



DELIBERAZIONE N. 1059 DEL 6 AGO. 2018

Struttura proponente: UOSD Qualità, Certificazione e Sicurezza delle Cure - Risk Management Centro di Costo: G0DG43JD1S

Codice settore proponente: RMDG 26/2018 del 30/07/2018

Oggetto: Adozione del Percorso Diagnostico Terapeutico dell'Epilessia nel paziente adulto .
 "Il Provvedimento non comporta oneri di spesa"

L'estensore
 (Dott. Antonio Silvestri)

[Handwritten signature of Antonio Silvestri]

IL DIRETTORE GENERALE

Dott. Fabrizio d'Alba

[Handwritten signature of Fabrizio d'Alba]

Parere del Direttore Amministrativo: Dott.ssa Francesca Milito

FAVOREVOLE NON FAVOREVOLE (con motivazioni allegata al presente atto)

Firma *[Handwritten signature]*

Data 1/8/2018

Parere del Direttore Sanitario: Dott.ssa Daniela Orazi

FAVOREVOLE NON FAVOREVOLE (con motivazioni allegata al presente atto)

Firma *[Handwritten signature]*

Data 2/8/2018

Il Dirigente addetto al controllo del budget, con la sottoscrizione del presente atto, attesta che lo stesso non comporta scostamenti sfavorevoli rispetto al budget economico aziendale.

Voce del conto Economico/Patrimoniale su cui si imputa l'importo: _____

Visto del Dirigente addetto al controllo del budget economico aziendale:
 Direttore UOC Programmazione Strategica e Controllo di Gestione - Dr.ssa Miriam Piccini

Firma _____ Data _____

Il Dirigente e/o il Responsabile del procedimento con la sottoscrizione del presente atto, a seguito dell'istruttoria effettuata attestano che l'atto è legittimo nella forma e nella sostanza.

Responsabile del Procedimento (Dott. Antonio Silvestri)

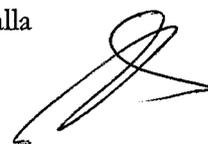
Firma *[Handwritten signature]* Data 30/7/18

Il Dirigente (Dott. Antonio Silvestri)

Firma *[Handwritten signature]* Data 30/7/18

**IL DIRETTORE U.O.S.D. QUALITÀ, CERTIFICAZIONE
E SICUREZZA DELLE CURE - RISK MANAGEMENT**

- VISTI**
- il D. Lgs. 30 dicembre 1992 n. 502 e successive modifiche ed integrazioni recante norme sul “Riordino della disciplina in materia sanitaria, a norma dell’art.1 della Legge 23 ottobre 1992 n. 421”;
 - la L.R. 16 giugno 1994 n. 18 e successive modifiche ed integrazioni recante “Disposizioni per il riordino del Servizio Sanitario Regionale ai sensi del Decreto Legislativo 30 dicembre 1992, n. 502 e successive modificazioni ed integrazioni – istituzione delle aziende unità sanitarie locali e delle aziende ospedaliere”;
 - l’intesa tra Governo, Regioni e Province Autonome di Trento e Bolzano concernente la gestione del rischio clinico e la sicurezza dei pazienti e delle cure, ai sensi dell’art. 8, comma 6, della Legge 5 giugno 2003, n. 131;
 - la Legge 8 marzo 2017, n. 24 “Disposizioni in materia di sicurezza delle cure e della persona assistita, nonché in materia di responsabilità professionale degli esercenti le professioni sanitarie”;
 - la deliberazione aziendale n. 404 del 14/04/2016 recante per oggetto <<Affidamento di un incarico dirigenziale di direzione di struttura semplice a valenza dipartimentale “UOSD Qualità, Sicurezza e Certificazione delle Cure – Risk Management” nell’ambito della Direzione Strategica al Dott. Antonio Silvestri>>;
- PREMESSO**
- che all’art. 5 della succitata L. 8 marzo 2017, n. 24 “Buone pratiche clinico-assistenziali e raccomandazioni previste dalle linee guida” viene prescritto che “Gli esercenti le professioni sanitarie, nell’esecuzione delle prestazioni sanitarie con finalità preventive, diagnostiche, terapeutiche, palliative, riabilitative e di medicina legale, si attengono, salve le specificità del caso concreto, alle raccomandazioni previste dalle linee guida pubblicate ai sensi del comma 3 ed elaborate da enti e istituzioni pubblici e privati nonché dalle società scientifiche e dalle associazioni tecnico- scientifiche delle professioni sanitarie iscritte in apposito elenco istituito e regolamentato con decreto del Ministro della Salute, da emanare entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge, e da aggiornare con cadenza biennale”;
- DATO ATTO**
- che il succitato art. 5 della L. 8 marzo 2017, n. 24 prescrive che “In mancanza delle suddette raccomandazioni, gli esercenti le professioni sanitarie si attengono alle buone pratiche clinico - assistenziali”;
- DATO ATTO**
- la definizione ed implementazione dei PDTA rappresenta un obiettivo LEA demandato alla responsabilità delle Regioni e quindi delle Aziende del SSR;
- CONSIDERATO**
- che tra gli obiettivi della UOSD Qualità, Sicurezza e Certificazione delle Cure – Risk Management rientra la definizione e la condivisione dei Percorsi Diagnostici Terapeutici Assistenziali (PDTA) e l’attivazione di sistemi di verifica e di indicatori per il monitoraggio dell’appropriatezza dei percorsi di diagnosi e cura orientati alla qualità e alla sicurezza dei pazienti;
- DATO ATTO**
- che l’obiettivo di un PDTA è incrementare la qualità delle cure attraverso un continuum dell’assistenza che consideri tutte le tappe del processo di cura, permettendo il superamento del concetto di singole prestazioni, migliorando gli outcome clinici “risk-adjusted”, aumentando la soddisfazione dell’utenza e garantendo anche una corretta allocazione delle risorse;
- RITENUTO**
- necessario delineare nel contesto dell’Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini un Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale mirato alla gestione dell’Epilessia nel paziente adulto;



- CONSIDERATO** che all'interno dell'Azienda è stato attivato un Gruppo di Lavoro per la definizione di un PDTA di riferimento per i pazienti adulti affetti da Epilessia, che ha elaborato una proposta di PDTA con approccio multidisciplinare, condivisa da tutti gli operatori che, a vario titolo, sono coinvolti in questo percorso di cura e salute dei cittadini;
- CONSIDERATO** che il suddetto PDTA è stato sottoposto a verifica, con esito positivo, da parte del Responsabile Aziendale per la Qualità;
- RITENUTO** opportuno approvare l'allegato "Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale Epilessia nel paziente adulto";
- RITENUTO** opportuno dare mandato ai Direttori di Dipartimento e di Unità Operativa di assicurare la massima diffusione al presente atto deliberativo e di assicurarne l'attuazione, per quanto di competenza;
- VERIFICATO** che il presente provvedimento non comporta nessuna spesa a carico dell'Azienda;
- ATTESTATO** che il presente provvedimento, a seguito dell'istruttoria effettuata, nella forma e nella sostanza è totalmente legittimo, ai sensi e per gli effetti di quanto disposto dall'art. 1 della Legge 20/94 e successive modifiche, nonché alla stregua dei criteri di economicità e di efficacia di cui all'art. 1, primo comma, della Legge 241/90, come modificato dalla Legge 15/2005;

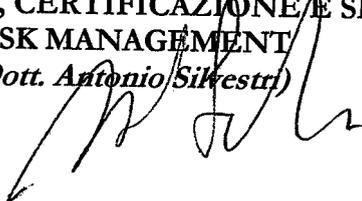
PROPONE

- di approvare il Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale (PDTA) di riferimento per l'Epilessia nel paziente adulto di cui all'Allegato 1, parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;
- di dare mandato al Responsabile Aziendale della Qualità di inoltrare il PDTA ai Direttori di Dipartimento delle strutture interessate alla sua applicazione;
- di dare mandato ai Direttori di Dipartimento e di UOC delle strutture interessate e al Dipartimento delle Professioni Sanitarie di divulgare il presente provvedimento a tutti gli operatori interessati;
- di disporre che il PDTA sia inserito nel Manuale delle Procedure Aziendali tenuto dall'Ufficio Qualità, senza necessitare di ulteriore atto deliberativo, e disponibile sul sito intranet aziendale;
- di dare mandato alla U.O.S.D. Ufficio Relazioni con il Pubblico – Comunicazioni Istituzionali – Rapporto con le Associazioni di dare diffusione del presente provvedimento mediante l'inserimento nel Portale Aziendale nella pagina dedicata al Risk Management e Sicurezza delle Cure.

IL DIRETTORE UOSD QUALITA', CERTIFICAZIONE E SICUREZZA DELLE CURE -

RISK MANAGEMENT

(Dott. Antonio Silvestri)



IL DIRETTORE GENERALE

- VISTE** le deliberazioni della Giunta Regionale Lazio n. 5163 del 30/06/1994 e n. 2041 del 14/03/1996;
- VISTI** l'art. 3 del decreto legislativo 30.12.92 n. 502 e successive modificazioni ed integrazioni, nonché l'art. 9 della L.R. n. 18/94;
- VISTO** il decreto del Presidente della Regione Lazio n. T00202 del 7 ottobre 2016 avente ad oggetto "Nomina del Direttore Generale dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini";
- VISTA** la propria ordinanza n. 1242 del 10 ottobre 2016;
- LETTA** la proposta di delibera, "(Adozione del Percorso Diagnostico Terapeutico dell'Epilessia nel paziente adulto)" presentata dal Direttore UOSD Qualità, Certificazione e Sicurezza delle Cure - Risk Management;
- PRESO ATTO** che il Dirigente proponente il presente provvedimento, sottoscrivendolo, attesta che lo stesso, a seguito dell'istruttoria effettuata, nella forma e nella sostanza è totalmente legittimo, ai sensi dell'art. 1 della Legge 20/1994 e successive modifiche, nonché alla stregua dei criteri di economicità e di efficacia di cui all'art. 1, primo comma, della Legge 241/90, come modificato dalla Legge 15/2005;
- VISTI** i pareri favorevoli del Direttore Amministrativo e del Direttore Sanitario;

DELIBERA

di adottare la proposta di deliberazione di cui sopra e conseguentemente:

- di approvare il Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale (PDTA) di riferimento per l'Epilessia nel paziente adulto di cui all'Allegato 1, parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;
- di dare mandato al Responsabile Aziendale della Qualità di inoltrare il PDTA ai Direttori di Dipartimento delle strutture interessate alla sua applicazione;
- di dare mandato ai Direttori di Dipartimento e di UOC delle strutture interessate e al Dipartimento delle Professioni Sanitarie di divulgare il presente provvedimento a tutti gli operatori interessati;

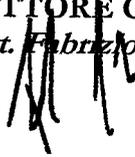
- di disporre che il PDTA sia inserito nel Manuale delle Procedure Aziendali tenuto dall'Ufficio Qualità, senza necessitare di ulteriore atto deliberativo, e disponibile sul sito intranet aziendale;
- di dare mandato alla U.O.S.D. Ufficio Relazioni con il Pubblico – Comunicazioni Istituzionali – Rapporto con le Associazioni di dare diffusione del presente provvedimento mediante l'inserimento nel Portale Aziendale nella pagina dedicata al Risk Management e Sicurezza delle Cure.

