

Framtidens Läkemedel

Utges av Framtidens Karriär – Läkare

Framtidens Karriär | Nr 1 februari 2026 | Framtidens Läkemedel

Förebyggande antikroppar mot RS-virus resulterar i att allt färre spädbarn vårdas på sjukhus

Samuel Rhedin, ST-läkare vid Sachsska och docent vid KI

Stor framgång vid typ 1-diabetes

Nya behandlingar kan skjuta fram eller bromsa sjukdomsutvecklingen och till och med förhindra sjukdomen.

Sida 4

CAR-T-behandling ger hopp vid myelom

Ett viktigt genombrott är att CAR-T-behandling nu även tillämpas på patienter med multipelt myelom.

Sida 6

Anti-VEGF viktigt framsteg vid våt AMD

Effektiva anti-VEGF bromsar symtomen vid våt åldersrelaterad makuladegeneration, AMD.

Sida 22

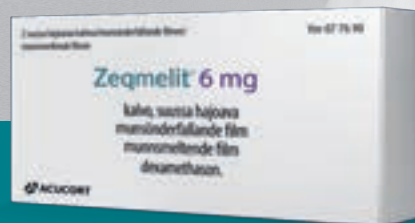


Zeqmelit[®]

(DEXAMETASON)

Innovativ mun- sönderfallande film!

För behandling av bl.a. akuta allergiska reaktioner, krupp och akut svår astma.¹



Zeqmelit finns i styrkorna 4 mg, 6 mg och 8 mg.¹



Löser snabbt upp sig i munnen, utan behov av vatten.¹

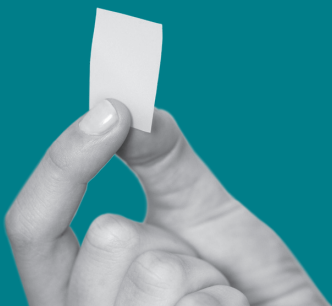


Munfilmen är smidigt förpackad – enkel att alltid ha med sig, t ex i ett mobilskal.



Tre års hållbarhet.¹

¹ Zeqmelit SmPC 2025-02-27



Scanna
QR-koden för
att läsa mer
på fass.se



Zeqmelit[®] (dexametason), 4 mg, 6 mg och 8 mg, munsönderfallande film. RX, (EF). **ATC-kod:** H02AB02. **Substans och egenskaper:** Dexametason är en fluorerad glukokortikoid med mycket stark antiinflammatorisk och immunundertryckande verkan och svag mineralkortikoid verkan. **Dosering:** Vuxna och barn över 3 månader (och med en kroppsvikt över 7 kg), se avsnitt 4.2 i SPC. **Indikationer:** Tillstånd som kräver antiinflammatorisk och immunosuppressiv behandling, bland annat: Allergiska reaktioner, inklusive akuta allergiska reaktioner, behandling av akut svår astma, krupp. Se avsnitt 4.1 i produktresumén. **Kontraindikationer:** Överkänslighet mot det aktiva innehållsämnet eller mot något hjälpämne. **Datum för översyn av produktresumén:** 2025-02-27. **Innehavare av godkännande för försäljning:** AcuCort AB, Scheeletorget 1, 223 81 Lund, Sverige. **Nordiskt ombud:** Unimedic Pharma AB, 010-130 99 50, www.unimedicpharma.se. **För fullständig information hänvisas till:** www.fass.se



Nya terapier skapar patientnytta

Läkemedelsutvecklingen rör sig just nu i ett tempo som påtagligt förändrar den kliniska vardagen. I Framtidens Läkemedel ger vi en bild av hur ny forskning och nya terapier omsätts i praktisk patientnytta.

Vi ger exempel på terapiområden där utvecklingen varit särskilt omvälvande de senaste åren. Inom metabola sjukdomar har nya läkemedel som GLP-1-analoger bidragit till ett paradigmskifte i behandlingen av obesitas och förändrat synen på sjukdomen från livsstilsproblem till en komplex kronisk diagnos.

Även vid typ 2-diabetes har förståelsen för sjukdomen fördjupats. Diagnosen ses numera som flera biologiskt skilda former med olika behandlingsbehov. Nya läkemedel har breddat fokus och forskning pekar på att mer än hälften av fallen kan förebyggas och hälften reverseras.

Inom onkologin har avancerade terapier som ADC och CAR-T flyttat fram gränserna för vad som är kliniskt möjligt. Målstyrda behandlingar och immunterapier ger nya behandlingsmöjligheter för patienter med tidigare svårbehandlade cancersjukdomar. Biomarkörer har blivit en central grund för precisionsmedicin genom att möjliggöra bättre diagnoser och individanpassade behandlingar.

Sverige har starka förutsättningar inom läkemedelsutveckling, men för att behålla och stärka konkurrenskraften krävs ett mer sammanhållet introduktionssystem för nya läkemedel och ökade incitament för kliniska prövningar.

Hör gärna av er med förslag på artiklar och intervjupersoner!

Trevlig läsning!

Om detta kan du läsa i Framtidens Läkemedel

- 4 **Paradigmskifte vid behandling av typ 1-diabetes**
- 5 **Presentation från Sanofi**
Nytt läkemedel fördröjer sjukdomsdebuten vid diabetes typ 1.
- 6 **CAR-T-behandling ger hopp mot multipelt myelom**
- 9 **Typ 2-diabetes - en sjukdom med många ansikten**
- 11 **Nationell satsning bromsar RS-viruset**
- 12 **Skapa incitament för läkare för kliniska prövningar**
- 13 **Utökad behandlingsarsenal mot myelom**
- 14 **Genetisk tumörtestning individualiserar behandlingen mot kolorektalcancer**
- 16 **Kvantdatoren - nästa tekniksprång vid läkemedelsutveckling**
- 18 **Goda effekter av CAR-T hos patienter med aggressiva lymfom**
- 21 **Presentation från BeOne Medicines**
Global aktör med stark lokal närvaro.
- 22 **Anti-VEGF-behandling viktigt framsteg vid våt AMD**
- 25 **Presentation från Amgen**
Molekylärpatologen om framtida möjligheter för biomarkörstestning.
- 26 **Rätt åtgärder minskar andelen med okontrollerad astma**
- 28 **Förlängd livslängd vid spridd prostatacancer**
- 31 **Biomarkörer fundamentet för individbaserad behandling**
- 33 **ADC ger ökad precision vid bröstcancerbehandling**
- 34 **Intensiv forskning förbättrar prognosen för lungcancerpatienter**
- 36 **Alzheimer kan bromsas med nya läkemedel**
- 39 **Målinriktade behandlingar har revolutionerat KLL-vården**
- 40 **Nya behandlingar ger ökad överlevnad vid urinblåscancer**
- 42 **ADC-behandling ger hopp vid HRD-negativ äggstockscancer**
- 45 **Ökad överlevnad för patienter med mantelcellslymfom**
- 46 **Positiva effekter av träning vid cancerbehandling**
- 49 **Paradigmskifte med proaktiv behandling mot KOL**
- 51 **NET-patienter i behov av skraddarsydd behandling**
- 52 **Ny läkemedelsbehandling avgörande för obesitasvården**
- 55 **Immunterapi ökar överlevnaden för ALL-patienter**

Framtidens Karriär nr 1
februari 2026

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, Cristina Leifland, Annika Wihlborg

FOTOGRAFER Gonzalo Irigoyen, Johan Marklund

OMSLAGSFOTO Jakob Dahlström

GRAFISK FORM Stellan Stål

ANNONSFÖRSÄLJNING NextMedia

Framtidens Läkemedel 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 LÄKEMEDEL, 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.FRAMTIDENSLAKEMEDEL.SE

Biomarkörer se

Vad menas med mikrosatellitinstabilitet?

Ny kunskapsbank reder ut detta och mycket annat kring biomarkörer och biomarkörstestning.

Du hittar svaret och mycket mer på biomarkorer.se
Välkommen in!



AMGEN

www.amgen.se | +46 (0)8 695 11 00
SWE-954-25-80010 december 2025

TYP 1-DIABETES

Paradigmskifte vid behandling av typ 1-diabetes

Diagnostiken och behandlingen av typ 1-diabetes står inför ett paradigmskifte. Nya behandlingar gör det möjligt att skjuta fram eller bromsa sjukdomsutvecklingen och på sikt kanske till och med förhindra sjukdomen. Hybridpumpar som ger bättre sjukdomskontroll och stamcellsterapier ger nytt hopp till personer som lever med typ 1-diabetes.

Typ 1-diabetes är en obotlig autoimmun sjukdom som ofta debuterar hos barn och unga vuxna. Cirka 72 000 svenskar lever med sjukdomen, som tros orsakas av en kombination av genetik och omgivningsfaktorer. Forskning pågår kring vilka omgivningsfaktorer som kan bidra till utvecklingen av typ 1-diabetes. Mer kunskap behövs också om vad som sker i kroppen innan en individ utvecklar autoimmunitet, förstadiet till typ 1-diabetes.

– Numera tas rutinmässigt autoantikroppar på samtliga patienter som diagnostiserats med typ 1-diabetes, vilket förbättrar förutsättningarna för korrekt behandling. Det har på senare år utvecklats fantastiskt många nya behandlingsmöjligheter som förbättrar sjukdomskontrollen. Ett exempel är automatiserade insulinpumpar som kommunicerar med en kontinuerlig glukosmätare och en algoritm som automatiskt justerar insulin-dosen baserat på blodsockernivåer. Det underlättar vardagen för många patienter, säger Helena Elding Larsson, överläkare i barn- och ungdomsmedicin vid Skånes universitetssjukhus, diabetesforskare och professor i autoimmuna sjukdomar vid Lunds universitet.

Återställer metabol kontroll

Stamcells forskning kan ändra förutsättningarna för individer som löper risk att utveckla eller redan har utvecklat typ 1-diabetes. Ett Uppsalabaserat forskningsprojekt syftar till att utveckla metoder som kan förhindra utvecklingen av typ 1-diabetes. Projektet ska även identifiera strategier som kan återställa den metabola kontrollen och generera kroppsegen insulinproduktion hos patienter med typ 1-diabetes, genom bland annat cellterapi.

Helena Elding Larssons forskning är inriktad på att se om det går att förebygga utvecklingen av autoimmunitet och att förebygga utvecklingen av typ 1-diabetes



Helena Elding Larsson, överläkare i barn- och ungdomsmedicin vid Skånes universitetssjukhus, diabetesforskare och professor i autoimmuna sjukdomar vid Lunds universitet.
Foto: Christian Örnberg / Bildbyrå

hos individer som redan utvecklat autoimmunitet.

– Vi screenar spädbarn med genetiskt hög risk att utveckla typ 1-diabetes för att se om det går att fördröja autoimmunitetsutvecklingen. Bland annat pågår studier med fokus på hur kost och fysisk aktivitet kan minska risken för bildandet av autoantikroppar och utvecklingen av typ 1-diabetes hos barn, säger hon.

Ett viktigt genombrott är utvecklingen av läkemedel som kan bromsa sjukdomsutvecklingen hos symptomfria personer med tidiga tecken på typ 1-diabetes. På längre sikt kan dessa läkemedel göra det möjligt att förebygga sjukdomen.

Förhindra och fördröja sjukdomen

– Vi kommer sannolikt att se en intressant utveckling av immundämpande biologiska läkemedel som kan förhindra och fördröja sjukdomsutvecklingen och att mer

Det har på senare år utvecklats fantastiskt många nya behandlingsmöjligheter som förbättrar sjukdomskontrollen

behandling sätts in redan innan patienten utvecklat typ 1-diabetes. Det kommer nog att krävas en kombination av olika behandlingar framöver, och kanske olika behandlingar beroende på gener, ålder och andra markörer. Det är därför viktigt att den breda forskningen inom typ 1-diabetes fortsätter, säger Helena Elding Larsson.

På sikt hoppas hon att forskningen kan minska risken för att individer utvecklar autoimmunitet och att verktygen för att bromsa autoimmunitetsprocessen blir fler.

– För personer som redan har typ 1-diabetes kan stamcellsterapier förhoppningsvis göra verklig skillnad. Parallellt fortsätter hybridpumpsutvecklingen som gör det lättare för patienter att hantera sin typ 1-diabetes, med bättre diabeteskontroll och minskad komplikationsrisk, säger Helena Elding Larsson.

Nytt läkemedel fördröjer diabetesdiagnos

SANOFI

Diabetes typ 1 är en livslång sjukdom, där det idag saknas botande behandling. Nu kommer det första sjukdomsmodifierande läkemedlet, som kan fördröja sjukdomsdebuten med flera år. Detta kan få stor betydelse, särskilt för barn.

Varje år diagnostiseras cirka 2 000 personer i Sverige med diabetes typ 1, varav hälften är barn. Sjukdomen innebär att kroppen har slutat att producera insulin, som behövs för att cellerna ska kunna ta upp socker. Idag utgörs behandlingen enbart av insulin, men nu kommer ett helt nytt immunomodulerande läkemedel som har utvecklats av Sanofi. Läkemedlet har sedan tidigare fått godkänt av bland annat den amerikanska läkemedelsmyndigheten och används redan i några länder. Alldeles nyligen har behandlingen fått grönt ljus även av den europeiska motsvarigheten, EMA.

Saktar ner förloppet

Till skillnad mot diabetes typ 2 är typ 1 inte kopplat till livsstil och övervikt. Det är en autoimmun sjukdom, där kroppen attackerar och förstör sina egna betaceller.

Sanofis nya läkemedel är en monoklonal antikropp som binder till CD3-molekylen på CD4+ och CD8+ T-celler. De autoreaktiva T-cellerna deaktiveras och det progressiva sjukdomsförloppet saktar ner och betaceller fortsätter att producera insulin. För att läkemedlet ska vara effektivt måste det ges innan de insulinproducerande cellerna har försvunnit.

– Det botar inte sjukdomen, men kan fördröja uppkomsten av kliniska symtom med flera år. Den nya behandlingen innebär ett helt nytt angreppssätt, berättar Aron Revesz, apotekare i botten och medicinsk rådgivare på Sanofi.

– Fördelarna är inte bara fler friska år, utan att man genom att vara för-



Aron Revesz, medicinsk rådgivare och Lina Keller, Early Detection Lead på Sanofi.
Foto: Johan Marklund

beredd på sjukdomen kan förhindra ett hastigt och oväntat insjuknande. Särskilt hos barn är det vanligt att sjukdomen debuterar med ett mycket dramatiskt förlopp och upp till 30 procent utvecklar ketoacidosis, syraförgiftning, som är ett livshotande tillstånd som kan kräva intensivvård, säger Lina Keller, disputerad medicinsk forskare från Karolinska Institutet, som på Sanofi Nordeuropa arbetar för tidig upptäckt av personer med typ 1-diabetes. Hon har lång erfarenhet av utveckling och kvalitetsgranskning av nationella screeningprogram vid Socialstyrelsen.

Det är en oerhört stor vinst för familjen om man kan undvika ett insjuknande i ketoacidosis. Det är väldigt traumatiskt för hela familjen när ett barn blir så svårt sjukt. Det finns studier som tyder på att ketoacidosis kan ge en svårare diabetes och kognitiv påverkan längre fram i tiden.

Fyra stadier

Diabetes delas in i fyra stadier. I stadium ett uppvisar patienten inga symtom, men minst två autoantikroppar som attackerar kroppens insulinproducerande celler går att påvisa. Processen där de insulinproducerande betacellerna förstörs har börjat. I stadium två märks fortfarande inga symtom, men blodsockret är påverkat. I stadium tre krävs insulinbehandling och i sista stadiet har alla insulinproducerande celler försvunnit. För att få effekt måste behandling med det nya läkemedlet

ske i stadium två och utmaningen är att hitta dessa patienter på ett kostnadseffektivt sätt. Testet är ett enkelt blodprov för att detektera autoantikroppar. Själva behandlingen pågår under två veckor med en daglig infusion på 30 minuter.

– Det krävs någon form av screening, förklarar Lina. Ett sätt är att erbjuda test till alla som har en förstegradsläkting med diabetes, eftersom de har en förhöjd risk att få sjukdomen. Men även om vi testar alla dessa personer så skulle vi bara hitta cirka femton procent av de som drabbas. Ett annat sätt skulle kunna vara att erbjuda test till alla barn vid en viss ålder på BVC och hos skolsköterskan, eller via självprovtagning. Studier visar att om vi skulle testa alla barn tre gånger under uppväxten skulle vi hitta cirka 80 procent av alla barn som kommer att utveckla diabetes. Försök med självprovtagning pågår i Skåne och många studier pågår runt om i världen för att hitta bra strategier för att identifiera personer innan symtom har uppstått.

Screening skulle inte bara göra det möjligt att tidigt sätta in behandling som saktar ner sjukdomsförloppet. Ett diabetesbesked är ofta omtumlande och skrämmande. Kunskap skulle hjälpa patienter och deras familjer att förbereda sig på sjukdomen och ge dem tid att lära sig om hur man sköter framtida insulinmedicinering och lever ett hälsosamt liv med diabetes.

– Sjukdomen ökar, framför allt hos barn, och har hög incidens i Sverige och Finland. Det finns en genetisk komponent, men till stor del är det oklart varför vissa får sjukdomen. Tarmflora, tidiga infektioner och andra miljöfaktorer kan spela in, säger Aron.

Sanofi har sedan länge ett starkt engagemang i diabetesbehandling och flera pågående forskningsprojekt om hur sjukdomen kan modifieras. Förhoppningen är att innovationer med fokus på prevention ska öppna för en ny era inom diabetesbehandling.

Sanofi är ett globalt läkemedelsföretag med över 90 000 medarbetare runt om i världen. Företaget fokuserar på att utveckla behandling inom terapiområdena astma, atopiskt eksem, diabetes och hjärt-kärlsjukdomar, ledgångsreumatism, MS, onkologi, sällsynta sjukdomar samt vacciner. Sanofi bedriver mycket forskning och samarbetar nära sjukvården och akademien, med flera pågående prekliniska och kliniska studier.

Läs mer på: www.sanofi.com

sanofi

▼ Detta läkemedel är föremål för utökad övervakning.

TEIZEILD® (teplizumab), koncentrat till infusionsvätska, lösning 1 mg/ml, Rx, ej förmån, ATC-kod A10XX01. **Indikation:** TEIZEILD är indicerat för att fördröja uppkomsten av typ 1-diabetes (T1D) stadium 3 hos vuxna och pediatriiska patienter från 8 års ålder med T1D stadium 2. **Kontraindikation:** Överkänslighet mot den aktiva substansen eller mot något hjälpämne. **Varning och försiktighet:** TEIZEILD ska administreras av hälso- och sjukvårdspersonal med tillgång till lämpliga läkemedel och medicinsk utrustning för att hantera eventuella svåra biverkningar. Cytokinfrisättningsyndrom (CRS) har observerats och premedicinering med antipyretika, antihistaminer och eventuellt antiemetika ska ges före behandling. Leverenzym och bilirubin ska kontrolleras under behandlingen. Bakterie- och virusinfektioner har förekommit, användning rekommenderas inte hos patienter med aktiv allvarig infektion. Övergående lymfopeni är mycket vanligt förekommande, antalet vita blodkroppar ska kontrolleras under behandlingen. Akuta överkänslighetsreaktioner inklusive anafylaxi har rapporterats. Vaccination med levande försvagade vacciner rekommenderas inte inom 8 veckor före behandlingsstart, under behandling och upp till 52 veckor efter fullföljd behandling. Blodglukos ska kontrolleras regelbundet. För ytterligare information, se www.fass.se. **Kontaktuppgifter:** TEIZEILD tillhandahålls av Sanofi AB, tel +46 8 634 50 00, www.sanofi.se. Vid frågor om våra läkemedel kontakta: infoavd@sanofi.com. Datum för senaste översyn av produktresumé: januari 2026.

CAR-T

CAR-T-behandling ger hopp mot multipelt myelom

CAR-T-behandling, en form av immunterapi som omprogrammerar patientens egna celler för att bli målsökande, har gjort stora framsteg de senaste åren. Nu kan behandling även användas vid multipelt myelom, ett viktigt genombrott för patienter med svårbehandlad blodcancer.

CAR-T-cellsbehandling har hittills använts i svensk rutinsjukvård för att behandla lymfom och lymfatisk leukemi. 2025 blev Karolinska universitetssjukhuset först i Sverige med att i rutinsjukvård behandla en patient med multipelt myelom, en blodcancertyp med cirka 660 diagnostiserade patienter i Sverige per år. För personer med multipelt myelom som inte svarat på tidigare behandlingar innebär CAR-T-behandling ett nytt hopp.

– Hittills mår alla patienter bra och vi är väldigt imponerade av behandlingsresultaten. Multipelt myelom är egentligen en obotlig cancersjukdom, men med CAR-T-behandling finns goda förhoppningar om att åstadkomma en långvarig remission. I kliniska prövningar har den absoluta merparten av patienterna svarat på behandlingen. Det ger hopp om längre överlevnad samt förbättrad livskvalitet, säger Stephan Mielke, professor i hematologi och cellterapi vid Karolinska Institutet samt medicinsk enhetschef

I kliniska prövningar har den absoluta merparten av patienterna svarat på behandlingen

för cellterapi och allogen stamcellstransplantation på Karolinska universitetssjukhuset.

Fler svårt sjuka behandlas

Patienturvalet som avgör vilka patienter som ska få tillgång till CAR-T-behandling har delvis förändrats.

– Idag behandlas allt fler svårt sjuka och äldre patienter. Det innebär att vi kan bota patienter som tidigare betraktades som i princip helt obotbara. För en del av patienterna med hög risk för återfall i sin cancersjukdom kan även checkpointhämmare, bispecifika antikroppar, re-infusion och allogen stamcellstransplantation efter CAR-T vara en väg till bot, säger Stephan Mielke.

– En utmaning är att det ofta tar lång tid för myndigheterna att godkänna nya CAR-T-behandlingar. Men även efter godkännande behövs en hälsoekonomisk bedömning och en positiv rekommendation från NT-rådet inför att vi kan påbörja behandling, säger Stephan Mielke.

Andra linjens behandling

CAR-T-behandling användes tidigare främst som tredje linjens behandling, men rekommenderas numera som andra linjens behandling för lymfompatienter. Enligt Stephan Mielke innebär det en stor skillnad för patienternas överlevnad och livskvalitet.

– Forskning visar att kvaliteten på cellerna som samlas in är avgörande för att kunna framställa CAR-T-celler av hög kvalitet. Ytterligare ett intressant forskningsspår kartlägger vilken inverkan patientens mikrobiom har på behandlingsresultatet. Vi lär oss också successivt mer om CAR-T-cellernas toxicitet. Det krävs dock mer forskning, bland annat med fokus på mekanismerna bakom neurotoxicitet, säger Stephan Mielke.

Tillgängliggöra CAR-T för fler

CAR-T-behandling ges för närvarande vid sju nationella behandlingscenter. Samverkan mellan behandlingscentren är mycket god. Stephan Mielkes förhoppning är att tillgången till CAR-T-behandling framöver ska bli mer jämlik över hela landet samt att kompetensbristen på sikt kan åtgärdas. Han hoppas även att CAR-T-behandling introduceras i standardsjukvården även för patienter med lågmåliga lymfom, exempelvis follikulärt lymfom.

– Hälso- och sjukvården behöver förberedas för att kunna behandla fler patienter med CAR-T, vilket medför såväl logistiska som kompetensmässiga utmaningar. Den absolut största flaskhalsen är tillgången på medarbetare med rätt kompetens och erfarenhet av cell- och genterapi samt CAR-T-behandling. Det tar lång tid att bygga upp den här kompetensen och för närvarande råder kompetensbrist, säger Stephan Mielke.

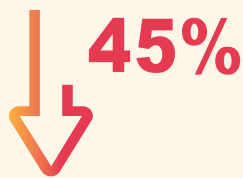
Stephan Mielke, professor i hematologi och cellterapi vid Karolinska Institutet samt medicinsk enhetschef på Karolinska universitetssjukhuset.

Foto: Fredric Möller Eklund



Första godkända CAR-T-terapien vid multipelt myelom¹

Administreras som en engångsinfusion redan från första återfallet¹



45%

lägre risk för död vs. SoC^{1,a}

(CARVYKTI[®], n=208; SoC, n=211; HR 0,55; 95% KI: 0,39–0,79; p=0,0009; ARR: 15,3% vid 30 månader^b)



~70%

lägre risk för progression eller död vs. SoC^{1,a}

(CARVYKTI[®], n=208; SoC, n=211; HR 0,29; 95% KI: 0,22–0,39; p<0,0001; ARR: 29,7% vid 30 månader^b)



Hitta närmaste
CAR-T-klinik

ARR: absolut riskreduktion.

a. Standardbehandlingen (SoC) inkluderade läkarens val av pomalidomid, bortezomib och dexametason (PvD) eller daratumumab, pomalidomid och dexametason (DPd). b. OS ARR: 39,3% (SoC 83/211 OS-händelser) – 24,0% (cilta-cel 50/208 OS-händelser) = 15,3%. PFS ARR: 72,5% (SoC 153/211 PFS-händelser) – 42,8% (cilta-cel 89/208 PFS-händelser) = 29,7%.

Referens: 1. CARVYKTI[®] (ciltacabtagene-autoleucl) produktresumé 09/2025, www.fass.se.

CARVYKTI[®] ingår ej i läkemedelsförmånen, men har en rekommendation från NT-rådet till regionerna.

▼ Detta läkemedel är föremål för utökad övervakning.

CARVYKTI[®] (ciltacabtagene-autoleucl), R, EF, L01XLO5. Genetisk modifierad autolog produkt som består av T-celler transducerade ex vivo med en replikationsinkompetent lentiviral vektor som kodar för en anti-BCMA. Infusionsvätska, dispersion. **Beredningsform och styrka:** Patientspecifk infusionspåse på 30 eller 70 ml innehållande en infusionsvätska, celdispersion av $3,2 \times 10^6$ till 1×10^8 CAR positiva viabla T-celler suspenderade i en kryokonserverande lösning. **Indikationer:** CARVYKTI är indicerat för behandling av vuxna patienter med recidiverande och refraktärt multipelt myelom som fått minst en tidigare behandling, inklusive ett immunmodulerande läkemedel och en proteasohämmare, och som har uppvisat sjukdomsprogression vid den senaste behandlingen, och är refraktära mot lenalidomid. **Kontraindikationer:** Överkänslighet mot den (de) aktiva substansen (substanserna) eller mot något hjälpämne. Kontraindikationer för lymfocytreducerande kemoterapi och stödjande behandling ska övervägas. **Varningar och försiktighet:** CARVYKTI kan orsaka cytokinfrisättningsyndrom (CRS), inkluderande livshotande eller dödliga reaktioner. Kliniska tecken och symtom på CRS kan inkludera, men är inte begränsade till, feber (med eller utan frossbrytningar), frossa, hypotension, hypoxi och förhöjda leverenzym. Eventuellt livshotande komplikationer av CRS kan inkludera hjärtdysfunktion, neurologisk toxicitet och hemofagocyterande lymfohistiocytos (HLH). Patienter som utvecklar HLH kan ha en ökad risk för svår blödning. Patienterna ska övervakas noggrant för tecken och symtom på dessa händelser, inklusive feber. Riskfaktorer för svår CRS inkluderar hög tumörbörda före infusion, aktiv infektion och tidig debut av feber eller ihållande feber efter 4 timmars symptomatisk behandling. Patienterna ska rådas att omedelbart uppsöka läkare om tecken eller symtom på CRS uppkommer. Utvärdering av HLH ska övervägas hos patienter med svår CRS eller CRS som inte svarar på behandling. Rörelse och neurokognitiv toxicitet med tecken och symtom på parkinsonism. Patienter som får CARVYKTI kan uppleva dödlig eller livshotande Immune effector cell-associated neurotoxicity syndrome (ICANS) efter behandling. Neurologiska toxiciteter inkluderade ICANS, rörelse- och neurokognitiv toxicitet med tecken och symtom på parkinsonism, Guillain-Barrés syndrom, perifera neuropatier och kranialnervspareser. Patienter ska informeras om tecken och symtom på dessa neurologiska toxiciteter och att vissa av dessa toxiciteter kan debutera vid en senare tidpunkt. Långvariga och återkommande cypopenier samt allvarliga infektioner, febril neutropeni och hypogammaglobulinemi kan uppstå hos patienter efter infusion av CARVYKTI. Patienterna ska övervakas för tecken och symtom på dessa neurologiska toxiciteter och att vissa av dessa toxiciteter kan debutera vid en senare tidpunkt. Långvariga och återkommande cypopenier samt allvarliga infektioner, febril neutropeni och hypogammaglobulinemi kan uppstå hos patienter efter infusion av CARVYKTI. Patienter ska kontrolleras hela livet för sekundära maligniteter. Allergiska reaktioner kan uppkomma vid infusion av CARVYKTI. Patienter ska övervakas noggrant under 2 timmar efter infusion för tecken eller symtom på svår reaktion. Patienter ska rådas att avstå från att köra bil på grund av risken för neurologiska händelser, så som förändrad eller nedsatt medvetandegrad eller koordination under 8 veckor efter infusion av CARVYKTI. CARVYKTI rekommenderas inte till gravida kvinnor eller till kvinnor utan effektivt preventivmedel. Det är okänt om CARVYKTI utsöndras i bröstmjölk, därför ska beslutet att överväga amning diskuteras med behandlande läkare efter administrering av CARVYKTI. För fullständig produktinformation kring fertilitet/gravitet/amning, äldre, vaccinationer, biverkningar, dosering och pris, se www.fass.se. **Datum för senaste godkända produktresumé:** 09/2025

1 GÅNG I VECKAN
OZEMPIC[®]
semaglutid injektion

Ozempic[®] är den enda GLP-1-analogen som visat skydd för hjärta, kärl och njurar hos patienter med typ 2-diabetes¹

Statistiskt överlägsen effekt på HbA_{1c} och kroppsvikt jämfört med sitagliptin* och dulaglutid*¹



Minskad risk för hjärtinfarkt, stroke eller kardiovaskulär död jämfört med placebo¹**

(p=0,02)^a

Ozempic[®] är den enda GLP-1-analogen som visat minskad risk för allvarliga njurkomplikationer# jämfört med placebo*¹**

(p=0,0003)



Läs mer om Ozempic[®] här

1 GÅNG I VECKAN
OZEMPIC[®]
semaglutid injektion

*p <0,0001. **Hos patienter med etablerad hjärt-kärlsjukdom. ***Hos patienter med kronisk njursjukdom.

