

# MRI ja kohdunrunkosyövän leikkauksen suunnittelu

1

**GKS**

**26.09.2013 Helsinki**

**Arto Leminen**



# Yleisimmät syövät Suomessa 2011

3

<b>Naiset</b>	<b>N</b>	<b>Miehet</b>	<b>N</b>
<b>Rinta</b>	<b>4865</b>	<b>Eturauhanen</b>	<b>4719</b>
<b>Paksusuoli</b>	<b>874</b>	<b>Keuhko + ht</b>	<b>1570</b>
<b>Kohdunrunko</b>	<b>859</b>	<b>Paksusuoli</b>	<b>876</b>
<b>Keuhko + ht</b>	<b>824</b>	<b>Iho, N-M</b>	<b>808</b>
<b>Iho, N-M</b>	<b>791</b>	<b>Rakko, al. VT</b>	<b>731</b>
<b>Kaikki</b>	<b>14 951</b>		<b>15 181</b>

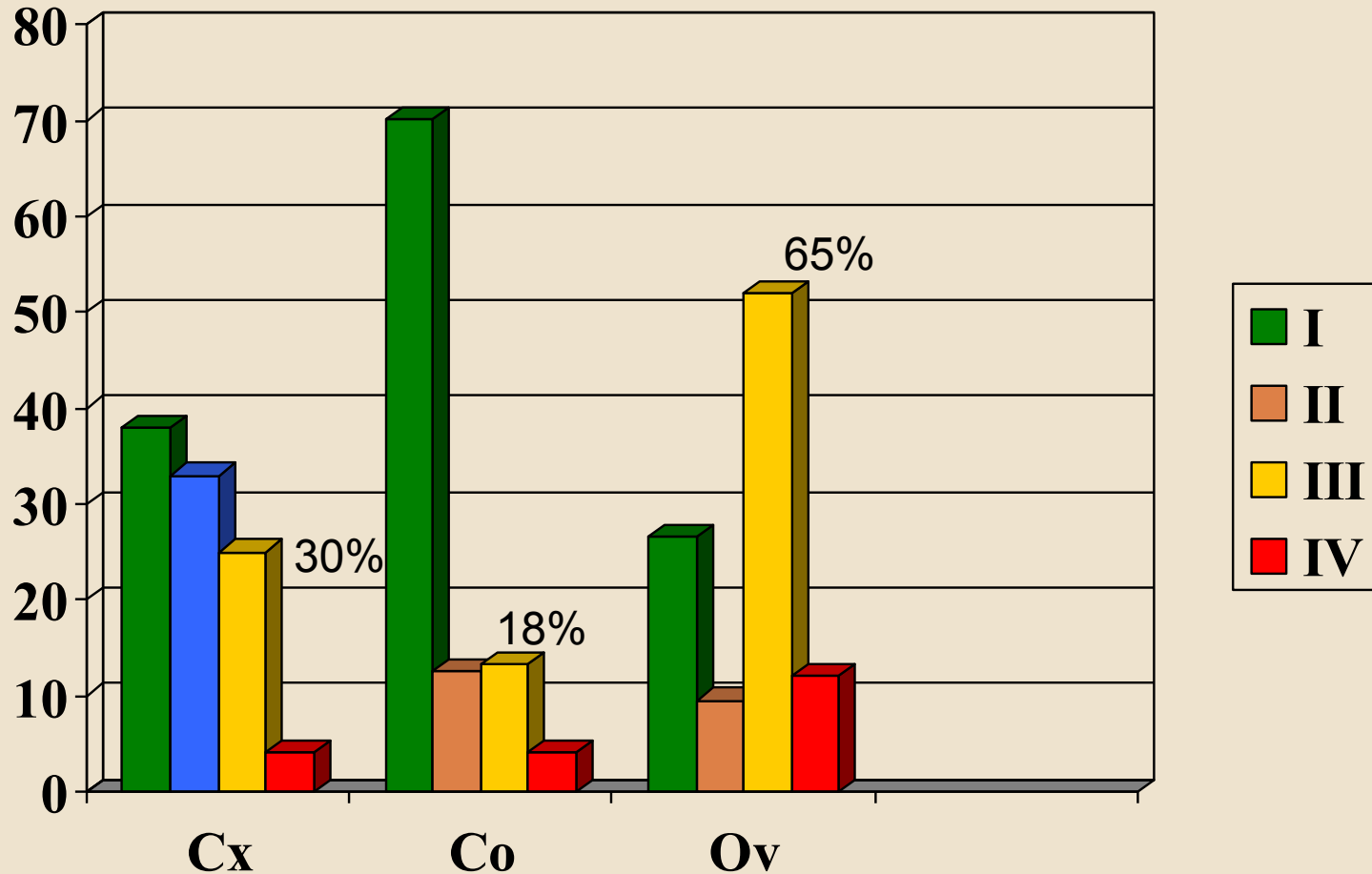
# EMCA tyypitys

4

<b>Tekijä</b>	<b>Tyyppi 1</b>	<b>Tyyppi 2</b>
<b>ET/HT</b>	<b>+</b>	<b>-</b>
<b>Lihavuus /MOY</b>	<b>+</b>	<b>-</b>
<b>Gradus</b>	<b>1-2</b>	<b>3</b>
<b>Invaasio</b>	<b>Pinnallinen</b>	<b>Syvä</b>
<b>LNMs</b>	<b>-</b>	<b>+</b>
<b>Histologia</b>	<b>Endometr</b>	<b>CC, seröösi</b>
<b>Ennuste</b>	<b>Hyvä</b>	<b>Huono</b>

# Levinneisyysjakauma

5



# EMCA riskiluokitus

6

<b>Riski</b>	<b>Stage / grade</b>	<b>%</b>
<b>Low (LR)</b>	<b>IA G1-2</b>	<b>60</b>
<b>Intermediate (IR)</b>	<b>IA G3</b> <b>IB G1-2</b>	<b>20</b>
