

Strålbehandling

Huvud-halscancer

**Rima Abid ST-tandläkare Orofacial medicin
Folktandvården Stockholm
2021-03-10**



OFM delmål 3

- Kunna **uppvisa kunskap** om hematologiska och onkologiska sjukdomar och tillstånd som kan påverka orala sjukdomar och tillstånd
- Kunna **bedöma hur** hematologiska eller onkologiska sjukdomar eller tillstånd hos en patient interagerar med orala sjukdomar eller tillstånd
- Kunna **utreda** patienter med onkologiska sjukdomar eller tillstånd i munhålan och omgivande vävnader
- Kunna **odontologiskt omhänderta** patienter med hematologiska eller onkologiska sjukdomar eller tillstånd



OFM delmål 3

- Uppvisa kunskap och förståelse om
 - Etiologi, patogenes, symtomatologi och medicinsk behandling av hematologiska och onkologiska sjukdomar och deras behandling, inklusive verkningsmekanismer för ex. strålbehandling, cytostatika och biologiska läkemedel



OFM delmål 3

- Ha färdigheter och förmåga att självständigt
 - Bedöma och ta hänsyn till inverkan på munhålan av hematologiska och onkologiska sjukdomar och deras behandling
 - Utredda, diagnostisera, behandla och följa upp odontogena infektioner och andra odontologiska tillstånd hos patienter med hematologiska och onkologiska sjukdomar och tillstånd inför, under och efter sjukdomsbehandlingen
 - Odontologiskt förbereda patienten inför tumörbehandling, inklusive infektionssanering av munhålan inför behandlingar där ökad risk för infektionsspridning föreligger
 - Värdera risken för spridning av odontogena infektioner
 - Bedöma odontologiska och medicinska konsekvenser av insatt/beslut om ej insatt odontologisk behandling
 - Hantera biverkningar i munhålan relaterade till patientens tumörbehandling
 - Bedöma behandlingsinsatsernas konsekvenser mot behandlingsvinsten för enskild patient
 - Upprätta individuella vårdprogram för att förhindra uppkomst av komplikationer
 - Stödja ATV i det fortsatta odontologiska omhändertagandet



OFM delmål 3

- Visa kännedom om
 - Behov av riktlinjer om oral omvårdnad, till stöd för patient, tandvård och övrig vårdpersonal



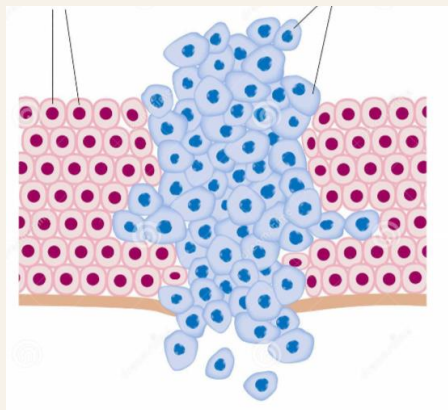
Innehåll

- Huvud-halscancer diagnoser
- Vad innebär strålbehandling?
- Flödet vid strålbehandling, från Multidisciplinär konferens (MDK) → salivmätning och avslut hos thyg
- Dentala infektionsutredningar- Hur sanerar vi?
- Tungdepressor/Munöppnare- När och hur?
- Biverkningar av strålbehandling
- Efterförloppet efter avslutad strålbehandling
- Patientfall

Hur uppstår cancer?

