

Onkologi

#3 • 2026 •
I SVERIGE

Rapport
från **Kicki
Waller-**
mötet

Barncancer:

- ✓ Ny kunskap om pineoblastom
- ✓ Teknik utvecklas för behandling av neuroblastom
- ✓ Nya anslag att söka

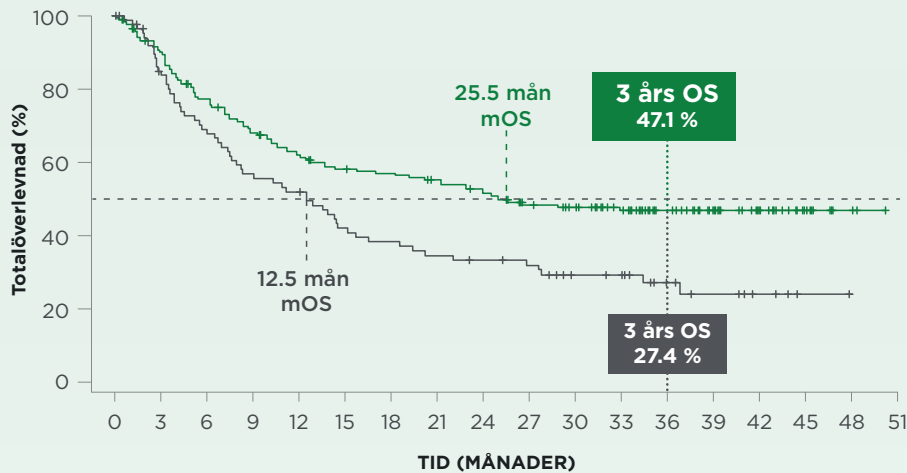
Vad vi vet om **snus** och **pankreas-cancer**

Prevention

Hur ska **EU:s kodex** implementeras?

Columvi (glofitamab) + GemOX fördubblar medianöverlevnaden (mOS) med bibehållen överlevnadsfördel vid 3 års uppföljning av patienter med R/R DLBCL i 2L+^{1,2}

Totalöverlevnad (OS) vid 3-års uppföljning^{1†}



Antal patienter vid risk

	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	
COLUMVI + GemOX	183	159	136	119	106	99	96	91	84	74	69	56	41	30	20	8	3	NE	
R-GemOX		91	69	56	47	43	34	31	28	26	24	18	17	10	7	4	1	NE	NE

[†]Uppföljningstid i median: 35.1 månader (95 % KI: 33.6-37.6)

Median OS, månader (95% KI):

COLUMVI + GemOX: 25.5 mån (17.0-NE)
vs. R-GemOX: 12.5 mån (7.9-16.5)

HR (95% KI): 0.60 (0.43-0.8)

36-mån OS, % (95 % KI)

COLUMVI + GemOX 47.1 % (39.5-54.6)
vs. R-GemOX 27.4 % (17.3-37.5)



SKANNA KODEN
FÖR ATT LÄSA MER

Rekommenderas i EHAs riktlinjer

COLUMVI (glofitamab) + GemOX kan övervägas som behandling i andra linjen (2L) för patienter med R/R DLBCL som inte är lämpliga för CAR-T-cellsbehandling vid tidigt återfall (< 12 mån) eller autolog stamcellstransplantation vid sent återfall (> 12 månader).³

R/R = recidiverande eller refraktärt DLBCL = diffust storcelligt B-cellslymfom 2L+ = efter minst en tidigare linje av systemisk behandling

Referenser:

1. Abramson JS et al ASH 2025, P-5519.
2. Columvi produktresumé www.fass.se
3. Thieblemont C, et al. HemaSphere. 2025;9(9):e70207
4. NT rekeommendation 2026-04-02 samverkanlakemedel.se.

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

COLUMVI[®] (glofitamab), 2.5 mg och 10 mg koncentrat till infusionsvätska, lösning.

Humaniserad bispecifik monoklonal CD20/CD3-antikropp. LO1FX (Rx, EF).

Indikationer: COLUMVI i kombination med gemcitabin och oxaliplatin är avsett för behandling av vuxna patienter med recidiverande eller refraktärt diffust storcelligt B-cellslymfom utan närmare specifikation (DLBCL NOS) som inte är lämplig för autolog stamcellstransplantation (ASCT). COLUMVI som monoterapi är avsett för behandling av vuxna patienter med recidiverande eller refraktärt diffust storcelligt B-cellslymfom (DLBCL), vilka tidigare har fått minst två linjer av systemisk behandling. **Kontraindikationer:** Överkänslighet mot den aktiva substansen, mot obinutuzumab, eller mot något hjälpämne som ingår i lösningen. **Varningar och försiktighet:** För att underlätta spårbarhet av biologiska läkemedel ska läkemedlets namn och tillverkningsnummer dokumenteras. Cytokinfrisättningsyndrom (CRS), immunoeffektcellsassocierat neurotoxiskt syndrom (ICANS), allvarliga infektioner, tumörexacerbation, tumörlyssyndrom (TLS) och vaccination. För ingående beskrivning av varningar och försiktighet se www.fass.se.

Datum för översyn av produktresumén: 2025-07-24.

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

Hälso- 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.

Nu förstatlignas sjukvården – i smyg

Med ett steg i taget flyttas makten från de 21 regionerna, över till staten. Drivande i processen är Kristdemokraterna, med de andra tidöpartierna som neutrala medlöpare.

Det finns för- och nackdelar med båda systemen, men nu skakas det om i grunden.

Ojämlikheten mellan regionerna ska bort, vilket blir ett av Socialstyrelsens många utökade uppdrag. En nationell samordnare ska korta köerna och nu tillsätts en utredning som ska ta reda på hur privat vård ska kunna upphandlas direkt av staten, för att användas av patienter i hela landet.

– Vi behöver använda hela vårdens kapacitet bättre för att korta värdköer och kunna erbjuda patienter vård i tid. Nu tar vi ett stort kliv för att öka den statliga styrningen och utveckla statens roll i upphandlingen av vård, säger sjukvårdsminister Elisabet Lann, i ett pressutskick från regeringen i slutet av maj.

Argument för det nuvarande systemet ges inte oväntat av Sveriges kommuner och regioner. De skriver på sin hemsida, under rubriken Därför är självstyrelse bra, följande: Självstyrelsen gör att vi har en fungerande lokal och regional demokrati. Den gör att frågor i medborgarnas vardag, som vård, skola och omsorg, avgörs nära de som berörs och av politiska församlingar som de själva har valt. Medborgarna har nära till besluten och möjlighet att påverka och utkräva ansvar.

Det låter bra, men medborgare vet inte ens vad de ska kräva av regionen.

– Det är känt sedan tidigare att landstingen var förhållandevis okända för medborgarna. Att döpa om dem till regioner tycks inte ha ändrat detta, säger Anders Lidström, professor emeritus i statsvetenskap vid Umeå universitet, i en artikel inför valet 2022 i Dagens Medicin. I en undersökningen som SVT gjorde då visste bara knappt hälften av väljarna vilken instans som styr i sjukvården. Då var vi ändå precis i slutet av pandemin och sjukvården var i fokus för hela samhällsapparaten.

Andra argumentet för nuvarande systemet är möjligheten till innovation. SKR skriver att det med regionalt självstyre är “möjligt att ta olika egna initiativ till förnyelse och förbättringar för att pröva till exempel nya och kreativa lösningar för resurs-

fördelning, organisation och metoder. På så vis drivs utvecklingen och innovationer. Mycket kan sägas om regionerna, men att de skulle driva innovation är överdrift. Utom just under pandemin. Nu är dock lunket tillbaka.

Även den oberoende myndigheten Vård- och omsorgsanalys årliga analys av vården antyder att en mer sammanhållen styrning skulle kunna öka jämlikheten med samma vård oavsett folkbokföringsadress, korta köerna och effektivisera vissa processer.

Om en huvudman är bättre än 21, rent objektivt, kommer vi aldrig att veta. I Danmark gick de från 14 till dagens fem för snart 20 år sedan och köerna minskade. I Sverige har cancer vården gått före. De sex regionala cancercenter som började införas för 15 år sedan har lett till kortare ledtider för patienterna, men väntetiderna varierar fortfarande kraftigt mellan diagnoser och regioner. Att de inte fått samma effekt som i Danmark kan förstås bero på att de fortfarande inordnas, som ytterligare en nivå, i systemet med regioner. Vad vi vet är att Sverige med alla sina regioner har lyckats med mycket. Låg spädbarnsdödlighet, hög medellivslängd och god prognos för många patienter med cancer.



HANNA BRODDA

chefredaktör Onkologi i Sverige
hanna.brodda@addhealthmedia.com



ANNA DIMBERG
Docent och forskargrupsledare,
Institutionen för immunologi,
genetik och patologi,
Uppsala universitet



NIKLAS LOMAN
Docent, Lunds universitet
och bröstcanceronkolog
vid Skånes universitetssjukhus



SHARMINEH MANSOORI
Specialist i onkologi, forskar
inom GI-cancer, Akademiska
sjukhuset, Uppsala



**CAMILLA
THELLENBERG KARLSSON**
Överläkare vid Cancercentrum,
Norrlands universitetssjukhus och
adjungerad lektor vid Institutionen
för strålningsvetenskaper,
Umeå universitet



Onkologi i Sverige kommer ut med fem nummer per år och publiceras av det oberoende förlaget Pharma Industry Publishing AB som är helägt av Add Health Media AB. Vi har ingen koppling till något annat företag eller organisation inom vare sig privat näringsliv eller offentlig sektor. Citera oss gärna, men ange källan – Onkologi i Sverige. Innehållet i artiklarna överensstämmer inte nödvändigtvis med redaktionens åsikter.

ISSN1653-1582
© Pharma Industry
Publishing AB 2005

**chefredaktör
& ansvarig utgivare**

Hanna Brodda
hanna.brodda@addhealthmedia.com

grafisk form & layout

Ersta Sthlm Media AB

tryck Ljungbergs

omslagfoto

Getty Images

foto (när inget annat anges)

Getty Images

annonser

Vill du synas här? Kontakta
annonsera@pharma-industry.se
Förutom begärda placeringar
placeras annonserna slumpvis.

adress

Onkologi i Sverige
Hagaplan 4
SE-113 68 Stockholm
Telefon 08-648 49 00
e-mail: ois@pharma-industry.se
Hemsida: www.onkologiisverige.se

För prenumerations-
ärenden, kontakta:
redaktionen@pharma-industry.se.



Trycksak
3041 0116



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

Breyanzi[™]
(lisocabtagene maraleucel) 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 reciderat inom 12 månader efter avslutad, eller är refraktär till, första linjens kemoimmunoterapi, samt för behandling av vuxna med reciderande eller refraktär DLBCL, PMBCL och FL3B efter två eller flera linjer systemisk behandling.³

Få allvarliga CAR-T specifika biverkningar²

Cytokinfri sättningsyndrom

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

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

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

Breyanzi är avsett för behandling av vuxna med reciderande eller refraktärt follikulärt lymfom (FL) efter två eller flera linjer systemisk behandling. Breyanzi är endast avsett för autolog användning. Behandlingen består av en engångsinfusion.

Förbehandling med lymfocyt-reducerande kemoterapi bestående av cyklofosamid och fludarabin ska ges.

Kontraindikationer: Kontraindikationer mot den lymfocyt-reducerande kemoterapin 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 cytokinfri sättningsyndrom (CRS),

neurologiska symtom, inklusive immuneffektorcell-associerat neurotoxicitetssyndrom (ICANS), och andra toxiciteter samt därefter övervakas i minst 4 veckor efter infusionen enligt läkarens bedömning.

Cytokinfri sättningsyndrom (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 neutropeni har observerats. Profylaktiska antimikrobiella läkemedel bör administreras enligt rådande riktlinjer.

Viral reaktivering kan inträffa hos immunosupprimerade patienter. HBV-reaktivering kan inträffa hos patienter som behandlas med läkemedel riktade mot B-celler. 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. Immunglobulinivåer ska övervakas efter infusion och hanteras enligt kliniska

riktlinjer inklusive försiktighetsåtgärder för infektion, antibiotikaproxylax 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 lymfocyt-reducerande 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 22 maj 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



08 AKTUELLT Korta nyheter inom onkologi.

14 UROLOGISK CANCER Kombination förbättrar överlevnad vid urinblåsecancer.
Text REDAKTIONEN

16 MYNDIGHET TLV klarar inte förväntningarna på hälsoekonomiska bedömningar.
Text HANNA BRODDA

20 ONKOGENER Snus verkar öka risken för många cancerformer – men pankreascancer återstår att bevisa.
Text ÅKE ANDRÉN-SANDBERG

28 BLODCANCER Studie ska följa laserteknisk monitorering av behandling.
Text GUNNEL LINDSTRÖM

30 BARNCANCER När utvecklingsbiologi möter barnonkologi.
Text FREDRIK SWARTLING

35 ANSLAG Patientnytta ska prioriteras.
Text GUNNEL LINDSTRÖM

35 BARNCANCER Ny strategi mot svårbehandlad barncancer.
Text GUNNEL LINDSTRÖM

38 ONKOGENER Cancer kan förebyggas – men hur ska det prioriteras?
Text ELLEN BRYNSKOG, CECILIA HULTSTRAND & LENA SHARP

42 BRÖSTCANCER Rapport från Kicki Waller-mötet.
Text EMELIE KARLSSON

48 REGIONALA CANCERCENTRUM Senaste nytt.

50 KALENDER Viktiga datum att hålla koll på.

LUMYKRAS® (sotorasib)

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

ONCE-DAILY ORAL

LUMYKRAS®
(sotorasib) tablets



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

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

LUMYKRAS (sotorasib) Rx, (F), 240 mg filmdragerade tabletter. **Farmakoterapeutisk grupp:** Antineoplastiska medel, ATCKod: L01XX73. Sotorasib är en selektiv *KRAS G12C*-hämmare. **Indikation:** LUMYKRAS som monoterapi är avsett för behandling av vuxna patienter med avancerad icke-små- cellig lungcancer (NSCLC) med *KRAS G12C*-mutation, vid progression efter minst en tidigare linje av systemisk behandling. **Subvention:** Begränsad till patienter inom indikation som behandlats med docetaxel, eller som inte är medicinskt lämpliga för behandling med docetaxel. **Kontraindikation:** Överkänslighet mot den aktiva substansen eller mot något hjälpämne. **Varningar och försiktighet:** Sotorasib kan orsaka hepatotoxicitet, vilket kan leda till läkemedelsinducerad leverskada och hepatit. Sotorasib har förknippats med övergående förhöjda serumtransaminaser (ALAT och ASAT), alkaliskt fosfat och totalt bilirubin. Därför ska detta övervakas innan behandling påbörjas, var tredje vecka under de första tre behandlingsmånaderna och sedan en gång i månaden eller enligt vad som är kliniskt indicerat, med mer frekventa tester av patienter som nyligen genomgått immunterapi och av patienter med allvarlig hepatotoxicitet. Incidensen av hepatotoxicitet var högst (38%) hos patienter som påbörjade LUMYKRAS inom 3 månader efter immunterapi, jämfört med de som startade senare (17%), eller aldrig fått immunterapi (22%). Hos 87% förbättrades förhöjningarna eller normaliserades med behandlingsavbrott och kortikosteroider, oavsett tid efter immunterapi. Interstitiell lungsjukdom/pneumonit har drabbat patienter som behandlas med sotorasib och tidigare har exponerats för immunterapi eller strålbehandling. Det finns inga data om klinisk säkerhet och effekt av LUMYKRAS vid administrering av flera doser till patienter med måttligt och gravt nedsatt leverfunktion. Ingen dosrekommendation kan göras. **Dosering:** Rekommenderad dos är 960 mg sotorasib (fyra 240 mg-tabletter) en gång dagligen vid samma tid varje dag. För fullständig information vid förskrivning se produktresumé och aktuella priser på www.fass.se. LUMYKRAS tillhandahålls av Amgen AB, www.amgen.se. Datum för senaste översyn av produktresumén: okt 2024

▼ Detta läkemedel är föremål för utökad övervakning.

Missat återbesök för lungcancerpatient lex Maria-anmäls

En man kallades inte till återbesök vilket ledde till försenad behandling för lungcancer. Region Dalarna gör nu själva en lex Maria-anmälan. Det var en man i 85-årsåldern som tidigare behandlats för lungcancer som meddelas av sin läkare att han fått återfall.

Behandling med immunterapi planeras, men patienten bokas inte in och får därför ingen kallelse. Inte förrän vid ett akutbesök på grund av smärta nästan två månader senare.

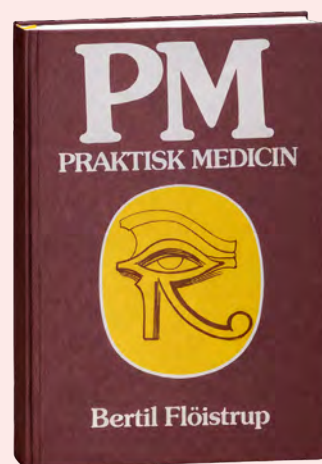
– Vi ser allvarligt på det som inträffat. Det innebär en risk när en planerad

cancerbehandling försenas. Därför anmäler vi enligt lex Maria, säger läkaren Marcel Sadeghi.

Händelsen bedöms delvis ha orsakats av att Region Dalarnas bytte vårdinformationssystem i oktober 2025.

Var inte ogin med specialistremiss när den egna förmågan tryter

Fortfarande ett gott råd! I år fyller allmänläkarens bästa vän Praktisk Medicin, 50 år. Detta citat kommer från utgåvan 1978, när Allmänmedicinskt kompendium fick sitt nuvarande namn.



12 miljoner till nationell satsning på precisionsmedicin

SPRINTR-studien, som leds från Region Västerbotten och Umeå universitet, får 12 miljoner kronor i statligt stöd för att vidareutveckla en nationell forskningsplattform inom precisionsmedicin.

– Jag är övertygad om att forskningen kommer att ge svar på viktiga kliniska frågor och leda till bättre och mer individanpassad behandling för män med prostatacancer, säger Andreas Josefsson (bilden), specialistläkare vid Norrlands universitetssjukhus, som är huvudansvarig för studien.

Medlen ska användas för att utveckla skalbara arbetssätt och it-lösningar som kan ge fler cancerpatienter snabbare tillgång till molekylär diagnostik och underlätta klinisk forskning. Plattformen, som i dag fokuserar på prostatacancer, är utformad för att kunna användas även vid andra cancerdiagnoser.