Allvarlig njurkomplikation var definierat som ett kompositutfall bestående av: eGFR-minskning med >50%; terminal njursvikt, kronisk dialysbehandling eller njurtransplantation; död på grund av njurrelaterade eller kardiovaskulära orsaker.

^a p-värde för överlägsenhet, ej justerat för multiplacitet. p-värde för non-inferioritet var p<0,001

Referens: 1. Ozempic[®] produktresumé fass.se

Ozempic[®] (semaglutid) Rx, (F), ATC-kod: A10BJ06. 0,25 mg, 0,5 mg, 1 mg, 2 mg injektionsvätska, lösning i förfylld injektionspenna. 2 mg tillhandahålls ej. Diabetesmedel. Glukagonlikpeptid-1-receptor (GLP-1) analoger.

Indikation: Behandling av vuxna med otillräckligt kontrollerad typ 2-diabetes mellitus som ett komplement till kost och motion, som monoterapi när metformin anses olämpligt på grund av intolerans eller kontraindikationer och som tillägg till andra läkemedel för behandling av diabetes.

Varningar och försiktighet: Semaglutid ska inte användas till patienter med typ 1-diabetes mellitus eller vid behandling av diabetesketoacidosis. Semaglutid är ingen ersättning för insulin. Akut pankreatit är en mindre vanlig biverkning av Ozempic[®]. Patienter bör informeras om de karakteristiska symtomen på akut pankreatit. Vid misstänkt pankreatit ska behandlingen med semaglutid upphöra. Om pankreatit fastställs, ska semaglutid inte sättas in igen. Det finns ingen erfarenhet från patienter med kronisk hjärtinsufficiens NYHA-klass IV och semaglutid rekommenderas därför inte till dessa patienter. Hos patienter med diabetesretinopati som behandlas med insulin och semaglutid har en ökad risk för att utveckla komplikationer av diabetesretinopati observerats. Försiktighet ska vidtas när semaglutid används till patienter med diabetesretinopati som behandlas med insulin. Semaglutid 2 mg rekommenderas inte till patienter med typ 2-diabetes med okontrollerad eller potentiellt instabil diabetesretinopati.

Graviditet och amning: Semaglutid ska inte användas under graviditet och under amning. Fertila kvinnor rekommenderas att använda en preventivmetod när de behandlas med semaglutid. Semaglutid ska sättas ut minst 2 månader före en planerad graviditet på grund av den långa halveringstiden. För fullständig förskrivarinformation och pris, se fass.se. Datum för översyn av produktresumén 09/2025.

Subventioneras endast för patienter med typ 2-diabetes som först har prövat metformin, sulfonureider eller insulin, eller när dessa inte är lämpliga.

Oktober 2025 SE25OZM00075

TYP 2-DIABETES

Typ 2-diabetes – en sjukdom med många ansikten

600 000 svenskar lever med typ 2-diabetes. Under senare år har synen på sjukdomen förändrats. Diagnosen ses numera som flera biologiskt skilda former med olika behandlingsbehov. Ny forskning pekar på att mer än hälften av fallen kan förebyggas och hälften reverseras.

Typ 2-diabetes har länge beskrivits som en livsstilssjukdom, tätt kopplad till övervikt och fysisk inaktivitet. Men den bilden är förenklad. I grunden handlar det om en ärftlig sjukdom där kroppen inte klarar att snabbt nog frisätta insulin när blodsockret stiger. Resultatet blir ett kroniskt förhöjt blodsocker som med tiden skadar blodkärl, nerver och organ.

– Man ärver en oförmåga att svara akut på högt blodsocker. Insulinet kommer, men för sent. Då hinner sockret ligga högt och orsaka skador, säger Kerstin Brismar, professor i endokrinologi och diabetesforskning vid Karolinska Institutet.

Fyra grupper av diabetes typ 2

Trots att sjukdomen är så vanlig har typ 2-diabetes länge behandlats som ett enhetligt tillstånd. Det har bidragit till att många patienter inte fått behandling anpassad efter sin biologiska profil, med varierande resultat som följd. Idag finns starka belägg för att typ 2-diabetes rym-

Idag vet vi att mer än hälften av all typ 2-diabetes skulle kunna förebyggas och hälften skulle kunna reversera med hjälp av bättre levnadsvanor

mer flera olika former. En ny klassificering delar in sjukdomen i åtminstone fyra huvudgrupper. En fjärdedel av patienterna har främst insulinbrist, trots att de inte har typ 1-diabetes. De riskerar tidiga ögonkomplikationer. En mindre grupp har uttalad insulinresistens, ofta kombinerad med fettlever, höga blodfetter och högt blodtryck.

– Det är den grupp som är svårast att behandla och som drabbas av flest komplikationer, berättar Kerstin Brismar.

En tredje grupp består av patienter som utvecklar diabetes till följd av övervikt. För dem kan sjukdomen i princip försvinna vid viktmedgång. Den fjärde och största gruppen består av äldre personer med en mildare, åldersrelaterad form av diabetes. Mer kroppsfett och mindre muskelmassa bidrar till tillståndet, som vanligtvis innebär låg risk för komplikationer. Skillnaderna mellan grupperna har ökat intresset för varför vissa patienter utvecklar allvarliga komplikationer och andra inte.

Forskning

Kerstin Brismars egen forskning har till stor del fokuserat på varför komplikationer uppstår. På cellnivå pekar resultaten mot mitokondrierna, cellernas kraftverk. Högt blodsocker leder till oxidativ stress och inflammation. Det försämrar mitokondriernas funktion vilket i sin tur driver skador på hjärta, njurar och nerver.

– Min idé var att om man kan skydda mitokondrierna oberoende av blodsockret,



Kerstin Brismar, professor i endokrinologi och diabetesforskning vid Karolinska Institutet.
Foto: Ulf Sirborn/KI

går det också att förebygga komplikationer. Det visade sig stämma.

I djurförsök kunde hon och hennes kollegor förhindra både njur- och nervskador. Idag syns liknande effekter hos nyare läkemedel, som GLP-1-receptoragonister och SGLT2-hämmare, vilka inte bara sänker blodsockret utan också skyddar hjärta och njurar.

– Man har inte riktigt förstått varför de är så effektiva, men de ser ut att påverka just de mekanismer som vi identifierade i laboratoriet.

Parallellt med den medicinska utvecklingen förblir livsstilen en nyckelfaktor. Studier på medelhavskost visar minskad risk för både diabetes och komplikationer, sannolikt genom antiinflammatoriska effekter.

– Idag vet vi att mer än hälften av all typ 2-diabetes skulle kunna förebyggas och hälften skulle kunna reverseras med hjälp av bättre levnadsvanor.

Individanpassad behandling

Framtidens behandling, säger Kerstin Brismar, kommer att vara mer individanpassad. Redan idag kan enkla biomarkörer, som C-peptid och blodfetter, visa vilken typ av diabetes en patient har och vilken behandling som passar bäst.

– Alla kan inte behandlas likadant, det fungerar inte.

På tio års sikt är förhoppningen att fler patienter har tillgång till kontinuerlig glukosmätning och därmed kan se hur kost, stress och sömn påverkar deras blodsocker. Samtidigt väntas insulin användas mer restriktivt, medan nya läkemedel förfinas ytterligare.

– Förhöjt blodsocker är fortfarande det som driver sjukdomen. Men synen har breddats. Idag handlar diabetesvård om hela kroppen och om att förebygga skador långt innan de uppstår.



Ta kontroll över RSV



Beyfortus[®] är den första och enda RSV-immuniseringen designad för alla spädbarn, för skydd mot RSV-sjukdom i de nedre luftvägarna (LRTD).¹



Skanna QR-koden för mer information om Beyfortus[®].

¹ **Beyfortus**[®] produktresumé, www.fass.se [hämtad januari 2026].

▼ Detta läkemedel är föremål för utökad övervakning.

Beyfortus[®] (nirsevimab). Rx, EF, **J06BD08**. Injektionsvätska, lösning i förfylld spruta.

Indikation: för prevention av sjukdom i nedre luftvägarna orsakad av respiratoriskt syncytialvirus (RSV) hos nyfödda och spädbarn under deras första RSV-säsong samt barn upp till 24 månaders ålder som fortfarande har hög risk för allvarlig RSV-sjukdom under deras andra RSV-säsong. Beyfortus ska användas enligt officiella rekommendationer. En engångsdos på 50 mg intramuskulärt för spädbarn med en kroppsvikt < 5 kg och en engångsdos på 100 mg intramuskulärt för spädbarn med en kroppsvikt ≥ 5 kg till nyfödda och spädbarn under deras första RSV-säsong. En engångsdos på 200 mg administrerat som två intramuskulära injektioner (2 x 100 mg) till barn som fortfarande har hög risk för svår RSV-sjukdom under deras andra RSV-säsong.

Varningsföreskrifter och begränsningar: Om tecken och symtom på en kliniskt signifikant överkänslighetsreaktion eller anafylaxi uppträder, ska administreringen omedelbart avbrytas och lämplig medicinering och/eller understödjande behandling sättas in. För fullständig förskrivarinformation se www.fass.se. Kontaktuppgifter: Beyfortus tillhandahålls av Sanofi AB. Box 300 52, 10425 Stockholm, tel +46 8 634 50 00. Vid frågor om våra läkemedel kontakta: infoavd@sanofi.com. Datum för översyn av produktresumén: 04/2025.

RS-VIRUS

Nationell satsning bromsar RS-viruset

Allt färre spädbarn i Sverige vårdas på sjukhus för RS-virus. Bakom utvecklingen ligger en nationell satsning där antikroppsbehandling erbjuds under barnens mest sårbara månader. Samtidigt minskar trycket på en hårt belastad barnsjukvård, en utveckling som märks på sjukhus runt om i landet.

Tidigare år har omkring 1 650 spädbarn årligen behövt sjukhusvård på grund av allvarlig RS-infektion. Även om dödligheten är låg har viruset inneburit en betydande belastning på barnsjukvården.

– RS-virus har varit den stora barnsjukdomen under decennierna. Att vi nu kan förebygga de svåraste fallen är ett stort och viktigt steg, säger Samuel Rhedin, ST-läkare vid Sachsska barn- och ungdomssjukhuset samt docent vid Karolinska Institutet.

Bakgrunden är en nationell satsning som innebär att nyfödda barn i hela landet sedan i höstas erbjuds en förebyggande behandling mot RS-virus. Sprutan ges redan på BB eller vid ett senare återbesök. Antikropparna ger skydd i minst sex månader och för barn som löper ökad risk att bli allvarligt sjuka kan ytterligare en dos bli aktuell inför den andra RS-säsongen. Målet är att minska både risken för allvarlig sjukdom hos enskilda barn och belastningen på barnsjukvården under vintern.

– Det vi ser nu är en ketchup-effekt efter decennierna av forskning. Tidigare har kortverkande antikroppsbehandling getts till ett fåtal barn i särskilda högriskgrupper, men då har det inte påverkat sjukdomsöverskottet på samhällsnivå. Nu erbjuder vi ett universellt skydd med långverkande antikroppar som når alla nyfödda under säsongen, säger Samuel Rhedin.

Olika sätt att skydda mot RS-virus

Parallellt med de långverkande antikroppar som ges till nyfödda har forskningen också banat väg för ett vaccin mot RS-virus för gravida. Vaccinet stimulerar moderns immunförsvar så att skyddande antikroppar förs över till barnet redan före födseln och ger ett motsvarande skydd under de första levnadsåren. Vaccinet används på bred front i bland annat Storbritannien och Argentina.

– Det finns i dagsläget ingen direkt jämförande studie där metoderna ställts mot varandra, men tillgängliga data visar att båda ger ett gott skydd mot svår RS-sjuk-



Samuel Rhedin, ST-läkare vid Sachsska barn- och ungdomssjukhuset samt docent vid Karolinska Institutet.
Foto: Jakob Dahlström

dom under den tidiga spädbarnsperioden, säger Samuel Rhedin.

Han förklarar att risken för att bli svårt sjuk i RS-virus skiljer sig mellan olika grupper. Särskilt sårbara är barn som föds mycket för tidigt och barn med hjärt- eller lungsjukdom. Samtidigt utgörs den största gruppen som vårdas på sjukhus av tidigare helt friska spädbarn, ofta smittade av ett äldre syskon.

– På samhällsnivå är det de grundfriska, mycket små barnen som dominerar vårdstatistiken. Det är därför universell prevention gör så stor skillnad, säger Samuel Rhedin.

Färre spädbarn behöver sjukhusvård
Utvecklingen märks tydligt i den kliniska vardagen.

– Jag är positivt överraskad. Studierna var lovande, men verkligheten är alltid det ultimata testet. Hittills i år har vi sett betydligt färre spädbarn med RS-virus på sjukhuset än vad vi är vana vid. De som vårdas har oftast varit äldre barn som inte omfattats av skyddet.

Nu erbjuder vi ett universellt skydd med långverkande antikroppar som når alla nyfödda under säsongen

Utöver betydelsen för det enskilda barnet för utvecklingen även med sig positiva samhällseffekter. När vårdplatser frigörs kan resurser omfördelas samtidigt som belastningen på personalen minskar.

– Behandlingen gör stor skillnad. Den gynnar inte bara de barn som slipper bli svårt sjuka, utan även alla andra barn som behöver vård under RS-virusets högsäsong.

Forskningen fortsätter nu med uppföljning av långtidseffekter och hur olika skyddsstrategier kan kombineras. I många delar av världen ser förutsättningarna dock annorlunda ut.

– I låginkomstländer är det fortfarande många barn som dör av RS-virus. Där skulle förebyggande insatser göra störst skillnad. Nästa steg är att skapa en mer rättvis global tillgång till läkemedlen. Det vi sett hittills är lovande och gynnar barnen, barnsjukvården och samhället i stort, avslutar Samuel Rhedin.

LIF, DE FORSKANDE LÄKEMEDELSFÖRETAGEN

Skapa incitament till kliniska prövningar bland läkare

Sverige har starka förutsättningar inom läkemedelsutveckling. Men för att behålla och stärka konkurrenskraften krävs ett mer sammanhållet introduktionssystem för nya läkemedel samt förbättrad prioritering och fokus på kliniska prövningar. Det anser Peter Hovstadius, Chief Medical Officer på Lif, de forskande läkemedelsföretagen.

I min roll som Chief Medical Officer på Lif försöker jag konsekvent föra in patientens perspektiv och den kliniska vardagen i dialoger som ofta förs på en mer teoretisk nivå, säger Peter Hovstadius. Han är specialitäläkare i klinisk farmakologi och har doktorerat inom läkemedelsutveckling. Han har arbetat i sjukvården och 25 år i läkemedelsindustrin, bland annat som forskningschef och medicinsk chef. Sedan år 2025 är han Chief Medical Officer på Lif.

– Diagnostik och behandling utvecklas i dag betydligt tätare ihop än tidigare. En betydande andel av de läkemedel som godkänns under de senaste åren är precisionsläkemedel, där behandlingsvalet styrs av biologiska eller genetiska markörer. Sverige var också tidigt ute inom avancerade terapier, så kallade ATMP-läkemedel. För att behålla den styrkepositionen krävs en nationell kraftsamling med långsiktig kompetensutveckling och en mer strukturerad uppföljning, säger Peter Hovstadius.

Lång tid för läkemedelsgodkännande

– En utmaning är att det svenska systemet för läkemedelsgodkännande är fragmenterat och tungrott. Efter EMA-godkännande behöver ett läkemedel genomgå flera värderingar och bedömningar innan det kan användas i svensk sjukvård. Att vi har 21 regioner som var och en gör egna bedömningar av nya läkemedel bidrar till att det ofta tar för lång tid innan innovativa behandlingar når patienter. Det skapar både fördröjningar och en risk för ojämlig tillgång. Därför ser vi behov av ett mer samordnat och nationellt introduktionssystem som kan ge snabbare, mer förutsägbara och mer jämlika beslut, säger Peter Hovstadius.

Mer komplexa studier

Läkemedelsutveckling är ett långsiktigt och riskfyllt arbete.

– När utvecklingen går mot alltmer precisionsinriktade läkemedel blir pa-



Peter Hovstadius, Chief Medical Officer på Lif, de forskande läkemedelsföretagen.
Foto: Lif

tientgrupperna ofta mindre och studierna mer komplexa. Det ställer högre krav på studiedesign, rekrytering och uppföljning och gör utvecklingsarbetet mer krävande. Samtidigt innebär det en möjlighet för svenska läkare och patienter att delta i kliniska studier som ligger allra längst fram i forskningsutvecklingen. För att den möjligheten ska tas till vara krävs att läkare ges rimliga förutsättningar och tydliga incitament att engagera sig i kliniska prövningar, säger Peter Hovstadius.

Skapa incitament för läkare

Han betraktar den svenska grundforskningen som världsledande, men ser samtidigt en tydlig förbättringspotential när det gäller kliniska prövningar.

– Sverige har traditionellt varit ett starkt land för kliniska studier, men under senare år har antalet prövningar minskat. Samtidigt tycks en allt större andel av de kliniska prövningar som genomförs i Sverige vara inriktade på tidigare utvecklingsfaser, framför allt prekliniska studier samt

fas I- och fas II-prövningar. Utvecklingen är inte unik för Sverige, utan kan även ses i andra europeiska länder, säger Peter Hovstadius.

Det behövs tydliga och långsiktiga incitament för att läkare ska kunna forska och engagera sig i prövningsverksamhet

– I praktiken har många läkare svårt att avsätta tillräckligt med tid för kliniska prövningar. Det är i grunden ett arbetsgivar- och systemansvar. Det behövs tydliga och långsiktiga incitament för att läkare ska kunna forska och engagera sig i prövningsverksamhet. Det är en helt central del av den kedja som krävs för framgångsrik läkemedelsutveckling, säger han.

För läkemedelsbolagen är tid och förutsägbarhet avgörande.

– Bolagen behöver snabbt få besked om patientunderlaget i ett land är tillräckligt för en planerad klinisk prövning. Om svaren dröjer vänder man sig ofta till andra länder. Här behöver Sverige bli bättre på snabba och samordnade bedömningar av patientpopulationer och på att effektivisera patientrekrytering, säger Peter Hovstadius.

MYELOM

Utökad behandlingsarsenal mot myelom

En omfattande läkemedelsutveckling har bidragit till att den kroniska blodcancerformen myelom ofta kan behandlas effektivt med nya terapier. Utvecklingen av bland annat immunoterapier och monoklonala och bispecifika antikroppar har gjort att många myelompatienter lever längre.

Behandlingsarsenalen för myelom har på senare år utökats. Det gäller inte minst tillkomsten av monoklonala antikroppar riktade mot CD38. Dessa ingår numera i första linjens behandling för de flesta patienter. Många av de nya läkemedlen är mycket potenta, vilket även innebär en ökad risk för kraftiga biverkningar, säger Florentin Späth, överläkare i hematologi vid Umeå universitetssjukhus och forskare vid Umeå universitet med särskilt fokus på att öka förståelsen varför vissa individer utvecklar blodcancer.

De bispecifika antikropparna har inneburit en markant förbättrad prognos för många myelompatienter som tidigare genomgått upprepad behandling. Efter flera återfall har denna patientgrupp en chans till en ny och effektiv behandlingslinje.

– Myelombehandling är kostsamt, vilket ställer höga krav på selekteringen av pa-

De bispecifika antikropparna har inneburit en markant förbättrad prognos för många myelompatienter



Florentin Späth, överläkare i hematologi och forskare vid Umeå universitet.

Foto: Erik Akbel

tienter för olika typer av behandling. Myelomfältet är samtidigt föränderligt, vilket innebär ett ökat behov av att lära oss mer om hur olika behandlingsalternativ kan kombineras på ett optimalt sätt för varje specifik patient, säger Florentin Späth.

Fler kombinationsmöjligheter

Under de kommande fem till tio åren ser han goda förutsättningar för att behandlingsarsenalen för myelompatienter ytterligare utökas med nya terapier som kanske kan vara ännu mer effektiva och potenta. Fler läkemedel innebär i sin tur fler kombinationsmöjligheter och förbät-

rade förutsättningar för en individualiserad myelomvård. Det är standard att yngre myelompatienter får en kombination av fyra olika läkemedel, framöver kanske fler olika läkemedel kommer att kombineras.

– Jag utesluter inte att en bot mot myelom kan utvecklas på sikt, men det är inte sannolikt att vi får se en bot under de närmaste fem åren, även om jag självklart hoppas det för patienternas skull, säger Florentin Späth.

Identifierar tidiga tecken på sjukdom

Hans forskarteam fokuserar på translational forskning. Med hjälp av högkvalitativa biobanker syftar forskningen till att öka förståelsen för hur myelom utvecklas. Ett särskilt fokus ligger på varför vissa individer med så kallade hematologiska prekursorstillstånd insjuknar i blodcancer, medan andra förblir stabila i årtionden.

– Dagens kliniska verktyg har begränsad förmåga att förutsäga vilka som faktiskt löper risk att utveckla myelom, vilket gör att somliga patienter följs upp i onödan medan andra inte erbjuds behandling i rätt tid. Vårt mål är att identifiera tidiga tecken på sjukdomsprogression, avslutar Florentin Späth.

TEXT: ANNIKA WIHLBORG

Ingår nu i läkemedelsförmånen¹

FRUZAQLA (frukintinib)

För behandling av metastaserad kolorektalcancer i 4:e linjen²

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

Referenser: 1. TLV, subventionsbeslut 2025-12-22. 2. 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, vaskulär endotelial tillväxtfaktorreceptor (VEGFR) tyrosinkinashämmare. **ATC-kod:** L01EK04. **Rx (F).** **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 ut-sättning 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, infowsweden@takeda.com.



KOLOREKTALCANCER

Genetisk tumörtestning individualiserar behandlingen

Kolorektalcancer är den tredje vanligaste cancerformen i Sverige med cirka 7 000 diagnostiserade patienter årligen. Bred genetisk tumörtestning används numera i ökad utsträckning för att möjliggöra individualiserad behandling. Samtidigt har behandlingarna utvecklats i snabb takt.

Medianåldern bland patienter som diagnostiseras med kolorektalcancer är cirka 70 år. Andelen personer som får diagnosen när de är yngre än 50 år ökar sedan några år. I dagsläget ingår personer i åldersgruppen 60 till 74 år i screening för kolorektalcancer men med tanke på att förekomsten ökar i yngre åldrar bör åldersgränsen för screening sänkas till 50 år, säger Annika Sjövall, docent och överläkare vid Kolorektalsektionen på Karolinska universitetssjukhuset samt processledare för kolorektalcancer på RCC

Stockholm-Gotland. Hon forskar på kolorektalcancer sedan cirka 25 år tillbaka.

AI kan bidra till tidigare diagnos
Kolorektalcancerpatienter har ofta diffusa symtom, vilket gör att cancerformen inte alltid diagnostiseras i primärvården. Ett aktuellt forskningsprojekt använder AI för att kartlägga patienters vårdkontakter i primärvården ett år innan de diagnostiseras med kolorektalcancer. AI-verktyget kan identifiera specifika mönster och flagga för när en patient uppvisar ett liknande mönster i sina primärvårdskontakter. Målsättningen är att tidigarelägga primärvårdsläkarnas koloskopiremiss för att därigenom kunna diagnostisera fler patienter på ett tidigt stadium.

Behandlingen av kolorektalcancer har utvecklats i snabb takt på senare år.

– Immunterapi har visat sig ha mycket god behandlingseffekt på tumörer som uppfyller vissa specifika molekylärpatologiska kriterier. Studier som analyserar möjligheterna att förändra tumörens egenskaper hos patienter som inte uppfyller dessa kriterier pågår, vilket kanske kan göra även denna patientgrupp mer mottaglig för immunterapi, säger Annika Sjövall,

Framöver kommer analyser av tumörens molekylärbiologiska egenskaper förmodligen spela en allt viktigare roll



Annika Sjövall, docent och överläkare på Karolinska universitetssjukhuset samt processledare för kolorektalcancer på RCC Stockholm-Gotland.

som bland annat forskar på vilka rehabiliteringsåtgärder som potentiellt gör störst nytta för patienterna, exempelvis genom att analysera vilka variabler som i olika grad påverkar patienternas livskvalitet.

En färsk svensk studie har visat att acetylsalicylsyra kan halvera risken för återfall i kolorektalcancer hos kolorektalcancerpatienter där tumören har en specifik genetisk profil. Den billiga och skonsamma acetylsalicylsyrabehandlingen inleds nu successivt runtom i landet allteftersom man påbörjar genetisk testning av tumörerna.

Individualiserad behandling

– Ytterligare ett område på frammarsch är bred genetisk tumörtestning, vilket möjliggör en mer individualiserad behandling. Förhoppningen är att vi med hjälp av en detaljerad genetisk profil på tumören ska kunna förutsäga vilka patienter som kommer att svara på olika behandlingsalternativ. Framöver kommer analyser av tumörens molekylärbiologiska egenskaper förmodligen spela en allt viktigare roll i strävan mot en mer individanpassad behandlingsregim som även kan minska biverkningarna för patienten, säger Annika Sjövall.

Hon hoppas även att cirkulerande tumör-DNA, som kan indikera kolorektalcancer hos patienter via ett blodprov, i framtiden i ökad utsträckning kan användas för att identifiera små mängder cirkulerande tumör-DNA. Detta kan potentiellt möjliggöra identifiering av tumöråterfall eller kvarvarande tumörrester efter kirurgisk behandling.

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), Farmakoterapeutisk grupp: antineoplastiska medel, monoklonala antikroppar och antikroppsläkemedelskonjugat, 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 mars 2025.

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

KVANTTEKNOLOGI

Kvantdatorn – nästa tekniksprång vid läkemedelsutveckling

Kvantteknologi är en strategiskt viktig pusselbit för svensk industris fortsatta konkurrenskraft. Grundforskningsprogrammet Wallenberg Centre for Quantum Technology, WACQT, leder arbetet med att bygga Sveriges första större kvantdator. Målet är att bygga upp en bred svensk kvantdatorkompetens och att till 2030 ha byggt en kvantdator med 100 kvantbitar som kan lösa komplexa industriella problem.

Kvantteknologi är ett komplement till AI och maskininlärning som kan användas för avancerad problemlösning bland annat inom läkemedelsutveckling, i finanssektorn, fordonsindustrin och logistiksektorn. WACQT etablerades 2018 och nuvarande finansiering räcker fram till 2030. Det kvantdatorchip vi har designat består i dagsläget av 25 kvantbitar, så målet att nå 100 kvantbitar till 2030 är inom räckhåll. Ytterligare en målsättning är att etablera en bred svensk kvantteknologikompetens, bland annat via vår forskarskola, säger Göran Johansson, professor i teoretisk och tillämpad kvantfysik vid Chalmers. Han har arbetat med kvantteknologi sedan år 2000 och är sedan 2025 föreståndare för WACQT.

Enormt många lösningar samtidigt

En kvantdator består av kvantbitar som kan vara både 1 och 0 samtidigt. Datorkapaciteten dubblas därmed för varje extra kvantbit som kopplas ihop. Kvantdatorer kan lösa problem som är för komplexa för dagens superdatorer.

– De kan hantera enormt många möjligheter samtidigt, vilket innebär att kvantdatorer kan analysera ett mycket stort antal möjliga lösningar på ett problem. De hittills största supraledande kvantdatorerna som är tillgängliga på nätet består av mel-

Kvantdatorer kan göra beräkningar för läkemedelsutveckling som är för avancerade för dagens datorer



Göran Johansson, professor i teoretisk och tillämpad kvantfysik vid Chalmers.
Foto: Malin Arnesson

KVANTTEKNIK INOM LÄKEMEDELUTVECKLING:

Förhoppningen är att kunna använda kvantdatorer för att snabba på och förbättra noggrannheten i läkemedelsutvecklingen. Kvantteknik möjliggör simulering av komplexa molekylära system med högre precision än klassiska datorer. Kvantdatorers överlägsna beräkningskapacitet gör det möjligt att hantera beräkningsproblem som dagens teknik inte klarar. Dagens metoder har inte tillräckligt bra precision, men med kvantteknologi skulle man kunna göra både snabbare och mer noggranna beräkningar, vilket skulle effektivisera utvecklingen av läkemedel. I slutändan kan det innebära att nya läkemedel snabbare når patienterna. Tack vare kvantdatorns beräkningskapacitet kan man också bidra till att minska det kemiska avfallet inom läkemedelsutvecklingen.

lan 130 och 150 kvantbitar, säger Göran Johansson.

Beräkningar vid läkemedelsutveckling

Inom ramen för WACQT analyseras, i samarbete med AstraZeneca, hur kvantdatorer kan användas för att beräkna egenskaper i större molekyler som kan användas vid läkemedelstillverkning. I samarbete med Sahlgrenska universitetssjukhuset analyseras biologiska molekyler, exempelvis proteiner, med hjälp av kvantteknologi. Ytterligare ett tillämpningsområde är logistikoptimering i samarbete med flyglogistikbolaget Jeppesen.

Sverige ligger bra till

Den svenska kvantdatorsektorn expande-

rar. Regeringen har utsett kvantteknologi till ett nytt strategiskt forskningsområde och kommer från 2028 att satsa 100 miljoner kronor per år på detta. Under 2026 tillgängliggörs en kopia av WACQT:s kvantdator via Chalmers Next Labs för svenska företag. Det innebär en unik möjlighet att testa teknologin.

– Sveriges kvantdatorsatsning inleddes 2018, vilket innebär att vi ligger relativt långt fram i förhållande till många andra länder, i synnerhet med tanke på att WACQT är en akademisk satsning. På fem till tio års sikt bedömer jag att den första större välfungerande kvantdatorn är i drift, säger Göran Johansson.

TEXT: ANNIKA WIHLBORG

Rekommenderas i Nationellt Vårdprogram¹
Behandling vid första återfall aggressivt B-cellslymfom

Breyanzi[™]
(lisocabtagene maraleuce) INFUSIONSVÄTSKA
DISPERSION



ETT BÄTTRE ALTERNATIV

Bättre effekt i 2:a linjen än
standardbehandling*

Progressionsfri överlevnad 36 mån

Breyanzi

50,9%

Standardbehandling

26,5%

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

* Immunokemoterapi följt av högdosbehandling med autologt stamcellsstöd

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.³

Få allvarliga CAR-T specifika biverkningar²

Cytokinfrisättningsyndrom

Neurologisk toxicitet

Grad 3 | Grad 4/5

1% | 0%

Grad 3 | Grad 4/5

4% | 0%

▼ Detta läkemedel är föremål för utökad övervakning.