Skada i gener som styr celledelningen eller förmågan att åtgärda en skada → cellförändring → cancer →
cancertumörer kan tränga in i vävnad eller sprida sig till andra delar av kroppen

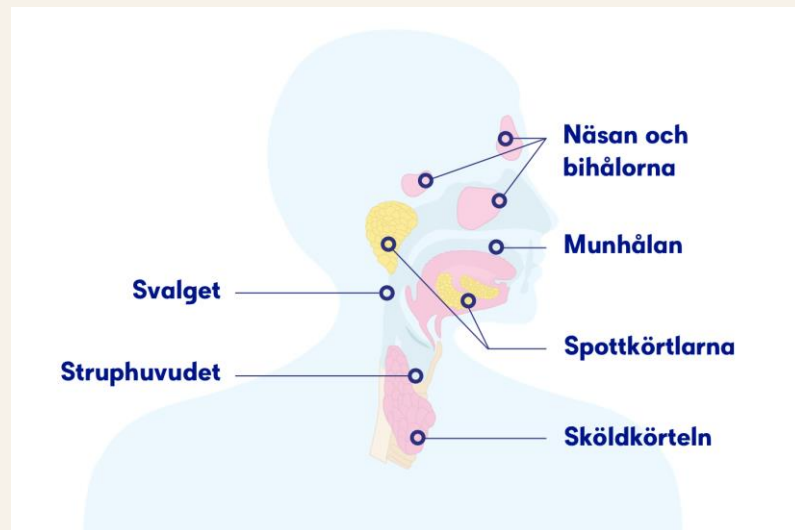
Normala celler Cancerceller



Huvud-halscancer (HHC)

Samlingsbegrepp som innefattar tumörer i:

- Läpp
- Munhåla (tunga, kind, munbotten, gingiva, hårda gommen)
- Svalg
- Struphuvud
- Näsa
- Bihålor
- Spottkörtlar
- Metastas på hals av okänd primärtumör





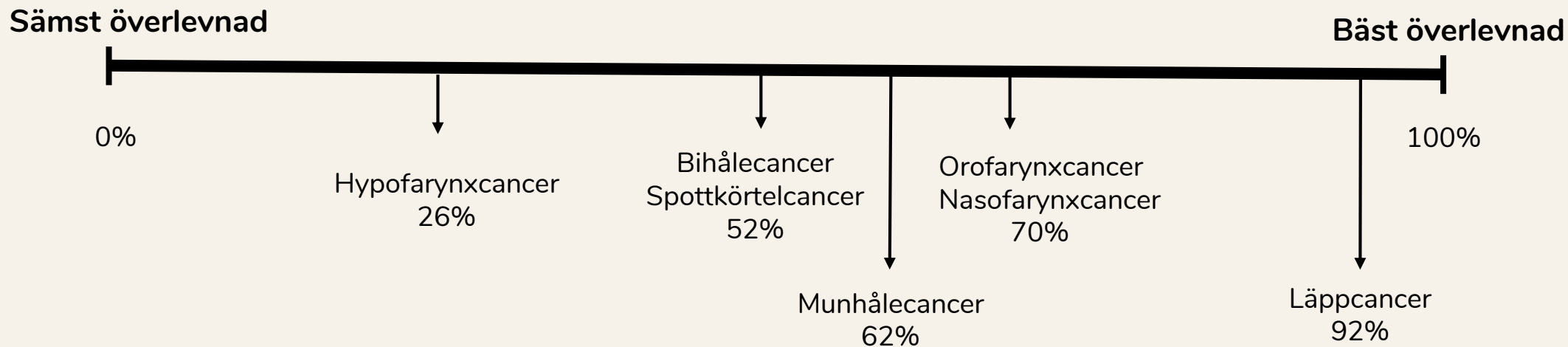
forts. HHC

- Skivepitelcancer utgör ca 80-90% av all HHC i Sverige
- Incidens: ca 1400-1600 inrapporterade fall i Sverige per år
- Humant papillomvirus (HPV)-inducerade tumörer i orofarynx ökar snabbast
- Riskfaktorer
- Symtom



