

Immunterapi vid cancer 2017





Framtidens cancerbehandling börjar idag

Immunterapi har i mer än 30 år setts som ett viktigt utvecklingsområde vad gäller behandling av cancer, men utvecklingen har tagit tid. 2011 tilldelades nobelpriset i medicin till forskarna Bruce Beutler och Jules Hoffman för upptäckter som legat till grund för dagens utveckling av immunterapi vid cancer. 2013 utsåg tidskriften Science immunterapi vid behandling av cancer till årets genombrott och 2017 tilldelades Sjöbergspriset till forskare för deras upptäckter inom området. Det är ingen tvekan om att vi befinner oss i ett paradigmskifte vad gäller behandling av cancer.

Enligt cancerfondsrapporten 2016 har antalet nya cancerfall per år fördubblats under de senaste 40 åren och enligt prognosen kommer ökningen dessvärre att accelerera. Glädjande nog ökar överlevnaden men det finns fortfarande ett stort behov av nya, effektiva behandlingsalternativ.

Den potential och de resultat immunterapi redan visat gör att många är övertygade om att den på sikt kommer att vara ett framgångsrikt behandlingsalternativ vid ett stort antal olika tumörformer och kommer att bidra till längre överlevnad för många svårt sjuka cancerpatienter. Detta är självklart mycket positivt men innebär också en del utmaningar. Dessa handlar bland annat om hur de nya behandlingarna skall introduceras och om att bygga upp kunskap kring användningen av immunterapi, bland såväl politiker

och tjänstemän som sjukvårdspersonal. Det handlar även om att bättre kunna identifiera vilka patienter som kan förväntas ha störst nytta av de olika behandlingsalternativen.

Roche har sedan 2009 varit topp fem av alla företag i världen, oavsett bransch, när det gäller investeringar i forskning och utveckling. Idag återinvesterar vi en femtedel av vår totala omsättning i forskning och utveckling inom ett flertal innovationsområden – inte minst inom immunterapi vid cancer.

För att ge en aktuell lägesbild av immunterapi i svensk cancervård är vår ambition att ge ut skriften Immunterapi vid cancer årligen. Med årets skrift vill vi bidra till ökad kunskap om och diskussionsunderlag kring vad immunterapi innebär för cancerpatienter idag och vilka utmaningar hälso- och sjukvårdens intressenter tillsammans behöver ta sig an. På följande sidor kan du bland annat ta del av tre intervjuer med olika experter vars perspektiv tillsammans illustrerar immunterapiens roll idag – och vad den kan innebära för patienterna i framtiden.

Trevlig läsning,

Mira Ernkvist

Country Medical Lead,
Lungsjukdomar och immunonkologi

Så fungerar immunterapi

Immunförsvaret skyddar oss från sjukdomar genom att känna igen och attackera det som är främmande, men även kroppsegna celler som blivit trasiga eller sjuka, så som cancerceller. När det gäller cancer blir det dock problematiskt då immunförsvaret kan ha svårt att identifiera cancerceller som främmande. Dessutom utvecklar cancercellerna en rad olika mekanismer för att undkomma immunförsvaret, vilket gör att sjukdomen kan fortsätta växa. Immunterapi vid cancer handlar om att påverka sådana mekanismer för att stärka immunsystemets naturliga förmåga att känna igen, söka upp och bekämpa cancer.

Immunterapi vid cancer har länge varit ett hett forskningsområde och har blivit allt mer omfattande. Det senaste decenniet har genombrott inom forskningen lett till att immunterapin förflyttats från laboratorier till att användas i behandlingen för cancerpatienter. Behandlingen har till exempel visat sig framgångsrik på patienter med malignt melanom, för vilka immunterapin numera är en etablerad behandling. Under de kommande åren förväntas immunterapier för flera typer av cancer bli tillgängliga, vilket tillsammans med kirurgi, strålning, cytostatika och målinriktade läkemedel, har potential att ge ökade möjligheter att skraddarsy behandlingen för många patienter.