Breyanzi® (lisocabtagene-maraleuce) 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 immunokemoterapi. Breyanzi är avsett för behandling av vuxna med recidiverande eller refraktär DLBCL, PMBCL och FL3B efter två eller flera linjer systemisk behandling. Breyanzi är avsett för behandling av vuxna med recidiverande eller refraktärt follikulärt lymfom (FL) efter två eller flera linjer systemisk behandling. Breyanzi är avsett för behandling av vuxna patienter med recidiverande eller refraktärt mantelcellslymfom (MCL) efter minst två linjer systemisk behandling inklusive en BTK-hämmare (Brutons tyrosinkinasa). 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 cytokinfrisättningsyndrom (CRS), neurologiska symtom, inklusive immuneffektorcell-associerat neurotoxicitetssyndrom (ICANS), och andra toxiciteter samt därefter övervakas i minst 2 veckor efter infusionen enligt läkarens bedömning. **Cytokinfrisättningsyndrom (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 neuropeni har observerats. Profylaktiska antimikrobiella läkemedel bör administreras enligt rådande riktlinjer. **Viral reaktivering** kan inträffa hos immunsupprimerade patienter. HBV-reaktivering kan inträffa hos patienter som behandlas med läkemedel riktade mot B-celler. Reaktivering av John Cunningham-virus [JC-virus], som leder till progressiv multifokal leukoencefalopati (PML), har rapporterats hos patienter behandlade med Breyanzi. 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. Immunglobulinnivåer ska övervakas efter infusion och hanteras enligt kliniska riktlinjer inklusive försiktighetsåtgärder för infektion, antibiotikaproylax och/eller immunglobulinsättning. **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 21 november 2025. Bristol Myers Squibb, tel. 08-704 71 00, www.bms.com/se

1. Nationellt vårdprogram aggressiva B-cellslymfom, Regionala Cancercentrum i Samverkan, 2. Kamdar M et al, J Clin Oncol 2025, 43:2671-2678, 3. Breyanzi produktresumé, www.fass.se

CAR-T

Kliniska erfarenheter av CAR-T vid lymfom

CAR-T-behandling, där patientens egna immun-celler omprogrammeras i syfte att döda cancer-celler, har visat god effekt hos patienter med aggressiva lymfom. Antalet patienter som erbjuds behandlingen ökar kontinuerligt och framöver kan även patienter med indolenta lymfom bli aktuella för CAR-T-behandling.

CAR-T-behandling spelar en allt viktigare roll i behandlingen av aggressiva lymfom hos patienter som får återfall eller inte svarar på första linjens behandling. Tidigare hade patienter som drabbades av återfall efter primärbehandling få behandlingsalternativ. Hoppet stod främst till stamcellstransplantation. CAR-T-behandling har revolutionerat behandlingspanoramata för denna patientgrupp och patienter som genomgår behandlingen uppnår i klinisk praxis en långtidsöverlevnad på upp till 50 procent, säger Mikael Lisak, överläkare i hematologi vid Sahlgrenska universitetssjukhusets sektion för hematologi och koagulation.

Internationellt används CAR-T-behandling även för behandling av indolenta lymfom, men inom svensk sjukvård finns hittills indikation enbart för aggressiva former av lymfom. Mikael Lisaks förhoppning är att även svenska patienter med indolenta lymfom framöver ska kunna erbjudas behandlingsformen.

Noggrant urval vid CAR-T-behandling

På senare år har CAR-T-behandlingen vid aggressiva lymfom flyttats fram från tredje till andra linjen. Det finns dessutom två godkända CAR-T-behandlingar att välja

mellan, med varierande biverkningsprofiler för denna indikation. Detta ger förbättrade möjligheter att individualisera behandlingen utifrån patientens förutsättningar. Svensk sjukvård har även blivit bättre på att förutsäga vilka patienter som löper störst risk att drabbas av svåra biverkningar och kunskapen om hur dessa bör hanteras har ökat, säger Mikael Lisak.

Urvalet av vilka lymfompatienter som bör erbjudas CAR-T-behandling sker med stor omsorg, eftersom behandlingens framgång delvis avgörs av ett noggrant patienturval. Varje enskild patient som kan komma i fråga för behandlingen diskuteras vid nationella konferenser och behövs dessutom uppfylla specifika kriterier, exempelvis avseende samsjuklighet.

– Det är viktigt att sjukdomsburden inte är alltför omfattande när CAR-T-behandlingen inleds, eftersom detta kan påverka patientens prognos. Därför föregås behandlingen ofta av en så kallad bryggbehandling. Det är också avgörande att patienten själv kan göra en avvägning mellan behandlingens potentiella nytta och risken för komplikationer, säger Mikael Lisak.

Kliniska resultat överstiger studiedata

I Sverige har behandlingsresultaten i den kliniska vardagen hittills överstigit de resultat som rapporterats i studier av CAR-T-behandling hos lymfompatienter.

– I en nationell sammanställning av 93 vuxna patienter med aggressiv lymfom

som genomgått CAR-T-cellsbehandling var 53 procent återfallsfria efter ett år, och två tredjedelar uppnådde komplett remission. Andelen patienter som drabbades av neurologiska biverkningar var lägre i klinisk praxis än i studierna. En tidigare farhåga var att äldre patienter skulle få ett sämre behandlingsutfall, men i kliniken har vi sett att patienter som är 70 år eller äldre snarare har en tendens till något bättre resultat, säger Mikael Lisak.

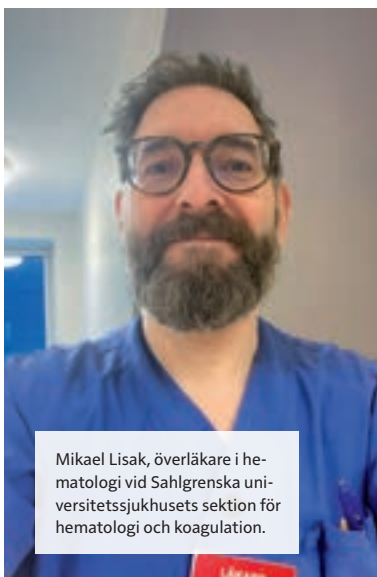
Intensiv forskning pågår

Hittills har CAR-T-behandlingen varit riktad mot en specifik ytstruktur på cellerna. Nu analyserar forskare möjligheten att rikta behandlingen mot två olika bispecifika mål. Forskning pågår även kring selektion av de kroppsegna celler som är mest lämpade för CAR-T-cellsproduktion. Dessutom kan andra cellslag, som inte nödvändigtvis behöver vara autologa, exempelvis NK-celler, komma att bli aktuella för CAR-T-behandling.

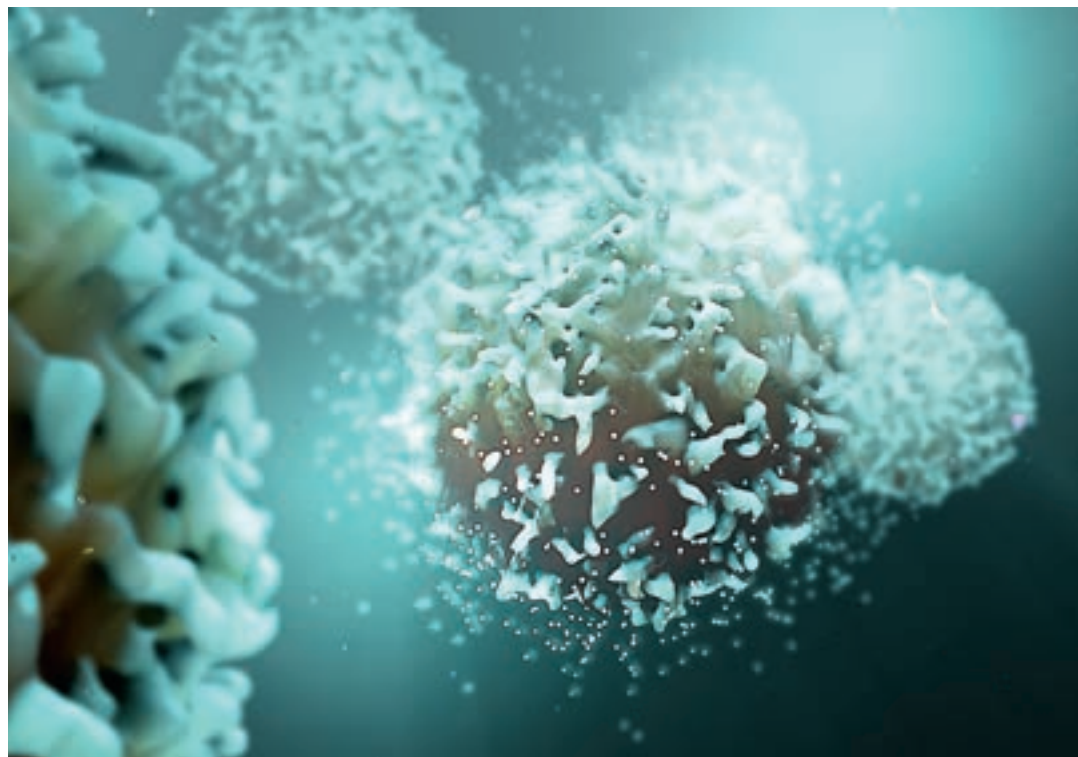
Samtidigt pågår diskussioner om sjukvårdens möjligheter att framställa CAR-T-celler i egen regi, vilket skulle kunna innebära både lägre kostnader och kortare produktionstid. Dessa aspekter blir allt viktigare, eftersom CAR-T-behandling är mycket resurskrävande och innebär komplexa vårdförlopp med många involverade instanser, säger Mikael Lisak.

TEXT: ANNIKA WIHLBORG

Det är viktigt att sjukdomsburden inte är alltför omfattande när CAR-T-behandlingen inleds, eftersom detta kan påverka patientens prognos



Mikael Lisak, överläkare i hematologi vid Sahlgrenska universitetssjukhusets sektion för hematologi och koagulation.



YESCARTA[®] (axicabtagene ciloleucel) is the only treatment to demonstrate a significant OS benefit vs SoC in 2L DLBCL R/R ≤12 months^{1,b}

SURVIVAL.

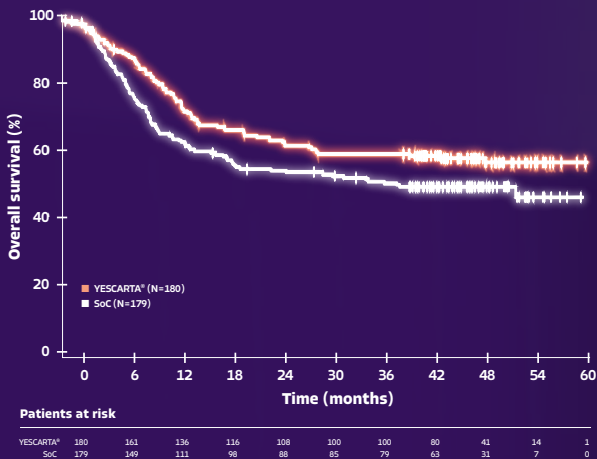
60% REDUCTION IN RISK OF EFS EVENTS^{2,a}

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

DELIVERED.

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

17- 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 Analytics Platform, manufacturing data collected Q2–Q3 2024.

▼ 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 folliculärt 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 kemoterapier, aktiv okontrollerad infektion, aktiv transplantat-mot-värdsjukdom (graft-versus-host disease, GVHD). Cytokinfrisättningsyndrom: Nästan alla patienter upplevde någon form av CRS. Svår CRS, inklusive livshotande eller fatala 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 symtom 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 symtom på CRS uppträder vid någon tidpunkt. Svåra neurologiska biverkningar, som kan vara livshotande eller fatala, har observerats mycket ofta hos patienter som behandlats med YESCARTA. Patienter måste övervakas med avseende på tecken och symtom 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: 11/2025.

EYLEA 8 MG - uppnå längre behandlingsintervall^{1*}

Den **FÖRSTA** och **ENDA** anti-VEGF som är godkänd för behandlingsintervall upp till **6 månader** vid både **nAMD** och **DME**^{1*}

Snabbare vätskekontroll och **färre injektioner** - jämfört med Eylea 2 mg^{1#}



Genom längre behandlingsintervall kan **Eylea 8 mg** bidra till att minska bördan för patienter samt spara klinikkens resurser¹⁻³

EYLEA 8 MG

En välbeprövad molekyl med en säkerhetsprofil som motsvarar Eylea 2 mg¹



LÄS MER om Eylea 8 mg på FASS

TA DEL AV hur man extenderar **Eylea 8 mg** på S:t Eriks Ögonsjukhus



*Jämfört med Eylea 2 mg. # Behandling med Eylea (sammanslagna 8Q12- och 8Q16-grupper) visades dessutom vara överlägsen behandling med 2Q8 när det gäller det viktiga sekundära effektmåttet 'andel patienter utan intraretinal vätska (IRL) och utan subretinal vätska (SRF) i centrala näthinnan vecka 16'. 1. Eylea produktresumé 01/2026. 2. Sivaprasad S & Oyetunde S. Clin Ophthalmol 2016;10:939-946. 3. Korobelnik J-F, et al. Am J Ophthalmol 2021;227:106-115. 3. VanderBeek BL, et al. Ophthalmic Epidemiol 2024;31:78-83.

Eylea (afilibercept), 114,3 mg/ml injektionsvätska, lösning i injektionsflaska och lösning i förfylld spruta är ett oftalmologiskt-/antineovaskulariseringspreparat. **Rx, EF, S01LA05. Indikationer:** neovaskulär (våt) åldersrelaterad makuladegeneration (AMD) och nedsatt syn till följd av diabetiska makulaödem (DME), nedsatt syn till följd av makulaödem sekundärt till retinal venocclusion (RVO). **Dosering:** Eylea är endast avsett för intravitreal injektion. Eylea får bara administreras av en kvalificerad läkare med erfarenhet av administrering av intravitreal injektioner. Den rekommenderade dosen Eylea är 8 mg afilibercept, motsvarande 0,07 ml. **Kontraindikationer:** Överkänslighet mot den aktiva substansen afilibercept eller mot något hjälpämne. Aktiv eller misstänkt okulär eller periokulär infektion. Aktiv allvarlig intraokulär inflammation. **Varningar och försiktighet:** Intravitreal injektioner, inklusive injektioner med Eylea, har förknippats med endoftalmit, intraokulär inflammation, regmatogen näthinneavlossning, näthinneruptur och iatrogen traumatisk katarakt. Korrekta aseptiska injektionstekniker måste alltid användas vid administrering av Eylea. Dessutom ska patienterna övervakas veckan efter injektionen för att möjliggöra tidig behandling om en infektion uppstår. Patienter ska instrueras att omedelbart rapportera alla symtom som tyder på endoftalmit eller någon av ovanstående händelser. Ökat intraokulärt tryck har setts inom 60 minuter efter en intravitreal injektion, t.ex. med Eylea. Särskild försiktighet krävs hos patienter med dåligt kontrollerat glaukom (injicera inte Eylea när det intraokulära trycket är ≥ 30 mmHg). I samtliga fall måste således både det intraokulära trycket och perfusion av synnerven kontrolleras och behandlas på lämpligt sätt. **Graviditet och amning:** Fertila kvinnor ska använda effektiv preventivmetod under behandling och under minst 3 månader efter den sista intravitreal injektionen av afilibercept. Det finns inga data från användningen av afilibercept hos gravida kvinnor. Eylea rekommenderas inte under amning. **Effekter på förmågan att framföra fordon och använda maskiner:** Patienterna ska inte köra bil eller använda maskiner förrän synen är tillfredsställande återställd efter injektionen. **Datum för senaste översyn av produktresumén:** lösning i injektionsflaska 01/2026, lösning i förfylld spruta 01/2026. För ytterligare information, samt före förskrivning, vänligen läs produktresumé på fass.se. Bayer AB, Box 606, 16926 Solna, Telefon 08-58022300, www.bayer.se Bayer AB, Nobels väg 8 SE-169 26 Solna

Global aktör med stark svensk närvaro

BEONE MEDICINES

BeOne Medicines, bär på en tydlig vision – att bekämpa cancer. Genom ett globalt nätverk, innovativa studieupplägg och stark lokal förankring vill företaget ge fler cancerpatienter snabbare tillgång till livsviktiga behandlingar.

BeOne Medicines grundades för 15 år sedan med målet att göra innovativa cancerläkemedel tillgängliga för fler, oavsett världsdel eller landsgräns. På den tiden var det en djärv ambition; idag har bolaget tre egna läkemedel godkända globalt och är etablerat på alla kontinenter.

Verksamheten har nyligen bytt namn vilket markerar övergången från ett litet biotechbolag till en global aktör med en ambition att förena läkemedelsindustri, akademi, sjukvård, myndigheter och



Carl-Gustav Fabiansson, Nordenchef, och Astrid Ottosson Wadlund, Nordisk Medicinsk direktör på BeOne Medicines.
Foto: Gonzalo Irigoyen

BeOne Medicines är ett globalt onkologiföretag med huvudkontor i Schweiz som upptäcker och utvecklar innovativa behandlingar som är mer lättillgängliga för cancerpatienter över hela världen. Med en portfölj som spänner över hematologi och solida tumörer accelererar BeOne utvecklingen av sin mångsidiga pipeline av nya terapier genom interna resurser och samarbeten. Företaget har ett växande globalt team med nästan 12 000 medarbetare på sex kontinenter, som drivs av vetenskaplig excellens och ett exceptionellt högt tempo för att nå fler patienter än någonsin tidigare. Under 2021 öppnade BeOne Medicines ett nordiskt kontor i Stockholm för att stärka sin närvaro i regionen och bättre kunna tillgodose nordiska patienters behov.

För mer information om BeOne Medicines, besök oss på

www.beonemedicines.se eller www.beonemedicines.com

Kontakt:

nordics@beonemed.com
www.beonemedicines.se



patientorganisationer i kampen mot cancer.

– Cancer har inga gränser och det har inte BeOne Medicines heller. Vi vill att våra läkemedel ska vara tillgängliga för patienter, oavsett var de bor eller vilka förutsättningar de har, säger Carl-Gustav Fabiansson, Nordenchef på BeOne Medicines.

När han ser tillbaka på sina fem år i företaget noterar han att anledningarna till att han en gång sökte till företaget fortfarande är desamma.

– Jag drogs till visionen att skapa förbättrade och innovativa läkemedel inom cancerområdet. Idag har vi två produkter med flera indikationer inom hematologi och onkologi. För oss är det viktigt att ge läkare fler behandlingsmöjligheter eftersom varje patientresa är individuell, säger Carl-Gustav Fabiansson.

Aktuella utmaningar

Astrid Ottosson Wadlund, nordisk medicinsk direktör, pekar på tre centrala utmaningar i strävan efter att skapa snabbare patientnytta: långa studietider, regulatoriska processer och begränsade resurser för kliniska prövningar i vården.

– Inom till exempel hematologi kan studier behöva pågå under mycket lång tid för att ge regulatoriskt acceptabla data. Samtidigt är inflödet av nya läkemedel stort, vilket innebär att myndigheterna får hantera en enorm mängd ansökningar parallellt. I kombination med sjukvårdens pressade schema blir det svårt för läkare att delta i forskning eller hinna sätta sig in i nya behandlingsalternativ. BeOne Medicines arbetar därför aktivt för att optimera både studiedesign och regulatoriska strategier. Ett exempel är beslutet att förlägga samtliga fas 1-studier till Australien, där ledtiderna är kortast i världen. Ett annat exempel är att bolaget nyligen dragit nytta av ett EU-pilotprojekt i Danmark för kortare regulatoriska processer – ett initiativ som kan stärka Nordens roll inom tidig cancerforskning.

Samarbetsprojekt

Ett uppmärksammat initiativ i Sverige är ”Nära dig – cancervård på dina villkor”, där Akademiska sjukhuset tillsammans med BeOne Medicines och fler industripartners har utvecklat en mer decentraliserad och

personcentrerad cancervård i Region Uppsala.

– Projektet visar hur samverkan kan öka både tillgänglighet för patienterna och effektivisera resursanvändning, säger Astrid Ottosson Wadlund.

Strävan efter att göra verklig skillnad för patienterna löper som en röd tråd genom företagets forskning och utveckling. BeOne Medicines har en av branschens mest ambitiösa pipelines, med målet att ta tio nya molekyler in i klinisk utveckling varje år.

Trots global räckvidd vill bolaget förbli en relativt liten och agil organisation.

– Kulturen, teamkänslan och förmågan att snabbt hitta lösningar är vår styrka. Om tio år hoppas jag att vi är en självklar aktör inom cancerområdet, både i kraft av våra läkemedel och genom nära samarbeten, säger Astrid Ottosson Wadlund.

Carl-Gustav Fabiansson är inne på samma linje.

– Vår roll är inte bara att utveckla nya behandlingar utan även att se till att de når fram till patienterna. Det är först då de gör verklig nytta.

ÅLDERSRELATERAD MAKULADEGENERATION (AMD)

Anti-VEGF-behandling viktigt framsteg vid våt AMD

Makuladegeneration, åldersförändring i gula fläcken (AMD), är en kronisk ögonsjukdom som påverkar det centrala synfältet. Effektiva anti-VEGF-behandlingar bromsar symtomen vid våt AMD, men kräver regelbundna injektioner. På senare år har anti-VEGF-behandlingar med längre effekt utvecklats.

Ungefär hälften av samtliga individer har vid åttio års ålder någon form av förändring vid makula, men det behöver inte nödvändigtvis innebära någon synförändring. Våt AMD, som motsvarar mellan 10 och 15 procent av samtliga AMD-diagnoser, leder obehandlad oftast till uttalad synnedsättning. Våt AMD kan utvecklas relativt snabbt och karakteriseras av nybildning av sköra blodkärl som läcker vätska och blod under gula fläcken. AMD är den vanligaste orsaken till synnedsättning hos personer äldre än 50 år i Sverige. Tidig diagnos och behandling är viktigt eftersom i synnerhet våt AMD kan leda till permanent synnedsättning.

Anti-VEGF bromsar symtomen

– AMD inleds ofta med en torr form av sjukdomen, då det bildas ansamlingar av så kallad drusen under näthinnan. Torr AMD



kan successivt övergå till den våta formen, som karakteriseras av patologisk kärltillväxt. Vid våt AMD kan krokseende eller att synen blir suddig mitt i synfältet vara typiska symtom, säger Monica Lövestam-Adrian, docent och överläkare vid ögonkliniken på Skånes universitetssjukhus.

Våt AMD kan behandlas effektivt med anti-VEGF-injektioner som bromsar symtomen och kan stabilisera synförmågan. Men anti-VEGF-injektioner behandlar inte själva grundorsaken till sjukdomen, vilket innebär att injektionsbehandlingarna behöver upprepas med viss regelbundenhet.

Fantastisk utveckling

– Anti-VEGF är en potent behandling som effektivt dämpar sjukdomsaktiviteten. Sedan 2007, då de första anti-VEGF-behandlingarna godkändes i Sverige, har vi sett en fantastisk utveckling. Tidigare remitterades patienter med våt AMD ofta direkt till syncentralen eftersom sjukvården saknade effektiva behandlingsalternativ för dem, säger Monica Lövestam-Adrian.

På senare år har anti-VEGF-injektioner i starkare koncentration adderats till behandlingsarsenalen, vilket ger en längre behandlingsduration. Dessutom finns en behandling som kombinerar anti-VEGF med angiopoietin, som reglerar blodkärlens utveckling och stabilitet.

Förlänga behandlingseffekten

– De största utmaningarna i behandlingen av våt AMD är den resurskrävande höga

behandlingsfrekvensen och att behandlingseffekten uteblir så snart läkemedlet lämnat kroppen, vilket innebär att de flesta patienter med våt AMD är beroende av regelbundna injektionsbehandlingar, ibland i uppemot ett decennium, säger Monica Lövestam-Adrian.

Globalt strävar ögonläkare efter ”treat and extend”, alltså att på olika sätt förlänga behandlingseffekten och öka intervallet mellan behandlingstillfällena för personer med våt AMD.

– För somliga patienter har behandlingsintervallet förlängts till 24 veckor, men det är av största vikt att noggrant observera varje patient och anpassa behandlingsintervallet utifrån individuella behov, säger Monica Lövestam-Adrian.

Läkemedlet i droppform

Forskning pågår för att som alternativ till injektionsbehandlingen i stället administrera läkemedlet i droppform, och även med fokus på att utveckla en ”slow release” applikation som kan fästas i ögat och förlänga durationen på anti-VEGF-behandlingen.

– På tio års sikt hoppas jag att behandlingar som kan avlägsna lesionen och kärlkomplexet som orsakar våt AMD finns tillgängliga. Då minskar behovet av anti-VEGF-behandlingar som kan hålla sjukdomen i schack, säger Monica Lövestam-Adrian.

Anti-VEGF är en potent behandling som effektivt dämpar sjukdomsaktiviteten



Monica Lövestam-Adrian, docent och överläkare vid ögonkliniken på Skånes universitetssjukhus.

VABYSMO - Behandling vid våt AMD, DME & RVO¹



1

molekyl¹

2

signalvägar¹

3

indikationer¹

- Den enda bispecifika antikroppen som **hämmer både Ang-2 och VEGF-A¹**
- Leder till **tidig anatomisk kontroll^{2,3*}**
- Möjliggör **färre injektioner genom förlängda intervall^{1**}**

* Under head-to-head-fasen i kliniska studier uppvisade VABYSMO en kraftigare minskning av makulatjocklek (CST) jämfört med aflibercept 2 mg för både våt AMD och DME.

** Jämfört med aflibercept 2 mg.

VABYSMO[▽] (faricimab), 120 mg/ml injektionsvätska, lösning i injektionsflaska och 120 mg/ml injektionsvätska, lösning i förfylld spruta. Endast avsedd för intravitreal användning. Rx, EF, S01LA09, Humaniserad bispecifik antikropp riktad mot angiopoietin-2 (Ang-2) och vaskulär endotelial tillväxtfaktor A (VEGF-A). **Indikationer:** Neovaskulär (våt) åldersrelaterad makuladegeneration (nAMD), synnedsättning orsakad av diabetiskt makulaödem (DME), synnedsättning orsakad av makulaödem sekundärt till retinal venocclusion (RVO) (grenvensocklusion eller centralvensocklusion). **Kontraindikationer:** Överkänslighet mot den aktiva substansen eller mot något hjälpämne. Aktiva eller misstänkta okulära och periokulära infektioner. Aktiv intraokulär inflammation. **Varningar och försiktighet:** Endoftalmit, intraokulär inflammation, regmatogen näthinneavlossning, näthinneruptur och iatrogen traumatisk katarakt. Övergående ökning av intraokulärt tryck eller ett intraokulärt tryck på ≥ 30 mmHg. Systemiska biverkningar, inklusive arteriella tromboemboliska händelser. Immunogenicitet. Ruptur i näthinns pigmentepitel. **Spårbarhet:** För att underlätta spårbarhet av biologiska läkemedel ska läkemedlets namn och satsnummer dokumenteras. **Fertilitet, graviditet och amning:** Fertila kvinnor ska använda effektiv preventivmetod under behandling och i minst 3 månader efter den sista intravitreal injektionen av faricimab.

Datum för översyn av produktresumén: 2025-05-08

För fullständig information vid förskrivning, produktresumé och aktuell prisinformation, se www.fass.se.

Hälsa- och sjukvårdspersonal uppmanas att rapportera varje misstänkt biverkning. Rapporteringen ska göras till Läkemedelsverket www.lakemedelsverket.se eller direkt till Roche på [sverige.safety@roche.com](mailto: sverige.safety@roche.com).

Skanna QR-koden
för mer information
om VABYSMO.



[▽] Detta läkemedel är föremål för utökad övervakning. Detta kommer att göra det möjligt att snabbt identifiera ny säkerhetsinformation.

Referenser: **1.** VABYSMO produktresumé, fass.se. **2.** Cheung et al 2025. Ophthalmology. Vol 132, Issue 5, Maj 2025, 519-526. **3.** Lim et al 2025. Ophthalmology Retina. Vol 9, Issue 7, Jul 2025, 655-666



Roche AB, Box 1228, 171 23 Solna

UPPTÄCK SKILLNADEN MED DUPIXENT^{*1}

DUPIXENT[®]
(dupilumab)

ETT BIOLOGISKT LÄKEMEDEL SOM
RIKTAR SIG MOT TYP 2-INFLAMMATION
VID BÅDE KOL OCH ASTMA¹⁻⁵

*Dupixent[®] (dupilumab) 200 mg reducerar frekvens av årliga exacerbationer vs. SOC med 69 % (0,33 vs. 1,057, p-värde <0,0001, patienter med FeNO \geq 50 ppb).¹ Dupixent 200 mg ökar lungfunktionen (FEV1) med 590 ml från baseline, 380 ml vs. SOC (p-värde <0,0001, patienter med FeNO \geq 50 ppb).¹ Dupixent 300 mg kan reducera OCS-dosen med 77 % från baseline med bibehållen astmakontroll (motsvarande reduktion för SOC var 43 %) (p-värde <0,0001, patienter med FeNO \geq 25 ppb).¹

Referenser: 1. Dupixent produktresumé, fass.se. 2. Robinson D, et al. Clin Exp Allergy. 2017;47(2):161–75. 3. Hammad H, et al. Nat Rev Immunol. 2008;8(3):193–204. 4. Gandhi NA, et al. Nat Rev Drug Discov. 2016;15(1):3–50. 5. Castro M, et al. N Engl J Med. 2018 Jun 28;378(26):2486–96.

