

**Il Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale (PDTA)  
per i Tumori Pediatrici del Sistema Nervoso Centrale**

**Edizione 2025**



Compito del GOM- NEOPLASIE SISTEMA NERVOSO CENTRALE IN ETA' PEDIATRICA sarà quello di presa in carico multidisciplinare dei pazienti affetti da neoplasia cerebrale di età compresa tra 0-18 anni al fine di caratterizzare la diagnosi, attuare il percorso diagnostico e terapeutico-assistenziale nelle varie fasi di malattia. Il management prevede chirurgia, chemioterapia, radioterapia e riabilitazione e/o palliazione. In campo neuro-oncologico la diagnosi istologica rappresenta il gold standard. Solo attraverso un'indagine patologica e molecolare sul tessuto tumorale si può arrivare a una migliore caratterizzazione dei diversi oncotipi e a una migliore stratificazione delle più adeguate strategie terapeutiche con conseguente impatto sulla prognosi. E' stimato che circa il 5% dei tumori cerebrali sono legati a fattori genetici o condizioni oncopredisponenti; , ad esempio le neurofibromatosi (tipo 1 e tipo 2) e la sindrome di Li-Fraumeni. La corretta diagnosi in termini terapeutici e perché consente tramite monitoraggi dedicati di screenare i pazienti anche per altri tumori non coinvolgenti il sistema nervoso. Inoltre, è stato osservato un maggior rischio di tipo familiare non associato a sindromi genetiche note. La struttura complessa di Neurochirurgia, Struttura Complessa di Neuroradiologia e la Struttura Semplice Dipartimentale di NeuroOncologia dell'AORN Santobono-Pausilipon di Napoli rappresentano il Centro di Riferimento NeuroOncologico per diagnosi e cura dei tumori cerebrali dell'età pediatrica (0-18), svolgendo attività assistenziale e di ricerca clinica. Per la presa in carico e il trattamento di pazienti pediatrici (0-18 anni) affetti da Tumori del Sistema Nervoso Centrale, il Centro di Riferimento NeuroOncologico Pediatrico dell'AORN Santobono-Pausilipon lavora in stretta sinergia con l'IRCCS Istituto Nazionale Tumori G. Pascale di Napoli, l'AOU S. Giovanni di Dio e Ruggi D'Aragona di Salerno e con UOSD Ematologia ed Oncologia Pediatrica dell'AOU Vanvitelli di Napoli. Le figure professionali, qui indicate, rappresentano la composizione del Gruppo Oncologico Multidisciplinare (GOM)- Neoplasie del Sistema nervoso. Il Core Team del GOM comprende le figure professionali che permetteranno la presa in carico multidisciplinare.

<b>ACCOGLIENZA</b>	Personale infermieristico	UOC Neurochirurgia e UOSD Neurooncologia Pediatrica AORN Santobono-Pausilipon
	Volontari	Associazioni accreditate

<p><b>PRESA IN CARICO</b></p> <p><b>Dirigenti medici I livello</b></p>	<p>Neurooncologi Pediatri</p> <p>Neurochirurghi</p> <p>Neuroradiologi</p>	<p>UOSD Neurooncologia AORN Santobono-Pausilipon</p> <p>UOC Neurochirurgia AORN Santobono-Pausilipon</p> <p>UOC Neuroradiologia AORN Santobono-Pausilipon</p>
<p><b>Core Team</b></p>	<p>Neurooncologi Pediatri</p> <p>Neurochirurghi</p> <p>Neuroradiologi</p> <p>Radioterapisti</p> <p>Psicologi</p> <p>Anatomopatologi</p> <p>Biologi Molecolari</p>	<p>UOC e UOSD Specifiche</p>

<b>ASSISTENZA</b>	Neuro-Oncologi Pediatri	UOSD Neurooncologia AORN Santobono-Pausilipon
	Neurochirurghi	
	Neuroradiologi	UOC Neurochirurgia AORN Santobono-Pausilipon
	Pediatri	UOC Neuroradiologia AORN Santobono-Pausilipon
		UOC Neuroradiologia AOU San Giovanni di Dio e Ruggi D'Aragona
	Assistenti in Formazione (strutture universitarie o in Rete Formativa)	UOSD Ematologia ed Oncologia Pediatrica AOU "Vanvitelli"
		UU.OO.CC. Pediatra e Clinica Pediatrica AOU San Giovanni di Dio e Ruggi D'Aragona
		UOC Pediatria, AORN San Giuseppe Moscati
	Radioterapisti	- Ambulatorio - Day Hospital - Ricovero Ordinario
	Anestesisti Pediatrici	UOC Radioterapia INT Pascale
	UOS Radioterapia Pediatrica AOU San Giovanni di Dio e Ruggi D'Aragona	
Riabilitazione	UOC Terapia Intensiva Pediatrica AORN Santobono-Pausilipon	
Psicologi	UOC Anestesia e Centro di Medicina Iperbarica AORN Santobono-Pausilipon	
	UOC Anestesia e Rianimazione AOU San	

<p><b><i>Rete Interna ai centri della Rete Oncologica Campana Pediatrica o esterna ai centri</i></b></p>	<p>Farmacisti</p> <p>Personale infermieristico</p>	<p>Giovanni di Dio e Ruggi D' Aragona</p> <p>UOSD Riabilitazione Intensiva ed Ortopedia Funzionale AORN Santobono-Pausilipon</p> <p>UOSD Riabilitazione Intensiva ed Ortopedia Funzionale AORN Santobono-Pausilipon</p> <p>Servizio di Psicologia Clinica, AOU San Rianimazione AOU San Giovanni di Dio e Ruggi D' Aragona</p> <p>UOC Farmacia AORN Santobono-Pausilipon</p> <p>Unità Manipolazione Chemioterapici Antineoplastici (U.MA.C.A./U.F. A) AORN Santobono-Pausilipon</p> <p>UOSD Neurooncologia e UOC Neurochirurgia AORN Santobono-Pausilipon</p>
--	--	---

	<p>Personale Dedicato</p>	<p>SC Neurochirurgia e UOSD Neurooncologia  Pediatria AORN Santobono-Pausilipon</p> <p>UOC Radioterapia INT Pascale</p> <p>UOS Radioterapia Pediatrica San Giovanni di  Dio e AOU Ruggi D' Aragona</p> <p>SC Anatomia Patologica AORN Santobono-  Pausilipon</p> <p>SC Neuroradiologia AORN Santobono-  Pausilipon</p> <p>UOC Anestesia e Rianimazione AORN  Santobono-Pausilipon</p> <p>UOSD Anestesia e centro di Medicina Iperbarica  AORN Santobono-Pausilipon</p> <p>UOSD Ematologia ed Oncologia Pediatrica  AOU "Vanvitelli"</p> <p>UOC Fisiatria e Riabilitazione AORN  Santobono-Pausilipon</p> <p>UOSD Endocrinologia ed Auxologia AORN  Santobono-Pausilipon</p> <p>UOSD Malattie Neuroendocrine e Centro  Obesità AORN Santobono-Pausilipon</p> <p>UOC Neurologia AORN Santobono-Pausilipon</p> <p>UOSD Terapia del Dolore e Cure Palliative</p>
--	---------------------------	--

		<p>AORN Santobono-Pausilipon</p> <p>UOSD Genetica Medica AORN Santobono-Pausilipon</p> <p>UOC Oculistica AORN Santobono-Pausilipon</p> <p>UOC Otorinolaringoiatria e Centro di Riferimento Regionale Impianti Cocleari AORN Santobono-Pausilipon</p> <p>UOC Trapianto di Cellule Ematopoietiche e Terapie cellulari AORN Santobono-Pausilipon</p> <p>UOSD Ba.S.Co Manipolazione Cellulare e Terapia Immunogenetica AORN Santobono-Pausilipon</p> <p>UOSD Medicina Trasfusionale AORN Santobono-Pausilipon</p> <p>Clinica Pediatrica AOU San Giovanni di Dio e Ruggi D' Aragona</p> <p>UOC Pediatria AOU San Giovanni di Dio e Ruggi D' Aragona</p> <p>UOC Neuroradiologia San Giovanni di Dio e Ruggi D' Aragona</p> <p>CEINGE BIOTECNOLOGIE AVANZATE "Franco Salvatore", Napoli</p>
--	--	--

### **BREVI NOTE EPIDEMIOLOGICHE**

I dati epidemiologici di incidenza e sopravvivenza dei tumori del Sistema Nervoso Centrale (SNC) sono stati raccolti e analizzati dal Registro Tumori Infantili della Campania. La coorte oggetto

dell'analisi include i bambini residenti in Campania a cui è stato diagnosticato un tumore primario del SNC nel periodo 2012-21.

### **Incidenza**

L'incidenza dei tumori del SNC nei bambini a livello internazionale presenta un'ampia variabilità tra i paesi, con i livelli più elevati nei paesi industrializzati (al di sopra di 20 casi per milione/anno) e una minore incidenza nei paesi a basso e medio *income*.

Un'incidenza più elevata, oltre alla diversa prevalenza di fattori di rischio che per larga parte resta sconosciuta, può essere spiegata da fattori biologici, dalla migliore accessibilità a servizi diagnostici e/o da un livello migliore di completezza dei registri tumori.

In Europa, il tasso standardizzato di incidenza 0-14 anni dei tumori maligni del SNC è pari a 22,2 casi per milione di abitanti/anno (IC 95% 21,9-22,9). In Campania, il tasso di incidenza standardizzato per le stesse diagnosi, nel periodo 2012-21, è sostanzialmente in linea con i dati europei (Tasso standardizzato di incidenza 20,5 casi per milione di abitanti/anno IC95% 17,6-23,7). Se vengono inclusi nell'analisi anche i tumori non maligni del SNC il tasso di incidenza nella fascia 0-14 anni raggiunge 55,8 casi per milione/anno.

Negli adolescenti (fascia 15-19 anni) il tasso di incidenza dei tumori maligni del SNC in Campania nel periodo 2012-2021 è pari a 13,5 casi per milione/anno. Tale livello, inferiore rispetto all'incidenza osservata nei bambini, è dovuto soprattutto alla minore incidenza in questa fascia di età degli astrocitomi e dei tumori embrionali. In Europa si osserva nella fascia 15-19 anni un'incidenza pari a 15,0 casi per milione di abitanti/anno.

Nella tabella 1 vengono presentati i dati di incidenza di tutti i tumori del SNC, maligni e non maligni, suddivisi per fascia di età e per genere. Infine, in tabella 2 vengono mostrati i dati di incidenza dei tumori del SNC insorti in Campania suddivisi per le fasce di età 0-14 e 15-19 anni, secondo le classi diagnostiche della Classificazione Internazionale dei tumori Infantili terza edizione.

### *Casi attesi*

Nel 2025 nei bambini residenti in Campania sono attese circa 15 (IC 95% 13-18) nuove diagnosi di tumore maligno del SNC che aumentano a circa 41 (IC 95% 38-45) se includiamo anche i tumori non maligni. Per gli adolescenti i casi attesi nel 2024 sono pari a 4 nuovi tumori maligni del SNC che raggiungono le 15 nuove diagnosi includendo anche i tumori non maligni.

**Tab. 1 Numero di casi e tasso di incidenza dei tumori del SNC (maligni e non maligni) in Campania nel periodo 2012-2021 per fascia di età e genere.**

Fasce di età	Maschi		Femmine	
	n.	T.I*	n.	T.I*
0 anni	14	55,6	12	50,4
1-4 anni	57	53,2	58	57,3
5-9 anni	85	57,5	81	58,0
10-14 anni	88	54,7	84	55,1
15-19 anni	79	46,2	83	51,5

\*Tasso di incidenza per milione di abitanti/anno

**Tab. 2 Frequenza assoluta e relativa e tassi di incidenza dei tumori del SNC in Campania nel periodo 2012-2021 per classe diagnostica della Classificazione Internazionale dei tumori Infantili (ICCC) terza edizione e fascia di età (0-14 anni e 15-19 anni).**

Classificazione ICCC-3	0-14 anni	15-19 anni
Tumori del SNC		

		Num	%	TSI** (IC95%)	Num	%	T.I.** *
IIIa	Ependimomi e tumori dei plessi coroidei	32	6,7	3,8 (2,6-5,4)	16	9,9	4,8
	Papilloma dei plessi coroidei*	4	0,8	0,5 (0,1-1,2)	3	1,9	0,9
	Ependimoma mixopapillare*	<3			6	3,7	1,8
	Papilloma atipico dei plessi coroidei*	<3			<3		
	Ependimoma, altri e NAS	13	2,7	1,5 (0,8-2,6)	5	3,1	1,5
	Carcinoma dei plessi coroidei	3	0,6	0,4 (0,1-1,1)	<3		
	Ependimoma anaplastico	9	1,9	1,1 (0,5-2)	<3		
IIIb	Astrocitomi	151	31,5	17,6 (14,9-20,7)	37	22,8	11,1
	Astrocitoma pilocitico*	98	20,5	11,5 (9,3-14)	20	12,3	6
	Astrocitoma pilomixoide	5	1,0	0,6 (0,2-1,4)	<3		
	Astrocitoma subependimale a cellule giganti*	7	1,5	0,8 (0,3-1,7)	<3		
	Xantoastrocitoma pleomorfo	4	0,8	0,4 (0,1-1,2)	<3		
	Astrocitoma fibrillare	<3			<3		
	Astrocitoma anaplastico	7	1,5	0,8 (0,3-1,7)	<3		
	Glioblastoma e varianti	20	4,2	2,3 (1,4-3,6)	6	3,7	1,8
Astrocitoma, NAS	10	2,1	1,2 (0,6-2,1)	6	3,7	1,8	
IIIc	Tumori embrionali intracranici e intraspinali	58	12,1	6,8 (5,2-8,8)	9	5,6	2,7
	Medulloblastoma, varianti	31	6,5	3,6 (2,5-5,1)	5	3,1	1,5

	Medulloblastoma a grandi cellule	9	1,9	1,1 (0,5-2)	<3		
	Medulloblastoma desmoplastico/nodulare	11	2,3	1,3 (0,7-2,3)	<3		
	PNET, varianti	<3			<3		
	Tumore teratoide/rabdoide atipico	5	1,0	0,6 (0,2-1,4)	<3		
	Altri tumori embrionali	<3			<3		
III d	Altri gliomi	43	9,0	5 (3,6-6,7)	9	5,6	2,7
	Oligodendroglioma	<3			<3		
	Glioma, misto	<3			<3		
	Glioma angiocentrico*	4	0,8	0,5 (0,1-1,2)	<3		
	Glioma NAS	32	6,7	3,8 (2,6-5,3)	6	3,7	1,8
	Glioma diffuso della linea mediana, H3 K27 mutato	5	1,0	0,5 (0,2-1,3)	<3		
IIIe	Altri tumori SNC specificati	102	21,3	11,8 (9,6-14,3)	57	35,2	17,2
	Astrocitoma desmoplastico infantile*	6	1,3	0,7 (0,3-1,6)	<3		
	Tumore neuropiteliale disembrionoplastico*	19	4,0	2,2 (1,3-3,4)	4	2,5	1,2
	Neurocitoma centrale*	<3			6	3,7	1,8
	Meningioma, non-maligno*	6	1,3	0,7 (0,2-1,5)	5	3,1	1,5
	Craniofaringioma*	22	4,6	2,6 (1,6-3,9)	<3		
	Tumore glioneuronale papillare*	8	1,7	0,9 (0,4-1,8)	3	1,9	0,9
	Tumori ipofisari*	12	2,5	1,3 (0,7-2,3)	25	15,4	7,5
	Gangliocitoma, ganglioglioma*	26	5,4	3 (2-4,4)	12	7,4	3,6
	Pineoblastoma	<3			<3		

III <sup>f</sup>	Tumori non specificati SNC	93	19,4	10,8 (8,7-13,2)	34	21,0	10,2
	Maligni	5	1,0	0,6 (0,2-1,4)	3	1,9	0,9
	Non-maligni*	88	18,4	10,2 (8,2-12,6)	31	19,1	9,3
	<b>Totale maligni</b>	<b>175</b>	<b>36,5</b>	<b>20,5 (17,6-23,7)</b>	<b>45</b>	<b>27,8</b>	<b>13,5</b>
	<b>Totale complessivo</b>	<b>479</b>		<b>55,8 (50,9-61,1)</b>	<b>162</b>		<b>48,7</b>

\*tumori non maligni

\*\* Tasso di incidenza standardizzato per età (popolazione standard Europa 2013) per milione di abitanti/anno

\*\*\* Tasso di incidenza per milione di abitanti/anno

## Sopravvivenza

I tumori del SNC rappresentano la maggiore causa di mortalità oncologica nei bambini.

La sopravvivenza osservata a 5 anni da una diagnosi di tumore maligno del SNC, in Europa, nella fascia di età 0-14 anni è pari a circa il 59% e raggiunge il 73% se si considerano anche i tumori non maligni. In Campania, la sopravvivenza nei bambini che hanno avuto una diagnosi di tumore maligno del SNC nel periodo 2010-2019 risulta essere inferiore alla media europea, con una sopravvivenza osservata a 5 anni pari al 50% (IC95% 41-55). Se consideriamo anche i tumori non maligni la sopravvivenza raggiunge 80% (IC95% 76-83).

Negli adolescenti campani la sopravvivenza a 5 anni da una diagnosi di tumore maligno del SNC è pari al 50% (IC95% 34-64), un dato inferiore a quello osservato dal pool dei registri europei (62%); se consideriamo anche i tumori non maligni la sopravvivenza a 5 anni è pari all'84% (IC95% 76-89)

La prognosi dei tumori del SNC mostra un'ampia variabilità che dipende in larga parte dal tipo di diagnosi morfologica/molecolare del tumore. Nelle tabelle 3 e 4 vengono riportati i dati di sopravvivenza per tutti i tumori del SNC, maligni e non maligni, suddivisi per ulteriori fattori che stratificano la sopravvivenza, quali l'età alla diagnosi, con una sopravvivenza più bassa nel primo anno di vita (70%) e che aumenta nelle fasce 10-14 e 15-19 anni, e il grado WHO.

**Tab. 3 Sopravvivenza osservata a 5 anni dei tumori del SNC, maligni e non maligni insorti nei residenti campani 0-19 anni nel periodo 2010-2019, per fascia di età**

Fasce di età	n.	SO %	IC 95%
0 anni	33	69,7	51,0-82,4
1-4 anni	118	74,6	65,7-81,5
5-9 anni	162	76,5	69,2-82,3
10-14 anni	184	87,0	81,2-91,1
15-19 anni	155	84,3	77,5-89,2

**Tab. 4 Sopravvivenza osservata a 5 anni dei tumori del SNC, maligni e non maligni insorti nei residenti campani 0-19 anni nel periodo 2010-2019, per fascia di età e grado WHO.**

Grado WHO	0-14 anni			15-19 anni		
	n.	SO %	IC 95%	n.	SO %	IC 95%
1-2	232	96,5	93,2-98,2	72	91,5	82,2-99,3
3-4	114	42,8	34,1-51,2	14	44,3	34,7-53,5
N.D.	151	79,5	72,1-85,1	69	88,2	77,8-93,9

### **ATTUALE CONTESTO REGIONALE ED OBIETTIVI DEL PERCORSO DIAGNOSTICO-TERAPEUTICO ASSISTENZIALE (PDTA) PER I PAZIENTI PEDIATRICI CON TUMORE DEL SISTEMA NERVOSO CENTRALE**

Nell'attuale contesto regionale la diagnosi di tumore cerebrale è prevalentemente posta attraverso accessi al Pronto Soccorso dell'AORN Santobono-Pausilipon per i pazienti fino a 14 anni di età e su trasferimento da altre strutture per i pazienti di età >14 anni.

