



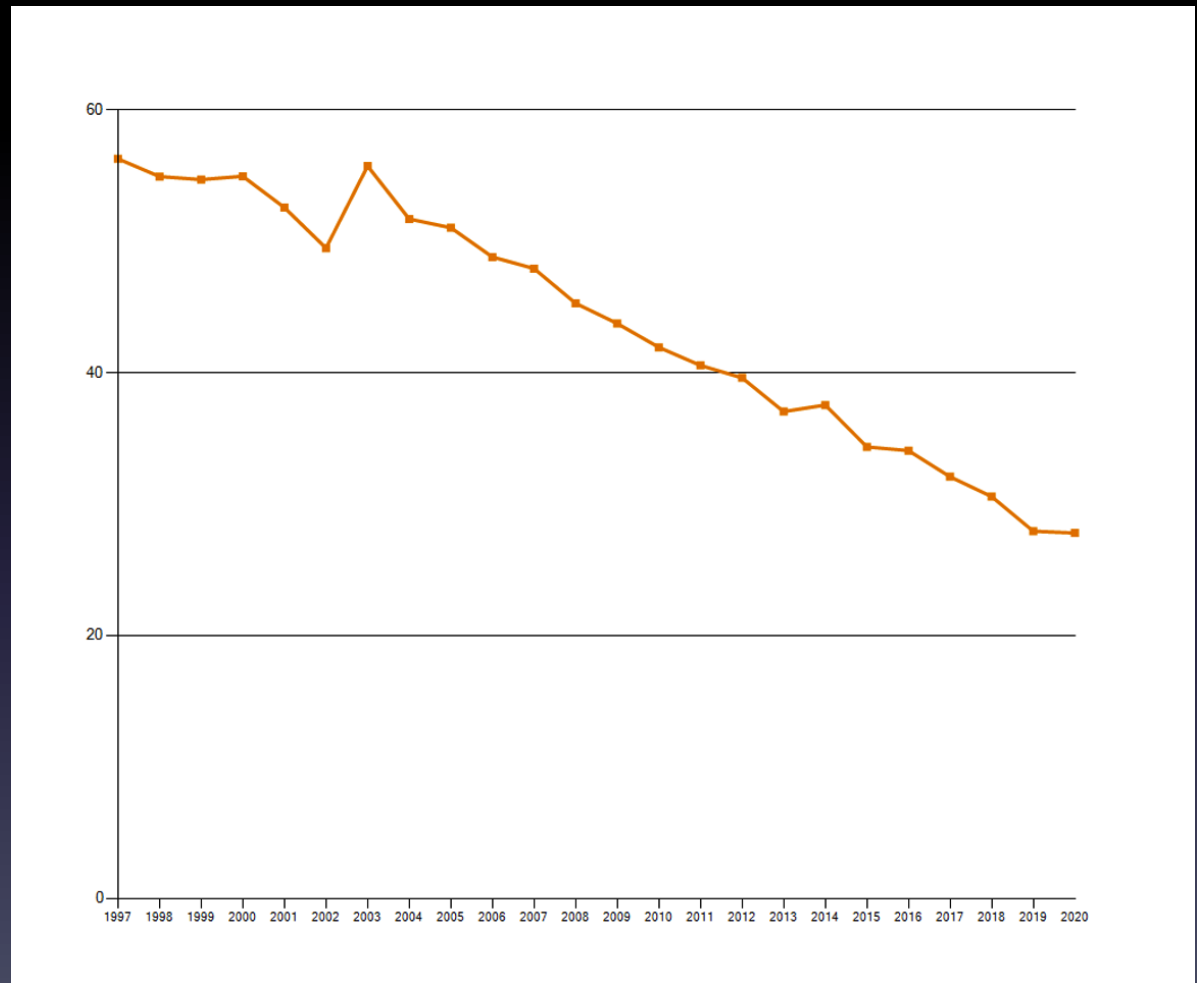
Prostatacancervården – med full fart in i framtiden!

Ingela Franck Lissbrant
Onkolog, Överläkare,
Med dr, ordf NPCR



Dödligheten i prostatacancer

Halverad!



Prostatacancerdiagnostik och behandling – ett lagarbete



Kontaktssk

Onkolog + urolog = sant



Multidisciplinär konferens



Onkologer, urologer, kontaktsjuksköterska, patolog, radiolog

Full fart in i framtiden

- Förebygga?
- Upptäcka i tid?
- Diagnostik?
- Botande behandling?
- När vi inte kan bota?

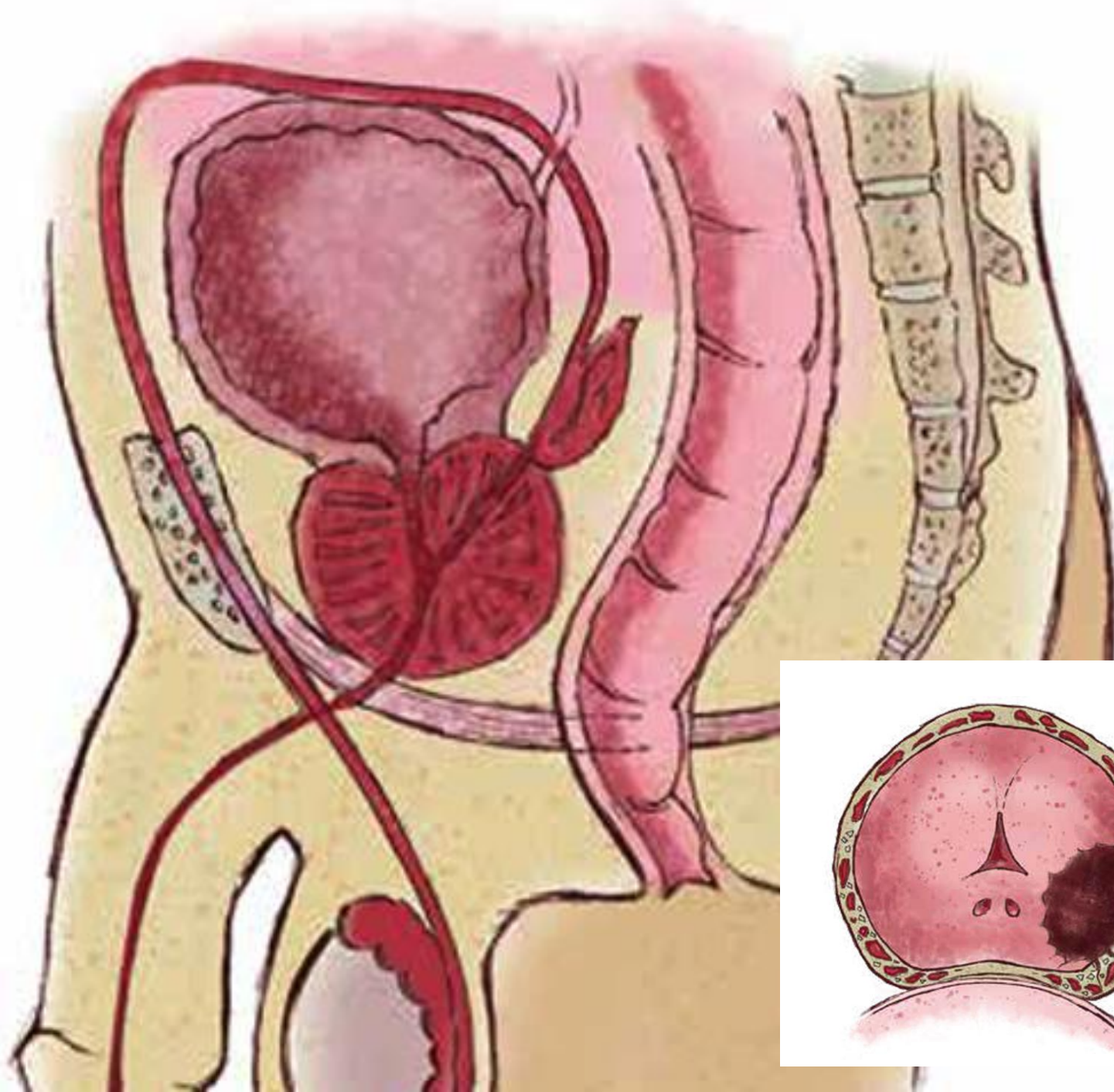


Illustration: Gunilla Byström/Sprakfåle

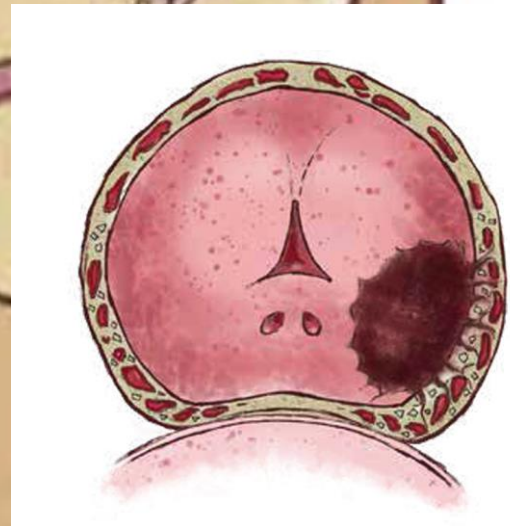
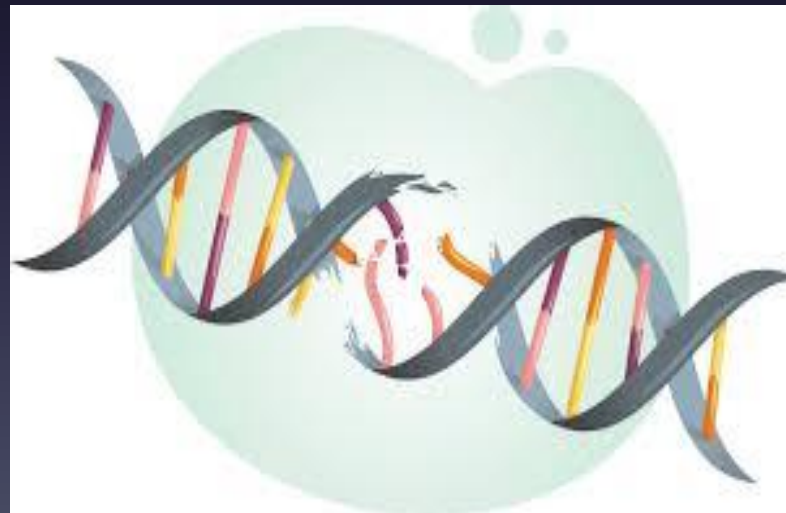
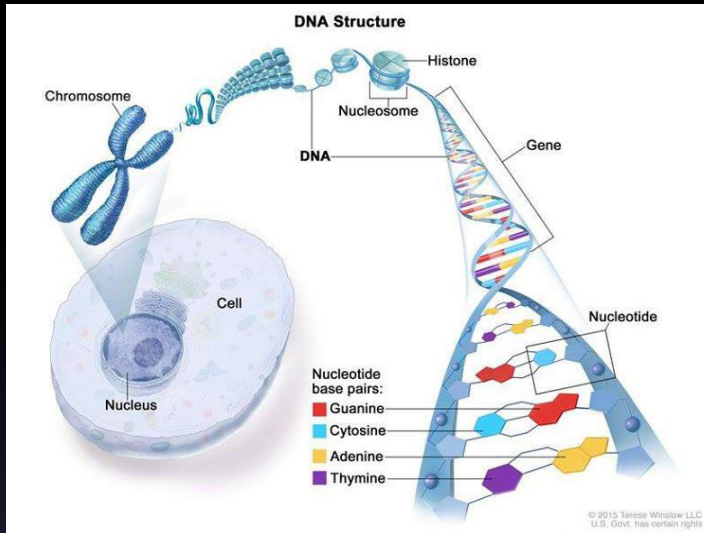
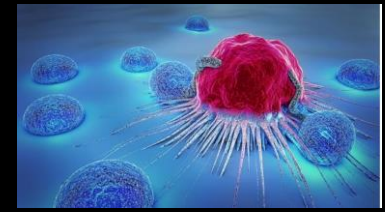
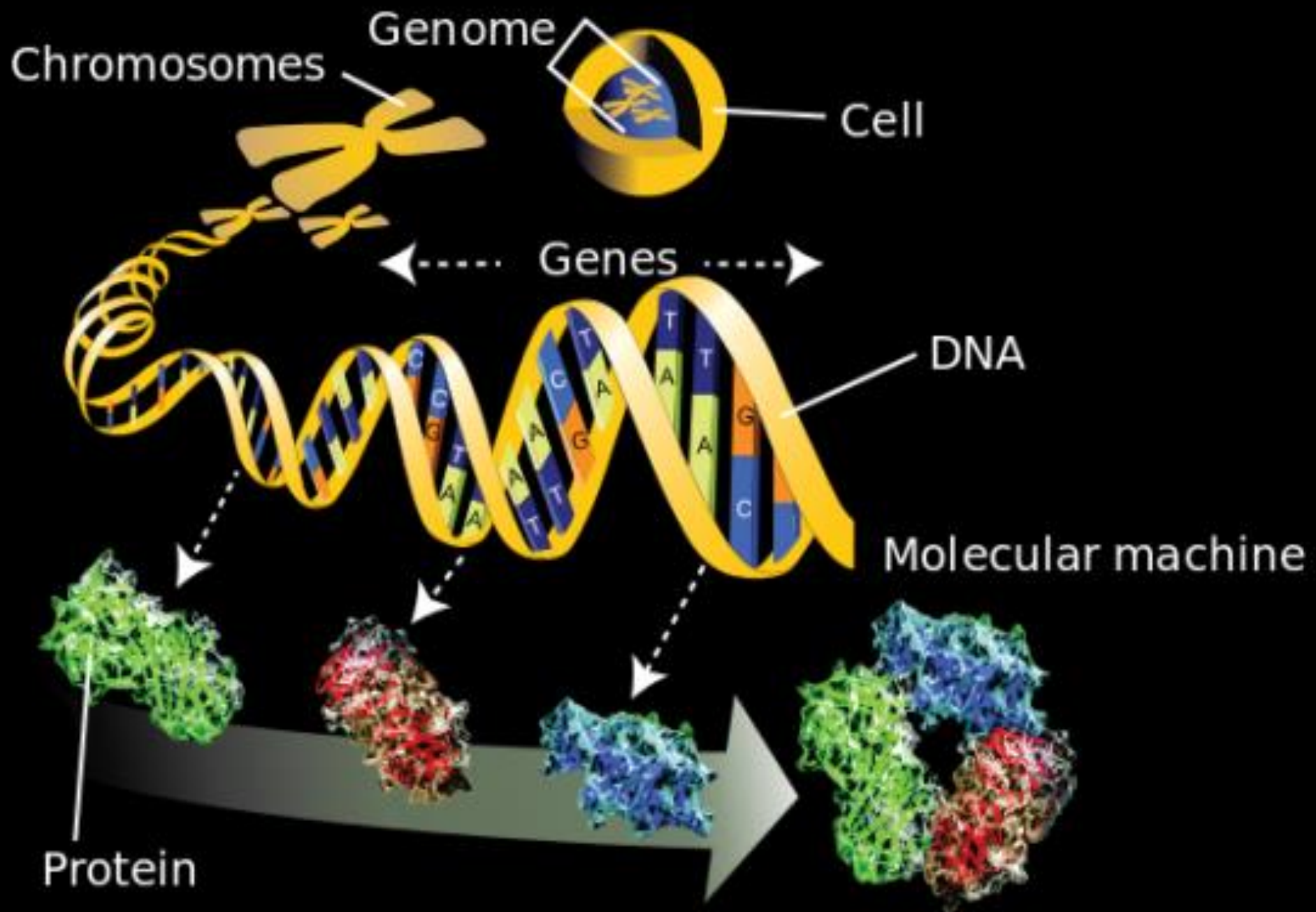


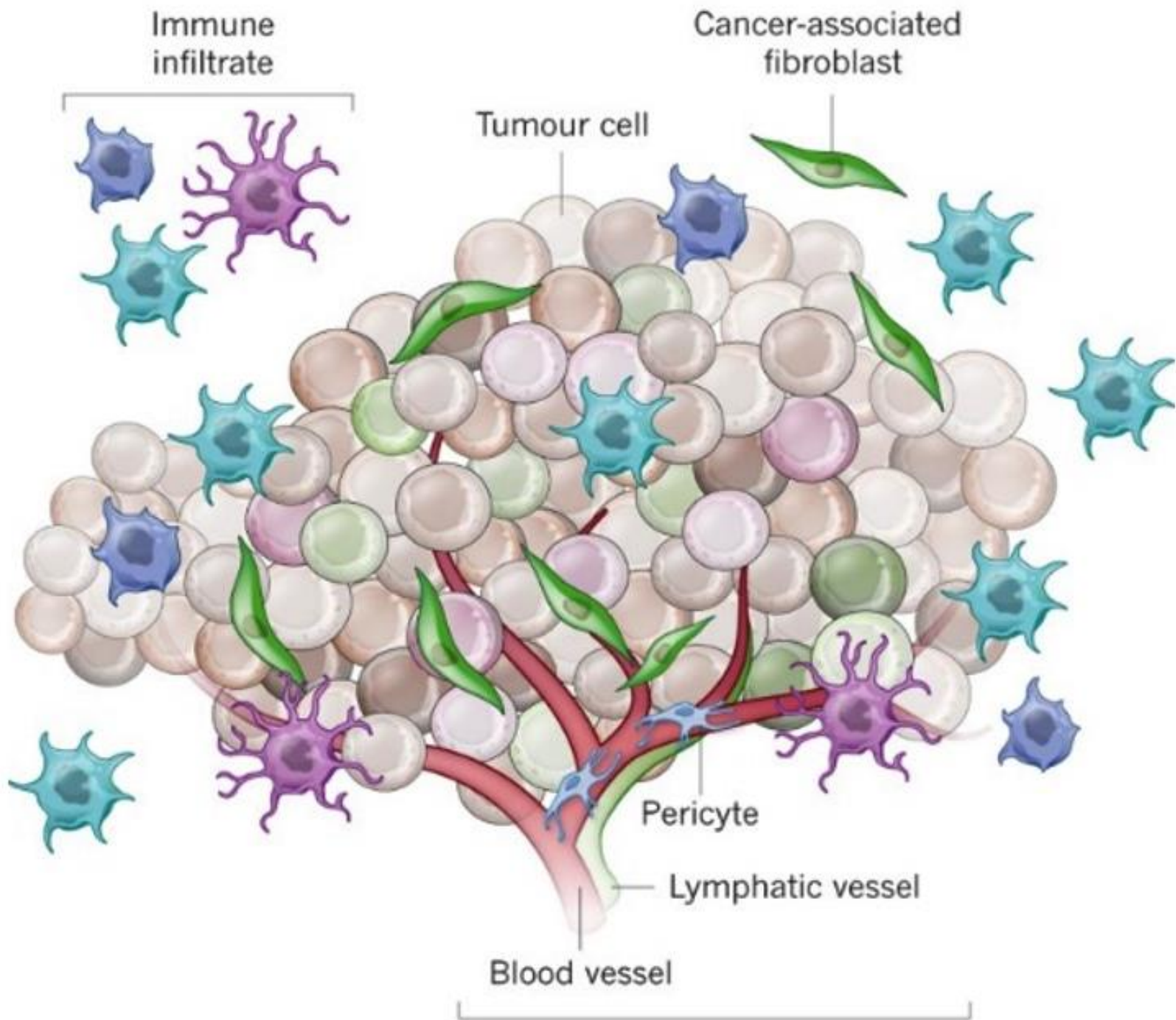
Illustration: Gunilla Byström/Sprakfåle

Vad är cancer?



Unik kombination av skador – förändras över tid!

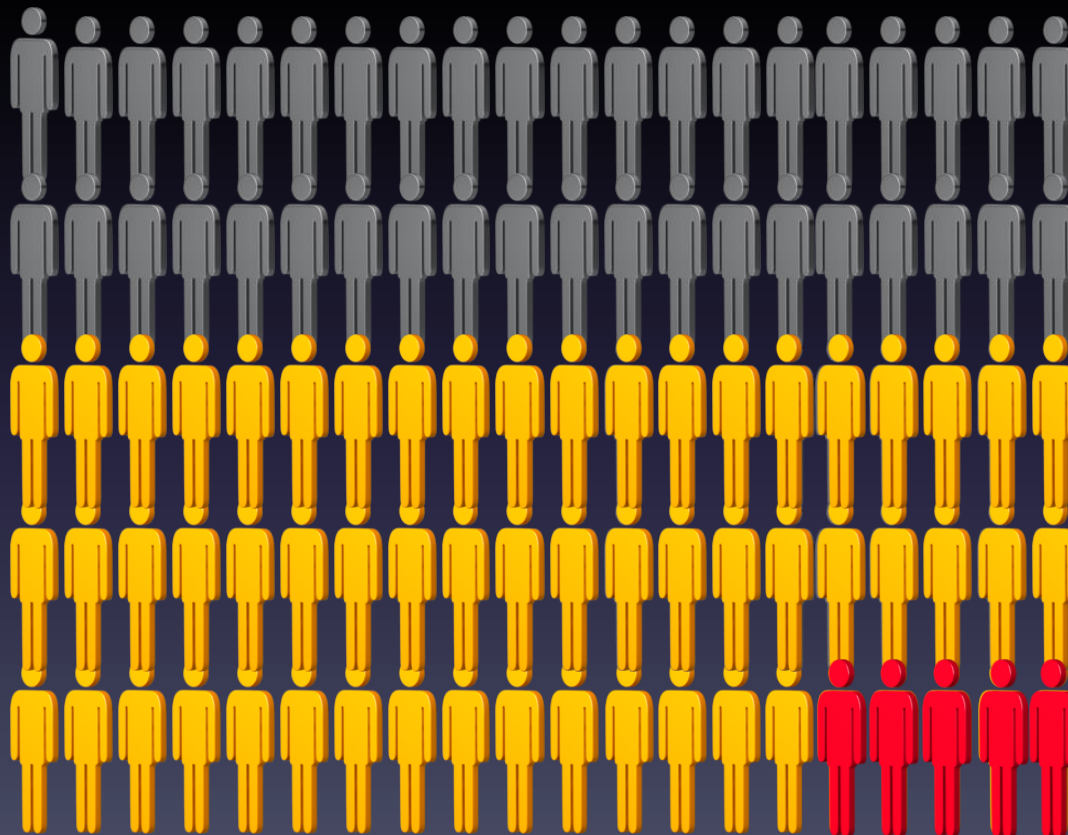




Prostatacancer – vanligaste cancerformen

10 100 år 2021

Medianålder vid diagnos 68 år



Av alla 80-åriga män har 60% Pca men bara 5% av dem kommer att dö av den!

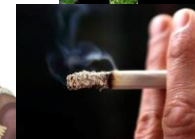
Enklast vore – förebygga prostatacancer



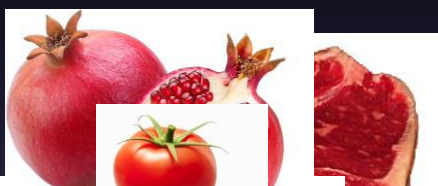
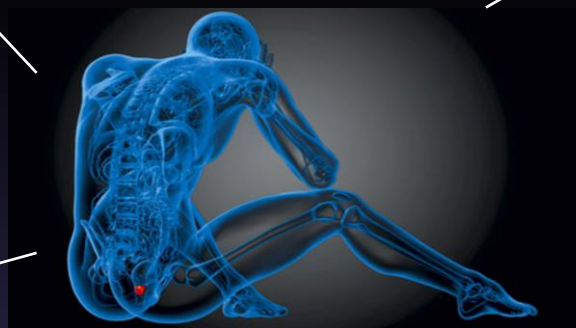
30 procent av all cancer!

Risikfaktorer för prostatacancer

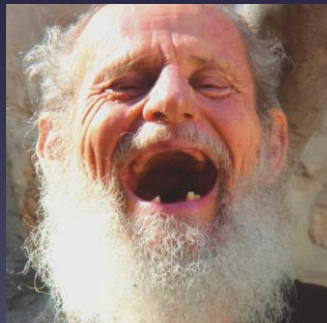
GENER



LIVSSTIL



DIET



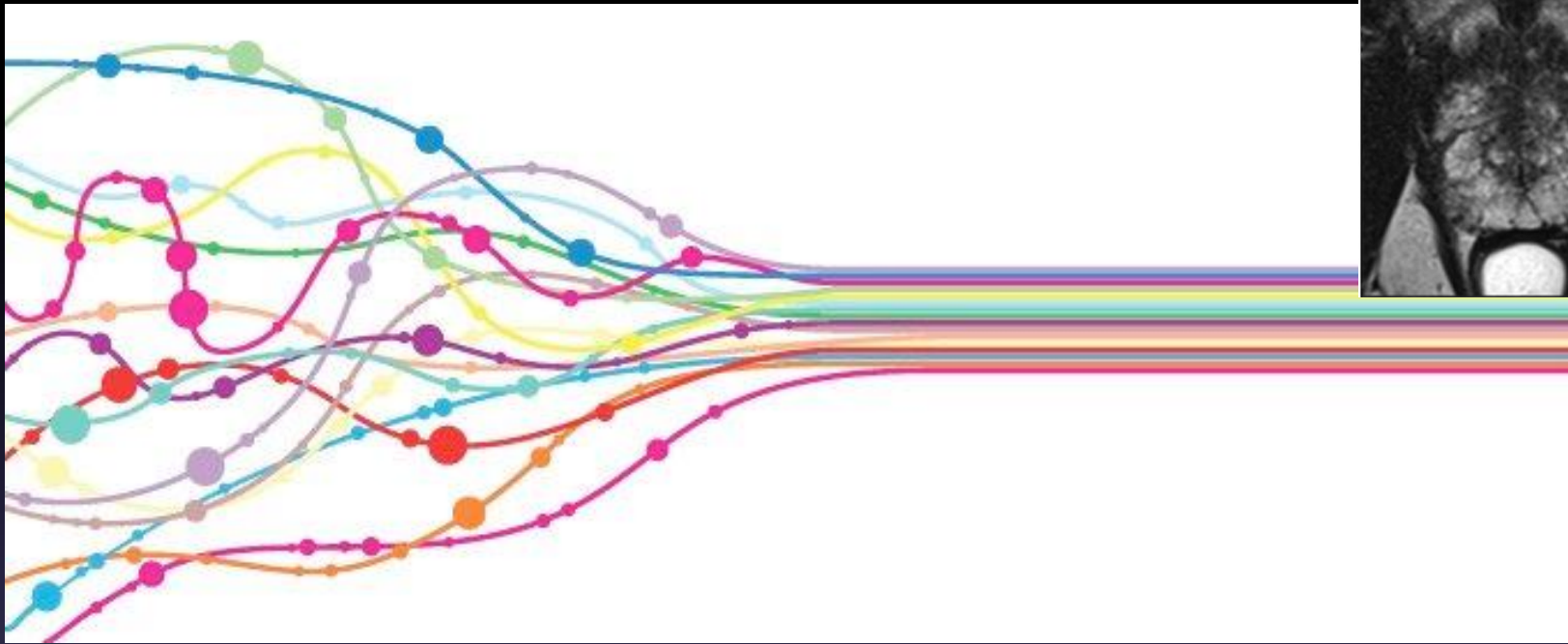
ÅLDER



PSA -prov

ATT UPPTÄCKA I TID

Nu - Från kaos till ordning



PSA-röra

OPT-

Organiserad Prostatacancer Testning

= ej screening!