Dupixent[®] (dupilumab) 200 mg och 300 mg, injektionsvätska, lösning i förfylld spruta och förfylld injektionspenna. Rx, (F), D11AH05. Dupixent förfyllda injektionspenna är inte avsedd för användning till barn under 2 år. **Indikation: Atopisk dermatit vuxna och ungdomar:** Dupixent är indicerat för behandling av måttlig till svår atopisk dermatit hos vuxna och ungdomar (12 år och äldre) vilka är aktuella för systemisk behandling. **Atopisk dermatit barn 6 månader till 11 år:** Dupixent är indicerat för behandling av svår atopisk dermatit hos barn 6 månader till 11 år vilka är aktuella för systemisk behandling. **Astma vuxna och ungdomar samt barn 6 till 11 år:** Dupixent är också indicerat för vuxna, ungdomar och barn (från 6 år), som tillägg till underhållsbehandling vid svår astma med typ 2-inflammation, som kännetecknas av förhöjda nivåer av blodeosinofiler och/eller förhöjd kväveoxidhalt i utandningsluften (FeNO), som är otillräckligt kontrollerad trots hög dos, (medel till hög dos för barn 6–11 år) inhaled kortikosteroid (ICS) i kombination med ett annat läkemedel för underhållsbehandling. **Kronisk rinosinuit med näspolyper vuxna:** Dupixent 300 mg är även indicerat för vuxna som en tilläggsbehandling till nasala kortikosteroider för behandling av svår kronisk rinosinuit med näspolyper, för vilka behandling med systemiska kortikosteroider och/eller kirurgi inte gett tillräcklig effekt. **Prurigo nodularis vuxna:** Dupixent 300 mg är indicerat för behandling av måttlig till svår prurigo nodularis hos vuxna vilka är aktuella för systemisk behandling. **Eosinofil esofagit vuxna, ungdomar och barn:** Dupixent är indicerat för behandling av eosinofil esofagit hos vuxna, ungdomar och barn från 1 års ålder som väger minst 15 kg och som inte fått tillräcklig effekt av, är intoleranta mot eller som inte lämpar sig för behandling med konventionella läkemedel. **Kroniskt obstruktiv lungsjukdom vuxna:** Dupixent 300 mg är indicerat som tillägg till underhållsbehandling vid okontrollerad kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL) som kännetecknas av förhöjda nivåer av blodeosinofiler, hos vuxna som får en kombination av en inhaled kortikosteroid (ICS), en långverkande beta-2-receptoragonist (LABA) och en långverkande muskarinreceptorantagonist (LAMA) eller en kombination av en LABA och en LAMA om ICS inte är lämpligt. **Varning och försiktighet:** Patienter med astmakomorbidity ska inte justera eller avsluta astmabehandlingen utan att först konsultera sin läkare. För ytterligare säkerhetsinformation samt information om pris och förpackning, se fass.se. **Kontaktuppgifter:** Sanofi AB, Box 30052, 104 25 Stockholm, sanofi.se. Vid frågor om våra läkemedel kontakta: infoavd@sanofi.com. Datum för senaste översynen av produktresumé: november 2024.

Dupixent ingår i läkemedelsförmånen för patienter med svår atopisk dermatit som på grund av otillräcklig effekt eller andra medicinska skäl saknar ytterligare behandlingsalternativ. Dupixent ingår också i läkemedelsförmånen för patienter med prurigo nodularis när konventionell systemisk behandling gett otillräcklig effekt eller inte är lämplig. Dupixent subventioneras också för patienter med otillräckligt kontrollerad astma trots underhållsbehandling med högdos inhalationskortikosteroider i kombination med ett annat läkemedel och: • som kännetecknas av förhöjda nivåer av eosinofiler och FeNO eller • antingen behandling med peroral kortikosteroider (OCS) i doser som ger ökad risk för biverkningar eller när OCS är kontraindicerat. Dupixent ingår inte i läkemedelsförmånen för patienter med kronisk rinosinuit med näspolyper. Dupixent ingår inte heller i läkemedelsförmånen för patienter med eosinofil esofagit eller kroniskt obstruktiv lungsjukdom.

Sanofi och Regeneron samarbetar i ett globalt forsknings- och utvecklingsprogram samt med marknadsföringen av Dupixent.

sanofi

REGENERON[®]

SANOFI AB, Box 30052, 104 25 Stockholm. sanofi.se

MAT-SE-2500579 NOVEMBER 2025

Molekylärpatologen om framtida möjligheter för biomarkörstestning

Utvecklingen av biomarkörer går snabbt och nya teknologier och djupare biologisk förståelse kommer att ytterligare förfinas och bredda användningen av biomarkörer.

Molekylärpatologen Viktor Ljungström berättar här om vad som är hetast just nu gällande biomarkörstestning och vad han tror om framtiden.



Foto: Caroline Ingvarsson

Viktor Ljungström är ST-läkare i patologi och cancerforskare. Han drivs av viljan att förstå de biologiska mekanismerna bakom cancer och att se till att ny kunskap snabbt kommer patienterna till nytta.

– Histopatologin har ju funnits länge, och även om de klassiska metoderna är helt avgörande för att identifiera och beskriva vävnadsförändringar, så är de i grunden ofta deskriptiva. Med molekylärpatologi kan vi gå ett steg djupare och förstå de mekanismer som gör att just den enskilda patientens tumör beter sig som den gör. Det leder både till mer skräddarsydd behandling för patienten och till en djupare, mer mekanistisk förståelse av det vi ser i mikroskopet varje dag, vilket är väldigt tillfredsställande, säger han.

Snabb utveckling av gentestning

Utvecklingen går i en rasande fart inom många diagnosområden och Viktor Ljungström säger att det inom flera cancerformer har upptäckts ännu fler behandlingsbara genetiska förändringar, vilket understryker behovet av breda genpaneler som verkligen täcker in de relevanta avvikelserna. Vissa områden visar i sin tur hur viktigt det är med upprepad, longitudinell testning – till exempel med



Foto: Gettyimages

cirkulerande tumör-DNA (ctDNA) – för att kunna identifiera patienter som utvecklar resistensmutationer under behandling.

Om Viktor Ljungström får sja in i framtiden och vilka testmetoder som är vanligast om fem år menar han att grunden till den kliniska patologin kommer vara standardfärgningar och immunhistokemi, men han hoppas även att man då också har börjat använda multiplexmetoder, metoder där man kan identifiera flera vävnadsmarkörer i samma snitt, i större utsträckning.

– Det möjliggör fler analyser även när vävnadsmaterialet är begränsat. Inom molekylärpatologin kommer genpaneler sannolikt vara huvudverktyget, men de blir bredare och mer flexibla, anpassade efter tumörtyper. Jag tror också att användningen av ctDNA kommer öka, särskilt där vävnadsprover inte räcker till.

Från kunskap till klinisk nytta

Den snabba utvecklingen skapar både nya möjligheter och nya behov. För att biomarkörstestning ska kunna implementeras brett i vården krävs resurser, utbildning och gemensamma standarder.

– Nya metoder måste rymmas inom nuvarande budgetar och arbetsflöden men metodutveckling och effektiviseringar bidrar till att vi kan använda våra resurser mer effektivt. Jag är optimistisk – det går att lösa, bara vi fortsätter att driva utvecklingen framåt, säger Viktor Ljungström.

Tillsammans med andra läkare och Amgen har han varit med och tagit fram

Biomarkörer.se, en digital kunskapsbank som ger läkare en översikt över biomarkörernas roll inom onkologin. Plattformen erbjuder aktuell information om biomarkörer, testmetoder och tolkning av resultat. Genom praktiska exempel och vägledning ämnar sidan bidra till ökad förståelse för hur biomarkördatabaser kan användas i klinisk vardag.



Scanna QR-koden för att komma direkt till kunskapsbanken.

Biomarkörer.se är en digital kunskapsbank framtagen av professionen tillsammans med Amgen. Plattformen ger en översikt av området biomarkörer och biomarkörstestning inom onkologi då teori knyts ihop med praktik genom kliniska exempel, vägledning och patientfall – allt samlat på ett och samma ställe.

Läs mer på Biomarkörer.se

Biomarkörer_{se}

AMGEN

Amgen Sverige AB | www.amgen.se
+46 (0)8 695 11 00

SVÅR ASTMA

Rätt åtgärder minskar andelen med okontrollerad astma

Cirka tio procent av befolkningen lever med folksjukdomen astma. Cirka fem procent av dem har svår astma. För många patienter med svår astma har biologiska läkemedel resulterat i en markant förbättrad livskvalitet. Svensk forskning visar också att en förbättrad grundläggande astmabehandling kan minska andelen patienter med okontrollerad astma.

Svår astma innebär att sjukdomsbilden inte förbättras, trots en hög dos inhalationssteroider. En svår form av astma karakteriseras ofta av återkommande exacerbationer med försämrad lungfunktion och irreversibla luftvägsobstruktioner. Detta gäller trots höga doser inhalationssteroider och medför en omfattande påverkan på livskvaliteten.

– Tidig intervention är avgörande för att förebygga okontrollerad astma, exacerbationer och permanent lungfunktionspåverkan. Regelbundna uppföljningsbesök och lungfunktionstester är ytterligare en viktig pusselbit i behandlingen av astma. Det kan bidra till ökad följsamhet till ordinerad behandling och att fler patienter lär sig korrekt inhaleringsteknik, säger Caroline Stridsman, läkarchef på Lung- och allergisektionen i Region Norrbotten, registerhållare för Luftvägsregistret och docent i lungmedicinsk forskning vid Umeå universitet.

Vanligt med okontrollerad astma

Okontrollerad astma förekommer i samtliga behandlingssteg och innebär att patienten trots behandling fortfarande har astmasymtom. Enligt Luftvägsregistret förekommer okontrollerad astma hos cirka 35 procent av patienterna i primärvården, medan motsvarande siffra i specialistvården är 30 procent. Bland astmapatienter som befinner sig på behandlingssteg ett till tre rapporterade 55 procent okontrollerad astma. Bland patienter med svår astma var siffran 64 procent.

En slutsats av studien är vikten av att öka doseringen av grundläggande inhalationsbehandling

– Resultatet visar att okontrollerad astma är vanligt även bland de med en lindrigare sjukdom, vilket antyder att det finns patienter i de lägre behandlingsstegen som är underbehandlade. Genom att öka dosen inhalationssteroider skulle många av dessa patienter kunna uppnå en kontrollerad astma. En slutsats av studien är vikten av att öka doseringen av grundläggande inhalationsbehandling och identifiera om det finns andra orsaker som driver symtombilden, innan det kan bli aktuellt att inleda biologisk behandling, säger Caroline Stridsman.

Astma/KOL-mottagningar

I en annan studie jämfördes primärvårdsenheter med certifierade astma/KOL-mottagningar med vårdcentraler som saknar den typen av mottagning. Vårdcentraler med certifierade astma/KOL-mottagningar var mer följsamma till behandlingsrekommendationer. Detta gällde läkemedelsbehandling och andra åtgärder som lungfunktionsmätningar och användning av symtomformulär. Patienter som hade besökt en astma/KOL-mottagning fick också en bättre sjukdomskontroll över tid, än de övriga patienterna.

Det är viktigt att följa upp patientens följsamhet till den redan ordinerade dosen av inhalationssteroider innan man bestämmer sig för att öka dosen. I en av Caroline Stridsmans studier var endast 50 procent av patienterna följsamma till den redan ordinerade dosen, före upptrappning initierades.

– Svensk sjukvård har fina riktlinjer för behandling av astma men för att nå resultat så gäller det att dessa riktlinjer verkligen följs och att regelbundna symtom- och behandlingskontroller utförs, säger hon.

Tilltro till biologiska läkemedel

Caroline Stridsman har stark tilltro till den fortsatta utvecklingen av biologiska läkemedel för patienter med svår astma och forskningen som kartlägger olika fenotyper. Kartläggningen underlättar den individanpassade astmabehandlingen.

– Oavsett vilken vårdnivå en astmapatient befinner sig på ska de behandlas och följas upp enligt behandlingsrekommendationerna. Det är också av största vikt att primärvårdspatienter med symtom som kan indikera svår astma remitteras till specialistvården för utredning och eventuell initiering av biologisk behandling. Denna behandling leder ofta till förbättrad lungfunktion, ökad astmakontroll och förbättrad livskvalitet. Många patienter med astma har en okontrollerad sjukdom, men bara ett fåtal av dessa har svår astma. Här finns ett detektivarbete att utföra redan på primärvårdsnivå, säger Caroline Stridsman.

Caroline Stridsman, läkarchef på Lung- och allergisektionen i Region Norrbotten, registerhållare för Luftvägsregistret och docent i lungmedicinsk forskning vid Umeå universitet.

Foto: Anders Alm

Trimbow®

beklometasondipropionat/
formoterolfumaratdihydrat/
glykopyrronium

Endast 30–40 % av alla personer med **astma** uppnår symtomfrihet.¹

Prova Trimbow® till dina vuxna patienter med astma som fortfarande har symtom, samt minst en exacerbation senaste året, trots behandling med ICS/LABA!

Tillägg av LAMA till ICS/LABA hos patienter med otillräcklig astmakontroll kan minska risken för exacerbationer.¹

Trimbow® spray är den enda fasta trippelbehandlingen med extra fina partiklar som är godkänd för behandling av astma.²



Trimbow
spray
Astma-
& KOL-
indikation
87/5/9

EXTRAFINA
PARTIKLAR



Trimbow
spray
Astma-
indikation
172/5/9



För mer information besök
chiesipro.se/trimbow



Referenser: 1. Behandlingsrekommendation: Astma hos barn och vuxna. Uppsala, Läkemedelsverket, mars 2023. 2. Trimbow produktresumé, www.fass.se

Trimbow® (beklometasondipropionat/formoterol/glykopyrronium), 87 µg/5 µg/9 µg respektive 172 µg/5 µg/9 µg per dos inhalationsspray, lösning. Rx. F. ATC-kod: R03AL09 Medel vid obstruktiva luftvägssjukdomar, adrenergika i kombination med antikolinergika inkl. trippelkombinationer med kortikosteroider. **Indikation:** 87 µg/5 µg/9 µg: Underhållsbehandling hos vuxna patienter med måttlig till svår kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL) som inte uppnår adekvat kontroll med en kombination av en inhalationssteroid och långverkande beta2-agonist eller en kombination av en långverkande beta2-agonist och långverkande muskarin-antagonist. Underhållsbehandling av astma hos vuxna som inte uppnår adekvat kontroll med underhållsbehandling bestående av en kombination av en långverkande beta2-agonist och en medelhög dos inhalerad kortikosteroid, och som har upplevt minst en exacerbation av astma under det senaste året. 172 µg/5 µg/9 µg: Underhållsbehandling av astma hos vuxna som inte uppnår adekvat kontroll med underhållsbehandling bestående av en kombination av en långverkande beta2-agonist och en hög dos inhalerad kortikosteroid, och som har upplevt minst en exacerbation av astma under det senaste året. **Varningar och försiktighet:** Är inte avsett för behandling av akuta episoder av bronkospasm eller en akut exacerbation av sjukdom. Omedelbara överkänslighetsreaktioner har rapporterats efter administrering. Paradoxal bronkospasm kan förekomma med omedelbar ökning av väsende andning och andnöd efter dosering. Den ska behandlas omedelbart med en snabbverkande inhalerad bronkdilaterare och och Trimbow ska sättas ut omedelbart. Plötslig eller progressiv försämring av symtomen är potentiellt livshotande och patienten ska genomgå akut medicinsk utvärdering. Det finns en ökad risk för pneumoni hos patienter med KOL som får inhalationssteroider. Systemiska effekter kan förekomma med inhalationssteroider, särskilt vid höga doser ordinerade under längre perioder. Behandling med beta2-agonist kan orsaka potentiellt allvarlig hypokalemi, som riskerar att leda till negativa kardiovaskulära effekter. Glykopyrronium bör användas med försiktighet till patienter med trångvinkelglaukom, prostatahyperplasi eller urinretention. För att minska risken för orofaryngeal candidainfektion bör patienter uppmanas att skölja munnen, gurgla med vatten utan att svälja det eller borsta tänderna efter inhalation av den ordinerade dosen. Synrubbing kan rapporteras vid systemisk och topisk användning av kortikosteroider. Rekommendationen är att behandling inte bör avbrytas abrupt. Doserna ska titreras till de lägsta doserna som bibehåller effektiv astmakontroll. **Graviditet och amning:** Som en försiktighetsåtgärd bör man undvika användning av Trimbow under graviditet och förlossning. Det finns inga relevanta kliniska data om användning av Trimbow under amning.

E-post: infonordic@chiesi.com För fullständig förskrivarinformation och pris se www.fass.se. Datum för översyn av produktresumén 2025-02-13.

Chiesi Pharma AB | www.chiesipharma.se | infonordic@chiesi.com

Chiesi

SPRIDD PROSTATACANCER

Förlängd livslängd vid spridd prostatacancer

Årligen diagnostiseras cirka 1 100 svenska män med spridd prostatacancer, en diagnos vars prognostiserade livslängd på senare år har ökat markant. En utökad och mer mångsidig behandlingsarsenal som ofta sätts in tidigare i sjukdomsförloppet har bidragit till såväl ökad överlevnad som förbättrad livskvalitet.

De senaste åren har präglats av många framsteg i behandlingen av patienter med spridd prostatacancer.

– Framstegen har inneburit att mortaliteten bland prostatacancerpatienter under 80 år totalt sett har halverats. Mortaliteten minskar även bland män över 80. Många patienter med spridd prostatacancer kan numera leva med sin sjukdom i många år och dessutom uppnå en relativt god livskvalitet. Tidigare diagnostisering samt ökad kunskap om hur olika terapier kan kombineras tidigare i sjukdomsförloppet har gjort verklig skillnad för denna grupp, 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.

Flera nya målinriktade behandlingar

Många behandlingar, exempelvis cytotatika, hormonbehandling och målstyrda behandlingar, sätts numera in tidigare i sjukdomsförloppet. Tillgången till fler terapier möjliggör fler individanpassade kombinationer av olika behandlingar, vilket i många fall kan dubblera livslängden hos patienter med spridd prostatacancer.

– Antihormonell behandling utgör fortfarande ett viktigt fundament i behandlingen av spridd prostatacancer. För patienter med BRCA2-muterad prostatacancer har flera nya målinriktade behandlingar utvecklats. Ny evidens visar att målinriktad behandling tidigare i sjukdomsförloppet kan ha en positiv effekt på dessa patienter, säger Ingela Franck Lissbrant.

Genetisk kartläggning

Sjukvården har på senare år utvecklat sin förmåga att individualisera behandlingen utifrån tumörernas förekomst och spridning. Eftersom prostatacancer är en heterogen diagnos spelar genetisk kartläggning en viktig roll i arbetet med att individualisera behandlingen och identifiera nya behandlingsmål.

– Numera rekommenderas att samtliga patienter där hormonbehandlingen sviktar och som är tillräckligt friska bör genomgå genetiska tester. När genetiska tester genomförs i ett tidigare stadium förbättras sannolikt förutsättningarna för individanpassad behandling. Nu pågår även en

Nu pågår även en intressant utveckling inom prostatacancer och immunterapi, med utvecklingen av så kallad BiTE-teknologi



Ingela Franck Lissbrant, överläkare på Hallands sjukhus, sektionsansvarig för prostatacanceronkologi i Region Halland och forskare med fokus på spridd prostatacancer.

Foto: Ewa-Marie Rundquist

intressant utveckling inom prostatacancer och immunterapi. Den rör utvecklingen av så kallad BiTE-teknologi där man använder en bispecifik molekyl för att koppla samman patientens T-celler med cancercellerna. Forskningen kan bidra till att tillgängliggöra immunterapi för prostatacancerpatienter, säger Ingela Franck Lissbrant.

Ytterligare ett dynamiskt forskningsområde rör möjligheten att koppla olika radionukleider direkt till prostatacancer-tumören. Ingela Franck Lissbrants förhoppning är att radionukleider framöver ska kunna fungera som ytterligare ett behandlingsverktyg för prostatacancerpatienter.

Hopp om fler behandlingsspar

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.

För patienter med spridd prostatacancer tillämpas genetisk testning i dagsläget relativt sent i sjukdomsförloppet. Inom kort hoppas Ingela Franck Lissbrant att det kan inkluderas på ett betydligt tidigare stadium. Det krävs dock ökad kunskap om hur den genetiska testningen bör genomföras, exempelvis via vävnadsprov eller cirkulerande tumör-DNA.

– Den genetiska testningen ger mig hopp om att tidigt kunna diagnostisera fler prostatacancerpatienter via screeningprogram. Behandlingsmässigt sätter jag stort hopp till introduktionen av fler nya behandlingsspar som kan komplettera antihormonell behandling. Det är också viktigt att vi blir ännu bättre på att individualisera behandlingen av spridd prostatacancer, säger Ingela Franck Lissbrant.

TEXT: ANNIKA WIHLBORG

För behandling av nmCRPC och mHSPC



NUBEQA[®]
(darolutamide) 300 mg
tablets

NU SUBVENTIONERAT

NUBEQA är den enda ARI som är godkänd och subventionerad† för behandling av mHSPC både med och utan docetaxel.

NUBEQA har visat både effekt och tolerabilitet i kliniska studier¹⁻⁴

NUBEQA + ADT ger en signifikant förbättring av rPFS med en 46 % relativ riskreduktion för progression eller död, samt färre behandlingsavbrott (6,1 % vs. 9,0 %) jämfört med placebo + ADT vid mHSPC.*

† När behandling med abirateron inte är lämplig.

* ARANOTE-studien: Män med mHSPC behandlades med NUBEQA + ADT (n=446) jämfört med placebo + ADT (n=223). Det primära effektmåttet var radiologisk progressionsfri överlevnad (rPFS). Antalet patienter med händelser var 128 av 446 (28,7 %) i NUBEQA-gruppen och 94 av 223 (42,2 %) i placebo-gruppen. Median rPFS var NE för NUBEQA jämfört med 25,0 månader för placebo + ADT (HR: 0,54; 95 % CI: 0,41-0,71; p<0,0001).

References: 1. NUBEQA SPC 07.2025 2. Smith MR, Hussain M, Saad F, et al. ARASENS Trial Investigators. Darolutamide and survival in metastatic, hormone-sensitive prostate cancer. *N Engl J Med.* 2022;386(12):1132-1142. 3. Fizazi K, Shore N, Tammela TL, et al. Nonmetastatic, castration-resistant prostate cancer and survival with darolutamide. *N Engl J Med.* 2020;383(11):1040-1049. 4. Saad F, Vjaters E, Shore N, et al. Darolutamide in combination with androgen-deprivation therapy in patients with metastatic hormone-sensitive prostate cancer from the phase III ARANOTE trial. *J Clin Oncol.* 2024;42(36):4271-4281.

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

Indikation: NUBEQA är en androgenreceptorhämmare indicerad för behandling av vuxna män med 1) icke-metastaserad kastrationsresistent prostatacancer (nmCRPC) som löper hög risk för att utveckla metastaserad sjukdom, 2) metastaserad hormon känslig prostatacancer (mHSPC) i kombination med androgendeprivationsterapi (ADT) och 3) metastaserad hormon känslig prostatacancer (mHSPC) i kombination med docetaxel och ADT.

Subventioneras för indikation 1 samt med begränsning för indikation 2 och 3 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 intervallet. Män ska använda en mycket effektiv preventivmetod under behandlingen samt en vecka efter avslutad behandling. Vid avvikande leverfunktionstest som tyder på idiosynkratisk läkemedelsinducerad leverskada, avbryts behandlingen med darolutamid permanent.

Biverkningar: För indikation 1 (nmCRPC) och 2 (mHSPC) observerades; (≥ 1/10) trötthet, minskat antal neutrofiler samt ökad mängd bilirubin, ALAT och ASAT. Andra viktiga biverkningar (≥ 1/100, < 1/10) innefattar ischemisk hjärtsjukdom, hjärtsvikt, utslag, smärta och frakturer.

För indikation 3 (mHSPC i kombination med docetaxel) observerades; (≥ 1/10) hypertoni, utslag, minskat antal neutrofiler samt ökad mängd bilirubin, ALAT och ASAT. Andra viktiga biverkningar (≥ 1/100, < 1/10) innefattar frakturer och gynekomasti.

Datum för senaste översyn av SPC: 07/2025. 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

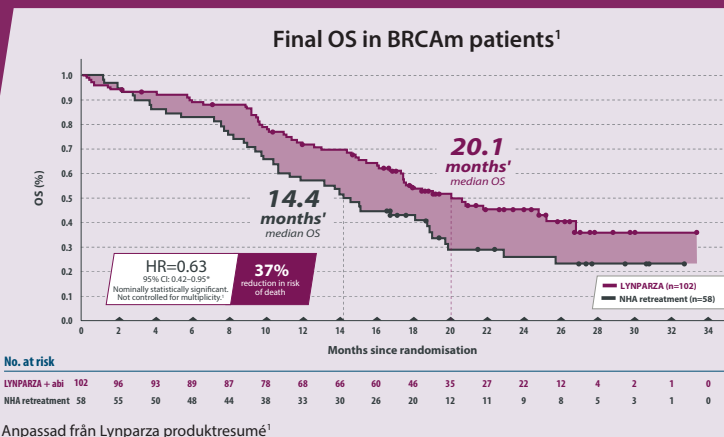
MA-M_DAR-SE-0053-1 01.2026

PP-NUB-SE-0303-1 02.2026

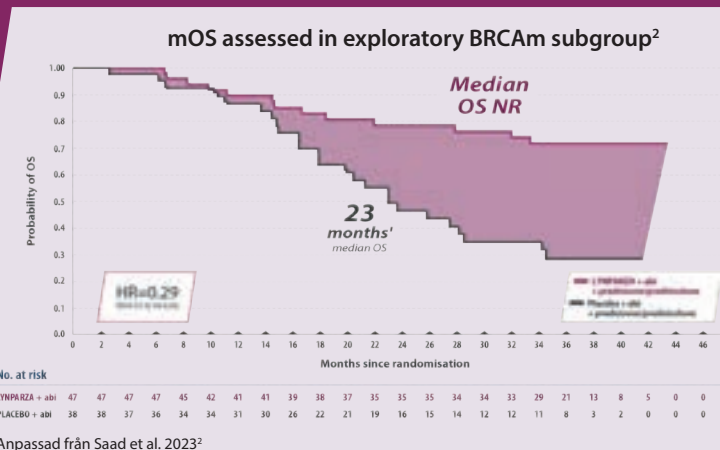
ORION
PHARMA



LYNPARZA som monoterapi för behandling av vuxna patienter med metastaserande kastrationsresistent prostatacancer (mCRPC) och BRCA1/2-mutationer som har progredierat efter tidigare behandling som inkluderade typen nya hormonella läkemedel¹



LYNPARZA i kombination med abirateron och prednison eller prednisolon för behandling av vuxna patienter med mCRPC hos vilka kemoterapi inte är kliniskt indicerad²



Skanna QR-koden för att veta mer om BRCA-tester vid metastaserad kastrationsresistent prostatacancer.

Du kommer också att kunna få tillgång till mer information om PROpel, PROfound och Lynparza.

ARPI = Androgene Receptor Pathway Inhibitor
mCRPC = metastaserande kastrationsresistent prostatacancer
BRCAm = BRCA1/2-mutationer

REFERENSER

1. Lynparza (olaparib) produktresumé. www.fass.se. 2. Saad F et al. Lancet Oncol. 2023;S1470-2045(23)00382-0.

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: Prostatacancer: 1) Lynparza tabletter är indicerade som monoterapi för behandling av vuxna patienter med metastaserande kastrationsresistent prostatacancer och BRCA1/2-mutationer (nedärvd och eller somatisk) som har progredierat efter tidigare behandling som inkluderade typen nya hormonella läkemedel. (F) = Ingår i förmånen med begränsning. Subventioneras vid ovanstående indikation och där behandling med docetaxel, kabazitaxel och radium-223 gett otillräcklig effekt eller inte är lämplig.

2) Lynparza tabletter i kombination med abirateron och prednison eller prednisolon för behandling av vuxna patienter med mCRPC hos vilka kemoterapi inte är kliniskt indicerad. (F) = Ingår i förmånen med begränsad subvention. Subventionen gäller i kombination med abirateron och prednison eller predniso-

lon för behandling av vuxna patienter med metastaserande kastrationsresistent prostatacancer (mCRPC) och BRCA1/2-mutation hos vilka kemoterapi inte är kliniskt indicerad. **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 allvarig hematologisk toxicitet eller är beroende av blodtransfusioner, ska behandlingen med Lynparza avbrytas och lämpliga blodtester göras. **Myelodysplastiskt syndrom/akut myeloisk 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: 20250515. För ytterligare information och priser se www.fass.se. AstraZeneca AB, 151 85 Södertälje, Tel: 08 – 553 260 00 www.astrazeneca.se

BIOMARKÖRER

Biomarkörer fundamentet för individbaserad behandling

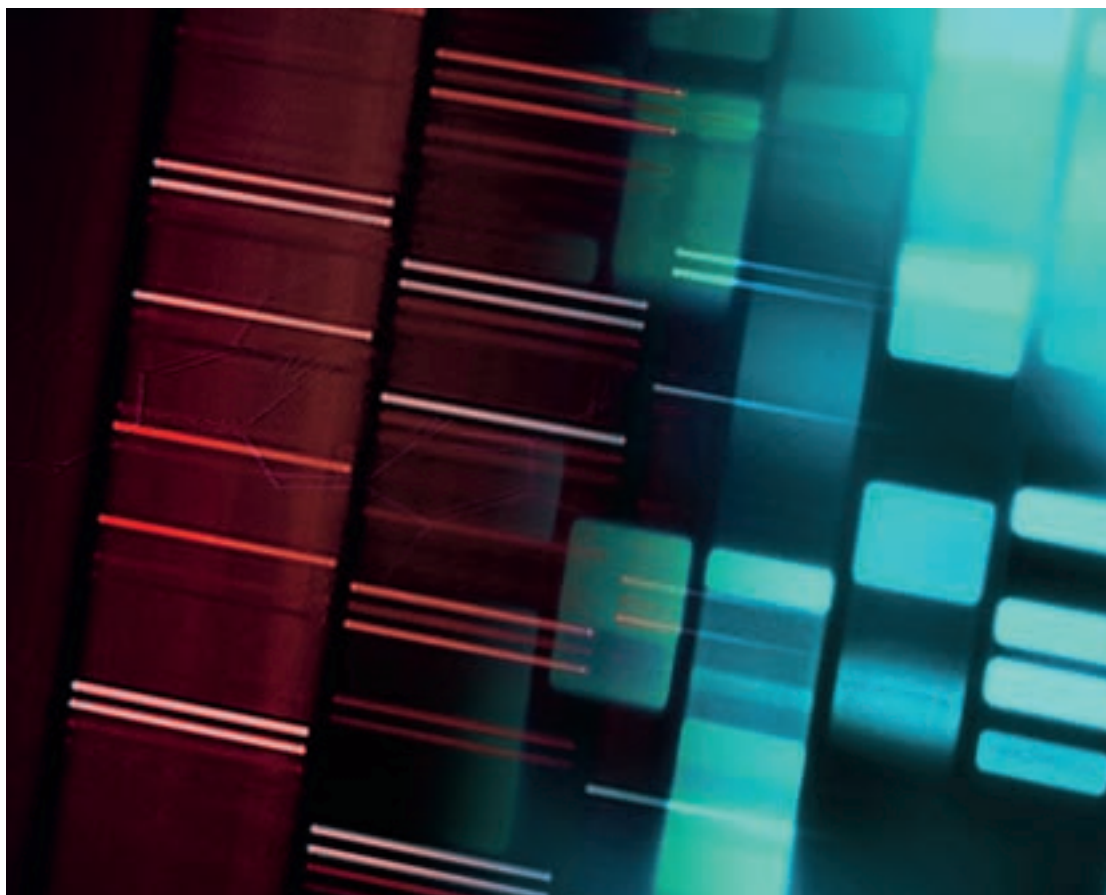
Genetiska biomarkörer används för att ställa mer precisa cancerdiagnoser och för att skrädarsy behandlingar inom precisionsmedicin. Biomarköranalys är också ett viktigt verktyg för att ta reda på patientens prognos.

