

RECTUMCA MRI STRUKTUROITU LAUSUNTO: TULKINTAOHJEITA (KYS)

Käytä rektumkarsinoomapotilaiden MRI-lausunnossa aina strukturoitua lausuntopohjaa. Rektumkarsinoomassa huonon ennusteen merkkejä ovat kasvaimen yli 5 millimetrin syvyinen invaasio suolen lihaskerroksen ulkopuolelle (T3-alaluokka), pahanlaatuisiksi epäiltävät imusolmukkeet (N-luokka), kasvaimen pieni, alle yhden millimetrin etäisyys mesorektaalifaskiasta sekä kasvu laskimoon.

Strukturoitu lausuntopohja ja siihen liittyvä ohjeistus on muokattu HUS:n radiologi Ritja Savolaisen laatimien ohjeiden (pvm 19.4.2017) sekä Savolaisen peräsuolisyövän kuvantamisesta tehdyn artikkelin (Duodecim 2016;132:1170–5) pohjalta.

MORFOLOGIA

- Polyypimainen, semisirkulaarinen, sirkulaarinen tai ulseroitunut
- Tuumori on [polyypimainen](#), kun se pullistaa suolen lumenin sisään pallomaisesti
- Tuumori on [sirkulaarinen](#), jos se kasvaa koko circumferenssin pituudelta, erikseen ei tarvitse luetella missä tuumori on semisirkulaarinen ja missä sirkulaarinen, ilmoita vain maksimaalisin kasvutapa

SIJAINTI

- Ilmoitetaan kellotaulun mukaan, korkeissa tuumoreissa voi olla hankala

TUUMORIN PITUUS

- Ilmoitetaan tuumorin pituus kraniokaudaalisuunnassa

ETÄISYYS ANAALIKANAVAN ULKOSUULTA

- Etäisyys anaalikanavan ulkosuulta tuumorin alareunaan mitataan [suoralla mitalla EXTERNIN SFINKTERIN alareunasta](#)
- Tuumorin korkeus (matala, keski tai korkea) määritetään mittaamalla tuumorin kaudaalireunan etäisyys anaalikanavan ulkosuulta: matala 0-5 cm, keski 5-10 cm ja korkea 10-15 cm.

ETÄISYYS ANAALIKANAVAN SISÄSUULTA

- Ilmoitetaan keski- tai alarektumin tuumoreissa, jos korkea, niin merkitään -.

SEINÄMÄN LÄPIKASVU

- Ilmoitetaan pelkästään kyllä tai ei, läpikasvun syvyys ilmoitetaan T-luokkaan

MUSINOOTTINEN TUUMORI

- Ilmoitetaan pelkästään kyllä tai ei

T-LUOKITUS

- Tx, T1, T2, T3, T4a tai T4b
 - [Tx](#) – ei näkyvää tuumoria
 - [T1](#) – invaasio submukoosaan
 - [T2](#) – invaasio lihaskerrokseen
 - [T3](#) – invaasio lihaskerroksen ulkopuolelle, maksimi läpikasvu mm
 - [T4a](#) - kasvu viskeraalisen peritoneumin läpi (korkeat tuumorit) tai kontakti mesorektaalifasciaan, mainitse kuvailevaan lausuntoon sijainti ja onko peritoneaalipoimun yläpuolella
 - [T4b](#) – kasvu mesorektaalifascian läpi tai läheiseen elimeen, ilmoita mihin
 - jos ei ole lihaskerroksen läpi kasvava tuumori ja jää epäselväksi, niin ilmoita T1/T2

- T3 tuumorista ilmoita aina lihaskerroksen ulkopuolisen infiltraation syvyys millimetreinä esim: T3, läpikasvu 4mm
- T1/T2 ja T3 <5mm ovat ennusteeltaan miltei yhteneväisiä eli 5 mm läpikasvuraja on ennusteellisesti merkityksellinen
- **HUOM! UUSI TULKINTA! T4a- tuumoreita ovat KAIKKI MRF:n kanssa kontaktiin (tai 1 mm päähän) tulevat tuumorit riippumatta suhteesta peritoneaalipoimuun. Mainitse kuitenkin kuvailevaan lausuntoon suhde peritoneaalipoimuun, jos kyseessä on anteriorinen kontakti !** Näistä ollenkaan kaikki eivät oikeasti ole T4-tuumoreita, eli eivät todellisuudessa kasva fascian läpi. Mutta koska mikroskooppista läpikasvua ei voi nähdä kuvista, niin läpikasvun riski on olemassa ja ilmoitetaan T4a:ksi
- T4b-tuumorit ovat fascian läpi ja/tai viereiseen elimeen, lihakseen tai lantion seinämään kasvavia tuumoreita
- Ilmoita lausunnossa esim: T4a, kontakti mesorektaalifaskiaan klo 9 tai T4b, MRF:n läpikasvu klo 9 tai kasvu prostataan