Organiserad prostatacancertestning: OPT

Socialstyrelsen 2018

Rekommendation

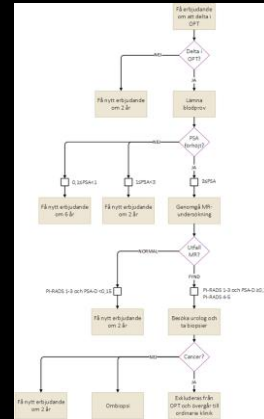
Hälso- och sjukvården bör inte erbjuda screening för prostatacancer med PSA-prov

Motivering

Nyttan med screening för prostatacancer med PSA-prov bedöms inte tydligt överväga de negativa effekterna på befolkningsnivå.

Vad är OPT i praktiken?

- Populationsbaserad aktiv, neutral info om fördelar och nackdelar
- Målgrupp 50 – 74 år (stegvist införande över 5 – 8 år)
- Algoritmstyrd regelbunden testning för dem som väljer testning
- Omfattar hela processen från info till ev diagnos
- Regionala vårdregister på INCA samlar alla data för utvärdering och Fo



Vad skiljer OPT från screening?

- Syftet är att effektivisera och förbättra diagnostiken samt utveckla en funktionell infrastruktur
- Absolut krav på registrering, rapportering, utvärdering och utveckling
- Männan kallas inte till testning, de informeras neutralt om möjligheten
- OPT kan anpassas till regionala förutsättningar; screeningprogram bör vara nationellt likformigt
- OPT-projekt kan ändras och stoppas på kort sikt, screeningprogram är långsiktigt



Start september 2020

1177
VÅRDGUIDEN



Regelbunden testning för prostatacancer i Skåne

Är du man och mellan 50 och 68 år? Då kan du bli erbjuden att testa dig för sjukdomen prostatacancer. Du får då lämna ett blodprov för att mäta ditt PSA-värde. PSA-värdet visar hur stor risken är att få prostatacancer.

Vem blir erbjuden att testa sig?

Du som är man mellan 50 och 68 år kan bli erbjuden att testa dig regelbundet för prostatacancer i Skåne. Alla får inte erbjudandet samtidigt, men någon gång under de kommande åren. De första fick erbjudandet under hösten 2020.

Om du väljer att testa dig får du erbjudande om testning och uppföljning fram till och med det år som du fyller 74 år.

Erbjudandet skickas hem till dig med posten

1177
VÅRDGUIDEN



Innehållet gäller Västra Götaland

Regelbunden testning för prostatacancer i Västra Götaland

Du som är född 1970–1972 och bor i Västra Götaland kommer att bli erbjuden att testa dig för tidig upptäckt av prostatacancer, så kallat PSA-test. Projektet pågår under 2020–2022.

Om du tillhör målgruppen kommer du att få information hemskickad om fördelar och nackdelar med testning.

Du bestämmer själv om du vill testa dig och erbjuds att ta ett blodprov (PSA) på anslutna provtagningsenheter, se lista nedan.

Vad är på gång i regionerna?

- **Startade september 2020**

- Västra Götalandsregionen (12 000 50-åringar/år)
- Skåne (9 000 50-åringar + 9 000 56-åringar/år)

- **Startat 2022**

- Stockholm & Gotland (17 000 50-åringar/år)
- Värmland (många årskullar, egen organisation och algoritm)

- **Start 2023**

- Mellansverige: Pilotprojekt i övriga 6 regioner
- Norr: Västerbotten & Jämtland/Härjedalen, sedan Norrbotten & Västernorrland
- Region Jönköpings län, pilot inför samordning alla 3 regioner i SÖ
- Region Kronoberg

Hösten 2023 är 17 av 21 regioner igång



Blir det något
nationellt screeningprogram
för prostatacancer i Sverige?

Screening för prostatacancer

Rekommendation och bedömningsunderlag

”resultat från pågående studier som väntas under de närmaste åren [om hur PSA-prov kan kompletteras med annat test före vävnadsprovtagning] skulle kunna få betydelse för en ny bedömning.”

Magnetkameraundersökning

DAGENS NYHETER.

Säkrare diagnoser för prostatacancer ska lindra lidandet

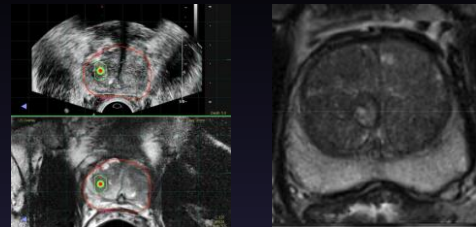
PUBLICERAD 2019-05-07

PARADIGMSKIFTE för prostatacancerdiagnostik

Prostatacancerdiagnostik har de senaste 25 åren baserats på det ospecifika PSA-provet och systematiska, transrektala biopsier. Detta har lett till betydande överdiagnostik och överbehandling av kliniskt betydelselös cancer. Nu finns god evidens för att utreda män med höga PSA-värden med MR för att sedan selektivt rikta biopsier mot eventuella tumörmisstänkta områden. I 2020 års nationella vårdprogram rekommenderas en närmast total övergång till MR-baserad diagnostik. Detta kommer att vara av stort värde för patienterna och spara resurser för sjukvården, men det finns många kunskapsluckor som behöver fyllas innan det nya paradigmet är optimerat.

Prostata är sannolikt det organ i kroppen som oftast drabbas av cancer. De flesta av dessa cancer är små och tillväxer mycket långsamt eller inte alls. Att med dessa förutsättningar basera sig på diagnostik av prostatacancer på ett ospecifikt blodprov och spridda, systematiska, biopsier är tyvärr mycket oförnuftigt. Istället bör man utgå från det som är standard sedan mitten av 1980-talet. Systematiska

Paradigmskiftet från systematiska till MR-ledda, riktade biopsier, kommer att minska överdiagnostiken betydligt och på sikt även dödligheten i prostatacancer. På befolkningsnivå är detta en av de mest betydelsefulla förändringarna någonsin inom cancersjukvården.



THE NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE

ORIGINAL ARTICLE

MRI-Targeted for Prostate

V. Kasisvianathan, A.S. Rami, M.H. Vaarala, A. Briganti, L. Busceti, M. Ghezi, A. Villers, F. B. P. Singh, W. Venderlin, D.A. S. Cruzet, L. Klotz, S.S. Taneja, F. S. Morris, S. Punwani, N.R. Will, M. Emberton, and C.M. Moore, for the STAMPEDE consortium*

MRI-Targeted, Biopsy for Prostate Cancer

M. Ahdoot, A.R. Wilbur, S.E. J. Bloom, S. Gurrani, M. M. Merino, P.L. Choyke, for the STAMPEDE consortium*

ORIGINAL ARTICLE

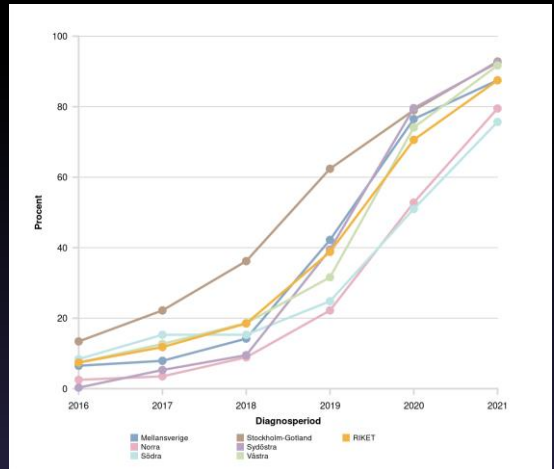
MRI-Targeted or Standard Biopsy in Prostate Cancer Screening

Martin Eklund, Ph.D., Fredrik Jäderling, M.D., Ph.D., Andrea Disciacati, Ph.D., Martin Bergman, M.D., Magnus Annerstedt, M.D., Markus Aly, M.D., Ph.D., Axel Glaessgen, M.D., Ph.D., Stefan Carlsson, M.D., Ph.D., Henrik Grönberg, M.D., Ph.D., and Tobias Nordström, M.D., Ph.D., for the STHLM3 consortium*

Nationella prostatacancerregistret (NPCR)

MR utförd före diagnostisk biopsi bland män med PSA < 100 ng/mL

Bland män som genomgått biopsi.
Ålder vid diagnos: 0-79. T-stadium (palpation) vid diagnos: T1c. PSA (ng/ml) vid diagnos: 3-3.9 / 4-9.9.



Läkartidningen

MEDICINSK KOMMENTAR

Genombrott inom diagnostik av prostatacancer

undersökning. En grov uppskattning talar för att den nya algoritmen (Figur 1), kommer att minska överdiagnostiken med omkring 1 000 fall per år. Pa-

Vad saknas för ny screeningutredning?

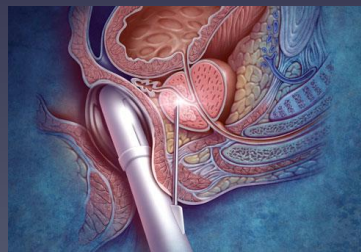
- Kunskap om upprepad screening med MR +/- kompletterande blodprov
- Modellering av långtidseffekter av screening med MR +/- kompl blodprov
- Studieresultat förväntas 2023
- SoS påbörjar ny utredning 2024?
- SoS rekommenderar screening 2025?



DIAGNOSTIK

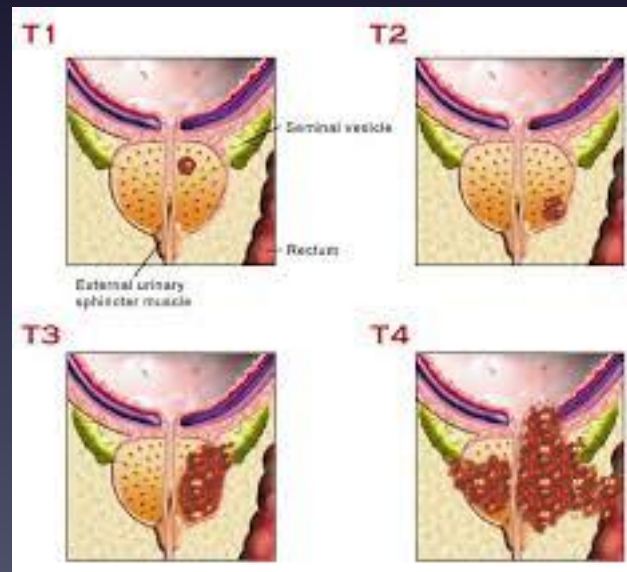
Diagnostik/Utredning - 2022

- PSA
- **MR**
- Palpation
- Ultraljud o
Prostatabiopsier
- Skelettus, CT/MR



Varför dela in prostatacancer i riskgrupper?

Gruppera patienter med liknande kliniskt förlopp som grund för olika behandlingsrekommendationer



Senaste nytt – Magnetkameraundersökning av prostata

- PI-RADS (Prostate Imaging and Reporting system) 1-5
- PI-RADS 3-5 cancer





MRT före biopsi

Jubel över snabbt införande av MR i prostatavården

Publicerad: 12 november 2021, 06:00



Fredrik Jäderling, radiolog vid Capio S:t Görans sjukhus i Stockholm är glatt överraskad över hur snabbt införandet av MR gått inom prostatacancervården.
Foto: Erik Simander/Bildbyrå

MR utförd före diagnostisk biopsi bland män med PSA < 100 ng/mL

Bland män som genomgått biopsi.

Begränsa till sjukvårdsregion

Alla ▾

Sjukhus av intresse

▾

Ålder vid diagnos

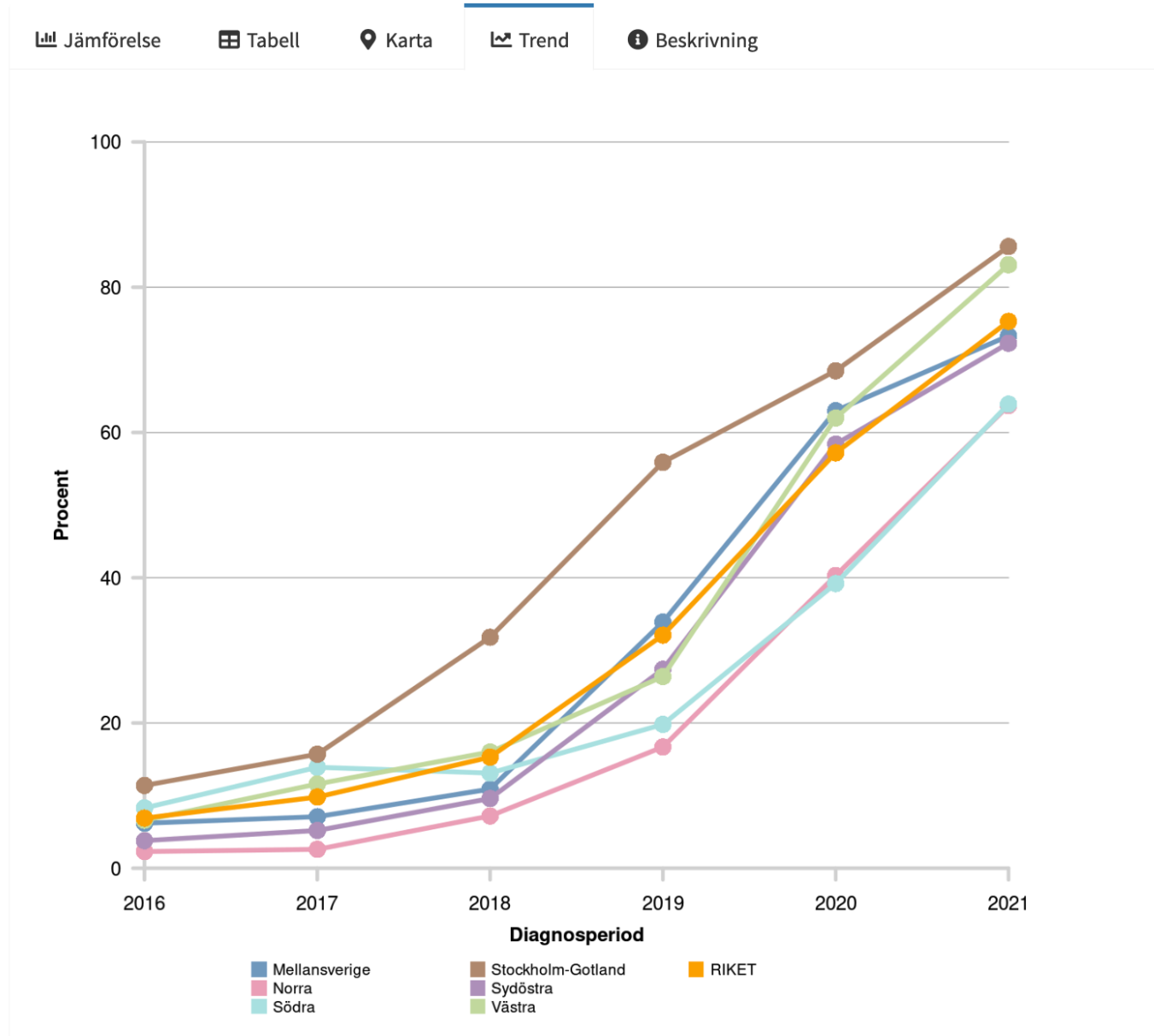
0 120

T-stadium (palpation) vid diagnos

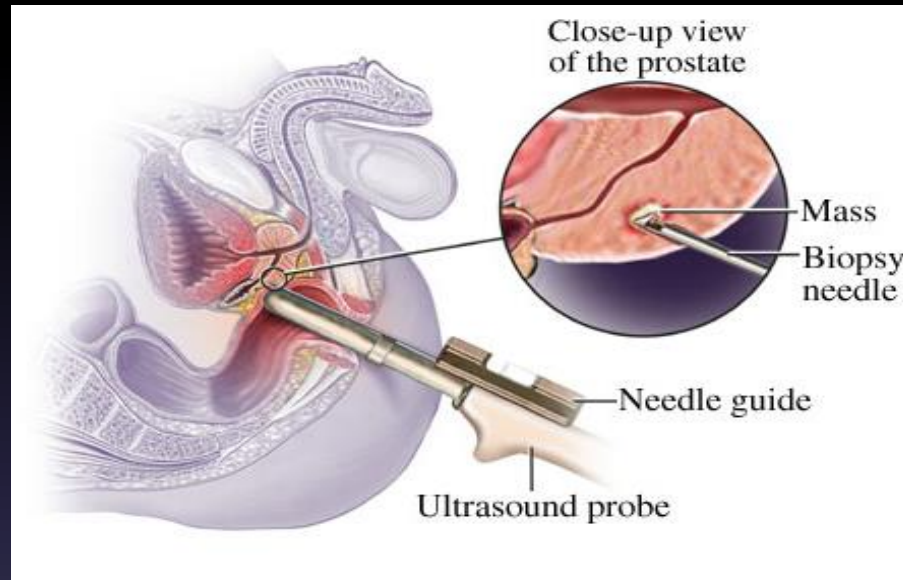
T1c, T2, T3, T4, Uppgift saknas ▾

PSA (ng/ml) vid diagnos

<3, 3-3.9, 4-9.9, 10-19.9, 20-49.9, 50 ▾



Transrektalt ultraljud prostata, TRUL MRT – Magnetresonanstomografi

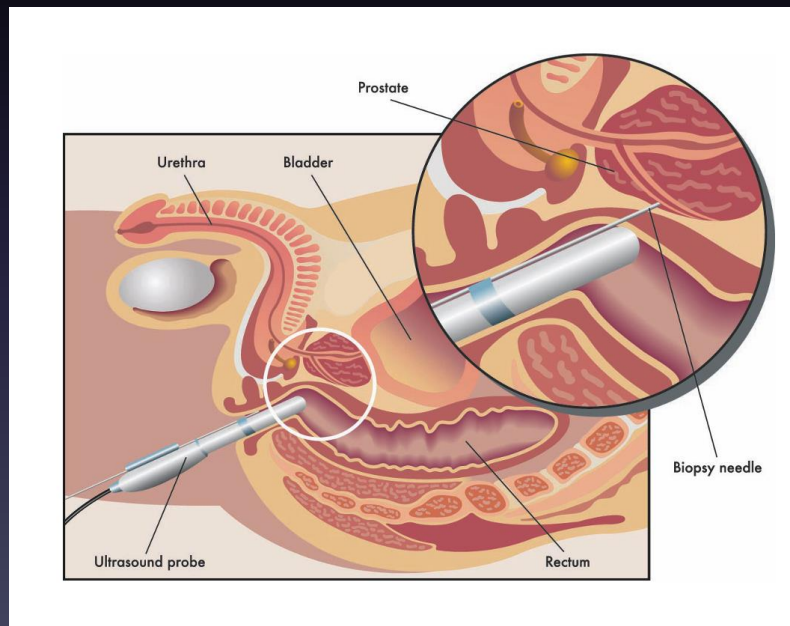


- Förr: Systematiska Biopsier 10-12 enligt mall och med ultraljud
- Nu: Riktade biopsier endast mot tumörmisstänkta område på MR
- Biopsi innebär 6% risk infektion – antibiotikaproylax

Riktade biopsier

Idag: Transrektala

Imorgon: Transperineala?



3-6/100



1/100

Svarsmall ger fördelar för urologer och radiologer

Publicerad: 4 oktober 2022, 05:38



Fredrik Jäderling har varit med att utveckla systemet för standardiserade svarsmallar och återkoppling på magnetkameradiagnostik av misstänkt prostatacancer.

Foto: Erik Simander/Bildbyrå

Diagnostiken av prostatacancer kan ytterligare förbättras tack vare ett nytt system för radiologiska och patologiska svarsmallar som nu blir tillgängligt i hela landet. Urologer kan lättare planera biopsier och radiologer får systematisk återkoppling på sina tolkningar av magnetkamerabilder.

Kvalitetssäkring!

Provinformation

Makro

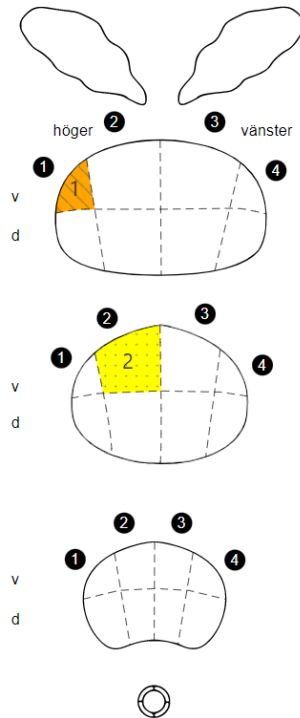
Mikro

✓ Information från urolog

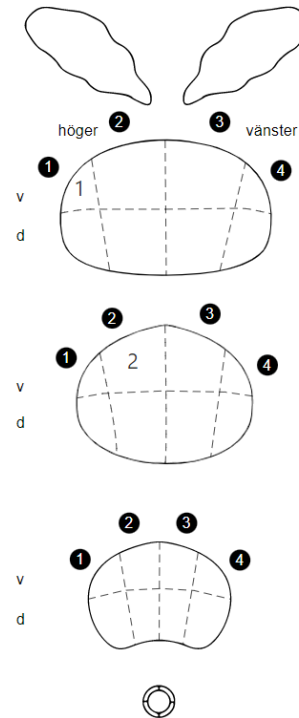
✓ Information från MRT

✓ Sammanfattning av information

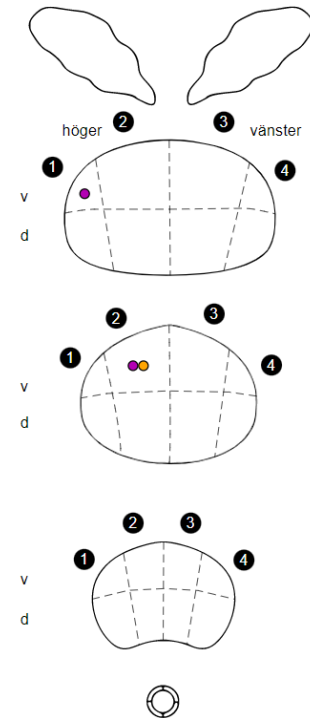
Lesioner på MRT



Information från urolog

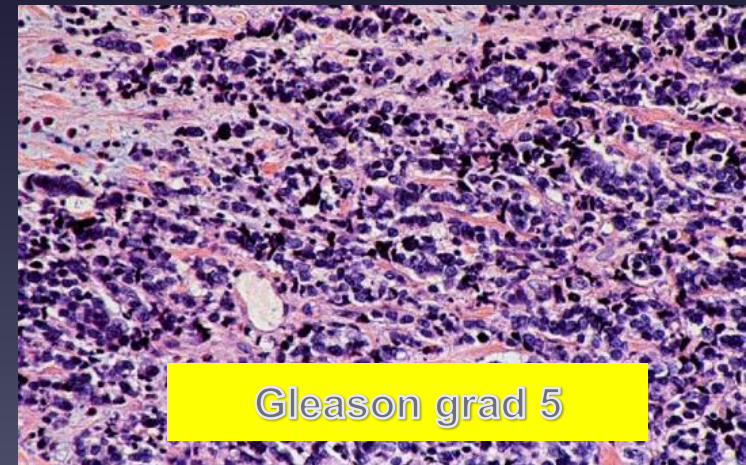
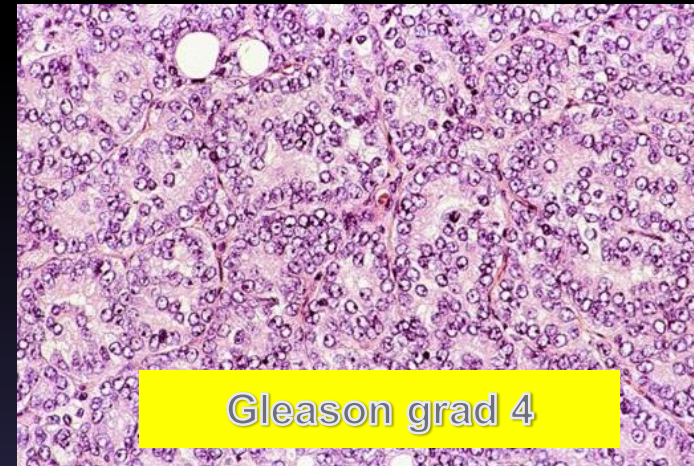
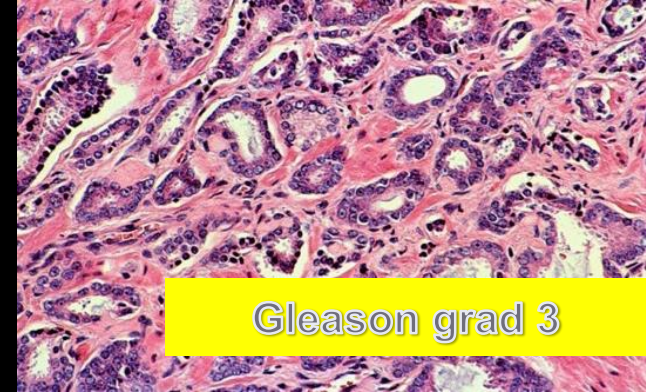