Relativ överlevnad för olika HHC-diagnoser

Relativa 5 års överlevnaden för HHC är 65-70%



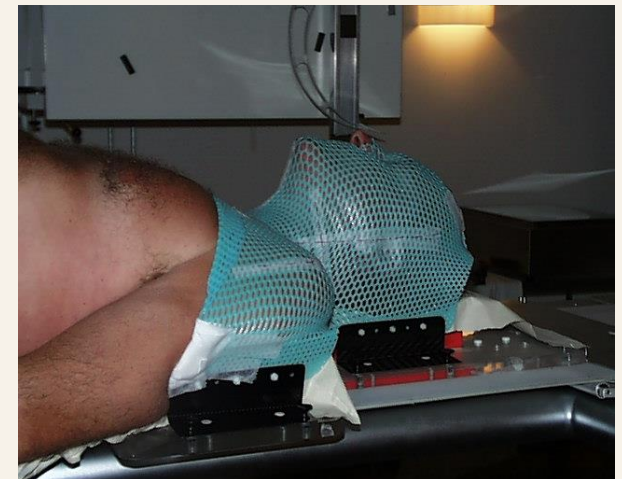


Verkningsmekanismen för strålbehandling

- Joniserad strålning → fria radikaler → skadar cellkärnans arvs massa DNA hos tumörcellen och reparationssystem → celledöd
- Friska celler reparerar sig bättre än cancer celler → friska celler överlever och cancer celler dör
- Vävnader med snabb cellomsättning, ex slemhinna och hud, får ofta akuta strålreaktioner
- Rökare löper större risk för sämre effekt av strålbehandling
- HPV+ tumörer mer strålkänsliga

Extern strålbehandling

- Extern= strålkällan utanför patientens kropp
- Fotonbehandling vanligast
- Ges i flera fraktioner (1 ggr/dag 5 dagar/v i 5-7 veckor)
- Gray (Gy) → absorberade dosen i vävnaden
- Datortomografi (DT) för dosplaneringen och identifiering av områden som ska strålbehandlas och riskorgan
- Fixationsmask





Alternativa behandlingar

- **Brachyterapi (intern):** Strålkälla appliceras i tumören eller intill den, isotop som faller sönder och avger joniserad strålning. Fördel att stråldosen blir hög i tumören men låg i omgivande vävnad. Ex vid tungbascancer.
- **Protonbehandling (extern):** Har andra fysikaliska egenskaper. Kan minska dosen till normal vävnad, vilket är bra om tumören sitter nära strålkänsliga organ. Skandionkliniken i Uppsala. Ex vid parotiscancer.