Biomarköranalys kan hjälpa oss att förbättra cancerdiagnostiken genom att göra den mer specifik och samtidigt ge information om patientens prognos. Biomarkörer används för att kategorisera patienter i olika riskgrupper men även för att matcha behandling med målinriktade terapier, säger Richard Rosenquist Brandell, överläkare inom klinisk genetik vid Karolinska universitetssjukhuset, professor vid Karolinska Institutet och föreståndare för Genomic Medicine Sweden, GMS. Han forskar bland annat på utveckling av avancerade diagnostiska metoder för olika typer av leukemier.

Biomarköranalys genomförs genom att vävnadsprov analyseras med avancerad sekvenseringsteknik. En människa har cirka 22 000 gener i sin arvs massa. På vuxna patienter med solida tumörer har GMS utvecklat en genpanel som omfattar 500 utvalda gener kopplade till diagnostik, prognostik och målinriktad behandling.

Kartlägga vilken form av cancer

– En tumörs genetiska avvikelser hjälper oss att kartlägga exakt vilken form av



exempelvis cancer en patient har. En av de stora fördelarna med att genomföra en genpanel är att kunna se vilken precisionsbehandling patienten bör få baserat på genetiska avvikelser i exempelvis en cancertumör, säger Richard Rosenquist Brandell.

Inom exempelvis barncancer analyseras allt oftare tumörens hela arvs massa, en utveckling som håller på att sprida sig även till andra diagnoser och patientgrupper. I den nationella cancerstrategin, som uppdaterades i januari 2026, inkluderas ett särskilt nationellt program för precisionsdiagnostik som ska göra tillgången till breda genetiska analyser mer jämlik i svensk sjukvård.

Sjunkande kostnad för bred sekvensering

I takt med att kostnaden för att genomföra bred sekvensering sjunker och nya tekniker utvecklas går utvecklingen i ökad utsträckning från genpaneler till helgenom- eller helxomsekvensering, vilket omfattar samtliga 22 000 gener i en individs arvs massa.

– Min förhoppning är att majoriteten av alla cancerpatienter inom fem år får tillgång till bred gensekvensering. Dessutom pågår spännande utveckling inom

områden som proteomik och metabolik. Jag hoppas att kombinationen av olika biomarkörer och målinriktade terapier framöver kan bidra till att bota eller göra cancer till en kronisk sjukdom, säger Richard Rosenquist Brandell.

Stor betydelse för flera cancertyper

Biomarköranalys har bland annat haft särskilt stor betydelse i diagnostiken och behandlingen av olika typer av blodcancer, lungcancer, melanom, bröstcancer och tjocktarmscancer. Inom exempelvis lungcancer har gensekvensering gjort det möjligt att identifiera undergrupper med särskilda genetiska avvikelser där det nu finns olika precisionsläkemedel att behandla med beroende på vilken undergrupp patienten tillhör.

– Biomarköranalysen kan också identifiera vilka patienter som har en ärftlig form av cancer. Detta är relevant inte bara för patienten själv utan även familjen som kan få ingå i kontrollprogram. Biomarköranalys har även haft särskilt stor betydelse inom diagnostiseringen av sällsynta genetiska diagnoser och infektionssjukdomar, säger Richard Rosenquist Brandell.



Richard Rosenquist Brandell, överläkare vid Karolinska universitetssjukhuset, professor vid Karolinska Institutet och föreståndare för GMS.

Biomarköranalys kan hjälpa oss att förbättra cancerdiagnostiken genom att göra den mer specifik och samtidigt ge information om patientens prognos

FOR PATIENTS WITH mTNBC OR HR+/HER2- mBC

PROVEN SURVIVAL, IN YOUR HANDS¹

THE ONLY ADC TO SIGNIFICANTLY IMPROVE
OVERALL SURVIVAL (OS) ACROSS HER2- mBC
(INCLUDING HER2-LOW AND IHC 0)¹

From 2L mTNBC^a and 3L HR+/HER2- mBC^b

mTNBC: OS 11.8 months with TRODELVY vs. 6.9 months with physician's choice of single agent chemotherapy.^{1,c}

HR+/HER2- mBC: OS 14.4 months with TRODELVY vs. 11.2 months with physician's choice of single agent chemotherapy.^{1,d}

a. TRODELVY as monotherapy is indicated for the treatment of adult patients with unresectable or metastatic triple-negative breast cancer (mTNBC) who have received two or more prior systemic therapies, including at least one of them for advanced disease.¹

b. TRODELVY as monotherapy is indicated for the treatment of adult patients with unresectable or metastatic hormone receptor (HR)-positive, HER2-negative breast cancer who have received endocrine-based therapy, and at least two additional systemic therapies in the advanced setting.¹

c. HR: 0.51 [95% CI: 0.41–0.62]; $p < 0.0001$. ASCENT was an international, open-label, randomized, phase 3 multicenter study of patients with unresectable locally advanced or metastatic TNBC (N=529).¹

d. HR: 0.79 [95% CI: 0.64–0.96]; $p = 0.0200$. TROPICS-02 was an international, open-label, randomized, phase 3 multicenter study of patients with unresectable locally advanced or metastatic HR-positive, HER2-negative BC (N=543).¹

Reference: 1. TRODELVY[®] (sacituzumabgovitekan) produktresumé 06/2025, fass.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. Primärprofylax med granulocytkolonistimulerande faktor (G-CSF) bör övervägas med start i den första behandlingscykeln hos patienter med ökad risk för febril neutropeni. Överväg profylax i efterföljande behandlingscykler om det är kliniskt indicerat. Hantering av biverkningar kan innebära tillfälligt avbrott, dosminskning eller avbruten behandling av sacituzumabgovitekan. 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: 06/2025

ANTIKROPPSLÄKEMEDELskonjugat

ADC ger ökad precision vid bröstcancerbehandling

Antikropps-läkemedelskonjugat, ADC, har snabbt blivit ett viktigt inslag i bröstcancerbehandling. Genom mer målstyrd läkemedelsleverans öppnas möjligheter till effektivare terapi och minskad systemisk toxicitet. I spåren följer också nya kliniska utmaningar.

Utvecklingen av antikropps-läkemedelskonjugat, ADC, har inneburit ett tydligt skifte i behandlingen av avancerad bröstcancer. Principen är till synes enkel, men kliniskt mycket sofistikerad. Det handlar om en antikropp som binder till en receptor och bär en cytostatisk substans med riktad leverans direkt till tumörcellen.

– Man kan se det som ett smartare sätt att ge cytostatika. Effekten sitter i själva leveransen, förklarar Antonios Valachis, överläkare och docent vid Universitetssjukhuset i Örebro.

Till skillnad från traditionell kemoterapi, där läkemedlet cirkulerar systemiskt och påverkar många olika celler, är målet med ADC att uppnå så hög koncentration som möjligt i tumörcellen.

– En del av läkemedlet når fortfarande cirkulationen, men i betydligt mindre omfattning än vid klassisk cytostatikabehandling.

Trop-2

Så här långt är det främst patienter med bröstcancer som haft störst klinisk nytta av ADC-strategin. Det beror på att sjukdomen ofta uttrycker välkarakteriserade mål-molekyler. HER2 har varit den tydligaste framgångsfaktorn men Trop-2 har snabbt seglat upp som ett viktigt komplement, inte minst vid hormonreceptorpositiv och trippelnegativ sjukdom.

– Trop-2 är ett attraktivt behandlingsmål eftersom det är en receptor som uttrycks brett i bröstcancer. Vi har redan läkemedel som visat god effekt och fler är på väg.

Införandet av ADC har också påverkat behandlingsregimen. Vid spridd sjukdom har systemiskt givna cytostatika länge varit förstahandsval, men i vissa subtyper har ADC med målstyrd läkemedelsleverans successivt flyttats fram och prövas numera allt tidigare i sjukdomsförloppet.

– Vi har data som talar för att dessa läkemedel kan minska risken för återfall när de används tidigt, säger Antonios Valachis.

Nya utmaningar

Med nya möjligheter följer nya krav. ADC är förknippade med biverkningsprofiler som



Antonios Valachis, överläkare och docent vid Universitetssjukhuset i Örebro.
Foto: Maria Bergman/Region Örebro län

Vi har data som talar för att dessa läkemedel kan minska risken för återfall när de används tidigt

delvis skiljer sig från klassisk onkologi. Inflammatorisk lungpåverkan utan infektiös genes och ögontoxicitet är exempel på reaktioner som kräver hög klinisk vaksamhet.

– Det räcker inte att bara ordinera ett nytt läkemedel. Man måste veta vad man ska leta efter och hur man ska agera snabbt när ovanliga biverkningar uppstår. Det gäller att utbilda både kollegor och patienter.

Utmaningarna stannar dock inte vid handläggningen av akuta biverkningar. ADC är ett relativt nytt behandlingskoncept och det saknas ännu full kunskap om hur läkemedlen bäst ska användas över tid. Det gäller både när i behandlingsförloppet de gör störst nytta och hur de bör kombineras eller sekvenseras med andra terapier. Erfarenheter från klinisk vardag och pågående studier blir därför avgörande för att tydligare definiera ADC:s plats i framtida behandlingsstrategier.

Snabb utveckling

Forskningen inom området går snabbt framåt. Nya mål-molekyler identifieras

fortlöpande, och olika typer av cytostatika prövas som den aktiva delen i ADC-läkemedlen. Ofta handlar det om mycket potenta substanser som varit för toxiska att ge i traditionell form, men som kan användas när de levereras mer träffsäkert till cancercellerna.

Samtidigt finns många obesvarade frågor. Optimal sekvensering, prediktiva biomarkörer och mekanismer bakom behandlingssvikt är ännu inte fullt kartlagda.

– Vi använder läkemedlen samtidigt som vi lär oss. Det är spännande, men kräver ödmjukhet inför att vi ännu inte har hela bilden, säger Antonios Valachis.

På fem års sikt förväntas ADC bli en självklar del av behandlingen vid flera cancersjukdomar.

– Det handlar om att använda cytostatika på ett mer träffsäkert sätt. I praktiken innebär det bättre effekt, färre biverkningar och därmed större behandlingsmöjligheter, avslutar Antonios Valachis.

LUNGCANCER

Intensiv forskning förbättrar prognosen för lungcancerpatienter

Att öka kunskapen om behandlingsresistens, identifiera nya kombinationer av behandlingar och kartlägga hjärnmetastasens egenskaper är några av de mest intressanta forskningsinriktningarna inom lungcancer för tillfället. Det anser Simon Ekman, professor och överläkare.

Återfall är dessvärre relativt vanligt bland lungcancerpatienter. Det behövs nya medicinska behandlingar som dels kan minska risken för återfall, dels mer effektivt kan behandla eventuell kvarvarande sjukdom. När det gäller immunterapibehandling och målriktade behandlingar behöver vi bli bättre på att identifiera vilka patientgrupper som verkligen har nytta av det som en tilläggsbehandling efter kirurgi och strålning. Det kan i sin tur minska överbehandling, säger Simon Ekman, professor i onkologi vid Karolinska institutet, överläkare vid Tema Cancer på Karolinska universitetssjukhuset och gruppleddare för en forskargrupp med fokus på lungcancer.

Mekanismer bakom resistens

De flesta lungcancerpatienter med avancerad sjukdom utvecklar behandlingsresistens efter en tid, exempelvis mot målriktade behandlingar. I sin forskning genomför Simon Ekman olika molekyllära analyser som kartlägger de mekanismer som orsakar behandlingsresistens.

Målsättningen är att öka förståelsen för varför vissa patienter svarar sämre på behandling och vilka mekanismer som gör att somliga patienter utvecklar resistens. Visionen är att bidra till att kunna sätta in åtgärder vid de första tecknen på resistensutveckling hos en patient.

– Min förhoppning är att en bred kartläggning av varje patients sjukdom ska leda till att fler lungcancerpatienter framöver ska kunna behandlas framgångsrikt med en kombination av olika behandlingar, exempelvis kirurgi, strålning, immunterapi eller målstyrda läkemedel, säger Simon Ekman.

Färre immunceller

Det är relativt vanligt att lungcancerpatienter utvecklar hjärnmetastaser. Hjärnmetastaser är ofta svåra att behandla bland annat på grund av hjärnans skyddande barriär, den så kallade blod-hjärnbarriären. Hjärnmetastaserna skiljer sig från primärtumörerna i lungan genom att



Simon Ekman, professor i onkologi vid Karolinska institutet och överläkare vid Tema Cancer på Karolinska universitetssjukhuset.
Foto: Erik Flyg

DNA-analyserna behöver breddas eftersom det sällan är en enda mutation eller genförändring som förklarar tumörutvecklingen hos en lungcancerpatient

ha färre immunceller. Det kan i sin tur försämra patientens behandlingssvar vid immunterapi.

Eftersom immunförsvaret är nedreglerat i hjärnmetastaserna behöver immunterapibehandlingen ges på ett annat sätt för att bättre aktivera immunförsvaret. Ett sätt är att kombinera olika typer av immunterapier för att få en kraftigare aktivering av immunförsvaret i hjärnmetastaserna.

– Vår forskning syftar dels till att kartlägga mekanismerna som påverkar immunterapiernas effekt i hjärnan, dels hur vi på olika sätt kan förbättra behandlingen genom att aktivera immunförsvaret på olika sätt, säger Simon Ekman.

– I hjärnan är det ofta svårt att komma åt tumörvävnad. I stället görs försök att ersätta detta med blodprov eller ryggvätskeprov. Med hjälp av ryggvätskeprov har vi lyckats identifiera cirkulerande tumörmaterial som frisätts från hjärnmetastaser. Vi har även identifierat några kandidater som kan utgöra behandlingsmål för målriktad behandling, säger Simon Ekman.

Breddad DNA-analys

Det är angeläget att vidareutveckla subgrupperingen av lungcancerpatienter och att generera mer detaljerade tumörprofiler i syfte att individanpassa behandlingen utifrån varje patient.

– En utmaning även fortsättningsvis är att matcha rätt behandling med rätt patient. DNA-analyserna behöver breddas eftersom det sällan är en enda mutation eller genförändring som förklarar tumörutvecklingen hos en lungcancerpatient. Här kan analyser av även RNA och proteiner spela en stor roll. Underlaget för precisionsmedicin ökar när vi kopplar ihop kliniska data med tumördata. Det är därför viktigt att bygga it-system som länkar samman patientdata från behandlande klinik, patologi och radiologin, säger Simon Ekman

Strålbehandling kan förstärka

Hans grupp studerar även nyttan med att använda målriktad stereotaktisk strålbehandling som tilläggsbehandling till andra medicinska behandlingar.

– Det är kliniska prospektivstudier där patienter ges stereotaktisk strålbehandling kombinerat med målriktad behandling eller immunterapi. Förhoppningen är att strålbehandlingen ska kunna slå ut de tumörrester som inte svarat till fullo på den medicinska behandlingen. Möjligheten att kombinera immunterapi med strålning utvärderas också utifrån teorin att strålbehandlingen kan bidra till att immunterapin lättare kan känna igen tumören, avslutar Simon Ekman.

For patients with 1L metastatic NSCLC¹

THEIR PD-L1 LESS THAN 1% DESERVES YOUR 100%

The 6-year OS for patients with PD-L1 <1% was **20% for OPDIVO + YERVOY + 2 cycles of chemotherapy** compared to 7% for chemotherapy alone.*

Median OS: 17.7 vs 9.8 months. HR 0.64 (95% CI: 0.49-0.84)^{2†}



*OPDIVO + YERVOY + chemotherapy (n = 135), chemotherapy alone (n = 129)

[†]OS for all randomized patients receiving OPDIVO + YERVOY + 2 cycles of chemotherapy compared to chemotherapy alone was 16% vs 10%. Median OS: 15.8 vs 11.0 months (HR 0.74; 95% CI, 0.63 - 0.87) OPDIVO + YERVOY + chemotherapy (n = 361), chemotherapy alone (n = 358).

1. OPDIVO SmPC 25-11-27

2. Carbone, D.P. et al. Nivolumab plus ipilimumab with chemotherapy as first-line treatment of patients with metastatic non-small-cell lung cancer: final, 6-year outcomes from CheckMate 9LA. ESMO Open, Volume 10, Issue 6, 105123.

OPDIVO[®] (nivolumab) 10 mg/ml koncentrat till infusionsvätska, lösning och 600 mg injektionsvätska, lösning. Antineoplastiska medel, monoklonala antikroppar, PD-1 hämmare, ATC-kod: L01FF01. **Indikationer:** Opdivo är indicerat för behandling av vuxna med:

- metastaserande icke-småcellig lungcancer vars tumörer varken har sensibilerande EGFR-mutation eller ALK-translokation, första linjens behandling i kombination med Yervoy och två behandlingscykler platinabaserad kemoterapi*
- lokalt avancerad eller metastaserande icke-småcellig lungcancer efter tidigare kemoterapi
- resektabel icke-småcellig lungcancer med hög risk för återfall vars tumörer har PD-L1-uttryck $\geq 1\%$, neoadjuvant behandling i kombination med platinabaserad kemoterapi*
- resektabel icke-småcellig lungcancer med hög risk för återfall vars tumörer har PD-L1-uttryck $\geq 1\%$, neoadjuvant behandling i kombination med platinabaserad kemoterapi följt av adjuvant behandling som monoterapi
- icke-resektabelt malignt pleuramesoteliom, första linjens behandling i kombination med Yervoy*

*Godkänd endast för koncentrat till infusionsvätska.

Varningar och försiktighet: Behandling ska initieras och övervakas av specialitläkare med erfarenhet av cancerbehandling. **Immunrelaterade biverkningar:** Opdivo är associerat med immunrelaterade biverkningar som kan påverka flera system i kroppen samtidigt. Fall med dödlig utgång har förekommit. Tidig diagnos av dessa och lämplig behandling är nödvändig för att minimera livshotande komplikationer. Baserat på biverkningens allvarlighetsgrad, ska uppehåll med Opdivo eller kombinationsbehandling med Opdivo göras och kortikosteroider administreras. Patienter bör övervakas kontinuerligt (i minst 5 månader efter sista dosen) då en biverkning kan ske när som helst under eller efter avslutad behandling. Immunrelaterade biverkningar inträffade med högre frekvens när Opdivo administrerades i kombination med Yervoy jämfört med Opdivo som monoterapi. **Andra viktiga varningar och försiktighetsåtgärder:** Kan öka avstöttningsrisken hos

organtransplanterade patienter. Allvarliga infusionsreaktioner har rapporterats. **Icke-småcellig lungcancer efter tidigare behandling med kemoterapi:** Innan behandling av patienter med sämre prognostiska faktorer och/eller aggressiv sjukdom, ska läkaren överväga den fördröjda effekten av Opdivo. **Interaktioner:** Användning av systemiska kortikosteroider och annan immunsuppressiv behandling bör undvikas före start av Opdivo på grund av dess möjliga påverkan på den farmakodynamiska aktiviteten. **Förpackningar:** 10 mg/ml koncentrat till infusionsvätska, lösning: 1 injektionsflaska om 4 ml, 10 ml, 12 ml eller 24 ml. 600 mg injektionsvätska, lösning: 1 injektionsflaska om 5 ml. **Övrig information:** Rx, EF. För fullständig information, se www.fass.se. Baserad på produktresumé: 2025-11-27. Bristol Myers Squibb, Tel. 08-704 71 00, www.bms.com/se

YERVOY[®] (ipilimumab) 5 mg/ml koncentrat till infusionsvätska, lösning. Antineoplastiska medel, monoklonala antikroppar, ATC-kod: L01FX04. **Indikationer:** Yervoy är indicerat för behandling av vuxna med:

- metastaserande icke-småcellig lungcancer vars tumörer varken har sensibilerande EGFR-mutation eller ALK-translokation, första linjens behandling i kombination med Opdivo och två behandlingscykler platinabaserad kemoterapi
- icke-resektabelt malignt pleuramesoteliom i kombination med Opdivo som första linjens behandling

Varningar och försiktighet: Behandling ska initieras och övervakas av specialitläkare med erfarenhet av cancerbehandling. **Immunrelaterade biverkningar:** Yervoy är associerat med inflammatoriska biverkningar till följd av förhöjd eller alltför hög immunaktivitet (immunrelaterade biverkningar). Fall med dödlig utgång har förekommit. Tidig diagnos av dessa och lämplig behandling är nödvändig för att minimera livshotande komplikationer. Baserat på biverkningens allvarlighetsgrad, ska uppehåll med Yervoy eller kombinationen av Yervoy och Opdivo göras och kortikosteroider administreras. Patienter bör övervakas kontinuerligt (i minst 5 månader efter sista dosen) då en biverkning kan ske när



som helst under eller efter avslutad behandling. Immunrelaterade biverkningar inträffade med högre frekvens när Opdivo administrerades i kombination med Yervoy jämfört med Opdivo som monoterapi. **Andra viktiga varningar och försiktighetsåtgärder:** Yervoy ska undvikas hos personer med allvarlig aktiv autoimmun sjukdom och kan öka avstöttningsrisken hos organtransplanterade patienter. Allvarliga infusionsreaktioner har rapporterats. **Interaktioner:** Användning av systemiska kortikosteroider och annan immunsuppressiv behandling bör undvikas före start av Yervoy på grund av dess möjliga påverkan på den farmakodynamiska aktiviteten. **Förpackningar:** 1 injektionsflaska om 10 ml eller 40 ml. **Övrig information:** Rx, EF. För fullständig information, se www.fass.se. Texten är baserad på produktresumé: 2025-11-13. Bristol Myers Squibb, Tel. 08-704 71 00, www.bms.com/se

ALZHEIMERS SJUKDOM

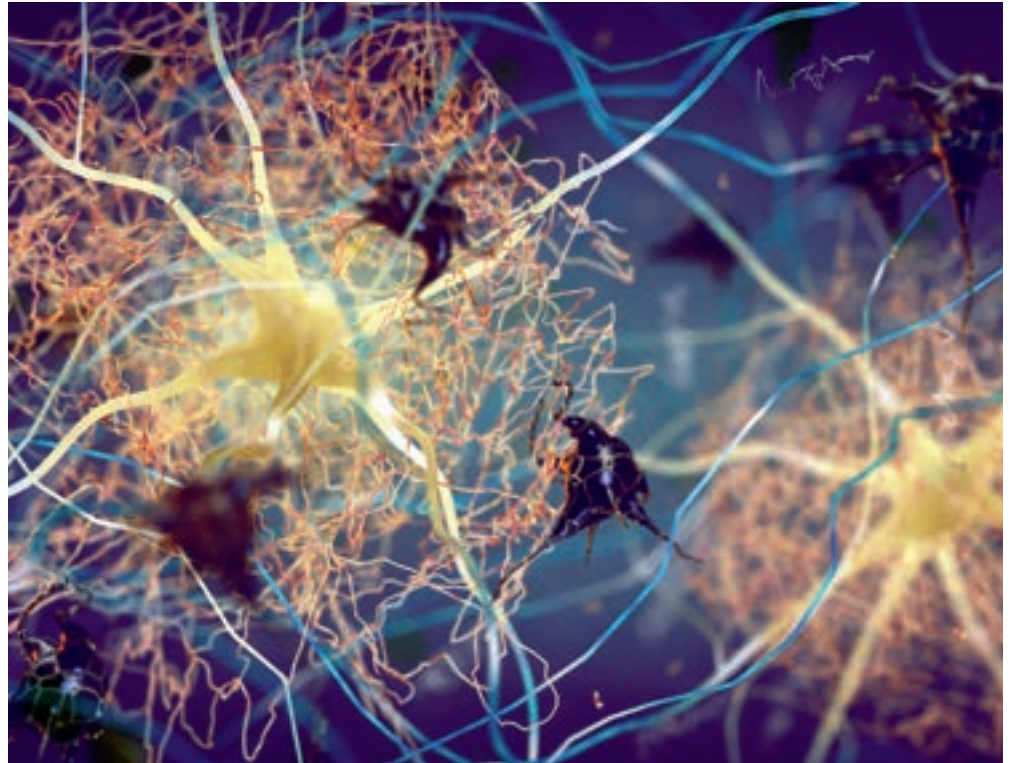
Alzheimer kan bromsas med nya läkemedel

Alzheimers sjukdom, som orsakar gradvis nedbrytning av hjärnvävnad och nervceller, har tidigare behandlats med symptomlindrande läkemedel. Under de senaste åren har en ny generation behandlingar utvecklats. Behandlingarna angriper de skadliga ansamlingarna av proteinet beta-amyloid runt hjärncellerna – en av de centrala orsakerna till sjukdomen.

Den nya generationen alzheimerbehandlingar, som funnits sedan 2021, påverkar sjukdomspatologin genom att reducera beta-amyloidansamlingarna i hjärnan och har därmed en sjukdomsbromsande effekt i tidiga stadier. Behandlingarna har visat goda resultat vad gäller placckminskning i hjärnan hos alzheimerpatienter som befinner sig i ett tidigt stadium av sjukdomen, säger Anne Börjesson Hanson, överläkare och sektionschef på ME åldrande vid Karolinska universitetssjukhuset.

Studier visar att placckanhopningarna i hjärnan har återgått till normala nivåer hos de alzheimerpatienter i tidig fas som fått tillgång till de nya sjukdomsmodifierande behandlingarna.

– Sannolikheten att kunna bromsa sjukdomsförloppet och få fler friska år ökar ju tidigare den sjukdomsmodifierande behandlingen sätts in. Vissa patienter som



deltar i kliniska studier har lyckats bromsa sjukdomsförloppet rejält, vilket ökar livslängden och förbättrar livskvaliteten, säger Anne Börjesson Hanson.

Bör rekommenderas av NT-rådet

Den nya generationen alzheimerläkemedel har ännu inte rekommenderats av NT-rådet.

– Det är angeläget att den nya generationens alzheimerbehandling rekommenderas av NT-rådet, annars riskerar vi en mer ojämlig behandling av sjukdomen eftersom patienter som kan finansiera behandlingen själv sannolikt söker sig till privatkliniker, säger Anne Börjesson Hanson.

I dagsläget kan de sjukdomsmodifierande behandlingarna inte ordinerats till de cirka 15 procent av patienterna som bär på APOE ε4-genen i dubbel uppsättning, den vanligaste genetiska riskfaktorn för Alzheimers sjukdom. Personer som bär en eller två kopior av genen har en förhöjd risk att utveckla sjukdomen.

Selektera och prioritera patienter

De sjukdomsmodifierande läkemedel som hittills har utvecklats utgör samtidigt ett viktigt steg på vägen mot att kunna behandla Alzheimers sjukdom på ett mer effektivt sätt. En utmaning är att selektera och prioritera rätt patienter för behandlingen.

Anne Börjesson Hanson anser att nytan överväger riskerna med den nya generationens behandling.

Det är angeläget att den nya generationens alzheimerbehandling rekommenderas av NT-rådet

– I kliniska studier har cirka tio procent av patienterna drabbats av potentiellt allvarliga biverkningar i form av blödning och svullnad i hjärnan, men några få procent har fått kliniska symtom. Det är därför viktigt att följa patienterna med regelbundna magnetkameraundersökningar. Dagens läkemedel ges som infusion varannan vecka, vilket förstås är resurskrävande för sjukvården. En subkutan beredning som kan tas i patientens eget hem är dock under utveckling, säger hon.

Tillgång till fler behandlingar

På tio års sikt tror Anne Börjesson Hanson att de fler och mer effektiva sjukdomsmodifierande behandlingarna kan kombineras, exempelvis läkemedel som angriper tau, ett annat protein som lagras och sprids i hjärnan vid alzheimers.

– För att på ett mer effektivt sätt kunna bromsa Alzheimers sjukdom framöver krävs en säker och tidig diagnostik som kan hjälpa oss att identifiera fler patienter med tidiga alzheimerförändringar i hjärnan som ännu inte gett några symtom. På några års sikt har vi sannolikt tillgång till sjukdomsmodifierande läkemedel som inte genererar några allvarliga biverkningar. Kanske har även ett vaccin mot felaktiga förändringar i både beta-amyloid- och tau-omsättningen utvecklats, säger Anne Börjesson Hanson.

TEXT: ANNIKA WIHLBORG



Anne Börjesson Hanson, överläkare och sektionschef på ME åldrande vid Karolinska universitetssjukhuset.
Foto: Johan Wingborg / Göteborgs universitet

Nu godkänt

kisunla[®]
(donanemab)
A Lilly Medicine

Kisunla[®] (donanemab) är nu godkänt av EMA



Det är med stor glädje som vi på Lilly kan informera om att Kisunla har godkänts av European Medicines Agency (EMA) för **behandling av vuxna patienter med klinisk diagnos på lindrig kognitiv störning och lindrig demens på grund av Alzheimers sjukdom (tidig symtomatisk Alzheimers sjukdom) som är icke-bärare eller heterozygota bärare av apolipoprotein E ε4 (ApoE ε4) med bekräftad amyloidpatologi.**¹

Lilly har bedrivit forskning inom Alzheimers sjukdom i mer än 30 år. Godkännandet av Kisunla representerar en betydande milstolpe i arbetet med att förbättra behandlingsmöjligheterna av individer som drabbas av Alzheimers sjukdom.