Provsvar



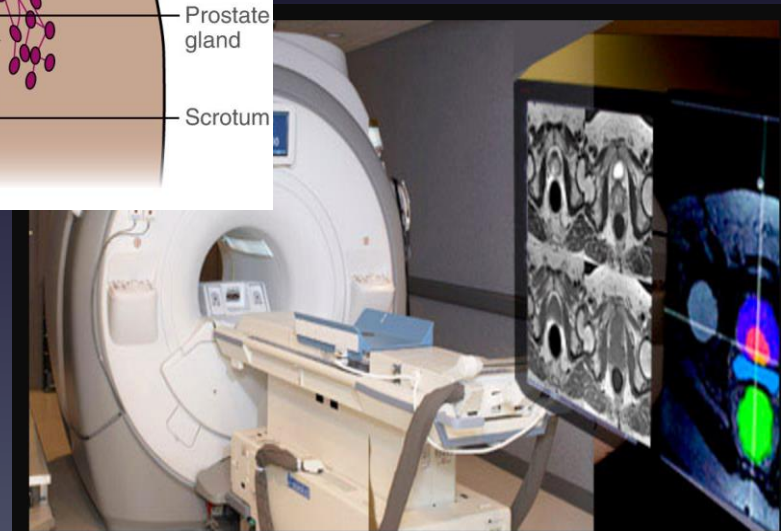
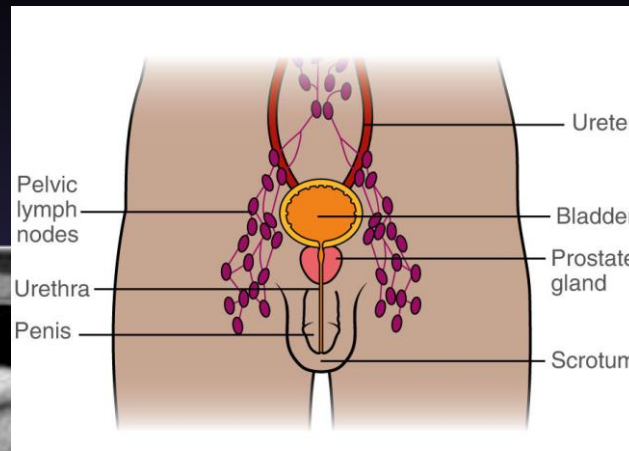
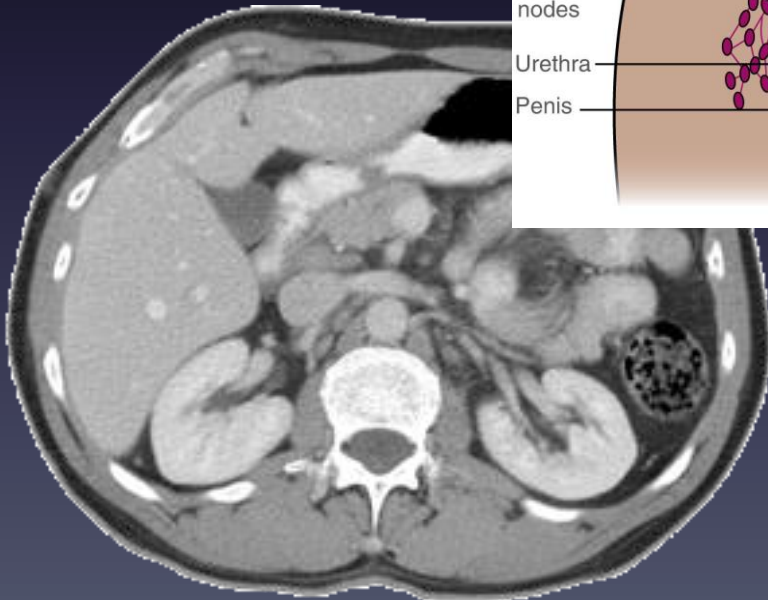
Gleasongrad/summa

- Gleasongrad – 1,2,3,4,5
- Biopsier – ange vanligaste och högsta (farligaste) graden som sedan summeras till en Gleason summa, tex $3 + 4 = 7$



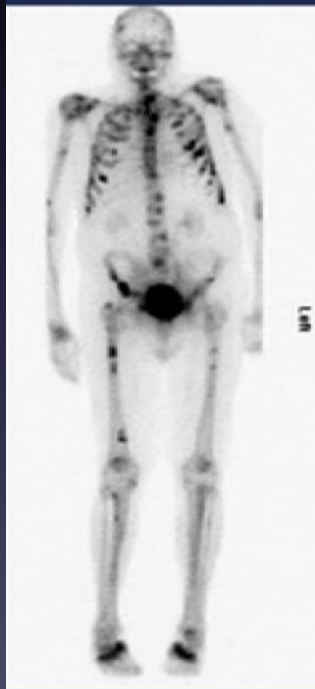
Idag: N-stadium – spridning till lymfkörtlar i bäcken

Magnetkamera, skiktröntgen



Idag: M-stadium – spridning utanför bäckenet

- Skelettskintigrafi



- CT thorax/buk



A grayscale PET scan of a human torso, showing the skeletal structure and internal organs. Two large, bright yellow and red spots are visible in the upper abdomen, representing the kidneys. A smaller, bright yellow and red spot is visible in the lower abdomen, representing the prostate. There are also some smaller, less intense spots in the pelvic region and lower legs.

Snart? – PSMA-PET

Känsligare – Ja!

Klinisk betydelse – vi vet inte ännu

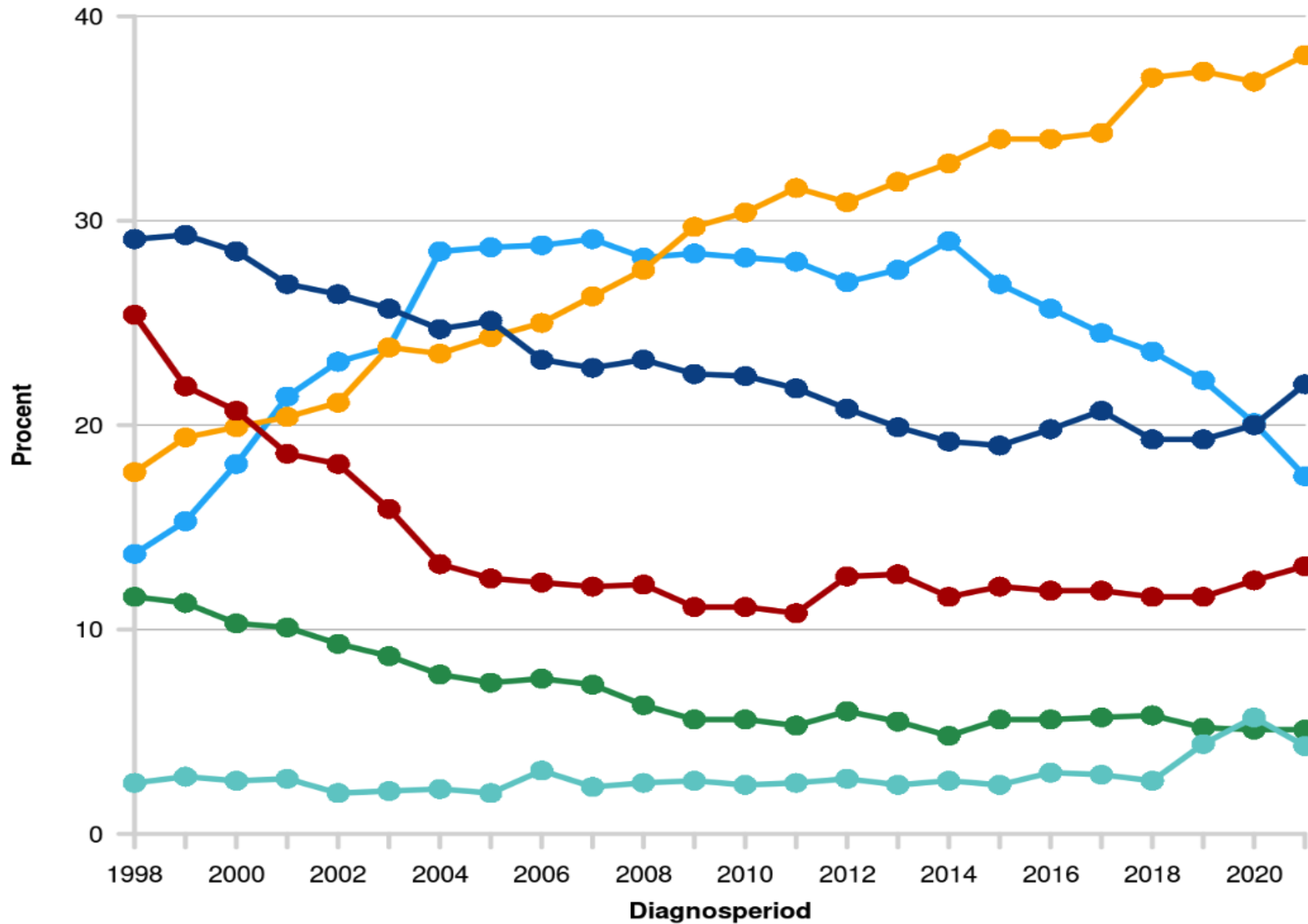
Hur riskkategorisera?

- Tumörstadium (T₁-T₄)
- PSA
- Gleasongradering (1-5) och/eller ISUP
- N-stadium
- M-stadium

Riskgrupper – avgör behandlingsval

- Lågrisk
- Mellanrisk
- Högrisk
- Spridd prostatacancer

RIKET



- Lågrisk
- Högrisk
- Fjärrmetastaserad
- Mellanrisk
- Regionalt metastaserad
- Uppgift saknas

Hur behandla?

- Botande behandling
- Bromsande behandling

Botande behandling

- Aktiv monitorering
- Strålbehandling
- Kirurgi

Aktiv monitorering – lågrisk prostatacancer

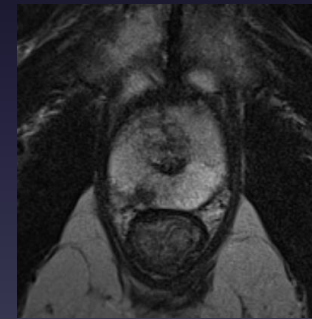
- Rektalpalpation
- PSA
- mpMR
- TRUL/biopsier



Var 6:e månad



Biopsi om MR-progress eller PSA stiger



Vartannat år

Radikal terapi vid progress (ca 30%)

Botande behandling

- Aktiv monitorering
- Strålbehandling
- Kirurgi

Strålbehandling/Kirurgi



Strålbehandling

Mellanrisk
Högrisk
Lokalt avancerad

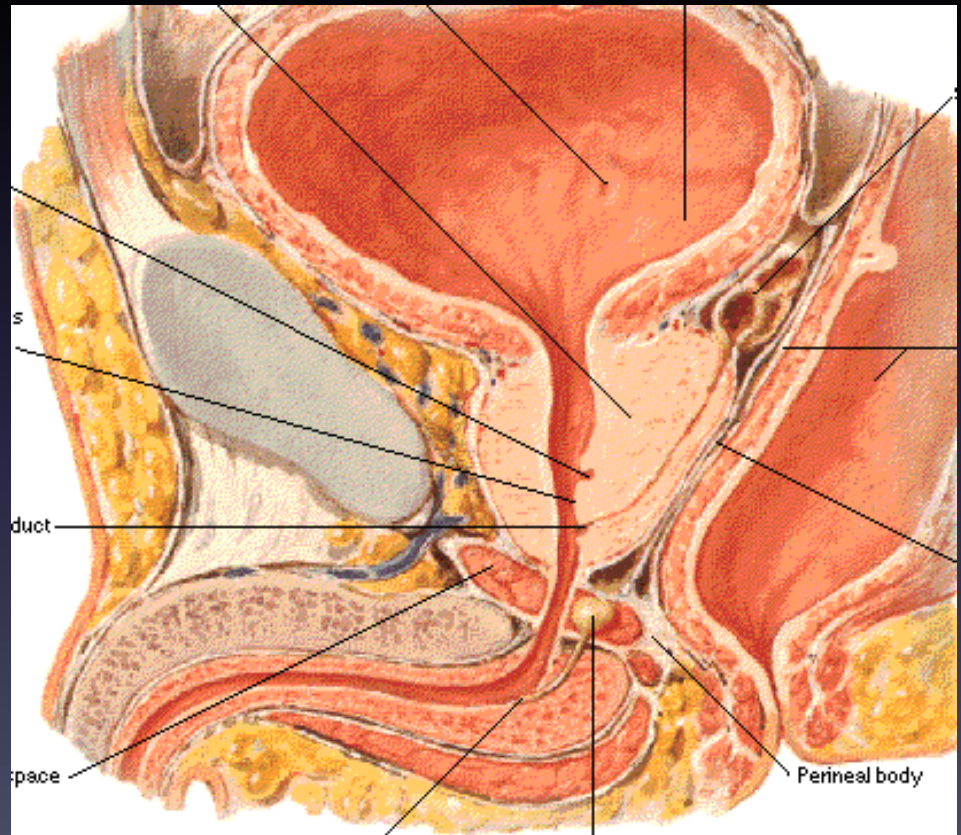


Kirurgi

Mellanrisk
Högrisk

Bedömning av bäckenorganfunktion inför kurativt syftande behandling *Behandlingsval och "Prehabilitering"*

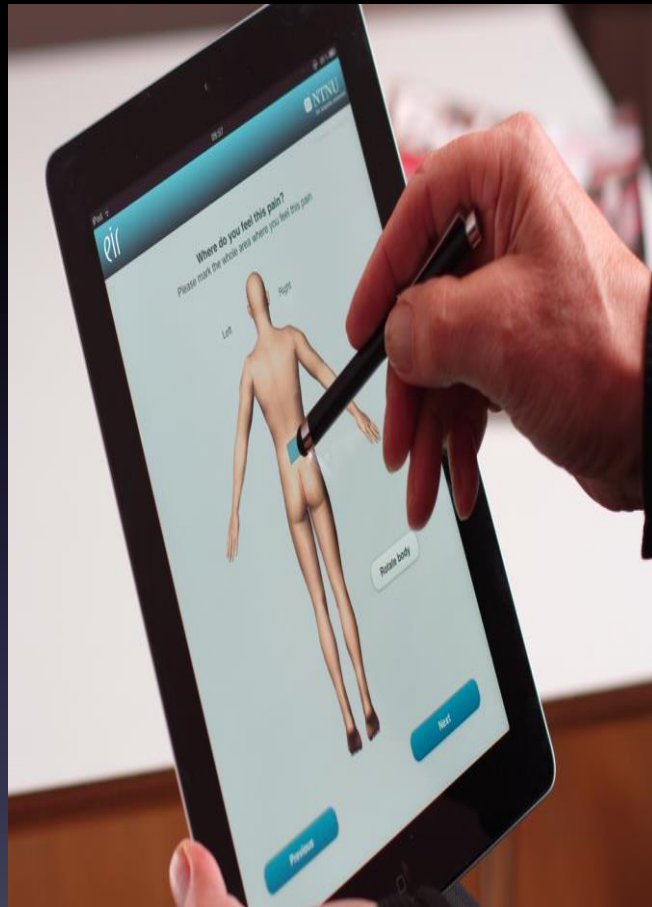
- *Nedre urinvägar*
- *Tarm*
- *Sexuell funktion*



Patientrapporterade symtom och livskvalitet och biverkningar i vår kliniska rutin?



E-PROM - Patientrapporterade utfallsmått



- Operation
- Strålbehandling
- Strålbehandling efter operation
- Spridd
prostatacancer



Startsida på 1177 för patienten

1177
VÅRDGUIDEN

 Tolvan TPU Tolvanson
 Inställningar | [Logga ut](#)

[Start](#) [Meddelanden](#) [Bokade tider](#) [Egen provhantering](#) [Stöd och behandling](#) [Övriga tjänster](#)

Inkorg

[> Se meddelanden](#) **1904**

Bokade tider

Vårdval

[Välj/ändra vårdval](#)

Ditt vårdval är inte tillgängligt just nu.

Prova igen senare.

Journalen

[> Journalen QA](#)

[> Journalen SIT](#)

Individuell patientöversikt

Prostatacancer

♀ Testsson, IPÖ - 19650713-2758 - 57 år

🔍 Byt patient

🟢 Samtycke finns

📖 Manual

🌟 Felanmälan

💬 Kommentrar

Översikt **Kontakt 22** **Labprov 29** **Lokal diagnostik 6** **PSA-påverk. beh/inf.** **Bilddiagnostik 9** **Läkemedel 8** **Läkemedelsbiverkning 1** **Strålbehandling 3** **SSE 4** **Enkäter 4** **Studie** **Biobank** **Basdata** **Inställningar/urval 2** **Datarättigheter**

PSA-funktioner: 1 Patientens aktuella sjukdomsstatus: 1

● PSA (µg/L) ▾

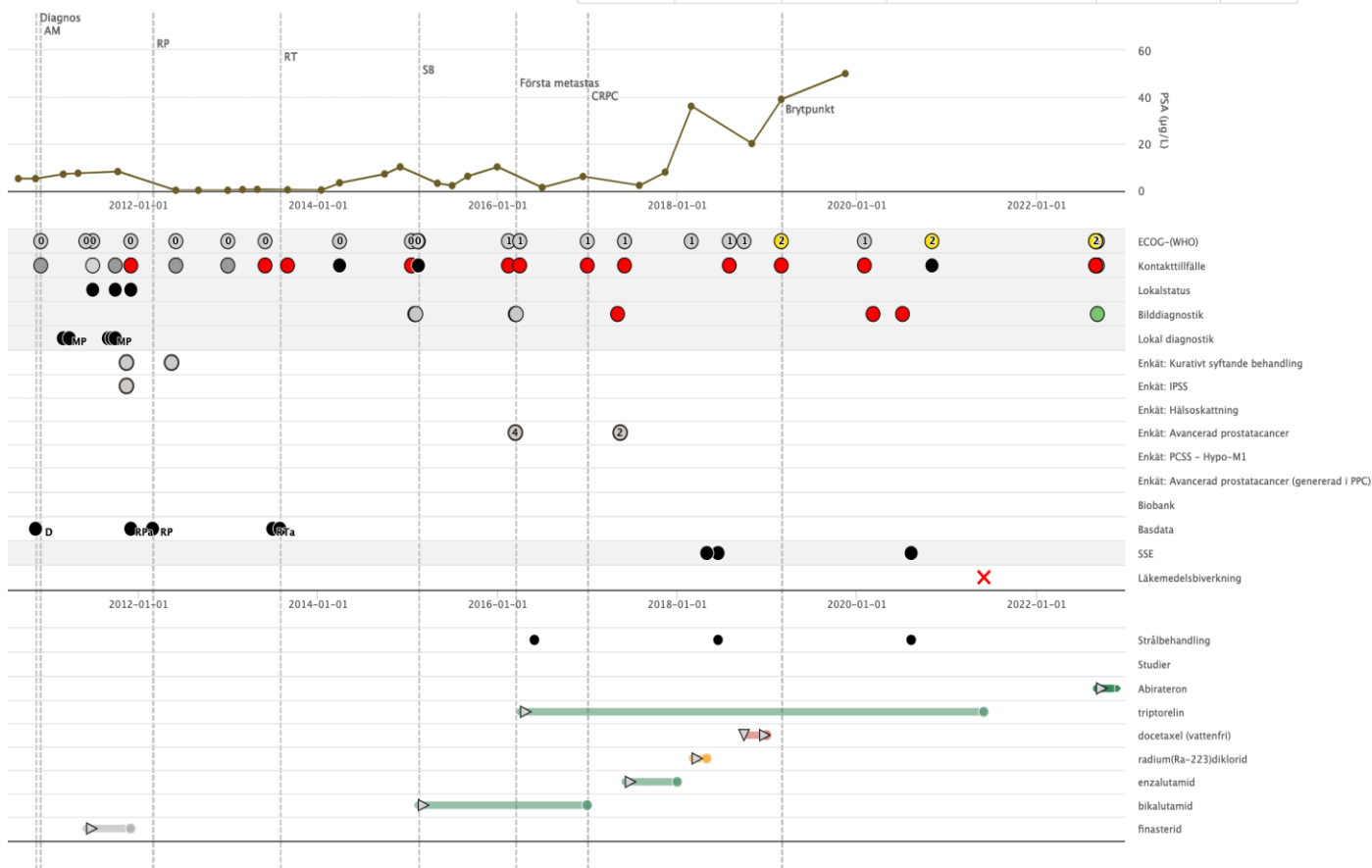
📄 Visa i textform

Standard skala ▾

Regimer och enskilda substanser ▾

Alla registreringar ▾

Patientvy ▾



Kurativt syftande behandling 

2 inskickade enkäter

Senast inskickad: **2012-05-15****Hälsoskattning** 

Ingen enkät inskickad

IPSS 

Ingen enkät inskickad

Avancerad prostatacancer 

2 inskickade enkäter

Senast inskickad: **2017-05-15****Uppföljning 1 år efter operation** 

Ingen enkät inskickad

Uppföljning 1 år efter strålbehandling 

Ingen enkät inskickad

PCSS - Hypo-M1 

Ingen enkät inskickad

Kurativt syftande behandling **Enkätkod:** pro-prom4**Personlig kod:** ed97krqInskickad 2012-05-15 

Global hälsa

Hur skulle du beskriva din *hälsa*?

5 av 7

Hur skulle du beskriva din *livskvalitet*?

4 av 7

IPSS**2012-05-15****2011-11-15**

Hur ofta har du en känsla av att blåsan inte har tömts helt när du kissat?

inte alls

Hur ofta har du varit tvungen att kissa oftare än varannan timme?

inte alls


Hur ofta har du avbrott i urinflödet, dvs urinflödet satte igång, stannade upp och satte igång igen?

mindre än 1 gång av 5

Hur ofta har du haft svårt att vänta med att kissa efter det att du känt behov av att kissa?

inte alls

Hur ofta har du tyckt (upplevt) att strålen varit svag?

 Testsson, IPÖ (19650713-2758)

mindre än 1 gång av 5

Strålning har kommit i kapp operation vid prostatacancer

Publicerad: 18 november 2021, 06:00

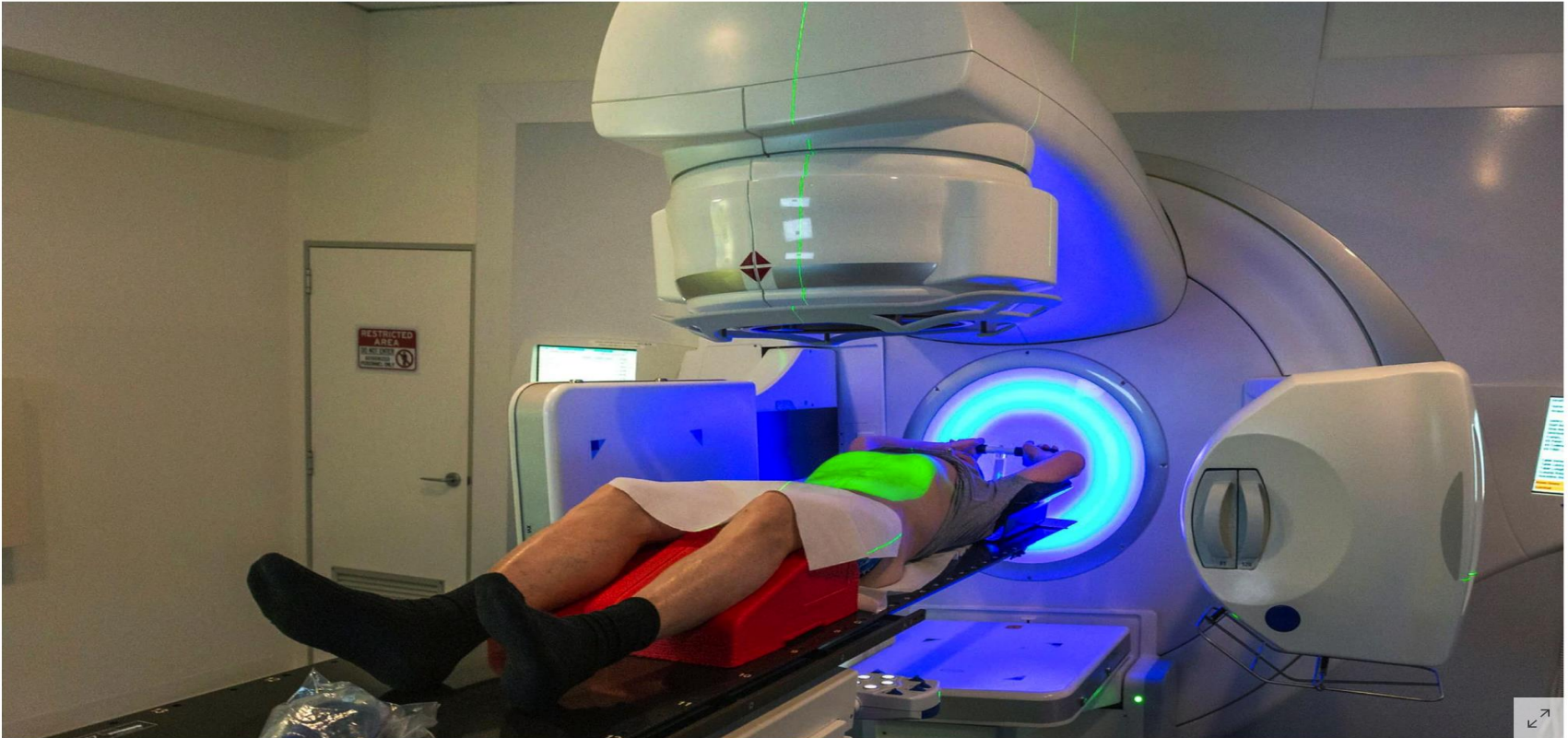
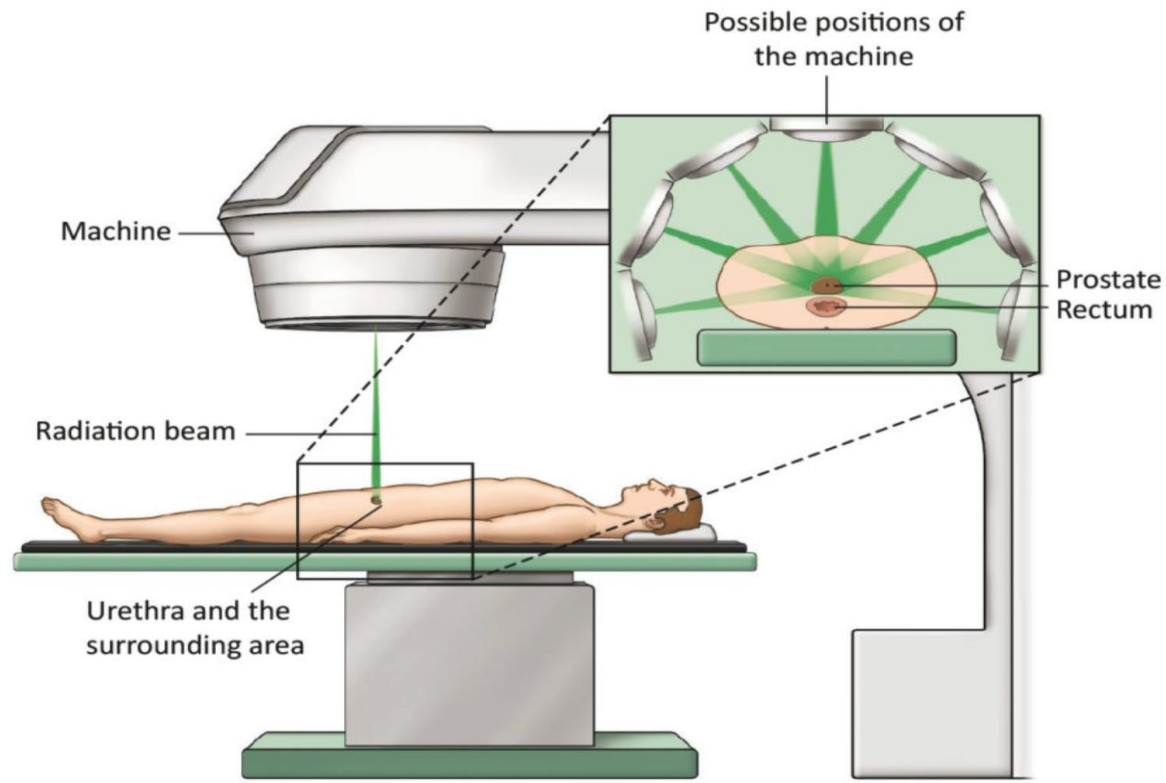


Foto: BeyondImages

Kirurgi var länge den vanligaste kurativt syftande behandlingsmetoden vid lokaliserad prostatacancer. Men de allra sista åren har strålning blivit en lika använd metod.

