



RETE ONCOLOGICA
CAMPANA

ai sensi del DCA 98 /2016

Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale PDTA Neoplasie Sistema Nervoso



ISTITUTO NAZIONALE TUMORI
IRCCS - Fondazione Pascale



Antonio Cardarelli
AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE



Azienda Ospedaliera Universitaria
Sacca Università degli Studi di Napoli



SAN GIUSEPPE MOSCATI - AVELLINO
AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE E DI ALTA SPECIALIZZAZIONE



Azienda Ospedaliera Universitaria
OO.RR. San Giovanni di Dio
e Ruggi d'Aragona
SALERNO



Azienda Ospedaliera
di Caserta
Sant'Anna
e San Sebastiano
di rilievo nazionale
e di alta specializzazione



OSPEDALI DEI COLLI
MONALDI - COTUGNO - C.T.O.
"AZIENDA OSPEDALIERA
SPECIALISTICA DEI COLLI"
Monaldi - Cotugno - C.T.O.



Azienda Ospedaliera
G. Rummo - Benevento



Azienda Ospedaliera
Universitaria
Federico II
Integrata con il Servizio Sanitario Regionale

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	Personale Infermieristico	UOC Oncologia Medica
	Volontari	Servizio Civile Progetto Informa Cancro Altre Associazioni
PRESA IN CARICO - Dirigenti I livello	Oncologi Medici	UOC Oncologia Medica
CORE TEAM	Oncologi Medici - Neurochirurghi Neurologi - Neuroradiologi - Radioterapisti Psichiatri - Psicologi	UOC specifiche
ASSISTENZA	Oncologi Medici – Dirigenti I livello Psiconcologo (ove presente) Assistenti in Formazione (strutture universitarie e/o Rete Formativa) Personale Infermieristico Case Manager	UOC Oncologia Medica Ambulatorio Day Hospital Ricovero Ordinario
	Farmacisti Personale Infermieristico	UOC Farmacia Unità Manipolazione Chemioterapici Antineoplastici U.MA.C.A./U.F.A.
Rete Interna ai Centri della ROC e/o Esterna tra Centri della Rete - UOC Afferenti	Personale Dedicato	UOC Oncologia UOC Neurochirurgia UOC Cito/Istopatologia UOC Neuro-Radiodiagnostica UOC Neurologia UOC Radioterapia UOC Genetica – Biologia Molecolare UOC Chirurgia Vascolare UOC Nutrizione Artificiale UOC Riabilitazione

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. I tumori più frequenti sono rappresentati dai Gliomi (Astrocitomi, Glioblastomi, Oligodendrogliomi, Ependimomi i più frequenti), dai Medulloblastomi, dai Meningiomi; gli Emangioblastomi ed i Germinomi sono meno frequenti.

Le radiazioni gamma ed X sono definite dalla IARC cancerogeni del Gruppo 1 (agenti con evidenza di effetto cancerogeno nell'uomo) per i tumori del SNC; per l'esposizione a campi elettromagnetici (inclusi quelli derivanti dall'uso di telefoni cellulari) è riconosciuta invece una limitata evidenza negli esseri umani (<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/Table4.pdf>). Alcune sindromi genetiche sono associate a un maggior sviluppo di tumori del SNC: neurofibromatosi (tipo 1 e tipo 2) e la sindrome di Li-Fraumeni.

Nel 2017 la stima in Italia è circa 6.000 nuovi casi di tumori maligni del SNC: l'1,6% di tutti i nuovi casi di tumore (non sono incluse le metastasi cerebrali). Il trend temporale dei tassi d'incidenza standardizzati per età è stabile in entrambi i sessi e non mostrano variazioni geografiche¹. Sono maggiormente rilevanti nella popolazione giovanile; infatti tra i soggetti di età inferiore ai 15 anni i tumori del SNC sono collocati al 3° posto in termini di frequenza, rappresentando il 13% di tutti i tumori; tra i 15 ed i 19 anni rappresentano circa il 7% del totale dei tumori maligni.

