

Giornate **AIEOP**



# Effetti Tardivi delle Terapie Antiblastiche

Monica Terenziani

Fondazione IRCCS Istituto Nazionale dei Tumori

Bologna, Aprile 2025



NON HO CONFLITTI DI INTERESSI DA DICHIARARE  
Monica Terenziani



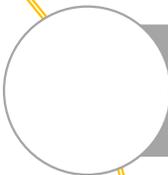
<b>Coordinatore</b>	Monica Terenziani	Milano
<b>Comitato scientifico</b>	Eleonora Biasin	Torino
	Giovanna Giorgiani	Pavia
	Angela Mastronuzzi	Roma
	<b>Monica Muraca</b>	Genova
	Marta Pillon	Padova
	<b>Alessandro Cattoni</b>	Monza
<b>Consulenti</b>	M.Grazia Valsecchi	Monza
	Donatella Fraschini	Monza
	Riccardo Haupt	Genova
	Davide Saraceno	Cineca



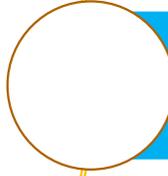
Article Type: **Full Review (invited)**

Title: **ENDOCRINE LATE-EFFECTS IN SURVIVORS OF CHILDHOOD AND ADOLESCENCE CANCER: CLINICAL MANAGEMENT.**

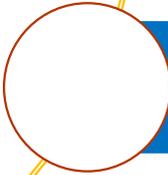
*In fase di completamento*



Sottolineare l'importanza, per gli endocrinologi clinici, di conoscere i principali *late-effects* endocrino-metabolici delle terapie oncologiche effettuate in età evolutiva.



Formare gli endocrinologi sullo strumento del *Survivorship Passport* (finalità, modalità di utilizzo, raccomandazioni contenute).



Fornire indicazioni sulla corretta gestione clinica delle problematiche endocrino-metaboliche nei *childhood cancer survivors*.



AIEOP-GdL Effetti Tardivi e FIAGOP hanno proposto alla Federazione Italiana dei Medici di Medicina Generale di intraprendere iniziative comuni a livello nazionale e regionale, finalizzate alla formazione degli operatori rispetto al follow-up a lungo termine dei pazienti lungo sopravvissuti a tumore dell'età pediatrica e adolescenziale e all'utilizzo del Passaporto del Guarito.



**3 aprile 2025**

Evento di formazione a distanza, accreditato **ECM** e diretto ai **medici di medicina generale** sul tema del monitoraggio ai lungo termine dei *survivors*.



*Modalità "Scientific talk"*

- Il passaporto del Guarito eil LTFU
- Problematiche cardio-vascolari
- Secondi Tumori



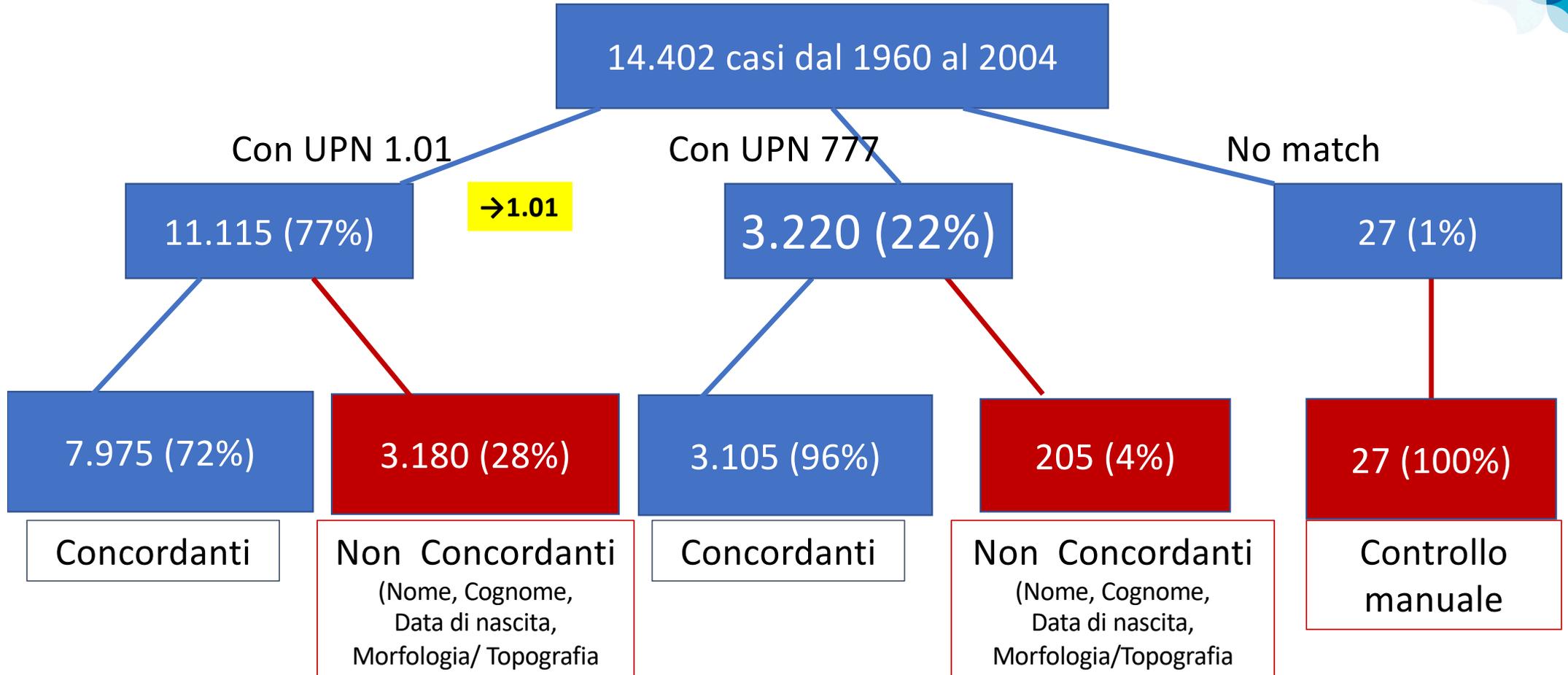
- **Late Aya:** title Understanding and addressing **LATE-effects of treatment** of AYA cancer survivors with AI-based digital phenotyping and non-invasive holistic approach (“024-2029). HORIZON
- **Jane2 (Novembre 2024- Ottobre 2028):** coordinare "network di esperti" e con un WP specifico nella survivorship care (ogni età) in Europa
- **PanCare4AYA, (Aprile 2025- Marzo 2030)** obiettivo di migliorare la Survivorship Care in Europa attraverso lo sviluppo di linee guida cliniche internazionali e l’implementazione di un programma innovativo di screening per adolescenti e giovani adulti (15-39 anni alla diagnosi) lungo-sopravvivenenti (>5 anni) da patologie oncologiche
- **eQuoL** “*e-Health tools to promote Equity in Quality of Life for childhood to young adulthood cancer patients after treatment/survivors and their families – a PanEuropean project supported by PanCare and Harmonic consortia*” (**Gennaio 2024-Dicembre 2027**) si propone di migliorare la qualità di vita dei lungosopravvivenenti da tumore pediatrico, dopo un’ analisi dei loro bisogni psicosociali e delle loro famiglie



