

Hei, jeg er  
vennen din!



Tom Weinholdt & Øyvind Bruland

# Førord

## Utgitt av Dinamo Effekt Healthcare

Tekst og ide: Tom Weinholdt  
Illustrasjon: Morten Hornburg  
Art Director: Laila Luthcke

Medisinsk redaktør: Øyvind S. Bruland  
Professor dr. med.  
Seksjonsoverlege  
Onkologisk avd.

Det Norske  
Radiumhospital

Dinamo Effekt takker Øyvind Bruland for  
godt samarbeid, inspirasjon og gode idéer.

Ordet «kreft» har en uhyggelig klang. Dette skyldes nok at de aller fleste mennesker har en forestilling om kreft som en sykdom man dør av, og mange har hatt slektninger eller venner som har dødd av kreft. Som regel tenker man på kreft som en sykdom som rammer voksne og gjerne gamle mennesker. Begge disse forestillingene kan være riktige, men en like viktig del av sannheten er at kreft kan ramme barn, og at de fleste barn som får kreft, faktisk blir helt friske.

Det er mellom 120 og 150 norske barn under 15 år som hvert år får en kreftsykdom. Når man får kreft, eller når en i familien, en nær kamerat eller en venninne får kreft, ønsker man som regel å få vite så mye som mulig om kreft, behandling av kreft, hvordan det vil komme til å gå, og også hva man selv kan gjøre for at alt skal gå så bra som mulig.

Tom Weinholdt og Øyvind Bruland har her laget et informasjonshefte som vil gi deg mange av svarene på hva som skjer i kroppen når man får kreft, og

hvordan behandlingen kan foregå. Heftet er rikt illustrert for at man skal kunne danne seg et bilde av hvordan kampen mellom kreften på den ene siden, og kroppens motstandsapparat og den medisinske behandlingen på den annen side, foregår. Heftet er først og fremst beregnet på deg som selv har fått kreft, men kan også være bra å lese for deg som er søster eller bror, kamerat eller venninne. Kunnskap gir styrke, og både du som er pasient, slektninger og venner trenger styrke for å kjempe kampen mot kreften.

Vi tror dette heftet vil være med å dekke et behov for kunnskap om kreft og kreftbehandling, og håper at den utradisjonelle fremstillingen vil gjøre tilegnelsen av det vanskelige stoffet lettere.

Marit Hellebostad  
Seksjonsoverlege  
Barneklubben Ullevål Sykehus

# Personalia

Navn .....

Adresse .....

Pøstnr. ....

Tlf. ....

Møb. ....

E-mail .....

Bestekamerat/venninne .....

Yndingsdyr .....

Yndingscelle .....

Yndingssang .....

Yndingssted .....

Yndingsfilm .....

Yndingsspill .....

Verdens beste godteri uten sukker? .....

# Galleri



Den snille lymfocytten



8 av 10 blir friske!



P53



Kreftcelle

# - Hei, jeg er vennen din!

Du har fått vite at du har kreft. Det er en nifs beskjed å få. Nesten 130 barn i Norge får som deg denne beskjeden i løpet av et år. Selv om du ikke vet det, er jeg vennen din. Jeg heter Tely og er en av cellene i kroppen din, en av immuncellene dine. Jeg er en bitte liten hvit blodcelle - en leukocyt. Synes du det er et rart navn? Leuko betyr hvit, og det er sånn vi ser ut i mikroskopet, hvite. OK, det er det jeg er. Jeg er én i en familie av 40 milliarder hvite blodceller. Et annet sted i dette heftet er det en tegning av en av fetterne mine, som heter