Immunterapi förenklar jakten på cancerceller

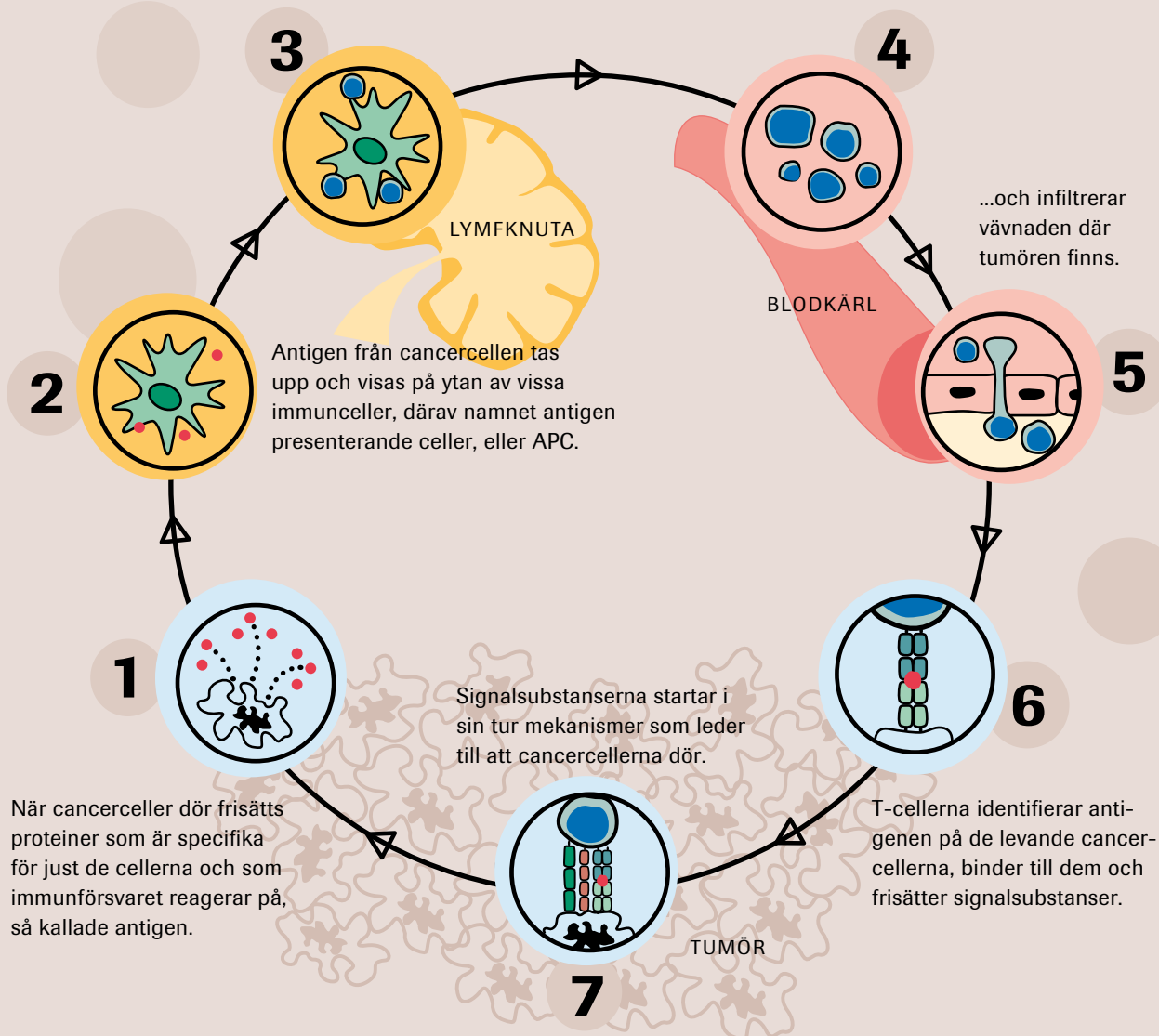
Immunterapi vid cancer syftar till att på olika sätt förstärka det egna immunförsvarets naturliga förmåga att känna igen, söka upp och bekämpa cancer. Hur immunförsvaret bekämpar cancer kan illustreras med den så kallade cancerimmunitetscykeln. Längs denna cykel finns en mängd olika mekanismer och kontrollpunkter, även kallade checkpoints. Dessa checkpoints kan utnyttjas av cancercellerna för att maskera sig för immunförsvaret. Omvänt kan riktade immunterapier utnyttja mekanismerna för att återställa och stärka immunförsvaret mot cancercellerna.

I takt med att forskningen går framåt förstår vi allt mer om regleringen av immunförsvaret. Samtidigt pågår intensiv forskning kring hur man på olika sätt kan kombinera terapier riktade mot olika mekanismer och kontrollpunkter i cancerimmunitetscykeln.

