



**Azienda  
Ospedaliero Universitaria  
Città della Salute e  
della Scienza di Torino**



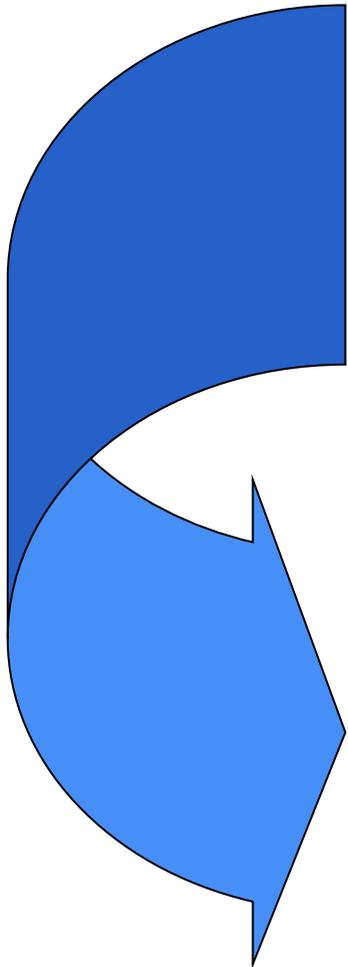
# Il follow-up del paziente oncologico

Enrico Brignardello

Dipartimento di Oncologia

Unità di Transizione per Neoplasie Curate in Età Pediatrica

# Il follow-up del paziente oncologico



GUARIRE AD  
OGNI COSTO

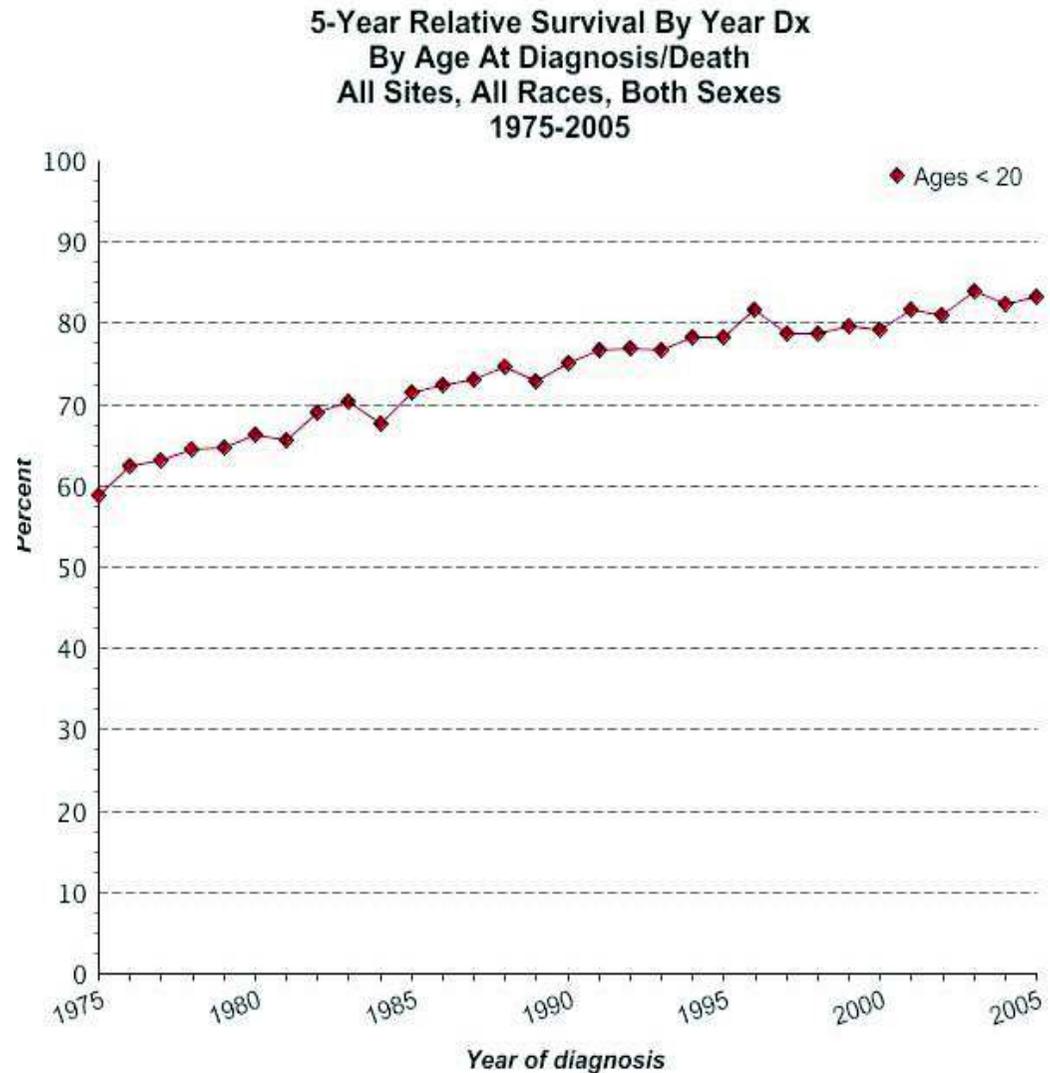
GUARIRE AL  
COSTO PIU' BASSO

## “Late effects”

Qualsiasi alterazione patologica cronica riferibile alle pregresse terapie antitumorali che insorga o persista a più di 5 anni dalla diagnosi di neoplasia.