La struttura complessa proponente curerà gli adempimenti consequenziali del presente provvedimento.

La presente deliberazione è composta di n. 58 pagine di cui n. 59 pagine di allegati nei termini indicati.

Il presente atto è pubblicato nell'Albo dell'Azienda nel sito internet aziendale www.scamilloforlanini.rm.it per giorni 15 consecutivi, ai sensi della Legge Regionale 31.10.1996 n. 45.

IL DIRETTORE GENERALE
(Dott. *Fabrizio d'Alba*)



PDTA Cod. Doc.: 901/PDTA/18/09	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELL'EPILESSIA NEL PAZIENTE ADULTO	Rev. 00 del 25/06/18
		Pag. 1 di 52

	Gruppo di lavoro Aziendale	Disciplina	Ruolo	Data	Firma
REDAZIONE	STAFF DI COORDINAMENTO:				
	Antonio Silvestri	Qualità e Risk Management	Medico	25/6/18	[Firma]
	Marco Mastrucci		Infermiere	25/6/18	[Firma]
	COORDINATORE:				
	Michele Liguori	Neurologia	Medico	3/7/18	[Firma]
	COMPONENTI:				
	Giovanna Cipriani	Neurologia	Infermiere	3/7/18	[Firma]
	Filippo Cola	Medicina D'Urgenza	Medico	3/7/18	[Firma]
	Rodolfo Luna	Radiologia	Medico	9/7/18	[Firma]
	Alessandra Martinotti	Anestesia	Medico	9/7/18	[Firma]
	Silvia Morlando	Medicina D'Urgenza	Infermiere	9/02/18	[Firma]
	Alfredo Nardoni	Neurofisiopatologia	Tecnico	9/7/18	[Firma]
	Maria Cristina Piermarini	Neurologia	Infermiere	9/7/18	[Firma]
	Luca Prosperini	Neurologia	Medico	9/7/18	[Firma]
Carla Tortorella	Neurologia	Medico	9/7/18	[Firma]	

VERIFICA	Dott. Antonio Silvestri Responsabile Aziendale per la Qualità (RAQ)	30/7/18	[Firma]
APPROVAZIONE	Dott.ssa Lucia Mitello Direttore Dipartimento delle Professioni Sanitarie	31.07.18	[Firma]
	Dott.ssa Daniela Orazi Direttore Sanitario Aziendale	1.08.2018	[Firma]
VALIDAZIONE	Dott. Fabrizio d'Alba Direttore Generale	6/8/2018	[Firma]



SISTEMA SANITARIO REGIONALE

AZIENDA OSPEDALIERA
SAN CAMILLO FORLANINIREGIONE
LAZIO

PDTA Cod. Doc.: 901/PDTA/18/09	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELL'EPILESSIA NEL PAZIENTE ADULTO	Rev. 00 del 25/06/18
		Pag. 2 di 52

Rev.	Data	Causale delle modifiche	Codifica
0.0	25/06/2018	Prima stesura	a cura del RAQ

TRASMESSO IL: 09/07/2018	CODIFICATO IL: 09/07/2018	DISTRIBUITO IL:
--------------------------	---------------------------	-----------------

LISTA DI DISTRIBUZIONE (I livello)	
✓ Direttore Sanitario	✓ Direttore Amministrativo
✓ Direttori di Dipartimento	✓ Direttori di U.O.C.
✓ Direttori di U.O.S.D	✓ Responsabili di U.O.S.

PDTA Cod. Doc.: 901/PDТА/18/09	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELL'EPILESSIA NEL PAZIENTE ADULTO	Rev. 00 del 25/06/18
		Pag. 3 di 52

Indice

1.	PREMESSA	Pag. 5
2.	SCOPO	Pag. 6
3.	CAMPO DI APPLICAZIONE	Pag. 7
4	<i>CRITERI D'ACCESSO</i>	Pag. 8
5.	DEFINIZIONI, TERMINOLOGIA E ABBREVIAZIONI	Pag. 8
6	DIAGRAMMI DI FLUSSO	Pag. 9
7.	MATRICE DELLE RESPONSABILITA'	Pag. 11
8.	AZIONI	Pag. 12
	8.1 <i>Tabella 1. Descrizione sintetica dell'iter diagnostico e relative tempistiche</i>	Pag. 12
	8.2 <i>Pazienti con crisi epilettiche convulsive in atto</i>	Pag. 14
	8.3 <i>Pazienti con crisi epilettiche convulsive non in atto ma con storia di recenti crisi convulsive nelle ultime ore/minuti e alterazione dello stato di coscienza al momento dell'arrivo in DEA</i>	Pag. 17
	8.4 <i>Pazienti che hanno una prima crisi epilettica che presentano un totale recupero</i>	Pag. 20
	8.5 <i>Pazienti con Epilessia nota con recupero totale che hanno presentato crisi epilettiche nelle ore precedenti l'arrivo in DEA</i>	Pag. 22
	8.6 EEG	Pag. 24
	8.6.1 <i>Significato dell'EEG</i>	Pag. 24
	8.6.2 <i>Indicazioni all'EEG urgente in Pronto Soccorso</i>	Pag. 25
	8.7 <i>Lesioni cerebrali causa di Epilessia</i>	Pag. 27
	8.7.1 <i>Malformazioni dovute ad anomalia dello sviluppo corticale</i>	Pag. 27
	8.7.2 <i>Malattie infettive del sistema nervoso centrale</i>	Pag. 27



SISTEMA SANITARIO REGIONALE

AZIENDA OSPEDALIERA
SAN CAMILLO FORLANINIREGIONE
LAZIO

PDTA Cod. Doc.: 901/PDPTA/18/09	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELL'EPILESSIA NEL PAZIENTE ADULTO	Rev. 00 del 25/06/18
		Pag. 4 di 52

	8.8 <i>condizioni suscettibili di trattamento chirurgico</i>	Pag. 28
	8.9 <i>Neuroradiologia ed Epilessia</i>	Pag. 30
	8.9.1 <i>Tac cranio encefalica</i>	Pag. 30
	8.9.2 <i>Risonanza magnetica dell'encefalo</i>	Pag. 30
	8.10 <i>Fase ambulatoriale</i>	Pag. 32
9.	SCOSTAMENTI ED ECCEZIONI	Pag. 33
10.	VALUTAZIONE, VERIFICA E MONITORAGGIO DEL PDTA	Pag. 34
11.	EMISSIONE, DISTRIBUZIONE E ARCHIVIAZIONE	Pag. 34
12.	REVISIONE E AGGIORNAMENTO	Pag. 35
13.	BIBLIOGRAFIA/SITOGRAFIA	Pag. 35
14.	ALLEGATI	Pag. 37



PDTA Cod. Doc.: 901/PDTA/18/09	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELL'EPILESSIA NEL PAZIENTE ADULTO	Rev. 00 del 25/06/18
		Pag. 5 di 52

1. PREMESSA

La necessità di adottare uno specifico percorso clinico è relativo anche all'epidemiologia dell'epilessia. Fino al 5% della popolazione presenta almeno una crisi epilettica non febbrile nell'arco dell'esistenza, mentre la **prevalenza** dell'epilessia è dell'ordine di 5 - 10 casi ogni 1.000 persone. L'incidenza annuale di nuove crisi (incluse quelle sintomatiche acute) è dell'ordine di 100 casi per 100.000, mentre la frequenza si riduce a 80 casi per 100.000 considerando solo le crisi non provocate (criptogenetiche o sintomatiche remote, isolate o ripetute) ed è dell'ordine di 30 - 50 casi per 100.000 per l'epilessia. L'epilessia può esordire durante l'intero arco della vita, con due picchi di incidenza: nelle prime due decadi di vita e dopo i 65 anni. L'incidenza è molto elevata nel primo anno (150-200 casi per 100.000), resta alta nel resto della prima e nella seconda decade (rispettivamente circa 80 e 45 per 100.000 per anno), s'abbassa stabilmente dalla terza alla sesta decade su valori di 25-30 per 100.000 per anno, per alzarsi - con valori assai variabili, da 70 a 150 per 100.000 per anno - dopo i 60 anni d'età. L'istogramma dell'incidenza tende pertanto a configurare una "U"; ciò in rapporto all'esordio nei primi anni di forme correlate a patologia perinatale e di molte sindromi con esordio correlato all'età, in alcuni casi sostenute da una componente genetica; di disturbi sintomatici di patologie acquisite del sistema nervoso centrale (quali vasculopatie e demenze) nell'età senile.

L'incidenza cumulativa dell'epilessia, nelle persone fino a 80 anni, è di circa il 4%: tale è il numero di persone che sono state interessate dal disturbo - e non solo da crisi isolate la cui incidenza è maggiore - nel corso dell'esistenza; il valore è maggiore di quello delle forme di epilessia attiva: all'origine di tale discrepanza stanno da un lato la spontanea e persistente remissione di alcune sindromi epilettiche, pertanto definite benigne, e all'opposto l'aumentata mortalità dei pazienti affetti da epilessia.

La **mortalità nei pazienti affetti da epilessia** è maggiore rispetto a quella della popolazione generale, anche nelle forme idiopatiche, cioè non causate da un'altra documentabile patologia del sistema nervoso, con un rapporto standardizzato di mortalità dell'ordine di 1,5. La mortalità è maggiore nei due anni successivi alla prima crisi, in modo ovviamente dipendente dall'eziologia.

Oltre alle cause correlate all'eziologia dell'epilessia (neoplasie, infezioni ...), ve ne sono altre dipendenti dall'epilessia stessa, in modo diretto o indiretto. Le **cause indirette** comprendono: gli incidenti dovuti a crisi, la polmonite *ab ingestis*, la tossicità da farmaci, il suicidio. Le **cause specifiche**, direttamente dipendenti dall'epilessia, sono rappresentate dallo stato di male e dalla **SUDEP** (*sudden unexpected death in epilepsy*: morte improvvisa e inspiegabile dei pazienti epilettici), evento verosimilmente dovuto a depressione respiratoria post-critica e/o aritmie indotte dalla crisi, che interessa una percentuale variabile di pazienti (5% o più).