# II ROT

- Migrazione su Piattaforma AIEOP/CINECA

# ROT Migrazione su Cineca Appaiamento dei casi



# Riepilogo - lavoro importazione dati ROT nella piattaforma Surpass - 27/03/2025



➤ Invio-presentazione database access ROT –Francesca– 13/11/2024	Completato	Tot paz. 14402
➤ “Mappatura campi” –dati del database access ROT verso SurPass – Alessandra e Davide	Completato	
➤ Problemi relativi alla “mappatura” – call –tutti-05/01/2025	Completato	
-Listato Farmaci chemioterapici - Monica	Completato	File excel con indicazioni
-Listato chirurgie ed organi sacrificati- Alessandro	Completato	File excel con indicazioni
-Codifica di tutte le diagnosi (primo tumore) e sedi ROT -ICDO3 – Francesca -12/02/2025	Completato	File excel
-Codifica delle diagnosi e sedi (tumori secondari) ROT -ICDO3 – Francesca-12/02/2025	Completato	File excel
-Follow-up clinico ed anagrafico (data e stato) e cause di decesso (ICD9-ICD10) ROT –Francesca-12/02/2025	Completato	File excel
-Mappatura tipo trapianto - Francesca	Completato	file word con indicazioni; per trapianto da gemello monozigote (ROT n=5 casi) mettere trapianto autologo ed aggiungere l'informazione del trapianto da gemello in un campo testo/note
-Radioterapia – boost - Francesca	Completato	Discordanza ROT verso passaporto –file word con dettagli; Francesca cerca di prepara un file excel con upn, sedi e dosaggi cumul “sistemati” per il boost come nel passaporto.
-Mappatura tipo di radioterapia	Completato	File excel



➤ Link dei pazienti ROT con il Mod. 1.01	Completato	
-Invio database excel degli aggiornamenti dei dati anagrafici (cognome, nome, data nascita, comune nascita e di residenza) -Francesca- 14/11/2024	Completato	
-Individuazione incongruenze ROT vs Mod. 101- Alessandra e Davide	Completato, invieremo il file con il riepilogo	
-Nuovi upn dei pazienti non registrati nel 1.01 o dei vecchi "upn" -Alessandra e Davide	Completato, invieremo il file con il riepilogo	Da produrre un listato dei vecchi upn con i nuovi
➤ Link dei pazienti ROT con i dati SurPass già compilati -Alessandra e Davide	Completato, invieremo il file con il riepilogo	Quanti pazienti? Da produrre un listato
➤ Importazione dei dati ROT nel SurPass/Mod. 1.01- Alessandra e Davide	In lavorazione	
➤ Creazione messaggio "alert" per i dati ROT importati che devono essere controllati per la generazione del passaporto	Completato	Messaggio: "ATTENZIONE: i dati relativi al paziente in oggetto sono frutto di importazione a partire dal Registro Off-Therapy (ROT) storico. Gli items del ROT e del Passport sono stati sistematicamente allineati in fase di importazione. Tuttavia, in fase di generazione del passaporto, si raccomanda di verificare la correttezza e la coerenza delle informazioni qui presenti, con particolare riferimento a patologia di base, trattamenti ricevuti ed eventi avversi riportati"
➤ Download dei dati ROT-SurPass -scheda fup-verifica	Da iniziare	Da definire una procedura per la richiesta dei dati
➤ Definizione di "queries" per avere statistiche veloci riassuntive; monitoraggio arruolamento stratificato: pazienti "ROT storici" importati; i SurPass e i ROT-SurPass	Da iniziare	