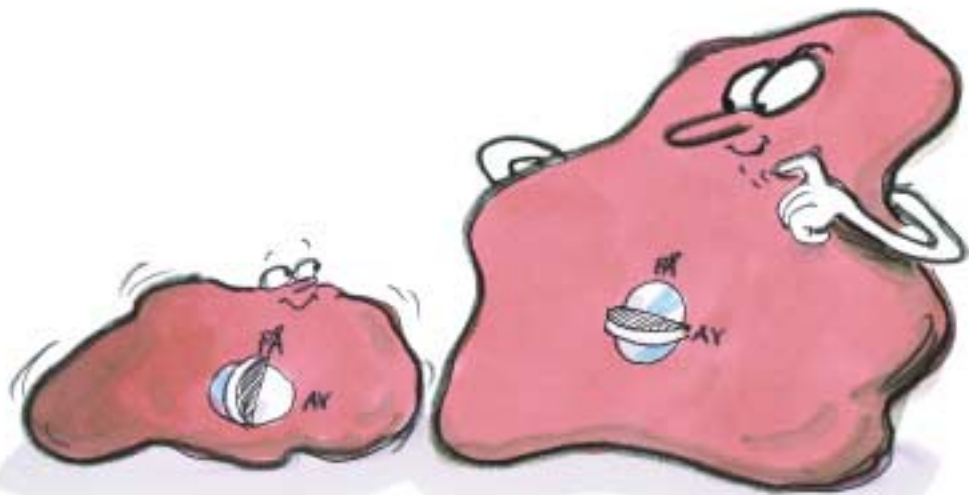
Bely. Se om du kan finne ham! Vi i leukocyt-familien har forskjellige oppgaver, men vi utfyller hverandre og jobber for deg alle sammen, så det er litt av en hær du har på din side. Vi slåss mot sykdommen din 24 timer i døgnet. Selv om du sover, sover ikke vi.

**Hvis vi kjemper sammen, så kan vi vinne denne kampen!**

<< *Leuko betyr hvit,  
leukocyt betyr  
hvit blodcelle* >>



# - Cellene i kroppen din deler seg før at du skal vokse og holde deg frisk



**Kroppen din er rar.** Den består av kanskje hundre tusen milliarder celler. Det er så mange at det er vanskelig å forstå. Det finnes mange forskjellige celler i kroppen din. Hudceller, muskelceller, benceller, nerveceller og blodceller er noen av de ulike typene. Stort sett er det slik at nesten alle celler i nærheten av hverandre er helt like. Det forekommer for eksempel ikke plutselig en hudcelle midt inne i en muskel. I muskelen ligger det bare muskelceller ved siden av hverandre.

Cellene blir født, vokser og modnes. Cellene deler seg for å bli flere, og for å fornye kroppen slik at du skal holde deg frisk. Hvor mye de skal vokse bestemmes av et slags innebygget maskineri inne i hver av cellene. Her er det forskjellige byggestener, brytere og tannhjul. Disse kalles gener.

Når cellen har vokst nok, slår bryterne seg av. Genene er med på å regulere cellenes vekst og formering.

Noen gener virker som ratt, noen som gasspedal og noen som brems. Et av genene heter noe rart - P53. Merkelig navn, men jeg kaller det bremsegenet. Hvis en celle blir skadet, undersøker bremsegenet om den kan repareres. P53 snakker med andre gener, og reparerer skaden hvis det mulig. Hvis det ikke kan repareres, sørger bremsegenet for at cellen dør, slik at den ikke kan gjøre mer skade.



# - Hva er det egentlig som skjer når det går galt med cellene dine?

Alle de normale cellene i kroppen har egne oppgaver og funksjoner. De holder orden på seg selv og på hvor store og hvor mange de er. Hudceller beskytter kroppen din mot vær og vind, og de røde blodcellene sørger for at kroppen får surstoff (oksygen). Muskelceller gjør at vi kan bevege oss, og nerveceller gjør oss i stand til å tenke, snakke og føle. Beinceller holder oss oppe ved å vedlikeholde skjelettet vårt. Så alle normale celler gjør noe nyttig. Og alle normale celler har en pen, regelmessig form og ligner på bror- og søstercellene sine.

Noen ganger blir en enkelt celle annerledes enn de andre. Bryterene slås ikke av, og genene klarer ikke å reparere skaden eller ødelegge cellen. Cellen blir en opprørscelle. Når denne ene cellen deler seg, danner den nye unormale celler, lik seg selv. Hvis dette skjer, kommer vanligvis vi immuncellene til og ødelegger de unormale cellene. Men uten at vi helt vet hvordan, er det her noe går galt

og fører til kreft. Stoppbryteren virker ikke, og kreftcellen lurar immunsystemet. Slik får den ene cellen lov å fortsette å dele seg og danne nye unormale celler. Den ene cellen og de nye den danner, er blitt kreftceller. I kreftceller er det ofte en skade på flere av genene, som om små biter av dem er blitt brukket eller skjøtet feil sammen.