PDTA Cod. Doc.: 901/PDTA/18/09	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELL'EPILESSIA NEL PAZIENTE ADULTO	Rev. 00 del 25/06/18
		Pag. 6 di 52

ATTIVITA' AMBULATORIALE ANNI 2016-2017 AMBULATORIO EPILESSIE Dati SIO			
DESCRIZIONE	ANNO 2016	ANNO 2017	TOTALE PREST.
	PRESTAZIONI	PRESTAZIONI	
Appuntamenti da PS	69	80	149
ricoveri	113	119	232
1° visite	152	132	284
Controlli	377	376	687

Nella tabella vengono indicati, per il biennio 2016-2017, il numero degli appuntamenti stabiliti in pronto soccorso per l'ambulatorio per le epilessie (2 prenotazioni disponibili per settimana, con un apparente lieve incremento nel 2017), il numero dei ricoveri (sostanzialmente stabile nel biennio ed in linea con dati analoghi per ospedali con DEA di riferimento sul territorio, il numero delle prime visite e delle visite di ritorno complessive.

2. SCOPO

Ottimizzazione del percorso assistenziale del paziente epilettico dall'accesso al Pronto Soccorso al trattamento terapeutico ambulatoriale secondo i LEA e le linee guida principali mediante l'adozione di percorsi precisi di diagnosi di pazienti che possono essere indirizzati immediatamente al trattamento ambulatoriale oppure trattenuti per osservazione breve oppure ricoverati. Il "percorso attuale o effettivo" ha messo in evidenza l'esistenza di una notevole disparità di trattamento del paziente epilettico, spesso non giustificata dalla peculiarità insita nella tipologia del paziente.

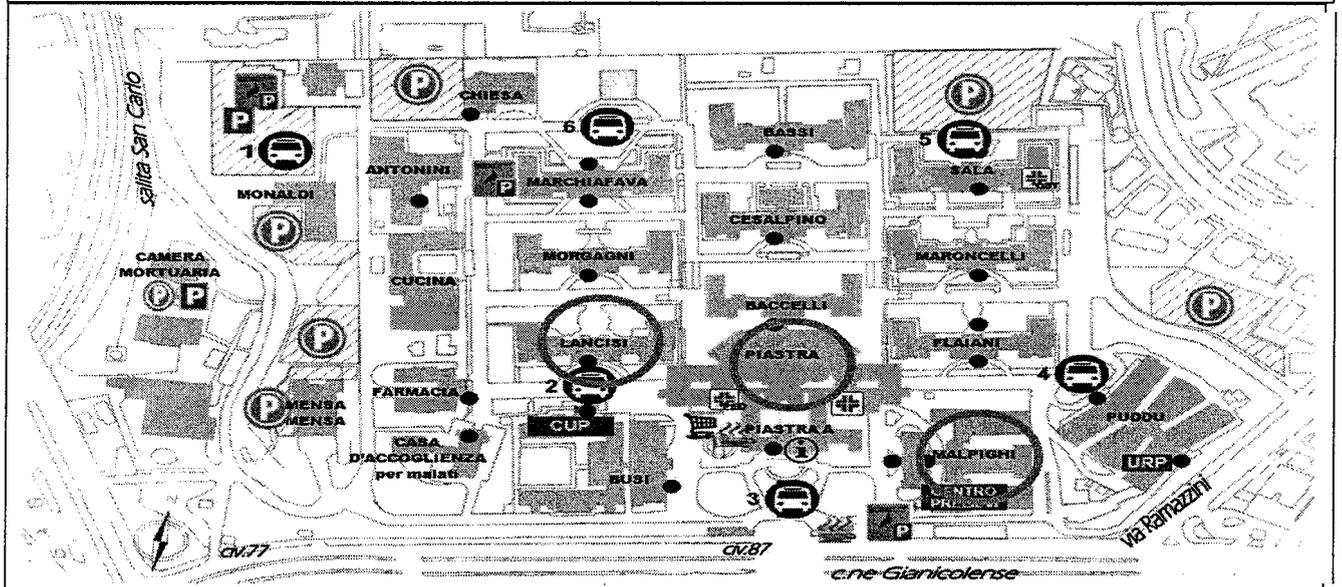
PDTA Cod. Doc.: 901/PDТА/18/09	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELL'EPILESSIA NEL PAZIENTE ADULTO	Rev. 00 del 25/06/18
		Pag. 7 di 52

3. CAMPO DI APPLICAZIONE

Strutture coinvolte e luoghi d'applicazione

UU.OO.	SEDE	UU.OO.	SEDE
DI.PRO.	PIASTRA SECONDO PIANO	DIREZIONE SANITARIA	PIASTRA SECONDO PIANO
U.O.S. PRONTO SOCCORSO	PIASTRA PIANO SEMINTERRATO	U.O.C. NEURORADIOLOGIA	LANCISI PIANO TERRA
U.O.C. PATOLOGIA CLINICA	MALPIGHI PIANO TERRA	U.O.C. DIAGNOSTICA PER IMMAGINI URGENZA- EMERGENZA	PIASTRA PIANO SEMINTERRATO
AMBULATORIO NEUROLOGICO	LANCISI PIANO TERRA	U.O.C. NEUROLOGIA E NEUROFISIOPATOLOGIA	LANCISI PIANO TERRA

Tutte le UU.OO. ove sia ricoverato un paziente EPILETTICO





PDTA Cod. Doc.: 901/PDPTA/18/09	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELL'EPILESSIA NEL PAZIENTE ADULTO	Rev. 00 del 25/06/18
		Pag. 8 di 52

4. CRITERI D'ACCESSO

In DEA i pazienti con crisi epilettiche convulsive e non possono essere suddivisi in quattro categorie:

1. pazienti con crisi epilettiche convulsive in atto;
2. pazienti che hanno avuto una o più crisi epilettiche convulsive e si presentano con un'alterazione dello stato di coscienza;
3. pazienti che hanno una prima crisi epilettica e che presentano un totale recupero;
4. pazienti con epilessia nota che hanno manifestato crisi e che presentato un recupero totale.

Codici ICD. CM

Codice ICD. CM	Descrizione
293.00.00	STATO DI MALE EPILETTICO
345.0/345.9	EPILESSIA E CRISI RICORRENTI, EPILESSIA E SINDROMI EPILETTICHE, ALTRE EPILESSIE, PICCOLO MALE, SINDROME EPILETTICHE SPECIALI

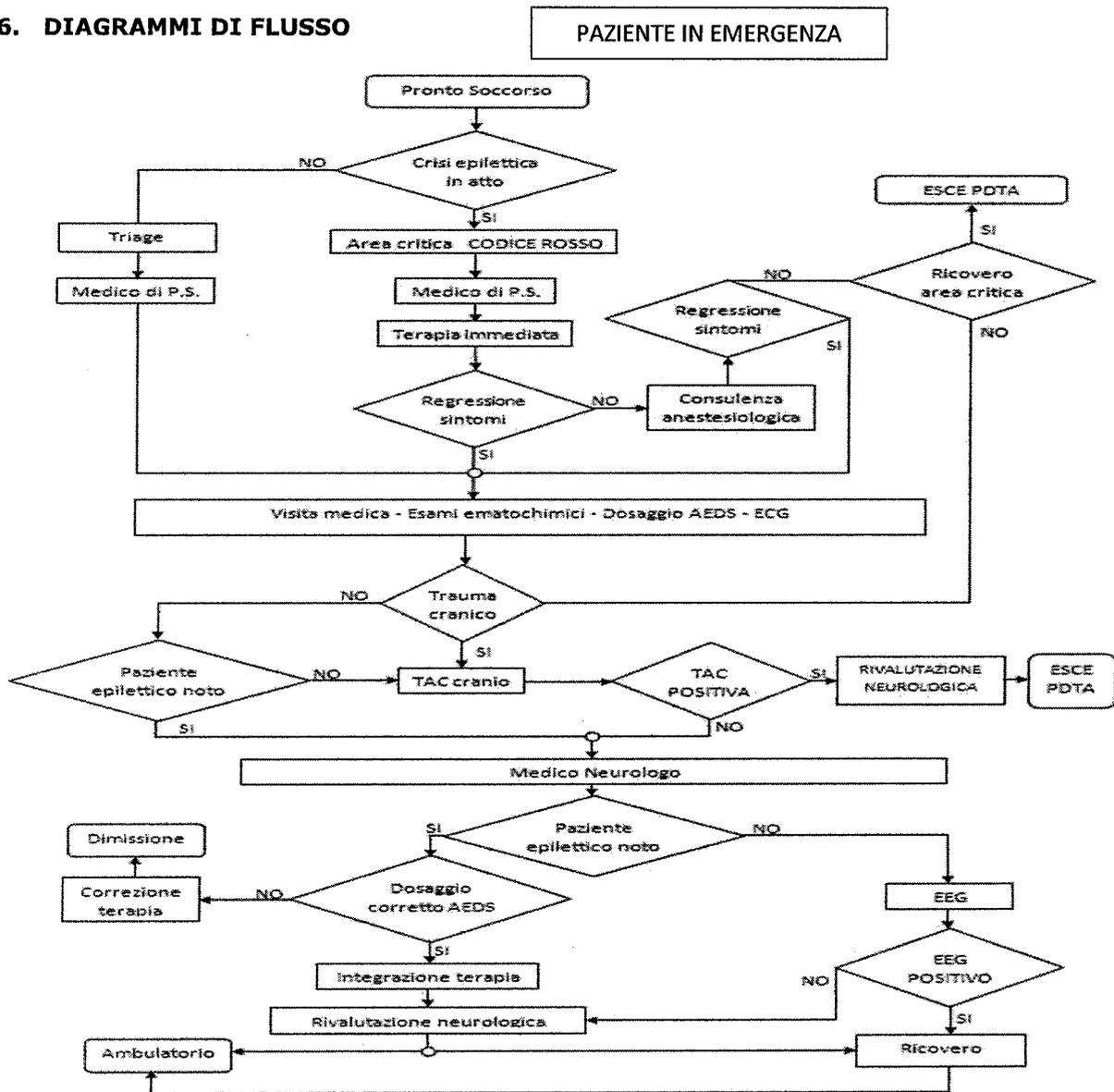
Codice Procedure	Descrizione
89.01	ANAMNESI E VALUTAZIONE, DEFINITE BREVI
89.13	PRIMA VISITA NEUROLOGICA - EPILESSIA

5. DEFINIZIONI, TERMINOLOGIA ED ABBREVIAZIONI

PS	Pronto Soccorso	N+	Farmaco AEDs dosabile
TC	Tomografia Computerizzata del cranio	EEG	Elettroencefalogramma
NdG	Neurologo di Guardia	MdPS	Medico di Pronto Soccorso
AEDs	Farmaci Antiepilettici	INURg	Infermiere di Pronto Soccorso
N	Normale	NRX	Neuroradiologia
N-	Farmaco AEDs sotto dosato	TNFP	Tecnico Neurofisiopatologia