Skapar minihjärnor istället för mus

Djur är inte människor, djur i laboratorium är också dyra och krångliga att hantera för ett forskarteam. Nu har organisationen Forska utan djur skapat ett forum för att dela erfarenheter och lära av varandra.

– Det här är ett viktigt steg för att samla kompetens och driva frågan framåt, kommenterar Malin Ekelund, generalsekreterare för föreningen, på Facebook.

Att ersätta djurförsök handlar inte bara om att minska lidande för djuren, det är också ett led i att förbättra forskningen. Genom att använda moderna, vetenskapligt avancerade metoder som bygger på mänsklig biologi, får vi mer relevanta och tillförlitliga resultat, skriver föreningen på sin hemsida.

Föreningen delar bland annat ut pengar till forskning som syftar till att plocka fram bättre metoder, än att använda djur. Bland annat fick professor Anna Falk anslag för sin forskning på humana organoidmodeller av hjärnor, som ska ersätta djur i forskningen kring hjärnan och celltransplantationer.

Nyfiken? Kontakta: info@forskautandjurforsok.se

PET/CT kan användas som stöd i behandling

En internationell studie publicerad i Molecular Cancer visar att PET/CT kan användas för att identifiera biologiskt aggressiva former av huvud- och halscancer utan invasiv vävnadsprovtagning. Forskarna analyserade patienter med HPV-negativ skivepitelcancer i huvud- och halsregionen och kombinerade PET/CT-data med molekylära analyser av tumörvävnad.

– Bilddiagnostik har traditionellt använts för att avgöra var en tumör sitter och hur stor den är, säger Lukas Kenner, gästprofessor vid Institutionen för molekylärbiologi vid Umeå universitet. Våra resultat visar att bilderna också innehåller information om tumörens molekylära beteende, alltså hur aggressiv den är.



Lukas Kenner, gästprofessor vid Institutionen för molekylärbiologi på Umeå universitet.

Foto: Medizinische Universität Wien



Cancer tidigt i livet kan störa sexlivet

Många unga vuxna som behandlats för cancer lever med långvariga sexuella problem, enligt doktorsavhandling från Karolinska Institutet. Studien omfattar över 1 000 patienter med bland annat bröstcancer, gynekologisk cancer och testikelcancer. Vanliga besvär var minskad sexlust, orgasmproblem och vaginala symtom, särskilt efter intensiv behandling. Problemen kopplades till psykisk oro och negativ kroppsuppfattning. Många uppgav också att de inte fått information från vården om hur cancerbehandling kan påverka sexlivet.



– Våra resultat visar att sexuell hälsa behöver bli en mer självklar del av uppföljningen efter cancer, med information som är anpassad både till diagnos och individ, säger Charlotta Bergström (bilden), sjuksköterska och avhandlingens författare.

Biomarkörer i blodet hittar flera cancerformer

Forskare vid Uppsala universitet har identifierat blodbaserade biomarkörer som kan upptäcka kolorektalcancer, lungcancer och äggstockscancer i tidiga stadier. I studien, publicerad i *Molecular Cancer*, analyserades nära 2 500 blodprover från svenska biobanker.

– Vi hittade flera biomarkörer som skulle kunna användas för att hitta cancer. Det gick också att urskilja vilket stadium tumören var i. De sammansatta biomarkörerna som vi har identifierat skulle kunna ligga till grund för att ta fram stabila och reproducerbara diagnostiska test för att upptäcka cancer, säger Tobias Sjöblom, professor vid Institutionen för immunologi, genetik och patologi vid Uppsala universitet, som har lett studien.

Kombinationer av proteiner och metaboliter visade diagnostisk precision jämförbar med, eller bättre än, etablerade tester. Biomarkörerna kunde även skilja mellan olika tumörstadier och kan på sikt möjliggöra enklare och tidigare cancerdiagnostik via blodprov.



Studie visar att HPV-vaccin skyddar i minst 18 år

En studie från Karolinska Institutet, publicerad i *The BMJ*, visar att HPV-vaccination skyddar mot livmoderhalscancer i minst 18 år utan tecken på

avtagande effekt. Starkast skydd sågs hos kvinnor som vaccinerats före 17 års ålder, med nästan 80 procent lägre cancerrisk jämfört med ovaccinerade.

Studien omfattar över 926 000 svenska kvinnor och visar också att skolbaserade vaccinationsprogram ger högre skydd i befolkningen.

INGENTING HAR FÖRÄNDRATS

Låt fler få beskedet alla vill ha. Genom att addera KISQALI till NSAI vid HR+/HER2-eBC kan risken för återfall minskas med 28,4%¹

Nu med
5-årsdata¹

KISQALI[®] (ribociklib) i kombination med en aromatashämmare är indicerat som adjuvant behandling av patienter med hormonreceptorpositiv (HR-positiv), human epidermal tillväxtfaktorreceptor 2-negativ (HER2-negativ) tidig bröstcancer med hög risk för återfall (se avsnitt 5.1 för urvalskriterier).²

Till pre- eller perimenopausala kvinnor, eller män, ska behandling med aromatashämmare kombineras med en luteiniserande hormonfrisättande hormonagonist (LHRH-agonist).²

**KISQALI INGÅR I LÄKEMEDELSFÖRMÅNEN
MED GENERELL SUBVENTION³**

HER2-, human epidermal tillväxtfaktor receptor 2 negativ; HR+, hormonreceptor positiv; HR, hazard ratio.

* I NATALEE studien minskade risken för invasiv sjukdom med 28,4% över 5 år med KISQALI+NSAI jämfört med enbart NSAI, HR 0,716, 95 % KI: 0,618–0,829; p <0,0001, Absolut risk reduktion=4,5%.¹

Referenser: 1. Crown J, et al. ESMO Open. 2025;105858. 2. Produktresumé KISQALI, fass.se. 3. TLV-beslut 1781/2017, tlv.se.

KISQALI[®] (ribociklib) Rx, F, L01EF02. **Farmakoterapeutisk grupp:** Antineoplastiska medel, proteinkinashämmare. **Beredningsform och förpackningar:** 200 mg film-dragerade tabletter i blisterförpackningar om 63, 42 eller 21 tabletter (motsvarande daglig dos om 600, 400 respektive 200 mg). **Indikation:** Tidig bröstcancer: KISQALI i kombination med en aromatashämmare är indicerat som adjuvant behandling av patienter med hormonreceptorpositiv (HR-positiv), human epidermal tillväxtfaktorreceptor 2-negativ (HER2-negativ) tidig bröstcancer med hög risk för återfall (se avsnitt 5.1 för urvalskriterier). Till pre- eller perimenopausala kvinnor, eller män, ska behandling med aromatashämmare kombineras med en luteiniserande hormonfrisättande hormonagonist (LHRH-agonist). **Dosering:** Rekommenderad dos är 400 mg dagligen i 21 dagar, därefter behandlingsuppehåll i 7 dagar, med en total behandlingstid om 3 år, eller till sjukdomsrecidiv eller oacceptabel toxicitet. **Avancerad eller metastaserad bröstcancer:** KISQALI är indicerat för behandling av kvinnor med HR-positiv/HER2-negativ lokalt avancerad eller metastaserad bröstcancer i kombination med en aromatashämmare eller fulvestrant som initial endokrinbaserad behandling, eller till kvinnor som tidigare fått endokrin behandling. Till pre- eller perimenopausala kvinnor ska den endokrina behandlingen kombineras med en LHRH-agonist. Rekommenderad dos är 600 mg dagligen i 21 dagar, därefter behandlingsuppehåll i 7 dagar, behandlingen ska pågå så länge patienten har klinisk nytta av behandlingen eller tills oacceptabel toxicitet inträffar. **Varningar och försiktighet:** Neutropeni, avvikande levervärden och förlängd QT-intervall kan uppkomma vid behandling med KISQALI och ska monitoreras under de första behandlingscyklerna. KISQALI bör inte användas till patienter som redan har eller som löper betydande risk att utveckla QTc-förlängning. Det behövs ingen dosjustering för patienter med tidig bröstcancer med nedsatt leverfunktion (se avsnitt 5.2). Hos patienter med avancerad eller metastaserad bröstcancer med måttlig eller svår leverfunktionsnedsättning rekommenderas en startdos på 400 mg. För patienter med gravt nedsatt njurfunktion rekommenderas en startdos på 200 mg. Interstitiell lungsjukdom (ILD)/pneumonit och toxisk epidermal nekrolys (TEN) har rapporterats med KISQALI och under minst 21 dagar efter behandling med KISQALI hos patienter med allvarlig interstitiell lungsjukdom (ILD)/pneumonit och vid tecken på allvarliga hudreaktioner. KISQALI rekommenderas inte under graviditet eller till fertila kvinnor som inte använder preventivmedel. Fertila kvinnor ska använda effektiv preventivmetod (t.ex. dubbel barriärmetod) under behandlingen och i minst 21 dagar efter att behandlingen med KISQALI har avslutats. Patienter ska inte amma under behandling med KISQALI och under minst 21 dagar efter sista dosen. KISQALI hämmar CYP3A4. För ingående beskrivning av varningar och försiktighet se www.fass.se. **Kontraindikationer:** Överkänslighet mot den aktiva substansen, jordnöt, soja eller mot något ingående hjälpämne. **För mer information och pris:** www.fass.se. Senast översyn produktresumé: 2026-01-23



Mistel fungerar inte mot pankreascancer

En randomiserad placebokontrollerad studie från Umeå universitet visar att mistelextrakt som tilläggsbehandling inte förbättrar överlevnad eller livskvalitet vid avancerad pankreascancer i palliativt skede. I MISTRAL-studien deltog 290 patienter från nio svenska onkologkliniker. Forskarna såg ingen effekt på symtom, viktutveckling eller kortisonanvändning. Resultaten stödjer därmed inte klinisk användning av mistelextrakt i denna patientgrupp.

Tjuvlyssnade samtal i väntrum blev bok

Rapport från kräftsäsongen är en rapport i dubbel bemärkelse. Från säsongen då kräftan ljustras röd i Kastrulln, lyder pressmeddelandet med en citering av Carl Michael Bellman, och säsongen i livet då den inre kräftan gör sig påmind. Richard Swartz (bilden) ger en "sorglustig" redogörelse för möten med vårdens representanter, tjuvlyssnar på samtal och monologer i väntrum, skissar på cancers etymologi och antika historia.

Livet med en inre kräfta är en tillvaro som kan vara både grå och utan smak. Som röda bloss i texten lyser då minnen från kräftfisker i barndom och ungdom, minnen av familjemedlemmar och släktingar, några egendomliga, andra mycket kära, vissa både och.

Richard Swartz, mångårig centraleuropeisk korrespondent för Svenska Dagbladet och krönikör i Dagens Nyheter, är en av den svenska prosans verkliga mästare på att fånga människor och ögonblick enligt förlaget, vilket han visat inte minst i de senaste årens svenska utgåvor av Ostron i Prag och Loppmarknad.



FOTO: CAROLINE ANDERSSON/RENAUD



Åldrande i sig påverkar – och ska behandlas precist

Behandling med kemoterapi och strålning är inriktad på snabbväxande tumörer, alltså inte den typ av lungcancertumörer som är vanligast hos äldre. Forskning och läkemedelsutveckling behöver generellt ta mer hänsyn till biologiskt åldrande, menar forskare vid Göteborgs universitet.

Stressresponspoteinet ATF4 har identifierats som en viktig drivkraft bakom metastasering och återfall vid lungcancer hos äldre patienter. I en studie från Göteborgs universitet, publicerad i Nature, kopplas höga nivåer av ATF4 till sämre överlevnad och ökad spridning trots små och långsamt växande tumörer. Blockering av ATF4 minskade metastaseringen i djurmodeller.

– Våra resultat tyder på att dessa läkemedel kan fungera betydligt bättre om de används mer precist, till exempel hos äldre patienter vars tumörer uppvisar hög ATF4-aktivitet, säger Clotilde Wiel.

Fynden kan förklara varför tidigare läkemedelsstudier haft begränsad effekt och talar för en mer selekterad användning, exempelvis hos äldre patienter med hög ATF4-aktivitet.



**IBRANCE - CDK 4/6-hämmaren
med längst och störst klinisk
erfarenhet i Sverige*¹**

**Så här funkar det i klinisk
praxis. Scanna QR-koden för
att få mer information!**



1. Socialstyrelsens läkemedelsregister, juni 2025

*Sedan IBRANCE blev tillgängligt i Sverige har drygt 3000 patienter startat behandling med IBRANCE

IBRANCE[®] (palbociklib), L01EF01, filmdragerad tablett, 75 mg, 100 mg, 125 mg, Rx, F. **Indikation:** IBRANCE är indicerat för behandling av hormonreceptorpositiv (HR +), human epidermal tillväxtfaktorreceptor 2-negativ (HER2 -) lokalt avancerad eller metastaserande bröstcancer i kombination med en aromatashämmare samt i kombination med fulvestrant till kvinnor som tidigare erhållit endokrin behandling. Till pre- eller perimenopausala kvinnor ska endokrin behandling kombineras med en LHRH-agonist (luteiniserande hormonfrisättande hormonagonist).

Kontraindikationer: Överkänslighet mot palbociklib eller mot något hjälpämne. Användning av preparat som innehåller johannesört. **Varningar och försiktighet:** Neutropeni kan uppkomma vid behandling med IBRANCE och patienter ska monitoreras avseende tecken och symtom på infektion. IBRANCE ska sättas ut permanent hos patienter med allvarlig interstitiell lungsjukdom (ILD)/pneumonit. Venös tromboembolism har rapporterats hos patienter som behandlas med IBRANCE, därför ska patienter övervakas avseende tecken och symtom på djup ventrombos och lungemboli. IBRANCE ska ges med försiktighet till patienter med måttlig eller svårt nedsatt lever- och njurfunktion. Samtidig användning av starka CYP3A4-hämmare eller CYP3A4-inducerare under behandling med palbociklib ska undvikas. Fertila kvinnor eller deras manliga partner måste använda en högeffektiv preventivmetod medan de tar IBRANCE För ingående beskrivning av varningar och försiktighet se www.fass.se. För dosering, uppgift om förpackningar och priser samt mer information se www.fass.se. **Datum för översyn av produktresumén 10/2024** www.pfizer.se.



Perioperativ pembrolizumab och enfortumab vedotin förbättrade utfall vid muskelinvasiv urinblåsecancer, visar studie vid Karolinska Institutet.

Text: REDAKTIONEN

Två år efter studiestart var 75 procent av patienterna i kombinationsgruppen vid liv.

Kombination förbättrar överlevnad vid urinblåsecancer

En kombination av den PD-1-riktade immunterapin pembrolizumab och antikropps-läkemedelskonjugatet enfortumab vedotin gav betydande förbättringar i sjukdomskontroll och överlevnad hos patienter med muskelinvasiv urinblåsecancer som inte var kandidater för cisplatinbaserad neoadjuvant behandling. Resultaten publicerades i *The New England Journal of Medicine*.

– Det här är mycket lovande resultat för en patientgrupp som länge haft begränsade behandlingsmöjligheter före operation. Det är positivt att behandlingen inte heller verkar påverka möjligheten att genomföra operationen, vilket annars kan vara en risk när läkemedel ges före kirurgi, säger Anders Ullén, professor i onkologi vid institutionen för onkologi-patologi vid Karolinska Institutet och studiens sisteförfattare, i ett pressmeddelande.



Foto: ULF SIRBORN
Anders Ullén.

I den randomiserade fas 3-studien inkluderades 344 patienter från 27 länder. Samtliga genomgick radikal cystektomi, medan interventionsgruppen erhöll pembrolizumab och enfortumab vedotin både före och efter kirurgi. Två år efter studiestart var 75 procent av patienterna i kombinationsgruppen vid liv utan sjukdomsrecidiv, jämfört med 39 procent i kontrollgruppen. Behandlingen var även associerad med förbättrad total överlevnad.

Komplett respons uppnåddes hos 57 procent av patienterna som fick kombinationsbehandling, jämfört med 9 procent i kontrollarmen.

Njurhälsan påverkar

Patientgruppen utgör ett betydande kliniskt behov, då cirka hälften av alla patienter med muskelinvasiv urinblåsecancer inte kan behandlas med cisplatin, oftast på grund

av nedsatt njurfunktion eller annan samsjuklighet.

Säkerhetsprofilen var förenlig med tidigare erfarenheter av läkemedlen. Samtliga patienter i behandlingsarmen rapporterade biverkningar, där den vanligaste allvarliga biverkningen i båda grupperna var urinvägsinfektion. Behandlingen föreföll inte påverka möjligheten att genomföra planerad kirurgi.

Resultaten talar för att perioperativ behandling med pembrolizumab och enfortumab vedotin kan etablera en ny behandlingsstandard för cisplatinolämpliga patienter med muskelinvasiv urinblåsecancer.

Studien Perioperative Enfortumab Vedotin and Pembrolizumab in Bladder Cancer genomfördes tillsammans med Karolinska Universitetssjukhuset vid över 240 cancerkliniker i Europa, Asien och Nordamerika. Den finansierades av Merck Sharp and Dohme tillsammans med Astellas Pharma och Seagen. ■

Melanomserien.se

Ta del av de senaste rönen inom malignt melanom

Kostnadsfri onlineutbildning där Sveriges ledande
läkare presenterar den senaste forskningen.

✓ Webbutbildning

✓ Motsvarar heldagskurs

✓ Kursintyg erhålles



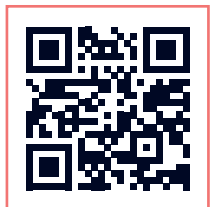
Om utbildningen

Onlineutbildningen motsvarar en heldagskurs.
Du erhåller ett kursintyg.

