

 SSD Neuro-Oncologia	Tumori del Sistema Nervoso	PDTA.A909.E011	Rev. 0
	Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale	08/11/2018	Pagina 1 di 20

1. TITOLO, DESCRIZIONE E GRUPPO DI LAVORO

PDTA dei Tumori del Sistema Nervoso

1.1 Descrizione sintetica

Il presente documento descrive il percorso diagnostico terapeutico del paziente con neoplasia del sistema nervoso all'interno dell'A.O.U. Città della Salute e della Scienza della città di Torino. Data la complessità dell'argomento verranno descritti i principali istotipi: gliomi maligni (glioblastoma, glioma di gr III WHO), gliomi di basso grado (gr II WHO), linfomi cerebrali, meningiomi.

Il presente documento fornisce indicazioni limitatamente all'argomento in oggetto; non esclude l'autonomia e la responsabilità decisionale dei singoli professionisti sanitari e presuppone la corretta esecuzione dei singoli atti nella specifica competenza dei professionisti.

1.2 Gruppo di lavoro

Nome e Cognome	Struttura di appartenenza	Ruolo
Riccardo Soffietti	S.S.D. Neuro-Oncologia	Componente
Rosa Palmiero	S.S.D. Neuro-Oncologia	Componente
Federica Franchino	S.S.D. Neuro-Oncologia	Componente
Antonio Melcarne	S.C. Neurochirurgia	Componente
Diego Garbossa	S.C. Neurochirurgia	Componente
Francesco Zenga	S.C. Neurochirurgia	Componente
Dino Daniele	S.C. Neuroradiologia	Componente
Maria Federica Ferrio	S.C. Neuroradiologia	Componente
Paola Cassoni	S.C. Anatomia ed Istopatologia Diagnostica e di Screening 2 U	Referente Anatomia Patologica
Isabella Morra	S.C. Anatomia ed Istologia Patologica della Donna, Bambino e dei Tumori Rari, P.O. O.I.R.M. e S.Anna	Componente
Umberto Ricardi	S.C. Radioterapia	Referente Radioterapia
Cristina Mantovani	S.C. Radioterapia	Componente
Mario Levis	S.C. Radioterapia	Componente
Michela Donadio	S.S.D. Oncologia Medica Senologica	Referente Oncologia
Lorella Orsucci	S.C. Ematologia	Componente
Maria Costanza Calia	S.C. Terapia del Dolore e Cure Palliative	Componente
Sara Negri	S.C. Unità Spinale P.O. C.T.O.	Componente
Alice Malabaila	S.S.D. Neuro-Oncologia	Componente
Cinzia Musso	I.P.D.H. Neurologia	Componente
Roberta Rudà	S.S.D. Neuro-Oncologia	Responsabile GIC Aziendale e Coordinatore del Gruppo di Lavoro

Verifica contenuti e approvazione	Autorizzazione all'emissione
Prof. U. Ricardi – Direttore Dipartimento Oncologia <i>Firmato in originale</i> Dott. A. Scarmozzino – Direttore Dipartimento Qualità e Sicurezza delle Cure <i>Firmato in originale</i> Dott. G. Fornero – Direttore S.C. Qualità Risk Management e Accreditamento <i>Firmato in originale</i>	Dott. G. La Valle Direttore Sanitario A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino <i>Firmato in originale</i>

L'originale firmato del Documento e la versione elettronica sono conservati presso **SSD Neuro-Oncologia**. La diffusione è effettuata per via elettronica in formato non modificabile [es. Adobe Acrobat (*.pdf)]. Sono consentite la visione a terminale e la stampa, ma non la modifica.

Non è consentito diffondere il documento, senza citarne le fonti e gli autori, in quanto i suoi contenuti sono proprietà della A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino.

 SSD Neuro-Oncologia	Tumori del Sistema Nervoso	PDTA.A909.E011	Rev. 0
	Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale	08/11/2018	Pagina 2 di 20

Contenuti del documento

1. Titolo, descrizione e gruppo di lavoro	1
1.1 <i>Descrizione sintetica</i>	1
1.2 <i>Gruppo di lavoro</i>	1
2. Informazioni relative al documento	3
2.1 <i>Periodo di validità e revisione</i>	3
2.2 <i>Revisioni</i>	3
2.3 <i>Obiettivi</i>	3
2.4 <i>Ambito di applicazione</i>	3
2.5 <i>Terminologia e abbreviazioni</i>	3
3. Contenuti del Documento	4
3.1 Generalità	4
3.2 Tabelle GIC	5
3.2.1 <i>GIC- regolamento</i>	5
3.2.2 <i>Contesto epidemiologico, clinico e servizi disponibili</i>	6
3.2.3 <i>Neoplasie di pertinenza del GIC</i>	6
3.2.4 <i>Descrizione sintetica dell'iter diagnostico</i>	7
3.2.5 <i>Descrizione sintetica dei trattamenti</i>	8
3.2.6 <i>Follow up</i>	9
3.3 Diagramma di flusso (adattato per singolo istotipo)	10
3.3.1 <i>Tumori gliali</i>	10
3.3.2 <i>Glioblastoma¹</i>	11
3.3.3 <i>Glioma di grado II</i>	12
3.3.4 <i>Glioma di grado III</i>	13
3.3.5 <i>Glioblastoma, glioma di grado II e III alla progressione dopo terapia standard</i>	14
3.3.6 <i>Linfoma cerebrale primitivo</i>	15
3.3.7 <i>Meningioma</i>	16
3.4 Attività	17
3.4.1 <i>Visita CAS (codice regionale 89.05)</i>	17
3.4.2 <i>Visita GIC (codice regionale 89.07)</i>	17
3.4.3 <i>Preservazione fertilità</i>	18
3.4.4 <i>Follow-up</i>	18
3.4.5 <i>Gestione della palliazione</i>	18
3.5 Responsabilità	18
3.6 Bibliografia, Fonti e Riferimenti	19
3.7 Aspetti etici	19
4. Strumenti di Gestione del documento	19
4.1 Documenti correlati	19
4.2 Monitoraggio	19
4.2.1 <i>Attività di controllo</i>	20
4.2.2 <i>Indicatori</i>	20
4.2.3 <i>Modalità di implementazione</i>	20
5. Allegati	20
5.1 Moduli	20
5.2 Schede	20

 SSD Neuro-Oncologia	Tumori del Sistema Nervoso	PDTA.A909.E011	Rev. 0
	Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale	08/11/2018	Pagina 3 di 20

2. INFORMAZIONI RELATIVE AL DOCUMENTO

2.1 Periodo di validità e revisione

Questo documento ha validità **3 anni** dalla data di emissione, salvo che la disponibilità di nuove metodiche diagnostiche/terapeutiche si rendano disponibili o nuove necessità organizzative ne richiedano la modifica o la revisione in tempi più brevi.

Le richieste di modifica possono essere indirizzate e/o effettuate dal Responsabile del GIC (Responsabile del processo). Alla scadenza del terzo anno dalla data di emissione, la revisione del documento verrà effettuata dal Coordinatore del Gruppo di Lavoro.

2.2 Revisioni

Revisione	Emissione	Modifiche apportate
0	08/11/2018	Trattandosi della revisione 0 non esistono modifiche da segnalare

2.3 Obiettivi

I principali obiettivi del PDTA tumori del sistema nervoso sono:

- la definizione del percorso diagnostico-terapeutico del paziente neuro-oncologico all'interno dell'A.O.U. Città della Salute e della Scienza della città di Torino, percorso realizzato nel rispetto di Linee Guida internazionali, nazionali e regionali sull'argomento
- il tentativo di ottimizzare continuamente i processi di diagnosi e cura al fine di ottimizzare il controllo della malattia e migliorare la qualità della vita dei pazienti.

2.4 Ambito di applicazione

Pazienti affetti da neoplasie del sistema nervoso diagnosticate e trattate presso l'A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino o che afferiscono, per una globale presa in carico, dopo la diagnosi eseguita altrove (Neurologie/Neurochirurgie/Oncologie mediche/Radioterapie di Torino o del Piemonte o di altre Regioni).

2.5 Terminologia e abbreviazioni

Glossario

Acronimi

Abbreviazione	Descrizione
CAS	Centro Accoglienza e Servizi
CT	Chemioterapia
DTI	Diffusion Tensor Imaging
FDG	Fluorodesossiglucoso
Gad	Gadolinio
GIC	Gruppo Interdisciplinare Cure
IDH-1	Isocitrate dehydrogenase 1
KPS	Karnofsky Performance Score
MGMT	Metilguanina metil transferasi
PCV	Procarbazina, CCNU, Vincristina
PET	Tomografia ad Emissione di Protoni
RM	Risonanza Magnetica
RT	Radioterapia
TC	Tomografia Computerizzata
TMZ	Temozolomide
WHO	World Health Organization

 SSD Neuro-Oncologia	Tumori del Sistema Nervoso	PDTA.A909.E011	Rev. 0
	Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale	08/11/2018	Pagina 4 di 20

3. CONTENUTI DEL DOCUMENTO

3.1 Generalità

L'incidenza dei tumori primitivi del sistema nervoso centrale nei Paesi occidentali è di 7,5-14 nuovi casi per 100.000 abitanti per anno. Negli ultimi trent'anni si registra un aumento progressivo dei tassi di mortalità per questi tumori: tale fenomeno è riconducibile non solo ad una migliore definizione delle cause di morte, ma anche ad un reale incremento dell'incidenza di alcuni tipi istologici, tra i quali i glioblastomi ed i linfomi nell'anziano.