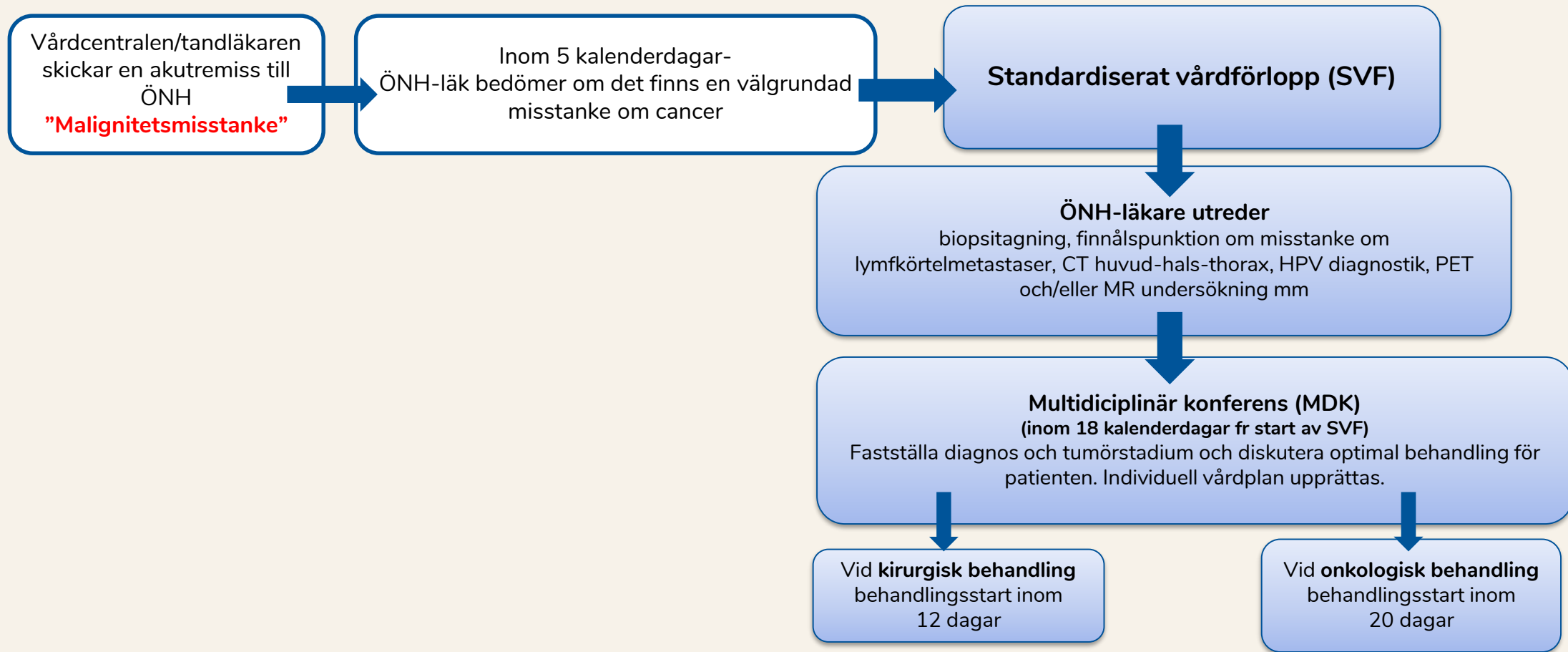
Behandlingsalternativ

Kurativ/palliativ behandling

- Strålbehandling
- Kirurgi
- Farmakologisk behandling
- Cytostatika
- Immunoterapi



Standardiserat vårdförlopp





Tidigare strålremiss vs dagens



Remissdatum

Folk tandvården

Tandläkarremiss inför strålbehandling

Namn (företags-/efternamn)		Personnummer	
Diagnos			
		T	N M
CT datum	Strålbehandling startdatum	Kemoterapi startdatum	

Höger		Vänster	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

F = fält 68-74 Gy; H = fält 46-51 Gy/palliativ

Biochy Palliativbehandling Munöppare Tungstpressor

Kemoterapi

Kommentar

Remitterande läkar	Remitterande vårdber
--------------------	----------------------



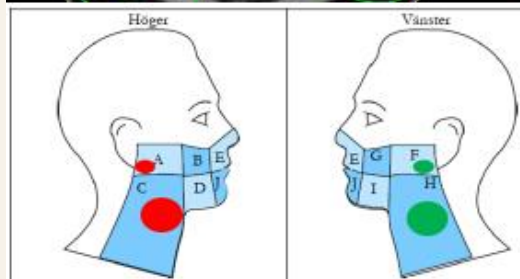
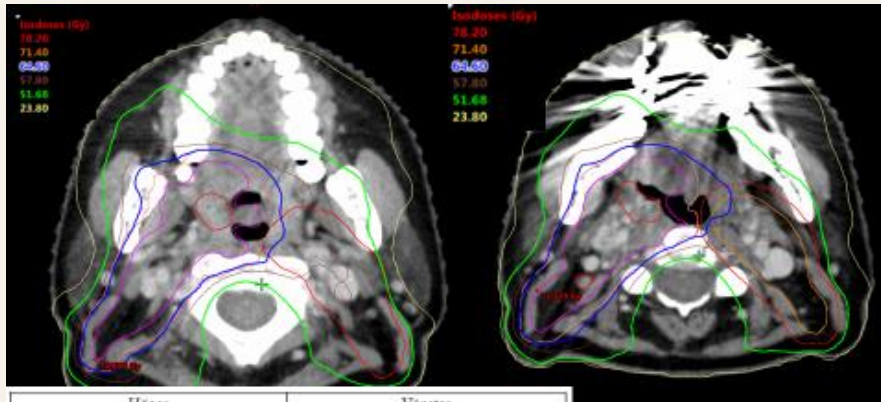
Uppdaterat strålfält för dentala fokalutredningar