Nella casistica dei Registri Tumori italiani, il 61% dei tumori del sistema nervoso centrale sono confermati cito-istologicamente e tra questi il 90% sono rappresentati da gliomi ed il 3% da tumori embrionali; tra i gliomi, i tumori astrocitici rappresentano il 79%, gli oligodendrogliomi ed i gliomi misti il 10% e gli ependimomi il 5%¹.

Nel 2014 in Italia si sono verificati 4.237 decessi per tumori maligni del cervello e SNC, rappresentando la dodicesima causa di morte per frequenza, pari al 2,5% del totale dei decessi per tumori maligni. Anche per la mortalità il trend temporale dei tassi standardizzati per età è stabile in entrambi i sessi e non si osserva in Italia, una significativa variazione geografica.

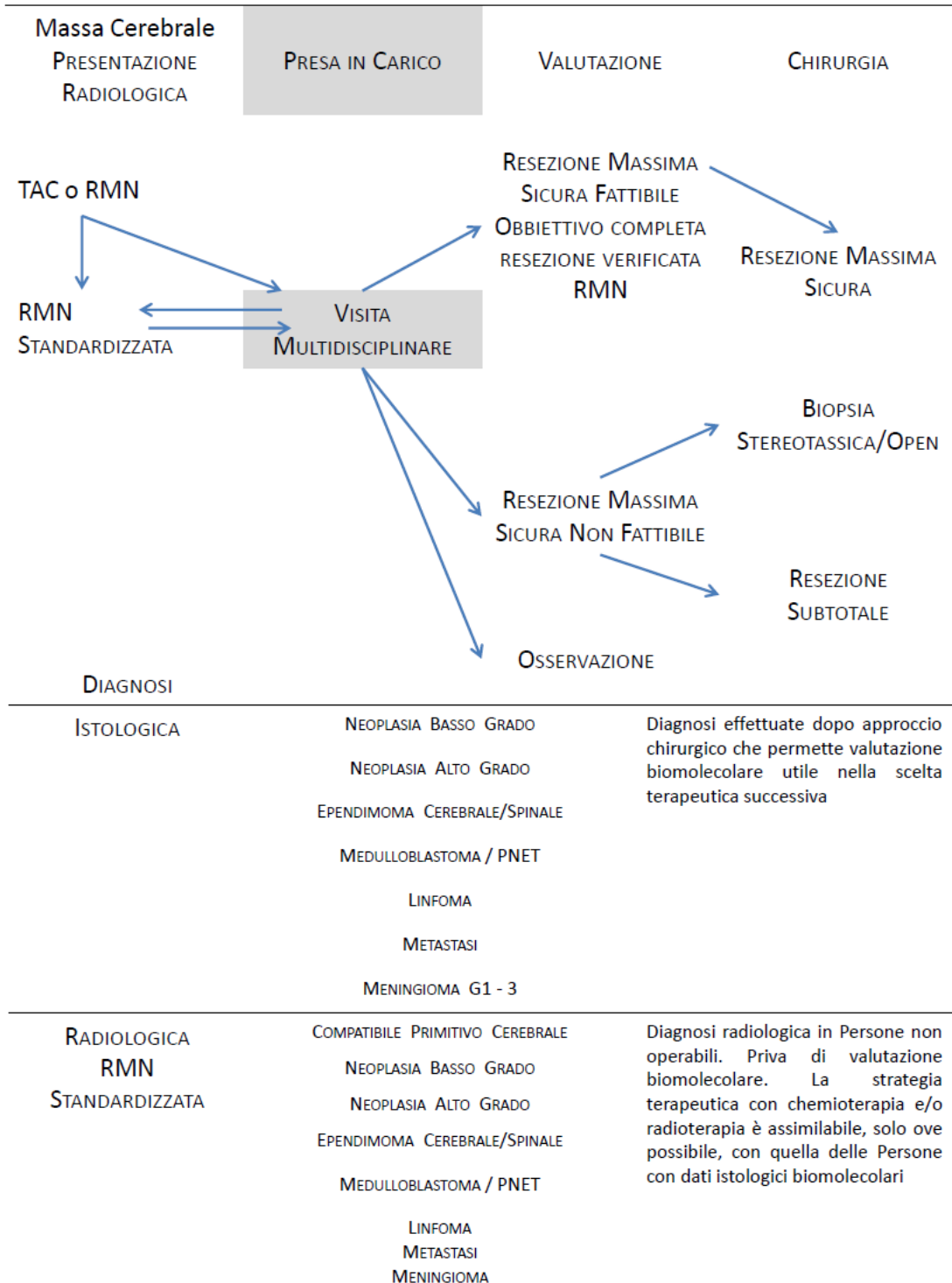
Recenti dati italiani di sopravvivenza mostrano valori modesti e simili fra uomini e donne: 28% e 21% rispettivamente a 5 e 10 anni dalla diagnosi. Va ricordato che il dato sopra indicato rappresenta un valore medio di popolazione in quanto il termine 'tumori del SNC' include tumori molto diversi tra loro anche dal punto di vista della prognosi. Quasi 39.000 italiani, nel 2015, erano viventi con una precedente diagnosi di tumore del SNC, pari a circa l'1% degli oltre 3 milioni di casi prevalenti stimati. A dimostrazione di come il termine 'tumori del SNC' includa forme con diversa prognosi, circa la metà dei casi prevalenti (47%) erano stati diagnosticati da oltre 20 anni¹.