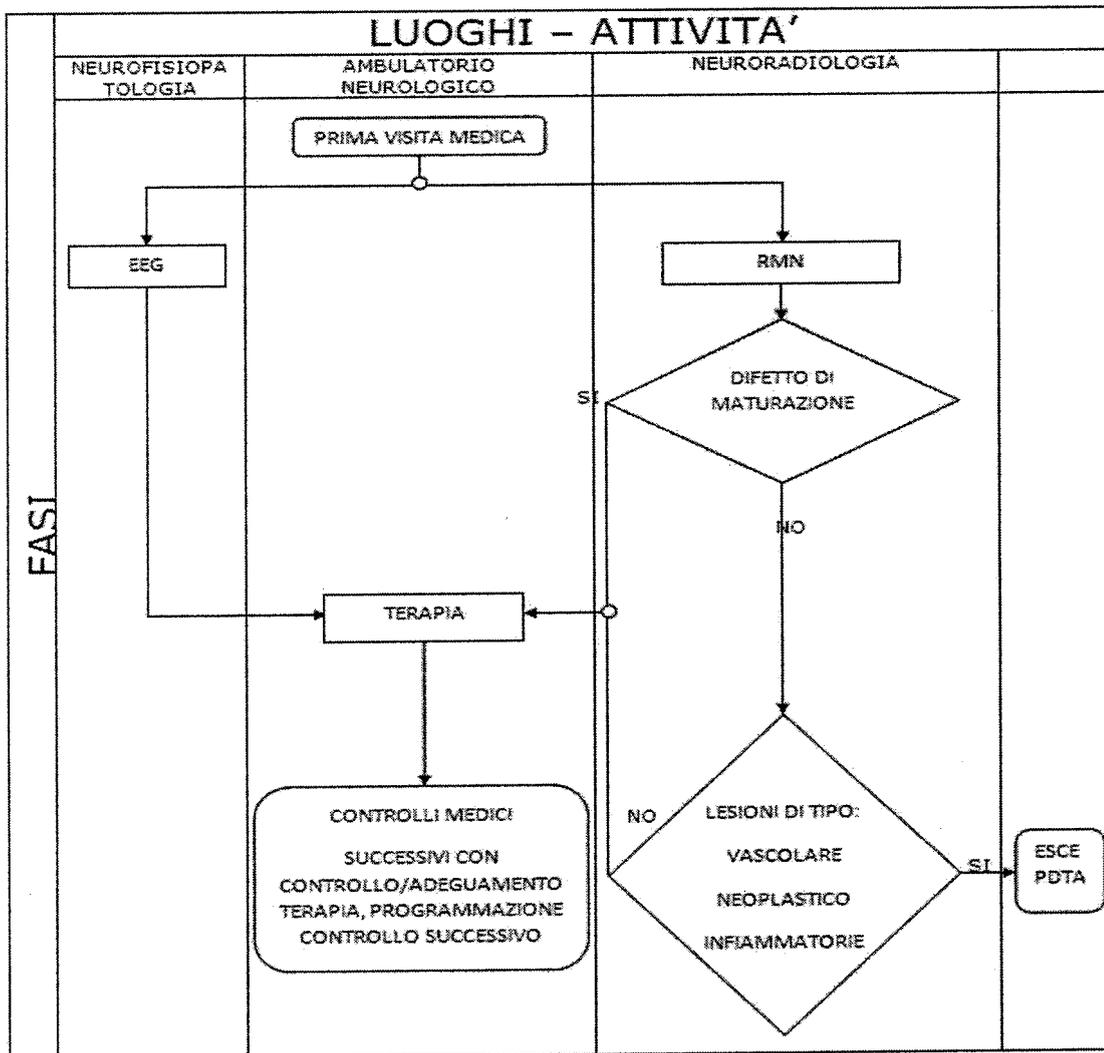
PDTA Cod. Doc.: 901/PDPTA/18/09	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELL'EPILESSIA NEL PAZIENTE ADULTO	Rev. 00 del 25/06/18
		Pag. 9 di 52

6. DIAGRAMMI DI FLUSSO



PDTA Cod. Doc.: 901/PDTA/18/09	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE DELL'EPILESSIA NEL PAZIENTE ADULTO	Rev. 00 del 25/06/18
		Pag. 10 di 52

PAZIENTE AMBULATORIALE





SISTEMA SANITARIO REGIONALE

AZIENDA OSPEDALIERA
SAN CAMILLO FORLANINIREGIONE
LAZIO

PDTA Cod. Doc.: 901/PDTA/--/--	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE EPILESSIA NEL PAZIENTE ADULTO	Rev. 00 del --/--/--
		Pag. 11 di 52

7. MATRICE DELLE RESPONSABILITÀ

Attività in emergenza	Infermiere P.S.	Medico P.S.	UO Patologia Clinica	Medico Neurologo	U.O.C. Neuroradiol	TNFP	Infermiere Ambulatorio	Medico Cardiologo	Medico Anestesista
TRIAGE	R								
VISITA MEDICA		R							
ANALISI DI LABORATORIO	C	C	R						
REFERTAZIONE ECG	C	C						R	
PRESCRIZIONE TERAPIA	C	R							
SOMMINISTRAZIONE TERAPIA	R	I							
CONTROLLO PARAMETRI VITALI	R	C							
VISITA NEUROLOGICA	I	C		R					
INDICAZIONE TERAPEUTICA		C		R					C
VISITA ANESTESIOLOGICA	I	C							R
TAC CRANIO	C	C			R				
EEG		I		C		R			
RICOVERO/DIMISSIONE	I	R		C					
VISITA AMBULATORIALE				R			C		

Attività ambulatoriale	U.O.C. Patologia Clinica	Medico Neurologo	U.O.C. Neuro radiologia	TNFP	Infermiere Ambulatorio
VISITA MEDICA NEUROLOGICA		R			C
ANALISI DI LABORATORIO	R	C			C
PRESCRIZIONE TERAPIA		R			
RMN ENCEFALO		C	R		I
EEG		C		R	C
RIVALUTAZIONE NEUROLOGICA		R			c
FOLLOW UP		R			C

R = RESPONSABILE C = COINVOLTO I= INFORMATO

PDTA Cod. Doc.: 901/PDTA/--/--	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE EPILESSIA NEL PAZIENTE ADULTO	Rev. 00 del --/--/--
		Pag. 12 di 52

8. AZIONI

8.1 TABELLA 1. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'ITER DIAGNOSTICO E RELATIVE TEMPISTICHE

CONDIZIONE	PROCEDURE	MODALITA' DI ACCESSO	TEMPI PREVISTI DI ACCESSO
Epilessia paziente adulto	TRIAGE Raccolta dati Parametri vitali Ass. codice colore Prelievo	Infermiere P.S. Piastra Seminterrato - AREA TRIAGE U.O.C. Medicina D'Urgenza - Pronto Soccorso _ Osservazione Telefono 06 5870 3102/3668	Immediato, all'arrivo del paziente
	Analisi di laboratorio	Medico di Laboratorio U.O.C. Patologia Clinica Malpighi Piano terra Tel. 06 58704429	90 MINUTI
	Visita medica di P.S.	Medico D'urgenza Piastra Seminterrato PRONTO SOCCORSO AREA VISITA U.O.C. Medicina D'Urgenza - Pronto Soccorso _ Osservazione Tel 06 58704910	IMMEDIATA
	ECG	Infermiere Piastra Seminterrato PRONTO SOCCORSO AREA VISITA U.O.C. Medicina D'Urgenza - Pronto Soccorso _ Osservazione Tel 06 58704530	Entro 30 minuti
	Prescrizione terapia medica	Medico D'urgenza Piastra Seminterrato PRONTO SOCCORSO AREA VISITA U.O.C. Medicina D'Urgenza - Pronto Soccorso _ Osservazione Tel 06 58704910	Immediata se crisi epilettica in atto Dopo visione esami ematochimici

PDTA Cod. Doc.: 901/PDTA/--/--	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE EPILESSIA NEL PAZIENTE ADULTO	Rev. 00 del --/--/--
		Pag. 13 di 52

	Esecuzione terapia e controllo parametri vitali	Infermiere P.S. Piastra Seminterrato PRONTO SOCCORSO AREA VISITA U.O.C. Medicina D'Urgenza - Pronto Soccorso _ Osservazione Tel 06 58704910	Dopo prescrizione medica
	Visita medico Neurologo	Neurologo di guardia Piastra Seminterrato PRONTO SOCCORSO AREA VISITA U.O.C. Medicina D'Urgenza - Pronto Soccorso _ Osservazione Cell. Aziendale 3355681330	Dopo esecuzione degli esami richiesti entro 30 minuti dalla chiamata
	EEG	Tecnico NFP Piastra Seminterrato PRONTO SOCCORSO AREA VISITA U.O.C. Medicina D'Urgenza - Pronto Soccorso _ Osservazione Tel 06 5870.4530	Entro 30 minuti
Epilessia non controllata	Consulenza Anestesiologica	Piastra Seminterrato PRONTO SOCCORSO AREA VISITA U.O.C. Shock e Trauma	Immediata se crisi epilettica in atto Dopo visione esami ematochimici
	TAC	Servizio TAC DEA Piastra Seminterrato U.O.C. DIAGNOSTICA PER IMMAGINI URGENZA-EMERGENZA Tel. 06 58703022	Entro 5 minuti
		U.O.C. Neuroradiologia Refertazione on-line Tel 06 58704378	Entro 15 minuti dal termine dell'esecuzione dell'esame
	Rivalutazione neurologica	Neurologo di guardia Piastra Seminterrato PRONTO SOCCORSO AREA VISITA U.O.C. Medicina D'Urgenza - P.S. _ Osservazione Cell. Aziendale 3355681330	Appena eseguiti tutti gli esami richiesti

PDTA Cod. Doc.: 901/PDTA/--/--	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE EPILESSIA NEL PAZIENTE ADULTO	Rev. 00 del --/--/--
		Pag. 14 di 52

	Ricovero	Medico di P.S. Piastra Seminterrato PRONTO SOCCORSO AREA VISITA U.O.C. Medicina D'Urgenza – Pronto Soccorso _ Osservazione Tel 06 5870.4910	Appena posto letto disponibile
Epilessia risolta in paz. con patologia neurologica	Ambulatorio neurologico	UOC Neurologia Ambulatorio neurologico previa conferma infermiere dedicato	Invio da scheda di dimissione con impegnativa entro 7 giorni

8.2 PAZIENTI CON CRISI EPILETTICHE CONVULSIVE IN ATTO

ACCOGLIENZA

il paziente deve essere introdotto immediatamente al triage.

Le convulsioni in atto prevedono: l'interruzione del processo di triage (nella fase della valutazione sulla porta o in qualunque fase successiva si manifestino); l'assegnazione del codice/ colore rosso; l'immediatezza di accesso alle cure.

Modalità di accesso:

- autonomo: il paziente viene posizionato in barella e trasferito immediatamente in sala emergenza;
- ambulanza: il paziente viene trasferito in sala emergenza dove si provvede immediatamente al passaggio sulla barella del pronto soccorso.