Projektledare: ST-tandläkare My Murray

- **Bakgrund:** Nya rutiner kring planering av onkologisk behandling vid huvud-halscancer har minskat strålfältets utbredning.
- **Syfte:** Justera befintliga mallar för bedömning av strålfält för att minska risken för den sena komplikationen ORN vid cancer i huvud-halsregionen.
- **Metod:** Journalgranskning (tandläkare och onkolog) av patienter med huvud-halscancer genom att jämföra strålfältsutbredning hos 1-5 fall/diagnos.
- **Resultat:** Minskning av strålfältets utbredning vid jämförelse med tidigare strålfältsmallar.
- **Slutsats:** Uppdateringen ger ett mindre och mer förutsägbart beslutsunderlag vid dental fokalutredning inför sanering av patienter med huvud-halscancer.

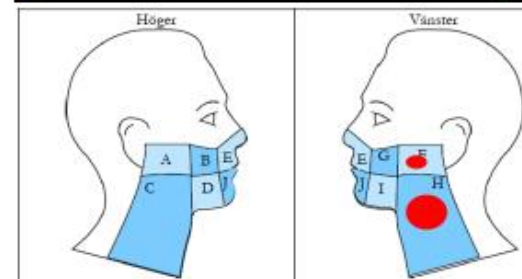
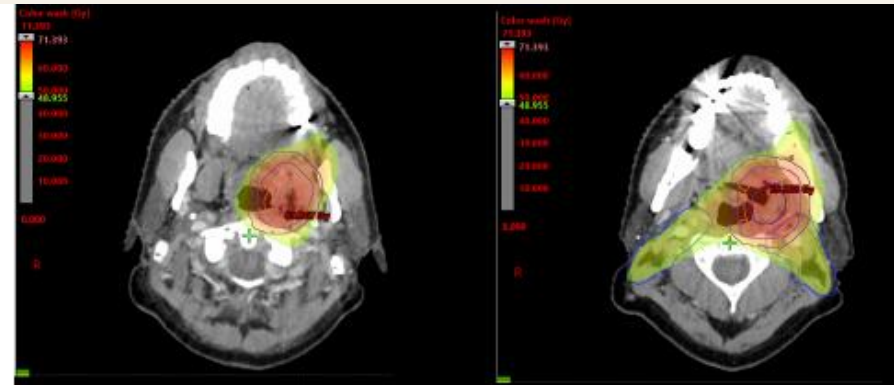
Uppdaterat strålfält för dentala fokaltredningar

Tidigare dosplan



● Fulldos
● Elektiv dos
**Tonsillcancer
T2N2b**


Ny dosplan



● Fulldos
● Elektiv dos
**Tonsillcancer
T2N1(N2b), bilat
hals**

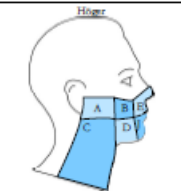
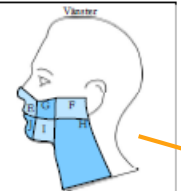
Tandläkarremiss för strålfält

Remissdatum

 Folkandvården

Tandläkarremiss inför strålbehandling

Namn (företag/efternamn)		Personnummer
Diagnos		T N M
CT datum	Strålbehandling startdatum	Kemoterapi startdatum

Höger		Vänster	
			
Fulldos Elektivdos	Onkide	Fulldos Elektivdos	Onkide
A <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Hö baker maxilla	F <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Vä baker maxilla
B <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Hö medluta maxilla	G <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Vä medluta maxilla
C <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Hö baker maxillat	H <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Vä baker maxillat
D <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Hö medluta maxillat	I <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Vä medluta maxillat
E <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Onkidebaser	J <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Underkäbbbaser