I dati del REGISTRO TUMORI DELLA REGIONE CAMPANIA (Rete Regionale di Registrazione Oncologica) rendono il confronto dei dati regionali con i dati riferiti all'Italia ed altre macroaree geografiche. Questo evidenzia tassi di incidenza e mortalità in Campania con lievi differenze, non statisticamente significative, rispetto ai tassi rilevati a livello nazionale e nella macroarea geografica sud: (tassi standardizzati x 100.000 sulla nuova popolazione europea – periodo 2008/2012): Incidenza Maschi: Italia 11.0, macroarea Sud 10.5, Campania 8.9; Incidenza Femmine: Italia 7.6, macroarea Sud 7.4, Campania 7.2; Mortalità maschi: Italia 8.5, macroarea sud 8.6. Campania 8.1; Mortalità femmine: Italia 5.7, macroarea Sud 5.9, Campania 6.6 .

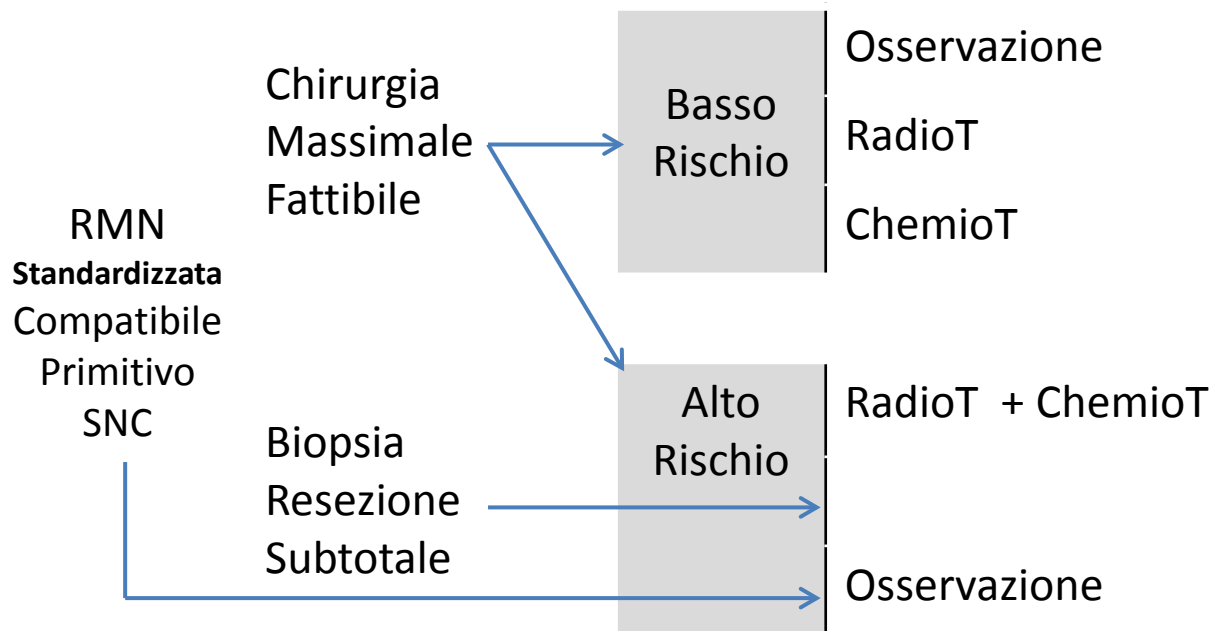
Sono stati stimati in Regione Campania per l'anno 2017 circa 503 casi di tumori maligni del SNC, di cui 278 riferiti a maschi e 226 a femmine.

