

Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale PDTA Neoplasie Sistema Nervoso

Edizione 2021



Compito del GOM - Neoplasie Sistema Nervoso sarà quello di Presa in Carico Multidisciplinare al fine di definire la diagnosi, attuare il percorso diagnostico e terapeutico-assistenziale nelle varie fasi di malattia. Le figure professionali, qui indicate, rappresentano la composizione ed il funzionamento del GOM - Neoplasie Sistema Nervoso. Il Core Team del GOM comprende le figure professionali che permetteranno la presa in carico multidisciplinare:

ACCOGLIENZA	Case Manager	Identificato nell'Ambito del GOM
	Medico	Medico specialista di una delle unità afferenti al GOM
		Servizio civile
		Associazioni volontariato
PRESA IN CARICO (Core Team)	Oncologi	UOC Oncologia Medica
	Neurochirurghi	UOC Neurochirurgia
	Radioterapisti	UOC Radioterapia
ASSISTENZA (Extended Team)	Oncologi	UOC Oncologia Medica
	Neurochirurghi	UOC Neurochirurgia
	Radioterapisti	UOC Radioterapia
	Gastroenterologi	UOC Gastroenterologia
	Genetisti	UOC Genetica Medica
	Patologi clinici	UOC Patologia clinica
	Biologi Molecolari	UOC Biologia Molecolare
	Anatomopatologi	UOC Anatomia Patologica
	Radiologi	UOC Radiodiagnostica
	Medici del dolore	UO Terapie Palliative
	Cardiologi	UO Cardiologia
	Psicologi	UO Psicologia
	Nutrizionisti	UO Nutrizione
	Fisioterapisti	UO Riabilitazione
	Personale infermieristico	
Farmacisti	UO Farmacia	
Personale Infermieristico e/o Tecnici di laboratorio medico	Unità di Manipolazione di Chemioterapici Antineoplastici (UMACA/UFA)	

TUMORI DEL SISTEMA NERVOSO CENTRALE

Brevi note epidemiologiche

Fattori di rischio¹

I tumori del sistema nervoso centrale (SNC) sono costituiti da un gruppo di entità eterogeneo per morfologia, sede d'insorgenza, aspetti biologici, clinici, prognostici e presumibilmente anche eziologici. A queste considerazioni di carattere clinico epidemiologico va aggiunta una ulteriore considerazione relativamente alla registrazione degli stessi tumori effettuata dai Registri Tumori di popolazione; tra i tumori cerebrali vengono infatti registrati ed inclusi, oltre ai tumori a comportamento maligno (come per tutti i tumori), anche i tumori a comportamento benigno, in considerazione dell'effetto meccanico distruttivo che tali tumori hanno sull'area loro adiacente del SNC. I due gruppi di tumori vanno però tenuti distinti in relazione alle finalità del loro utilizzo, con particolare riferimento all'utilizzo dei dati per scopi eziologici e per studi di epidemiologia ambientale. I tumori più frequenti del SNC sono rappresentati dai gliomi (astrocitomi, glioblastomi, oligodendrogliomi, ependimomi), dai medulloblastomi, dai meningiomi e da altri tumori più rari (emangioblastomi, germinomi). Per la loro frequenza (inferiore a 6 casi per 100.000 abitanti/anno) molti dei tumori maligni del SNC (astrocitomi, oligodendrogliomi, ependimomi, tumori neuronali, carcinomi del plesso corioide, meningiomi maligni e tumori embrionali) rientrano nei tumori rari come definito anche dalla rete RARECARE. Fattori di rischio sono considerati le esposizioni a radiazioni gamma e X, definite dalla IARC quali cancerogeni del Gruppo 1 per i tumori del SNC (agenti per i quali vi è sufficiente evidenza di effetto cancerogeno nell'uomo). Relativamente alla esposizione a campi elettromagnetici (inclusi quelli derivanti dall'uso di telefoni cellulari) quale possibile fattore cancerogeno vi è, al momento, ancora una limitata evidenza negli esseri umani; ciò nonostante appare opportuno raccomandare stringenti misure di prevenzione principalmente primaria, relativamente alle tecnologie degli apparecchi oltre che alle modalità di utilizzo degli stessi. Alcune sindromi genetiche sono associate a un maggiore sviluppo di tumori del SNC, ad esempio le neurofibromatosi (tipo 1 e tipo 2) e la sindrome di Li-Fraumeni. Inoltre è stato osservato un maggior rischio di tipo familiare non associato a sindromi genetiche note.

¹ I numeri del cancro in Italia 2019 – AIOM-AIRTUM

Incidenza

La stima al 2020 dei nuovi casi di tumori del SNC in Europa² è di un ASR di 10.7 per 100.000 nei maschi e 7.5 per 100.000 nelle donne con un numero di casi atteso di 67.114 (36.192 uomini e 30.922 donne). In Italia² gli equivalenti dati stimati al 2020 indicano un ASR di 10.0 per 100.000 nei maschi e 7.1 per 100.000 donne con una stima dei casi attesi nel 2020 di 5.732 (3.115 uomini e 2.617 donne). La stima, invece, in Campania³ al 2020 indica un ASR di incidenza di 9.7 per 100.000 negli uomini e 7.1 per 100.000 nelle donne, con un numero di nuovi casi attesi di 513 (287 uomini e 226 donne).

In Italia l'andamento temporale dei tassi di incidenza, nel periodo 2003/2018, è stabile, sia nei maschi che nelle donne; in Campania si osserva invece un decremento, con una variazione nei maschi di -1,2% annua (non statisticamente significativa) e nelle donne di -1,9% annua, (statisticamente significativa).

Mortalità

La stima al 2020 dei decessi per tumori del SNC in Europa² è di un ASR di mortalità di 8.8 per 100.000 nei maschi e 5.8 per 100.000 nelle donne con un numero di decessi stimati di 53.680 (29.373 uomini e 24.307 donne). In Italia² gli equivalenti dati stimati al 2020 indicano un ASR di 8.1 per 100.000 nei maschi e di 5.3 per 100.000 donne con una stima dei decessi nel 2020 di 4.568 (2541 uomini e 2.027 donne). La stima, invece, in Campania³ al 2020 indica un ASR di mortalità di 7.2 per 100.000 negli uomini e 4.8 per 100.000 nelle donne, con un numero stimato di 355 decessi (202 uomini e 153 donne).

Come per l'incidenza, anche per la mortalità l'andamento annuo in Italia è rimasto stabile nel periodo 2003/2018⁴; in Campania, invece, sempre in linea con l'incidenza, si rileva un andamento temporale in decremento, con una variazione di -1,5% annua nei maschi, statisticamente significativa, e -1,1% annua nelle donne (non statisticamente significativa).

² JRC-ENCR: ECIS - European Cancer Information System (tassi standardizzati su popolazione europea 2013).
<https://ecis.jrc.ec.europa.eu/>

³ Dati Registro Tumori Regione Campania (tassi standardizzati su popolazione europea 2013).

⁴ I numeri del cancro in Italia 2018 – AIOM-AIRTUM

Sopravvivenza

La sopravvivenza in Italia per tumore del SNC⁵ a 5 anni dalla diagnosi è pari al 23% negli uomini ed al 26% nelle donne; in Campania la sopravvivenza a cinque anni è pari al 21% nei maschi ed al 24% nelle donne.

Percorsi diagnostico clinici dei pazienti residenti in Regione Campania

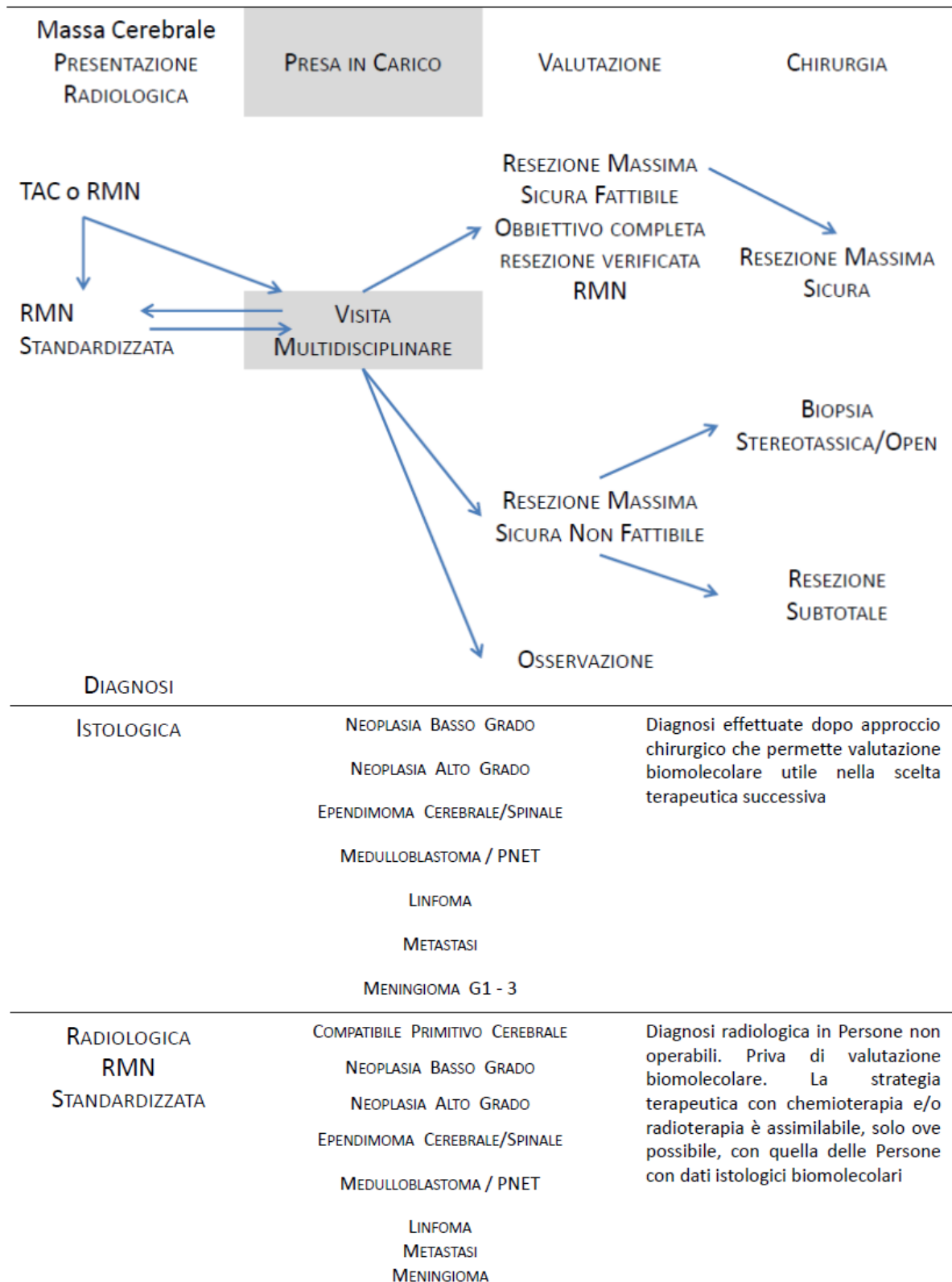
Nel triennio 2016/2018 sono stati trattati chirurgicamente per tumore del SNC 2.432 pazienti residenti in Campania; di tali pazienti 1.577 (64,8% della casistica) sono stati trattati in 15 diverse strutture regionali di diagnosi e cura e 855 (35,2 % della casistica) sono stati trattati in ulteriori 73 diverse strutture extraregionali. La Rete Oncologica Regionale ha fin qui strutturato, e decretato⁶, un PDTA Regionale specifico per la gestione dei tumori cerebrali sul territorio regionale; è di imminente definizione la mappa regionale delle strutture regionali da abilitare ad entrare in Rete per la chirurgia dei tumori del SNC.