# Miglioramento dell'efficacia terapeutica in Oncologia Pediatrica

- Prima del 1970 la maggior parte dei tumori pediatrici non sopravviveva
- Nel corso degli ultimi 40 anni le percentuali di guarigione sono notevolmente aumentate
- Oggi la maggior parte dei bambini e degli adolescenti a cui viene diagnosticata una neoplasia “guarisce” e diventa un *long-term survivor*.



Attualmente, nella fascia di età fra 20 e 39 (“giovane adulto”), 1/500 è “guarito” da una neoplasia dell’età evolutiva, e si stima che nell’anno 2020 il rapporto sarà 1/350.

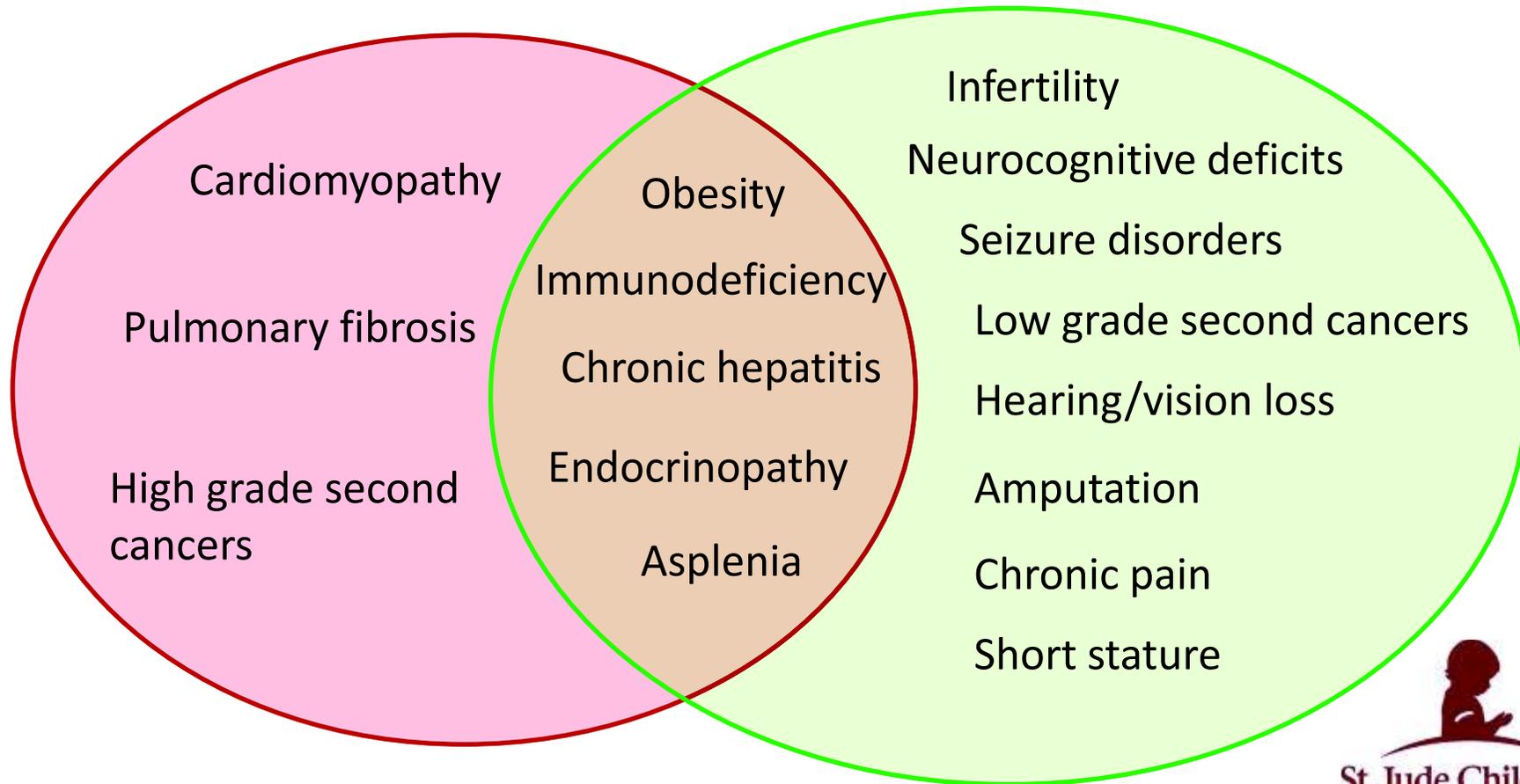
Il concetto di "guarigione" fa riferimento alla guarigione dal tumore primitivo, indipendentemente da ogni eventuale rischio o presenza di alterazioni patologiche riferibili a tossicità tardiva delle cure.