L'obiettivo cruciale del PDTA è l'appropriatezza delle cure.

Attualmente si registra una mobilità extra-regionale rilevante nella fascia di età adolescenziale (14-18 anni). Tali pazienti accedono in strutture per adulto e se non opportunamente trasferiti al centro

di Riferimento Neuro Oncologico Campano potrebbero non essere trattati adeguatamente oppure migrare extraregione.

Obiettivi del PDTA:

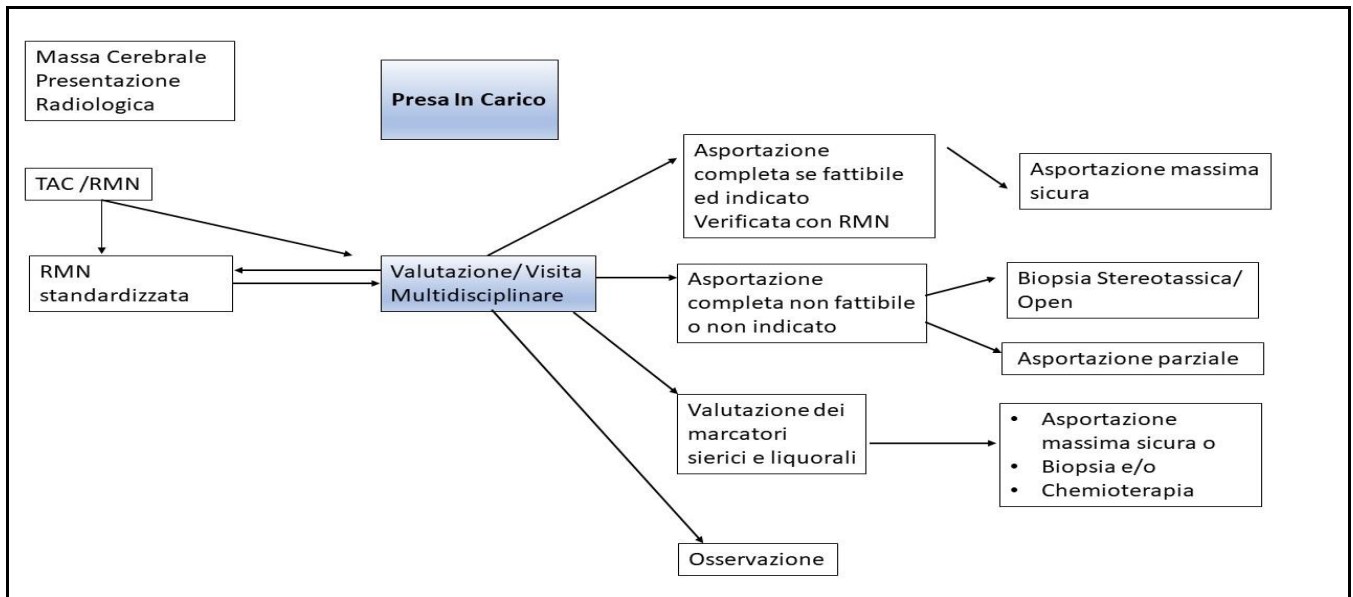
- Ridurre la mobilità extraregione per i pazienti pediatrici affetti da tumore cerebrale (età 0-18 anni)
- Inquadramento diagnostico e trattamento mirato precoce e appropriato del paziente con tumore cerebrale (0-18 anni), attraverso il coordinamento delle attività delle strutture e dei servizi coinvolti
- Garanzia dell'appropriatezza e l'uniformità delle indicazioni diagnostico-terapeutico e assistenziali secondo le direttive AIEOP (Associazione Italiana di Ematologia Pediatrica) e SIOP (Società Internazionale di Oncologia Pediatrica) con applicazione di trattamenti sulla base di linee guida e protocolli aggiornati promuovendo la ricerca clinica e traslazionale.
- Discussione multidisciplinare dei nuovi pazienti che vengono presi in carico, attraverso la costituzione di un Gruppo Oncologico Multidisciplinare (GOM) dedicato, all'interno del quale vengono definiti i ruoli degli specialisti coinvolti
- Valutazione multidisciplinare del paziente pediatrico con sostegno psicologico, riabilitativo, palliativo e definizione di percorsi dedicati, ove indicato
- identificare i pazienti affetti da sindromi oncopredisponenti

Il presente PDTA si propone come strumento di governo clinico con l'obiettivo di delineare i migliori percorsi praticabili all'interno della Rete Oncologia della Campania (ROC) rispetto alla patologia tumorale cerebrale in età pediatrica.

### **PERCORSO PER SEGMENTAZIONE**

I pazienti di età compresa tra 0-18 anni che ricevono diagnosi radiologica (Tomografia assiale computerizzata del cranio) di massa cerebrale saranno sottoposte a **RMN STANDARDIZZATA**. Ciò è indispensabile per consentire al GOM di stabilire l'adeguata e corretta valutazione della fattibile procedura chirurgica e il successivo ulteriore iter di approfondimento diagnostico a cui seguirà il piano terapeutico e di follow-up.

### **Fig 1 Approccio diagnostico nei Tumori Cerebrali Pediatrici**



## **PERCORSO DIAGNOSTICO/STADIATIVO PER PAZIENTI PEDIATRICI (0-18 ANNI) CON SOSPETTO TUMORE CEREBRALE**

La Valutazione del paziente giunto in pronto soccorso con sintomi neurologici acuti o inviato dal medico di Pediatria di Libera Scelta (PLS) o medico di Medicina Generale (MMG) o altro specialista di riferimento per segni clinici sospetti di lesione cerebrale o in seguito a trasferimento da altri pronto soccorso o altre neurochirurgie regionali (previa stabilizzazione clinica del paziente), seguirà un iter differente a seconda dell'urgenza.

All'esordio ed in condizioni di urgenza neurochirurgica si provvederà a:

- Integrazione imaging (RMN, TAC) se necessario;
- Valutazione della presenza di ipertensione endocranica con idrocefalo;
- Trattamento chirurgico dell'idrocefalo;
- Programmazione della biopsia contestuale o differita rispetto al trattamento dell'idrocefalo, a seconda della condizione clinica.

Nell'immediato post-chirurgia si proseguirà con la raccolta di dati anamnestici ed esami di stadiazione come segue:

- Anamnesi personale, fisiologica e familiare;
- Esami di laboratorio e markers tumorali (se indicati);
- Esame obiettivo auxologico e neurologico per la valutazione dei deficit;

- Valutazione oculistica ed ortottica;
- Valutazione audiologica;
- Valutazione endocrinologica;
- Rachicentesi diagnostica a seconda del protocollo definito dalla diagnosi;
- Diagnosi istologica
- Revisione centralizzata dell'esame istologico secondo la WHO 2021, ove previsto dai protocolli.
- Approfondimenti molecolari e genetici, se necessari, su materiale tumorale e su sangue per una diagnosi integrata e per la ricerca di target terapeutici.

La Presa in Carico del paziente nella sua globalità prevede l'integrazione di più professionisti (pediatra oncologo, neurochirurgo, neuroradiologo, radioterapista, genetista, anatomo-patologo, biologo molecolare, ginecologo, psicologo, terapeuta del dolore). Il Case Manager incaricato dal GOM si occuperà della prenotazione degli esami strumentali di stadiazione (in Rete interna alla struttura o di indirizzare, su indicazione degli specialisti del GOM, il bambino presso le strutture della Rete Oncologica Regionale). La biopsia prevede materiale per la diagnosi istologica, formulata in base alla classificazione dei tumori cerebrali WHO 2021 (tabella5) e materiale fresco criopreservato presso la struttura di Anatomia Patologica per le indagini integrative quando richiesto dal protocollo specifico. A diagnosi ottenuta, i campioni saranno centralizzati secondo le modalità riportate in allegato (????) e il Case Manager si prenderà carico di valutare l'idoneità del paziente per l'arruolamento ai protocolli nazionali ed internazionali patologia-specifici aperti presso il la UOSD di Neurooncologia dell'AORN Santobono-Pausilipon .

**Tab. 5 Classificazione dei tumori cerebrali WHO 2021)**

<b>Tipo di Tumore</b>
<b>Glioma diffusi Adult- Type</b>
Astrocitoma, IDH-mutato
Oligodendroglioma, IDH mutato e 1p/19q codeleto
Glioblastoma IDH-wildtype

**Glioma di basso grado diffuso tipo pediatrico**

Astrocitoma diffuso, MYB o MYBL-1 alterato

Glioma angiocentrico

Tumore neuroepiteliale di basso grado del giovane

Glioma diffuso di basso grado, pathway MAPK alterato

**Glioma di alto grado diffuso tipo pediatrico**

Glioma diffuso della linea medianoa, H3K27- alterato

Glioma diffuso emisferico, H3 G34 mutato

Glioma diffuso di tipo pediatrico, H3 wildtype e IDH wildtype

Glioma emisferico tipo infant

**Glioma astrocitico circoscritto**

Astrocitoma pilocitico

Astrocitoma di alto grado con caratteristiche piloidi

Xantoastrocitoma pleomorfo

Astrocitoma subependimale a cellule giganti

Glioma cordoide

Astroblastoma, MN1-alterato

**Tumori glioneuronali e neuronali**

Tumori a cellule ganglionali

Tumori neuroepiteliali disembrionoplastici

Tumori glioneuronali fiddusi con caratteristiche oligodendroglioma-like e clusters nucleari

Tumore glioneuronale papillare

Tumore glioneuronale formante rosette

Tumore glioneuronale mixoide

<p>Tumore glioneuronale leptomeningeo diffuso</p> <p>Tumore neuronale multinodulare e vacuolante</p> <p>Gangliocitoma displastico cerebellare (malattia di Lhermitte-Duclos)</p> <p>Neurocitoma extraventricolare</p>
<p><b>Tumori Ependimali</b></p> <p>Ependimomi sopratentoriali</p> <p>Ependimomi della fossa cranica posteriore</p> <p>Ependimomi spinali</p>
<p><b>Tumori Embrionali</b></p> <p>Medulloblastoma WNT-attivato</p> <p>Medulloblastoma SHH attivato</p> <p>Medulloblastoma non WNT/non SHH</p> <p>Tumore Teratoide/rabdoide atipico</p> <p>Tumore Embrionale con rosette multistrato</p> <p>Neuroblastoma CNS, FOXR2-attivato</p> <p>Tumori CNS con duplicazione tandem interna di BCOR</p>
<p><b>Tumori desmoplastici mixoidi della regione pineale, SMARCB1 mutat</b></p>
<p><b>Meningioma</b></p>
<p><b>Tumori fibrosi solitari</b></p>
<p><b>Tumori melanocitici meningei</b></p>
<p><b>Tumori della regione sellare</b></p>

Craniofaringioma adamantinomatoso
Craniofaringioma papillare

**Tab. 6 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'ITER DIAGNOSTICO**

Condizione	Procedure	Modalità di accesso	Tempi previsti di accesso
Sospetto clinico di tumore cerebrale	Visita Neurochirurgica e TC cranio con mdc	- UOC Neurochirurgia - UOC Neurooncologia - UOC Neuroradiologia	Senza attesa massima
Sospetto tumore cerebrale	RMN encefalo e midollo con mdc Approfondimenti laboratoristici	- - UOC Neurochirurgia - UOC Neurooncologia - SC/UOSD Radiologia -- UOC Neuroradiologia	< 48 ore

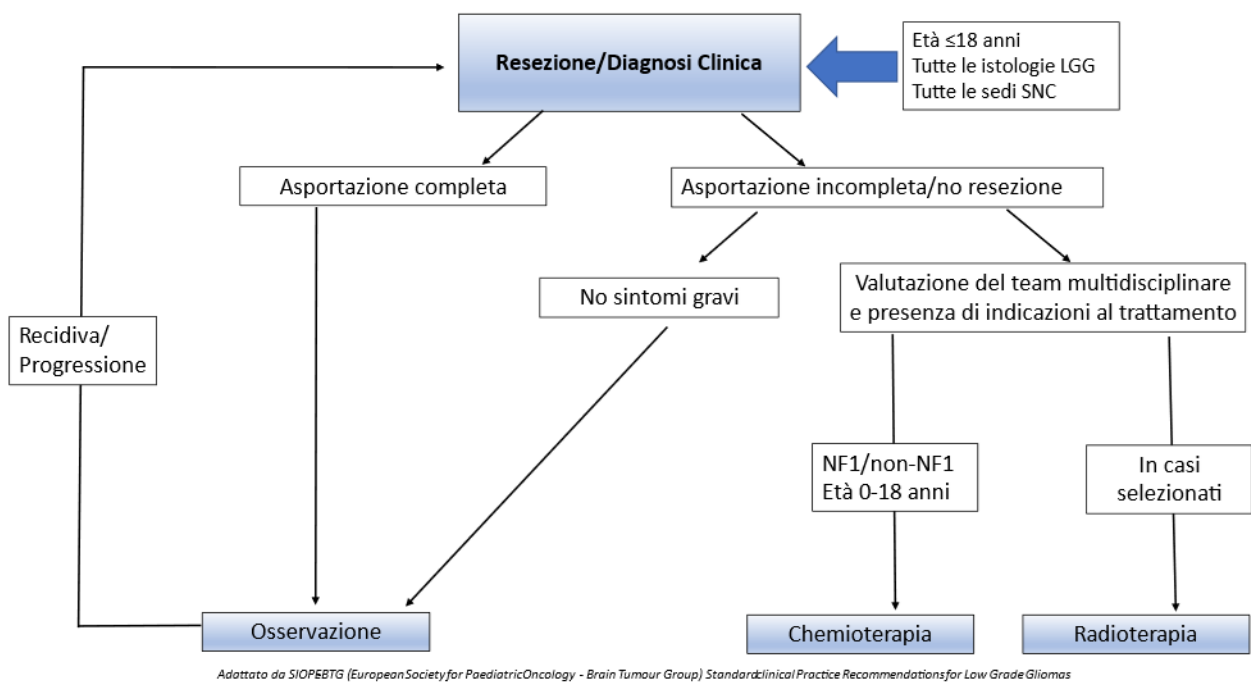
**PERCORSO TERAPEUTICO PER PAZIENTI PEDIATRICI AFFETTI DA NEOPLASIA CEREBRALE**

L'approccio terapeutico nelle neoplasie cerebrali differisce a seconda dell'età del paziente e delle caratteristiche istologiche e dalla presenza di marcatori tumorali sierici e liquorali.

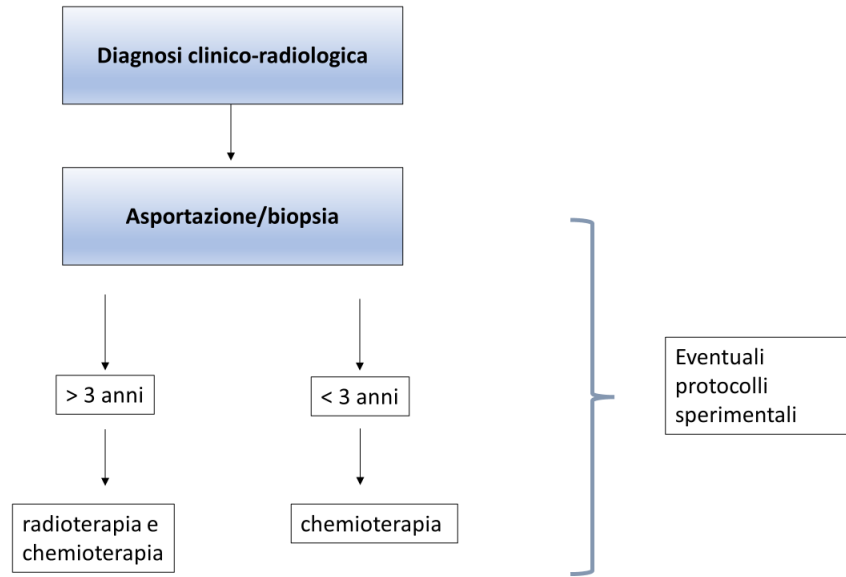
I percorsi sono stati stabiliti seguendo le raccomandazioni dei protocolli di trattamento indicati dall'Associazione Italiana di Ematologia e Oncologia Pediatrica (AIEOP), dalla Società Internazionale di Oncologia Pediatrica (SIOP) e linee guida internazionali e verranno aggiornati nel tempo secondo la loro evoluzione. Tutti i pazienti verranno trattati seguendo un protocollo di trattamento.

Tranne in rari casi selezionati sarà sempre disponibile la diagnosi istologica. Se necessario può essere proposto criopreservazione di ovuli o deposito del seme.

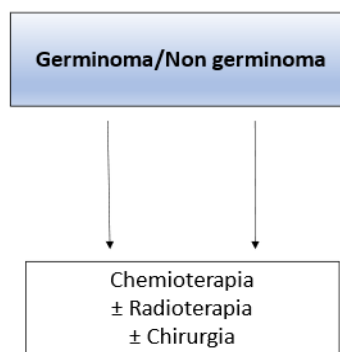
**Fig. 2 Approccio al Trattamento dei Gliomi di Basso Grado Pediatrici**



**Fig.3 Approccio al trattamento dei Tumori di Alto Grado**



**Fig.4 Approccio al trattamento dei Tumori a Cellule Germinali**



**Inquadramento diagnostico: stadiazione dello stato di malattia.**

La valutazione dell'estensione della sede primitiva del tumore è effettuata attraverso la RMN standardizzata encefalo e midollo con mdc integrata. La risonanza magnetica (RM) è impiegata di routine nella diagnosi e nella gestione clinica dei pazienti pediatrici con neoplasia del sistema nervoso centrale (SNC). La RM è fondamentale in fase di definizione diagnostica (caratterizzazione, stadiazione), nella valutazione postoperatoria e nel follow-up attraverso procedure specifiche. Contribuisce ad indirizzare e migliorare la diagnosi preoperatoria; prevedere il *grading* tumorale e la prognosi; pianificare l'intervento neurochirurgico e la radioterapia; valutare la risposta al trattamento. I Neuroradiologi partecipano alla PRESA IN CARICO nell'attività multidisciplinare sincrona

La **standardizzazione del protocollo di studio RM**, con riferimento alle raccomandazioni dei gruppi di lavoro RAPNO (Warren KE et al, 2018; Fangusaro J et al, 2020; Erker C et al, 2020; Cooney et al, 2020; Lindsay HB et al, 2022; Morana G et al, 2022), è indispensabile al PDTA al fine di garantire l'ottimale valutazione comparativa tra gli esami nel monitoraggio dei pazienti oncologici. Pertanto, questo PDTA traccia la modalità di acquisizione dell'esame RM secondo requisiti minimi indispensabili e fornisce suggerimenti per la valutazione della risposta al trattamento, in base alle correnti evidenze scientifiche; tali modalità subiranno tempestivo adattamento all'avanzamento tecnologico.