▼ Detta läkemedel är föremål för utökad övervakning

Kisunla (donanemab), Psykoanaleptika, medel vid demenssjukdomar ATC-kod: N06DX05, 350 mg koncentrat till infusionsvätska, lösning. Receptbelagt läkemedel (Rx), ej förmån. **Indikation:** Behandling av vuxna patienter med klinisk diagnos på lindrig kognitiv störning och lindrig demens på grund av Alzheimers sjukdom (tidig symtomatisk Alzheimers sjukdom) som är icke-bärare eller heterozygota bärare av apolipoprotein E ε4 (ApoE ε4) med bekräftad amyloidpatologi. **Behandlingslängd:** Den maximala behandlingstiden är 18 månader, vilket inte ska överskridas även om clearance av amyloida plack inte bekräftas. **Kontraindikationer:** Överkänslighet mot den aktiva substansen eller mot något hjälpämne. MR-fynd innan påbörjad behandling som visar tidigare intracerebral blödning, fler än 4 mikroblödningar, kortikal superficiell sideros eller vasogent ödem (ARIA-E), eller andra fynd som tyder på cerebral amyloid angiopati (CAA). Patienter med blödningsrubbingar som inte är under adekvat kontroll. Behandling ska inte inledas hos patienter som får pågående antikoagulantbehandling. Svår vitsubstanssjukdom. Patienter med dåligt kontrollerad hypertoni. Tillstånd som gör att MR-bedömning inte är möjligt, inklusive klaustrofobi eller förekomst av metallimplantat (ferromagnetiska) implantat/pacemaker. **Varningar och försiktighet:** **Program för kontrollerad tillgänglighet:** För att en främja säker och effektiv användning av donanemab ska alla patienter inleda behandling via ett centralt registreringssystem som införs som en del av ett program för kontrollerad tillgänglighet. Infusionsrelaterade reaktioner är en vanlig biverkning vid administrering av donanemab. Dessa reaktioner kan i mindre vanliga fall bli allvarliga eller livshotande och/eller leda till anafylaxi. De uppträder vanligtvis under infusionen eller inom 30 minuter efter infusionen. ARIA var en mycket vanlig observation i kliniska studier av donanemab. ARIA uppträder vanligen tidigt under behandlingen och är för det mesta asymtomatiska. Svåra fall av ARIA har observerats och vissa har haft dödlig utgång. De flesta ARIA-händelserna observerades inom 24 veckor efter behandlingsstart. De flesta svåra ARIA-händelserna observerades inom 12 veckor efter behandlingsstart. Vid beslut att sätta in behandling med donanemab ska nyttan med donanemab för behandling av AD och den potentiella risken för allvarliga biverkningar associerade med ARIA övervägas. En MR-undersökning av hjärnan ska ha utförts (inom 6 månader) innan behandling för utvärdering av befintliga ARIA. MR ska utföras före den andra, tredje, fjärde och före sjunde dosen. Ytterligare en MR-undersökning ska utföras före den tolfta dosen hos patienter med ARIA-riskfaktorer såsom apolipoprotein E ε4 (APOE ε4) heterozygoter och/eller patienter med tidigare ARIA-händelser under behandlingen. Testning för ApoE ε4-bärarstatus ska utföras innan behandling inleds för bedömning av risken att utveckla ARIA. En högre frekvens ARIA har också observerats hos patienter med cerebral mikroblödning och/eller kortikal superficiell sideros före behandlingen. ARIA-H och intracerebrala blödningar större än 1 cm i diameter har observerats hos patienter som tar donanemab. Eftersom intracerebrala blödningar större än 1 cm i diameter har observerats hos patienter som tar donanemab och hos patienter som får antitrombotiska läkemedel under donanemabbehandling ska extra försiktighet iakttas om administrering av antitrombotika eller ett trombolytiskt medel (t.ex. vävnadspfasminogenaktivator) övervägs till en patient som redan behandlas med donanemab. Om antikoagulation måste påbörjas under behandling med donanemab (t.ex. i händelse av arteriell trombos, akut lungemboli eller andra livshotande indikationer) ska donanemab temporärt avbrytas. ARIA kan orsaka fokala neurologiska bortfall som kan likna ischemisk stroke. Läkare som behandlar ischemisk stroke ska överväga om sådana symtom skulle kunna bero på ARIA innan trombolytiskbehandling sätts in till en patient som behandlas med donanemab. MR eller identifiering av kärlocklusion kan göra det lättare att avgöra om ischemisk stroke snarare än ARIA är orsaken och ge vägledning om trombolys eller trombektomi är lämpligt. **Fertilitet, graviditet, amning:** Det finns inga eller begränsad mängd data från användningen av donanemab till gravida kvinnor. En sammanvägd bedömning tyder inte på direkta eller indirekta reproduktionstoxikologiska effekter. Som försiktighetsåtgärd bör man undvika donanemab under graviditet. Det är okänt om donanemab utsöndras i bröstmjölk. Man vet att humant immunglobulin G (IgG) utsöndras i bröstmjölk under de första dagarna efter förlossningen och kort därefter sjunker till låga koncentrationer. En risk för spädbarn som ammas kan därför inte uteslutas under denna korta period. Det finns inga data om effekten av donanemab på människans fertilitet. **Datum för översyn av produktresumén:** 2025-09-24. **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.com/se

1. Kisunla produktresumé, www.fass.se.

NYHET!


CALQUENCE[®]
(akalabrutinib) 100 mg tablettor

Nu subventioneras CALQUENCE (akalabrutinib) även vid 1L tidsbegränsad behandling av KLL i kombination med venetoklax¹

Tillverkas i Södertälje, Sverige² 

INDIKATIONER

KRONISK LYMFATISK LEUKEMI

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.

NY

Calquence i kombination med venetoklax, med eller utan obinutuzumab, är avsett för behandling av vuxna patienter med tidigare obehandlad KLL.³

Subventionerat från och med 25 november 2025.

MANTELCELLSLYMFOM

Calquence i kombination med bendamustin och rituximab (BR) är avsett för behandling av vuxna patienter med tidigare obehandlad mantelcellslymfom (MCL) som inte är lämpliga för autolog stamcellstransplantation. Calquence som monoterapi är avsett för behandling av vuxna patienter med recidiverande eller refraktärt mantelcellslymfom (MCL) som inte tidigare har behandlats med BTK-hämmare.³

NY

Calquence (akalabrutinib) filmdragerad tablett 100mg, L01EL02 Övriga antineoplastiska medel, proteinkinashämmare, Rx, (F) = ingår i förmånen med begränsning: Endast vuxna patienter. 1) som monoterapi vid tidigare obehandlad kronisk lymfatisk leukemi (KLL) med 17p-deletion/TP53-mutation. 2) som monoterapi för tidigare obehandlad KLL med omuterad IGHV eller kromosomavvikelse; 11q-deletion. 3) som monoterapi hos patienter med KLL som fått minst en tidigare behandling. 4) i kombination med venetoklax för behandling av tidigare obehandlad KLL. 5) för patienter med recidiverande eller refraktärt mantelcellslymfom (MCL) som inte tidigare har behandlats med BTK-hämmare. **Indikationer:** Calquence som monoterapi eller i kombination med obinutuzumab är avsett för behandling av vuxna patienter med tidigare obehandlad KLL. Calquence i kombination med venetoklax med eller utan obinutuzumab är avsett för behandling av vuxna patienter med tidigare obehandlad KLL. Calquence som monoterapi är avsett för behandling av vuxna patienter med KLL som har fått minst en tidigare behandling. Calquence i kombination med bendamustin och rituximab (BR) är avsett för behandling av vuxna patienter med tidigare obehandlad MCL som inte är lämpliga för autolog stamcellstransplantation. Calquence som monoterapi är avsett för behandling av vuxna patienter med recidiverande eller refraktärt MCL som inte tidigare har behandlats med BTK-hämmare. 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 andra läkemedel. Patienter som får antitrombotiska läkemedel kan ha ökad risk för blödning. Allvarliga infektioner, inklusive dödliga händelser, har inträffat hos patienter med hematologiska maligniteter behandlade med Calquence monoterapi och i kombination med andra läkemedel. Övervaka patienter avseende tecken och symptom 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 symptom på förmaksflimmer och fladder och ta ett EKG om medicinskt befogat. Patienter med risk för tumörlyssyndrom ska undersökas och följas noggrant enligt klinisk indikation. Vid behandling med Calquence i kombination med BR har interstitiell lungsjukdom/pneumonit rapporterats varför patienter ska övervakas för relaterade lungsymtom.

Senaste översyn av produktresumén: 2025-07-28. För ytterligare information och priser se: www.fass.se

Referens: 1. TLV beslut 2514/2025, 21 november 2025. 2. Calquence, bipacksedel, fass.se. 3. Calquence[®] produktresumé www.fass.se.


AstraZeneca

AstraZeneca AB, 151 85 Södertälje, Tel 08-553 260 00. www.astrazeneca.se, www.astrazenecaconnect.net

Scanna för mer
information
och utbildning



SE-20991-01-26-ONC

KRONISK LYMFATISK LEUKEMI

Målinriktade behandlingar har revolutionerat KLL-vården

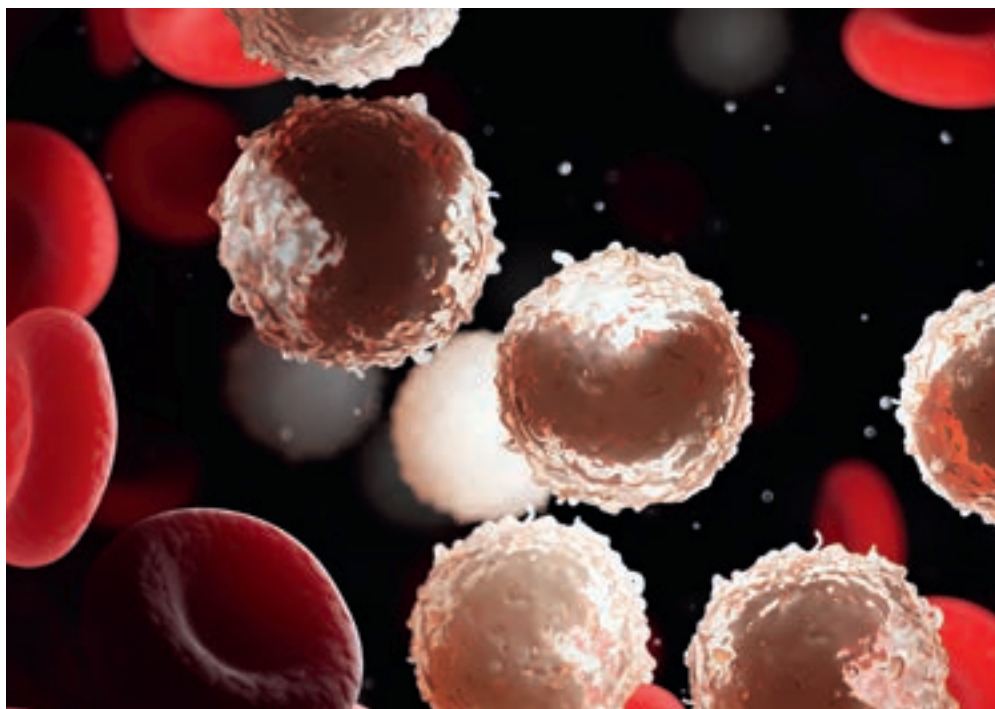
Stora framsteg har gjorts i behandlingen av kronisk lymfatisk leukemi, KLL, de senaste tio åren. Även högriskpatienter har numera oftast en god prognos. – Det har skett en fantastisk utveckling med målinriktade behandlingar, som har revolutionerat KLL-vården.

Det säger Mattias Mattsson, överläkare i hematologi på Akademiska sjukhuset i Uppsala. Han har forskat och arbetat kliniskt med KLL i 25 år. Sedan start har han varit en del av Svenska KLL-gruppen, som bildades 2004 för att samordna KLL-behandlingen i Sverige. Två år senare publicerades det första nationella vårdprogrammet för KLL. Ett viktigt steg i gruppens arbete var också etablerandet av en biobank och ett KLL-register, för att underlätta forskning om sjukdomen.

KLL är den vanligaste leukemin hos vuxna i Sverige. Varje år får omkring 650 personer diagnosen. Den drabbar mest äldre vuxna och är något vanligare hos män. Sjukdomen är inte ärftlig och det är inte känt varför vissa insjuknar. Närmare hälften av patienterna behöver aldrig någon behandling, medan resten någon gång kommer att kräva behandling. Även denna senare grupp har idag mycket goda förutsättningar att leva länge med sin sjukdom med bevarad livskvalitet.

Målinriktade läkemedel

Fokus för behandlingen idag är målinriktade läkemedel, som innebar ett pa-



Nu används målinriktade läkemedel på bred front. Det har inneburit dramatiskt förbättrade resultat och mycket färre biverkningar

radigmskifte i KLL-vården när de först introducerades för drygt tio år sedan. BTK-hämmare började användas 2015 och två år senare kom BCL2-hämmare.

– Tidigare behandlades patienterna framför allt med cytostatika, men idag är det bara enstaka patienter som får detta. Nu används i stället målinriktade läkemedel på bred front. Det har inneburit dramatiskt förbättrade resultat och mycket färre biverkningar. De flesta patienter tolererar dem mycket bra, även äldre och sköra. Behandlingarna är dessutom effektiva för högriskpatienter, till exempel de med TP53-mutation, som tidigare hade en sämre prognos, förklarar Mattias Mattsson.

Trots de stora framstegen återstår en del utmaningar inom KLL-behandling. En av dem är de få fall där KLL omvandlas till ett högmalignt lymfom. För dessa patienter saknas idag effektiva behandlingsstrategier. En annan är gruppen av så kallade dubbelrefraktära patienter, som utvecklar resistens och inte längre får resultat av de två målinriktade behandlingar som används idag. Ytterligare en svårighet är att hantera den immunedsättning som patienterna har på grund av sin sjukdom. Exempelvis var de mycket utsatta under covidpandemin.

Nya strategier

Därför pågår mycket forskning för att få fram nya, ännu effektivare behandlingsstrategier.

Bland annat kommer den tredje generationens målinriktade behandling, som

innebär ytterligare en behandlingslinje för patienter som utvecklat resistens. Så kallade BTK-degraderare, som bryter ned skadligt protein, är också under snabb utveckling. Ett annat område är CAR T-behandling där patientens egna immunceller (T-celler) genmodifieras för att angripa cancerceller. Vidare studeras bispecifika antikroppar, som är antikroppar som fäster på tumörcellen och hjälper immunförsvaret att angripa cancer. Det sker också ett samarbete med genetiker för att kartlägga hur olika mutationer påverkar behandlingsresultatet.

Genom att kombinera BTK-hämmare och BCL2-hämmare, alternativt BCL2-hämmare med antikroppar kan man ge en tidsbegränsad behandling som pågår under ett till två år, i stället för kontinuerligt. En stor studie, där svenska centrum medverkat, visar att detta ger lika goda resultat som kontinuerlig behandling, säger Mattias Mattsson.

Huruvida man i framtiden kommer att kunna bota KLL är lite av en definitionsfråga, menar han.

– Jag är övertygad om att vi med tidsbegränsad kombinationsbehandling kommer att kunna uppnå ”funktionell bot” för en stor andel av patienterna. Patienterna kommer aldrig att behöva ytterligare behandling, har bra blodvärden och mår bra. Man kanske kan hitta en sjuk cell på hundratusen, vilket dock inte har klinisk betydelse för patienten.



Mattias Mattsson, överläkare i hematologi på Akademiska sjukhuset i Uppsala.

URINBLÅSECANCER

Nya behandlingar ger ökad överlevnad vid urinblåsecancer

Behandlingsmöjligheterna mot urinblåsecancer har på senare år utvecklats mer än på flera decennier. Utöver konventionell cytostatika och immunterapi med checkpoint-hämmare ingår numera även ADC-behandling och lågmolekylära tyrosinkinashämmare i behandlingsarsenalen. De nya behandlingarna har i princip dubblerat överlevnaden hos patienter med metastaserad urinblåsecancer.

Cirka 3 200 personer i Sverige per år diagnostiseras med urinblåsecancer, den vanligaste cancerformen i urinvägarna. Merparten av de diagnostiserade är äldre män.

– Utöver de nya målsökande terapierna med ADC-läkemedel och tyrosinkinashämmare fyller de konventionella kemoterapierna fortfarande en viktig del av många patienters behandling. Kombinationen av ADC-läkemedel och immunterapi är särskilt lovande och nyligen har denna kombinationsbehandling introducerats som en ny standard för patienter med generaliserad sjukdom. Det är även av stor vikt med ytterligare precisionsmedicinsk utveckling för att öka förståelsen för vilka biomarkörer som kan associeras till bättre eller sämre effekt. Detta gör att vi kan intensifiera behandlingen för de patienter som svarar bra och snabbt rikta in oss på andra alternativ för de med sämre nytta, säger Anders Ullén, överläkare vid Karolinska universitetssjukhuset och adjungerad professor vid Karolinska Institutet.

Immunterapi i kombination med ADC
Han betraktar tillkomsten av ytterligare nya kombinationsbehandlingar, exempelvis immunterapi i kombination med nya typer av ADC-läkemedel med en annan

Biomarkördrivna kliniska prövningar är dyra men investeringen behövs för att kunna ge mer effektiva och mer precisa behandlingar på sikt



Anders Ullén, överläkare vid Karolinska universitetssjukhuset och adjungerad professor vid Karolinska Institutet.
Foto: Håkan Flank

URINBLÅSECANCER:

Urinblåsecancer är vanligast hos äldre personer och män drabbas oftare än kvinnor. Ingen tydlig ärftlig komponent har påvisats kopplat till att utveckla urinblåsecancer. Vid diagnos av cancer i urinblåsan är det vanligen en cell i urinblåsans slemhinna som har börjat dela sig ohämmat och efter en tid, kanske flera år, bildat en tumör. I cirka två tredjedelar av fallen växer urinblåsecancer på slemhinnans ytskikt eller i bindväven, så kallad yttlig urinblåsecancer.

I resten av fallen har cancer växt ner i djupliggande vävnader i och kring urinblåsan, så kallad muskelinvasiv urinblåsecancer. Mer sällan är sjukdomen generaliserad redan vid diagnos, men det förekommer. Det finns också en speciell form som kallas urinblåsecancer in situ – en urinblåsecancer som växer ytligt bara på slemhinnan och som inte har någon synlig tumör.

Källa: Cancerfonden

specificitet och cytotoxisk komponent än de som används idag, som ett lovande och intressant forskningsspår framöver. Kombinationsbehandling med ADC-läkemedel och immunterapi ser också ut att vara mycket effektiv som perioperativ behandlingsstrategi vid lokaliserad muskelinvasiv sjukdom.

– Nyligen genomförda studier visar på en betydande riskreduktion för återfall och död av blåscancersjukdomen och förhoppningen är att vi inom kort kan erbjuda även svenska patienter denna behandling i klinisk rutin, säger Anders Ullén.

Prognostisk och prediktiv information

Ett aktuellt forskningsprojekt som kan öka mängden prognostisk och prediktiv information för en förbättrad precision i behandlingen är den akademiska studien BioBladder. Studien genomförs prospektivt och nationellt. Intresset för att delta har varit stort, både från patienter och forskande kollegor. Inledande biomarkördrivna studier pågår, exempelvis avseende cirkulerande tumör-DNA (ctDNA) och spatiella proteinmarkörer på patienternas tumörväv-

nad. Målet är att få fram prognostisk och prediktiv information som kan optimera och individualisera behandlingen samtidigt som resursutnyttjandet förbättras.

Multiprofessionellt forskarteam

En utmaning i den fortsatta utvecklingen av precisionsmedicin för metastaserad urinblåsecancer är att forskningen är resurskrävande.

– Biomarkördrivna kliniska prövningar är dyra men investeringen behövs för att kunna ge mer effektiva och mer precisa behandlingar på sikt. Forskarteamet vinner också på att vara multiprofessionellt med kollegor som har komplementära kompetenser. I vår forskargrupp har vi bland annat onkologer, patologer, prekliniska forskare, forskningssjuksköterskor och bioinformatiker, det gör också arbetet så mycket mer stimulerande. Vi har olika bakgrund men lär av varandra och känner att vi tillsammans gör skillnad och driver utvecklingen för patienterna framåt, avslutar Anders Ullén.

TEXT: ANNIKA WIHLBORG

EN VÄG FRAMÅT I BEHANDLING AV KLL¹

- BTK-hämmaren som visat signifikant bättre PFS vs ibrutinib vid behandling av R/R KLL^{1,2}
- Lägre frekvens av behandlingsavbrott vid R/R KLL till följd av kardiologiska biverkningar vs ibrutinib^{1,2}



* Vid en medianuppföljning på 29,6 månader var Brukinsa[®] överlägsen ibrutinib med avseende på prövare bedömd PFS (87 vs. 118 förekomster av sjukdomsprogression eller död; riskkvot, 0,65; 95 % konfidensintervall [CI], 0,49 till 0,86; P = 0,0024).^{1,2}

† Antal behandlingsavbrott till följd av kardiologiska biverkningar. Brukinsa[®]: 1 patient (0,3%, n=324); ibrutinib: 14 patienter (4,3%, n=324)²

R/R = Relapsed/Refractory; KLL = Kronisk Lymfatisk Leukemi; BTK = Bruton's Tyrosine Kinase; PFS = Progression Free Survival

▼ Detta läkemedel är föremål för utökad 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:** Allvarliga och fatala blödningshändelser har förekommit. Antitrombotiska läkemedel kan öka risken för blödning. Patienter bör övervakas med avseende på tecken och symptom på blödning och fullständig övervakning av blodvärdena erfordras. Fatala och icke-fatala infektioner 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. Sekundära primära maligniteter, däribland icke-hudkarinom har förekommit hos patienter med hematologiska maligniteter. Förmaksflimmer och förmaksfladder har förekommit hos patienter med hematologiska maligniteter, särskilt hos patienter med hjärtriskfaktorer, hypertoni, akuta infektioner och äldre (≥ 65 år). Tecken och symptom på förmaksflimmer och förmaksfladder ska övervakas och behandlas på lämpligt sätt. Fertila kvinnor måste använda en mycket effektiv preventivmetod när de använder Brukinsa. **Graviditet och amning:** 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: 2025-10-24. Lokal kontakt:** BeOne Medicines Sweden AB, Gävlegatan 16, 113 30 Stockholm.

Referenser: 1. SPC Brukinsa. 2. Brown JR, Eichhorst B, Hillmen P, Jurczak, M. et al. Zanubrutinib or Ibrutinib in Relapsed or Refractory Chronic Lymphocytic Leukemia. N Engl J Med. 2023;26;388(4):319-332.

ÄGGSTOCKSCANCER

ADC ger hopp vid HRD-negativ äggstockscancer

Varje år diagnostiseras cirka 700 svenska kvinnor med äggstockscancer. Merparten av dessa patienter diagnostiseras med epitelial äggstockscancer, en högaggressiv och svårbehandlad form av sjukdomen. För närvarande pågår en intensiv utveckling av verktyg för tidigare diagnostik samt nya behandlingsalternativ som kan bidra till ökad överlevnad.

Flera faktorer bidrar till att äggstockscancer ofta diagnostiseras i ett sent skede. Symtomen, exempelvis magsmärtor, ändrade avföringsvanor och buksvullnad, smyger sig ofta på och upplevs i många fall som diffusa. Från sjukvårdens sida finns det också en risk att symtomen förväxlas med godartade mag- och tarmbesvär. Ökad kunskap om de vanligast förekommande symtomen vid äggstockscancer i kombination med utveckling av effektiv screening kan bidra till tidigare diagnos för fler.

– Arbetet med att utveckla screeningmetoder för äggstockscancer har pågått en tid, men har dessvärre ännu inte genererat några direkta resultat. Ett svenskt forskningsprojekt som analyserar möjligheten att kombinera AI-tolkade ultraljudsbilder med blodbaserade DNA-analyser har på senare tid gett nytt hopp om att kunna diagnostisera fler äggstockscancerpatienter på ett tidigare stadium, säger Josefin Fernebro, överläkare på sektionen för gynekologisk onkologi på Karolinska universitetssjukhuset.

PARP-hämmare ökar överlevnaden

Samtliga patienter med äggstockscancer behandlas i dagsläget inledningsvis med cytostatika. På senare år har PARP-hämmare blivit en viktig del av underhållsbehandlingen av äggstockscancer, vilket har visat sig kunna förlänga överlevnaden för vissa grupper.

– Behandlingen med PARP-hämmare styrs utifrån patientens prediktiva markörer och ordinerar till patienter med BRCA-mutation och HRD-positiv äggstockscancer som underhållsbehandling i mellan två och tre år. Långtidsstudier visar på en tydligt minskad återfallsrisk, där en stor andel av patienterna med BRCA-mutation är recidivfria efter mellan sju och åtta år, säger Josefin Fernebro.

ADC ger hopp vid HRD-negativ

Patienterna med BRCA-mutation eller HRD-positiv äggstockscancer står för



Josefin Fernebro, överläkare på sektionen för gynekologisk onkologi på Karolinska universitetssjukhuset.

Foto: Stefan Zimmerman

cirka 50 procent av samtliga äggstockscancerpatienter. De övriga 50 procenten, patienter med den HRD-negativa formen av sjukdomen, har dessvärre inte upplevt den effekt av PARP-hämmare som man inledningsvis hoppats på. De HRD-negativa patienterna har i dagsläget sämst prognos, vilket innebär att behovet av nya behandlingsmöjligheter är stort.

– Sverige kommer att delta i flera internationella studier där denna patientgrupp behandlas med ADC efter cellgiftsbehandling, en individanpassad behandling som riktas mot exempelvis HER2 eller andra markörer på tumörerna. En ny ADC-behandling riktad mot folatreceptor Alfa för patienter med platinumresistent återfall har godkänts i USA och övriga Europa, men är ännu inte godkänd för användning i svensk sjukvård. Framöver sätter jag stort hopp till ADC-behandling för de patienter som har sämst prognos. De kliniska studierna visar på fina behand-

lingsresultat och ökad överlevnad jämfört med de patienter som ordinerades standardbehandling, säger Josefin Fernebro.

Jag sätter stort hopp till ADC-behandling för de patienter som har sämst prognos

Förbättra för kliniska studier

Hennes målsättning är att samtliga patienter med svårbehandlad äggstockscancer bör erbjudas möjligheten att delta i en klinisk studie.

– I dagsläget förlitar sig sjukvården i alltför hög utsträckning på eldsjälur, läkare som ägnar sig åt kliniska studier på sin fritid, vilket innebär att tillgången till kliniska studier är ojämlig i olika delar av landet. Det här är en resurs- och en prioriteringsfråga, kliniska studier bör inkluderas som en självklar del av läkares ordinarie arbete. I ett så litet land som Sverige bör samverkan mellan regionerna stärkas så flera närliggande regioner kan genomföra gemensamma kliniska studier, säger Josefin Fernebro.

REKOMMENDERAD AV NT-RÅDET^{1,2}

TECARTUS® är den enda CAR T-cellsterapin rekommenderad av NT-rådet för behandling av:

R/R
ALL

vuxna patienter 26 år och äldre med
recidiverande eller refraktär B-cells-
prekursor akut lymfatisk leukemi (ALL).^{1,3}

R/R
MCL

vuxna patienter med recidiverande eller
refraktärt mantelcellslymfom (MCL) efter
två eller fler linjers systemisk behandling
med bland annat en BTK-hämmare.^{2,3}

Referenser: **1.** NT-rådet. Tecartus (brexucabtagene-autoleucel) vid akut lymfatisk leukemi (ALL). NT-rådets yttrande till regionerna 2024-08-30, <https://samverkanlakemedel.se/download/18.3ace1881919740777c14b6/1724992847743/Tecartus%20ALL%202024-08-30.pdf>, senaste accessen 30 oktober 2025. **2.** NT-rådet. Tecartus (brexucabtagene-autoleucel) vid mantelcellslymfom. NT-rådets yttrande till regionerna 2022-11-24, <https://samverkanlakemedel.se/download/18.25cdd0fd18e65a1a5d021925/1669268298310/Tecartus-vid-mantelcellslymfom-221124.pdf>, senaste accessen 30 oktober 2025. **3.** SmPC TECARTUS®, 11/2025.

▼ Detta läkemedel är föremål för utökad övervakning.

TECARTUS® (brexucabtagene-autoleucel), 0,4 – 2 × 10⁸ celler infusionsvätska, dispersion. R, EF. ATC-kod: L01XL06. **Indikationer:** Behandling av vuxna patienter med recidiverande eller refraktärt mantelcellslymfom (MCL) efter två eller fler linjers systemisk behandling med bland annat en Brutons tyrosinkinashämmare (BTK-hämmare). Behandling av vuxna patienter 26 år och äldre med recidiverande eller refraktär B-cellsprekursor akut lymfatisk leukemi (ALL). Måste administreras på en kvalificerad behandlingsenhet av en läkare som har erfarenhet av behandling av hematologiska maligniteter och är utbildad i administrering och hantering av patienter som behandlas med TECARTUS. **Kontraindikationer:** Överkänslighet mot den aktiva substansen eller hjälpämne. Kontraindikationer mot den lymfocytreducerande kemoterapien måste beaktas. **Varningar och försiktighet:** Infusionen måste 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 eller inflammatorisk sjukdom eller aktiv transplantat-mot-värdsjukdom (GVHD). Cytokinfrisättningsyndrom: Nästan alla patienter upplevde någon form av CRS. Svår CRS, vilket kan vara dödligt, observerades med TECARTUS med en debuttid på 1–13 dagar efter infusionen. Minst 1 dos av tocilizumab för användning vid cytokinfrisättningsyndrom (CRS) samt akututrustning måste vara tillgänglig när infusionen inleds. Den kvalificerade behandlingsenheten måste ha tillgång till ytterligare en dos tocilizumab inom 8 timmar från varje föregående dos. Patienter bör övervakas dagligen under de första 7 dagarna efter infusion, för tecken och symtom på CRS, neurologiska biverkningar och andra toxiciteter. Rekommendera patienterna att stanna kvar i närheten av en kvalificerad klinik under minst 4 veckor efter infusionen och att söka omedelbar läkarvård om tecken eller symtom på CRS eller neurologiska biverkningar uppträder vid någon tidpunkt. Allvarliga neurologiska biverkningar vilka kan vara livshotande eller dödliga, har observerats hos patienter som fått behandling med TECARTUS. Behandlingsalgoritmer har utvecklats för att lindra CRS och de neurologiska biverkningarna. Patienterna bör övervakas med avseende på tecken och symtom 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. **Baserat på** produktresumé 11/2025.