# Spectrum of Physical Late Effects

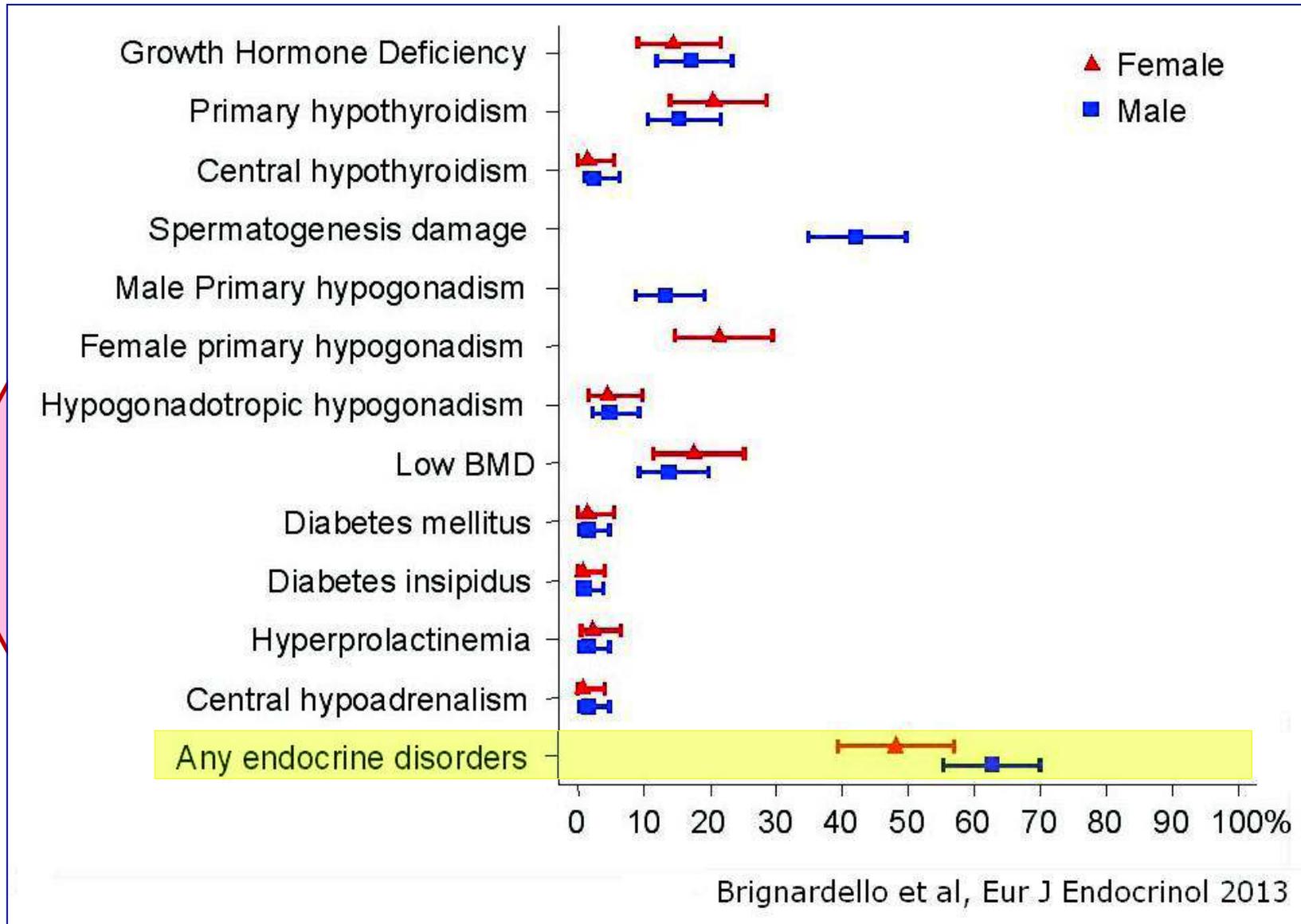
