Pelkkä tekninen piirto ei riitä!

Erikoistuvien päivät
25.1.2013
Kuopio
Liisa Sailas

Hoidamme potilasta, mieti siis:

- indikaatio
- standari- / mukautetun hoidon todennäköinen lopputulos syövän hoidon kannalta
- hoidon tavoite
- ikä
  - kronologinen, fysiologinen
- muut sairaudet ja toimintakyky
- potilaan lääkitys
  - muut sairaudet
  - syöpälääkket
- potilaan toiveet hoidon suhteen
- ”tietoinen päätös”

Indikaatio

- Moniammatillinen yhteistyö
  - tarvitseeko potilas sädehoitoa
    - hoitosuositukset
  - hyötyykö potilas sädehoidosta
    - mitkä tekijät määräväät potilaan kokonaisennustetta
    - syöpä
    - jokin muu
  - olisiko joku muu hoitomuoto parempi
    - leikkaus, hormonaalinen hoito, solunsalpaajat, kohdennettu lääkehoito

Hoidon lopputulos

- Syövän hoidon kannalta
- Potilaan kokonaisvoinnin kannalta
- Tasapainoillaan hoidosta saatavan hyödyn ja siihen liittyvien haittojen välillä

- Lopputuloksen pitäisi olla plussan puolella

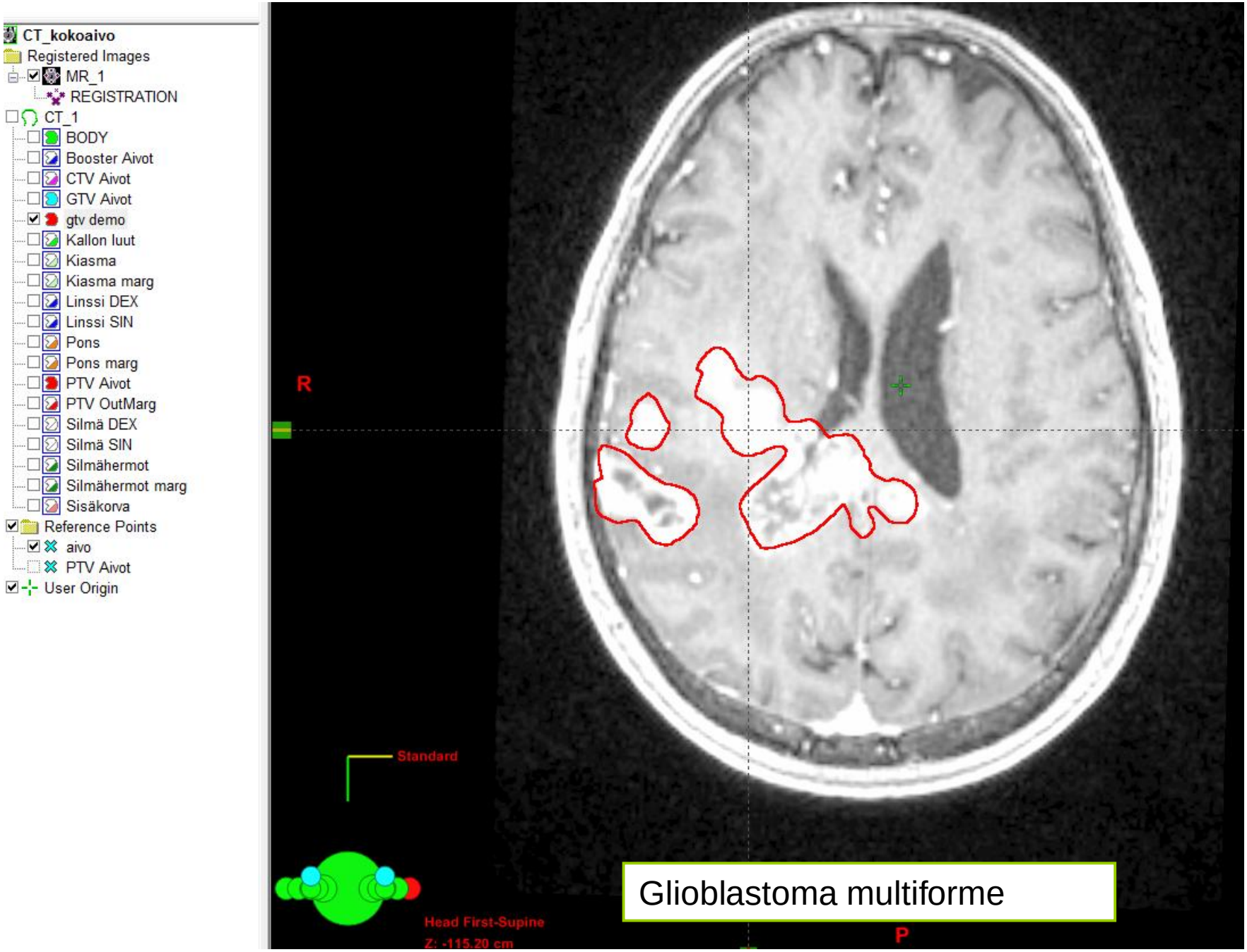
Hoidon lopputulos

- Sädehoidon suunnitteluun ja toteutukseen liittyvät asiat
  - Fraktiointi ja siihen liittyvät kysymykset
  - OAR
    - joudutaanko kompromisseihin
    - palataan tähän vielä sädehoidon myöhäishaitoissa
  - Riittävän hyvä kuvamateriaali työn apuna
  - Potilaan ko-operaatio
  - Suunnitelman tarkistus
    - osaan ja ymmärrän merkityksen
  - Toteutuuko hoito niin kuin pitäisi
  - Modifioidaanko säteilyä herkistäjillä