Dagens Medicin 18 november 2021

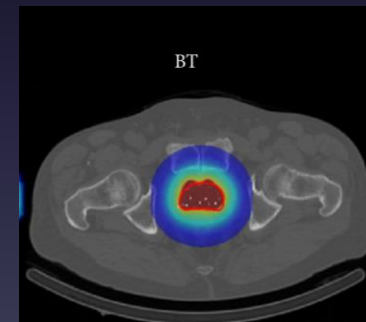
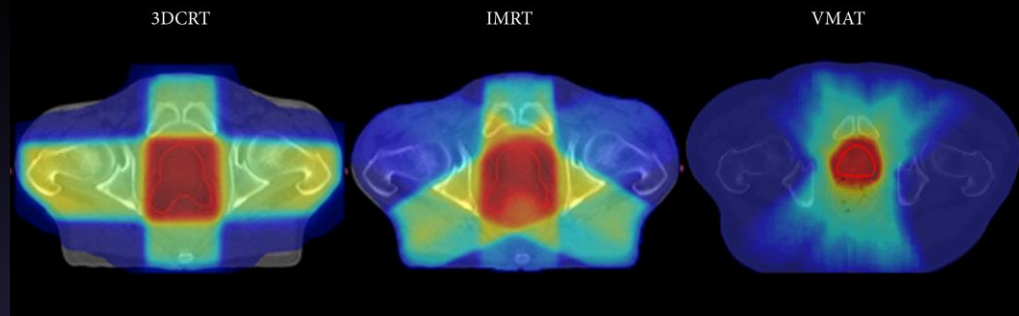
Extern strålbehandling - Linjäraccelerator



IGRT – Image Guided RadioTherapy



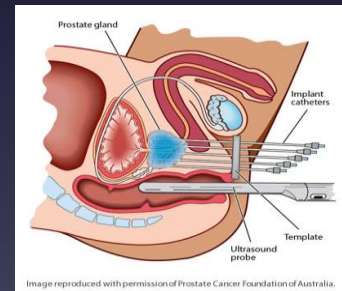
https://www.goldanchormarker.com/files/Gold_Anchor_A_BH_video-1.webm



Hur kan vi optimera botande behandling av högrisk PCa ytterligare? → Brachyterapiboost

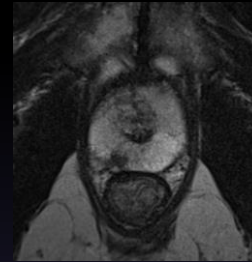


+

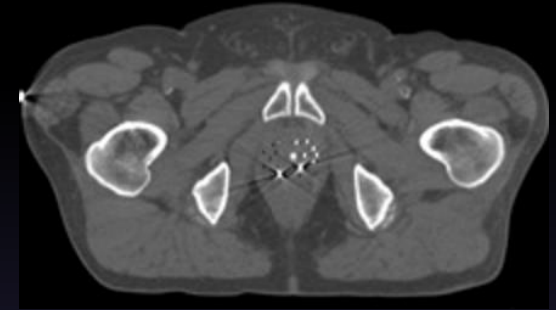


- Extern RT + högdosrat brachyterapi: 10-års cancerspecifik mortalitet: <5% i nationell databas

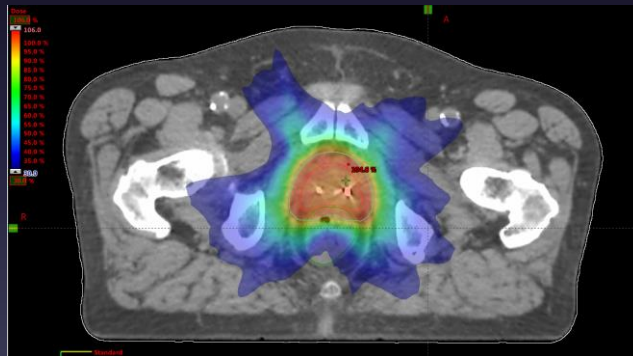
Primär strålbehandling kan bota!



MR

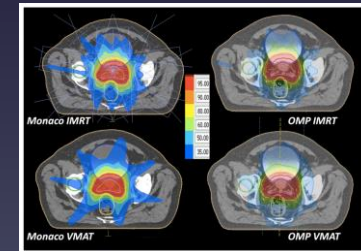


Guldmarkörer



Yttre/Inre Strålbehandling ± hormoner

- Strålbehandling 2.5 – 5.5 veckor
- Högrisk - Hormonbehandling



IMRT/VMAT

Ska vi stråla lymfkörtlar?

Strålbehandlingar som inkluderat lymfkörtlar

Riskgrupp vid behandling: **Högrisk / Regionalt metastaserad.**

Begränsa till sjukvårdsregion

Alla

Sjukhus av intresse

Ålder vid behandling



Riskgrupp vid behandling

Högrisk, Regionalt metastaserad

Markera alla

Avmarkera alla

Lågrisk

Mellanrisk

Högrisk

Regionalt metastaserad

Fjärrmetastaserad

Uppgift saknas



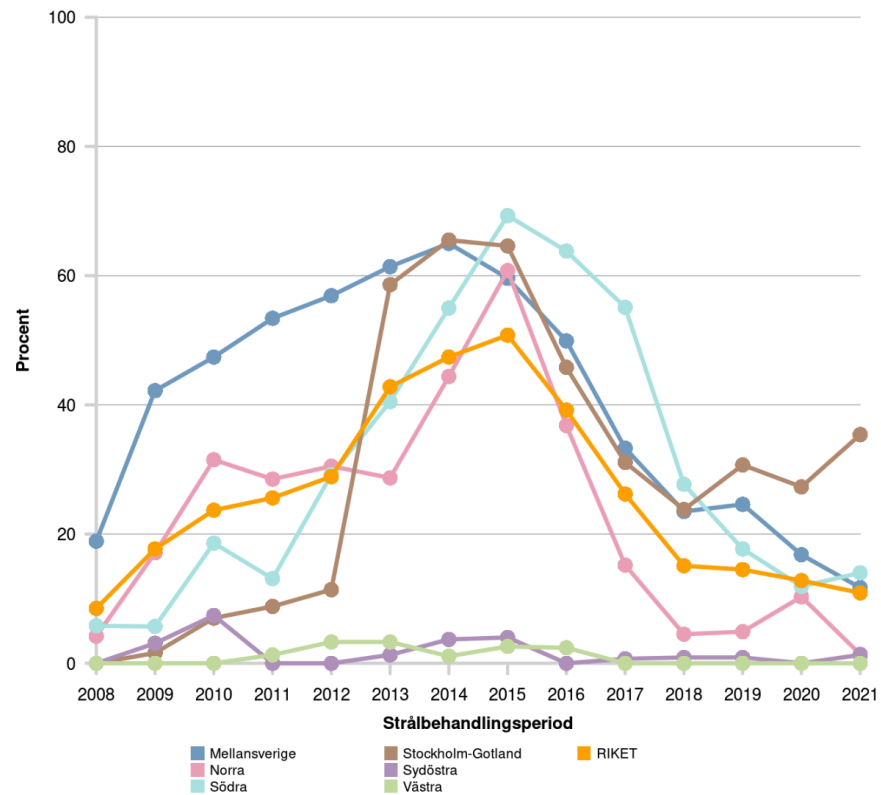
Jämförelse

Tabell

Karta

Trend

Beskrivning



Strålbehandling 2010 - 2022

CT o MR-baserad strålplanering och guldmarkörer –



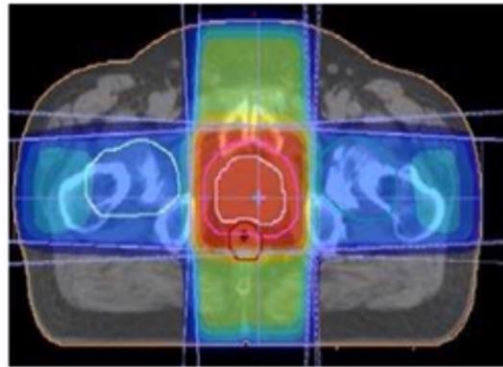
2D



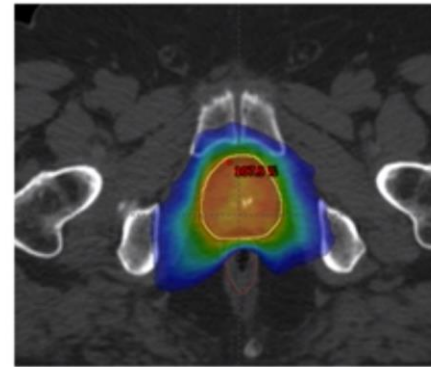
~20% rectal bleeding

8+ weeks of treatment

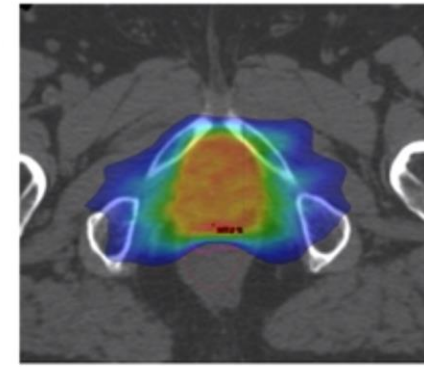
3D



IMRT



SBRT/Spacer



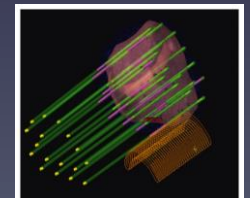
~0% rectal bleeding

5 treatments

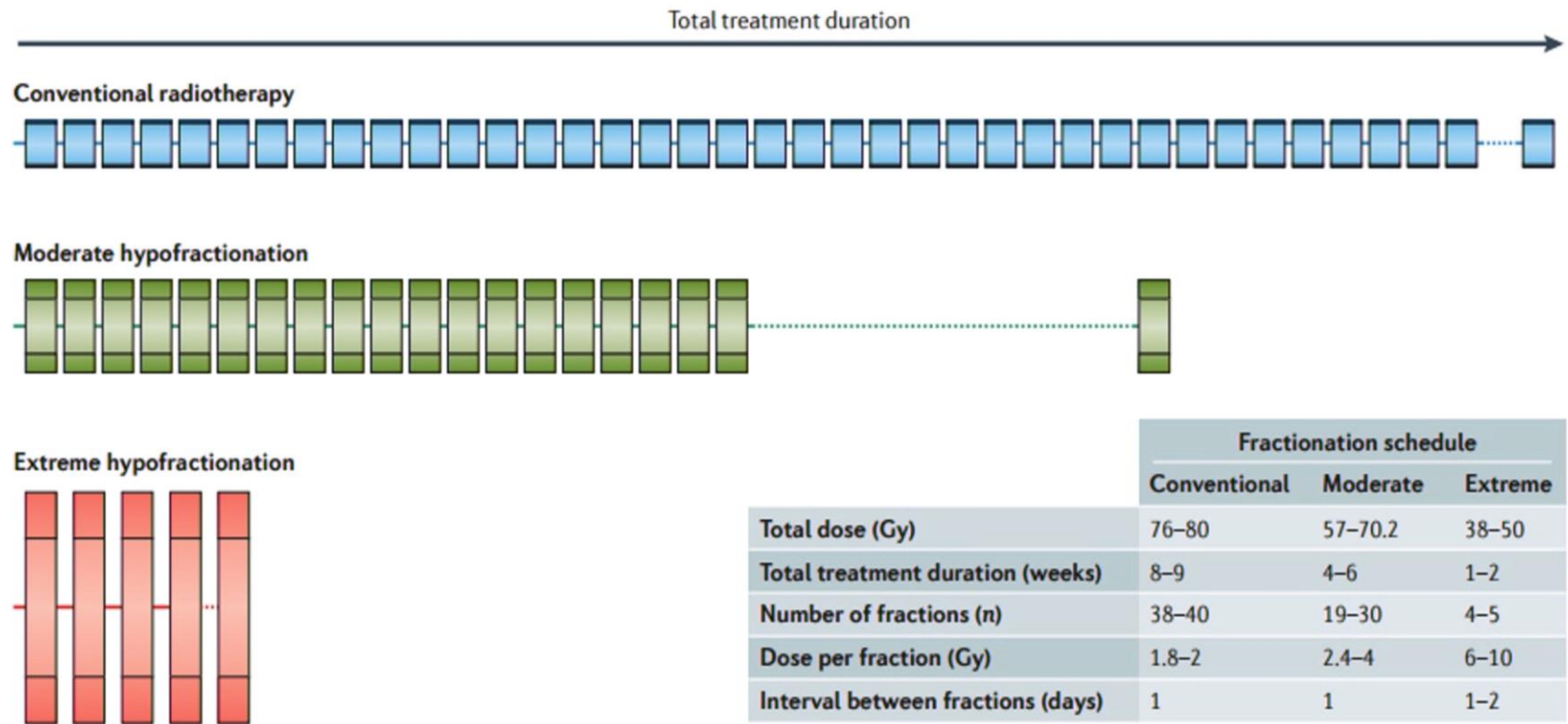
Stora fält / låga doser

Mindre fält / högre doser

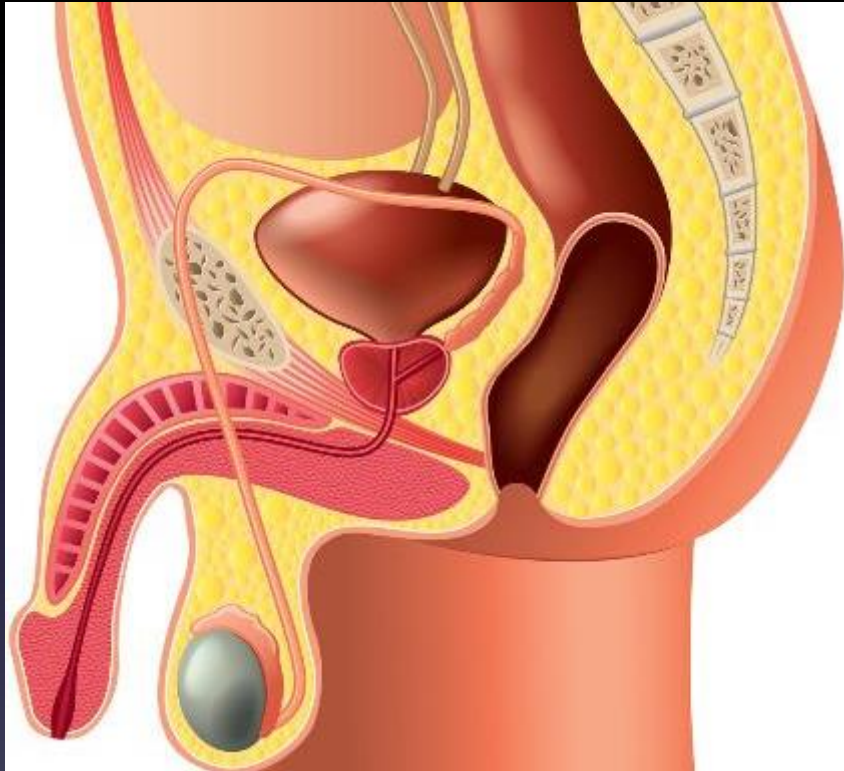
Brachyterapi



Framtid: Kortare behandlingstider – högre dos/fraktion, färre fraktioner



STRÅLBIVERKNINGAR



TARM:

- Ändrade tarmvanor, trängningar
- Ökad gas/slembildning
- Blödning

URINVÄGAR:

- Täta trängningar/urgency
- Blödning
- Striktur av urinrör (<2%)

SEXUELL FUNKTION:

- Ca 50% bibehåller erektil förmåga efter behandling

Framtidsvisioner kurativ strålbehandling

- Fortsatt snabb utveckling mot ultrahypofraktionerad behandling
→ total beh.tid 2-3 veckor (brachy och/eller SBRT)
- Förbättrad primär stadieindelning (PSMA-PET/DT, mpMRI)
- Optimerad tilläggsbehandling
- Ökat fokus på "oligometastatisk" sjukdom → RT primärlokal+metastaser

Kirurgi – radikal prostatektomi – kan bota



”Öppen” kirurgi



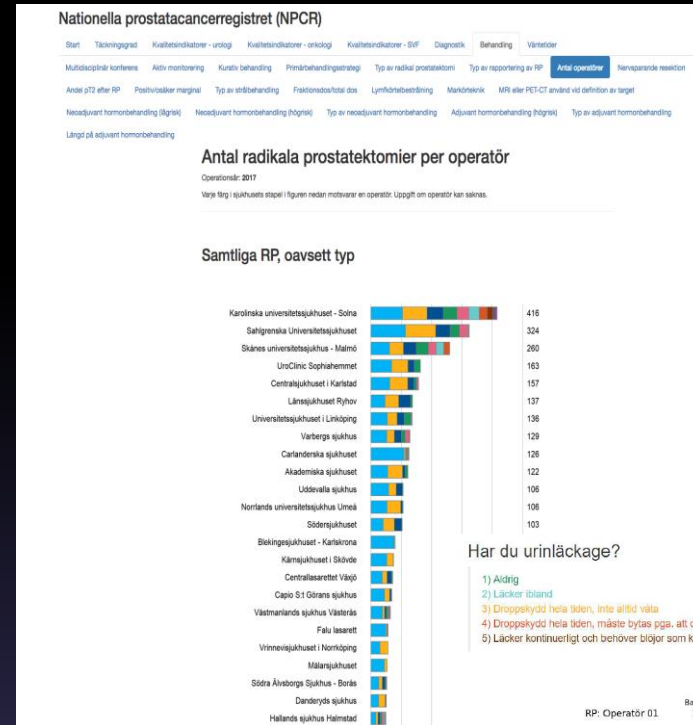
Robotassisterad

- Spelar operationsteknik någon roll?
- ”Färre händer” – nivåstrukturering
 - 2-4 timmars operationstid!

Kirurgi 2022 och framåt!

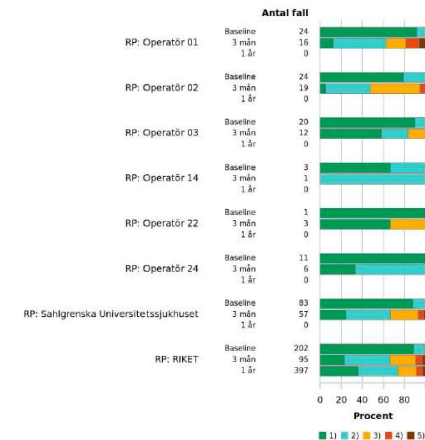


På färre händer!



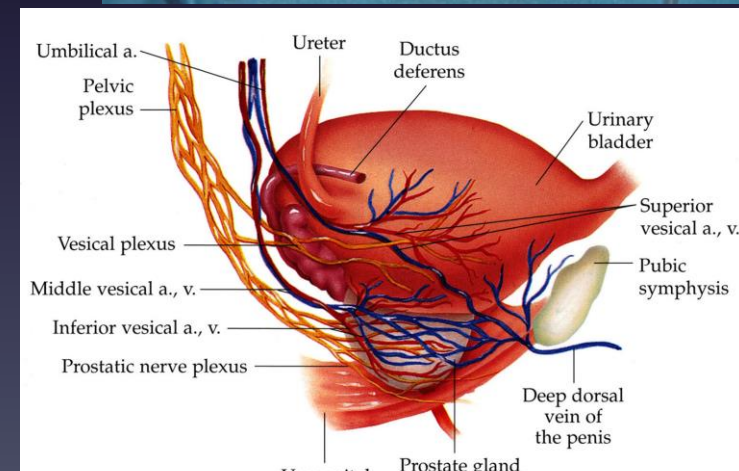
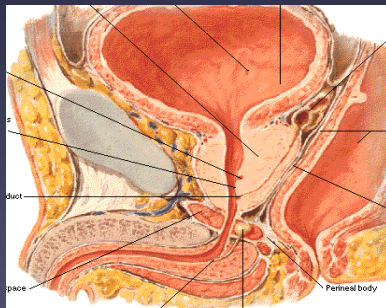
Har du urinläckage?

- 1) Aldrig
- 2) Läckar ibland
- 3) Droppskydd hela tiden, inte alltid vässa
- 4) Droppskydd hela tiden, måste bytas pga att de är våta
- 5) Läckar kontinuerligt och behöver blöja som kontinuerligt bytas



Operation - biverkningar

- Kateter i ett par veckor
- Urinläckage
- Erektionsförmåga
- Lymfocele om lymfkörtelutrymning

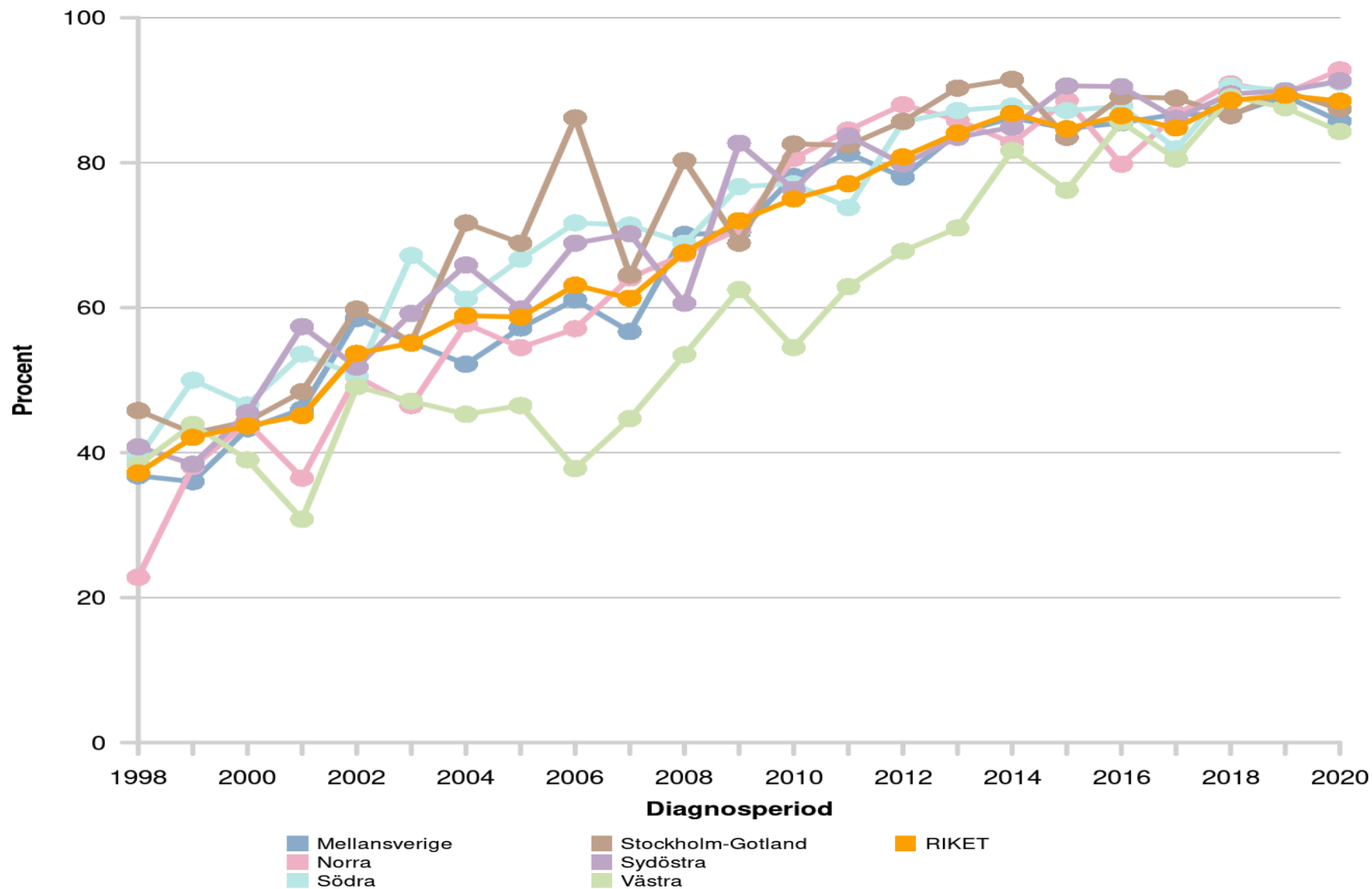


Viktigt!

