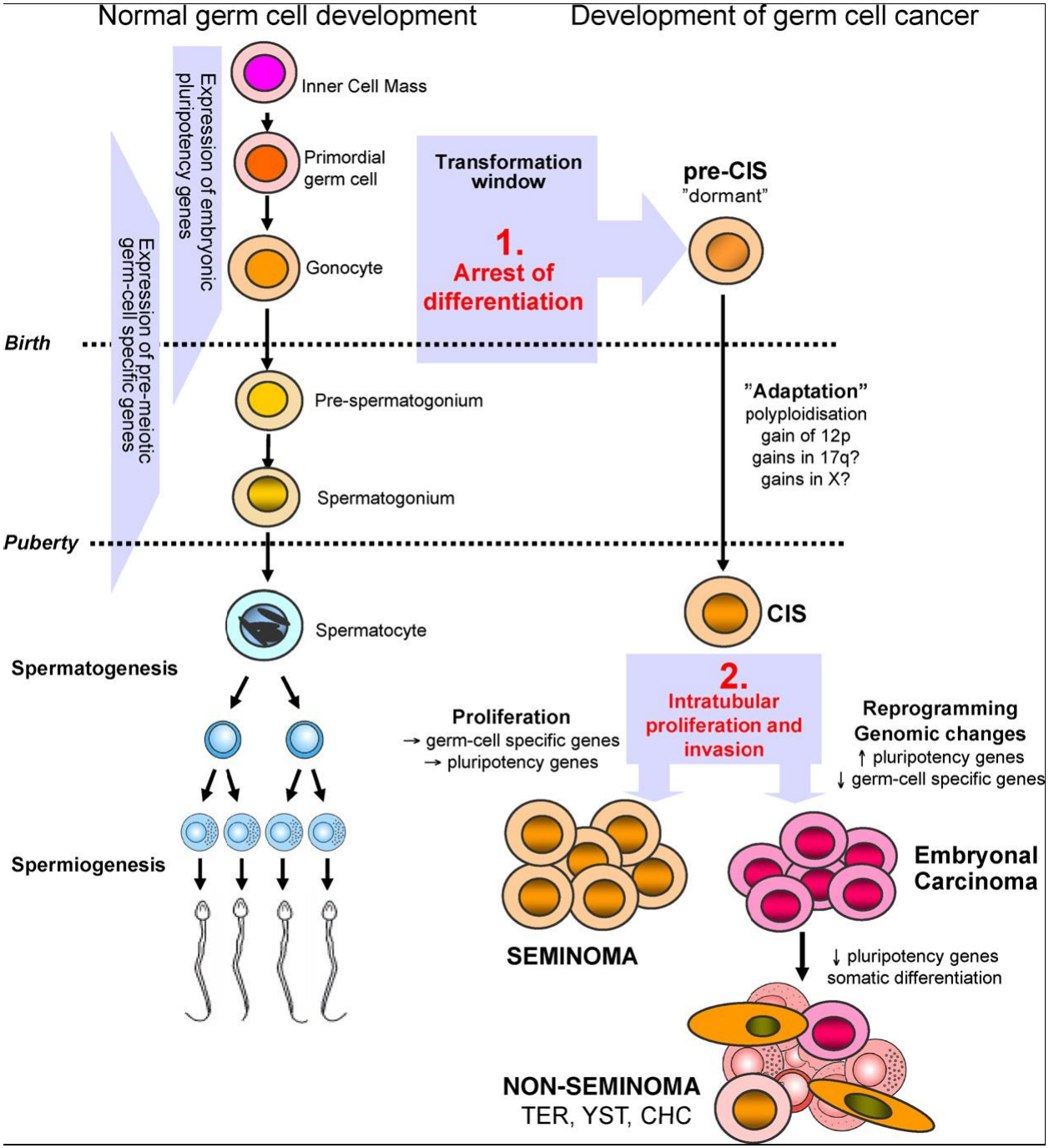
Lisääntyvätkö itusolusyövät?