<b>High (HR)</b>	<b>IB G3</b> <b>II-IV G1-3</b> <b>Seroosi, kirkassolu</b>	<b>20</b>

# Muuttunut hoito

7

- **Systemaattinen -> selektiivinen LND**
  - riskiluokitus
- **LND: pelvinen -> pelvinen + p-a**
- **Sädehoito: vähentynyt käyttö (50%)**
  - EBRT -> VBT
- **Solunsalpaajahoido: lisääntynyt käyttö**
  - indikaatiot kovin vaihtelevat

# **HYKS aineisto 2007-12 (M.L.)**

## **P ja PA LND**

8

<b>Vuosi</b>	<b>N</b>	<b>LND (%)</b>	<b>IIIC1-2 (N)</b>	<b>%</b>
<b>2007</b>	<b>142</b>	<b>84</b>	<b>13</b>	<b>9.2</b>
<b>2008</b>	<b>161</b>	<b>81</b>	<b>11</b>	<b>6.8</b>
<b>2009</b>	<b>158</b>	<b>76</b>	<b>23</b>	<b>14.6</b>
<b>2010</b>	<b>148</b>	<b>76</b>	<b>6</b>	<b>4.1</b>
<b>2011</b>	<b>185</b>	<b>68</b>	<b>12</b>	<b>6.5</b>
<b>2012</b>	<b>170</b>	<b>41</b>	<b>12</b>	<b>7.1</b>
<b>p arvo</b>		<b>&lt; 0.001</b>		<b>0.220</b>



# Tieto ennen leikkausta

9

- **Myometriuminvaasio (MI)**
- **Leviäminen kohdunkaulaan = servikaalinen invaasio (SI)**
- **Parametrioinfiltraatio (PMI)**
- **Lymfadenopatia (LAP) – etäpesäkkeet (LNM)**
  - **etäpesäkkeet leikkauksen ulottumattomissa**
- **Kaukaiset etäpesäkkeet (st IV)**