Anaalikanavan tuumorit

- o **T1/T2:** selvästi internin sfinkterin sisällä olevat tuumorit
- o **T3:** tuumori ulottuu intersfinkeeriseen tilaan tai 1 mm päähän eksternistä sfinkteristä (joka on MRF:n jatkumo), käytännössä ei ole useinkaan erotettavissa T4:sta
- o **T4:** tuumori kasvaa externiin sfinkteriin, puborektaalilingaan tai levatoriin
- o Anaalikanavan tuumoreissa ei käytetä T4a-luokkaa

N-LUOKITUS

- Strukturoituun lausuntoon vain N-status (esim. N-LUOKITUS: N1). Suspektien imusolmukkeiden koko ja sijainti ilmoitetaan kuvailevaan lausuntoon
- Huomioithan myös kohdan CRM, jossa ilmoitetaan imusolmukkeen etäisyys mesorektaalifaskiaan
- Luokitus
 - o **N0:** Ei imusolmukkeita, homogeeniset, tarkkarajaiset solmukkeet
 - o **N1:** 1-3 kpl epätarkkarajaisia, T2 signaaliltaan heterogeenista solmuketta tai tuumoriuloketta
 - o **N2:** 4 tai useampia em. kaltaisia imusolmukkeita
- DWI-kuvat erinomaiset imusolmukkeiden detektioon, rakennetta tarkastellaan T2-kuvista
- **HUOM. N-statukseen luetaan mukaan regionaaliset imusolmukkeet so. mesorektaalifascian sisäiset ja iliaca internan imusolmukkeet!** Rektumkarsinoomassa kaikki muut lantion ja nivusten alueen imusolmukkeet ovat metastaattisia ja kuuluvat M-statukseen.
- Jos näet 1-3 MRI-kriteerein (epätarkkarajainen, heterogeeninen) suspektia ja paljon pieniä epävarmoja, niin voit ilmoittaa myös statukseksi N1-N2
- Kommentoi kuvailevaan lausuntoon, kuinka suspekteina pidät imusolmukkeita ja kerro niiden sijainti noin suurin piirtein, esim. tuumorin tasossa ja VARSINKIN sen alapuolella, rectalis superior-ketjussa jne.

SIRKUMFERENTIAALINEN RESEKTIONMARGINAALI (CRM)

- T3-tasoisissa tuumoreissa ilmoita kaikkein lyhin etäisyys mesorektaalifaskiaan **tuumorin läpikasvun kohdalta** ja myös lyhyin etäisyys malignista imusolmukkeesta ja mahdollisesta venainvaasiosta
- **PERITONEAALIPOIMUN YLÄPUOLELLA:** jos tuumori/suolen seinä tulee jostain kohtaa kontaktiin fascian kanssa, mutta tällä alueella ei tuumori vaikuta

läpikasvavalta, niin älä ilmoita marginaalia tästä kohdasta, vaan vain sieltä missä näkyy läpikasvua

- **PERITONEAALIPOIMUN ALAPUOLELLA:** ks. edellä. Ilmoita kuitenkin kuvailevaan osioon tuumorin kohdalta lyhin etäisyys fasciaan, **VAIKKA** kyseessä ei olisi läpikasvava tuumori (6/17 RS)
- Ilmoita kellotaulun mukaan kohta, josta marginaalin ilmoitat
- Ilmoita aina vain pahimmat kohdat, joissa marginaali on uhattuna
- Marginaali on uhattuna imusolmukkeiden vuoksi vain harvoin, ilmoita ainoastaan **selvästi** MRI-kriteerein patologiset imusolmukkeet eli esim. seuraavasti:
 - o CRM TUUMORISTA: 3 mm, klo 2
 - o CRM IMUSOLMUKKEESTA: 0 mm, klo 5

MATALIEN TUUMOREIDEN LUOKITUS

- Rectumin lihaskerros jatkuu anaalikanavassa interninä sfinkterinä, mesorektaalifascia jatkuu intersfinkteerisenä tilana
- Ilmoita sanallisesti lausuntoon, mihin tuumori kasvaa:
 - o Tuumori ei kasva internin sfinkterin uloimpaan lihaskerrokseen
 - o Tuumori kasvaa internin sfinkterin uloimpiin osiin, muttei intersfinkteeriseen tilaan
 - o Tuumori kasvaa intersfinkteeriseen tilaan
 - o Tuumori kasvaa externiin sfinkteriin / levatoriin
 - o HUOM! mahdollinen puborektaalilingan ja levatorin invaasion kuvailu kuvailevaan lausuntoon
- Eli ilmoita T-luokitus kohta kuten edellä on neuvottu, tähän "matalien tuumoreiden luokitus" kohtaan siis kuvaus, minne tuumori kasvaa
- Jos keski- tai ylärektumin tuumori, niin merkitään -.

