

Framtidens Onkologi

Utges av Framtidens Karriär – Läkare

Högre överlevnad inom lungcancer

Målsökande terapier, som ges till en fjärdedel av lungcancerpatienterna, har revolutionerat lungcancerbehandlingen.

Sida 14

Vi kan justera strålningsbehandlingen i realtid utifrån tumörens storlek och position

Karolina Vernmark, onkolog vid Linköpings universitetssjukhus och ledamot i Svensk strål-onkologisk förening

Banar väg för mer träffsäkra behandlingar

Ökad kunskap om genomiken bakom bröstcancer banar väg för mer skonsamma och träffsäkra behandlingar.

Sida 18

Från cytostatika till målinriktade terapier

Med BTK- och BCL2-hämmare förbättrades resultaten dramatiskt för patienter med KLL

Sida 28

NY INDIKATION

BRAFTOVI (encorafenib) i kombination med MEKTOVI (binimetinib) är indicerat för behandling av vuxna patienter med avancerad icke-småcellig lungcancer med en BRAF^{V600E}-mutation^{1,2}



1. Braftovi produktresumé, senaste översyn 2024-08-29. 2. Mektovi produktresumé, senaste översyn 2024-08-29.

Braftovi[®] (enkorafenib) hårda kapslar 50 mg eller 75 mg, Rx, F. Farmakoterapeutisk grupp:

Antineoplastiska medel, proteinkinashämmare, ATC-kod: L01EC03. **Indikation:** I kombination med binimetinib för behandling av vuxna patienter med icke-resektabelt eller metastaserat melanom med en BRAFV600-mutation. I kombination med cetuximab för behandling av vuxna patienter med metastaserad kolorektal (CRC) cancer med en BRAF V600E-mutation, som tidigare har fått systemisk behandling. I kombination med binimetinib för behandling av vuxna patienter med avancerad icke-småcellig lungcancer (NSCLC) med en BRAF V600E-mutation. **Varningar och försiktighet:** Innan enkorafenib tas måste patientens BRAF V600E mutation bekräftas. Risk för blödningar, synrubbingar och/eller ögonbiverkningar såsom uveit, irit och iridocyklit, nya primära maligniteter, samt avvikande levervärden. Iaktta försiktighet vid behandling av patienter vars sjukdom progredierat på en tidigare BRAF-hämmare och hos patienter med: hjärnmetastaser, vänsterkammardysfunktion, riskfaktorer för QT-förlängning, lätt nedsatt leverfunktion, samt gravt nedsatt njurfunktion. Rekommenderas inte till patienter med måttligt eller gravt nedsatt leverfunktion. Förekomsten av TLS, vilket kan vara dödligt, har associerats med användandet av enkorafenib i kombination med binimetinib. Samtidig administrering med potenta CYP3A-hämmare eller grapefruktjuice ska undvikas. Måttliga CYP3A4-hämmare, inducerare samt substrat ska administreras med försiktighet. Substanser som är substrat till UGT1A1 eller transportproteiner ska administreras med försiktighet. **Fertilitet, graviditet och amning:** Enkorafenib rekommenderas inte under graviditet eller till fertila kvinnor som inte använder preventivmedel. Användare av hormonella preventivmedel rekommenderas att använda ytterligare en metod, t.ex. barriärmetod (som kondom). Det är okänt om enkorafenib eller dess metaboliter utsöndras i bröstmjöl. Manliga patienter ska informeras om potentiell risk för försämrad spermatogenes. **Kontakt:** Pierre Fabre Pharma Norden AB, www.pierrefabrepharma.se. Datum för översyn av produktresumén: 2024-08-29. **För mer information och pris, se www.fass.se.**

Mektovi[®] (binimetinib) filmdragerade tabletter 15 mg och 45 mg, Rx, F. Farmakoterapeutisk grupp:

Antineoplastiska medel, proteinkinashämmare, ATC-kod: L01EE03. **Indikation:** I kombination med enkorafenib för behandling av vuxna patienter med icke-resektabelt eller metastaserat melanom med en BRAFV600-mutation. I kombination med enkorafenib för behandling av vuxna patienter med avancerad icke-småcellig lungcancer (NSCLC) med en BRAF V600E-mutation. **Varningar och försiktighet:** Innan binimetinib tas i kombination med enkorafenib måste patientens BRAF V600E-mutation bekräftas. Risk för blödningar, synrubbingar och/eller ögonbiverkningar såsom RPED och RVO, förhöjt kreatinfosfokinas och rabdomyolys, hypertoni, venös tromboembolism, pneumoni/interstitiell lungsjukdom, nya primära maligniteter, samt avvikande levervärden. Iaktta försiktighet vid behandling av patienter vars sjukdom progredierat på en tidigare BRAF-hämmare, med hjärnmetastaser, samt vänsterkammardysfunktion. Rekommenderas inte till patienter med RVO i anamnesen, måttligt eller gravt nedsatt leverfunktion, eller med laktosintolerans. Förekomsten av TLS, vilket kan vara dödligt, har associerats med användandet av binimetinib i kombination med enkorafenib. Samtidig administrering med UGT1A1-inducerare ska användas med försiktighet. OAT3- samt CYP1A2-substrat ska användas med försiktighet. CYP1A2-inducerare och inducerare av P-gp transportproteiner kan minska binimetinibexponeringen. **Graviditet och amning:** Binimetinib rekommenderas inte under graviditet eller till fertila kvinnor som inte använder preventivmedel. Fertila kvinnor ska använda effektiv preventivmetod under behandlingen med binimetinib och i minst 1 månad efter den sista dosen. Det är okänt om binimetinib eller dess metaboliter utsöndras i bröstmjöl. **Kontakt:** Pierre Fabre Pharma Norden AB, www.pierrefabrepharma.se. Datum för översyn av produktresumén: 2024-08-29. **För mer information och pris, se www.fass.se.**



Pierre Fabre
Pharma Norden AB

Pierre Fabre Pharma Norden AB. Telefon: 08-625 33 50.
Postadress: Karlavägen 108, 115 26, Stockholm, Sweden.
infonorden@pierre-fabre.com, www.pierrefabrepharma.se

© 2024 Pierre Fabre, all rights reserved. BRAFTOVI[®] and MEKTOVI[®] are trademarks of Array BioPharma Inc., a wholly owned subsidiary of Pfizer Inc.

**BRAFTOVI**[®] + **MEKTOVI**[®]
(encorafenib) (binimetinib)



Revolutionerande utveckling

De senaste åren har präglats av betydande onkologiska framsteg med nya målinriktade terapier och immunterapier. Som exempel ser Fredrik Ijust på tillvaron fyra år efter att han diagnostiserades med ALK-positiv lungcancer. Effektivt målstyrd behandling gör att han trots sin cancersjukdom kan leva ett aktivt liv.

Inom vissa områden har framstegen varit revolutionerande. CAR-T-cells-terapi kan som engångsbehandling rädda liv. I dagsläget behandlas patienter med lymfom eller akut lymfatisk leukemi, men på sikt kommer behandlingen kunna tillämpas på fler cancerformer.

Ett annat exempel är antikropps-konjugat (ADC) som erbjuder nya möjligheter i behandlingen av solida tumörer.

ADC används idag mot HER2-positiv bröstcancer och har visat goda resultat på

patienter med aggressiv urinblåscancer, lungcancer, ventrikeltcancer, lymfom och cervixcancer.

En ny nationell cancerstrategi ska presenteras i slutet av november 2024. Uppdateringen görs för att Sverige ska ha rätt förutsättningar för att fortsättningsvis vara ett föregångsland inom cancervård.

Snabbare godkännandeprocesser, bättre infrastruktur för kliniska prövningar och ett transparent läkemedelssystem kan, enligt Lif's ordförande Emelie Antoni, ytterligare stärka vården för cancerpatienter.

Hör gärna av er till oss med förslag på intressanta artiklar!

Välkommen till första numret av Framtidens Onkologi!

Trevlig läsning!
Redaktionen

Om detta kan du läsa i Framtidens Onkologi

- 4 Strålbehandling avgörande för många cancerpatienter
- 5 Jakten på effektiva behandlingar mot urinblåscancer
- 6 CAR-T ger botande effekt mot lymfom
- 8 Från gensekvensering till praktisk sjukvård
- 10 ADC revolutionerar onkologisk behandling
- 13 Diagnostik och behandling förlänger livslängden
- 14 Målsökande terapier har revolutionerat lungcancervården
- 16 Positionera Sverige som ledande forskningsnation
- 17 Patientperspektiv och jämlikhet i fokus för nya cancerstrategin
- 18 Fler målstyrda behandlingar mot bröstcancer
- 20 Screening möjliggör tidig lungcancerdiagnos för fler
- 22 Fredrik lever ett aktivt liv med ALK-positiv lungcancer
- 25 Utökade behandlingar mot endometrieccancer
- 26 Individanpassat och skräddarsytt mot kolorektalcancer
- 28 Från cytostatika till målinriktad behandling mot KLL
- 31 CAR-T - Engångsbehandling som kan rädda liv
- 32 Radioaktiva målsökare för specifik strålterapi
- 33 Framsteg i behandlingen av spridd prostatacancer
- 34 Nya behandlingsframsteg vid bröstcancer
- 36 Cancerrehabilitering hjälper patienter att komma tillbaka
- 37 AI kan förebygga försenad diagnostik vid äggstockscancer
- 37 Ljusare framtid för äldre myelompatienter
- 38-39 Årets cancerforskare, barnonkologi och äggstockscancer
- 40 Tidigare cancerupptäckt med AI i primärvården
- 40 Bayer
- 41 Gilead Sciences och Kite Pharma
- 42 Tema Cancer, Karolinska universitetssjukhuset
- 43 Johnson & Johnson Innovative Medicine
- 44 BeiGene
- 45 Fex-Can, Fertilitet och sexualitet efter cancer
- 45 Bräcke Diakonis cancerrehabilitering
- 46 Strålbehandling vid Skånes universitetssjukhus / Lunds univ.
- 47 AbbVie

Framtidens Karriär nr 5
september 2024

Produceras av NextMedia

nextmedia

Framtidens Karriär är en periodisk tidskrift som ges ut mot läkare, sjuksköterskor, psykologer och socionomer.

ANSVARIG UTGIVARE Niklas Engman

SKRIBENTER Anette Bodinger Larsson, Anna Hultberg, Cristina Leifland, Eva Nordin, Ylva Sjönell, Annika Wihlborg

FOTOGRAFER Jens C Hilner, Fredrik Hjerling, Gonzalo Irigoyen, Johan Marklund, Emanuel Ström

OMSLAGSFOTO David Brohede **GRAFISK FORM** Stellan Stål

ANNONSFÖRSÄLJNING NextMedia

Framtidens Onkologi riktar sig endast mot läkare.

TRYCK Stibo Complete

Frågor om innehållet besvaras av Niklas Engman
tel: 08-661 07 90, e-post: niklas.engman@nextmedia.se

FÖR MER INFORMATION OM FRAMTIDENS ONKOLOGI, VAR VÄNLIG KONTAKTA:

Niklas Engman, tel: 08-661 07 90, mob: 070-774 84 90
e-post: niklas.engman@nextmedia.se

LÄS MER PÅ WWW.FRAMTIDENSONKOLOGI.SE

Appen Fass Vård ger alltid tillgång till viktig läkemedelsinformation, även offline.

Ladda ner appen!



AppStore



Google Play

FASS

STRÅLBEHANDLING

Strålbehandling avgörande för många cancerpatienter

Onkologisk strålbehandlingen har på senare år karakteriserats av en dynamisk utveckling. Mer precis teknologi, protonbehandling samt så kallad stereotaktisk strålbehandling, som möjliggör högre strålningsdoser till mindre tumörer, är några av de viktiga framsteg som gjorts.

Mer avancerad bildstyrning med magnetkamera och datortomografi har förbättrat möjligheterna till riktad strålbehandling som på ett effektivt sätt skonar kringliggande organ och vävnader. Det gör att vi både kan skona vävnad och öka strålningsdosen till tumören. Ett annat exempel på teknisk utveckling är att AI används för automatisk inritning av riskorgan som helst inte ska skadas av strålbehandlingen, säger Karolina Vernmark, överläkare på onkologiska kliniken på Linköpings universitetssjukhus, forskare vid Linköpings universitet,

Sverige har historiskt sett varit världsledande vad gäller strålbehandling

ledamot i nationella arbetsgruppen för strålbehandling och styrelseledamot i Svensk strål-onkologisk förening.

En signifikant utveckling har även skett inom adaptiv strålbehandling, som syftar till att under behandlingens gång successivt anpassa varje patients behandlingsplan utifrån individuella faktorer.

Undervärderad behandlingsform

– Utvecklingen av magnetkameror och datortomografi ger oss bättre möjligheter att i realtid justera strålningsbehandlingen utifrån tumörens storlek och position. Vid strålning av exempelvis prostatacancerpatienter kan man även föra in små guld-korn i prostatan och med hjälp av dessa med hög precision rikta strålningen mot exakt det område som ska behandlas, även om prostatan rör sig under själva strålbehandlingen, säger Karolina Vernmark.

Hon betraktar strålbehandling som en mångsidig, kostnadseffektiv och i

vissa fall även undervärderad behandlingsform som kan nyttjas på många olika sätt, exempelvis för att krympa tumören innan kirurgi samt under och efter kirurgi för att underlätta operation och minska återfallsrisken.

Möjligheter att ersätta kirurgi

– Strålbehandling ingår i behandlingsplanen för hälften av alla cancerpatienter och fyller därmed en viktig funktion inom samtliga onkologiska områden. Nästan 30 000 cancerpatienter får varje år strålbehandling, vilken kan ordineras som en kurativ behandling men också som en lindrande behandling i de fall cancer inte kan botas. Ett utvecklingsområde är stereotaxibehandling, vilket innebär att man ger en hög dos strålning till små tumörområden som annars skulle ha opererats. Jag ser generellt goda möjligheter att ersätta mer kirurgi med strålbehandling framöver, säger Karolina Vernmark.

Två exempel när strålbehandling kan göra en avgörande skillnad för onkologiska patienter är vid inoperabel lungcancer, som kan behandlas med stereotaktisk strålning, och vid behandling av ändtarmscancer. Vid ändtarmscancer har samtliga patienter tidigare genomgått kirurgi men nu går det att i många fall undvika kirurgiska ingrepp hos de patienter som svarat bra på strålbehandling och cytostatika.

Ett tredje exempel är protonstrålbehandling, som bland annat används för att behandla barnonkologiska patienter med hjärntumör, vilket i många fall innebär att biverkningarna minskar avsevärt.

Satsa på strålbehandlingsforskning

– Sverige har historiskt sett varit världsledande vad gäller strålbehandling. På senare tid har vi börjat halka efter, inte minst inom strålforskning. Vi behöver satsa mer på strålbehandlingsforskning och bli fler yrkesverksamma som brinner för och vill arbeta med strålbehandling, som är ett spännande område, både medicinskt och tekniskt. Då skulle vi även ha tid att hinna delta i fler studier och vara mer aktiva i vårdprogramsgupper, säger Karolina Vernmark.

Karolina Vernmark, överläkare på onkologiska kliniken på Linköpings universitetssjukhus.
Foto: David Brohede



URINBLÅSECANCER

Jakten på effektiva behandlingar mot urinblåsecancer

Anders Ullén, överläkare och adjungerad professor, verksam vid Karolinska, har en bred ansats i sin forskning om urinblåsecancer. Ett projekt handlar om identifiering och upptäckt av biomarkörer i syfte att välja ut den bästa behandlingen till varje enskild patient.

Urinblåsecancer är fortfarande en svår sjukdom när den har spridit sig. Medelöverlevnaden för patienter som behandlas med de senaste läkemedlen är cirka två år, vilket dock är bättre än tidigare när överlevnaden bara var ett halvår. Samtidigt är det endast en begränsad andel patienter som har nytta av de nya behandlingarna, säger Anders Ullén.

Förutom traditionell kemoterapi och immunterapi finns idag även ADC-läkemedel, antikropp-läkemedelskonjugat, mot urinblåsecancer.

– Detta är en målsökande behandling där man använder antikroppar som transportörer av cytotoxiska substanser till tumören. ADC-läkemedlen har visat sig vara särskilt effektiva vid urinblåsecancer, men återigen, det är inte alla som har nytta av dem. Ett forskningsspår är därför att försöka hitta biomarkörer så att vi redan innan behandlingsstart vet vilken behandling som är den bästa för varje enskild patient, säger Anders Ullén.

Flera forskningsspår

Ett annat forskningsspår inom biomarkörområdet är inriktat på tumörmikromiljön.

– Vi vill studera tumörens komposition av celler och vävnadsstrukturer. Syftet är att bättre förstå om det finns särskilda mönster av mål-molekylerna för ADC-läkemedel och immunoterapi som kan kopplas till behandlingsnytta.

Ett tredje spår handlar om blodburna biomarkörer.

– Just nu har vi fokus på cirkulerande tumör-DNA. Allt detta sker i en prospektiv provtagningsstudie, Bio-Bladder, som vi arbetat med i ett par år och nu håller på att expandera i vårt akademiska nätverk med andra universitetssjukhus. Vi anar att cirkulerande



Anders Ullén, överläkare och adjungerad professor vid Karolinska och vetenskaplig sekreterare vid Radiumhemmets Forskningsfonder.
Foto: Håkan Flank

Förhoppningen är att vår forskning ska göra det möjligt att mer precist, redan från start, välja den bästa behandlingen för varje patient

tumör-DNA kan ge värdefull prognostisk och prediktiv information vid den här sjukdomen. Intresset för att delta är stort, vilket är jättekul, säger Anders Ullén.

NK-cellsbaserad kombinationsterapi
Forskargruppen är även i planeringsfasen för att pröva en ny typ av NK-cellsbaserad kombinationsimmunoterapi. Förhoppningen är att kombinationen med NK-cellerna kraftigt ska förstärka dagens immunoterapi med checkpoint-hämmare.

– Vi arbetar också med real-world studier, där vi bland annat analyserar effekt- och biverkningsdata för behandlingar som nyligen introducerats i cancer vården.

Anders Ullén konstaterar att de senaste årens framsteg, i form av ADC-läkemedel och ADC i kombination med immunoterapi, har inneburit nya kraftfulla verktyg i kampen mot urinblåsecancer.

– Vi har även de mer konventionella kemoterapierna som för många patienter utgör en bas i behandlingens verktygslåda. Förhoppningen är att vår forskning ska göra det möjligt att mer

precist, redan från start, välja den bästa behandlingen för varje patient.

Fantastisk behandlingsutveckling

Efter att ha arbetat inom i fältet i mer än 20 år kan Anders Ullén se tillbaka på en fantastisk behandlingsutveckling för patientgruppen.

– Även om prognosen generellt är dyster för patienter med spridd sjukdom har vi idag mycket mer att erbjuda i form av ADC-läkemedel och olika immunoterapier för flera sjukdomsfaser, som för vissa patienter har en enastående effekt, men vi har fortfarande svårt att på förhand veta vilka de är.

På frågan om jobbet som forskande kliniker blivit lättare eller svårare med åren kommer svaret snabbt.

– Det har framför allt blivit roligare och mer tillfredsställande. Idag möter jag patienter som har en utomordentlig nytta av sin behandling där jag vet att den effekten inte hade varit möjlig för bara tio år sedan.

TEXT: ANETTE BODINGER LARSSON

Intervjun är gjord för Radiumhemmets Forskningsfonder.



Gunilla Enblad, överläkare i onkologi på Akademiska sjukhuset och professor vid Uppsala universitet.
Foto: Staffan Claesson

CAR-T

Ger botande effekt mot lymfom

CAR-T-behandling har på senare år revolutionerat delar av cancer vården. CAR-T-behandling ges som andra linjens behandling till patienter med lymfom eller akut lymfatisk leukemi, men på sikt kan behandlingsformen sannolikt tillämpas på fler cancerformer.

CAR-T-cellsterapi innebär att patientens T-celler omprogrammeras för att mer effektivt kunna identifiera och förgöra cancerceller. CAR-T-celler framställs i ett laboratorium efter att vita blodkroppar har tagits fram via leukaferes. De återförs sedan till patienten via en engångsbehandling, säger Gunilla Enblad, överläkare i onkologi på Akademiska sjukhuset och professor vid Uppsala universitet.

CAR-T-behandling används i Sverige som andra linjens behandling av diffust storcelligt B-cellslymfom och mantel-cellslymfom samt för patienter under 26 år med akut lymfatisk leukemi.

Långtidsöverlevande effekt

–Internationella studier visar på en botande och långtidsöverlevande effekt för knappt hälften av de lymfompatienter som genomgår CAR-T-behandling. Ti-

digare låg överlevnadsgraden för denna patientgrupp på tolv procent efter två år. Svenska studier tyder på en något högre långtidsöverlevnad, vilket kan bero på att svensk sjukvård har tillämpat en noggrann selektion av patienter och dessutom förbehandlat dem ordentligt, säger Gunilla Enblad.

Bättre på att hantera biverkningar

En utmaning med CAR-T-behandling, som i dagsläget kräver sjukhusinläggning på i genomsnitt tre veckor, är biverkningar i form av överaktivering av immunsystemet eller neurologisk påverkan. Sjukvården har på senare år blivit bättre på att hantera dessa biverkningar.

– Studier visar även att patienter som genomgått CAR-T-behandling har en något förhöjd risk att utveckla andra maligniteter om de tidigare har behand-

Potentialen att tillämpa CAR-T-cellsterapi på ytterligare cancerformer är hög

lats med mycket cytostatika. En utmaning med CAR-T-cellsterapi är de etiska ställningstagandena inför en eventuell behandling. Som läkare behöver vi göra en avvägning om patienterna, som ofta är mycket sjuka och därmed löper större risk för biverkningar, har rätt förutsättningar att klara av och överleva behandlingen. I slutändan handlar det om en avvägning om behandlingen kan hjälpa eller riskerar att stjäla patienten, säger Gunilla Enblad.

Spännande utveckling

–De kommande årens forskning kommer att öka kunskapen om CAR-T-cellsterapis biverkningar och hur de bör hanteras. Terapiformen kommer sannolikt att användas även för andra typer av lymfom och leukemier samt testikelcancer och glioblastom. Potentialen att tillämpa CAR-T-cellsterapi på ytterligare cancerformer är hög. Vi befinner oss bara i inledningen på en spännande utveckling i arbetet med att modifiera patienternas immunförsvår, säger Gunilla Enblad.

NT-rådet
rekommenderar¹

För behandling av
aggressiva B-cellslymfom
i andra och tredje linjen.

BreyanziTM
(lisocabtagene maraleucel)<sup>SUSPENSION
FOR IV INFUSION</sup>



ETT BÄTTRE ALTERNATIV

Bättre effekt i 2:a linjen än
standardbehandling^{*2}

Progressionsfri överlevnad 36 mån

Breyanzi	Standardbehandling
50,9%	26,5%

(HR 0,442, 95% KI 0,279-0,639)

* Immunokemoterapi följt av högdosbehandling med autologt stamcellsstöd

Få allvarliga CAR-T specifika biverkningar³

Cytokinfrysättningssyndrom		Neurologisk toxicitet	
Grad 3	Grad 4/5	Grad 3	Grad 4/5
1%	0%	4%	0%

För behandling av vuxna, med diffust storcelligt B-cellslymfom (DLBCL), höggradigt B-cellslymfom (HGBCL), primärt mediastinalt storcelligt B-cellslymfom (PMBCL) och follikulärt lymfom grad 3B (FL3B), som recidiverat inom 12 månader efter avslutad, eller är refraktär till, första linjens kemoimmunterapi, samt för behandling av vuxna med recidiverande eller refraktär DLBCL, PMBCL och FL3B efter två eller flera linjer systemisk behandling.⁴

▼ Detta läkemedel är föremål för utökad övervakning.

Breyanzi® (lisocabtagen-maraleucel) 1,1-70 × 10⁶ celler/ml / 1,1-70 × 10⁶ celler/ml infusionsvätska, dispersion. Breyanzi innehåller CAR-positiva viabla T-celler (CD8+- och CD4+-celler) i en definierad sammansättning som riktar sig mot CD19. Övriga antineoplastiska medel, ATC-kod: L01XL08

Indikation: Breyanzi är avsett för behandling av vuxna, med diffust storcelligt B-cellslymfom (DLBCL), höggradigt B-cellslymfom (HGBCL), primärt mediastinalt storcelligt B-cellslymfom (PMBCL) och follikulärt lymfom grad 3B (FL3B), som recidiverat inom 12 månader efter avslutad, eller är refraktär till, första linjens kemoimmunterapi.

Breyanzi är avsett för behandling av vuxna med recidiverande eller refraktär DLBCL, PMBCL och FL3B efter två eller flera linjer systemisk behandling.

Breyanzi är endast avsett för autolog användning. Behandlingen består av en engångsinfusion.

Förbehandling med lymfocytreducerande kemoterapi bestående av cyklofosfamid och fludarabin ska ges.

Kontraindikationer: Kontraindikationer mot den lymfocytreducerande kemoterapi måste beaktas. Överkänslighet mot något hjälpämne.

Varningar och försiktighet: Patienter ska kontrolleras på kliniken 2-3 gånger under den första veckan efter infusionen för tecken och symtom på cytokinfrysättningssyndrom (CRS), neurologiska symtom, inklusive immuneffektorcell-associerat

neurotoxicitetssyndrom (ICANS), och andra toxiciteter samt därefter övervakas i minst 4 veckor efter infusionen enligt läkarens bedömning.

Cytokinfrysättningssyndrom (CRS) inklusive dödliga eller livshotande reaktioner, kan inträffa. En dos av tocilizumab per patient måste finnas på kliniken innan infusionen ges och ytterligare en dos inom 8 timmar från varje föregående dos.

Neurologiska toxiciteter, inklusive immuneffektorcell-associerat neurotoxicitetssyndrom (ICANS), som kan vara dödliga eller livshotande, kan inträffa.

Infektioner: Breyanzi ska inte administreras till patienter med kliniskt signifikant aktiv infektion eller inflammatorisk sjukdom. Febril neuroopeni har observerats. Profylaktiska antimikrobiella läkemedel bör administreras enligt rådande riktlinjer.

Viral reaktivering kan inträffa hos immunosupprimerade patienter. HBV-reaktivering kan inträffa hos patienter som behandlas med läkemedel riktade mot B-celler. Screening för CMV, HBV och hiv ska utföras innan celler samlas in för tillverkning.