Percorso per segmentazione

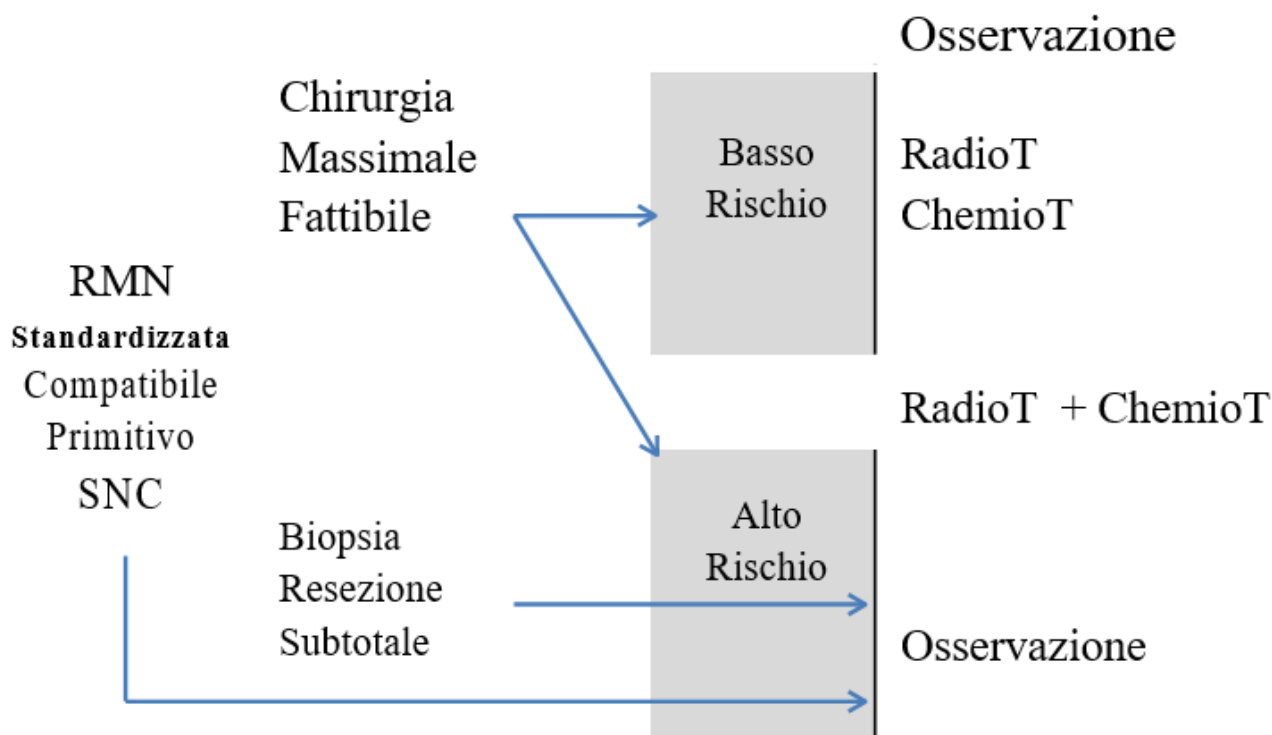
Le Persone Assistite che ricevono diagnosi radiologica di massa cerebrale saranno sottoposte a **RMN STANDARDIZZATA**. Ciò è indispensabile per consentire alla Visita Multidisciplinare della Presa in Carico di stabilire l'adeguata e corretta valutazione della fattibile procedura chirurgica.

¹ La sopravvivenza per cancro in Italia – dati AIRTUM 2016

¹ DCA 89 del 5/11/2018 – Rete Oncologica Regionale: ulteriori adempimenti



GLIOMA BASSO GRADO – ASTROCITOMA / OLIGODENDROGLIOMA



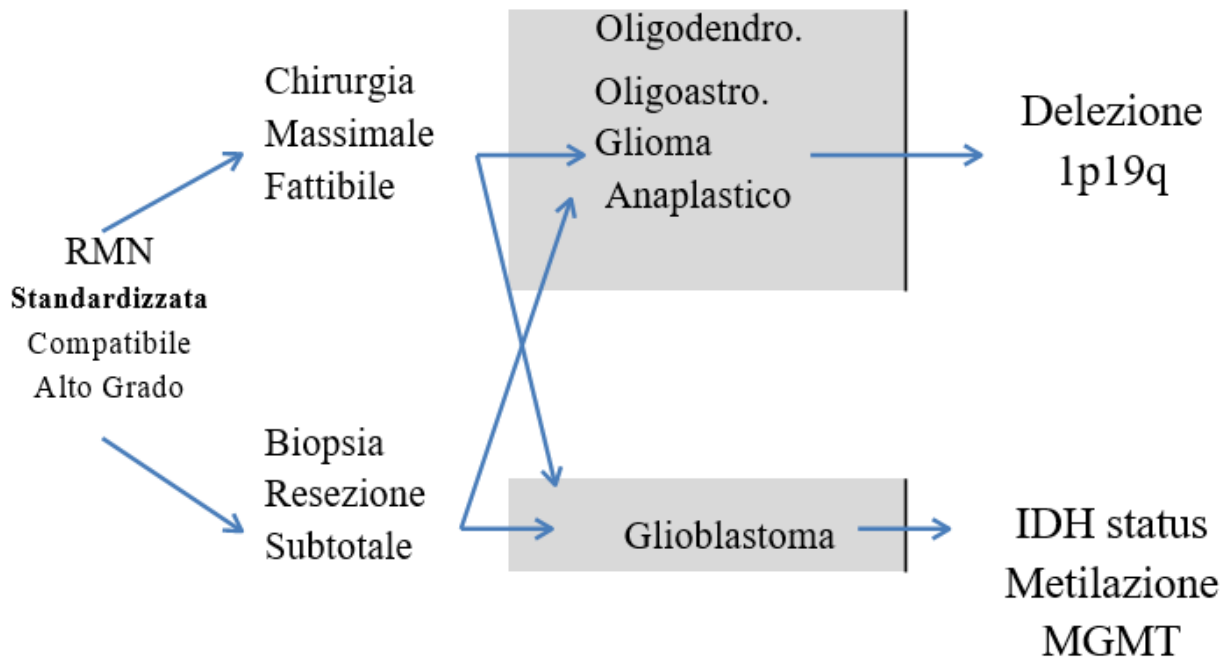
Le persone assistite che ricevono la prima diagnosi radiologica con RMN STANDARDIZZATA di neoplasia compatibile con Primitivo SNC in sede di Presa in Carico con Visita Multidisciplinare effettuata dal GOM Neoplasie Sistema Nervoso ricevono un indirizzo verso la sola Osservazione, la Biopsia (stereotassica o open), la Chirurgia Massimale o Subtotale. Nella valutazione del Rischio e della Prognosi si terrà conto dell'età superiore o meno a 40 anni, della tipologia di resezione con valutazione RMN postoperatoria a 24-72 ore e del test di delezione cromosomica 1p19q.

FOLLOW UP

Le persone che saranno destinate all'osservazione effettueranno RMN Standardizzata ogni 3 – 6 mesi. In corso di chemioterapia la RMN STANDARDIZZATA sarà effettuata ogni 8 – 12 settimane o secondo sopravvenute esigenze cliniche. La Chemioterapia concomitante e/o sequenziale alla Radioterapia è valutata. Alla progressione sarà valutata la eventuale precedente Radioterapia, la reseccabilità chirurgica, la chemioterapia ed eventualmente la Best Supportive Care. La strategia terapeutica avverrà secondo indicazioni NCCN ed AIFA per l'uso di chemioterapici.

Insieme all'Esame Istologico, si avviano gli approfondimenti biomolecolari atti all'individuazione di Target Molecolari. In base ai risultati così conseguiti si considerano anche Farmaci Target specifici in accordo con le Linee Guida Internazionali.

GLIOMA ALTO GRADO – GLIOBLASTOMA



Le Persone Assistite che ricevono la prima diagnosi radiologica con **RMN STANDARDIZZATA** di neoplasia compatibile con Glioma di Alto Grado in sede di **Presa in Carico** con Visita Multidisciplinare ricevono un indirizzo verso la Biopsia (stereotassica o open), la Chirurgia Massimale o Subtotale. L'esame Istologico è fondamentale come anche le informazioni genetiche al fine di scegliere i farmaci per la Chemioterapia concomitante e/o sequenziale alla Radioterapia. La valutazione RMN postoperatoria è a 24-72 ore. Considerare se necessario ripetere la valutazione diagnostica con RMN a circa 30 giorni dall'intervento chirurgico.

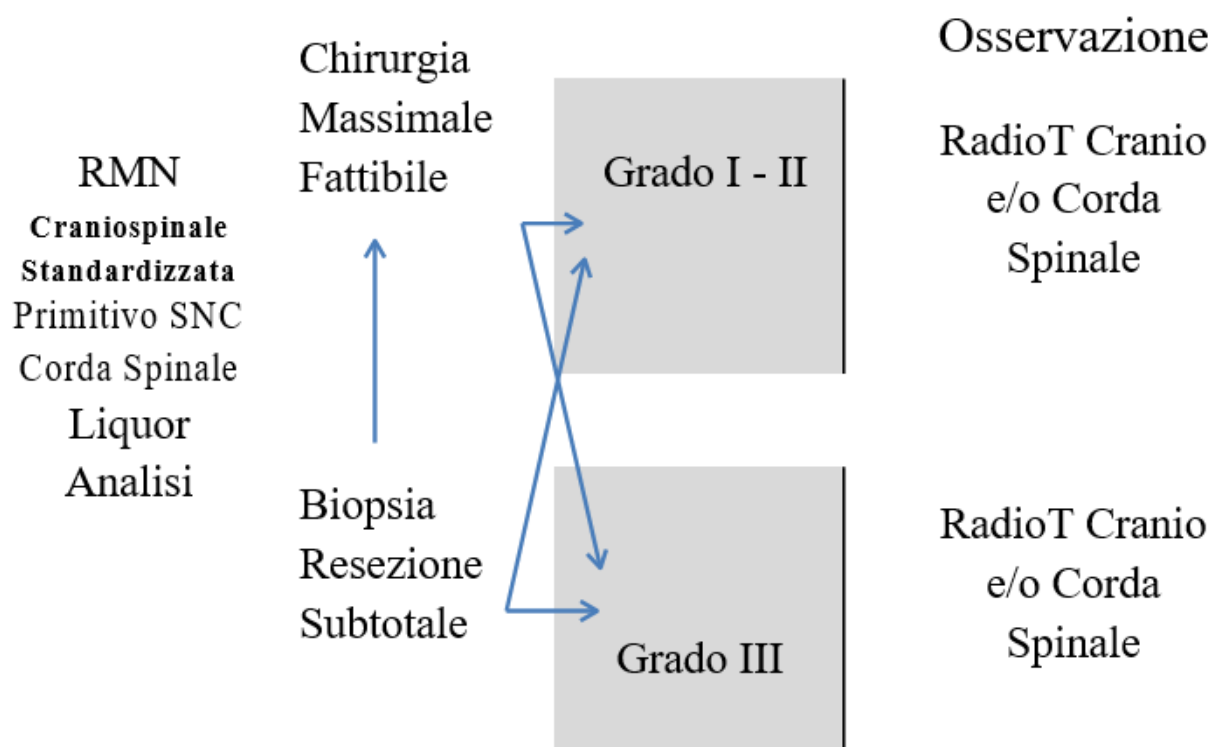
FOLLOW UP

La valutazione **RMN STANDARDIZZATA** avverrà dopo 4– 6 settimane dalla fine della Radioterapia ed avrà una cadenza ogni 8 – 12 settimane per i primi 2-3 anni o secondo sopravvenute esigenze cliniche. Le Persone con diagnosi di Glioma ad Alto Grado saranno stratificate in base all'età se superiore o inferiore a 70 anni. Inoltre, la strategia terapeutica postoperatoria terrà conto del Performance Status secondo Karnofsky ed avrà 60 come cut-off decisionale al fine di individuare

anche chi è candidato a Best Supportive Care. Tale valore potrà esser variato al variare dello stesso nelle Linee Guida Internazionali.

La progressione sarà valutata con **RMN STANDARDIZZATA** in corso di Visita Multidisciplinare effettuata dal GOM Neoplasie Sistema Nervoso dirimerà per progressione locale, diffusa o multipla. Per le Persone affette da ripresa locale sarà valutata la reseccabilità e l'impianto in loco di farmaco antineoplastico. Le Persone rioperate saranno valutate con RMN dopo 24-72 ore. Sia dopo la prima diagnosi che a ripresa sarà valutata terapia con Campi Elettrici Alternanti se disponibili. La strategia terapeutica avverrà secondo indicazioni NCCN ed AIFA per l'uso di chemioterapici. Insieme all'Esame Istologico, si avviano gli approfondimenti biomolecolari atti alla caratterizzazione della patologia. In base ai risultati così conseguiti si considerano nell'assegnazione della terapia elementi come le Comorbidità, l'Età, ed il Performance Status in accordo con le Linee Guida.