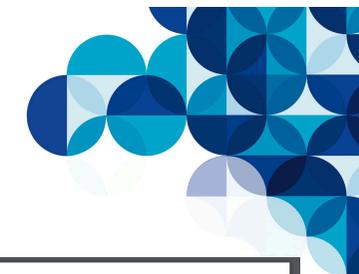
# ROT – ROT-SurPass



- **Protocollo ROT surpass aperto dal 1 novembre 2024**
- **Coordinatori:**
  - **Francesca Bagnasco (IGG)**
  - **Alessandro Cattoni (Monza)**
  - **Monica Terenziani (Milano)**
- Modificare la sede del Database  
→( da Cineca a Data River)
- Valutare nello stesso tempo emendamento per l'estensione dell'età alla diagnosi



- Nel ROT -SurPass viene **riassunta la storia di malattia** di ogni soggetto che ha raggiunto la fine delle cure antitumorali, integrando i dati demografici già inseriti nel *Mod. 101* con quelli terapeutici previsti dal ROT
- La piattaforma SurPass può generare delle **raccomandazioni** basate su linee guida internazionali e approvate dal gruppo di lavoro AIEOP
- Il medico responsabile ha comunque la possibilità di modificare le raccomandazioni proposte.



Scrivere la mail come  
contatto, se disponibile

Raccomandazioni  
generali

Raccomandazioni  
specifiche

Piano di followup

**PASSPORT**

In questo "Passaporto" sono riassunti i dati clinici più importanti riguardanti il tumore per cui è stato curato, e sono riportati dettagli sulle terapie utilizzate. Questo documento non sostituisce la cartella clinica che è comunque sempre a disposizione presso il centro di cura in caso di necessità.

**DATI PERSONALI**

Nome	MONICA	Cognome	
Data di nascita	20/01/1990	Sesso	F
Luogo di nascita ITALIA - GENOVA			
Tipologia documento	Patente	Numero	FDHFHHHFTGH
Telefono cellulare	3446652553		

**PRIMO TUMORE**

**DIAGNOSI**

Data di diagnosi	09/03/2000
Istituto	AOU Città' della Salute e della scienza di Torino Presidio Infantile Regina Margherita SC Oncematologia Pediatrica e centro Trapianti (Torino)
Diagnosi (gruppo diagnostico)	Leucemia mieloide acuta, NAS (tipo FAB o OMS non specificati)
Diagnosi (morfologia)	Leucemia mieloide (non specificati)
Sede	Midollo osseo
Lateralità	Non applicabile (T)
Metastatico	SI, sconfinamento Ghlandola tiroide
Marcatori genetici	T 9-21
Stadio/Rischio	medio

**ALTRE MALATTIE**

Sindromi genetiche predisponenti o condizioni cliniche associate al tumore	Malattia di von Hippel-Lindau
Altri quadri clinici, non associati al tumore	diabete

**TRATTAMENTI DI PRIMA LINEA**

Il trattamento è stato eseguito secondo il protocollo			
Gruppo/Braccio/Randomizzazione	NNNNN		
Lista dei principali trattamenti	Chemioterapia	SI	
	Trapianto di cellule staminali	SI	
	Radioterapia	No	
	Chirurgia Maggiore	No	

Progressione/recidiva durante il trattamento di prima linea No

Data della prima fine elettiva della terapia 01/01/2002

1/3

**RACCOMANDAZIONI PER IL FOLLOW-UP**

E' possibile che le terapie usate per curare il tumore possano aumentare il rischio di sviluppare alcuni problemi di salute. Sulla base dei trattamenti da lei ricevuti e riassunti nel suo Passaporto, sono riportati qui sotto i nostri suggerimenti per un programma di follow-up personalizzato da seguire nei prossimi anni. Con questo programma pensiamo di poter prevenire e/o diagnosticare in anticipo le possibili complicanze legate ai trattamenti ricevuti.

Le raccomandazioni si basano sull'esperienza italiana e di altri centri internazionali su soggetti che hanno ricevuto trattamenti simili ai suoi.

Le raccomandazioni potranno essere aggiornate nel tempo secondo nuove situazioni cliniche e/o a nuovi dati nella letteratura scientifica. E' importante che il medico curante venga informato dell'eventuale comparsa di sintomi persistenti in modo da permettere di identificarne la causa.

**Consigli generali:**

- Mantenere uno stile di vita sano aiuta a mantenere il benessere fisico e mentale, oltre a prevenire possibili malattie quali ad esempio le malattie cardiovascolari, tumori, e problemi psicologici. Si consiglia pertanto di:
  - Mangiare molta frutta e verdura, e ridurre l'assunzione di grassi, zuccheri e sale.
  - Mantenere una corretta igiene dentale.
  - Evitare esposizione eccessiva al sole e utilizzare creme solari ad alta protezione.
  - Non fumare ed evitare l'assunzione eccessiva di alcol.
  - Controllare periodicamente la pressione sanguigna.
  - Segnalare al proprio curante l'eventuale comparsa di dolore cronico, eccessiva stanchezza e/o peggioramento del rendimento nelle attività quotidianamente svolte (studio, lavoro e/o attività sportiva).
  - Si consiglia di aderire a tutti i programmi di screening contro il tumore che le verranno proposti dal sistema sanitario.