CANCERIMMUNITETSCYKELN

APC tar sig till lymfkörtlarna där en process startas som leder till att T-celler, som har i uppgift att känna igen och bekämpa sjuka celler, aktiveras mot den specifika antigenen och ökar i antal.

De aktiverade T-cellerna tar sig via blodet ut i kroppen...



Mikael Johansson

Lungonkolog Norrlands universitetssjukhus

Från uppgivenhet till framtidshopp

Varje år får nästan 4000 personer diagnosen lungcancer. En cancerform som länge varit förknippad med begränsade behandlingsmöjligheter och dålig prognos. Men de senaste åren har förutsättningarna förbättrats för patienterna – och med immunterapi får läkarna ännu ett verktyg till verktygslådan.

Mikael Johansson är lungonkolog på Norrlands universitetssjukhus och medlem i den svenska planeringsgruppen för lungcancer. Han ser positivt på framtidens behandling eftersom det idag finns en diversifiering av behandlingar som inte fanns ett decennium tillbaka. Samtidigt fortsätter utvecklingen av nya behandlingsmetoder och läkemedel i snabb takt. Mikael började arbeta med neuroonkologi men lungcancer tar en allt större del av arbetstiden sedan cirka tolv år tillbaka. Det finns en avsevärd skillnad mellan synen på lungcancer då jämfört med idag, menar han:

– Idag är det en spännande utmaning att jobba med lungcancer. Det finns många verktyg som kan skapa patientnytta samtidigt som ännu fler är på gång. Historiskt sett har lungcancer mötts med viss uppgivenhet eftersom effekterna av behandlingen varit begränsade. Men idag har vi en grupp av patienter som får riktigt bra effekt av målstyrd behandling som förlänger livet. Behandlingen av spridd lungcancer har

förbättrats påtagligt under min yrkesverksamma tid.

Stora möjligheter och små utmaningar.

Mikael ser de nya behandlingsmöjligheterna som en början på en positiv utveckling. Hur stor roll det senaste verktyget – immunterapi – får återstår att se. Men han är entusiastisk över vad immunterapin hittills har bidragit med.

– För mig innebär immunterapi en helt ny behandlingsmetod, vilket är väldigt spännande. Det är en kittlande tanke att vi på olika sätt kan stimulera kroppens egna immunförsvar för att bekämpa cancer. Lyckas man med det fullt ut så kan man skapa en kontinuerlig behandlingseffekt, till skillnad från cytostatika som ju endast fungerar när man faktiskt ger det. Med immunterapi så hägrar därför en möjlighet till långa behandlingseffekter, vilket man också finner stöd för i de studier som har gjorts.

Redan idag behandlas bland annat malignt melanom, lungcancer och njurcancer med immunterapi. Samtidigt breddas indikationerna inom varje diagnos och lungcancer är den första riktigt stora cancersjukdomen som immunterapi godkännts för i Sverige. Snart kommer det även för blåscancer – och fler diagnoser kommer följa därefter, menar Mikael.

Idag kan immunterapi vara ett alternativ för lungcancerpatienter i andra linjen. Mikael är övertygad att man inom kort även kommer att ge immunterapi som



” Det är en kittlande tanke att vi på olika sätt kan stimulera kroppens egna immunförsvar för att bekämpa cancer.”

ett första behandlingsalternativ till de lungcancerpatienter som uttrycker biomarkören PD-L1, ett protein som försvårar för immunförsvaret att bekämpa cancer. Han tror att testningen av PD-L1 kommer vara rutin för de flesta lungcancerpatienterna inom något år. Dock är behovet av prediktiva markörer långt ifrån täckt med PD-L1 - det finns ett stort behov av att hitta fler och pricksäkrare biomarkörer i framtiden.

- Det är en utmaning att selektera patienterna eftersom endast cirka 30 procent svarar på immunterapi, säger Mikael. Värdet av PD-L1 testning är stort, men vi behöver fler och bättre biomarkörer som kan selektera både de patienter som har störst nytta av behandlingen och de som inte har nytta av behandlingen.

En het fråga som berörts i media är den höga kostnaden på behandlingarna. Mikael hoppas dock att det inte kommer att vara ett problem i framtiden. Han jämför situationen med när andra effektiva

behandlingsformer introducerades i vården och som då stod inför samma problematik:

- Aldrig har vi sagt nej till effektiva cancerbehandlingar i Sverige för att vi inte har råd. Jag tror folk kommer att få den behandling de behöver. Det tar bara lite tid att implementera i verkligheten, vid sidan av de studier som genomförs. Immunterapi kommer att vara rutin för många lungcancerpatienter under nästa år, precis som redan skett för behandling av malignt melanom.