Dato che i bambini spesso necessitano di anestesia per ridurre al minimo gli artefatti da movimento e data la tendenza alla disseminazione leptomeningea delle neoplasie del SNC in età pediatrica, si raccomanda che l'imaging RM dell'intero nevrasse, quando possibile, avvenga in un'unica sessione. Pertanto, i pazienti pediatrici con diagnosi di neoplasia del SNC devono effettuare lo studio RM dell'encefalo e del distretto vertebro-midollare con magnete  $\geq 1.5$  T secondo il seguente protocollo standardizzato, riportato in tabella:

Sequenza	Slice thickness (mm)	Gap %	Commenti
<b>Tecnica standardizzata RM encefalo pre-contrasto</b>			
2D TSE/FSE T2w assiale e coronale	≤ 4; ≤ 3 per lesioni di piccole dimensioni	0	Aggiungere piano sagittale per la valutazione dei gliomi diffusi intrinseci pontini Piano assiale lungo linea bicommissurale
DWI (b= 0, 1000) con mappe di ADC assiale	≤ 4; ≤ 3 per lesioni di piccole dimensioni	0	o DTI assiale Piano assiale lungo linea bicommissurale
3D MPRAGE/SPGR/FFE/TFE T1w  o SE T1w assiale	1-1.5, isotropica  ≤ 4; ≤ 3 per lesioni di piccole dimensioni	0  0-10	Assiale o sagittale con ricostruzioni MPR ( <i>multiplanar reconstruction</i> )  Se 3D T1w non disponibile Piano assiale lungo linea bicommissurale
3D FLAIR	1-1.5, isotropica	0	Assiale o sagittale con ricostruzioni MPR
SWI/SWAN/VENBOLD/SWI <sub>p</sub> assiale o GE T2* assiale	2  ≤ 4	0  0	Nessuno
<b>Tecnica standardizzata RM encefalo post-contrasto</b>			
3D FLAIR	1-1.5, isotropica	0	Valutazione della disseminazione leptomeningea
3D MPRAGE/SPGR/FFE/TFE T1w	1-1.5, isotropica	0	Assiale o sagittale con ricostruzioni MPR
SE T1w assiale	≤ 4; ≤ 3 per lesioni di piccole dimensioni	0-10	Evitare <i>flow-compensation</i> e <i>fat-saturation</i> Piano assiale lungo linea bicommissurale Aggiungere piano coronale se 3D T1w non disponibile Aggiungere piano sagittale per la valutazione dei gliomi diffusi intrinseci pontini
<b>Tecnica standardizzata RM distretto vertebro-midollare</b>			
SE/TSE T1w sagittale (incluso	≤ 3	0-10	Utilizzare banda di saturazione

il sacco durale)			anteriore 0-3 anni: acquisizione con FOV ( <i>field of view</i> ) unico >3 anni: acquisizione in 2 o 3 <i>stacks</i> (i.e., tratti cervico-dorsale/lombosacrale o cervicale/dorsale/lombosacrale senza intervallo)
VIBE/FAME/LAVA/THRIVE T1w assiale o SE/TSE T1w assiale	3  4-5	0  10	Conferma delle aree di impregnazione sospette valutate sul piano sagittale  Acquisizione in ordine consecutivo (i.e., come 1, 2, 3, 4 ...)
CISS/FIESTA sagittale (incluso il sacco durale) o CUBE/SPACE/VISTA T2w sagittale (incluso il sacco durale)	1  1	0  0	Valutazione e conferma della disseminazione metastatica 0-3 anni: acquisizione con FOV unico >3 anni: acquisizione in 2 o 3 <i>stacks</i> (i.e., tratti cervico-dorsale/lombosacrale o cervicale/dorsale/lombosacrale senza intervallo)

#### Tab 7. Protocollo RMN standardizzato

L'imaging RM del distretto vertebro-midollare può essere eseguito immediatamente dopo lo studio RM dell'encefalo, acquisendo prima le sequenze T1w e poi quelle T2w. Non è necessaria (né consigliata) un'ulteriore iniezione di mezzo di contrasto (mdc) per via endovenosa (ev), poiché tutte le sequenze T1w del distretto vertebro-midollare possono essere acquisite entro 45 minuti dalla somministrazione ev iniziale di mdc, utilizzando le sequenze raccomandate.

Ulteriori sequenze RM possono essere utilizzate nei siti che ne hanno la capacità, nel tentativo di raggiungere specifici obiettivi aggiuntivi. In particolare, si consigliano:

- sequenze CISS/FIESTA per la valutazione della disseminazione metastatica ventricolare;
- sequenze 3D T1w con tecnica *Black Blood* post-contrasto per la valutazione della disseminazione metastatica encefalica;
- studio spettroscopico con tecnica single-voxel o multi-voxel con TE breve e/o intermedio in considerazione di dimensioni, sede e segnale della lesione secondo indicazione dello specialista neuroradiologo; lo studio spettroscopico può anche essere praticato prima della somministrazione ev di mdc in funzione di dimensioni, sede e caratteristiche della lesione, secondo indicazione dello specialista neuroradiologo;
- studio di perfusione con tecnica T2\* (*dynamic susceptibility weighted* - DSC) alla diagnosi o nel follow-up durante o dopo trattamento (chirurgico, chemio-radioterapico), subordinatamente alla possibilità di reperire un accesso venoso adeguato per alto flusso (3-5 ml/s), talo-

ra complicato in età pediatrica; laddove disponibile e ritenuto utile dallo specialista neuroradiologo, è possibile integrare o sostituire lo studio di perfusione contrastografico con studio di perfusione non contrastografico con tecnica arterial spin labelling (ASL);

- studio angio-RM con o senza mdc per lo studio del circolo artero-venoso intracranico, in caso di lesioni limitrofe ai maggiori vasi intracranici o in caso di sospetto *feeding* vascolare della lesione da parte di rami vascolari di maggiore calibro (per esempio, negli emangioblastomi);
- studio RM funzionale (fMRI), con o senza *task* di attivazione dedicati (motoria, verbale, visiva, acustica, etc.) in relazione alla collaborazione del paziente, in caso di localizzazione in prossimità di aree critiche dette “eloquenti” per valutarne l’integrità e la funzionalità residua;
- studio trattografico mediante tensore di diffusione (DTI) per valutare l’integrità e i rapporti anatomici con la lesione tumorale dei principali fasci di sostanza bianca suscettibili di segmentazione, principalmente ai fini della pianificazione neurochirurgica;
- DWI con mappe di ADC sul piano sagittale per la valutazione di disseminazione leptomeningea spinale (per esempio, nei tumori di origine embrionaria e germinale).

La **valutazione della risposta neuroradiologica al trattamento** deve seguire le indicazioni proposte dai gruppi di lavoro RAPNO (Warren KE et al, 2018; Fangusaro J et al, 2020; Erker C et al, 2020; Cooney et al, 2020; Lindsay HB et al, 2022; Morana G et al, 2022), sia per quanto riguarda l’encefalo che il distretto vertebro-midollare, come riassunto in tabella:

**Tabella 8. Valutazione della risposta neuroradiologica al trattamento**

	<b>Risposta completa</b>	<b>Risposta parziale</b>	<b>Stabilità di malattia</b>	<b>di Progressione di malattia</b>
<b>RM</b>	Assenza di malattia	Riduzione $\geq 25$ ma	Non rispetta i	Incremento

<b>encefalo</b>	(lesioni misurabili/non misurabili, con/senza impregnazione) per $\geq 8$ settimane; assenza di nuove lesioni	$\leq 49\%$ (risposta minore) o $\geq 50\%$ (risposta maggiore) nella somma dei prodotti dei due diametri perpendicolari maggiori delle lesioni target rispetto allo studio iniziale, mantenuta per $\geq 8$ settimane	criteri di risposta completa, risposta parziale o progressione di malattia	$\geq 25\%$ nella somma dei prodotti dei due diametri perpendicolari delle lesioni target oppure comparsa o crescita significativa ( $\geq 25\%$ ) di una nuova lesione, rispetto allo studio iniziale
<b>RM spinale</b>	Assenza di malattia (lesioni misurabili/non misurabili, con/senza impregnazione) per $\geq 8$ settimane; assenza di nuove lesioni	Riduzione $\geq 25$ ma $\leq 49\%$ (risposta minore) o $\geq 50\%$ (risposta maggiore) nella somma dei prodotti dei due diametri perpendicolari maggiori delle lesioni target rispetto allo studio iniziale, mantenuta per $\geq 8$ settimane	Non rispetta i criteri di risposta completa, risposta parziale o progressione di malattia	Incremento $\geq 25\%$ nella somma dei prodotti dei due diametri perpendicolari delle lesioni target oppure comparsa o crescita significativa ( $\geq 25\%$ ) di una nuova lesione, rispetto allo studio iniziale

In generale, per le neoplasie con disseminazione leptomeningea alla diagnosi la risposta neuroradiologica deve essere evidente sia in ambito encefalico che spinale (i.e., tutti i criteri), mentre per definire la progressione è sufficiente l'interessamento di uno solo dei due distretti (i.e., 1 criterio).

Nella valutazione della risposta al trattamento, i criteri RAPNO definiscono:

- lesioni misurabili (senza o con impregnazione) se dimensionalmente di almeno 1 cm, oppure almeno due volte
- (in entrambi i diametri perpendicolari) lo spessore della fetta della sequenza RM (aggiungendo l'intervallo tra le fette);
- nei pazienti con gliomi pediatrici di alto grado, lesioni non misurabili come un tumore troppo piccolo per essere misurato con precisione, inferiore a 1 cm in almeno un diametro perpendicolare, o inferiore di due volte --lo spessore della fetta della sequenza RM (aggiungendo l'intervallo tra le fette);
- la malattia leptomeningea come lesione non misurabile;
- le lesioni cistiche come lesioni non misurabili, a meno che non siano facilmente separabili dalla componente tumorale solida;
- lesioni target come lesioni considerate misurabili allo studio iniziale e che continueranno a essere misurate nel corso del follow-up per determinare la risposta o la progressione. Si raccomanda un massimo di tre lesioni target.

Nei gliomi di alto grado, i criteri RAPNO raccomandano la DWI come misura qualitativa per la valutazione della risposta alla terapia, potendo essere utile sia per valutare la malattia progressiva rispetto alla pseudoprogressione che per identificare i tumori progressivi privi di impregnazione nei pazienti sottoposti a terapia antiangiogenica, come ad esempio il bevacizumab.

## **Neurochirurgia**

Nella maggior parte dei casi il primo atto chirurgico dopo è rappresentato dalla biopsia diagnostica. La pianificazione dell'intervento definitivo, a seconda dei protocolli di trattamento, viene fatta dopo una fase di chemioterapia preoperatoria citoreducente.

## **Anatomia Patologica**

La diagnosi istologica, formulata in base alla classificazione dei tumori cerebrali WHO 2021 (tabella 5), è una diagnosi "integrata", comprensiva di studio morfologico, immunohistochimico e molecolare.

Lo studio morfologico, effettuato con colorazioni routinarie, è seguito da indagini immunohistochimiche, necessarie per caratterizzare la linea di differenziazione della neoplasia

(profilo immunoistochimico), l'attività proliferativa (indice di proliferazione Ki67/MIB1) e quelle alterazioni molecolari che attualmente sono rilevabili mediante anticorpi i "surrogati" (tabella6)

Tabella 6

	Ab "surrogati"
GLIOMI	IDH, MYB, ATRX, P53, H3.3K27M, H3.3K27me e H3G34
EPENDIMOMI	L1CAM e H3.3K27me
MEDULLOBLASTOMI	GAB, YAP, Filamina, B-Catenina e P53
TUMORI EMBRIONALI	INI1, LIN28, BCOR

Vengono successivamente effettuate indagini molecolari per la ricerca di ulteriori specifiche alterazioni, mediante metodiche di PCR (*es. mutazioni di BRAFV600 nei tumori gliali e glioneuronal*), Ibridazione in situ fluorescente (FISH) (*es. amplificazione dei geni MYC, MYCN nei medulloblastomi*) e, ove necessario, mediante tecniche di sequenziamento degli acidi nucleici e studio del profilo di metilazione.

### **Approfondimento Molecolare**

Per campioni selezionati, saranno ricercati marcatori genetici ed epigenetici.

L'area tessutale contenente la maggiore quantità di cellule tumorali verrà identificata dal patologo per essere sottoposta alla estrazione di DNA ed RNA presso il laboratorio del CEINGE.

- Le analisi genetiche ottenute sul DNA dovranno includere tutte le mutazioni "hotspot", specifiche per sottotipi tumorali e quelle che costituiscono possibili bersagli terapeutici. Le analisi saranno condotte per NGS e confermate per Sanger.

- L'analisi delle fusioni geniche (KIAA-BRAF, NTRK fusions, RELA fusions etc) dovrà essere condotta sul RNA estratto dai campioni tumorali. Le analisi saranno condotte con metodologie e reagenti IVD e dovranno includere metodiche di RT-PCR e/o pannelli ibridi NGS,

- Le analisi epigenetiche saranno eseguite sul DNA tumorale ed includeranno l'analisi "whole genome" dei profili di metilazione (Metiloma). Lo stato di metilazione di almeno 850.000 siti CpG dovrà essere investigato attraverso Illumina EPIC Array. I dati ottenuti dai profili globali saranno analizzati mediante una specifica "pipeline" bioinformatica (<https://www.moleculareuropathology.org/mnp/classifiers>), approvata dal WHO ed utilizzata per la definizione della nuova classificazione dei tumori cerebrali. Tale analisi dei big data integrerà i dati di metilazione e copy number variation forniti dal metiloma.

## **Chemioterapia**

Il trattamento chemioterapico viene iniziato a diagnosi ottenuta e previo posizionamento di un accesso venoso centrale (CVC) monolumine o bilumine e di dimensioni idonee all'esecuzione del protocollo di trattamento indicato nella condizione diagnosticata.

Il trattamento chemioterapico può prevedere in genere una fase di trattamento preoperatorio con scopo cito riduttivo, in alcuni casi può essere somministrato in corso di radioterapia e/o in fase di consolidamento e/o mantenimento post-operatorio e/o post radioterapico.

## **Radioterapia**

La RADIOTERAPIA (RT) è indicata nel trattamento della maggior parte dei tumori cerebrali pediatrici, prevalentemente in modalità adiuvante post-chirurgica in associazione o meno a trattamento chemioterapico, oppure in modalità esclusiva o palliativa. Gli specialisti in RT partecipano alle riunioni multidisciplinari nelle quali viene decisa la strategia terapeutica per ciascun piccolo paziente affetto da neoplasia cerebrale.

La maggior parte dei protocolli di studio permettono l'utilizzo della tecnica 3D- Conformazionale anche se sono da preferire le moderne tecniche RT IMRT (Intensity-Modulated Radiation Therapy) e VMAT (Volumetric Modulated Arc Therapy) che consentono di migliorare la conformità al tumore riducendo l'irradiazione degli organi a rischio grazie ad una accurata localizzazione del target (IGRT - Image-Guided Radiation Therapy) con identificazione ed eventuale correzione di errori correlati al set-up mediante immagini di verifica pre-trattamento online.

La RT deve essere erogata utilizzando tecniche di pianificazione che richiedono l'acquisizione di immagini TC con il paziente nella posizione di trattamento che vengono poi utilizzate al TPS per delineare e ricostruire in tre dimensioni il volume tumorale (GTV), il volume target clinico (CTV), il volume target di pianificazione (PTV), le strutture critiche e l'anatomia del paziente mediante l'utilizzo della fusione di immagini CT/RM tra la TAC di centratura e la risonanza magnetica pre e post-operatoria.

La distribuzione della dose al bersaglio e agli organi a rischio è calcolata point-by-point nelle tre dimensioni e soggetta a verifica pretrattamento attraverso ricalcolo della dose basato su misure effettuate in fantoccio.

La revisione centralizzata preventiva del piano RT (Radiotherapy Quality Assurance (RTQA)) è richiesta in molti protocolli di studio.

Gli effetti indesiderati possono essere acuti e tardivi: durante l'irradiazione possono insorgere effetti collaterali acuti fra cui cefalea, nausea, vomito e stanchezza mentre gli effetti collaterali a lungo

consistono in un certo grado di perdita di memoria e di difficoltà nell'apprendimento, deficit ormonali che possono determinare problemi di crescita e di maturazione sessuale, deficit dello sviluppo scheletrico.

La terapia con protoni trova indicazione elettiva in caso di tumori localizzati in sedi particolarmente critiche oppure in caso di ritrattamento.

Nel caso dei bambini più piccoli o poco collaboranti è necessario eseguire il trattamento RT in anestesia generale; la valutazione anestesiológica viene eseguita contestualmente alla prima visita radioterapica dalla equipe di anestesisti che effettueranno la procedura.

Entrambi i genitori o il/i tutore/i legali del paziente firmano il consenso informato alla procedura anestesiológica e al trattamento radioterapico che verranno allegati nella cartella di radioterapia

**Tabella 9. DESCRIZIONE SINTETICA DEI TRATTAMENTI**

Condizione	Procedure	Modalità di accesso	Tempi previsti di accesso
Diagnosi di tumore cerebrale	Posizionamento CVC  Chemioterapia  Chemioterapia alte dosi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- UOC Anestesia e centro di Medicina Iperbarica AORN Santobono-Pausilipon</li> <li>- UOC Anestesia e Rianimazione AORN Santobono-Pausilipon</li> <li>- UOSD Neurooncologia</li> <li>- UOC Trapianto di Cellule Ematopoietiche e Terapie cellulari</li> </ul>	< 1 settimana
Diagnosi di tumore cerebrale	Neuroimaging	- - UOC Neuroradiologia	0-48 h
Diagnosi di tumore cerebrale	Chirurgia	- UOC Neurochirurgia	0-1 giorno

Diagnosi di tumore cerebrale	Radioterapia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SC Radioterapia</li> <li>- UOS Radioterapia Pediatrica</li> </ul>	1-2 settimane
Diagnosi di tumore cerebrale	Terapia Palliativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- UOC Anestesia e Rianimazione</li> <li>- UOC Anestesia e centro di Medicina Iperbarica AORN Santobono-Pausilipon</li> </ul>	0-1 giorno

## PSICOONCOLOGIA

Un bambino con tumore cerebrale è innanzitutto un bambino, per cui l'equipe medica, i familiari e tutte le altre figure che ruotano attorno a lui dovranno collaborare per preservare il più possibile l'infanzia nella sua globalità.

La malattia e l'ospedalizzazione possono interferire con il suo processo di costruzione dell'identità personale e la sua integrazione emotiva. Costringono il bambino ad un drastico cambiamento delle abitudini quotidiane, a partire dagli amici, dai compagni di scuola, dagli insegnanti, dai giochi e da tutto ciò che riguarda il proprio ambiente che, in quanto noto e familiare, non solo è rassicurante, ma contribuisce a strutturare l'identità in via di sviluppo.

Il ricovero interrompe un processo evolutivo: tutto si ferma. Le normali regole di vita sono stravolte e gli abituali punti di riferimento vengono a mancare. Tutto ciò comporta per il bambino disagio e sofferenza di entità variabile: dipendono dalla gravità della sua malattia, dalla separazione dal nucleo familiare, dalla necessità di adeguarsi a nuovi ritmi, dalla rinuncia parziale o totale della propria intimità e dallo stato di dipendenza dagli altri.

La comunicazione della diagnosi, le spiegazioni riguardanti l'ospedalizzazione e l'esperienza dolorosa dovrebbero avvenire nella considerazione e nel rispetto dei limiti dati dall'età del bambino e al suo sviluppo cognitivo, psicologico ed emotivo.

Ci saranno delle differenze, infatti, se l'evento critico avviene in età prescolare, scolare o in adolescenza. E' importante considerare la soggettività di ogni situazione data anche dalla storia, dall'emotività e dal livello evolutivo di ciascuno.

I tempi della malattia implicano che il bambino e la sua famiglia siano sottoposti ad uno stress prolungato, che mette in discussione le loro risorse.

