand fra dengang Sebastian var syg.

– Man kan se, hvad man har været igennem. Det er en slags tidslinje, hvor man kan se sit forløb, siger Sebastian.

I løbet af sit sygdomsforløb, fik Sebastian bl.a. 10 poser kemo på tre dage. På SuperSnøren ligner det en lang række af orange





Cathrine, Sebastian og storebror Andreas.

lakridskonfekt. Men hver perle står for en hård behandling.

– Efter det havde jeg det ikke godt. Jeg var træt, havde kvalme, kunne knapt nok se og jeg var svimmel.

– Og det er kontant afregning, supplerer Cathrine.

– Efter det løber ind i kroppen, så går der måske 10 minutter, før man kan se, hvordan kroppen bliver påvirket. Som forælder skal man stå på sidelinjen og se på, at ens barn får noget, man ved er smadder giftigt.

– Men noget godt er der kommet ud af de behandlinger, bryder Sebastian ind.

– Jeg bliver ikke stukket af myg længere! Jeg har ikke fået et eneste myggestik, siden jeg var syg.

For hele familien har det betydet meget at kunne tale med nogen, som har været i samme båd som dem. Sebastians storebror, Andreas, har også haft kontakt til andre, der, som han selv, har haft en søskende med kræft. Andreas skulle passe sit normale liv, men samtidig håndtere at have en lillebror, der var meget syg. Andreas var 13 år, da Sebastian som 11-årig blev syg. Han var ofte med, når Sebastian fik blod. En transfusion tager nogle timer, så det var hyggeligt for dem begge at kunne være sammen og f.eks. spille computer imens.

Micky Mouse-protese

Sebastian viser gerne sin benprotese frem. Der er Mickey Mouse på. Hans ben er ampu-

teret midt på læggen. En underbensamputation. Man kan også få en protese, der ligner et helt normalt ben. Men lægerne sagde, at foden dur bedre med metalbenet, og det betød mere for Sebastian.

– Om sommeren, når jeg har shorts på i skolen, så kan de små elever godt finde på at spørge "Har du et metalben?"

Han imiterer et lille barn med sin stemme. Derefter siger han selvsikkert med sin nordjyske dialekt:

– Så svarer jeg bare "Ja, det har jeg da".

Det lyder som en god samtalestarter med sådan en metalben, men Sebastian fortæller, at når han går rundt i byen, så kigger folk mest bare. De stirrer, men spørger ikke, hvorfor han mangler benet. Og det ville Sebastian faktisk hellere have.

– Hvis et lille barn siger "mor, han mangler sit ene ben", så siger moren "Sshhh" og kigger væk. Men det er faktisk ikke upassende at italesætte det. Det er faktisk det, man helst vil have. Det var værst, dengang min storebror havde farvet sit hår pink. For først kiggede folk på ham og grinte lidt, men så fik de øje på mit ben, og så var der bare komplet stilhed. Så turde de på en måde ikke grine længere. Sebastian har nu farvet sit hår orange. Så er der noget andet, som kan være blikfang.

Superhelte

– Jeg ser blodtransfusionerne som det eneste gode, der blev stoppet i ham under hele det her forløb. Alt andet har nærmest været gift. Blod er noget, der bygger op i stedet for at bryde ned, siger Cathrine. Sebastian nikker.

– Måske tror man, at blodet kun går til akutte ting, men det er så meget mere. Det er også børn med kræft. Og Sebastians børnetanke var det her med, om der mon var superkræfter i noget af blodet, men for os er alle bloddonorer faktisk superhelte, der har hjulpet mere end 30 gange, når Sebastian har haft brug for blod, fortæller Cathrine.

– Jeg har på en måde allerede fået superkræfter, siger Sebastian, og hans mor er enig. For det krævede en slags superkræfter at komme igennem det barske sygdomsforløb. Og nogle af de kræfter kom fra bloddonorerens blod.

– De er allesammen superhelte i vores verden, slutter Cathrine. ♦



Efter 35 år og +90 tapninger har jeg undervejs fået flere SMS'er på, at mit blod er givet til en anden. ❤️

Sidste år fik jeg selv brug for 2 poser, og det modtog jeg med et tilfreds smil og en glad tanke til giverne ❤️

Der er altid service af bedste kvalitet og en dejlig stemning takket være et skønt personale... bare jeg måtte komme oftere 🙏

Det bedste ved at give blod er, når man modtager en SMS om, at blodet nu er brugt. Det er det hele værd 🙌

Ville ønske jeg kunne hjælpe ❤️ Men med en kronisk blodkræft sygdom, så kan jeg desværre ikke være donor 😞 Men så hepper jeg på alle jer fantastiske donorer, der bidrager til os, der har brug for det. 🌸

Jeg stopper ikke med at give blod før jeg enten løber tør eller bliver smidt ud 🩸😓❤️

Vi kan alle komme ud i en situation, hvor vi har brug for blod. Derfor er jeg bloddonor. 🙏 Som bonus tror jeg på, at det er sundt med lidt udskiftning 😊

Når folk spørger mig, hvorfor jeg er bloddonor, så er mit svar altid: Hvorfor er du ikke? Det plejer at få folk til at stoppe op og tænke sig lidt om. Jeg ved, I har fået et par nye donorer på den kommentar 😊😊

Jeg styrketræner og lægger mit træningspas dagen efter en tapning. Ingen problemer dér. Mærker heller ingen problemer på tappedagen, men der holder jeg alligevel en "hviledag", så kroppen kan få lov at danne røde blodlegemer i ro og mag 😊❤️

Jeg er donor, fordi jeg gerne vil hjælpe andre mennesker ❤️ Det tager ikke meget af min tid. Og er ikke glad for nåle, men gør det alligevel 😊 Når man gerne vil have hjælp, hvis det en dag bliver nødvendigt, må man jo også give, så længe man kan 😊

Jeg er bloddonor, stamcelledonor og organonor, jeg ved, hvor vigtigt det er for mange. Listen er lang, så meld jer som donor, det er et lille prik. Næste gang er jeg tappet 86 gange ❤️❤️

Jeg er plasmadonor/ bloddonor af hjertet. At kunne hjælpe, være med til at redde liv, er for mig det største. Mine to børnebørn tager snart over, da jeg ved 70 år stopper 😊 og den modtagelse hver 14. dag på Næstved sygehus er fantastisk. Her er jeg dronning for en dag 🇩🇰❤️

Jeg er motionsløber og plasmadonor. Lægger for en sikkerheds skyld løbetræningen før blodbanken på dagen. Og helst ikke besøg i blodbanken i ugen op til et løb, hvor jeg gerne vil "præstere"



Aju!

Stadig flere får høfeber og astma

Bloddonorer, der deltager i Det Danske Bloddonorstudie, hjælper med at skaffe ny viden om høfeber og astma.

Allergi (herunder høfeber) og astma er meget almindelige sygdomme i den danske befolkning, og næsten hver fjerde dansker lider af allergi. Ved allergi opfatter kroppens immunforsvar fejlagtigt almindeligt forekommende og harmløse forbindelser, f.eks. pollen i luften, som en trussel, der skal bekæmpes på lige fod med sygdomsfremkaldende parasitter, virus og bakterier.