Långvariga cytopenier kan förekomma och blodvärden ska övervakas före och efter infusion med Breyanzi.

Hypogammaglobulinemi: B-cellsaplasi, som leder till hypogammaglobulinemi, kan förekomma. Hypogammaglobulinemi har observerats mycket ofta. Immunglobulinivåer ska övervakas efter infusion och hanteras enligt kliniska riktlinjer inklusive försiktighetsåtgärder för infektion, antibiotikaproxylax och/eller immunglobulinersättning.

Sekundära maligniteter kan förekomma, och T-cells maligniteter har rapporterats, vissa med dödlig utgång. Patienter ska övervakas under resten av livet.

Tumörlyssyndrom kan inträffa hos patienter som behandlas med CAR T-terapi. För att minimera risken för TLS ska patienter med förhöjd urinsyra eller hög tumörbörda få allopurinol eller en annan profylax före infusion. Tecken och symtom på TLS ska övervakas och hanteras i enlighet med kliniska riktlinjer.

Överkänslighetsreaktioner kan inträffa. Allvarliga överkänslighetsreaktioner, inklusive anafylaxi som kan bero på dimetylsulfoxid.

Breyanzi rekommenderas inte till patienter som har genomgått allogen stamcellstransplantation och som har aktiv akut eller kronisk GVHD.

Interaktioner: Efterföljande behandling med anti-EGFR-antikroppar kan påverka beständigheten av Breyanzi (CAR T-cellerna). Som försiktighetsåtgärd rekommenderas ingen vaccination med levande vacciner i minst 6 veckor före start av lymfocytreducerande kemoterapi, under Breyanzi-behandling och fram till immunologisk återhämtning efter behandling.

Förpackning: 5 ml injektionsflaskor

Övrig information: Rx, EF. För fullständig information och pris, se www.fass.se. Texten är baserad på produktresumé 23 augusti 2024.

Bristol Myers Squibb, tel. 08-704 71 00, www.bms.com/se

1. NT-rådet rekommendation 14 juni 2024, 2. Abramson JS et al. HemaSphere. 2024;8(S1):377-378, 3. Abramson JS et al. Blood. 2023;141(14):1675-168, 4. Breyanzi produktresumé www.fass.se

GENOMIC MEDICINE SWEDEN

Från gensekvensering till praktisk sjukvård

Genomic Medicine Sweden är en nationell satsning som syftar till att ge alla patienter tillgång till bred gensekvensering, vilket kan bidra till bättre diagnostik samt mer individanpassad vård och behandling. Inledningsvis ligger fokus på cancer, sällsynta diagnoser och infektionssjukdomar.

Genom att föra samman sjukvård, universitet, näringsliv och patientorganisationer är målet att bidra till förbättrad sjukvård i hela Sverige, säger Richard Rosenquist Brandell, professor i klinisk genetik vid Karolinska Institutet och föreståndare för Genomic Medicine Sweden.

GMS har tre huvudsakliga spår inom onkologi: hematologiska maligniteter, barmcancer och solida tumörer. En viktig nyhet är att helgenomsekvensering numera är klinisk rutin för alla barn med cancer.

– Genetisk analys kan förbättra diagnostiken och ibland till och med leda till en omdiagnos. Denna metod kan även bidra till att vi kan ge mer målinriktade behandlingar, samtidigt som den möjliggör en mer individanpassad uppföljning och att hitta ärftlig cancer, säger Richard.

Genpanel för blodcancer

En nationell genpanel för blodcancer har varit i drift sedan 2020.

– Panelen består idag av cirka 200 gener som vi vet har betydelse för att ge bättre diagnostisk och prognostisk information. Denna information ligger sedan till grund för behandlingsval, säger Richard.

Det nya verktyget har snabbt blivit etablerat inom hematologin. Under förra året genomfördes över 4 500 analyser inom svensk sjukvård.

– Jag är imponerad över hur snabbt hematologerna har tagit till sig informationen och börjat använda genpanelen kliniskt. Vid diagnos testas patienten för att skapa en genetisk profil, som inte bara ger underlag för en mer träffsäker diagnos och behandling utan även kan avslöja en ärftlig risk för sjukdomen, säger Richard.

Forskar om kronisk lymfatisk leukemi

Richards egen forskning är inriktad på KLL, kronisk lymfatisk leukemi. Här används redan precisionsdiagnostik för att identifiera patienter med mer aggressiv sjukdom, som behöver behandlas med målinriktade terapier, men även

Vi börjar nu närma oss en punkt där vi inte längre behöver ge cellgifter, utan endast målinriktade terapier

för att påvisa resistensutveckling hos patienter.

– Vi börjar nu närma oss en punkt där vi inte längre behöver ge cellgifter, utan endast målinriktade terapier. De nya behandlingarna har färre biverkningar och är skonsammare mot normala celler. Än så länge vet vi inte om vi kan bota patienterna, men vi vet att de kan leva många år utan sjukdom.

En stor utmaning med målinriktade behandlingar är risken för resistensutveckling.

– Det är något vi testar för om sjukdomen kommer tillbaka. Vi har även fördelen av att ha flera olika målinriktade terapier mot KLL i behandlingsarsenalen.

Optimera behandling och uppföljning

Framöver ser Richard en utveckling mot fler generationer av målinriktade terapier med färre biverkningar.

– Vi måste lära oss mer om i vilken ordning vi ska ge de målinriktade behandlingarna och om de ska ges under en viss period eller kontinuerligt. Ett annat viktigt område är att förbättra uppföljningen av patienter och undersöka ”minimal residual disease” (MRD) för att identifiera risken för återfall. Här är genetiska analyser och blodprover mycket värdefulla.

Just nu finns en panel med drygt 500 gener tillgänglig kliniskt för patienter med solida tumörer vid samtliga sju universitetssjukhus i Sverige.

– Målet är att kunna anpassa behandlingar efter varje patients unika genetiska profil. Nu handlar det om att utöka och göra tekniken tillgänglig för många fler, säger Richard Rosenquist Brandell.

TEXT: ANETTE BODINGER LARSSON

Richard Rosenquist Brandell, professor i klinisk genetik vid Karolinska Institutet och föreståndare för Genomic Medicine Sweden.



▼ BRUKINSA® (zanubrutinib) BTK-HÄMMARE FÖR BEHANDLING AV KLL*¹

- Statistiskt signifikant förbättrad PFS jämfört med ibrutinib i R/R KLL^{†1}
- Låg frekvens av utsättning till följd av kardiologiska biverkningar^{††1}

*Brukinsa® ingår i högkostnadsskyddet med begränsad subvention. Det subventioneras som monoterapi för vuxna patienter med KLL som tidigare genomgått en behandling (R/R) eller för obehandlade patienter (TN) med 17p-deletion och TP53-mutation eller omuterad IGHV.²⁻³

[†] Vid median uppföljningen 29.6 månader, visade Brukinsa® statistiskt signifikant förbättrad PFS i ITT populationen jämfört med ibrutinib (87 vs. 118); HR: 0.65, P = 0.002¹

^{††} Utsättning till följd av kardiologiska biverkningar i Alpine studien, Brukinsa®: 1 av 324 (0.3%) vs. ibrutinib 14 av 324 (4.3%)¹

BTK = Bruton's Tyrosine Kinase; PFS = Progression Free Survival; ITT = Intention to Treat; KLL = Kronisk Lymfatisk Leukemi; ORR = Overall Response Rate; R/R = Relapsed/Refractory;

Referenser:

1. Brown JR, Eichhorst B, Hillmen P et al. Zanubrutinib or ibrutinib in Relapsed or Refractory Chronic Lymphocytic Leukemia. N Engl J Med. 2023;26;388(4):319-332.
2. www.tlv.se/beslut/beslut-lakemedel/begransad-subvention/arkiv/2023-11-17-brukinsa-ingar-i-hogkostnadsskyddet-for-ytterligare-en-patientgrupp.html?query=brukinsa (30.08.2024)
3. www.tlv.se/beslut/beslut-lakemedel/begransad-subvention/arkiv/2023-05-22-brukinsa-ingar-i-hogkostnadsskyddet-med-begransning.html (30.08.2024)

▼ Detta läkemedel är föremål för ökad övervakning.

BRUKINSA (zanubrutinib) 80 mg, hårda kapslar. Rx. (F) Subventioneras endast för vuxna patienter för 1) behandling i monoterapi av tidigare obehandlad kronisk lymfatisk leukemi (KLL) med 17p-deletion/TP53-mutation, 2) behandling i monoterapi av tidigare obehandlad KLL med omuterad IGHV, samt 3) behandling i monoterapi av patienter med KLL som fått minst en tidigare behandling. ATC-kod: L01EL03. Antineoplastiska medel, Brutons tyrosinkinashämmare. Indikation: BRUKINSA som monoterapi är avsett för 1) behandling av vuxna patienter med Waldenströms makroglobulinemi (WM) som fått minst en tidigare behandling, eller för första linjens behandling av patienter som är olämpliga för kemo-immunterapi, 2) behandling av vuxna patienter med marginalzonslymfom (MZL) som fått minst en tidigare anti-CD20-baserad behandling, 3) behandling av vuxna patienter med kronisk lymfatisk leukemi (KLL). 4) Brukinsa i kombination med obinutuzumab är avsett för behandling av vuxna patienter med refraktärt eller recidiverande follikulärt lymfom (FL) som har fått minst två tidigare systemiska behandlingar. **Kontraindikationer:** Överkänslighet mot den aktiva substansen eller mot något hjälpämne. **Varningar och försiktighet:** Behandling med detta läkemedel ska initieras och övervakas av en läkare med erfarenhet av användning av cancerläkemedel. Asymtomatiskt lymfocytos ska inte betraktas som en biverkning, och dessa patienter ska fortsätta ta BRUKINSA. Allvarliga och fatala blödningshändelser har förekommit. BRUKINSA kan öka blödningsrisken hos patienter som får trombocyttaggregations- eller koagulationshämmande behandling och patienterna ska övervakas med avseende på tecken på blödning. Dosändring kan vara nödvändig för biverkningar av grad 3 eller högre enligt rekommendation. Warfarin eller andra vitamin K-antagonister ska inte ges tillsammans med BRUKINSA. Patienter bör övervakas med avseende på tecken och symtom på blödning och för kontroll av blodvärden. Överväg nyttan och risken med koagulationshämmande eller trombocyttaggregationshämmande behandling vid samtidig administrering av BRUKINSA. Överväg nyttan och risken med utsättning av zanubrutinib i 3 till 7 dagar före och efter kirurgi beroende på typen av ingrepp och risken för blödning. Fatala och icke-fatala infektioner (däribland bakteriella, virala och fungala infektioner, eller sepsis) samt opportunistiska infektioner har förekommit. Konsultation med en läkare specialiserad på leversjukdom rekommenderas innan behandlingen påbörjas för patienter som testar positivt för HBV eller har positiv hepatit B-serologi. Patienter ska övervakas och hanteras enligt de medicinska standarderna för att förhindra hepatit B-reakivering. Överväg profylax i enlighet med vårdstandarden hos patienter som löper ökad risk för infektioner. Patienter ska övervakas för tecken och symtom på infektion och behandlas på lämpligt sätt. Cytopenier av grad 3 eller 4, däribland neutropeni, trombocytopeni och anemi som grundar sig på laboratorieanalyser rapporterades, och under behandlingen med BRUKINSA ska fullständigt blodcellsantal övervakas månatligen. Sekundära primära maligniteter, däribland icke-hudkarcinom har förekommit hos patienter med hematologiska maligniteter, och patienterna ska rekommenderas att använda solskydd. Förmaksflimmer och förmaksfladder har förekommit hos patienter med hematologiska maligniteter, särskilt hos patienter med hjärtriskfaktorer, hypertoni, akuta infektioner och äldre (≥65 år). Övervaka för tecken och symtom på förmaksflimmer och förmaksfladder och behandla på lämpligt sätt. Tumörlyssyndrom har i sällsynta fall rapporterats i samband med zanubrutinib som monoterapi, särskilt hos patienter som behandlades för KLL. Bedöm relevanta risker (tex. hög tumörbörda eller urinsyrainivåer i blodet) och vidta lämpliga försiktighetsåtgärder. Övervaka patienter noggrant och behandla efter behov. Fertila kvinnor måste använda en mycket effektiv preventivmetod när de använder Brukinsa. **Interaktioner:** Samtidig användning av BRUKINSA och läkemedel som kraftigt eller måttligt hämmar CYP3A kan öka exponeringen för zanubrutinib. Samtidig användning av zanubrutinib och starka eller måttliga CYP3A-inducerare kan minska plasmakoncentrationerna av zanubrutinib. Zanubrutinib är en mild inducerare av CYP3A och CYP2C19. Samtidig användning av orala P-gp-substrat med ett smalt terapeutiskt index bör tas med försiktighet eftersom zanubrutinib kan öka deras koncentrationer. **Graviditet och amning:** Graviditetstest före påbörjande av behandling rekommenderas för kvinnor i fertil ålder. Ej rekommenderat under graviditet. Amning ska avbrytas under behandling med Brukinsa. **För ytterligare information och pris se www.fass.se. Senaste datum för översyn av produktresumén:** 15/11/2023. **Innehavare av godkännande för försäljning:** BeiGene Ireland Limited, 10 Earlsfort Terrace, Dublin 2 D02 T380, Irland.

ADC - ANTIKROPPSKONJUGAT

ADC revolutionerar onkologisk behandling

Antikropps-konjugat erbjuder nya möjligheter i behandlingen av solida tumörer. Det är en avancerad form av målinriktad behandling som kombinerar precisionen hos antikroppar med de cytotoxiska effekterna av kemoterapi.

ADC länkar samman en cytostatikamolekyl med en målinriktad antikropp som riktar mot ett specifikt protein på ytan av cancercellerna. När antikroppen binder till cancercellen, tas den upp av cellen och levererar läkemedlet direkt till tumören. Det möjliggör en exakt behandling som påverkar normala celler i mindre omfattning.

Precisionsmedicinska möjligheter
ADC erbjuder helt nya precisionsmedicinska möjligheter för skräddarsydda cancerbehandlingar. Flera nya ADC-behandlingar har godkänts mot HER2-positiv bröstcancer. ADC har även med goda resultat tillämpats på patienter

med aggressiv blåscancer, lungcancer, ventrikelcancer, lymfom och cervixcancer. Forskning pågår även för att utveckla ADC-läkemedel mot bukspottkörtelcancer och hjärntumörer.

Det pågår ett hundratal kliniska ADC-studier runtom i världen samt studier som är inriktade på att koppla på olika typer av funktionella proteiner som stimulerar immunförsvaret när de frigörs i tumören och som också har potential att omvandla tumörens biologi till att bli mer mottaglig för cytostatikabehandling.

I början av en spännande utveckling

Vi befinner oss än så länge bara i början av en spännande utveckling inom antikropps-baserade behandlingar. Endast fantasin begränsar vilka funktionella molekyler som kan kopplas till antikroppar riktade mot ytproteiner på tumörceller.

Ett sannolikt framtidsscenario är att det kommer finnas många olika ADC-behandlingar att välja mellan. Därför är det viktigt att identifiera metoder för att matcha rätt patient med rätt behand-



Vi befinner oss än så länge bara i början av en spännande utveckling inom antikropps-baserade behandlingar

ling parallellt med utvecklingen av nya ADC-behandlingar. Det behövs också fler kliniska studier om eventuella biverkningar.

Trots framstegen finns det utmaningar att övervinna för att ADC ska nå sin fulla potential. En av dessa är att utveckla ännu bättre mekanismer, som håller antikropp och läkemedel stabilt sammanfogade tills de når cancercellen, och hitta fler mål-molekyler som är unikt uttryckta på tumörceller för att kunna bredda användningsområdet för ADC.

TEXT: REDAKTIONEN



Aleris

Ny adress

Olivecronas väg 1
Sabbatsbergs
sjukhus

Aleris Christinakliniken

Specialist direkt

Hos oss får patienten snabb hjälp. Våra specialister i onkologi är inriktade på bröstcancer. Vi hjälper till med cytostatikabehandlingar, utför injektioner och infusioner.

Vi tar emot dem med sjukvårdsförsäkring och dem som själv vill bekosta sin vård.

Läs mer på aleris.se/christinakliniken





TRODELVY®
sacituzumabgovitekan
200 mg pulver till koncentrat till infusionsvätska, lösning

Första godkända TROP-2-riktade ADC^a

Förlängd överlevnad från 2L mTNBC¹

(inkluderar HER2 IHC 0 och HER2-low)^a

Förlänger överlevnaden

11,8 vs 6,9
månader

jämfört med annan läkarvald behandling.^{1,b}

Förbättrar PFS*

4,8 vs 1,7
månader

jämfört med annan läkarvald behandling.^{1,c}

*Progressionsfri överlevnad

UPPDATERING
I NATIONELLA
VÅRDPROGRAMMET:

Trodelvy är förstahandsval
vid 2L mTNBC.^{2,d}

a. TRODELVY är indicerat som monoterapi vid behandling av vuxna patienter med icke-resektabel eller metastaserad, trippelnegativ bröstcancer (mTNBC) som tidigare har fått två eller flera systemiska behandlingar, varav minst en av dem mot avancerad sjukdom.¹

b. 11,8 månader med TRODELVY (95 % KI, 10,5–13,8) vs 6,9 månader (95 % KI, 5,9–7,7) med annan läkarvald behandling (eribulin, vinorelbin, gemcitabin, eller capecitabin); Riskratio: 0,51 (95 % KI, 0,41–0,62) P<0,0001, för hela studiepopulation (primär endpoint plus hjärnmetastas-positiva patienter).¹

c. 4,8 månader med TRODELVY (95 % KI, 4,1–5,8) vs 1,7 månader (95 % KI, 1,5–2,5) med annan läkarvald behandling (eribulin, vinorelbin, gemcitabin, eller capecitabin); Riskratio: 0,43 (95 % KI, 0,35–0,54) P<0,0001, för hela studiepopulation (primär endpoint plus hjärnmetastas-positiva patienter).¹

d. Hos patienter som har fått cytostatikabehandling (+/- checkpointhämmare) som första linje.

Referens: 1. Trodelvy produktresumé 07/2023. **2.** Regionala Cancercentrum, Nationellt vårdprogram bröstcancer, version 5.0, 240625, kunskapsbanken.cancercentrum.se.

▼ Detta läkemedel är föremål för utökad övervakning.

Trodelvy® (sacituzumabgovitekan) 200 mg pulver till koncentrat till infusionsvätska, lösning. Antineoplastiska medel. Antikropp-läkemedelskonjugat. **R.**, EF. **Indikationer:** Monoterapi vid behandling av vuxna patienter med icke-resektabel eller metastaserad, trippelnegativ bröstcancer (mTNBC) som tidigare har fått två eller flera systemiska behandlingar, varav minst en av dem mot avancerad sjukdom. Monoterapi vid behandling av vuxna patienter med icke-resektabel eller metastaserad hormonreceptor (HR)-positiv, HER2-negativ bröstcancer som har fått endokrinbaserad behandling och minst två ytterligare systemiska behandlingar för avancerad sjukdom. **Kontraindikationer:** Överkänslighet mot sacituzumabgovitekan eller hjälpämne. **Varningar och försiktighet:** Kan orsaka svår eller livshotande neutropeni. Det rekommenderas att patienternas blodvärden övervakas under behandlingen. Ska inte administreras om det absoluta antalet neutrofiler understiger 1 500/mm³ på dag 1 under någon cykel eller om antalet neutrofiler understiger 1 000/mm³ på dag 8 under någon cykel eller vid neutropen feber. Kan orsaka svår diarré.

Ska inte administreras vid diarré av grad 3–4. Kan orsaka svår eller livshotande överkänslighet. Premedicinering rekommenderas och noggrann observation med avseende på infusionsrelaterade reaktioner. För att förebygga cytostatikainducerat illamående och kräkningar rekommenderas förebyggande behandling med antiemetika. Patienten måste övervakas under varje infusion och i minst 30 minuter efter varje infusion. Patienter med känd reducerad UGT1A1-aktivitet ska övervakas noga med avseende på biverkningar. Gravida kvinnor och fertila kvinnor ska informeras om den potentiella risken för foster. Innehåller natrium, ska beaktas i relation till patientens totala natriumintag. **Innehavare av marknadsföringstillståndet:** Gilead Sciences Ireland UC. **För information:** Kontakta Gilead Sciences Sweden AB, + 46 (0)8-505 718 49. För fullständig information om dosering, varningar och försiktighet, interaktioner, biverkningar samt aktuell information om förpackningar se fass.se. Baserad på produktresumé: 07/2023.

TVÅ INDIKATIONER

FÖR PATIENTER MED

nmCRPC OCH mHSPC¹

NUBEQA[®] reducerar
relativ risk att dö
med >30 %*¹

Subventionerat för två indikationer:

1. nmCRPC som löper hög risk för att utveckla metastaser.
2. mHSPC i kombination med docetaxel och ADT när behandling med abirateron inte är lämplig.

Läs mer om
NUBEQA[®]



*mHSPC: I ARASENS var total överlevnad primärt effektmått. HR: 0,68; 95 % CI: 0,57-0,80; P<0,001. Den primära analysen utfördes efter att 533 dödsfall hade skett (229 [35,2%] i Nubeqa + docetaxel och ADT gruppen och 304 [46,5 %] i docetaxel och ADT gruppen).
nmCRPC: I ARAMIS var metastasfri överlevnad primärt effektmått (Nubeqa 40,4 månader vs placebo 18,4 månader. HR:0,41; 95% CI: 0,34-0,50; P=0,003) och total överlevnad var ett sekundärt effektmått. HR: 0,69; 95 % CI: 0,53-0,88; P<0,001. Den slutliga analysen utfördes efter att 254 dödsfall hade skett (148 [15 %] i Nubeqa + ADT gruppen och 106 [19 %] i gruppen med endast ADT).

Referens: 1. NUBEQA SPC 05/2024.

NUBEQA[®] (darolutamid) 300 mg filmdragerade tabletter. ATC-kod: L02BB06 Rx,(F).

Indikation: NUBEQA är en androgenreceptorhämmare indicerad för behandling av 1) vuxna män med icke-metastaserad kastrationsresistent prostatacancer (nmCRPC) som löper hög risk för att utveckla metastaserad sjukdom, och 2) behandling av vuxna män med metastaserad hormonkänslig prostatacancer (mHSPC) i kombination med docetaxel och androgenprivationsterapi (ADT).
Subventioneras endast för indikation 1 samt med begränsning för indikation 2 till när behandling med abirateron inte är lämplig.

Kontraindikation: Överkänslighet mot den aktiva substansen eller något hjälpämne (laktos). Kvinnor som är eller kan bli gravida.

Varningar: Androgen deprivationsterapi kan förlänga QT intervall. Män ska använda en mycket effektiv preventivmetod under behandlingen samt en vecka efter avslutad behandling. Vid avvikande leverfunktionstest som tyder på idiosyncratisk läkemedelsinducerad leverskada, avbryts behandlingen med darolutamid permanent.

Biverkningar: För nmCRPC indikationen observerades: (≥ 1/10) trötthet, minskat antal neutrofiler samt ökad mängd bilirubin och ASAT. Andra viktiga biverkningar (≥ 1/100, < 1/10) innefattar ischemisk hjärtsjukdom, hjärtsvikt, utslag, smärta och frakturer.

För mHSPC indikationen i kombination med docetaxel observerades: (≥ 1/10) hypertoni, utslag, minskat antal neutrofiler samt ökad mängd bilirubin, ASAT och ALAT. Andra viktiga biverkningar (≥ 1/100, < 1/10) innefattar frakturer och gynekomasti.

Datum för senaste översyn av SPC: 05/2024. För ytterligare information, pris samt före förskrivning vänligen läs produktresumé på fass.se.
Kontaktuppgifter: Bayer AB, Box 606, 169 26 Solna, tel: 08- 580 223 00

▼ Detta läkemedel är föremål för utökad övervakning. Hälso- och sjukvårdspersonal uppmanas att rapportera varje misstänkt biverkning till Läkemedelsverket.

MA-M_DAR-SE-0034-1 Maj 2024

PROSTATACANCER

Diagnostik och behandling förlänger livslängden

Årligen diagnostiseras cirka 10 000 män i Sverige med prostatacancer, varav 2 500 drabbas av spridd kastrationsresistent prostatacancer. Förbättrad diagnostisering och behandling har gjort att den genomsnittliga livslängden för patienter med spridd prostatacancer har ökat från mellan ett och två år till mellan fem och sex år efter diagnos.

De flesta män som diagnostiseras med prostatacancer har en cancer som är begränsad till prostatan. De opereras eller strålbehandlas. När det gäller patienter med icke-spridd prostatacancer är det viktigt att förebygga överdiagnostik och noga selektera vilka patienter som är i behov av behandling. Forskning visar även att patienters och anhörigas tillgång till en kontaktsjuksköterska kan bidra till förbättrade behandlingsresultat och livskvalitet.

Behovet av strukturerad screening

Även den diagnostiska kedjan för prostatacancer har förbättrats på senare år, bland annat med hjälp av nya metoder och förbättrade blodprov. Det bidrar i sin tur till att fler prostatacancerfall diagnostiseras tidigt. Behovet av mer strukturerad screening är dock stort.

– Jag betraktar det som realistiskt att inom fem års tid etablera en strukturerad nationell populationsbaserad prostatacancerscreening. Behovet är stort då dagens screening i många fall är ostrukturerad och onödigt resurskrävande. Nya typer av blodprov har utvecklats och kompetensen finns där, nu återstår utmaningen att organisera screeningprogrammet, säger Henrik Grönberg, professor i cancerrpidemiologi vid Karolinska Institutet och överläkare på Capio S:t Görans sjukhus Prostatacancercentrum.

Lever längre med god livskvalitet

De avgörande faktorerna för en framgångsrik behandling hos patienter med



Henrik Grönberg, professor i cancerrpidemiologi vid Karolinska Institutet och överläkare på Capio S:t Görans sjukhus Prostatacancercentrum.
Foto: Margareta Bloom Sandebäck

spridd prostatacancer är att de så tidigt som möjligt ordinerar rätt läkemedelsbehandling. De många nya behandlingsalternativen har bidragit till att många i denna patientgrupp lever längre med god livskvalitet.

– Vad gäller nya behandlingar utvecklas för tillfället flertalet behandlingsalternativ för spridd prostatacancer, däribland riktade PARP-hämmare, isotopbehandling samt en ny generation bispecifika och trispecifika antikroppar som skräddarsys utifrån patientens behov, säger Henrik Grönberg.