EPENDIMOMA

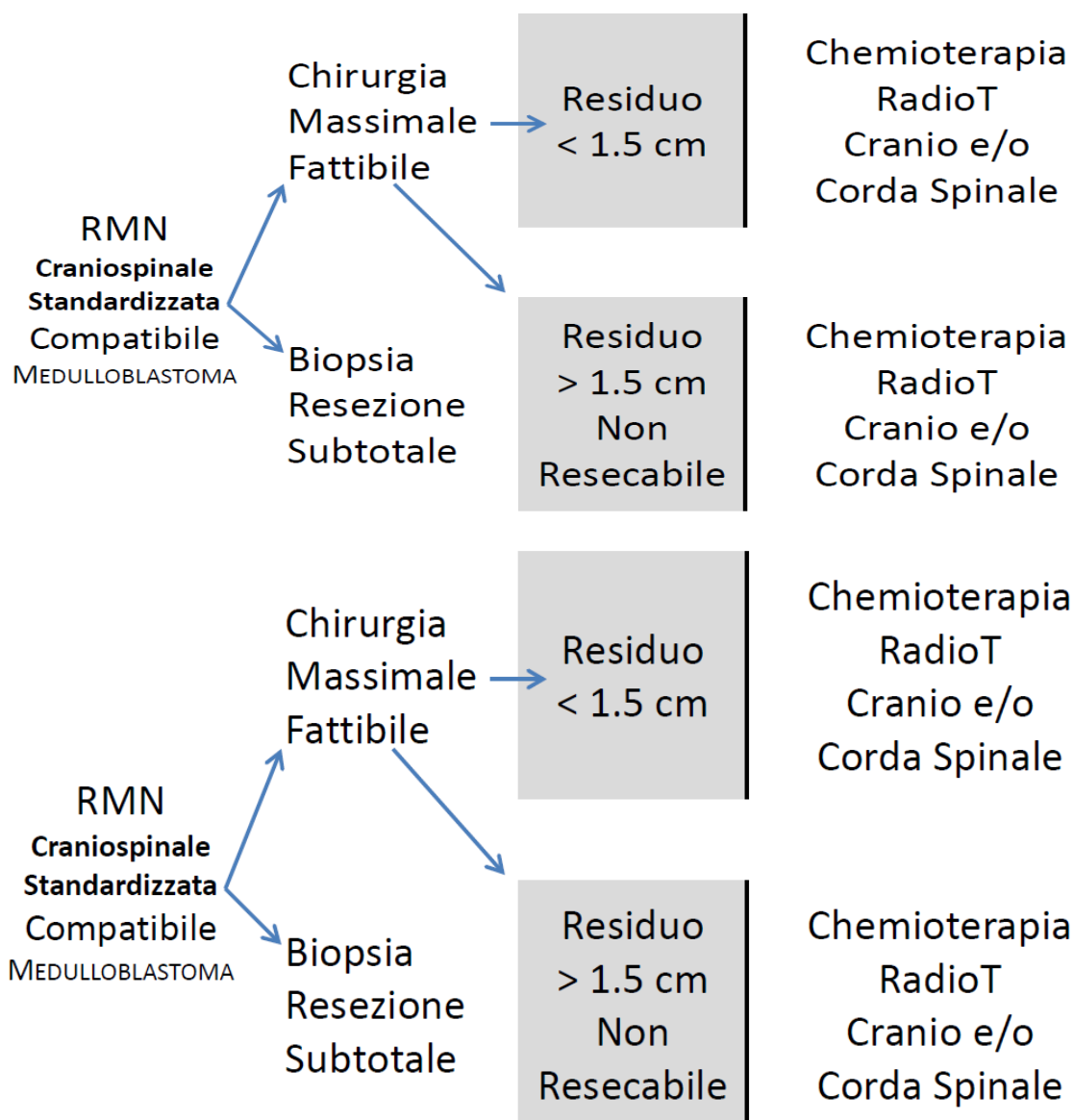


Le Persone Assistite che ricevono la prima diagnosi radiologica con **RMN STANDARDIZZATA** di neoplasia compatibile con Ependima in sede di **Presa in Carico** con Visita Multidisciplinare effettuata dal GOM Neoplasie Sistema Nervoso ricevono un indirizzo verso la sola Osservazione, la Biopsia (stereotassica o open), la Chirurgia Massimale o Subtotale.

FOLLOW UP

Le persone che saranno destinate all'osservazione effettueranno RMN Standardizzata ogni 3 – 6 mesi. In corso di chemioterapia la **RMN Standardizzata** sarà effettuata ogni 8 – 12 settimane o secondo sopravvenute esigenze cliniche. La Chemioterapia è valutata in base all'andamento di Studi di Fase II, di Trials Clinici in corso e per eventuale trattamento in regime off-label. Alla progressione sarà valutata la precedente Radioterapia (anche craniospinale), la resecabilità chirurgica, la Chemioterapia ed eventualmente la Best Supportive Care. La strategia terapeutica avverrà secondo indicazioni NCCN ed AIFA per l'uso di chemioterapici.

MEDULLOBLASTOMA – PNET SOPRATENTORIALE



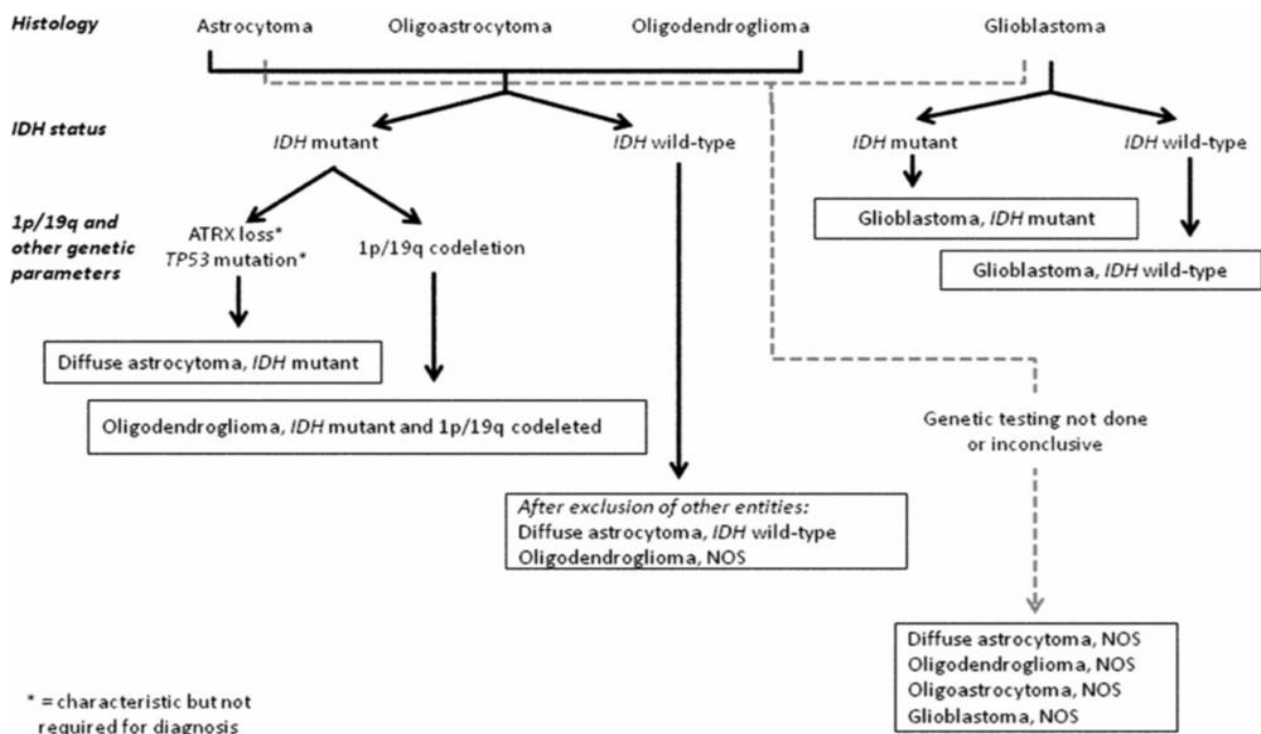
Le Persone Assistite che ricevono la prima diagnosi radiologica con **RMN STANDARDIZZATA** di neoplasia compatibile con Medullo blastoma in sede di **Presa in Carico** con Visita Multidisciplinare effettuata dal GOM NEOPLASIE SISTEMA NERVOSO ricevono un indirizzo verso la sola Osservazione, la Biopsia (stereotassica o open), la Chirurgia Massimale o Subtotale.

FOLLOW UP

In corso di chemioterapia la **RMN Standardizzata** sarà effettuata ogni 8 – 12 settimane o secondo sopravvenute esigenze cliniche. La Radioterapia potrà essere concomitante alla Chemioterapia e questa potrà ove previsto essere successiva alla Radioterapia. Alla progressione sarà valutata l'eventuale disseminazione, la precedente Radioterapia (anche craniospinale), la resecabilità chirurgica, la Chemioterapia ed il Trapianto di Midollo Autologo, ed eventualmente la Best Supportive Care. La strategia terapeutica avverrà secondo indicazioni NCCN ed AIFA per l'uso di chemioterapici.

GLIOMA ALTO GRADO – GLIOBLASTOMA

Il Percorso Diagnostico Terapeutico per le Persone Assistite che ricevono diagnosi radiologica con **RMN STANDARDIZZATA** di neoplasia compatibile con Glioma di Alto Grado sono assimilate ed una procedura unica. Ciò è fattibile grazie al più recente inquadramento e sistematicizzazione, aggiornata nel 2016, dalla WORLD HEALTH ORGANIZATION attraverso la pubblicazione de: *Classification of Tumors of the Central Nervous System*. Da questa, a scopo riassuntivo, si propone la tabella di sintesi qui di seguito riportata. La stessa è anche esplicativa delle informazioni di Genetica e di Biologia Molecolare attualmente indispensabili.



LINFOMA PRIMITIVO SNC

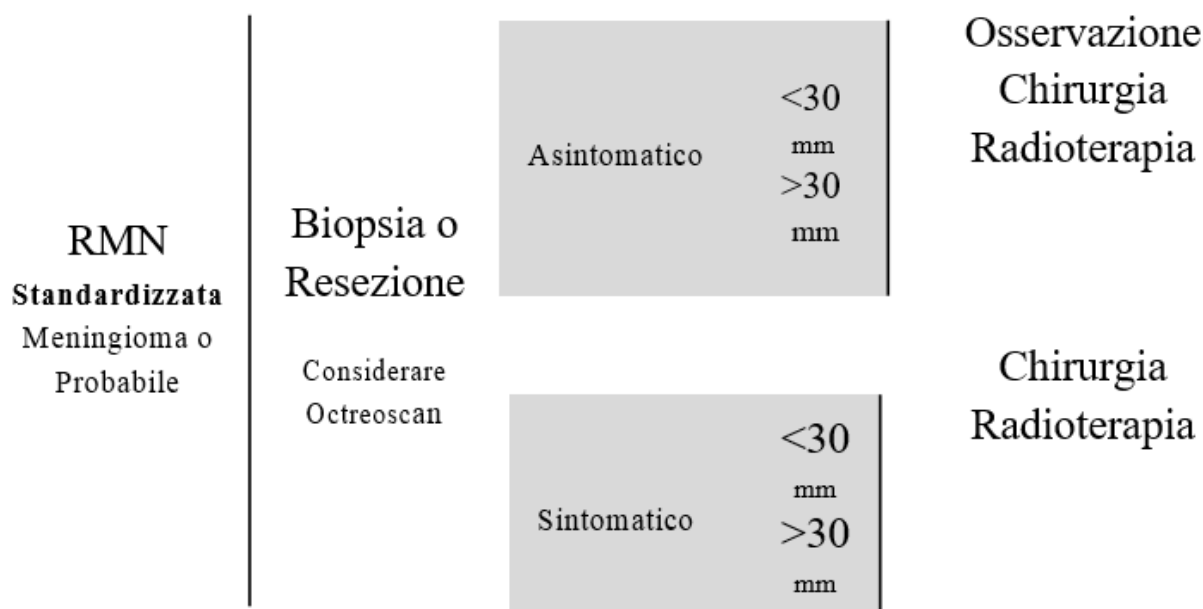
RMN Standardizzata Compatibile Linfoma SNC	PET-TC TOTAL BODY/CRANIO Biopsia Liquor Analisi HIV Status Eco Testicolare Lampada Fessura	LNH SNC	Chemioterapia RadioT+ChemioT Radioterapia
		Non Diagnostica	Ripete Biopsia

Le Persone Assistite che ricevono la prima diagnosi radiologica con **RMN STANDARDIZZATA** di neoplasia compatibile con Linfoma del SNC in sede di **Presa in Carico** con Visita Multidisciplinare effettuata dal GOM Neoplasie Sistema Nervoso effettueranno completamento della diagnosi con HIV Status, Ecografia Testicolare e PET-TC total body.

FOLLOW UP

In corso di chemioterapia la **RMN STANDARDIZZATA** sarà effettuata ogni 8 – 12 settimane o secondo sopravvenute esigenze cliniche. La Chemioterapia concomitante e/o sequenziale alla Radioterapia è valutata. Alla progressione sarà valutata la eventuale precedente Radioterapia, la chemioterapia ed eventualmente la *Best Supportive Care*. La strategia terapeutica avverrà secondo indicazioni NCCN, AIFA per l'uso di chemioterapici, e linee di indirizzo di Ematologia con erogazione nel regime di ricovero indicato per la specifica terapia.