Il paziente con tumore cerebrale è senz'altro un paziente complesso e tale complessità può iniziare dalla diagnosi: la sua presentazione può simulare infatti altre patologie neurologiche, non necessariamente oncologiche, come patologie vascolari, infiammatorie e demielinizzanti. Affrontare adeguatamente la fase diagnostica di questi pazienti significa saper "orientare" il percorso diagnostico scegliendo le adeguate e moderne metodiche di neuroimaging o di medicina nucleare e saperle poi interpretare "calandole" nel contesto clinico, inteso sia come insieme dei sintomi che dei segni neurologici evidenziabili all'esame obiettivo neurologico.

A differenza poi di altri ambiti oncologici la scelta dell'approccio chirurgico, sia ad intento biptico che asportativo, deve essere cautamente valutata, spesso collegialmente, per "bilanciare" il vantaggio del raggiungimento della diagnosi istologica o dell'asportazione della massa tumorale stessa con i possibili deficit post-operatori e quindi le condizioni di "ambulatorialità" o meno del paziente, condizione che incide pesantemente sulla possibilità di proseguire o meno l'iter terapeutico successivo.

Anche le terapie cosiddette "adiuvanti" post-operatorie trovano, nei tumori cerebrali, una complessità del tutto specifica: il trattamento radiante sull'encefalo pone problemi legati a possibili danni cognitivi tardivi, i chemioterapici trovano nella presenza della barriera ematoencefalica un possibile ostacolo al raggiungimento del tumore e pertanto solo alcuni farmaci, con caratteristiche particolari, possono essere utilizzati in questo campo. Il percorso terapeutico si è poi arricchito, negli ultimi anni, grazie all'impiego di terapie target (antiangiogenetici in primis) che aprono una vera "sfida" per il futuro ma che nuovamente pongono problemi peculiari in questo tipo di paziente, sia nel monitoraggio degli effetti collaterali che nell'interpretazione clinico-radiologica della risposta.

La diagnosi istologica, soprattutto nel campo dei gliomi, si arricchisce oggi con le indagini molecolari, utili a caratterizzare il tumore dal punto di vista prognostico e/o predittivo di risposta al trattamento radio e/o chemioterapico. In particolare, in presenza di diagnosi di glioma cerebrale le indagini molecolari attualmente indicate sono la ricerca di metilazione di MGMT, la ricerca della mutazione del gene IDH1, e la presenza o meno della codelezione 1p-19q. La metilazione del gene MGMT rappresenta un fattore predittivo di risposta alla chemioterapia con temozolomide nei pazienti con glioblastoma. La mutazione del gene IDH1 rappresenta nei gliomi indipendentemente dal grado, un fattore prognostico positivo.

Risulta chiaramente come la gestione di un paziente con tumore cerebrale implichi da un lato la competenza dell'organo, con tutte le sue peculiarità, la capacità di interpretare ed integrare le informazioni cliniche con quelle di neuroimaging, oltre a competenze oncologiche e dall'altro la multidisciplinarietà a partire dalle diagnosi.

Nel marzo 2005 è stata istituita la SSCVD Neuro-Oncologia Clinica come struttura interdipartimentale (Dip. Neuroscienze e Dip. Oncologia) con risorse umane e strutturali dedicate e relativi centri di costo, al fine di gestire l'attività neuro-oncologica medica in collaborazione trasversale con le con le strutture Neurochirurgiche, Radiologiche/Radioterapiche e Oncologiche.

La SSD Neuro-Oncologia Clinica è l'unica esistente nella Regione Piemonte ad occuparsi "globalmente" di tumori cerebrali primitivi dalla diagnosi alla palliazione e rappresenta il Centro di Coordinamento del GIC Neuro-Oncologico della A.O.U. Città della Salute e della Scienza e dei GIC Neuro-Oncologici del Dipartimento della Rete Oncologica del Piemonte e Valle d'Aosta. In questo ambito agisce come Centro di Riferimento per le varie Neurologie, Neurochirurgie, Radioterapie, Oncologie Mediche e i GIC multidisciplinari per: programmazione e gestione di casi clinici complessi; seconde opinioni diagnostico-terapeutiche; gestione della sperimentazione/ validazione di nuovi agenti antitumorali (soprattutto a bersaglio molecolare, nell'ambito di studi clinici italiani e internazionali); coordinamento di trials clinici multidisciplinari.

Un terzo dei pazienti afferenti alla Struttura ha una provenienza extraregionale, sia per consulti che per trattamenti innovativi.

Tale complessità necessita inevitabilmente una gestione integrata multidisciplinare, dove il neuro-oncologo si interfaccia, a seconda delle fasi di malattia (diagnosi, trattamento, fase avanzata) con figure professionali diverse (neuroradiologo, neurochirurgo, anatomopatologo, radio-oncologo, palliativista, psico-oncologo, etc).

Le figure professionali possono poi variare a seconda dell'istotipo: nel caso del linfoma cerebrale, ad esempio, l'integrazione con l'ematologo nella fase terapeutica è fondamentale.

Dopo molti anni di lavoro, questa "integrazione" tra diverse competenze e professionalità, è stata raggiunta all'interno della Città della Salute e della Scienza: questi PDTA, espressi in algoritmi e differenziati a seconda del tipo istologico, riproducono il percorso del paziente neuro-oncologico all'interno della nostra Azienda, nel rispetto delle Linee Guida nazionali ed Internazionali e delle competenze presenti nel nostro ospedale.

 SSD Neuro-Oncologia	Tumori del Sistema Nervoso	PDTA.A909.E011	Rev. 0
	Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale	08/11/2018	Pagina 5 di 20

3.2 Tabelle GIC

3.2.1 GIC- regolamento

Coordinatore	Dott.ssa Roberta Rudà, S.S.D. Neuro-Oncologia
Segreteria	
Sede dell'incontro	Ambulatorio di Neuro-Oncologia, SSD Neuro-Oncologia, Dip. Neuroscienze via Cherasco 15 - Torino
Periodicità dell'incontro e orario	Giovedì ore 14:30-17:30
Modalità di refertazione	Referto scritto su software informatico Trakcare
Descrizione sintetica del funzionamento	Discussione collegiale del caso clinico (anche in presenza del paziente)
Descrizione del percorso assistenziale	<p>L'infermiere identifica i bisogni di assistenza della persona e formula i relativi obiettivi assistenziali del percorso:</p> <p>A) <u>Accoglie la persona assistita e la sua famiglia favorendone l'orientamento e la fiducia</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Valuta il livello di ansia o di preoccupazione manifestato dalla persona assistita, adattando, di conseguenza la comunicazione. • Valuta in base alle informazioni raccolte il problema di salute, il percorso diagnostico terapeutico, le abitudini di vita della persona assistita, le condizioni cliniche, il livello di autonomia con particolare attenzione. • Identifica, in base alle valutazioni effettuate, le necessità di aiuto alla persona assistita. <p>B) <u>L'infermiere, pianifica, gestisce e valuta l'intervento assistenziale</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifica e programma, secondo priorità, gli interventi appropriati (sostitutivi, di compenso, di guida, di educazione, di sostegno) per raggiungere i risultati attesi, favorendo per quanto possibile la cooperazione della persona assistita. • Applica procedure/protocolli e istruzioni operative utili alla definizione della diagnosi: <ul style="list-style-type: none"> ▪ identifica le diversità culturali e linguistiche; ▪ coinvolge la persona nella valutazione dei bisogni assistenziali al fine di esplicitare il livello di assistenza garantito; ▪ attività di supporto in talune indagini diagnostiche (rilevazione parametri vitali, esami ematochimici, biopsie ossee, aspirato midollare, ecc...); ▪ gestisce con il medico il paziente candidato a trattamento chirurgico o oncologico applicando il protocollo/procedura Patient Blood Management (Decreto 2 novembre 2015 "Disposizioni relative ai requisiti di qualità e sicurezza del sangue e degli emocomponenti"); ▪ da informazioni dettagliate sugli esami del percorso diagnostico; illustra la preparazione di accertamenti strumentali e ne coordina l'esecuzione; ▪ monitora il percorso diagnostico del paziente e contatta lo specialista di riferimento garantendone la continuità; • E' presente alla visita CAS (se non è possibile esegue una valutazione dedicata: contatta e organizza un accesso del paziente per la valutazione infermieristica) <ul style="list-style-type: none"> ▪ tutela la privacy; ▪ raccoglie l'anamnesi assistenziale; ▪ informa sul percorso diagnostico-terapeutico proposto ed eventuali tossicità; ▪ valuta il patrimonio venoso e organizza il posizionamento CVC; ▪ valuta il dolore; ▪ individua e valuta le fragilità; identifica il care-giver da coinvolgere nel piano di cura su indicazione dell'assistito;

 SSD Neuro-Oncologia	Tumori del Sistema Nervoso	PDTA.A909.E011	Rev. 0
	Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale	08/11/2018	Pagina 6 di 20