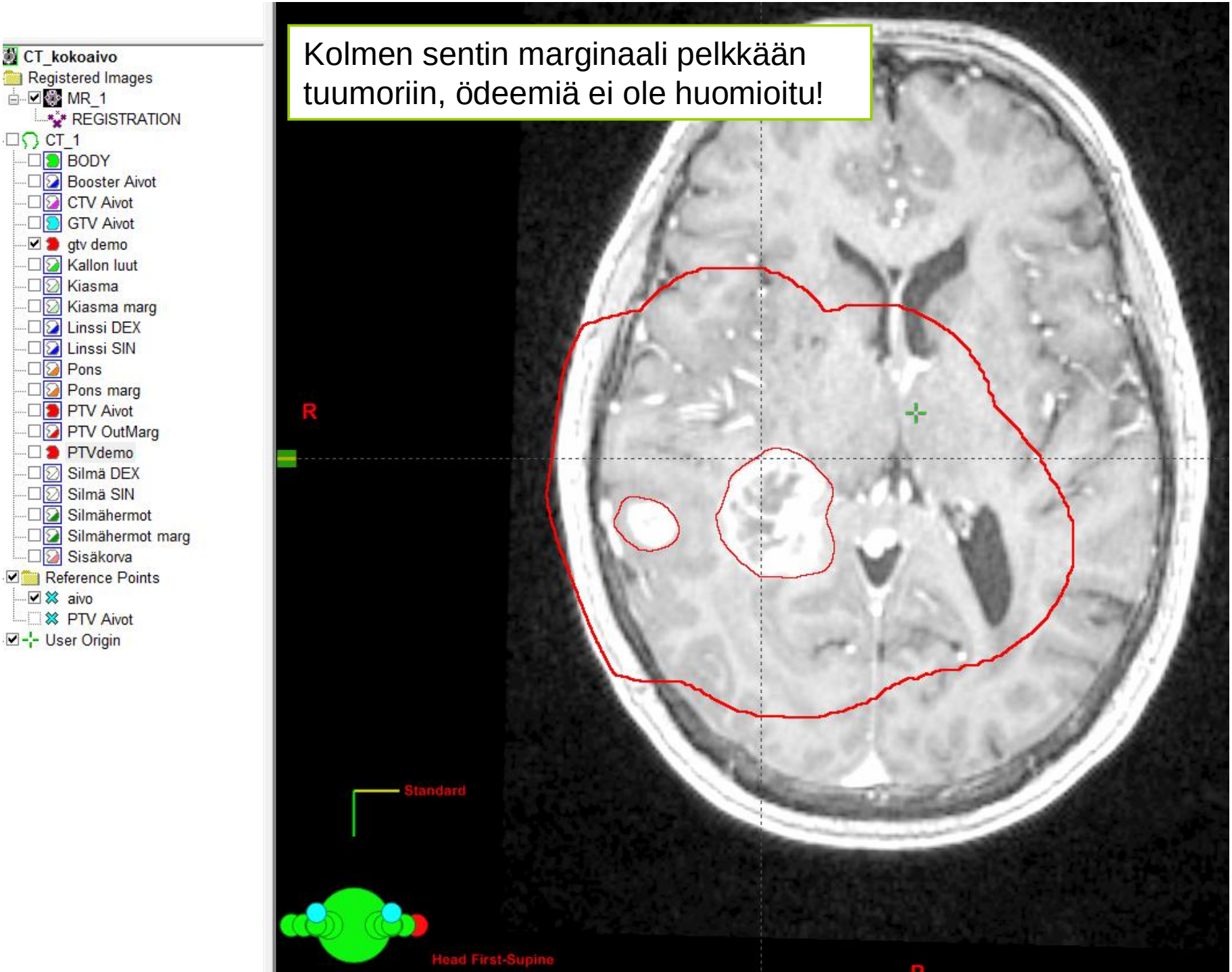
Hoidon tavoite

- Radikaali
- Adjuvantti
- Salvage
- Palliatiivinen

- **Tee selväksi itsellesi ja potilaalle, mihin pyritään!**


CT_kokoaivo
Registered Images
MR_1
REGISTRATION
CT_1
BODY
Booster Aivot
CTV Aivot
GTV Aivot
gtv demo
Kallon luut
Kiasma
Kiasma marg
Linssi DEX
Linssi SIN
Pons
Pons marg
PTV Aivot
PTV OutMarg
Silmä DEX
Silmä SIN
Silmähermot
Silmähermot marg
Sisäkorva
Reference Points
aivo
PTV Aivot
User Origin
R
Standard
Head First-Supine
Z: -115.20 cm
P
Glioblastoma multiforme

Kolmen sentin marginaali pelkkään tuumoriin, ödeemiä ei ole huomioitu!



Ikä

- Kronologista ikää ei voida käyttää määrittämään potilaan toimintakykyä tai ennustetta
  - poikkeuksena keskushermostokasvaimet, joista on selkeä näyttö
- Sen sijaan pitäisi käyttää fysiologista ikää ja arvioida potilaan komorbiditeetti sekä toimintakyky

Ikä

- Näyttö onkologisten hoitomuotojen hyödyllisyydestä on pääosin osoitettu alle 70 -75 –vuotiailla potilailla
- Johtanut siihen, että hoitoja modifioidaan herkästi pelkän iän perusteella
- Iäkkäät näyttäisivät kuitenkin saavan saman suhteellisen hyödyn kuin muutkin ikäryhmät

Table 3
Influence of age and co-morbidity on primary treatment, according to tumour type and/or stage

Tumour	Stage	Influence of rising age	Influence of co-morbidity
Colon	Stage I/II	None	None
	Stage III	Less adjuvant CT	Age 65–79 years: less adjuvant CT
Rectum	Stage II/III	Less adjuvant RT	Less adjuvant RT
NSCLC[a]	Stage I/II	Less surgery, more RT alone	Age 60–79 years: less surgery
	Stage III/IV	Less CT	None
SCLC[b]	Limited	Less CT + RT, more CT alone	Age 70–79 years: less CT + RT