Som forsvar begynder kroppen at danne antistoffer rettet mod disse forbindelser – og man siger, at personen er blevet allergisk eller "sensibiliseret". Når antistofferne, der normalt er beregnet til at nedkæmpe mikroorganismer i kroppen, på denne måde forgæves forsøger at udrydde f.eks. græspollen i luften, udløser det tit snue, nysen, tilstoppet næse, røde og kløende øjne samt hovedpine og træthed. Men det er dog ikke altid, at antistofferne skaber allergiske symptomer, og nogle sensibiliserede personer har hverken symptomer på høfeber eller astma. Hvorfor det forholder sig sådan, ved vi ikke endnu.

Astma – der er nært beslægtet med allergi – er en lignende immunbetinget sygdom i luftvejene, der viser sig ved anfald af åndenød, pibende/hvæsende vejrtrækning og hoste.

Udviklingen af astma, høfeber og sensibilisering afhænger både af miljøet og vores gener,

men præcis hvilke gener og hvilke miljøfaktorer, der spiller en rolle, er der endnu ikke fuldt kendskab til.

53.000 bloddonorer har svaret på spørgsmål om allergi og astma

Forskningsstudiet er en del af det ph.d.-projekt, som Susan Mikkelsen (speciallæge ved Blodbank og Im-

munologi, Aarhus Universitetshospital), netop har forsvaret. Studiet er et samarbejde med Institut for Folkesundhed ved Aarhus Universitet, og har som en del af Det Danske Bloddonorstudie til formål at undersøge risikofaktorer for udvikling af høfeber og astma.

Fra 2015 til 2018 har bloddonorerne i forbindelse med en tapning i blodbanken udfyldt et spørgeskema, hvori de har svaret på, om de har symptomer på astma og høfeber, hvornår de første gang oplevede symptomerne, og hvor de er opvokset.

Blodet fra 25.000 af deltagerne er undersøgt for antistoffer mod ni allergener såsom pollen, husstøvmider og dyrehår. Deltagere, der har dannet antistoffer, betegnes som sensibiliserede.

I studiet angiver hver femte bloddonor, at de har høfeber, og hver tiende, at de har astma.

Andelen af unge bloddonorer med høfeber er tredoblet fra cirka 8 procent i 1970'erne til 24 procent i dag. For astma er andelen tredoblet fra 4 til 12 procent i samme periode.

Desuden er andelen af sensibiliserede donorer højere blandt de yngste end blandt de ældste deltagere, og der er en sammenhæng mellem sensibilisering og det tidspunkt, hvor de første allergiske symptomer indtræder. F.eks. er cirka 93 procent af de, der får høfeber før 10 års alderen, sensibiliserede, sammenlignet med kun cirka 52 procent af de, der får høfeber, efter de er fyldt 50 år.

Medforfatter og medvejleder på ph.d.-projektet Torben Sigsgaard, professor på Institut for Folkesundhed ved Aarhus Universitet, er enig i, at vi i den vestlige verden bliver stadig mere allergiske. Det blev påvist allerede for 15 år siden f.eks. i "Glostrup-studierne" og det europæiske luftvejsstudie.

”

Vi er taknemmelige for bloddonorerens bidrag – uden dem, intet forskningsprojekt.

>



>

Flere får høfeber og astma

– Alligevel bidrager den aktuelle undersøgelse med vigtig viden. Studiet viser f.eks., at der formentlig er et stykke vej, inden vi i Danmark når loftet for, hvor mange der kan blive allergikere. Kurven ser ikke ud til at flade ud, som man har set det i f.eks. Schweiz, siger Torben Sigsgaard med henvisning til en teori om, at der er et maksimum for, hvor mange i en bestemt befolkningsgruppe, der under de forkerte omstændigheder udvikler allergi. Teorien er, at man i Schweiz nu har nået dette maksimum, men hvordan det præcist hænger sammen, er fortsat uklart. Torben

Sigsgaard peger også på, at høfeber og astma kan være særdeles plagsomme lidelser, også selv om de er relativt almindeligt forekommende herhjemme.

– For nogle unge betyder deres høfeber, at de har problemer med at gennemføre eksamener, fordi pollensæsonen ligger

på lige præcis det tidspunkt. Vi ved også, at nogle mennesker helt fravælger at være sociale, når allergien er værst, fordi de synes, det er for ulækkert og ubekvem, at deres øjne og næse løber i ét væk, siger Torben Sigsgaard.

Noget af forklaringen på den fortsatte stigning i forekomsten af høfeber og astma skal måske findes i vores ændrede livsstil, f.eks. i miljøet under opvæksten.

I forskningsstudiet har vi genfundet en kendt sam-

menhæng mellem at være opvokset på en gård med dyr og at være fri for allergi. Færre bloddonorer, der boede på en gård de første 5 leveår, har høfeber og er sensibiliserede i voksenlivet sammenlignet med de bloddonorer, der voksede op i storbyen.

En mulig forklaring kunne være, at man på en gård med dyr er udsat for flere bakterier, svampe og pollen, der via påvirkninger i tarmen og lungerne kan være med til at forme børns immunforsvar på en sådan måde, at de ikke så nemt udvikler allergi.

Påvirkning af immunsystemet

Ved at sammenholde spørgeskemabesvarelser med antistofresultater fandt vi, at andelen af sensibiliserede bloddonorer stiger med antallet af allergiske lidelser, og forekomsten er generelt højest blandt mænd, se Figur 1.

– Vi kan se, at cirka 90 procent af de, der angiver at have astma samt høfeber i både næse og øjne, er sensibiliserede. For deltagere, der kun har høfeber i næsen eller i øjne, er andelen af sensibiliserede derimod kun cirka 58 procent, fortæller Susan Mikkelsen.

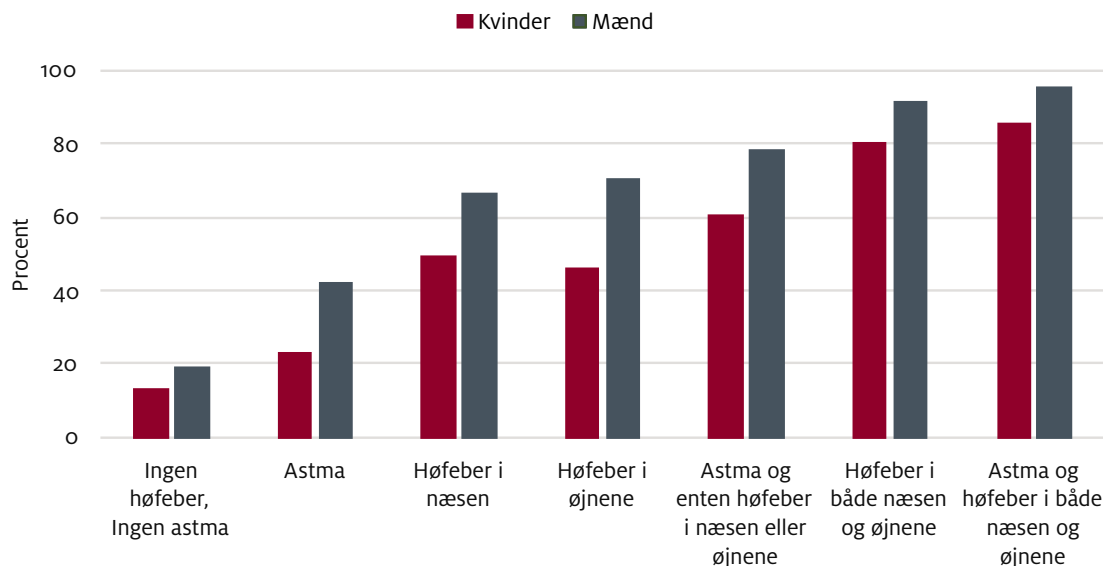
Vi har desuden undersøgt niveauerne af de hvide blodlegemer hos 14.000 af deltagerne, da vi ved, at høfeber og astma aktiverer immunsystemet.