¹ I numeri del cancro in Italia 2017 . <http://www.registri-tumori.it/> PUBBLICAZIONI/I NUMERI DEL CANCRO IN ITALIA 2017

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.



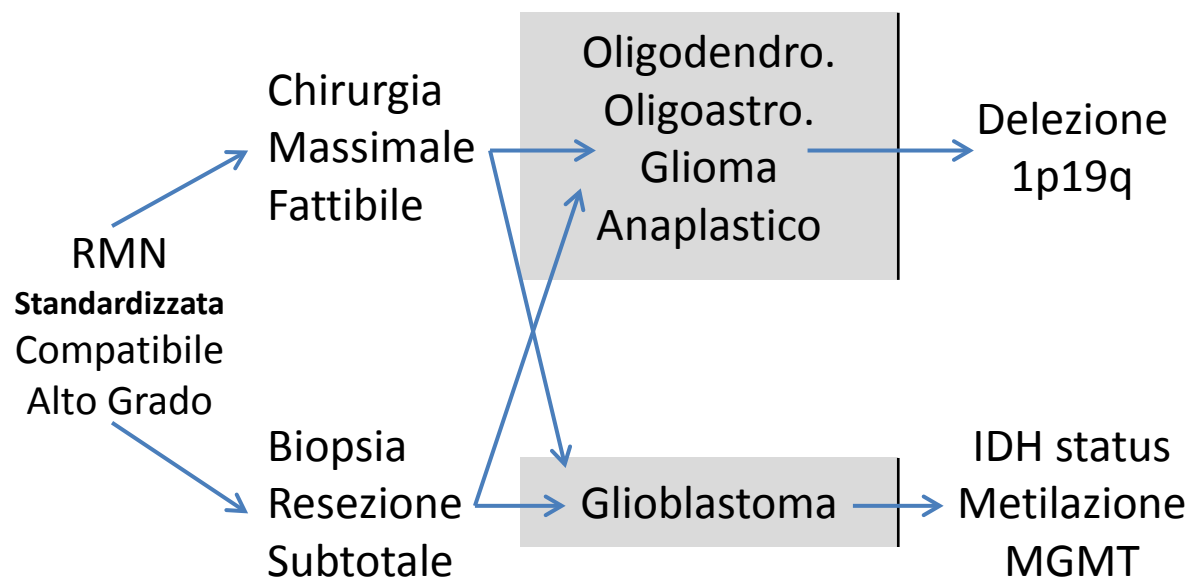
GLIOMA BASSO GRADO – ASTROCITOMA / OLIGODENDROGLIOMA



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.