**Raccomandazioni specifiche:**

Potrebbe essere a rischio di	Poiché è stato trattato con	Perciò si raccomanda di
Dislipidemia	- HSCT	Controllare il colesterolo totale, HDL, LDL e trigliceridi (profilo lipidico) almeno ogni 5 anni. <b>Commenti:</b> Colesterolemia familiare
Problemi di fertilità	- Agenti alchilanti	Eseguire uno spermogramma dopo il completamento della pubertà.
Iperensione	- RT coinvolgente il rene, il cuore o i grandi vasi	Controllare la pressione arteriosa almeno ogni 2 anni e ad ogni visita medica.
Osteonecrosi	- RT ad alte dosi	Riferire al medico curante l'eventuale presenza di dolori ossei persistenti (in particolare alle articolazioni).
Patologie polmonari	- RT coinvolgente i polmoni - Busulfano	Astenersi dal fumo attivo e passivo; Eseguire vaccinazione antinfluenzale ogni anno e quella antipneumococcica secondo le indicazioni del medico; Eseguire una spirometria e una valutazione della diffusione del monossido di carbonio (DLCO) almeno una volta e ripeterla in caso di anomalie; Eseguire un controllo clinico del torace dal medico curante almeno ogni 5 anni.

3/4

**Patologie epatiche (fibrosi, cirrosi, insufficienza epatica, disfunzioni epatobiliari)**

- Busulfano

Eseguire il dosaggio delle transaminasi, gammaGT e fosfatasi alcalina almeno una volta dopo la fine delle cure. In caso di epatite virale cronica, si raccomanda di proseguire le eventuali indicazioni già proposte dallo specialista epatologo/infettivologo, altrimenti effettuare una visita specialistica appena possibile.

**PIANO DI FOLLOW UP**

Esami per	Periodicità per
Dislipidemia	Colesterolo totale, HDL, LDL e trigliceridi, marzo 2021

Passaporto preparato da Istituto

Utente Test

AOU Città' della Salute e della scienza di Torino Presidio Infantile Regina Margherita SC Oncematologia Pediatrica e centro Trapianti (Torino)

Data di rilascio 12032021

Firma del medico responsabile:

4/4



## Raccomandazioni generali

### RACCOMANDAZIONI PER IL FOLLOW-UP

E' possibile che le terapie usate per curare il tumore possano aumentare il rischio di sviluppare alcuni problemi di salute. Sulla base dei trattamenti da lei ricevuti e riassunti nel suo Passaporto, sono riportati qui sotto i nostri suggerimenti per un programma di follow-up personalizzato da seguire nei prossimi anni. Con questo programma pensiamo di poter prevenire e/o diagnosticare in stadio precoce possibili complicanze legate ai trattamenti ricevuti.

Queste raccomandazioni si basano sull'esperienza italiana e di altri centri internazionali su soggetti che hanno ricevuto trattamenti simili ai suoi.

. Queste potranno essere aggiornate nel tempo secondo nuove situazioni cliniche e/o a nuovi dati nella letteratura scientifica. E' importante comunicare al medico curante l'eventuale comparsa di sintomi persistenti in modo da permettere di identificarne precocemente la causa.

#### Raccomandazioni generali:

E' noto che uno stile di vita sano aiuta a mantenere il benessere fisico e mentale, oltre a prevenire possibili malattie quali ad esempio complicazioni cardiovascolari, tumori, e problemi psicologici. Si consiglia pertanto di :

- Mantenere il peso corporeo nella norma e praticare regolare attività fisica.
- Mangiare molta frutta e verdura, e ridurre l'assunzione di grassi, zuccheri e sale.
- Mantenere una corretta igiene dentale.
- Evitare esposizione eccessiva al sole e utilizzare creme solari ad alta protezione.
- Non fumare ed evitare l'assunzione eccessiva di alcol.
- Controllare periodicamente la pressione sanguigna.
- Segnalare al proprio curante l'eventuale comparsa di dolore cronico, eccessiva stanchezza e/o peggioramento del rendimento nelle attività quotidianamente svolte (studio, lavoro e/o attività sportiva).
- Si consiglia di aderire a tutti i programmi di screening contro il tumore che le verranno proposti dal sistema sanitario.