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ effettua valutazione geriatrica; ▪ coinvolge la persona nella valutazione dei bisogni assistenziali al fine di esplicitare il livello di assistenza garantito; ▪ collabora all'identificazione e all'inserimento dei pazienti nelle sperimentazioni cliniche; ▪ attiva i percorsi di collaborazione con la rete infermieristica interna; ▪ attiva consulenze di altri specialisti infermieri (enterostomiste; ecc); ▪ definisce percorsi e procedure in collaborazione con altri professionisti favorendo la continuità assistenziale e ottimizzando le risorse; ▪ pianifica con gli altri professionisti della cura un sistema di reporting sui percorsi assistenziali; ▪ attiva audit con la partecipazione dei cittadini (monitoraggio delle attività, eventi avversi, criticità); ▪ pianifica attività di monitoraggio del percorso diagnostico e di valutazione della qualità percepita. <p>Ruolo dell'infermiere PRIMA della discussione GIC:</p> <ul style="list-style-type: none"> - consulta l'agenda GIC dei pazienti prenotati; - recupera la documentazione (esami diagnostici eseguiti in azienda o presso altre strutture, preventivamente raccolti presso il CAS); - collabora con gli infermieri del CAS e prende visione delle schede di valutazione infermieristica. <p>Ruolo dell'infermiere DURANTE DISCUSSIONE GIC:</p> <ul style="list-style-type: none"> - partecipa attivamente evidenziando eventuali problemi identificati durante la visita CAS; - condivide i piani di intervento con gli altri professionisti. <p>Ruolo dell'infermiere POST GIC:</p> <ul style="list-style-type: none"> - organizza la presa in carico nei relativi servizi per garantire la continuità del percorso; - riferimento per il paziente ed i familiari (informazioni in merito il percorso clinico-assistenziale); - raccoglie dati relativi (programma excel): referti visita GIC casi discussi, diagnosi, documentazione presente, presa in carico presso i vari servizi.
--	--

3.2.2 Contesto epidemiologico, clinico e servizi disponibili

DESCRIZIONE DEL BACINO DI UTENZA	CONFINI GEOGRAFICI DEL BACINO DI UTENZA (AD ES PROVINCIA)
NUMERO DI ABITANTI DEL BACINO DI UTENZA	ASL TO CITTÀ DI TORINO = 882.523
DISTRIBUZIONE DEI CAS NEL BACINO DI UTENZA	AOU CdSS – CAS UNIFICATO PRESSO IL P.O. MOLINETTE C/O EX MEDICINA D'URGENZA – PIANO TERRA – INGRESSO C.SO BRAMANTE 88/90
DISTRIBUZIONE DEI GIC NEL BACINO DI UTENZA (GIC di riferimento)	AOU CdSS

3.2.3 Neoplasie di pertinenza del GIC

Neoplasia
Tumori sistema nervoso centrale

 SSD Neuro-Oncologia	Tumori del Sistema Nervoso	PDTA.A909.E011	Rev. 0
	Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale	08/11/2018	Pagina 7 di 20

3.2.4 Descrizione sintetica dell'iter diagnostico

Condizione	Procedure	Modalità di prenotazione/sede	Tempi previsti di accesso
Sospetto di glioma, glioblastoma, linfoma cerebrale primitivo o meningioma (giunge al CAS circa il 10% di questi pazienti e peraltro già con la RM encefalo; il 90% dei pazienti provengono da PS, da altri Ospedali, etc e gestiamo tutto l'iter diagnostico-terapeutico da Reparto/Ambulatori/DH della SSD NeuroOncologia)	Visita ambulatoriale/CAS	Medico di medicina Generale – DEMA e prenotazione telefonica presso il CAS ¹ Medico di Pronto Soccorso – invio diretto presso ¹ Medico Specialista – DEMA e prenotazione telefonica presso il CAS ¹	Entro 7 giorni
	RM encefalo con Gad e diffusione	Prenotazione dal CAS tramite TrakCare presso ²	14-21 giorni
	RM perfusione e spettroscopia (se indicato)	Prenotazione dal CAS tramite TrakCare presso ²	
	PET cerebrale con Metionina (in casi particolari)	Prenotazione eseguita dai neurooncologi (per Ospedale di Cuneo) dal pz per sedi in Lombardia convenzionate con SSN	
	DTI e RM Funzionale (studi pre-chirurgici)	Prenotazione eseguita dai neurochirurghi se ritenuta utile	
Glioma o glioblastoma accertato Accedono direttamente al GIC	Visita GIC	Il CAS prenota la visita GIC tramite agenda cartacea presso ⁴	1-2 settimane
Linfoma cerebrale primitivo accertato È un malato grave che non accede al CAS	RM con spettroscopia	Prenotazione dal CAS tramite TrakCare presso ²	14-21 giorni
	Pet con FDG	Prenotazione dal CAS tramite TrakCare presso ³	
	Biopsia stereotassica, a cielo aperto o resezione in casi particolari	Prenotazione dal CAS tramite TrakCare presso ⁴	
	Visita GIC	Il CAS prenota la visita GIC tramite agenda cartacea presso ⁴	1-2 settimane

1 CAS Centralizzato – Padiglione Pensionanti piano terra

2 SC Radiologia 1 U – Palazzina Patologia Medica 2° piano;

SC Radiologia 2 – Palazzina Pensionanti piano seminterrato e Padiglione DEA piano terra;

SC Radiologia 3 U – Palazzina Clinica Medica piano seminterrato

3 SC Medicina Nucleare Ospedale di Cuneo o altre sedi (Lombardia)

4 SC Neurochirurgia U degenza ordinaria – Padiglione Bellom-Pescarolo 1° piano

5 Ambulatorio di Neuro-Oncologia, SSD Neuro-Oncologia, Dip. Neuroscienze via Cherasco 15 - Torino

 SSD Neuro-Oncologia	Tumori del Sistema Nervoso	PDTA.A909.E011	Rev. 0
	Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale	08/11/2018	Pagina 8 di 20

3.2.5 Descrizione sintetica dei trattamenti

Condizione	Procedure	Modalità di prenotazione e sede	Tempi previsti di accesso
Glioma di grado I	Chirurgia asportativa o biopsia	Lo specialista del GIC prenota l'intervento presso ²	Da 1 a 3 settimane
	Radioterapia su residuo/progressione	Lo specialista del GIC prenota l'intervento presso ³	2 settimane
Glioma di grado II	Chirurgia	Lo specialista del GIC prenota l'intervento presso ²	1 - 3 settimane
	RT	Il GIC prenota la visita tramite TrakCare presso ³	2 - 3 settimane
	Chemioterapia con temozolomide (concomitante e/o adiuvante) o PC	Il GIC prenota il ciclo di chemioterapia tramite TrakCare presso ¹	1 settimana
Glioma di stadio III	Chirurgia	Lo specialista del GIC prenota l'intervento presso ²	1-2 settimane
	RT	Il GIC prenota la visita tramite TrakCare presso ³	2 settimane
	Chemioterapia con temozolomide (concomitante e/o adiuvante) o PC	Il GIC prenota il ciclo di chemioterapia tramite TrakCare presso ¹	1 settimana
Glioblastoma	Chirurgia	Lo specialista del GIC prenota l'intervento presso ²	1-2 settimane
	Temozolomide esclusivo	Il GIC prenota la visita tramite TrakCare presso ¹	1 settimana
	Terapia di supporto	Il GIC prenota il trattamento tramite TrakCare presso ¹	1 settimana
	RT	Il GIC prenota la visita tramite TrakCare presso ³	2-3 settimane
	CT con temozolomide concomitante e adiuvante	Il GIC prenota il ciclo di chemioterapia tramite TrakCare presso ¹	1 settimana
Glioblastoma, Glioma di grado II e III alla progressione dopo terapia standard	Chirurgia (reintervento)	Lo specialista del GIC prenota l'intervento presso ²	1-2 settimane
	Radioterapia (adiuvante o reirradiazione)	Il GIC prenota la visita tramite TrakCare presso ³	2-3 settimane
	Chemioterapia (TMZ, fotemustina, PC, bevacizumab in casi selezionati)	Il GIC prenota il ciclo di chemioterapia tramite TrakCare presso ¹	1 settimana
	Cure palliative	Il GIC prenota la visita tramite TrakCare presso ⁴	1 settimana
Linfoma cerebrale primitivo	Chirurgia (biopsia)	Lo specialista del GIC prenota l'intervento presso ²	1-2 settimane
	Chemioterapia	Il GIC prenota il ciclo di chemioterapia tramite TrakCare presso ¹⁻⁵	2 settimane
	Radioterapia	Il GIC prenota la visita tramite TrakCare presso ³	2-3 settimane
	Cure palliative	Il GIC prenota la visita tramite TrakCare presso ⁴	1 settimana
Linfoma a grandi cellule B	Terapia steroidea	Il GIC prenota il ciclo di chemioterapia tramite TrakCare presso ¹	Pochi giorni
	Chemioterapia con MTX ad alte dosi (nel paziente unfit)		1-2 settimane
	Chemioterapia ad alte dosi +- trapianto (nel paziente fit)		2 settimane
Meningioma	Asportazione chirurgica totale o parziale con eventuale RT (meningioma di 1-2° grado)	Lo specialista del GIC prenota l'intervento presso ²⁻³	1-4 settimane
	Radioterapia (meningioma di 3° grado)	Il GIC prenota la visita tramite TrakCare presso ³	2-4 settimane