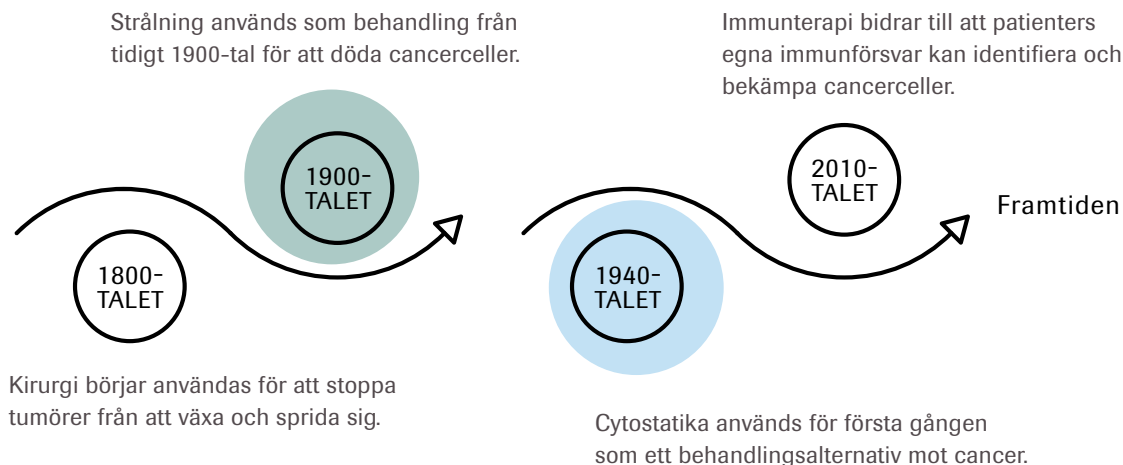
Lärandeprocess inom vården

Inom vården är det en lärandeprocess som pågår. Under de senaste 40 åren har vårdsvetare lärt sig att bedöma biverkningar och responsen av cytostatika. Immunterapi är ett helt annat verktyg som ger andra biverkningar och resultat - något som kommer att ta en viss tid att sätta sig in i.

- Det finns redan de som är duktiga på att bedöma



CANCERBEHANDLINGENS HISTORIA



biverkningar, till exempel onkologer som arbetar med malignt melanom, säger Mikael. Men det kommer vara en lärandeprocess för läkare, sjuksköterskor och kontaktsjuksköterskor innan man har lärt sig bedöma det fullt ut. Det är en utmaning, men något vi kommer att klara av med tiden.

Ett annat område där det finns mycket att lära är hur man bäst kombinerar immunterapi med andra behandlingar. Idag finns en hel del studier som tyder på att det finns kombinationseffekter att vinna genom att ge immunterapi tillsammans med cytostatika.

Immunterapi – det fjärde benet

Mikael tror inte att vi kommer att se ett samhälle där vi har ersatt cytostatikabehandlingen med immunterapi. Men han är övertygad att den kommer att växa fram som det fjärde benet inom cancerbehandlingen, vid sidan av cytostatika, strålbehandling och kirurgi.

– Om fem år har immunterapin en etablerad plats i den svenska vården med breddade indikationer och fler diagnoser som använder sig av det, säger Mikael. Vi har också lärt oss om att kombinera immunterapin med cytostatika och strålbehandling för vissa patientgrupper. Kanske finns det en grupp med lungcancerpatienter som uppnår så pass bra effekt att man kan hålla deras sjukdom i schack under en längre tid än vad vi vågar drömma om idag. Jag tror att vi då kan se immunterapin som det fjärde benet för behandling av tumörsjukdomar.

För att möta framtidens utmaningar är våra vårdprogram nyckeln, menar Mikael:

– Bra och tydliga vårdprogram med klinikchefer som ser till att de följs. Just nu pågår en revision av det knappt två år gamla nationella vårdprogrammet för lungcancer. Där har immunterapi för lungcancer givetvis en plats.

Rolf Kiessling

Överläkare på Radiumhemmet i Stockholm

50 år av forskning ger äntligen resultat

Karolinska Institutet har länge varit framträdande inom forskningen kring hur vi kan aktivera immunförsvaret mot cancer. Under 60-talet var det pionjärerna Eva och Georg Klein som visade vägen. Idag är det Rolf Kiessling, som har forskat på området under de senaste femton åren, som går i bräschen.