MENINGIOMA

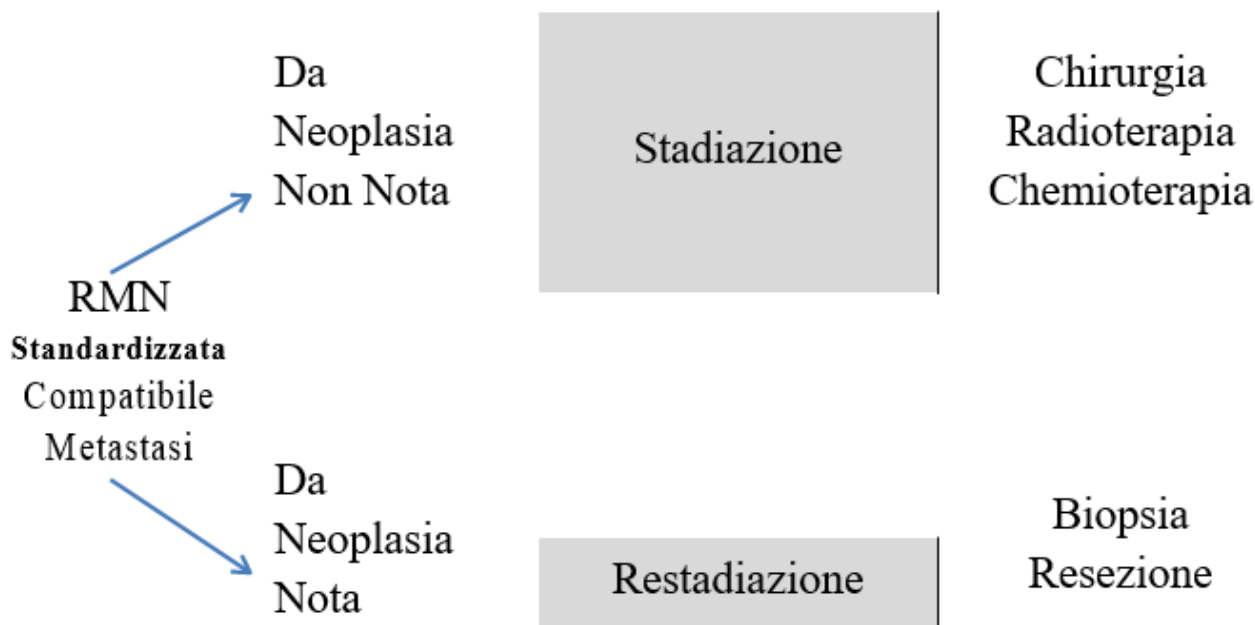


Le Persone Assistite che ricevono la prima diagnosi radiologica con **RMN STANDARDIZZATA** di neoplasia compatibile con Meningioma in sede di **Presa in Carico** con Visita Multidisciplinare effettuata dal GOM Neoplasie Sistema Nervoso effettueranno completamento della diagnosi con eventuale Otreoscan. Per formazioni inferiori ai 30 mm ed asintomatiche è preferibile l'osservazione. La Chirurgia dovrà prendere in considerazione il danno neurologico. La Radioterapia prenderà in considerazione l'eventuale residuo chirurgico ed il Grado.

FOLLOW UP

Prevederà RMN ogni 3 – 6 mesi a secondo del Grado o della non resecabilità. In caso di progressione si valuterà la Chirurgia se possibile, la radioterapia se possibile eventualmente la Chemioterapia. In corso di chemioterapia la **RMN STANDARDIZZATA** sarà effettuata ogni 8 – 12 settimane o secondo sopravvenute esigenze cliniche. La Chemioterapia avverrà secondo indicazioni NCCN, AIFA, ed eventuali Clinical Trials.

METASTASI CEREBRALI ≤ 4



Le Persone Assistite che ricevono la prima diagnosi radiologica con **RMN STANDARDIZZATA** di neoplasia compatibile con metastasi tumorale in sede di **Presa in Carico** con Visita Multidisciplinare ricevono l'indirizzo verso la Stadiazione se in assenza di storia di neoplasia, o di Restadiazione se con storia di neoplasia pregressa. Gli esami di stadiazione/restadiazione avranno il valore di ricontestualizzare la Persona Assistita individuando anche coloro che necessiteranno di Biopsia (stereotassica o open), o resezione cerebrale. L'esame Istologico è fondamentale come anche le informazioni genetiche al fine di scegliere i farmaci per la Chemioterapia concomitante e/o sequenziale alla Radioterapia. La valutazione RMN postoperatoria è a 24-72 ore. La progressione cerebrale sarà valutata con **RMN STANDARDIZZATA** che si aggiunge agli altri esami di Restadiazione. Sarà valutata la progressione locale o diffusa in corso di Visita Multidisciplinare effettuata dal GOM Neoplasie Sistema Nervoso.

La strategia terapeutica avverrà secondo indicazioni NCCN ed AIFA per l'uso dei chemioterapici e potrà essere affidata ai GOM relativi al tumore primitivo specifico ove costituiti. Analogamente per le Persone che avranno metastizzazione a solo sede meningea si terrà conto della storia di malattia neoplastica, della capacità di essere sintomatica. Pertanto la strategia terapeutica terrà conto di tali informazioni ed avverrà secondo indicazioni NCCN ed AIFA per l'uso dei chemioterapici.

FOLLOW UP

La valutazione **RMN STANDARDIZZATA** avverrà dopo 4 – 6 settimane dalla fine della Radioterapia ed avrà una cadenza ogni 8 – 12 settimane in caso di Chemioterapia o secondo sopravvenute esigenze cliniche. Il follow-up sarà determinato nella Visita Multidisciplinare, pertanto l'Oncologo lo indicherà tenendo conto della storia naturale di malattia e degli altri trattamenti del percorso terapeutico.

Il PDTA Neoplasie Sistema Nervoso è strumento attuativo degli obiettivi specifici della Rete Nazionale Tumori Rari, come da Conferenza Stato Regioni - Rep. n° 158/CSR del 21.09.17 e Collegati, ed in cui tali neoplasie sono individuate dalla Organizzazione Mondiale della Sanità WHO come Malattie Rare e inserite in Europa nella lista come dal sito <http://www.rarecare.eu/rarecancers/rarecancers.asp> Il PDTA, è scritto secondo la Normativa che prevede l'afferenza di queste Persone in Strutture Sanitarie conformate a rapporti di Rete. Il Personale Coinvolto in base alla propria specificità afferisce alle Aree di Diagnostica, Terapia e Assistenza. Per quanto riguarda la Diagnostica il GOM NEOPLASIE SISTEMA NERVOSO, attraverso il CORP/CORPUS di afferenza opererà nel rispetto ed ai sensi degli Atti della Conferenza Stato Regioni - Rep. n° 61/CSR del 23.03.11 e Collegati e Rep. n° 158/CSR del 21.09.17 e Collegati, nonché delle normative citate nei paragrafi Premesse e Programmazione. I GOM NEOPLASIE SISTEMA NERVOSO afferenti a CORP/CORPUS di Aziende Sanitarie inserite nell'Elenco dei Centri Aderenti alla Rete Tumori Rari sono considerati Parte Costituente e Caratterizzante le UOS e le UOC dei medesimi Centri. Il Dirigente Responsabile del GOM Neoplasie Sistema Nervoso può essere Responsabile del Centro Riferimento Tumori Rari presso le Aziende Sanitarie ove esistano ed abbia una Certificazione come ERN-EURACAN.

PRESA IN CARICO.

Gli specialisti Oncologo Medico, Neurochirurgo, Radioterapista, Neuroradiologo e Neurologo, Psicologo effettueranno la Visita Multidisciplinare Sincrona. I prodotti terapeutici saranno allineati e rispondenti alle principali linee guida nazionali AIOM/internazionali, AIRO, ESMO, NCCN, ASCO, con adeguamento all'aggiornamento delle susseguenti versioni. Le procedure operative delle attività del GOM dovranno essere comprensive di tracciabilità e di criteri valutativi che possano giungere fino all'attivazione delle procedure di Controllo di Qualità e di Certificazione del Lavoro, nonché produrre report capaci di essere strumento per Indicatori di Risposta, Qualità, Efficacia, Efficienza. Per le Persone Assistite sottoposte a biopsia e/o intervento chirurgico di riduzione della massa neoplastica saranno effettuati oltre la prevista Istologia la caratterizzazione biomolecolare e genetica in accordo con il loro costante aumento inserito nelle LINEE GUIDA e GOOD CLINICAL PRACTICE. Ciò avverrà tramite la figura di: Genetista/Biologo Molecolare/Biotecnologo Genetista esperto nel settore Neuroncologico. In considerazione dell'alta specialità delle competenze di tali figure e della loro presenza in Strutture specializzate in neuroscienze, ed ai sensi del punto 3.4.1 del DCA 98 «tali professionisti possono provenire anche da altre Aziende Sanitarie, IRCCS, Enti e Centri di Ricerca Biotecnologica, Centri di Diagnostica e/o Terapia» possono essere definiti atti di convenzione specifici. Ciò con lo scopo di estendere alle Persone della Regione Campania servizi e procedure specialistiche di rilievo non diffuse sul territorio regionale e/o poco presenti su quello nazionale. Perseguendo al tempo stesso quanto richiesto al punto 2 del DCA 98 «essere capace di acquisire nuove tecnologie insostenibili per le singole strutture ospedaliere». A tal Fine in ottemperanza del punto 3.1 Funzioni dei Centri e Prestazioni per la Rete del Rep. n° 158/CSR del 21.09.17 e Collegati presso i GOM dei Centri e che possono essere considerati User o Provider della Rete Nazionale Tumori Rari, attiveranno Teleconsulto Istopatologico e Teleconsulto Radiologico secondo le caratteristiche e modalità allo scopo previste.

Pertanto il Direttore del CORP/CORPUS in cui incede il GOM Neoplasie Sistema Nervoso potrà attuare anche in collaborazione con Enti, e Società specifiche, il censimento degli erogatori di Servizi al fine di garantire appropriatezza di esami, evitare ripetizioni, e non generare ritardi nelle scelte decisionali. Ciò permetterà di censire quanti Erogatori di Servizi di Diagnostica RMN siano in grado di offrire esami effettuati secondo la STANDARDIZZAZIONE TECNICA individuata in questo atto.

ONCOLOGIA MEDICA.

Come previsto dal DCA 98/2016, l'Oncologo Medico del CORP/CORPUS ha la responsabilità della GOVERNANCE. Le attività di Governance sono relative al processo, all'attuazione ed al compimento del Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale delle Persone Assistite per Neoplasie del Sistema Nervoso. L'Oncologia Medica del CORP/CORPUS ha la responsabilità della somministrazione delle terapie, dei Piani Terapeutici e delle Schede di Monitoraggio AIFA ove previste. Gli Oncologi del GOM Neoplasie Sistema Nervoso dedicheranno almeno il 50% della propria attività clinica alla patologia neoplastica cerebrale. L'Oncologia Medica del CORP/CORPUS individuerà, come previsto da DCA 98, altre Aziende Sanitarie, IRCCS, Enti e Centri di Ricerca Biotecnologica, Centri di Diagnostica e/o Terapia al fine di: favorire l'accesso al GOM specifico delle Persone da assistere. Lo stesso per gli Specialisti elettivi per le attività del GOM per cui richiedere attività di "servizio esterno". Nonché di individuare servizi e risorse impiegabili per aumentare l'offerta assistenziale in termini qualitativi e quantitativi tendente al completamento dell'adeguato Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale. Per tali scopi potrà attuare appositi Atti di Convenzione. Inoltre, al fine di intercettare la popolazione che si affida a IRCCS o Aziende Sanitarie con alta specificità nella Neuroncologia, i CORP/CORPUS che hanno attivato GOM Neoplasie Sistema Nervoso possono effettuare con questi Istituti/Aziende Atti di Convenzione per offrire il completamento del Percorso Terapeutico Assistenziale evitando dispersione delle Persone ed abbandono delle cure. L'Oncologo deciderà in riunione multidisciplinare su eventuali Terapie Intratecali.

NEURORADIOLOGIA.

È fondamentale in fase di definizione diagnostica, caratterizzazione, stadiazione, verifica post-operatoria e follow-up attraverso procedure specifiche. Contribuisce ad indirizzare e migliorare la diagnosi pre-operatoria; prevedere il grading tumorale e la prognosi; pianifica l'intervento chirurgico e la radioterapia; valuta la risposta al trattamento. I Neuroradiologi partecipano alla PRESA IN CARICO nell'attività multidisciplinare sincrona. I Neuroradiologi che partecipano ai GOM in ottemperanza del punto 3.1 Funzioni dei Centri e Prestazioni per la Rete del Rep. n° 158/CSR del 21.09.17 e Collegati attiveranno Teleconsulto radiologico.

La STANDARDIZZAZIONE del protocollo di diagnostica e la valutazione comparativa tra gli esami è indispensabile al Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale. Pertanto questo PDTA traccia la

modalità alla stesura del Referto rispondente alle esigenze diagnostico-terapeutiche secondo le correnti possibilità tecnico-scientifiche. Tali modalità subiranno tempestivo adattamento all'avanzamento tecnologico. Le Persone con diagnosi di Massa Cerebrale effettuata con qualsiasi strumento devono effettuare un successivo Esame RMN con MAGNETE ≥ 1.5 Tesla secondo la seguente procedura riassunta in Tabella.