Life Threatening

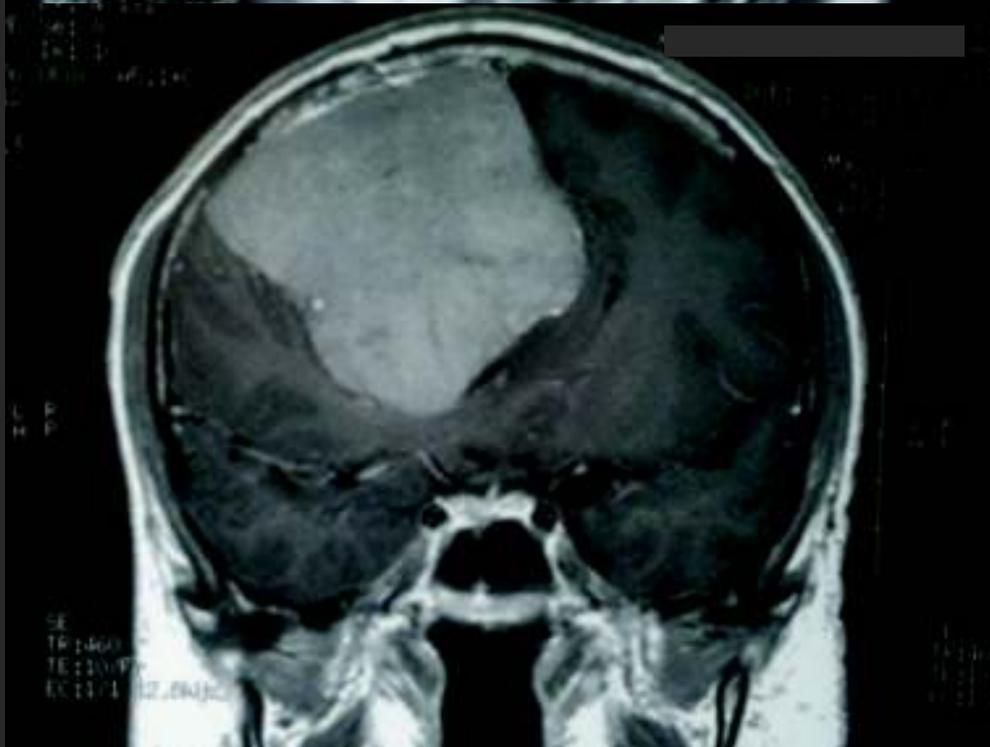