L'infermiere di triage, provvederà dunque al completamento del processo di triage, con la registrazione sul sistema GIPSE.

Raccolta dati anagrafici tramite documento d'identità e/o accompagnatori e/o equipaggio di soccorso.

Anamnesi mirata tramite il paziente e/o gli accompagnatori e/o l'equipaggio di soccorso:

- raccolta e valutazione dei sintomi riferiti dal paziente;
- modalità, tempo d'insorgenza, durata del problema (se primo evento, se traumi);

PDTA Cod. Doc.: 901/PDTA/--/--	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE EPILESSIA NEL PAZIENTE ADULTO	Rev. 00 del --/--/--
		Pag. 15 di 52

- patologie;
- uso di farmaci e/o sostanze d'abuso;
- allergie.

Valutazione oggettiva tramite un rapido esame fisico (mirato principalmente a valutare il diametro pupillare ed eventuali segni di traumi) e la rilevazione dei parametri vitali.

TRIAGE: l'infermiere sinteticamente deve quindi

- rilevare i parametri vitali: PA, FC, SO₂, GCS;
- Assegnazione codice colore **ROSSO**.

SALA EMERGENZA:

Infermieri

1. I pazienti con crisi convulsiva in atto, devono essere protetti da possibili involontarie auto-lesioni; non è indicato tentare di aprire la bocca del paziente né introdurre oggetti fragili come abbassalingua in legno (oltretutto si potrebbero indurre lesioni dentarie). Si deve invece posizionare il paziente sdraiato in decubito laterale con il capo appoggiato lateralmente per evitare che la lingua ricada all'indietro e che via sia un'aspirazione del contenuto gastrico in caso di vomito;
2. Dosare immediatamente la glicemia tramite HGT e somministrare glucosio E.V. in caso di ipoglicemia;
3. Assicurare la pervietà delle vie aeree (se necessario applicare tubo di Mayo);
4. Eseguire su indicazione del medico del pronto soccorso ECG, pulsiossimetria e somministrare ossigeno (in particolare se il paziente è anziano o cardiopatico);
5. Stabilire un accesso venoso, eseguire su indicazione del medico di pronto soccorso un prelievo ematico (glicemia, Na⁺, K⁺, Mg⁺⁺, Ca⁺⁺, ammoniemia ed alcolemia se indicato, emocromo, creatinina, EGA). Dosaggio dei farmaci antiepilettici (fenobarbital, Carbamazepina, Ac Valproico) in emergenza se il paziente risulta epilettico già in trattamento.

PDTA Cod. Doc.: 901/PDTA/--/--	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE EPILESSIA NEL PAZIENTE ADULTO	Rev. 00 del --/--/--
		Pag. 16 di 52

Medici d'urgenza: seguire le Linee Guida di trattamento dello stato di male epilettico (VEDI ALLEGATI)

Gli obiettivi principali in DEA per questi pazienti sono:

1. Il controllo il più rapido possibile dell'attività convulsiva;
2. L'identificazione della natura della convulsività (sintomatica di danno cerebrale acuto o pregresso oppure secondaria ad epilessia preesistente);
3. Il trattamento della causa determinante, tenendo presente che una errata o mancata assunzione della terapia antiepilettica è il fattore scatenante più frequente per le recidive di convulsioni nei pazienti epilettici che giungono in DEA.

Le cause di crisi convulsive acute sintomatiche di sofferenza cerebrale acuta più frequenti sono:

- Le infezioni del sistema nervoso centrale;
- Le neoplasie intracraniche;
- Le lesioni vascolari o traumatiche (l'emorragia subaracnoidea, l'ematoma subdurale, l'ematoma epidurale e l'ictus ischemico o emorragico);
- I disturbi metabolici (in particolare l'ipoglicemia e l'iponatriemia).

Dunque, una volta posti sotto controllo i fenomeni convulsivi, eseguire TC cerebrale urgente, in caso di precedente storia di epilessia sarà effettuata TC cerebrale a giudizio del clinico.

Eseguire Consulenza neurochirurgica urgente qualora la TC evidenzi:

- Neoplasia intracranica;
- Emorragia subaracnoidea, ematoma subdurale, emorragia intraparenchimale.

Se le condizioni cliniche si stabilizzano con cessazione delle crisi, dopo congrua osservazione in DEA, ricovero in reparto neurologico o neurochirurgico sentito il parere dei consulenti. In caso di persistenza di crisi subentranti o comunque ravvicinate, ricovero in terapia intensiva o sub-intensiva il paziente esce dal PDTA epilessia.

Il medico anestesista-rianimatore interviene nei seguenti casi:

- In corso di crisi comiziale o durante il periodo post-critico laddove la competenza respiratoria del paziente sia così alterata da non regredire con la sola somministrazione di ossigeno,

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini

È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

PDTA Cod. Doc.: 901/PDTA/--/--	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE EPILESSIA NEL PAZIENTE ADULTO	Rev. 00 del --/--/--
		Pag. 17 di 52

indipendentemente dalla responsività dello stato epilettico alla terapia sintomatica specifica. L'ipossia severa può essere primitiva e quindi legata alle manifestazioni cliniche dell'epilessia (irrigidimento, respiro superficiale, caduta della lingua) o secondaria (ab ingestis, comorbidità preesistenti e riacutizzate dalla crisi comiziale);

- In tutti i casi di crisi subentranti NON responsive alla terapia medica di primo livello, che richiedano sia un supporto di tipo strettamente rianimatorio (sostegno della funzione respiratoria e cardio-vascolare) sia l'impiego di farmaci ipnoinduttori - a dosaggi eventualmente incrementali fino al documentato arresto dell'attività dei foci epilettogeni - la cui gestione rientra nel campo delle competenze anestesologiche specifiche, potendosi arrivare fino alla necessità di porre il malato in stato di anestesia prolungata in attesa dell'ottimizzazione della terapia ad hoc, il cui perfezionamento dovrà tenere conto delle caratteristiche peculiari del singolo malato e quindi essere calibrata sulla base di un counseling multidisciplinare.

Nei casi più gravi si potrà pertanto giungere alla necessità di ricovero in ambiente intensivo e di monitoraggio strumentale anche giornaliero della risposta elettrica cerebrale.

Il Neurologo di guardia rivaluta il Paziente e gli accertamenti già eseguiti e lo indirizza secondo il percorso programmato con eventuale indicazione ad esecuzione EEG (VEDI punto 8.6)

8.3 PAZIENTI CON CRISI EPILETTICHE CONVULSIVE NON IN ATTO MA CON STORIA DI RECENTI CRISI CONVULSIVE NELLE ULTIME ORE/MINUTI E ALTERAZIONE DELLO STATO DI COSCIENZA AL MOMENTO DELL'ARRIVO IN DEA

ACCOGLIENZA

Il paziente deve essere introdotto immediatamente al triage.

Dalla valutazione sulla porta non si evidenzia una compromissione delle funzioni vitali.

Modalità di accesso:

- autonomo: il paziente viene posizionato in barella;
- ambulanza: trasferimento del paziente su barella del pronto soccorso.

Raccolta dati anagrafici tramite documento d'identità e/o paziente e/o accompagnatori e/o equipaggio di soccorso.

PDTA Cod. Doc.: 901/PDTA/--/--	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE EPILESSIA NEL PAZIENTE ADULTO	Rev. 00 del --/--/--
		Pag. 18 di 52

Anamnesi mirata tramite il paziente e/o gli accompagnatori e/o l'equipaggio di soccorso:

- raccolta e valutazione dei sintomi riferiti dal paziente;
- modalità, tempo d'insorgenza, durata del problema (se primo evento, se traumi);
- patologie;
- uso di farmaci e/o sostanze d'abuso;
- allergie.

Valutazione oggettiva tramite un rapido esame fisico (mirato principalmente a valutare il diametro pupillare ed eventuali segni di traumi, morsus, rilascio sfinterico) e la rilevazione dei parametri vitali.

L'alterazione dello stato di coscienza (sonnolenza, stupore, confusione) da stato post critico prevede l'assegnazione di un codice/colore giallo. Se i parametri vitali risultano alterati da codice rosso (es. GCS<12), si assegna un codice/colore rosso e si provvede all'accesso immediato alle cure.

TRIAGE: l'infermiere deve quindi

- rilevare i parametri vitali: PA, FC, SO₂, GCS;
- Assegnazione codice colore.

SALA EMERGENZA: Infermieri e medici d'urgenza

I pazienti senza convulsioni in atto ma con alterazione dello stato di coscienza sono probabilmente in stato post-critico.

- Dosare immediatamente la glicemia tramite HGT e somministrare glucosio e.v. in caso di ipoglicemia;
- Assicurare la pervietà delle vie aeree (se necessario applicare tubo di Mayo);
- Eseguire la pulsiossimetria e somministrare ossigeno (in particolare se il paziente è anziano o cardiopatico);

PDTA Cod. Doc.: 901/PDPA/--/--	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE EPILESSIA NEL PAZIENTE ADULTO	Rev. 00 del --/--/--
		Pag. 19 di 52

- Stabilire un accesso venoso, eseguire un prelievo ematico (glicemia, Na⁺, K⁺, Mg⁺⁺, Ca⁺⁺, ammoniemia e alcoemia se indicato, emocromo, creatinina ed EGA). Dosaggio dei farmaci antiepilettici (fenobarbital, Carbamazepina, Ac Valproico) in emergenza se il paziente risulta epilettico già in trattamento;
- Eseguire ECG;
- Indagare su possibili recenti traumi. Attribuire un punteggio alla scala del coma di Glasgow;
- Immobilizzare la colonna cervicale in caso di trauma.

Oltre allo stato post-critico è necessario considerare comunque che il disturbo dello stato di coscienza possa derivare da processi patologici che inducono danno cerebrale acuto ovvero:

- Le infezioni del sistema nervoso centrale;
- Le neoplasie intracraniche;
- Lesioni vascolari o traumatiche (l'emorragia subaracnoidea, l'ematoma subdurale, l'ematoma epidurale, l'ictus ischemico o emorragico);
- I disturbi metabolici (in particolare l'ipoglicemia e l'iponatriemia).

Dunque allertare neurologo ed eseguire, oltre ai test di laboratorio, TC cerebrale urgente (vedi 8.9).

Eseguire Consulenza neurochirurgica urgente qualora la TC evidenzi:

- Neoplasia intracranica;
- Emorragia subaracnoidea, ematoma subdurale, emorragia intraparenchimale.