10

« Celler kan bli opprørsceller »



# - Nå skal jeg forklare deg hva kreftceller er



Det rare med kreft er at det begynner med at bare en eneste celle blir syk, mens alle de andre milliardene er friske. Du kan sammenlikne det med et knappenålshode på hele veien mellom jorda og månen. En så liten del av deg er det som først blir syk. Etter hvert fører det til at du føler deg syk.

Kreftceller ser stygge ut og er bare opptatt av sitt eget beste. De har ingen funksjon i kroppen. De bare formerer seg uten mål og mening, stjeler næringen fra normale celler og fortrenger og ødelegger dem. Det er jo ikke mye å være stolt av.

Mange ganger når det dannes en kreftcelle, kommer jeg til i tide. Da dreper jeg den ved å sende ut stoffer som er giftige for den. Jeg er nemlig en drepe-celle, en killer-celle. Det høres jo ganske skummelt ut, men husk at det gjelder bare når jeg oppdager noe som er skadelig for deg. For deg er jeg en beskyttelsescelle. Og når jeg har gjort jobben min og fjernet noe som er farlig for deg, er jeg ganske stolt og kan slappe av litt.

Men denne gangen kom altså ikke jeg og de andre beskyttelsescellene frem tidlig nok. De ekle kreftcellene var blitt for mange og for sterke. Da må du og jeg ha hjelp. Den hjelpen får vi på sykehuset. Jeg skal snart forklare deg hvordan.

<< Den tok jeg! >>



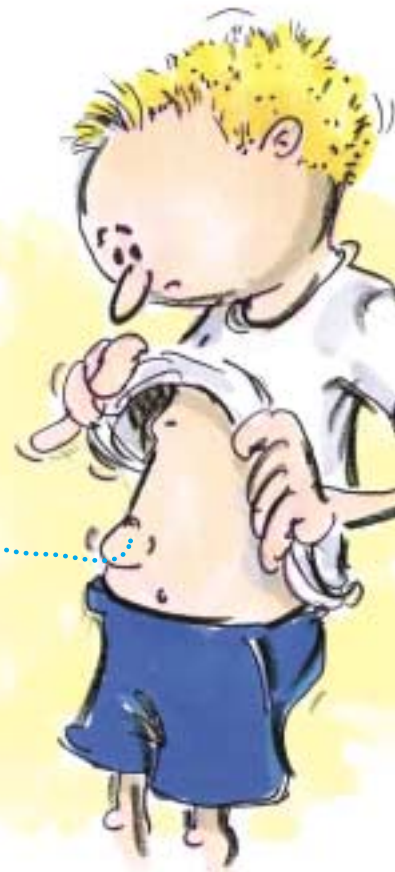
# Hva betyr godartet og.....

Når celler vokser og deler seg mer enn normalt, dannes det en klump av celler i kroppen. En slik klump kalles en svulst.

Når celler vokser og deler seg mer enn normalt, dannes det en klump av celler i kroppen. En slik klump kalles en svulst. Det er viktig å vite at en svulst ikke behøver å være farlig. Noen svulster vokser langsomt uten å gjøre skade. Svulsten kan dytte litt på de andre cellene, men lar dem ellers være i fred. Og den vokser bare der den er oppstått. En slik svulst kalles godartet. Hvis svulsten blir så stor at den blir ubehagelig, kan den lett fjernes ved en operasjon, og så er man kvitt problemet.

Ved kreft er det annerledes. Kreftceller er jo ikke som andre celler. De vokser fortere og tar ikke hensyn til de andre cellene og tar næringen fra dem. En kreftsvulst kan vokse gjennom og ødelegge de andre cellene i kroppen. Og så kan kreftcellene spre seg. Det foregår ved at en eller flere av dem forflytter seg, f. eks. fraktes med lymfen eller blodet, og slår seg ned et annet sted i kroppen. Her kan de vokse videre og danne nye svulster. Slike svulster er farlige og kalles ondartet.

# ondartet?



# Hvilken behandling kan

Kreftcellene er, som jeg fortalte deg, slemme celler som bare vokser og ødelegger kroppen. Men det er noen ting de er redde for. Jeg skal forklare nærmere. Det er behandlingen legene på sykehuset setter inn. Det er tre ting; kirurgi, cellegift og strålebehandling. Jeg har mine egne navn på disse tingene. Jeg kaller dem kniven, kjemo og strålen.