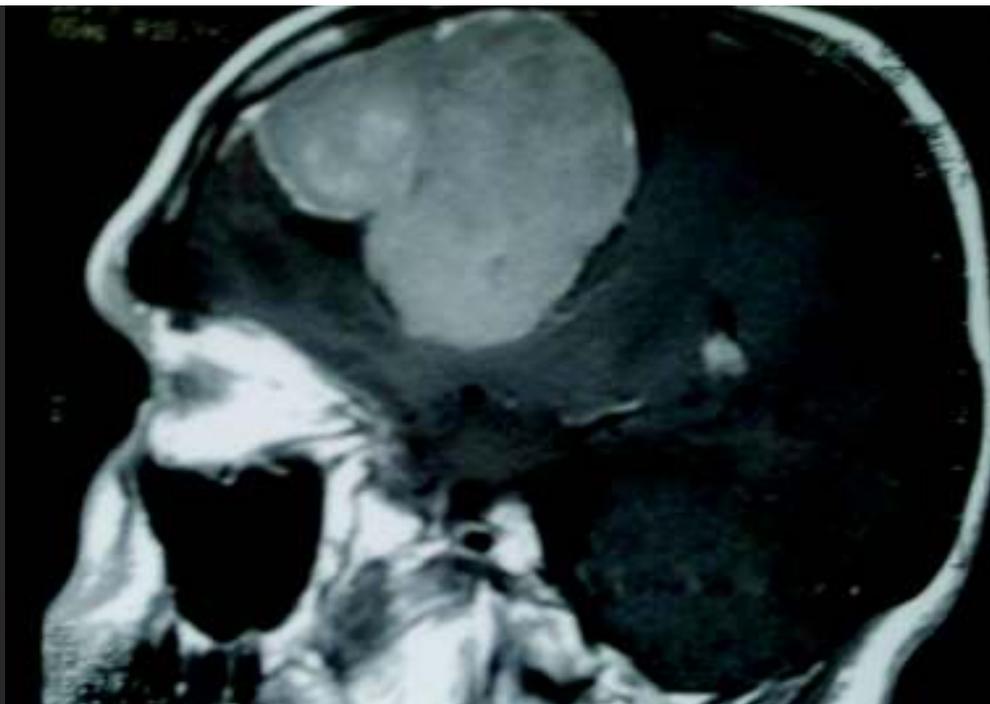
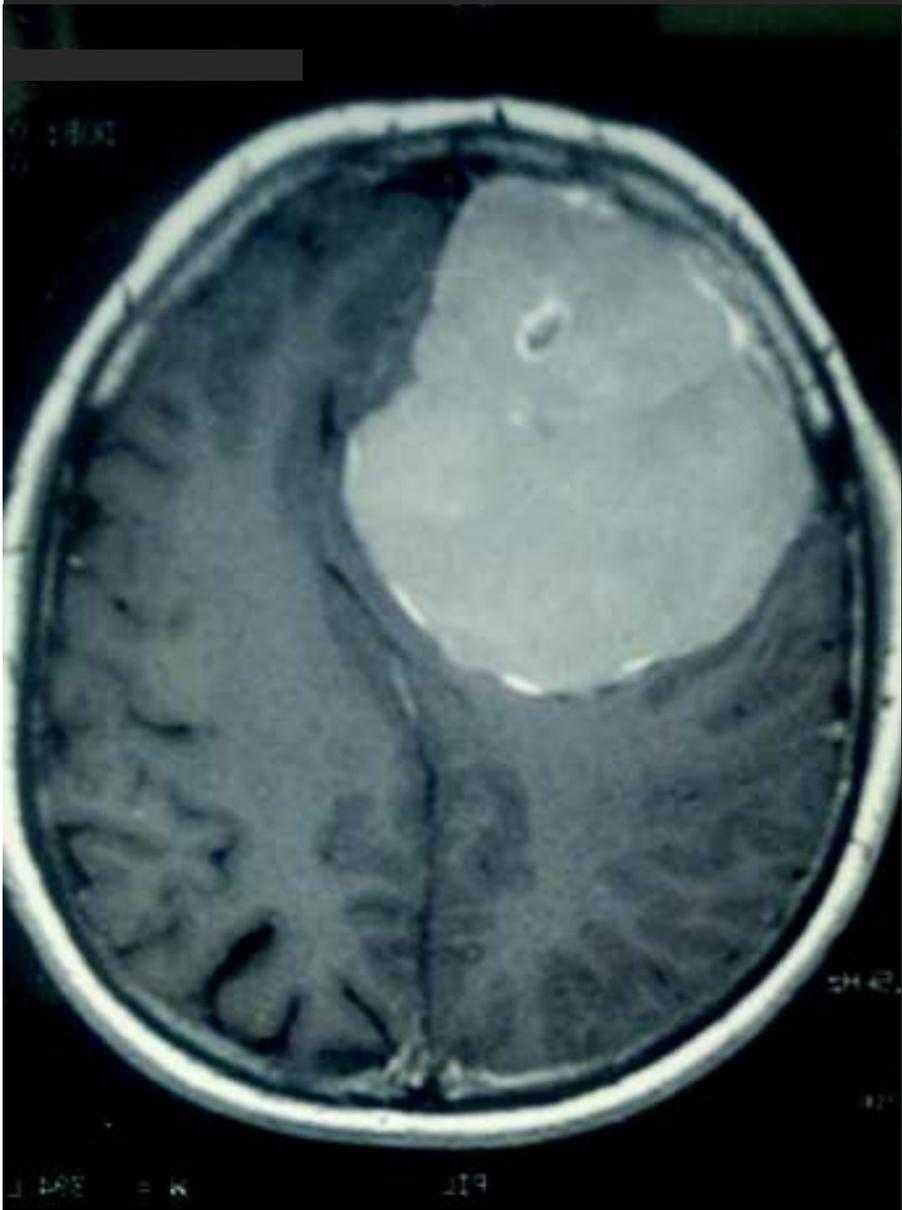