La famiglia da un lato riveste il ruolo di caregiver nella sua funzione di prendersi cura del

bambino malato, dall'altro riveste il ruolo di "secondo paziente" che necessita di cura.

La fatica emotiva che comporta la necessità di assorbire l'impatto con l'evento avverso e con l'angoscia di morte ad esso collegata tende a ridurre le capacità del sistema di riappropriarsi di una dimensione temporale che possa rendere vitale il proprio ciclo di sviluppo.

I genitori oscillano tra spinte all'isolamento ed esigenze di connessione, perdita di senso e ricerca di significati, sentimenti luttuosi di perdita e necessità di trasformazione. Questi schemi di risposta emotiva sono modulati, di volta in volta, da fattori della biografia familiare ed influenzano il supporto dei familiari e l'adesione al trattamento.

Le reazioni dei genitori e la loro capacità di adattamento hanno un ruolo importante nel determinare la capacità del bambino di reagire alla malattia: il nucleo familiare rappresenta per il piccolo paziente un rifugio che lo difende e lo supporta.

Gli interventi che sono attuati in ambito psicooncologico pediatrico puntano a limitare gli effetti disadattivi della malattia a breve, medio e lungo termine ed hanno l'obiettivo di indirizzare le risorse della famiglia e facilitare i rapporti con l'equipe medica avendo come punti cardine l'adattamento e la qualità della vita del bambino e del suo nucleo familiare.

Tali interventi possono essere elencati in:

- presa in carico dell'intera famiglia, non solo del bambino, durante tutto il percorso del trattamento per riconoscere i loro bisogni, spesso inespressi, ed affrontarli in modo adeguato identificando strategie di coping personali e facilitare la relazione con l'equipe medica. Ottimizzare l'iter di cura ed identificare eventuali fattori di vulnerabilità.
- presa in carico dell'equipe medica affinché venga sostenuta nell'affrontare lo stress che inevitabilmente si sviluppa in queste condizioni. I medici e gli infermieri si confrontano continuamente con la realtà della morte e hanno necessità di ricavarsi uno spazio per elaborare i propri vissuti e le proprie emozioni.
- Percorsi di psicodiagnostica:
  1. Valutazione della percezione da parte dei bambini e dei genitori dell'intensità del dolore, dei sintomi legati ai trattamenti e la relativa qualità di vita attraverso interviste strutturate e standardizzate.
  2. Batterie di test standardizzati di valutazione cognitiva qualora i protocolli di cura lo prevedano (pre e post trattamento).
    - Somministrazione di scale Wechsler
    - Somministrazione delle matrici di Raven (SPM, CPM)
    - Somministrazione di scala Nepsy II

### 3. Somministrazione di scala standardizzata per valutare il comportamento adattivo del bambino (scala Vineland)

#### FOLLOW-UP

Al termine della gestione terapeutica multidisciplinare del caso, il paziente rientrerà in un adeguato percorso di follow-up clinico-strumentale, ai fini dell'individuazione precoce di eventuali recidive locali o a distanza e delle sequele dei trattamenti effettuati. In caso di recidiva, il paziente sarà opportunamente rivalutato dal GOM al fine di definire il più opportuno percorso terapeutico, in accordo a quelle che saranno le più aggiornate linee guida del momento.

Durante il percorso di follow-up verranno valutate e gestite le complicanze precoci e tardive derivate dai trattamenti effettuati.

Le complicanze attese legate alla chemioterapia sono prevalentemente acute di tipo ematologico. Più raramente possono insorgere complicanze a carico di organi ed apparati quali il rene, il fegato, il polmone o il cuore ed in genere si tratta di complicanze più tardive. Tutti i pazienti pediatrici riceveranno durante il follow-up una valutazione adeguata delle possibili complicanze tardive attraverso la valutazione clinica, gli esami ematochimici di funzionalità epatica e renale e gli esami strumentali (ecocardiogramma, prove di funzionalità respiratoria), valutazione audiologica, endocrinologica, le valutazioni neurocognitive e di qualità di vita.

Per il presente PDTA si è tenuto conto delle più recenti linee guida nazionali (AIEOP) ed internazionali (SIOP).

Allegate Tabelle di Follow-up.

#### PDTA Tumori SNC pediatrici- MEDULLOBLASTOMA

	RM Encefalo e midollo con mdc	Consulenze*
Medulloblastoma • Low Risk • Standard Risk • High Risk	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ogni 4 mesi il I anno</li> <li>• Ogni 6 mesi il II anno</li> <li>• Almeno ogni 12 mesi dal III-V anno</li> <li>• Ogni 24 mesi dal VI al X anno</li> </ul>	<p><b>Visita audiometrica</b> 1 volta/anno al II e V anno dopo la diagnosi o secondo indicazione specialistica.</p> <p><b>Valutazione endocrinologica:</b> ogni 6 mesi fino al 18 anno o secondo indicazione specialistica rispetto ai deficit presenti</p> <p><b>Valutazione nefrologica:</b> 1 volta/anno per i primi V anni poi secondo indicazione specialistica</p> <p><b>Valutazione neurocognitiva:</b> al II anno dalla diagnosi, poi al V anno, indi se indicato</p> <p><b>Valutazione clinico/neurologica:</b> ogni 4 mesi nel I</p>

		anno, ogni 6 mesi nel II, annualmente fino al V, poi su indicazione specialistica o in caso di sospetto clinico
--	--	---

\* Ulteriori valutazioni specialistiche oltre le riportate su indicazione clinica specifica

#### PDTA Tumori SNC pediatrici-Tumori gliali/glioneuronali di basso grado

	RM Encefalo e midollo con mdc	Consulenze*
LGG (gliali/glioneuronali di basso grado)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ogni 3 mesi il I anno</li> <li>• Ogni 6 mesi il II-III anno</li> <li>• Almeno 1 volta/anno fino all'età adulta</li> </ul>	<p><b>Valutazione oculistica in OPG:</b> ogni 3 mesi il I anno; ogni 4-6 mesi nel II anno; ogni 6 mesi nel III anno; ogni 6-12 dal IV al X anno o secondo indicazione specialistica</p> <p><b>Valutazione endocrinologica,</b> secondo indicazione specialistica rispetto ai deficit presenti</p> <p><b>Valutazione audiometrica:</b> ogni 6 mesi dal I al V anno, poi annualmente fino al X o secondo indicazione specialistica</p> <p><b>Valutazione clinico/neurologica:</b> ogni 3 mesi nel I anno, ogni 6 mesi nel II, annualmente fino al V, poi su indicazione specialistica o in caso di sospetto clinico</p>

\* Ulteriori valutazioni specialistiche oltre le riportate su indicazione clinica specifica

**PDTA Tumori SNC pediatrici-Tumori a cellule germinali maligni**

	RM encefalo e midollo con mdc	Marcatori plasmatici/urinari	Consulenze
Tumori a Cellule Germinali Maligni	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ogni 3 mesi il I anno</li> <li>• Ogni 6 mesi il II anno</li> <li>• Almeno ogni 12 mesi dal III-X anno<sup>o</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Alfafetoproteina plasmatica e betaHCG</b></li> <li>• 1 volta/mese nel I anno</li> <li>• Ogni 2 mesi nel II anno</li> <li>• Ogni 3 mesi nel III anno</li> <li>• 1 volta/anno nel IV e al V anno (<i>anche se negativi alla diagnosi</i>)</li> </ul>	<p><b>Visita audiometrica</b> 1 volta/anno al II e V anno dopo la diagnosi o secondo indicazione specialistica.</p> <p><b>Valutazione endocrinologica:</b> ogni 6 mesi fino al 18 anno o secondo indicazione specialistica rispetto ai deficit presenti</p> <p><b>Valutazione nefrologica:</b> 1 volta/anno per i primi V anni poi secondo indicazione specialistica</p> <p><b>Valutazione neurocognitiva:</b> al II anno dalla diagnosi, poi al V anno, indi se indicato</p> <p><b>Valutazione clinico/neurologica:</b> ogni 3 mesi nel I anno, ogni 6 mesi nel II, annualmente fino al V, poi su indicazione specialistica o in caso di sospetto clinico</p> <p><b>Visita cardiologica</b> con ecocardio 1 volta/anno</p>

\*Ulteriori valutazioni specialistiche oltre le riportate su indicazione clinica specifica

<sup>o</sup>Il midollo in base a sintomi, localizzazioni di esordio

## **Procedura generale di funzionamento dei GOM**

### **Le attività del GOM**

Le attività del GOM si basano sul principio della multidisciplinarietà ovvero quella di prevedere fin dall'inizio del percorso assistenziale il coinvolgimento di tutte le figure professionali competenti per quella patologia. In tal modo è possibile attuare una piena sinergia tra gli operatori, volta a definire in modo coordinato ed in un tempo unico il percorso ottimale per ogni singolo paziente.

I casi vengono discussi dai gruppi multidisciplinari in maniera sistematica e calendarizzata, al fine di delineare la miglior strategia terapeutica e le fasi della sua attuazione, alla luce dei Percorsi Diagnostico Terapeutici e Assistenziali (PDTA) più aggiornati (DD n 626 del 29/09/2023 della Regione Campania).

I pazienti che vengono discussi sono coloro che hanno una neoplasia con prima diagnosi o con sospetto diagnostico o che necessitano di ulteriori valutazioni nel corso dell'iter terapeutico in caso di recidiva.

I GOM creano percorsi dedicati per i pazienti GOM che necessitano di valutazione diagnostica al fine di scegliere in breve tempo la miglior indicazione diagnostica-terapeutica.

I GOM sono aziendali o interaziendali

### **Primo contatto e presa in carico del paziente**

Come definito per tutta la Rete Oncologica regionale, nel sospetto clinico di patologia oncologica, i pazienti afferriranno perché indirizzati dal proprio medico di Medicina Generale (MMG), da un medico di I livello di un centro oncologico di II livello [Centro Oncologico Regionale Polispecialistico (CORP) o Centro Oncologico di Riferimento Polispecialistico Universitario o a carattere Scientifico (CORPUS)] o medico dell'ASL.

La visita sarà svolta entro sette giorni, Il case manager prenota la visita e avvisa il paziente. Sarà cura del GOM indirizzare il paziente alla fase di percorso diagnostico-terapeutico appropriata, in base alla tipologia di neoplasia ed alla stadiazione.

### **La riunione multidisciplinare**

La riunione multidisciplinare del GOM avviene in maniera sistematica (una volta a settimana o ogni quindici giorni) e calendarizzata (sempre la stessa ora e giorno della settimana) dal case

manager, prima per definire il percorso diagnostico e poi per decidere la terapia.

### **Comunicazione al paziente**

Il case manager avvisa e spiega le modalità per le visite e gli eventuali esami diagnostici richiesti dal GOM, informa il paziente della data visita post-GOM ove il medico comunica l'indicazione diagnostica-terapeutica decisa dal GOM e consegna il verbale.

Il verbale del GOM è composto dall'anagrafica, patologie concomitanti, terapie in corso ed anamnesi oncologica del paziente compilati dal case-manager o dal medico proponente. Durante il GOM vengono segnalati nel referto le valutazioni, l'indicazione e il programma. Una volta completato il referto con l'effettiva indicazione terapeutica, viene stampato e firmato dal coordinatore o da un componente del GOM e dal case-manager. Il case manager dopo la conclusione carica il referto sulla piattaforma della Rete Oncologica Campana per renderli disponibili per i MMG e medici invianti

### **Chiusura scheda - piattaforma ROC**

La scheda della Rete Oncologica Campana di ogni paziente deve essere chiusa con l'indicazione finale del GOM che è possibile scegliere tra i diversi tipi di completamento presenti in piattaforma ROC. Il case manager ha il ruolo di chiuderla e di compilare gli indicatori richiesti.

Aperta la schermata e selezionata la voce "chiusura" il case manager procede alla compilazione degli indicatori richiesti.

Visita GOM: si intende la prima discussione multidisciplinare del paziente

Fine stadiazione: si inserisce la data di esami diagnostici richiesti dal GOM, se non sono stati richiesti esami la data della fine stadiazione corrisponde alla data della visita GOM.

Intervento chirurgico: è necessario compilarla solo con i pazienti con indicazione a chirurgia con la data dell'intervento.

Data completamento: è la data dell'ultima visita GOM dove è stata decisa l'indicazione terapeutica.

Tipi di completamento: bisogna selezionare l'indicazione data tra i campi della piattaforma. Tipi di completamento sono: Follow-up, Chemio, Radio, Chemio-Radio, Ormonoterapia, Immunoterapia, Target therapy, Chirurgia, Sorveglianza clinico-strumentale, Indicazione al percorso oncogenetico, Non indicazione al percorso oncogenetico, Terapia radiorecettoriale (PRRT) e Ormonoterapia/Radioterapia.

Data di inizio terapia: la data in cui i pazienti inizia il trattamento

Data decesso: la data del decesso del paziente avvenuta prima dell'indicazione del GOM.

Deviazioni rispetto alle Linee Guida: il GOM da indicazione che differisce dalle normali linee guida (es. per età avanzata, comorbilità ecc)

Fuori Rete Regionale: il paziente vuole essere seguito extra-regione

### **Aggiornamento scheda chiusa in piattaforma ROC**

All'interno della piattaforma ROC è stata implementata una funzionalità che consente di inserire una scheda GOM aggiornata successivamente alla chiusura della scheda iniziale, che contiene la prima indicazione del GOM. Questa nuova possibilità ha l'obiettivo di completare e perfezionare l'iter terapeutico del paziente, garantendo una gestione più dettagliata e continua del percorso di cura.

### **Ricerca Scheda Chiusa**

Effettuato l'accesso alla piattaforma ROC, è necessario cercare il paziente tra le schede chiuse. Per farlo, occorre aprire la sezione "Chiuse", che contiene l'elenco di tutti i pazienti che hanno completato il percorso GOM e per i quali è stata indicata ed effettuata la prima decisione terapeutica/assistenziale.

Una volta aperta la lista delle schede dei pazienti chiusi, si può procedere con la ricerca del paziente. Per una ricerca più rapida ed efficace, si consiglia di utilizzare il Codice ROC o il Codice Fiscale.

### **Inserimento scheda aggiornata**

Dopo aver individuato il paziente, si accede alla sua scheda e si apre la sezione "Allegato".

Una volta aperta la sezione, selezionare "ALTRO" come Tipo di allegato e inserire "Aggiornamento verbale GOM" nella Descrizione. Successivamente, caricare il file in formato PDF, inviarlo e l'aggiornamento verrà archiviato nella piattaforma ROC.

### **Continuità territoriale, Attivazione ADI**

Per accompagnare le dimissioni dei pazienti (potenziali pazienti bed blocker che, per motivi di fragilità fisica e/o sociale, rallentano e bloccano la dimissione ospedaliera) verso la presa in carico presso i servizi e setting di cure intermedie ad hoc per ciascun caso, la regione Campania ha attivato la piattaforma SINFONIA- Centrale Operativa Territoriale (COT) (<https://cot.soresa.it/>). I professionisti dei GOM possono inviare una segnalazione per un proprio assistito tramite la piattaforma COT; tale segnalazione verrà presa in carico e gestita da parte della struttura/servizio ricevente.

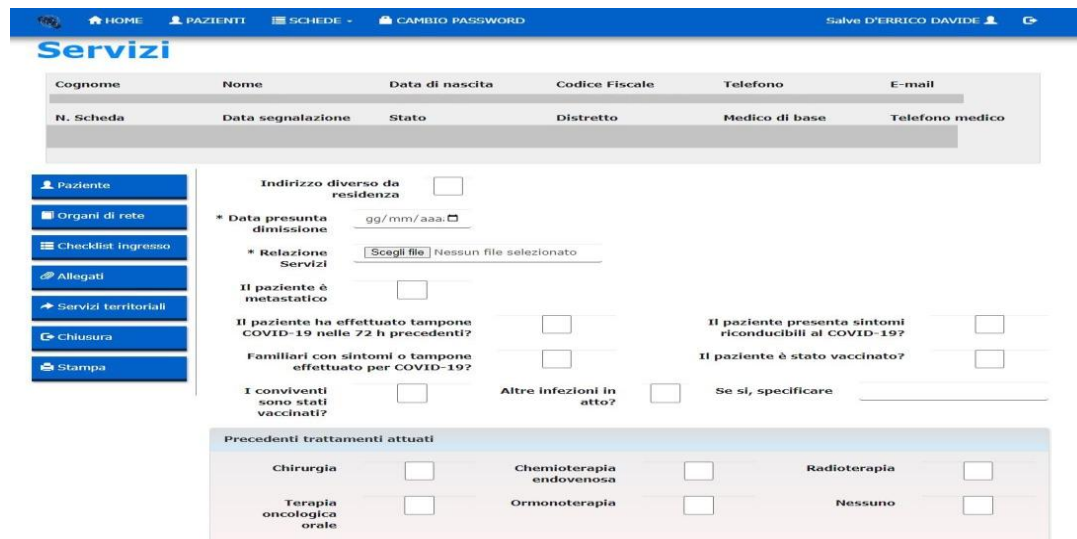
Per tutti i pazienti non ricoverati, Il case manager del GOM su indicazione medica può richiedere l'attivazione della continuità territoriale e dell'Assistenza Domiciliare Integrata (ADI) tramite la

piattaforma ROC utilizzando la scheda servizi. Tale richiesta può avvenire sia per pazienti ancora in trattamento oncologico che per paziente non più in cura

In accordo con le sette ASL è stata inserita un'unica scheda dei servizi, che include le informazioni cliniche del paziente e le prestazioni richieste, così da facilitare e migliorare la presa in carico del Territorio.

In piattaforma c'è anche la possibilità di richiedere la fornitura di ausili (letto articolato, materasso antidecubito, cough assist, ventilazione meccanica a lungo termine deambulatore e comunicatore) e di inviare una richiesta per l'attivazione di Hospice. Ai fini della richiesta è obbligatorio allegare la relazione clinica del GOM e compilare in modo completo la scheda di seguito riportata in modalità informatizzata.

Tramite la piattaforma il GOM richiedente ha la possibilità di verificare la effettiva avvenuta presa in carico dal Territorio. Il MMG inviante al GOM riceverà informativa attraverso la stessa piattaforma.



**Servizi**

Cognome	Nome	Data di nascita	Codice Fiscale	Telefono	E-mail
N. Scheda	Data segnalazione	Stato	Distretto	Medico di base	Telefono medico

**Paziente**

- Organi di rete
- Checklist Ingresso
- Allegati
- Servizi territoriali
- Chiusura
- Stampa

Indirizzo diverso da residenza

\* Data presunta dimissione gg/mm/aaa.

\* Relazione Servizi  Nessun file selezionato

Il paziente è metastatico

Il paziente ha effettuato tampone COVID-19 nelle 72 h precedenti?

Familiari con sintomi o tampone effettuato per COVID-19?

I conviventi sono stati vaccinati?

Altre infezioni in atto?

Se si, specificare

Il paziente presenta sintomi riconducibili al COVID-19?

Il paziente è stato vaccinato?