– Vi kan se, at selv i perioder uden symptomer forekommer nogle af de celler, der er involveret i den allergiske reaktion, i højere koncentration i blodet hos deltagere med astma og høfeber. Koncentrationen af cellerne er også højere hos deltagere, der er sensibiliserede, selv hos sensibiliserede deltagere

”

Stadig flere får høfeber og astma, og for astma ser det ud til at ske tidligere i livet.

Procentdel af sensibiliserede donorer, der har høfeber og astma



uden symptomer på astma og høfeber, fortæller Susan Mikkelsen.

Næste skridt er biologiske og genetiske markører samt miljø

Bloddonorerne som gruppe kan dog ikke siges at være helt typiske for Danmarks befolkning, da der stilles krav om, at man skal være 'sund og rask' for at blive bloddonor. Det betyder blandt andet, at personer med svær astma ikke er med i studiet.

Alligevel har bloddonorerne en høj forekomst af både høfeber og astma, og i denne gruppe har vi en unik mulighed for at undersøge deltageres blod for

biologiske og genetiske markører og sammenholde fundene med miljøpåvirkninger, opfølgende spørgeskemaundersøgelser og de danske registre. Det giver mulighed for at se på gen-og-miljø-samspillet betydning for allergi og sensibilisering. Desuden gør de gentagne blodprøver fra hver deltager det muligt at studere immunsystemet inden symptomdebut hos deltagere med nyligt udviklede allergiske symptomer.

– Vi er dybt taknemmelige for bloddonorernes bidrag til studiet. Hvis vi ikke havde blodprøver fra donorerne til rådighed for forskning, så var der ganske enkelt ingen mulighed for at få svar på vores spørgsmål, siger Susan Mikkelsen. 💧

BAG OM FORSKNINGSRISULTATERNE

Forskningsstudiet er en del af Det Danske Bloddonorstudie (DBDS), der undersøger bloddonoreres helbred. DBDS blev stiftet i 2010 og er med 140.000 deltagere en af verdens største befolkningsundersøgelser. I DBDS er der bl.a. fundet ny viden om helbredseffekterne ved at give blod.

Forskningsresultaterne er offentliggjort i tidsskrifterne Clinical and Translational Allergy og Clinica Chimica Acta under titlerne:

- "Combinations of self-reported rhinitis, conjunctivitis, and asthma predicts IgE sensitization in more than 25,000 Danes"
- "Atopic respiratory diseases and IgE sensitization are associated with leukocyte subset concentrations in 14,440 blood donors"

Studiet er finansielt støttet af Bloddonorernes Forskningsfond, Regionernes Bio- og Genombank, Novo Nordisk

Fondens Challenge Programme, A. P. Møller Fonden, Lægeforeningens Forskningsfond og Kong Christian X's Fond. Firmaet Thermo Fischer Scientific har udført antistofanalyserne for studiet. De har mod symbolsk betaling leveret analyser af de indleverede blodprøver uden nogen adgang til forskningsresultaterne ud over, hvad der offentliggøres i videnskabelige tidsskrifter.

Bloddonorer og sport

Hvis du dyrker sport eller træner, har du måske tænkt på, hvordan det påvirker din krop at give blod. Du kan sagtens være bloddonor og samtidig være ambitiøs med din træning – eller løbe en stille og rolig tur ind imellem, hvis det er mere dig. I denne artikel kan du blive klogere på, hvordan en bloddonation påvirker kroppen i timerne, dagene og ugerne efter.

Tekst: Anne-Sophie Fioritto Thomsen **Foto:** Keld Rudat

Inden du læser videre, er det vigtigt at være bevidst om, at der er flere måder at være bloddonor på. Du kan give fuldblod og/eller plasma. Ved en fuldblodsdonation giver du ca. en halv liter blod, som efterfølgende kan deles i tre komponenter: røde blodlegemer, blodplader og plasma. Ved en plasmadonation giver du "kun" plasmaet, og du mister dermed kun en meget lille (næsten ubetydelig) mængde røde blodlegemer.

Hvis biologiundervisningen ligger lidt fjernt for dig, og cellernes rolle i kroppen trænger til en opfriskning, så lad os starte med at se på, hvorfor de røde blodlegemer overhovedet spiller en rolle for din krop på en løbetur, hvor du hiver efter vejret.

Sådan får vi energi til kroppen

Alle kroppens celler bruger konstant ilt til at skaffe energi. Når blodet passerer lungerne, bliver det mættet med ilt. Efter igen at have løbet gennem hjertet, strømmer blodet videre ud i kroppen til de mindste blodårer i kredsløbet. Her afgives ilten, som så optages i cellerne, der kan bruge ilten til energiproduktion. Det, der gør det muligt for blodet at optage ilt, er de røde blodlegemer.

Røde blodlegemer indeholder hæmoglobin, der er et jernholdigt stof, som kan binde ilt. Hver liter blod indeholder næsten en halv liter røde blodlegemer. Hæmoglobin er også det stof, der gør de røde blodlegemer og dermed dit blod rødt.

Det er de røde blodlegemer, der transporterer størstedelen af ilten rundt i kroppen. Jo mere blod,

hvertet kan pumpe ud, jo mere ilt kan leveres til dine muskler.

De røde blodlegemer binder altså ilt i lungerne og afgiver ilten til kroppen. Denne funktion er central for din kondition. Når du har doneret en portion fuldblod, har du ca. en halv liter blod mindre i kroppen end før donationen. Ca. halvdelen af den donerede portion består af røde blodlegemer, som skal gendannes, før kroppen er helt tilbage til samme niveau som før donationen.

Hvor hurtigt er man fit for fight igen?

En undersøgelse af motionsløbere udført på Klinisk Immunologisk Afdeling på Rigshospitalet har vist, at man de første 24 timer efter en fuldblodsdonation kan mærke, at ydeevnen er nedsat en hel del, hvis man f.eks. løber en tur, for her har man mindre blod i kroppen. Kroppen erstatter hurtigt det donerede blod med væske fra de omkringliggende væv. Dette sker som regel i løbet af timer eller maksimalt et døgn.

Efter 24 timer, når blodvolumen er tilbage, men din krop stadig mangler at gendanne nogle af de røde blodlegemer, vil du kun mærke en nedsættelse i din ydeevne på 5-10 procent. De fleste vil nok afholde sig fra at løbe samme dag, som de giver blod. Det er også ofte blodbankens anbefaling, at man tager det stille og roligt på dagen. Dagen efter bør der dog ikke være noget i vejen for f.eks. at løbe en tur, hvis bare du er klar over, at du nok ikke har helt den samme energi som normalt, og at kroppen kan føles lidt tungere. For nogle donorer vil det også være fint at være aktive ➤



- › samme dag som tapningen, men dette kræver, at du har givet blod nogle gange og ved, hvordan din krop reagerer efter en bloddonation.