Life Altering



# Spectrum of Physical Late Effects

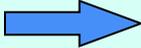




## “Prezzo” della guarigione

- A distanza di 30 anni dalla diagnosi di tumore pediatrico:
- Circa 2/3 andrà incontro ad almeno una alterazione patologica cronica riferibile a tossicità tardiva del pregresso trattamento antitumorale
- Circa 1/3 svilupperà malattie croniche gravi, tali da risultare potenzialmente invalidanti o da costituire un pericolo per la vita del paziente
- Il rischio di andare incontro ad una malattia cronica grave è 8 volte superiore a quello osservato nei fratelli

## “Prezzo” della guarigione

- A distanza di 30 anni dalla diagnosi di tumore pediatrico:
- Circa 2/3 andrà incontro ad almeno una alterazione patologica. La prevalenza dei “late effects” aumenta con l’età.  possono manifestarsi anche molti anni dopo la guarigione del tumore da cui si è originato. Da un punto di vista medico, il rischio di andare incontro ad una malattia cronica grave è 8 volte superiore a quello osservato nei fratelli.
- Circa 1/3 dei sopravvissuti a un tumore pediatrico presentano un rischio di morte da cause naturali superiore a quello dei fratelli.

## “Prezzo” della guarigione

- A distanza di 30 anni dalla diagnosi di tumore pediatrico:
  - Circa 2/3 andrà incontro ad almeno una alterazione patologica pregressa
  - Circa 1/3 saranno a rischio di sviluppare un secondo tumore
  - Il rischio di andare incontro ad una malattia cronica grave è 8 volte superiore a quello osservato nei fratelli
- Necessità di follow-up dei soggetti guariti da una neoplasia dell'età evolutiva, che deve proseguire anche in età adulta
- Gleeson & Shalet, Curr Opin Pediatr 2001

CINDY L. SCHWARTZ  
WENDY L. HOBBIE  
LOUIS S. CONSTINE  
KATHLEEN RUCCIONE  
Editors

# Survivors of Childhood Cancers

PEDIATRIC ONCOLOGY



A Multidisciplinary Approach

 Springer

Si tratta di un **bisogno sanitario nuovo** ed emergente, che pone **problematiche inedite** delle quali sempre più i Servizi Sanitari dovranno occuparsi e che per la sua natura e la sua **complessità** necessita di un approccio multidisciplinare.

## Modelli proposti per il follow-up a lungo termine dei *childhood cancer survivors*

- Prosecuzione del monitoraggio in ambiente pediatrico
- “Transizione” al medico di medicina generale
- “Transizione” a centri specializzati, nell’ambito della medicina dell’adulto

# Unità di Transizione per Neoplasie Curate in Età Pediatrica

Caratteristiche dei soggetti avviati alla “transizione”:

- Pregressa neoplasia dell’età evolutiva
- Età > 18 anni
- Off-therapy > 5 anni



Non necessaria evidenza di patologia endocrina in atto  
o di altri “late effects” riferibili ai pregressi trattamenti

# Il follow-up a lungo termine

- Il modello organizzativo presa in carico “globale e continuativa” del paziente (secondo il modello della Rete Oncologica).
- **Personalizzazione del follow-up** (esami strumentali e di laboratorio, cadenza delle visite di controllo) **in funzione della stratificazione del rischio** (diagnosi oncologica e pregressi trattamenti antitumorali).

**Long-Term Follow-Up Guidelines**  
for Survivors of Childhood, Adolescent,  
and Young Adult Cancers

Version 3.0 – October 2008

**CureSearch**  
Children's Oncology Group

[www.survivorshipguidelines.org](http://www.survivorshipguidelines.org)

Copyright 2008 © Children's Oncology Group  
All rights reserved worldwide



<b>Name:</b> _____	<b>Sex:</b> M/F	<b>Date of Birth:</b> _____
<b>Cancer Diagnosis:</b> _____	<b>Date of Diagnosis:</b> _____	<b>End Therapy Date:</b> _____
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Sections 1 &amp; 2 applicable to all patients</b>	Prior to 1972: <input type="checkbox"/> <b>Section 3</b> Prior to 1993: <input type="checkbox"/> <b>Section 4</b> 1977 - 1985: <input type="checkbox"/> <b>Section 5</b>	<b>LTFU guidelines are applicable to patients who are ≥2 years following completion of cancer therapy</b>

<b>CHEMOTHERAPY:</b> <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <b>If yes:</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Section 6 and applicable guidelines for specific chemotherapy agents below</b>	
Chemotherapy Agent (✓ if patient received)	Applicable guideline sections
Asparaginase	<b>Section 34</b>
Bleomycin	<b>Section 29</b>
Busulfan	<b>Sections 7 W/F, 8, 9, 10</b>
Carboplatin – all doses	<b>Sections 7 W/F, 8, 15, 16, 17</b>
– myeloablative dose	<b>See also: Section 14</b> <i>Note: Myeloablative dose = conditioning for HCT</i>
Camustine	<b>Sections 7 W/F, 8, 9</b>
Chlorambucil	<b>Sections 7 W/F, 8</b>
Cisplatin	<b>Sections 7 W/F, 8, 14, 15, 16, 17</b>
Cyclophosphamide	<b>Sections 7 W/F, 8, 11, 12</b>
Cytarabine: SQ, IT, IO, low-dose IV	<b>Section 20</b> <i>Note: Low-dose IV = all single doses &lt; 1000 mg/m<sup>2</sup></i>
Cytarabine: High-dose IV	<b>Sections 18, 19</b> <i>Note: High-dose IV = any single dose ≥ 1000 mg/m<sup>2</sup></i>
Dacarbazine	<b>Sections 7 W/F, 8</b>
Dactinomycin	<b>Section 30</b>
Daunorubicin Cumulative dose: _____ mg/m <sup>2</sup> Age at first dose: _____	<b>Sections 27, 28</b>
Dexamethasone	<b>Sections 31, 32, 33</b>
Doxorubicin Cumulative dose: _____ mg/m <sup>2</sup> Age at first dose: _____	<b>Sections 27, 28</b>
Epirubicin* Cumulative dose: _____ mg/m <sup>2</sup> Age at first dose: _____	<b>Sections 27, 28</b> Cumulative dose x 0.67 = _____ mg/m <sup>2</sup> = doxorubicin/daunorubicin isotoxic dose
Etoposide (VP-16)	<b>Section 37</b>
Idarubicin* Cumulative dose: _____ mg/m <sup>2</sup> Age at first dose: _____	<b>Sections 27, 28</b> Cumulative dose x 5 = _____ mg/m <sup>2</sup> = doxorubicin/daunorubicin isotoxic dose
Ifosfamide	<b>Sections 7 W/F, 8, 11, 13</b>
Lomustine	<b>Sections 7 W/F, 8, 9</b>
Mechlorethamine	<b>Sections 7 W/F, 8</b>
Melphalan	<b>Sections 7 W/F, 8</b>
Mercaptopurine (6-MP)	<b>Section 21</b>