 SSD Neuro-Oncologia	Tumori del Sistema Nervoso	PDTA.A909.E011	Rev. 0
	Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale	08/11/2018	Pagina 9 di 20

- 1 Ambulatori/Day Hospital di Neuro-Oncologia, SSD Neuro-Oncologia, Dip. Neuroscienze via Cherasco 15 - Torino
- 2 SC Neurochirurgia U degenza ordinaria – Padiglione Bellom-Pescarolo 1° piano
- 3 SC Radioterapia U ambulatorio – Palazzina Radioterapia piano seminterrato
- 4 SC Terapia del Dolore e Cure Palliative – Palazzina Patologia Chirurgica 4° piano
- 5 SC Ematologia (Dott. Vitolo)

3.2.6 Follow up

Procedura	Periodicità	Dove viene svolta
Glioblastoma		
Visita con RM encefalo con GAD	Ogni 3 mesi per i primi 2 anni	1
Glioma		
Visita con RM encefalo con GAD	Ogni 3 mesi in corso di trattamento. Ogni 6 mesi dopo il trattamento o nel paziente a basso rischio	1
Visita con PET con metionina	Solo in casi selezionati	1
Linfoma cerebrale primitivo		
Visita con RM encefalo con GAD	Ogni 3 mesi con relative visite collegiali	1
Meningioma		
Visita con RM encefalo con GAD	Ogni 6 mesi	1-2

- 1 Ambulatorio di Neuro-Oncologia, SSD Neuro-Oncologia, Dip. Neuroscienze via Cherasco 15 - Torino
- 2 SC Neurochirurgia U ambulatorio – Padiglione Neuroscienze piano terra

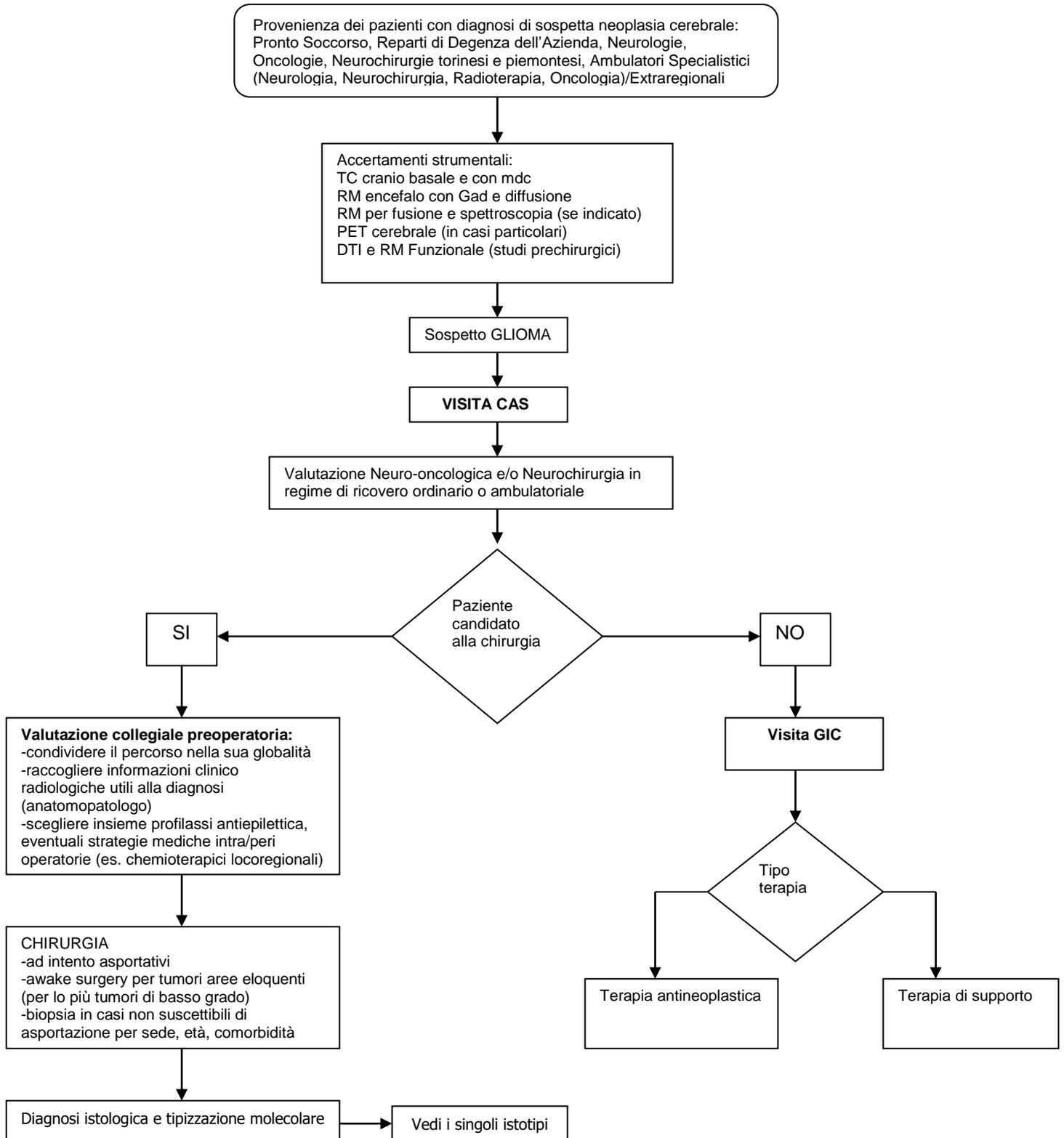
Altre procedure correlate al follow up

Consegna lettera informativa per il curante con le indicazioni sulle procedure indicate	Il follow up dei pazienti neurooncologici prosegue in ambiente specialistico e viene rilasciata relazione per il curante con le indicazioni sugli esami successivi e relativo timing
Consegna lettera informativa per il paziente all'inizio e/o al termine del follow up specialistico	
Consegna della programmazione del follow up	
Disponibilità alla valutazione urgente in caso di sospetto diagnostico e modalità di contatto diretto con il centro specialistico	SI I recapiti telefonici per contattarci sono presenti sulla carta intestata delle relazioni rilasciate ai pazienti

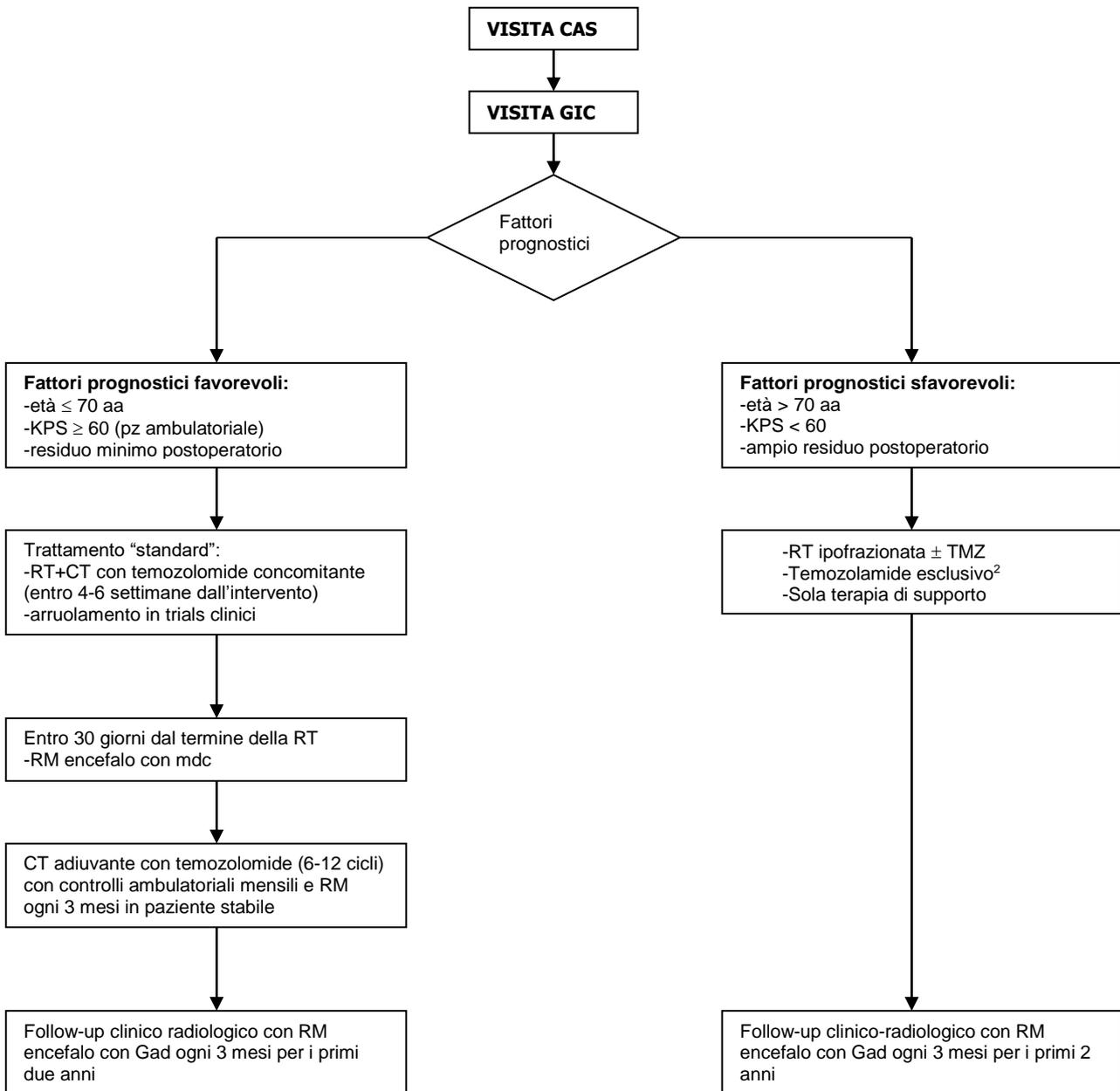
 SSD Neuro-Oncologia	Tumori del Sistema Nervoso Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale	PDTA.A909.E011 08/11/2018	Rev. 0 Pagina 10 di 20
--	---	----------------------------------	-------------------------------