Kursens 7 avsnitt behandlar dessa ämnen:

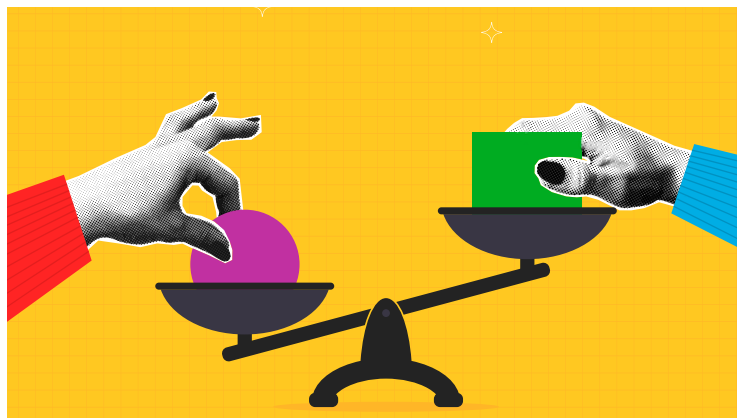
- ✓ Diagnos
- ✓ Neoadjuvant och Adjuvant behandling
- ✓ Behandling av spridd sjukdom
- ✓ Systemisk behandling av hjärnmetastaser
- ✓ Biverkningar vid behandling
- ✓ Hudmelanom - aktuella studier
- ✓ Svenska melanomregistret

Läs mer här



Utvecklingen inom cancerområdet går snabbt och många nya behandlingsprinciper behöver utvärderas hälsoekonomiskt innan de kan införas brett i svensk sjukvård. Senaste delrapporten från Tandvårds- och läkemedelsförmånsverket handlar om hur kapacitetsbrister blir en begränsande faktor i införandet av nya cancerbehandlingar.

Text: HANNA BRODDA



TLV klarar inte förväntningarna på hälsoekonomiska bedömningar

Rapporten Hälsoekonomiska bedömningar av nya klinikläkemedel med fokus på cancer handlar mer om TLV:s organisation och utvecklingspotential, än om cancerbehandlingar. De har för lite tid och för få personal. Företagen som utvecklat och marknadsför läkemedlen får också en hel del kritik i rapporten. De skickar inte in underlag som myndigheten efterfrågar, de skickar in fel underlag och sedan svarar de inte när TLV försöker nå de ansvariga på företaget. Det återkommer på flera ställen i rapporten.

Enligt Karolina Antonov på LIF, de forskande läkemedelsbolagens organisation, handlar den bristande kommunikationen på att regionerna och företagen inte är i fas. När företag ansöker till TLV för förmånsläkemedel skickas alla underlag in med ansökan.

För klinikläkemedel är det regionerna som "ansöker" och det saknas en avstämning mellan regionerna och företagen. En ytterligare utmaning är att många företag som myndigheten kontaktar, inte har verksamhet i Sverige och kanske inte känner till de svenska myndigheterna.

– Företagen behöver inte ha bestämt sig för att lansera i Sverige, de har kanske inte ens Sverige på kartan. Det kan göra att mejlen från den svenska myndigheten riskerar att inte förstås eller att de försvinner, förklarar Karolina Antonov.

Enligt Antonov är det bekymmersamt, eftersom införandet kan vara kritiskt för patienten och att det försvårar företagets planering, och i förlängningen synen på Sverige.

– En lösning vore att ge företagen rätt att ansöka eller anmäla önskemål om att få ett klinikläkemedel utvärderat när företaget är redo att lämna in nödvändiga underlag, säger Karolina Antonov.

På tre år, under perioden 2023–2025 genomförde TLV 29 hälsoekonomiska bedömningar av cancerläkemedel

inom ramen för regeringens särskilda uppdrag. Det är sju fler än under den föregående treårsperioden, påpekar rapporten. Bland de utvärderade behandlingarna finns flera avancerade terapier, däribland CAR-T-celler, bispecifika antikroppar och somatiska cellterapi. "Efterfrågan har varit betydligt större än myndighetens resurser", konstaterar rapporten återkommande. Under uppdragsperioden begärde NT-rådet totalt 53 hälsoekonomiska bedömningar, varav 32 avsåg cancerläkemedel. Fem utredningar avbeställdes, återigen konstateras att det handlade om att läkemedelsföretagen inte inkom med nödvändigt underlag.

Enligt NT-rådet hade ytterligare omkring tio cancerbedömningar per år efterfrågats om kapacitetsbegränsningar inte funnits. Framöver väntas dessutom ett 20-tal nya cancerindikationer godkännas under 2026 för läkemedel som redan används inom andra indikationer.

Rapporten pekar på att tiden från regulatoriskt godkännande till patienttillgång påverkas av flera led: företagets inlämning av dokumentation, TLV:s utvärdering, eventuella prisförhandlingar samt regionala införande-processer. TLV:s riktmärke är en handläggningstid på högst 180 dagar, men den ökande arbetsbelastningen har lett till längre väntetider.

Myndigheten varnar för att begränsad utvärderingskapacitet kan försena införandet av nya behandlingar och därmed påverka patienters möjligheter att få tillgång till innovativa terapier i tid. Uppdraget att genomföra hälsoekonomiska bedömningar av cancerläkemedel har nu förlängts till januari 2027. Slutrapporten ska lämnas till regeringen senast den 31 januari 2027.

TLV:s grunduppdrag som myndighet inom cancervården är att besluta om vilka läkemedel som ska subventioneras och ingå i högkostnadsskyddet, samt sätta pris. På myndigheten jobbar cirka 165 personer, enligt hemsidan. ■

For your patients with advanced melanoma (PD-L1 <1%)*

Opdualag®

(nivolumab/relatlimab)

A fixed combination of nivolumab and relatlimab
that allows more patients to

START WITH A DUAL I-O APPROACH



>2X mPFS³
vs nivolumab

Opdualag (n=209)	VS	Nivolumab (n=212)
6.7 months [†] (95% CI: 4.7–12.0)		3.0 months [†] (95% CI: 2.8–4.5)

*Opdualag is indicated for the 1L treatment of advanced (unresectable or metastatic) melanoma in adults and adolescents 12 years of age and older with tumour cell PD-L1 expression <1%.¹

[†]45.3 months minimum follow-up. HR 0.68 (95% CI: 0.54–0.85).

¹ Opdualag SmPC.

² NT-rekommendation – www.samverkanlakemedel.se.

³ Lipson, Evan J. *et al.* Nivolumab plus relatlimab in advanced melanoma: RELATIVITY-047 4-year update. *European Journal of Cancer*, Volume 225, 115547, July 25, 2025, and supplementary appendix.

▼ Detta läkemedel är föremål för utökad övervakning.

Opdualag® (nivolumab och relatlimab) Antineoplastiska medel, monoklonala antikroppar, ATC kod: L01FY02. **Indikation:** Första linjens behandling av avancerat (icke resektabelt eller metastaserande) melanom hos vuxna och ungdomar 12 år och äldre med PD-L1 tumörcellsuttryck <1%. **Varningar och försiktighet:** Behandling ska initieras och

övervakas av specialtläkare med erfarenhet av cancerbehandling. **Immunrelaterade biverkningar:** Opdualag 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 Opdualag göras och kortikosteroider administreras. Patienter bör övervakas kontinuerligt då en biverkning kan ske när som helst under eller efter avslutad behandling. **Andra viktiga varningar och försiktighetsåtgärder:** Kan öka avstöttningsrisken hos organtransplanterade patienter. Kan öka risken för allvarlig graft-versus-host-disease (GVHD) hos patienter som genomgått allogen hematopoetisk stamcellstransplantation. Allvarliga infusionsreaktioner har rapporterats. **Interaktioner:** Användning av systemiska kortikosteroider och annan immunsuppressiv behandling bör undvikas på grund av dess möjliga påverkan på den farmakodynamiska aktiviteten. **Förpackning och beredningsform:** 1 injektionsflaska (20 ml) med 240 mg nivolumab och 80 mg relatlimab, koncentrat till infusionsvätska. **Övrig information:** Opdualag: Rx, EF. För fullständig information och pris, se www.fass.se. Texten är baserad på produktresumé 17 juli 2025. Bristol Myers Squibb, tel. 08-704 71 00, www.bms.com/se

Utbildningen finns digitalt på
PraktiskMedicin.se/utbildningar

Testa dina kunskaper om KRAS G12C-muterad NSCLC

I denna videobaserade utbildning får du följa en fiktiv patient genom sju frågor som belyser hur mutationen påverkar utredning och behandling. Utbildningen är framtagen i samarbete med Johan Isaksson, överläkare och Ph.D inom internmedicin och lungsjukdomar.



P.M.
ACADEMY



Skanna
QR-koden







Användningen av snus har ökat explosionsartat. Jämfört med rökning är det dubbelt så många kvinnor och mer än fyra gånger fler män som snusar dagligen. Evidensläget för cancerprevalensen i gruppen spretar.



Text ÅKE ANDRÉN-SANDBERG
Professor emeritus i kirurgi
och distriktsläkare på Österlen.
ake.andrensandberg@gmail.com

Snus verkar öka risken för många cancerformer – men

pankreas- cancer återstår att bevisa

Snusning är ett mycket vanligt tobaksbruk i Sverige, både traditionellt snus (tobakssnus) och vitt snus/nikotinpåsar. Enligt statistik från CAN är den genomsnittliga konsumtionen av tobaks-snus cirka 0,76 kg per person 15 år och äldre under 2024, vilket är en betydande mängd jämfört med hur mycket cigaretter som konsumeras. Om snus skulle ha en väsentlig påverkan på cancerincidensen, exempelvis på pankreascancer, finns det således en risk för ökad pankreascancerincidens om 10–30 år¹.

Snus ingår i den anglosaxiska begreppet "smokeless tobacco products" som ofta benämns som STP i den moderna vetenskapliga litteraturen.

Svensk studie uppmärksammades

En av de första studierna som väckte intresset för ökad cancerisk vid användning av snus var svensk och publicerades 2007. Inte anmärkningsvärt eftersom snus var till stor del en svenska ovana på den tiden. Den fick stor uppmärksamhet genom sin publikation i Lancet. Skandinaviskt fuktigt snus hade då föreslagits som ett mindre skadligt alternativ till rökning, men tillförlitliga data om oberoende samband mellan snus användning och plats-specifika cancerformer var begränsade. Detaljerad information om tobaksrökning och snus användning samlades då in från 279 897 manliga svenska byggnadsarbetare under perioden 1978–1992. Fullständig uppföljning fram till slutet av 2004 genomfördes genom koppling till befolknings- och hälsoregister. För

Om snus skulle ha en väsentlig påverkan på cancerincidensen, exempelvis på pankreascancer, finns det således en risk för ökad pankreascancerincidens om 10–30 år

att särskilja eventuella effekter av snus från rökning fokuserades på 125 576 arbetare som rapporterade att de aldrig hade rökt vid studiestart. Justerade relativa risker beräknades med Cox proportionella hazardmodeller.

Bland aldrig-rökare registrerades 60 fall av munhåle-cancer, 154 fall av lungcancer och 83 fall av bukspottkörtelcancer. Snus användning var oberoende associerad med en ökad risk för bukspottkörtelcancer (relativ risk för någon gång-användare av snus 2,0; 95 procent konfidensintervall 1,2 till 3,3 jämfört med personer som aldrig använt någon form av tobak), men var inte relaterad till förekomst av munhåle-cancer (0,8; 95 procent konfidensintervall 0,4 till 1,7) eller lungcancer (0,8; 0,5 till 1,3). Författarna tolkade data som att användning av svenskt snus borde läggas till listan över möjliga riskfaktorer för bukspottkörtelcancer². Denna artikel har citerats ofta och är grunden till att snus i många över-





Tobaksrökens beståndsdelar, andra än nikotin eller dess metaboliter, kan förklara sambandet mellan rökning och bukspottkörtelcancer

siktsartiklar nämns som riskfaktor för pankreascancer.

I nästa svenska studie, publicerad 2017, använde man sig av sammanslagna individdata från Swedish Collaboration on Health Effects of Snus Use för att bedöma sambandet mellan användning av svenskt snus och risken för bukspottkörtelcancer. Totalt inkluderades 424 152 manliga deltagare från nio kohortstudier, vilka följdes upp avseende risk för bukspottkörtelcancer genom koppling till hälsoregister.

Man använde sig av delade frailty-modeller med slumpmässiga effekter på studienivå för att uppskatta hazardkvoter (HR) och 95 procent konfidensintervall, justerade för förväxlingsfaktorer. Under 9 276 054 personår av uppföljning utvecklade 1 447 män bukspottkörtelcancer. Jämfört med aldrig-snusanvändare var aktuell snusanvändning inte associerad med risk för bukspottkörtelcancer (HR 0,96; 95 procent konfidensintervall 0,83 till 1,11) efter justering för rökning. Svensk snusanvändning föreföll alltså enligt författarna inte vara inblandad i utvecklingen av bukspottkörtelcancer hos män. Tobaksrökens beståndsdelar, andra än nikotin eller dess metaboliter, kan förklara sambandet mellan rökning (exempelvis nitrosaminer) och bukspottkörtelcancer³.

I en senare svenska studie, publicerad 2021, följdes 169 103 män som aldrig rökt från åtta svenska kohortstudier, rekryterade under perioden 1978–2010. Delade

frailty-modeller med slumpmässiga effekter på studienivå användes för att uppskatta justerade hazardkvoter (aHR) och 95 procent konfidensintervall för dödlighet associerad med snusanvändning.

Exklusiva nuvarande snusanvändare hade en ökad risk för dödlighet av alla orsaker (aHR 1,28; 95 % konfidensintervall 1,20 till 1,35). Risken för cancerdödlighet var också ökad (aHR 1,12; 95 % konfidensintervall 1,00 till 1,26). Dessa dödlighetsrisker ökade med användningens varaktighet, men inte med veckovis mängd. I denna studie nämns inget specifikt om pankreascancer i den digra statistiska sammanställningen, vilket kan tolkas som att någon eventuell översjuklighet inte förekom. Dock påpekades att snusanvändning bland män är associerad med ökad total dödlighet, ökad kardiovaskulär dödlighet, ökad dödlighet av andra orsaker och möjligen även med ökad cancerdödlighet⁴.

Det har också publicerats kritik mot studierna. Resultat från Swedish Collaboration on Health Effects of Snus Use står ju i kontrast till tidigare sammanslagna resultat från samma forskargrupp. De avvikande resultaten kan tyda på olösta statistiska problem som inte har hanterats av samarbetets författare i någon av deras studier. Det viktigaste problemet är olöst heterogenitet mellan de åtta kohorterna, vilket av en kritiker beskrivs i detalj, och visar hur författarnas användning av metoden med slumpmässiga effekter inte var tillräcklig⁵.

På tio år har snus ökat med 100 procent i antal dosor

Daglig användning av snus i befolkningen är relativt hög: till exempel rapporterar många män och kvinnor att de snusar dagligen (22 procent av män och 10 procent av kvinnor i åldern 16–84 år (år 2024). Jämfört med rökning är snus betydligt vanligare än daglig cigarettrökning, där endast omkring 5 procent av befolkningen röker dagligen. Den totala konsumtionen av vitt snus år 2024 uppskattades till 25 dosor (0,30

kilogram) per person i åldern 15 år och äldre, vilket var 20 procent högre än 2023 och 180 procent högre än 2021. Om man slår samman siffrorna för traditionellt snus och vitt snus konsumerades 65 dosor snus per person i åldern 15 år och äldre år 2024, jämfört med 53 dosor år 2021, vilket motsvarar en ökning med 22 procent. Detta motsvarar cirka 1,1 kilogram snus per person år 2024, jämfört med knappt 1 kilogram år 2021 – en

ökning med 8 procent. Uttryckt i antal dosor stod vitt snus för 39 procent av den totala snuskonsumtionen år 2024, medan tobakssnus stod för 61 procent. Motsvarande siffror för 2021 var 17 respektive 83 procent. Under perioden efter att vitt snus introducerades (2016–2024) ökade den totala snuskonsumtionen med 40 procent räknat i kilogram och med 100 procent räknat i antal dosor.

En norsk studie publicerad 2005

Snus används i stor utsträckning också i Norge. Man studerade därför 10 136 norska män som sedan 1966 ingick i en prospektiv kohortstudie, där 32 procent var exponerade för snus. Den relativa risken för bukspottkörtelcancer vid snusanvändning var 1,67 (95 % konfidensintervall 1,12 till 2,50). För mun- och svalgcancer var den 1,10 (95 % konfidensintervall 0,50 till 2,41), för matstrupscancer 1,40 (0,61 till 3,24) och för magsäckscancer 1,11 (0,83 till 1,48).

Den relativa risken för cancer i lungorna, urinblåsan och njurarna var inte förhöjd bland snusanvändare. Ökningen av den relativa risken för bukspottkörtelcancer var likartad hos tidigare och nuvarande snusanvändare och var begränsad till nuvarande tobaksrökare⁶.

Utländska översikter

I en amerikansk systematisk översikt publicerad 2014 behandlade frågan: Finns det ett samband mellan användning av rökfri tobak och diagnos av pankreascarcinom? Fem elektroniska databaser, grå litteratur och referenser från relevanta artiklar genomfördes för att identifiera studier. Sex forskare granskade oberoende av varandra publikationer för inkludering i översikten. Den information som extraherades från studierna valdes ut enligt kriterierna i Newcastle–Ottawa Quality Assessment Scale för observationsstudier. En kvalitativ syntes av de inkluderade studierna genomfördes.

Sökningen resulterade i totalt 1 747 referenser. Elva studier uppfyllde inklusionskriterierna för denna översikt, inklusive tre kohortstudier, sju fall–kontrollstudier och en studie som slog samman data från flera fall–kontrollstudier. Studierna var heterogena när det gäller bedömning av exponeringsintensitet och faststäl-

lande av utfall. Studiekvaliteten varierade. Befintliga undersökningar av det aktuella sambandet förefaller uppvisa flera typer av bias, inklusive selektionsbias, informationsbias och bias i analysen. Sambandet mellan användning av rökfri tobak och pankreascancer uppfattades inte som entydigt. Mer definitiva slutsatser om detta samband kräver resultat från epidemiologiska studier med mer rigorös metodik⁷.

I den senaste sammanställningen, publicerad 2025, gjordes en omfattande litteratur-sökning som täckte perioden från 1 januari 2000 till 28 februari 2023. Av 3 611 identifierade artiklar inkluderades 80 i den slutliga analysen. Förhöjda risker observerades för cancer-dödlighet [riskkvot (RR) 1,38; 95 % konfidensintervall 1,22 till 1,56] och cancerincidens [RR 1,17; 95 procent konfidensintervall 1,08 till 1,27]. De specifika cancerlokaler som visade ökad dödlighetsrisk omfattade huvud- och halscancer samt magcancer. När det gäller cancerincidens observerades samband med huvud- och halscancer, munhålecancer, matstrupscancer, magcancer och bukspottkörtelcancer. Betydande heterogenitet observerades dock för de flesta cancerutfall⁸.