Studiet på Rigshospitalet viste, at tre dage efter bloddonationen var udholdenhedsevnen blandt fuldblodsdonorerne reduceret med 5,2 procent. VO2 max er et udtryk for den mængde ilt, du maksimalt kan optage i kroppen på et minut. Tre dage efter donationen var VO2 max hos løberne reduceret med 6,5 procent. Det samme var tilfældet syv dage efter. Efter 14 dage var VO2 max næsten tilbage på normalt niveau igen. I praksis er de fleste altså tilbage på normalt niveau efter to uger og vil kunne yde det, de plejer, på en løbetur. Med fintfølelse måleudstyr kan man dog se, at der for enkelte donorer går helt op til 28 dage, før alle niveauer er normale igen. Derfor er det et godt, overordnet råd at vente en måneds tid med at forsøge at sætte nye personlige rekorder og presse din krop til det maksimale.

Ironman giver blod

Simon Thaysen, der den 22. august i år gennemførte en IronMan i København, har været fuldblodsdonor i flere år.

– Jeg tilpasser min træning til mine bloddonationer. Så jeg skal f.eks. aldrig lave intervaltræning samme dag eller dagen efter, jeg har givet blod. Denne type træning presser kroppen rigtig meget, og det venter jeg lidt længere med. Jeg skal lige have kroppen til at være klar igen, fortæller han.

– Jeg har givet blod mange gange og har lært, at for mig gør det ikke noget at træne dagen efter. Så længe jeg får masser at drikke og spise, så kroppen er tanket godt op.

Simon kan f.eks. sagtens cykle en lang tur dagen efter, han har givet blod. På den måde holder han sin form ved lige, men han venter lidt længere med de hårde træningspas for ikke at presse kroppen for meget.

– Jeg kan sagtens være ambitiøs med min træning og samtidig være bloddonor. For mig handler det bare om struktur og planlægning. Det fungerer for mig, og jeg ved, at det redder liv i den anden ende.

Plasmatapninger

Hvis man ikke er som Simon og synes, at man kan planlægge sig til både at være fuldblodsdonor og træne meget, så bør man kigge nærmere på plasmatapninger. Tallene, som vi indtil videre har præsenteret her i artiklen, gælder nemlig kun for fuldblodsdonorer. Donerer du derimod plasma, af-

”

Jeg kan sagtens være ambitiøs med min træning og samtidig være bloddonor. For mig handler det bare om struktur og planlægning. Det fungerer for mig, og jeg ved, at det redder liv i den anden ende.





giver du næsten ingen røde blodlegemer, og din kondition påvirkes dermed slet ikke på samme måde. Det er dog stadig vigtigt at få fyldt væskedepoterne godt op efterfølgende.

Flere steder i landet dukker nye plasmatappsteder op, og Danmark vil i de kommende år have øget fokus på at gøre os selvforsynende med plasma på samme måde, som vi er det med fuldblod. Du kan bidrage til denne udvikling ved at donere plasma. Læs mere om plasma og plasmatapninger på de sidste fire sider i dette magasin, side 28-31.

Styrketræning efter bloddonation

Hvis du styrketræner og er bloddonor, er det ikke i samme grad de manglende røde blodlegemer og din lidt nedsatte kondition, du skal være opmærksom på. Du skal derimod huske, at du ikke bør løfte tungt med din tappearm, før det lille hul ved indstiksstedet er helet helt op. Det er meget individuelt, hvor længe dette tager. For nogle donorer går der få timer, for andre tager det et par dage. Det gælder både ved fuldblods- og plasmatapninger.

Løfter du tunge vægte med din tappearm kort tid efter tapningen, kan du risikere at få blå mærker omkring indstiksstedet. Dette er



Foto: Privat

ikke unormalt, men hvis du får et blå mærke, et såkaldt hæmatom, kan du kontakte din blodbank for videre vejledning.

Det overordnede råd omkring træning og bloddonation er, at du skal lytte til din krop. Når du har givet blod nogle gange, ved du, hvad der virker for dig. Langt de fleste kan sagtens være aktive – både den gængse motionsløber og den ambitiøse triatlet – og samtidig hjælpe som bloddonor og dermed redde liv. ♦



SIMON THAYSEN

- 25 år
- Har altid dyrket meget sport, men brugt et år på seriøs optræning til at gennemføre en ironman
- Læser samfunds-fag med side-fag i dansk ved Københavns Universitet
- Bor på Egmont kollegiet i København
- Ironman, København
22. august 2021:
- Gennemførte i 10:34:29
Svøm: 1:06:38
Cykel: 5:25:58
Løb: 3:47:32



SÅDAN bekæmper din krop infektioner

Du skal være sund og rask, når du giver blod. Men bloddonorer bliver også syge, og så er det immunsystemet, der skal op på barrikaderne for at forsvare os. Dine immunceller findes overalt i kroppen, også i dit blod, og de vil uden at tøve gå i kamp for dig til enhver tid.

Immunsystemet eller immunforsvaret, som det også hedder i dagligtale, er et komplekst maskineri, som består af specifikke organer, proteiner og celler, hvis fornemmeste opgave er at holde unødige 'indtrængere' på afstand og dermed beskytte dig mod alt, der ikke burde være i din krop. Det kan være, når virus, bakterier og andre sygdomsfremkaldende mikroorganismer forsøger at gøre indtog i din krop. Det kan også være dine egne celler, hvis de ikke opfører sig, som de skal.

Men hvad sker der inde i din krop, når immunforsvaret træder i aktion og bekæmper infektioner, som eksempelvis COVID-19?

Overordnet set kan man sige, at immunforsvaret består af to forskellige dele: Det medfødte og det tillærte immunforsvar. De to systemer er hele tiden i gang og samarbejder tæt i en koordineret indsats mod udefrakommende, truende mikroorganismer.

Det medfødte immunforsvar

Man kan kalde denne del for immun-

forsvarets frontlinje – det står klar som det første, der møder indtrængende mikroorganismer. Det består hovedsageligt af hvide blodlegemer og en række forskellige proteiner, som 'patuljerer' i blodet. Denne del af immunforsvaret reagerer både effektivt og hurtigt, men det er knap så målrettet. For at kunne målrette indsatsen yderligere er nogle af disse celler også specialiserede i at indsamle små bidder af de indtrængende mikroorganismer. De små bidder (antigener) fungerer som en form for ID eller fingeraftryk, som de 'viser til' det tillærte immunforsvar, som derved aktiveres – specialstyrkerne.