Reproduktioendokrinologian päivät,
Suomen Kansallismuseo, Helsinki 7.–8.2.2013,
Lastenkirurgi Satu-Liisa Pauniaho
Lasten terveyden tutkimuskeskus, Tampere/ Seinäjoen Keskussairaala

- LL, lastenkirurgian erikoislääkäri
- **Päätoimi**
  - Seinäjoen keskussairaalan lastenkir. osastonylilääkäri
- **sivutoimet**
  - Tutkijalääkäri, tohtorikoulutettava VKTK/Tampereen yliopisto
  - Yksityislääkäri Sairaala Mehiläinen, Tampere
- **Ei muita sidonnaisuuksia**

- Itusolut -> siittiöt ja munasolut
- Itusolukasvaimet (germ cell tumors, GCTs) ovat heterogeeninen ryhmä hyvän ja pahanlaatuisia kasvaimia, jotka saavat alkunsa ns. alkuitusolusta (primordial germ cell)
- Itusolukasvaimia sekä gonadeissa että niiden ulkopuolella



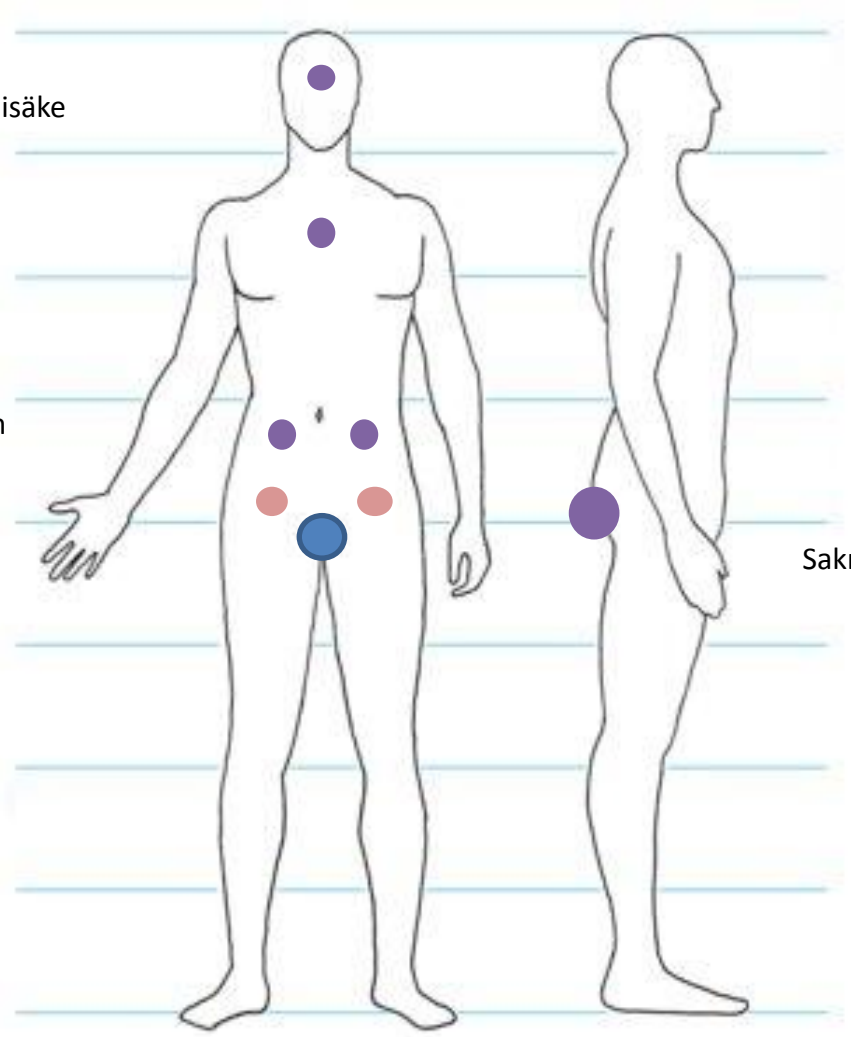
modified from Rajpert-De Meyts, 2006

Aivolisäke, käpylisäke

Mediastinum

Abdomen ja retroperitoneum

Gonadit



Sakrokokkygeaalialue





Tutkimus itusolusyöpien insidenssistä

- Kaikki itusolusyövät Suomessa 1969–2008 haettiin Suomen syöpärekisteristä
- *Istukan (n=41) ja kohdun (n=41) GCTt poissuljettiin*
- Laskettiin ikävakioidut vuosittaiset insidenssit

Tuloksia

- Kaikki itusolusyövät Suomessa 1969–2008: n= 3015; miehet n=2557, naiset n=232 eli **male:female 7.6 : 1**
  - 0.7% kaikista miesten ja 0.08% naisten maligniteeteista
- Ikävakioidut vuosittaiset insidenssit: keskimäärin 2.56 per 100 000 ikävuotta miehillä ja 0.34 per 100 000 naisilla
- Kivesten itusolusyöpien insidenssi nousi 2.27:sta 8.36:een per 100 000 **15-44 vuotiailla miehillä**