Rolf leder en forskningsgrupp på Cancercentrum vid Karolinska Institutet och arbetar som överläkare på Radiumhemmet i Stockholm där han behandlar patienter med malignt melanom. På 70-talet bidrog Rolf till ett av immunterapiens största genombrott hittills genom att identifiera de så kallade NK-cellerna, celler som dödar onormala celler och som kan vara aktiva i bekämpningen av tumörer.

– I forskargruppen gör vi framförallt kliniska försök på patienter och är engagerade i att utvärdera effekterna av så kallade checkpoint-antikroppar som är en rutinbehandling för patienter med malignt melanom. Vi är även aktiva i arbetet med att leta efter biomarkörer för att identifiera vilka personer som svarar på den typen av behandlingar, säger Rolf.

Att immunterapi skulle få ett så pass stort ge-

nomslag på kliniken som det idag har fått hade Rolf inte vågat hoppas på för tio år sedan. Han trodde då att immunterapiens plats som en erkänd behandlingsmetod låg långt fram i tiden. De framsteg som har gjorts sedan dess och den nytta immunterapi idag kan bidra med för patienterna driver honom att fortsätta sin forskning:

– Grundforskning har alltid varit roligt och det är spännande att skapa modeller för att komma fram till hur saker och ting fungerar immunologiskt. Men nu är immunterapi en naturlig del av behandlingsmetoderna på klinikerna. Vi är plötsligt där. Det är verkligen fantastiskt. Och nu börjar immunterapi införas som en rutinbehandling för flera olika typer av cancertumörer.

Från laboratorium till patientnytta

För att beskriva hur immunterapi som forskningsområde började behöver man gå tillbaka till 50-talet. Då lyckades forskare för första gången skydda möss mot cancer genom att "vaccinera" dem med avdödade cancerceller. Vägen därifrån till idag har dock varit allt annat än spikrak.

– Då trodde man att det skulle kunna fungera lika bra på människor inom en snar framtid, men sedan



dess har det gått väldigt långsamt, säger Rolf. Vi som har jobbat på området länge har kämpat i motvind under många, många år. Bland cancerläkarna var det väldigt få som trodde på immunterapi. Åkte man runt för att prata med onkologer om det så rynkade de flesta på näsan. De trodde inte på att den här typen av behandling kunde fungera.

Inställningen ändrades drastiskt runt år 2010 och 2011, främst i samband med att checkpoint-antikroppar, en behandling som riktar in sig på att häva immunförsvarets bromsmekanismer, och cellterapi, där man i laboratorium mångfaldigar kroppens egna immunceller, utvecklades. Två typer av immunterapier som Rolf menar har skapat helt nya möjligheter:

– För vissa typer av cancer, till exempel malignt melanom och lungcancer, kan vi se en klar effekt genom att patienter lever längre - och i vissa fall till och med botas. För cirka 15 procent av de patienter som opereras för malignt melanom så sprider sig cancer

och blir då mer svårbehandlad. Med hjälp av immunterapi har de senaste åren levnadslängden förlängts dramatiskt och samma sak börjar vi se på lungcancerområdet.

Forskningen för att kunna behandla andra certyper med immunterapi är också på frammarsch. Det pågår många spännande försök, bland annat på cancer i munhålan och svalget, njurcancer och blåscancer. Rolf menar att det också görs stora satsningar på att utveckla annan ny immunterapi i världen. Ett exempel där Karolinska Institutet ligger långt framme är utvecklingen av cellterapi mot cancer, där de använder vissa typer av vita blodkroppar som har förmågan att döda cancercellerna, såsom T-celler och NK-celler. När dessa celler mångfaldigas till stort antal utanför kroppen och sedan ges tillbaka till cancerpatienten så har det visat lovande resultat i form av att melanomtumörer nästan helt försvunnit.



” Nu är vi i framtiden. Om fem år till kommer vi ha hittat nya kombinationer av behandlingar och på ett bättre sätt kunna förutsäga vilka som svarar på terapin eller inte.”

Framtiden är idag

För fem år sedan hoppades Rolf att immunterapi skulle kunna bli en pusselbit vid behandlingen av cancer. En önskan och ett mål som han nu kan anse vara uppnått.

– Nu är vi i framtiden, säger Rolf. Om fem år till kommer vi ha hittat nya kombinationer av behandlingar och på ett bättre sätt kunna förutsäga vilka som svarar på terapin eller inte. Förhoppningsvis kommer immunterapi även fungera för vissa grupper inom de cancertyper man idag inte tycker är behandlingsbara med denna sorts metoder, till exempel prostata- eller bröstcancer.