Sammanfattning

Frågan huruvida snus bidrar till bukspottkörtelcancer kanske ur vetenskaplig synvinkel måste betraktas som inte fullständigt avgjord, men om snus är av bidragande orsak så har man säkerställt att bidraget mycket litet. ■

Referenser

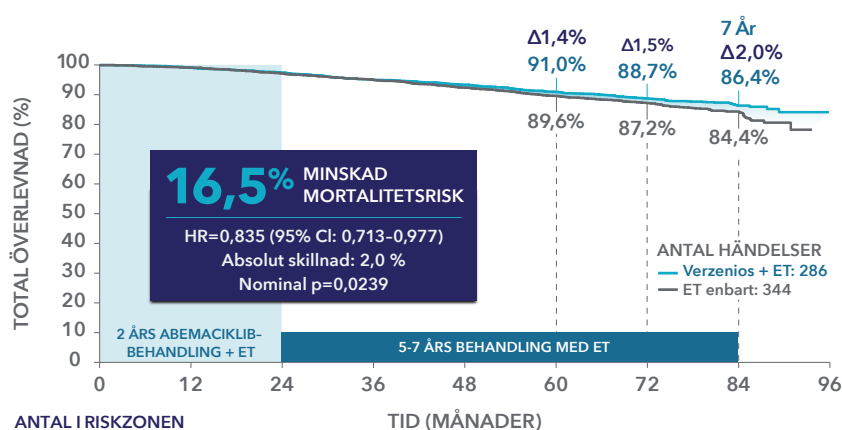
1. CAN Report 238. Total consumption of tobacco and nicotine products in Sweden 2003–2024. Stockholm: CaN 2025.
2. Luo J, Ye W, Zendejdel K, Adami J, Adami HO, Boffetta P, Nyrén O. Oral use of Swedish moist snuff (snus) and risk for cancer of the mouth, lung, and pancreas in male construction workers: a retrospective cohort study. *Lancet* 2007; 369: 2015–20.
3. Araghi M, Rosaria Galanti M, Lundberg M, Lager A, Engström G et al. Use of moist oral snuff (snus) and pancreatic cancer: Pooled analysis of nine prospective observational studies. *Int J Cancer* 2017; 141: 687–93.
4. Byhamre ML, Araghi M, Alfredsson L, Bellocco R, Engström G, Eriksson M, et al. Swedish snus use is associated with mortality: a pooled analysis of eight prospective studies. *Int J Epidemiol* 2021; 49: 2041–50.
5. Rodu B, Plurphanswat N. Heterogeneity and other problems in a pooled analysis of snus use and mortality. *F1000Res* 2021; 10: 368.
6. Boffetta P, Aagnes B, Weiderpass E, Andersen A. Smokeless tobacco use and risk of cancer of the pancreas and other organs. *Int J Cancer* 2005; 114: 992–5.
7. Burkey MD, Feirman S, Wang H, Choudury SR, Grover S, Johnston FM. The association between smokeless tobacco use and pancreatic adenocarcinoma: A systematic review. *Cancer Epidemiol* 2014; 38: 647–53.
8. Htay ZW, Bhandari AKC, Parvin R, Abe SK. Effects of smokeless tobacco on cancer incidence and mortality: a global systematic review and meta-analysis. *Cancer Causes Control* 2025; 36: 321–52.

Mer definitiva slutsatser om detta samband kräver resultat från epidemiologiska studier med mer rigorös metodik

HR+/HER2-, nodpositiv, tidig bröstcancer med hög risk för återfall*

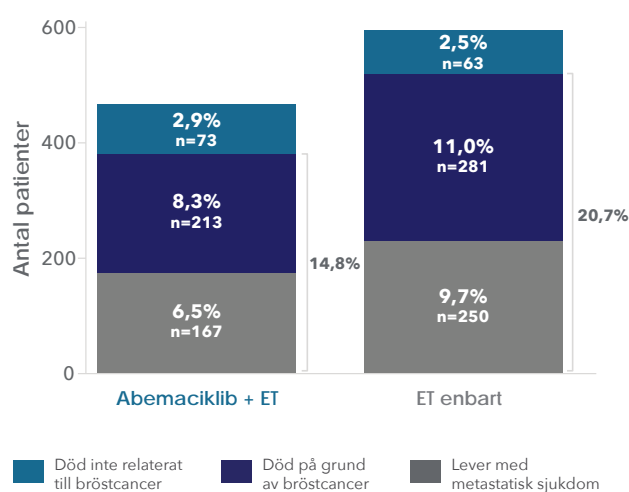
2 års kontinuerlig behandling med Verzenios® (abemaciklib) + ET, jämfört med enbart ET, förlänger totala överlevnaden (OS) och fortsätter att minska risken för återfall i invasiv- och fjärrecidiv bröstcancer^{1,2}

Förlänger totala överlevnaden (OS), kohort 1, sekundär effektparameter^{1,2}



ANTAL I RISKZONEN	TID (MÅNADER)								
	0	12	24	36	48	60	72	84	96
Verzenios + ET	2555	2381	2290	2186	2123	2030	1798	423	0
ET enbart	2565	2416	2305	2211	2117	2005	1753	431	0

~30% färre patienter i abemaciklib-gruppen levde med metastatisk sjukdom (DRFS), kohort 1, sekundär effektparameter¹



Graferna är omritade från graferna S5A och S9 i referens 1.

- 2 års behandling med Verzenios + ET (AI eller tamoxifen), jämfört med enbart ET, minskade risken för återfall i invasiv sjukdom med 27,4% vid 7 årsuppföljningen (primär effektparameter, kohort 1), HR=0,726 (95% KI:0,648-0,815). Absolut skillnad: 6,9%. Nominal p<0,0001.^{1,2}
- Cirka 30% färre patienter i gruppen som fick Verzenios + ET jämfört med enbart ET levde med metastatisk sjukdom (sekundär effektparameter).¹
- Längsta medianuppföljningen (6,3 år) som rapporterats för en CDK4/6-hämmare vid tidig bröstcancer.^{1,2}
- Inga nya signaler om biverkningar rapporterades, resultaten överensstämde med tidigare känd biverkningsprofil. De flesta biverkningarna kunde hanteras med dosjustering och/eller dosuppehåll.¹⁻⁶



Läs hela publikationen här

Verzenios (abemaciklib), Antineoplastiska medel, proteinkinashämmare, filmdragerade tabletter 50, 100, 150 mg. Rx, F **Indikationer:** Tidig bröstcancer: I kombination med endokrin behandling indicerat som adjuvant behandling av vuxna patienter med hormonreceptorpositiv (HR-positiv), human epidermal tillväxtfaktorreceptor 2-negativ (HER2-negativ), lymfkörtelpositiv bröstcancer i tidigt stadium med hög risk för återfall. Till pre- eller perimenopausala kvinnor ska endokrin behandling med aromatashämmare kombineras med en luteiniserande hormonfrisättande hormonagonist (LHRH-agonist). Avancerad eller metastaserad bröstcancer: För behandling av kvinnor med HR-positiv, HER2-negativ lokalt avancerad eller metastaserad bröstcancer i kombination med en aromatashämmare eller fulvestrant som initial endokrinbaserad behandling, eller som tidigare fått endokrin behandling. Till pre- eller perimenopausala kvinnor ska endokrin behandling kombineras med en LHRH-agonist. **Kontraindikationer:** Överkänslighet mot något innehållsämne. **Varningar och försiktighet:** Neutropeni har rapporterats. Infektioner rapporterades hos patienter som får abemaciklib tillsammans med endokrin behandling och bör därför monitoreras för tecken och symtom. Venös tromboembolism och interstitiell lungsjukdom (ILD)/pneumonit har rapporterats, monitorera patienterna avseende tecken och symtom, och behandla på medicinskt lämpligt sätt. En potentiellt ökad risk för allvarliga arteriella tromboemboliska händelser (ATEs), inklusive ischemisk stroke och hjärtinfarkt har observerats. Förhöjda ALAT- och ASAT-värden har rapporterats hos patienter som får abemaciklib. Diarré är den vanligaste biverkningen och ska behandlas vid första tecken. Samtidig användning av CYP3A4-inducerare ska undvikas. **Fertilitet, graviditet, amning:** Rekommenderas inte under graviditet eller till fertila kvinnor som inte använder preventivmedel. Fertila kvinnor ska använda mycket effektiva preventivmedel under behandlingen och i minst 3 veckor efter behandlingens slut. Patienter som får abemaciklib ska inte amma. **Datum för översyn av produktresumén:** 2026-01-29. **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.

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

HR+= Hormonreceptor positiv; HER2-= Human epidermal tillväxtfaktorreceptor 2-negativ; DRFS= Fjärrecidivfri överlevnad; ET= Endokrin Terapi; AI=Aromatashämmare.

1. Johnston S et al Annals of Oncol 5 September 2025, Supplement. 2. Produktresumé Verzenios, www.fass.se, 01.2026. 3. Rastogi P et al. J Clin Oncol. 2024;42(9):987-93. 4. Johnston SRD et al. Lancet Oncol. 2023;24(1):77-90. 5. Rugo HS et al. Ann Oncol. 2022;33(6):616-27. 6. Goetz MP et al. NPJ Breast Cancer. 2024;10:34.

Så blev **njurcancer** en behandlingsbar sjukdom

Kombinationsbehandlingar baserade på immunterapi har förändrat behandlingen av avancerad njurcancer. Överlevnaden har förbättrats avsevärt och en proaktiv hantering av biverkningar gör att patienterna kan få maximal nytta av behandlingen, då det möjliggör behandling under en lång tid, enligt professor Camillo Porta, vid Universitetet Bari Aldo Moro.

Camillo Porta, som är professor i onkologi och verksam onkolog vid universitetssjukhuset Bari Aldo Moro i Italien, har vikt sitt yrkesliv åt njurcancerpatienter. Han har varit ansvarig för flertalet av de stora läkemedelsstudierna med syfte att hitta substanser och kombinationer av läkemedel för att behandla njurcancer. I ett samtal med Onkologi i Sverige berättar han om synen på avancerad njurcancer, utvecklingen av läkemedel och hur han väljer att behandla sina patienter i dag. Alla olika cancerformer har sin karaktär, men njurcancer är en speciell form av cancer, menar Camillo Porta, av flera skäl.

För det första var metastaserad njurcancer länge något av en förbisedd tumörsjukdom, ända fram till omkring 2005 fanns den knappt med i diskussionerna kring behandling. Den var allvarlig, mer än så var det inte. För det andra är det en tumörtyp som svarar bättre på immunterapi, även om vi fortfarande inte fullt ut förstår varför, på samma sätt som vi till exempel gör vid melanom. För det tredje kännetecknas den vanligaste formen, klarcellig njurcancer, av en specifik genetisk förändring. Det handlar om störningar i VHL genen, von Hippel Lindau genen, vilket leder till ökad angiogenes, alltså nybildning av blodkärl. Angiogenes förekommer vid nästan alla solida tumörer, men är särskilt framträdande vid njurcancer.



Camillo Porta, professor i onkologi och verksam onkolog vid universitetssjukhuset Bari Aldo Moro i Italien.

– När den första antiangiogena behandlingen godkändes kunde vi för första gången påtagligt förändra sjukdomens naturliga förlopp. Först kom de antiangiogena läkemedlen, därefter moderna immunterapier. Tidigare hade vi haft vissa begränsade framgångar med cytokinbaserad immunterapi. På senare år har kombinationen av antiangiogena läkemedel och immuncheckpoint-

hämmare lett till en tydlig förbättring av patienternas överlevnad, säger Camillo Porta.

Kliniska studier med kombinationsbehandling inleddes omkring 2012, och de första kombinationerna blev tillgängliga ungefär 2015. Så allt har förändrats under de senaste 20 åren, steg för steg.

Alla internationella riktlinjer rekommenderar i dag immunbaserade kombinationer som första linjens behandling vid metastaserad njurcancer. Det kan antingen vara en kombination av immuncheckpointhämmare och antiangiogena läkemedel eller en kombination av två immuncheckpointhämmare.

Hur väljer du behandling för olika patienter?

– Valet mellan dessa alternativ beror på patientens prognostiska profil. Patienter med sämre prognostiska faktorer enligt IMDC klassifikationen bör få en immunbaserad kombinationsbehandling. Patienter som behöver ett snabbt tumörsvaret eller tumörkrympning

Kisplyx® (lenvatinib). Hårda kapslar 4 mg respektive 10 mg (L01EX08, proteinkinashämmare. Rx, EF).

Indikation: Kisplyx är avsett för behandling av vuxna patienter med avancerat njurcellskarcinom (Renal Cell Carcinoma, RCC): i kombination med pembrolizumab, som första linjens behandling, och

i kombination med everolimus efter en tidigare VEGF-riktad (vaskulär endotelial tillväxtfaktor) behandling. **Dosering:** I kombination med pembrolizumab: 20 mg (2x10 mg) 1gång/dag i kombination med pembrolizumab 200 mg var tredje vecka eller 400 mg var sjätte vecka som IV infusion under 30 minuter. Den dagliga dosen av

lenvatinib ska justeras efter behov enligt dos-/toxicitetshanteringsplanen. Behandlingen ska fortsätta tills sjukdomsprogression eller intolerabel toxicitet inträffar eller, för pembrolizumabbehandling, tills den maximala behandlingstiden enligt vad som anges för pembrolizumab uppnås. I kombination med everolimus: 18 mg (10

mg + 2x4 mg) 1gång/dag i kombination med 5 mg everolimus 1/dag. De dagliga doserna av lenvatinib och, vid behov, everolimus ska justeras efter behov enligt dos-/toxicitetshanteringsplanen.

Kontraindikationer: Överkänslighet mot den aktiva substansen eller mot något hjälpämne samt amning. **Varningar och försiktig-**



»Antiangiogena läkemedel kan i princip inte sättas ut, utan risk för att tumören åter börjar växa.«

kan behandlas med en kombination av en immuncheckpointhämmare och antiangiogent läkemedel. Detta gäller främst patienter med intermediär och god prognos. Ett alternativ som används mer sällan är monoterapi, säger Porta.

IMDC (International Metastatic Renal Cell Carcinoma Database Consortium) kriterierna utgör ett klassifikationssystem som delar in patienterna i tre riskgrupper: god, intermediär och dålig prognos. Klassifikationen bygger i huvudsak på kliniska parametrar.

Tumörbördan kan vara särskilt viktig eftersom antiangiogena läkemedel i kombination med immuncheckpointhämmare ofta ger en snabb och betydande tumörkrympning. Dessutom vet vi i dag att ju större minskning av tumörmassan som uppnås, desto längre förväntad överlevnad har patienten. Det kliniska beslutet kräver alltså en samlad bedömning för att identifiera den behandling som sannolikt är bäst för den enskilda patienten. Alla patienter får biverkningar och därför är det viktigt att uppföljning av patienten är en del av behandlingsplanen, förklarar Camillo Porta.

– Min erfarenhet, som stöds i litteraturen, är att patienter som får sin första systemiska behandling för metastaserad sjukdom i första hand vill leva längre. De är ofta beredda att acceptera mer toxicitet om det innebär en betydande överlevnadschans, säger han.

Hur förbereder du patienten?

– En utmaning är att behandlingen ofta är långvarig. Antiangiogena läkemedel kan i princip inte sättas ut utan risk för att tumören åter börjar växa eller accelerera. Patienterna kan därför behöva leva med toxicitet under mycket lång tid.

När en behandling inleds säkerställer Camillo Porta att han finns tillgänglig för sin patient. Det handlar om att finnas där, stötta och behandla biverkningar.

– Vi säger i princip just det: berätta för oss om allt ovanligt som händer, särskilt i början av behandlingen, då de flesta biverkningar uppträder. Höggradig toxicitet är lyckligtvis relativt ovanlig. Den är vanligare med antiangiogena läkemedel än med immunterapi. Men när immunrelaterade biverkningar blir svåra kan de vara mycket utmanande att behandla.

Antiangiogena läkemedel har olika halveringstid

och en kortare halveringstid kan möjliggöra en enklare biverkningshantering.

Patienter med metastaserad sjukdom behandlas med målet att förlänga överlevnaden så länge som möjligt och samtidigt bevara livskvaliteten.

– Metastaserade patienter behandlas med den valda kombinationen fram till progression eller oacceptabel toxicitet. I praktiken innebär det ofta livslång aktiv systemisk behandling, även om immunterapi vanligtvis avslutas efter två års behandling.

Hur ser överlevnaden ut?

– När jag började behandla patienter med njurcancer, före de antiangiogena läkemedlens era, var den förväntade överlevnaden vid metastaserad sjukdom ungefär ett år, oavsett behandling. I dag lever patienter i många år. Medianöverlevnaden är över tre år, och vi har patienter som överlever mer än tio år med moderna behandlingar. Vi börjar till och med tala om möjligheten att bota vissa patienter med metastaserad sjukdom, vilket skulle kunna vara en enorm förbättring.

För Camillo Porta är kampen inte över. Han har, som han ser det, fortfarande viktiga fält att utforska. Biomarkörer är en viktig pusselbit.

– Jag tror också att metabolism kan bli viktigt. Metabolismen i njurcancer celler är kraftigt störd, och den interagerar också med immunsvaret. Att identifiera förändrade metabola signalvägar vid njurcancer och använda dem som terapeutiska mål kan bli nästa steg.

Fortfarande dör många patienter av sjukdomen. Först vill Porta öka andelen patienter som uppnår komplett respons, då det är kopplad till mycket lång överlevnad och möjligen bot.