3.3 Diagramma di flusso (adattato per singolo istotipo)

3.3.1 Tumori gliali



3.3.2 Glioblastoma¹

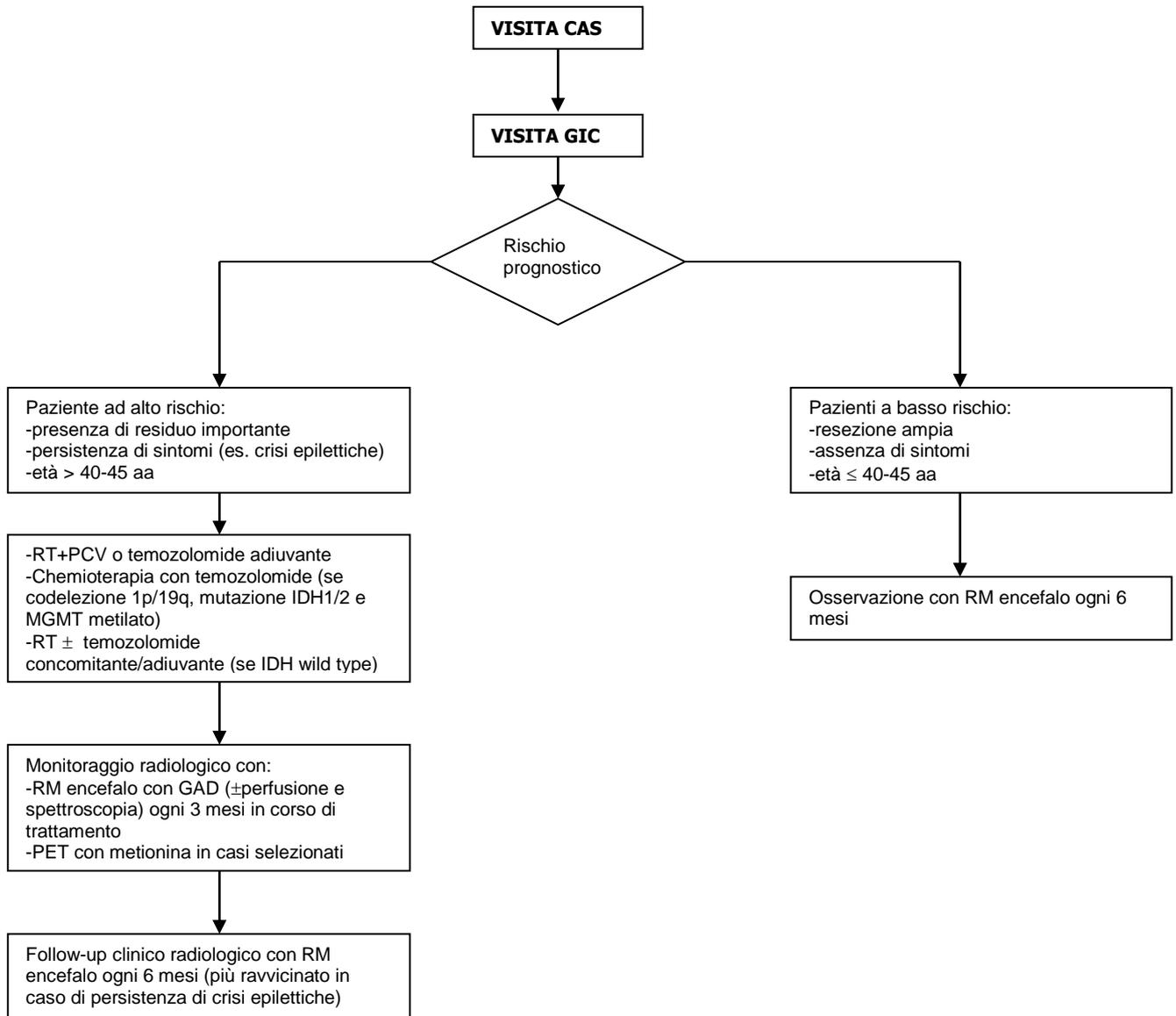


1 Metilazione MGMT in tutti i GBM (entro 30 giorni dalla chirurgia per i pazienti > 70 aa; entro i 3 mesi nei restanti casi)

2 Da considerare nei pazienti con metilazione MGMT positiva

 SSD Neuro-Oncologia	Tumori del Sistema Nervoso	PDTA.A909.E011	Rev. 0
	Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale	08/11/2018	Pagina 12 di 20

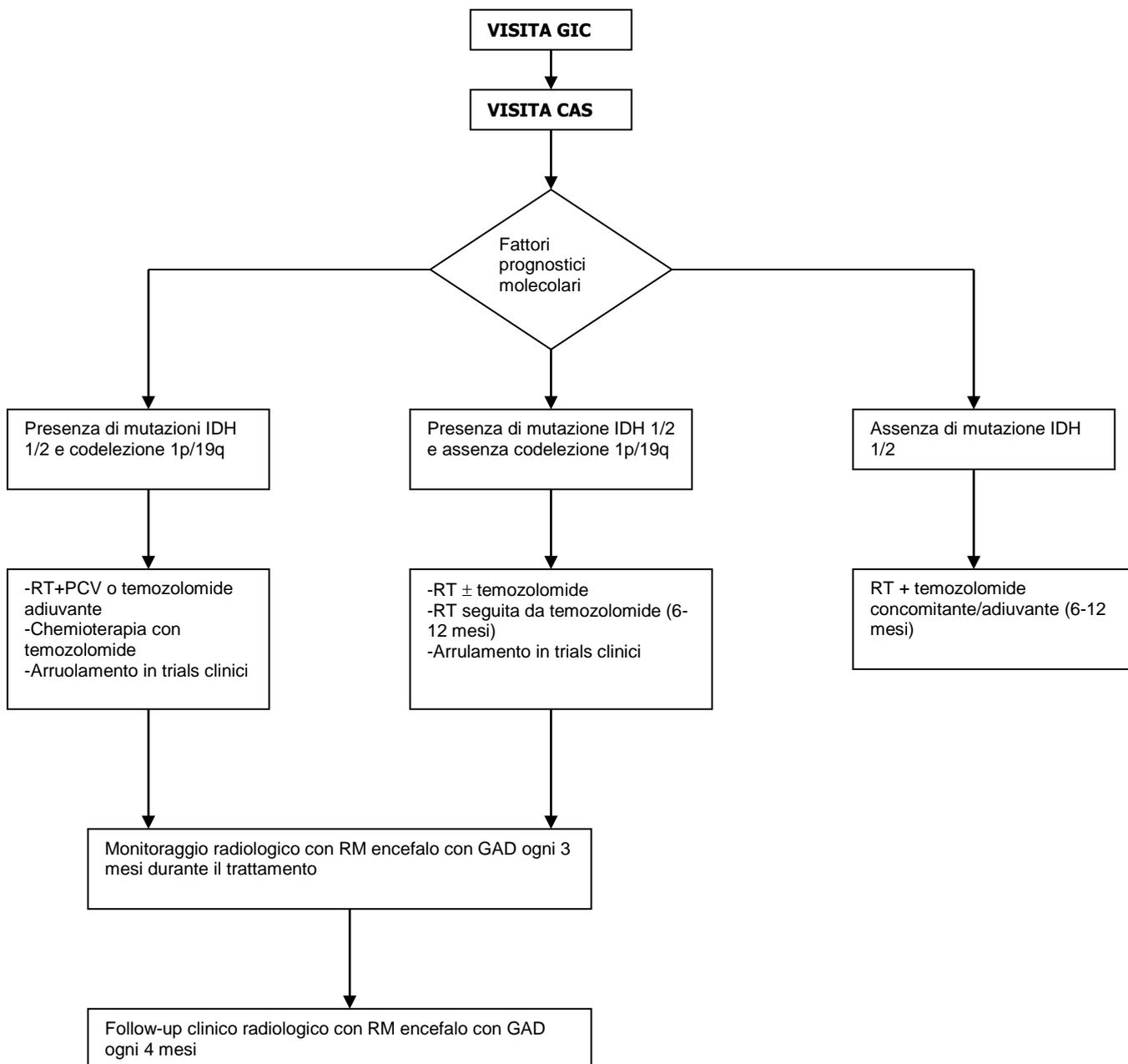
3.3.3 Glioma di grado II



*Oltre alle figure indicate possono partecipare alla discussione collegiale, in casi selezionati, l'anatomopatologo, il neuroradiologo, il neuropsicologo, il palliativista. Lo psioncologo, membro dello staff di neuro-oncologia, è disponibile per pazienti ricoverati o ambulatoriali su segnalazione del neuro-oncologo.