STANDARDIZZAZIONE TECNICA PRE-CONTRASTO

Spessore massimo delle slice (2D) ≤ 4 mm (3D) ≤ 1.5 mm

Acquisizione assiale 2D TSE T2 sui tre piani

Acquisizione assiale FLAIR, se disponibile acquisizione FLAIR 3D sul piano sagittale.

Acquisizione assiale 2D SE/TSE T1,

Acquisizione 3D, isotropica, IR T1w Gradient Echo (tipo MPRAGE, FSPGR, Thrive, VIBE)

Acquisizione assiale 2D DWI con tecnica EPI o radiale ed elaborazione mappe di ADC

Acquisizione GRE T2 o basata sulla suscettibilità (SWI, SWAN, VENBOLD)

STANDARDIZZAZIONE TECNICA POST-CONTRASTO

PERFUSIONE con tecnica contrastografica (DCE), (DSC), (AIF)

3D, isotropica, IR T1w Gradient Echo

TSE T1 tardiva

SPETTROSCOPIA

L'utilizzo del Mezzo di Contrasto prevede le successive sequenze

- Studio di PERFUSIONE con tecnica contrastografica (DSC) con o senza valutazione “dell'input arterioso” (AIF) nei follow-up post-trattamento (chirurgico, chemio-radioterapico), valutazione della permeabilità vascolare con l'impiego della tecnica (DCE) da eseguire prima della DSC
- Acquisizione 3D, isotropica, IR T1w Gradient Echo (tipo mprage o Thrive) con geometria analoga alla acquisizione pre-iniezione ev di mdc
- Acquisizione TSE T1 assiale tardiva post-contrasto
- SPETTROSCOPIA con tecnica single voxel con TE lungo/breve e con tecnica CSI (multi-voxel) in correlazione alle dimensioni, sede e segnale della lesione e indicazione del Neuroradiologo.

E su indicazione richiesta e/o condizione evidenziata dal Neuroradiologo:

•In caso di localizzazione in aree critiche dette “eloquenti” è utile integrare l’esame RM “diagnostico” con studio “funzionale”, con task di attivazione motoria e/o del linguaggio associata a TRATTOGRAFIA mediante tensore di diffusione (DTI) per la pianificazione chirurgica. **NEUROCHIRURGIA.** Comprende tutti gli atti chirurgici eseguiti a scopo, diagnostico, terapeutico e palliativo. Si avvarrà di aggiornamento intraoperatorio tramite NEURONAVIGATORE e di TECNICHE DI FLUORESCENZA INTRAOPERATORIA integrate nei microscopi operatori, nonché saranno effettuate le tecniche di MONITORAGGIO NEUROFISIOLOGICO INTRAOPERATORIO. Al GOM Patologia Neoplastica Cerebrale afferiranno neurochirurghi con formazione/attività specifica. Terapie Antineoplastiche Intratecali saranno effettuate solo presso Centri ove sono attivi GOM NEOPLASIE CEREBRALI.

Alla luce delle normative vigenti quali il:

- PIANO REGIONALE CONTENIMENTO TEMPI DI ATTESA (PRCTA) REGIONE CAMPANIA – Giunta Regionale - 10 febbraio 2007 - Deliberazione N. 170 BURC N. 16 del 26 marzo 2007
- PIANO NAZIONALE DI GOVERNO DELLE LISTE DI ATTESA - PNGLA 2010-2012 e delle eventuali modifiche migliorative all’efficienza dei PDTA nelle Reti Oncologiche presenti Piano Nazionale di Governo delle Liste di Attesa (PNGLA 2016-2018) ed al fine della riduzione della migrazione stessa l’intervento chirurgico di BIOPSIA diagnostica ove necessaria dovrà essere effettuata entro 7 giorni dalla presa in carico. L’INTERVENTO chirurgico di resezione con finalità terapeutiche e/o palliative dovrà essere effettuato entro 14 giorni dalla presa in carico. In tal modo il PDTA NEOPLASIE SISTEMA NERVOSO contribuirà agli obiettivi aziendali di riduzione e contenimento delle Liste d’Attesa. I Neurochirurghi partecipano alla Presa in Carico nell’attività multidisciplinare sincrona. Come dal punto 3.4.3 del DCA 98 «Il modello di Presa in Carico in precedenza definito renderà evidente quali prestazioni (di Chirurgia, Radioterapia ecc.) sono state erogate in aderenza ai PDTA garantendo l’appropriatezza prescrittiva». Al fine di favorire la convergenza della casistica oncologica presso le Neurochirurgie che si caratterizzano per alto volume, le stesse, previo Atto Aziendale concordato, potranno ospitare Neurochirurghi di altra provenienza.

NEUROLOGIA.

I Neurologi partecipano alla visita multidisciplinare della Presa in Carico, hanno il compito fondamentale di valutazione delle limitazioni neurologiche e delle loro variazioni. Inoltre, sono indispensabili per il completamento della strategia terapeutica mediante la prescrizione di farmaci specifici e loro monitoraggio. Seguiranno la terapia antiepilettica secondo le correnti Linee Guida.

ANATOMIA PATOLOGICA.

L'Anatomopatologo partecipa all'ottenimento della diagnosi di tumore ed alla sua caratterizzazione biomolecolare, immunoistochimica, di proliferazione e di parametri di valore prognostico e/o predittivo. Il referto di procedura istologica dovrà essere fornito entro 14 giorni dall'esecuzione della procedura diagnostica BIOPSIA/INTERVENTO chirurgico. Gli Anatomopatologi che partecipano al GOM dei Centri che rientrano nel quarto quartile, che possono essere considerati User o Provider della Rete Nazionale Tumori Rari, come da Tabella 1, in ottemperanza del punto 3.1 Funzioni dei Centri e Prestazioni per la Rete del Rep. n° 158/CSR del 21.09.17 e Collegati attiveranno Teleconsulto Istopatologico.

GENETICA/BIOMOLECOLARE.

Indagini Genetiche, di Biologia Molecolare, specifiche del settore Neuroncologico, la cui necessità è in espansione, saranno effettuate presso i Centri di Genetica delle AAOO presso cui risiedono i CORP/CORPUS. In considerazione dell'alta specialità delle competenze di tali prodotti diagnostici e descrittivi di patologia come anche della presenza di Professionisti di questi settori in poche Strutture Italiane specializzate in Neuroscienze, possono essere definiti Atti di Convenzione specifici ed ai sensi del punto 3.4.1 del DCA 98 con altre Aziende Sanitarie, IRCCS, Enti e Centri di Ricerca Biotecnologica, Centri di Diagnostica e/o Terapia. Ciò con lo scopo di estendere alle Persone della Regione Campania servizi e procedure di rilievo non diffuse sul territorio nazionale. Perseguendo al tempo stesso quanto richiesto al punto 2 del DCA 98 / 2016 «essere capace di acquisire nuove tecnologie insostenibili per le singole strutture ospedaliere» adottando Protocolli d'Intesa. Per le indagini effettuate su campione in paraffina il materiale biologico sarà fornito dall'Anatomia Patologica. Determinazioni effettuate con materiali e procedure di ricerca scientifica potranno essere utilizzate per individuare Target molecolari di farmaci specifici.

INFORMAZIONE. CONSENSO. SOSTEGNO.

Il GOM NEOPLASIE SISTEMA NERVOSO attuerà con la Presa in Carico le procedure indispensabili per fornire completo PROCESSO INFORMATIVO. L'assistenza di queste Persone è complessa e richiede informazione familiare per le necessità di aiuto e partecipazione ai differenti momenti della storia naturale di patologia. Raccoglierà il CONSENSO previsto ai trattamenti nonché la Nomina della Persona che sarà informata oltre l'Assistito stesso dell'andamento dello stato di salute. Inoltre, attuerà procedure per consentire Accesso alle Cure e Sostegno alla Persona Assistita nelle forme giuridiche possibili e/o previste per questo. Sarà sviluppata modulistica specifica per il Processo Informativo di patologia, Disposizioni Anticipate, Consenso alle Cure ed alle Indagini Genetiche

PSICHIATRIA.

I pazienti affetti da neoplasia cerebrale devono essere sottoposti a un costante e dettagliato assessment neuropsicologico, emotivo e comportamentale, per una più accurata identificazione dei problemi e una migliore scelta terapeutica. Il ruolo dello psichiatra è essenziale nel trattamento farmacologico della depressione, il cui decorso ha sovente caratteri di severità, instabilità e mutevolezza, in ragione dei cambiamenti nel metabolismo cerebrale dei pazienti provocati, e talora accentuati, da presidi terapeutici come la chemioterapia, la radioterapia e la chirurgia.

PSICONCOLOGIA.

Il sostegno psicologico indirizzato al paziente e ai suoi familiari/caregiver è decisivo per rinforzare le risorse psicologiche presenti nel contesto e a gestire ed elaborare il disagio psicologico individuale e familiare. Fornisce supporto in tutte le fasi dell'iter diagnostico, terapeutico, assistenziale. Inoltre, permette l'obiettivo, ovvero la presa in carico globale della persona affetta da neoplasia nel difficile itinerario della malattia. Le attività di PSICHIATRIA e PSICONCOLOGIA rientreranno negli Indicatori di Risposta, Qualità, Efficacia, Efficienza.

CASE MANAGEMENT.

Nel GOM è individuata la figura del CASE MANAGER con specifiche competenze formative che accompagna il percorso individuale di cura divenendo riferimento e facilitatore della continuità del percorso stesso, occupandosi del coordinamento organizzativo del percorso assistenziale. Il Case Manager è anche la figura di collegamento per la integrazione con le cure territoriali (Distretto Sanitario). Si occuperà della prenotazione degli esami necessari per la diagnosi nella Rete interna alla struttura o di indirizzare il cittadino presso le strutture della Rete Oncologica Regionale. Partecipa alla costituzione e rispetto degli Indicatori di Risposta, Qualità, Efficacia, Efficienza.

RADIOTERAPIA.

Il servizio di Radioterapia garantisce il trattamento radiante rispetto ai trattamenti integrati con le terapie sistemiche proposte. Le risorse aziendali disponibili sono conformi alla normativa nazionale ed alle raccomandazioni delle principali società scientifiche nazionali ed internazionali. Gli specialisti in Radioterapia partecipano alla visita multidisciplinare sincrona della PRESA IN CARICO. Come dal punto 3.4.3 del DCA 98 «Il modello di Presa in Carico in precedenza definito renderà evidente quali prestazioni (di Chirurgia, Radioterapia ecc.) sono state erogate in aderenza ai PDTA garantendo l'appropriatezza prescrittiva». Inoltre, come nel punto 3.4.1 del DCA 98 «potranno svolgere la loro attività elettiva presso la loro Azienda di provenienza, così da integrare l'offerta di servizi ed evitare: l'eccessiva concentrazione delle prestazioni nei CORP/CORPUS, potenzialmente responsabile di un eccessivo allungamento dei tempi di attesa; l'erogazione di percorsi difforni dalle linee guida». Il Servizio terrà conto di quanto nel **DECRETO COMMISSARIO AD ACTA N° 19 del 05.03.2018: STANDARD DI TRATTAMENTO IN RADIOTERAPIA** e qui di seguito riportato: GLIOMI A BASSO GRADO Gliomi I-II.

La radioterapia post-operatoria è indicata in caso di fattori prognostici negativi (1. Correlati al paziente: età >40 anni; KPS, dimensioni > 4 cm; lesione che oltrepassa la linea mediana; 2. Correlati all'intervento: chirurgia parziale; 3. correlati all'anatomia patologica della malattia: istotipo astrocitario o misto; assenza di codelezione 1p19q); al contrario, pazienti con profilo prognostico favorevole possono essere seguiti con stretto follow-up, riservando la RT alla ripresa, in quanto ci si può aspettare che la malattia abbia un comportamento meno aggressivo.

- Volumi bersaglio:** letto operatorio + malattia macroscopicamente visibile come iperintensità nelle sequenze T2- pesate o flair della RM + eventuali aree con presa di contrasto nelle sequenze T. CTV= GTV+1-1.5 cm eccetto per presenza di barriere anatomiche (ventricoli, tentorio, meningi e linea mediana tranne quando c'è evidenza di coinvolgimento di una struttura mediana quale il corpo calloso) dove 0,5 cm sono considerati sufficienti.
- Dosi:** dose di prescrizione compresa tra 50.4 e 54 Gy con frazionamento convenzionale.
- Sistema immobilizzazione:** maschera termoplastica.
- Simulazione:** Il paziente deve eseguire simul-TC a spessore slice da 1-3 mm. Le immagini dovrebbero essere acquisite dal vertice fino ai primi metameri cervicali.
- Contouring,** planning e tecnica di radioterapia: per contornare la neoplasia, è indispensabile l'utilizzo di software di fusione fissa o deformabile di immagini con RM volumetrica (1 mm) od almeno con TC con mdc etc. La tecnica radioterapica deve essere almeno 3D conformazionale, con pianificazione di tipo forward, o, meglio, ad intensità modulata (IMRT) eventualmente volumetrica VMAT

GLIOMI AD ALTO GRADO

Gliomi anaplastici (GIII) (astrocitomi anaplastici, gli oligoastrocitomi e gli oligodendrogliomi).