Qr-kod till Oncology Eisai Pro.
www.eisaiapro.eu/en-se/oncology

KISPLYX ingår inte i läkemedelsförmånen. KISPLYX är utbytbar, enligt Läkemedelsverkets utbytbarlista, till produkter som har generell subvention. Ref: Läkemedelsverket. Utbytbara läkemedel: <https://www.lakemedelsverket.se/sv/behandling-och-forskrivning/utbytbara-lakemedel/utbytbarhetslista>, senast besökt 26-03-03

het: Diarré, hypertoni, proteinuri, aneurysmer och arteriella dissektioner, levertoxicitet, njursvikt och nedsatt njurfunktion, nedsatt hjärtfunktion, bakre reversibelt encefalopatisyndrom (PRES)/ reversibelt bakre leukoencefalopatisyndrom (RPLS), arteriella tromboembolier, blödning, gastrointestinal perforation och

fistelbildning, icke-gastrointestinal fistel, förlängning av QT-intervall, försämrad suppression av tyreoiddeaktiverande hormon/nedsatt sköldkörtelfunktion, såråkningskomplikationer, osteonekros i käken (försiktighet vid användning samtidigt/sekventiellt med antiresorptionsbehandling och/eller andra angiogeneshämmare),

tumörlyssyndrom (TLS). Kvinnor i fertil ålder ska använda en mycket effektiv preventivmetod. **Effekter på förmågan att framföra fordon och använda maskiner:** Patienter som får biverkningar såsom trötthet och yrsel ska iaktta försiktighet när de framför fordon eller använder maskiner. Styrkor och förpackningar: Kapslar 4 mg

respektive 10 mg (som lenvatinibmesilat), 30 st. Kisplyx ingår inte i läkemedelsförmånen. För fullständig information, se fass. se. **Datum för översyn av produktresumén:** 03/2026. Eisai AB, Svärdvägen 15, 182 33 Danderyd, Tel. 08-501 01 600, nordic_medinfo@eisai.net.

Ultrakänslig monitorering med nyinköpt laserteknik ska optimera behandling med bispecifika antikroppar vid myelom vid Sahlgrenska sjukhuset.

Text: GUNNEL LINDSTRÖM

Studie ska följa laserteknisk monitorering av behandling

Bispecifika antikroppar har förändrat behandlingslandskapet för multipelt myelom och kan inducera djupa remissioner även hos patienter med avancerad sjukdom. Samtidigt är behandlingen förenad med betydande immunsuppression, bland annat genom kraftigt nedsatt normal antikroppsproduktion och ökad infektionsrisk.

En ny nationell studie vid Sahlgrenska Universitets-sjukhuset ska nu undersöka om ultrakänslig sjukdomsmonitorering kan användas för att individualisera behandlingens längd.

– Den främsta förbättringen är känsligheten. Vi kan nu mäta på betydligt lägre nivåer och särskilja sjukdomsmarkören från de behandlingsantikroppar som tillförs patienten. Tidigare har detta varit svårt att separera, men med den nya tekniken kan vi följa sjukdomsförloppet mer exakt, säger Markus Hansson, överläkare och professor vid Sahlgrenska Universitetssjukhuset.



Markus Hansson
överläkare och
professor vid
Sahlgrenska
Universitetssjuk-
huset.


Sjukhuset har installerat en Maldi-Tof-baserad masspektrometer för klinisk mätning av monoklonala immunglobuliner. Tekniken ska enligt pressmeddelande från stiftelsen möjliggöra detektion av mycket låga nivåer av M-komponent och samtidigt särskilja tumörrelaterade antikroppar från terapeutiska antikroppar, som i sig är ett växande problem i takt med den ökade användningen av antikroppsbaseade behandlingar. Metoden ska ge mer än hundrafaldigt högre analytisk känslighet jämfört med dagens standardanalyser. Detta öppnar för en mer precis bedömning av minimal kvarvarande sjukdom och möjligheten att identifiera patienter med mycket djupa remissioner.

Den nationella studien omfattar samtliga svenska universitetssjukhus och planerar att inkludera 200 patienter. Målet är att utvärdera om behandling med bispecifika antikroppar kan pausas när sjukdomen inte längre är detekterbar med den nya metoden.

– Vi bedömer att känsligheten är mer än hundra gånger högre än vid dagens standardanalys. När sjukdomen inte längre är mätbar med denna metod pausas vi behandlingen. Tidigare observationer visar att patienter som gör uppehåll kan få tillbaka sin normala antikroppsproduktion inom ett år, säger Markus Hansson.

Om strategin visar sig framgångsrik kan den bidra till en mer individualiserad användning av T-cellsomdirigerande behandlingar, med bibehållen antitumoral effekt och minskad risk för långvarig immunologisk toxicitet.

Inköpet har gjorts med bidrag på fyra miljoner kronor från IngaBritt och Arne Lundbergs Forskningsstiftelse. Stiftelsen grundades av IngaBritt Lundberg år 1982 till minne av hennes make grosshandlaren Arne Lundberg född 1910 i Göteborg. Stiftelsen har till ändamål att främja medicinsk vetenskaplig forskning huvudsakligen rörande cancer, njursjukdomar samt ortopedi och prioriterar inköp av apparatur, hjälpmedel och utrustning. ■



Sahlgrenska Universitetssjukhusets masspektrometer för klinisk antikroppsättning bygger på att provet joniseras med laser och accelereras i ett elektriskt fält. Genom att mäta flygtiden i en massanalysator kan man identifiera och mäta enskilda antikroppar baserat på deras massa och laddning.



Denna MALDI-ToF masspektrometri-lösning möjliggör känslig och specifik identifiering och kvantifiering av monoklonala proteiner i serum. Genom att kombinera immunanalys med avancerad masspektrometri får den en analytisk känslighet som kan detektera och övervaka M-protein hos patienter med monoklonala gammopatier, inklusive multipelt myelom.



Pineoblastom är en sällsynt men mycket aggressiv hjärntumör som främst drabbar spädbarn och små barn. Trots intensifierad multimodal behandling är prognosen fortsatt dålig. Under senare år har molekylär klassificering, framför allt via så kallad global metyleringsanalys förbättrat vår diagnostiska precision, men den biologiska förståelsen av tumörens ursprung och centrala drivmekanismer har varit begränsad.

När utvecklings- biologi möter barnonkologi

– en gemensam **tumör-
mekanism** i hjärnan



Text **FREDRIK SWARTLING**
Professor i barnhjärntumör-
biologi, Uppsala Universitet.
fredrik.swartling@igp.uu.se



Vi har i en nyligen publicerad studie i vetenskapliga tidskriften *Cancer Cell* (Gudenas et al., 2026) studerat patientprover av pineoblastom och utvecklat en biologisk modell för hur pineoblastom uppstår och hur tumörformen relaterar till andra högriskdiagnoser inom barnonkologin. I denna översikt sammanfattar jag studiens huvudsakliga fynd och diskuterar deras kliniska relevans.

Cellursprung och utvecklingsfönster

Pineoblastom (PB) kan molekylärt delas in i fyra olika grupper: PB-miRNA1, PB-miRNA2, PB-MYC/FOXR2 och PB-RB1 som drivs av olika genetiska mekanismer och därför kan vara mer eller mindre elakartade (Liu et al., 2021). Pineoblastom som tillhör miRNA-grupperna drabbar oftast barn mellan 5–15 år, medan de sistnämnda grupperna drabbar yngre patienter (ofta spädbarn) och har sämre prognos med bara 30–35% överlevnad [Figur 1].

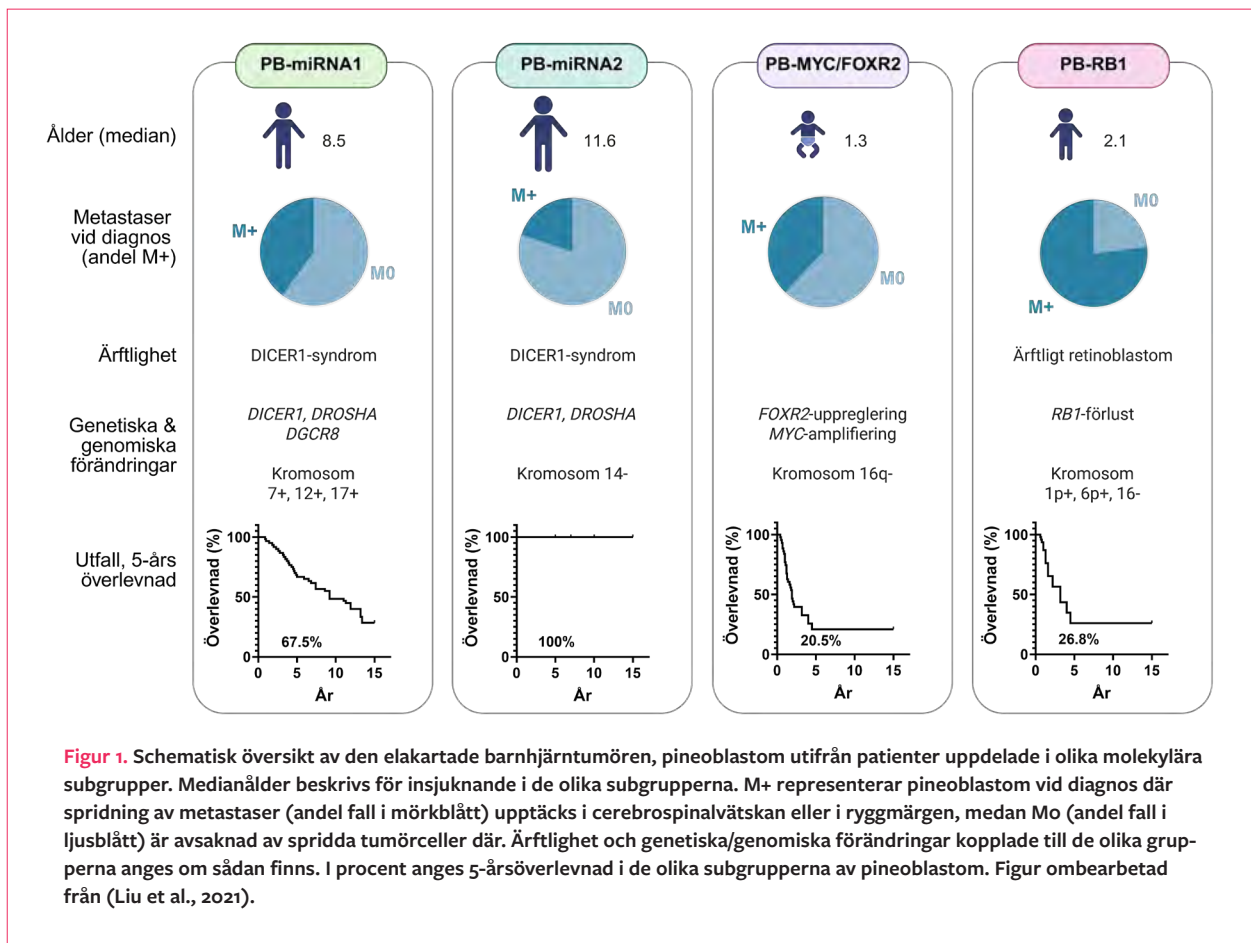
Pineoblastom tros härstamma från tallkottkörteln, ett endokrint organ som bland annat producerar melatonin, ett viktig hormon som reglerar kroppens vakenhet. Dess nivåer styrs av ljus som gör att vi effektivt kan hantera dag och natt i vår dygnsrytm. När näthinnan i ögat träffas av ljus går signaler till hypotalamus i hjärnan. Därifrån skickas stoppsignaler till tallkottkörteln att melatoninproduktionen ska upphöra. På kvällen när dagsljuset försvinner och vi förbereder oss för att sova, ökar utsöndringen av melatonin och vi blir sömniga.


För att förstå hur dessa tumörer uppstår genomförde vi enkelcells-RNA-sekvensering av ett större antal pineoblastom från opererade patienter i både USA och Europa. Tillsammans med två forskarteam ledda av Paul Northcott på St. Jude Children's Research Hospital i Memphis och Mariella Filbin på Dana Farber, Harvard Univ. i Boston, USA visar vi att samtliga molekylära undergrupper av pineoblastom, oavsett genetisk drivare, uppvisar hög biologisk likhet med delande tidiga pinealocyt-progenitorer. Dessa celler representerar ett normalt, övergående utvecklingsstadium i tallkottkörteln och förekommer huvudsakligen under tidig postnatal utveckling.

Viktigt ur klinisk synvinkel är att tumörcellerna inte främst liknar omogna vuxna celler, utan snarare utvecklingsceller som behållit ett proliferativt program som normalt är strikt tidsbegränsat. Detta ger en biologisk förklaring till den tidiga debuten och den höga aggressiviteten.

Genetiska modeller

Studien stärks av funktionella data från genetiska musmodeller. Genom att inducera kända tumördrivande förändringar (till exempel RB1 förlust eller MYC aktivering) selektivt i pinealocyt-linjen och under ett tidigt utvecklingsfönster kunde vi reproducera pineoblastom som utvecklades i djuren med hög specificitet. Samma genetiska ingrepp gav inte upphov till tumör när de aktiverades senare i livet. Detta understryker att tidpunkt och cellkontext är avgörande för tumörutveck-





Viktigt ur klinisk synvinkel är att tumör-cellerna inte främst liknar omogna vuxna celler, utan snarare utvecklingsceller som behållit ett proliferativt program som normalt är strikt tidsbegränsat.

ling, ett koncept som har direkt bäring på hur vi tolkar genetiska fynd i kliniken.

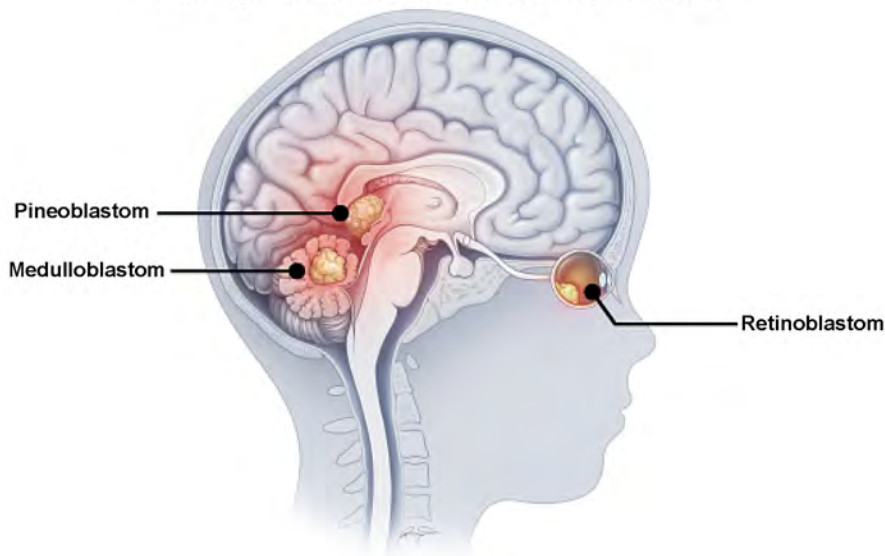
Liknar andra högrisktumörer

Ett centralt fynd i studien är vår upptäckt av en gemensam molekylär profil mellan pineoblastom, retinoblastom och medulloblastom (av typ Grupp 3 som ofta har dålig prognos). Retinoblastom är en ögontumör hos barn som uppstår i just näthinnan (Zhou et al., 2024) (vars celler som nämnts ovan just har en koppling till

tallkottkörteln genom att de skickar signaler efter att dagsljus träffar dem).

Medulloblastom tillhör den vanligaste typen av elakartade hjärntumörer hos barn (Hovestadt et al., 2020) (denna sjukdom drabbar cirka 15–20 barn varje år i Sverige). Med hjälp av enkelcells-sekvensering i kombination med flera molekylära metoder (inklusive global metyleringsanalys) hittade vi en signatur som är gemensam för dessa tre tumörtyper, benämnd tumor associated photoreceptor signature (TAPS), som domi-

Tumör-typer med gemensam fotoreceptor-signatur (TAPS)



Figur 2. Trots sin lokalisering i tre helt skilda regioner i hjärnan visar tumörceller från pineoblastom, medulloblastom och retinoblastom en gemensam molekylär signatur för fotoreceptorer (TAPS) som uppstår i begränsat tidsfönster under olika delar av hjärnutvecklingen. Tumörerna är beroende av denna TAPS-signatur vilket möjliggör att dessa tumörtyper potentiellt kan behandlas på ett liknande sätt i framtiden. Bilden är något ombearbetad och hämtad från (Gudenas et al., 2026).

neras av gener som normalt reglerar fotoreceptorers utveckling och funktion, däribland CRX, OTX2 och NRL.

Vid jämförelse med ett stort spektrum av andra CNS tumörer framstår TAPS som i stort sett unik för dessa tre diagnoser. Detta tyder på att tumörerna delar ett gemensamt utvecklingsberoende trots olika anatomisk lokalisering [Figur 2].

Implikationer för framtida behandlingar

Av särskilt kliniskt intresse är att flera nyckelkomponenter i TAPS visade sig vara funktionellt nödvändiga för tumörcellernas överlevnad. CRISPR baserade studier visade att nedreglering av centrala delar av detta program hämmade tumörtillväxt i modeller av pineoblastom, retinoblastom och Grupp 3 medulloblastom, men inte i andra hjärntumörer.

Detta pekar på möjligheten till mer selektiv målstyrd behandling, riktad mot utvecklingsprogram som i stort sett saknar betydelse i normal vävnad efter tidig barndom. Om det lyckas kan neuronala och kognitiva biverkningar som ofta drabbar dessa barn begränsas.

Klinisk relevans och framtida perspektiv

Sammanfattningsvis stärker studien bilden av

hjärncancer som en sjukdom där normala utvecklingsprogram aktiveras i fel sammanhang (antingen sker detta spontant av slumpmässiga mutationer eller som uppstår på grund av en ökad risk från en bakomliggande ärftlig sjukdom (se exempel i Figur 1). För barnonkologin innebär vår upptäckt att aggressiva tumörer som tidigare betraktats som biologiskt disparata nu kan förklaras och beskrivas inom ett gemensamt ramverk. På sikt kan detta få konsekvenser för diagnostik, riskstratifiering och terapiutveckling för barn som drabbas av dessa allvarliga sjukdomar. ■

Referenser

- Gudenas, B.L., Ahmad, S.T., Englinger, B., Liu, A.P.Y., Zhao, M., Paul, L., Hadley, J., Li, Y., Batts, M., Mittal, P., et al. (2026). A tumor-associated photoreceptor signature unifies distinct central nervous system malignancies. *Cancer Cell*. 10.1016/j.ccell.2026.02.010.
- Hovestadt, V., Ayrault, O., Swartling, F.J., Robinson, G.W., Pfister, S.M., and Northcott, P.A. (2020). Medulloblastomics revisited: biological and clinical insights from thousands of patients. *Nat Rev Cancer* 20, 42-56. 10.1038/s41568-019-0223-8.
- Liu, A.P.Y., Li, B.K., Pfaff, E., Gudenas, B., Vasiljevic, A., Orr, B.A., Dufour, C., Snuderl, M., Karajannis, M.A., Rosenblum, M.K., et al. (2021). Clinical and molecular heterogeneity of pineal parenchymal tumors: a consensus study. *Acta Neuropathol* 141, 771-785. 10.1007/s00401-021-02284-5.
- Zhou, M., Tang, J., Fan, J., Wen, X., Shen, J., Jia, R., Chai, P., and Fan, X. (2024). Recent progress in retinoblastoma: Pathogenesis, presentation, diagnosis and management. *Asia Pac J Ophthalmol (Phila)* 13, 100058. 10.1016/j.apjo.2024.100058.