Det tillærte immunforsvar

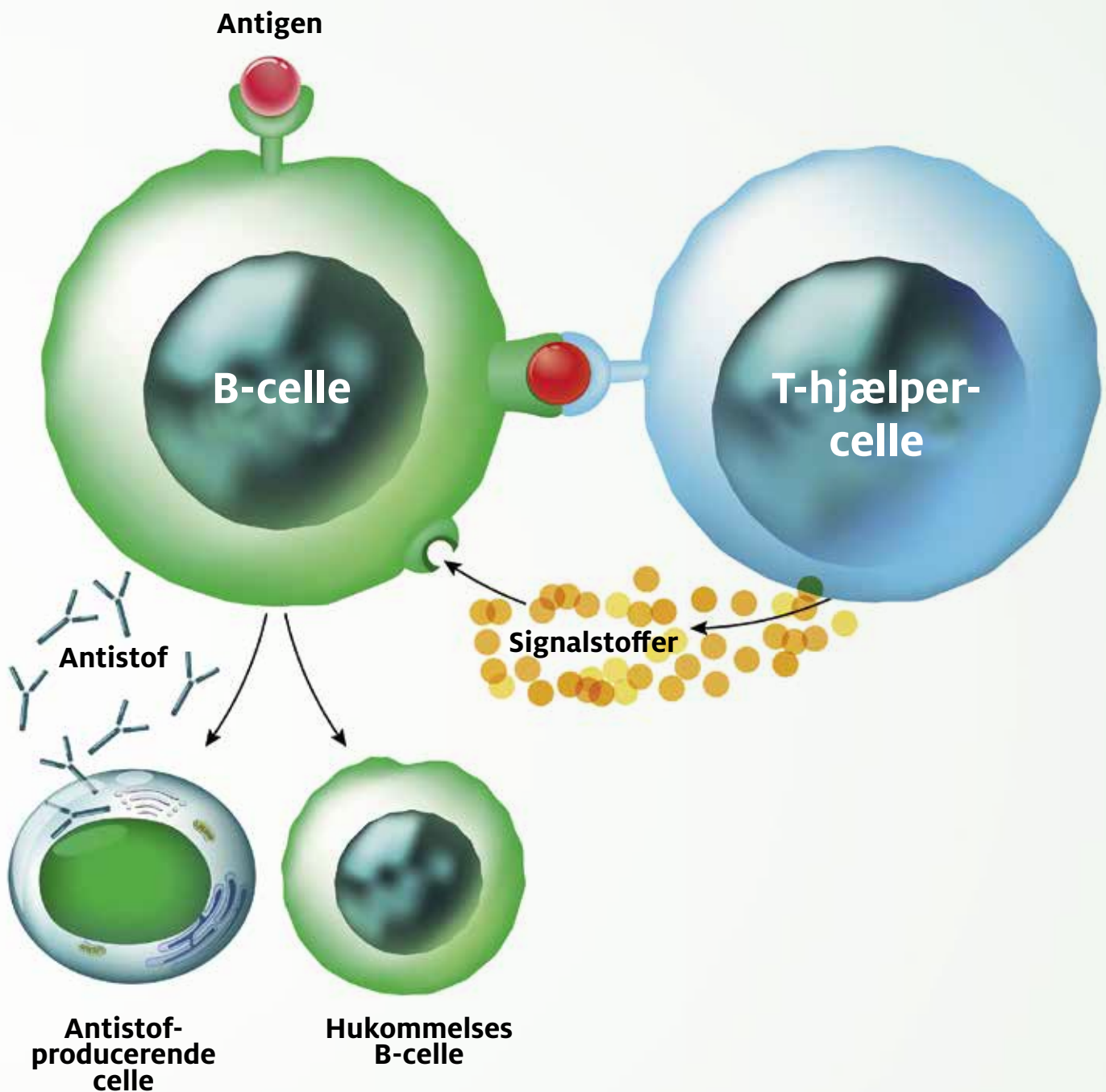
Dette er immunforsvarets specialstyrker, som giver effektive og målrettede svar på trusler, som kroppen har været udsat for tidligere. Det består af såkaldte lymfocytter, som er en særlig form for hvide blodlegemer. Der findes to hovedtyper af lymfocytter: B-celler og T-celler.

En af de faktorer, som gør denne del

af immunforsvaret til specialister, er, at det er en smule klogere end det medfødte, fordi det er i stand til at huske, da nogle af T- og B-cellerne fungerer som såkaldte huskeceller. Det kan de, fordi både B- og T-celler udenpå er udstyret med receptorer, der genkender antigener, altså de indtrængende mikroorganismers ID eller fingeraftryk. Hver T- og B-celle har massevis af den samme receptor siddende på overfladen, hvilket gør dem uhyre specialiserede over for det bestemte antigen.

Huskecellerne deltager dermed ikke direkte i kampen mod de indtrængende mikroorganismer, men de husker og genkender særlige træk ved de indtrængende organismer, som gør det muligt at angribe målrettet, hvis den skulle komme forbi igen. Det er denne immunologiske hukommelse, som benyttes i vacciner.

Du har mange milliarder af B- og T-celler i kroppen med adskillige receptorer, som gør dit tillærte immunforsvar i stand til at genkende stort set samtlige mikroorganismer, som skulle komme forbi.



Forsvaret i aktion

Når immunforsvaret træder i aktion, deler B- og T-cellerne sig, så der kommer endnu flere, og nogle af dem bliver til de såkaldte huskeceller, mens andre bliver effektorceller, som udfører de egentlige angreb mod de indtrængende mikroorganismer.

B-effektor cellerne står hovedsageligt for at producere antistoffer, som binder sig til antigenerne på mikroorganismer som f.eks. coronavirus.

Når et antistof er bundet til en mikroorganismes antigen, fungerer det som

et lille signal til resten af kroppen, der alarmerer de andre om, at det her er en fremmed celle, som ikke er velkommen og dermed skal fjernes. Her kommer T-cellerne på banen. Det er blandt andet dem, der udfører de egentlige angreb mod mikroorganismer og inficerede celler.

De to systemer arbejder altså sammen som et samlet immunforsvar, men hvor det medfødte forbliver stort set uændret gennem hele livet, så har det tillærte, som navnet også antyder, altså evnen til at blive klogere lige så længe, vi lever.

Foruden at gå til kamp for dig, så er

det tillærte immunforsvars unikke evne til at danne huskeceller også grundstenen i forhold til at udvikle vacciner. I bund og grund kan man sige, at vacciner simulerer en udefrakommende mikroorganismes indtrængen ved at præsentere immunforsvaret for mikroorganismen i en form, som ikke gør dig syg, men som alligevel får det tillærte immunforsvar til at danne huskeceller. Det er denne mekanisme, som gør kroppen i stand til at genkende og hurtigt bekæmpe infektioner, som man er vaccineret imod. Det kan eksempelvis være COVID-19. 💧

Blodbanken svarer

Bitten Aagaard, overlæge i Blodbanken på Aalborg Universitetshospital, svarer på nogle af de spørgsmål, som vi ofte får fra jer.

? Hvorfor kan det såkaldte akutblod eller universalblod (O RhD negativ) gives til alle typer patienter?

! Akutblod, universalblod eller nødblood består af røde blodlegemer, som altid er blodtype O RhD negativ. De røde blodlegemer fra en donor med blodtype O RhD negativ er 'nøgne', dvs. uden/ fravær af A og/eller B antigener på overfladen. Det er A og/eller B antigenerne på de røde blodlegemers overflade, som definerer blodtype A, B og AB. Ved en fejltransfusion, hvor der ikke gives den korrekte blodtype til patienten, kan patientens naturligt forekommende antistoffer i plasmaet reagere med blodtypeantigenerne på de røde blodlegemer, som patienten modtager fra donor. Resultatet kan blive, at donors røde blodlegemer går i stykker, hvilket kan medføre livstruende sygdom hos patienten. Desuden kan ødelagte røde blodlegemer ikke transportere ilt. Formålet med blodtransfusion er netop at øge patientens evne til at transportere ilt rundt i kroppen via blodet.