Biomarkör avgör behandlingsmetod

Han ansvarar för den internationella och mycket uppmärksammade ProBio-studien, där man extraherar DNA-bitar från blodet från cancertumörer för en genanalys. Ambitionen är att identifiera biomarkörer som kan avgöra vilken behandlingsform en patient med spridd prostatacancer med högst sannolikhet svarar på.

Vår förhoppning är att studien ska kunna bana väg för framtidens individualiserade behandling av spridd prostatacancer

– Målet med ProBio-studien är att prospektivt utvärdera om ett enkelt blodprov där vi analyserar cirkulerande tumör-DNA, kan förutse behandlingssvar. Vår förhoppning är att studien ska kunna bana väg för framtidens individualiserade behandling av spridd prostatacancer som minimerar biverkningarna, ökar överlevnaden och sparar resurser i sjukvården. Ambitionen är också att ProBio ska fungera som en modell för framtida tester av nya onkologiska läkemedelsbehandlingar, säger Henrik Grönberg.

AI-baserat beslutsstöd

– Jag är övertygad om att framtidens prostatacancerbehandling i ökad utsträckning kommer att använda AI-baserade beslutsstödsverktyg. Dessa verktyg samlar information från många olika källor och erbjuder ett mer komplett beslutsstöd för såväl läkare som patient, säger Henrik Grönberg.

HUVUD, HALS OCH LUNGA

Målsökande terapier har revolutionerat lungcancer vården

Årligen diagnostiseras cirka 4 500 svenskar med lungcancer, som i 80 procent av fallen är lokalt avancerad eller spridd. Ungefär 1 000 svenskar diagnostiseras årligen med huvud- och halscancer, som är vanligast förekommande i munhåla och svalg samt struphuvud.

De HPV-relaterade fallen av huvud- och halscancer har ökat på senare år. Även lungcancer har ökat. Merparten av lungcancerpatienterna diagnostiseras dessvärre i ett relativt sent skede, vilket innebär att cancer ofta har spridit sig till andra delar av kroppen, säger Signe Friesland, verksamhetschef, överläkare och specialitetsansvarig för onkologi på Tema Cancer på Karolinska universitetssjukhuset, docent på KI samt ledamot i Svenska planeringsgruppen för lungcancer.

Mer individuell behandling

– Kirurgi eller strålbehandling ensamt eller i kombination utgör första linjens behandling för huvud- och halscancer. På senare år har möjligheterna för individuellt utformad strålbehandling ökat. Det förbättrar möjligheten att skydda kringliggande normalvävnad och minska biverkningar. På senare år har även fler patienter behandlats med tillägg av cytostatika och immunterapi, vilket har ökat överlevnadsgraden, säger Signe Friesland.

Huvud- och halscancer kommer sannolikt att minska successivt under de kommande åren till följd av att allt fler genomgår HPV-vaccinering. Ambitionen är att HPV-relaterad huvud- och halscancer på sikt helt ska elimineras.

Operation eller målsökande terapier

Lungcancer som upptäcks tidigt kan opereras. Lungcancer som identifieras i senare stadier behandlas i första hand med målsökande terapier, enbart immunterapi eller i kombination med cellgifter.

– Målsökande terapier, som ges till cirka en fjärdedel av lungcancerpatienterna, har på senare år revolutionerat

Signe Friesland, verksamhetschef, överläkare och specialitetsansvarig för onkologi på Tema Cancer på Karolinska universitetssjukhuset och docent vid KI
Foto: Johan Marklund



behandlingen av lungcancer. Merparten av tumörerna sekvenseras numera med hjälp av NGS, Next Generation Sequencing, som definierar avvikelserna på specifika gener och underlättar valet av behandling, säger Signe Friesland.

Fördubblad 5- och 10-årsöverlevnad

Behandlingsframsteg har gjort att den relativa 5- och 10-årsöverlevnaden har fördubblats de senaste 20 åren. Knappt en tredjedel av alla lungcancerpatienter lever efter fem år. Detta skiljer sig dock mellan olika stadier och tumörformer. Behandlingen har blivit mer komplex och antalet terapier fler.

En avsevärt förlängd livslängd innebär att fler lungcancerpatienter är i behov av långsiktig behandling och uppföljning. Utvecklingen kommer san-

nolikt öka patientens delaktighet i sin egen behandlingsprocess, bland annat med hjälp av digitala verktyg som kan övervaka symtom.

Målsökande terapier har på senare år revolutionerat behandlingen av lungcancer

Följa upp behandling med blodprov

– I dagsläget följs behandlingsresultat upp med magnetröntgen eller skikt-röntgen, vilket är resurskrävande. Min förhoppning är att behandlingarna i framtiden ska kunna följas upp med hjälp av ett blodprov. Jag skulle också gärna vilja se ett screeningprogram för riskgrupper som löper hög risk att drabbas av lungcancer. Ett sådant pilotprojekt pågår nu i Stockholm. Det kan möjliggöra betydligt tidigare diagnos för fler, vilket gör att fler kan botas, avslutar Signe Friesland.

102 varianter av EGFR exon 20-insertionsmutationer.¹ Inga riktade behandlingar. Förrän nu.

Förändringar i den epidermala tillväxtfaktor-receptorn (EGFR) är en av de vanligaste behandlingsbara mutationerna vid icke-småcellig lungcancer (NSCLC).¹ Patienter med NSCLC som drivs av insertionsmutationer i EGFR exon 20 har sämre prognos och kortare överlevnadstider jämfört med andra EGFR-drivande mutationer.² Dessa har inte kunnat nås med målinriktad behandling – förrän nu.



Rybrevant® (amivantamab) är en bispecifik antikropp och den första riktade behandlingen godkänd för att behandla NSCLC med EGFR exon 20-insertionsmutationer.^{3,4,a} Rybrevant binder till de extracellulära domänerna på EGFR och MET, stör dess signalfunktioner och ökar dess nedbrytning – och förhindrar på så sätt tumörtillväxt och progression.³

a. Rybrevant är avsett: i kombination med karboplatin och pemetrexed för första linjens behandling av vuxna patienter med avancerad icke-småcellig lungcancer (NSCLC) med aktiverande insertionsmutationer i EGFR exon 20; som monoterapi för behandling av vuxna patienter med avancerad NSCLC med aktiverande insertionsmutationer i EGFR exon 20, efter svikt på platinumbaserad kemoterapi.³

Referenser: **1.** Bauml JM, et al. Underdiagnosis of EGFR Exon 20 Insertion Mutation Variants: Estimates from NGS-based Real World Datasets. Abstract: World Conference on Lung Cancer Annual Meeting; 29 januari, 2021. **2.** Vyse S et al. Signal Transduct Target Ther 2019; 4:5:3. **3.** Rybrevant® (amivantamab) produktresumé 08/2024, fass.se. **4.** Baraibar I et al. Crit Rev Oncol Hematol 2020; 148: 102906.

▼ Detta läkemedel är föremål för utökad övervakning.

RYBREVANT® (amivantamab) 350 mg koncentrat till infusionsvätska, lösning. ATC-kod L01FX18, monoklonala antikroppar och antikropps-konjugat. **Indikationer:** Rybrevant i kombination med karboplatin och pemetrexed för behandling av vuxna patienter med avancerad icke-småcellig lungcancer (NSCLC) med EGFR exon 19-deletion eller substitutionsmutation L858R i exon 21 efter svikt på tidigare behandling inkluderande EGFR-tyrosinkinashämmare (TKI). Rybrevant i kombination med karboplatin och pemetrexed för första linjens behandling av vuxna patienter med avancerad NSCLC med aktiverande insertionsmutationer i EGFR exon 20. Rybrevant i monoterapi är avsett för behandling av vuxna patienter med avancerad NSCLC med aktiverande insertionsmutationer i den epidermala tillväxtfaktor-receptorns (EGFR) exon 20, efter svikt på platinumbaserad kemoterapi. **Dosering:** Varje vial innehåller 350 mg amivantamab. Rekommenderad dos av Rybrevant vid behandling varannan vecka är 1050 mg om personen väger mindre än 80 kg och 1400 mg om personen väger 80 kg eller mer. Vid behandling var tredje vecka är doseringen, 1400 mg vecka 1–4 och 1750 mg från vecka sju, om personen väger mindre än 80 kg och 1750 mg vecka 1–4 och 2100 mg från vecka sju om personen väger över 80 kg. **Varningar och försiktighet:** Infusionsrelaterade reaktioner var vanligt förekommande hos patienter som behandlades med amivantamab. Före initial infusion (vecka 1, dag 1 och 2) ska antihistaminer, febernedsättande medel och glukokortikoider administreras för att minska risken för infusionsrelaterade reaktioner. Inför efterföljande doser ska antihistaminer och febernedsättande medel administreras. Utförligt doseringsschema för premedicinering finns på Fass.se. Den initiala infusionen ska administreras i delade doser i vecka 1, dag 1 och 2. Interstitiell lungsjukdom, utslag (inklusive akneliknande dermatit), ögonsjukdom, klåda och torr hud är andra biverkningar som har förekommit hos behandlade med amivantamab. **Graviditet:** Fertila kvinnor ska använda en effektiv preventivmetod under behandlingen och i 3 månader efter avslutad behandling med amivantamab. Det är okänt om amivantamab utsöndras i bröstmjölks. Datum för senaste översyn av produktresumé 08/2024. För fullständig produktinformation och aktuellt pris, se www.fass.se.

Janssen-Cilag AB Box 4042, SE-169 04 Solna. Tel 08-626 50 00, www.janssen.com/sweden.

CP-473928 | 09/2024

ONKOLOGISK FORSKNING

Positionera Sverige som ledande forskningsnation

De senaste åren har präglats av betydande onkologiska framsteg med nya målinriktade terapier och immunterapi. Snabbare godkännandeprocesser, bättre infrastruktur för kliniska prövningar samt ett transparent läkemedelssystem kan, enligt Emelie Antoni, ordförande för Lif, ytterligare stärka vården för cancerpatienter.

På senare år har överlevnaden och livskvaliteten särskilt förbättrats inom områden som lungcancer, melanom och bröstcancer tack vare nya behandlingar. Även immunterapi och precisionsmedicin har haft en markant positiv inverkan på patienternas prognos och livskvalitet.

Det finns dock ofta utmaningar med att implementera denna positiva utveckling i den svenska hälso- och sjukvården, så att nya behandlingar kan nå ända fram till de patienter som behöver dem.

För att förbättra implementeringen av nya läkemedel behöver vi stärka samarbetet

En anledning är att vi har ett gammalt läkemedelssystem som inte är anpassat till den snabba läkemedelsutvecklingen.

Sammanhållet läkemedelssystem

För att uppnå ett transparent och ekonomiskt hållbart läkemedelssystem där patienter ges tillgång till nödvändiga behandlingar, krävs nya arbetssätt, nya verktyg och utökad samverkan. Lif är branschorganisationen för de forskande läkemedelsföretagen i Sverige. De vill skapa ett sammanhållet system där samtliga nya läkemedel, oavsett om de är klinikläkemedel eller förskrivs på recept utvärderas hälsoekonomiskt med möjlighet till konfidentiella nettopriser. Lif arbetar även för att en nationell funktion med förhandlingsmandat, som mer kraftfullt kan åstadkomma jämlik tillgång till effektiva läkemedel för svenska patienter, ska inrättas.

– Vi behöver säkerställa bättre uppföljning av patienternas behandling så

man bättre kan mäta värdet av implementeringen av nya terapier och lära oss mer. Det är viktigt med ett nära samarbete med primärvården och specialister för att uppmuntra tidig diagnos och behandling samt att varje patient har en rehabiliteringsplan på plats redan vid diagnos, säger Emelie Antoni, Nordenchef för AstraZeneca och sedan maj 2024 ordförande för Lif. Hon har över 25 års erfarenhet från läkemedelsbranschen.

Investeringar i avancerad diagnostik

– Vi föreslår snabbare godkännandeprocesser, bättre infrastruktur för kliniska prövningar och utbildning för vårdpersonal med fokus på nya behandlingsalternativ. För att förbättra implementeringen av nya läkemedel behöver vi stärka samarbetet mellan hälso- och sjukvården, forskarvärlden och läkemedelsindustrin, säger Emelie Antoni.

– För att maximera potentialen i den pågående precisionsmedicinska omställningen krävs ökade investeringar i avancerad diagnostik och biobanker. Läkemedelsbolagen behöver också ta hjälp av nya innovativa metoder som AI, och säkerställa tillgång till genetisk information och dataanalysverktyg. Om man också kan upptäcka cancer tidigare finns det större möjlighet att behandlingen gör större nytta. Dessutom måste regelverk och ersättningsystem anpassas för att stödja denna utveckling, säger Emelie Antoni.

Sjukvården, akademien och industrin

– För att förbättra klinisk forskning behöver vi främja fler partnerskap mellan hälso- och sjukvård, akademi och industri samt öka finansieringen för kliniska prövningar. Bättre samverkan kan uppnås via nätverk och plattformar där forskare, hälso- och sjukvårdspersonal och läkemedelsföretag kan dela data och insikter. Detta är en viktig framtidsfråga och det finns ett stort intresse i life science-sektorn att positionera Sverige som en ledande forskningsnation. För att nå dit är det viktigt att hälso- och sjukvården skapar utrymme och resurser för forskning och kliniska prövningar, säger Emelie Antoni.

Emelie Antoni, Nordenchef för AstraZeneca och ny ordförande för Lif.
Foto: Lif



NATIONELL CANCERSTRATEGI

Patientperspektiv och jämlikhet i fokus för nya cancerstrategin

För närvarande pågår arbetet med att formulera ett förslag på en uppdaterad nationell cancerstrategi. Strategin presenteras i slutet av november 2024. Uppdateringen gäller alla åldrar och görs bland annat för att Sverige ska ha de förutsättningar som krävs för att fortsättningsvis vara ett föregångsland inom cancervård. Ambitionen är att ha en uppdaterad nationell cancerstrategi på plats våren 2026.

Femton år har gått sedan den nuvarande nationella cancerstrategin presenterades. Den nya uppdaterade cancerstrategin fångar upp den utveckling som skett i cancer vården sedan dess. Förslaget kommer att omfatta hela sjukdomskedjan från diagnos till behandling, rehabilitering och palliativ vård. Övergången från barn till vuxen beskrivs som ett område som kräver särskilt fokus.

– Vår befintliga cancerstrategi har tjänat oss väl och drivit cancerutvecklingen framåt, bland annat genom stärkt nationell samverkan. Samtidigt är 15 år lång tid, de flesta EU-länders cancerstrategier håller mellan fem och tio år.

Våra förslag kommer självklart att förhålla sig till EU:s cancerplan från 2021, liksom det faktum att cancer numera i många fall behandlas multidisciplinärt. Tillgänglighet, jämlikhet, forskning och implementering av ny kunskap är viktiga ledord i utredningsarbetet, säger Mef Nilbert, utredare, professor i klinisk onkologi vid Lunds universitet, överläkare på Skånes universitetssjukhus samt sakkunnig i cancerfrågor på Socialstyrelsen.

Jämlik onkologisk palliativ vård

Under utredningsperioden har hon varit i kontakt med flera hundra medicinska experter och patientföreträdare. Mef Nilbert har även mött representanter från samtliga regioner som delat med sig av sina tankar kring hur den uppdaterade cancerstrategin bör utformas. Engagemanget och intresset har varit högt.

– Utredningsarbetet har förtydligat hur skiftande förutsättningarna är för cancer vården i olika regioner, vilket påverkar det förslag vi kommer att lägga fram. Den kommunala vården lämnar också viktiga bidrag, inte minst inom palliativ vård. Vi ser exempelvis ett tydligt behov av att inkludera rehabiliteringsperspektivet tidigt i behandlingen samtidigt som regionerna arbetar väldigt olika med detta. Även den palliativa vården präglas av ojämlikhet och i många fall av bristande tillgänglighet. Våra bedömningar och förslag kommer därför att beröra hur palliativ vård kan



Mef Nilbert, utredare, professor i klinisk onkologi vid Lunds universitet, överläkare på Skånes universitetssjukhus samt sakkunnig i cancerfrågor på Socialstyrelsen.

Foto: Tove Smeds

Vår befintliga cancerstrategi har tjänat oss väl och drivit cancerutvecklingen framåt

bli mer jämlik och tillgänglig, säger Mef Nilbert.

Utredas och behandlas i tid

Förslaget till en uppdaterad cancerstrategi kommer att innehålla konkreta idéer kring hur forskning och klinisk verksamhet i samtliga delar av vårdkedjan kan integreras och vara en självklar del av varandras vardag. Potentialen att förebygga cancer är omfattande men nyttjas i dagsläget inte fullt ut. Utredningen kommer därför att föreslå hur målgruppsinriktade insatser och samordning kan genomföras. Mef Nilbert analyserar även hur fler patienter kan inkluderas i kliniska prövningar framöver

– I Sverige utreds och behandlas i dagsläget 40 procent av cancerpatienterna i tid, att jämföra med 70 respektive 80 procent i Danmark och Norge. Här finns självklart en förbättringspotential. Det finns ett behov av att förenkla de standardiserade vårdförloppen och att ta väntetiderna för cancerpatienter på allvar. Det tycker jag vi är skyldiga våra patienter, säger hon.

MEF NILBERTS UTREDNINGSUPPDRAG:

I Mef Nilberts utredningsuppdrag

ingår att föreslå en uppdaterad nationell cancerstrategi utifrån ett helhetsperspektiv som omfattar prevention, tidig upptäckt, diagnostik, behandling, rehabilitering, palliativ vård och uppföljning. Hon ska bland annat:

- Analysera den utveckling som har skett inom cancer vården organisation sedan betänkandet En nationell cancerstrategi för framtiden (SOU 2009:11) lämnades och föreslå hur denna utveckling kan omhändertas vid uppdateringen av strategin.
- Analysera och föreslå strukturer och åtgärder för jämnt införande av precisionshälsa.
- Analysera och föreslå hur hälsofrämjande- och förebyggande insatser inom cancerområdet kan samordnas med hälsofrämjande- och förebyggande insatser inom andra områden.
- Analysera och, vid behov, föreslå åtgärder för en mer ändamålsenlig struktur för vård, kunskapsbildning och kunskaps spridning inklusive åtgärder för optimerade vårdprocesser och ökad tillgänglighet
- Analysera och, vid behov, föreslå hur standardiserade vårdförlopp kan utvecklas som verktyg för kunskapsstyrning.
- Analysera och föreslå åtgärder för att möta framtida kompetensbehov inom cancer vården.
- Analysera och föreslå åtgärder som främjar ökad integration mellan cancerforskning och klinisk verksamhet.
- Analysera och föreslå uppdaterade mål för strategin och ansvars fördelning för genomförande och uppföljning. Uppdraget ska redovisas senast den 30 november 2024.

TEXT: ANNIKA WIHLBORG

BRÖSTCANCER

Fler målstyrda behandlingar mot bröstcancer

Många bröstcancerpatienter genomgår en bred första linjens behandling. Ökad kunskap om genomiken bakom bröstcancer kan i framtiden bana väg för mer skonsamma, individanpassade och träffsäkra behandlingar.

Bröstcancer är den vanligaste cancerformen hos kvinnor. Majoriteten diagnostiseras med hormonreceptorpositiv bröstcancer. Drygt elva procent diagnostiseras med HER2-positiv bröstcancer medan knappt tio procent får trippelnegativ bröstcancer, som är den allvarligaste formen, säger Per Karlsson, professor vid Sahlgrenska akademien, överläkare i onkologi vid Sahlgrenska universitetssjukhuset samt ordförande i Svensk onkologisk förening.

För den stora gruppen patienter med hormonreceptorpositiv bröstcancer har CDK4/6-hämmare, en ny typ av målinriktade och selektiva läkemedel, visat sig vara effektiva som tillägg till anti-hormonell behandling.

För att avgöra vilka av patienterna med hormonreceptorpositiv bröstcancer som har nytta av cytostatika används idag genexpressionsanalyser. Det gör att många hormonreceptorpositiva patienter idag på ett säkert sätt kan slippa cytostatika.

HER2-positiv och trippelnegativ

–För patienter med HER2-positiv bröstcancer har antikroppskonjugat (ADC) där cytostatika binds till

Det är glädjande att det på senare år har kommit flera nya behandlingar för trippelnegativ bröstcancer

HER2-antikroppar visat goda effekter. För patientkategorin med trippelnegativ bröstcancer har också immunterapi förbättrat behandlingsmöjligheterna. Specifikt för BRCA-bärarna finns nu också goda behandlingsmöjligheter med PARP-inhibitorer, säger Per.

Hans forskargrupp använder genexpressionsanalys för att kartlägga vilka bröstcancerpatienter som har nytta av strålbehandling. Ambitionen är att en tredjedel av bröstcancerpatienterna som genomgått kirurgi ska kunna avstå från strålbehandling.

Målstyra framtida behandlingar

–Det pågår även annan intressant forskning som ökar förståelsen för biologin bakom bröstcancer. För patientgruppen med hormonreceptiv

bröstcancer utvecklas selektiva östrogenreceptiva läkemedel som kan effektivisera behandlingen för dessa patienter. Bland annat studeras om kvinnor i fertil ålder framöver kan slippa ta injektioner som tillfälligt stänger av äggstockarna i samband med behandlingen, säger Per.

–Det är glädjande att det på senare år har kommit flera nya behandlingar för trippelnegativ bröstcancer, en grupp som tidigare varit svårbehandlad. Jag har stor tilltro till att vi under de kommande fem åren får se många olika antikroppskonjugat som kan bidra till att målstyra framtida behandlingar, vilket minimerar biverkningarna och effektiviserar behandlingen, säger Per Karlsson.

TEXT: ANNIKA WIHLBORG



Per Karlsson, professor och överläkare i onkologi vid Sahlgrenska samt ordförande i Svensk Onkologisk Förening.
Foto: Johanna St Michaels

Biverkan Hand- och fotsyndrom vid cytostatika och målinriktad behandling

Undvik dosreduktion och förlängt behandlingsintervall. Vi förebygger, behandlar och lindrar hand- och fotsyndrom.

Vi är den enda specialistkliniken med remissavtal med Region Stockholm för fotsjukvård för onkologpatienter.

Remittera dina patienter till oss.

Medicinsk fotvård GKS i Solna



Innovativt test kan underlätta beslut om cytostatikabehandling vid bröstcancer

Förutom själva sjukdomen kan även tanken på cytostatika vara oroande när man får en bröstcancerdiagnos. Samtidigt som kemoterapi är ett viktigt behandlingsalternativ för en del och har förbättrat bröstcanceröverlevnaden med cirka 30%, så ger det liten eller ingen klinisk nytta för andra¹. Med testet Oncotype DX Breast Recurrence Score[®] är det möjligt att identifiera vilka patienter som sannolikt har störst nytta av cytostatika, och därmed kan man bespara andra patienter onödiga behandlingar²⁻⁶.

Cytostatikabehandling har en negativ effekt på livskvaliteten⁷ och påverkar inte bara bröstcancerpatienten utan även familjemedlemmarna⁸. De flesta känner till de kortsiktiga riskerna med cytostatika, som illamående, håravfall och trötthet. Dessa biverkningar försvinner vanligtvis efter behandlingen medan långvariga biverkningar som kognitiv dysfunktion, bestående neuropati och påverkan på hjärtat kan visa sig senare och ge en långvarig påverkan, inte minst på patientens arbetsliv på lång sikt⁹. Ungefär 90 procent av bröstcancerpatienterna får dock ingen eller en högst försumbar nytta av cytostatika¹ och därför är det viktigt att identifiera de patienter för vilka det är rimligt att undvika cytostatika. Lika viktigt är det att identifiera den minoritet av patienter som har en låg klinisk risk men en genomisk hög risk enligt testet som då kan vara underbehandlade utan kemoterapi.

Personligt anpassad cytostatikabehandling
– Oncotype DX[®]-testet gör cytostatika till ett personligt anpassat behandlingsalternativ för de hormonreceptorpositiva, HER2-



negativa bröstcancerpatienter, som idag utgör cirka 70 procent av alla bröstcancerfall¹⁰. Testets förmåga att förutsäga nyttan av en cytostatikabehandling är ett bra exempel på hur precisionsmedicin fungerar, säger Matt Bull, Group Country Manager (Norra Europa) på Exact Sciences.

I juni 2021 publicerade Tandvårds- och läkemedelsförmånsverket (TLV) sin utvärdering av Oncotype DX Breast Recurrence Score[®] och drog slutsatsen att testet förväntas ge både kliniska fördelar för patienterna och besparingar för det svenska sjukvårdssystemet¹¹. Detta är det första steget mot att svenska bröstcancerpatienter ska få tillgång till mer informerade beslut om cytostatika som en del av sin cancerbehandling.

Högsta evidensgrad

– Testet har utvecklats för att tillgodose behovet av att identifiera de patienter

ter som kan ha nytta av en cytostatikabehandling för att minska risken för återfall, och de som kan skonas från cytostatikabehandling utan ökad risk för återfall. Det har 20 års klinisk användning, och vetenskapliga data med högsta evidensgrad från fler än 100 000 patienter, som bekräftar testets förmåga att förutsäga nyttan med en cytostatikabehandling, säger Matt Bull, Group Country Manager (Norra Europa) på Exact Sciences.

Oncotype DX[®]-testet har utvecklats av Exact Sciences för patienter som diagnostiserats med invasiv bröstcancer i tidigt skede och vars tumörer är hormonreceptorpositiva och HER2-negativa. Det kan användas för kvinnor före och efter klimakteriet, oavsett om cancer har spridit sig till lymfkörtlarna under armen (1-3 positiva lymfkörtlar) eller inte^{2-6, 12-13}.