	Extensive	Less CT, more abstinence	None
Breast		Less surgery, more endocrine	Less adjuvant RT, more endocrine
Ovary	FIGO II/III	Less surgery + CT	Less surgery + CT
Prostate		Less prostatectomy, more endocrine	Age 60–79 years: less prostatectomy, more endocrine
NHL[c]	Indolent	Less CT, more RT and wait and see	None
	Aggressive	Less CT, more abstinence	Age 70+ years: less CT

Source: Eindhoven Cancer Registry; CT = chemotherapy; RT = radiotherapy.
[a] Non-small cell lung cancer.
[b] Small cell lung cancer.
[c] Non-Hodgkin's lymphoma.

Muut sairaudet

- ko-morbiditeetti vaikuttaa oleellisesti potilaan kokonaisselviytymiseen
- indeksit
  - Charlson
  - CIRS-G (cumulative illness rating scale)
  - WHO
  - toimintakykyarvio

Table 3 Stepwise selection of variables with those items significantly contributing to survival in multivariate Cox-regression analysis

No. of variables	Variables	Chi-Quadrat	*P* value *
1	Treatment approach	32.1	<0.001
2	Age + kind of tumour	60.2	<0.001
3	Age + kind of tumour + WHO-PS	71.4	0.003
4	Age + kind of tumour + WHO-PS + comorbidity	75.0	0.038
5	Age + kind of tumour + WHO-PS + comorbidity + treatment approach	76.9	0.094

* Statistically significant improvement of the model with inclusion of one further variable (−2 Log Likelihood)

J Cancer Res Clin Oncol (2007) 133:945–950

Muut sairaudet

- Voivat olla itsenäisiä tai olla yhteydessä syöpäsairauteen
  - esim COPD
- Yhteys voi toimia negatiivisesti tai positiivisesti
  - vrt. eturauhassyöpä ja hormonaalinen hoito /sydän tai rintasyöpä ja diabetes sekä metformiini
- Lopputulos ja hoidon siedettävyys!