# Miksi tieto MI:sta ja CI:sta on tärkeä?

10

- **MI – stage I jako**
  - **IA: MI < 50%**
  - **IB: MI > 50%**
- **MI ennustaa hyvin LNM olemassaolon todennäköisyyden**
  - **siis - onko aiheutta tehdä LND vai ei**
- **SI – jos olemassa = stage II**
  - **HR-potilas -> pelvinen ja p-a LND**
  - **radikaali kohdunpoisto (T3) ± (HYKS -)**
- **PMI – kovin harvinainen, st IIIB (inoper)**

# EMCA stage I ja LNM

11

<b>Stage</b>	<b>P (%)</b>	<b>P-A (%)</b>
<b>IA G1</b>	<b>0-2.0</b>	<b>0</b>
<b>G2</b>	<b>2.7-4.0</b>	<b>2.7-4.0</b>
<b>G3</b>	<b>11-15</b>	<b>7-15</b>
<b>IB G1</b>	<b>3.6-4.0</b>	<b>0-4.0</b>
<b>G2</b>	<b>8.1-10</b>	<b>2.7-7.0</b>
<b>G3</b>	<b>26-40</b>	<b>16.0-26.7</b>

Boronow et al. 1984 (N=222); Creasman et al. 1987

# EMCA stage I /gradus ja LNM

12

Stage	P (%)	P-A (%)
<b>G1 IA</b>	<b>3.4</b>	<b>1.5</b>
<b>IB</b>	<b>7.6</b>	<b>1.8</b>
<b>G3 IA</b>	<b>11.4</b>	<b>?</b>
<b>IB</b>	<b>16.0</b>	<b>7.5</b>

FIGO 1993-95

# LNM riski

13

- **Vähäinen (<4%)**
  - LR
  - LVI –
  - endometroidi adenokarsinooma
- **Huomattava / korkea (10-45%)**
  - IR ja HR
  - LVI +
  - ei-endometroidi histologia

# Arviointimenetelmät

14

Tutkimus	MI	SI	LNМ	PMI
<b>Kaikukuvaus (KK)</b>	+	±	-	-
<b>MRI</b>	+	+	+	+
<b>TT</b>	±	±	+	+
<b>PET-TT</b>	-	-	+	-
<b>Peroper. arvio (POA)</b>	+	+	±	(+)
<b>Jääleike (FS)</b>	+	+	+	+
<b>Sentinel node (SNT)</b>	-	-	+	-

# MI arviointi: MRI vs FS

15

	ACC (%)	SE (%)	SP (%)	PPV	NPV
<b>MRI</b> <b>N = 201</b>	<b>65.8</b> <b>DI:83.8</b>	<b>58.8</b> <b>69.2</b>	<b>88.5</b> <b>88.2</b>	<b>95.2</b> <b>77.8</b>	<b>51.5</b> <b>87.7</b>
<b>FS</b> <b>N = 111</b>	<b>90.1</b> <b>DI: 93.7</b>	<b>90.6</b> <b>73.1</b>	<b>88.5</b> <b>100.0</b>	<b>96.3</b> <b>100.0</b>	<b>74.2</b> <b>92.4</b>

Kisu I et al. AOGC 2013;92:525-35

# MI (syvä) arviointi: MRI vs KK

16

<b>N = 156</b>	<b>ACC (%)</b>	<b>SE (%)</b>	<b>SP (%)</b>	<b>PPV</b>	<b>NPV</b>
<b>MRI</b>	<b>82.0</b>	<b>80.0</b>	<b>83.0</b>	<b>80.0</b>	<b>83.0</b>
<b>KK</b>	<b>74.0</b>	<b>77.0</b>	<b>72.0</b>	<b>69.0</b>	<b>79.0</b>

Örtoft G et al. AOGC 2013:92: 536-45



# MI (syvä) arviointi: MRI vs KK

17

<b>N = 20</b>	<b>ACC (%)</b>	<b>SE (%)</b>	<b>SP (%)</b>	<b>PPV</b>	<b>NPV</b>
<b>MRI</b>	-	<b>91.7</b>	<b>50.0</b>	-	-
<b>KK (3D)</b>	-	<b>50.0</b>	<b>87.5</b>	-	-