Referenser

1. Comparisons between different polychemotherapy regimens for early breast cancer: meta-analysis of long-term outcome among 100 000 women in 123 randomised trials. (EBCTCG), Early Breast Cancer Trialists' Collaborative Group. *Lancet* 2012; 379: 432-44, Vol. 379, pp. 432- 44.
2. Adjuvant Chemotherapy Guided by a 21-Gene Expression Assay in Breast Cancer. JA Sparano, R J Gray, DF Makower, et al. *N Engl J Med* 2018, Vol. 379, pp. 111-121.
3. Gene expression and benefit of chemotherapy in women with node-negative disease, estrogen receptor -positive breast cancer. Paik S, Tang, G, & Shak S et al. *Journal of Clinical Oncology* 2006, Vol. 24, pp. 3726-3734.
4. Prognostic and predictive value of the 21-gene recurrence score assay in postmenopausal women with node-positive, estrogen-receptor-positive breast cancer on chemotherapy: a

- retrospective analysis of a randomised trial. Albain KS, Barlow WE, Shak s, et al. *The Lancet Oncology*, 2009, Vol. 11, pp. 55-65.
5. 21-Gene Assay to Inform Chemotherapy Benefit in Node-Positive Breast Cancer. K Kalinsky, W. E. Barlow, J. R. Gralow, et al. 2021 *N Engl J Med*, Vol. 385:2336-2347.
 6. Trial Assigning Individualized Options for Treatment (TAILORx): An update including 12-year event rates. Sparano JA, et al. *SABCS 2022*; Abstract GS1-05
 7. Treatment-associated toxicities reported by patients with early-stage invasive breast cancer. Friese, et al. 2017 *Cancer Jun* 1;123(11):1925-1934.
 8. Health-related quality of life in early breast cancer. Groenvold, et al. 2010 *Dan Med Bull Sep*;57(9):B4184.
 9. Side effects of chemotherapy and combined chemohormonal therapy in women with early-

- stage breast cancer. Partridge et al. 2001 *J Natl Cancer Inst Monogr.* (30):135-42.
10. <https://www.cancerresearchuk.org> Accessed September 2024
 11. TLV. Health Economic Assessment of Oncotype DX Breast Recurrence Score[®] Test Scope, June 2, 2021
 12. 21-Gene assay as predictor of chemotherapy benefit in HER2-negative breast cancer. Geyer et al. 2018 *npj Breast Cancer* Nov 14:4:37.
 13. NICE guidance <https://www.nice.org.uk/guidance/dg58> Accessed 9th May 2024 All rights reserved. Subject to Notice of rights NICE guidance is prepared for the National Health Service in England. All NICE guidance is subject to regular review and may be updated or withdrawn. NICE accepts no responsibility for the use of its content in this product/publication.



LUNGCANCER

Screening möjliggör tidig lungcancerdiagnos för fler

Forskning med fokus på riskfaktorer, tidig diagnostik och screening, prediktion och behandlingsresistens bidrar till goda förutsättningar för förbättrad prognos och behandling av lungcancer. Men behovet av nya behandlingsalternativ som kan ta vid när patienten utvecklat resistens mot befintliga behandlingar är stort.

Cirka 4 500 svenskar per år diagnostiseras med lungcancer. Tidigare kategoriserades diagnosen endast i småcellig eller icke-småcellig lungcancer. Numera indelas lungcancer i betydligt fler undergrupper. Adenokarcinom är den typ av lungcancer som är vanligast och ökar mest. Det är också den typ som är mest heterogen vad gäller dynamiken i det kliniska förloppet, säger Maria Planck, överläkare på lungkliniken vid Skånes universitetssjukhus och docent i onkologi vid Lunds universitet. Hon leder en forskargrupp med fokus på molekylär analys av blod- och tumörprover kopplat till behandlingsvar och diagnos.

Den näst vanligaste lungcancerformen är skivepitelcancer, som också tillhör gruppen icke-småcellig lungcancer. Småcellig neuroendokrin lungcancer kan på sätt och vis betraktas som den farligaste lungcancerformen eftersom den har ett snabbt naturalförlopp, med hög metastaseringstakt.

– Majoriteten av samtliga lungcancerpatienter diagnostiseras i sena stadier. I synnerhet småcellig lungcancer har ofta hunnit sprida sig i eller utanför thorax vid diagnos. Dessa patienter svarar ofta snabbt på behandling, men återfallsrisken är dessvärre hög. För patienter med neuroendokrin icke-småcellig lungcancer har vi traditionellt sett varit sämre på att förutse behandlingsresultat. Men forskning pågår även på detta område, säger Maria Planck.

Tidig diagnos avgörande

28 procent av samtliga lungcancerpatienter lever fem år efter diagnos. En viktig orsak till den generellt sett dåliga prognosen är det faktum att symtomen, exempelvis ihållande hosta eller återkommande infektioner, ofta är relativt ospecifika.

– Fler lungcancerpatienter behöver diagnostiseras tidigare. Professionen ar-

Majoriteten av samtliga lungcancerpatienter diagnostiseras i sena stadier. I synnerhet småcellig lungcancer har ofta hunnit sprida sig i eller utanför thorax vid diagnos



Maria Planck, överläkare på lungkliniken vid Skånes universitetssjukhus och docent i onkologi vid Lunds universitet.

betar därför för att inledningsvis introducera screening för personer som fyllt 50 år och som rökt minst 15 paketår, säger Maria Planck.

Patientens sjukdomsstadium vid diagnos är den mest avgörande faktorn för prognos samt val av behandlingsstrategi. Mindre tumörer som inte har spritt sig behandlas vanligtvis med kirurgi eller stereotaktisk strålbehandling, eventuellt med cytotatika, immunterapi eller målriktad terapi som komplement. Lokalt mer avancerad men ännu inte fjärrspridd lungcancer behandlas ofta med kurativt syftande radioterapi, ofta i kombination med cytotatika samt i vissa fall även immunterapi.

Målriktad och immunterapi

– Hos cirka hälften av samtliga lungcancerpatienter är sjukdomsstadiet för avancerat för att cancer ska kunna slås

ut helt. De rekommenderas systemisk behandling i tumörbromsande syfte med förhoppning om minskade symtom och livsförlängning, säger Maria Planck.

För patienter med icke spridd sjukdom har bland annat modern strålbehandling och en förbättrad strategi för stadiindelning inför kirurgi och strålbehandling haft en positiv påverkan på långtidsöverlevnaden.

– För spridd lungcancer har främst två faktorer påverkat livskvaliteten och livslängden. Införandet av molekylär karakterisering av samtliga nya lungcancerfall ger förutsättningar för individbaserad behandling med målriktade läkemedel. Den andra faktorn är etableringen av immunterapi, som numera ges till i princip samtliga patienter som är i skick att ta emot behandlingen, säger Maria Planck.

LUMYKRAS® (sotorasib)

den första målriktade behandlingen av patienter med avancerad *KRAS G12C*-muterad icke-småcellig lungcancer¹

ONCE-DAILY ORAL

LUMYKRAS®
(sotorasib) 120 mg tablets



Vill du få vetenskaplig information och inbjudningar digitalt från Amgen? Scanna QR-koden och anmäl dig via formuläret.

Referens: 1. LUMYKRAS® (sotorasib) Produktresumé, Amgen, Maj 2024, www.fass.se.

LUMYKRAS® (sotorasib) Rx, (F), ATC: L01XX73, 120 mg filmdragerade tabletter. Sotorasib är en selektiv KRASG12C hämmare. **Indikation:** LUMYKRAS som monoterapi är avsett för behandling av vuxna patienter med avancerad icke-småcellig lungcancer (NSCLC) med KRAS G12C-mutation, vid progression efter minst en tidigare linje av systemisk behandling. Subventionen är begränsad till patienter inom indikation som behandlats med docetaxel, eller som inte är medicinskt lämpliga för behandling med docetaxel.

Kontraindikation: Överkänslighet mot den aktiva substansen eller mot något hjälpämne. **Varningar och försiktighet:** Sotorasib kan orsaka hepatotoxicitet, vilket kan leda till läkemedelsinducerad leverskada och hepatit. Sotorasib har förknippats med övergående förhöjda serumtransaminaser (ALAT och ASAT). Interstitiell lungsjukdom/pneumonit har drabbat patienter som behandlas med sotorasib och tidigare har exponerats för immunterapi eller strålbehandling. Det finns inga data om klinisk säkerhet och effekt av LUMYKRAS vid administrering av flera doser till patienter med måttligt och gravt nedsatt leverfunktion. Ingen dosrekommendation kan göras. **Dosering:** Rekommenderad dos är 960 mg sotorasib (åtta 120 mg tabletter) en gång dagligen vid samma tid varje dag. För fullständig information vid förskrivning, produktresumé och aktuella priser, se www.fass.se. LUMYKRAS tillhandahålls av Amgen AB, www.amgen.se. Datum för senaste översyn av produktresumén: maj 2024

▼ Detta läkemedel är föremål för utökad övervakning.

LUNGCANCER

Fredrik lever ett aktivt liv med ALK-positiv lungcancer

Bland personer som drabbas av icke-småcellig lungcancer får en liten andel diagnosen ALK-positiv lungcancer, vilken orsakas av en mutation i ALK-genen. 52-åriga Fredrik Svedberg fick för fyra år sedan diagnosen ALK-positiv lungcancer. Effektiv målstyrd behandling gör att han trots sin cancersjukdom kan leva ett aktivt liv.

I slutet av 2019 drabbades jag av en ihållande hosta som inte ville ge med sig. Primärvårdsläkaren trodde att jag fått astma, men astmaläkemedlet lindrade inte hostan. Därefter genomgick jag spirometri på sjukhuset, men den ledde inte till någon diagnos. Jag hade vid det laget börjat hosta blod och var självklart orolig. Efter många olika läkarbesök och undersökningar diagnostiserades jag i november 2020 med ALK-positiv lungcancer i stadie fyra. Coronapandemin bidrog till en viss fördröjning, säger Fredrik Svedberg.

För Fredrik, som lever sunt och aldrig har rökt, var sjukdomsbeskedet, spridd lungcancer, en chock. När han väl diagnostiserats fick han snabbt tillgång till behandling.

– Jag hade med mig en anhörig som stöd när läkaren gav mig sjukdomsbeskedet, men jag önskar att det vore

obligatoriskt att psykolog eller kurator också var närvarande, för att kunna erbjuda psykologisk stöttning. Efter biopsin, som så småningom ledde fram till diagnos, fick jag dock möjlighet att tala med en sjukhuspräst som gav ett bra stöd, säger han.

Egen rehabiliteringsplan

Vid diagnos ordinerades han en målstyrd behandling som visat sig ha god effekt. För tillfället håller behandlingen lungcancer under kontroll utan några direkta biverkningar. Fredrik jobbar numera heltid och betraktar sig i princip som frisk sedan tumörerna och metastaserna försvunnit.

– Jag hade tur som slapp genomgå cellgifts- och strålbehandling. Men efter en period drabbades jag av en metastas i lillhjärnan som behövde opereras bort. Perioden efter diagnosen var tuff. Jag sjukskrev mig för att ha tid att verkligen ta hand om mig själv. Jag arbetar som alkohol- och drogterapeut och använde de verktyg jag tillämpar på mina klienter för att formulera en egen rehabiliteringsplan, säger Fredrik Svedberg.

Se ljust på tillvaron

Han har också valt att engagera sig i Lungcancerföreningen och har funnit mycket stöd i en Facebookgrupp för personer med ALK-positiv lungcancer.

– Mitt råd till andra som diagnostiseras med ALK-positiv lungcancer är att försöka se ljust på tillvaron, även om det ibland känns svårt. Nya läke-



Fredrik Svedberg fick för fyra år sedan diagnosen ALK-positiv lungcancer.

Jag önskar att det vore obligatoriskt att psykolog eller kurator var närvarande

medel har utvecklats och forskningen gör ständigt nya framsteg. Engagera dig också gärna i patientföreningar där du kan få mycket stöd från andra i samma situation, säger Fredrik Svedberg.

TEXT: ANNIKA WIHLBORG

FAKTA

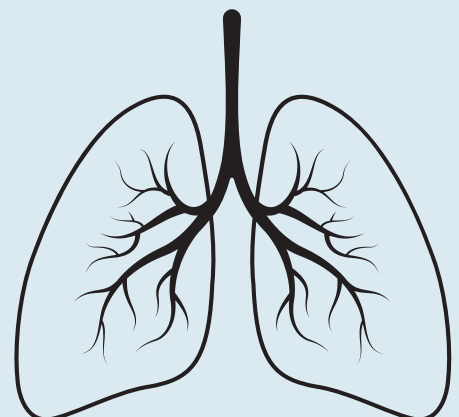
ALK-positiv lungcancer

ALK-positiv lungcancer är en form av lungcancer som drivs av en mutation i ALK-genen (anaplastiskt lymfomkinas).

Mutationen leder till en fusionsgen som främjar okontrollerad celltillväxt och tumörutveckling. De flesta som har ALK-positiv cancer har icke-småcellig lungcancer, men den kan även förekomma vid andra cancerformer som anaplastiskt lymfom och neuroblastom.

ALK-mutation upptäcks oftast hos yngre patienter och icke-rökare. Behandlingen av ALK-positiv lungcancer har förbättrats avsevärt genom tyrosinkinashämmare, som riktar sig specifikt mot ALK-mutationen.

Genetisk testning för ALK-mutationer är avgörande för att identifiera patienter som kan dra nytta av målinriktade behandlingar.



LORVIQUA®

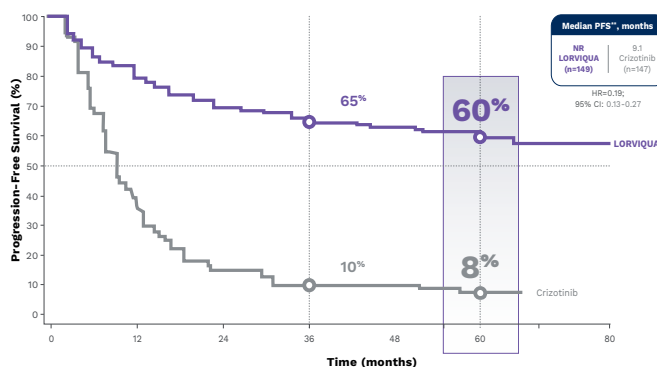
LORLATINIB

GO BEYOND the ORDINARY

>5 YEARS OF PFS IN 1L ALK+ aNSCLC¹

Start 1L against ALK+ aNSCLC with LORVIQUA

Progressionsfri överlevnad (INV*-bedömd, N=296)^{1,+}



No. at Risk	0	12	24	36	48	60	72	84												
LORVIQUA	149	126	118	111	103	96	89	87	81	79	77	74	67	45	26	14	4	1	0	
Crizotinib	147	107	70	42	30	19	16	16	11	10	9	9	9	8	6	4	2	0	0	0

60% AV PATIENTERNA VAR VID LIV OCH PROGRESSIONSFRIA MED LORVIQUA JÄMFÖRT MED 8% MED KRIZOTINIB

HR=0,19 (95% CI: 0,13-0,27)¹

ITT population n=296
Lorviqua n=149, (95% KI: NR-NR) Antal händelser= 55 (36,9%)
krizotinib n=147, (95% KI: 7,6-11,1) Antal händelser= 115 (78,2%)
ITT = Intention-to-treat
NR-NR = Not reached

92% AV PATIENTERNA FÖRBLEV SKYDDADE FRÅN CNS-PROGRESSION MED LORVIQUA JÄMFÖRT MED 21% MED KRIZOTINIB¹

HR=0,06 (95% CI: 0,03-0,12)¹

ITT population n=296
Lorviqua n=149, (95% KI: NE-NE) Antal händelser= 9
krizotinib n=147, (95% KI: 12,7-21,9) Antal händelser= 65
ITT = Intention-to-treat
Den BICR-beslömda intrablandade progressionsfria frekvensen efter 12 månader var 96% i Lorviqua-armen n=149 (95% KI 91-98) och 60% i krizotinib-armen n= 147 (95% KI 49-69).
HR: 0.07 (95% CI, 0.03-0.17)²

LORVIQUA® (lorlatinib), L01ED05, filmdragerad tablett, 25 mg, 100 mg, Rx, F. **Indikation:** Som monoterapi avsett för behandling av vuxna patienter med anaplastiskt lymfomkinas-positiv (ALK-positiv) avancerad icke-småcellig lungcancer (NSCLC) som tidigare inte behandlats med ALK-hämmare, och som monoterapi av vuxna patienter med ALK-positiv avancerad NSCLC vars sjukdom har progredierat efter: alektinib eller ceritinib som första behandling med ALK-tyrosinkinashämmare (TKI) eller krizotinib och minst en annan ALK TKI. **Kontraindikationer:** Överkänslighet mot lorlatinib eller något hjälpämne, samtidig användning av starka CYP3A4/5-inducerare. **Varningar och försiktighet:** Hyperlipidemi, effekter på centrala nervsystemet, atrioventrikulärt block, nedsatt vänsterkammarejektionsfraktion, förhöjt lipas och amylas, interstitiell lungsjukdom/pneumonit, hypertoni och hyperglykemi har förekommit hos patienter som får lorlatinib. **Graviditet:** Kategori D. Fertila kvinnor ska informeras om att graviditet ska undvikas under tiden de behandlas med Lorviqua. För ingående beskrivning av varningar och försiktighet se www.fass.se.

Datum för översyn av produktresumén: 01/2024. Pfizer, Solnavägen 3H, SE-113 63 Stockholm. För prisuppgifter och ytterligare information, se www.fass.se. Pfizer AB

▼ Detta läkemedel är föremål för utökad övervakning.

Ref: 1. Solomon BJ, Liu G, Filip E, et al. Lorlatinib Versus Crizotinib in Patients With Advanced ALK-Positive Non-Small Cell Lung Cancer: 5-Year Outcomes From the Phase III CROWN Study. *Journal of Clin Oncol.* 2024.

2. Shaw AT, TM, de Marinis F, et al: CROWN Trial Investigators. First-line lorlatinib or crizotinib in advanced ALK-positive lung cancer. *N Engl J Med.* 2020;383(21):2018-2029.

*INV = Investigator assessed

**PFS = Progression free survival

BICR = blinded independent central review

+ **Begränsningar:** Eftersom det primära effektmåttet för studien uppfylldes vid den planerade interimanalysen, planeras ingen ytterligare formell analys av PFS per protokoll. I denna oplanerade analys gjordes ingen formell analys, inget p-värde angavs och ingen signifikansnivå sattes. Resultaten av denna analys är deskriptiva.



Scan me to read full online publication





Now approved for the treatment of 1L advanced/recurrent endometrial cancer^{1,2}

One study – two regimens^{1–3}

IMFINZI® (durvalumab) + carboplatin/paclitaxel followed by maintenance treatment with:

IMFINZI® Regimen for dMMR EC tumours¹

LYNPARZA® (olaparib) + IMFINZI® Regimen for pMMR EC tumours²

EC=Endometrial Cancer.

Referenser: 1. IMFINZI® SmPC, fass.se. 2. LYNPARZA® SmPC, fass.se. 3. Westin SN, et al. J Clin Oncol 2023;42:283–99.

IMFINZI® (durvalumab) 50 mg/ml, koncentrat till infusionsvätska, lösning, L01FF03, Antineoplastiska medel, monoklonala antikroppar och antikroppsläkemedelskonjugat PD-1/PDL-1 (Programmerad celldödsprotein 1/dödsligand 1) hämmare, Rx, EF= ingår inte i förmånen. **Indikationer:** Endometrieccancer IMFINZI i kombination med karboplatin och paklitaxel är avsett för första linjens behandling av vuxna med primär avancerad eller recidiverande endometrieccancer som är aktuella för systemisk behandling, följt av underhållsbehandling med: • IMFINZI som monoterapi vid endometrieccancer med defekt mismatch repair (dMMR) • IMFINZI i kombination med olaparib vid endometrieccancer med bevarad mismatch repair (pMMR). **Dosering och administrering:** IMFINZI administreras som intravenös infusion under 1 timme. Se produktresumén för information om dosering. Behandling måste sättas in och övervakas av en läkare med erfarenhet av cancerbehandling. Patienter med endometrieccancer ska utvärderas för behandling baserat på tumörens MMR-status som bekräftats med en validerad analysmetod. **Varningar och försiktighet:** Patienter som behandlas med IMFINZI ska övervakas avseende tecken och symtom på immunmedierade biverkningar eller symtom på infusionsrelaterade reaktioner. För mer information kring hantering av dessa, se produktresumén. För att underlätta spårbarhet av biologiska läkemedel ska läkemedlets namn och tillverkningsnummer dokumenteras. Senaste översyn av produktresumén: 20240726. För ytterligare information och priser se www.fass.se.

LYNPARZA® (olaparib) Antineoplastiska läkemedel, övriga antineoplastiska läkemedel, PARP-hämmare. ATC-kod: L01XK01. Filmdragerade tabletter 100 och 150 mg. Rx. Filmdragerade tabletter 100 och 150 mg. **Indikationer:** Endometrieccancer LYNPARZA i kombination med durvalumab är indicerat för underhållsbehandling av vuxna patienter med primär avancerad eller recidiverande endometrieccancer med bevarad mismatch repair (pMMR), som inte har progredierat vid första linjens behandling med durvalumab i kombination med karboplatin och paklitaxel. EF=Ingår inte i förmånen. **Dosering:** Behandling med LYNPARZA ska initieras och övervakas av läkare med erfarenhet av cancerläkemedel. **Kontraindikationer:** Överkänslighet mot den aktiva substansen eller mot något hjälpämne. Amning under behandlingen och 1 månad efter den sista dosen. **Varningar och försiktighet:** LYNPARZA får inte användas under graviditet. **Hematologisk toxicitet:** Provtagning vid initiering av behandlingen och därefter månatliga kontroller av fullständig blodstatus rekommenderas under de första 12 behandlingsmånaderna och därefter med jämna mellanrum. Om en patient får allvarlig hematologisk toxicitet eller är beroende av blodtransfusioner, ska behandlingen med Lynparza avbrytas och lämpliga blodtester göras. **Myelodysplastiskt syndrom/akut myeloid leukemi:** Om MDS/AML misstänks ska patienten remitteras till en hematolog för vidare utredning, inklusive benmärgsanalys och blodprovtagning för cytogenetik. Om MDS/AML bekräftas efter utredning avseende långvarig hematologisk toxicitet ska Lynparza sättas ut och patienten ska erhålla lämplig behandling. Senaste översyn av produktresumén: 20240812. För ytterligare information och priser se www.fass.se.

ENDOMETRIECANCER

Utökade behandlingar mot endometriecancer

På senare år har utvecklings-takten inom gynekologisk cancer glädjande nog ökat. Fler behandlingsmöjligheter, exempelvis PARP-hämmare, immunterapi och framöver förhoppningsvis även antikroppskonjugat, kan förbättra prognosen för många patienter som diagnostiseras med endometriecancer eller ovarialcancer.

Endometriecancer är den vanligaste gynekologiska cancerformen med cirka 1 400 fall per år. Merparten av patienterna diagnostiseras på ett tidigt stadium och kan ofta botas med kirurgi. Hos 15 till 20 procent av patienterna är endometriecancer spridd, vilket kräver systemisk behandling med cellgifter, ibland i kombination med immunterapi. Den näst vanligaste gynekologiska cancerformen är ovarialcancer med cirka 700 fall per år. Merparten av patienterna har spridd sjukdom vid diagnosen, vilket behandlas med kirurgi samt cellgifter. I de fall kirurgi inte är möjligt ordinerar ofta cellgifter för att krympa tumören.



Magnus Fröding Bolling, överläkare i onkologi på Karolinska universitetssjukhuset.



– Vi har bland annat sett stora framsteg vad gäller målinriktad återfallsförebyggande behandling med PARP-hämmare, säger Magnus Fröding Bolling, överläkare i onkologi på Karolinska universitetssjukhuset samt regional processledare för gynekologisk cancer på Regionalt Cancercentrum Stockholm-Gotland.

Immunterapi viktigt genombrott

Prognosen för merparten av endometriecancerpatienterna är god eftersom sjukdomen ofta upptäcks tidigt. För ovarialcancer är prognosen generellt sett sämre eftersom cancer ofta är spridd i samband med diagnos. Cirka 80 procent av ovarialcancerpatienterna drabbas dessutom av återfall efter avslutad cellgiftsbehandling.

– Prognosen vid spridd endometriecancer har traditionellt sett varit dålig. Men på senare år har immunterapi introducerats i kombination med cellgifter i första linjens behandling för de endometriecancerpatienter med spridd sjukdom som har ett specifikt immunologiskt tumöruttryck. Immunterapi utgör ett viktigt genombrott i behandlingen av denna patientgrupp, säger Magnus Fröding Bolling.

Immunterapi utgör ett viktigt genombrott i behandlingen av denna patientgrupp

Även PARP-hämmare, som hittills endast har getts vid ovarialcancer, kan i framtiden eventuellt även ges vid endometriecancer eftersom kombinationen PARP-hämmare och immunterapi har visat på goda resultat, liksom hos ovarialcancerpatienter med en specifik genetisk profil.

Stort hopp till antikroppskonjugat

Magnus Fröding Bolling sätter stort hopp till att patienter med spridd endometriecancer som fått återfall efter immunterapeutisk behandling framöver ska kunna behandlas med antikroppskonjugat. Läkemedel i denna kategori befinner sig för närvarande i fas 3-studier som preliminärt visat på goda resultat.

– Nackdelen är att dessa läkemedel har visat sig generera relativt omfattande biverkningar. Min förhoppning är att kunskapen om och förmågan att hantera biverkningarna så småningom ökar. Det vore önskvärt att mer resurser läggs på forskning och läkemedelsutveckling med fokus på ovarialcancer, eftersom det är en cancerform med hög mortalitet, säger Magnus Fröding Bolling.

KOLOREKTALCANCER

Individanpassat mot kolorektalcancer

Varje år drabbas omkring 7 000 personer i Sverige av kolorektalcancer. Det är en allvarlig form av cancer som trots senare års forskningsframsteg fortfarande tar många liv. Särskilt oroande är ökningen av tarm- och ändtarmscancer bland yngre personer.

Behandlingen av kolorektalcancer har tagit stora steg under de senaste 30 åren. Idag är det möjligt att skraddarsy behandlingar baserade på patientens individuella förutsättningar och tumörens egenskaper. Kirurgi utgör fortfarande själva grunden i behandlingen men idag finns en utveckling där allt fler patienter får behandling med cellgifter och strålning före kirurgi. Detta kan i vissa fall leda till att tumörer försvinner helt utan att operation behöver genomföras.

Även om diagnostik och behandling med förbättrad kirurgi och olika former av immunterapi har gjort stora framsteg är kolorektalcancer fortfarande en av de



Anna Martling, professor i kirurgi vid Karolinska Institutet och kolorektalkirurg på Karolinska universitetssjukhuset.
Foto: Andrea Björnell

cancerformer som tar flest liv i Sverige. Behovet av nya och effektiva behandlingar är stort, säger Anna Martling, professor i kirurgi vid Karolinska Institutet och kolorektalkirurg på Karolinska universitetssjukhuset.