Relatiiviset kontra-indikaatiot

- Kollageeni-vaskulaarisairaudet
  - systeeminen lupus
  - scleroderma
  - sjögrenin syndrooma
- Hypersensitiviteettisairaudet
  - ataxia-teleangiectasia
  - Nevois (Gorlin) syndrooma
- Tulehdukselliset sairaudet
  - Chronin tauti
  - colitis ulcerosa
  - multippeli skleroosi
- MUISTA MYÖS noudattaa ajattelua:
  - tahdistin-potilaat
  - diabetes mellitus
  - sydänsairaudet
  - keuhkosairaudet
  - verenpainetauti
  - psyykkiset sairaudet
  - dementoivat sairaudet
  - neurologiset sairaudet
  - tule-vaivat ja liikuntaongelmat
  - ……..

Lääkitykset

- Potilaan syöpälääkkeet
  - usein potentoivat sädehoidon haittoja
  - usein potentoivat myös sädehoidon hyötyä!
- Potilaan muut lääkitykset
  - imidatsolijohdokset
  - psyyken lääkkeet
  - amiiodaroni

Journal of the American College of Cardiology
Vol. 53, No. 24, 2009
ISSN 0735-1097/09/$36.00
doi:10.1016/j.jacc.2009.02.050
© 2009 by the American College of Cardiology Foundation
Published by Elsevier Inc.

STATE-OF-THE-ART PAPERS

Cardiovascular Complications of Cancer Therapy

Incidence, Pathogenesis, Diagnosis, and Management

Edward T. H. Yeh, MD,*‡ Courtney L. Bickford, PHARMD, BCPS†
Houston, Texas

Table 1 Chemotherapy Associated With Left Ventricular Dysfunction

Chemotherapy Agents	Incidence (%)	Frequency of Use
Anthracyclines		
Doxorubicin (Adriamycin) (6,7)	3–26*	+++
Epirubicin (Ellence) (10)	0.9–3.3	++
Idarubicin (Idamycin PFS) (8)	5–18	+
Alkylating agents		
Cyclophosphamide (Cytoxan) (8,11–13)	7–28	+++
Ifosfamide (Ifex) (8,14)	17	+++
Antimetabolites		
Clofarabine (Clolar) (10)	27	+
Antimicrotubule agents		
Docetaxel (Taxotere) (10,15,16)	2.3–8	++
Monoclonal antibody-based tyrosine kinase inhibitors		
Bevacizumab (Avastin) (10,18,19)	1.7–3	++
Trastuzumab (Herceptin) (20–28)	2–28	++
Proteasome inhibitor		
Bortezomib (Velcade) (10,17)	2–5	++
Small molecule tyrosine kinase inhibitors		
Dasatinib (Sprycel) (10)	2–4	++
Imatinib mesylate (Gleevec) (34,35)	0.5–1.7	+
Lapatinib (Tykerb) (32)	1.5–2.2	+
Sunitinib (Sutent) (36,37)	2.7–11	+++

If 5,000 doses per year were dispensed, then the agent was assigned +++; if 1,000 to 5,000 doses per year were dispensed, the agent was assigned ++; lastly, if 1,000 doses were dispensed per year, then + was assigned to correspond to its frequency of use. *At a cumulative dose of 550 mg/m^2. Medication manufacturers (and locations): Adriamycin, Pharmacia & Upjohn SpA, Milano, Italy; Ellence, Idamycin, and Sutent, Pfizer Inc., New York, New York; Cytoxan, Ifex, and Sprycel, Bristol-Myers Squibb, Princeton, New Jersey; Clolar, Genzyme Oncology, Cambridge, Massachusetts; Taxotere, Sanofi-Aventis U.S. LLC, Bridgewater, New Jersey; Avastin and Herceptin, Genentech Inc., South San Francisco, California; Velcade, Millenium Pharmaceuticals, Cambridge, Massachusetts; Gleevec, Novartis Pharmaceuticals Corp., East Hanover, New Jersey; Tykerb, GlaxoSmithKline, Research Triangle Park, North Carolina.