1. Delat beslutsfattande – Patienten medskapare! Alla män med PCa ska erbjudas besök hos såväl urolog som onkolog innan behandlingsbeslut
2. Kontaktssk – nyckelperson - rehabilitering

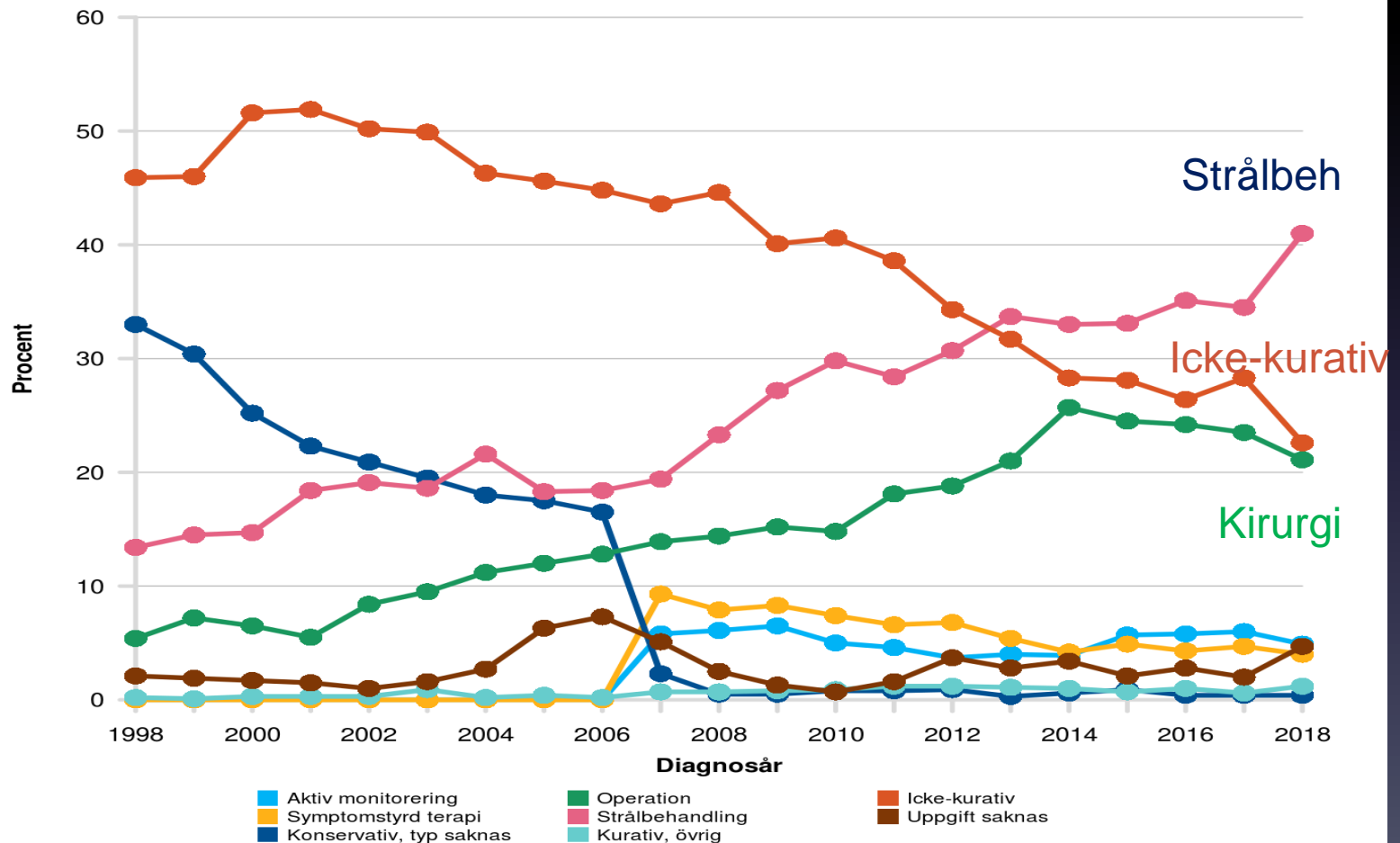
Vi underbehandlar färre!

Högrisk < 75 år - kurativ primärbehandling (1998-2020)



Strålbehandling/Operation – Högrisk prostatacancer i Sverige

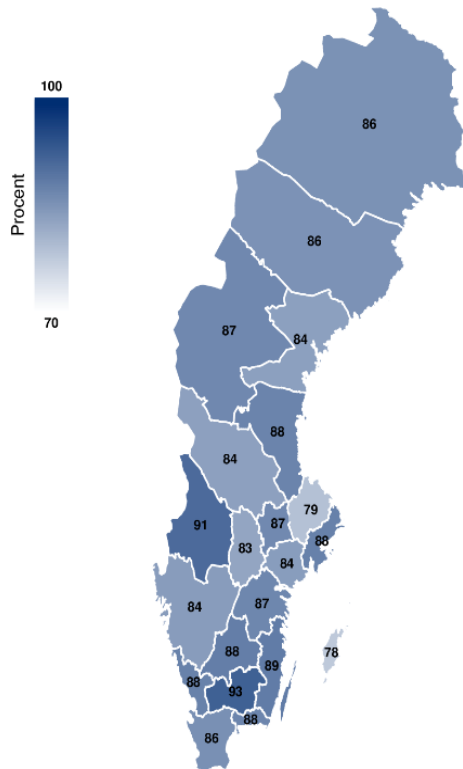
RIKET



Operation eller Strålbehandling?

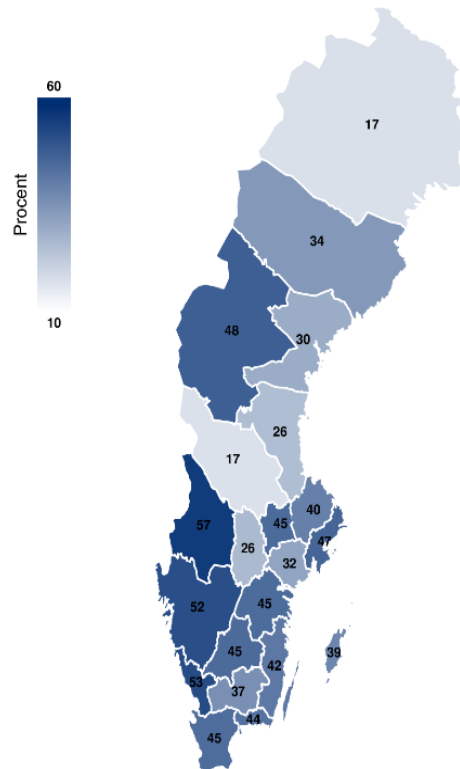
Andel operation/strålbehandling

Lokaliserad högrisk. Ålder vid diagnos 0–75 år.
Diagnosår 2016–2019



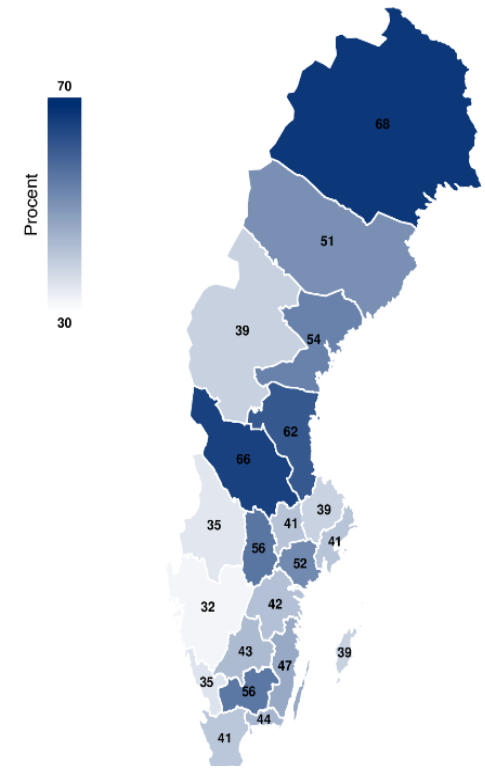
Andel operation

Lokaliserad högrisk. Ålder vid diagnos 0–75 år.
Diagnosår 2016–2019



Andel strålbehandling

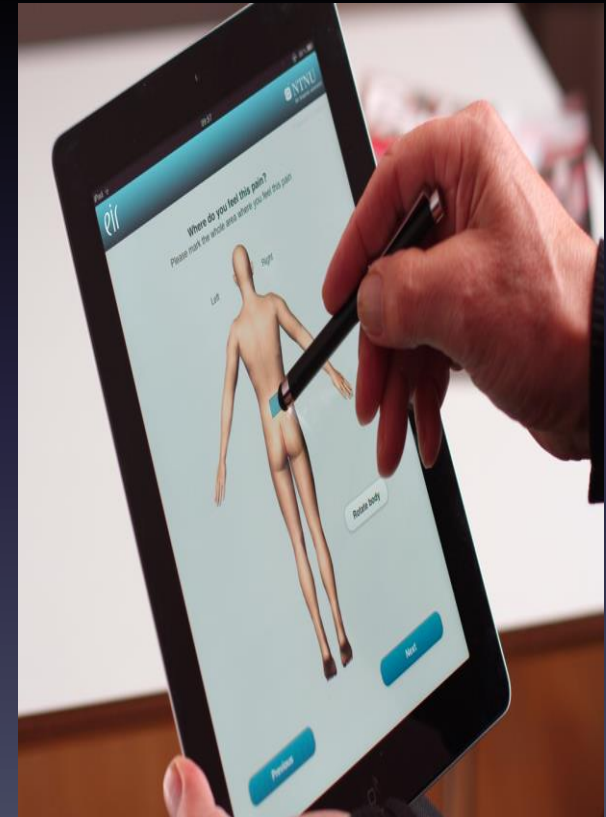
Lokaliserad högrisk. Ålder vid diagnos 0–75 år.
Diagnosår 2016–2019



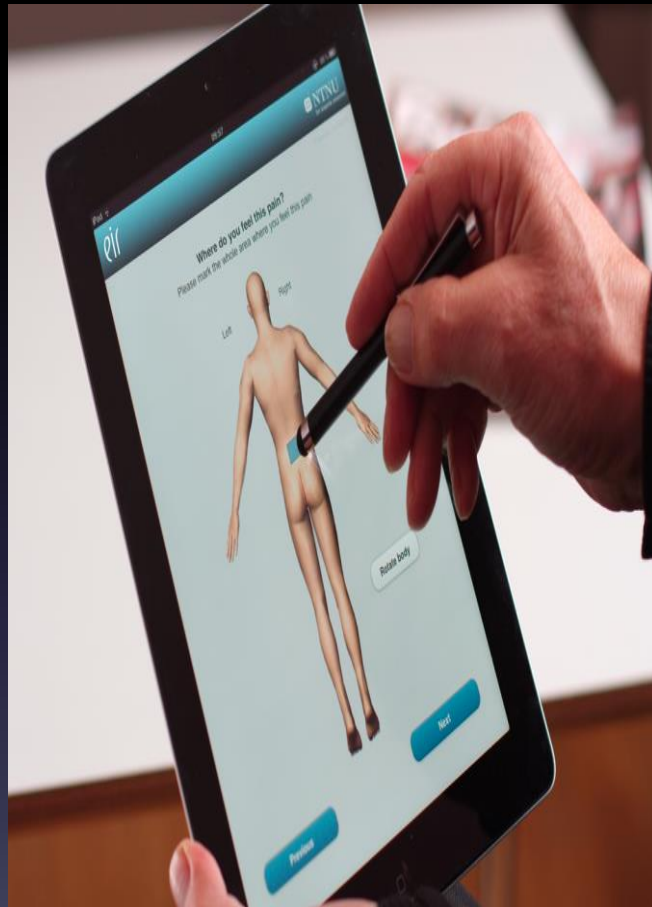
Kvalitet!



Vårdpolitisk talesman – Calle Waller



E-PROM - Patientrapporterade utfallsmått



- Operation
- Strålbehandling
- Strålbehandling efter operation
- Spridd
prostatacancer



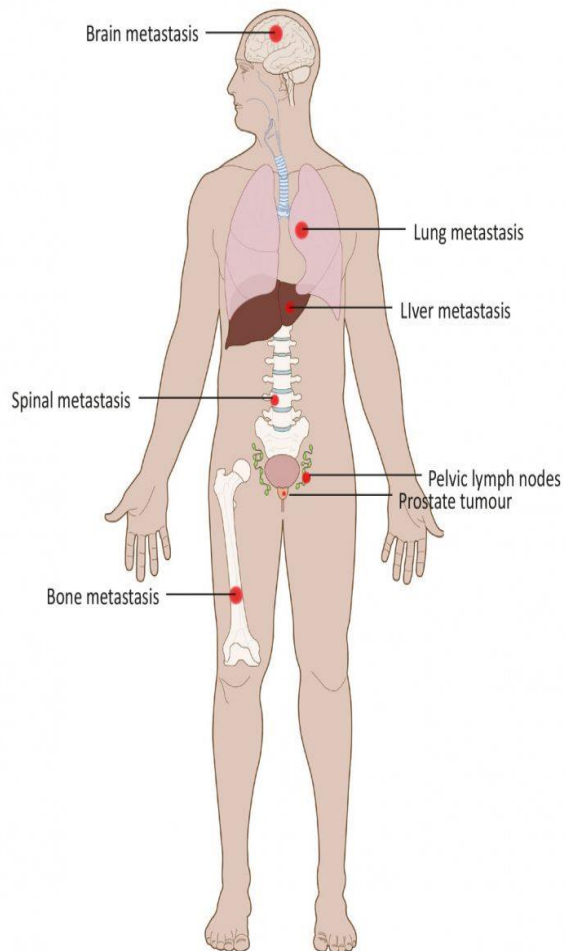
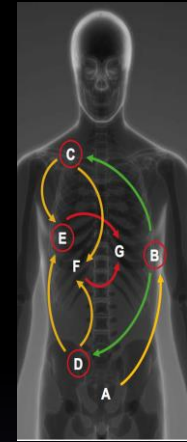
PROM - Täckningsgrad



NÄR PROSTATACANCERN HAR SPRIDIT SIG



Metastaserad prostatacancer



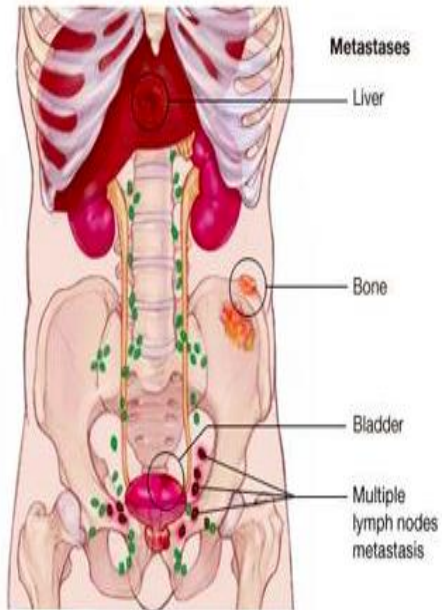
© 2018 patients.uroweb ALL RIGHTS RESERVED

❖ 1200 män/år

❖ Överlevnad!

❖ Spridningsmönster

Metastaslokaler



Icke-regionala lymfkörtlar

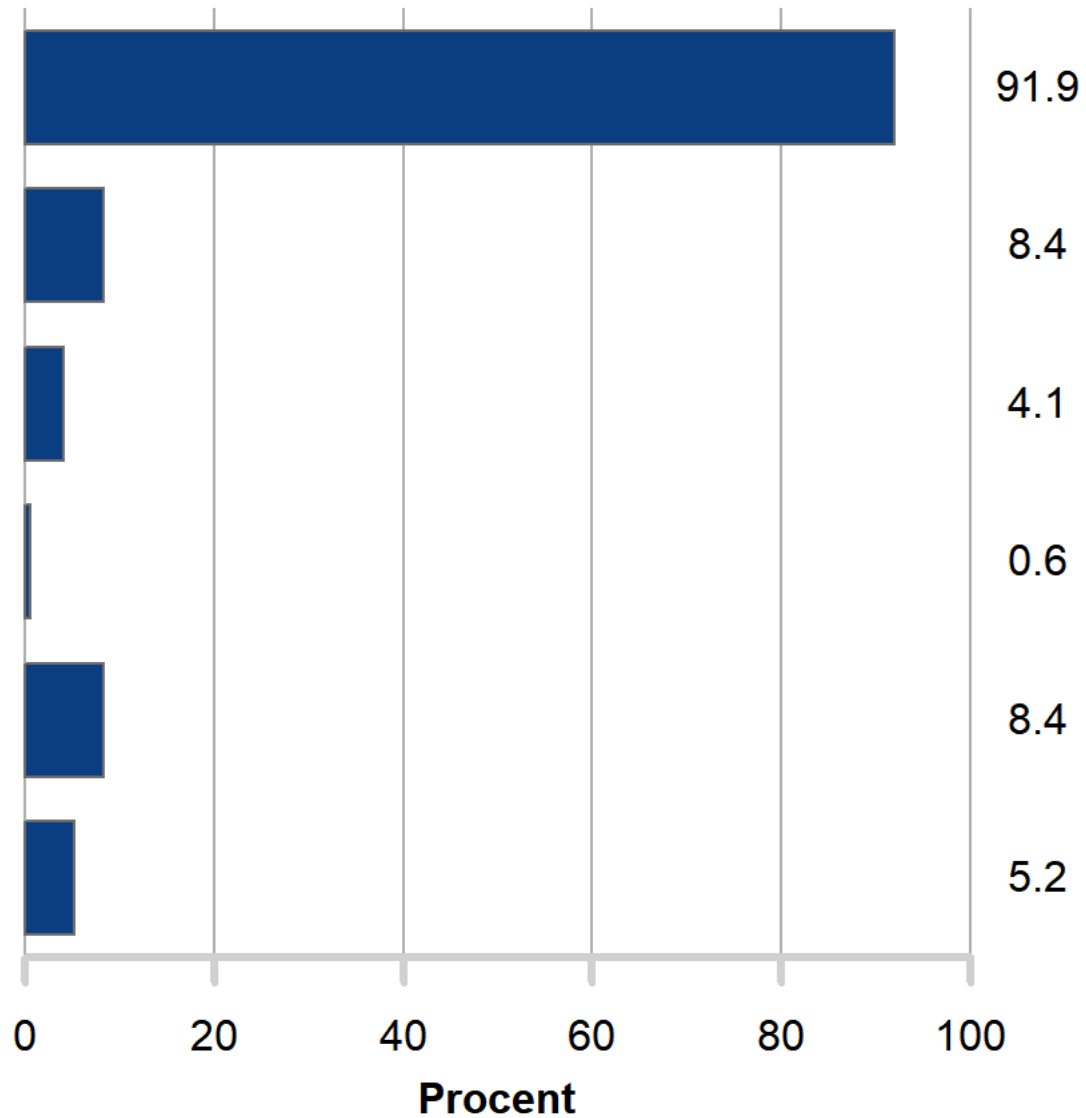
Skelett

Lunga

Lever

Hjärna

Annan



Mål med behandling

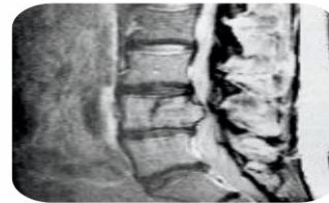
- Bevara livskvalitet och allmäntillstånd
- Undvika smärta och komplikationer från skelettet
- Förlänga tid till spridning och förlänga liv!



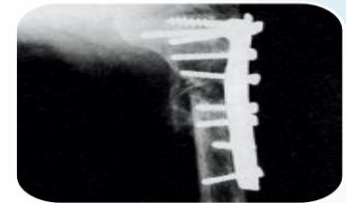
**Radiation to
bone**
29%



**Pathological
fracture**
22%



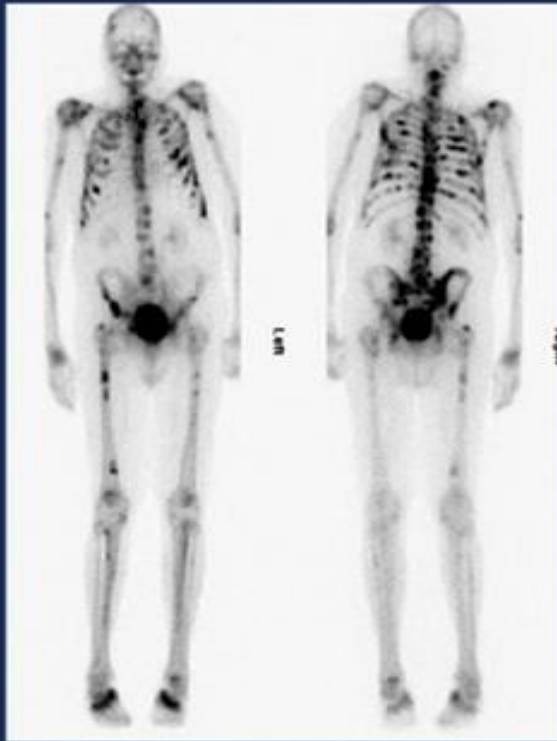
**Spinal cord
compression**
7%



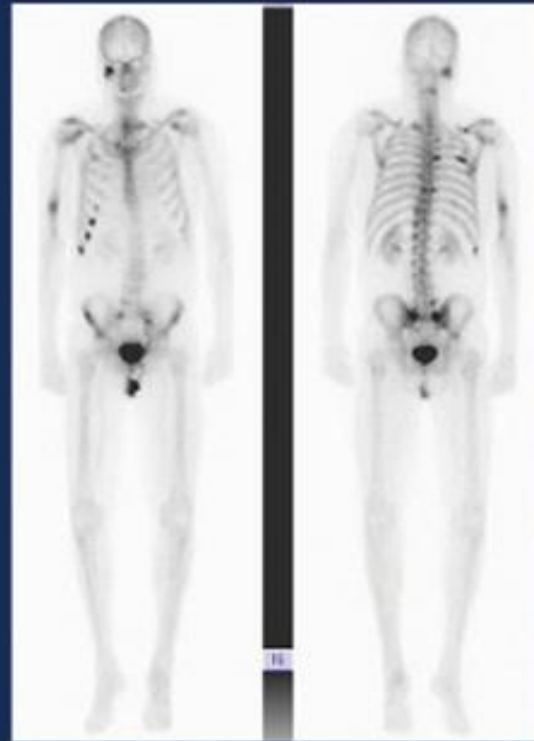
**Surgery to
bone**
3%

Behandlingsrekommendationer styrs av:

1. Hormonkänslig eller ej
2. Metastaser eller ej
3. Lokalisation och få eller många metastaser



≥ 4 lesions



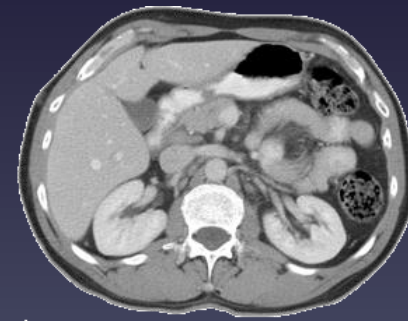
≥ 4 lesions



< 4 lesions

Grundar sig på

- Skelettskintigrafi
- CT thorax/buk



PSMA-PET?