Men för att fortsätta den positiva utvecklingen poängterar han vikten av det som faktiskt möjliggör att forskningen kommer patienterna till gagn:

– Jag tycker det är oerhört viktigt att vi fortsatt kan lära hur vi bäst samarbetar mellan forskare med mer basala frågeställningar inom grundforskningen och de mer kliniskt inriktade forskarna och läkarna. Det är därför viktigt med starkt samarbete och en bra samordning mellan de olika delarna och disciplinerna på de stora universitetssjukhusen.

En av forskningens stora trender och diskussioner just nu kretsar kring hur man ska kombinera olika typer av cancerbehandlingar med immunterapi. Att hitta

dessa kombinationer är viktigt, eftersom de cancer-celler som inte immunterapi rår på kan bekämpas via andra metoder – om man vet hur de ska kombineras.

– Man trodde tidigare att cytostatika bara trycker ner immunförsvaret, men det visar sig att om man ger det med rätt tajming och med rätt dos kan man få en förstärkning av immunförsvaret som verkar i synergi med immunterapi, säger Rolf.

En stor utmaning är också att identifiera vilka patienter som passar för behandlingarna, som ofta bara passar för vissa patienter. För att ta reda på det är identifikationen av så kallade biomarkörer, hur man med enkla blodprov eller vävnadsprov ska kunna hitta metoder att förutsäga detta, viktig. Och det finns goda möjligheter att göra framsteg även på det området, menar Rolf:

– För att veta vem som passar för immunterapi med exempelvis checkpoint-antikroppar måste man hitta biomarkörer. Det finns ingen riktigt tillförlitlig metod som visar det idag, utan bara sätt som kan ge en fingervisning. Men det pågår redan försök med hjälp av nya metoder, både här på Karolinska Institutet och på andra ställen i världen, för att bättre kunna förutsäga vilka som svarar eller inte svarar på immunterapi.

Lena Westerberg

Kontaktsjuksköterska på Radiumhemmet

Med patienten i fokus

På mitten av 90-talet började Lena Westerberg jobba på Radiumhemmet i Solna. Då var immunterapi som cancerbehandling i princip bara verklighet innanför forskningslaboratoriernas väggar. Idag hjälper immunterapi många patienter att bekämpa cancer. En utveckling som Lena kunnat bevittna från första parkett under många år i rollen som kontaktsjuksköterska.

– Med hjälp av den immunologiska behandlingen håller vi patienternas sjukdom i schack längre, säger Lena. Skillnaden från innan är stor. Vi har mer att erbjuda – och det fungerar! Patienterna mår bra under mycket längre tid.

Patienternas väg till behandling börjar på terapi-konferensen. Där samlas samtliga läkare inom teamet två gånger i veckan för att diskutera planeringen framåt. Besluten som fattas ligger till grund för vilken behandling som sedan rekommenderas. För vissa patienter vars cancersjukdom är spridd leder rekommendationen till behandling genom immunterapi. Det är då, när behandlingen startar, som kontaktsjuksköterskans roll blir extra viktig. Lena har regelbunden kontakt med patienter som behandlas för malignt melanom för att informera, ge råd och vara deras väg in i vården. En uppgift som skapar kontinuitet och skänker trygghet för både patient och vårdgivare.

Längre och effektivare behandling

Immunterapins framsteg har lett till att behandlingarna ofta sker över längre tid och med tätare mellanrum. Behandlingen utvärderas regelbundet, varannan till var tredje månad, för att bedöma effekten. Utifrån den bedömningen och patientens allmänna mående diskuteras sedan nästa steg.

Den långvariga och täta behandlingen har i sin tur omformat rollen som kontaktsjuksköterska. Behovet av kontinuerlig kontakt med patienterna ökar för att på bästa sätt kunna utvärdera situationen för varje enskild individ.

– Sen vi började jobba med immunterapi så har vi många patienter under aktiv behandling under en längre tid. Behandlingarna sker också tätt, ungefär varannan vecka, vilket betyder att jag har kontakt med många fler patienter varje dag för att stämma av hur de mår och för att kunna identifiera eventuella biverkningar i tid, säger Lena.

Lenas upplevelse är inte bara att fler patienter mår bättre, utan också att effekten kvarstår längre efter behandling. Hon menar att motivationen alltid varit hög bland patienterna, men ser ändå att de nya behandlingarna har lett till att det finns ännu starkare motivation hos många.