Table 2 Chemotherapy Associated With Ischemia

Chemotherapy Agents	Incidence (%)	Frequency of Use
Antimetabolites		
Capecitabine (Xeloda) (71,74,83–85)	3–9	+++
Fluorouracil (Adrucil) (8,70,71,73–79)	1–68*	+++
Antimicrotubule agents		
Paclitaxel (Taxol) (90,91)	<1–5	+++
Docetaxel (Taxotere) (10,92)	1.7	++
Monoclonal antibody-based tyrosine kinase inhibitor		
Bevacizumab (Avastin) (10,93,94)	0.6–1.5	++
Small molecule tyrosine kinase inhibitors		
Erlotinib (Tarceva) (10)	2.3	+++
Sorafenib (Nexavar) (10,96)	2.7–3	+++

For an explanation of the + symbols, please see Table 1. *The incidence of ischemia varies widely in the literature for 5-fluorouracil due to the differences in study design, definition of ischemia, and numbers of patients. Medication manufacturers and locations: Xeloda, Roche Laboratories Inc., Nutley, New Jersey; Adrucil, Sicor Pharmaceuticals, Irvine, California; Taxol, Bristol-Myers Squibb, Princeton, New Jersey; Tarceva, OSI Pharmaceuticals Inc., Melville, New York; Nexavar, Bayer HealthCare Pharmaceuticals, Inc., Wayne, New Jersey; see Table 1 for others.

Table 3 Chemotherapy Associated With Hypertension

Chemotherapy Agents	Incidence	Frequency of Use
Monoclonal antibody-based tyrosine kinase inhibitor		
Bevacizumab (Avastin) (18,19,107–112)	4–35	++
Small molecule tyrosine kinase inhibitors		
Sorafenib (Nexavar) (96,113–116)	17–43	+++
Sunitinib (Sutent) (37,118–122)	5–47	+++

For an explanation of the + symbols, please see Table 1. Medication manufacturers and locations as in Tables 1 and 2.

Table 5 Chemotherapy Associated With Bradycardia*

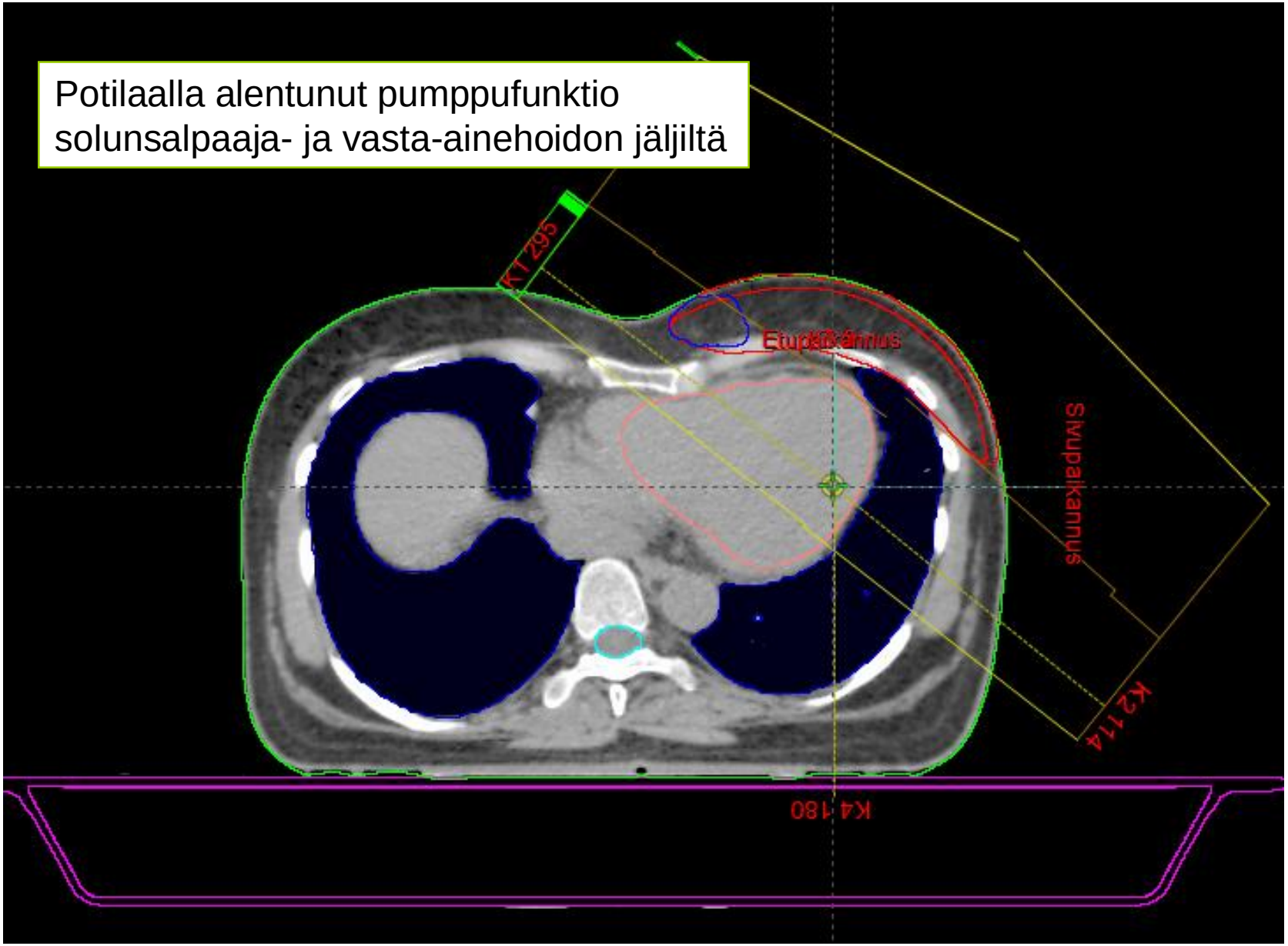
Chemotherapy Agents	Incidence (%)	Frequency of Use
Angiogenesis inhibitor		
Thalidomide (Thalomid) (138,140,156–159)	0.12–55*	+
Antimicrotubule agent		
Paclitaxel (Taxol) (10,90,91,154,155)	<0.1–31*	+++