**Precedenti trattamenti attuati**

Chirurgia	<input type="checkbox"/>	Chemioterapia endovenosa	<input type="checkbox"/>	Radioterapia	<input type="checkbox"/>
Terapia oncologica orale	<input type="checkbox"/>	Ormonoterapia	<input type="checkbox"/>	Nessuno	<input type="checkbox"/>

**Aspettativa di vita (presunta)**

< 10 giorni  < 3 mesi  3- 6 mesi  > 6 mesi

Il paziente è pianamente informato dalla diagnosi  Il paziente è pianamente informato della prognosi  È presente un caregiver attivo

**Comorbidità (barrare le comorbidità presenti)**

Cardiopatía organica: valvulopatie, endo-mio-pericardite, aritmie secondarie a tali patologie	<input type="checkbox"/>	Cardiopatía ischemica: IMA, angina pectoris e aritmie causate da ischemia	<input type="checkbox"/>
Disturbi primitivi del ritmo e della conduzione: aritmie in assenza di cardiopatía organica ed ischemica	<input type="checkbox"/>	Insufficienza cardiaca congestizia da cause extracardiache: es cuore polmonare cronico, insufficienza renale	<input type="checkbox"/>
Iperensione arteriosa	<input type="checkbox"/>	Accidenti vascolari cerebrali	<input type="checkbox"/>
Diabete Mellito	<input type="checkbox"/>	Malattie endocrine	<input type="checkbox"/>
Plaghe da decubito	<input type="checkbox"/>	Malattie epato-biliari	<input type="checkbox"/>
Malattie osteo-articolari	<input type="checkbox"/>	Malattie gastrointestinali	<input type="checkbox"/>
Parkinsonismi	<input type="checkbox"/>	Depressione	<input type="checkbox"/>
Deficit sensoriali	<input type="checkbox"/>		
		Vasculopatie periferiche	<input type="checkbox"/>
		Malattie respiratorie	<input type="checkbox"/>
		Malattie renali	<input type="checkbox"/>
		Malnutrizione	<input type="checkbox"/>
		Anemia	<input type="checkbox"/>

**Sintomi principali (barrare le caselle se compaiono i sintomi indicati)**

Agitazione	<input type="checkbox"/>	Angoscia	<input type="checkbox"/>	Anoressia	<input type="checkbox"/>
Ansia	<input type="checkbox"/>	Astenia/Fatica	<input type="checkbox"/>	Cefalea	<input type="checkbox"/>
Confusione	<input type="checkbox"/>	Delirium	<input type="checkbox"/>	Depressione	<input type="checkbox"/>
Diarrea	<input type="checkbox"/>	Disfagia	<input type="checkbox"/>	Dispepsia	<input type="checkbox"/>
Dispnea	<input type="checkbox"/>	Edemi	<input type="checkbox"/>	Emorragia	<input type="checkbox"/>
Febbre	<input type="checkbox"/>	Insonnia	<input type="checkbox"/>	Mucosite	<input type="checkbox"/>
Prurito	<input type="checkbox"/>	Xerostomia	<input type="checkbox"/>	Stipsi	<input type="checkbox"/>
Sudorazione	<input type="checkbox"/>	Tosse	<input type="checkbox"/>	Tremori/Mioclonie	<input type="checkbox"/>
Vertigini	<input type="checkbox"/>	Vomito/Nausea	<input type="checkbox"/>		

**Altre Problematiche**

Alcolismo  Tossicodipendenza  Problemi psichiatrici

**INDICE DI KARNOFSKY**

Indice di Karnofsky

**SCALA ECOG**

0 - Asintomatico (completamente attivo, in grado di svolgere tutte le attività)

1 - Sintomatico ma completamente ambulatoriale (limitato in attività fisicamente faticose ma ambulatoriale e in grado di eseguire lavori di natura leggera o sedentaria. Ad esempio lavori domestici leggeri, lavori d'ufficio)

2 - Sintomatico, < 50% a letto durante il giorno (Deambulante e capace di prendersi cura di sé, ma incapace di svolgere qualsiasi attività lavorativa. Fino a circa il 50% delle ore di veglia)

3 - Sintomatico, > 50% a letto, ma non relegato (Capace solo di cura di sé limitata, limitato al letto o alla sedia 50% o più delle ore di veglia)

4 - Relegato a letto (completamente disabilitato. Non è possibile eseguire alcuna cura personale. Totalmente limitato al letto o alla sedia)

5 - Morte

**ATTIVITA' ASSISTENZIALI RICHIESTE**

Nutrizione artificiale

Ossigenoterapia

Gestione accessi venosi già posizionati

Gestione Stomie

Gestione incontinenza

Gestione

Gestione catetere vescicale

Gestione drenaggi

Gestione lesione da pressione

Medicazioni

Terapia Trasfusionale

Gestione terapia del dolore

Sedazione palliativa

Necessità di riabilitazione

Assistenza infermieristica

Assistenza oncologica domiciliare

Supporto Psicologo

Interventi Spirituali

Necessità attivazioni Servizi sociali

**Fornitura Ausili**

Letto articolato  Materasso antidecubito  Cought Assist

Ventilazione meccanica a lungo termine  Deambulatore  Comunicatore

## Rete Cardioncologica (CardioROC)

Nella piattaforma ROC è stato attivato il servizio di valutazione cardiologica per i pazienti oncologici a grave rischio cardiologico.

La rete di cardiologi ha ricevuto le credenziali ROC per accedere al nuovo servizio di valutazione. La richiesta di consulenza cardiologica può essere inoltrata dal medico oncologo o case manager del GOM di interesse tramite la compilazione di una scheda (**Figura 5**). Possono essere segnalati solo i pazienti con importanti fattori di rischio cardiovascolare o precedenti eventi cardiovascolari che possono condizionare la scelta del trattamento oncologico.

Il cardiologo prenderà in carico la scheda del paziente GOM entro sette giorni dalla segnalazione e procederà al consulto cardiologico, compilando la specifica scheda di presa in carico e allegando la propria relazione (**Figura 6**).

Precedenti cardiologici noti      Si       No

---

Se si specificare:

<input type="checkbox"/> Insufficienza cardiaca	<input checked="" type="checkbox"/> Iperensione arteriosa	<input type="checkbox"/> Infarto miocardico-cardiopatia ischemica
<input type="checkbox"/> Arteriopatia obliterante periferica	<input type="checkbox"/> Iperensione polmonare	<input type="checkbox"/> Tromboembolismo venoso
<input type="checkbox"/> Fibrillazione atriale e altre aritmie	<input type="checkbox"/> Allungamento del tratto QT	
<input checked="" type="checkbox"/> Altro	<input type="text" value="Insufficienza valvolare mitralica di grado 1"/>	

---

Il paziente assume terapia cardiologica      Si       No

---

Terapia oncologica attuale:

<input type="checkbox"/> Chirurgia	<input type="checkbox"/> Chemioterapia	<input type="checkbox"/> Farmaci a bersaglio molecolare
------------------------------------	--	---

---

Radioterapia su campo cardiaco:

<input type="checkbox"/> Attuale	<input type="checkbox"/> Pregressa	<input type="checkbox"/> Nessuna
----------------------------------	------------------------------------	----------------------------------

---

Trattamenti antineoplastici precedenti:      Si       No

---

Comorbidità

<input type="checkbox"/> CKD	<input type="checkbox"/> BPCO	<input type="checkbox"/> Diabete
<input type="checkbox"/> Epatopatia	<input type="checkbox"/> Anemia	
<input checked="" type="checkbox"/> Altro	<input type="text" value="gozzo tiroideo"/>	

**Figura**

### Consulenza cardiologica per paziente complesso

#### Anamnesi generale

\* Allegato Referto [Scarica documento](#)

---

#### Fattori di rischio cardiovascolare

Diabete	<input type="checkbox"/>	Iperensione Arteriosa	<input type="checkbox"/>	Dislipidemia	<input type="checkbox"/>	Fumo	<input type="checkbox"/>
Obesita	<input type="checkbox"/>	Familiarita	<input type="checkbox"/>				
Pressione Arteriosa:	<input type="text"/>	/	<input type="text"/>	mm/Hg			

---

#### Precedenti eventi cardiovascolari

Insufficienza cardiaca	<input type="checkbox"/>	Iperensione arteriosa	<input type="checkbox"/>	Infarto miocardico-cardiopatia ischemica	<input type="checkbox"/>	Arteriopatia obliterante periferica	<input type="checkbox"/>
Iperensione polmonare	<input type="checkbox"/>	Tromboembolismo venoso	<input type="checkbox"/>	Fibrillazione atriale e altre aritmie	<input type="checkbox"/>	Allungamento del tratto QT	<input type="checkbox"/>

---

#### Comorbidità

CKD	<input type="checkbox"/>	BPCO	<input type="checkbox"/>	Diabete	<input type="checkbox"/>	Epatopatia	<input type="checkbox"/>
Anemia	<input type="checkbox"/>	Altro	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>			

---

#### Anamnesi farmacologica prossima e remota

##### Terapia oncologica attuale

Antracicline	<input type="checkbox"/>	Fluoropirimidine	<input type="checkbox"/>	Composti del platino	<input type="checkbox"/>	Agenti alchilanti	<input type="checkbox"/>
Taxani	<input type="checkbox"/>	Inibitori HER 2	<input type="checkbox"/>	Inibitori VEGF	<input type="checkbox"/>	Inibitori BCR-ABL	<input type="checkbox"/>
Inibitori del proteasoma	<input type="checkbox"/>	Inibitori del checkpoint immunitario	<input type="checkbox"/>	Ormonoterapia	<input type="checkbox"/>	Inibitori di BRAF	<input type="checkbox"/>
Inibitori di ALK	<input type="checkbox"/>	Inibitori HDAC	<input type="checkbox"/>	Inibitori della tirosin-chinasi di Bruton	<input type="checkbox"/>	Immunoterapia CAR-T	<input type="checkbox"/>
TKIs	<input type="checkbox"/>	Altro	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>			

Scrivere i nomi dei farmaci:

Figura 6

### **Valutazione per Trial Clinico**

Tra gli obiettivi della Rete Oncologica Campana c'è quello di favorire l'inserimento dei pazienti in studi clinici e promuovere in modo sinergico la ricerca e innovazione in campo oncologico e per questo motivo che la piattaforma è stato inserito altro servizio: **Trial Clinico**.

I pazienti che devono essere valutati per una terapia sperimentale, avendo dato consenso a questa valutazione, vengono inviati da qualsiasi Gruppo Oncologico Multidisciplinare (GOM) ai GOM degli altri centri per la stessa patologia per essere valutati per una terapia sperimentale (incluso studi clinici di fase I). La richiesta giunge contemporaneamente a tutti gli altri GOM della patologia e ai centri di fase 1 aggiunti nel sistema. I GOM e i centri di fase 1 potranno prendere in carico la richiesta per valutare i criteri per l'arruolamento. Questa fase non dovrà superare i 5 giorni. Se il paziente non è arruolabile per i criteri di inclusione la richiesta viene rimessa in rete per eventuali altri protocolli di altri GOM utilizzando il tasto rimetti in rete.

La richiesta del GOM avviene con la compilazione di una scheda di segnalazione ed allegando il verbale del GOM.

Nella scheda i campi richiesti sono:

- **Il n° linee di trattamento precedenti**
- **Le condizioni cliniche del paziente (performance status ECOG)**
- **Eventuali comorbidità**
- **Candidabile ad una terapia standard. (il case manager che lo prende in carico per l'eventuale trial, nel caso di impossibilità ad arruolarlo, rinvia il paziente al centro di provenienza.**
- **Metastasi cerebrali**
- **Disponibile NGS (se è già noto lo stato di MSI e/o altri "target")**

Il case manager riceverà la segnalazione in piattaforma e con il medico responsabile del protocollo sperimentale prende in carico il paziente ed organizza una prima visita entro 5 giorni per

iniziare eventuale screening per il protocollo, o in caso contrario rimetterà in rete la richiesta.

**I Centri di Fase I sono:** A.O.U. Federico II, I.N.T. Fondazione G. Pascale e A.O.U. Vanvitelli

HOME PAZIENTI SCHEDE CAMBIO PASSWORD Salve D'ERRICO DAVIDE

Cognome	Nome	Data di nascita	Codice Fiscale	Telefono	E-mail
N. Scheda	Data segnalazione	Stato	Distretto	Medico di base	Telefono medico

Paziente  
Organi di rete  
Checklist ingresso  
Allegati  
Servizi territoriali  
Trial clinico  
Chiusura  
Stampa

N° linee di trattamento precedenti

**Le condizioni cliniche del paziente**

Performance status ECOG

Eventuali comorbidità

Candidabile ad una terapia standard

Metastasi cerebrali

Disponibile NGS

MSI e/o altri Target

Invia

## Valutazione nutrizionale e psico-oncologica

La presa in carico dei GOM deve avvenire in maniera olistica includendo anche l'aspetto psico-sociale e nutrizionale. La piattaforma ROC dà la possibilità di inserire nella sezione "allegati" la relazione nutrizionale e psicologica a testimonianza del percorso di screening previsto dai due PDTA specifici.

HOME PAZIENTI SCHEDA CAMBIO PASSWORD Salve D'ERRICO DAVIDE

### Allegati

Cognome	Nome	Data di nascita	Codice Fiscale	Telefono	E-mail
N. Scheda	Data segnalazione	Stato	Distretto	Medico di base	Telefono medico

Paziente

Organi di rete

Checklist ingresso

Allegati

Servizi territoriali

Chiusura

Stampa

**Tipo Allegato**

**Descrizione**

**File**  Nessun file selezionato

## Allegati

Cognome	Nome	Data di nascita	Codice Fiscale	Telefono	E-mail
N. Scheda	Data segnalazione	Stato	Distretto	Medico di base	Telefono medico

- Paziente
- Organi di rete
- Checklist ingresso
- Allegati
- Servizi territoriali
- Chiusura
- Stampa

Tipo Allegato:

Descrizione:

File:  Nessun file selezionato

## CICERO

All'interno della piattaforma ROC è stato implementato un nuovo modulo dedicato alla gestione della messaggistica tra gli utenti. Questo strumento è stato progettato per semplificare e velocizzare lo scambio di informazioni relative a specifiche pratiche, garantendo una comunicazione chiara, organizzata e facilmente accessibile.

Il modulo di messaggistica consente agli utenti di:

- Scambiare messaggi in tempo reale relativi a una pratica specifica.
- Tenere traccia dello storico delle conversazioni, facilitando il recupero di informazioni precedenti in ogni momento.
- Ricevere notifiche via email contemporaneamente all'invio del messaggio, assicurando che nessuna comunicazione importante venga trascurata.

Questa funzionalità è stata introdotta con l'obiettivo di rendere più efficace la collaborazione tra gli utilizzatori della piattaforma, eliminando la necessità di strumenti esterni per la comunicazio-

ne e centralizzando tutte le informazioni in un unico luogo.

Nel corso di questa guida, esploreremo il funzionamento del modulo, le sue caratteristiche principali e come utilizzarlo al meglio per migliorare la gestione delle pratiche all'interno di ROC.

Per l'invio di un messaggio è possibile cliccare sull'icona della busta dal menu schede come riportato di seguito:

Regione Campania Salve XXXXXXXXXX

## ROC Rete Oncologica Campana

HOME PAZIENTI SCHEDE CAMBIO PASSWORD

Schede

### Schede

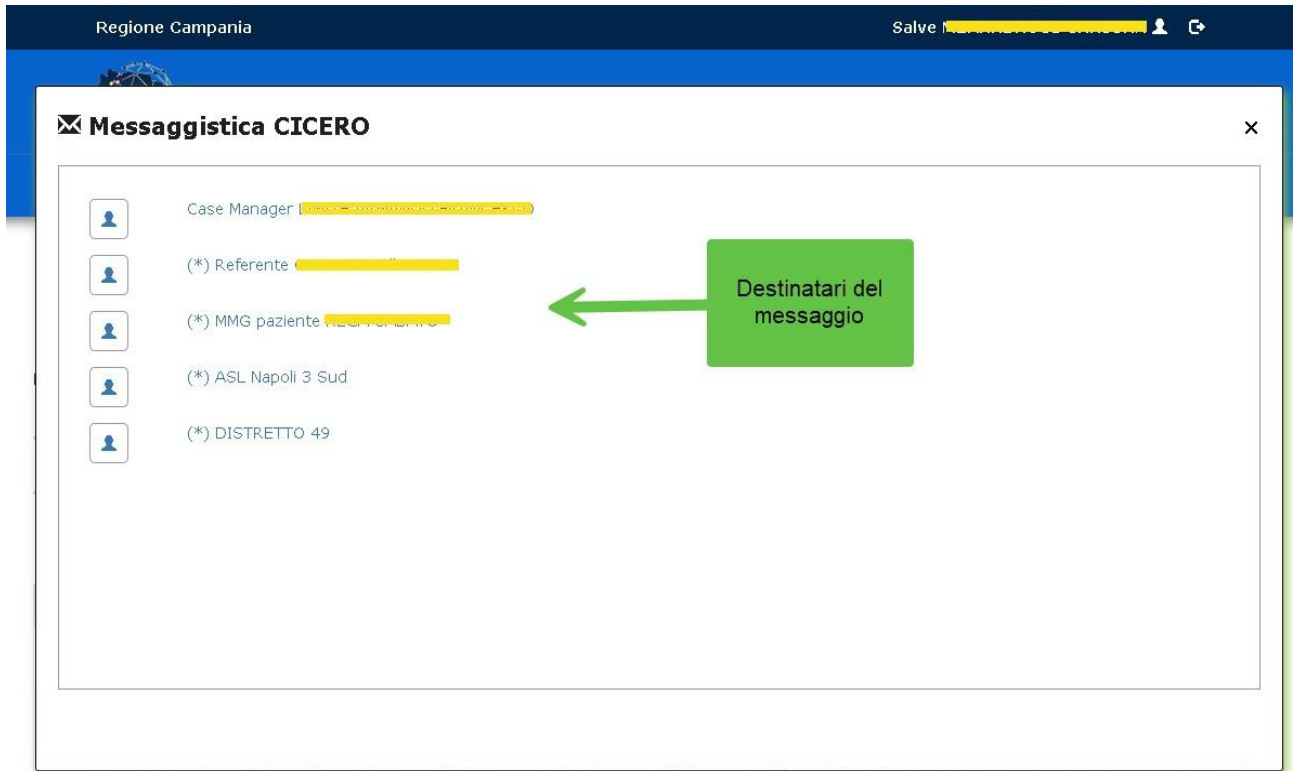
Ricerca scheda

N. Scheda  Cognome  Codice Fiscale  Dal  AI

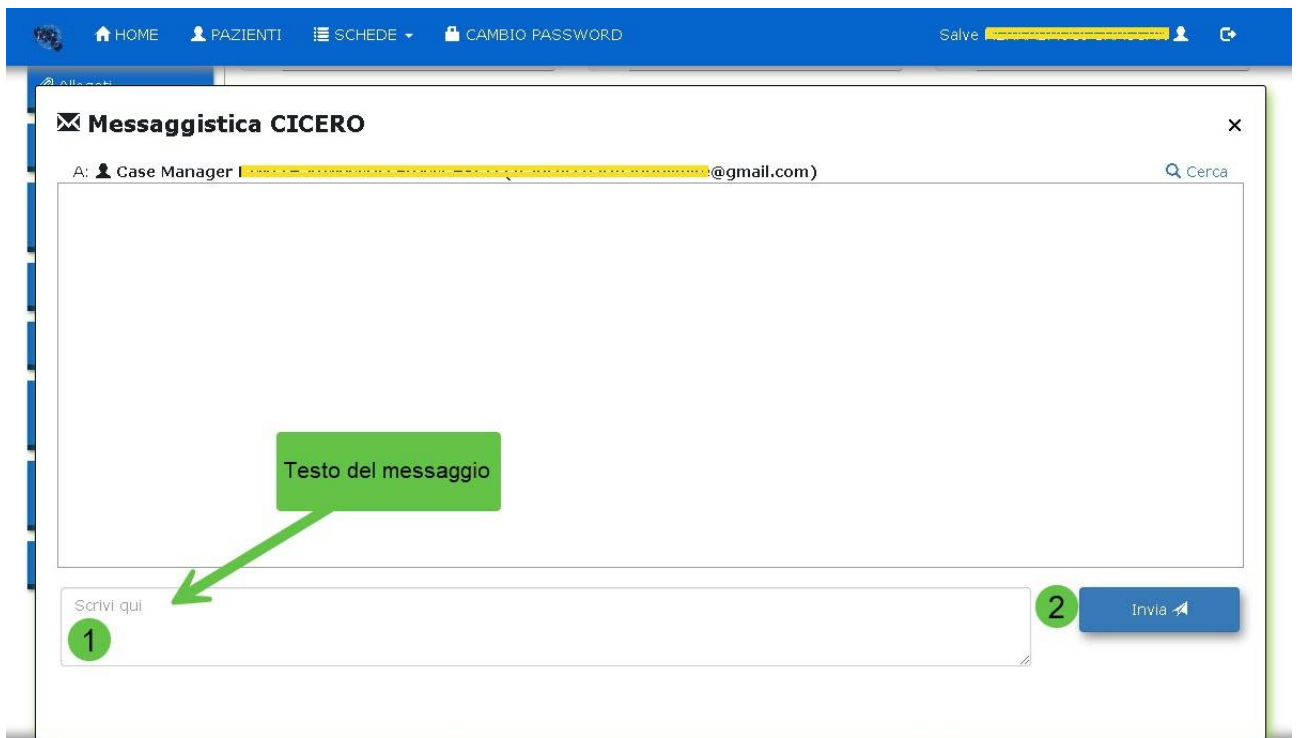
Chiusa  Servizi  Segnalatore  A.O.U. FEDERICCO  GOM Epatok