GLIOMA ALTO GRADO – GLIOBLASTOMA

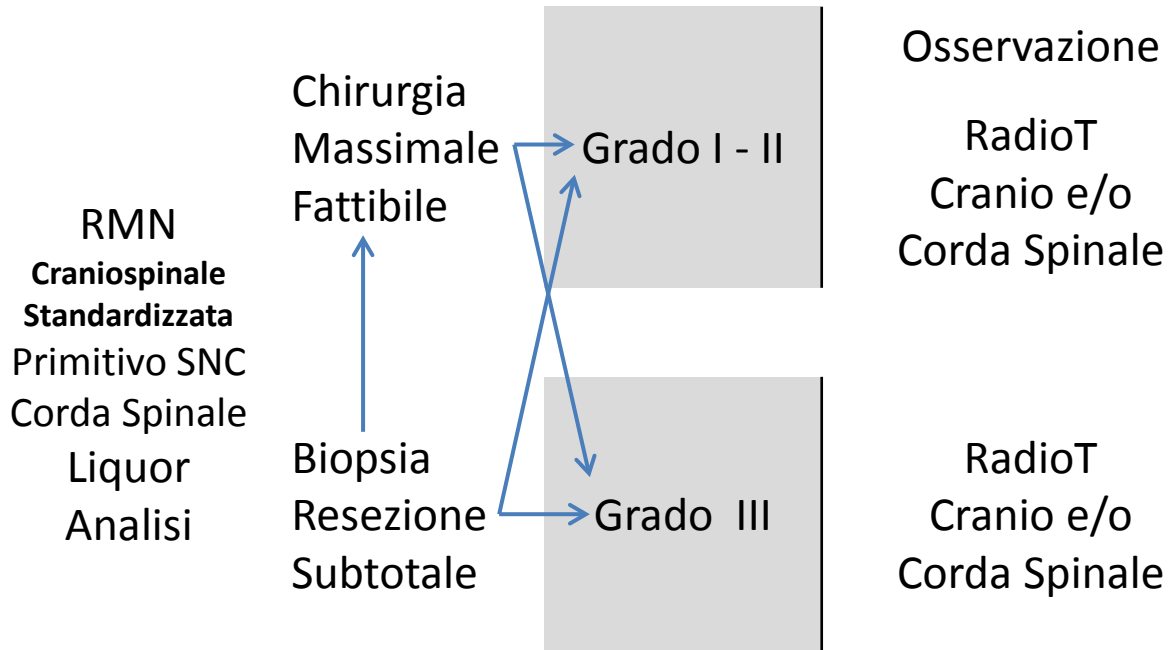


Le Persone Assistite che ricevono la prima diagnosi radiologica con **RMN STANDARDIZZATA** di neoplasia compatibile con Glioma di Alto Grado in sede di **Presa in Carico** con Visita Multidisciplinare ricevono un indirizzo verso la Biopsia (stereotassica o open), la Chirurgia Massimale o Subtotale. L'esame 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.

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 essere 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.