Pineoblastom och dess ursprung

Pineoblastom (PB)

- Sällsynt, höggradig barnhjärntumör i tallkottkörteln
- Debuterar oftast innan 5 års ålder
- Frekvent spridning i cerebrospinalvätskan vid diagnos
- Låg långtidöverlevnad trots intensiv behandling

Molekylära egenskaper hos PB

- RB1 associerade ofta ärftliga tumörer

- MYC driven undergrupp
- MikroRNA processeringsdefekter
- Gemensamt: hög proliferation och embryonal genexpression

Nyckelfynd i aktuell studie

- Tumörerna härstammar från delande pinealocytoprogenitorer.
- Tumörutveckling kräver ett specifikt tidigt utvecklingsfönster.
- Gemensam *fotoreceptorliknande*

transkriptionssignatur (TAPS) delas med:

- Retinoblastom
- Medulloblastom av typ Grupp 3

Klinisk betydelse av aktuell studie

- Fördjupad biologisk förståelse av högrisktumörer hos barn.
- Identifierar potentiella nya terapimål.
- Stödjer utvecklingsbaserad klassificering av CNS tumörer.

Patientnytta ska prioriteras

– ny europeisk utlysning öppnar



Den nya utlysningen riktas till forskningsprojekt inom sällsynta och svårbehandlade cancerformer, inklusive barncancer. Öppnar nu i juni.

Ett nytt europeiskt forskningssamarbete, Force, lanserar sin första gemensamma utlysning till forskning inom pragmatiska kliniska studier inom onkologi med fokus på barnonkologi och svårbehandlad cancer.

Text: GUNNEL LINDSTRÖM

U tlysningen riktar sig till forskarinitierade multicenterstudier som genomförs i rutinmässig klinisk verksamhet och omfattar minst tre europeiska länder. Bakom initiativet står flera europeiska forskningsfinansiärer, däribland Barncancerfonden och Cancerfonden, med stöd från EU. Särskild prioritet ges till sällsynta och svårbehandlade cancerformer, inklusive barncancer.

Till skillnad från traditionella kliniska läkemedelsprövningar efterfrågar Force de studier som adresserar frågor med direkt relevans för klinisk praxis, exempelvis optimering av etablerade behandlingar, behandlingssekvenser, stödjande vård, strålbehandling eller kirurgiska interventioner. Syftet är att generera evidens som snabbt kan implementeras i vården och bidra till förbättrade patientutfall, livskvalitet och jämlik tillgång till behandling.

– Det här är första gången som cancerforskningsfinansierande organisationer i Europa samlas kring en gemensam modell för att prioritera forskning med störst nytta för patienter, oavsett var den bedrivs. Målet är att fler patienter snabbare ska få tillgång till bättre behandlingar, och att forskningen samtidigt bidrar till förbättrad livskvalitet under behandlingen, säger Kim Ramme, forskningschef på Barncancerfonden, i ett pressmeddelande.



Kim Ramme.

Patientmedverkan är krav

Ett centralt krav är aktiv patientmedverkan genom hela forskningsprocessen, från studiedesign till implementering och spridning av resultat.

U tlysningen öppnar i juni 2026 och representerar en ny europeisk finansieringsmodell där patientnytta, klinisk relevans och implementerbarhet väger tungt vid bedömningen av ansökningar. För akademiska forskare inom onkologi erbjuder satsningen en möjlighet att söka finansiering för studier som annars ofta har svårt att hitta stöd inom traditionella forskningsprogram. ■



Forskarna har hittat en liten molekyl som lyckas bryta isär proteinerna, vilket lägger en bra grund för framtida läkemedelsstudier.

Ny strategi mot svårbehandlad barncancer

Forskare vid Linköpings universitet visar hur två viktiga cancerrelaterade proteiner kan hindras från att samarbeta med varandra, en kunskap som kan leda till nya behandlingsmöjligheter.

Text: GUNNEL LINDSTRÖM

Forskarna har kartlagt hur det canckerkopplade proteinet N-MYC binder till Aurora A och identifierat en liten molekyl som kan bryta denna interaktion. Resultaten, publicerade i Nature Communications, kan bana väg för nya behandlingar mot neuroblastom, en allvarlig tumörsjukdom som främst drabbar små barn.

– Vi är väldigt glada över att vi i just det här fallet, som har relevans för barncancer, har förstått lite mer om hur det går till när dessa proteiner hittar till varandra och binder. Nu kan vi lämna över stafettpippen till andra forskare som arbetar mer klinisknära med cellbiologi och farmakologi att utforska om det går att ta det vidare inom läkemedelsutveckling, säger Maria Sunnerhagen, professor i strukturbologi vid Linköpings universitet, i ett pressmeddelande.

N-MYC är en känd prognostisk markör vid neuroblastom och kopplas till mer aggressiv sjukdom. Proteinerna har dock länge betraktats

som svårt att rikta läkemedel mot eftersom det saknar en stabil tredimensionell struktur och ständigt ändrar form. I studien lyckades forskarna identifiera var och hur N-MYC interagerar med Aurora A, ett protein som stabiliserar N-MYC i tumörceller.

Hämmer proteininteraktioner

Genom kärnmagnetisk resonans, AI-baserade beräkningar och funktionella analyser, kunde forskarna både kartlägga bindningsytan och hitta en molekyl som stör interaktionen.

Fynden öppnar för en ny typ av

riktad behandling som specifikt hämmar protein-protein-interaktioner i cancerceller, ett område där behandlingsalternativen i dag är begränsade, särskilt för högrisk-neuroblastom.

– Om man ska kunna stoppa en interaktion måste man veta var den sker. Trots att N-MYC hela tiden byter form, vet vi nu var de båda proteinerna förankrar till varandra. Det gav ledtrådar om hur ett läkemedel bör se ut. Vi har också hittat en liten molekyl som lyckas bryta isär proteinerna, vilket lägger en bra grund för framtida läkemedelsstudier, säger Johanna Hultman, doktorand i kemi samma forskargrupp vid Linköpings universitet.

Studien The N-Myc MBo-MBI region interacts specifically and dynamically with the N-lobe of Aurora kinase har finansierats med stöd av bland andra Vetenskapsrådet, Cancerfonden, Barncancerfonden, Canadian Institutes of Health, Stiftelsen för Strategisk Forskning och Europeiska forskningsrådet, ERC. ■



Johanna Hultman, doktorand i kemi vid Linköpings universitet.

Karolinska Hematology Seminar XXIV

September 4, 2026 **WEBINAR**

In 2026, the Karolinska Hematology Seminar is organized for the twenty-fourth time. The seminar is a one-day webinar with the aim of offering State-of-the-art lectures by internationally leading experts in selected hematological areas. The lectures are followed by interesting discussions and exchange of experience between participants and lecturers. **Welcome!**

PROGRAM

Friday September 4

State-of-the-art lectures on **Chronic lymphocytic leukemia, Waldenstrom macroglobulinemia, Infections in the immunocompromised host, Acute promyelocytic leukemia, and Acute lymphoblastic leukemia**

08.30-08.40	Welcome to Webinar <i>Magnus Björkholm/Torsten Dahlén, Karolinska University Hospital, Stockholm, Sweden.</i>	12.30-13.30	Lunch break
08.40-09.50	Chronic lymphocytic leukemia: an update <i>Eugen Tausch, Department of Internal Medicine III, University Hospital Ulm, Ulm, Germany.</i> Discussant: <i>Maria Andersson, Karolinska University Hospital, Stockholm, Sweden.</i>	13.30-14.40	Acute promyelocytic leukemia: an update <i>Lionel Adès, Service d'Hématologie-Séniore, Hôpital Saint-Louis, APHP, Université de Paris Cité, Paris Saint-Louis Leukaemia Institute, Paris, France.</i> Discussant: <i>Stefan Deneberg, Karolinska University Hospital, Stockholm, Sweden.</i>
09.50-10.00	"Leg stretcher", coffee break	14.40-14.50	"Leg stretcher", coffee break
10.00-11.10	Waldenstrom macroglobulinemia: an update <i>Christian Buske, Department of Medicine III, University Hospital Ulm, Ulm, Germany.</i> Discussant: <i>Christopher Melén, Karolinska University Hospital, Stockholm, Sweden.</i>	14.50-16.00	Acute lymphoblastic leukemia: an update <i>Hagop Kantarjian, The University of Texas MD Anderson Cancer Center, Houston, Texas, USA.</i> Discussant: <i>Joel Joelson, Karolinska University Hospital, Stockholm, Sweden.</i>
11.10-11.20	"Leg stretcher", coffee break	16.00-16.10	Concluding Remarks and End of Seminar <i>Magnus Björkholm/Torsten Dahlén</i>
11.20-12.30	Infections in the immunocompromised host: an update <i>Johan Maertens, Department of Haematology, University Hospitals Leuven, Leuven, Belgium.</i> Discussant: <i>Ola Blennow, Karolinska University Hospital, Stockholm, Sweden.</i>		

The seminar takes place digitally and is free of charge. Karolinska Hematology Seminar is for you who are clinically active in hematology or oncology.

You register on
<https://www.akademikonferens.se/hematology2026>
by August 26, 2026 at the latest.

For questions, please e-mail:
hematologyseminar@akademikonferens.se

Welcome!

Magnus Björkholm
Karolinska University Hospital



Gold sponsors:



Silver sponsors:





Livsstil, arbete och hälsorelaterade val påverkar risken att utveckla cancer, men var och i vilket skede ska insatserna göras?





Cancer kan förebyggas – men hur ska det prioriteras?

Fyra av tio cancerfall i Europa hade kunnat förebyggas om människors levnadsvanor och livsmiljöer varit i linje med de rekommendationer som anges i den Europeiska kodexen mot cancer. Det låter nästan för bra för att vara sant, så vad hindrar oss från att maximalt nyttja denna möjlighet att minska mänskligt lidande och pressen på hälso- och sjukvårdssystemet?



Text ELLEN BRYNSKOG
Utvecklingsledare Regionalt cancercentrum Väst, leg. sjuksköterska, folkhälsovetare, doktorand
ellen.brynskog@vgregion.se



Text CECILIA HULTSTRAND
Processledare Regionalt cancercentrum Norr, folkhälsovetare, PhD



Text LENA SHARP
Chef Regionalt cancercentrum Stockholm-Gotland, leg. sjuksköterska, specialist-sjuksköterska onkologi, PhD



odexen¹, listar 14 områden där individ och samhälle har ett handlingsutrymme att minska det påverkbara insjuknandet i cancer. Kodexen tas fram av WHO:s cancerforskningsorgan International Agency for Research on Cancer (IARC) på initiativ av Europeiska kommissionen.

Cancerprevention är ett brett och dynamiskt fält, där rekommendationerna rör sig mellan vitt skilda områden så som luftföroreningar, matvanor och vaccinationer. Nytt för den senaste upplagan av kodexen, som publicerades under hösten 2025, är att rekommendationerna till individer kompletterats med ett större antal rekommendationer till beslutsfattare om policyer som kan bidra till att minska insjuknandet i cancer. Dessa policyrekommendationer handlar i stort om ekonomiska incitament, begränsningar av tillgänglighet och exponering, marknadsföringsbegränsningar, stöd till beteendeförändring och informations-spridning.

Vem ska göra jobbet?

Verktyslådan för cancerprevention är alltså full av verktyg som olika aktörer kan använda. Allt från när vi själva står och väljer kvällens middag i mataffären eller funderar på hur vi ska transportera oss till jobbet imorgon, till nationella och internationella beslutsfattare som reglerar vilka utsläpp från trafik och industri vi ska acceptera och hur och var alkohol får säljas. Det är en ständigt pågående dragkamp, en mer eller mindre uttalad förhandling mellan olika intressen, där kort-siktiga och långsiktiga vinster och förluster värderas av individer och av samhället. En dynamik i synen på individers och näringslivets friheter, rättigheter och skyldigheter är hela tiden närvarande.

Under de senaste åren har en debatt pågått kring hälso- och sjukvårdens roll i det hälsofrämjande och sjukdomsförebyggande arbetet, främst i relation till primärvården, och huruvida det är väl investerade resurser att jobba primärpreventivt i denna arena. Om man använder kodexen som vägledning kan man se att hälso- och sjukvården beskrivs som en tydlig aktör i arbetet med att förebygga cancer, genom att förse de individer man möter med evidensbaserad information om cancerprevention samt genom stöd till beteendeförändring. Dock utgår merparten av policyrekommendationerna från andra arenor, där beslutsfattare och tjänstemän på kommunal, regional och nationell nivå har möjlighet att påverka människors miljöer och förutsättningar till att

främja hälsa. Exempel på policyer som går i linje med kodexens rekommendationer och som antagits i andra länder, är Norges nya förbud mot marknadsföring av ohälsosam mat till barn och unga och Irlands beslut om att införa varningsetiketter på alkoholprodukter som inkluderar information om cancerrisk.

Stödet för policyer som stödjer människors hälsa och minskar cancerrisk är genomgående högt i befolkningen. Undersökningar visar bland annat att 87 procent av svenskarna är för att ta bort moms på frukt och grönsaker, att 67 procent är för att införa en avgift på socker i dryck² och 85 procent är för att införa tobaks- och nikotinfri skoltid³.

Vårdens röst vital

Röster från vårdens professioner i debatten om politiska eller samhälleliga insatser för cancerprevention är vital för att ge debatten tyngd och relevans. Vi förstår att alla har fullt upp med att behandla patienter och förbättra och utveckla vården, men givet den potential som finns i cancerprevention hoppas vi att fler vill engagera sig i denna för cancern helt centrala fråga. Cancerprevention är givetvis inte det huvudsakliga ansvarsområdet för kliniskt verksamma och beslutsfattare i cancern, men är viktiga allierade. För att kunna hantera den förväntade ökningen av antalet cancerfall är inte bara förbättrad diagnostik och behandling central; att förebygga det som förebyggas kan ligga i allas intresse.

Att de flesta av rekommendationerna i kodexen dessutom bidrar till ett minskat insjuknande i flertalet andra viktiga folksjukdomar och/eller är hjälpsamma för att förbättra livskvalitet och överlevnad för personer som drabbats av cancer stärker ytterligare argumenten för att arbeta offensivt med dessa frågor.

Finns kunskapsglapp

Även om information om påverkbara riskfaktorer inte är den enda eller kanske ens den mest avgörande insatsen för att minska det påverkbara insjuknandet i cancer, är det en mycket viktig förutsättning för att människor ska kunna fatta informerade beslut om sin hälsa i vardagen. En nyligen publicerad studie visar att det finns en hel del utvecklingspotential bland svenskarna i detta hänseende⁴.

Vissa riskfaktorer är välkända, exempelvis cigarett-rökning (97 procent) och UV-strålning (92 procent), medan det för andra faktorer finns betydligt större kunskapsglapp. Exempelvis känner bara 64 procent till att alkoholkonsumtion, 33 procent att ett lågt intag av frukt och grönsaker och 24 procent att ett lågt intag av fullkorn innebär en ökad cancerrisk. Ett viktigt fynd från studien är att för de flesta riskfaktorer finns social gradient, där personer med högre utbildning i högre utsträckning hade kännedom om de påverkbara riskfaktorerna.

Idag går en majoritet av de som drabbas av cancer igenom sin behandling och kommer ut med en lång förväntad livslängd på andra sidan. Att förse dessa personer med stöd och information om levnadsvanornas betydelse för hälsa generellt, för risken att drabbas av sekundär cancer och/eller i vissa fall återfall, är viktigt

Vanliga policyrekommendationer

- Ekonomiska incitament.
- Begränsningar av tillgänglighet och exponering.
- Marknadsföringsbegränsningar.
- Stöd till beteendeförändring.
- Informations-spridning.

14 punkter: Den europeiska kodexen mot cancer

1. Rökning

Rök inte. Använd inte någon form av tobak eller någon vejingprodukt. Om du röker borde du sluta.

2. Exponering för andra människors tobaksrök

Håll ditt hem och din bil fria från tobaksrök.

3. Övervikt och obesitas

För att undvika eller hantera övervikt eller obesitas:

- Begränsa intaget av mat som innehåller många kalorier eller mycket socker, fett och salt.
- Begränsa intaget av drycker som innehåller mycket socker. Drick helst vatten och osötade drycker.
- Begränsa intaget av ultraprocessad mat.

4. Fysisk aktivitet

Var fysiskt aktiv i vardagen. Begränsa den tid som du sitter ned.

5. Kost

Gör fullkornsprodukter, grönsaker, baljväxter och frukt till en stor del av din dagliga kost. Begränsa intaget av rött kött och undvik bearbetat kött.

6. Alkohol

Undvik alkoholhaltiga drycker.

7. Amning

Amma ditt barn så länge som möjligt.

8. Solexponering

Undvik att vistas för mycket i solen. Detta gäller särskilt barn. Använd solskyddsprodukter. Sola aldrig i solarium.

9. Cancerframkallande faktorer på arbetsplatsen

Ta reda på vilka cancerframkallande faktorer som kan finnas på din arbetsplats och be din arbetsgivare att skydda dig mot dem. Följ alltid hälso- och säkerhetsföreskrifterna på arbetsplatsen.

10. Radongas inomhus

Ta reda på om det förekommer radongas i ditt närområde och på vilka nivåer genom att konsultera en lokal radonkarta. Be om professionell hjälp med att mäta nivåerna i ditt med och vid behov att sänka dom.

11. Luftföroreningar

Minska exponeringen för luftföroreningar genom att

- Använda kollektivtrafik och gå eller cykla i stället för att köra bil.
- Välja vägar med lite trafik när du promenerar, cyklar eller tränar.
- Hålla ditt hem fritt från rök genom att inte elda material som kol eller ved.
- Stödja politik som syftar till att förbättra luftkvaliteten.