Vi har alle sammen naturligt forekommende antistoffer overfor de blodtypeantigener, vi ikke selv har på overfladen af vores røde blodlegemer. En person med blodtype A har antistoffer i sit blod mod B antigener (blodtype B). En person med blodtype O (hverken A eller B antigener på de røde blodlegemers overflade) har antistoffer mod både A- og B antigener.

? Hvad bestemmer, hvilken blodtype man har? Og hvorfor har alle ikke bare den samme?

! Det er blodtypeantigenerne (små sukkermolekyler) på overfladen af vores røde blodlegemer, der bestemmer en persons blodtype. Hvilken blodtype, man har, afhænger helt af hvilke gener, man har arvet fra sine forældre - og igen hvilke blodtype antigener ens forældre har arvet af sine forældre.

Det ville bestemt gøre blodbankens arbejde meget lettere, hvis alle havde samme blodtype, men det er ikke en mulighed, da blodtyper er en nedarvet genetisk egenskab.

? Hvorfor skal man sørge for at spise og drikke godt inden en plasma- eller fuld-blodstapning?

! Ved en tapning, uanset om det er plasma- eller fuldblod, tappes som minimum ca. 450 ml. Vores hjertekredsløb kan betragtes som et rørsystem (blodkarrene) med en pumpe (hjertet). Når blodbanken laver 'hul' på et af rørene og tager en given mængde blod ud, vil der ske et trykfald i rørsystemet. Vores krop er klog nok til at kompensere for det trykfald ved at trække væske fra vævene uden for blodkarrene ind i blodbanen. For at der overhovedet er væske i vævene uden for blodbanen, kræver det, at donor har indtaget tilstrækkelig væske inden tapning.



Foto: Malene Dietz

Et godt måltid inden tapning er en god idé for at have et stabilt blodsukker. Donors blodsukker falder ikke af en tapning, men hvis det i forvejen er til den lave side, kan det sammen med evt. dehydrering gøre donor mere sårbar for bivirkninger i form af svimmelhed, utilpashed og måske besvimelse.

? Hvorfor er plasmadonation lige så vigtig som almindelig bloddonation?

! Plasma bruges til fremstilling af medicin, hovedsageligt immunglobulin og albumin. I Danmark har vi ikke plasma nok til fremstilling af den medicin, danske patienter skal bruge. Derfor er vi nødt til at købe medicin udvundet af plasma tappet uden for Danmark. Der er to hovedproblemer ved denne situation.

- 1) Et etisk aspekt i at vi bruger donorer i lande, der er mindre velstillede end Danmark, og hvor donorkriterierne kan variere i forhold til de danske donorkriterier.
- 2) Forsyningsikkerheden på medicin fremstillet af plasma er sårbar, en situation vi allerede nu mærker på hospitalerne i Danmark. Danske Regioners bestyrelse besluttede juni 2021 at opfordre regionerne til at udbygge kapaciteten til fremstilling af blodplasma med henblik på, at Danmark skal være selvforsynende.

? ! Hvad er holdbarheden på blod?

Holdbarhed afhænger af, hvilken del af blodet vi snakker om.

Når fuldblodet er tappet, adskilles portionen til tre blodprodukter/-komponenter (til tre patienter), som ved optimal opbevaring kan holde sig:

Blodkomponent	Holdbarhed
Røde blodlegemer (det vi almindelig vis forstår ved blod til blodtransfusion)	35 dage
Blodplader	7 dage
Plasma	3 år



Blodbank-anekdote

Storebror på 7 år forklarede lillebror på 3 år, hvad en blodbank er:

“I Banken gemmer man penge, indtil man skal bruge dem. I blodbanken afleverer man blod, til når man bliver vampyr”.

Indsendt af Blodbanken,
Aarhus Universitetshospital

International Stamcelledonordag 2021

Årets stamcelledonordag den 18. september blev markeret med ekstra aktiviteter i blodbankerne, opslag på de sociale medier og solid omtale af den vigtige sag i medierne.

Foreløbig har den store indsats lokalt og nationalt ført til en stigning på over 200 % i tilmeldinger fra nye stamcelledonorer i september i forhold til tidligere på året. Danske Stamcelledonorer opgør, hvor mange nye

stamcelledonorer indsatsen har genereret, når de ved, hvor mange der bliver registreret i stamcelleregisteret.

Det ambitiøse mål er, at 10 % af befolkningen er registreret som stamcelledonor, ligesom i Tyskland.

På www.bloddonor.dk/stamcelledonordag2021 kan du læse mere om aktiviteterne til Den Internationale Stamcelledonordag 2021.

Hvor er det stort! 🙌❤️🩸 Tak til alle der donerer deres blod og stamceller. 🙌🙌 Takket være jer er der mange der ikke har mistet deres kære. 🙌❤️ Bla min familie. Jeg er knoglemarvstransplanteret med stamceller fra en tysk donor i 2012. 🙌🙌❤️🩸
Gid flere var som jer!

Håber det bedste for hende 🙌

Min mor fik et match fra en i sydtykland i december 2010. Desværre var hendes krop for syg, til at tage stamcellerne ind, men der blev prøvet!
Det er kunnen blodprøve, ingen roder i knoglerne, og det kan rede et andet menneskes liv. Jeg er stamcelle-... Se mere

Jeg er i forvejen bloddonor og meldte mig som stamcelledonor i går morges 🙌

Jeg har også doneret stamceller tilbage i 2014 mener jeg det var. Det aller bedste var den mail et halvt år efter, hvor man fik at vide man havde reddet et andet menneskes liv. Nu 7 år efter, kan jeg stadig mærke glæden indeni når jeg tænker på det. Hv... Se mere

↪ 1 svar

Vidste ikke at man kunne det.
Så nu har jeg ansøgt 🙌



Nu kan alle blive stamcelledonor

Indtil denne sommer skulle man være tilmeldt som bloddonor for at blive registreret som stamcelledonor. Nu er det muligt for alle at melde sig via **sundhed.dk**.