F = fulldos 68-74 Gy; E = elektivdos 46-51 Gy/palliativdos

Beachy Palliativbehandling Munöppnare Tungdepressor

Kemoterapi

Kemoterapi

Remitterande läkar

Remitterande vårdställe

TNM-klassifikation

T= Tumour (1-4), anger hur stor eller hur utbredd primärtumören är

N= Node, anger att det finns tumörceller i lymfkörtlarna

M= Metastaser som har spridit sig till andra organ i kroppen

Strålfält

Fulldos 68-74Gy, Elektiv dos 46-51Gy

Onkologen kryssar i strålfält inför planerad dental sanering

Munöppnare/Tungdepressor



Munöppnare/Tungdepressor

- **Syfte:** Reducera stråldos till motstående käke genom att använda en munöppnare eller tungdepressor
- Framställs på remiss från onkologen, förhandsbedömning görs i S7
- Ska vara på plats i patientens mun när fixationsmasken tillverkas samt under alla strålbehandlingar

Munöppnare/Tungdepressor



Munöppnare

NÄR: Läpp, gingiva mandibulae,
hudförändringar näsa, sinonasal



Tungdepressor

NÄR: Tungrand, hårda gommen,
gingiva maxilla



Dental infektionsutredning-/och sanering

- Dental infektionsutredning inför strålbehandling i S7
- Behandling (extraktioner, depuration, lagning av pulpanära kariesangrepp)
- 2 veckors läkningstid
- Remissvar om avslutad sanering och fullgod läkning, eventuellt skjuta på strålstart om ej primärläkning skett



Bedömning av dentala infektionsfoci

Riktlinjer (SOM)

”Den subjektiva bedömningen” och kalibreringen genom eftergranskning av kollega

Hur bedömer vi:

- Pulpanära karies
- Apikala infektioner- akuta och kroniska infektioner?
- Parodontit
- Visdomständer (erupterade, retinerade, partiellt erupterade)
- Tänder utanför strålområde
- Tänder i närhet av eller i tumörområde
- Ålder på patient
- Prognos- sanering för hur många år framåt?



Biverkningar av strålbehandling i munhålan

- **Tidiga** biverkningar
 - Mucositer
 - Oral candidos (pseudomembranös/erytematös)
 - Muntorrhet
 - Trismus
 - Smakförändringar
 - Smärta: Paracetamol, Lidokainhydroklorid

Rekommendation egenvård: Mjuk tb, zendum tandkräm, approx rengöring med soft-picks, fluorskölj 0,2%



Mucosit

- Drabbar ca 80% av patienterna som strålbehandlas mot munhåla eller svalg
- Epitelet i munslemhinnan skadas. Ger smärta, svårigheter att svälja och äta, sköta sin orala munhygien, nedsatt smak och risk för svamp
- Symtom debuterar ofta efter 2-3v efter påbörjad strålbehandling

WHO:s mucositgradering 1-4



Grad 1



Grad 2



Grad 3



Grad 4

Behandling:

Andolex 1,5mg/ml

Lidokainhydroklorid Oral Cleaner 5mg/ml APL-lösning

Paracetamol/morfin

Oral candidos



Pseudomembranös candidos



Erytematös candidos

Behandling:

Nystatin (Nystimex) 1-3ml 4ggr/dag i 4-6v

Fluconazol 50-100mg/dag i 7-14 dagar. **OBS!! INTERAKTIONER**



Biverkningar av strålbehandling i munhålan

- **Sena** biverkningar
 - Muntorrhet: salivmätning, salivstimulering
 - Karies: karieskontroll, fluorprofylax, egenvård
 - Trismus: gapträning, tånjövningar
 - Osteoradionekros (ORN)



Slutkontroll efter avslutad strålbehandling

- Kontroll efter strål sker efter 1-1,5mån
- Salivmätning/avslut hos thyg 3mån efter strålavslut
- Remiss till ordinarie tdl
- Info-bland med diagnos, tidpunkt för strålbehandling, strålfält
- Uppföljning hos ordinarie tdl rek var 3e mån första året efter avslutad strålbehandling, därefter bestäms intervallet individuellt

Folktandvården

Information angående din patient som strålbehandlats mot huvud- halsområdet.