- Känsligare – Ja!
- Klinisk betydelse?
- Behandlingsunderlag

SNART

Applications of liquid biopsy

Early detection and monitoring

Brain tumor DNA blocked by blood-brain barrier

Breast cancer

Pancreatic cancer

Colon cancer

Many tumors release DNA fragments that circulate in the bloodstream

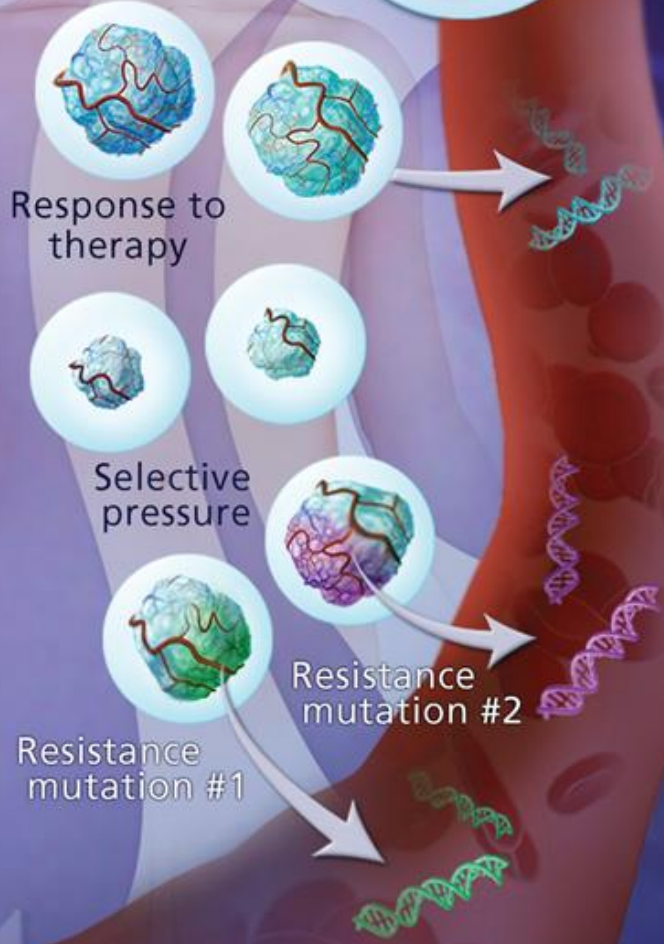
Analysis of ctDNA



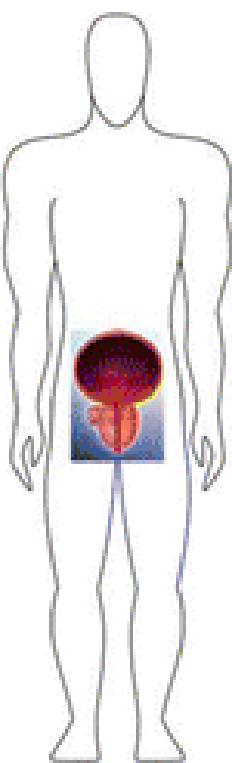
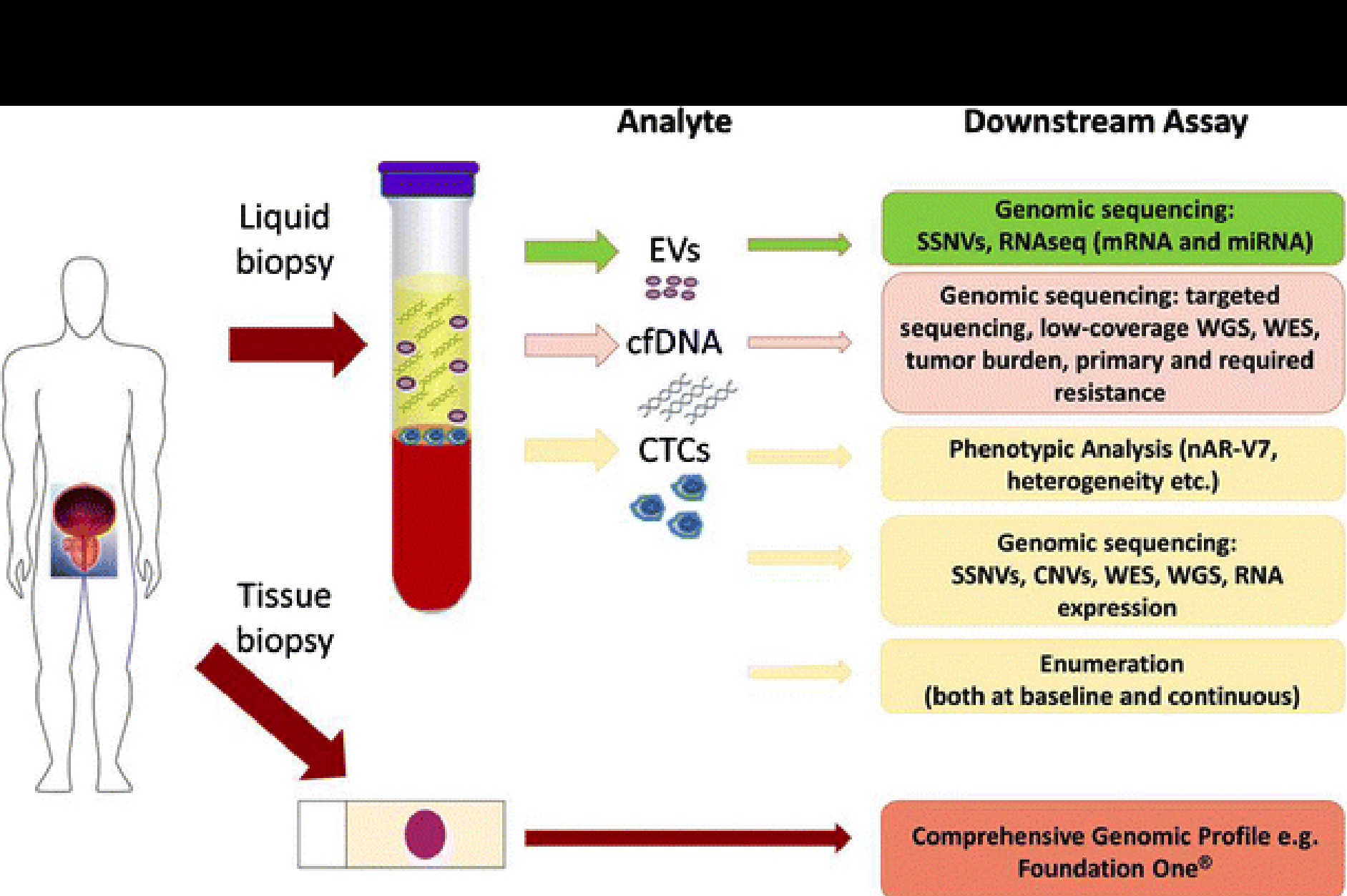
Detection of resistance mutations



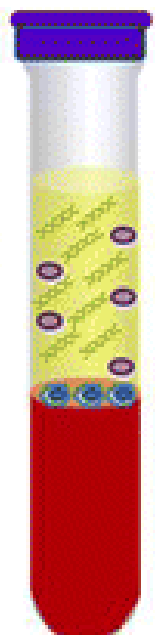
Targeted therapy



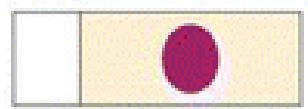
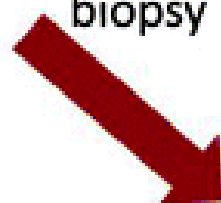
ctDNA of resistance mutations collected in blood sample



Liquid biopsy



Tissue biopsy



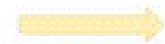
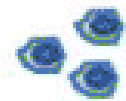
EVs



cfDNA



CTCs



Genomic sequencing: SSNVs, RNAseq (mRNA and miRNA)

Genomic sequencing: targeted sequencing, low-coverage WGS, WES, tumor burden, primary and required resistance

Phenotypic Analysis (nAR-V7, heterogeneity etc.)

Genomic sequencing: SSNVs, CNVs, WES, WGS, RNA expression

Enumeration (both at baseline and continuous)

Comprehensive Genomic Profile e.g. Foundation One®

Vilka verktyg har vi?

Cytostatika

**Hormon
behandling**

Radionuklid

**Yttre
strålbehandling**

**Målriktad
behandling**

ADT

Äntligen!



Vilka verktyg har vi?

**Docetaxel,
Cabazitaxel**

Abirateron

Apalutamid

PARP

Strålbehandling

Ra-223

Enzalutamid

Darolutamid

ADT

Den korta sammanfattningen

Behandling av spridd prostatacancer

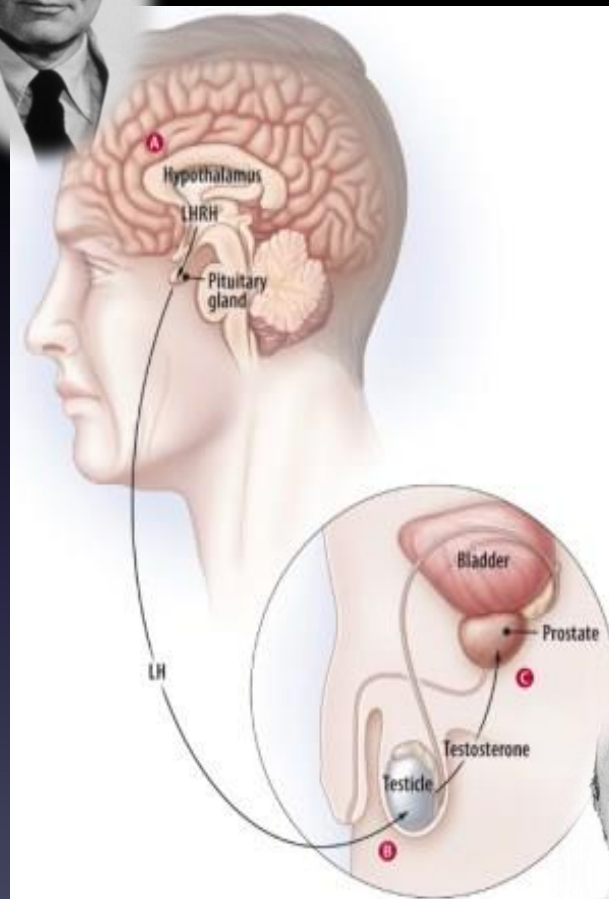


JU TIDIGARE, DESTO BÄTTRE

Kombinera!

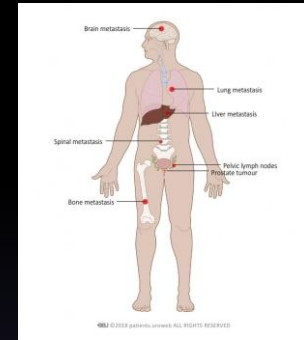
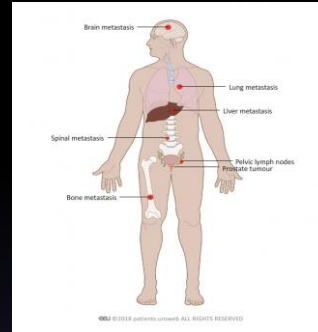
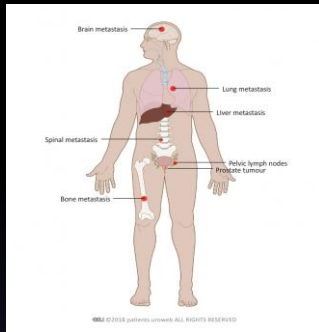


Spridd prostatacancer- igår



ADT

Spridd prostatacancer – idag!



Lymfkörtelmetastaser i bäckenet

Kastration
3 år

Bikalutamid

Kastration

Strålbehandling mot prostata

Cytostatika
eller
Ny
hormonbehandling

Abirateron
2 år

Få skelettmetastaser o/e metastaser i lymfkörtlar utanför bäckenet

Bikalutamid

Kastration

Strålbehandling mot prostata

Cytostatika eller
Ny
hormonbehandling

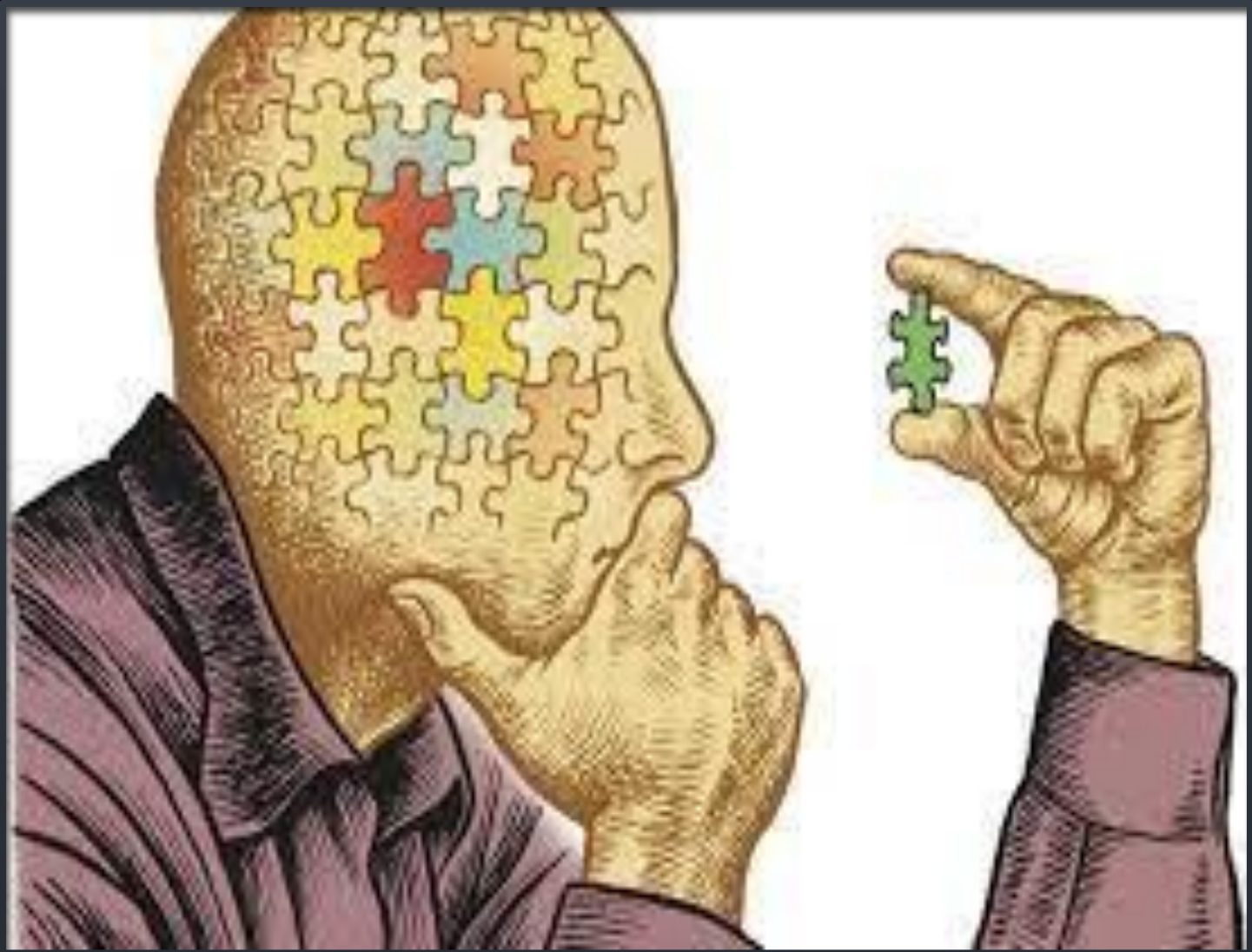
”och” om/när daro godkänns

Utbredd skelettmetastaser o/e spridning till lunga/lever

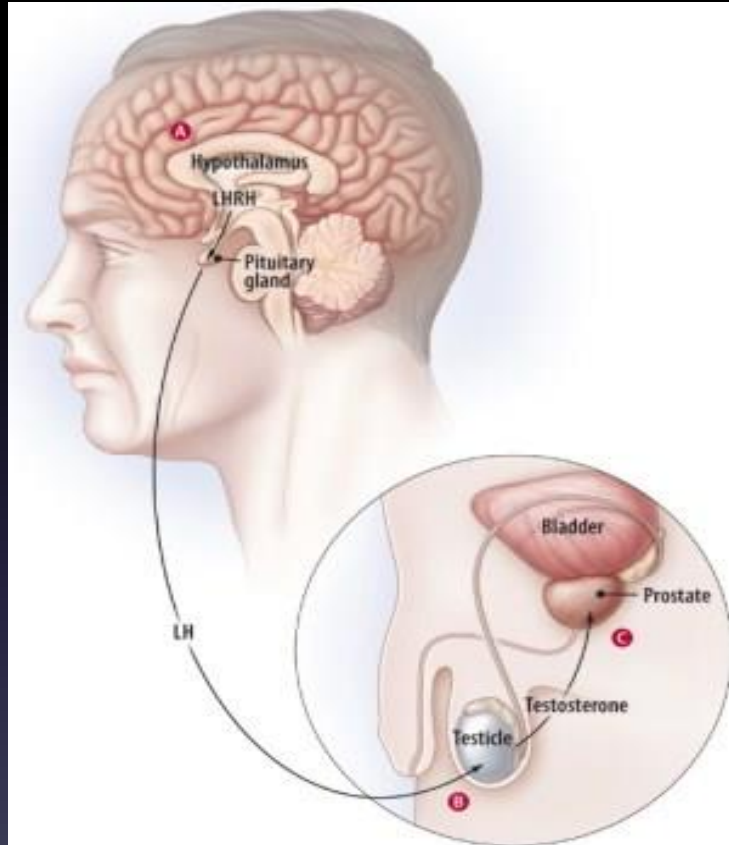
Kastration

Cytostatika och
Ny hormonbehandling
eller
Cytostatika eller
Ny hormonbehandling

och” om/när daro godkänns



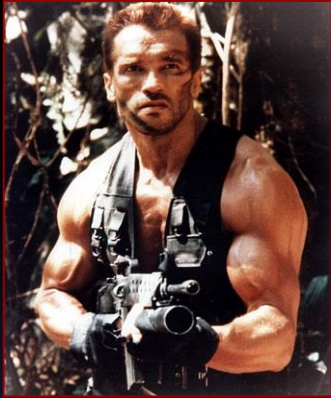
Kastrationsbehandling



- Medicinsk och kirurgisk kastrationsbehandling – likvärdig.
- Livslång!

Kastrationsbehandling - biverkninger

Kastrationssyndromet



- ✓ Sexuell lust
- ✓ Svettningar
- ✓ Metabolt syndrom
- ✓ Kognitiva effekter
- ✓ Osteoporos

BENHÄLSA!!



Vilka verktyg har vi?

**Lokal
strålbehandling**

ADT

Kastration + lokal strålbehandling förlänger liv

- Patienter med få skelettmetastaser bör erbjudas: kastrationsbehandling + lokal strålbehandling (3/60 Gy) dvs ca 4 veckors behandling.
- 9 % fler män levde efter tre år.
- Mycket få biverkningar

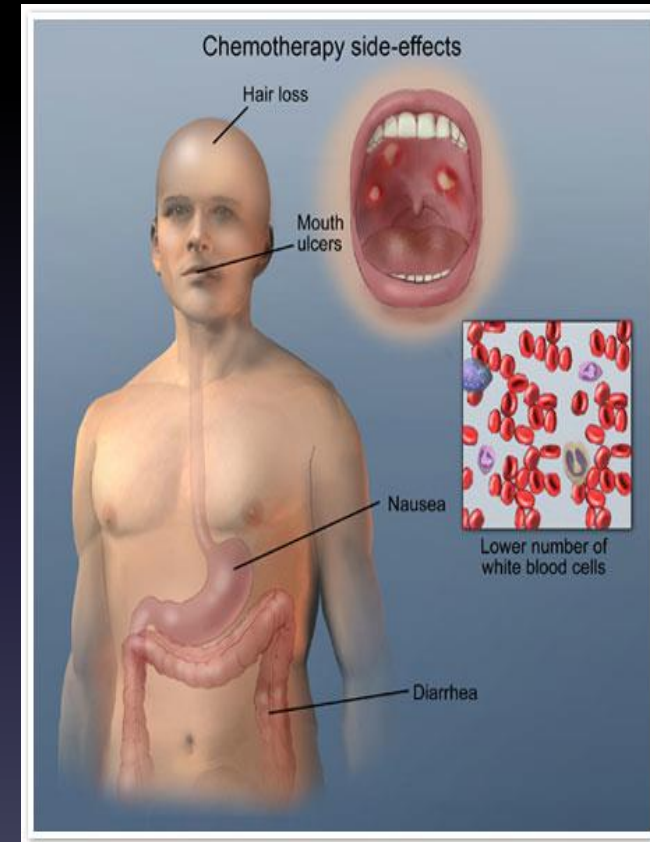
Vilka verktyg har vi?

**Docetaxel,
Cabazitaxel**

ADT

Docetaxel/Cabazitaxel

- Mikrotubulihämmare
- Docetaxel (två- alt tre veckorsschema)
- Cabazitaxel (treveckorsschema)
- Till patienter med:
 - ❖ Nydiagnosticerad metastaserad Pca
 - ❖ Kastrationsresistent prostatacancer



Vilka verktyg har vi?



Abirateron

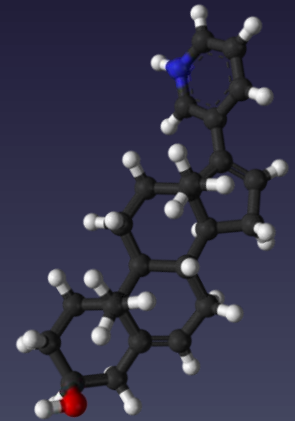


ADT

Abirateron – Zytiga®



- Hämmar testosteronproduktionen
- Används vid primärt spridd prostatacancer och kastrationsresistent prostatacancer med spridning
- Tablettbehandling
- Ges med kortison
- Biverkningar:
 - Hjärta/Kärl
 - Lever
 - UVI



Vilka verktyg har vi?

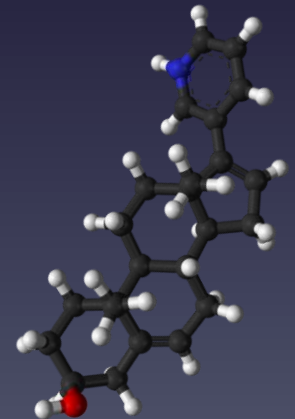
**Apalutamid,
Darolutamid**

Enzalutamid

ADT

Xtandi®, Erleada®, Nubeqa®

- Blockerar testosteronreceptorn
- Tablettbehandling
- Används vid primärt spridd prostatacancer och kastrationsresistent prostatacancer med och utan spridning



Biverkningar/Komorbiditet

Docetaxel, Kabazitaxel

- Benmärg
- Fatigue
- Slemhinna
- Neuropati

Apalutamid

- Fatigue
- Rash
- Fall
- Hypothyroidism

Abirateron

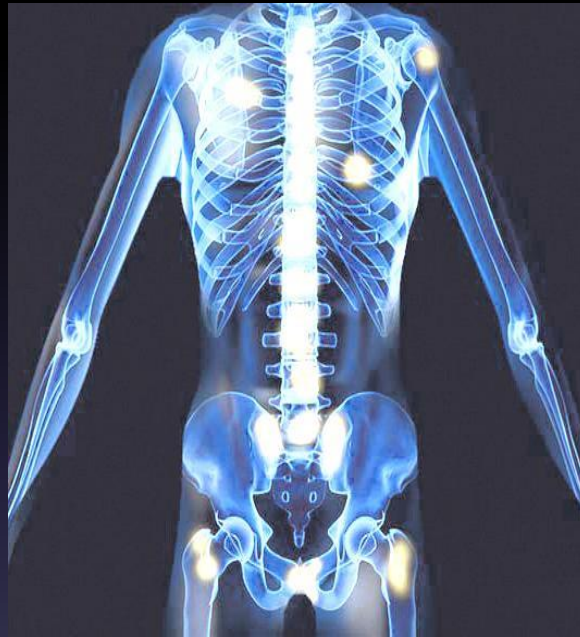
- Hypokalemi
- Hjärta/kärl
- Lever
- UVI

- Obs! Flare

Enzalutamid

- Fatigue
- Kognition

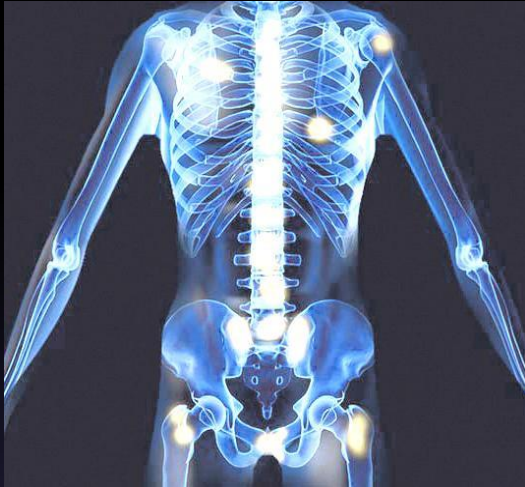
Dessutom målsökande strålbehandlingar



ADT

Radionuklidbehandling – Radium 223 -

Xofigo



- “Målsökande” strålbehandling
- Alfa-strålare
- Ges som injektion – månadsvis x 6

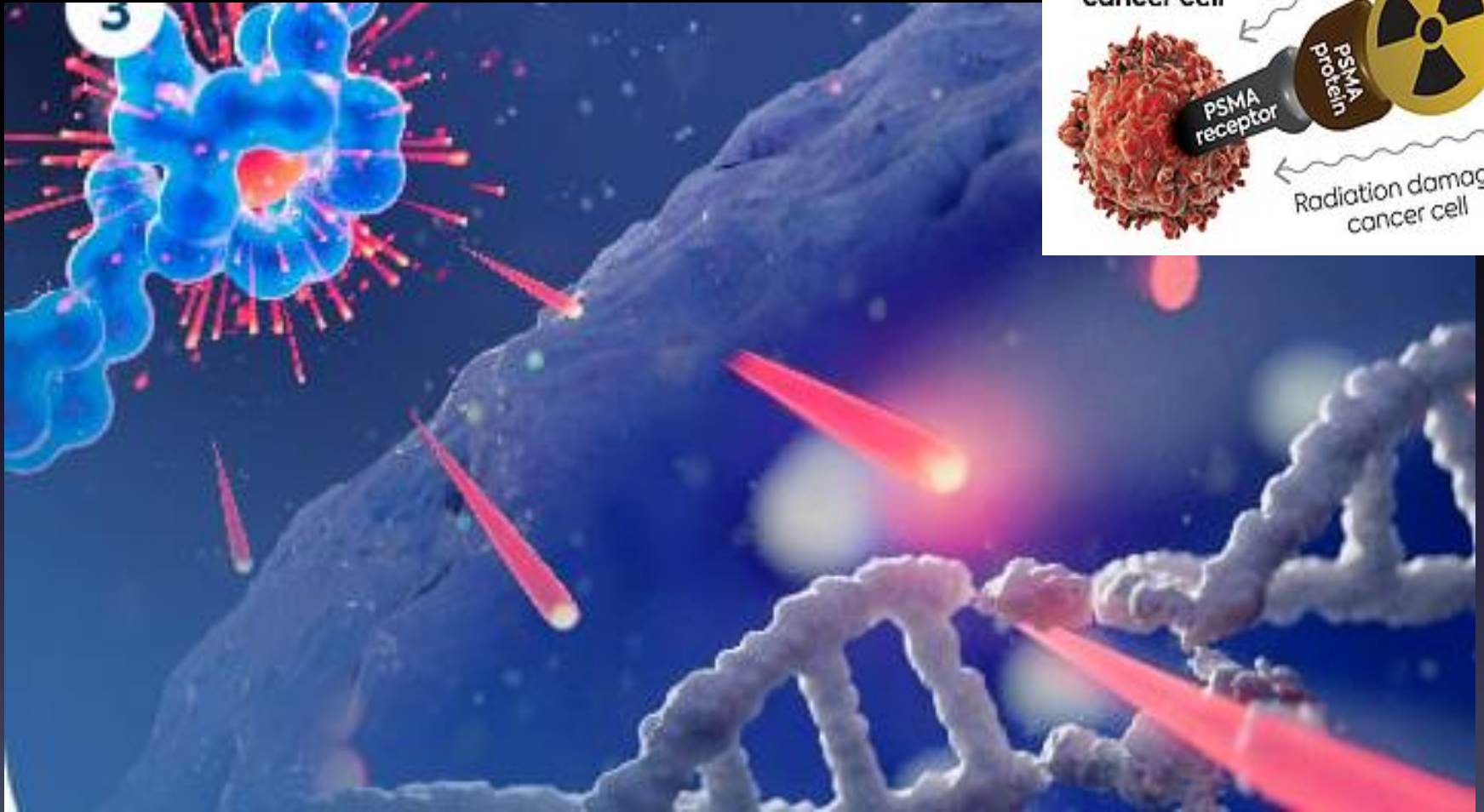
Biverkningar:

- Fatigue
- Gastrointestinala biverkningar
- Benmärgspåverkan

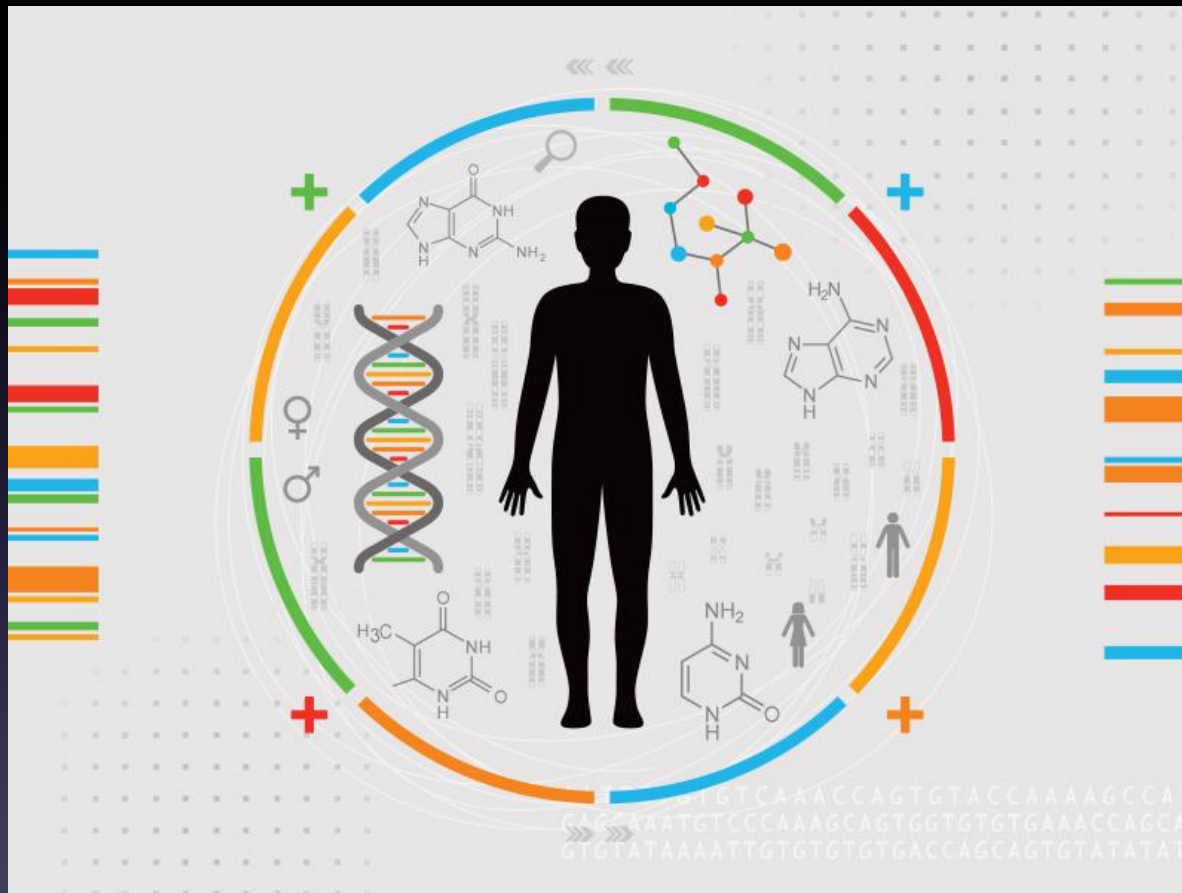
1	H	2	He																																
3	Li	4	Be	5	B	6	C	7	N	8	O	9	F	10	Ne																				
11	Na	12	Mg	13	Al	14	Si	15	P	16	S	17	Cl	18	Ar																				
19	K	20	Ca	21	Sc	22	Ti	23	V	24	Cr	25	Mn	26	Fe	27	Co	28	Ni	29	Cu	30	Zn	31	Ga	32	Ge	33	As	34	Se	35	Br	36	Kr
37	Rb	38	Sr	39	Y	40	Zr	41	Nb	42	Mo	43	Tc	44	Ru	45	Rh	46	Pd	47	Ag	48	Cd	49	In	50	Sn	51	Sb	52	Te	53	I	54	Xe
55	Cs	56	Ba	57	La	58	Ce	59	Pr	60	Nd	61	Pm	62	Sm	63	Eu	64	Gd	65	Tb	66	Dy	67	Ho	68	Er	69	Tm	70	Yb	71	Lu		
87	Fr	88	Ra	89	Ac	90	Th	91	Pa	92	U	93	Np	94	Pu	95	Am	96	Cm	97	Bk	98	Cf	99	Es	100	Fm	101	Md	102	No				
103	Lr	104	Rf	105	Db	106	Sg	107	Bh	108	Hs	109	Mt	110	Uun	111	Uuu	112	Uub	113	Uuq	114	Uuq	115	Uuq	116	Uuq	117	Uuq	118	Uuq	119	Uuq	120	Uuq

Figure 1: Radium-223 Physical Properties—Position of the alkaline earth metal, radium, in the periodic table. It has four natural isotopes of atomic weight: 228, 226, 224, and 223.

PSMA-Lutetium PLUVICTO

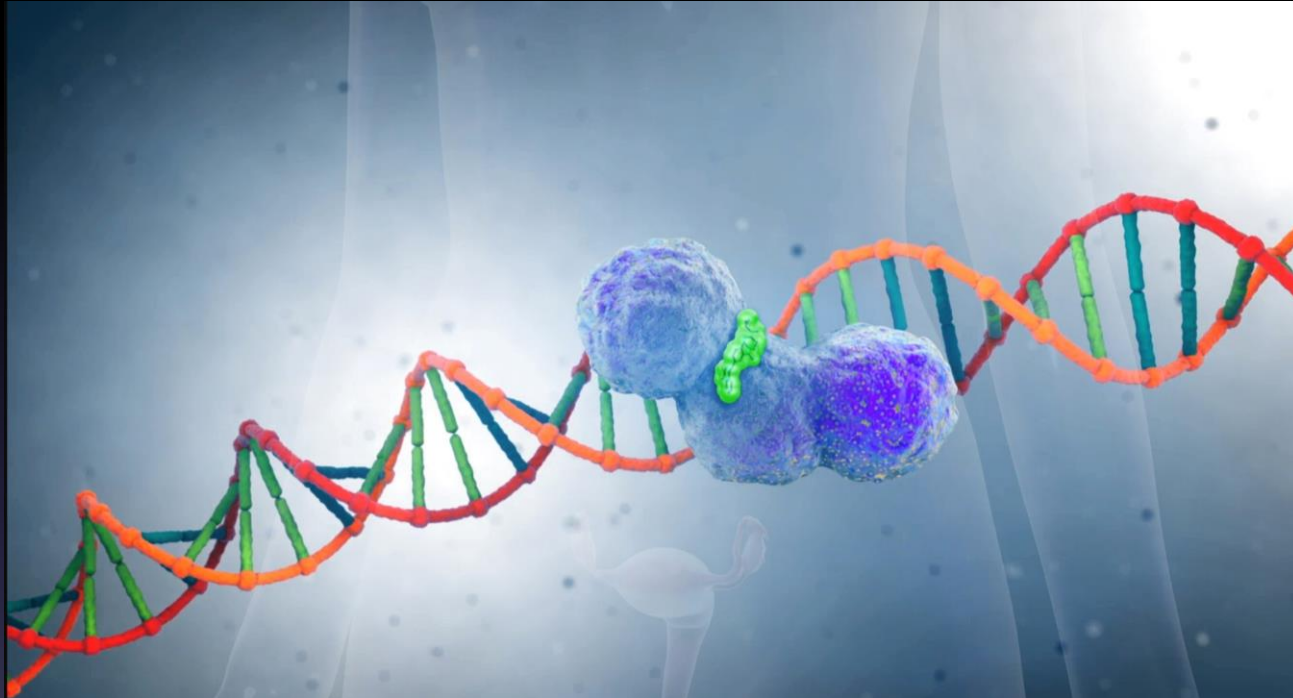


Målriktad behandling



PARP – hämning!

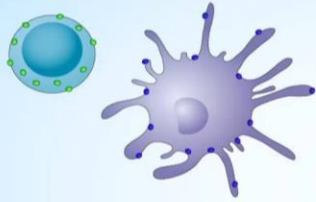
Påverkar DNA-reparationssystem i tumörcellerna



- olaparib, niraparib, rucaparib
- Mutationsanalys – färska eller flytande biopsier
- Svar hos patienter med mutationer i DNA reparationssystem

Immunterapi ?

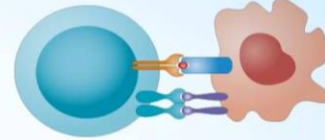
**Non-specific
Immune stimulation**



Adoptive cell transfer



**Immune-checkpoint
blockade**



Vaccination strategies

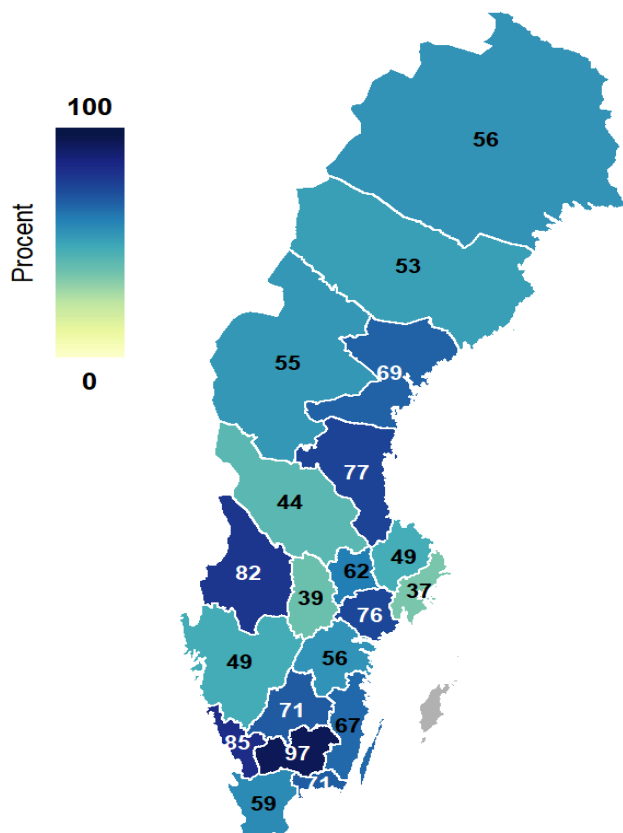


naturevideo

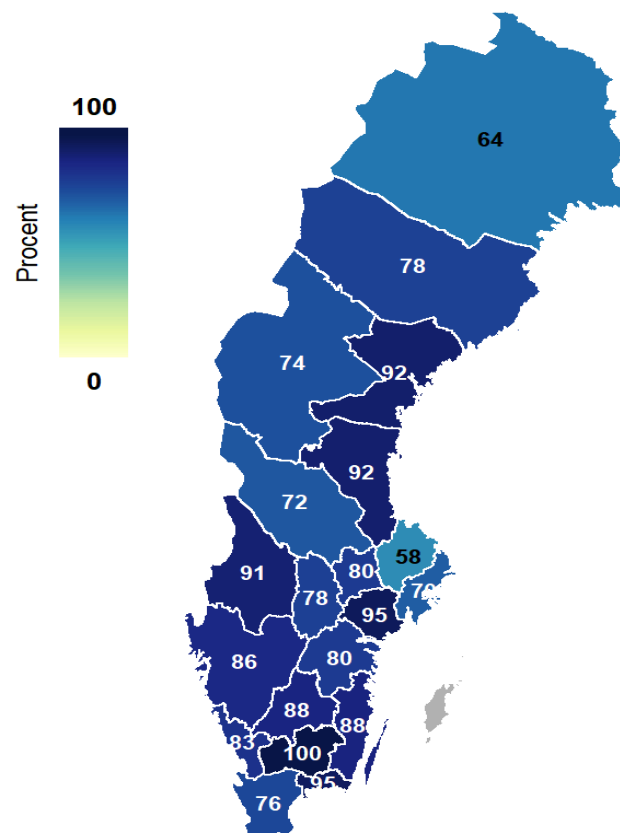
Hur gör vi i praktiken ?

MDK

2015-2017



2018-2020

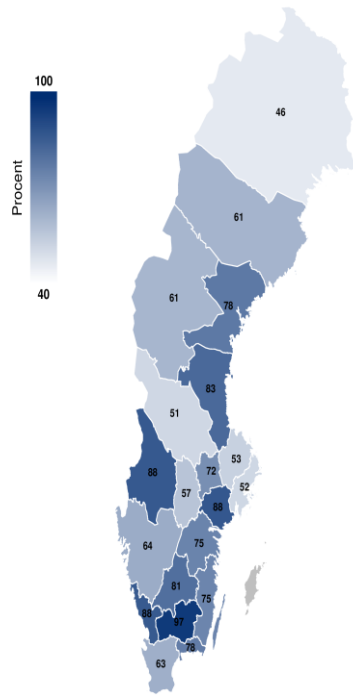


Andel av registrerade prostatacancerfall, högst 80 år vid diagnos, med verifierade fjärrmetastaser (M1) som diskuterats på multidisciplinär konferens/mottagning, per bostadslän vid diagnos, diagnosår 2015-2017 respektive 2018-2020.

Jämlik vård?

MDK

Andel multidisciplinär konferens/mottagning
M1 vid diagnos. Ålder vid diagnos 0–80 år.
Diagnosår 2016–2018



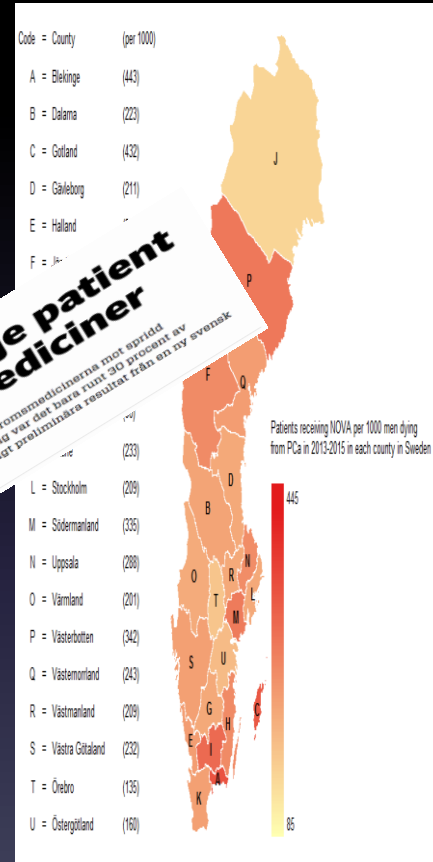
Källa: NPCR

Cytostatika



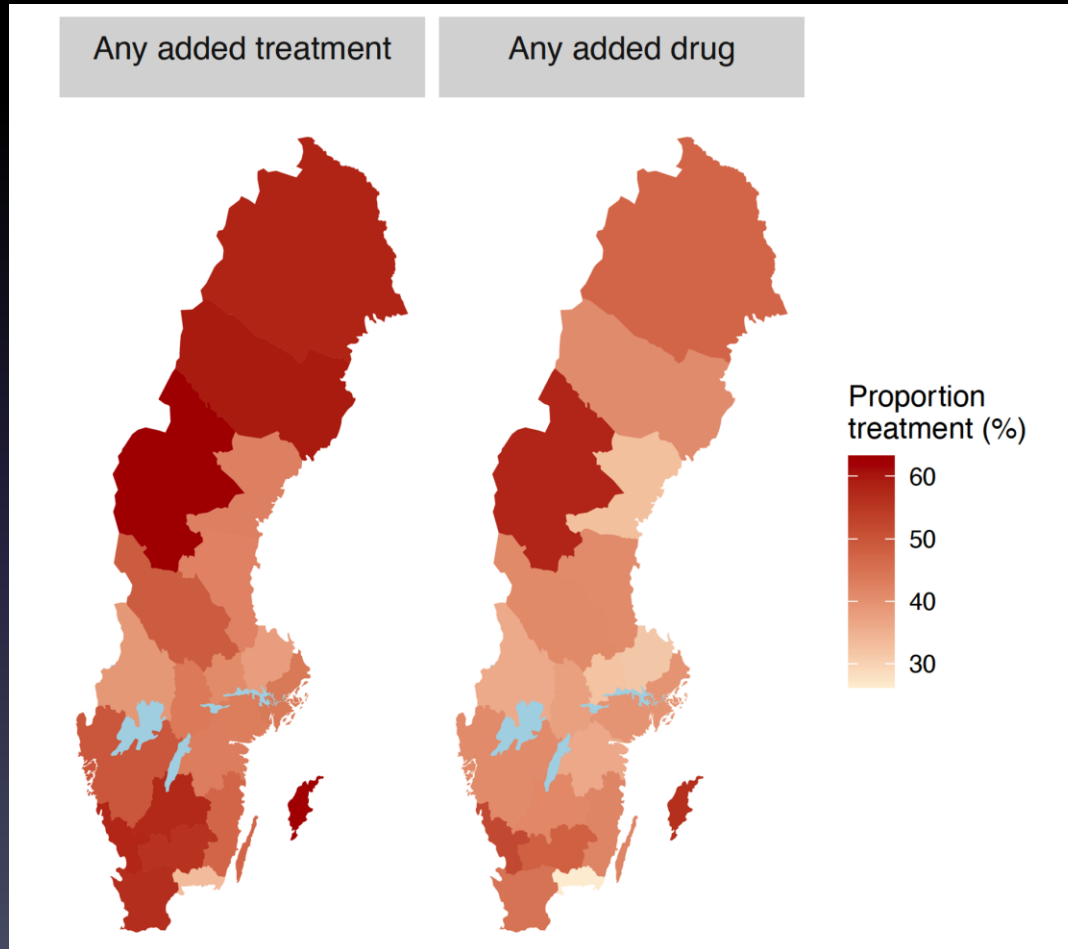
Franck Lissbrant, 2013

Abi/enza behandling

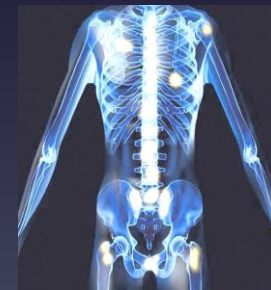
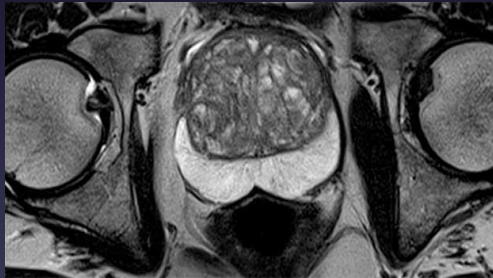
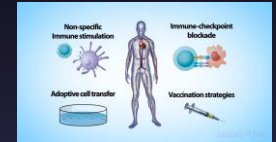
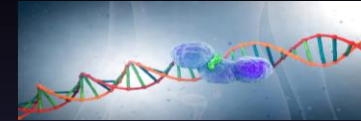


Franck Lissbrant, 2018

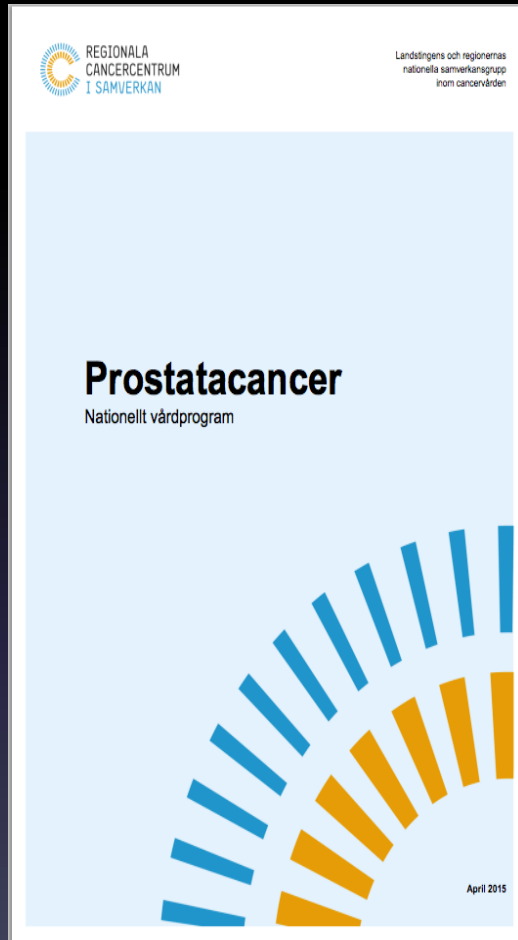
Dubbel-Trippelbehandling Idag



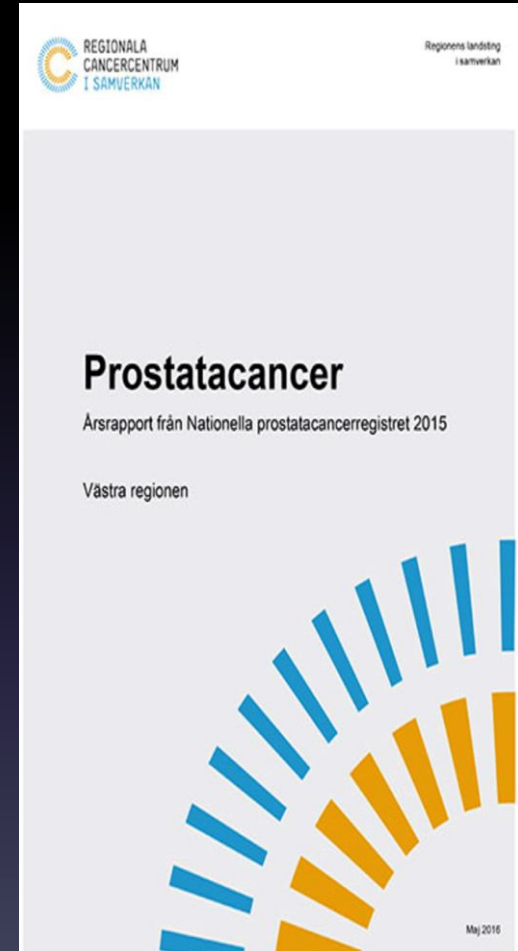
Prostatacancer 2022



Nationellt vårdprogram



Nationellt kvalitetsregister

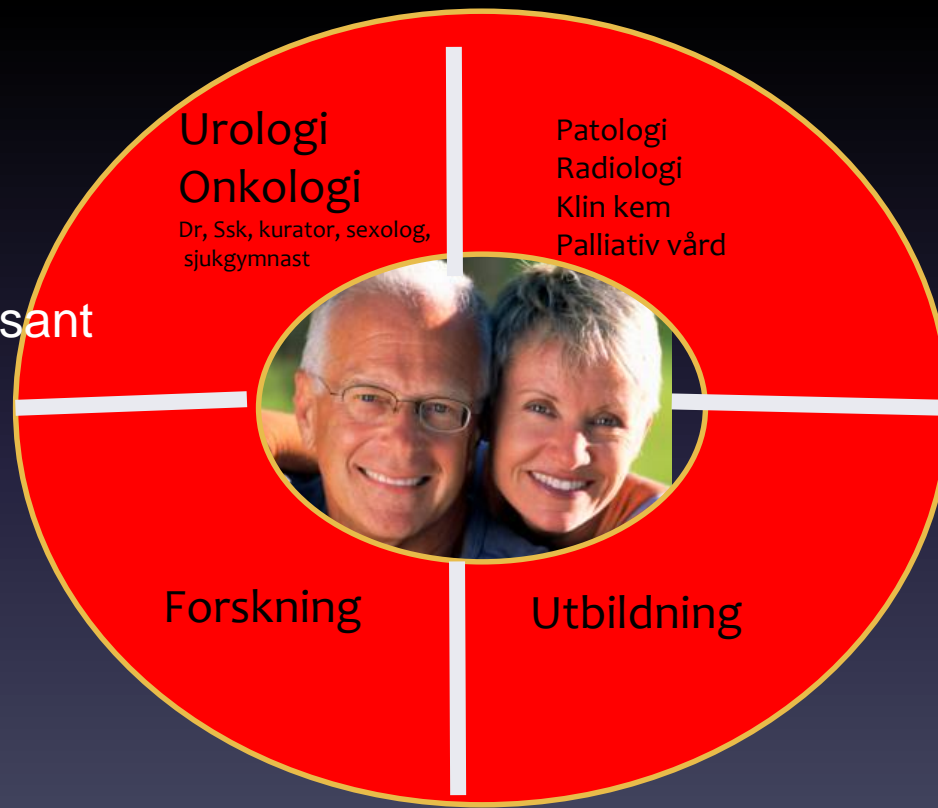


ORGANISATION och SAMARBETE!