12. Infektioner som kan orsaka cancer

- Vaccinera flickor och pojkar mot hepatit B-virus och humant papillomvirus (HPV) vid den ålder som rekommenderas i ditt land.
- Delta i testning för och behandling av hepatit B- och C-virus, humant immunbristvirus (HIV) och Helicobacter pylori, enligt rekommendationerna i ditt land.

13. Hormonbehandling

Om du efter nära samråd med vårdpersonal påbörjar en hormonbehandling (för klimakteriebesvär) bör denna behandling pågå under så kort tid som möjligt.

14. Organiserade cancerscreeningprogram

Delta i de organiserade cancerscreeningprogram som rekommenderas i ditt land för följande cancertyper:

- Tjock- och ändtarmscancer
- Bröstcancer
- Livmoderhalscancer
- Lungcancer

För varje rekommendation finns kompletterande policyrekommendationer, se kodexens webbplats.

insatser från cancer vården. Särskilt för de personer som har en ökad risk för hjärt-kärlsjukdom efter en kardiotoxisk behandling.

Det engelska begreppet cancer control låter sig inte översättas på något särskilt enkelt vis till svenska (vi kanske kan vänja oss vid cancerkontroll?), men beskrivs som systematisk implementering av evidensbaserade interventioner genom hela cancerkontinuumet: Från primärprevention, tidig upptäckt, diagnos, behandling, rehabilitering och palliativ vård. Målet är att minska bördan som cancer orsakar genom alla dessa skeden. Det är av stor vikt att se hela denna sammanhängande kedja och föra en levande, välinformerad dialog om hur vi ska portionera ut våra gemensamma resurser till dessa olika skeden.

Satsningar på och förståelse för primärprevention försvåras ofta av det faktum att kostnaden för en insats och vinsten för densamma ofta är långt ifrån varandra i tid, att framtida potentiella patienter kan kännas avlägsna och svåra att prioritera, att randomiserade, kontrollerade studier sällan är aktuellt (vilket gör att

vissa uppfattar fältet som mindre viktigt eller seriöst) samt att arbetet spänner över så många politikområden och kräver engagemang från så olika aktörer.

Här gäller det att hålla huvudet kallt och försöka se helheten; en stor andel av cancerfallen hade vi kunnat slippa, och den bästa cancerbehandlingen är väl den som inte behövs? ■

Referenser

1. International Agency for Research on Cancer. European Code Against Cancer, 5th edition-14 ways you can help prevent cancer [Internet]. [cited 2026 Jan 13]. Available from: <https://cancer-code-europe.iarc.who.int/>
2. Handlingsplan för hälsosamma matvanor- En rapport från Folkhälsa för alla [Internet]. 2024 [cited 2026 Apr 16]. Available from: https://cdn.prod.website-files.com/5fa2cbdd7a042c4c0b5711b1/65e8454b42d8983ba350baac_En%20handlingsplan%20fo%CC%88%20ha%C-C%88Isosamma%20matvanor%20-%20Cancerfonden%20och%20Hja%CC%88rt-Lungfonden.pdf
3. Handlingsplan för ett nikotinfritt Sverige- En rapport från Hjärt- Lungfonden [Internet]. 2026 [cited 2026 Apr 16]. Available from: <https://assets.ctfassets.net/e8gyzq1fwqoo/KKy2lkajPXIM-QpilqrUJm/0oc2da7615fc0dace3700a2e1c64b75/HLF-nikotinrapport-webb-2026.pdf>
4. Hultstrand C, Brynskog E, Karlsson Rosenblad A, Sunesson AL, Björk-Eriksson T, Sharp L. Mind the gaps and educational disparities in awareness of cancer risk factors: a cross-sectional study amongst the general public in Sweden. BMC Public Health. 2026 Mar 5. doi:10.1186/s12889-026-26882-8

Kicki Waller-dagarna i Åre 2026

Diagnostik, behandling och nya prognostiska metoder

Mötet bär namnet efter Kicki Waller, en kvinna som i ung ålder drabbades av bröstcancer och som senare tyvärr avled av sin sjukdom. Ur sorgen efter hennes bortgång växte en idé fram: Stiftelsen Kicki Wallers Minnesfond. Fondens syfte är att samla Sveriges bröstcancerverksamma experter i hopp om att andra kvinnor inte ska behöva gå samma öde till mötes som Kicki. Nu samlas varje år landets vassaste bröstcancerspecialister i Åre för att göra det de är allra bäst på: att med kunskapsutbyte och kollegial debatt driva den svenska bröstcancer vården framåt med målet att göra livet bättre för våra bröstcancerpatienter.

Tema 1 – Biopsiflödet: från diagnostik till terapival
Tryggve Eriksson, bröstradiolog vid Östersunds sjukhus, belyste det radiologiska perspektivet på biopsihan-

tering med särskilt fokus på vakuumassisterad excision. Han beskrev metoden som en viktig del av den pågående utvecklingen mot mindre invasiva ingrepp, där vissa lesioner som tidigare opererades nu kan hanteras perkutant.

VAE används i selekterade fall av benigna B2-lesioner och vissa B3-lesioner och kan enligt Eriksson i många fall ersätta öppen kirurgi. Ingreppet utförs i lokalbedövning med en cirka 5 mm nål, där lesionen successivt excideras och avlägsnas med vakuumassisterad teknik tills radikalitet uppnås. Fördelarna enligt Eriksson inkluderar kortare vårdtid, minskade kostnader, färre komplikationer samt kosmetiska vinster i form av minimal ärrbildning. Eriksson betonade även patientperspektivet, där upplevelsen av ingreppet ofta är mindre oroande än inför traditionell kirurgi.

Sanna Steen, patolog vid Södersjukhuset, fördjupade sig i Nottingham Histologic Grade (NHG), en av de

Varje år återvänder svenska läkare och forskare inom bröstcancer till Åre. Inte enbart för fjällluften, den vackra utsikten över Åresjön och de snötäckta skidbackarna, utan för något mycket större och viktigare. Här hålls nämligen Sveriges kanske mest välrenommerade bröstcancermöte under några sena vårvinterdagar. Här följer forskaren Emelie Karlssons rapport om mötets fem viktigaste teman.



Text EMELIE KARLSSON
Forskningskoordinator
Professor Johan Hartmans forskargrupp
Karolinska Institutet
emelie.karlsson.2@ki.se



viktigaste prognostiska markörerna vid bröstcancer. Hon beskrev hur gradering bygger på tre komponenter: tubularitet (körtelstrukturer), kärnpleomorfism (cellkärnornas utseende) och mitosfrekvens (hur snabbt cellerna prolifererar). Dessa parametrar sammantaget speglar tumörens biologiska aggressivitet.

Steen presenterade även data från en studie där NHG förändrades efter neoadjuvant kemoterapi, där en betydande andel tumörer med initial NHG3 nedgraderades till NHG2. Detta väcker enligt Steen frågor om hur kvarvarande tumör bör bedömas biologiskt efter behandling och om gradering bör upprepas rutinmässigt. Hon lyfte dessutom den välkända variabiliteten i immunhistokemisk tolkning mellan både laboratorier och patologer, vilket kan leda till skillnader i diagnostik och i förlängningen är skillnad i behandling beroende på var i landet man bor. Standardisering och multidisciplinär dialog framhölls av Steen som centrala verktyg för jämlik vård.

Alexios Matikas, bröstcancerolog vid Karolinska Universitetssjukhuset, betonade biopsins roll i den moderna precisionsonkologin. Han beskrev hur preoperativa biopsier inte längre enbart är diagnostiska, utan i ökande grad styr behandlingsintensitet och möjliggör de-eskalering.

Som ett exempel lyfte han subtypen HER2-enriched, som har en relativt sämre prognos men hög känslighet för neoadjuvant behandling. I ARIADNE-studien används HER2DX-gensignaturen från preoperativa biopsier för att identifiera patienter med tidig HER2-positiv sjukdom som potentiellt kan behandlas mindre intensivt. Vid metastaserad sjukdom betonade Matikas betydelsen av rebiopsi, då han menar att tumörbiologin förändras över tid. Upp till en tredjedel av HER2-low-tumörer kan över tid skifta till HER2-zero och vice versa, där en ny biopsi därför skulle kunna få en direkt behandlingspåverkande betydelse.

Johan Hartman, bröstpatolog vid Karolinska Universitetssjukhuset, avslutade temat med en genomgång av liquid biopsy och cirkulerande tumör-DNA. Han beskrev flera potentiella användningsområden, inklusive detektion av minimal residual disease efter avslutad behandling, monitorering av behandlingsrespons, tidig upptäckt av recidiv och identifiering av resistensmutationer såsom ESR1.

Samtidigt betonades metodens begränsningar, där lågproliferativa tumörer och hjärnmetastaser ofta ger låga ctDNA-nivåer och att blodprovet endast speglar en ”medelbild” av sjukdomen snarare än dess fulla heterogenitet. Trots detta bedömde Hartman att tekniken har ett stort framtida potential inom precisionsmedicin.

Tema 2 – De-eskalering av axillkirurgin

Sedan sentinel node(SN)-biopsin infördes har axillkirurgin successivt minskat i omfattning. Trots detta kvarstår risk för lymfödem, nervpåverkan och funktionsnedsättning i axlar. I takt med effektivare systembehandling har axillstatus dessutom fått minskad betydelse för vidare terapi, vilket aktualiserar frågan om vilken nytta SN-biopsin tillför den enskilda patienten.

Fredrik Wärnberg, bröstkirurg vid Sahlgrenska Universitetssjukhuset, presenterade studierna SOUND och INSEMA, där man visade non-inferiority för att avstå SN-biopsi hos selekterade cNO-patienter, utan påverkan på överlevnad. Han diskuterade samtidigt svårigheten att identifiera rätt patientgrupp och presenterade preliminära data där MRI i kombination med magnetiskt spårämne (MagSafe) kunde identifiera upp till 50 procent av positiva körtlar preoperativt.

Han lyfte även koncept som SentiNot 2.0 och delayed SLNB, där patienter med lågrisktumörer primärt opereras utan SN-biopsi initialt, men kan kompletteras inom fyra veckor vid ogynnsamt PAD-svar. Kryoablation diskuterades som ett möjligt framtida alternativ till kirurgi, där en internationell RCT planeras där kryoablation ska jämföras med bröstbevarande kirurgi med lokalt recidiv efter fem år som primärt utfallsmått.

Per Karlsson, bröstonkolog vid Sahlgrenska Universitetssjukhuset, betonade att kirurgi och strålbehandling inte bör betraktas som separata behandlingsmodaliteter utan att de ger sin effekt tillsammans. Han problematiserade att axillnivå 1 i INSEMA-studien också ofta erhöll en betydande stråldos som bieffekt av helbröstbestrålningen, vilket enligt Karlsson väcker frågan om man de-eskalerar rätt del av behandlingen.

Karlsson lyfte även EUROPA-studien och diskuterade skillnader i belastning mellan endokrin behandling och strålbehandling, där preliminära data pekar på att endokrin terapi kan vara mer långsiktigt belastande för patienten än strålbehandling. Han betonade därför vikten av patientens delaktighet i beslut om behandlingsdeeskalering.

Jana de Boniface, bröstkirurg vid Capio S:t Görans sjukhus, presenterade Targeted Axillary Dissection (TAD) som alternativ till axillutrymning vid nodpositiv sjukdom. Hon beskrev begränsningar med traditionell axillkirurgi, inklusive fenomenet ”the forgotten node”. Vid TAD markeras den biopsiverifierade metastasen preoperativt och avlägsnas riktat vid operation.

Kicki Waller Memorial Lecture – Shelley Potter

Årets Kicki Waller Memorial Lecture hölls av Shelley Potter vid University of Bristol, som belyste hur ökad avancerad bröstbevarande kirurgi kan minska andelen mastektomier utan att kompromissa med onkologisk säkerhet. Kärnbudskapet var att större kirurgi inte nödvändigtvis är bättre kirurgi.

Trots likvärdig överlevnad mellan bröstbevarande kirurgi kombinerad med strålbehandling och mastektomi, kvarstår en stark patientföreställning om mastektomi som det säkraste alternativet. Potter betonade att kirurgins mål inte enbart bör vara lokal tumörkontroll, utan även bevara funktion, kroppsuppfattning och livskvalitet.

Hon lyfte särskilt fram onkoplastisk bröstbevarande kirurgi (OPBCS), där större tumörer kan excideras samtidigt som bröstets form rekonstrueras under samma operation. Metoden har enligt Potter goda resultat hos majoriteten av patienter. Hon presenterade även iBRA-programmet som systematiskt utvärderat implantatbaserad bröstrekonstruktion, inklusive komplikationer såsom infektion, implantantförlust och behov av reoperation, samt utvecklingen av BREAST-Q, ett validerat patientrapporterat utfallsmått som fångar livskvalitet, sexuell hälsa och estetisk nöjdhet efter bröstkirurgi. Detta illustrerar enligt Potter att kirurgiskt utfall inte enbart bör värderas utifrån komplikationsfrekvens och lokalkontroll utan även utifrån patientens egen upplevelse av resultatet.

I AXSANA-studien uppnåddes hög detektionsgrad och färre komplikationer jämfört med axillutrymning, med biverkansprofil i nivå med SN-biopsi. Pågående studier inkluderar TAXIS samt SENOMAC-ULTRA, varav den senare är en nystartad randomiserad studie där patienter med stadium II-III nodpositiv bröstcancer vid primär kirurgi randomiseras mellan axillutrymning och TAD.

Tema 3 – Mastektomiindikationer och kirurgisk variation

Irma Fredriksson, Karolinska Universitetssjukhuset, presenterade data från Nationella Kvalitetsregistret för bröstcancer (NKBC). Andelen bröstbevarande kirurgi ökar nationellt och variationen mellan regioner minskar, även om vissa skillnader kvarstår.

Enligt Fredriksson kan utvecklingen förklaras av flera faktorer: utökad ålder inom screeningprogrammet, förbättrade kirurgiska tekniker, ökad användning av onkoplastik och bredare användning av neoadjuvant behandling. Samtidigt kvarstår betydande variationer, särskilt bland yngre och äldre patienter och där geografisk tillgång till strålbehandling är begränsad.

Den återkommande Mentimeter-sessionen med kliniska fall visade fortsatt stor variation i kirurgiska beslut mellan deltagare, vilket speglar den kliniska osäkerhet som fortfarande finns i gränslandet mellan mastektomi och bröstbevarande kirurgi. Diskussionerna visade att bedömningarna ofta skiljer sig både mellan regioner och mellan enskilda kliniker.

Forsknings-/Utvecklingsstipendium 2026



CancerStiftelsen i Kronobergs län utlyser för ansökan

250 000 kr

i stipendium för att främja forskning och utveckling inom cancerområdet som ett led i vår strävan att skapa bättre förutsättningar för cancervården i länet. En lokal koppling är ett plus men inget krav.

Närmare upplysningar och formulär finns på

www.cancerstiftelsen-kronoberg.se

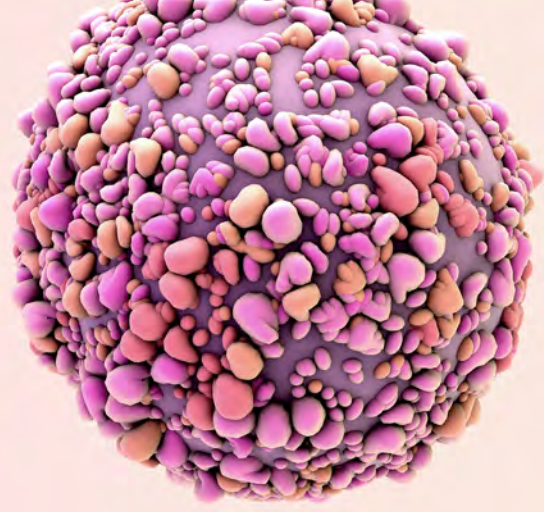
Sista ansökningsdag är 23 sept 2026!

Har du funderingar kan du e-posta till:
post@cancerstiftelsen-kronoberg.se eller ring 0730-918 889.

Välkommen!

 **CancerStiftelsen**
I KRONOBERGS LÄN

SEDAN
1992



Budskapet var inte att kirurgi bör undvikas generellt, utan att framtidens vård behöver bli bättre på att skilja mellan tumörer som kräver behandling och sådana som potentiellt kan observeras utan att patientsäkerheten äventyras.

Stuart McIntosh, bröstkirurg vid Queen's University Belfast, diskuterade överdiagnostik inom screening. Data från det brittiska screeningprogrammet visade att av 10 000 screenade kvinnor identifierades 681 fall av bröstcancer, varav 129 bedömdes som överdiagnostik, samtidigt som 43 fall av bröstcancerrelaterad död förhindrades.

Enligt McIntosh uppvisar inte alla tumörer ett aggressivt beteende, och han argumenterade för att behandlingsbeslut i högre grad bör baseras på tumörbiologi snarare än enbart tumörstorlek och radiologiska fynd. Den centrala utmaningen är, enligt honom, att identifiera de patienter där kirurgi säkert skulle kunna avstås. Budskapet var inte att kirurgi bör undvikas generellt, utan att framtidens vård behöver bli bättre på att skilja mellan tumörer som kräver behandling och sådana som potentiellt kan observeras utan att patientsäkerheten äventyras.

Tema 4 – Armproblem efter bröstcancerbehandling

Matilda Appelgren, sjuksköterska vid Södersjukhuset, presenterade PROM-data från studierna AMAROS, SENOMAC och AXSANA. Hon visade att armrelaterade besvär förekommer hos 10–40 procent av patienterna efter axillutrymning jämfört med 3–15 procent av patienterna efter SN-biopsi. Riskfaktorer inkluderar BMI, mastektomi, regional strålbehandling och neoadjuvant kemoterapi.

Appelgren betonade att konsekvenserna är omfattande för de drabbade patienterna med nedsatt arbetsförmåga, minskad fysisk aktivitet och psykologisk påverkan.

Katarina Blom, fysioterapeut vid lymfutredningsmottagningen vid Sabbatsbergs sjukhus, visade att lymfödem förekommer hos 17,8% efter axillutrymning jämfört med 2,5 procent efter SN-biopsi. Hon betonade vikten av kombinerad diagnostik med volymmätning, bioimpedans (SOZO) och klinisk bedömning. Hon presenterade också data om profylaktisk kompressions-trumpa postoperativt, där incidensen minskade men där en stor andel patienter behandlas utan att senare utveckla lymfödem. Trots detta bedöms strategin kunna vara kliniskt rimlig.