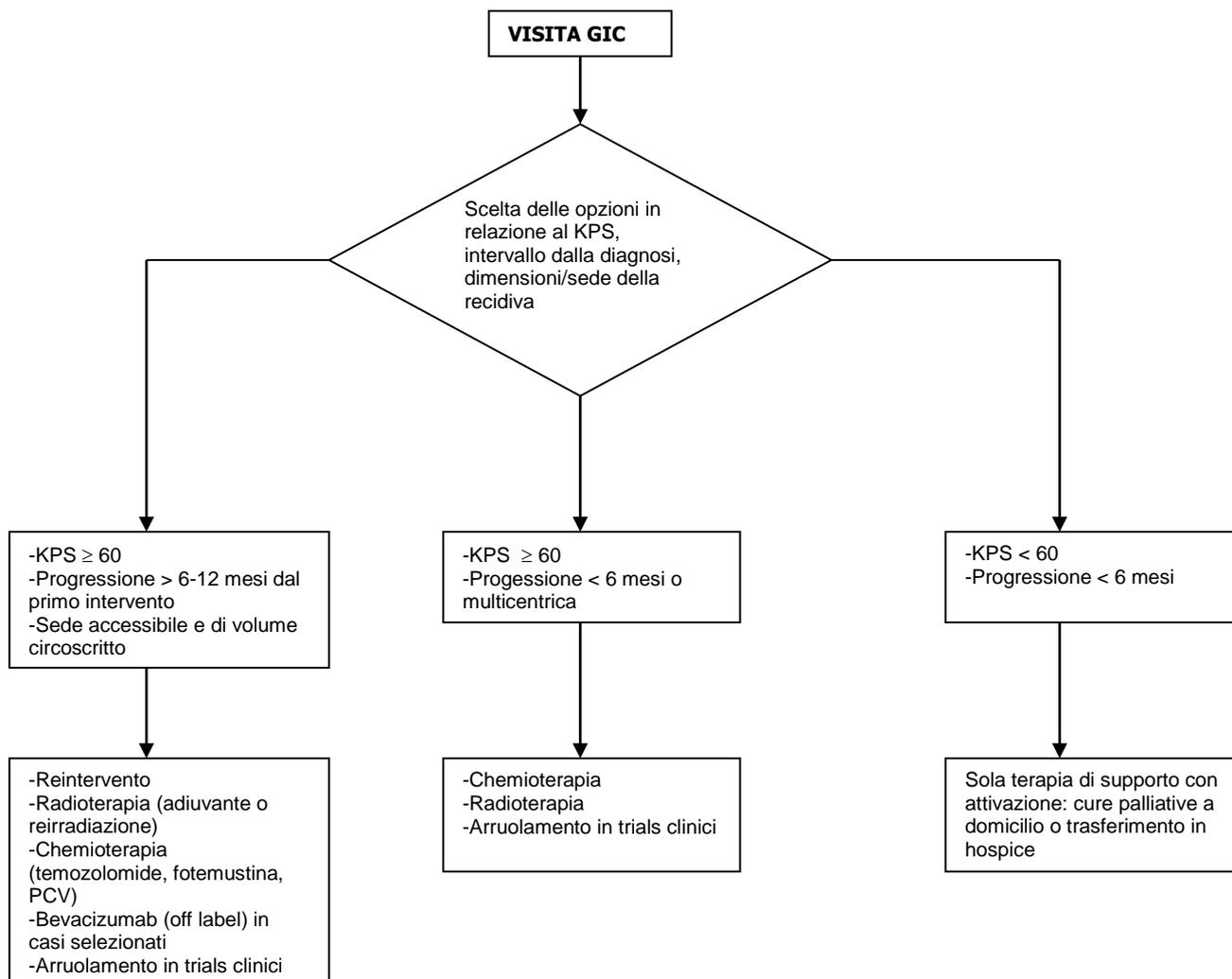
 SSD Neuro-Oncologia	Tumori del Sistema Nervoso	PDTA.A909.E011	Rev. 0
	Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale	08/11/2018	Pagina 13 di 20

3.3.4 Glioma di grado III

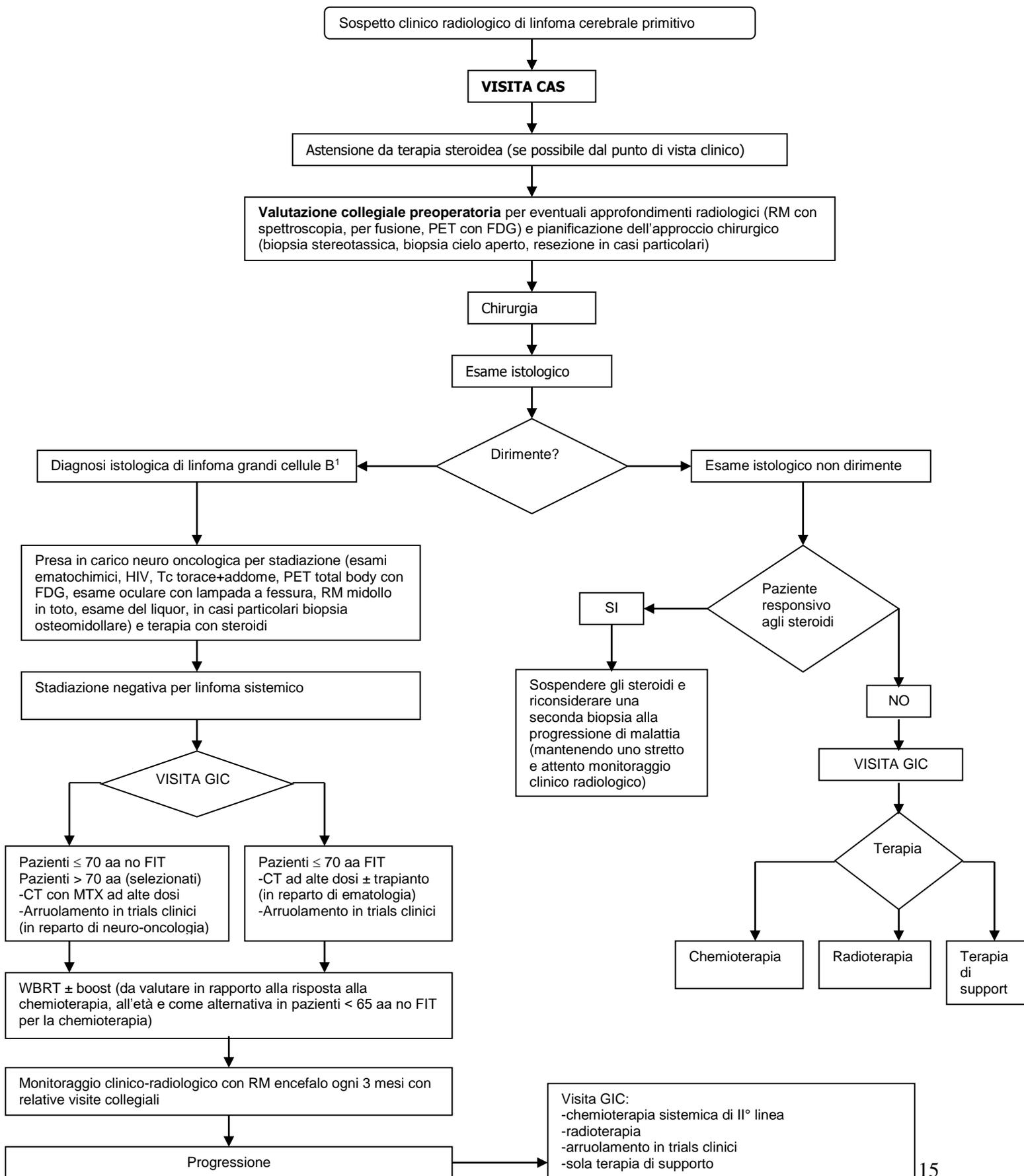


 SSD Neuro-Oncologia	Tumori del Sistema Nervoso	PDTA.A909.E011	Rev. 0
	Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale	08/11/2018	Pagina 14 di 20