ALASCCA-studien

Ett pågående intressant forskningsprojekt är ALASCCA-studien som leds av Anna Martling. Här undersöks om lågdos-aspirin kan minska risken för

Kolorektalcancer är fortfarande en av de cancerformer som tar flest liv i Sverige

återinsjuknande i kolorektalcancer hos patienter med genmutationen PIK3CA. 627 patienter har under tre år behandlats med antingen aspirin eller placebo i tillägg till annan cancerbehandling.

Resultaten från denna studie, som vi ska presentera efter årsskiftet, kan potentiellt förändra behandlingen för patienter med tarmcancer. Om aspirin visar sig vara effektivt, skulle patienterna kunna använda ett vanligt och mycket billigt läkemedel för att förebygga återfall, säger Anna Martling.

Hon påpekar att detta är ett bra exempel på precisionsmedicin.

När vi talar om precisionsmedicin tänker många på genterapi eller avancerad immunterapi, men det kan också handla om att förbättra diagnostik och använda gamla läkemedel på nya sätt. I detta fall har ett billigt och gammalt preparat genom genanalys kanske visat sig kunna vara till stor nytta. Det är en aspekt av precisionsmedicin som ofta förbises, säger Anna Martling.

TEXT: ANETTE BODINGER LARSSON

Fruzaqla (frukintinib) är godkänd som monoterapi för patienter med mCRC som fått ≥ 3 föregående behandlingar¹

FRUZAQLA (frukintinib)

- en oral behandlingsmöjlighet inom metastaserad kolorektalcancer (mCRC)

 **Fruzaqla**[®]
(frukintinib) kapslar
5 mg • 1 mg

Referens: 1. Fruzaqla produktresumé 06/2024, fass.se

▼ Detta läkemedel är föremål för utökad övervakning, vilket kommer att göra det möjligt att snabbt identifiera ny säkerhetsinformation. Hälso- och sjukvårdspersonal uppmanas att rapportera varje misstänkt biverkning till: Läkemedelsverket, Box 26, 751 03 Uppsala, www.lakemedelsverket.se.

FRUZAQLA® (frukintinib) 1 mg och 5 mg hårda kapslar. **Farmakoterapeutisk grupp:** Antineoplastiska medel, vasculär endotelial tillväxtfaktorreceptor (VEGFR) tyrosinkinashämmare. **ATC-kod:** L01EK04. **Rx, EF, Indikation:** Monoterapi vid behandling av vuxna patienter med metastaserad kolorektalcancer som tidigare har behandlats med tillgängliga standardterapi, inklusive fluoropyrimidin-, oxaliplatin- och irinotekanbaserade kemoterapier, antiVEGF-medel och antiEGFR-medel, och som tidigare har behandlats med eller som inte anses vara kandidater för antingen trifluoridin-tipiracil eller regorafenib. **Kontraindikationer:** Överkänslighet mot frukintinib eller mot något hjälpämne. **Varningar och försiktighet:** Frukintinib ska sättas ut permanent för hypertoni som inte kan kontrolleras med antihypertensiv terapi och för patienter med hypertensiv kris. I händelse av allvarlig blödning som kräver omedelbar medicinsk intervention ska frukintinib sättas ut permanent. Frukintinib ska sättas ut permanent hos patienter som utvecklar perforation av magtarmkanalen. Frukintinib ska sättas ut permanent för patienter som utvecklar nefrotiskt syndrom eller vid allvarlig leverpåverkan. Vid hudreaktioner av grad ≥ 2 kan det vara nödvändigt med dosavbrott, dosjustering eller utsättning av behandlingen. Hos patienter som utvecklar posterioert reversibelt encefalopatisyndrom (PRES) rekommenderas utsättning av frukintinib tillsammans med kontroll av hypertoni och understödjande medicinsk behandling av andra symtom. Patienter rekommenderas att göra ett uppehåll med frukintinib i minst 2 veckor innan en operation och behandlingen ska inte återupptas förrän minst 2 veckor efter en operation. Det rekommenderas att behandling med frukintinib inte påbörjas hos patienter med tromboembolism inom de senaste 6 månaderna eller stroke och/eller transitorisk ischemisk attack inom de senaste 12 månaderna. Om artärtrombos misstänks ska frukintinib sättas ut omedelbart. Fertila kvinnor ska använda en högeffektiv preventivmetod under behandlingen och i minst 2 veckor efter sista dosen. FRUZAQLA skall endast användas under graviditet då kvinnans kliniska tillstånd kräver det då frukintinib har potential att orsaka fosterskador. Amning ska avbrytas under behandlingen och i 2 veckor efter den sista dosen.

För fullständig information och priser, se www.fass.se. **Datum för översyn av produktresumé:** 06/2024.

Kontakt: Takeda Pharma AB, infoweden@takeda.com, www.takeda.se



There are **multiple**
1st line treatment options
for patients with mCRC.

Today, **biomarker testing**
ensures that the **optimal**
therapy reaches the right
patient.

Vectibix[®] (panitumumab), ATC-kod L01FE02, Rx EF (koncentrat till infusionsvätska, lösning 20 mg/ml, injektionsflaska).

INDIKATION: Vectibix[®] är indicerat som behandling av vuxna patienter med metastaserande kolorektalcancer (mCRC) med vildtyp RAS: i första linjens behandling i kombination med FOLFOX eller FOLFIRI, i andra linjens behandling i kombination med FOLFIRI för patienter som har fått fluoropyrimidinbaserad kemoterapi (exklusive irinotekan) som första linjens behandling, som monoterapi efter behandlingssvikt med kemoterapiregimer innehållande fluoropyrimidin, oxaliplatin och irinotekan.

KONTRAINDIKATION: Kombinationen av Vectibix[®] och kemoterapi som innehåller oxaliplatin är kontraindicerat för patienter med mCRC med mutant RAS eller för vilka RAS-status inte är känt. Patienter med interstitiell pneumonit eller lungfibros.

Datum för översyn av produktresumén: Amgen juli 2022.

För fullständig information vid förskrivning, produktresumé och aktuella priser, se www.fass.se

KLL - KRONISK LYMFATISK LEUKEMI

Från cytostatika till målinriktad skraddarsydd behandling

Kronisk lymfatisk leukemi, KLL, har gått från att vara en sjukdom med få behandlingsmöjligheter till att erbjuda en rad olika behandlingsalternativ. Mattias Mattsson kan med sina 25 år inom fältet se tillbaka på en närmast revolutionerande utveckling inom området.

Mattias Mattsson, specialist i hematologi och forskare vid Akademiska sjukhuset i Uppsala, var tidigt ute med att studera de nya målinriktade behandlingarna mot KLL.

– Jag har varit med från start i Svenska KLL-gruppen som bildades 2004 för att samordna och förbättra behandlingen av KLL-patienter i Sverige. Redan 2006 publicerades det första vårdprogrammet för sjukdomen och sedan dess har gruppen fortsatt att utveckla behandlingsstrategier. Viktiga steg var också etableringen av en biobank samt ett KLL-register, där över 10 000 patienter har registrerats sedan 2007.

En betydande vändpunkt i behandlingen av KLL inträffade 2015 när den första målinriktade behandlingen, en BTK-hämmare, introducerades.

– Fram till dess behandlade vi KLL främst med cytostatika och antikroppar. För äldre och sköra patienter samt för de med högrisksjukdom med TP53-mutationer eller deletion (17p) innebar detta ofta en dålig prognos. Men med BTK-hämmare, samt från 2017 BCL2-hämmare, förbättrades resultaten dramatiskt.

Nya generationer av behandlingar

Forskningen fokuserar idag på att utforska nya generationer av behandlingar och läkemedelskombinationer. Bland annat undersöks nya typer av BTK-hämmare samt BTK-degraders, där målet är att ytterligare förbättra behandlingsmöjligheterna. Planer finns även på studier med så kallade bispecifika antikroppar. Mattias Mattsson samarbetar även med genetiker för att förstå hur olika mutationer påverkar behandlingsresultaten.

– Vi har länge vetat att TP53-mutationer innebär en sämre behandlingseffekt. Nu studerar vi även hur mutationer i TP53 i en mycket liten andel av KLL-cellerna har inverkan på behandlingen.

Vi har fler behandlingsval än tidigare, och ju fler vi har, desto lättare blir det att skraddarsy en behandling för varje enskild patient



Mattias Mattsson, specialist i hematologi och forskare vid Akademiska sjukhuset i Uppsala.

Fler behandlingsval

Ett av de viktigaste stegen i behandlingen av KLL är noggrann diagnostik.

– Vi vill veta om patienten har en TP53-mutation/deletion(17p) och muterat/omuterat IGHV-genstatus och väljer sedan behandlingen utifrån det. Men det är lika viktigt att se till vad jag har för patient framför mig, och vilka risker respektive fördelar som finns med olika behandlingar för den enskilda personen. Därefter kan vi hamna i en situation där flera behandlingsalternativ är likvärdiga, och då blir det viktigt att diskutera med patienterna vad de föredrar. Vi har fler behandlingsval än tidigare, och ju fler vi har, desto lättare blir det att skraddarsy en behandling för varje enskild patient. Behandlingarna är också mer tolerabla vilket gör dem lättare att genomföra för patienterna, säger Mattias Mattsson.

Trots stora framsteg finns det fortfarande stora utmaningar inom KLL-behandlingen. Resistensutveckling är ett problem som forskare och läkare

kontinuerligt arbetar med. En annan utmaning är att KLL-patienter är mycket känsliga för infektioner.

– Även om behandlingen inte är botande, lever patienterna längre med sin sjukdom. Det innebär att de är mer sårbara för infektioner som vi måste bli bättre på att förebygga och hantera, säger Mattias Mattsson.

Leva ett normallångt liv

Framtiden för KLL-behandlingen ser ljus ut. Mattias Mattsson tror på en framtid där patienterna kan leva ett normallångt liv utan att behöva återkommande behandlingar.

– Om vi kan trycka ner sjukdomen så mycket att patienterna aldrig mer behöver en behandling, utan bara går på kontroller, är väldigt mycket vunnit. Vi kanske inte alltid kan kalla det för bot, men om behandlingen leder till att de kan leva ett normallångt liv, utan restriktioner, har vi kommit långt, säger Mattias Mattsson.

CALQUENCE FÖR BEHANDLING AV KLL

- 2:a generationens BTK-hämmare med 6 års uppföljning i 1:a linjen¹
- > 50 000 patienter behandlade i världen²
- Tillverkas i Södertälje, Sverige³



Tablett som kan administreras samtidigt med läkemedel som reducerar magsyran t ex PPI, antacida eller H2-receptor-antagonister.

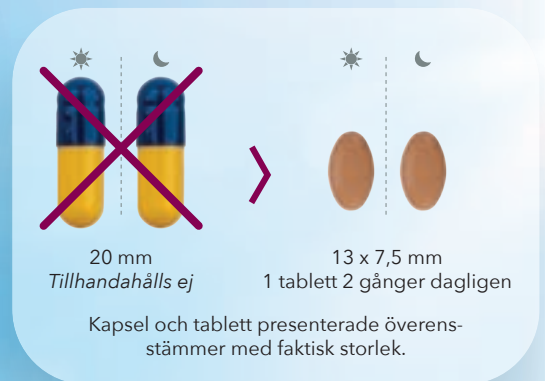
Doseringen är en 100 mg tablett två gånger dagligen fram till sjukdomsprogression eller oacceptabel toxicitet⁴

▼ Detta läkemedel är föremål för utökad övervakning

Calquence (akalabrutinib) Rx, (F) = ingår i förmånen med begränsning: För behandling av vuxna patienter med kronisk lymfatisk leukemi (KLL) som monoterapi för tidigare obehandlade KLL-patienter med 17p-deletion/TP53-mutation, som monoterapi för tidigare obehandlade KLL-patienter med omuterad IGHV eller en kromosomavvikelse; 11q-deletion eller som monoterapi för patienter som fått minst en tidigare behandling. Övriga antineoplastiska medel, proteinkinashämmare ATC-kod: L01EL02, 100 mg filmdragerade tabletter. **Indikationer:** Calquence som monoterapi eller i kombination med obinutuzumab är avsett för behandling av vuxna patienter med tidigare obehandlad kronisk lymfatisk leukemi (KLL). Calquence som monoterapi är avsett för behandling av vuxna patienter med kronisk lymfatisk leukemi (KLL) som har fått minst en tidigare behandling. Behandling med Calquence ska initieras och övervakas av en läkare som har erfarenhet av användning av cancerläkemedel. **Varningar och försiktighet:** Kraftiga blödningar inklusive blödningar i centrala nervsystemet och gastrointestinala blödningar, vissa med dödlig utgång, har inträffat hos patienter med hematologiska maligniteter behandlade med Calquence monoterapi och i kombination med obinutuzumab. Patienter som får antitrombotiska läkemedel kan ha ökad risk för blödning. Övervaka patienter avseende tecken och symtom på infektion och sätt in lämplig medicinsk behandling. Fall av viral reaktivering av hepatit B-reaktivering har rapporterats hos patienter som fått Calquence. Hepatit B virus-status (HBV) bör fastställas innan behandling med Calquence påbörjas. Övervaka patienten för symtom på förmaksflimmer och fladder och ta ett EKG om medicinskt befogat.

Senaste översyn av produktresumén: 2024-02-16. För ytterligare information och priser se: www.fass.se. AstraZeneca AB, 151 85 Södertälje, Tel 08-553 260 00. www.astrazeneca.se

Referens: 1. Sharman JP et al Blood 2023; 142 (Suppl 1): 633. doi.org/10.1182/blood-2023-174750. 2. Data on File, REF-187688. AstraZeneca Pharmaceuticals LP. 3. Calquence, bipacksedel, fass.se 4. Calquence®(akalabrutinib) produktresumé www.fass.se.



YESCARTA[®] (axicabtagene ciloleucel) is the only treatment to demonstrate superior OS vs SoC in 2L DLBCL R/R ≤12 months¹

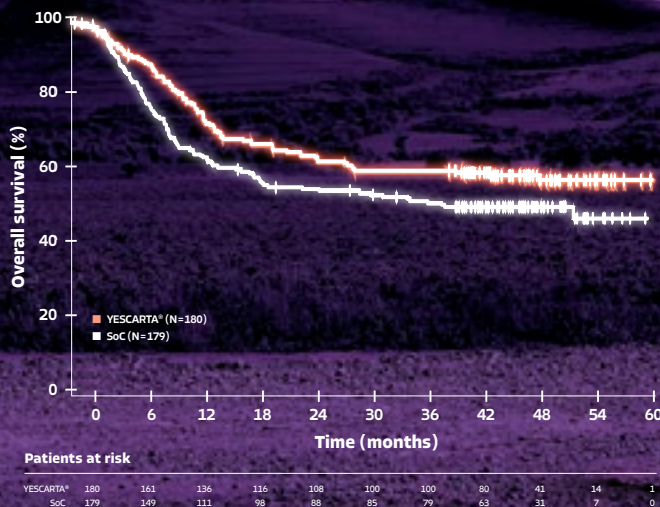
SURVIVAL. | DELIVERED.

60% REDUCTION IN RISK OF EFS EVENTS^{2,a}

55% OF PATIENTS ARE ALIVE AT 4 YEARS vs 46% FOR SoC^{1,b}

96% SUCCESS IN MANUFACTURING CAR T CELLS OVERALL^{3,c}

19- DAYS MEDIAN TIME FROM APHERESIS TO PRODUCT RELEASE IN RWD⁴



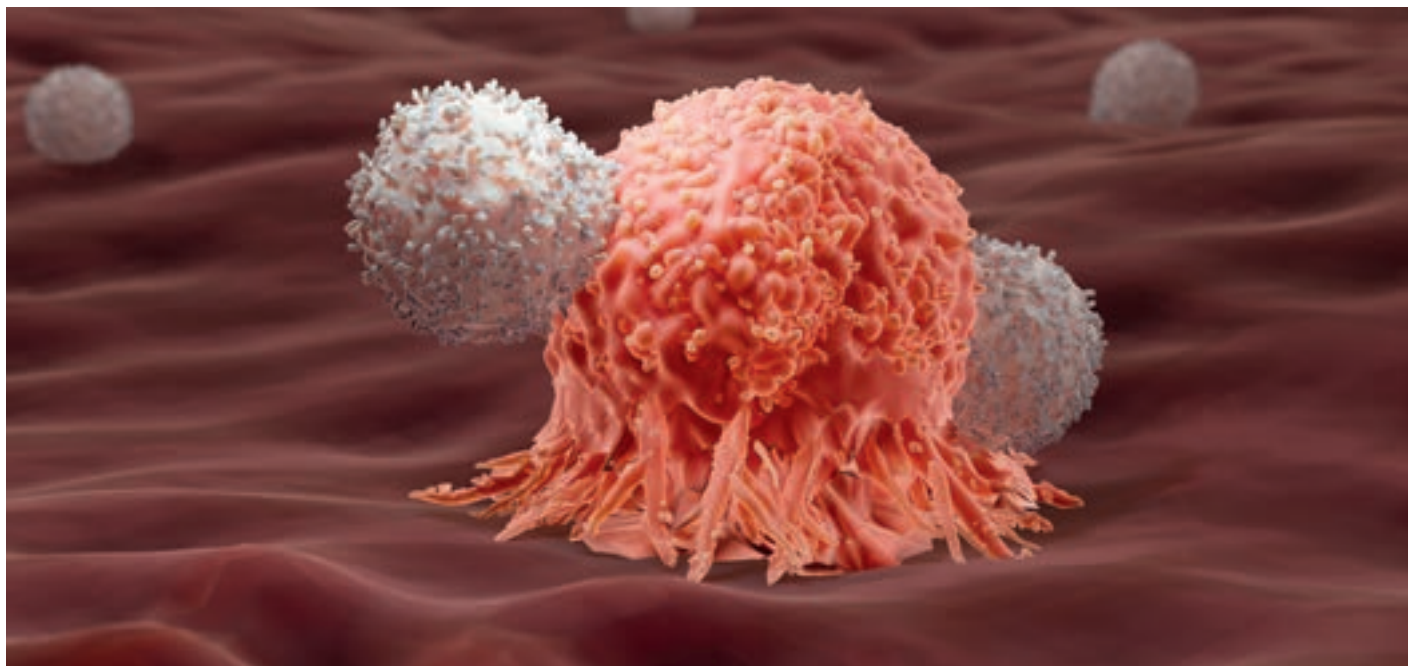
ZUMA-7 was a phase 3, randomised, open-label, multicentre, pivotal trial in 359 adult patients with R/R LBCL. Patients were randomised 1:1 to YESCARTA (N=180) and salvage chemotherapy +/- HDT+ASCT (N=179), a current SoC (defined as 2 to 3 cycles of standard chemoimmunotherapy [R-ICE, R-DHAP or R-DHAX, R-ESHAP, or R-GDP] followed by high-dose therapy [HDT] and ASCT in those with disease response). The primary endpoint was EFS.²

a. Primary endpoint: HR: 0.398 (95% CI, 0.308-0.514); p<0.0001 at a median follow-up of 24.0 months. YESCARTA[®] mEFS 8.3 months (95% CI, 4.5-15.8) vs SoC mEFS 2.0 months (95% CI, 1.6-2.8).² **b. Secondary endpoint:** HR: 0.726 (95% CI, 0.540-0.977); p=0.03. Est. OS at 4 yrs 54.6% (95% CI, 47.0-61.6) with YESCARTA[®] vs. 46.0% (95% CI, 38.4-53.2) with SoC with a median follow-up of 47.2 months (range, 39.8-60.0).¹ **c.** Definition of manufacturing success rate: Percent of batches dispositioned in the time period useable product (i.e., dispositioned as “released”, “released for clinical review”, and “physician’s release”).

References: **1.** Westin J.R. et al., N Engl J Med 2023;389:148-57. **2.** Locke F.L. et al, N Engl J Med 2022;386:640-54. **3.** Kite Manufacturing process. Kite Analytics Platform, manufacturing data collected Q4 2017 through Q3 2022. **4.** Kite Manufacturing process: Kite CARTALYTIC Platform, manufacturing data collected July 2021 through September 2022.

▼ Detta läkemedel är föremål för utökad övervakning.

YESCARTA[®] (axicabtagenciloleucel), 0,4-2 × 10⁸ celler infusionsvätska, dispersion. R. EF. ATC-kod: L01XL03. **Indikationer:** Behandling av vuxna patienter med diffust storcelligt B-cellslymfom (DLBCL) och höggradigt B-cellslymfom (HGBL) som recidiverat inom 12 månader efter avslutad, eller är refraktärt till, första linjens kemoimmunterapi. Behandling av vuxna patienter med recidiverat eller refraktärt diffust storcelligt B-cellslymfom (DLBCL) och primärt mediastinalt storcelligt B-cellslymfom (PMBCL), efter två eller fler linjer av systemisk terapi. Behandling av vuxna patienter med recidiverat eller refraktärt follikulärt lymfom (FL) efter tre eller fler linjer av systemisk terapi. YESCARTA-behandling ska initieras och övervakas av hälso- och sjukvårdspersonal som har erfarenhet av behandling av hematologiska maligniteter och är utbildad i administrering och hantering av patienter som behandlas med YESCARTA. **Kontraindikationer:** Överkänslighet mot den aktiva substansen eller hjälpämne eller mot gentamicin (eventuella spårrester). Kontraindikationer mot den lymfocytreducerande kemoterapien måste beaktas. **Varningar och försiktighet:** Infusionen ska skjutas upp om en patient har något av följande tillstånd: Kvarstående allvarliga biverkningar (särskilt lungreaktioner, hjärtreaktioner eller hypotoni) inklusive från föregående kemoterapi, aktiv okontrollerad infektion, aktiv transplantat-mot-värdsjukdom (graft-versus-host disease, GvHD). Cytokinfrisättningssyndrom: Nästan alla patienter upplevde någon form av CRS. Svår CRS, inklusive livshotande och fatale reaktioner, observerades mycket ofta med YESCARTA, med en debuttid på 1 till 12 dagar efter infusionen. Innan en YESCARTA-infusion inleds måste minst 1 dos tocilizumab per patient finnas på plats och vara tillgänglig för administrering. Behandlingsenheten måste ha tillgång till ytterligare en dos tocilizumab inom 8 timmar från varje föregående dos. Övervaka patienter dagligen avseende tecken och symptom på CRS under minst 7 dagar efter infusion vid den kvalificerade kliniken. Patienterna måste stanna kvar i närheten av en kvalificerad klinik under minst 4 veckor efter infusionen och söka omedelbar läkarvård om tecken eller symptom på CRS uppträder vid någon tidpunkt. Svåra neurologiska biverkningar, som kan vara livshotande eller fatale, har observerats mycket ofta hos patienter som behandlats med YESCARTA. Behandlingsalgoritmer har utvecklats för att lindra CRS och de neurologiska biverkningarna. Patienter måste övervakas med avseende på tecken och symptom på infektion före, under och efter infusion, och behandlas på lämpligt sätt. **Innehavare av marknadsföringstillståndet:** Kite Pharma EU B.V., Nederländerna. **För information:** Kontakta Gilead Sciences Sweden AB, 08-505 718 00. Vid förskrivning och för aktuell information om förpackningar se www.fass.se. Baserad på produktresumé: 07/2024.



CAR-T-CELLTERAPI

Engångsbehandling som kan rädda liv

CAR-T-cellsterapi är en avancerad behandlingsform som innebär att T-celler från patienten skickas till ett laboratorium. Där omprogrammeras de till aggressiva och målinriktade celler som återförs till kroppen och attackerar ett specifikt protein på cancer-cellerna.

I Sverige används CAR-T-cellsterapi i dagsläget för att behandla barn och unga med akut lymfatisk leukemi samt vuxna patienter med vissa typer av lymfom, säger Stephan Mielke, professor i hematologi och cellterapi vid Karolinska Institutet och forskare med fokus på immunterapi mot cancer. Han är även överläkare vid Karolinska universitetssjukhuset och verksamhetschef för cellterapi och allogena stamcells-transplantationer.

CAR-T-cellsterapi har på relativt kort tid revolutionerat delar av cancer-vården och ges i huvudsak till patienter som utan framgång provat andra former av botande behandling.

– För närvarande pågår ett stort antal kliniska studier med fokus på CAR-T-cellsterapi som bland annat behandlar

patienter med akut myeloisk leukemi, sarkom och äggstockscancer. Behandlingen har även tillämpats på patienter med solida tumörer, men det är associerat med flertalet utmaningar som kräver fortsatt forskning, säger Stephan Mielke.

Komplex hantering

En utmaning med CAR-T-cellsterapi är, enligt Stephan Mielke, att behandlingen kräver lång erfarenhet av cellterapi eftersom hanteringen av cellerna är komplex. Tillverkningsprocessen tar i dagsläget mellan tre och fyra veckor och genomförs ofta av företag i andra länder, vilket kräver en omfattande logistisk hantering. Ytterligare en utmaning är de svåra biverkningar som

Framöver blir det förhoppningsvis lättare att förutsäga vilka patienter som svarar på behandlingen

behandlingen kan generera, exempelvis överaktivering av immunsystemet eller neurologisk påverkan som kan kräva intensivvård.

– En genomsnittlig CAR-T-cellsbehandling kostar i dagsläget 3,5 miljoner kronor. Men kostnadsbilden kommer sannolikt att sjunka i takt med att cellerna blir billigare att producera. I många fall rör det sig om en engångsbehandling som kan rädda liv, säger Stephan Mielke.

Intensiv forskning pågår

CAR-T-cellsbehandling har fått ett rejält genombrott. Utvecklingen har accelererat kraftigt och intensiv forskning pågår runtom i världen.

– Framöver blir det förhoppningsvis lättare att förutsäga vilka patienter som svarar på behandlingen. Fler kommer att behandlas via mottagningen snarare än som inläggande patienter. Framtidens CAR-T-celler kommer sannolikt också att vara effektivare, säkrare, mer skonsamma och ha kapacitet att attackera flera markörer parallellt. En större del av CAR-T-cellsproduktionen kommer förmodligen att äga rum på sjukhus snarare än på externa företag framöver, vilket underlättar logistiken, säger Stephan Mielke.



Stephan Mielke, professor i hematologi och cellterapi vid Karolinska Institutet.
Foto: Lisa Thorsén

RADIOAKTIVA LÄKEMEDEL

Radioaktiva målsökare för specifik strålterapi

Precisionsmedicin är ett område under stark utveckling. En innovativ form av precisionsmedicin är målsökande strålterapi, en behandlingsform där radioaktiva cancermålsökande molekyler injiceras i patienten. När de radioaktiva målsökarna binder till cancercellerna möjliggörs en specifik strålterapi som skonar kringliggande organ.