\*Use formulas below to convert to doxorubicin/daunorubicin isotoxic equivalents prior to calculating total cumulative anthracycline dose:

**Epirubicin** - multiply total dose x 0.67    **Idarubicin** - multiply total dose x 5    **Mitoxantrone** - multiply total dose x 3.5

**Note:** There is a paucity of literature to support isotoxic dose conversion; however, the above conversion factors may be used for convenience in order to gauge screening frequency. Clinical judgment should ultimately be used to determine indicated screening for individual patients.

# Il follow-up a lungo termine

- *Personale (medico, infermieristico, amministrativo) “dedicato”*
- Creazione di percorsi facilitati per questa tipologia di pazienti
- Creazione di specifici raccordi funzionali con i servizi

# Il follow-up a lungo termine

- Personale (medico, infermieristico, amministrativo) “dedicato”
- *Creazione di percorsi facilitati per questa tipologia di pazienti*
- *Creazione di specifici raccordi funzionali con i servizi*

# Unità di Transizione per Neoplasie Curate in Età Pediatrica

## Età alla diagnosi:

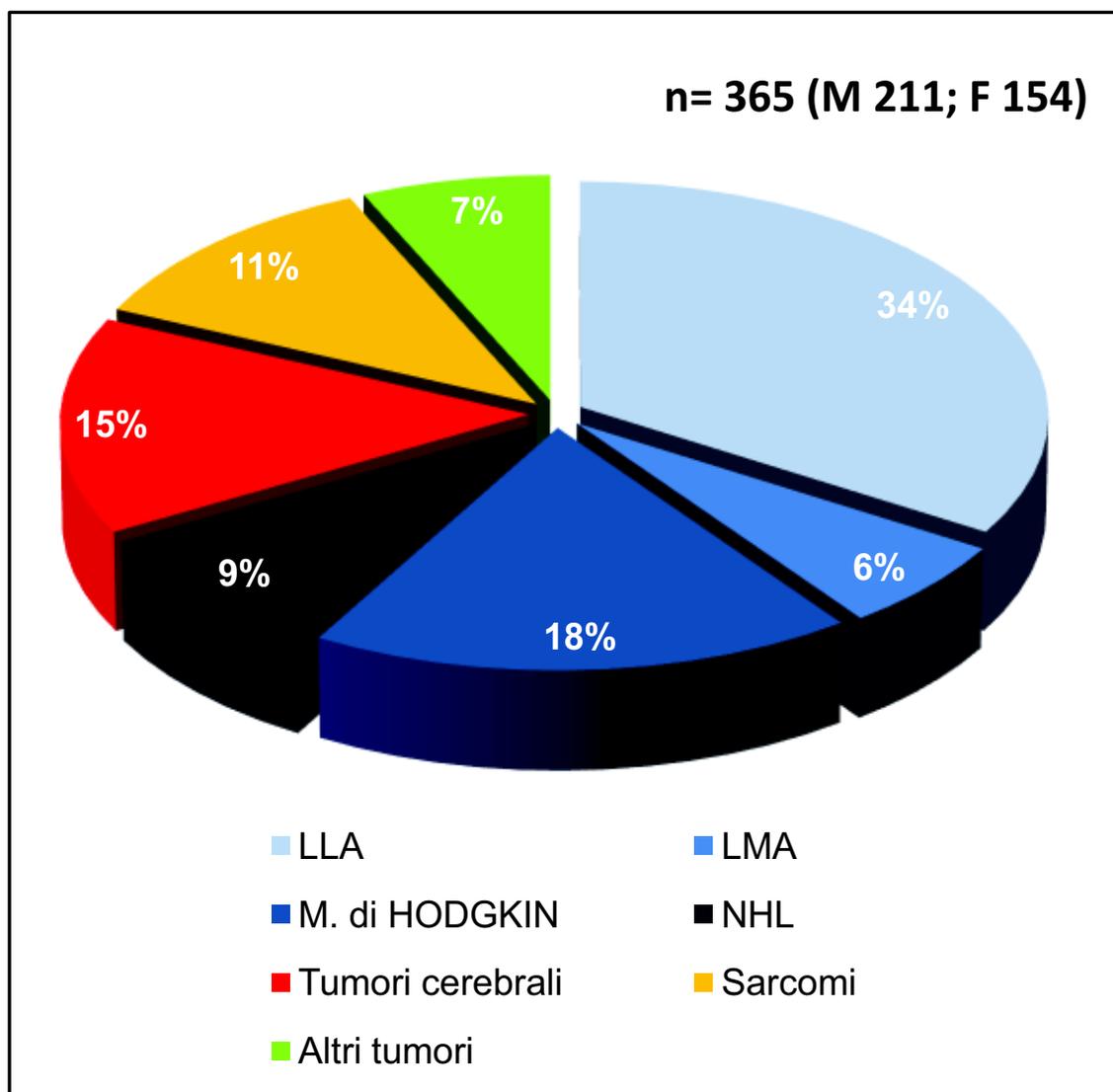
10,1 7,4 (media SD)  
0,3 – 18,9 (range)