NY INDIKATION

IMBRUVICA® (ibrutinib) kan ersätta autolog stamcellstransplantation vid MCL¹

IMBRUVICA® är den första BTK-hämmaren godkänd för primärbehandling av mantelcellslymfom (MCL) hos tidigare obehandlade patienter som skulle vara lämpliga för autolog stamcellstransplantation (ASCT).¹



Jämfört med ASCT + CIT ger IMBRUVICA® + CIT signifikant högre failure-free survival (FFS)

Primär endpoint: 4 års FFS 70% vs 81%; HR 1,29; analys med förlängd uppföljning, ensidig p=0,9890; retrospektiv tvåsidig p=0,0208.²



Jämfört med ASCT + CIT ger IMBRUVICA® + CIT signifikant längre total överlevnad (OS)

Sekundär endpoint: 4-års OS 81% vs 90%; HR 0,565; p=0,0019.²

Läs mer på
jnmedicalcloud.se



CIT, chemoimmunotherapy.

Referenser: 1. IMBRUVICA® (ibrutinib) Produktresumé, fass.se. 2. Dreyling M et al. Role of Autologous Stem Cell Transplantation in the Context of Ibrutinib-Containing First-Line Treatment in Younger Patients with Mantle Cell Lymphoma: Results from the Randomized Triangle Trial By the European MCL Network. Presented at the 66th ASH Annual Meeting and Exposition; December 7–10, 2024; San Diego, CA, USA, oral session #623.

IMBRUVICA® (ibrutinib) Proteinkinashämmare. ATC kod: L01EL01. Receptbelagt (Rx). **Beredningsform och styrka:** **Filmdragerad tablett (tablett), 140 mg filmdragerade tablett:** Gul-gröna till gröna runda tabletter (9 mm) präglade med "ibr" på ena sidan och "140" på andra sidan. **280 mg filmdragerade tablett:** Lila avlånga tabletter (15 mm långa och 7 mm breda) präglade med "ibr" på ena sidan och "280" på andra sidan. **420 mg filmdragerade tablett:** Gul-gröna till gröna avlånga tabletter (17,5 mm långa och 7,4 mm breda) präglade med "ibr" på ena sidan och "420" på andra sidan. **560 mg filmdragerade tablett:** Gula till orange avlånga tabletter (19 mm långa och 8,1 mm breda) präglade med "ibr" på ena sidan och "560" på andra sidan. **Indikationer:** IMBRUVICA i kombination med rituximab, cyklofosamid, doxorubicin, vinkristin och prednisolon (IMBRUVICA + R-CHOP) alternerande med R-DHAP (eller R-DHAOx) utan IMBRUVICA, följt av monoterapi med IMBRUVICA, är avsett för behandling av vuxna patienter med tidigare behandlad mantelcellslymfom (MCL) som skulle vara lämpliga för autolog stamcellstransplantation (ASCT). IMBRUVICA som monoterapi är avsett för behandling av vuxna patienter med reciderande eller refraktärt MCL. IMBRUVICA som monoterapi eller i kombination med rituximab eller obinutuzumab eller venetoklas är avsett för behandling av vuxna patienter med tidigare behandlad kronisk lymfatisk leukemi (KLL). IMBRUVICA som monoterapi eller i kombination med bendamustin och rituximab (BR) är avsett för behandling av vuxna patienter med KLL som har fått minst en tidigare behandling. IMBRUVICA som monoterapi är avsett för behandling av vuxna patienter med Waldenströms makroglobulinemi (WM) som har fått minst en tidigare behandling, eller som första linjens behandling hos patienter som är olämpliga för immunkemoterapi. IMBRUVICA i kombination med rituximab är avsett för behandling av vuxna patienter med WM. **Dosering och administreringssätt:** Rekommenderad dos för behandling av vuxna patienter med tidigare behandlat MCL är 560 mg dagligen (dag 1–19) i kombination med R-CHOP under tre 21-dagarscykler (cykler 1, 3, 5) alternerande med tre 21-dagarscykler av R-DHAP (cykler 2, 4, 6; utbytbar mot R-DHAOx) som induktionsterapi följt av 2 års IMBRUVICA 560 mg dagligen. Behandlingsdel 2 ska påbörjas efter återhämtning av perifera blodvärden. Rituximab kan läggas till enligt nationella behandlingsriktlinjer. Se produktresumén för doseringsinformation för varje läkemedel. Rekommenderad dos för behandling av tidigare behandlat MCL är ibrutinib 560 mg en gång dagligen som monoterapi. Rekommenderad dos för behandling av KLL och WM, antingen som monoterapi eller i kombination, är 420 mg en gång dagligen. Behandlingen med IMBRUVICA som monoterapi eller i kombination med anti-

CD20-behandling ska fortsätta till sjukdomsprogression eller tills det inte längre tolereras av patienten. I kombination med venetoklas för behandling av KLL ska IMBRUVICA administreras som monoterapi i 3 cykler (1 cykel är 28 dagar) följt av 12 cykler med IMBRUVICA plus venetoklas. Se produktresumén för venetoklas för fullständig information om dosering. När IMBRUVICA administreras i kombination med anti-CD20-terapi rekommenderas att IMBRUVICA administreras före anti-CD20-terapi om de ges på samma dag. **Varningar och försiktighet:** Dödliga och allvarliga hjärtarytmier och hjärtsvikt har inträffat hos patienter som behandlats med IMBRUVICA. Patienter med hög ålder, Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG) funktionsstatus ≥ 2 eller hjärtkomorbiter kan ha en högre risk för händelser, inklusive plötsliga hjärthändelser med dödlig utgång. Förmaksflimmer, förmaksfladder, ventrikulär takyarytmi och hjärtsvikt har rapporterats särskilt hos patienter med akuta infektioner eller hjärtriskfaktorer inklusive hypertoni, diabetes mellitus och tidigare anamnes på hjärtrytmi. Leverfunktion och viral hepatitstatus ska fastställas innan behandling med IMBRUVICA påbörjas. Samtidig användning av IMBRUVICA och läkemedel som kraftigt eller måttligt hämmar CYP3A4 kan öka exponeringen för ibrutinib och starka CYP3A4-hämmare bör undvikas. Imbruvica bör inte påbörjas för patienter med överkänslighet mot den aktiva substansen eller dess hjälpämnen. **Kvinnor i fertil ålder:** Kvinnor i fertil ålder måste använda en mycket effektiv preventivmetod under behandling med IMBRUVICA. **Graviditet:** IMBRUVICA ska inte användas under graviditet. **Kontraindikationer:** Användning av medel som innehåller johannesört är kontraindicerat hos patienter som behandlas med IMBRUVICA. **Trafikvarning:** Trötthet, yrsel och asteni har rapporterats hos en del patienter som tagit IMBRUVICA och bör beaktas vid bedömning av en patients förmåga att framföra fordon eller använda maskiner. För fullständig produktinformation, varningar och försiktighet, fertilitet/graviditet/amning, äldre, biverkningar, dosering och pris se www.fass.se. Läkemedlet ingår i förmånen för KLL (F), till patienter med 1) kronisk lymfatisk leukemi som tidigare fått behandling eller som har en kromosomavvikelse; 17p-deletion eller en genmutation; TP53-mutation 2) i monoterapi för patienter med kronisk lymfatisk leukemi med omuterad IGHV eller en kromosomavvikelse; 11q-deletion 3) i kombination med venetoklas vid tidigare obehandlad KLL och 4) för MCL (F) till patienter som inte svarar tillfredsställande på rituximabbaserade cytotatitakombinationer eller av andra skäl inte bedöms vara lämpliga för behandling med kemoterapi. Datum för senaste översyn av SPC 09/2025. Janssen-Cilag AB, Box 4042, SE-169 04 Solna, Sweden. Tel +46 8 626 50 00, <https://innovativemedicine.jnj.com/sweden/>.



IMBRUVICA® har utvecklats i samarbete med PharmacyClics. Janssen-Cilag AB innehar godkännande för försäljning och Janssen-Cilag AB är ansvarig redaktör av detta dokument.

MANTELCELLSLYMFOM

Ökad överlevnad för patienter med mantelcellslymfom

I Sverige diagnostiseras cirka 100 personer per år med mantelcellslymfom, MCL. Det är en komplex och ofta aggressiv tumörsjukdom som utgår från immunsystemets B-lymfocyter. Dessa blir cancerogena i mantelzonen, en specifik del av lymfkörteln. BTK-hämmare, CAR-T-behandling och bispecifika antikroppar bidrar till att revolutionera behandlingen av mantelcellslymfom.

Mantelcellslymfom är en heterogen diagnos som både kan förekomma i en lindrig form som inledningsvis inte kräver någon behandling och i aggressiva former med en omfattande tumörbörda och hög återfallsrisk, säger Ingrid Glimelius, överläkare i onkologi vid Akademiska sjukhuset, centrumföreståndare för Uppsala Comprehensive Cancer Centre, UCCC, och professor i onkologi vid Uppsala universitet.

Första linjens behandling av mantelcellslymfom har länge bestått av cytostatika i kombination med antikroppsbehandling. Tidigare genomfördes även stamcellstransplantation, men numera förordas i stället en kombination av BTK-hämmare och immunokemoterapi.

BTK-hämmare har revolutionerat

– Utvecklingen av BTK-hämmare har revolutionerat första linjens behandling av mantelcellslymfom. Det är fantastiskt att vi har fått nya läkemedel som är så effektiva att de till och med kan ersätta en stamcellstransplantation, säger Ingrid Glimelius.

På ett par års sikt ser hon framför sig en utveckling där de nya behandlingsoptionerna ersätter cytostatika i första linjens behandling. För närvarande pågår studier som analyserar vilka kombinationer av terapier som sannolikt är mest effektiva för behandlingen av mantelcellslymfom med olika riskprofiler, exempelvis patienter vars tumörer bär TP53-mutationer.

Överlevnaden ökar successivt

– I registerdata ser vi att överlevnaden bland mantelcellslymfompatienter ökar år för år. Många patienter som inte behöver genomgå cytostatikabehandling upplever också en förbättrad livskvalitet, säger Ingrid Glimelius.

BTK-hämmare utgör i dagsläget en del av första linjens behandling oberoende av riskgrupp för MCL-patienter. För patienter med högrisklymfom krävs dock troligtvis även ytterligare kombinationsbehandlingar, exempelvis med nya antikroppar eller så kallade Bcl-2-hämmare.

CAR-T och bispecifika antikroppar

– Några av de mest intressanta forskningsspåren just nu är utvecklingen av

Det är fantastiskt att vi har fått nya läkemedel som är så effektiva att de till och med kan ersätta en stamcellstransplantation



Ingrid Glimelius, överläkare i onkologi vid Akademiska sjukhuset, centrumföreståndare för UCCC och professor i onkologi vid Uppsala universitet.
Foto: Staffan Claesson

den nya generationens bispecifika antikroppar för äldre och sköra patienter. I dagsläget tillämpas samma första linjens behandling på samtliga patienter. Min förhoppning är att vi inom ett par år kan skraddarsy behandlingen utifrån olika riskfaktorer, säger Ingrid Glimelius.

MCL-patienter som fått återfall kan ordineras CAR-T-behandling. Detta är en intensiv behandling behäftad med biverkningar som ofta ger ett mycket gott antitumoralt behandlingsvar. Studier som utvärderar effekten av bispecifika antikroppsbehandling för dessa patienter pågår, det kan bli ett mer tolerabelt behandlingsalternativ för äldre och skörare patienter.

– Jag sätter stort hopp till moderna immunterapi som CAR-T-behandling och bispecifika antikroppar. En utmaning är dock svårigheten att inledningsvis skraddarsy behandlingarna. Dessa moderna immunterapi kan ge starka biverkningar. Förhoppningsvis utvecklas förbättrade styrmekanismer som möjliggör en mer

individ Anpassad behandling framöver, säger Ingrid Glimelius.

Cytostatikafri primärbehandling

Hösten 2025 presenterades en forskningsstudie, ENRICH-studien. Den visade att man fick klart bättre effekt med BTK-hämmare i kombination med antikroppsbehandling än med cellgift i kombination med antikroppsbehandling för äldre patienter med obehandlat mantelcellslymfom. Tiden till återfall ökade, biverkningarna var färre och livskvaliteten förbättrades.

– Det är första gången man har prövat en helt cytostatikafri primärbehandling i en randomiserad fas III-studie och jämfört den med traditionell cellgiftsbehandling. Studien indikerar att behandling med BTK-hämmare i kombination med antikroppar kan komma att betraktas som en ny standardbehandling för äldre patienter med mildare form av mantelcellslymfom, säger Ingrid Glimelius.

TEXT: ANNIKA WIHLBORG

TRÄNING VID CANCER

Positiva effekter av träning vid cancerbehandling

Effekterna av fysisk aktivitet under och efter cancerbehandling är ett växande forskningsområde. Hundratals studier på patienter med olika cancerdiagnoser har genomförts. Forskning visar att fysisk aktivitet kan minska biverkningar av cancerbehandlingar, förbättra livskvaliteten, underlätta återhämtningen efter avslutad behandling och minska risken för återfall av vissa cancerformer.

Tidigare rekommenderade sjukvården ofta cancerpatienter att vila i samband med behandling, men numera finns mycket evidens som visar att patienter som tränar i samband med behandling har färre symtom och mår bättre, säger Yvonne Wengström, onkologisjuksköterska och professor vid Karolinska Institutet.

Hon har bland annat studerat effekterna av digital träning efter cancerbehandling samt hur högentensiv träning kan lindra cancerrelaterad trötthet. Forskningen visar att cancerpatienter som börjar träna i samband med att behandlingen inleds förlorar mindre muskelstyrka, får en lägre ökning av fettmassa samt en förbättrad muskelfunktion på cellnivå. Konditionen bevaras, vilket underlättar cancerrehabiliteringen. Studiedeltagarna som tränade var



signifikant mindre sjukskrivna ett år efter avslutad behandling. Forskning visar även att fysisk aktivitet kan minska risken för återfall i cancersjukdom.

Undvik "gatekeeping"

Yvonne Wengström betraktar det som nödvändigt att fysisk aktivitet inkluderas som en självklar del av den onkologiska behandlingen, inte minst med tanke på att allt fler patienter överlever sin cancer.

Hennes råd till läkare som vill bidra till att främja cancerpatienters välbefinnande och rehabilitering med hjälp av fysisk aktivitet är att informera samtliga cancerpatienter, oavsett ålder och förutsättningar, om de positiva effekterna av fysisk aktivitet under och efter cancerbehandling.

– Att ge livsstilsråd kan vara känsligt. Men det är viktigt att undvika "gatekeeping", alltså att exempelvis inte informera äldre, sköra eller överviktiga patienter om den fysiska aktivitetens positiva effekter. Med tanke på den tydliga evidensen bör information och frågor kring fysisk aktivitet alltid inkluderas i behandlingsplanen, säger Yvonne Wengström.

Förstärker medicinsk behandling

Hon har bland annat genomfört en studie där 240 kvinnor med bröstcancer ordinerades fysisk aktivitet under pågående behandling. Patienternas välbefinnande

ökade markant. De var mindre påverkade av cancerrelaterad trötthet och träningen hade dessutom antiinflammatoriska effekter.

– Effekten av att addera fysisk aktivitet under pågående behandling är likvärdig med effekten av att addera ytterligare en medicinsk behandlingsform. Ytterligare ett intressant forskningsresultat är att fysisk aktivitet ger en markant förstärkt effekt av patientens medicinska behandling. Träningen kan bidra till att göra T-cellerna mer aktiva. En ökad genombildning runt tumörerna bidrar dessutom till att förstärka cellgiftsbehandlingens effekt, säger Yvonne Wengström.

Öka kunskapen om fysisk aktivitet

Hon betonar vikten av att öka sjukvårdens kunskap om såväl den fysiska aktivitetens positiva effekter på cancerpatienter samt FAR, fysisk aktivitet på recept.

– En utmaning är att läkare och sjuksköterskor ofta saknar tillräcklig kunskap kring var de ska remittera patienter och vilka råd de ska ge patienter kring fysisk aktivitet. FAR borde nyttjas betydligt mer. Strukturerna för att skriva ut FAR är väl fungerande, men det nyttjas i alltför låg utsträckning inom onkologin, säger Yvonne Wengström.

TEXT: ANNIKA WIHLBORG

Effekten av att addera fysisk aktivitet under pågående behandling är likvärdig med effekten av att addera ytterligare en medicinsk behandlingsform



Yvonne Wengström, onkologisjuksköterska och professor vid Karolinska Institutet.

Foto: Martin Stenmark



Jaypirca®
pirtobrutinib
A Lilly Medicine

NU
SUBVENTIONERAT*
för patienter med
mantelcellslymfom¹

DEN FÖRSTA
OCH ENDA GODKÄNDA
REVERSIBLA
BTK-HÄMMAREN

Jaypirca® (pirtobrutinib) kan återetablera responsen hos vuxna patienter med kronisk lymfatisk leukemi eller mantelcellslymfom efter att en kovalent BTK-hämmare inte längre är ett behandlingsalternativ.²

*Subventioneras endast i monoterapi för patienter med recidiverande eller refraktärt mantelcellslymfom som tidigare har behandlats med en BTK-hämmare.

REFERENSER: 1. www.tlv.se 2. Jaypirca produktresumé.

▼ Detta läkemedel är föremål för utökad övervakning.

JAYPIRCA (PIRTOBRUTINIB), antineoplastiska medel, proteinkinashämmare, ATC-kod: L01EL05, filmdragerade tabletter 100 mg. Receptbelagt läkemedel (Rx), Förmån (F). Subventioneras endast i monoterapi för patienter med recidiverande eller refraktärt mantelcellslymfom som tidigare har behandlats med en BTK-hämmare. **Indikationer:** Jaypirca som monoterapi är avsett för behandling av vuxna patienter med recidiverande eller refraktärt mantelcellslymfom (MCL) som tidigare har behandlats med en hämmare av Brutons tyrosinkinasa (BTK-hämmare). Jaypirca som monoterapi är avsett för behandling av vuxna patienter med recidiverande eller refraktärt kronisk lymfatisk leukemi (KLL) som tidigare har behandlats med en BTK-hämmare. **Kontraindikationer:** Överkänslighet mot den aktiva substansen eller mot något hjälpämne. **Varningar och försiktighet:** Infektioner, även fall med dödlig utgång, har förekommit hos patienter som behandlats med Jaypirca. Profylaktisk antimikrobiell behandling ska övervägas för patienter som löper ökad risk för opportunistiska infektioner. Blödningar, även fall med dödlig utgång, har inträffat hos patienter som behandlats med Jaypirca, både med och utan trombocytopeni. Patienterna ska övervakas avseende tecken och symtom på blödning. Nyttan och riskerna med antikoagulantia eller trombocyt hämmande behandling ska övervägas om de administreras tillsammans med Jaypirca, liksom ytterligare övervakning avseende tecken på blödning. Cytopenier av grad 3 eller 4, inklusive neutropeni, anemi och trombocytopeni, förekom hos patienter som behandlades med Jaypirca. Under behandlingen ska fullständig blodstatus övervakas på medicinsk indikation. Förmaksflimmer och förmaksfladder har observerats hos patienter som behandlades med Jaypirca, särskilt hos patienter med anamnes på förmaksflimmer och/eller flera kardiovaskulära komorbiditeter. Tecken och symtom på förmaksflimmer och förmaksfladder ska övervakas hos patienterna. Efterföljande primära maligniteter är vanliga hos patienter som behandlas med Jaypirca, varvid de vanligaste typerna är hudcancer av icke-melanomtyp. Patienterna ska övervakas med avseende på uppkomst av hudcancer och rekommenderas att skydda sig mot solstrålning. Fall av tumörlyssyndrom (TLS) har rapporterats i sällsynta fall hos patienter behandlade med Jaypirca. Patienter bör utvärderas med avseende på möjlig risk för TLS och övervakas noggrant såsom kliniskt indicerat. **Fertilitet, graviditet, amning:** Jaypirca ska inte användas under graviditet. Fertila kvinnor ska använda en effektiv preventivmetod under behandlingen och i 5 veckor efter den sista dosen Jaypirca. Män rekommenderas att använda en effektiv preventivmetod och inte skaffa barn under behandlingen och i 3 månader efter den sista dosen Jaypirca. Amning ska avbrytas under behandling med Jaypirca och i en vecka efter den sista dosen Jaypirca. **Datum för översyn av produktresumén:** 2025-11-17. **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, tel. 08-737 88 00, www.lilly.com/se CMAAT-05204

Lilly A MEDICINE COMPANY

Eli Lilly Sweden AB | Box 721, 169 27 Solna | 08-737 88 00 | www.lilly.com/se

VID MÅTTLIG TILL SVÅR KOL: Trimbow® (beklometasondipropionat/formoterol/glykopyrronium) i pulverinhalatorn NEXThaler® – med extrafina partiklar

Inhalationsklicket betyder

- ✦ tillräcklig inhalationskraft¹
- ✦ full avgiven dos²⁻⁴
- ✦ bekräftelse för patienten^{1,2}

Ingen dos förloras – om patienten öppnar och stänger locket utan att inhalera, går dosen tillbaka till pulverbehållaren.²



Extrafina
partiklar



Trimbow®
NE✦Thaler®

beklometasondipropionat/
formoterolfumaratdihydrat/
glykopyrronium

INHALATIONSKLICKET



Läs mer om
Trimbow NEXThaler

Referenser: 1. Chetta, A., et al. BMC Pulm Med 2021;21:65. 2. Produktresumé Trimbow pulver NEXThaler, www.fass.se. 3. Corradi M, et al. Expert Opin Drug Deliv. 2014;11:1497-1506. 4. Pasquali I, et al. Int. J. Pharm. 2015;496:780-791.

Trimbow® (beklometasondipropionat/formoterol/glykopyrronium), 88 µg/5 µg/9 µg inhalationspulver. Rx. F. ATC-kod: R03AL09 Medel vid obstruktiva luftvägssjukdomar, adrenergika i kombination med antikolinergika inkl. trippelkombinationer med kortikosteroider. **Indikation:** Underhållsbehandling hos vuxna patienter med måttlig till svår kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL) som inte uppnår adekvat kontroll med en kombination av inhalationssteroid och långverkande beta2-agonist eller en kombination av en långverkande beta2-agonist och långverkande muskarin-antagonist. **Kontraindikationer:** Överkänslighet mot de aktiva substanserna eller mot något hjälpämne. **Varningar och försiktighet:** Är inte avsett för behandling av akuta episoder av bronkospasm eller en akut exacerbation av sjukdom. Omedelbara överkänslighetsreaktioner har rapporterats efter administrering. Paradoxal bronkospasm kan förekomma med omedelbar ökning av väsende andning och andnöd efter dosering. Den ska behandlas omedelbart med en snabbverkande inhalerad bronkdilaterare och Trimbow ska sättas ut omedelbart. Plötslig eller progressiv försämring av symtomen är potentiellt livshotande och patienten ska genomgå akut medicinsk utvärdering. Det finns en ökad risk för pneumoni hos patienter med KOL som får inhalationssteroider. Systemiska effekter kan förekomma med inhalationssteroider, särskilt vid höga doser ordinerade under längre perioder. Behandling med beta2-agonist kan orsaka potentiellt allvarlig hypokalemi, som riskerar att leda till negativa kardiovaskulära effekter. Glykopyrronium bör användas med försiktighet till patienter med trångvinkelglaukom, prostatahyperplasi eller urinretention. För att minska risken för orofaryngeal candidainfektion bör patienter uppmanas att skölja munnen, gurgla med vatten utan att svälja det eller borsta tänderna efter inhalation av den ordinerade dosen. Synrubbing kan rapporteras vid systemisk och topisk användning av kortikosteroider. Rekommendationen är att behandling inte bör avbrytas abrupt. **Graviditet och amning:** Som en försiktighetsåtgärd bör man undvika användning av Trimbow under graviditet och förlösning. Det finns inga relevanta kliniska data om användning av Trimbow under amning. E-post: infonordic@chiesi.com För fullständig förskrivarinformation och pris se www.fass.se. Datum för översyn av produktresumén 2025-02-13.

Lowie Vanfleteren, docent och överläkare på KOL-centrum vid Sahlgrenska universitetssjukhuset i Göteborg.



KOL

Paradigmskifte med proaktiv behandling mot KOL

Folksjukdomen KOL, kroniskt obstruktiv lungsjukdom, är en långsamt förlöpande inflammatorisk sjukdom i luftvägar och lungor. Mellan 400 000 och 700 000 personer i Sverige beräknas ha KOL, som leder till bestående begränsning av luftflödet i lungorna. Biologiska läkemedel, ett ökat fokus på proaktiv behandling och ventilbehandling bidrar till att förbättra KOL-patienters livskvalitet.

Ett viktigt framsteg på senare år är att KOL-patienter kan förbättra sin lungfunktion med hjälp av små ventiler som opereras in i en sjuk lunglob. Efter ventilbehandling förbättras patienternas lungfunktion. De blir mindre andfådda, piggare, mer rörliga och livskvaliteten ökar. Den här engångsbehandlingen är en fantastisk behandlingsmöjlighet för KOL-patienter som tidigare i princip varit obehandlingsbara, säger Lowie Vanfleteren, docent och överläkare på KOL-centrum vid Sahlgrenska universitetssjukhuset i Göteborg.

Numera finns även mer forskningsdata som kartlägger effekterna av riktad biologisk behandling som kan vara ett alternativ för patienter med svår KOL med specifika inflammatoriska fenotyper.

– Studier indikerar goda effekter av biologisk behandling, i synnerhet bland patienter med upprepade exacerbationer. Biologisk läkemedelsbehandling resulterar ofta i en avsevärt minskad exacerbations-

frekvens hos KOL-patienter med kronisk bronkit och höga nivåer av eosinofiler i blodet. Dessutom har utvecklingen av biomarkörer på senare år gjort det lättare att selektera rätt patienter för den här typen av behandling, säger Lowie Vanfleteren.

En mer proaktiv behandling

Ett nytt avsnitt i GOLD guidelines, ett internationellt strategidokument för behandling av KOL, handlar om sjukdomsaktivitet som bidrar till patologiska utfall och har potential att reverseras med behandling. Antiinflammatoriska läkemedel kan minska sjukdomsaktivitet och potentiellt förhindra organskador vid KOL. Även flera icke farmakologiska interventioner, exempelvis rökstopp och lungrehabilitering, kan minska sjukdomsaktiviteten.

– Det är positivt att GOLD guidelines rekommenderar låg sjukdomsaktivitet som huvudmål för KOL-behandling. Det är ett begrepp som fokuserar på att förebygga patologiska utfall snarare än att hantera

dem när de väl uppstått. GOLD guidelines stakar ut riktningen för framtidens KOL-behandling genom att rekommendera en mer proaktiv behandling. Det är ett paradigmskifte. Behandlingen inriktas allt mer på tidigare diagnos och på terapier som minskar sjukdomens aktivitet, säger Lowie Vanfleteren.

Förståelse för inflammationsprocessen

Höga nivåer av eosinofiler i blodet förekommer ofta hos KOL-patienter. Lowie Vanfleteren anser att sjukvården mer frekvent bör testa KOL-patienters eosinofilnivåer i blodet, inte minst eftersom nivåerna tenderar att variera över tid beroende på bland annat patientens sjukdomsstatus och läkemedelsbehandling.

Framöver hoppas han att sjukvården får förbättrade möjligheter att genomföra strukturella interventioner på KOL-patienter med kronisk bronkit samt att hemmonitorering ska kunna användas i ökad utsträckning för att patienter ska kunna identifiera sin egen risknivå på ett tidigt stadium.

– På längre sikt skulle jag förstås gärna se en intervention som kan vända sjukdomsprocessen genom att förbättra och regenerera luftblåsor och luftvägar hos KOL-patienter. En ökad förståelse för inflammationsprocessen som orsakar KOL vore också mycket välkommen, säger Lowie Vanfleteren.

GOLD guidelines stakar ut riktningen för framtidens KOL-behandling

DON'T MAKE THEM WAIT

Use CABOMETYX® for patients with progressive NETs^{1,2}



CABOMETYX® är avsett för behandling av vuxna patienter med inoperabla eller metastaserande, väldifferentierade neuroendokrina tumörer utanför pankreas (epNET) och i pankreas (pNET) som har progredierat efter minst en tidigare systemisk behandling, som inte är en somatostatinanalog.¹

1. Cabometyx fass.se/produktresumé. 2. Chan J. Alliance A021602: Randomized, double-blinded Phase III study of cabozantinib versus placebo in patients with advanced neuroendocrine tumors after progression on everolimus (CABINET).

Cabometyx (cabozantinib) 20 mg, 40 mg och 60 mg, filmdragerade tabletter, antineoplastiska medel, proteinkinashämmare (ATC-kod: L01EX07). Rx, F. **Indikation:** Som monoterapi vid avancerad njurcellscancer som första linjens behandling av vuxna med intermediär eller dålig prognos eller hos vuxna efter tidigare vaskulär endotel tillväxtfaktor (VEGF)-riktad behandling. I kombination med nivolumab som första linjens behandling av vuxna med avancerad njurcellscancer. Som behandling av vuxna patienter med inoperabla eller metastaserande, väldifferentierade neuroendokrina tumörer utanför pankreas (epNET) och i pankreas (pNET) som har progredierat efter minst en tidigare systemisk behandling, som inte är en somatostatinanalog. Behandling med Cabometyx ska sättas in av en läkare med erfarenhet av administrering av läkemedel mot cancer. **Varningar och försiktighet:** Patienten bör övervakas noga under de första åtta veckorna av behandlingen för att avgöra om det krävs några dosändringar. Avvikelse i leverfunktionstester har observerats vid behandling med cabozantinib. Patienter ska övervakas angående tecken och symptom på hepatisk encefalopati. Allvarliga gastrointestinala perforeringar och fistlar, ibland med dödlig utgång, har observerats med cabozantinib. Patienter som har inflammatorisk tarmsjukdom, har gastrointestinal tumörinfiltration eller har komplikationer från tidigare gastrointestinal kirurgi bör utvärderas noggrant före insättning av behandling med cabozantinib. Cabozantinib bör användas med försiktighet till patienter som löper risk för, eller tidigare har haft, arteriell eller venös tromboembolism, inklusive lungembolism. Patienter som har haft svåra blödningar måste utredas noggrant innan behandling med cabozantinib inleds. VEGF-hämmare kan främja bildningen av aneurysmer och/eller arteriella dissektioner. Trombocytopeni och minskat antal blodplättar har rapporterats. Sårkomplikationer har observerats med cabozantinib. Om möjligt ska behandling med cabozantinib avbrytas minst 28 dagar före en planerad operation, inklusive tandkirurgiska ingrepp. Hypertoni, inklusive hypertensiv kris har observerats med cabozantinib. Fall av osteonekros i käken har observerats med cabozantinib. Palmar-plantar erytrodysestesi (PPES) har observerats med cabozantinib, behandlingen kan behöva avbrytas vid allvarlig PPES. Proteinuri har observerats med cabozantinib. RPLS/PRES har observerats med cabozantinib. Cabozantinib bör användas med försiktighet till patienter som tidigare har haft förlängt QT-intervall, som behandlas med antiarytmika och patienter med relevant tidigare hjärtsjukdom, bradykardi eller störningar i elektrolytbalansen. Laboratoriska baslinjemätningar av sköldkörtelfunktionen rekommenderas hos alla patienter som behandlas med cabozantinib. Ökad förekomst av elektrolytavvikelser har förknippats med cabozantinib. Fertila kvinnor som tar cabozantinib och kvinnliga partners till manliga patienter som tar cabozantinib måste undvika graviditet. **Interaktioner:** Försiktighet krävs vid samtidig administrering av cabozantinib och starka CYP3A4-hämmare, MRP2-hämmare och P-gp-substrat. Interaktion med warfarin kan vara möjlig. Texten är baserad på produktresumé daterad: 2025-07-23. För ytterligare information samt priser se www.fass.se.