Itusolusyövät: sukupuolierot

Gonadaaliset GCTt

- Miehillä enemmän kaikissa ikäryhmissä, huomattavin ero ikäryhmässä 25-29 v (34:1) 1969–1978
- 1999-2008 male–female ratio suurin ikäryhmissä 30–34 ja 40–44 vuotta (31:1 molemmissa)

Ekstragonaaliset GCTt

- Miehillä hieman enemmän paitsi <15 v ikäryhmässä (male–female rate 1:5, 1:1.4, and 1:1.6 viimeisten kolmen vuosikymmenen aikana)
- 40–44 v ryhmässä male–female ratio 1:1 vuosina 1969–1978 ja 1989–1999

Sukupuolierot (jatkoa)

- Pojilla 1 % (n =42) kaikista kiveksen GCT:istä alle 15-vuotiailla, tytöillä 12 % (n =27) ovarion GCT:istä <15-v
- Ekstragonadaaleista tytöillä enemmän <15-v ryhmässä (67 %) kun pojilla vain 22 %
- Ekstragonadaalisista yolk sac tuumoreista naisilla lähes kaikki 0-3-vuotiailla, kun taas miehillä jakautuivat laajemin(ikähaarukka 2–37) ja 72% löydettiin >20-vuotiailla
- Aivojen GCTt tavallisimpia 10-30-v miehillä ja 10-20-v naisilla