La radioterapia (RT) frazionata a fasci esterni dopo chirurgia è il trattamento adiuvante standard per gli astrocitomi anaplastici

- Volumi bersaglio:** Il volume è costituito dal cavo chirurgico e dall'eventuale residuo di malattia con aggiungendo un margine di 1-2 cm al tumore identificato sulle sequenze T1 dopo contrasto e/o T2 pesate
- Dose:** tipica del trattamento radiante è di 59.4-60 Gy in 33-30 frazioni da iniziare entro 4-6 settimane dall'intervento chirurgico.
- Sistema di immobilizzazione:** maschera termoplastica
- Simulazione:** Il paziente deve eseguire simul-TC a spessore slice da 1-3 mm, consigliabile con mdc.

•**Contouring, planning e tecnica di radioterapia:** per contornare la neoplasia, è indispensabile l'utilizzo di software di fusione fissa o deformabile di immagini con RM volumetrica (1 mm) od almeno con TC con mdc etc.

La tecnica radioterapica deve essere almeno 3D conformazionale, con pianificazione di tipo forward, o, meglio, ad intensità modulata (IMRT) eventualmente volumetrica VMAT. Reirradiazione per i gliomi anaplastici ricorrenti. L'uso di radiochirurgia con dosi di 12-16 Gy in singola frazione o radioterapia stereotassica frazionata alla dose di 25-36 Gy in 5-18 frazioni possono essere utilizzate in pazienti selezionati con recidive inferiori a 4 cm e buon performance status.

GLIOBLASTOMA

La radioterapia post-operatoria associata a TMZ costituisce il trattamento standard (nda: ove indicato)

•**Dose:** Paziente con età ≤ 70 anni La dose di radioterapia considerata standard è 60 Gy con frazionamento giornaliero di 2 Gy sulla sede iniziale di malattia con margine. Nel paziente anziano > 70 anni e/o con KPS basso possono essere prese in considerazioni dosi pari a 40 Gy in 15 frazioni, 25Gy in 5 frazioni o 34Gy in 10 frazioni.

•**Volumi:** Il volume è costituito dal cavo chirurgico e/o dall'eventuale residuo (persistenza) di malattia con aggiungendo un margine di almeno 2 cm al tumore identificato sulle sequenze T1 dopo contrasto e/o T2 pesate •**Sistema immobilizzazione:** Per la radioterapia a fasci esterni è consigliabile usare dei sistemi di immobilizzazione per la testa (maschera termoplastica) che consenta l'adeguato posizionamento del paziente nel corso del trattamento.

•**Simulazione:** Il paziente deve eseguire simul-TC a spessore slice da 1-3 mm, consigliabile con mdc.

•**Contouring, planning, tecniche:** per contornare la neoplasia, è indispensabile l'utilizzo di software di fusione fissa o deformabile di immagini con RM volumetrica (1 mm) od almeno con TC con mdc etc. La tecnica radioterapica deve essere almeno 3D conformazionale, con pianificazione di tipo forward, o, meglio, ad intensità modulata (IMRT) eventualmente volumetrica VMAT.

Le opzioni terapeutiche alla recidiva sono molto condizionate dalla dimensione della recidiva, dal tempo intercorso dal primo trattamento e dal performance status del paziente. Tali parametri sono anche da considerare come i principali fattori predittivi di risposta al trattamento. Per quel che riguarda la radioterapia sono stati molteplici i frazionamenti (ipofrazionamento o stereotassi) per il

ritrattamento, ma vi è un generale accordo sull'opportunità di utilizzare dosi maggiori di 30-35 Gy, ma non superiori a 40- 45 Gy per aumento del rischio di necrosi. Per ridurre il rischio di radionecrosi associato alla re- irradiazione non dovrebbe essere superata la dose biologica cumulativa (1°+ 2° trattamento) di 100 Gy, normalizzata a 2Gy/frazione (NTD).

MENINGIOMI

La radioterapia è indicata in caso di resezione parziale, controindicazioni chirurgiche, Meningiomi atipici o maligni.

•**Volumi bersaglio:** Nei pazienti non sottoposti a chirurgia l'intero volume tumorale che si impregna di mdc alla TC e RM, la sua inserzione sulla dura fino ai primi 3 mm e tutte le anomalie ossee visibili alla TC con finestra ossea. Nei pazienti operati o recidivati il residuo tumorale evidenziato alle immagini RM T1 pesate con mdc, includendo aree microscopiche di malattia in base alla descrizione dell'intervento chirurgico, con un margine fino a circa 2 cm nei meningiomi G 3

•**Dosi:** la dose di prescrizione varia in base al grado WHO: grado 1: 45-54 Gy/25-30 frazioni; grado 2: 54-60 Gy/1.8-2 Gy fz; grado 3: 60-66 Gy/2.0 Gy. La dose di radiochirurgia è 12-14 Gy.

•**Sistema immobilizzazione:** Maschera termoplastica

•**Simulazione:** Il paziente deve eseguire simul-TC a spessore slice da 1-3 mm. In caso di SRS/FSRT è consigliabile eseguire la simul-TC con mdc.

•**Contouring, planning e tecnica radioterapica:** per contornare la neoplasia e gli organi critici è utile l'utilizzo di software di fusione fissa o deformabile di immagini con RM con mdc etc. La pianificazione deve prevedere l'utilizzo di sistemi evoluti di calcolo della dose del tipo collapsed cone o Montecarlo.

La tecnica radioterapica deve essere almeno 3D conformazionale, con pianificazione di tipo forward, o, meglio, ad intensità modulata (IMRT) eventualmente volumetrica VMAT. La radiochirurgia (SRS)/radioterapia stereotassica (FSRT) può essere somministrata mediante acceleratore lineare, GammaKnife o CyberKnife. La FSRT è preferibile alla radiochirurgica per i meningiomi di grandi dimensioni (>3,5 cm) o che sono in stretta prossimità di strutture critiche (come l'apparato ottico o del tronco cerebrale), e in tutti i casi di meningioma del nervo ottico.

METASTASI CEREBRALI

La scelta terapeutica fra radioterapia panencefalica e radioterapia stereotassica (e/o radiochirurgia) dipende dalle caratteristiche del paziente (età, performance status) e della neoplasia (istologia, situazione patologica extracranica, numero e sede delle metastasi cerebrali). In particolare, sono eleggibili a Radiochirurgia pazienti con buon KPS, numero di lesioni metastatiche ≤ 4 , nessuna metastasi superiore a 4 cm di diametro. In casi isolati, è ammissibile un trattamento radiochirurgico o radioterapico stereotassico in caso di pazienti con oltre 4 metastasi cerebrali

In caso di metastasi singola sottoposta a resezione chirurgica, la radioterapia adiuvante trova applicazione. La dose sarà correlata al volume della cavità chirurgica. E' importante che ci sia un breve intervallo di tempo tra la chirurgia e la radioterapia, circa 3 settimane, quando fattibile.

•**Volumi bersaglio:** Le aree di enhancement all'esame RM o TC dopo somministrazione di mezzo di contrasto

•**Dosi:** Per quanto riguarda l'irradiazione panencefalica la dose indicata è un frazionamento di 30 Gy in 10 sedute. Regimi ipofrazionati più concentrati (es. 20 Gy in 4-5 sedute) possono essere riservati a pazienti con prognosi peggiore. Per il trattamento radiochirurgico la dose varia in base al diametro del bersaglio: fonte: <http://burc.regione.campania.it> n. 22 del 12 Marzo 2018: diametro della lesione ≤ 20 mm, dose fino a 24 Gy; diametro di 21-30 mm, dose fino a 18 Gy; diametro di 31-40 mm, dose fino a 15 Gy. Per il trattamento adiuvante la dose varia tra 30Gy-36Gy in 5-6 frazioni e 27 Gy in 3 frazioni.

•**Sistema immobilizzazione:** maschera termoplastica. Per il trattamento radiochirurgico: in caso di tecnica "frame-based" un frame stereotassico potrebbe essere applicato ; in caso di tecnica "frameless" il paziente dovrebbe essere immobilizzato tramite un sistema stereotassico

•**Simulazione:** Il paziente deve eseguire simul-TC a spessore slice da 1-3 mm. In caso di SRS/FSRT è consigliabile eseguire la simul-TC con mdc. Le immagini dovrebbero essere acquisite dal vertice fino ai primi metameri cervicali.

•**Contouring, planning e tecnica radioterapica:** Il contouring dovrebbe avvenire dopo coregistrazione della TC con RM volumetrica (spessore 1 mm) acquisita dopo somministrazione di mezzo di contrasto o in alternativa dopo co-registrazione della TC con mdc. Il trattamento panencefalico può essere pianificato in 2D, in 3D, in IMRT o tecniche volumetriche che consentono SIB e risparmio dell'ippocampo. In entrambi i casi, la tipica tecnica di trattamento consiste in due campi

opposti latero- laterali. La radiochirurgia (SRS)/radioterapia stereotassica (FSRT) può essere somministrata mediante acceleratore lineare, GammaKnife o CyberKnife.

Nei pazienti sottoposto a radiochirurgia e/o radioterapia stereotassica, non vi è indicazione al trattamento panencefalico se non dopo progressione di malattia.

In caso di resezione chirurgica è indicata la radiochirurgia/radioterapia stereotassica sul letto chirurgico o la RT panencefalica.

CURE PALLIATIVE

Viene considerato non appropriato un trattamento antitumorale palliativo entro 30 giorni prima del decesso o un trattamento chirurgico nell'arco dello stesso tempo quando questo non sia rivolto a migliorare la qualità di vita del paziente

È opportuno costituire un team cross-funzionale, costituito da oncologo medico, terapeuta del dolore ed attivare i servizi Cure Palliative, competenti territorialmente in base alla residenza del paziente e della famiglia attraverso la piattaforma ROC, per istruire l'iter di cure versus dolore e palliazione da terminalità.

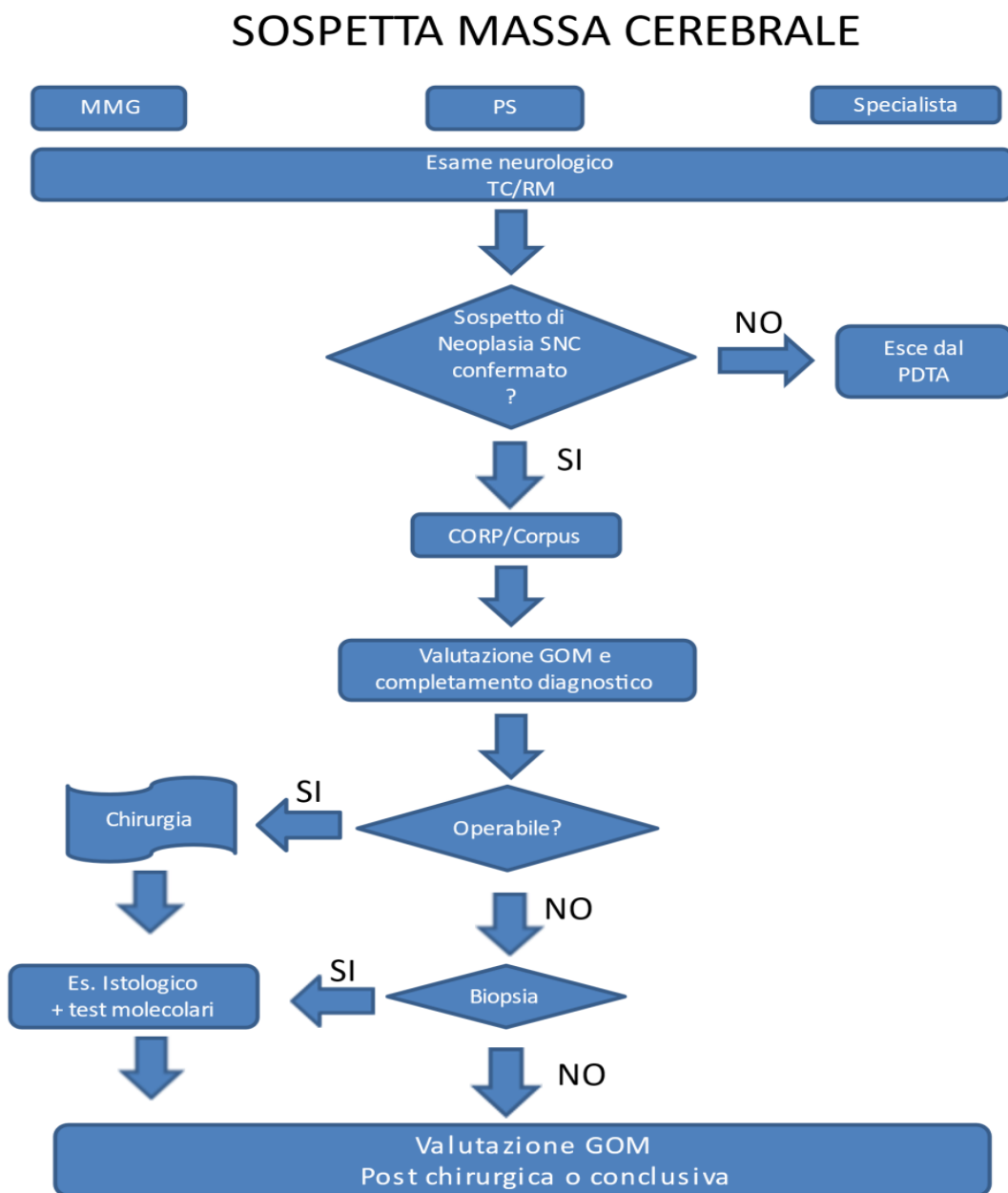
I criteri generali per la definizione di malattia terminale sono:

- Terapeutico**: esaurimento/assenza o inutilità delle terapie oncologiche per la cura del tumore, o rifiuto da parte del malato.
- Clinico**: presenza di un quadro clinico che comporta limitazioni dell'autonomia e un frequente bisogno di cure mediche, caratterizzato da un Indice di Karnofsky < 50.
- Prognostico**: previsione di sopravvivenza < 6 mesi

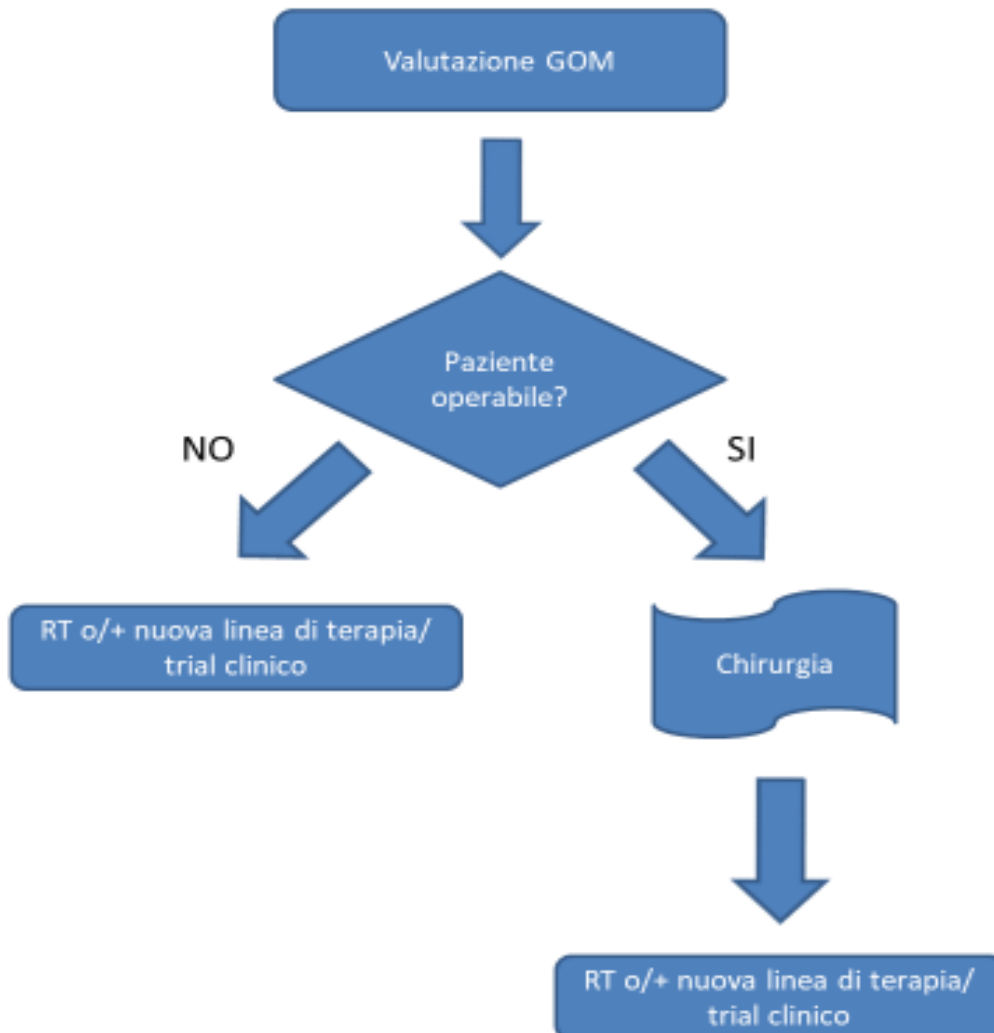
Quando la malattia è in fase terminale il Responsabile del Team Multidisciplinare Ospedaliero che comprende, tra gli altri, l'oncologo ed il palliativista detterà precise indicazioni affidando attraverso la piattaforma ROC il paziente ed il nucleo familiare all'U.O. Cure Palliative Domiciliari, competenti per territorio, per la presa in carico con programmi di assistenza domiciliare: disponendo il ricovero presso un Hospice per un programma di assistenza palliativa residenziale.

FOLLOW UP

Il Follow up delle Persone affette da Neoplasia Cerebrale è molto differente ed è specifico per caratteristiche di patologia. Pertanto è rappresentato all'interno dei singoli percorsi per segmentazione.



RECIDIVA GLIOBLASTOMA



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 (Delibera 50 e 51 del marzo 2020 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 ulteriore valutazione nel corso dell'iter terapeutico. 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. Tra le varie attività del case manager su indicazione medica è possibile attivare l'Assistenza Domiciliare Integrata nelle fasi successive.

Diagnostica percorso GOM

Il GOM ha organizzato degli slot per prestazioni diagnostiche ambulatoriali (con impegnativa) per i pazienti in valutazione GOM. Le richieste vanno fatte solo dai case manager. Il case manager riceve la data e avverte il paziente. La responsabilità delle richieste è del responsabile del GOM.

Prenotazione diagnostica GOM sulla piattaforma

Il case manager su indicazione medica, con le proprie credenziali, prenota esami diagnostici necessari per la valutazione del paziente GOM utilizzando il percorso dedicato. Il case manager contatta il paziente per informarlo sulla data e sulle modalità che necessita l'esame richiesto (quale impegnativa, eventuale premedicazione ecc.).

Primo contatto con il paziente

Come definito per tutta la Rete Oncologica regionale, nel sospetto clinico di patologia oncologica, i pazienti afferiranno 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. L'invio del paziente ai GOM può avvenire a seguito di visita da parte di un medico del centro oncologico o direttamente da altri centri o dai medici del territorio. 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.

Presa in carico del paziente

La Presa in Carico del paziente nella sua globalità prevede l'integrazione di più professionisti. Il case manager prenota la visita ed avvisa il paziente. La richiesta di visita al GOM per pazienti non afferenti al CORP/CORPUS di riferimento avviene attraverso la piattaforma della Rete Oncologica Campana. Il case manager del GOM prende in carico il paziente, verifica che i dati inseriti nella scheda paziente siano completi, lo conduce alla visita multidisciplinare e segue il percorso diagnostico terapeutico come previsto dal PDTA regionale. Il paziente effettuerà la prima visita necessaria per l'inquadramento del problema presso un ambulatorio dedicato entro 7 giorni dalla segnalazione.

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). Il GOM prima della pandemia avveniva raggruppando i membri del Core Team ed il case manager in una stanza adibita per il GOM, ora la discussione avviene in molti casi in maniera telematica

Comunicazione al paziente

La comunicazione al paziente ha un ruolo fondamentale. 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 e comunica con il medico l'indicazione diagnostica-terapeutica data dal GOM.

Verbali

Il referto del GOM è un documento che attesta dopo la valutazione del gruppo multidisciplinare la miglior indicazione diagnostico-terapeutica. Il verbale 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 dai membri che hanno discusso il caso (o per centri che effettuano riunioni telematiche per problematiche COVID viene stampato e firmato dal coordinatore 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 dei 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.

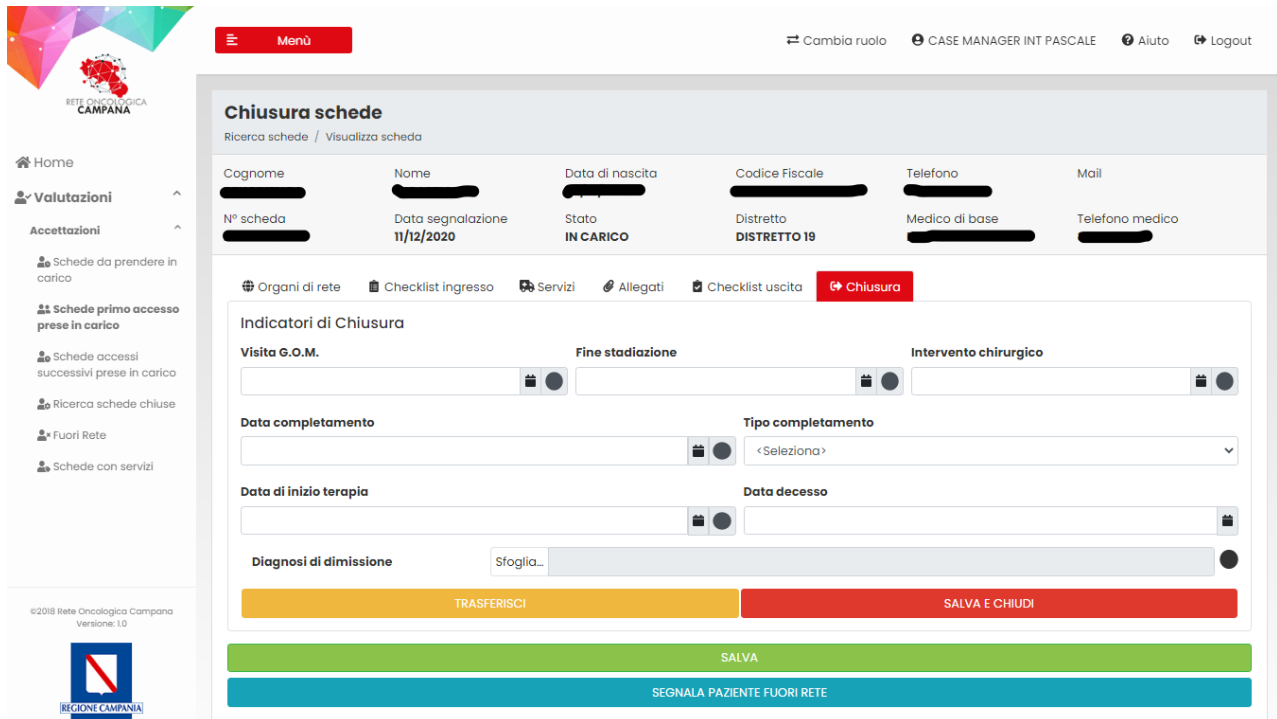
Intervento chirurgico: è necessario compilarla solo con i pazienti con indicazione a chirurgia con la data dell'intervento.

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.

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.



The screenshot displays the 'Chiusura schede' (Closing forms) page. At the top, there's a navigation bar with 'Menu', 'Cambia ruolo', 'CASE MANAGER INT PASCALE', 'Aiuto', and 'Logout'. The main content area is titled 'Chiusura schede' and includes a search bar and a table of patient information:

Cognome	Nome	Data di nascita	Codice Fiscale	Telefono	Mail
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
N° scheda	Data segnalazione	Stato	Distretto	Medico di base	Telefono medico
[REDACTED]	11/12/2020	IN CARICO	DISTRETTO 19	[REDACTED]	[REDACTED]

Below the table, there are several tabs: 'Organi di rete', 'Checklist ingresso', 'Servizi', 'Allegati', 'Checklist uscita', and 'Chiusura' (highlighted in red). The 'Chiusura' tab contains the 'Indicatori di Chiusura' section with the following fields:

- Visita G.O.M.:** [REDACTED]
- Fine stadiazione:** [REDACTED]
- Intervento chirurgico:** [REDACTED]
- Data completamento:** [REDACTED]
- Tipo completamento:** <Seleziona> (dropdown menu)
- Data di inizio terapia:** [REDACTED]
- Data decesso:** [REDACTED]
- Diagnosi di dimissione:** Sfoglia... (button)

At the bottom, there are four large action buttons: 'TRASFERISCI' (yellow), 'SALVA E CHIUDI' (red), 'SALVA' (green), and 'SEGNALA PAZIENTE FUORI RETE' (blue).

Per chiudere la scheda dopo la compilazione degli indicatori di chiusura, è obbligatorio caricare nella Diagnosi di dimissione il referto della discussione GOM in formato pdf e solo dopo procedere alla chiusura della scheda.