## Raccomandazioni specifiche

Potrebbe essere a rischio di	Poiché è stato trattato con	Perciò si raccomanda di
<b>Obesità</b>		Controllare il peso e l'altezza e calcolare quindi il BMI (body mass index) ogni 2 anni (valori normali nell'adulto 18,5-24,9). <b>Commenti:</b> Si raccomanda la visita ogni 4 anni.
<b>Dislipidemia</b>	- TCSE	Controllare il colesterolo totale, HDL, LDL e trigliceridi (profilo lipidico) almeno ogni 5 anni.
<b>Iperensione</b>		Controllare la pressione arteriosa almeno ogni 2 anni e ad ogni visita medica.
<b>Problematiche cardiache (cardiomiopatia e/o patologie delle valvole cardiache e/o del pericardio e/o aritmia)</b>	- Antracicline (Doxo equivalenti) >= 250 mg/m2	Eseguire: Valutazione cardiologica alla fine delle terapie e successivamente ogni 2-3 anni; Elettrocardiogramma (ECG) alla fine delle terapie, da ripetersi dopo aver compiuto i 18 anni di età ed effettuare una valutazione cardiologica in caso di comparsa di palpitazioni, vertigini e/o svenimenti/perdita di coscienza. Ecocardiogramma dopo 2 anni dalla fine delle cure, e da ripetere ogni 2-3 anni; Se donna, ecocardiogramma nel primo trimestre di gravidanza.

### PIANO DI FOLLOW UP

## Piano di follow up

Esami per	Pianificato per
<b>Obesità</b>	Esame pianificato per Giugno 2021
<b>Dislipidemia</b>	Esame pianificato per Agosto 2021
<b>Iperensione</b>	Esame pianificato per Settembre 2021



- Il sistema SurPass prevede inoltre una scheda di **follow-up clinico** che va aggiornata dal centro curante in occasione delle visite di controllo, permettendo quindi di ottenere informazioni sulla prevalenza e/o incidenza di patologie croniche.
- Il piano di screening e di follow-up è generato tramite la piattaforma Surpass 2.0, dispositivo medico di classe I (marcato CE) in data 10/11/2022 (identificativo 2328038) ed è registrato presso la Banca Dati dei dispositivi medici consultabile sul sito del Ministero della Salute
- Il Gruppo Dopo del IGG Gaslini e Francesca Bagnasco hanno un ruolo attivo nella creazione della scheda di follow-up e nel mantenimento del Passaporto.

## ROT- SurPass

### Scheda ROT- SurPass di follow-up clinico (1° visita)



UPN: \_\_\_\_\_ Data della visita: \_\_/\_\_/\_\_ Medico: \_\_\_\_\_

Sindromi genetiche predisponenti o condizioni cliniche associate al tumore diagnosticate dopo il primo off therapy §, se sì, specificare:

Dopo il primo off therapy il/la paziente ha sperimentato una o più condizioni patologica? \*§  No  Sì se sì

Condizione*§ (Organo e Sistema automaticamente assegnati)	Data comparsa*§	Grading alla comparsa	Dettagli§ (con possibilità di caricare dei documenti significativi)	Evoluzione*§	Grading alla visita	Prossimo controllo pianificato per§
	__/__/__			<input type="checkbox"/> risolta, data __/__/__ <input type="checkbox"/> non risolta,		
	__/__/__			<input type="checkbox"/> risolta, data __/__/__ <input type="checkbox"/> non risolta,		
	__/__/__			<input type="checkbox"/> risolta, data __/__/__ <input type="checkbox"/> non risolta,		

\* campi obbligatori, § campi da stampare/visualizzare nel documento finale per il paziente

Note§ (con possibilità di caricare dei documenti significativi)	
---	--

## ROT- SurPass

### Scheda ROT- SurPass di follow-up clinico (visite successive)



UPN: _____ Data della visita: ___/___/___ Medico: _____						
Sindromi genetiche predisponenti o condizioni cliniche associate al tumore diagnosticate dall'ultima visita§, se sì, specificare:						
Condizioni cliniche risolte§ (visualizzate in automatico-da non compilare)						
Le condizioni patologiche ancora presenti (non risolte) alla visita precedente si sono risolte o modificate di grado? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sì se sì						
<b>Pregresso</b>		<b>Dati attuali</b>				
<b>Condizione*§ (Organo e Sistema automaticamente assegnati)</b>	<b>Grading all'ultima visita</b>	<b>Evoluzione§*</b>	<b>Se sì, Data*§</b>	<b>Se MODIFICATO, Nuovo Grading alla visita</b>	<b>Dettagli§ (con possibilità di caricare dei documenti significativi)</b>	<b>Prossimo controllo pianificato per§</b>
		<input type="checkbox"/> Sì, risolto <input type="checkbox"/> Sì, modificato <input type="checkbox"/> NO, invariato	___/___/___			
		<input type="checkbox"/> Sì, risolto <input type="checkbox"/> Sì, modificato <input type="checkbox"/> NO, invariato	___/___/___			
		<input type="checkbox"/> Sì, risolto <input type="checkbox"/> Sì, modificato <input type="checkbox"/> NO, invariato	___/___/___			



Durante il periodo tra la visita precedente e quella attuale sono <u>comparse nuove condizioni patologiche?</u>				<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si	se si	
Condizione*§ (Organo e Sistema automaticamente assegnati)	Data comparsa*§	<u>Grading</u> alla comparsa	Dettagli§(con possibilità di caricare dei documenti significativi)	Evoluzione*§	Grading alla visita	Prossimo controllo pianificato per§
	__/__/__			<input type="checkbox"/> risolta, data __/__/__ <input type="checkbox"/> non risolta,		
	__/__/__			<input type="checkbox"/> risolta, data __/__/__ <input type="checkbox"/> non risolta,		

\* campi obbligatori, § campi da stampare/visualizzare nel documento finale per il paziente