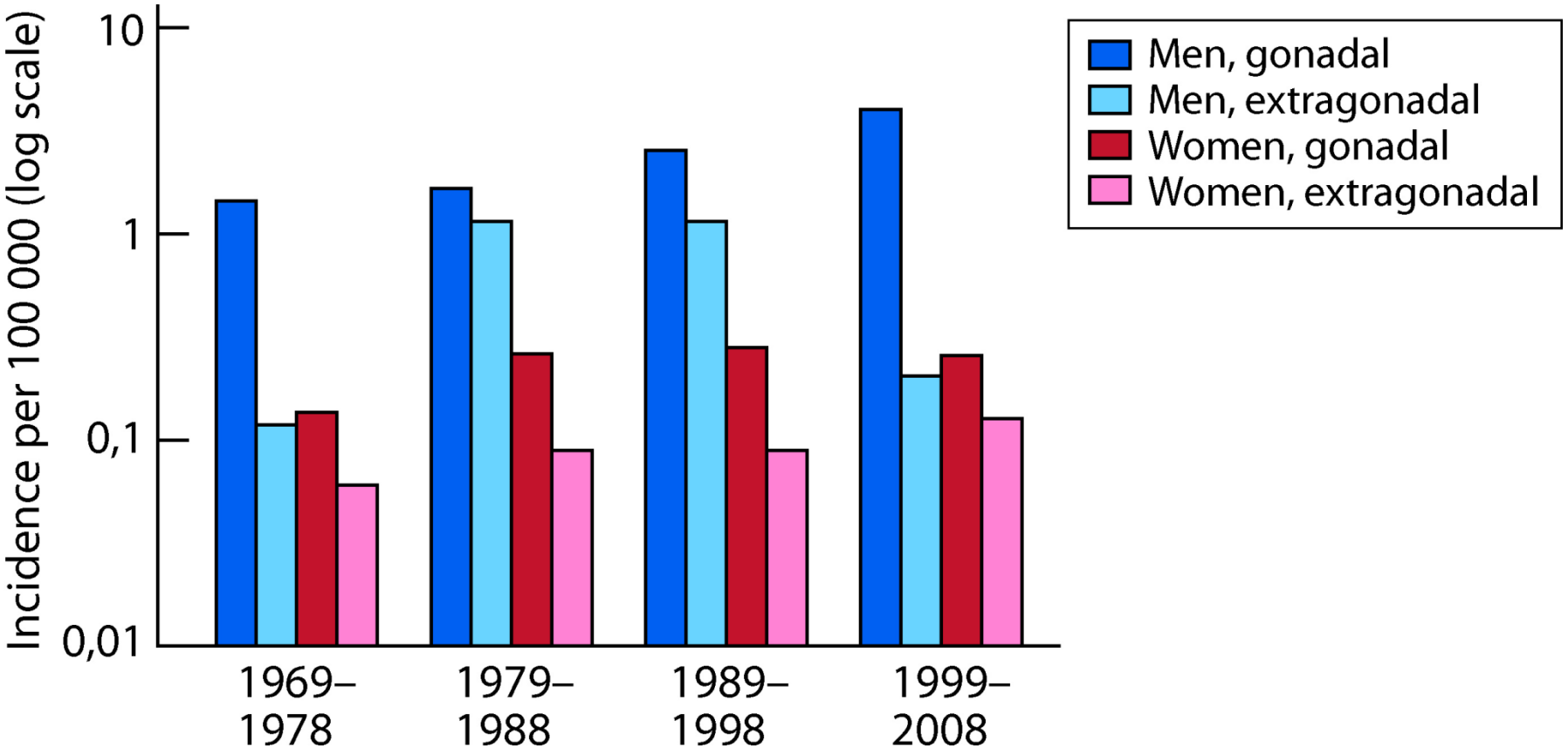

Incidence per 100 000 (log scale)
10
1
0,1
0,01
1969–
1978
1979–
1988
1989–
1998
1999–
2008
Men, gonadal
Men, extragonadal
Women, gonadal
Women, extragonadal

Table 2. Distribution of malignant gonadal germ cell tumors (according to ICD-O-3) in males and females (all ages) according to morphology in Finland between 1969 and 2008.

Morphology M9060-9090/3, 9100-9101/3	Men (testis, C62) n=2557	Women (ovary, C56) n=232
Seminoma 9061-M9062/3*, 9064/3	1310 (51.2%)	-
Dysgerminoma 9060/3	-	87 (37.5%)
Embryonal carcinoma 9070/3	486 (19.0%)	11 (4.7%)
Yolk sac tumor 9071/3	64 (2.5%)	38 (16.4%)
Malignant teratomas and teratocarcinomas 9080-84/3	414 (16.2%)	84 (36.2%)
Mixed-type GCT 9085/3	221 (8.6%)	4 (1.7%)
Choriocarcinoma 9100-9101/3	62 (2.4%)	8 (3.4%)