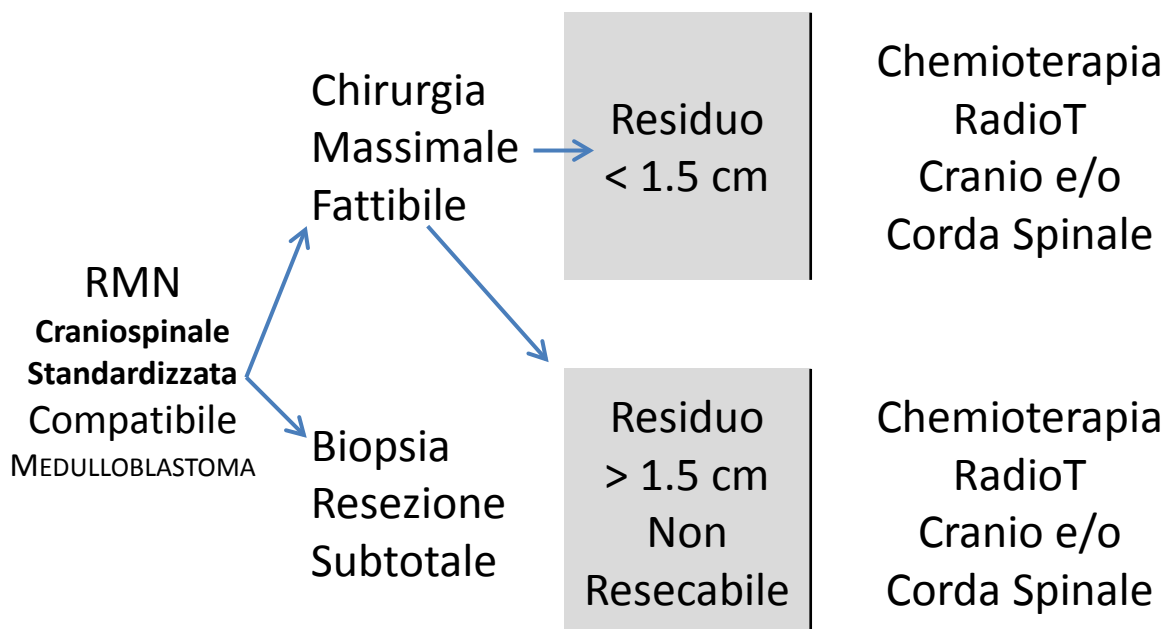
EPENDIMOMA



Le Persone Assistite che ricevono la prima diagnosi radiologica con **RMN STANDARDIZZATA** di neoplasia compatibile con Ependimoma 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 reseccabilità 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