Notes§(con possibilità di caricare dei documenti significativi)	
---	--

Marzo2024

Novembre 2024 apertura ufficiale ROT Surpass: consegnati 4082 passaporti

TOTALE

3650



## Apertura Protocollo ROT Surpass

CODE	DESCR	N_PAZIENTI
1308	AO Policlinico, Dipartimento di pediatria	6
1203	AORN Santobono-Pausilipon, Dipartimento di Oncoematologia	4
101	AOU Citta' della Salute e della scienza di Torino Presidio Infantile Regina Margherita SC Oncoematologia Pediatrica e centro Trapianti	145
401	Azienda Ospedaliera di Padova oncoematologia pediatrica	29
602	Azienda Policlinico di Modena UO Pediatria ad indirizzo oncoematologico	3
707	CROP: Centro Regionale di Oncoematologia Pediatrica - Regione Toscana	1
201	Dipartimento funzionale di Emato-Oncologia Pediatrica Istituto G.Gaslini	2
307	Fondazione IRCCS Istituto Nazionale Tumori SC Pediatria Oncologica	57
303	Fondazione Irccs, Policlinico San Matteo, SC Oncoematologia pediatrica	1
302	Fondazione MBBM / AO San Gerardo clinica pediatrica universitaria	14
501	IRCCS Materno Infantile "Burlo Garofolo" Dipartimento pediatrico SC Oncoematologia pediatrica ed SS Trapianto di midollo - Trieste	3
1114	IRCCS Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, Dipartimento di Oncoematologia e Terapia Cellulare e Genica	15
603	Oncologia ed Ematologia Pediatrica	2
1602	SC Oncoematologia Pediatrica e Patologia della Coagulazione, Ospedale Pediatrico Microcitemico "Antonio Cao", Azienda Ospedaliera Brotzu	26
305	Spedali civili, presidio Ospedale dei Bambini oncoematologia pediatrica e TMO	12
TOTALE		320

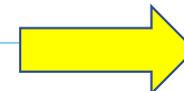
Dal 1/11/2024





**PAZIENTI CHE HANNO SCHEDA FUP COMPILATA DAL 01-11-2024**

CODE	DESCR	N_PAZIENTI
1203	AORN Santobono-Pausilipon, Dipartimento di Oncoematologia	3
201	Dipartimento funzionale di Emato-Oncologia Pediatrica Istituto G.Gaslini	7
307	Fondazione IRCCS Istituto Nazionale Tumori SC Pediatria Oncologica	85
303	Fondazione Irccs, Policlinico San Matteo, SC Oncoematologia pediatrica	1
305	Spedali civili, presidio Ospedale dei Bambini oncoematologia pediatrica e TMO	13
	<b>TOTALE</b>	<b>109</b>





Al momento della fine delle cure si proporrà il ricevimento del Passaporto quale epicrisi conclusiva del percorso terapeutico con o senza le raccomandazioni per lo screening a lungo termine.

Possibili opzioni:

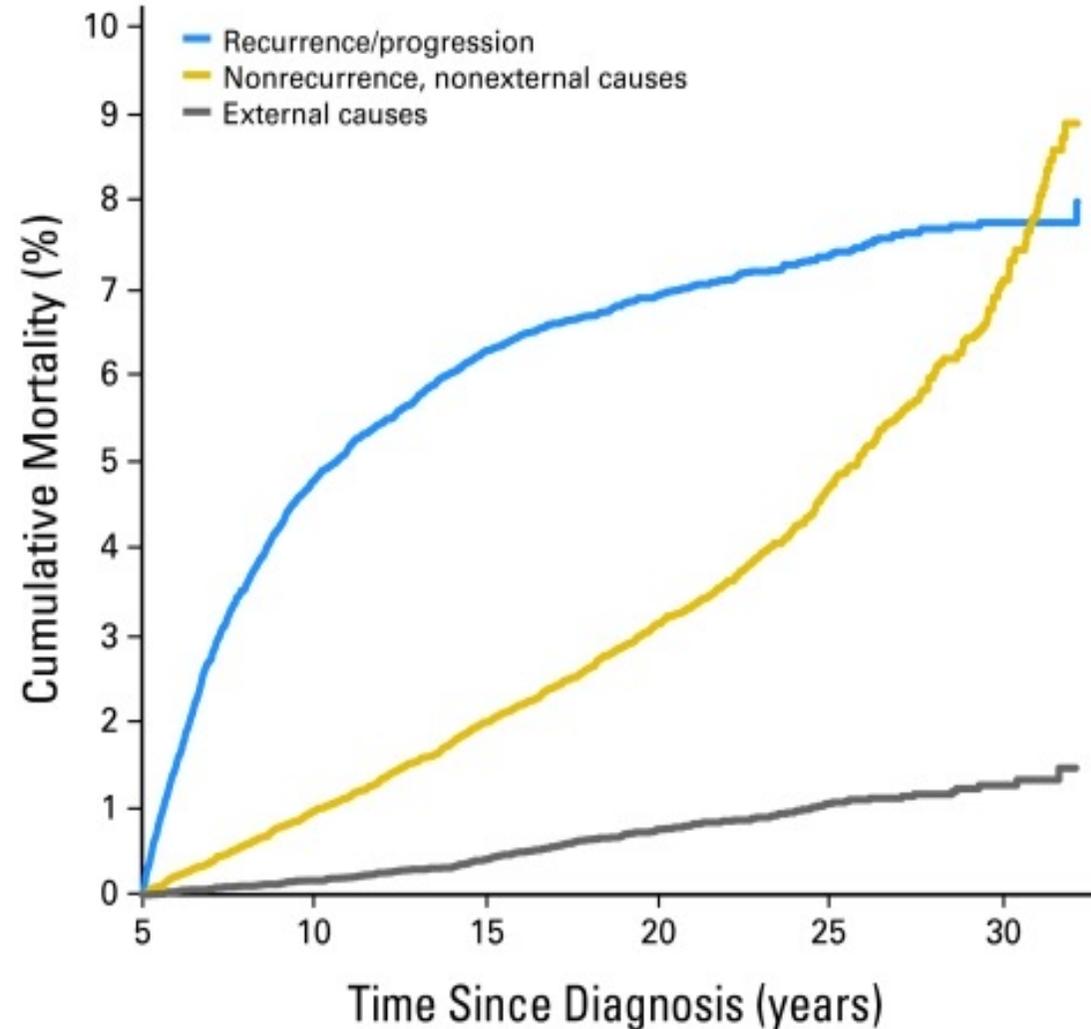
1. Inserimento nello studio prospettico ROT-SurPass (con scheda di follow-up)
2. Ricevere solo il Passaporto senza inclusione nello studio ROT
3. Nessuna delle precedenti.