## Kniven

**Alle barn vet at kniver skjærer og kan være farlige.** Men når legene velger å prøve knivene sine, er det for å skjære vekk noe som ikke hører til i kroppen din. For du skal jo ikke ha en kreftsvulst i kroppen, og derfor er det jo bare en fordel hvis den kan skjæres bort. Så ikke vær redd hvis legene skal operere deg. De skjærer bare bort noe som ikke er deg, og

de er så forsiktige de kan, slik at de ikke tar vekk deler av kroppen du trenger for å leve. La kreftcellene være alene om å være redde. Det har de grunn til.

Det gjør faktisk ikke vondt å bli operert, fordi det brukes bedøvelse som gjør at du sover og ikke kjenner noen ting. Og etter operasjonen får du de første dagene flere medisiner som holder smertene borte.



# du få på sykehuset?

## Strålen

**Strålen er et annet våpen som bekjemper kreft.** Strålen er veldig nøyaktig, særlig når mange stråler treffer svulsten fra forskjellige retninger. De skyter svulsten i filler i en kryssild. De kan for eksempel stilles inn slik at de bare virker på et lite område noen centimeter inne i kroppen din.

Da virker de der og bare der. Ikke ved siden av, ikke over og ikke under.

Strålene gjør ikke vondt, og det tar bare noen minutter å få en behandling. Nesten alltid blir strålene gitt en eller to ganger daglig gjennom mange dager for at de skal virke best.



<< Ikke prøv  
deg:-)) >>



## Kjemo

Det er mange forskjellige typer kjemo. Noen er tabletter eller kapsler, andre settes med sprøyter gjennom bittesmå plastslanger inn i blodet eller ryggmargskanalen.

Kjemo er laget slik at den først og fremst dreper de cellene som formerer seg raskest. Og det er kreftcellene. Så derfor slår Kjemo til og angriper kreftceller hvor de enn måtte finne seg i kroppen din. Smart sak ikke sant?

Men, Kjemo greier ikke helt å angripe bare kreftcellene. Noen av de normale cellene i kroppen din formerer seg også raskt, slik som de cellene som fornyer blodet, slimhinnene og håret. Disse går ikke helt klar av Kjemo. Derfor kan du få noen bivirkninger av behandlingen. Bivirkningene kan være slapphet på grunn av færre røde blodceller, infeksjoner på grunn av færre hvite blodceller som meg, kvalme og håravfall.

Mange synes det siste er verst, for du kan miste håret når du behandles med Kjemo. Men i dag er det jo mange som synes det er tøft å ikke ha hår og klipper seg helt snau. Så egentlig ser ikke dette noe rart ut i det hele tatt. Dessuten vokser håret ut igjen når du slutter med behandlingen.

Under behandling med Kjemo hender det at du må sette en sprøyte under huden med en medisin som er laget for å beskytte oss hvite blodceller mot Kjemo.

# Når det gjør vondt...

**Mange tror at når man er på sykehus, vet leger og sykepleiere hva som er vondt, når det gjør vondt og hvorfor noen har det vondt.**

Leger og sykepleiere vet en del om disse tingene, men det er bare du som vet det helt sikkert. Mennesker er forskjellige, barn er forskjellige, og smerter er forskjellige. De som behandler deg, kan aldri vite helt nøyaktig hvordan du har det. Derfor er det viktig at du forteller dem om det.

Smerter er ikke noe man kan se. Et utslett som ved allergi, kan man se, og man kan nesten se at det klør. Et sår eller et blåmerke, når man har slått seg, kan man se, og man kan nesten se at det gjør vondt. Men kreftsmarter sitter inne i kroppen og er usynlige.

Det finnes mange forskjellige smerter. Noen smerter gnager, noen presser, noen banker, prikker, brenner, stikker, noen kan føles som strøm, og noen smerter flytter seg. Smerte kan også påvirke deg på andre måter slik at du blir lei deg, mister matlysten, ikke får sove, blir usikker, redd eller føler deg hjelpeløs.

Så er det noe annet. Vi mennesker kjenner smerte på forskjellige måter og tenker på det og snakker om det forskjellig. Noen kan faktisk ikke snakke om det i det hele tatt, men lukker seg bare inne når de har det vondt. Da er det vanskelig for leger og sykepleiere å hjelpe.