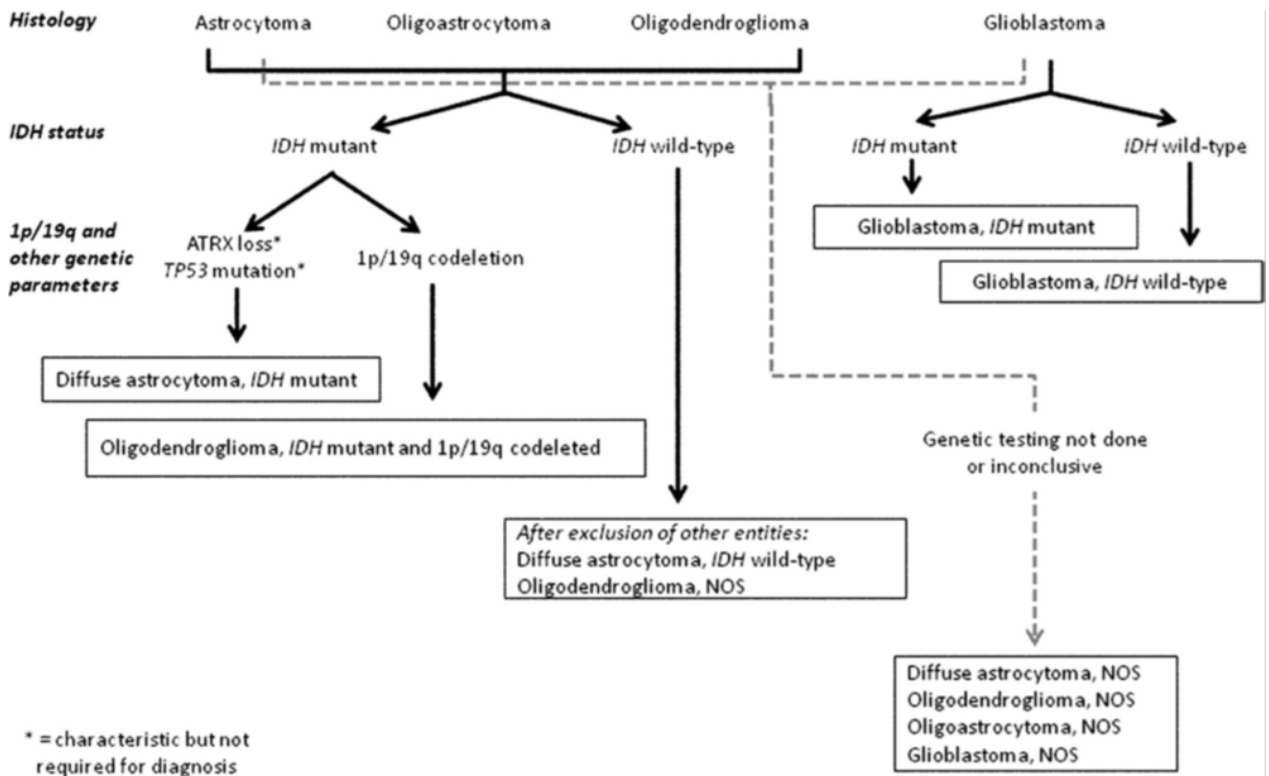


Le Persone Assistite che ricevono la prima diagnosi radiologica con **RMN STANDARDIZZATA** di neoplasia compatibile con Medulloblastoma in sede di **Presa in Carico** con Visita Multidisciplinare effettuata dal GOM NEOPLASIE SISTEMA NERVOSO ricevono un indirizzo verso la sola Osservazione, la Biopsia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

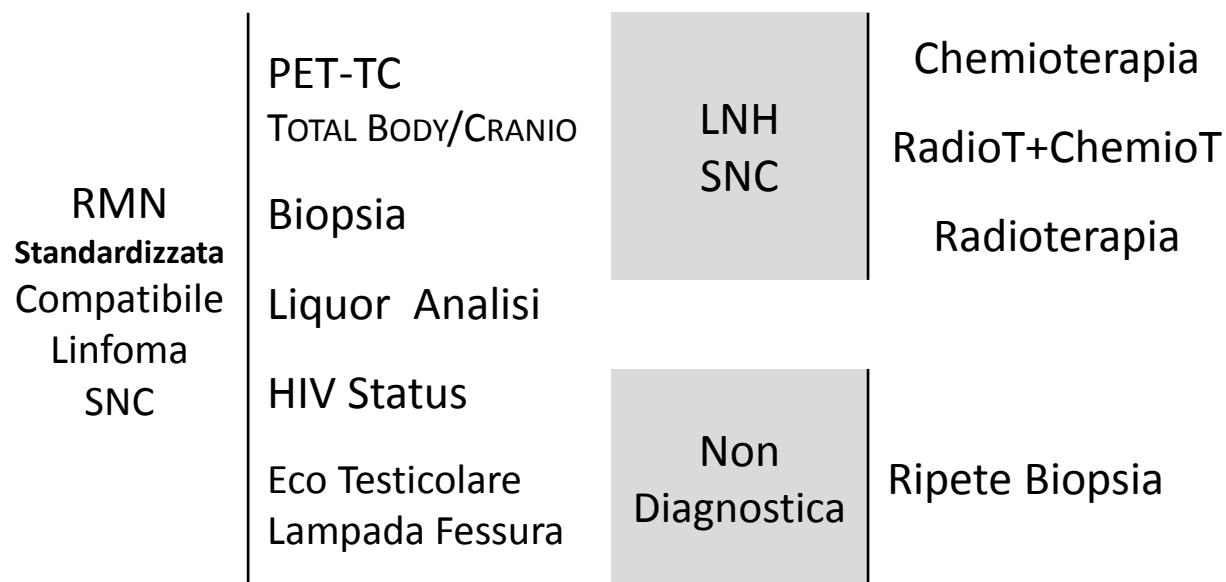
FOLLOW UP In corso di chemioterapia la **RMN Standardizzata** sarà effettuata ogni 8 – 12 settimane o secondo sopravvenute esigenze cliniche. La Radioterapia potrà essere concomitante alla Chemioterapia e questa potrà ove previsto essere successiva alla Radioterapia. Alla progressione sarà valutata l'eventuale 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



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.