Kontaktssk

Onkolog + urolog = sant



Följsamhet och behandlingsresultat

Från pappersjournal till elektronisk patientjournal



All information finnsmen var?

The screenshot displays a complex medical information system interface. The main window shows a patient's record for 'Hematologimott R51' with a list of documents. A yellow warning banner at the top states: 'Alla dokument visas inte - endast dokument från den egna vårdenhetsgruppen'. The document list includes entries such as 'Röntgen förbeställning' and 'Öppen vårdkontakt'. A detailed view of a document is shown in the foreground, titled 'INKOMMANDE DOKUMENT Daterat: 130210'. The document content includes a patient name 'Procipita VoO - 111111+TF08 Test, Kirsten Hsl', a date of birth '1900-06-01', and a diagnosis 'DT Axel arthroses AS'. The document also contains a list of 'INKOMMANDE DOKUMENT' and 'DOKUMENT' with dates and descriptions, such as '4-08-06 Avdelning 3 (3kur)' and '2-11-26 Avdelning 14 Palliativ vårdavdelning (14pal)'. The interface includes a sidebar with navigation options like 'Journalinnehåll' and 'Aktivitet', and a top menu with 'Varning', 'Spår', and 'Journalinnehåll'.

Ska bara hitta och sortera...



Individuell patientöversikt

- Tanke och behov har funnits länge – för flera diagnoser med lång behandlingstid/kronisk sjukdom
 - Många linjers behandling
 - Komplexa uppföljningar (rtg, lab, PAD, genanalys)
 - Registrering av livskvalitet/symtom – PROM
- Föregångare i Sverige inom vården av: reumatiska sjukdomar, multipel skleros och HIV
- Först ut i Sverige i cancervården: Njurcancer, Lungcancer och Prostatacancer - tre pilotsystem sedan 2014



DEMO PATIENT, XX år XXXXXXXXX-XXXX

POSTADRESS XX, XXXXX ORT



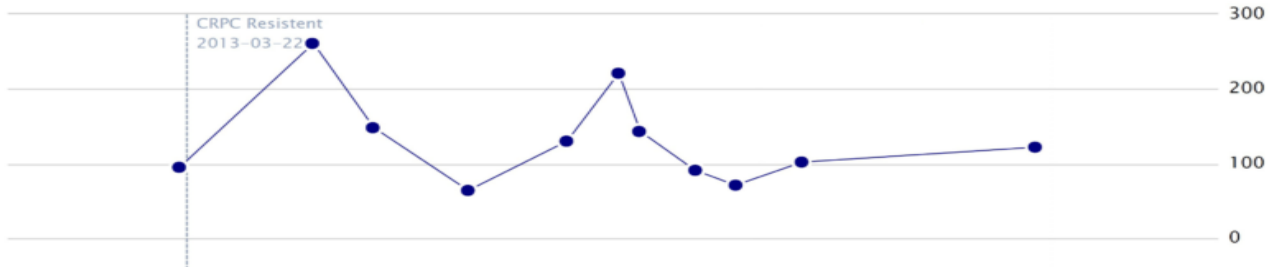
- Översikt
- Besök (13 st)
- Bilddiagnostik (3 st)
- Strålbehandling (2 st)
- SSE (2 st)
- Labbprov ()
- Basdata

Zoom 🔍

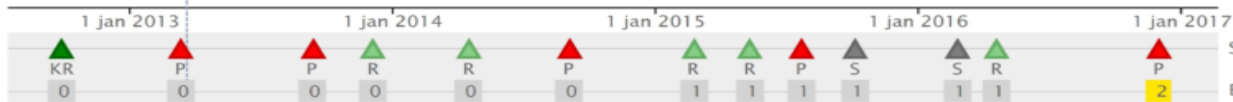
PSA funktioner ⓘ

Linjär skala ⓘ

Logaritmisk skala ⓘ



- PSA: 122 µg/L 2016-06-13
- ALP: 2 µkat/L 2016-06-13
- Krea: 55 µmol/L 2016-10-01
- Hb: 107 g/L 2016-06-13
- Testo: 2.08 nmol/L 2016-06-13



Sammantagen bedömning
ECOG-WHO



PROM
Bilddiagnostik
Strålbehandling
SSE
abirateron
kabazitaxel
docetaxel, vattenfri
polyestradiolfosfat
busereelin

Nu lanseras IPÖ patientvy – möjlighet för patienter att se sin IPÖ via 1177.se

Sidan publicerades 11 april 2022

Förra veckan lanserades funktionen IPÖ patientvy för samtliga åtta cancerdiagnoser som har IPÖ (Individuell patientöversikt). Det innebär att patienter kan ges tillgång till sin IPÖ via 1177 Vårdguidens e-tjänster. IPÖ patientvy ger patienten en översiktsbild av dennes cancersjukdom och behandlingsförlopp och är ett komplement till patientjournalen.



En patient och dennes närstående sitter hemma och tittar på IPÖ på datorn. Foto: RCC.

Patientsamarbete



- Prostatacancerförbundet

- Arbetsgrupper

- Utbildningsinsatser och implementering

Förnamn Efternamn



Article

Time difference in retrieving clinical information in Patient-overview Prostate Cancer compared to electronic health records

Charlotte Alverbratt , Hanna Vikman, Marie Hjälms Eriksson, Pär Stattin & Ingela Franck Lissbrant 

Pages 95-101 | Received 07 Jun 2021, Accepted 30 Nov 2021, Published online: 02 Feb 2022

 Download citation  <https://doi.org/10.1080/21681805.2021.2014561>



- IPÖ sparar tid
- Färre fel



Editorial Comment

Content is king: the electronic format is just a first step in the digital evolution of medical information

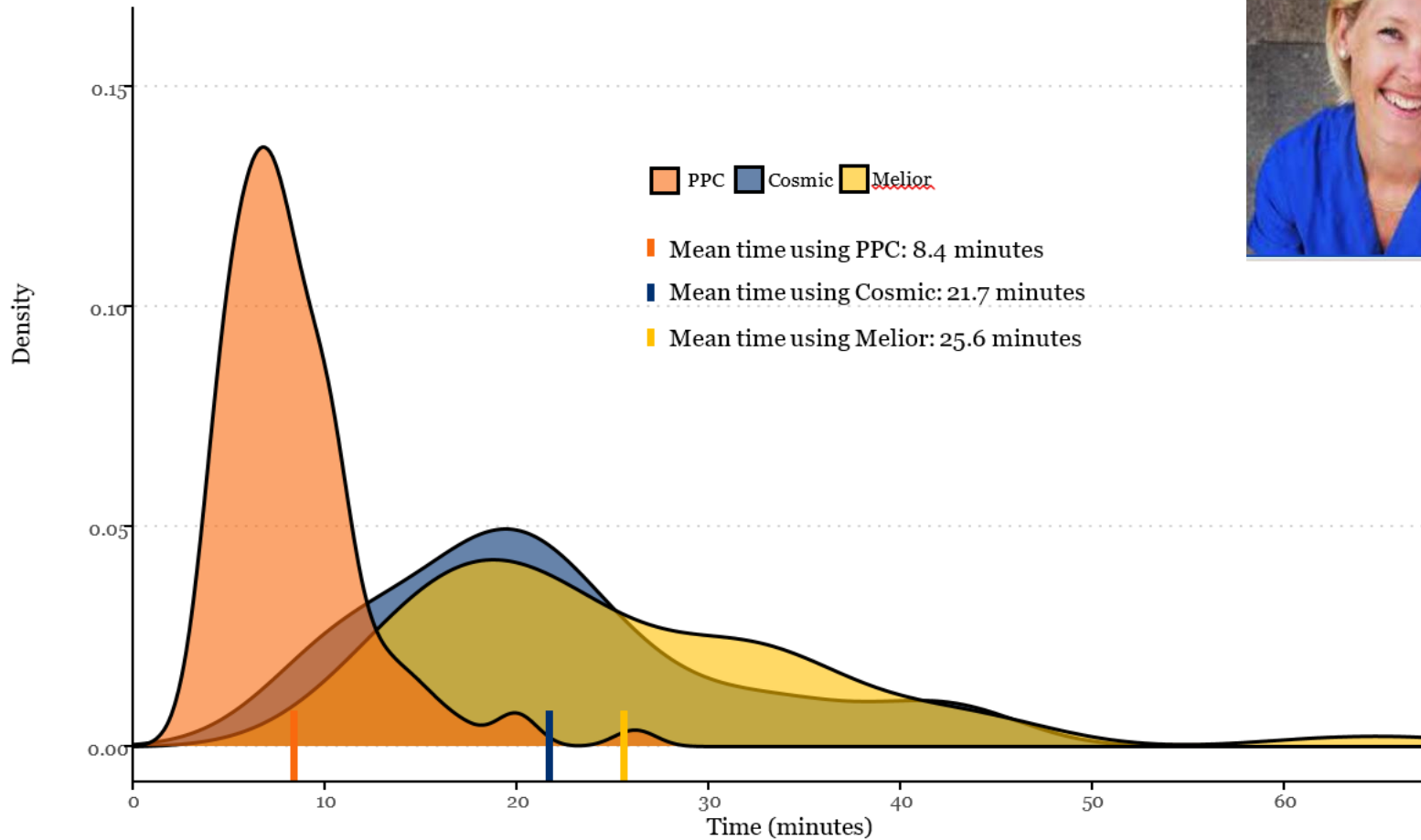
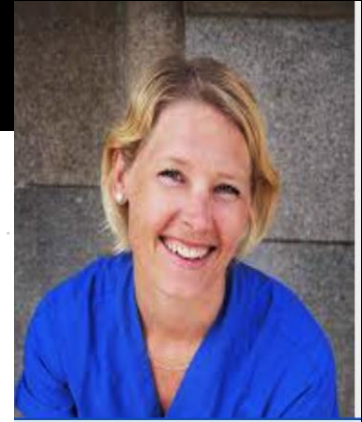
Erik Skaaheim Haug 

Pages 102-103 | Received 07 Mar 2022, Accepted 08 Mar 2022, Published online: 29 Mar 2022

 Download citation  <https://doi.org/10.1080/21681805.2022.2052956>

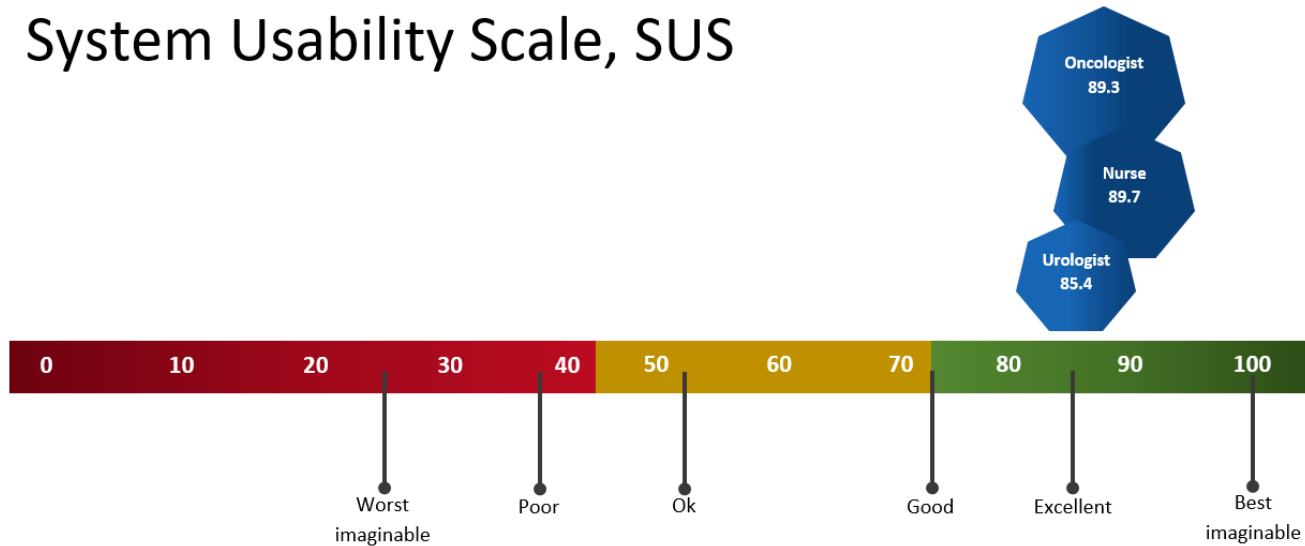


"Tidsstudien"



Användbarhet IPÖ

System Usability Scale, SUS



The figure shows the SUS scores of the PPC system by health professionals. The size of the heptagons represents the number of individuals within each group of health professionals (urologists =6, nurses =8, oncologists =10).

Alverbratt et al, SJU, 2022

Registerbaserade randomiserade studier



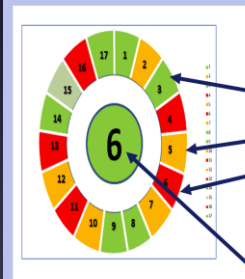
Hypo – M1

Är ultrahypofraktionerad strålbehandling likvärdig med konventionellt fraktionerad strålbehandling avseende effekt och biverkningar hos pat med primär M1

2022-11-20



Patientens beskrivning av symptom och livskvalitet (PROM)



• Patienten besvarar 17 st frågor där varje sv redovisas i en tårbit som färgas olika beroende på upplevda besvär!

• Grönt = bra

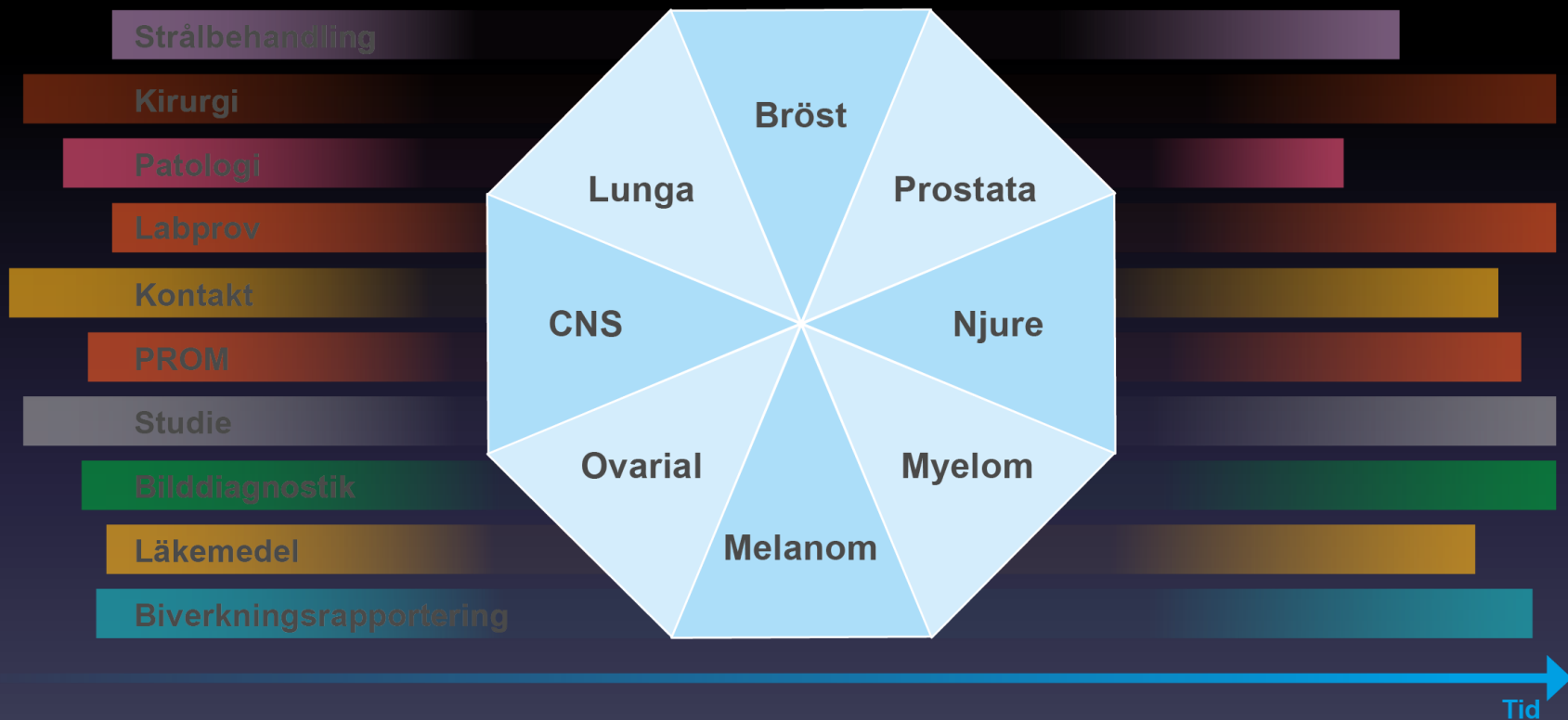
• Orange = måttliga symptom

• Röd = svåra symptom

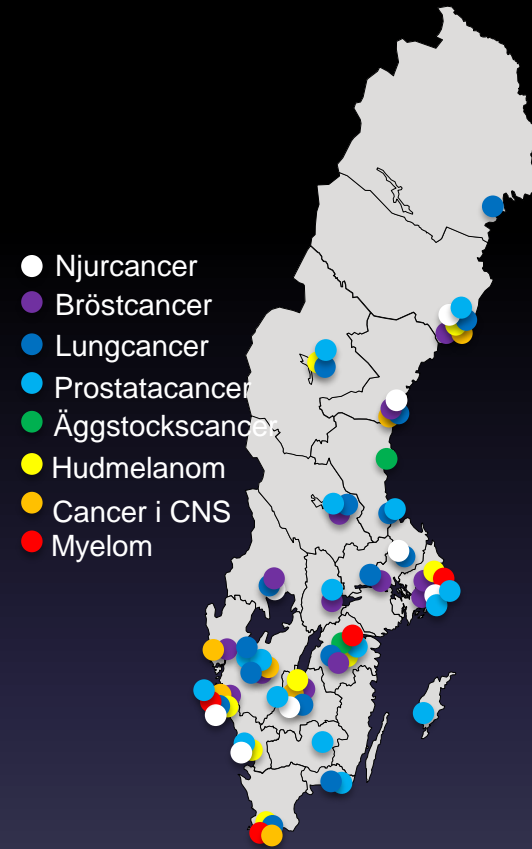
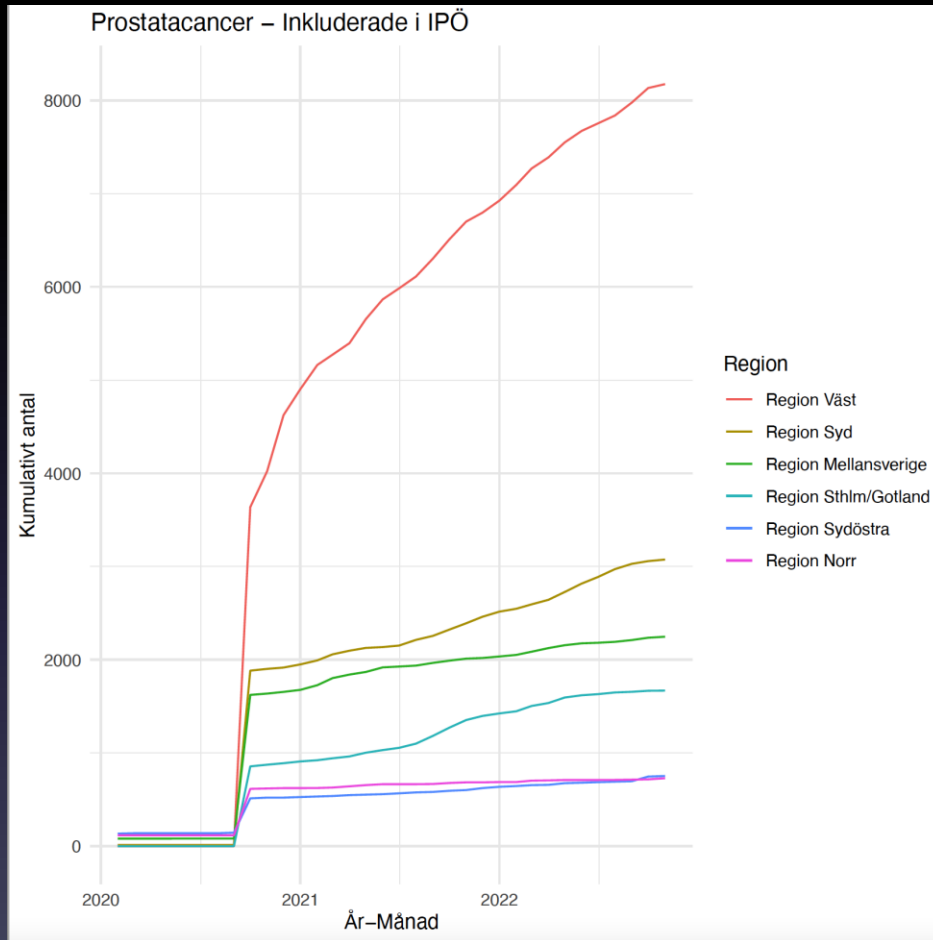
• Siffran mitt i "tårten" - patientens upplevda livskvalitet på skalan 1-7.

RCT-PROM

Generisk modell för IPÖ - åtta cancerdiagnoser



Antal patienter med en startad IPÖ – 74 400



23 000 män med prostatacancer

Varför Individuell patientöversikt?

Ett **nationellt enhetligt system** med ett **gemensamt språk** på en **gemensam plattform** som följer patientens resa genom vården och skapar nytta för patient och många andra aktörer!



- Direkt i den patientnära vården
- Verksamheternas eget förändringsarbete
- Beslutsunderlag - ledning och myndigheter
- Jämlik vård
- Ny kunskap - forskning

Välkommen
till Nationella
prostatacancerregistret

LÄS MER OM OSS >

Genvä... aktuellt

Ratten

RATTEN är en inrapporteringssystem som NPCR som visar data från Sverige...

Individuell patientöversikt prostatacancer (IPÖ)

Till sidan för IPÖ prostatacancer

INCA

Till prostatacancerstartsidan på INCA.

Inrapportörmöte i Uppsala

Ett tjugotal inrapportörer från landets onkologkliniker samlades i Uppsala 17-18 oktober för att tillsammans få ytterligare kunskap om inregistrering av NPCR:s strålbehandlingsformulär. Mötet hölls av NPCR:s stödteam med Ingela Franck Lissbrant i spetsen och registeradministratörerna Mia Bruse och Lena Petterson från RCC Mellansverige gick igenom formuläret tillsammans med deltagarna. Det ledde till bra diskussioner och ...



Urologidagarna 5-7 oktober

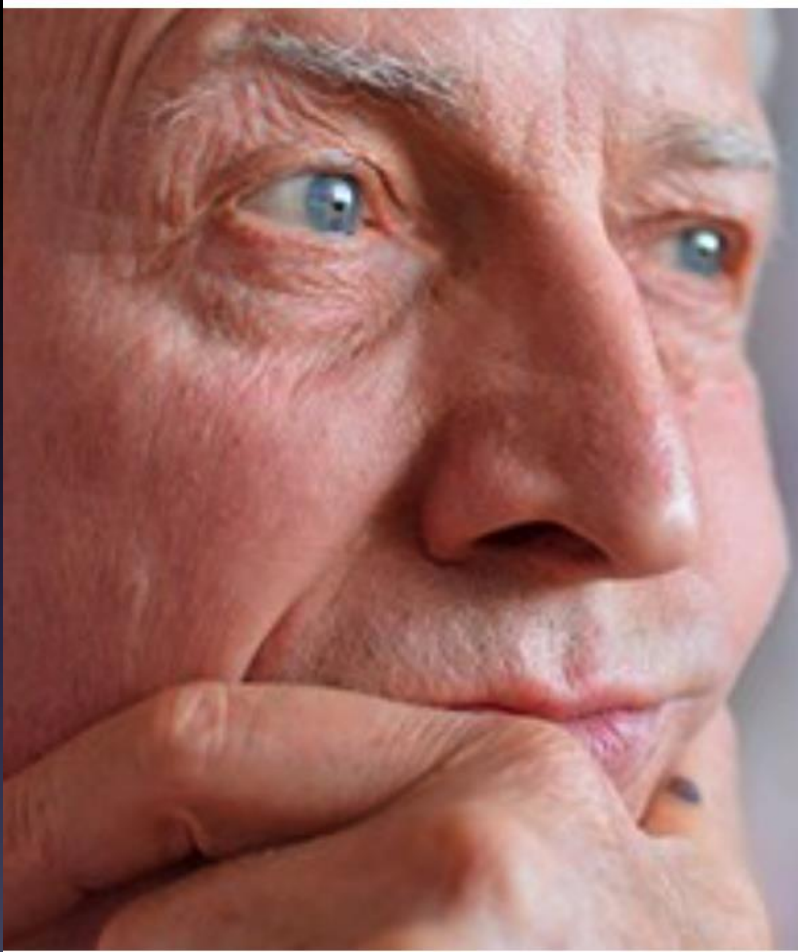
I år genomfördes Urologidagarna 5-7 oktober på Clarion Malmö Live och NPCR var med som utställare med egen monter. Montern bemannades av Maria Nyberg, registersjuksköterska och Nina Hageman diagnoskoordinator för IPÖ. Deltagarantalet slog rekord med drygt 1000 st vilket märktes genom att montern var mer än välbesökt och det fanns ett stort intresse för det ...



Delaktighet



Framtiden är här!



TACK