## Late Mortality Among 5-Year Survivors of Childhood Cancer: A Summary From the Childhood Cancer Survivor Study

Gregory T. Armstrong, Qi Liu, Yutaka Yasui, Joseph P. Neglia, Wendy Leisenring, Leslie L. Robison, and Ann C. Mertens

**Subsequent neoplasms** (SMR, 15.2; 95% CI, 13.9 to 16.6) and **cardiac death** (SMR, 7.0; 95% CI, 5.9 to 8.2) are the most common cause of death.

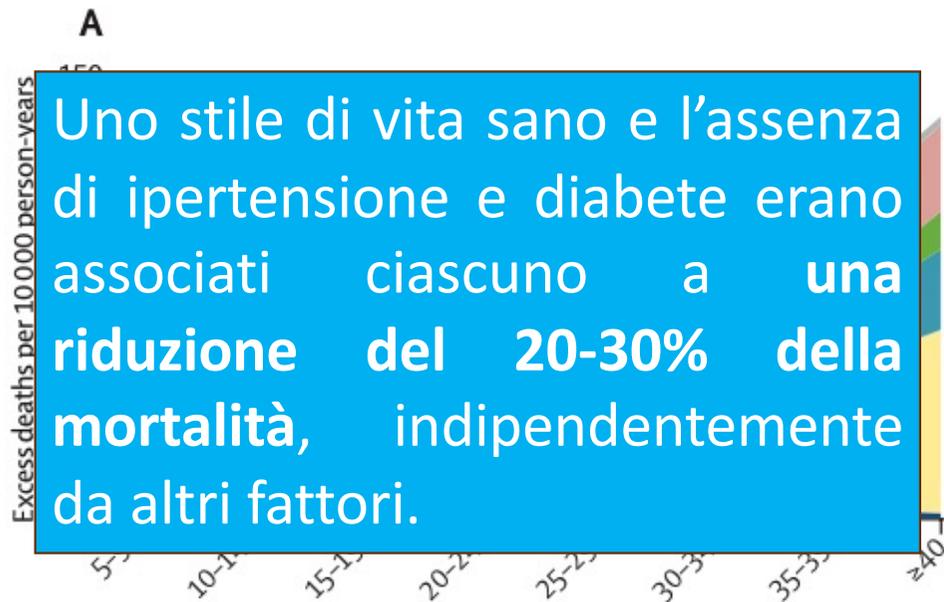


# Specific causes of excess late mortality and association with modifiable risk factors among survivors of childhood cancer: a report from the Childhood Cancer Survivor Study cohort