**Saarelainen SK et al. AOGC 2012;91:983-90**

# MI arviointi: MRI vs KK vs FS

18

<b>N = 64</b>	<b>ACC (%)</b>	<b>SE (%)</b>	<b>SP (%)</b>	<b>PPV</b>	<b>NPV</b>
<b>MRI</b>	<b>81.0</b>	<b>85.0</b>	<b>79.0</b>	<b>65.0</b>	<b>81.0</b>
<b>KK</b>	<b>78.0</b>	<b>85.0</b>	<b>75.0</b>	<b>61.0</b>	<b>92.0</b>
<b>FS</b>	<b>91.0</b>	<b>80.0</b>	<b>95.0</b>	<b>89.0</b>	<b>91.0</b>

Özdemir S et al. Int J Gynecol Cancer 2009;19:1085-90

# MI (syvä) arviointi: POA

19

	ACC (%)	SE (%)	SP (%)	PPV	NPV
<b>1</b> <b>N = 214</b>	<b>87.0</b>	<b>79.0</b>	<b>88.0</b>	<b>77.0</b>	<b>92.0</b>
<b>2</b> <b>N = 78</b>	<b>91.0</b>	<b>76.0</b>	<b>98.0</b>	-	-

1. Marcickiewicz J and Sundfeldt S. AOGS 2011;90:846-51
2. Maneschi M et al. Minerva Ginecol 2008;60:267-72

# MI arviointi ja POA

20

Tutkimus	N	ACC (%)
Goff et al. 1990	113	73.0
Noumoff et al. 1991	60	94.0
Larson et al. 1996	236	90.6
Franchi et al. 2000	403	85.3
Vorgais et al. 2002	256	88.2
Yahata et al. 2007	177	64.0
Traen et al. 2007	72	89.0
Berretta et al. 2008	75	82.,6
Mao et al. 2008	424	90.3
Fotiou et al. 2009	142	81.7
Marcickiewicz et al. 2011	214	87.0
ALL	2 171	85.6

# SI arviointi: MRI vs HS vs KK

21

<b>N = 156</b>	<b>ACC (%)</b>	<b>SE (%)</b>	<b>SP (%)</b>	<b>PPV</b>	<b>NPV</b>
<b>MRI</b>	<b>84.0</b>	<b>54,9</b>	<b>91.0</b>	<b>56.0</b>	<b>90.0</b>
<b>HS</b>	<b>95.0</b>	<b>73.0</b>	<b>97.0</b>	<b>79.0</b>	<b>97.0</b>
<b>KK</b>	<b>80.0</b>	<b>38.0</b>	<b>89.0</b>	<b>43.0</b>	<b>87.0</b>

**Örtoft G et al. AOGC 2013:92: 536-45**

# SI arviointi ja KK

22

<b>N = 298</b>	<b>ACC (%)</b>	<b>SE (%)</b>	<b>SP (%)</b>	<b>PPV</b>	<b>NPV</b>
<b>KK</b>	<b>77.5</b>	<b>68.4</b>	<b>82.0</b>	<b>65.1</b>	<b>84.1</b>

**Akbayir O et al. Gynecol Oncol 2011;122:600-3**

# LNM leikkausta edeltävä arviointi

23

- **TT ja MRI kertovat ovatko imusolmukkeet kooltaan normaaleja vai eivät (raja 10 mm)**
  - LNM – vain noin 10%:ssa koko suurentunut (Petru et al. 1999)
  - poikkeava muoto – kovin eriävät mielipiteet
- **PET-TT kertoo aktiviteetin – kallis!**
- **POA**

<b>N = 126</b>	<b>ACC (%)</b>	<b>SE (%)</b>	<b>SP (%)</b>	<b>PPV (%)</b>	<b>NPV (%)</b>
	<b>64.0</b>	<b>72.0</b>	<b>81.0</b>	<b>56.0</b>	<b>89.0</b>

Arango et al. Obstet Gynecol 2000;95:553-6

# Leikkausta edeltävät tutkimukset (HYKS)

24

<b>Riski - preop. histo</b>	<b>Tutkimus</b>
<b>LR</b>	<b>CA125, thx, yv KK, lantion MRI</b>
<b>IR</b>	<b>CA125, thx ja yv KK/vartalon TT, lantion MRI</b>
<b>HR</b>	<b>CA125, vartalon TT, lantion MRI</b>