* Spermatocytic seminoma (9063/3) excluded

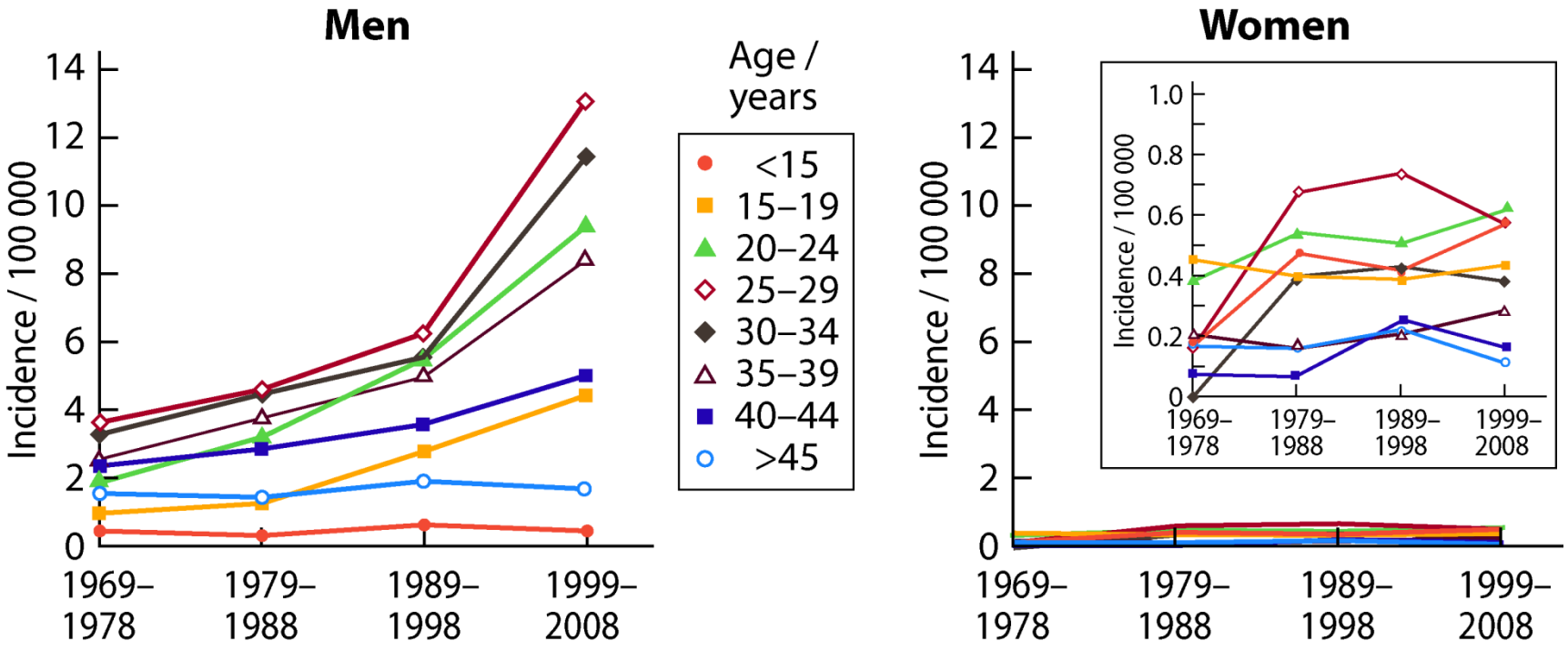


Figure 2: Ten-year average incidence rates of all malignant GCT's by age at diagnosis; all locations. Finland 1969-2008.

Table 3. Malignant Gonadal Germ Cell Tumor (GCT) Incidence, ages 15–44 years (Finnish Cancer Registry 1969–2008)

Ten-year average incidence per 100,000 person-years (95% Confidence Interval)

Time period	Males			Females		
	All	Seminoma	Non-seminoma	All	Dysgerminoma	Non-dysgerminoma
1969–1978	2.27 (2.00–2.57) n=250	1.09 (0.91–1.31) n=120	1.18 (0.98–1.40) n=130	0.22 (0.14 -0.34) n=23	0.15 (0.09–0.25) n=16	0.07 (0.03-0.14) n=7
1979–1988	3.06 (2.76–3.39) n=376	1.22 (1.03–1.42) n=158	1.85 (1.61-2.11) n=218	0.41 (0.30-0.55) n=43	0.23 (0.14–0.34) n=23	0.18 (0.11-0.27) n=20
1989–1998	4.43 (4.05–4.83) n=507	1.82 (1.59–2.07) n=229	2.61 (2.31-2.93) n=278	0.43 (0.31- 0.58) n=43	0.20 (0.12–0.31) n=20	0.22 (0.14-0.33) n=23
1999–2008	8.36 (7.81–8.93) n=874	3.59 (3.25–3.96) n=406	4.77 (4.35-5.22) n=468	0.40 (0.29 -0.55) n=38	0.10 (0.05–0.19) n=9	0.29 (0.19-0.42) n=29

- Ekstragonadaalisten itusolukasvainten insidenssi ei kasvanut tutkimusperiodin aikana (miehillä 0.18 ja naisilla 0.10 per 100 000)

Table 1. Extragonadal germ cell tumors and their most common histologies. Finland 1969-2008.

Location	Men n=157 (%)	Women n=69 *(%)
Intracranial	61 (38.9 %)	18 (26.1%)
Germinoma	42 (69%)	13 (72%)
Teratoma	13 (21%)	3 (17%)
Other	6 (10%)	2 (11%)
Mediastinum	43 (27.4%)	5 (7.2%)
Teratoma/Teratocarcinoma	5 (12%)	3 (60%)
Seminoma	16 (37%)	-
Embryonal carcinoma	9 (21%)	1 (20%)
Other	13 (30%)	1 (20%)
Abdomen/pelvis	36 (22.9%)	40 (58.0%)
Teratoma/Teratocarcinoma	17 (47%)	27 (67.5%)
Yolk sac tumor	7 (20%)	11 (27.5%)
Other	12 (33%)	2 (5%)
Other or unspecified	17 (10.8%)	6 (8.7%)
Choriocarcinoma	6 (35%)	-
Embryonal carcinoma	4 (24%)	-
Other	7 (41%)	6 (100%)

* Choriocarcinomas in placenta, uterus and other female tract (n=85) excluded as potential gestational germ cell tumors

Yhteenveto

- Itusolusyövät 7.6 kertaa yleisempiä miehillä kuin naisilla
- Kivessyöpien insidenssi voimakkaasti kasvussa 15-45-vuotiailla miehillä
  - Kasvua sekä seminoomissa että non-seminoomissa
- Naisten itusolusyöpien insidenssi sekä miesten ekstragonadaalisten GCT:ien insidenssi pysynyt matalana

Kiitos!





- Itusolukasvain-työryhmä:
  - Dr Satu-Liisa Pauniaho
  - Dos. Oskari Heikinheimo
  - Dos. Kim Vettenranta
  - LT Jonna Salonen
  - Prof Markku Heikinheimo