Patienten har före och under strålbehandlingen genomgått tandbehandling hos oss på Orofacial medicin på Karolinska Solna.

Diagnos: Strålbehandlat område: Munkhals halv
Stråldos: Gy
Strålbehandlad: 2020
Salivsekretionsmätning: 2020
C~~0~~00,00 ml/min
5min: ml/min

Patienten är berättigad till *Särskild tandvårdsbehandling (STB)* om det stimulerade är mindre än 0,7 ml/minut och ostimulerade är mindre än 0,1 ml/minut, se patientens värden ovan.

Beordrade tänder:

15	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
45	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

Vid tandbehandling bör följande observeras:
Strålbehandling inom huvud-halsregionen ger en försämrad genombildning i det bestående läkknäset samt i de flesta fall en nedsatt salivproduktion. Detta medför torra, sköra slemhinnor och en ökad risk för snabbt progredierande karies samt paradontit.

Titare kontroller hos tandläkare och tandhygienist rekommenderas och ett individuellt anpassat, livslångt profylaxprogram bör utformas. På grund av patientens förhöjda risk för karies bör profylaxprogrammet innehålla någon form av extra ~~NaF~~ utöver vanlig tandkräm, se Socialstyrelsens Nationella riktlinjer för vuxentandvård för behandlingsförelägg.

Det föreligger en risk för ~~osteonekros~~ vid ~~benstående~~ ingrepp i det strålbehandlade området, framför allt vid extraktionen. I de fall ~~benstående~~ ingrepp i strålbehandlat område är nödvändiga bör patientens hämplingen remitteras till ~~Orofacial~~ sjukdomar eller ~~Orofacial~~ medicin.

Vänligen kontakta oss om ni har några frågor:
~~Orofacial~~ medicin Karolinska Solna 08 610 33 81

2021-01-24



Osteoradioneekros (ORN)

- **Definition:** område av blottat devitaliserat strålat käkben som inte läker över en period på 3-6mån
- Diagnosen baseras på klinisk och radiologisk undersökning
- **Prevalens:** ca 7% hos strålbehandlade patienter
- **Symtom:** smärta eller helt symtomfritt
- **Kliniskt:** blottat käkben, fistel/infektion, pusutträde genom slemhinnan i munhålan el genom hud i nära anslutning till strålexponerat ben
- **Radiologiskt:** radiolucenta och sklerotiska områden



Osteoradionekros (ORN)

- **Handläggning i Sthlm:**

- Tas upp på nekroskonferens med käkkirurgen för utredning och terapiplanering

- **Behandling:**

- Konservativ behandling (spolning, avlägsnar bensekvestrar, antibiotikabehandling) → OFM
- Sårrevision → OFM
- Kirurgisk resektion. Mandibelresektion med fibularekonstruktion? → KÄKKIR



Hur ska vi tänka efter erhållen strålbehandling?

- "Fönster" på 3-6 månader för extraktioner efter strålbehandling?
- Kirurgisk teknik (alveolektomi)



Benskadande ingrepp i strålat käkben- antibiotika eller inte? Vad säger våra riktlinjer?