N. Scheda	Paziente	GOM	Data	Segnalatore	Destinazione	Distretto	Status
<input checked="" type="checkbox"/> 2022028112	<input checked="" type="checkbox"/> <span style="background-color: yellow;">XXXXXXXXXX</span> Messaggistica CICERO	GOM Epatok	09/06/2022	A.O.U. FEDERICO II	A.O.U. FEDERICO II	DISTRETTO 49	Chiusa
<input checked="" type="checkbox"/> 2022028111	<input checked="" type="checkbox"/> <span style="background-color: yellow;">XXXXXXXXXX</span>	GOM Epatok	10/06/2022	A.O.U. FEDERICO II	A.O.U. FEDERICO II	DISTRETTO 43	Chiusa
<input checked="" type="checkbox"/> 2022028100	<input checked="" type="checkbox"/> MAZZI CALVATORE	GOM	10/06/2022	A.O.U. FEDERICO II	A.O.U. FEDERICO II	DISTRETTO 54	Chiusa

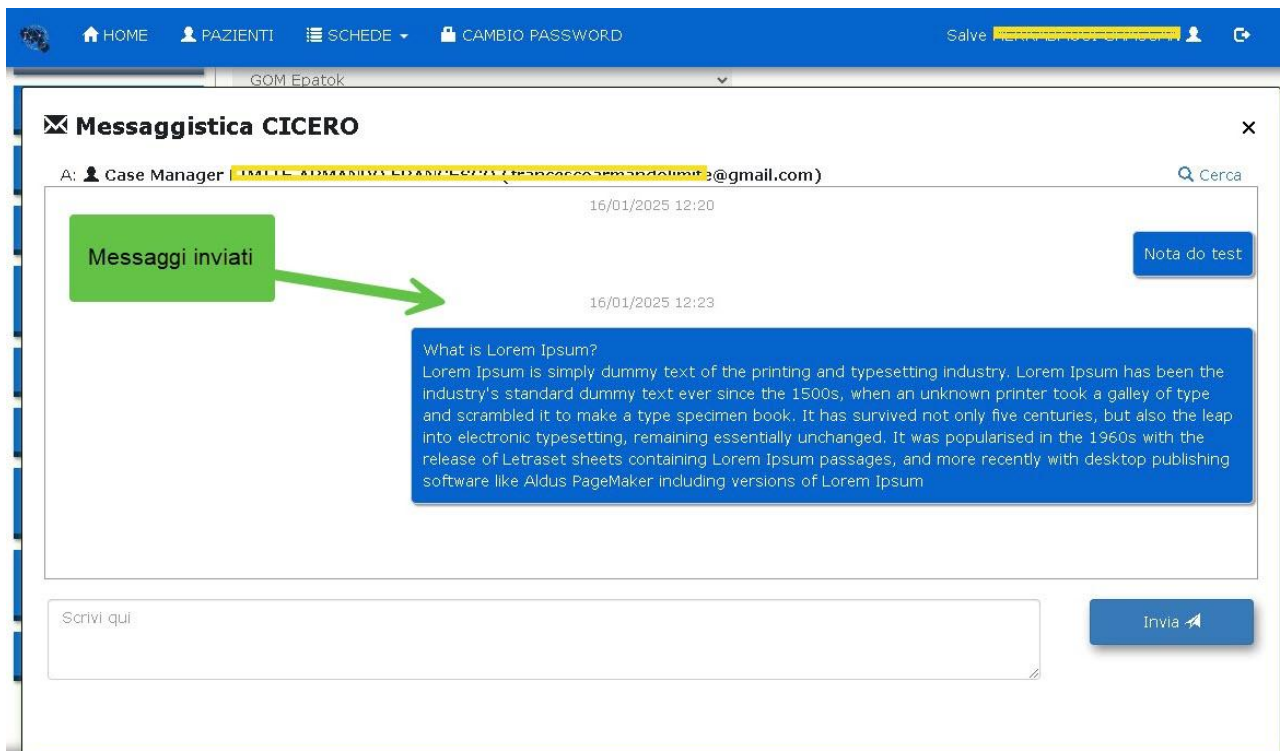
In questo modo si invia una richiesta per la pratica relativa agli attori coinvolti nel processo. Di seguito la maschera che mostra i destinatari del messaggio.



Selezionato il destinatario si apre la maschera per comporre il testo del messaggio.



Esempio di messaggi inviati.



I messaggi inviati arrivano sulla dashboard della Piattaforma con l'icona della busta e l'evidenza del numero di messaggi da leggere. Il colore dell'icona indica col: **Rosso** = da leggere; **Blu** = letta



Oppure è possibile vedere la busta della messaggistica nell'elenco delle schede:

Regione Campania Salve 

## ROC Rete Oncologica Campana

[HOME](#)
[PAZIENTI](#)
[SCHEDE](#)
[CAMBIO PASSWORD](#)

Schede

### Schede

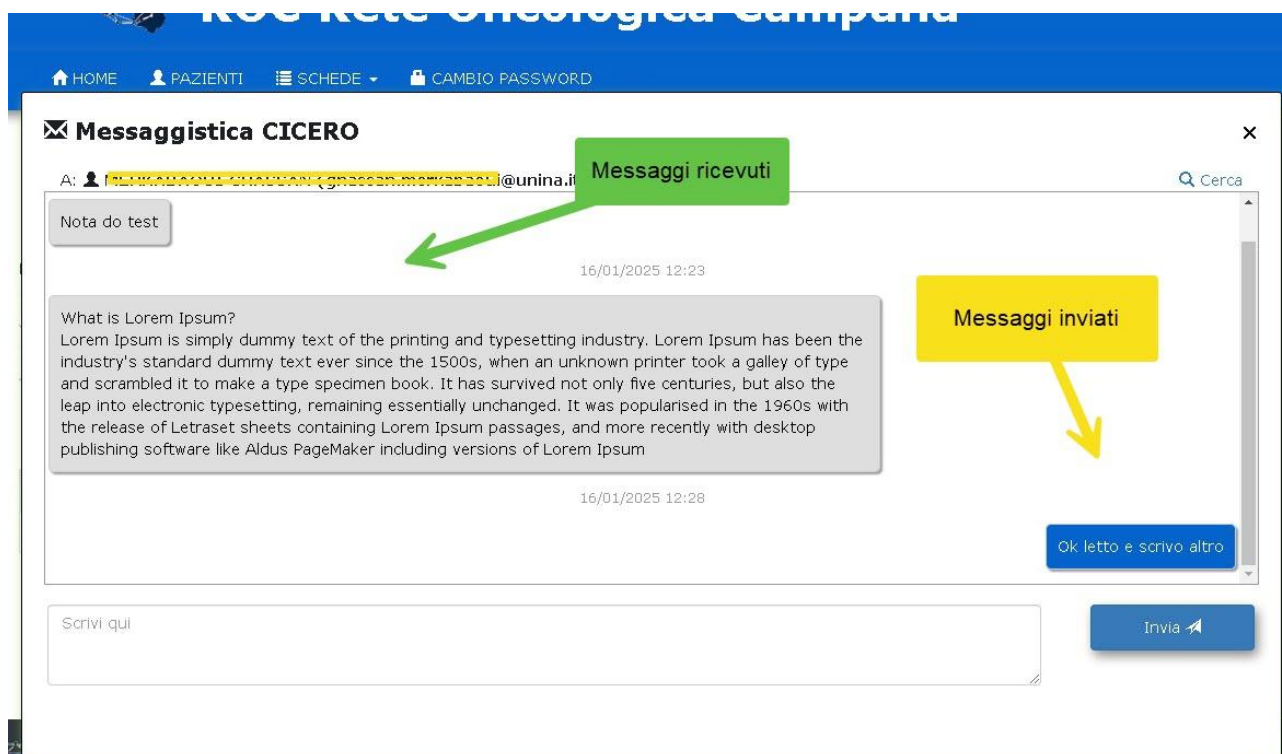
Ricerca scheda

L'icona della busta indica con il colore:  
rosso = da leggere  
blu = letta

N. Scheda	<input checked="" type="checkbox"/>	Paziente	GOM	Data	Segnalatore	Destinazione	Distretto	Status
 2022028112		Visualizza Messaggi CICERO da Leggere	GOM Epatok	09/06/2022	A.O.U. FEDERICO II	A.O.U. FEDERICO II	DISTRETTO 49	Chiusa

Esempio di messaggi ricevuti.

Da questa maschera è possibile rispondere al messaggio ricevuto componendo la cronologia degli invii e delle ricezioni.



## Esenzione 048

Nella piattaforma ROC (Rete Oncologica Campana) è stata introdotta una nuova funzionalità per semplificare il processo di richiesta dell'esenzione 048, dedicata alle persone affette da patologie oncologiche. Grazie a questa innovazione, l'assistito non è più obbligato a consegnare a mano la richiesta di esenzione in forma cartacea, evitando così ulteriori aggravii e risparmiando tempo prezioso.

Il percorso digitale può essere attivato sia dai "Richiedenti" che dai Medici di Medicina Generale (MMG). I "Richiedenti" (specialisti medici del centro della rete) possono utilizzare la piattaforma per patologie gestite dalla ROC, mentre gli MMG possono attivare la procedura anche per patologie non trattate dalla rete oncologica. In ogni caso il MMG dovrà inserire una certificazione rilasciata da un medico specialista che attesti la patologia dell'assistito. Questa integrazione garantisce un processo più snello e accessibile, migliorando il supporto per i pazienti.

**ATTENZIONE:** La presente guida è rivolta prevalentemente ai Richiedenti, per i Medici MMG vedi **“Guida per i Medici MMG”**

Inserimento Richiesta esenzione E048

Per inserire una richiesta di esenzione si deve selezionare l'assistito dal menu **"Pazienti"** come mostrato in figura seguente.



Regione Campania Salve D'ERRICO DAVIDE

# ROC Rete Oncologica Campania

HOME **PAZIENTI** SCHEDE CAMBIO PASSWORD

## Dashboard

In attesa 37	Rimessa in rete 5	In carico 3227
Servizi Inseriti 129	Servizi Richiesti 20	Servizi Accettati 2227
Trasferito 59	Chiuse 8688	Rete Cardioncologica chiusa 6
Trial Clinico chiuso 13	Test Colangiocarcinoma inviato a Laboratorio 8	Esenzioni inviate 2

Usando il filtro è possibile cercare l'assistito come mostrato di seguito. Si consiglia di usare il Codice Fiscale per tale ricerca.

The screenshot shows the web interface for the ROC Rete Oncologica Campania. At the top, it displays 'Regione Campania' and the user name 'Salve D'ERRICO DAVIDE'. The main header is 'ROC Rete Oncologica Campana' with navigation links for HOME, PAZIENTI, SCHEDE, and CAMBIO PASSWORD. Below the header, there is a breadcrumb 'Esenzione / Pazienti' and a large blue heading 'Nuova segnalazione'. A search section titled 'Ricerca paziente' contains five input fields: 'Cognome', 'Nome', 'Data Nascita', 'Localita' Nascita', and 'Codice Fiscale'. A green box labeled 'Dati Filtro di Ricerca' points to the search fields. A yellow box labeled 'Inserire il Codice Fiscale dell'Assistito' points to the 'Codice Fiscale' field, with a '1' in a yellow circle. A '2' in a yellow circle is positioned above the 'Cerca' button. Below the search fields is a table with the following data:

	Cognome	Nome	Data Nascita	Codice Fiscale	Localita' Nascita	
	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	MADDALONI	

Nella maschera dell'assistito è disponibile il Bottone “**Esenzione**”.

# Paziente

Cliccare il Bottone Esenzione

Crea Nuova Scheda

Servizi

**Esenzione**

Consenso

Nome	<input type="text"/>	Cognome	<input type="text"/>	Sesso	M <input type="button" value="v"/>
Data Nascita	<input type="text"/>	Localita' Nascita	MADDALONI	Provincia Nascita	CE
Codice Fiscale	<input type="text"/>			Data Decesso	<input type="text"/>
Localita'	MADDALONI	Provincia	CE	CAP	81024
Indirizzo	<input type="text"/>				
ASL	ASL Caserta <input type="button" value="v"/>	Distretto	DISTRETTO 13		
Email	<input type="text"/>				
MMG Cognome	GUIDA	MMG Nome	<input type="text"/>	MMG codice fiscale	<input type="text"/>
MMG Telefono	<input type="text"/>	E-mail	<input type="text"/>		
ID tessera sanitaria	<input type="text"/>	Data scadenza tessera	11/02/2027		

**Nota:** E' possibile richiedere l'Esenzione anche dalla scheda dell'Assistito.

The screenshot displays a web application interface with a blue header and a sidebar on the left. The header contains navigation links: HOME, PAZIENTI, SCHEDE, and CAMBIO PASSWORD, along with a 'Salve' greeting. The sidebar lists various menu items: Paziente, Organi di rete, Checklist ingresso, Allegati, Servizi territoriali, Rete cardioncologica, Trial clinico, Chiusura, and **Esenzione 048** (highlighted with a yellow box). The main content area is divided into several sections: 'Scelta GOM ingresso' (GOM Polmone), 'Case Manager', 'Centro segnalatore' (A.O. DEI COLLI), and 'Centro destinazione' (AZIENDA OSPEDALIERA DEI COLLI). Each section includes a dropdown menu, a search bar, and a list of items with icons for user profile, mobile, and email. A yellow callout box with the text 'Richiesta Esenzione' points to the 'Esenzione 048' menu item. The word 'Dettaglio' is visible at the bottom of the main content area.

### Rifiuto Esenzione.

Nella maschera dell'esenzione è possibile biffare "Non vuole esenzione". In questo caso c'è un rifiuto da parte dell'assistito, pertanto, il sistema propone l'apposito modulo da scaricare e far firmare per la rinuncia. E' possibile anche indicare una richiesta provvisoria.

\* GOM

Non vuole esenzione

Dopo aver inserito i seguenti campi e cliccato "Salva":

- 1) Stampare il documento per l'esenzione;
- 2) Firmare di pugno;
- 3) Scansionare e riallegare il file firmato, poi cliccare su "Allega e Invia" al Distretto del paziente;

\* Codice Patologia 1

Codice Patologia 2

Provvisoria



Selezionare GOM

- GOM Vesdica
- GOM Carcinoma dello Stomaco
- GOM Cervice
- GOM Colangiocarcinoma
- GOM Colon
- GOM Cutanei non Melanoma
- GOM Endometrio
- GOM Epatok
- GOM Eredo Familiare
- GOM Esofago
- GOM Mammella
- GOM Melanoma Coroidale
- GOM Melanoma Cutaneo e delle Mucose
- GOM Mesotelioma
- GOM Vesdica

**Scegliere il GOM**

**Esenzione 048**

Cognome: [redacted] Nome: [redacted] E-mail: [redacted]

\* GOM: [dropdown menu]

Dopo aver inserito i seguenti campi e cliccato "Salva":

- 1) Stampare il documento per l'esenzione;
- 2) Firmare di pugno;
- 3) Scansionare e riallegare il file firmato, poi cliccare su "Allega e Invia" al Distretto del paziente;

\* Codice Patologia 1: Carcinomi in situ della vescica

Codice Patologia 2: [redacted]

Salva

## enzione 048

nome	Nome	Data di nascita	Codice Fiscale	Telefono	E-mail
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

\* GOM: GOM Vesdica

**Selezionare la Patologia dalla tendina. Sono riportati i codici ICD-9**

Dopo aver inserito i seguenti campi e cliccato "Salva":

- 1) Stampare il documento per l'esenzione;
- 2) Firmare di pugno;
- 3) Scansionare e riallegare il file firmato, poi cliccare su "Allega e Invia" al Distretto del paziente;

\* Codice Patologia 1: Vesd

Codice Patologia 2:

- Carcinomi in situ della vescica (2337)
- Tumori benigni della vescica (2233)
- Tumori di comportamento incerto della vescica (2367)
- Tumori di natura non specificata della vescica (2394)
- Tumori maligni del collo vescicale (1885)
- Tumori maligni del trigono vescicale (1880)
- Tumori maligni della cupola vescicale (1881)

Salva

Il salvataggio comporta l'acquisizione dei dati inseriti e la preparazione del certificato di esenzione con tutti i dati dell'assistito.

A questo punto è necessario:

1. Scaricare e firmare il certificato cliccando sul pulsante 'Stampa Esenzione da Firmare'.
2. Allegare il certificato firmato.
3. Inviarlo sulla piattaforma.

Nota: In alternativa è possibile firmare il certificato digitalmente apponendo il timbro elettronico, per evitare la scansione del documento.

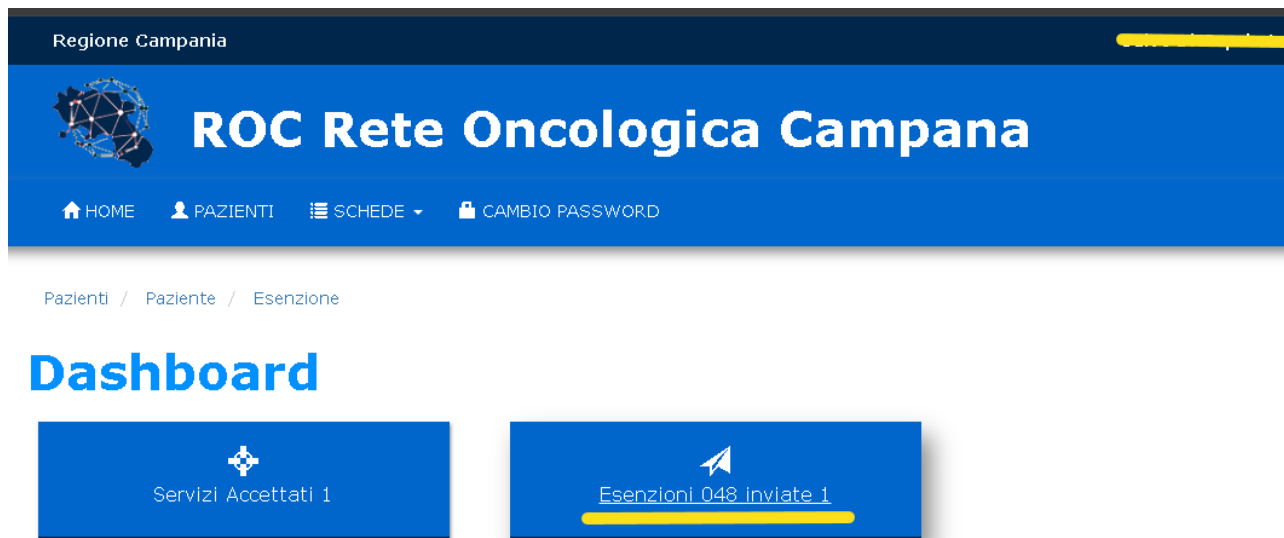
Nell'immagine seguente sono illustrati i vari passaggi richiesti.