Institut Produits Synthèse (IPSEN) AB, Färögatan 33, 164 51 Kista

**CABOMETYX®**
(cabozantinib) tablets

 **IPSEN**

Staffan Welin, sektionschef och överläkare vid onkologisk endokrinologi på Akademiska sjukhuset i Uppsala.

Foto: Staffan Claesson



NEUROENDOKRINA TUMÖRER

NET-patienter i behov av skräddarsydd behandling

Neuroendokrina tumörer, NET, är en typ av hormonproducerande tumörer som kan förekomma i många olika organ. Patienter med NET är i behov av skräddarsydd och individualiserad behandling. Samtidigt har effektiva behandlingar som bromsar celltillväxten gjort det möjligt för många NET-patienter att leva länge med sin diagnos.

De flesta neuroendokrina tumörer finns i tunntarmen, lungan eller bukspottsörteln men de kan förekomma i stort sett hela kroppen. I Sverige diagnostiseras mellan 600 och 800 personer årligen med neuroendokrina tumörer. NET är ett samlingsnamn på många olika typer av tumörer, varav många är hormonproducerande och även kan ge hormonella symtom.

– NET har generellt en god prognos. Tumörerna är i allmänhet maligna, men många NET-patienter kan leva länge med sin cancersjukdom eftersom den ofta kan hållas i schack med hjälp av effektiv behandling, säger Staffan Welin, sektionschef och överläkare vid onkologisk endokrinologi på Akademiska sjukhuset i Uppsala.

Fler diagnostiseras tidigare

NET behandlas med en kombination av cytostatika, kirurgi, målsökande

strålbehandling, målsökande terapi och somatostatinanaloger, läkemedel som efterliknar kroppseget hormon.

– Diagnostiken förbättras kontinuerligt, vilket även innebär att fler patienter diagnostiseras tidigare. Tidigare betraktades ofta NET som en samlad diagnos, men tumörerna varierar och kräver olika typer av behandling. Patienter med den här typen av tumörer är i behov av mer skräddarsydd och individualiserad behandling. Samtidigt varierar behandlingsmöjligheterna beroende på i vilket organ tumören befinner sig och vilka mutationer patienten har, säger Staffan Welin.

Individualiserad strålbehandling

Framöver hoppas han på en ökad förståelse för de bakomliggande mekanismerna samt på utvecklingen av en effektiv och på sikt botande behandling för tunntarms-NET, som är långsamväxande och sällan orsakar några symtom förrän tumören har metastaserat.

Mycket NET-forskning fokuserar på målriktad strålbehandling. Sedan 2005 behandlas NET-patienter med lutetium. Forskning som analyserar möjligheten att identifiera förbättrade strålningskällor pågår kontinuerligt.

– I dagsläget ordineras samtliga NET-patienter samma strålningsdos och samma antal behandlingar. Ett viktigt forskningsfokus är att identifiera rätt

strålkälla för varje patient, exempelvis alfastrålar eller betastrålar och att individualisera strålbehandlingen, säger Staffan Welin.

Behövs nya behandlingar

I Sverige pågår bland annat en randomiserad studie där patienter med NET får en mer målsökande strålbehandling, med förhoppningen att kunna individualisera behandlingen och att identifiera patienter som har behov av att komplettera strålbehandlingen med cytostatikabehandling. Ambitionen är att forskningen ska leda till förlängd livslängd och ökad livskvalitet för NET-patienter.

– För patienter med tunntarms-NET, som är den största patientgruppen, finns fortfarande relativt få effektiva behandlingsmöjligheter så behovet av nya behandlingsmöjligheter är stort. Många av dessa patienter lever i mellan 15 och 20 år efter diagnos, men vi saknar fortfarande kunskap om vilka faktorer som driver tumörens utveckling. När det gäller behandlingen av neuroendokrina pankreastumörer har tre relativt nya terapier visat på god effekt, men biverkningar förekommer förstas. Det vore också idealiskt att få tillgång till terapier med en lägre toxicitet, säger Staffan Welin.

TEXT: ANNIKA WIHLBORG

Patienter med den här typen av tumörer är i behov av mer skräddarsydd och individualiserad behandling

OBESITAS

Ny läkemedelsbehandling avgörande för obesitasvården

Andelen svenskar med obesitas ökar stadigt. Obesitas är en enorm folkhälsoutmaning som är associerad med cirka 200 följsjukdomar. Historiskt har obesitas främst behandlats med livsstilsinterventioner och kirurgi, men när de första läkemedelsbehandlingarna kom innebar det ett paradigmskifte för denna patientgrupp.

Ungefär 18 procent av svenskarna har obesitas, vilket innebär att de har ett BMI över 30. Sedan 1980-talet har andelen svenskar med obesitas tredubblats. Den uppåtgående trenden håller i sig. Såväl övervikt som obesitas ökar mest bland unga vuxna i åldern 16 till 29 år, säger Ylva Trolle Lagerros, överläkare vid Centrum för obesitas i Stockholm och professor i kardiiovaskulär prevention vid Karolinska Institutet och Liljeholmens universitetssjukvårdcentral.

Aptitdämpande läkemedel

Det senaste decenniet har karakteriserats av intensiv forskning inom obesitasbehandling, såväl inom läkemedelsområdet som med fokus på levnadsvanor och kirurgi.

– Det största paradigmskiftet var när de nya effektiva läkemedelsbehandlingarna kom, såväl GLP-1-analoger som andra typer av terapier. De har i grunden förändrat möjligheten att behandla obesitas. Läkemedel som dämpar aptiten, suget och samtidigt ofta minskar patientens tankar på mat har gett oss en helt ny förståelse för att personer med obesitas ofta kämpar mot impulser från hjärnan, säger Ylva Trolle Lagerros.

GLP-1-analogerna imiterar kroppens eget tarmhormon GLP-1, vilket ökar mättnadskänslan, dämpar aptiten och sänker blodsockret genom ökad insulinproduktion. Det leder till minskad hunger och ökad mättnad.

Läkemedel och livsstilsinterventioner

Patienterna som söker sig till Centrum för obesitas har vanligtvis kämpat med sin vikt i många år. Många patienter är kunniga och har provat olika typer av egenvård.

På Centrum för obesitas kombineras livsstilsinterventioner med läkemedelsbehandling. Först kartläggs levnadsvanorna och andra faktorer som kan ha bidragit till patientens obesitas, exempelvis stress eller viktdrivande läkemedel. Därefter inleds en levnadsvanebehandling med syftet att etablera långsiktigt sunda levnadsvanor.

– I nästa steg inleds ofta läkemedelsbehandling. Det blir både en medicinsk och ekonomisk diskussion med patienten

Stora delar av landet erbjuder ingen specialiserad obesitasvård, andra erbjuder enbart kirurgi och i vissa områden är tillgången till dietister mycket begränsad



Ylva Trolle Lagerros, överläkare vid Centrum för obesitas i Stockholm och professor i kardiiovaskulär prevention vid Karolinska Institutet och Liljeholmens universitetssjukvårdcentral.

Foto: Rickard Kilstrom

eftersom aptitsänkande obesitasläkemedel inte ingår i läkemedelssubventionen. Hos patienter som har genomgått många viktresor lyfts alltid frågan om kirurgi, den behandlingsform som för många ger mest viktneidgång med varaktig effekt, säger Ylva Trolle Lagerros.

Ojämnt fördelad obesitasvård

En av obesitasvårdens främsta utmaningar är stigmatisering och bristande kunskap om obesitas i hälso- och sjukvården. Många läkare känner sig osäkra på hur de ska ta upp överviktsfrågan med sina patienter, vilket leder till att diskussionen dessvärre ofta uteblir.

– Obesitasvården är dessutom ojämnt fördelad i regionerna. Stora delar av landet erbjuder ingen specialiserad obesitasvård, andra erbjuder enbart kirurgi och i vissa

områden är tillgången till dietister mycket begränsad. Ytterligare en utmaning är att obesitasläkemedel kostar mycket för den enskilde patienten, säger Ylva Trolle Lagerros.

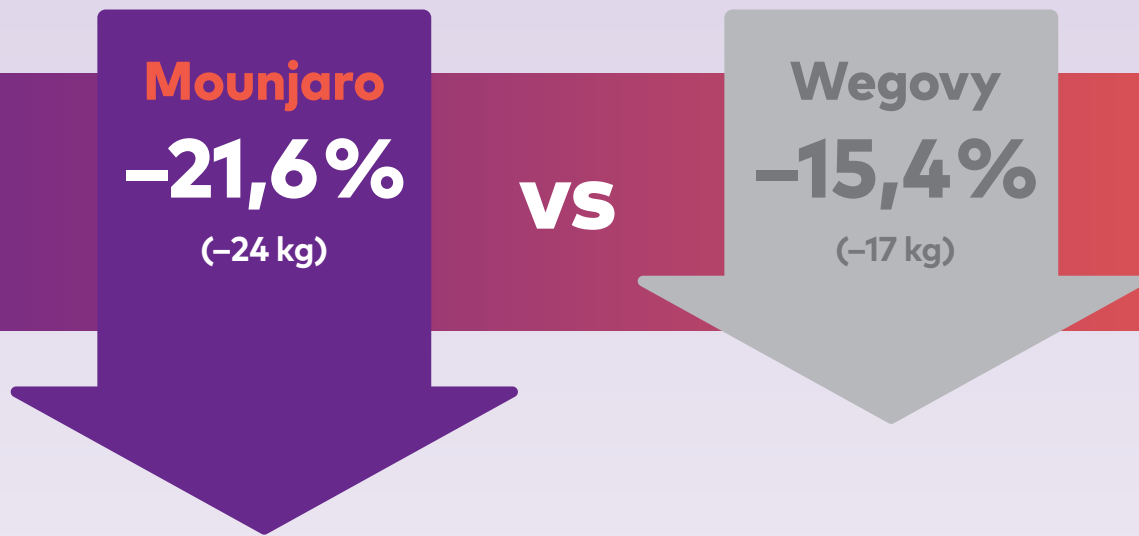
Obesitas är ett otroligt forskningsintensivt område med fokus på allt från metabolism till levnadsvanor och förstärkt fortsatt läkemedelsutveckling.

– Min förhoppning är att vi framöver får en utökad behandlingsarsenal för dessa patienter. Fokus ligger i dagsläget bara på vikt och fettprocent. I framtiden kommer både fler och effektivare vikt-läkemedel som också specifikt behandlar följsjukdomar, exempelvis hjärt-kärlsjukdom eller fettlever, säger Ylva Trolle Lagerros.

TEXT: ANNIKA WIHLBORG

Mounjaro[®]

– överlägsen viktnedgång jämfört med Wegovy[®] (semaglutid)^{*1}



* SURMOUNT-5: Högsta tolererbara dos av Mounjaro (15 mg eller 10 mg) jämfört med Wegovy (2,4 mg eller 1,7 mg), ($p < 0,001$).¹

Referens: 1. Aronne et al. N Engl J Med 2025;393:26-36

▼ Detta läkemedel är föremål för utökad övervakning.

Mounjaro[®] (tirzepatid), Diabetesmedel, övriga blodglukossänkande läkemedel, ATC-kod A10BX16 2,5 mg, 5 mg, 7,5 mg, 10 mg, 12,5 mg, 15 mg KwikPen injektionsvätska, lösning i förfylld flerdos injektionspenna alternativt injektionsvätska, lösning i endos injektionsflaska.

Receptbelagt läkemedel (Rx), Ej inom förmånen (EF)

Indikationer: Typ 2-diabetes: Mounjaro är avsett för behandling av vuxna med otillräckligt kontrollerad typ 2-diabetes som ett komplement till kost och motion, som monoterapi när metformin inte anses lämplig på grund av intolerans eller kontraindikationer eller som tillägg till andra läkemedel för behandling av diabetes.

Viktkontroll: Mounjaro är avsett som komplement till lågkaloridiet och ökad fysisk aktivitet för viktkontroll, inklusive viktnedgång och vikthantering, hos vuxna med ett initialt BMI på $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ (obesitas) eller $\geq 27 \text{ kg/m}^2$ till $< 30 \text{ kg/m}^2$ (övervikt) vid förekomst av minst en viktrelaterad komorbiditet (t.ex. hypertoni, dyslipidemi, obstruktiv sömnapné, kardiovaskulär sjukdom, prediabetes eller typ 2-diabetes).

Kontraindikationer: Överkänslighet mot den aktiva substansen eller mot något hjälpämne.

Varningar och försiktighet: Tirzepatid har inte studerats hos patienter med pankreatit i anamnesen och ska användas med försiktighet till dessa patienter. Alla patienter bör informeras om symtomen på akut pankreatit. Om pankreatit misstänks ska tirzepatid sättas ut och inte återinsättas om diagnosen

bekräftas. Patienter som får tirzepatid i kombination med en insulinsekretagog eller insulin kan löpa ökad risk för hypoglykemi. Denna risk kan reduceras genom att sänka dosen av insulinsekretagogen eller insulin. Tirzepatid har förknippats med biverkningar i magtarmkanalen, som kan orsaka uttorkning, vilket kan leda till försämrad njurfunktion inklusive akut njursvikt. Patienter ska informeras om den potentiella risken för uttorkning och vidta försiktighetsåtgärder för att undvika vätskebrist. Tirzepatid har inte studerats hos patienter med svår gastrointestinal sjukdom, inklusive svår gastropares, och ska användas med försiktighet till dessa patienter. Beakta att förlångsammad ventrikeltömning kan öka risken för aspiration i samband med generell anestesi och djup sedering. Tirzepatid har inte studerats hos patienter med icke-proliferativ diabetisk retinopati som kräver akut behandling, proliferativ diabetisk retinopati eller diabetiskt makulaödem och ska användas med försiktighet och lämplig övervakning till dessa patienter.

Fertilitet, graviditet och amning: Tirzepatid ska inte användas under graviditet eller vid kvinnor i fertil ålder som inte använder preventivmedel. Tirzepatid ska utsättas minst en månad före planerad graviditet. Användning av tirzepatid i samband med amning rekommenderas inte.

Datum för översyn av produktresumén: 2025-10-23

För ytterligare information och priser se www.fass.se.

Mounjaro är inte subventionerat

Eli Lilly Sweden AB, Box 721, 169 27 Solna. 08-737 88 00 www.lilly.com/se

Ny NT-rekommendation för BLINCYTO® (blinatumomab)

NT-rådets rekommendation och sammanvägda bedömning:

BLINCYTO® (blinatumomab) bör användas som en del av konsolideringsbehandling vid akut lymfatisk leukemi (ALL) hos vuxna.

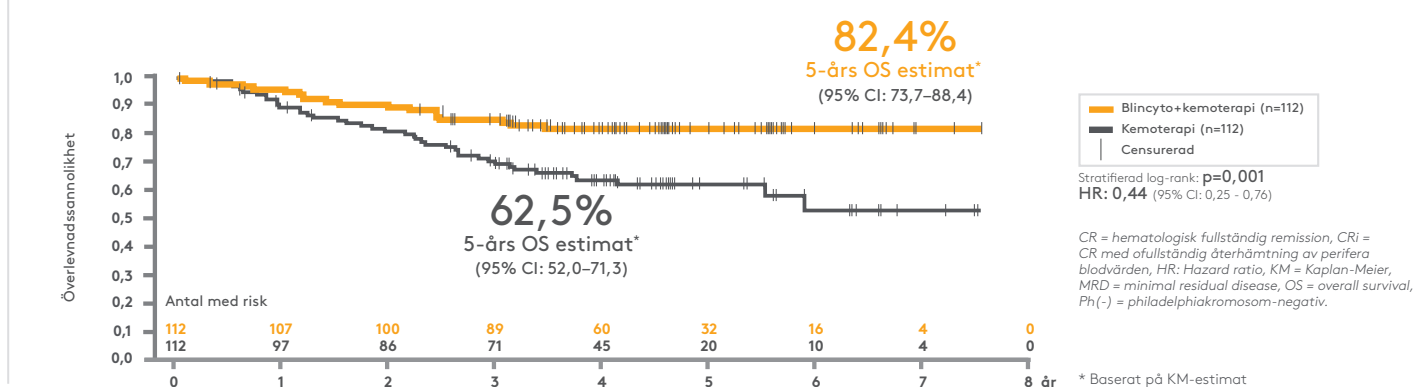
Läs
rekommendationen
i sin helhet här:



Studie E1910 utvärderade säkerhet och effekt med BLINCYTO som en del av konsolideringsbehandling.

- Studien är en multinationell, randomiserad, kontrollerad fas III-studie med nydiagnostiserade vuxna patienter med Ph(-) pre-B-cells ALL.
- Efter induktionsterapi erhöll patienter i CR/CRi intensifierad kemoterapi. Därefter randomiserades eller tilldelades 286 patienter att få BLINCYTO alternerande med konsolideringskemoterapi (n = 152) eller enbart standardbehandling av konsolideringskemoterapi (n = 134).
- Det primära effektmåttet var total överlevnad (OS) för patienter som var MRD-negativa vid randomisering.
- Medeluppföljningstid var 4,5 år.

Total överlevnad för patienter som var MRD-negativa vid randomisering.



BLINCYTO®
(blinatumomab)

AMGEN

www.amgen.se

BLINCYTO® (blinatumomab) Rx, EF, ATC-kod: L01FX07.

Farmakoterapeutisk grupp: Antineoplastiska medel, övriga monoklonala antikroppar och Antikropps-läkemedelskonjugat. Pulver till koncentrat och lösning till infusionsvätska, lösning 38,5 mikrog.

Indikationer:

BLINCYTO är indicerat som monoterapi för behandling av vuxna med CD19-positiv recidiverande eller refraktär pre-B-cells akut lymfatisk leukemi (ALL). Patienter med Philadelphia-kromosompositiv pre-B-cells ALL ska ha genomgått misslyckad behandling med minst 2 tyrosinkinashämmare (TKI:er) och inte ha några andra behandlingsalternativ.

BLINCYTO är indicerat som monoterapi för behandling av vuxna med Philadelphia-kromosomnegativ CD19-positiv pre-B-cells ALL med MRD (minimal residual disease) positivitet större än eller lika med 0,1 % vid första eller andra kompletta remissionen.

BLINCYTO är indicerat som monoterapi för behandling av pediatrika patienter som är 1 månad eller äldre med Philadelphia-kromosomnegativ CD19-positiv pre-B-cells ALL, som är refraktär eller recidiverande efter minst två tidigare behandlingar eller recidiverande efter tidigare allogen hematopoetisk stamcellstransplantation.

BLINCYTO är indicerat som monoterapi för behandling av pediatrika patienter som är 1 månad eller äldre vid första recidiv av Philadelphia-kromosomnegativ CD19-positiv högrisk pre-B-cells ALL som del av konsolideringsbehandling.

BLINCYTO är indicerat som monoterapi för behandling av pediatrika patienter som är 1 månad eller äldre vid första recidiv av Philadelphia-kromosomnegativ CD19-positiv pre-B-cells ALL.

Varning och försiktighet: Neurologiska biverkningar inklusive immuneffektorcell associerat neurotoxicitetssyndrom (ICANS). Infektioner. Cytokinfrisättningssyndrom. Tumöryllyssyndrom. Hemofagocyterande lymfohistiocytos/immuneffektorcells-associerat hemofagocyterande lymfohistiocytosliknande syndrom (IEC-HS).

Kontraindikationer: Amning. Överkänslighet mot den aktiva substansen eller mot något hjälpämne.

Datum för översyn av produktresumén: November 2025. För fullständig information läs produktresumén på www.fass.se.

▼ Detta läkemedel är föremål för utökad övervakning. Detta kommer att göra det möjligt att snabbt identifiera ny säkerhetsinformation.

AKUT LYMFATISK LEUKEMI

Immunterapi ökar överlevnaden för ALL-patienter

Behandlingen av akut lymfatisk leukemi, ALL, en form av blodcancer som utgår från omogna vita blodkroppar i benmärgen, har på senare år gjort stora framsteg. ALL-behandlingen har avancerat på samtliga fronter, från bred understödjande vård till spetsiga nya behandlingar. Immunterapi stärker hoppet om ökad överlevnad.

Immunterapi är det område där genombrotten varit som störst, vilket har gett oss möjlighet att behandla patienter som tidigare varit terapieresistenta. Hittills har de immunterapeutiska läkemedlen i huvudsak använts i andra linjen, men NT-rådet har nyligen rekommenderat immunterapi även för första linjens behandling. Det innebär att vi framöver kan förvänta oss en ökad återfallsfri överlevnad, säger Joel Joelsson, doktorand och biträdande överläkare i hematologi på Karolinska universitetssjukhuset.

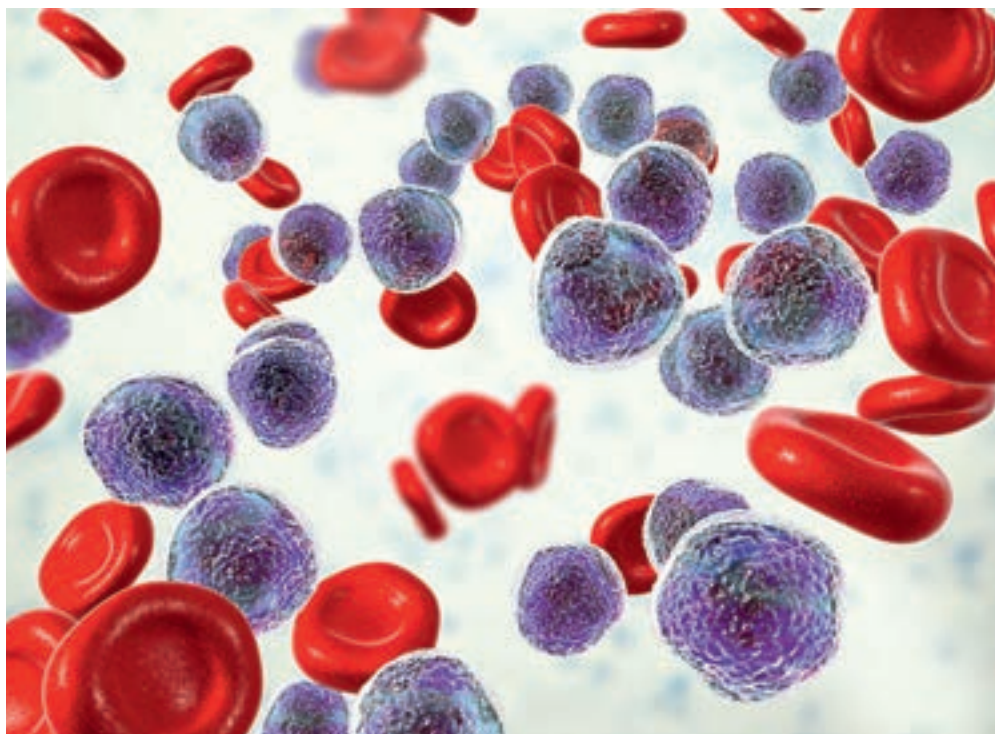
Immunterapi i första linjen

Han bedömer att äldre och sköra ALL-patienter kommer att ha allra störst nytta av immunterapi i första linjens behandling. Dessa patienter har ofta en lägre tolerans för och svarar i många fall sämre på traditionell kemoterapi.

– Det här kan bli ett stort kliv framåt i strävan efter att minska återfallsrisken



Joel Joelsson, doktorand och biträdande överläkare i hematologi på Karolinska universitetssjukhuset.



och öka överlevnaden för äldre och sköra ALL-patienter som tidigare inte kunnat behandlas på ett tillräckligt effektivt sätt, säger Joel Joelsson.

Att välja rätt ALL-behandling till varje patient handlar mycket om att hitta rätt balans mellan toxicitet och effekt. Det kan vara lika riskfyllt att överbehandla som att underbehandla en ALL-patient.

– Vi analyserar patientens riskprofil, ofta baserat på genetisk utredning. Vi tittar även på hur patienten svarar på den initiala behandlingen. Det avgör i mångt och mycket hur mycket och vilken typ av behandling som kommer att krävas fortsättningsvis. Patientens förutsättningar att tolerera behandlingen är självklart också en avgörande faktor i sammanhanget, säger Joel Joelsson.

MRD styr behandlingsintensitet

Patientens initiala behandlingssvar utvärderas via MRD, mätbar restsjukdom, den i särklass starkaste prognostiska faktorn för ALL.

– Patienternas behandlingsintensitet utgår i mångt och mycket från MRD-resultatet. Patienter som inledningsvis svarar bra på behandlingen kan fortsättningsvis få en mer skonsam behandling, medan patienter med ett otillfredsställande MRD-svar behöver eskaleras till ett tyngre behandlingsprotokoll. De flesta patienter befinner sig någonstans mitt emellan dessa två grupper. MRD-resultatet är också en viktig faktor för patienter som ska genomgå en allogen

stamcellstransplantation. Det är av stor vikt att de har så låga MRD-nivåer som möjligt innan transplantationen genomförs, säger Joel Joelsson.

På fem till tio års sikt hoppas han att sjukvården har tillgång till effektiva behandlingar med botande potential för merparten av samtliga ALL-patienter, oavsett ålder och allmäntillstånd. Joel Joelsson hoppas också att fler behandlingar kan ges i hemmet, vilket innebär att patienterna inte behöver tillbringa lika mycket tid på sjukhus.

Långtidsdata på immunterapi

Joel Joelsson betraktar det som särskilt intressant att den kliniska forskningen börjar generera mer långtidsdata på immunterapeutisk behandling, såväl cellterapi som andra biologiska läkemedel. Det förbättrar förutsättningarna att kartlägga eventuella långtidseffekter. De medicinska behoven är fortsatt omfattande även inom T-ALL, där behovet av nya behandlingsmöjligheter är stort.

– Den största obesvarade ALL-frågan är nog varför sjukdomen till synes slumpmässigt drabbar människor i alla åldrar. Ytterligare ett prioriterat område är att vi lär oss mer om hur biverkningarna av de nya behandlingarna bör hanteras och var i behandlingsförloppet dessa nya terapier gör störst nytta för patienten, avslutar han.

NT-rådet har nyligen rekommenderat immunterapi även för första linjens behandling

EASYHALER

PATIENT OCH MILJÖ I FOKUS VÄLJ INHALATOR SOM GÖR SKILLNAD FÖR KLIMATET!

Bufomix Easyhaler® budesonid/formoterol'

- Innehåller inga klimatpåverkande drivgaser.²
- Möjliggör 97 % lägre årliga CO₂e-utsläpp för underhållsbehandling vid astma jämfört med pMDI med drivgaser.³
- 99,6 % lägre årliga CO₂e-utsläpp för vidbehovsbehandling vid astma.³
- Bufomix Easyhaler® bidrar till hållbar astmabehandling och lägre klimatpåverkan än jämförbar spraybehandling med drivgaser.^{4,5}

**BUFOMIX
EASYHALER®
BUDESONID-
FORMOTEROL**



Referens: 1. Bufomix Easyhaler produktresumé. 2. Janson C, et al. How to move towards more sustainable asthma care in Europe: an expert opinion paper. *Breathe*. 2025; 21: 240229 [DOI: 10.1183/20734735.0229-2024]. 0,404 kg CO₂e. 3. Janson C, et al. Switching to the Dry Powder Inhaler: Disease Control with a Lower Carbon Footprint. *Pulm Ther* 2025 Oct 6. [DOI:10.1007/s41030-025-00319-w]. Online ahead of print. 4. Inget M, et al. Cradle-to-Grave Emission Reduction for Easyhaler Dry Powder Inhaler Product Portfolio. *Pulm Ther*. 2023 Dec;9(4):527-533 [DOI: 10.1007/s41030-023-00239-7]. 5. Product Carbon Footprint: Life Cycle Assessment Report for Orion Corporation, Orion Pharma. Executive summary. Carbon Footprint Ltd 2025. Available at: Orionpharma.com.

Bufomix Easyhaler® (budesonid/formoterol) [Rx] F. **Astma:** Inhalationspulver i styrkorna 80/4,5 mikrogram, 160/4,5 mikrogram och 320/9 mikrogram. För behandling av astma när kombinationsbehandling är lämplig. Bufomix Easyhaler är inte avsett som initial astmabehandling. Bufomix Easyhaler 80/4,5 mikrogram är godkänd från 6 år vid underhållsbehandling och från 12 år för underhållsbehandling och vidbehovsbehandling. Bufomix Easyhaler 160/4,5 mikrogram är godkänd från 12 år vid underhållsbehandling och för vidbehovsbehandling. Bufomix Easyhaler 320/9 mikrogram är godkänd från 12 år vid underhållsbehandling. Vid anfallsakupering ska en snabbverkande bronkdilaterare användas. **KOL:** Inhalationspulver i styrkorna 160/4,5 mikrogram och 320/9 mikrogram. För symtomatisk behandling av patienter med svår KOL (FEV1 <70% av förväntat värde) och tidigare upprepade exacerbationer och som har signifikanta symtom trots regelbunden behandling med bronkdilaterare. Bufomix Easyhaler 160/4,5 mikrogram och 320/9 mikrogram är godkänd från 18 år. Senaste översyn av produktresuméer: 2022-10-21. För priser och ytterligare information se www.fass.se.