For an explanation of the + symbols, please see Table 1. *The incidence of bradycardia varies widely in the literature for these agents due to the differences in study design, definition of bradycardia, and numbers of patients. Medication manufacturers and locations as in Tables 2 and 4.

Table 6 Chemotherapy Associated With QT Prolongation*

Chemotherapy Agents	Incidence (%)	Frequency of Use
Histone deacetylase inhibitor		
Vorinostat (Zolinza) (10,131)	3.5–6	+
Miscellaneous		
Arsenic trioxide (Trisenox) (10,163–170)	26–93*	+
Small molecule tyrosine kinase inhibitors		
Dasatinib (Sprycel) (10)	<1–3	++
Lapatinib (Tykerb) (10)	16	+
Nilotinib (Tasigna) (171–173)	1–10	+

For an explanation of the + symbols, please see Table 1. *The incidence of QT prolongation varies widely in the literature for arsenic due to the differences in study design, definition of QT prolongation, and numbers of patients. Medication manufacturers and locations: Trisenox, Cephalon Oncology, Frazer, Pennsylvania; Tasigna, Novartis Pharmaceuticals Corporation, East Hanover, New Jersey; others as in Tables 1 and 4.



Potilaalla alentunut pumppufunktio solunsalpaaja- ja vasta-ainehoidon jäljiltä

Hoito on aina suunniteltava yksilöllisesti. Tässä ei ”tavanomainen” ratkaisu riitä.

Potilaan toive ja tietoinen päätös

- Lopullinen hoitopäätös tehdään aina hoitavan lääkärin ja potilaan välisessä keskustelussa
- Potilaalla on oikeus saada riittävästi tietoa hoidon hyödyistä ja haitoista
- Potilaan pitää ymmärtää annettu informaatio
- ”Tiedon epäsuhta” --- KANNA VASTUUSI!

(Syöpä)lääkäriys

- Piirros voi olla täsmällinen ja täydellinen
- Hoitoon sisältyy valtava määrä epätarkkuutta, epätäsmällisyyttä, kompromisseja, epätäydellisyyttä
- Lääkäriys tarkoittaa sitä, että ymmärtää hoidon taustalla vaikuttavan epätäydellisyyden, kykenee silti tekemään hoitopäätöksen, jonka takana kehtaa seisoa ja oppii sietämään epävarmuutta