Se il disturbo dello stato di coscienza si prolunga, in assenza di patologia evidenziabile alla TC o agli esami di laboratorio indicati, considerare insieme al neurologo ed escludere:

- Patologia infettiva (meningite o encefalite);
- Tossicità farmacologica (sono stati somministrati farmaci sedativi nella fase acuta convulsiva?);
- Possibile attività epilettica generalizzata non convulsiva secondaria a sofferenza cerebrale anossica o metabolica (per evidenziare tale attività è necessario eseguire EEG in urgenza);
- Patologia metabolica più rara (Porfiria acuta intermittente) sulla base della storia clinica e di opportuni esami di laboratorio (dosaggio ALA e Porfobilinogeno);

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini

È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale



PDTA Cod. Doc.: 901/PDTA/--/--	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE EPILESSIA NEL PAZIENTE ADULTO	Rev. 00 del --/--/--
		Pag. 20 di 52

- Stupor psicogeno (oltre ad accurato esame clinico neurologico utile EEG).

Se le condizioni cliniche si stabilizzano, dopo congrua osservazione in DEA e ripresa almeno parziale dello stato di coscienza, ricovero in reparto neurologico o neurochirurgico sentito il parere dei consulenti. In caso di persistente disturbo di coscienza ricovero in terapia intensiva o sub-intensiva.

Il Neurologo di guardia rivaluta il Paziente e gli accertamenti già eseguiti e lo indirizza secondo il percorso programmato con eventuale indicazione ad ulteriori accertamenti

8.4 PAZIENTI CHE HANNO UNA PRIMA CRISI EPILETTICA E CHE PRESENTANO UN TOTALE RECUPERO

ACCOGLIENZA

il paziente deve essere introdotto immediatamente al triage.

Dalla valutazione sulla porta non si evidenzia una compromissione delle funzioni vitali.

Modalità di accesso:

- autonomo: il paziente viene posizionato in barella;
- ambulanza: trasferimento del paziente su barella del pronto soccorso.

Raccolta dati anagrafici tramite documento d'identità e/o paziente e/o accompagnatori e/o equipaggio di soccorso.

Anamnesi mirata tramite il paziente e/o gli accompagnatori e/o l'equipaggio di soccorso:

- raccolta e valutazione dei sintomi riferiti dal paziente;
- modalità, tempo d'insorgenza, durata dell'evento (eventuale presenza di traumi);
- patologie;
- uso di farmaci e/o sostanze d'abuso;
- allergie.

PDTA Cod. Doc.: 901/PDTA/--/--	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE EPILESSIA NEL PAZIENTE ADULTO	Rev. 00 del --/--/--
		Pag. 21 di 52

Valutazione oggettiva tramite un rapido esame fisico (mirato principalmente a valutare il diametro pupillare ed eventuali segni di traumi, morsus, rilascio sfinterico) e la rilevazione dei parametri vitali.

Assegnazione del codice/colore giallo, nel rispetto ovviamente della procedura di triage.

TRIAGE: l'infermiere deve quindi

- rilevare i parametri vitali: PA, FC, SO₂, GCS;
- Assegnazione codice colore.

SALA EMERGENZA: Infermieri e medici d'urgenza

Non somministrare terapia antiepilettica "d'urgenza" (terapia endovenosa).

- Chiedere consulenza neurologica;
- Dosare immediatamente la glicemia tramite HGT e somministrare glucosio e.v. in caso di ipoglicemia;
- Stabilire un accesso venoso, eseguire un prelievo ematico (glicemia, Na⁺, K⁺, Mg⁺⁺, Ca⁺⁺, ammoniemia e alcolemia se indicato, emocromo, creatinina ed EGA). Dosaggio dei farmaci antiepilettici (fenobarbital, Carbamazepina, Ac Valproico cfr sopra) in emergenza se il paziente risulta epilettico già in trattamento;
- Eseguire ECG.

Gli obiettivi principali in DEA per questi pazienti sono:

1. Riconoscimento dei casi di epilessia già sottoposti ad iter diagnostico completo e già in trattamento per i quali sono necessari:
 - un controllo neurologico con revisione della terapia;
 - eventuale presa in cura con successivi controlli ambulatoriali.
2. Primo inquadramento clinico ed esecuzione di esami di base per i pazienti che non hanno mai avuto crisi in precedenza. In questi casi dunque oltre ad anamnesi ed esame

PDTA Cod. Doc.: 901/PDTA/--/--	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE EPILESSIA NEL PAZIENTE ADULTO	Rev. 00 del --/--/-- Pag. 22 di 52
-------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------

neurologico completo con indagine anamnestica sulle caratteristiche delle crisi si dovrà eseguire:

- TC cerebrale urgente in DEA;
- Ricovero per completamento degli accertamenti che potrà avvenire in degenza ordinaria in Neurologia oppure in Day Hospital neurologico in relazione alla valutazione del consulente.

8.5 PAZIENTI CON EPILESSIA NOTA CON RECUPERO TOTALE CHE HANNO PRESENTATO CRISI EPILETTICHE NELLE ORE PRECEDENTI L'ARRIVO IN DEA

Cause:

1. mancata assunzione della terapia giornaliera in atto;
2. assunzione della stessa in quantità inferiore al range terapeutico assegnato;
3. variazione del range terapeutico della stessa con necessità d'incremento terapeutico.

I pazienti con Epilessia Nota o Cronica che assumono stabilmente terapia antiepilettica (AEDs) ma che vanno incontro alla mancata assunzione giornaliera di una o più dosi terapeutiche ed addirittura all'assunzione della terapia in quantità inferiore al range terapeutico rappresentano circa il 29 % degli accessi al DEA, pur presentando una percentuale di mortalità relativamente bassa, incidono fortemente sull'economia sanitaria del DEA e del Day Hospital impiegando in modo improprio risorse umane e cliniche/strumentali

ACCOGLIENZA

il paziente deve essere introdotto immediatamente al triage.

Dalla valutazione sulla porta non si evidenzia una compromissione delle funzioni vitali.

Modalità di accesso:

- autonomo: il paziente viene posizionato in barella;
- ambulanza: trasferimento del paziente su barella del pronto soccorso.

PDTA Cod. Doc.: 901/PDTA/--/--	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE EPILESSIA NEL PAZIENTE ADULTO	Rev. 00 del --/--/--
		Pag. 23 di 52

Raccolta dei dati anagrafici tramite documento d'identità e/o paziente e/o accompagnatori e/o equipaggio di soccorso.

Anamnesi mirata tramite il paziente e/o gli accompagnatori e/o l'equipaggio di soccorso:

- raccolta e valutazione dei sintomi riferiti dal paziente;
- modalità, tempo d'insorgenza, durata e ricorrenza degli eventi (eventuale presenza di traumi);
- patologie;
- uso di farmaci e/o sostanze d'abuso;
- allergie.

Valutazione oggettiva tramite un rapido esame fisico (mirato principalmente a valutare il diametro pupillare ed eventuali segni di traumi, morsus, rilascio sfinterico) e la rilevazione dei parametri vitali.

Assegnazione del codice/colore secondo il processo di triage, all'esito della valutazione dei dati raccolti.

TRIAGE: l'infermiere deve quindi

- rilevare i parametri vitali: PA, FC, SO₂, GCS;
- Assegnazione codice colore.

SALA EMERGENZA: Infermieri e medici d'urgenza

il paziente deve essere inviato dal medico di P.S. direttamente all'ambulatorio specialistico dell'Epilessia dopo eventuale valutazione della necessità di dosare farmaci AEDS

- modalità: prenotazione visita per il paziente direttamente all'atto della dimissione dal DEA da parte del personale dello stesso mediante prenotazione diretta e prescrizione della visita;
- la visita deve essere effettuata al massimo entro due settimane dalla dimissione del DEA.

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini

È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale



SISTEMA SANITARIO REGIONALE

AZIENDA OSPEDALIERA
SAN CAMILLO FORLANINIREGIONE
LAZIO

PDTA	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE EPILESSIA NEL PAZIENTE ADULTO	Rev. 00 del --/--/--
Cod. Doc.: 901/PDTA/--/--		Pag. 24 di 52

8.6 EEG

8.6.1 SIGNIFICATO DELL'EEG

La Neurofisiopatologia è la branca della Neurologia che si occupa della valutazione funzionale del Sistema Nervoso Centrale e Periferico, in molti casi in aiuto o come complemento diagnostico delle indagini neuroradiologiche come la TAC o la Risonanza Magnetica Nucleare. Collaborando con lo specialista Neurologo, il Tecnico di Neurofisiopatologia può dare informazioni importanti e risposte spesso decisive per la diagnosi delle patologie neurologiche e sul piano terapeutico in U.O.C. di emergenza. L'esame EEG si svolge attraverso l'applicazione sullo scalpo di un certo numero di elettrodi in grado di registrare l'attività elettrica propria del cervello che, attraverso l'ausilio di un'appropriata strumentazione, viene visualizzata sotto forma di traccia.

L'esame standard è assolutamente indolore e privo di effetti collaterali e non necessita di particolare preparazione. Con l'elettroencefalogramma possiamo studiare l'attività elettrica cerebrale sia durante veglia, sia nel sonno, sia durante particolari condizioni di attivazione (iperventilazione, stimolazione luminosa intermittente). L'EEG è l'esame diagnostico di tutte le forme di epilessia, anche se nel caso di focus epilettogeni profondi, talora le anomalie tipiche possono non essere rilevate.

L'EEG rappresenta inoltre un valido aiuto nelle patologie in grado di modificare ed alterare l'attività elettrica cerebrale, quale:

- Lesioni encefaliche sia neoplastiche che su base vascolare;
- Malattie degenerative;
- Coma;
- Risposta terapeutica dei vari farmaci attivi sul sistema nervoso centrale;
- Cefalee;

PDTA	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE EPILESSIA NEL PAZIENTE ADULTO	Rev. 00 del --/--/--
Cod. Doc.: 901/PDTA/--/--		Pag. 25 di 52

- Esiti di trauma cranico.

Requisiti strumentali per esecuzione EEG IN PRONTO SOCCORSO

- Una stanza dedicata, con schermatura elettrica;
- Elettroencefalografo analogico digitale, completo di stimolatore luminoso;
- Poltrona reclinabile per il paziente;
- Carrello emergenze;
- Carrello per il materiale occorrente (cuffia, elettrodi , cavetti, pasta conduttiva, ecc.);
- Impianto di climatizzazione.

8.6.2 INDICAZIONI ALL'EEG URGENTE IN PRONTO SOCCORSO

Lo specialista neurologo opera in Pronto Soccorso su chiamata in urgenza da parte dei colleghi per contribuire alla soluzione dei problemi clinici diagnostici e terapeutici presentati dai pazienti che presentano una patologia sospetta o certa inerente il Sistema Nervoso. Il consulente si esprimerà dunque in merito all'indicazione al ricovero, alla destinazione più utile per il paziente, agli esami urgenti da eseguire e alle eventuali terapie da mettere in atto in urgenza, direttamente nel PS. Per quanto riguarda l'uso dell'EEG come esame diagnostico urgente nel Pronto Soccorso, in relazione alle decisioni cliniche sopra indicate, riporto le seguenti affermazioni caratterizzate da consenso di tutti gli specialisti neurologi che effettuano turni di servizio per l'urgenza e turni di guardia neurologica.