MESOREKTAALIFASKIAN ULKOPUOLISET IMUSOLMUKKEET

- Ilmoitetaan kyllä/ei, vasen /oikea, obturator/iliaca interna/iliaca externa
- Kuvailevaan lausuntoon tarv. tarkka sijainti esim suhteessa iliaca-suoniin
- Eli vaikka iliaca internan ketjun imusolmukkeet ovat regionaalisia ja siten mukana edeltävässä N-statuksessa, niin ne kuten muutkin parailiakaaliset imusolmukkeet ilmoitetaan tässä (kaikki muut lantion ja nivusen imusolmukkeet kuuluvat M-luokkaan)
- **Anaalikanavan syövässä myös nivusten imusolmukkeet kuuluvat alueellisiin imusolmukkeisiin**

EKSTRAMURAALINEN VENAINVAASIO

- Ilmoitetaan pelkästään kyllä tai ei, tarv. lisäinformaatio kuvailevaan lausuntoon.
- Tarkoittaa tuumorin kasvua suolen lihaskerroksen ulkopuolisiin laskimoihin
- Käytä kaikkien 3 suunnan T2-kuvia venainvaasion arvioimiseen
- Ilmoita CRM-kohtaan, jos epäilet venainvaasion tulevan 1 mm tai lähemmäs MRF:aa

SÄDEHOIDETUT, VASTE

- Ilmoita Gradus 1 - 5 tai jos ei ole kemosaädehoidettu, niin laita -. Tuumorin voluumin arviointi kuvailevaan lausuntoon
- Tumor regression grade:
 - o **Gradus 5: ei vastetta**
 - o **Gradus 4: vähäinen vaste** (tuumorin alueella hieman fibroosia tai musiinia, pääosin kuitenkin tuumorikudosta)

- Gradus 3: kohtalainen vaste (>50% fibroosia tai musiinia, mutta myös selkeää tuumorikudosta jäljellä)
- Gradus 2: hyvä vaste (voimakas fibroosi, ei selkeää tuumorikudosta jäljellä tai ei tuumoria)
- Gradus 1: radiologisesti täydellinen hoitovaste (ei mitään jälkeä tuumorista)
- Koon pienenemisen lisäksi yritä arvioida tuumorin T2 signaalin muutosta, kuinka suurelta osin tuumorin signaali on korvautunut fibroottisella tummalla T2-signaalilla
- T2-kirkassignaalisuuden lisääntyminen (musiini) on myös merkki positiivisesta hoitovasteesta
- Jos tuumorissa on primaaristi rajoittunut diffuusio ja vaste –MRI:ssa rajoittuneen diffuusion alueita on edelleen, niin näillä alueilla tulkitaan olevan vitaalia kudosta jäljellä
- Jos primaaristi matalat ADC-arvot selvästi kohoavat vaste-MRI:ssa on se positiivisen vasteen merkki
- Käytännössä diffuusio kuvat ovat artefaktiset ja vaikeatulkintaiset ja suolen sisällä näkyy rajoittunutta signaalia, mikä haittaa tulkintaa. DWI:sta voi olla apua joskus, mutta pääosin tuumorin hoitovasteen arvio tapahtuu T2-kuvien perusteella.

KUVAILEVA LAUSUNTO

- Kerrotaan se lisäinformaatio, joka ei strukturoidussa lausunnossa muutoin käy ilmi
- Laitetaan esim.
 - imusolmukkeiden koko/sijainti ja maligniusepäilyn aste
 - Kemosädehoidetuissa tuumorin voluumin arviointi
 - Abskessit ja sivulöydökset
 - tarvittaessa T2 tasoisen tuumorin lyhin etäisyys MRF:aan

YHTEENVETO

- Lyhyt kooste TN-luokasta
- Esim. YHTEENVETO: Keskirektumin T3-tuumori, läpikasvu 5 mm, N1