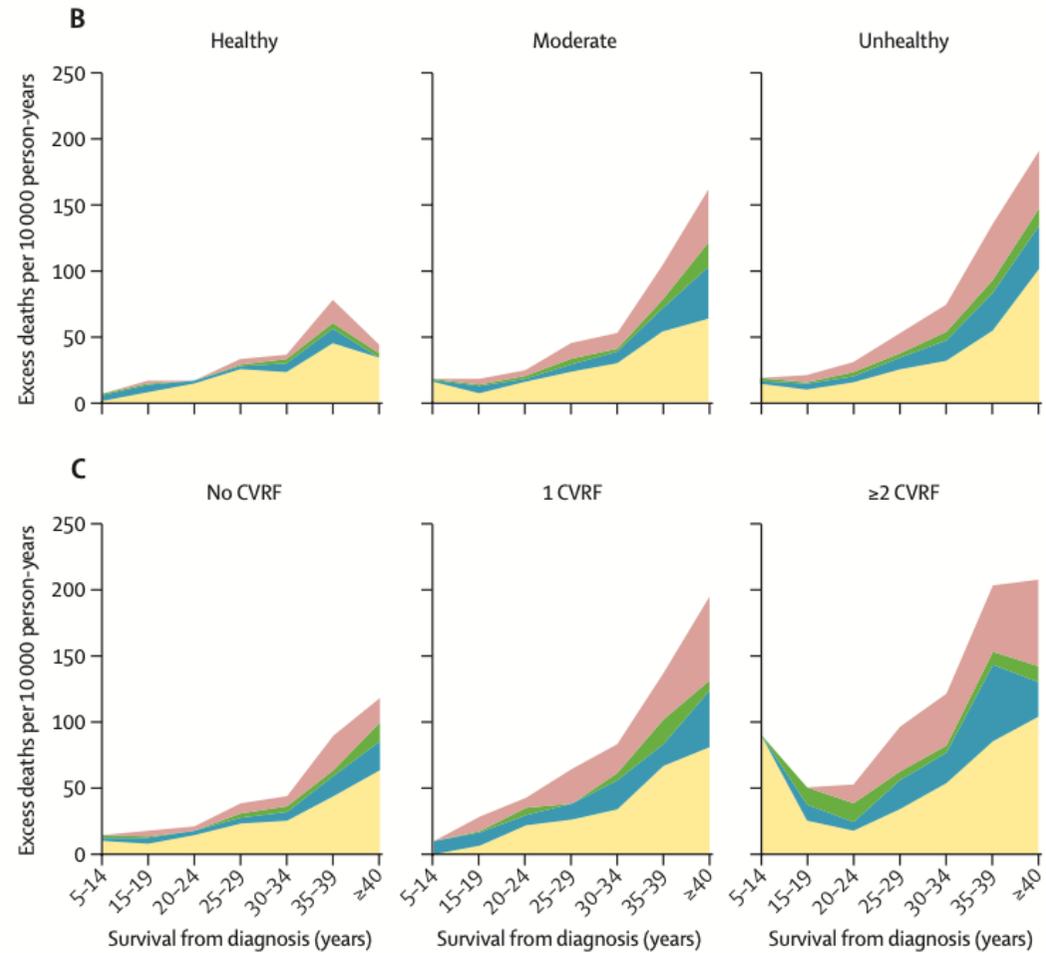
Lancet 2023; 401: 1447-57



Stephanie B Dixon, Qi Liu, Eric J Chow, Kevin C Oeffinger, Paul C Nathan, Rebecca M Howell, Wendy M Leisenring, Matthew J Ehrhardt, Kirsten K Ness, Kevin R Krull, Ann C Mertens, Melissa M Hudson, Leslie L Robison, Yutaka Yasui, Gregory T Armstrong



- Recurrence
- Other health-related cause
- Pulmonary cause
- Cardiac cause
- Subsequent neoplasm
- External cause





- [Structural equation modeling to explore putative causal factors for chronic fatigue in childhood cancer survivors: a \*\*DCCSS LATER\*\* study.](#)
- 
- [Cyclophosphamide is not associated with clinically relevant late pulmonary dysfunction in Dutch survivors of childhood cancer - The \*\*DCCSS-LATER 2 PULM\*\* sub-study.](#)
- 
- [Prevalence and determinants of metabolic syndrome in 2338 childhood cancer survivors: A Dutch Childhood Cancer Survivor \*\*LATER 2\*\* study.](#)
- 
- [Long-term risk and characteristics of cerebrovascular events after upper body radiotherapy among childhood cancer survivors in the \*\*DCCSS-LATER\*\* cohort.](#)
- 
- [Erratum to "Unhealthy lifestyle behaviors, overweight, and obesity among childhood cancer survivors in the Netherlands: A \*\*DCCSS LATER\*\* study".](#)
- 
- [Risk and Protective Factors of Psychosocial Functioning in Survivors of Childhood Cancer: Results of the \*\*DCCSS-LATER\*\* Study.](#)
- 
- [Long-Term Risk of Subsequent Neoplasms in 5-Year Survivors of Childhood Neuroblastoma: A Dutch Childhood Cancer Survivor Study-\*\*LATER 3\*\* Study.](#)
- 
- [Treatments affecting splenic function as a risk factor for valvular heart disease in Childhood Cancer Survivors: A \*\*DCCSS-LATER\*\* study.](#)
- 
- -
- [The impact of clinically relevant health conditions on psychosocial outcomes in survivors of childhood cancer: results of the \*\*DCCSS-LATER\*\* study.](#)
- 
- [Unhealthy lifestyle behaviors, overweight, and obesity among childhood cancer survivors in the Netherlands: A \*\*DCCSS LATER\*\* study.](#)
-



- PanCare is hosting an interactive map showing the current status of long-term follow-up (LTFU) care across Europe. You can find the map on the PanCare website: <https://www.pancare.eu/european-map/>
- 
- We are happy to see that we have some information about LTFU care in Italy. However, we are not sure if all LTFU care centers in your country are included in the map. We would love to have complete information from every European country, so if you know other healthcare professionals working in other LTFU care centers in your country, it would be much appreciated if you could forward this form to them.
- 
- [Click here](https://www.pancare.eu/european-map-form/) to go to the form or visit <https://www.pancare.eu/european-map-form/>
- If you have any questions about the map, please contact [tessa.fuchs@pancare.eu](mailto:tessa.fuchs@pancare.eu).



Grazie per



l'attenzione