## Età attuale:

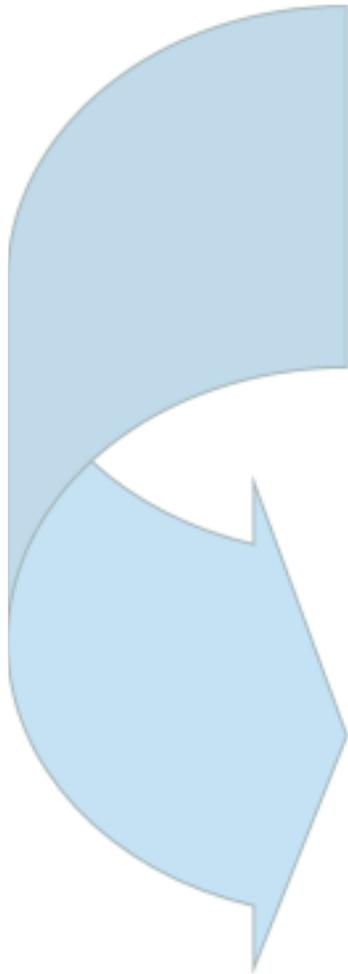
24,9 7,5 (media SD)  
18,1 – 51,7 (range)

## Durata follow-up:

16,4 9,5 (media SD)  
5,1 – 47,4 (range)



# Il follow-up del paziente oncologico

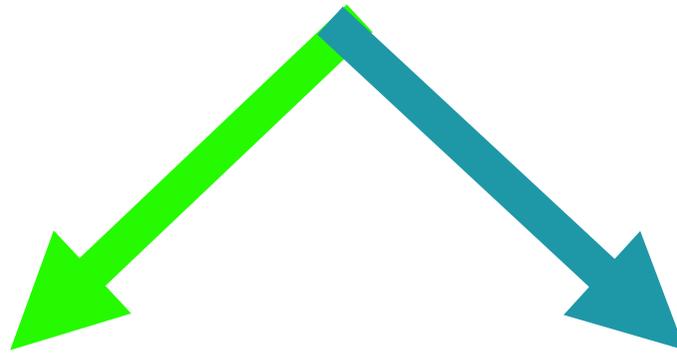


GUARIRE AD  
OGNI COSTO

**Più recentemente anche gli oncologi dell'adulto hanno iniziato ad interessarsi delle tossicità tardive correlate con i trattamenti antitumorali.**

GUARIRE AL  
COSTO PIU' BASSO

S.S.C.V.D. Unità di Transizione per  
Neoplasie Curate in Età Pediatrica



AMBULATORIO  
“Tossicità Tardive nel  
Paziente Oncologico Adulto”

AMBULATORIO  
*c/o Breast Unit*

# GIC Tossicità Tardive delle Terapie Oncologiche

- Oncologo
- Ematologo
- Internista
- Endocrinologo
- Cardiologo
- Pneumologo
- Neurologo
- Radioterapista
- Urologo
- Andrologo
- Ginecologo
- Dermatologo
- Radiologo
- Psico-oncologo
- Chirurgo

# Obiettivi del GIC

- Sede in cui discutere i casi clinici di maggiore complessità, per prendere decisioni condivise.
- Definizione delle linee generali di monitoraggio clinico (PDTA), in funzione della diagnosi oncologica.
- Riferimento per altre strutture periferiche che intendano svolgere analoga attività in seno alla Rete Oncologica.
- Progettare studi clinici

A scenic view of a beach with a small boat on the water, framed by palm trees. The image shows a calm body of water in the foreground, reflecting the sky. A small, light-colored boat is positioned in the middle ground on the water. In the background, there is a sandy beach and a dark, forested hillside. The sky is overcast with soft clouds. The right side of the image is partially obscured by the dark silhouette of palm fronds.

Grazie per  
l'attenzione!