*” Med hjälp av den immuno-
logiska behandlingen håller
vi patienternas sjukdom i
schack längre. Skillnaden
från innan är stor.”*

Nya biverkningar kräver bättre kommunikation

På Radiumhemmet har det alltid varit prioriterat att ha någon som har en långvarig och kontinuerlig kontakt med patienten och som är väl insatt i både planering och behandling. Ett behov som alltså ökat med intåget av immunterapi - men inte bara gentemot patienterna. Immunterapi innebär också nya typer av biverkningar som kräver ökad dialog med andra enheter och vårdaktörer, menar Lena:

- Immunterapi innebär en ny typ av biverkningar än vad vården är van vid från cytostatikabehandlingar. Det ställer högre krav på oss. Vi måste hela tiden informera och undervisa både patienten och medarbetare att detta är en ny typ av behandling som kräver andra åtgärder.

Tydlig dokumentation i till exempel patientjournaler är ett sätt att öka förståelsen och tydligheten. Det

är ett viktigt verktyg såväl internt som mot andra vårdaktörer som ofta inte har samma vana av att bedöma biverkningarna.

Till skillnad från cytostatika, där många av biverkningarna kommer redan under första dygnet av behandlingen, så kommer immunterapins biverkningar oftast längre fram. I många fall kan det till och med dröja till efter behandlingen är avslutad. Med årtionden av erfarenheter från cytostatikabehandling har vården lärt sig vilka åtgärder som ska sättas in när, men för immunterapi kan samma åtgärder vara direkt felaktiga och istället krävs helt andra metoder.

För att patienten ska känna sig trygg i detta lyfter Lena tillgängligheten som en nyckel. Hon uppmanar alla sina patienter att bära med sig hennes telefonnummer och att inte undvika att ringa när de har frågor. Det är vårdens uppgift att bedöma om besvären



är biverkningar från behandlingen eller inte, poängterar hon. Ibland är bedömningarna svåra att göra och därför är en av kontaktsjuksköterskornas viktigaste uppgifter att förstå hur patienten själv fungerar och tänker.

– Inför framtiden vill Lena lyfta vikten av fortsatt kontinuitet och att hela tiden vara öppen för att lära sig. Hon ser behovet av fler kontaktsjuksköterskor öka i takt med att behandlingarna blir effektivare, då tillgängligheten gentemot patienterna är en förutsättning för fortsatt goda behandlingar som utgår ifrån varje individs situation.

Alla patienter fungerar olika. Vissa är duktiga på att höra av sig tidigt vid lätta besvär och andra drar sig för att göra det. Att som kontaktsjuksköterska känna patienten tillräckligt väl för att veta hur just den individen fungerar är jätteviktigt, säger Lena.

Finner trygghet i lärandet

Inför framtiden vill Lena lyfta vikten av fortsatt kontinuitet och att hela tiden vara öppen för att lära sig. Hon ser behovet av fler kontaktsjuksköterskor öka i takt med att behandlingarna blir effektivare, då tillgängligheten gentemot patienterna är en förutsättning

för fortsatt goda behandlingar som utgår ifrån varje individs situation.

Kunskapsnivån om eventuella biverkningar behöver fortsätta höjas hos alla som hanterar patienterna och samtidigt måste man vara ödmjuk inför att immunterapi är ett relativt nytt område. Det innebär att man måste våga ifrågasätta eventuella avvikelser i prover eller patientens mående, även om det inte följer de mönster man vanligtvis ser.

– Det ställer krav på att vi i vården har förmågan att balansera vårt eget lärande och samtidigt får patienten att känna sig trygg. Det är därför jag alltid förespråkar tät och regelbunden kontakt. Då kan vi få så mycket information som möjligt och patienterna kan känna att de är i trygga händer, säger Lena.

Patienternas möjligheter att i framtiden bli ännu friskare och leva längre med hjälp av immunterapi ser Lena ljus på. Med tilltro till forskningen som pågår hoppas hon att se lika stora effekter det kommande decenniet som hon har sett de senaste åren:

– Varje dag pratar jag med patienter som berättar hur bra de mår och vissa patienter har till och med pausat sin behandling tillsvidare. Att se utvecklingen som har skett de senaste fem till tio åren är fantastiskt.