The screenshot shows a web interface for requesting an exemption (Esenzione 048). At the top, there is a navigation bar with 'HOME', 'PAZIENTI', 'SCHEDE', and 'CAMBIO PASSWORD'. Below it, a breadcrumb trail reads 'Pazienti / Paziente / Esenzione'. The main heading is 'Esenzione 048'. A form contains fields for 'Cognome', 'Nome', 'Data di nascita', 'Codice Fiscale', 'Telefono', and 'E-mail', all of which are filled with yellowed-out text. Below the form, there is a 'Paziente' button and a 'GOM' field with the value 'GOM Vesdica'. A green box highlights a list of instructions: '1) Stampare "Esenzione da Firmare"; 2) Firmare di pugno; 3) Scansionare e riallegare il file firmato, poi cliccare su "Allega e Invia" al Distretto del paziente;'. A yellow callout box points to the 'Stampa Esenzione da Firmare' button (labeled '1') with the text 'Dopo salvata la richiesta viene visualizzato il seguente bottone che stampa il modello di esenzione'. Below this, there is an 'Allegato Firmato' section with a 'Scegli file' button and the text 'Nessun file selezionato'. A yellow callout box points to this area with the text 'Allega il file Firmato'. At the bottom, there is an 'Allega e Invia' button (labeled '3') with a yellow callout box pointing to it that says 'Invia file'.



Nella Dashboard è presente il pulsante “**Esenzioni 048**”, che mostra il numero totale di esenzioni inviate.

Cliccalo per visualizzare il dettaglio di tutte le certificazioni con la colonna “**Status**”.



Regione Campania

# ROC Rete Oncologica Campana

HOME PAZIENTI SCHEDE CAMBIO PASSWORD

Pazienti / Paziente / Esenzione

## Dashboard

Servizi Accettati 1

**Esenzioni 048 inviate 1**

## Gestione Richieste Rifiutate

Dalla Dashboard è presente un widget che da evidenza delle richieste di esenzione rifiutate.



The screenshot shows the top navigation bar of the ROC Rete Oncologica Campania website. The header includes 'Regione Campania' and 'Salve [username]'. Below the header is a blue banner with the ROC logo and the text 'ROC Rete Oncologica Campania'. A navigation menu contains 'HOME', 'PAZIENTI', 'SCHEDE', and 'CAMBIO PASSWORD'. The main content area is titled 'Dashboard' and features a blue widget with a red 'X' icon and the text 'Esenzioni 048 rifiutate 1'. A yellow callout box with the text 'Evidenza delle richieste rifiutate' and a yellow arrow points to the widget.

Le operazioni da svolgere per la cancellazione della richiesta rifiutata sono:

- A. Selezionare La richiesta rifiutata;
  1. Cliccare il bottone Modifica;
  2. Cliccare il bottone Elimina

**In questo modo si ritorna nuovamente al punto di inserire nuova richiesta di esenzione 048.**

Esenzione

## Esenzione 048

Ricerca scheda

Elenco delle richieste rifiutate

Motivazione

Paziente	Codice fiscale	Data Inserita	Data Inviata	Data Accettata	Status	Motivo Rifiuto
			10/09/2024		Rifiutata	Documento NON valido

Esenzione

## Esenzione 048

<b>Cognome</b> 	<b>Nome</b> 	<b>Data di nascita</b> 	<b>Codice Fiscale</b> 	<b>Telefono</b> 	<b>E-mail</b> 
<b>Distretto</b> DISTRETTO 15	<b>Medico di base</b> 	<b>Telefono medico</b> 			

Paziente

\* GOM

\* Allegato Firmato

Motivo rifiuto

Cliccare il bottone modifica

### Dettagli

10/09/2024 Inserita

DI CAPRIO LUIGI 3333333 dicaprio@luigi.it

1

HOME PAZIENTI SCHEDE CAMBIO PASSWORD Salve [nome] [cognome]

Esenzione

## Esenzione 048

Cognome	Nome	Data di nascita	Codice Fiscale	Telefono	E-mail
_____	_____	_____	_____	_____	_____
Distretto	Medico di base	Telefono medico			
DISTRETTO 15	_____	_____			

Paziente


\* GOM

1) Stampare "Esenzione da Firmare";  
2) Firmare di pugno;  
3) Scansionare e riallegare il file firmato, poi cliccare su "Allega e Invia" al Distretto del paziente;

\* Allegato Firmato  Nessun file selezionato

**2**

Eliminare la richiesta rifiutata



## Messaggistica Automatica da Sistema (eMail)

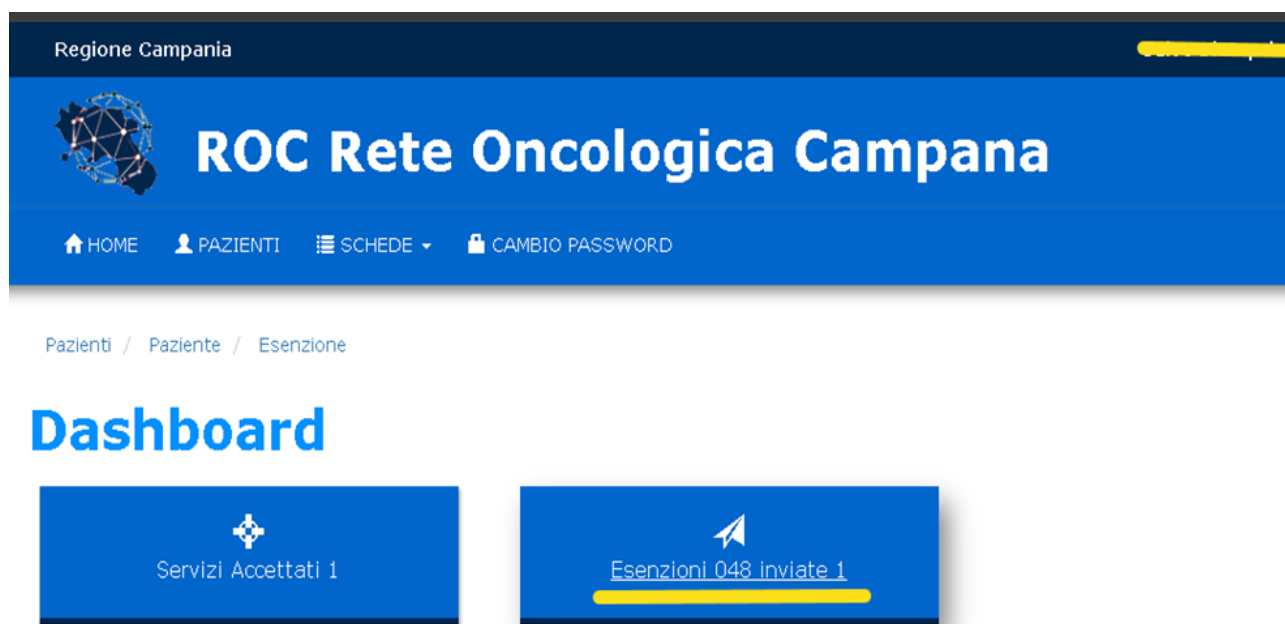
Ai “Richiedenti” verrà inviata un'e-mail automatica dal sistema, che notificherà l'avvenuta accettazione o il rifiuto dell'esenzione.

Ai Medici di Medicina Generale (MMG) sarà inoltrata un'e-mail automatica dal sistema, solo se l'esito dell'esenzione è stato approvato.

## Verifica Richiesta esenzione E048

Nella Dashboard è presente il pulsante “**Esenzioni 048**”, che mostra il numero totale di esenzioni inviate dai **Richiedenti**.

Cliccalo per visualizzare il dettaglio di tutte le certificazioni.



The screenshot shows the web interface for the ROC Rete Oncologica Campania. At the top, there is a dark blue header with the text "Regione Campania" and a yellow highlight. Below this is a blue banner with the ROC logo and the text "ROC Rete Oncologica Campana". A navigation bar contains links for HOME, PAZIENTI, SCHEDE, and CAMBIO PASSWORD. Below the navigation bar, there is a breadcrumb trail: "Pazienti / Paziente / Esenzione". The main content area is titled "Dashboard" and features two blue buttons. The left button is labeled "Servizi Accettati 1" and the right button is labeled "Esenzioni 048 inviate 1", with the latter being highlighted by a yellow underline.

Dalla maschera delle esenzioni è possibile visualizzare l'elenco delle certificazioni inviate con l'indicazione della colonna “**Status**”, da qui è possibile utilizzare il filtro per cercare l'assistito oppure gestire quelli presenti.

Regione Campania

# ROC Rete Oncologica Campana

HOME PAZIENTI SCHEDE CAMBIO PASSWORD

Pazienti / Paziente / Esenzione

## Esenzione 048

Filtro di Ricerca

Ricerca scheda

Cognome Nome Codice Fiscale Dal Al

Inviata

Cerca

Paziente	Codice fiscale	Data Inserita	Data Inviata	Data Accettata	Status	Motivo Rifiuto
 [redacted]	[redacted]	05/09/2024	05/09/2024		Inviata	

Elenco richieste

Selezionato l'assistito la maschera mostra il pulsante per scaricare il certificato di esenzione firmato dal medico specialista.

Nell'immagine seguente il pulsante è indicato dallo step 1.

Verificata la richiesta di esenzione bisogna approvarla cliccando il bottone "Eseguita" step2

HOME SCHEDE CAMBIO PASSWORD

## Esenzione 048

Cognome Nome Data di nascita Codice Fiscale Telefono E-mail

Distretto Medico di base Telefono medico

DISTRETTO 15

Paziente

\* GOM GOM Vesica

\* Allegato Firmato

Scarica Esenzione Firmata

1 Scarica la richiesta

Approva la richiesta

Motivo rifiuto [Esempio Documento NON valido]

2 Eseguita Rifiutata

## Rifiuto richiesta di esenzione

Se per qualche motivo la richiesta non può essere accolta è possibile rifiutare la richiesta inserendo una motivazione, come mostrato di seguito:

The screenshot displays the 'Esenzione 048' interface. At the top, there is a navigation bar with 'HOME', 'SCHEDE', and 'CAMBIO PASSWORD' options, and a user profile 'Salve [nome]'. The main content area shows a form for patient information with fields for Cognome, Nome, Data di nascita, Codice Fiscale, Telefono, E-mail, Distretto (DISTRETTO 15), Medico di base, and Telefono medico. Below this, there is a 'Paziente' button and a dropdown menu for 'GOM' (GOM Vesica). A green button 'Scarica Esenzione Firmata' is visible. The 'Motivo rifiuto' field contains the text '[Esempio Documento NON valido]' and is highlighted with a red circle '1'. A red arrow points from a 'Motivo Rifiuto' label to this field. At the bottom, there are three buttons: 'Eseguita' (green), 'Rifiutata' (blue), and 'Approva il rifiuto' (red). The 'Rifiutata' button is highlighted with a red circle '2', and a red arrow points from a 'Approva il rifiuto' label to it.

Il rifiuto dell'esenzione viene riportato nell'elenco con la motivazione ad evidenza degli operatori che hanno fatto richiesta.

Pertanto è possibile inoltrare nuova richiesta di esenzione.

## Modulo terapia del dolore

Nella continua evoluzione della piattaforma ROC, è stato recentemente implementato un nuovo modulo dedicato alla richiesta di consulenza per la terapia del dolore. Questo strumento innovativo ai loro medici di richiedere facilmente una consulenza algologica per i pazienti GOM direttamente tramite la piattaforma, semplificando l'accesso a un supporto clinico personalizzato.

La gestione efficace del dolore, sia cronico che acuto, rappresenta una componente essenziale per migliorare il benessere e la qualità della vita dei pazienti. Attraverso questo nuovo modulo, è

possibile ricevere indicazioni tempestive e mirate da esperti della terapia del dolore, garantendo così un percorso di cura più coordinato e centrato sulle esigenze individuali.

Questo servizio offre ai pazienti un canale diretto per comunicare le proprie necessità, facilitando un'assistenza più rapida e adeguata, senza complicazioni o lunghe attese. La piattaforma ROC si conferma così uno strumento sempre più completo e al servizio della salute, mettendo il paziente al centro del percorso di cura.

All'interno della piattaforma **ROC** è stato implementato il nuovo modulo dedicato alla gestione della Terapia del Dolore. Il modulo consente agli utenti di:

- **Richiedere la Terapia del Dolore.**
- **Trattare o meno l'assistito.**

Questa funzionalità è stata introdotta con l'obiettivo di rendere più efficace la collaborazione tra gli utilizzatori della piattaforma, eliminando la necessità di strumenti esterni per la comunicazione e centralizzando tutte le informazioni in un unico luogo.

Nel corso di questa guida, esploreremo il funzionamento del modulo, le sue caratteristiche principali e come utilizzarlo al meglio per migliorare la gestione delle pratiche all'interno di ROC.

### **Eleggibilità al trattamento**

Il modulo di richiesta consulenza per la terapia del dolore è rivolto ai pazienti oncologici attualmente in carico ai Gruppi Oncologici Multidisciplinari (GOM).

Possono accedere a questo servizio:

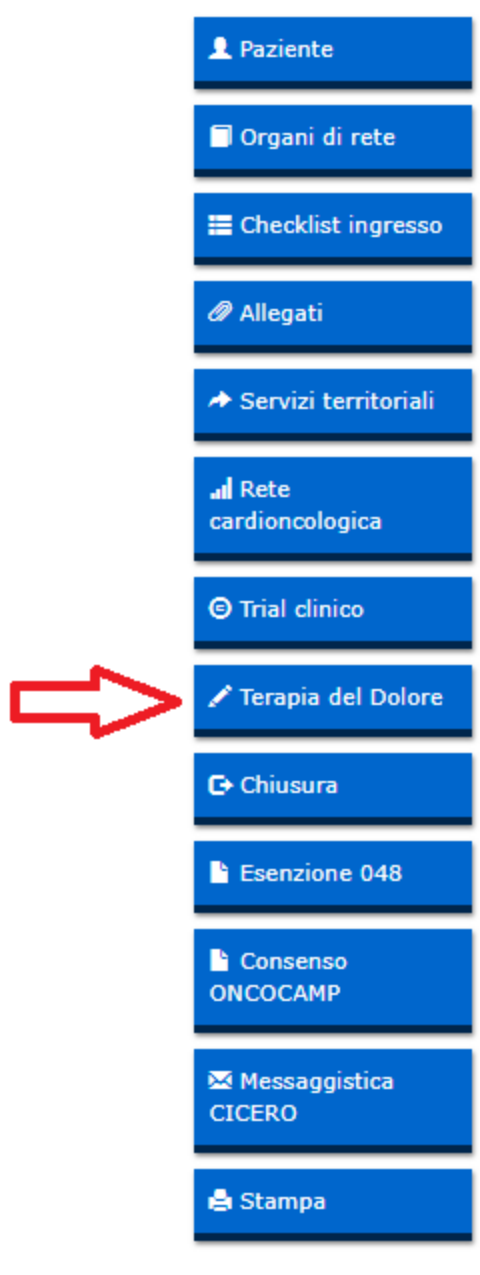
- Pazienti con diagnosi di neoplasia che presentano dolore acuto o cronico correlato alla patologia oncologica o alle terapie in corso;
- Pazienti seguiti all'interno del percorso multidisciplinare dei GOM, che necessitano di un supporto specialistico per la gestione del dolore;

- Pazienti per i quali il medico referente ritenga opportuno richiedere una consulenza specifica per ottimizzare il trattamento del dolore, migliorando la qualità di vita.

L'accesso al modulo è garantito esclusivamente per pazienti inseriti nei GOM, con l'obiettivo di assicurare un approccio integrato e coordinato tra specialisti oncologi e terapisti del dolore.

### **Richiesta della Terapia del Dolore**

Per inserire in piattaforma la richiesta della Terapia bisogna entrare nella scheda dell'assistito e dalle funzioni messe a disposizione cliccare il bottone relativo.



Compilare la scheda inserendo tutti i dati richiesti.

La scheda è progettata per facilitare l'inserimento delle informazioni. Alcune specifiche verranno visualizzate in base alle scelte effettuate.