- Vid stråldos <30Gy behövs vid benskadande ingrepp ingen antibiotikaproylax
- Vid stråldos >30Gy och utan andra riskfaktorer ges engångsdos antibiotikaproylax
- Vid stråldos >30Gy samt med andra riskfaktorer ges behandlingsdos/kur med antibiotika



Riskfaktorer som **höjer** risken för ORN

- Ingrepp i mandibeln
- Stråldos >40Gy
- Om tiden sedan strålbehandling överstiger 4mån
- Patologiska röntgenfynd i käkbenet
- Rökning
- Befintlig käkbensnekros
- Infektion i extraktionsområdet
- Omfattande operation och/eller andra medicinska och farmakologiska riskfaktorer



Efterförloppet

- Vårdambitionsnivå och expektans
- Osteoradionekros (ORN)
- Bättrehabilitering: Ej implantatbehandling? Protoser som skaver och inte passar?
- Revisionstandvård i allmäntandvården/OFM? Stödja ATV genom remiss för extraktioner i strålfält
- STB (salivmätning, läkarintyg krävs, 600kr/halvår)
- F-kort (F9- orofacial funktionsnedsättning, läkarintyg krävs)



Reflektioner

- Strålbehandlingens baksidor
 - Bota till varje pris?
 - Livskvalité? Funktion?



Slutsats

- Odontologiska omhändertagandet på kort och lång sikt
- Riskbedöma
- Öka kunskapen om sena komplikationer efter strålbehandling
- Tidiga profylaktiska insatser



Referenser

1. Regionala cancercentrum i samverkan. Nationellt vårdprogram Huvud- och halscancer ISBN:98-91-87587-19-1 [Internet] Stockholm; 2019 [uppdaterad 2019-02-05]. Hämtad från: <https://cancercentrum.se/globalassets/cancerdiagnoser/huvud-och-hals/vardprogram/nationellt-varldprogram-huvud-halscancer.pdf>
2. Svensk förening för Orofacial medicin. Odontologiskt omhändertagande av patienter med hematologisk sjukdom och patienter med huvud/halscancer (H/N cancer) [Internet] Stockholm; 2017 [uppdaterad 2017-05-10, citerad 2020-01-16]. Hämtad från: https://orofacialmedicin361673900.files.wordpress.com/2018/01/riktlinjer_odontologiskt_omhndertagande_av_hema_och_hn_patienter_maj_2017.pdf
3. Cancerfonden. Huvud-, hals- och strupcancer [Internet]. Stockholm [uppdaterad 2019-06-10]. Hämtad från: <https://www.cancerfonden.se/om-cancer/cancersjukdomar/huvud-hals-cancer>
4. Sroussi H Y, Epstein J B, Bensadoun R-J, Saunders D P, Lalla R V, Migliorati C A, et al. Common oral complications of head and neck cancer radiation therapy: mucositis, infections, saliva change, fibrosis, sensory dysfunctions, dental caries, periodontal disease and osteoradionecrosis. Cancer Medicine. 2017; 6(12):2918-2931.
5. Mikati M. Omhändertagande av patienter efter avslutad strålbehandling i huvud-halsområdet [Internet]. Stockholm: Internetodontologi; 2020 [uppdaterad 2020-07-01, citerad 2020-01-16]. Hämtad från: <https://www.internetodontologi.se/orofacial-medicin/odontologiskt-omhandertagande-av-patienter-efter-avslutad-stralbehandling-i-huvud-halsområdet/>
6. Fagerberg-Mohlin B, Emilson C-G, Kahnberg K-E. Orala problem vid tumörbehandling inom huvud-halsregion. Tandläkartidningen ÅRG 92 Nr 13 2000. Accepterad 2000.05-15.
7. Nabil S, Samman N. Incidence and prevention of osteoradionecrosis after dental extraction in irradiated patients: a systematic review. Int. J. Oral Maxillofac. Surg. 2011; 40: 229-243.
8. Bonzanini L, Soldera E, Ortigera G et al. Clinical and sociodemographic factors that affect the quality of life of survivors of head and neck cancer. Supportive Care in Cancer (2020) 28:1941-1950.

Tack för att ni lyssnade!

Frågor?