Radioaktiva läkemedel har potential att förbättra såväl strålterapi som den individbaserade behandlingen genom att minska biverkningarna och bota fler patienter.

– För 20 år sedan trodde många att radioaktiva molekyler främst kunde användas för imaging snarare än för terapeutiska syften. Sedan dess har mycket hänt. Intresset för och förväntningarna på de radioaktiva läkemedlens potential är omfattande och vi befinner oss just nu mitt i en spännande våg av utveckling. Många nya radioaktiva onkologiska läkemedel befinner sig under utveckling runtom i världen och på några års sikt kan vi förvänta oss fler godkända läkemedel samt mer kliniska data, säger Marika Nestor, professor i biomedicinsk strålningsvetenskap vid institutionen för immunologi, genetik och patologi vid Uppsala universitet.

Hennes forskargrupp utvecklar radioaktivt märkta cancermålsökande molekyler. De undersöker vilka ytproteiner på cancercellens yta som är lämpliga att målsöka mot, skapar målsökande molekyler mot dessa, och undersöker vilka radionuklider som passar till respektive målsökare. Därefter analyserar forskarna hur de radioaktiva molekylerna binder till cancercellerna och vilken terapeutisk effekt de kan ge.

Skräddarsys för varje patient

Idag finns det två radioaktiva läkemedel som är godkända för användning i Sverige. Marika Nestor är övertygad om att målsökande radioaktiva läkemedel kommer att spela en viktig roll i framtidens onkologiska precisionsmedicinska utveckling.

Marika Nestor, professor i biomedicinsk strålningsvetenskap vid institutionen för immunologi, genetik och patologi vid Uppsala universitet.
Foto: Mikael Wallerstedt

Målsökande radioaktiva läkemedel är ett effektivt sätt att behandla spridd cancersjukdom

– Målsökande radioaktiva läkemedel är ett effektivt sätt att behandla spridd cancersjukdom och behandlingen kan skräddarsys för varje patient. I kombination med nya strålsensitiveringsstrategier kan målsökande radioaktiva läkemedel ligga till grund för en framtida mer effektiv cancerbehandling med ökad överlevnad och färre biverkningar, säger hon.

Mindre stråldoser och biverkningar

Hennes forskargrupp utvecklar nya radioaktiva målsökare mot flera olika cancerformer, och undersöker bland annat vilka bindningsegenskaper, radionuklider och doseringsstrategier som ger bäst terapieffekt. I nästa steg undersöker forskarna hur de ytterligare kan förstärka effekten av strålterapi, exempelvis med hjälp av molekyler som samarbetar med strålningen för att döda cancercellerna eller genom att göra cancercellerna lättare för immunförsvaret att upptäcka. Med sådana typer av kombinationsbehandlingar kan man uppnå en bättre behandlings-

effekt med lägre stråldoser och färre biverkningar.

Störst potential vid spridd cancer

– Den största potentialen för radioaktiva läkemedel finns hos patienter med spridd cancer där kirurgi och extern strålterapi misslyckats. Radioaktiva läkemedel har potential att på sikt kunna behandla många olika cancerformer, men då krävs en hel verktygslåda med behandlingsmöjligheter med varierande måltavlor, säger Marika Nestor.

En fördel med radioaktiva läkemedel är att de kan användas både terapeutiskt och för att identifiera och karakterisera tumören och eventuella metastaser, beroende på vilken radionuklid som kopplas på den målsökande molekylen. Det underlättar möjligheten att på ett tidigt stadium välja vilka patienter som med störst sannolikhet svarar på den radioaktiva behandlingen och på så sätt få en individanpassad cancerterapi, säger Marika Nestor.

TEXT: ANNIKA WIHLBORG



PROSTATACANCER

Framsteg i behandlingen av spridd prostatacancer

Varje år diagnostiseras cirka 1 200 svenska män med spridd prostatacancer. Diagnosen innebar tidigare en prognostiserad livslängd på högst ett par år. Men effektivare behandlingar och fler behandlingsmöjligheter har gjort att allt fler med spridd prostatacancer kan leva många nästintill symtomfria år.

Behandlingen av patienter med spridd prostatacancer har gjort otroliga framsteg på senare år. Hormonbehandlingar, cytostatika, yttre och inre strålbehandling samt målstyrda behandlingar sätts numera ofta in tidigt i sjukdomsförloppet. När flera behandlingsalternativ kombineras kan livslängden i många fall mer än fördubblas, säger Ingela Franck Lissbrant, överläkare på onkologi- och palliativmedicinkliniken vid Hallands sjukhus, sektionsansvarig för prostatacanceronkologi i Region Halland samt forskare med fokus på spridd prostatacancer.

Ett område som har utvecklats snabbt är målstyrda behandlingar där genetiska analyser används för att välja vilka patienter som bör ta del av en specifik terapi. Även om stora framsteg har gjorts betonar Ingela Franck Lissbrant att behovet av förbättrad behandling är fortsatt stort, i synnerhet bland män med metastaserad sjukdom.

Effektivare diagnostiska metoder

– Spårämnesundersökningar och målstyrd strålbehandling är två intressanta utvecklingssår när det gäller behandling av spridd prostatacancer. Vi behöver även bli bättre på att kartlägga tumörernas biologi inklusive dess omgivning och därefter använda resultaten för att individanpassa och styra behandlingen. Jag hoppas också på effektivare diagnostiska metoder som används systematiskt så att vi kan upptäcka sjukdomen innan den har spridit sig, säger Ingela.

Hon ser också ett behov av att förbättra behandlingen för män vars prostatacancer ännu inte spridit sig.

– Verktynen för att diagnostisera, prognostisera och styra behandlingen är i dagsläget alltför trubbiga, men min vision är självklart att de ska bli mer träffsäkra och att vi därigenom kan minska andelen patienter som dör i sin prostatacancer, säger Ingela.

Individualisera behandlingen

Hon har bland annat stora förhoppningar om att immunterapi, som har revolutionerat behandlingen av flera andra cancerformer, även ska kunna användas för att behandla män med spridd prostatacancer.

– Vi behöver lära oss hur vi kan använda de befintliga behandlingsstrategierna på ett smartare sätt och dessutom ta stora kliv framåt när det gäller att individualisera behandlingen utifrån prostatacancer tumörernas biologi. Ytterligare förbättringsområden är att inkludera fler patienter i kliniska studier och att sjuk-

vården blir bättre på att ta hand om de biverkningar vi åstadkommer med våra behandlingar, säger Ingela.

Bör ordinerars fysisk träning

Fler patienter bör ordinerars fysisk träning i samband med behandlingen av spridd prostatacancer. Evidens visar att fysisk träning bidrar till att patienterna tål behandlingen bättre.

Med kvalitetsregister som underlag forskar hon på hur de stora landvinningar som gjorts vad gäller behandling och omhändertagande av patienter med spridd prostatacancer tillämpas kliniskt.

– Tillsammans med forskarkollegor i Stockholm forskar jag även kring betydelsen av fysisk aktivitet vid prostatacancer och hur vi kan inkludera träning i behandlingen av dessa patienter, säger Ingela Franck Lissbrant.

Vi behöver lära oss hur vi kan använda de befintliga behandlingsstrategierna på ett smartare sätt

TEXT: ANNIKA WIHLBORG



Ingela Franck Lissbrant, överläkare på onkologi- och palliativmedicinkliniken vid Hallands sjukhus.

BRÖSTCANCER

Nya behandlingsframsteg vid bröstcancer

Forskningen går snabbt framåt. Nu finns nya behandlingar mot olika typer av bröstcancer som ökar den totala överlevnaden betydligt. Det gäller både östrogenkänsliga tumörer och HER2-positiva samt trippelnegativa tumörer.

Det berättar Ana Bosch Campos som är klinisk forskare med fokus på bröstcancerogenetik vid Skånes universitetssjukhus. Hon delar sin tid mellan att arbeta kliniskt som läkare och att forska.

– Jag fokuserar på varför vissa tumörer inte är mottagliga för behandlingar och/eller slutar vara mottagliga mitt i en behandling.

Östrogenkänsliga tumörer

Hennes forskning handlar främst om östrogenkänsliga tumörer där en ny behandling har funnits i ett antal år för patienter med spridd bröstcancer.

– Det är läkemedelsgruppen CDK4/6-hämmare som tas tillsammans med antihormonbehandling och som har revolutionerat behandlingen med klart förbättrad överlevnad.

Inom CDK4/6-gruppen har framför allt två av preparaten visat stor effekt på överlevnaden vid spridd bröstcancer.

– Eftersom effekten vid spridd bröstcancer har varit så stor pågår nu kliniska tester där även de som ännu inte fått metastaser, men där risken för det anses hög, får CDK4/6-hämmare. Resultaten hittills visar på en stor positiv effekt på överlevnad utan ny sjukdom, det vill säga utan metastaser, säger Ana.

Revolutionerande framsteg

För HER2-positiva tumörer har behandling med ett antikropps-läkemedelskonjugat (ADC) i kombination med cellgifter visat stor positiv effekt på total överlevnad.

– Det är en riktad behandling som innebär att cellgifterna skickas direkt till tumörerna, säger Ana.



Ana Bosch Campos, klinisk forskare vid Skånes universitetssjukhus.

Även för trippelnegativ bröstcancer är en ny behandling på gång.

– Det är en immunterapi som ges tillsammans med cellgifter före operation. Ett av föredragen på ESMO-konferensen handlade om det och visade att behandlingen minskar risken för att dö av den sortens tumörer med 34 procent, vilket är revolutionerande, säger Ana.

Spännande svensk studie

En annan studie som presenterades på ESMO-konferensen var en svensk studie, OptiTrain, som Ana Bosch Campos tycker är väldigt intressant.

– Där fick bröstcancerpatienter träna, högintensiv intervallträning och styrketräning, under hela cellgiftbehandlingen. Resultaten visar både på ett betydligt ökat välmående under behandlingen och även på en ökad positiv effekt av cellgifterna. Det innebär att en ändrad livsföring kan ha en positiv effekt på tillfrisknandet, säger Ana Bosch Campos.

Resultaten hittills visar på en stor positiv effekt på överlevnad utan ny sjukdom

TEXT: YLVA SJÖNELL

CAMP PRO

Smärta i fötterna vid neuropati efter cellgiftsbehandling?



Behandling med individuellt anpassade silikonortoser och fotbäddar är effektiv vid neuropati efter cancerbehandling med cellgifter.

Camp ProTego är en unik individuellt anpassad silikonortos som tillsammans med fotbäddar bidrar till att **skydda huden, minska smärta och förbättrad balansen** hos patienter med neuropati i fötterna.

Läs mer på camppro.se



PÅ UPPDRAG AV
REGION STOCKHOLM

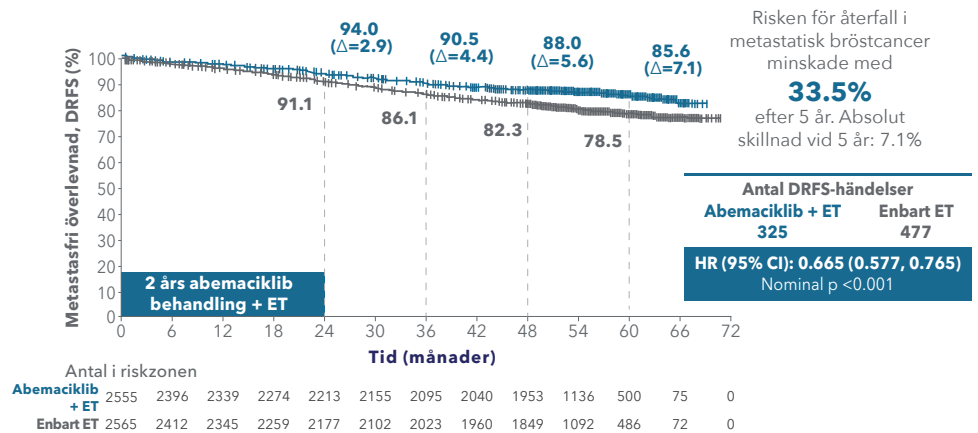
Som onkolog inom Region Stockholm kan du skicka remiss direkt till Camp Pro.



VERZENIOS® (ABEMACIKLIB) ÄR DEN FÖRSTA OCH ENDA CDK4 & 6-HÄMMAREN SOM ÄR GODKÄND SOM ADJUVANT BEHANDLING AV PATIENTER MED HR+/HER2-, LYMFKÖRTELPOSITIV BRÖSTCANCER I TIDIGT STADIUM MED HÖG RISK FÖR ÅTERFALL*1-5

5 års resultat visade att Verzenios i kombination med ET fortsätter att minska risken för återfall i metastatisk bröstcancer med en fördjupad effekt bortom 2 års behandling^{#4}

monarchE: Signifikant förlängd metastasfri överlevnad (DRFS) Kohort 1⁴



- Risken för återfall i metastatisk bröstcancer minskade med 33.5% efter 5 år. Absolut skillnad vid 5 år: 7.1%^{#4}
- Inga nya signaler om biverkningar rapporterades, resultaten var samstämmiga med Verzenios sedan tidigare känd biverkningsprofil. 49% av patienterna hade biverkningar av grad 1-2, 46% grad 3 och 4% grad ≥4. De flesta biverkningarna kunde hanteras med dosjustering och/eller dosuppehåll.^{1,5,6}

Effekten och säkerheten av Verzenios i kombination med adjuvant endokrin behandling utvärderades i monarchE, en randomiserad, öppen, två kohort, fas 3-studie, på kvinnor och män med HR-positiv, HER2-negativ, nodpositiv tidig bröstcancer med hög risk för återfall. Totalt randomiserades 5 637 patienter (varav 5 120 var Kohort 1) i förhållandet 1:1 att få 2 års behandling med Verzenios 150 mg två gånger dagligen plus läkarens val av standard endokrin behandling eller enbart standard endokrin behandling. Primärt effektmått: Invasiv återfallsfri överlevnad (IDFS). Sekundärt effektmått: Metastasfri överlevnad (DRFS).^{1,5}

*Hög risk för återfall i kohort 1 definierades: Antingen ≥ 4 pALN (positiv axillära lymfkörtlar), eller 1-3 pALN och minst ett av följande kriterier: tumörstorlek ≥ 5 cm eller histologisk grad 3.

[#]Risken för återfall i invasiv sjukdom (IDFS) minskade med 33% efter 5 år. HR (95% KI): 0.670 (0.588, 0.764). Absolut skillnad vid 5 år: 7.9%. Nominal p < 0.001. Risken för återfall i metastatisk sjukdom (DRFS) minskade med 33.5% efter 5 år. HR (95% KI): 0.665 (0.577, 0.765). Absolut skillnad 7.1%. Nominal p < 0.001

Figurens absoluta skillnad kan skilja sig något från differensen mellan de två gruppernas %-tal på grund av avrundning.

Verzenios (abemaciclib), Antineoplastiska medel, proteinkinashämmare, ATC-kod: L01EF03, filmdragerade tabletter 50, 100, 150 mg. Receptbelagt läkemedel (Rx) **Indikation:** Tidig bröstcancer, Förmån, Verzenios i kombination med endokrin behandling är indicerat som adjuvant behandling av vuxna patienter med hormonreceptorpositiv (HR-positiv), human epidermal tillväxtfaktorreceptor 2-negativ (HER2-negativ), lymfkörtelpositiv bröstcancer i tidigt stadium med hög risk för återfall. Till pre- eller perimenopausala kvinnor ska endokrin behandling med aromatashämmare kombineras med en luteiniserande hormonfrisättande hormonagonist (LHRH-agonist). Behandlingslängd: Verzenios ska tas kontinuerligt i två år eller tills sjukdomsrecidiv eller oacceptabla biverkningar uppkommer. **Indikation: Avancerad eller metastaserad bröstcancer.** Förmån, Verzenios är indicerat för behandling av kvinnor med HR-positiv, HER2-negativ lokalt avancerad eller metastaserad bröstcancer i kombination med en aromatashämmare eller fulvestrant som initial endokrinbaserad behandling, eller som tidigare fått endokrin behandling. Till pre- eller perimenopausala kvinnor ska endokrin behandling kombineras med en LHRH-agonist. Behandlingslängd: Verzenios ska tas kontinuerligt så länge patienten har klinisk nytta av behandlingen eller tills oacceptabla biverkningar uppkommer. **Kontraindikationer:** Överkänslighet mot den aktiva substansen eller mot något hjälpämne. **Varningar och försiktighet:** De vanligaste biverkningarna är diarré, infektioner, neutropeni, leukopeni, anemi, trötthet, illamående, kräkningar, alopeci och nedsatt aptit. Neutropeni har rapporterats hos patienter som får abemaciclib. Dosjustering rekommenderas för patienter som utvecklar neutropeni av grad 3 eller 4. Infektioner rapporterades hos patienter som får abemaciclib tillsammans med endokrin behandling i högre grad jämfört med patienter som behandlats med placebo och endokrin behandling. Förhöjda ALAT- och ASAT-värden har rapporterats hos patienter som får abemaciclib. Venös tromboembolism och interstitiell lungsjukdom (ILD)/pneumonit har rapporterats, monitorera patienterna avseende tecken och symtom på djup ventrombos och pulmonella symtom indikativa för ILD/pneumonit och lungemboli och behandla på medicinskt lämpligt sätt. En potentiellt ökad risk för allvarliga arteriella tromboemboliska händelser (ATEs), inklusive ischemisk stroke och hjärtinfarkt har observerats i studier på metastaserande bröstcancer när abemaciclib administrerades i kombination med endokrin behandling. Samtidig användning av CYP3A4-inducerare ska undvikas på grund av risken för sämre effekt av abemaciclib. **Fertilitet, graviditet, amning:** Verzenios rekommenderas inte under graviditet eller till fertila kvinnor som inte använder preventivmedel. Fertila kvinnor ska använda mycket effektiva preventivmedel (t.ex. en dubbel barriärmetod) under behandlingen och i minst 3 veckor efter behandlingens slut. Patienter som får abemaciclib ska inte amma. **Datum för översyn av produktresumén:** 2024-07-04 **För ytterligare information och priser se** www.fass.se Ytterligare upplysningar om detta läkemedel kan erhållas hos ombudet för innehavaren av godkännandet för försäljning: Eli Lilly Sweden AB, Box 721, 169 27 Solna. 08-737 88 00, www.lilly.se

1. Verzenios (abemaciclib) produktresumé, www.fass.se **2.** lbrance (palbociclib) produktresumé, www.fass.se **3.** Kisqali (ribociclib) produktresumé, www.fass.se **4.** Rastogi P et al J Clin Oncol January 9, 2024 DOI <https://doi.org/10.1200/JCO.23.01994> **5.** Johnston SRD et al. Lancet Oncol. 2023;24(1):77-90. **6.** Rugo HS et al. Ann Oncol. 2022;33(6):616-27.

PP-AL-SE-0294 09.2024

Lilly and Verzenios® are registered trademarks of Eli Lilly and Company.
© 2024 Eli Lilly and Company. All rights reserved.

CANCERREHABILITERING

Hjälper cancerpatienter att komma tillbaka till livet

Cancerrehabilitering fyller en viktig funktion för såväl individen som för samhället för att ge patienter möjlighet att vara aktiva och deltagande i det dagliga livet efter avslutad cancerbehandling. Rehabiliteringen är ofta komplex, innefattar flera dimensioner och varierar från individ till individ.

Smärttillstånd, fatigue, förändrade uppfattningar om kroppen och identiteten samt nedsatt kroppsfunktion är några av de vanligaste symtomen hos cancerpatienter efter avslutad behandling. Mellan 60 000 och 70 000 patienter är årligen i behov av cancerrehabilitering i olika omfattning och behoven varierar avsevärt från individ till individ, säger Patrik Göransson, psykolog och enhetschef för innovation och utveckling på Ängelholms sjukhus. Han har varit verksam inom cancerrehabilitering sedan 2008, som behandlande psykolog, utvecklare och chef i Region Halland och Region Skåne och var fram till maj 2024 styrelseledamot och ordförande i Swedpos, Svensk förening för psykosocial onkologi och rehabilitering.

Olika dimensioner och nivåer

– Cancerrehabilitering innefattar såväl fysiska som psykiska, sociala och existentiella dimensioner som i sin tur påverkar varandra. Alla dessa fyra dimensioner bör inkluderas för att rehabiliteringen ska generera långvariga resultat. Cancerrehabilitering kan vara komplext, men inte för alla patienter, säger Patrik Göransson.

De digitala behandlingsprogrammen underlättar för patienten att inkludera rehabiliteringen i sin vardag



Det nationella vårdprogrammet för cancerrehabilitering är strukturerat i nivåer. Den grundläggande nivån fokuserar på rådgivning och stöd som kartlägger behoven och beskriver hur patienten kan förhålla sig till olika besvär. Nästa nivå består av specifika insatser, exempelvis stöd från fysioterapeut för att återfå funktioner och höja individens fysiska kapacitet och psykologisk behandling för att hantera hälsorelaterad oro.

Avancerad nivå

– På den avancerade nivån krävs interdisciplinär teambaserad rehabilitering med bland annat psykolog, kurator, arbetsterapeut, dietist och fysioterapeut. Cirka tio procent av patienterna har en komplexitet i sina besvär som innebär att de är i behov av rehabilitering på avancerad nivå. För ett fåtal patienter behövs dagrehabilitering eller slutenvårdsrehabilitering. För patienter med avancerade rehabiliteringsbehov utformas skräddarsydda rehabiliteringsprogram med individuella insatser och gruppbehandlingar, säger Patrik Göransson.

Komma vidare och tillbaka till livet

Cancerpatienter vittnar ofta om att rehabiliteringen har hjälpt dem att

komma vidare med och tillbaka till livet.

– Många upplever sig inte som fullt friska när den primära behandlingen avslutas. I många fall har cancerpatienterna varit relativt friska innan de fick sin diagnos, vilket gör sjukdomsbeskedet till en omskakande upplevelse. Behandlingarna bryter dessutom ofta ner kroppen på gränsen för vad den klarar av. Tidigare fokuserade cancerrehabilitering till stor del på de psykologiska aspekterna av patientens hälsa. Numera tillämpar man i större utsträckning ett helhetsperspektiv på patientens hälsa och fortsatta liv, säger Patrik Göransson.

Varierar mellan regionerna

Cancerrehabilitering har både en sekundärpreventiv och rehabiliterande effekt. I dagsläget varierar tillgången till cancerrehabilitering avsevärt mellan regionerna.

– Digital behandling är ett sätt att tillgängliggöra rehabiliteringen för fler. De digitala behandlingsprogrammen underlättar för patienten att inkludera rehabiliteringen i sin vardag, vilket leder till en högre deltagargrad, avslutar Patrik Göransson.



Patrik Göransson, psykolog och enhetschef för innovation och utveckling på Ängelholms sjukhus.

ÄGGSTOCKSCANCER

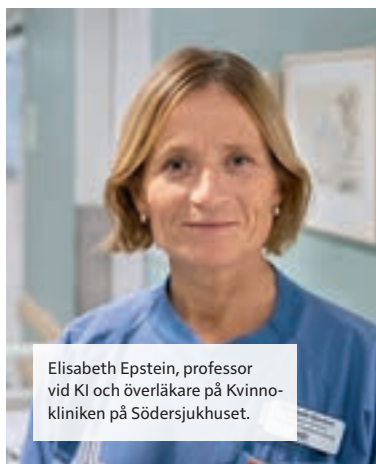
AI kan förebygga försenad diagnostik

I ett forskningsprojekt på KI utvecklas ett AI-baserat beslutsstöd som ska integreras i gynekologers ultraljudsmaskiner. AI kan förbättra diagnostiken vid äggstockstumörer, minimera onödiga operationer samt möjliggöra fler tidiga diagnoser och skräddarsydd behandling.

Varje år utförs cirka 10 000 äggstockskirurgiska ingrepp i Sverige. Cirka 25 procent av dessa ingrepp bedöms vara onödiga och hade kunnat undvikas om de hade bedömts av en ultraljudsspecialist. I dagsläget råder det brist på läkare med tillräcklig kompetens att bedöma äggstockstumörer, vilket leder till onödiga operationer och i vissa fall försenad cancerdiagnos.

– Med AI som kompletterande beslutsstöd kan vi förebygga försenad diagnostik och minska antalet onödiga operationer. Det kan också hjälpa oss att identifiera patienter som är i störst behov av vård och styra resurserna rätt, säger Elisabeth Epstein, professor i obstetrik och gynekologi med inriktning mot bildagnostik vid Karolinska Insti-

Med AI som kompletterande beslutsstöd kan vi förebygga försenad diagnostik



Elisabeth Epstein, professor vid KI och överläkare på Kvinnokliniken på Södersjukhuset.

tutet och överläkare på Kvinnokliniken på Södersjukhuset.

Förbättrar diagnostiken

Hon har initierat ett pilotprojekt i klinisk miljö där AI bland annat ska kunna ge läkaren svar på en ultraljudsbild redan under pågående behandling av en patient.

Foto: Torkel Elqvist / SIS

– Vår tidigare studie visade att datoriserad bildanalys av ultraljudsbilder kan skilja godartade äggstockstumörer från cancer med en träffsäkerhet i nivå med en ultraljudsexpert. Genom att kombinera AI på ultraljudsbilder med analys av fritt tumör-DNA i patientens blod kan diagnostiken av äggstockstumörer förbättras. Vi har genomfört en omfattande internationell multicenterstudie som säkerställer att AI-modellerna är generellt tillämpbara, säger Elisabeth Epstein.

AI tillgängliggör expertkompetens

Hennes ambition är att det AI-baserade beslutsstödet ska bli allmänt tillgängligt för gynekologer genom att integreras i ultraljudsmaskiner.

– AI tillgängliggör expertnivåkompetensen kring bildagnostik för att bedöma äggstockstumörer för fler gynekologer. Framöver kan AI även användas som ett verktyg för att skräddarsy behandling för patienter med äggstockscancer, säger Elisabeth Epstein.

TEXT: ANNIKA WIHLBORG

MULTIPELT MYELOM

Ljusare framtid för äldre myelompatienter

Cirka 700 svenskar diagnostiseras årligen med den kroniska cancersjukdomen myelom. Myelom har länge varit en svårbehandlad sjukdom med kort överlevnad. Men de senaste åren har överlevnaden ökat markant, även bland äldre patienter.