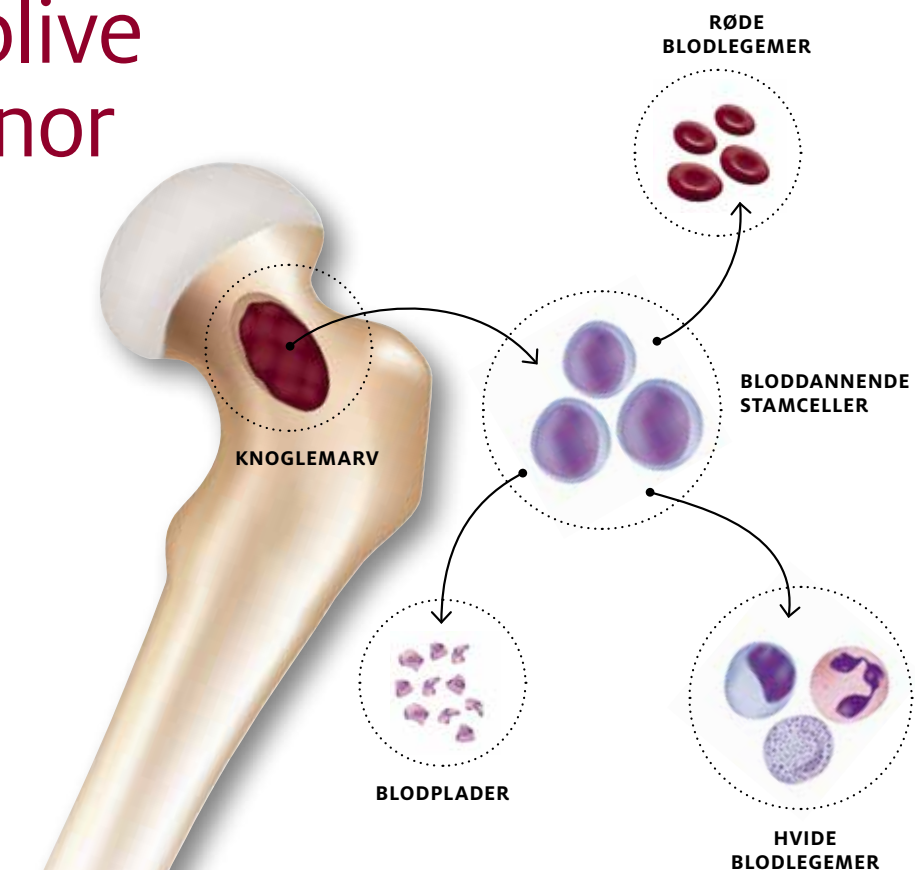
Tilmeldingen foregår med NemID, og efter tilmelding modtager man informationsmateriale i sin e-Boks. Man får også tilsendt et kit med vatpinde til opsamling af DNA fra mundslimhinden samt en samtykkeerklæring og en frankeret svarkuvert.

Når Danske Stamcelledonorer modtager vatpindene og samtykket, blive man registreret som donor hos Danske Stamcelledonorer. Herefter er det blot at vente på et muligt match.

Før man kan tilmelde sig som stamcelledonor, skal man svare på nogle helbredsspørgsmål. Spørgsmålene er for at sikre, at der både bliver taget hensyn til donor og til patienten, der skal modtage stamcellerne. Der kan være helbredsforhold, som gør, at man ikke kan være donor. Er det tilfældet, får man besked, mens spørgsmålene besvares.

Som bloddonor kan du vælge enten at melde dig via **sundhed.dk**, på **bloddonor.dk/stamcelledonor** eller ved at sige det i din blodbank ved din næste tapning.

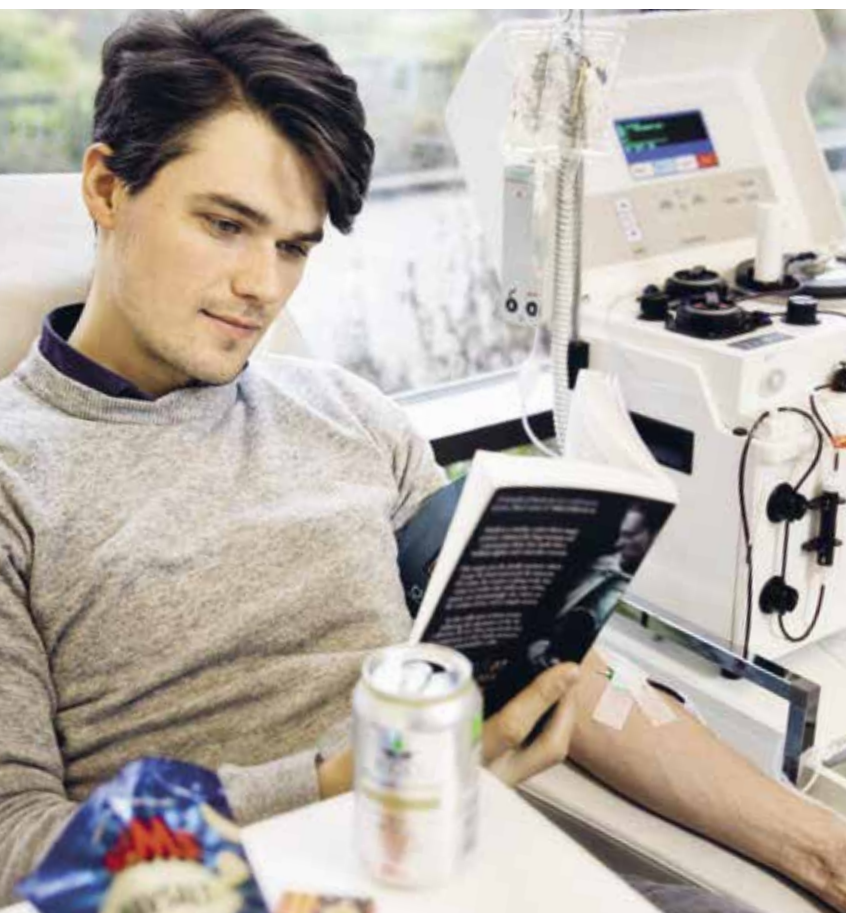
Hvert år får mere end 140 danskere konstateret en sygdom, som kræver, at de får en stamcelletransplantation for at overleve. Det kan være meget svært at finde en stamcelledonor til en patient, da donorens og patientens vævstyper skal være fuldstændig identiske. Din tilmelding er derfor ekstremt betydningsfuld, og bliver du en dag et match, kan du redde en andet menneskes liv.



Stamcelledonoren
Emil under sin
donation på Skejby
Sygehus i 2019.

PLASMATAPNINGER – HVAD OG HVORDAN?

Danmark har brug for flere steder, hvor bloddonorer kan give plasma. Det arbejdes der hårdt på, og blot det sidste år er der kommet nye plasmatappesteder i Aarhus, Odense, København, Svendborg og Kolding. Med flere tappesteder bliver der brug for flere donorer, og du kan overveje, om plasmatapning er noget for dig.



Hvad er plasma?

Når du tænker på en blodtapning, er det, der kommer ned i posen, nok rødt. Dette kalder vi en fuldblodstapning. Men i blodbankens laboratorium bliver det røde blod centrifugeret og deler sig efterfølgende i tre lag: Røde blodlegemer, blodplader og plasma.

Lidt over halvdelen af dit blod består af plasma, som er en gullig væske og den cellefrie del af blodet. 93 % af plasmaet er vand. Resten er forskellige plasmaproteiner, salte, næringsstoffer, hormoner, vitaminer, affalds- og sukkerstoffer. Plasma kan ikke undværes i blodets størkningsprocesser og udgør en vigtig del af immunforsvaret.

Der er flere hundrede forskellige plasmaproteiner med forskellige funktioner. Men man kan isolere omkring 20-25 forskellige proteiner fra plasma og bruge dem til forskellige medikamenter. De to vigtigste proteiner, som vi vil omtale her, er albumin og immunglobulin.

Donor slapper af med en bog i de ca. 30-45 minutter, som en plasmatapning varer.

4 sider til nye donorer

Hvordan foregår en plasmatapning?

En plasmatapning minder på mange måder om en fuldblodstapning. Du skal udfylde et spørgeskema, bliver indkaldt til en samtale i blodbanken og skal huske at have spist og drukket godt inden tapning.

Den største forskel er, at en plasmatapning tager længere tid, da blodet føres over i en maskine, som centrifugerer blodet og leder plasma over i posen. Resten af blodet føres tilbage til dig.