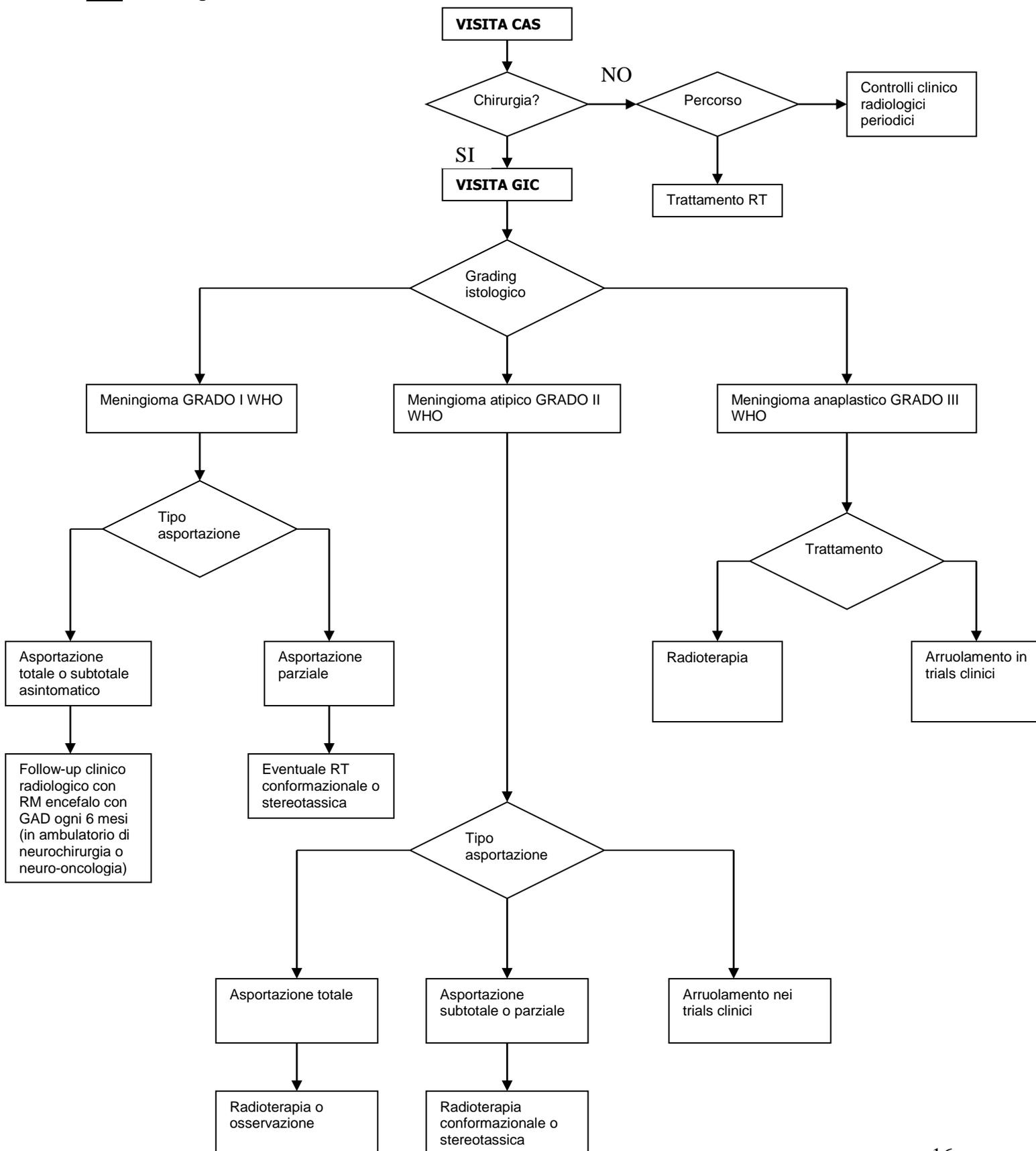
3.3.5 Glioblastoma, glioma di grado II e III alla progressione dopo terapia standard



3.3.6 Linfoma cerebrale primitivo



3.3.7 Meningioma



 SSD Neuro-Oncologia	Tumori del Sistema Nervoso	PDTA.A909.E011	Rev. 0
	Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale	08/11/2018	Pagina 17 di 20

3.4 Attività

3.4.1 Visita CAS (codice regionale 89.05)

La visita CAS viene attivata in presenza di un quadro clinico-radiologico fortemente suggestivo per neoplasia del sistema nervoso o dopo intervento neurochirurgico con conferma istologica.

Attività mediche

Il medico durante la visita:

- Raccoglie i dati anamnestici
- Prende visione della documentazione clinica, neuroradiologica e neurofisiologica
- Esegue l'esame obiettivo neurologico
- Valuta la necessità di eseguire ulteriori accertamenti a conferma o ad esclusione del sospetto diagnostico

Durante la visita CAS e tutto il percorso, il personale infermieristico CAS, coadiuvato dal personale amministrativo del CAS:

- Organizza il percorso diagnostico previsto, prenotando con la segretaria del CAS gli esami richiesti e la visita GIC per la definizione del percorso terapeutico
- Prenota gli esami di stadiazione in casi specifici (es linfoma primitivo cerebrale, mts cerebrale come esordio di malattia oncologica, ...)

Il personale infermieristico CAS ed il medico referente, durante tutto il percorso, hanno inoltre il compito di:

- Valutare le necessità socioassistenziali della persona assistita, in particolare:
 - Presenza / mancanza caregiver
 - Fragilità nucleo familiare
 - Presenza minori (progetto 'Protezione famiglia')
 - Possibile necessità dimissione protetta
 - Pianificazione fornitura presidi sanitari (ad es.girello, carrozzina, etc)
 - Necessità di coinvolgere l'assistente sociale per pratiche inerenti invalidità, accompagnamento, etc
- Valutare accessi venosi
- Valutare la presenza ed intensità del dolore con apposite scale
- Valutare la presenza di disturbi neurocognitivi (con coinvolgimento del neuropsicologo)
- Attivare il servizio di Psicooncologia se ritenuto necessario

Richiesta di ulteriori accertamenti:

Se durante la visita CAS vi è già una diagnosi istologica di conferma di neoplasia del sistema nervoso possono rendersi necessari alcuni approfondimenti biomolecolari (standard o a richiesta del medico referente)

- Stato di metilazione MGMT (gliomi)
- Mutazione IDH1/2 e codelezione 1p-19q (gliomi)
- ATRX e TERT (gliomi)
- Mutazione BRAF V600E (tumori glioneuronali e astrocitomi pilocitici)

Nell'eventualità che il paziente sia già in possesso di tutta la documentazione clinica, radiologica ed istologico-molecolare verrà programmata direttamente una visita GIC.

3.4.2 Visita GIC (codice regionale 89.07)

L'approccio multidisciplinare è variamente declinato a seconda del tipo istologico del tumore, età del paziente e delle condizioni cliniche neurologiche. Il performance status (in particolare l'ambulatorialità) del paziente neuro-oncologico è uno dei fattori condizionanti la scelta del trattamento e a questo si aggiunge la valutazione della presenza o meno di familiari (e della loro compliance). Per valutare accuratamente questi aspetti condizionanti la scelta del trattamento, **le visite GIC si svolgono in presenza del paziente e dei familiari.**

Le figure professionali normalmente presenti ai GIC sono : neuro-oncologo, neurochirurgo e radioterapista. Le restanti competenze, vengono chiamate "on demand" in relazione a specifici quesiti clinici.

Al termine della visita GIC viene redatto un referto con la decisione terapeutica concordata da tutti i componenti o con la richiesta di ulteriori approfondimenti diagnostici ritenuti indispensabili per la scelta terapeutica stessa.

 SSD Neuro-Oncologia	Tumori del Sistema Nervoso	PDTA.A909.E011	Rev. 0
	Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale	08/11/2018	Pagina 18 di 20

- *In caso di pazienti non operabili*

Se l'estensione della neoplasia e/o la presenza di rilevanti comorbidità rendono inattuabile il trattamento chirurgico, la visita GIC ha l'obiettivo di valutare la fattibilità di un trattamento radio e/o chemioterapico, la compliance del paziente ad eseguirlo raccogliendone il consenso informato. All'occorrenza, particolarmente se età e/o condizioni generali rendono improponibile anche il trattamento radio e/o chemioterapico, il GIC provvede ad attivare il team cure palliative.

In ambito GIC si valuta inoltre l'eventuale arruolabilità del paziente in trials clinici nazionali ed internazionali attivi all'interno dell'Azienda.

➤ Sede: Ogni giovedì ore 14.30 – 17.30 c/o Ambulatorio di Neuro-Oncologia, SSD Neuro-Oncologia, Dip. Neuroscienze, A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino, Via Cherasco 15 – Torino.

➤ Modalità di Accesso

La prenotazione della visita GIC viene attualmente fatta mediante l'invio diretto alla SSD di Neuro-Oncologia di un modulo di richiesta "ad hoc" (allegato) dove vengono specificati i dettagli anagrafici e clinici del paziente. Le visite GIC potranno inoltre venir prenotate direttamente dall'amministrativo alla visita CAS

3.4.3 Preservazione fertilità

I pazienti in età fertile, desiderosi di prole e con buona prognosi sono inviati ad un percorso per la preservazione della fertilità. I pazienti maschi vengono inviati all'ambulatorio di ormonologia e seminologia della Struttura di Endocrinologia delle Molinette per effettuare la visita andrologica e la crioconservazione del liquido seminale. Le pazienti di sesso femminile che lo richiedono sono inviate "Ambulatorio di fisiopatologia della riproduzione e P.M.A." presso Ospedale S. Anna. La valutazione è effettuata prima dell'avvio di un trattamento chemioterapico o radioterapico (nel caso di irradiazione cranio-spinale).