- E' utile eseguire un EEG durante l'osservazione in Pronto Soccorso quando vi sia il sospetto clinico di un possibile Stato di Male Epilettico Non Convulsivo, indipendentemente dalla diagnosi della patologia cerebrale che è alla base di tale sospetto. Tale condizione che può insorgere dopo crisi epilettiche ad andamento subentrante o anche direttamente come tale fin dall'inizio è caratterizzata da gravità ed alta mortalità se non tempestivamente riconosciuta e trattata e l'EEG rappresenta l'unico esame in grado di definire tale diagnosi in modo compiuto;



PDTA Cod. Doc.: 901/PDTA/--/--	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE EPILESSIA NEL PAZIENTE ADULTO	Rev. 00 del --/--/--
		Pag. 26 di 52

- E' utile eseguire un EEG durante l'osservazione in Pronto Soccorso quando vi sia una diagnosi differenziale da eseguire urgentemente tra una "sospetta encefalopatia di n.d.d." ed un "sospetto stupor psicogeno";
- E' utile eseguire EEG durante l'osservazione in Pronto Soccorso per confermare, se necessario, il sospetto di grave encefalopatia epatica che richieda trattamento in urgenza;
- Non è utile eseguire EEG durante l'osservazione in Pronto Soccorso per la diagnosi differenziale tra Sincope con disturbo di coscienza e Crisi Epilettica. Secondo le più diffuse linee guida cliniche infatti tale diagnosi deve basarsi su dati anamnestici riferiti dal paziente o da testimoni e su dati clinici. I risultati di un EEG eseguito in urgenza possono essere fuorvianti e/o non indicativi. Il successivo percorso sarà determinato dalle condizioni cliniche del paziente e dalle risultanze degli altri esami eseguiti;
- Non è utile eseguire EEG durante l'osservazione in Pronto Soccorso allo scopo di decidere o meno la dimissione di pazienti che hanno avuto accesso in PS per manifestazioni epilettiche. L'indicazione ad un percorso diagnostico e terapeutico successivo, in regime di ricovero o di Day Hospital o di Day Service oppure la semplice dimissione qualora il paziente non abbia bisogno di esami diagnostici e sia seguito altrove, sono decisioni che devono essere prese sulla base di considerazioni puramente cliniche e il risultato di una registrazione EEG non è rilevante al fine della decisione;
- L'esame EEG è caratterizzato da ampia variabilità inter/intra-individuale, dalla frequente presenza di artefatti di varia natura e da sensibilità spiccata a diverse condizioni ambientali, come la presenza di correnti indotte e campi magnetici. Deve essere registrato da un tecnico neurofisiopatologo e deve essere refertato da uno specialista in Neurologia. L'uso di tale tecnica in urgenza in Pronto Soccorso può e deve essere indicata esclusivamente dallo specialista neurologo di turno per l'urgenza o di guardia. Lo stesso specialista dovrà incaricarsi della refertazione dell'esame EEG in urgenza, sul sistema GIPSE.

PDTA Cod. Doc.: 901/PDTA/--/--	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE EPILESSIA NEL PAZIENTE ADULTO	Rev. 00 del --/--/--
		Pag. 27 di 52

8.7 LESIONI CEREBRALI CAUSA DI EPILESSIA

8.7.1 MALFORMAZIONI DOVUTE AD ANOMALIA DELLO SVILUPPO CORTICALE

Si tratta di un ampio spettro di malformazioni cerebrali che si verificano durante l'embriogenesi. Sono responsabili di epilessia e di disturbi neurologici e cognitivi ad estrinsecazione clinica altamente eterogenea, in relazione allo stadio di comparsa dei disturbi e all'estensione della malformazione. La presentazione elettroclinica e radiologica della stragrande maggioranza di queste condizioni patologiche è ben definita, e alcuni tipi sono riconducibili a un'anomalia genetica riconosciuta. Un certo numero di pazienti può trarre beneficio da un trattamento chirurgico, in particolare la displasia corticale focale rappresenta la causa più comune di epilessia intrattabile nei bambini, pur essendo una causa di epilessia anche negli adulti.

Le recenti classificazioni basate sulla diagnostica per immagini distinguono:

- (1) disturbi della proliferazione neuronale e gliale: emimegalencefalia, sclerosi tuberosa di Bourneville, displasia corticale focale tipo Taylor [DCFT], tumore disembrionoplastico neuroepiteliale [DNT] e ganglio glioma;
- (2) disturbi della migrazione neuronale: lissencefalia, eterotopia laminare sottocorticale e nodulare periventricolare o sottocorticale;
- (3) i disturbi dell'organizzazione corticale: polimicrogiria, schizencefalia. Le microdisgenesie;
- (4) lesioni eterogenee, che corrispondono alle microdisgenesie la cui diagnosi può essere stabilita solo con l'esame istologico.

8.7.2 MALATTIE INFETTIVE DEL SISTEMA NERVOSO CENTRALE

Patologie infettive quali meningiti, encefaliti, meningo-encefaliti, siano esse di origine batterica, virale o parassitaria, possono provocare epilessia. Anche le malattie infiammatorie del sistema nervoso centrale quali sclerosi multipla, vasculiti, encefalopatie autoimmuni (processi autoimmunitari diretti contro specifici recettori cerebrali o canali ionici) sono cause note di epilessia.

Queste patologie di natura infettiva/infiammatoria sono alla base di crisi sintomatiche acute o provocate e necessitano, pertanto, non solo del trattamento del 'sintomo' epilessia, ma anche del pronto riconoscimento e terapia eziologica della condizione patologica che le determina.

PDTA Cod. Doc.: 901/PDTA/--/--	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE EPILESSIA NEL PAZIENTE ADULTO	Rev. 00 del --/--/--
		Pag. 28 di 52

8.8 CONDIZIONI SUSCETTIBILI DI TRATTAMENTO CHIRURGICO

Vi è una grande variabilità di fattori eziologici nelle epilessie di interesse chirurgico. Anche se singoli quadri possono avere una differente rappresentazione, in termini di frequenza nei bambini e negli adulti, nella maggior parte dei casi ritroviamo gli stessi fattori in queste due popolazioni. Alcune eziologie sono associate a quadri sindromici e a modalità di epilettogenesi altamente caratteristici (per esempio l'encefalite di Rasmussen, la displasia corticale focale, la malattia di Sturge-Weber, la sclerosi tuberosa) che devono essere tenuti in considerazione nella pianificazione del trattamento chirurgico. Va sottolineato tuttavia che la mancata dimostrazione di un'alterazione cerebrale, in un'epilessia focale farmaco resistente, non preclude a priori l'indicazione per una valutazione prechirurgica. Epilessia temporale associata a sclerosi temporale mesiale. Forse la forma più descritta e più frequente in chirurgia dell'epilessia. Si riscontra in una percentuale di casi superiore alla media della popolazione generale operata e si caratterizza per la presenza in anamnesi di convulsioni febbrili, la cui associazione con la sindrome tuttavia non è ancora chiarita (causa? effetto?). Negli ultimi anni sempre più frequenti le descrizioni che dimostrano la coesistenza di una displasia architetturale. Displasia corticale focale. Esistono numerose forme di displasia corticale: la forma meglio conosciuta, nota come Displasia di Taylor, o tipo IIA e IIB (senza o con cellule balloniformi), presenta alcune caratteristiche ormai ben definite: aspetto in RM tipico, elevato numero di crisi, il più delle volte in corso di sonno, attività EEG peculiare, localizzazione per lo più extratemporale ed ottimo outcome dopo intervento chirurgico. Inoltre le correlazioni anatomico-elettro-cliniche possono essere così precise da rendere il più delle volte non necessarie indagini invasive. Rappresenta il substrato più frequente delle epilessie infantili di potenziale interesse chirurgico. Fondamentale il ruolo delle neuroimmagini anche se la risonanza magnetica non è sempre in grado di dimostrare la lesione displasica o la sua effettiva estensione. Ciò può influenzare l'outcome poiché il risultato migliore è generalmente ottenuto con resezioni il più possibile complete dell'area displasica. La possibile alterazione nella rappresentazione corticale di funzioni eloquenti, talora associata ad alcune lesioni displasiche, può costituire un ulteriore elemento di difficoltà. Neoplasie glioneuroni a basso grado. I disembrioneuroepiteliomi ed i gangliogliomi sono i tumori più frequentemente associati ad una epilessia focale farmaco-resistente. Raramente mostrano una crescita tumultuosa, o recidive dopo l'intervento. Sono più frequentemente localizzati nel lobo temporale e si possono associare alla presenza di una displasia corticale. L'outcome è estremamente favorevole, soprattutto nei casi in cui si associa una cortectomia alla lesionectomia. Polimicrogiria. La polimicrogiria è spesso bilaterale e tende a coinvolgere le regioni perirolandiche e perisilviane. A differenza di quanto osservato in lesioni distruttive o in altre lesioni displasiche, la corteccia polimicrogirica può tendere a mantenere un buon livello funzionale e la sua ablazione può pertanto determinare importanti deficit neurologici (Guerrini, 2000). Le epilessie associate a polimicrogiria hanno una estrema variabilità di espressione e sono spesso associate a crisi generalizzate e ad anomalie EEG multifocali o generalizzate, potenzialmente sottese da aree polimicrogiriche multiple, non visibili alla risonanza magnetica. In alcuni casi una remissione età correlata delle crisi può essere osservata, in particolare quando si configura la sindrome polimicrogirica multilobare, emiparesi ed