Det er samme type nål, som bruges ved en fuldblodstapning, og der bliver kun foretaget et indstik med nålen. Maskinen veksler mellem at trække blod over i maskinen, opdele det og give det tilbage til dig. En plasmatapning tager typisk omkring 45 minutter, og der tappes 600-800 ml plasma. For at forhindre at blodet størkner, tilsættes citronsyre under tapningen. Citronsyre er et biologisk stof, der forekommer naturligt i vores krop og derfor nedbrydes hurtigt.

Det er meget vigtigt, at du husker at drikke rigeligt med væske både før og under plasmatapningen, da du afgiver en forholdsvis stor mængde væske. Under tapningen kan du også få noget at drikke, imens du ligger og slapper af. Du er velkommen til f.eks. at have en bog eller et blad med. I nogle regioner kan du skifte imellem at donere plasma og fuldblod, mens du i andre regioner skal vælge, hvad du vil registreres som. Tal med din blodbank, hvis du er i tvivl.

Ved en plasmatapning afgiver du kun en meget lille mængde røde blodlegemer. Dit jernniveau er knyttet til dine røde blodlegemer, så hvis du oplever at have for lavt jernniveau efter fuldblodstapninger, kan plasmatapning måske være noget for dig.

Hvorfor findes der separate plasmatapninger?

De danske hospitalers behov for fuldblod har været faldende over de seneste år. Men behovet for plasma har været stigende. Cirka halvdelen af en portion fuldblod er plasma, men for ikke at spilde resten af portionen, gav det i 2012 mere mening at opruste specialtapningerne, hvor donorer kun giver ren plasma. I dag har vi 13 plasmatappesteder i landet.



Maskinen, der centrifugerer blodet under en plasmatapning, og dermed skiller de røde blodlegemer fra plasmaet.

PLASMA BRUGES BL.A. TIL FREMSTILLING AF MEDICIN:

- Immunglobulin, der anvendes til behandling af infektionssygdomme og autoimmune sygdomme
- Antitrombin, der modvirker blodets evne til at størkne
- Albumin, der anvendes, når kroppen er i chok og ved operationer
- Faktor 8 og Faktor 9, der sikrer, at blodet størkner, og som anvendes til bløderpatienter. I dag behandles de fleste bløderpatienter i Danmark dog med gensplejsede faktorpræparater.



Hvordan hjælper en portion plasma?

Plasma bliver brugt til to formål. Direkte til behandling af patienter, f.eks. stærkt blødende patienter, og i forarbejdet form til medicin. Medicin, der produceres af blodplasma, er ofte livreddende og livsnødvendig for mennesker med bl.a. autoimmune sygdomme.

Ved medicin fremstilling spiller særligt proteinerne albumin og immunglobulin, som vi nævnte tidligere, en rolle. De udgør tilsammen næsten 85 % af proteinerne i plasma. Albumin bruges som erstatning for blodplasma efter store blodtab og svære forbrændinger. Immunglobulin styrker immunforsvaret ved at bekæmpe infektioner forårsaget af mikroorganismer som for eksempel bakterier og virus. Immunglobulin er naturligt forekommende antistoffer, og det bruges til at behandle patienter, der ikke selv producerer immunglobuliner.

Når blodbanken har tappet plasmaet, bliver det kort tid efter frosset ned for at optimere holdbarheden. Røde blodlegemer kan holde sig på køl i blodbankens lager i ca. en måned. En pose frosset plasma (under -30°C) kan derimod holde sig i op til 3 år.

Det frosne plasma, der bliver til medicin, bliver indsamlet fra de danske blodbanker og fragtet videre til en aftager, der kan lave det om til relevante lægemidler.

Fremtidens blodforsyning bygger på plasma

Antallet af patienter, der lider af sygdomme, som kan behandles med plasmaprodukter, er stigende, og derfor er den globale efterspørgsel på plasma også stigende. I dag kommer størstedelen af verdens plasma fra USA. Her sørger 5 % af verdens befolkning for omkring 70 % af den globale plasmaforsyning. Adgangen til plasmaprodukter er en kritisk sikkerhedsfaktor for

En frisktappet
portion plasma.





mange patienter – også i Danmark. Men vi er endnu ikke selvforsynende med de livreddende gule dråber, og vi er derfor afhængige af udenlandsk tappet plasma for at få de plasmabaserede lægemidler, vi har brug for.

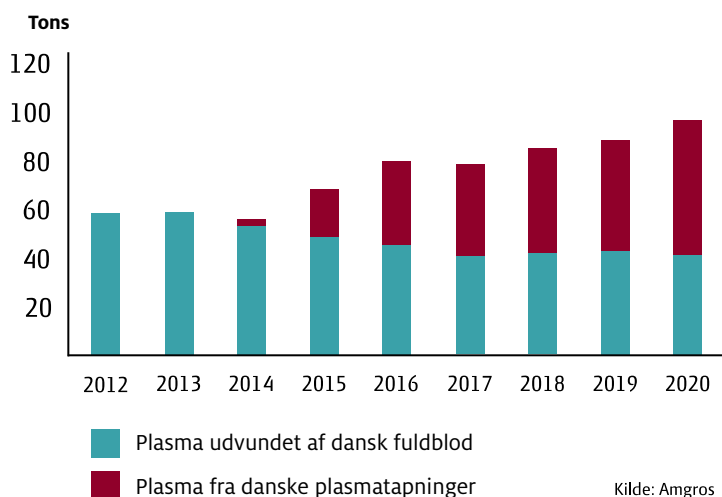
I juni 2021 besluttede Danske Regioners bestyrelse at udbygge den danske kapacitet til tapning af blodplasma fra knap 100 tons til ca. 280 tons om året. Dette vil gøre Danmark næsten 100 procent selvforsynende med plasma til plasmabaserede lægemidler, og selvforsyningen vil dermed forebygge leveringsvanskeligheder fra andre lande.

Plasma spiller derfor en hovedrolle i fremtidens blodforsyning, hvor hospitalernes forbrug af fuldblod langsomt falder, når de løbende bliver bedre til at bruge blodet bedst muligt, og behovet for plasmaprodukter derimod stiger. Alle de fem sygehusregioner i Danmark har plasmatappesteder, og aftalen er, at hver enkelt region bygger nye tappesteder, så kapaciteten svarer til regionens andel af målet for selvforsyning.

Vi håber, at du som bloddonor er klar på forandringen, for over de kommende år får vi brug for markant flere donorer, der vil hjælpe ved at give plasma.

Ifølge Danske Regioners hjemmeside har COVID-19-pandemien kun gjort behovet for selvforsyning tydeligere. Pandemien har nemlig betydet færre tapninger, især i USA, hvor mange donorer er blevet hjemme f.eks. af frygt for at blive smittet. Det betyder, at mange lande – herunder Danmark – oplever, at producenterne ikke kan skaffe den mængde lægemidler, hospitalerne efterspørger, eksempelvis af immunglobulin. Regionerne og virksomheden Amgros, der forsyner de danske hospitaler med lægemidler, har derfor iværksat flere tiltag for at prioritere og sænke forbruget på hospitalerne. ♦

Regioner tapper mere plasma



Plasma kan også frysetørres. Så kan det holde sig længe og skal ikke opbevares på køl. Det bruges i akutlægebiler og skal blot blandes med sterilt vand, inden det er klar til brug.





Hvor: 13 steder i landet

Hvad: Maskine til plasmatapninger

Hvornår: I fremtiden langt mere end
de nuværende 90.000
gange om året

Se mere på side 28