Susanna Kauhanen plastikkirurg vid Helsingfors Universitetssjukhus och Ann-Charlotte Docherty Skog plastikkirurg vid Karolinska Universitetssjukhuset, beskrev tre kirurgiska behandlingar av lymfödem när konservativa åtgärder inte längre är tillräckliga. Beroende på stadie används antingen lymfatikovenösa anastomoser (LVA), lymfkörteltransplantation eller fettsgugning.

De beskrev även utvecklingen inom supramikrokirurgi samt flera pågående studier, inklusive LYMPH-trial och LyNT-studien.

Tema 5 – Ärftlig bröstcancer

Det avslutande temat fick en särskild tyngd mot bakgrund av att Kicki Waller själv bar på en BRCA-mutation som bidrog till att hon insjuknade i bröstcancer.

Svetlana Bajalica-Lagercrantz, klinisk genetiker vid Karolinska Universitetssjukhuset, beskrev hur genetiken blivit en integrerad del av klinisk bröstcancerbehandling. Hon betonade att genetiska fynd påverkar både behandling men också familjära riskbedömningar. Hon menar att 70%-80% av all bröstcancer är sporadisk, 15%-20% är familjär och 5%-10% är kopplad till identifierbara ärftliga varianter. Till sist berättar Bajalica-Lagercrantz om verktyget CanRisk som används för riskstratifiering.

Panagiotis Baliakas, klinisk genetiker vid Akademiska Universitetssjukhuset, beskrev variantklassificeringar enligt ACMG som benigna varianter, varianter av oklar signifikans (VUS) eller patogena. Baliakas underströk att en VUS speglar osäker kunskap, inte intermediär sjukdomsrisk, och därför inte bör ligga till grund för kliniska åtgärder. Enligt Baliakas omklassificeras majoriteten av VUS över tid till benigna varianter, medan en mindre andel senare klassas som patogena. Han lyfte också long-read sequencing och polygenic risk score som viktiga framtida verktyg.

Anna Rosén, klinisk genetiker vid Norrlands Universitetssjukhus, presenterade DIRECT-studien, en svensk studie där man undersökte strategier för att nå anhöriga vid ärftlig cancer. I studien randomiserades berörda släktingar till antingen standardinformation eller tillägg med direktrev från sjukvården, men resultaten visade ingen statistisk säkerställd skillnad mellan grupperna.

Henrik Lindman, bröstoncolog vid Akademiska Universitetssjukhuset, beskrev implementering av reflextestning av BRCA i tumörvävnad och visade att metoden förbättrar identifiering och behandling av patienter. Samtidigt diskuterades begränsningar i dagens teststrategier, där somatiska mutationer riskerar att förbises.

Avslutningsvis riktas ett varmt tack till alla som år efter år gör Kicki Waller-dagarna möjliga. Ett särskilt tack till SkiStar för generös gästfrihet och för att återigen ha öppnat dörrarna till konferenslokalen vid Åre Nationallarena. Stort tack även till Gabrielssons Stiftelse, Bröstcancerförbundet och SweBCG för värdefullt finansiellt stöd som möjliggör mötets fortsatta utveckling. Och många fler! ■

Målgrupp: onkologer, kirurger, patologer och röntgenläkare
inom mammografi, verksamhetschefer/huvudmän

AstraZeneca inbjuder till POSTGRADUATE UTBILDNING I **BRÖSTCANCER**

23 – 25 september 2026
Steningevik, Märsta

AstraZeneca Onkologi bjuder in läkare till Postgraduate utbildning i bröstcancer. Målsättningen med kursen är att kunna erbjuda en bred utbildning inom området bröstcancer; från epidemiologi, riskfaktorer, biologiska markörer till det senaste inom kirurgi, radiologi och medicinsk behandling. I slutet av kursen får deltagarna använda sina kunskaper under en workshop i form av en bröstkonferens.

Målgruppen för kursen är nyblivna specialister i onkologi, kirurgi, röntgen/mammografi och patologi. Även du som är specialist sedan tidigare, eller snart färdig ST-läkare är välkommen att söka till kursen.

Anmälan sker via <https://qr.short.az/PGBC2026> eller QR-kod senast den 21 augusti 2026 och är bindande. AstraZeneca står för kursavgift och förtäring. Vid frågor kontakta: Piiha-Lotta Jerevall Jannok, Medical Advisor, Bröstcancer, Telefon: 072-208 74 62, piihalotta@astrazeneca.com.



KURSLEDARE: Överläkare, Med Dr Lotta Wadsten

FÖRELÄSARE:

Överläkare, Anne Andersson
Professor, överläkare Jonas Bergh
Adjungerad professor, överläkare
Jana de Boniface
Docent, överläkare Hans Ehrencrona
Specialistläkare i onkologi, Maria Feldt

Överläkare, Med Dr Irma Fredriksson
Professor, överläkare Jan Frisell
Professor, överläkare Johan Hartman
Läkare, Med Dr Ylva Heyman
Professor, överläkare Per Karlsson
Docent, överläkare Niklas Loman

Docent, överläkare, Alexios Matikas
Docent, överläkare Hanna Sartor
Docent, överläkare Antonios Valachis
Överläkare, Med Dr Lotta Wadsten
Professor, överläkare Fredrik Wärnberg

PROGRAM

ONSDAG 23 SEPTEMBER 2026

09.30 – 10.00 **Samling med kaffe**
10.00 – 10.15 **Välkomna**
10.15 – 10.45 **Epidemiologi**
10.55 – 11.40 **EBCTCG**
11.50 – 12.30 **Bröstpatologi I**
12.30 – 13.25 **Lunch**
13.25 – 14.05 **Bröstpatologi II**
14.15 – 15.00 **Bilddiagnostik**
15.00 – 15.20 **Kaffe**
15.20 – 16.40 **Hereditär bröstcancer**

TORSDAG 24 SEPTEMBER 2026

08.00 – 08.45 **Bröstkirurgi I**
08.55 – 09.45 **Bröstkirurgi II**
09.45 – 10.05 **Kaffe**
10.05 – 10.55 **Bröstkirurgi III**
11.05 – 11.50 **Graviditetsrelaterad bröstcancer**
11.50 – 13.00 **Lunch**
13.00 – 14.45 **Grundläggande principer för onkologisk behandling**
14.45 – 15.05 **Kaffe**

PARALLELLT PROGRAM 1

15.05 – 15.55 **Bröstkirurgi IV**
16.05 – 17.05 **Onkoplastisk kirurgi**

PARALLELLT PROGRAM 2

15.05 – 16.05 **Strategier vid onkologisk behandling av metastaserad bröstcancer**
16.15 – 17.05 **Metastaserad bröstcancer i praktiken – patientfall**

FREDAG 25 SEPTEMBER 2026

08.00 – 09.00 **Strålbehandling**
09.10 – 09.45 **Vem har rätt – patienten eller vårdprogrammet?**
09.45 – 10.05 **Kaffe**
10.05 – 11.30 **Bröstkonferens – workshop**
11.30 – 12.30 **Lunch**
12.30 – 13.30 **Bröstkonferens – workshop**
13.30 – 14.15 **Avslutning**



Sundsvalls sjukhus satsar på läkemedelsstudier

Hur gör de mindre sjukhusen för att främja sin kliniska forskning? Sundsvalls sjukhus har medverkat i ett flertal industrisponsrade studier de senaste 20 åren. De må vara mindre än de stora universitetssjukhusen, men storleken påverkar inte intresset från industrin när det kommer till forskning. Småskaligheten är många gånger en fördel i forskningsarbetet, men det kan även vara bekymmersamt när kriterierna för inklusion snävas åt. Artikeln är en del i en serie där RCC uppmärksammar förutsättningarna för klinisk forskning på mindre sjukhus.



Läs mer.



Uppdaterat stöddokument om antiemetika

Det är viktigt att förebygga och behandla illamående och kräkning. Därför finns stöddokumentet Anemetika, som ett komplement till diagnosspecifika vårdprogram. Dokumentet innehåller riskbedömning, behandlingssteg och patientdagbok. Syftet är att förbättra livskvalitet och ge en mer jämlik vård till patienter som får cancerbehandling oavsett var i landet behandlingen ges.



Läs mer.

Tid i handen – ett av många uppmärksammade förbättringsarbeten

Genom samarbete, ROSE-teknik och koll på rutinerna har patologi-laboratoriet i Jönköping kortat sina ledtider och framför allt kunnat börja erbjuda garanterade svarstider. Därför kan patienter nu få en tid för diagnos redan vid provtagningstillfället. Det är ett av flera hundra förbättringsprojekt som fått medel genom den statliga satsningen på cancervården under 2024 och 2025. Under 2026 finansieras ytterligare cirka 500 projekt.

Bläddra bland förbättringsarbeten som visat goda resultat i sektionen för Lärande exempel på RCC:s webbplats:



Lågt deltagande i tarmcancer-screening bland män i norr – ny insats vill nå männen

Ny statistik visar att deltagandet i tarmcancer-screening bland män i norr är lågt – nästan 4 av 10 uteblir. Samtidigt visar en undersökning från Norstat, genomförd på uppdrag av Regionalt cancercentrum norr, att fler än 9 av 10 män i norra Sverige anser att screening för tjock- och ändtarmscancer är viktig. Nu genomför RCC en kommunikationsinsats för att öka deltagandet bland männen.



Nationell cancerstrategi – tillsammans kan vi gå från ord till handling

Tillsammans med svenska CCC-nätverket och Socialstyrelsen arrangerar RCC ett seminarium i Almedalen om hur den uppdaterade cancerstrategin ska kunna omsättas i praktiken.





Digital rapport sammanfattar sex år av nationell barncancersatsning

En ny digital barncancerreport samlar och synliggör resultat och lärdomar från den nationella barncancersatsningen 2020–2025. Rapporten visar hur riktade statliga satsningar, i kombination med ett nära samarbete mellan landets barncancercentrum, har bidragit till en mer jämlik och sammanhållen barncancervård i Sverige.

– De senaste åren har den svenska barncancervården förbättrats på flera områden. Regeringens särskilda satsning på barncancer har varit en förutsättning och en katalysator för många av dessa förbättringar. Rapporten är ett sätt att belysa hur viktig den riktade barncancersatsningen är, säger Frans Nilsson, barnonkolog och ordförande i nationella arbetsgruppen för barncancer.



Läs mer.

Underlag och informationsstöd till årets SVF-redovisningar

Nu finns underlag till regionerna för årets SVF-genomlysningar och SVF-halvårsrapportering på cancercentrum.se. Förutom mallar och instruktioner hittar du instruktionsfilmer för hur man registrerar i de tre extra vårdförloppen för bröstcancer, prostatacancer och tjock- och ändtarmscancer, samt förklaringar till hur de extra medlen fördelas.



Läs mer.



Uppdaterade kunskapsstöd

Nationella vårdprogram som uppdaterats under våren:

- Aggressiva b-cellslymfom.
- Antimetika (stöddokument till vårdprogrammen).
- Indolenta b-cellslymfom och hårcellsleukemi.
- Mantelcellslymfom.
- Palliativ vård.

Sju verktyg för en mer jämlik cancervård

Hur kan cancervården bli mer tillgänglig för människor som lever i social och ekonomisk utsatthet? Den frågan står i centrum för forskningen som den kanadensiska forskaren och sjuksköterskan Tara Horrill just nu delar med sig av på RCC Stockholm Gotland. I en inspelad föreläsning kan du ta del av hennes sju konkreta rekommendationer för hur cancerorganisationer kan arbeta mer jämlikt. Läs mer om forskningen och se föreläsningen:



Miss inte: Höstens KIM-kurs startar 9 oktober

För elfte gången ger RCC den populära kursen om komplementär- och integrativmedicin (KIM) inriktad mot cancervården med fokus på säkerhet, evidens och dialog. Den riktar sig primärt till läkare och sjuksköterskor i hela landet som kommer i kontakt med cancerpatienter. Kursen kan även vara aktuell för exempelvis fysioterapeuter, kuratorer, dietister och chefer. Läs mer och anmäl senast 28 september:



Kalendarium

Se allt som händer i RCC:s kalendarium, till exempel sjukvårdsregionala webinarier om utvecklingsarbeten och utlysning av medel.



Viktiga datum



12–14 juni

ESMO Targeted Anticancer
Therapies Asia Congress
Hong Kong

17–19 juni

ESMO Gynaecological
Cancers Congress 2026
Köpenhamn

22–26 juni

Almedalsveckan
Visby

25–27 juni

MASCC/ISOO
Melbourne

1–4 juli

ESMO GI
München

3–5 september

ILCA Annual Conference
Bryssel

12–15 september

WCLC
Sydkorea

22 september

Onkologi i Sverige nr 4

24–27 september

EANO 2026
Rom

23–27 oktober

ESMO
Madrid

24–26 oktober

EONS19
Madrid

6–8 november

ABC – Advanced Breast
Cancer Conference
Lissabon

8–11 november

SABCS
Texas

10 november

Onkologi i Sverige nr 5

18–20 november

EORTC-NCI-AACR Symposium
Barcelona

18–21 november

CTOS 2026
Seoul

8–11 december

SABCS
Texas

14–16 december

ESMO Immuno-Oncology
Congress
London

AstraZeneca inbjuder till efterutbildningskurs

POST GRADUATE PROSTATACANCER

1–3 december 2026
Steningevik, Märsta

AstraZeneca Onkologi bjuder in specialister till Postgraduate utbildning i prostatacancer. Kursens målsättning är att ge en heltäckande översikt av handläggning och behandlingsstrategier för män med misstänkt eller bekräftad prostatacancer. Tyngdpunkten kommer att läggas på frågeställningar och falldiskussioner ur den kliniska vardagen. Målgruppen för kursen är specialister i urologi och onkologi. Antagningen till kursen sker löpande med prioritering för specialister.

Anmälan sker via QR-kod senast den 25 september 2026 och är personlig och bindande. Platsantalet är begränsat. AstraZeneca står för kursavgift och förtäring.



KURSLEDARE:

Med Dr Camilla Thellenberg Karlsson

Onkolog, Norrlands Universitetssjukhus

Med Dr Jon Kindblom

Onkolog, Göteborg

Docent Johan Styrke

Urolog, Sundsvall

FÖRELÄSARE:

Dr Viktoria Gaspar

Patolog, Helsingborg

Sjuksköterska Martin Hyleborg

Specialistsjuksköterska, Lund

Med Dr Fredrik Jäderling

Radiolog, Stockholm

Sjuksköterska Carina Mårtensson

Kontaktsjuksköterska, Sundsvall

Docent Tobias Nordström

Urolog, Stockholm

TISDAG 1 DECEMBER 2026

EPIDEMIOLOGI, DIAGNOSTIK OCH RISKGRUPPSINDELNING

- 10.30 **Introduktion**
- 10.40 **Epidemiologi och ärftlighet**
- 11.10 **Tidig diagnostik, screening och OPT**
- 11.30 **Riskvärdering med PSA och biomarkörer**
- 11.45 **MR vid diagnostik**
- 12.15 *Lunch*
- 13.25 **Prostatabiopsi**
- 14.00 **Patologi: Prostatabiopsier**
- 14.30 **Riskgrupper och stadieindelning**
- 14.40 **MR och CT vid primär riskgruppsindelning**
- 15.00 **Skelettscintigrafi vid primär riskgruppsindelning**
- 15.10 *Fika*
- 15.40 **PET-CT**
- 16.35 **Fall riskgruppsindelning**
- 17.20 **Summering riskgruppsindelning**
- 17.30 **Utvärdering**
- 17.35 **Slut för dagen**

ONSDAG 2 DECEMBER 2026

KURATIVT SYFTANDE BEHANDLING

- 08.15 **Återkoppling från gårdagen**
- 08.20 **Behandlingsval**
- 08.30 **Diagnosbesked och delat beslutsfattande**
- 08.45 **Faktorer som styr valet mellan kirurgi och strålbehandling**
- 09.00 **Aktiv monitorering**
- 09.20 **Falldiskussion aktiv monitorering**
- 09.40 *Fika*
- 10.10 **Primär strålbehandling och adjuvant hormonell terapi**
- 10.35 **Fall: Primär strålbehandling och hormonell terapi**
- 10.50 **Radikal prostatektomi**
- 11.15 *Bensträckare*
- 11.25 **Patologi: Prostatektomi**
- 11.55 **Fokal behandling**
- 12.15 *Lunch*
- 13.25 **Bakgrund till behandling av återfall efter kurativt syftande behandling**
- 13.35 **PET-CT vid recidiv**
- 13.55 **Återfall efter kirurgi**
- 14.30 **Lokalt återfall efter strålning**
- 15.00 *Fika*
- 15.30 **Sexuell rehabilitering**
- 16.00 **Bäckenrehabilitering efter prostatacancerbehandling**
- 16.25 **Falldiskussioner**
- 17.20 **Utvärdering**
- 17.25 **Slut för dagen**

TORSDAG 3 DECEMBER 2026

METASTASERAD PROSTATACANCER

- 08.15 **Återkoppling från gårdagen**
- 08.20 **Introduktion**
- 08.30 **mHSPC**
- 09.45 *Fika*
- 10.15 **Falldiskussion mHSPC**
- 10.35 **CRPC**
- 12.00 *Lunch*
- 13.05 **Frakturprofylax och skelettstärkande behandling**
- 13.30 **Palliativ strålbehandling**
- 13.50 **Kurssammanfattning genom Quiz**
- 14.15 **Runt hörnet och framtidsvision**
- 14.30 **Utvärdering och utdelning av diplom**
- 14.45 **Slut**

e-Förskrivning

Enkel och smidig receptförskrivning i mobilen eller på datorn – för kliniker och fritidsförskrivare

Välj mellan **Bas** (gratis), **Premium** (29 kr/mån alt. 299 kr/år) och **Obegränsad** (2500 kr/år) beroende på dina behov.

- Logga in via BankID eller Sambi
- Säker backup till kliniken
- Se patientens läkemedelslista i NLL
- Kopiera recept
- Förskriv via födelsedatum
- Hantera integritets- och sekretesspärarrar
- Integrera med journalsystem
+ många fler smarta funktioner

Fullt anpassad
till Nationella
Läkemedelslistan



Besök www.e-forskrivning.se eller ladda ned på App Store/Google Play.

Godkänd av E-hälsomyndigheten och registrerad som Nationellt Medicinskt Informationssystem (NMI) hos Läkemedelsverket samt tillitsgranskad av Sambi.

Health Amplify AB