Myelom uppstår när plasmaceller i benmärgen omvandlas till cancerceller som sedan förökar sig i benmärgen. Vanliga symptom är skelettsmärter i ryggen eller bröstkorget, en ökad benägenhet för frakturer, trötthet på grund av blodbrist och ökad infektionsrisk.

– Fler och förbättrade behandlingar har ökat överlevnaden bland myelompatienter de senaste tio åren. Ett tjugotal nya behandlingssammanhang har tillkommit de senaste tjugo åren. Numera används mindre traditionell cellgiftsbehandling till förmån för målsökande behandling, vilket gett minskade biverkningar, säger Cecilie Hveding Blimark, överläkare på sektionen

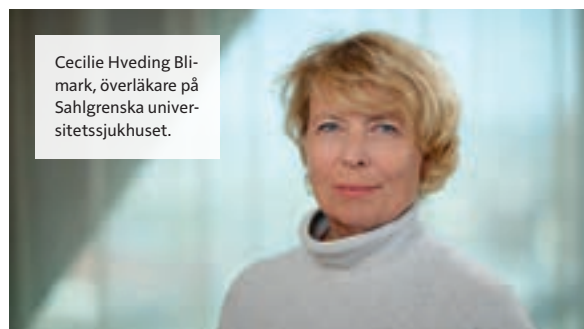
för hematologi och koagulation på Sahlgrenska universitetssjukhuset och docent i hematologi vid Sahlgrenska akademien.

Mindre toxisk behandling

– Medianåldern för att få myelom är cirka 70 år och en fjärdedel av patienterna är äldre än 80 år. Överlevnaden har ökat även bland patienter över 80 år. En viktig utveckling är att många får kontinuerlig behandling till progress och att även äldre patienter tål modern behandling när sjukdomen återkommer. Potent och mindre toxisk behandling i form av immunomodulerare och proteasainhibitorer och målsökande antikroppar kan i många fall ersätta traditionell cellgiftsbehandling, säger Cecilie Hveding Blimark.

CAR-T kan revolutionera

– Det största genombrottet just nu är immunterapi i form av CAR-T-celler och bispecifika antikroppar med potential att revolutionera vården av myelompatienter. För närvarande ges behandlingarna främst till de mest sjuka patienterna, men studier som utvärderar immunterapi



Cecilie Hveding Blimark, överläkare på Sahlgrenska universitetssjukhuset.

Fler och förbättrade behandlingar har ökat överlevnaden bland myelompatienter de senaste tio åren

som första linjens behandling pågår, säger Cecilie Hveding Blimark.

En faktor som har bidragit till myelompatienters förbättrade prognos är det faktum att äldre i dagsläget betraktas som en allt friskare grupp. Det innebär att även 80-åringar med myelom är föremål för ambitiös behandling.

Det innefattar en mer omfattande behandling av patienternas komplikationer, såsom infektioner, vilket i sig kan ha bidragit till den förlängda livslängden.

TEXT: ANNIKA WIHLBORG

ÅRETS CANCERFORSKARE

Forskar om nya immunterapi- mot malignt melanom

Omkring 5 000 svenskar diagnostiseras varje år med malignt melanom. I dagsläget svarar endast hälften av dessa patienter på första linjens immunterapibehandling. Cancervaccin och T-cellsterapi kan på sikt ge fler tillgång till effektiv behandling.

Majoriteten av patienterna som diagnostiseras med malignt melanom har en primärtumör som kan avlägsnas kirurgiskt. Mellan 10 till 15 procent diagnostiseras med en spridd cancer. Andelen patienter med malignt melanom har ökat på senare år, solvanor är den främsta riskfaktorn, säger Göran Jönsson, professor i molekylär onkologi vid Lunds universitet och utsedd till Årets cancerforskare 2023 efter fynd som identifierar de melanompatienter som har nytta av immunterapi.

I början av 2000-talet behandlades melanompatienter med spridd sjukdom med cytotostatika, men endast cirka fem procent av patienterna kunde tillgodogöra sig behandlingen. På senare år har utvecklingen av immunterapi och målriktade terapier accelererat och i dagsläget ingår immunterapi i första linjens behandling för dessa patienter.

Individualiserade cancervaccin

– Cirka 50 procent av patienterna med spridd sjukdom har nytta av behandlingen med immuncheckpointhämmare.

Individualiserade vacciner som varierar beroende på strukturen på patientens tumör blir allt vanligare

Flera nya immunterapi utvecklas nu för att nå de övriga 50 procent som inte kan tillgodogöra sig behandlingen. Individualiserade vacciner som varierar beroende på strukturen på patientens tumör blir allt vanligare, liksom T-cellsterapi. Intressanta framsteg kommer sannolikt att göras inom vaccinutveckling de kommande åren, säger Göran Jönsson.

I dagsläget saknas effektiva verktyg för att förutse vilka patienter som har nytta av konventionell immunterapi och vilka som i stället bör ordineras andra behandlingsalternativ. Göran Jönssons förhoppning är att det på sikt utvecklas träffsäkra metoder som direkt möjliggör rätt behandling till rätt patient med malignt melanom.

Immunförsvarets mekanismer

Hans forskning visar att patienter med malignt melanom som blivit friskare av immunterapi hade ansamlingar av B-celler i sina tumörer. Tidigare hade forskningen i huvudsak fokuserat på T-celler, som är en annan typ av immunceller. Forskningen kan ligga till grund för utvecklingen av nya immunterapi.

– Framöver behövs mer forskning som kartlägger hur melanomtumörer interagerar med immunförsvaret och immunförsvarets mekanismer hos denna patientgrupp. Det är en viktig nyckel för att kunna utveckla framtidens effek-



Göran Jönsson, professor i molekylär onkologi vid Lunds universitet och utsedd till Årets cancerforskare 2023.

tiva immunterapi. En ökad kännedom om immunförsvarets olika egenskaper gör det även lättare att förutspå vilka patienter som har nytta av olika immunterapeutiska behandlingar, säger Göran Jönsson.

TEXT: ANNIKA WIHLBORG

BARNONKOLOGI

Omfattande potential för nya terapier

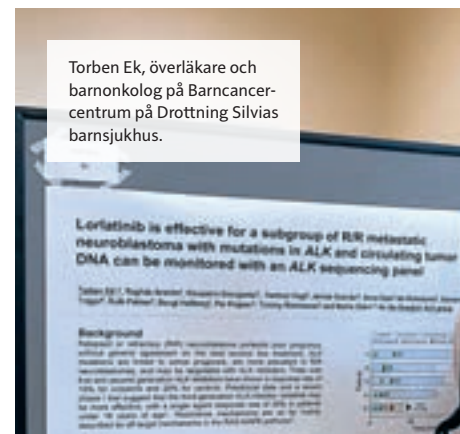
Varje år diagnostiseras cirka 350 svenska barn med cancer. Barnleukemi är vanligast, men andra vanliga diagnoser är lymfom, hjärntumörer och andra barntumörer. Samtliga barnonkologiska diagnoser är sällsynta diagnoser, vilket innebär att barnonkologisk forskning ofta förutsätter internationell samverkan.

På senare år har de internationella behandlingsprotokollen för barnleukemi blivit mer omfattande. Samtidigt har relativt storskaliga studier genomförts för att kartlägga de biologiska mekanismerna bakom sjukdomarna.

– Drygt 300 patienter har bland annat deltagit i ett pilotprojekt med helge-

nomsekvensering via Genomic Medicine Sweden. Det har genererat nya biomarkörer som underlättar riskklassificeringen och subklassificeringen av patienterna och dessutom genererar nya mål för målriktad behandling, säger Torben Ek, överläkare och barnonkolog på Barncancercentrum på Drottning

85 procent av patienterna botas med nuvarande behandlingsregim



Torben Ek, överläkare och barnonkolog på Barncancercentrum på Drottning Silvias barnsjukhus.

Lorlatinib is effective for a subgroup of R/R metastatic neuroblastoma with mutations in ALK and circulating tumor DNA can be monitored with an ALK sequencing panel

OVARIALCANCER

Nya behandlingar mot äggstockscancer

Samtliga kvinnor med äggstockscancer har länge behandlats med samma typ av cytostatika. Men på senare år har flera nya behandlingar tillkommit, däribland VEGF-hämmare och PARP-hämmare. Behandlingsarsenalen har breddats och möjligheten att skräddarsy behandling till varje patient har förbättrats avsevärt.

Arligen diagnostiseras cirka 700 svenska kvinnor med äggstockscancer, som i själva verket är ett flertal olika subtyper med olika histologiska, genetiska och kliniska kännetecken. Idag har den relativa femårsöverlevnaden för kvinnor med äggstockscancer förbättrats något till drygt 50 procent, bland annat till följd av en nationell centralisering av avancerad kirurgi samt en utökad behandlingsarsenal.

Onkologisk specialistkompetens

– Patienter med äggstockscancer handläggs fortfarande i stor utsträckning av gynekologer, men behovet av onkologisk specialistkompetens ökar i takt med att behandlingsalternativen blir fler och behandlingen alltmer komplex, säger Camilla Sköld, specialist i onkologi och gynekologisk onkologi samt överläkare på Akademiska sjukhuset i Uppsala. Camilla Sköld är även sammankallande i onkologgruppen för



Camilla Sköld, överläkare på Akademiska sjukhuset.

Patienter med äggstockscancer handläggs fortfarande i stor utsträckning av gynekologer

nationella vårdprogrammet livmoderkroppscancer, representant i nationella vårdprogrammet icke-epitelial äggstockscancer och medlem i styrgruppen

för svenska kvalitetsregistret för gynekologisk cancer.

Fler i kliniska studier

– Äggstockscancerpatienter har traditionellt sett varit underrepresenterade i kliniska studier som är helt avgörande för den fortsatta utvecklingen inom området. Min förhoppning är därför att fler patienter erbjuds deltagande i studier framöver, säger Camilla Sköld.

– Kirurgisk behandling på ett högspecialiserat centrum samt tillgång till läkare som är insatta i de nya behandlingsalternativen och deras biverkningspanorama är några exempel på avgörande faktorer för en framgångsrik äggstockscancerbehandling, säger Camilla Sköld.

Hopp till antikroppskonjugat

Behovet av ytterligare behandlingsalternativ för patienter med spridd äggstockscancer där platinumbaserad cytostatika inte haft tillräcklig effekt är stort.

– Jag sätter stort hopp till att antikropps-konjugat framöver kan öka överlevnaden hos denna patientgrupp. Jag hoppas även att framtida forskning kan bidra till tidigare upptäckt samt effektivare primärbehandling så att fler patienter kan botas. Här kan exempelvis HIPEC, varm cytostatika i buken, komma att spela en roll, säger Camilla Sköld, som forskar på framtidens behandling för patienter med ovanliga typer av äggstockscancer.

TEXT: ANNIKA WIHLBORG



Silvias barnsjukhus, klinisk barncancerforskarare vid Göteborgs universitet och svensk representant i konsortiet Innovative Therapies for Children with Cancer, ITCC.

Många botas

– En viktig ambition är att arbeta för att minska den behandlingsrelaterade toxiciteten som genereras via cytostatika och strålbehandling, ofta i höga doser. 85 procent av patienterna botas med nuvarande behandlingsregim, vilket innebär att ny målinriktad behandling introduceras successivt i liten skala, säger Torben Ek.

Han ser ett tydligt behov av att få tillgång till fler läkemedel som kan komplettera den befintliga behandlingsarsenalen samt nya innovativa metoder som gör det lättare att välja rätt behandling till en specifik patient.

Livskvalitetsstudier och patientinflytande är oerhört viktigt för att utvecklingen av nya behandlingar styrs i den riktning som de drabbade patienterna och familjerna själva vill. På senare tid har det varit ett allt starkare inslag av initierade och välformulerade patientrepresentanter på internationella konferenser och arbetsgruppsmöten.

Omfattande potential framåt

– De globala genomikstudierna fortsätter och jag är övertygad om att vi inom en tioårsperiod kommer att ha tillgång till en helt annan arsenal av barnonkologiska behandlingar. Potentialen är omfattande inom exempelvis cellterapi och antikroppsbaseerade behandlingar. Inom ITCC arbetar vi kontinuerligt för att öka interaktionen med läkemedelsindustrin och få läkemedelsbolagen att utveckla fler innovativa barnonkologiska läkemedel, säger Torben Ek.

TEXT: ANNIKA WIHLBORG

PRIMÄRVÅRDEN

Tidigare cancerupptäckt med AI

Missad eller fördröjd cancerdiagnos är det vanligaste anmälningsärendet i primärvården. Behovet av riskbedömningsverktyg som analyserar patienters individuella cancerrisk är stort. Forskare utvärderar därför hur AI kan underlätta primärvårdsläkarens cancerdiagnostik.

Primärvårdspatienter söker ofta med diffusa symtom, som trötthet eller hosta. Dessa symtom kan i vissa fall tyda på cancer. I dagsläget saknar primärvården diagnostiska verktyg för att sälla ut de patienter som har en förhöjd risk att ha cancer och är i behov av vidare utredning. Primärvården behöver stödverktyg som bygger på kombinationer av symtom och fynd eftersom risken för cancer om man endast tittar på enstaka symtom är liten, säger Elinor Nemlander, nationell samordnare för tidig cancerupptäckt,

distriktsläkare på Liljeholmens vårdcentral och doktorand på Karolinska institutet.

I forskningen, som genomförs i samverkan med Regionalt Cancercentrum Stockholm-Gotland och Västra Götalandsregionen, använder hon sig av maskininlärning för att bedöma komplexa symtombilder och andra faktorer som kan underlätta primärvårdsläkarens diagnosering av patienter med förhöjd risk att drabbas av cancer. AI-verktygen kan göra en samlad bedömning av ett stort antal parametrar.

Bidra till tidigare upptäckt

Elinor Nemlander betonar vikten av att den här typen av AI-verktyg ansluts till befintliga system för att minska ytterligare administrativ börda för primärvårdsläkare med en redan hög arbetsbelastning.

– Min ambition är att utveckla riskvärderingsverktyg för cancer som kan komplettera, snarare än ersätta, allmänläkarens kliniska omdöme. Verkt-



Elinor Nemlander, nationell samordnare för tidig cancerupptäckt. Foto: RCC i samverkan

Primärvården behöver stödverktyg som bygger på kombinationer av symtom och fynd

gen fungerar som stöd i bedömningen av patientens individuella cancerrisk i primärvården, en motsvarighet till de riskvärderingsverktyg för hjärt-kärlsjukdomar som redan används. AI som komplement till kliniska bedömningar, kan bidra till att fler patienter med cancer upptäcks tidigt, säger hon.

TEXT: ANNIKA WIHLBORG

© NextMedia

Detta är en annons från Bayer

Långsiktigt prostatacancerfokus för Bayer

BAYER

Bayer har en lång tradition av att utveckla onkologiska läkemedel med prostatacancer som ett viktigt fokusområde. Målsättningen är att ge personer med prostatacancer förutsättningar för ett vanligt liv, med så få biverkningar som möjligt.

– Vi utvecklar läkemedelskandidater via egen grundforskning, vidareutveckling av förvärvade innovativa läkemedelskandidater och genom att optimera användningsområdena för våra befintliga läkemedel. Vår ambition är att ha parallella läkemedelskandidater i samtliga faser av läkemedelsprogrammet för prostatacancer, säger Lena Thyrell, medicinskt ansvarig för prostatacancer på Bayer.

2022 implementerade Bayer en omorganisation i syfte att etablera en mer flexibel och agil organi-



Lena Thyrell och Joakim Strömberg på Bayer.

sation. Modellen har utmynnat i arbetssättet Dynamic Shared Ownership, DSO, vilket innebär att bolaget nu arbetar ännu mer kundcentrerat för att så effektivt som möjligt möta sjukvårdens och patienternas behov.

Receptiva tvärfunktionella team

– Prostatacancer vården blir alltmer personcentrerad. Våra tvärfunktionella teams är självstyrande och arbetar nära kunden. Vi utgår från vårdens och patienternas behov och minimerar silotänk samt onödig administration. Vi har nu nationellt fokus och är än mer mottagliga för vad som sker

i vår omvärld. Vi kan samarbeta med forskare och läkare med förkortade ledtider, säger Joakim Strömberg, affärsområdesansvarig för prostatacancer på Bayer.

Bayers onkologiska läkemedelsutveckling sker i nära samverkan med forskningsinstitutioner och den högspecialiserade vården. Prostatacancer vården går mot en personcentrerad vård baserad på varje individs unika sjukdomsbild. Bayer deltar i forskning som bidrar till att identifiera rätt behandlingsalternativ till varje specifik patient.

– Vi har lyckats bra med att förlägga många av våra globala kliniska prostatacancerstudier

Bayer är ett globalt forskande life science företag med verksamhet i 77 länder. Varumärket Bayer står för förtroende, pålitlighet och kvalitet över hela världen. Bayer har en omfattande portfölj inom onkologi, med prostatacancer som ett viktigt fokusområde.

www.bayer.com



till Sverige, vilket bidrar till ökad kunskapsnivå inom vården. I samarbete med en prostatacancerklinik har vi även tagit fram en utbildning som riktar sig mot ST-läkare utifrån ambitionen att öka andelen läkare med specialistkunskap inom prostatacancer, säger Lena Thyrell.

Genom innovation och samarbete vill vi förändra hur cancer behandlas

GILEAD SCIENCES OCH KITE PHARMA

Tillsammans är Gilead Sciences och Kite Pharma, en del av Gilead Sciences, i framkant gällande forskning och utveckling för några av de mest svårbehandlade formerna av cancer.

– Genom innovation vill vi förändra hur cancer behandlas och bidra till att förlänga livet för personer som lever med spridd cancer, säger Clemens Schödl, VD för Gilead i Norden.

Under 35 år har Gileads mål varit att ta fram innovativa behandlingar mot en rad svåra och livshotande sjukdomar. Med starka rötter inom virologi har de utvecklat framgångsrika behandlingar mot flera allvarliga virusjukdomar. HIV har gått från att vara dödligt till att



bli en kronisk sjukdom och idag kan patienter med hepatit C bli botade. Under de senaste två åren har Gilead arbetat banbrytande och lyckades tidigt göra skillnad i kampen mot covid-19.

Längre liv till personer som lever med spridd bröstcancer

En ambition hos Gilead är att skapa en framtid som bidrar till att förlänga livet för personer som



Clemens Schödl, VD för Gilead Sciences i Norden.

lever med cancer och i förlängningen hitta botemedel till svåra cancersjukdomar.

– Nu applicerar vi våra höga krav och innovativa kraft för att

göra skillnad även för patienter med spridd bröstcancer, inklusive svårare former likt trippelnegativ bröstcancer vilket oftare drabbar yngre kvinnor, berättar Clemens Schödl. Varje år dör omkring 1 400 till 1 500 kvinnor av bröstcancer i Sverige och så gott som alla har haft spridd cancer. Det vill vi bidra till att förändra.

Innovation och forskning för framtiden

Med målet att hitta behandlingar som hämmar utvecklingen av cancer fokuserar Gilead sin forskning på tre huvudsakliga verkningsmekanismer; genom att inducera programmerad celledöd, aktivera immunmedierad celledöd, samt genom att förändra den tumörfrämjande mikromiljön.

– Forskning har till exempel lett till CAR T-behandling (chimeric antigen receptor T-celler). När CAR T-cellerna kommer i kontakt med cancercellerna i kroppen på patienten aktiveras de. De börjar då dela sig kraftigt för att bemästra och slå ut cancerceller, förklarar Pascal van Peborgh, Sr Director Medical Affairs Norden. Vi breddar kontinuerligt vår portfölj genom förvärv och egen forskning och har idag över 40

program i klinisk utveckling med potential att i framtiden hjälpa patienter som lever med svårbehandlad cancer.



Pascal van Peborgh, Sr Director Medical Affairs för Gilead Sciences i Norden.

– Ett nära och brett samarbete med forskningsgrupper, sjukvård, politiken och myndigheter säkerställer att kliniska studier kan genomföras och nya behandlingar utvecklas och kommer patienten till godo, säger Clemens Schödl. Vår vision är att förändra hur cancer behandlas. För att framgångsrik forskning ska komma patienter till nytta är samarbete och partnerskap över sektorsgränserna en grundförutsättning.

Om Gilead Norden

Gilead är ett globalt biofarmaceutiskt företag som strävat efter och uppnått medicinska genombrott i mer än 30 år, med målet att skapa en friskare värld för alla människor. Företaget fokuserar på att utveckla innovativa läkemedel för att förebygga och behandla livshotande sjukdomar och tillgodose medicinska behov inom onkologi och virologi, inklusive HIV och virushepatit. Med huvudkontoret i Foster City, USA, är Gilead verksamt i fler än 35 länder världen över. 2008 etablerades företaget i Norden med huvudkontor i Stockholm.

www.gilead.se



Forskningsfrågorna föds i kliniken

KAROLINSKA TEMA CANCER

Tema Cancer erbjuder en utvecklande arbetsmiljö där läkare kan kombinera kliniskt arbete med avancerad forskning.

– Genom forskningen kan vi hitta pusselbitar som leder till mer effektiva cancerbehandlingar och förbättrad vård, säger onkologen Mark Zupancic.

Inom Tema Cancer vid Karolinska universitetssjukhuset ges läkare möjlighet att kombinera forskning med kliniskt arbete. Detta gynnar inte bara patienterna utan skapar också en intellektuellt stimulerande arbetsmiljö.

Lungcancer

Karin Lindberg, överläkare på Lungonkologiskt centrum, har inriktat sin forskning på stereotaktisk strålbehandling, både som singelterapi och i kombination med andra antitumorala läkemedel.

– Vi studerar om strålbehandling i kombination med läkemedel kan fördröja utvecklingen av resistens. Det kan, i teorin, förlänga den tid vi kan behandla patienten med läkemedel och därmed förbättra överlevnaden. Vi försöker även identifiera vilka patienter som har mest nytta av en mer aggressiv tilläggsbehandling.

Karin Lindberg har flera spår i sin forskning, men målet är alltid detsamma. Hon vill vidareutveckla stereotaktisk strålbehandling och undersöka om den kan användas på nya sätt.

– Det är en strålbehandlingsmetod vi använder frekvent, framför allt vid primär icke-småcellig lungcancer men även vid metastaser. Att systematiskt integrera denna metod med medicinsk behandling



Karin Lindberg, överläkare på Lungonkologiskt centrum, Mark Zupancic, onkolog vid Tema Cancer Huvud, Hals, Lunga och Hud och Alexandra Stern, ST-läkare på enheten för gynekologisk cancer.
Foto: Johan Marklund

och se hur de kan kombineras för att förlänga tiden innan sjukdomen progredierar, är ett nytt sätt att angripa ett kliniskt problem.

Huvud- och halscancer

Mark Zupancic, onkolog vid Tema Cancer Huvud, Hals, Lunga och Hud, har riktat in sin forskning på icke-rökrelaterad huvud- och halscancer, främst genom att studera virusinfektioner som HPV.

– Vi ser en ökning av HPV-relaterad huvud- och halscancer och arbetar för att förbättra både diagnostik och behandling.

Ett aktuellt forskningsspår fokuserar på uppföljning av HPV-positiv huvud-halscancer.

– Detta är en provtagningsstudie där vi undersöker om övervakning av HPV DNA-nivåer i blodet, under och efter behandling, kan hjälpa oss att flagga för återfall tidigare. Det skulle i så fall göra det möjligt att justera behandlingen snabbare.

Gynekologisk cancer

Alexandra Stern, ST-läkare på enheten för gynekologisk cancer, kombinerar sitt kliniska arbete med forskning om hur det vaginala mikrobiomet påverkar risken för cervixcancer. Hon studerar särskilt hur ett icke-optimalt mikrobiom ökar risken för HPV-infektion och cancer.

– Jag forskar på kvinnor från Afrika, söder om Sahara, där risken för cervixcancer är bland de högsta i världen. Mitt mål är att stärka vaginalslemhinnan för att skydda mot virus- och bakterieangrepp, med visionen att sex i framtiden inte längre ska kunna leda till cancer.

Flera fördelar

Alla tre läkarna ser stora fördelar med att kombinera forskning och kliniskt arbete. Forskningsfrågor som uppstår direkt från patientmöten kan snabbt tas vidare till laboratoriet. Samtidigt ger det kliniska arbetet en påminnelse om hur viktigt det är att forskningens resultat når de som behöver det mest.

– Forskningen ger mitt arbete en extra mening, säger Mark Zupancic och får medhåll av både Alexandra Stern och Karin Lindberg. Det är i skärningspunkten mellan forskning och kliniskt arbete som de mest spännande forskningsfrågorna föds.

Inom Tema Cancer utreds, behandlas och vårdas patienter med någon form av malign tumörsjukdom under olika skeden i sin cancersjukdom. Tema Cancer bedriver även många kliniska studier i olika faser samt behandlar även

patienter som inte har cancer, det vill säga godartade tillstånd inom bland annat urologi, endokrinologi, hematologi och koagulation. Tema Cancer bedriver sin verksamhet huvudsakligen i Solna och i Huddinge.



karolinska.se/vard/tema/tema-cancer

Skräddarsytt inom framtidens onkologi

JOHNSON & JOHNSON

Nya banbrytande behandlingar väntas för flera cancersjukdomar som lung-, prostata- och urinblåsecancer. Genom skräddarsydda behandlingar och målinriktade läkemedel utvecklar läkemedelsbolaget Johnson & Johnson framtidens terapier.

Andelen som får en cancerdiagnos ökar. Samtidigt ökar även möjligheterna att överleva, minska biverkningar och förbättra livskvaliteten vid cancer.

– Vårt mål är att hitta nya sätt att angripa cancer som kan förlänga och förbättra patienters liv, säger Arian Sadeghi, medicinsk chef för terapiområdet onkologi vid Johnson & Johnson Innovative Medicine i Sverige.

Johnson & Johnson har en bred portfölj och i Sverige har bolaget stort fokus på terapiområdena immunologi, onkologi, hematologi och neurovetenskap.

– Inom cancerområdet satsar vi på solida tumörer och strävar efter att lyfta cancerformer i behov av innovativa angreppssätt, som lungcancer, prostatacancer och urinblåsecancer, säger Arian.

Genombrott väntas

Stora framsteg har gjorts inom tumörbiologin. Carl Björkholm är apotekare och medicinsk rådgivare vid J&J Innovative Medicine i Sverige med ansvar för framför allt urinblåsecancer.