Så hvis du har vondt, prøv så godt du kan på din egen måte å si fra og fortelle om det. Prøv å forklare hvor, hvordan og hvor mye du har vondt. Da kan legene og sykepleierne hjelpe deg best.

Og til slutt det aller viktigste ved dette som handler om å ha vondt: Hvis du klarer å få legene og sykepleierne til å skjønne hvordan du har det, er det nesten alltid mulig for dem å fjerne alle smerter.



# Nå skal jeg fortelle



<< Åtte av ti barn som får kreft blir helt friske >>

# deg noe fint!

**Barn er ikke små voksne.** Barn er temmelig forskjellige fra voksne. Barn er heller ikke små og svake, men faktisk ganske sterke. Ser man på det i forhold til størrelsen, kan man til og med si at barn er veldig sterke. Mange leger mener at barn er sterkere enn de fleste voksne. Eksempler på det er at de har bedre grokjøtt. Hos barn gror et sår raskt. Hvis et barn blir operert på sykehuset, er det ofte oppe igjen etter noen dager.

En voksen kan ligge til sengs lenge etter en tilsvarende operasjon. Barn tåler tøff behandling bedre enn voksne og blir raskere kvitt bivirkninger. Ofte er barn også flinkere enn voksne til å godta sykdom og tilpasse seg det som må gjøres. Alt dette er viktig når man må behandles for kreft. Man kan nesten si det er en fordel å være barn.

Kreft hos barn er også annerledes enn hos voksne. Den oppstår i andre typer celler og sitter i andre deler i kroppen. Hos voksne er det mest vanlig med kreft i huden, mage og tarmer, lunger, i bryst og livmor hos kvinner og i prostata hos menn. Hos barn oppstår kreft oftest i blod og lymfeorganer, i hjernen og nervesystemet, i muskler og skjelett.

Kreft hos voksne skyldes som regel noe de er blitt utsatt for gjennom mange år. Enten er det noe de har påført seg selv, slik som røyking, soling, galt kosthold, eller så kan det være forurensning for eksempel i jobben. Hos barn kjenner man som regel ikke årsaken.

# - Og så er det noen

**Det er en ting til som kreftcellene er redde for.** Det er barn som kjemper mot dem og vil bli friske. For å klare dette er det viktig at du prøver å holde deg så frisk som mulig på alle områder. En av de tingene du kan gjøre selv, er å passe på å spise godt og sunt, så du holder deg sterk til å ta behandlingen du gjennomgår. Det er viktig å passe på dette, fordi både sykdommen og behandlingen kan påvirke appetitten din.

Det vil også være bra for deg om du kan komme deg ut i frisk luft og bevege deg. Du vil kanskje ikke føle deg så opplagt til å gjøre dette, men det er likevel fint om du kan bevege deg litt. Da vil du også få mer overskudd til å gjøre morsomme og hyggelige ting, slik som for eksempel å treffe vennene dine. De lurte veldig på hvordan du har det. Så du kan kanskje forsikre dem om at du er den samme som før, men akkurat nå må gjennom en periode hvor du må jobbe hardt med å bli frisk.

Til slutt skal jeg fortelle deg den aller fineste forskjellen mellom barn og voksne: **Åtte av ti barn som får kreft blir helt friske. Det er dobbelt så mange som hos voksne.**

# andre ting





# Tegn et gen!

Hvordan tror du gener ser ut?

# Tegn en celle!

Hvordan tror du celler ser ut?

Tegn deg selv uten hår!

Tegn deg selv med  
drømmehåret ditt!

Fargelegg Tely!



Fargelegg T-fabrikken!





Det er mellom 120 og 150 norske barn under 15 år som hvert år får en kreftsykdom. Når man får kreft, eller når en i familien, en nær kamerat eller en venninne får kreft, ønsker man som regel å få vite så mye som mulig om kreft, behandling av kreft, hvordan det vil komme til å gå, og også hva man selv kan gjøre for at alt skal gå så bra som mulig. Kunnskap gir styrke, og både du som er pasient, slektninger og venner trenger styrke for å kjempe kampen mot kreften.

Det er viktig å vite at de fleste barn som får kreft, faktisk blir helt friske!

Dette heftet er utgitt av Dinamo Effekt, Healthcare. Vi takker for velvillig støtte fra Novartis Norge AS, Pharma og Amgen.