# Terapia del Dolore

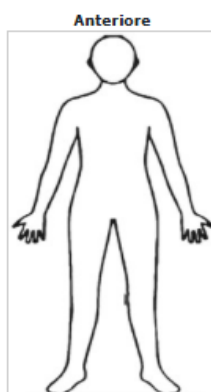
Cognome	Nome	Data di nascita	Codice Fiscale	Telefono	E-mail
CEFRATELLI	FORRENTI	06/03/1950	CFRFR5000002931	3475554637/3276122430	
N. Scheda	Data segnalazione	Stato	Distretto	Medico di base	Telefono medico
0025142104	22/07/2025	Italia	010100010-05	FRANCESCO MARINI	

- Paziente
- Organi di rete
- Checklist ingresso
- Allegati
- Servizi territoriali
- Terapia del Dolore
- Chiusura
- Esenzione 048
- Stampa

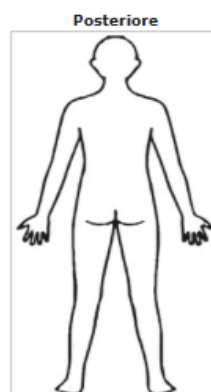
## Caratteristiche del dolore

Data rilievo

Dove  
(Selezionare la  
parte del corpo)



Modifica Anteriore



Modifica Posteriore

Il dolore è

Da quanto tempo

Da quando è iniziato il dolore:

Intensità

Area interessata

Il dolore è presente tutti i giorni

sempre presente

a riposo è lieve o assente

cambia con la deambulazione/movimenti o in alcune posizioni

cambia con i pasti

è prevalente nelle ore serali/notturne

è prevalente al mattino

Intensità media del dolore NRS

Allegato storia clinica  Nessun file selezionato

Centro di destinazione

Salva

Invia

**N.B. è obbligatorio allegare la storia clinica del paziente in pdf.**

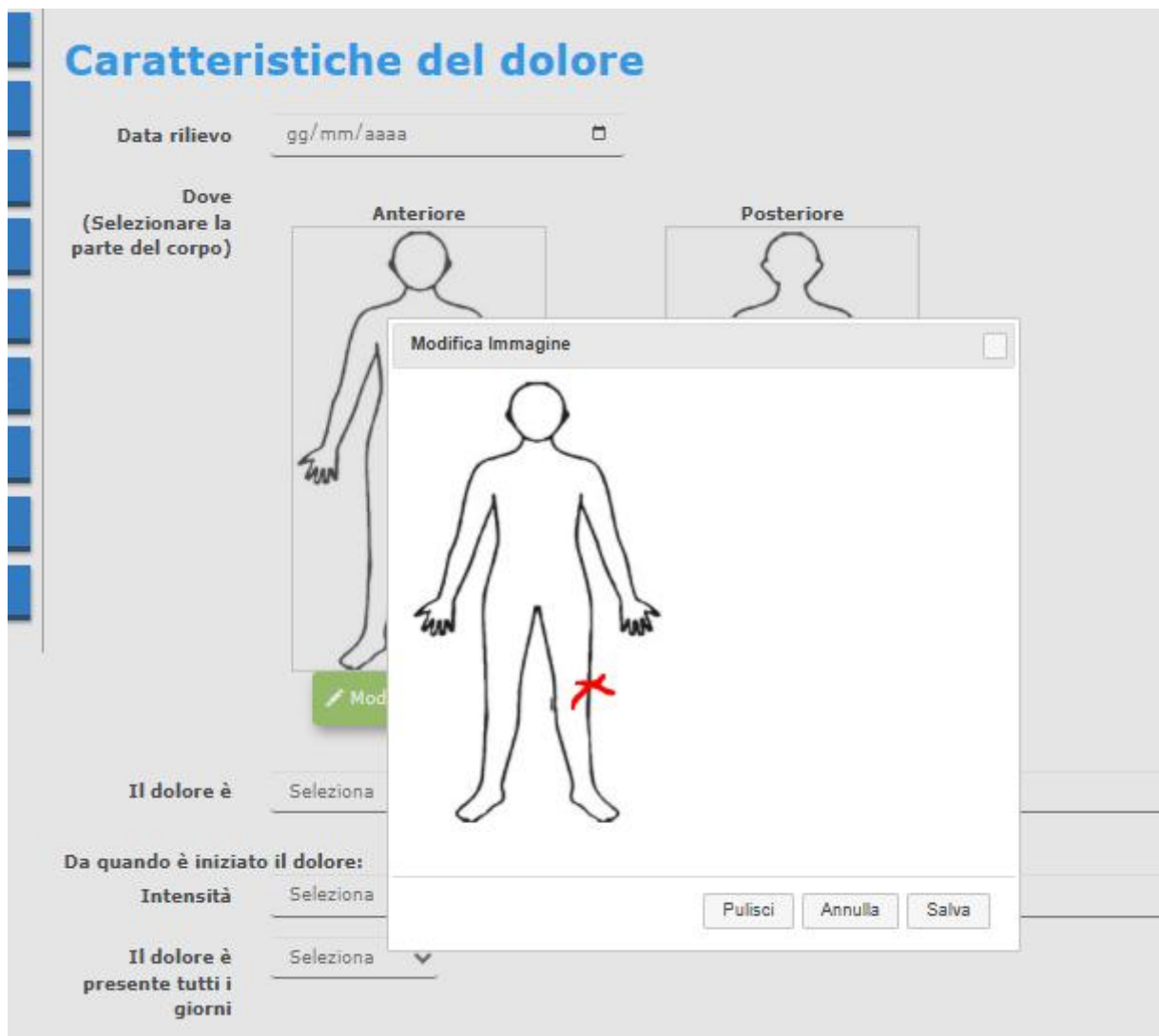
Acquisiti tutti i dati richiesti bisogna **salvare per inviare la richiesta.**

**Le richieste inviate sono visibili sulla dashboard del sistema.**

### Gestione Immagine

In questa scheda è possibile tracciare su un corpo umano le zone del dolore da trattare.

E' possibile utilizzare il relativo bottone di modifica **Anteriore** o **Posteriore** per aprire una finestra dove poter tracciare, con il mouse, una crocetta sulla zona interessata come mostrato di seguito.



Su questa finestra sono presenti tre bottoni **Pulisci**, **Annulla**, **Salva** per le relative azioni che si possono compiere.

Di seguito una specifica dei bottoni:

- ✓ **Pulisci** – cancella tutte le zone segnate;

- ✓ **Annulla** – chiude la finestra senza apportare modifiche;
- ✓ **Salva** – salva le modifiche e chiude la finestra

### **Presenza in Carico della Richiesta**

Sulla dashboard vengono visualizzate, tramite i widget, le richieste pervenute.



A questo punto bisogna cliccare sul bottone relativo per visualizzare le richieste pervenute.

Dall'elenco relativo selezionare l'assistito.

La Maschera dedicata al trattamento mostra due bottoni uno è la richiesta fatta “**Caratteristiche del Dolore**” l'altra è inerente la visita “**Visita Algologica**”. C'è da dire che nella visita il medico si ritrova tutti i dati inseriti per la richiesta che rimangono storicizzati mentre i dati per la visita possono essere modificati.

La figura seguente mostra la maschera per la visita algologica con tutti i dati da compilare.

- [Paziente](#)
- [Organi di rete](#)
- [Allegati](#)
- [Servizi territoriali](#)
- [Terapia del Dolore](#)
- [Chiusura](#)
- [Esenzione 048](#)
- [Stampa](#)

[Caratteristiche del Dolore](#)

[Visita Algologica](#)

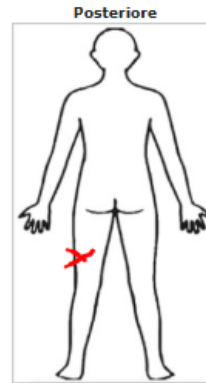
## Visita Algologica

Data rilievo

Dove  
(Selezionare la  
parte del corpo)



[Modifica Anteriore](#)



[Modifica Posteriore](#)

Il dolore è

Da quanto tempo

Indicare numero

Da quando è iniziato il dolore:

Intensità

Area interessata

Il dolore è presente tutti i giorni

- Durante la giornata il dolore è
- sempre presente
  - a riposo è lieve o assente
  - cambia con la deambulazione/movimenti o in alcune posizioni
  - cambia con i pasti
  - è prevalente nelle ore serali/notturne
  - è prevalente al mattino

Intensità media del dolore NRS

Presenza di picchi BTcP

- Qualità del dolore
- opprimente
  - lancinante
  - crampiforme
  - urente
  - pulsante
  - a scossa elettrica
  - altro (specificare)

Se "altro" specificare \_\_\_\_\_

- Interferenze con attività quotidiane
- umore
  - deambulazione
  - sonno
  - lavoro
  - relazioni sociali
  - autosufficienza
  - percorso diagnostico/terapeutico

## Conclusione

Dolore da causa neoplastica Seleziona ▼

Dolore da causa NON neoplastica Seleziona ▼

- Tipo di dolore
- nocicettivo
  - neuropatico

## Terapie Farmacologiche

+ Aggiungi Farmaco

Uso Terapia	Farmaco	Formulazione	Via di somministraz.	N. somministraz. giornaliere	Posologia	Sospesa	Chi ha sospeso	Motivo

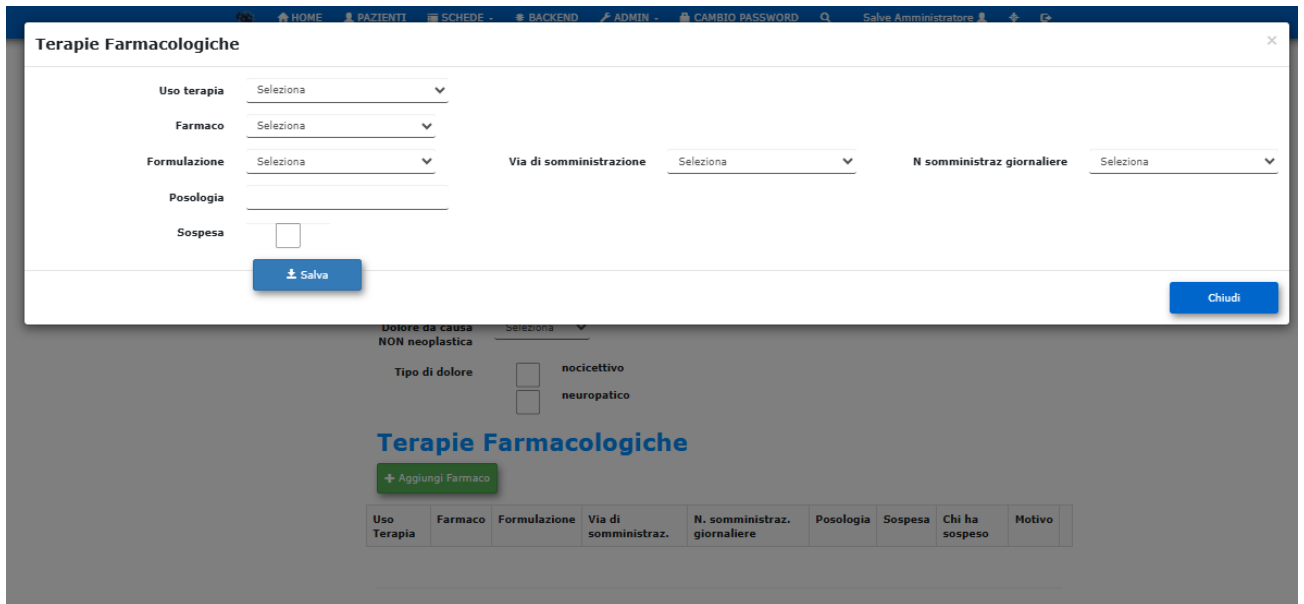
- Terapie interventistiche
- anestesia loco-regionale
  - infiltrazione con cortisonico
  - neuromodulazione elettrica transcutanea
  - neuromodulazione elettrica percutanea
  - radiofrequenza ablativa
  - radiofrequenza pulsata
  - crionanalgesia
  - cifo/ vertebroplastica
  - alcolizzazione
  - pompa intratecale
  - neurostimolatore midollare
  - neurostimolatore gangliare
  - altro (specificare)

Se "altro" specificare \_\_\_\_\_

Note

## Terapie Farmacologiche

Per aggiungere terapie farmacologiche utilizzare, nella relativa sezione, il bottone “**Aggiungi Farmaco**” che visualizzerà la maschera di dettaglio per acquisire i dati necessari della terapia, come mostrato di seguito nell’immagine:



**Terapie Farmacologiche**

Uso terapia

Farmaco

Formulazione

Via di somministrazione

N somministraz giornaliera

Posologia

Sospesa

Dolore da causa   
NON neoplastica

Tipo di dolore  nocicettivo  
 neuropatico

**Terapie Farmacologiche**

Uso Terapia	Farmaco	Formulazione	Via di somministraz.	N. somministraz. giornaliera	Posologia	Sospesa	Chi ha sospeso	Motivo
-------------	---------	--------------	----------------------	------------------------------	-----------	---------	----------------	--------

## **Il case manager nella Rete Oncologica Campana**

Nell'ambito della Rete Oncologica Campana, il ruolo del case manager è cruciale per garantire un'assistenza continua e coordinata ai pazienti oncologici. Il case manager agisce come figura centrale nella gestione dei percorsi diagnostico-terapeutici assistenziali, assicurando che ogni paziente riceva cure personalizzate e tempestive, riducendo le frammentazioni e migliorando l'efficienza del sistema sanitario. Il case manager è un professionista che coordina uno o più casi clinici a lui affidati. Esistono diversi profili professionali che ricoprono questo ruolo, ma dal 2023 tutti i nuovi case manager devono essere infermieri con specifica formazione e competenza.

I case manager nella Rete Oncologica Campana svolgono una serie di attività fondamentali per il supporto ai pazienti oncologici, facilitando la comunicazione fra i vari specialisti coinvolti nel percorso di cura del paziente e assicurando che tutte le informazioni cliniche siano condivise tempestivamente tra i membri del gruppo oncologico multidisciplinare (GOM).

Sono il portale di accesso per le richieste di presa in carico che vengono inviate, tramite la piattaforma ROC, dal territorio, dai Medici di Medicina Generale (MMG) e da altri specialisti in possesso delle credenziali ROC. Insieme ai medici, i case manager attivano la continuità territoriale o altri servizi offerti dalla piattaforma, garantendo così un percorso di cura integrato e personalizzato per ogni paziente. Il case manager si occupa della programmazione di esami richiesti dal Gruppo Oncologico Multidisciplinare (GOM), della gestione riunioni multidisciplinare e della verifica della completezza delle schede relative ai pazienti da discutere.

Il case manager rappresenta un punto di riferimento essenziale per i pazienti oncologici e le loro famiglie, garantendo un percorso di cura integrato e personalizzato.

L'implementazione efficace dei case manager nella Rete Oncologica Campana, con un carico di lavoro stimato di un case manager ogni 150 pazienti discussi annualmente, non solo migliora la qualità dell'assistenza, ma contribuisce anche a ottimizzare l'uso delle risorse sanitarie, riducendo i tempi di attesa e migliorando gli esiti clinici.

Corsi annuali di aggiornamento per i case manager sono tenuti annualmente dalla Rete Oncologica

## **Tempi di presa in carico (in giorni lavorativi)**

**I tempi indicati di seguito per il percorso del paziente sono da intendere come riferimenti teorici, suscettibili di modifiche in relazione alle caratteristiche cliniche del paziente e alla complessità diagnostica e all'offering delle Aziende della Rete Oncologica e dell'intero sistema regionale. Sono di seguito indicati al fine di monitorare i percorsi e di identificare eventuali azioni di miglioramento**

- Il primo accesso al GOM avverrà tramite prenotazione effettuata dal PLS o MMG o altro medico specialista attraverso il sistema informatico della Rete Oncologica Campana oppure per accesso diretto in caso di urgenza al PS dell'AORN Santobono-Pausilipon o per trasferimento da altre strutture ospedaliere dove il paziente ha effettuato il primo accesso per acuzie o altro motivo che ha poi condotto al sospetto o diagnosi di tumore cerebrale.
- La prima visita da parte del GOM che prende in carico il paziente sarà erogata entro 0-1 giorni lavorativi.
- Il GOM si riunirà per la discussione dei casi clinici almeno una volta a settimana
- Qualora una diagnosi di certezza istologica non fosse stata eseguita prima della Presa in Carico da parte del GOM, intervento chirurgico sarà effettuato entro i 7-15 giorni successivi alla visita multidisciplinare che ne avrà posto l'indicazione.
- Il referto istologico sarà disponibile entro 15 giorni dall'intervento; eventuali integrazioni molecolari saranno disponibili entro 15-20gg giorni dalla diagnosi istologica del centro di riferimento.
- Il *Case Manager* incaricato dal GOM si occuperà della prenotazione degli esami radiologici e/o istologici necessari per la diagnosi, ricorrendo alle risorse interne aziendali, o provvederà ad indirizzare, su indicazione degli specialisti del GOM, la paziente presso altre Istituzioni appartenenti alla Rete Oncologica Campana.

## Piano di revisione del PDTA

Coordinamento piano PDTA ROC	S. Pignata
Primi estensori	Lucia Quaglietta, Lucia De Martino Stefania Picariello, Giuseppe Cinalli, Pietro Spennato, Maria Serena De' Santi, Eugenio Covelli, Camilla Russo, Carmela Russo, Adriana Cristofano, Maria Elena Errico, Delfina Bifano, Vittoria Donofrio, Silverio Perrotta, Claudia Santoro, Alessandra Borzillo, Claudio Schonauer, Chiara Caggiano, Eva Iannacone, Paolo Muto, Giuseppe Scimone, Paolo Monorchio, Federica Realfonzo, Maria Micucci, Maria Capasso, U.P. Ferrara, Sabina D'Amato
Seconda valutazione	Tutti i referenti per la ROC dei CORP-CORPUS e ASL Sandro Pignata, IRCCS Fondazione G Pascale Ferdinando Riccardi, A.O.R.N. Cardarelli Vincenzo Montesarchio A.O.R.N. Dei Colli Cesare Gridelli, A.O.R.N. Moscati Antonio Grimaldi, A.O.R.N. Rummo San Pio Michele Orditura, A.O.R.N. S. Anna S. Sebastiano Fortunato Ciardiello, A.O.U. Luigi Vanvitelli Stefano Pepe, A.O.U. Ruggi Bruno Daniele, Ospedale del Mare Roberto Bianco, A.O.U. Federico II Gaetano Facchini, Ospedale Santa Maria delle Grazie Pozzuoli Bruno Marra e Rodolfo Cangiano, ASL Caserta Filomena Sibilio, ASL Napoli 2 Nord Gino Leo, ASL Napoli 3 Sud Annarita Roscigno, ASL Salerno Rosanna Ortolani, ASL Napoli 1 Centro Elena Fossi, ASL Benevento Tania Losanno, ASL Avellino
Terza valutazione	Componenti dei gruppi multidisciplinari nei CORP-CORPUS identificati dai referenti della ROC
Note Epidemiologiche a cura:	Francesco Vetrano, Fabio Savoia,
Società Scientifiche	AIEOP, SIOP

**Percorsi suggeriti dalle Associazioni Pazienti aderenti a FAVO Campania da sviluppare nella ROC prima della prossima revisione annuale del PDTA**



Consentire nelle sedute dei GOM, ove richiesto la partecipazione del paziente ( o suo Tutore) e del MMG

Realizzare opuscoli informativi (cartella informativa-narrativa digitale) sul percorso di cura dei pazienti.

L'opuscolo dovrebbe essere disponibile sul sito della R.O.C.

gli opuscoli dovrebbero includere una sezione informativa generale (A) ed una sezione personalizzata (B), sì fatta.

A:

- Flowchart di processo generale ROC e percorso clinico
- Illustrazione della diagnostica e dei trattamenti terapeutici
- Criteri di accesso ai percorsi di Sostegno psicologico/psicoterapeutico
- Procedura di accesso/contatto da remoto al Case Manager
- Elenco delle associazioni convenzionate che offrono servizi di ospitalità/sostegno per caregiver/pazienti.

Affidare alle associazioni di volontariato oncologico convenzionate, la formazione dei pazienti all'uso consapevole delle Piattaforme Digitali Sanitarie Regionali

Definire i criteri di accesso e le mansioni, delle associazioni di volontariato oncologico, presso gli Enti sanitari accreditati nella R.O.C., tenendo conto dei bisogni reali dell'utenza e di quanto previsto dalle norme vigenti

Definire i criteri di accesso e le mansioni, delle associazioni di volontariato oncologico, presso gli Enti sanitari accreditati nella R.O.C., tenendo conto dei bisogni reali dell'utenza e di quanto previsto dalle norme vigenti

Si raccomanda di aggiornare ed omogeneizzare per tutti i PDTA, la mappatura geografica degli enti sanitari accreditati, ivi inclusi tumori rari/pediatrici.

Alla luce della Legge regionale 16 ottobre 2025, n. 30.:

“Rapporto medico paziente-aspetti comunicativi”

Si chiede l'istituzione di un board professionisti/associazioni di pazienti, per la stesura di un PDTA dedicato e la definizione dei processi e percorsi formativi.

Includere nelle schede pazienti che accedono alla ROC informazioni sulla professione al fine di identificare cause professionali di tumore raccogliendo informazioni dal paziente e dal medico curante

### **I diritti del malato di cancro e del caregiver**

Il link di seguito permette di accedere al libretto contenente le informazioni necessarie per conoscere e tutelare i diritti del malato di cancro e del caregiver. Grazie a queste pagine il paziente oncologico ed il caregiver avranno a disposizione una panoramica generale su tutte le tutele più importanti dal punto di vista assistenziale, previdenziale e lavorativo, su quali sono i requisiti per ottenerle e su come richiederle.

**<https://www.aimac.it/libretti-tumore/diritti-malato-cancro>**