Början på ett paradigmskifte

Intervjuerna med Rolf Kiessling, Mikael Johansson och Lena Westerberg visar hur immunterapi redan idag har gett betydande positiva effekter i cancerbehandlingen i Sverige. De berättar om hur immunterapi vid cancer under årtionden utvecklats från en idé i laboratoriet till faktiska behandlingsalternativ för cancerdrabbade patienter, hur dessa behandlingar lett till att förbättra och förlänga patienters liv och vilken potential de ser i morgondagens immunterapi. Det är tydligt att vi är i början på ett paradigmskifte för cancervården!

Men det finns fortfarande mycket att lära och utveckla kring immunterapi vid cancer. Intervjuerna lyfter bland annat att vi behöver bli bättre på att bedöma och hantera biverkningar, öka kunskapen om hur vi bäst kombinerar immunterapier med andra behandlingar och att man behöver hitta tydligare biomarkörer som kan hjälpa till att identifiera vilka

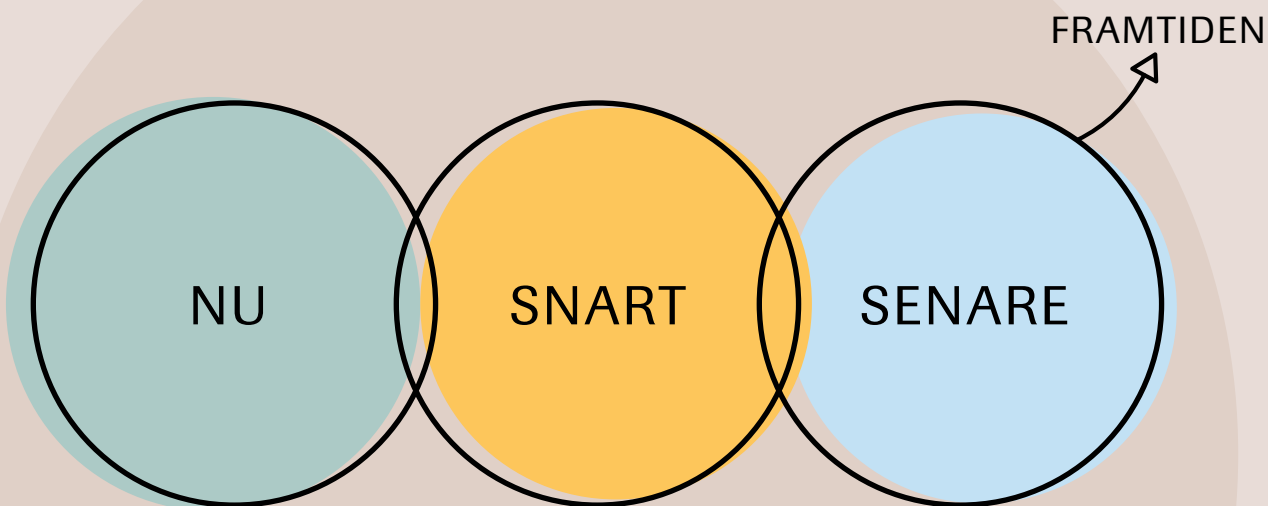
patienter som kan förväntas ha bäst nytta av de olika behandlingsalternativen.

Med det intensiva forskningsarbete som pågår och de erfarenheter som samlas i vården kommer ytterligare möjligheter öppnas upp i takt med att dessa och andra frågetecken rätas ut. Möjligheter som kan innebära allt mer skraddarsydda behandlingar för allt fler patienter.

Den snabba utvecklingen kring immunterapi vid cancer gör det angeläget att regelbundet följa de framsteg och utmaningar som vården möter. Från ett år till nästa kan mycket hända. Därför kommer Roche att fortsätta ta pulsen på dem som lever närmast cancerimmunterapi i vardagen och för att förmedla till intresserade i vårdsverige.

Vi ser fram emot att kunna ge en uppdaterad lägesbild av immunterapi i svensk cancervård igen nästa år; i 2018 års *Immunterapi vid cancer*.

FÖRVÄNTNINGAR PÅ FRAMTIDEN



Immunterapi börjar etableras som behandlingsalternativ för vissa cancerformer.

Kombinationer av immunterapi och övriga behandlingsalternativ.

Fler och mer pricksäkra biomarkörer identifieras för att lättare kunna välja rätt behandling till rätt patient, vid rätt tillfälle.

Ny teknologi skapar större kunskap och fler möjligheter kring hur immunterapi kan användas.



Roche AB

Box 47327

100 74 Stockholm Sverige

© 2017

www.roche.se