3.4.4 Follow-up

Al termine dei trattamenti il paziente verrà seguito con controlli clinico/radiologici periodici la cui frequenza e modalità varia in relazione al tipo istologico. Non sono disponibili Linee Guida condivise sull'argomento (anche in relazione alla rarità di alcuni istotipi). È auspicabile che, data la rarità e complessità della patologia, il paziente prosegua il percorso di follow-up presso l'Azienda Città della Salute e della Scienza trovando le specifiche competenze che possano garantire la valutazione clinica neurologica, l'interpretazione del dato neuroradiologico, la gestione dell'eventuale epilessia associata e la valutazione delle possibili tossicità tardive dei trattamenti.

In alcuni casi, completato il percorso di cura, il paziente potrà venire nuovamente indirizzato presso i Centri della Rete di NeuroOncologia del Piemonte e Valle d'Aosta inviati.

3.4.5 Gestione della palliazione

E' da considerarsi fortemente raccomandato il coinvolgimento dell'equipe di cure palliative e del NOCC nella valutazione dei pazienti neurooncologici; il ruolo del palliativista può infatti entrare in gioco già nelle prime fasi di malattia (soprattutto nel paziente anziano o nei pazienti che, per la presenza di fattori pronostici negativi, non sono candidabili a terapie antineoplastiche specifiche). Il modello ritenuto più efficace di integrazione del palliativista nella gestione multidisciplinare del paziente neurooncologico prevede infatti la valutazione precoce dei bisogni di cure palliative al fine di avviare un programma specifico e personalizzato in grado di accompagnare paziente e familiari lungo tutto il percorso di malattia sino alla gestione del fine vita. Tale assistenza è resa possibile grazie all'attivazione delle diverse articolazioni della rete di Cure Palliative che agiscono in sede ambulatoriale, di day hospital, ricovero, cure domiciliari ed Hospice.

3.5 Responsabilità

La responsabilità dell'attuazione delle attività descritte è attribuita a tutte le figure professionali componenti il GIC, ad ognuna secondo le proprie competenze professionali specifiche.

 SSD Neuro-Oncologia	Tumori del Sistema Nervoso	PDTA.A909.E011	Rev. 0
	Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale	08/11/2018	Pagina 19 di 20

3.6 Bibliografia, Fonti e Riferimenti

1. Soffiotti R, Rudà R, Reardon D. Rare glial tumors. Handb Clin Neurol. 2016;134:399-415.
2. Rudà R, Pellerino A, Magistrello M, Franchino F, Pinessi L, Soffiotti R. Molecularly based management of gliomas in clinical practice. Neurol Sci. 2015 Sep;36(9):1551-7.
3. Rudà R, Soffiotti R. What is New in the Management of Epilepsy in Gliomas? Curr Treat Options Neurol. 2015 Jun;17(6):351. doi: 10.1007/s11940-015-0351-8. PubMed PMID: 25912245.
4. Roelcke U, Wyss MT, Nowosielski M, Rudà R, Roth P, Hofer S, Galldiks N, Crippa F, Weller M, Soffiotti R. Amino acid positron emission tomography to monitor chemotherapy response and predict seizure control and progression-free survival in WHO grade II gliomas. Neuro Oncol. 2016 May;18(5):744-51. doi:10.1093/neuonc/nov282. Epub 2015 Nov 17. PubMed PMID: 26578622; PubMed Central PMCID: PMC4827046.
5. Weller M, van den Bent M, Hopkins K, Tonn JC, Stupp R, Falini A, Cohen-Jonathan-Moyal E, Frappaz D, Henriksson R, Balana C, Chinot O, Ram Z, Reifenberger G, Soffiotti R, Wick W; European Association for Neuro-Oncology (EANO) Task Force on Malignant Glioma. **EANO guideline for the diagnosis and treatment of anaplastic gliomas** and glioblastoma. Lancet Oncol. 2014 Aug;15(9):e395-403. doi: 10.1016/S1470-2045(14)70011-7. Erratum in: Lancet Oncol. 2014 Dec;15(13):e587. PubMed PMID: 25079102.
6. Rudà R, Trevisan E, Soffiotti R. Low-grade gliomas. Handb Clin Neurol. 2012;105:437-50. doi: 10.1016/B978-0-444-53502-3.00001-X. Review. PubMed PMID: 22230511.
7. Rudà R, Bello L, Duffau H, Soffiotti R. Seizures in low-grade gliomas: natural history, pathogenesis, and outcome after treatments. Neuro Oncol. 2012 Sep;14 Suppl 4:iv55-64. doi: 10.1093/neuonc/nos199. Review. PubMed PMID: 23095831; PubMed Central PMCID: PMC3480244.
8. Soffiotti R, Baumert BG, Bello L, von Deimling A, Duffau H, Frénay M, Grisold W, Grant R, Graus F, Hoang-Xuan K, Klein M, Melin B, Rees J, Siegal T, Smits A, Stupp R, Wick W; **European Federation of Neurological Societies. Guidelines on management of low-grade gliomas**: report of an EFNS-EANO Task Force. Eur J Neurol. 2010 Sep;17(9):1124-33. doi: 10.1111/j.1468-1331.2010.03151.x. PubMed PMID:20718851.
9. Hoang-Xuan K, Bessell E, Bromberg J, Hottinger AF, Preusser M, Rudà R, Schlegel U, Siegal T, Soussain C, Abacioglu U, Cassoux N, Deckert M, Dirven CM, Ferreri AJ, Graus F, Henriksson R, Herrlinger U, Taphoorn M, Soffiotti R, Weller M; **European Association for Neuro-Oncology Task Force on Primary CNS Lymphoma. Diagnosis and treatment of primary CNS lymphoma in immunocompetent patients: guidelines from the European Association for Neuro-Oncology**. Lancet Oncol. 2015 Jul;16(7):e322-32. doi: 10.1016/S1470-2045(15)00076-5. Review. PubMed PMID: 26149884.
10. Goldbrunner R, Minniti G, Preusser M, Jenkinson MD, Sallabanda K, Houdart E, von Deimling A, Stavrinou P, Lefranc F, Lund-Johansen M, Moyal EC, Brandsma D, Henriksson R, Soffiotti R, Weller M. **EANO guidelines for the diagnosis and treatment of meningiomas**. Lancet Oncol. 2016 Sep;17(9):e383-e391. doi: 10.1016/S1470-2045(16)30321-7. Epub 2016 Aug 30. Review. PubMed PMID: 27599143.

3.7 Aspetti etici

Il presente documento permette di definire un approccio integrato al trattamento dei pazienti con tumori del sistema nervoso che tenga comunque conto sia delle diverse situazioni cliniche che delle aspettative dei pazienti senza omettere l'impatto sulla qualità della vita.

Ovviamente in caso di protocolli sperimentali ogni procedura sarà sottoposta al Comitato Etico Interaziendale al fine di garantire la miglior pratica clinica con le migliori garanzie di sicurezza sia in termini di efficienza che di efficacia.

4. STRUMENTI DI GESTIONE DEL DOCUMENTO

4.1 Documenti correlati

“Non applicato”

4.2 Monitoraggio

 SSD Neuro-Oncologia	Tumori del Sistema Nervoso	PDTA.A909.E011	Rev. 0
	Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale	08/11/2018	Pagina 20 di 20

4.2.1 Attività di controllo

Periodicamente saranno valutati indicatori indiretti dell'applicazione del presente PDTA al fine di valutarne l'adesione. Saranno inoltre segnalate eventuali criticità presenti nel percorso diagnostico-terapeutico

4.2.2 Indicatori

indicatore		N/D	fonte dati	responsabile	standard
% di nuove diagnosi di neoplasia primitiva del SNC con visita CAS	N	Numero di visite CAS	Controllo di gestione	Coordinatore del GIC	≥ 90%
	D	Numero di nuove diagnosi di pazienti con neoplasia primitiva del SNC	Controllo di gestione		
% di nuove diagnosi di neoplasia primitiva del SNC con visita GIC	N	Numero di visite GIC	Controllo di gestione	Coordinatore del GIC	≥ 90%
	D	Numero di nuove diagnosi di pazienti con neoplasia primitiva del SNC	Controllo di gestione		
% di pazienti con diagnosi di neoplasia primitiva del SNC in sperimentazioni cliniche	N	Numero di pazienti inseriti in sperimentazioni cliniche	Controllo di gestione	Coordinatore del GIC	≥ 10%
	D	Numero di pazienti con diagnosi di neoplasia primitiva del SNC	Database SSD Neuro-Oncologia		

4.2.3 Modalità di implementazione

Sarà cura di tutti i partecipanti al gruppo di lavoro che ha provveduto alla stesura del presente documento diffonderlo all'interno delle strutture sanitarie aziendali di appartenenza.
 Inoltre: pubblicazione sul portale aziendale e sul sito della Rete Oncologica
 Partecipazione ai gruppi di studio della Rete Oncologica

5. ALLEGATI

"Rete Oncologica Piemonte/Valle d'Aosta" : Linee Guida Regionali Tumori del Sistema Nervoso
 2008
<http://www.reteoncologica.it/area-operatori/linee-guida-di-rete>.

5.1 Moduli

"Non applicato"

5.2 Schede

"Non applicato"