– Det har de senaste decennierna inte hänt särskilt mycket. Man har länge använt samma typ av standardbehandling.

Genom målinriktad behandling av urinblåsecancer, med läkemedel som ges lokalt i urinblåsan, är målet att färre patienter ska behöva genomgå radikal cystektomi då hela urinblåsan opereras bort tillsammans med prostata och sädesblåsa hos män, och ofta livmoder och äggstockar hos kvinnor.

– Vi har lovande resultat. Även om det ännu inte är en standardbehandling är målet att våra innovativa läkemedel, både i tidig



Carl Björkholm, apotekare och medicinsk rådgivare, Anna Bonin, organkemist och medicinsk rådgivare och Arian Sadeghi, medicinsk chef för terapiområdet onkologi vid J&J Innovative Medicine i Sverige.

och avancerad sjukdom, ska bli ett viktigt verktyg i behandlingsarsenalen i framtiden, säger Carl Björkholm.

Modern cancerforskning går alltmer in på att identifiera de mekanismer som driver själva tumörtillväxten och sedan stänga av den. Inom lungcancerområdet har det under de senaste tio åren skett stora framsteg med nya läkemedel.

– Det är en fantastisk utveckling, men om man jämför med exempelvis bröst- och prostatacancer har behandlingarna för lungcancer inte påverkat den totala livslängden särskilt mycket. Behovet att hitta nya skräddarsydda behandlingar är därför stort, säger Anna Bonin, organkemist och medicinsk rådgivare med ansvar för lungcancer vid J&J i Sverige.

Med hjälp av sekvensering av arvsmassan (NGS) testas allt fler patienter med lungcancer. Syftet är att tidigare kunna identifiera olika typer av mutationer och tumörer och därmed öka precisionen av behandling.

– Sekvenseringstekniken blir allt bättre och vi kan gå allt djupare i våra analyser för att hitta kliniskt relevanta biomarkörer hos patienter med lungcancer. Vårt fokus

är på EGFR-muterad lungcancer, säger Anna Bonin.

Det är en icke-småcellig lungcancer som utgör cirka 85 procent av all lungcancer.

– Vi har en unik bispecifik monoklonal antikropp med ny verkningsmekanism som används i ett senare stadium av EGFR-muterad lungcancer.

Genmutationer i fokus

Johnson & Johnson har även haft en stark ställning när det gäller behandling av prostatacancer. Det har gått snart 15 år sedan bolaget lanserade Zytiga som haft stor betydelse i behandlingen av framskriden prostatacancer.

– Vi fortsätter på samma spår, men vi vill komma in tidigare i sjukdomsförloppet. Vi har flera innovativa läkemedel på gång, bland annat riktade specifikt mot mutationer i BRCA-generna, vilka ger en ökad risk för prostatacancer. Även om det finns många bra behandlingar idag, finns det fortfarande patienter som inte svarar bra på kirurgi eller läkemedelsbehandling. Här behövs fler typer av bättre och mer effektiva behandlingar, säger Arian Sadeghi.

Framtidens onkologi, menar han, handlar i hög grad om att kartlägga och identifiera olika typer av genmutationer för utveckling av skräddarsydda och målinriktade behandlingar.

– Vi satsar stort på att utveckla banbrytande behandlingar. Vår ambition är att Sverige ska vara ledande som forskningsnation och leverera kliniska prövningar av hög kvalitet som gör skillnad för patienterna, säger Arian Sadeghi.

Janssen Pharmaceutical Companies of Johnson & Johnson blev i maj 2024 J&J Innovative Medicine. Ända sedan 1961 har Janssen varit en del av Johnson & Johnson-familjen och bolagets innovativa satsningar fortsätter på samma spår som tidigare. Portföljen är bred och spänner över flera terapeutiska områden: onkologi, immunologi, neurovetenskap, kardiologi, pulmonell hypertoni och näthinna.

För mer information:

www.janssen.com/johnson-johnson-innovative-medicine

Johnson & Johnson

Biotechbolag med patos för global tillgänglighet

BEIGENE

BeiGene är ett globalt forskande biotechföretag med ambitionen att leverera innovativa läkemedel snabbare, mer tillgängligt och rättvist. Målet är att täcka 80 procent av alla cancerformer och leverera tio nya läkemedelssubstanser i kliniska prövningar varje år.

Även om det har skett en fantastisk kunskapsutveckling när det gäller behandling av många cancersjukdomar, ökar andelen som insjuknar. Om bara drygt 10 år kommer cirka 100 000 personer i Sverige att varje år drabbas av cancer.

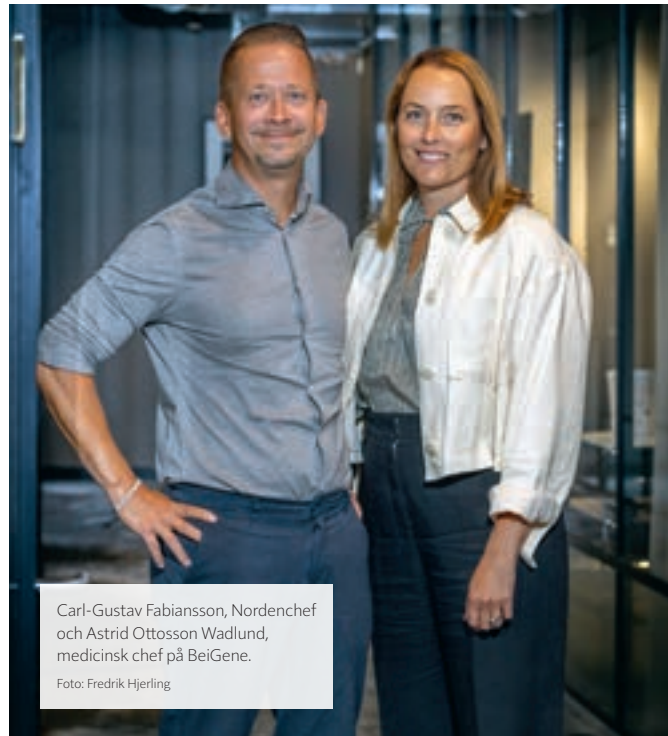
– Det räcker inte med att utveckla innovativa cancerläkemedel, vi behöver också säkerställa att läkemedel snabbt når patienter, oavsett var de bor i världen, säger Carl-Gustav Fabiansson, Nordenchef på BeiGene.

BeiGene startade i Beijing 2010 och är resultatet av ett möte mellan en dynamisk amerikansk entreprenör och en kinesisk forskare. Bägge hade ett gemensamt intresse av att ta upp kampen mot cancer och utveckla innovativa och bättre läkemedel på ett snabbare och mer effektivt sätt.

– Det är inte ovanligt att länder utanför Europa och USA blir åsidosatta när det gäller att få tillgång till nya effektiva cancerläkemedel. BeiGene startades för att göra skillnad, kapa ledtider och se till att alla patienter får samma möjlighet till behandling, säger Carl-Gustav Fabiansson.

I över 20 år har han arbetat inom läkemedelsindustrin med mångårig erfarenhet av att bygga upp och utveckla nya företag och affärsområden, bland annat i USA. När han fick frågan om att bli Nordenchef för BeiGene var beslutet enkelt.

– Att få vara med från början är spännande. Det finns en stor



Carl-Gustav Fabiansson, Nordenchef och Astrid Ottosson Wadlund, medicinsk chef på BeiGene.

Foto: Fredrik Hjerling

respekt för den expertis som finns här och vi har fått ett stort mandat och förtroende att utveckla vår enhet i Norden. Det skapar massor av engagemang och arbetsglädje.

80 procent av all cancer

BeiGene består av ett globalt team och är etablerat på fem kontinenter. Stockholmskontoret med 18 anställda öppnade för drygt två år sedan och täcker den nordiska marknaden.

Astrid Ottosson Wadlund är medicinsk chef på företaget och har många års erfarenhet från läkemedelsindustrin och som forskare på Karolinska institutet.

– Då arbetade jag primärt inom hematologi och läkemedelsutveckling. Den erfarenheten tog jag med till BeiGene och var med när vi lanserade företagets första läkemedel mot blodcancer med fokus på B-cells maligniteter. Det andra stora området är inom solida tumörer och immunonkologi där vi satsar på utvecklingen av kombinationsbehandlingar. Vi

satsar brett och har spännande projekt i pipeline, säger Astrid.

BeiGene har idag tre godkända immunonkologiska läkemedel, varav två är godkända i Europa.

Bolaget är ett intensivt kunskapsföretag med stort fokus på forskning och utveckling. Ambitionen är att ha en bred portfölj med terapier som täcker 80 procent av alla cancerformer.

– Vi bedriver många kliniska studier i både tidiga och sena skeden av läkemedelsutveckling, och vi räknar med att komma ut med tio nya substanser i kliniska prövningar varje år. Vi har ett nära samarbete med sjukhus och kliniker, men också med patientföreträdare, både i Sverige och Norden, säger Astrid.

Närmare patienterna

En av hörnstenarna för företaget är att försöka korta ledtider så att läkemedel snabbare och mer effektivt kan nå patienter. BeiGene har som ambition att inte vara beroende av så kallade CRO-bolag, fristående kontraktforskningsorganisationer

som genomför hela eller delar av kliniska studier på uppdrag.

– Det stärker relationer, vi behåller erfarenheter kvar i bolaget och vi reducerar kostnader och tid. Våra fas 1-studier, det vill säga när läkemedlet först prövas på patienter, utförs på vår sajt i Australien. Där finns de kortaste ledtiderna i världen just nu, säger Astrid.

BeiGene satsar också på att förändra och flytta cancer vården närmare patienterna. Sedan drygt ett år stödjer bolaget ett vårdutvecklingsprojekt på en behandlingsmottagning i Gränbystadens köpcentrum i Uppsala. Mottagningen är bemannad av personal från Akademiska sjukhuset och ger cancerpatienter möjlighet att få behandling även med avancerade immunoterapier.

– Vi letar ständigt efter möjligheter där vi kan bidra med viktiga insatser för att förbättra och utveckla cancer vården. Vi stödjer till exempel Gränbyprojektet tillsammans med andra läkemedelsbolag, sjukhus- och regionledning och politiken. Den här typen av samarbeten tror vi är jätteviktiga för framtidens vårdutveckling, säger Carl-Gustav.

BeiGene är ett globalt forskande biotechföretag med över 10 000 anställda som startades 2010. Det är etablerat på fem kontinenter med ett av kontoren i Stockholm. Som ett komplement till den befintliga kapaciteten har en ny flaggskeppsanläggning etablerats i New Jersey i USA. Över 140 kliniska prövningar har påbörjats över hela världen och 45 länder och regioner är anslutna. BeiGene är särskilt engagerad i immunonkologi samt synergistiska kombinationer av cancer terapier.

Kontakt:
nordics@beigene.com
www.beigene.se



Självhjälp för unga vuxna efter cancer

FEX-CAN - FERTILITET OCH SEXUALITET EFTER CANCER

Efter årsskiftet testar Fex-Can en uppdaterad version av sitt självhjälpssystem. Målet är att minska sexuella problem och fertilitetsoro hos unga vuxna som har behandlats för cancer.

Forskningsprogrammet Fex-Can undersöker sexuell och reproduktiv hälsa hos unga vuxna som har behandlats för cancer. Programmet har

både utvecklats och breddats sedan det sjösattes för elva år sedan.

– Vi fortsätter att arbeta på bred front och utvecklingen ser väldigt bra ut. Vi har bland annat utvärderat den första generationen av våra självhjälpssystem, Fex-Can Childhood, riktat till de som har haft barncancer, och Young Adult riktat till de som får cancer som unga vuxna. Utifrån de erfarenheterna arbetar vi nu intensivt med att ta fram ett uppdaterat och integrerat behandlingsprogram, säger Lena Wettergren, professor i vårdvetenskap vid Uppsala universitet och en av Fex-Cans två forskningsledare.

Tidigare fanns det två separata behandlingar för sexuella problem och fertilitetsoro. Nu ska en samlad intervention testas där deltagarna erbjuds individuell rådgiv-

ning i början av det webbaserade behandlingsprogrammet.

– Behandlingen blir mer individualiserad och som deltagare får du råd av en behandlare om vilka delar av programmet som är mest relevanta för just dig, säger Claudia Lampic, forskningsledare och professor i klinisk psykologi vid Umeå universitet.

För och med cancerpatienter

Ytterligare en förändring är att deltagandet inte är begränsat till vissa typer av cancer. Det spelar inte heller någon roll om deltagarna är färdigbehandlade eller inte – alla som upplever sexuella problem eller fertilitetsoro är välkomna.

Forskarna bakom Fex-Can samarbetar, liksom tidigare, med en grupp unga vuxna med cancererfarenhet i utformningen av behandlingsprogrammet. I våras rekryterades en helt ny grupp av medforskare som tycker till om allt från planerade förändringar till bildspråk och val av filmer.



Claudia Lampic och Lena Wettergren möter ett stort engagemang hos Sveriges onkologer.

Foto: Gonzalo Irigoyen

– Vi upplever att det finns ett stort engagemang för de här frågorna bland personer med cancer och läkare ute i landet, säger Lena och berättar att behandlingsprogrammet efter årsskiftet ska testas i en intern pilotstudie.

Forskningsprogrammet Fex-Can, Fertilitet och sexualitet efter cancer, undersöker sexuell och reproduktiv hälsa hos unga vuxna som behandlats för cancer, och utvecklar ett webbaserat självhjälpssystem för att minska sexuella problem och fertilitetsoro.

Scanna QR-koden för mer information om studien.



Vår cancerrehabilitering gör skillnad!

BRÄCKE DIAKONI

På Bräcke Rehabcenter Mösseberg har man gedigen erfarenhet av cancerrehabilitering med interprofessionellt teamarbete.

Teamet består av arbetsterapeut, dietist, sjuksköterska, fysioterapeut, lymf terapeut, läkare,

psykolog, samtalsterapeut, undersköterska och rehabassistent. Teamet använder den generiska modellen för rehabilitering och delar av försäkringsmedicinskt arbete, ICF, och nationella vårdprogrammet för cancerrehabilitering.

Utifrån detta har teamet arbetat fram ett gruppbaserat rehabiliteringsprogram med föreläsningar, träning, avslappning, Törsleff och gruppsamtal. Utöver det erbjuds patienten enskilda tider till professioner utifrån bedömning vid inskrivning. Vid en teamkonferens sammanställs patientens förutsättningar utifrån ICF. En individuell rehabplan upprättas och godkänns av patienten.

Kunskap och förståelse

En fördel med slutenvårdsrehabilitering är att patienten kommer

bort från sin vardag, får perspektiv på sin livssituation och har möjlighet att reflektera. Att få dela erfarenheter med andra som varit i liknande situation lyfts av våra patienter som mycket viktigt. Många har en hjärntrötthet som de inte alltid är medvetna om. De har kört på eftersom förväntan är att allt ska vara som tidigare.

Vi träffar patienterna över längre tid, vilket är ovanligt inom cancerrehabilitering och kan uppmärksamma när patienten har gjort för mycket. Att få stöd i att prova nya strategier, som till exempel att vila innan tröttheten blir för stor, gör att patienterna blir medvetna om sina nya förutsättningar men också vad de kan göra annorlunda. De regelbundna rutinerna för sömn, måltider, träning och avslappning ger ofta en aha-upplevelse. De goda effekterna på energinivå, mage-tarm och sömn motiverar patienterna att omsätta rutinerna i sin vardag.

Under rehabiliteringen görs en plan tillsammans med patienten

Foto: Emanuel Ström



Anna Helstad, specialistsjuksköterska onkologisk vård, samt samordnare för rehabilitering och Camilla Rubenson, arbetsterapeut vid Bräcke Diakoni.

för hur de ska få in träning, kost, vila och roliga aktiviteter. De som är i arbetsför ålder får stöd i att göra en plan för en hållbar arbetsåtergång.

Vår erfarenhet, som också delas av våra patienter, är att cancerrehabilitering hos oss ger goda förutsättningar att komma vidare i sin rehabilitering.

Bräcke Diakonis cancerrehabilitering vid Rehabcenter Mösseberg bedrivs i en anrik kurortsmiljö med många års erfarenhet av cancerrehabilitering och har avtal med flera regioner, fem eller tio dagar.

brackediakoni.se



Patienter vinnare i framtidens AI-drivna strålbehandling

SKÅNES UNIVERSITETSSJUKHUS / LUNDS UNIVERSITET

Färre biverkningar, förbättrad säkerhet och skräddarsydda behandlingar. Med innovativa metoder och AI-drivna tekniker vill forskare i Skåne förbättra noggrannheten, precisionen och den övergripande kvaliteten på framtidens strålbehandling för patienter med cancer.

Kunskaps- och teknikutvecklingen inom strålbehandling eller radioterapi har under de senaste två decennierna varit omvälvande, menar Per Munck af Rosenschöld, sjukhusfysiker och områdeschef för strålbehandling och strålningsfysik vid Skånes universitetssjukhus. Han leder även en forskargrupp bestående av medicinska ingenjörer, sjukhusfysiker och kliniska onkologer vid Lunds universitet.

– Med nya avancerade bildsystem i kombination med AI-driven teknik vill vi skräddarsy och förbättra behandlingsresultaten, bota fler och framför allt minska svåra biverkningar för patienter med cancer.

Per Munck af Rosenschölds forskargrupp arbetar med strålbehandling, canceravbildning och resultatmodellering. Fokus är att utforska hur bildstyrd strålbehandling kan användas för att förbättra tumörkontroll och minska biverkningar för cancerpatienter. Med hjälp av avancerad bildbehandling, både före och under strålbehandling, vill forskargruppen anpassa och skräddarsy terapier för att minska säkerhetsmarginaler och därmed biverkningar efter strålbehandling.

 **Skånes universitetssjukhus**
En del av Region Skåne

 **LUNDS UNIVERSITET**



Från vänster: Jacob Snäll, Jenny Gorgisyan, Hunor Benedek, Per Munck af Rosenschöld, Per Engström, Viktor Rogowski, Caisa Kjellström, André Haraldsson och Hedda Enocson.
Foto: Jens C Hilner

Även om strålbehandling bidrar till 30 procent av all bot mot cancer, finns det risk för biverkningar på grund av att strålningen i viss mån även påverkar frisk vävnad.

– Vi arbetar i frontlinjen inom strålradioterapi genom att integrera bilddiagnostik och kliniska data. Vi använder också avancerade AI-tekniker för att kunna rikta strålningen mer precist mot tumörområdet, säger Per Munck af Rosenschöld.

Precisionsstrålning

Genom så kallad adaptiv strålbehandling används AI-driven teknik för att rita in riskorganen med en allt högre precision. Tekniken används också för att förbättra bildkvaliteten vid strålningsstillfallet.

– Vi kan på ett bättre sätt än med traditionella metoder förstå hur vi ska anpassa, styra och skräddarsy behandlingen efter den specifika patienten, säger Hedda Enocson, sjukhusfysiker och doktorand.

I en studie, som nu är i avslutningsfasen, har forskargruppen följt flera hundra patienter med huvud-halscancer. Med hjälp av en djupinlärningsmodell som lär sig och generaliserar mönster i data, analyserar forskarna komplikationer och återfallsmönster.

– På sikt hoppas vi kunna identifiera högriskområden och förutsäga risken för biverkningar för den enskilda patienten, säger Viktor Rogowski, sjukhusfysiker och doktorand.

Kroppens normala rörelser, när patienten exempelvis andas, sväljer eller plötsligt hostar, gör att tumören kan flytta sig och påverkar strålbehandlingens precision. Denna rörelse, om den inte korrigeras, kan innebära att frisk vävnad hamnar i behandlingsstrålens väg. Skånes universitetssjukhus var först ut i landet med så kallad tumour tracking eller målsökande strålbehandling.

– Strålbehandlingen följer med i eventuella rörelser under tiden som patienten behandlas. Vi har ett system som kombinerar strålning via en linjäraccelerator med bilddiagnostik. Samtidigt som patienten strålas tas bilder av mjukvävnaden. Syftet är att rejält kunna minska strålfältet och förhindra onödigt strålning av frisk vävnad som omger tumören, säger André Haraldsson, sjukhusfysiker och disputerad forskare.

Själlvlärande strålterapi

Ett fokusområde är män med prostatacancer. Tidigare fick cirka 60 procent av männen som

genomgått strålbehandling biverkningar av bestrålning av ändtarmen. Tack vare en mer precis strålning har skadorna kunnat minska till mellan fem och tio procent, enligt Per Munck af Rosenschöld.

– Ett annat viktigt fokusområde är patienter med hjärntumörer där vi försöker förbättra noggrannheten, precisionen och effektiviteten med hjälp av stereotaktisk strålbehandling, eller bildvägledning radiokirurgi. Vi vet att strålbehandling mot hjärnan, även låga doser, kan ge svåra biverkningar och påverka den kognitiva utvecklingen. Därför är det viktigt att vi kan öka precisionen till millimeternivå och behandla med höga doser exakt på den sjuka vävnaden.

Ett verkligt genombrott inom strålbehandling, menar han, skulle vara att under pågående terapi kunna ändra och skräddarsy upplägget för att maximalt optimera resultatet för patienten.

– För att integrera detta på ett säkert sätt i kliniken krävs stora mängder data som rymmer tidigare behandlingar med bilddata, samt kliniska variabler inklusive genetiska markörer. En sådan idé behöver först testas i ett kliniskt försök.

Med fokus på att utmana gränser

ABBVIE

På AbbVie är personer med stort medicinskt behov i centrum med målet att förbättra liv. Och cancer blir ett allt viktigare fokusområde. Målriktad och tidsbestämd behandling vid bland annat kronisk lymfatisk leukemi, KLL, har flyttat fram gränsen och förändrat behandlingsrutinerna. Fler behandlingar, mot såväl hematologisk cancer som solida tumörer, är dessutom under utveckling.

AbbVie är ett forskningsintensivt globalt biofarmaföretag, som utvecklar specialiserade, innovativa behandlingar mot svåra sjukdomar. Målet är att förbättra livet för personer med sjukdomar där det finns ett stort behov av nya och effektiva behandlingar. Företaget har gått från ett fokus på enbart immunologi till att nu även vara verksamma inom neurologi, ögonsjukdomar och inte minst onkologi.

– Onkologi är ett relativt nytt men växande område för AbbVie, där forskningen syftar till att upptäcka och utveckla målriktade behandlingar. I dagsläget har vi behandlingar tillgängliga inom kronisk lymfatisk leukemi och akut



Therese Backe, medicinsk rådgivare och Maria Holmqvist Tängefjord, medicinsk direktör.
Foto: Gonzalo Irigoyen

myeloisk leukemi. Vårt fokus är framför allt hematologisk cancer, men nu satsar vi även på behandling av solida tumörer, exempelvis äggstockscancer. AbbVie har under senare år gjort en resa och arbetar för att utveckla läkemedel mot flera svåra cancersjukdomar, berättar Thea Larsen, kommersiell direktör inom onkologi.

Med långvarig remission i sikte

Nya behandlingsstrategier innebär ofta många fördelar. Målriktade behandlingar kan innebära bra behandlingssvar, lägre toxicitet, färre biverkningar och förbättrad livskvalitet. Vetskapen att behandlingen är tidsbestämd är för många patienter också en stor fördel.

– Patienter som svarar bra på sin behandling kan vara i remission i många år och kanske aldrig behöver en ny behandlingsomgång. De kan leva sina liv och behöver inte ständigt tänka på sin cancerdiagnos. Det är en fördel även för sjukvården som kan planera sina resurser bättre, eftersom besöken kan glesas ut, förklarar Therese Backe, medicinsk rådgivare.

Global och lokal forskning viktig

AbbVie bedriver omfattande forskning runtom i världen för att ta fram innovativa läkemedel inom sina fokusområden. Över 35 substanser i 300 olika prövningar

pågår för behandling av olika blodcancersjukdomar och solida tumörer. Årligen satsas över sju miljarder dollar på forskning och utveckling. Över 30 miljoner patienter världen över har tillgång till och behandlas med AbbVies läkemedel.

Företaget har en egen avdelning för kliniska prövningar och i Skandinavien bedrivs omkring tio kliniska studier inom hematologi och onkologi och fler är planerade. Utöver kliniska prövningar driver AbbVie en rad olika projekt i samverkan med sjukvården och patientorganisationer. En viktig del av verksamheten är också att nå ut med relevant information till patienter och allmänheten.

– De kliniska prövningarna är en central del av verksamheten. Ett läkemedel är inte innovativt förrän det når och gör nytta för patienten. Vårt mål är alltid att förbättra livet för dem som drabbats av svår sjukdom, säger Maria Holmqvist Tängefjord, medicinsk direktör.

Precisionsmedicin kommer att växa

Alla tre framhåller att vi under de närmaste tio, tjugo åren kommer att se en utveckling i behandlingen av cancersjukdomar. Immunterapi, som aktiverar patientens eget immunförsvar för att angripa tumörceller, kommer att växa. Det

kan vara till fördel för AbbVie med sina rötter inom immunologi. Behandlingen blir mer individualiserad i takt med att individuella tumörcellers specifika egenskaper identifieras och behandlas.

– Det görs även stora framsteg inom diagnostik och screening och tidig upptäckt liksom primärprevention är också viktiga prioriteringar, avslutar Maria Holmqvist Tängefjord.

AbbVie bildades 2013 då Abbott omstrukturerade sin verksamhet och knopade av biofarmadelen. AbbVie arbetar för att utveckla innovativa behandlingar och hållbara vårdlösningar mot svåra sjukdomar, med målet att förbättra livet för patienter. Ledstjärnan är att arbeta långsiktigt, med starkt samhällsengagemang och bidra till att uppfylla FN:s globala mål om god hälsa.

www.abbvie.se



abbvie



Thea Larsen, kommersiell direktör inom onkologi.
Foto: Emil Rye

What science can do

AstraZeneca 

AstraZenecas mål är att förbättra prognosen för bröstcancerpatienter med att en dag eliminera cancer som dödsorsak. Innovativ forskning har bidragit till praxisförändrande läkemedel för patienter med bröstcancer, och även om forskningen har kommit långt finns det fortfarande mycket kvar att göra.

Idag kan vi klassificera och hjälpa till att behandla de som lever med bröstcancer efter deras tumöregenskaper. I takt med att vi får mer kunskap om sjukdomen, ökar möjligheten att utveckla nya läkemedel.

Läs mer om oss:
www.astrazeneca.se

AstraZeneca AB
www.astrazeneca.se
www.cancer.nu



SE-15611-01-24-ONC