# **HYKS Nkl aineisto (M.L.)**

25

- **Vuoden 2012 leikkaukset, N = 162 (170)**
- **MRI tehtiin 106 potilaalle (65.4%)**
  - **kahdella ei kantaa MI määrästä, SI ei ole analysoitu**

<b>Stage</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	
<b>IA</b>	<b>94</b>	<b>58.0</b>	
<b>IB</b>	<b>35</b>	<b>21.6</b>	
<del><b>II</b></del>	<del><b>10</b></del>	<del><b>6.2</b></del>	<del><b>I-II 85.8%</b></del>
<b>IIIA</b>	<b>6</b>	<b>3.7</b>	
<b>IIIB</b>	<b>2</b>	<b>1.2</b>	
<b>IIIC1</b>	<b>8</b>	<b>4.9</b>	
<b>IIIC2</b>	<b>2</b>	<b>1.2</b>	
<b>IVB</b>	<b>5</b>	<b>3.1</b>	<b>III-IV 14.2</b>

# MI: MRI vs histo

26

	Histo < 50%	Histo > 50%	YHT
MRI < 50%	47	4	51
MRI > 50%	17	36	53
YHT	64	40	104

# Tulokset: MI ja MRI

27

<b>N = 104</b>	<b>ACC (%)</b>	<b>SE (%)</b>	<b>SP (%)</b>	<b>PPV</b>	<b>NPV</b>
<b>MRI</b>	<b>85.1</b> <b>DI:67.9</b>	<b>90.0</b>	<b>73.4</b>	<b>67.9</b>	<b>92.2</b>

**Luomaranta A et al. (julkaisematon)**

# LNM: MRI vs histo

28

	Histo LNM -	Histo LNM +	YHT
MRI: LAP -	97	4	101
MRI: LAP +	0	5	5
YHT	97	9	106

Luomaranta A et al. (julkaisematon)

# Tulokset: LNM ja MRI

29

<b>N = 106</b>	<b>ACC (%)</b>	<b>SE (%)</b>	<b>SP (%)</b>	<b>PPV</b>	<b>NPV</b>
<b>MRI</b>	<b>96.0</b> <b>DI:</b> <b>100.0</b>	<b>55.6</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>96.0</b>

**Luomaranta A et al. (julkaisematon)**

# Preop histo (+KK) ja MRI: erottelu IAG1-2 vs G3 ja ei-endometroidi

30

Tutkimus	SE (%)	SP (%)	Kappa arvo	P arvo
<b>Histo</b> <b>N = 941</b>	<b>74.2</b>	<b>91.6</b>	<b>0.597</b>	<b>&lt; 0.0001</b>
<b>MRI</b> <b>N = 109</b>	<b>67.3</b>	<b>92.5</b>	<b>0.599</b>	<b>&lt; 0.0001</b>

Luomaranta A et al. (julkaisematon)

# Käytännössä

31

- **MI arviointi vaikeaa kun**
  - myomat, etenkin submukoottiset
  - kornun ja isthmus-seudun kasvaimet
  - kun hematometra tai runsas nestekertymä ontelossa
  - kun vähäinen kokemus kuvien tulkinnasta
- **SI**
  - vähäinen tapausmäärä -> vähäinen kokemus
- **LAP / LNM**
  - vaikuttaa melko vähän siihen miten leikataan, määräytyy enemmän riskiluokan ja potilaan mukaan

# Yhteenveto

32

- **EMCAN osuus gyn. syövistä noin 50%**
- **EMCA lisääntyy: elinikä, lihavuus, HT käyttö**
- **Selektiivinen LND riskiarvion mukaan**
- **MRI ja MI**
  - hyvä, ei optimaalinen
  - FS ehkä parempi, mutta vie leikkaussaliaikaa ja on kalliimpi (4-5 x)
- **MRI ja SI**
  - hyvä, mutta tieto ei vaikuta leikkauksen laajuuteen
- **MRI ja LNM**
  - tutkimus kertoo pääasiassa vain ovatko LNs suurentuneet