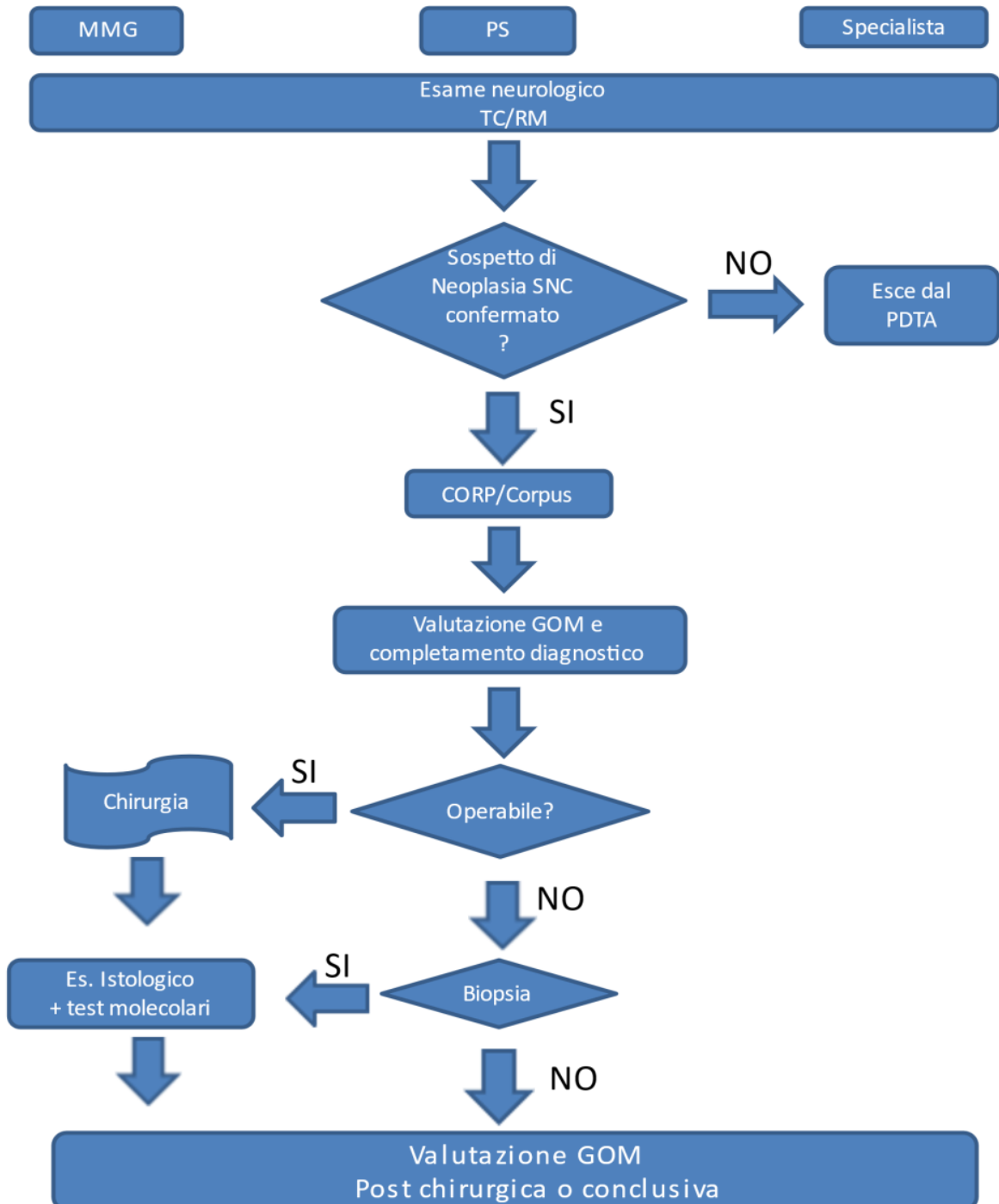
Attivazione ADI - piattaforma ROC

Il case manager su indicazione medica può richiedere l'attivazione dell'Assistenza Domiciliare Integrata (ADI) tramite la piattaforma ROC. È un'attività fondamentale per ridurre la frammentazione dell'assistenza ed aumentare l'integrazione ospedale-territorio. I pazienti che necessitano dell'attivazione dell'ADI sono segnalati come accessi successi. I servizi domiciliari che possono essere richiesti variano in base all'ASL e il Distretto del paziente. Tramite la piattaforma c'è la possibilità di controllare quando sia stata fatta la richiesta di attivazione e quando la richiesta sia stata effettivamente visionata dal Territorio.

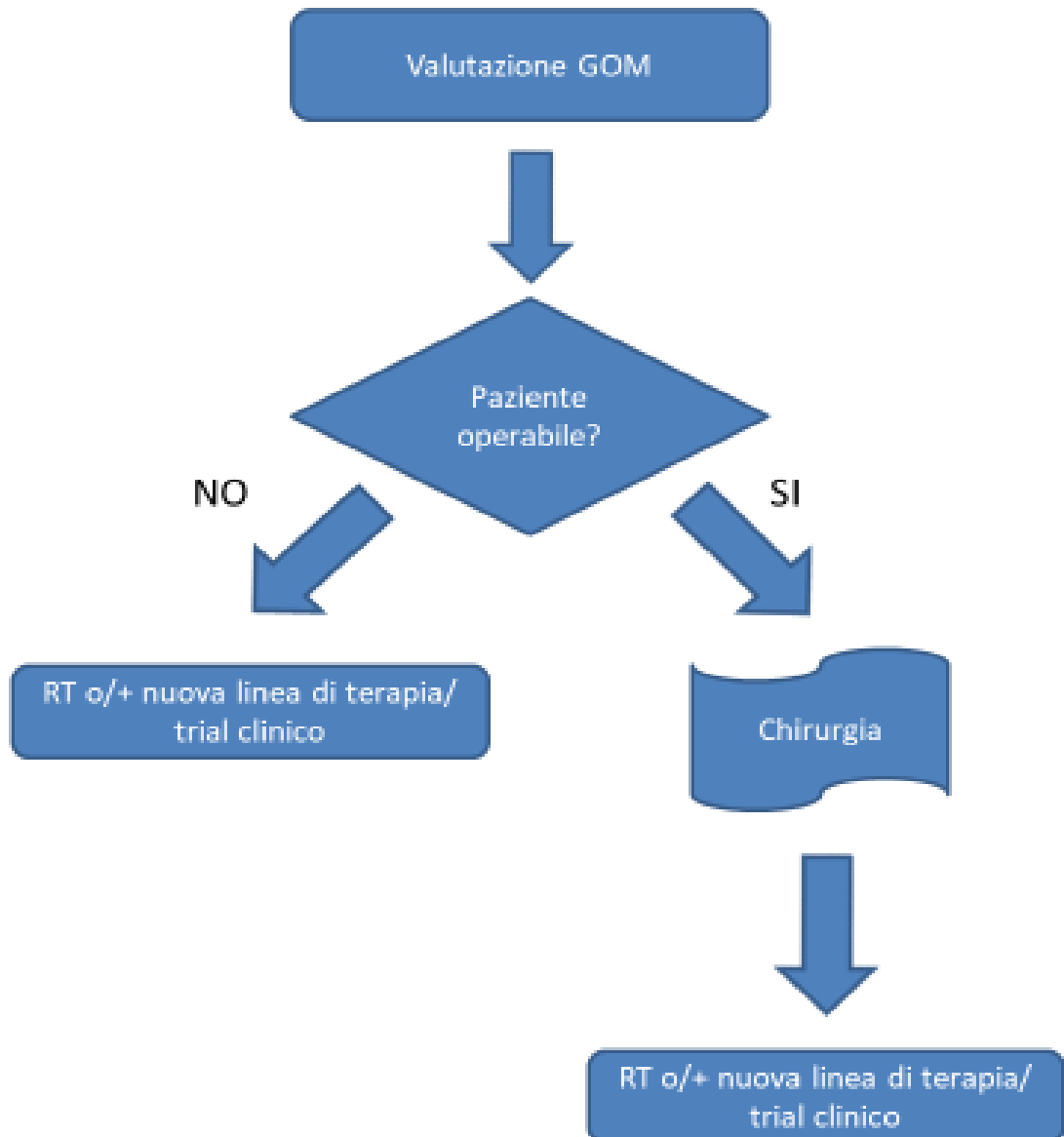
Tempi di presa in carico

- Il GOM si riunirà per la discussione dei casi clinici almeno una volta a settimana
- La prima visita da parte del GOM che prende in carico il paziente sarà erogata **entro 7 giorni** lavorativi. Entro ulteriori **15 giorni** dalla prima visita dovrà essere completata la stadiazione strumentale del tumore, qualora non disponibile al momento della prima visita
- Al completamento della fase diagnostico-stadiativa il GOM definirà e programmerà il prosieguo del percorso clinico **entro 7 giorni.**
- La biopsia sarà effettuata **entro 7 giorni.**
- L'intervento chirurgico sarà effettuato entro i **14 giorni** successivi alla visita multidisciplinare che ne avrà posto l'indicazione.
- Il referto istologico sarà disponibile **entro 15 giorni** all'intervento.
- Le caratterizzazioni bio-molecolari **entro 4 settimane.**
- Le Persone Assistite per Metastasi Cerebrali afferiranno, affrontato il caso, ai GOM specifici.
- Le valutazioni RMN in accordo con le linee guida avverranno dopo **24 – 72 ore** dopo l'accesso in cavità cranica per determinare l'estensione della resezione, e dopo **2-3 settimane** per gli interventi sulla spina dorsale.
- Per la valutazione della risposta ai trattamenti le RMN vengono effettuate in un intervallo **4-12 settimane** secondo il PERCORSO PER SEGMENTAZIONE.

SOSPETTA MASSA CEREBRALE



RECIDIVA GLIOBLASTOMA



PRINCIPALI ESAMI DIAGNOSTICI

ESAME	INDICAZIONE
RMN cerebrale con mdc	Esame di scelta per la diagnosi e la valutazione della risposta
PET con traccianti specifici (Dopa, metionina, FLT etc)	Per distinguere malattia metabolicamente attiva da tessuto necrotico cicatriziale nei casi dubbi alla RMN
RM spinale con mdc	Per tumori ad alta diffusione liquorale (medulloblastoma, tumori germinali, ependimoma,etc)
Angio-RM	Per lo studio vascolare della neoplasia nella pianificazione dell'intervento

RMN NEI TUMORI GLIALI IN TRATTAMENTO

	Basale	24-72 h post chirurgia	30 gg post intervento	40-50 gg post RT	Controlli successivi
GBM	X	X	X	X	Ogni 3 mesi
GLIOMI ANAPLASTICI	X	X	X	X	Ogni 3 mesi
GLIOMI DI BASSO GRADO	X	X	X	X	Ogni 3 -6 mesi

Piano di revisione del PDTA

Coordinamento piano PDTA ROC	Sandro Pignata
Primi estensori	A Marinelli, B Daniele S Pepe, C Guida G Catapano
Seconda valutazione	Tutti i referenti per la ROC dei CORP-CORPUS e ASL
Terza valutazione	Componenti dei team multidisciplinari nei CORP-CORPUS e ASL identificati dai referenti della ROC
Note Epidemiologiche a cura:	M. Fusco: Coordinamento registri Tumori della Campania
Associazioni pazienti	FAVO
Società Scientifiche	Rappresentanze regionali AIOM, CIPOMO con coordinamento della revisione da parte di C Savastano, G Colantuoni

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

<p>PDTA SNC</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Si auspica la piena l’attuazione del percorso della R.O.C. con la costituzione della commissione del “Molecular Tumor Board” regionale, con ampia rappresentanza dei diversi stakeholders, al fine di regolamentare l’impiego dei test genomici per la medicina di precisione. - Si auspica la creazione di un gruppo di lavoro con l’obiettivo di rendere omogenei i servizi di continuità territoriale attivabili attraverso la piattaforma della ROC nelle 7 ASL, al fine di evitare diseguaglianze basate sulla territorialità - Si auspica la presenza delle organizzazioni di volontariato in oncologia, iscritte nei registri nazionali/regionali degli ETS, ed in accordo con i criteri di accreditamento al momento vigenti nei CORPUS/CORP, AA.SS.LL. ed Hospice pubblici - Si suggerisce di includere nei PDTA, la mappa dei GOM istituiti in ogni CORPUS/CORP, e di garantire al pubblico l’accesso all’elenco dei membri nominati, e delle associazioni di volontariato presenti. - Si auspica che con il completamento del rilascio delle credenziali per la piattaforma ROC ai MMG si possa nella procedura GOM utilizzare impegnative dematerializzate che evitino al paziente di dover recarsi allo studio del MMG per raccogliere la prescrizione necessaria per il percorso diagnostico -Si auspica il pieno coinvolgimento del MMG nelle attività del GOM
------------------------	--