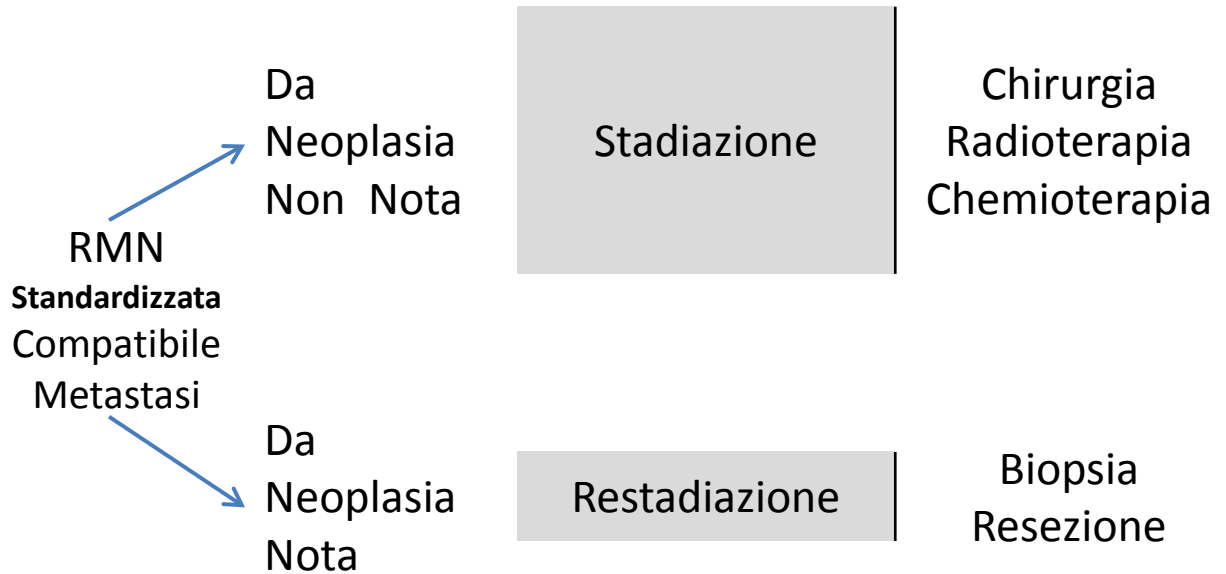
MENINGIOMA

<p>RMN Standardizzata Meningioma o Possibile</p>	<p>Biopsia o Resezione</p>	<p>Asintomatico</p> <p><30 mm >30 mm</p>	<p>Osservazione</p> <p>Chirurgia</p> <p>Radioterapia</p>
	<p>Considerare Octreoscan</p>	<p>Sintomatico</p> <p><30 mm >30 mm</p>	<p>Chirurgia</p> <p>Radioterapia</p>

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 Octreoscan. 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 metastazzazione 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 effettueranno la Visita Multidisciplinare Sincrona. I prodotti terapeutici saranno allineati e rispondenti alle principali linee guida nazionali AIOM/internazionali 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. Promuoverà la costituzione del NEURONCOLOGY OPERATIVE NETWORK secondo quanto in Conferenza Stato Regioni - Rep. n° 144/CSR del 30.10.14 (e Collegati) e Conferenza Stato Regioni - Rep. n° 158/CSR del 21.09.17 (e Collegati).

NEURORADIOLOGIA. E' 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 secondo la seguente:

STANDARDIZZAZIONE TECNICA

- MAGNETE ≥ 1.5 Tesla

Esame 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)

Esame post-contrasto da eseguire come nella sequenza indicata

- 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.

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) di prossima pubblicazione 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.

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.

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 difformi 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 considerazione dosi pari a 40 Gy in 15 frazioni o 25Gy in 5 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 ($1^{\circ} + 2^{\circ}$ 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 radiochirurgia 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.

- 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.
- 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.

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** dall'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.

L'erogazione delle RMN, indicizzate al nomenclatore 88.91.1 – 88.91.2 – 88.93 – 88.93.1 essendo indicatori nazionali e regionali impiegati nel monitoraggio delle *Liste d'Attesa* saranno garantite nel rispetto de:

- 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
 - Eventuali modifiche migliorative all'efficienza dei PDTA nelle Reti Oncologiche desunte dal Piano Nazionale di Governo delle Liste di Attesa - PNGLA 2016-2018 atteso di prossima pubblicazione.
- In tal modo il PDTA NEOPLASIE SISTEMA NERVOSO contribuirà agli obiettivi dell'Azienda Sanitaria, presso cui il GOM è attivo, di riduzione e contenimento delle Liste d'Attesa.

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.