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini

È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

PDTA Cod. Doc.: 901/PDTA/--/--	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE EPILESSIA NEL PAZIENTE ADULTO	Rev. 00 del --/--/--
		Pag. 29 di 52

epilessia con punte onde continue durante il sonno. Per l'insieme di queste caratteristiche ogni approccio chirurgico all'epilessia associata a polimicrogiria deve essere particolarmente cauto. Sclerosi Tuberosa. E' una sindrome caratterizzata quasi sempre da malformazioni cerebrali multiple. Tuttavia, in alcuni bambini può essere presente una zona epilettogena singola, o una zona epilettogena ben identificabile responsabile di tutte le crisi o della grande maggioranza di esse. In casi selezionati, pertanto, può essere ipotizzata una resezione singola o un approccio chirurgico in più fasi. Displasia corticale multilobare ed emisferica. Anomalie istologiche analoghe a quelle della displasia corticale focale, possono coinvolgere più lobi o un intero emisfero (Emimegalencefalia). Il coinvolgimento multilobare predomina in genere nelle regioni posteriori (posterior quadrant dysplasia). L'esordio dell'epilessia appare essere tanto più precoce quanto più estesa è la lesione. L'emisindrome neurologica derivante dall'interessamento emisferico varia in relazione al grado di anomalia strutturale. Anche il grado di compromissione cognitiva e di interferenza dell'attività epilettica con le funzioni dell'emisfero controlaterale, apparentemente indenne, è variabile. L'emisferectomia o l'emisferotomia sono gli interventi più utilizzati per trattare l'epilessia associata a displasie emisferiche estese. Sindrome di Sturge-Weber. Crisi ad esordio molto precoce, specialmente con tendenza ad essere frequenti e/o prolungate, possono più facilmente associarsi ad un'emiparesi progressiva o a compromissione cognitiva. Questi casi devono essere tempestivamente indirizzati in un centro specializzato e valutati per una opzione chirurgica (Cross et al. 2006). Sia una resezione focale che una emisferectomia o emisferotomia sono possibili a seconda dei casi. La valutazione clinica e anatomica possono guidare la scelta della strategia chirurgica molto più di quella neurofisiologica, spesso di difficile interpretazione. La complessità delle anomalie vascolari tipiche della sindrome, richiedono una particolare expertise in neurochirurgia. Amartoma ipotalamico. Gli amartomi ipotalamici possono determinare epilessia resistente con crisi gelastiche, dacristiche e crisi di caduta. Alcuni pazienti presentano un quadro sindromico che include anche pubertà precoce, disturbi comportamentali e deficit cognitivo. I principali approcci chirurgici prevedono l'asportazione microchirurgica, la deconnessione neuroendoscopica e la radiocirurgia stereotassica. Non vi è consenso su quale approccio sia da favorire. Encefalite cronica di Rasmussen. L'esordio delle manifestazioni cliniche di questa sindrome è tipicamente in età scolare. Il follow-up dei bambini affetti richiede una particolare attenzione e competenza medica e chirurgica fin dalle prime fasi. L'emisferotomia o l'emisferectomia rappresentano il solo trattamento efficace per la sindrome epilettica progressiva associata e vanno programmate tempestivamente al fine di limitare le conseguenze delle crisi e della diffusione dell'attività epilettica alle strutture non coinvolte nel processo primario. Angiomi cavernosi. Queste malformazioni vascolari sono quelle che più frequentemente si associano ad una epilessia focale farmacoresistente. Esistono sia isolate che multiple e nel secondo caso sono associate ad una mutazione genetica (Liguori et al. 2008). La percentuale di pazienti con ottimo outcome dopo l'intervento supera l'80%. Sembra che la rimozione dell'emosiderina perilesionale favorisca la guarigione.

PDTA Cod. Doc.: 901/PDTA/--/--	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE EPILESSIA NEL PAZIENTE ADULTO	Rev. 00 del --/--/-- Pag. 30 di 52
-------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------

8.9 NEURORADIOLOGIA ED EPILESSIA

8.9.1 TC CRANIO ENCEFALICA

La tomografia assiale computerizzata viene eseguita nel contesto della prima fase di assistenza al paziente epilettico, senza mdc, e richiede un tempo molto breve di esecuzione, valutabile intorno a 5 minuti considerando l'insieme delle manovre necessarie al posizionamento corretto del paziente, con tempi effettivi di acquisizione delle immagini che vanno da trenta secondi a 1 minuto, qualora si dovessero ripetere alcune scansioni a causa di artefatti da movimento del paziente.

Le patologie che la TC CRANIOENCEFALICA senza mdc. iv. Consente di evidenziare sono:

- Focolai macroemorragici parenchimali o extracerebrali, ovvero epidurali e subdurali;
- Lesioni traumatiche di diverso tipo dell'encefalo con coinvolgimento o meno della teca e del basicranio;
- Ictus ischemico, se la quota di edema vasogenico è tale da indurre ipodensità apprezzabile del parenchima cerebrale;
- Patologia occupante spazio intracranica, intra o extrassiale, ed edema parenchimale correlato;
- Malformazioni vascolari, in particolare cavernomi e MAV, soprattutto in relazione a calcificazioni di piccole dimensioni difficilmente riconoscibili in esame RM;
- Alterazioni morfologiche - dimensionali e asimmetrie a carico delle regioni temporali in particolare temporo-mesiali, alterazioni morfologiche - densitometriche della corteccia telencefalica, soprattutto nei territori temporoparietali.



PDTA Cod. Doc.: 901/PDTA/--/--	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE EPILESSIA NEL PAZIENTE ADULTO	Rev. 00 del --/--/--
		Pag. 31 di 52

8.9.2 RISONANZA MAGNETICA DELL'ENCEFALO

Lo studio con RM MORFOLOGICA ,in particolare utilizzando sequenze SE T1 e T2 dip. con acquisizione volumetrica 3D, sequenze di suscettibilità magnetica GRE2 dip e SWI T2 dip. , FLAIRT2 dip e IR T1 dip ,consente una accurata definizione anatomo-patologica indispensabile a definire la esistenza di un possibile focus epilettogeno .Ad esempio si raccomanda l'uso sistematico di sequenze SE su piani coronali con TR di 1600 e TE di 35 e 70 per valutare le regioni temporomesiali. La RM MORFOLOGICA, con sensibilità e accuratezza diagnostica sicuramente superiore alla TC (Schomer e altri) consente una ottimale visualizzazione di:

- anomalie congenite encefaliche responsabili di epilessia ovvero oloprosencefalia emimegaencefalia, lissencefalia, eterotopie , polimicrogiria, schizencefalia, displasia focale corticale;
- sindrome neurocutanea (sclerosi tuberosa, mal. di Sturge-Weber);
- patologie vascolari (sindrome e malatti moyamoya,angioma cavernoso ,mav);
- encefaliti e encefalopatie (encefalite da herpes, encefalite antiNMDA -receptor, encefalite acuta necrotizzante del bambino, encefalopatia acuta con convulsioni bifasiche e diffusività ridotta tardiva);
- parassitosi (neurocisticercosi e toxoplasmosi ,frequenti in paesi africani e sudamerica);
- neoplasie encefaliche e extrassiali;
- sclerosi dell'ippocampo (nella epilessia temporale in generale la RM si e' rivelata metodica di assoluta prima scelta per la accuratezza diagnostica nel riconoscere la riduzione volumetrica della regione temporo-mesiale anche utilizzando metodiche avanzate di RM STRUTTURALE come VOXEL BASED MORPHOMETRY, VOLUMETRIC MRI, ,DTI, e SPETTROSCOPIA RM HMRS ,che documenta riduzione dei livelli di NAA e del rapporto NAA-Colina e NAA-creatina e incremento di mioinositolo e lattato.).

La f-MRI si sta rivelando molto utile nella fase di valutazione pre-chirurgica nei pazienti non responsivi alla terapia farmacologica e candidati a intervento chirurgico , per identificare con esattezza le aree eloquenti motorie e del linguaggio e più di recente per la analisi del network cortico-corticale con fMRI di 'resting state'.

PDTA Cod. Doc.: 901/PDTA/--/--	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE EPILESSIA NEL PAZIENTE ADULTO	Rev. 00 del --/--/--
		Pag. 32 di 52

Infine , le sequenze in DWI -mappa ADC sono indispensabili per riconoscere le aree ,in particolare nella corteccia temporale-parietale e ippocampo-corteccia paraippocampale, che vanno incontro a riduzione di diffusività pericritica ('early changes') ,talora reversibili (specie in splenio del corpo calloso = 'reversible splenial lesions')

8.10 FASE AMBULATORIALE

Percorso del Paziente afferente all'ambulatorio con Epilessia di nuova diagnosi oppure di vecchia diagnosi.

Motivi:

- manifestazione clinica recente;
- difetto di maturazione;
- accesso diretto PS;
- mancata assunzione della terapia giornaliera in atto;
- assunzione della stessa in quantità inferiore al range terapeutico assegnato;
- variazione del range terapeutico della stessa con necessità d'incremento terapeutico;
- manifestazione di lesione vascolare, lesione neoplastica, lesione infiammatoria.

L'ambulatorio per le epilessie è ubicato presso il padiglione Lancisi, piano terra, stanza visita n°2 (tel. 0658704274, fax 0658705599, cellulare aziendale 3484894365). La presa in carico del paziente (accettazione e registrazione delle impegnative con la dicitura vis. neurologica epilessia, codici bianchi), viene eseguita prima della visita presso il Padiglione Lancisi 1° piano, stanza n°5 viene effettuata con orario dal lunedì al venerdì dalle ore 10:00 alle 13:00.

La procedura della prenotazione varia:

Paziente con prima diagnosi di epilessia, l'appuntamento viene fissato dal medico di pronto soccorso e successivamente dovrà essere confermato e registrato dalle infermiere di riferimento nelle agende elettroniche (recup) per eventuali controlli successivi, si procede come per il paziente noto.

Paziente con diagnosi di epilessia già formulata prima dell'accesso in pronto soccorso, le visite di ritorno possono essere richieste dal neurologo che effettua la visita (prescrizione al controllo successivo con indicazione immediata della data), oppure da altri medici (possibilità di definizione dell'appuntamento anche dal recup).



SISTEMA SANITARIO REGIONALE

AZIENDA OSPEDALIERA
SAN CAMILLO FORLANINIREGIONE
LAZIO

PDTA Cod. Doc.: 901/PDTA/--/--	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE EPILESSIA NEL PAZIENTE ADULTO	Rev. 00 del --/--/--
		Pag. 33 di 52

L'appuntamento dovrà essere confermato e registrato dalle infermiere di riferimento nelle agende elettroniche (recup) per eventuali controlli successivi.

9. SCOSTAMENTI ED ECCEZIONI

Il presente PDTA è stato elaborato dai professionisti medici, infermieri e tecnici del dipartimento di emergenza e del dipartimento testa collo.

Gli unici limiti che possono essere immaginati nella corretta applicazione del PDTA sono limiti strutturali (mancanza di stanza dedicata all'ambulatorio) o di carenza di personale dedicato (non possibile effettuare EEG h24 e nei giorni festivi).

In particolare vengono qui brevemente riassunte le principali difficoltà:

- predilezione per accertamenti strumentali in urgenza (neuroradiologici ed elettrofisiologici) e/o ricovero nella gestione del paziente epilettico anche a fronte di età e condizioni cliniche compatibili con una gestione ambulatoriale ancorché complessa (PAC);
- al contrario la gestione pressoché esclusivamente ambulatoriale dei pazienti epilettici anche quando portatori di bisogni assistenziali complessi (pazienti non collaboranti e/o non deambulanti, etc.) o con necessità di studio pre chirurgico, risulta più snella, rapida e con costi ridotti;
- difficoltà nella programmazione di esami neuroradiologici;
- difficoltà nella esecuzione degli esami elettroencefalografici in orario di servizio dei TNFP;
- impossibilità ad eseguire tracciati EEG urgenti fuori orario di servizio per mancanza della "pronta disponibilità" dei TNFP.

Non sono viceversa ipotizzabili limiti organizzativi visto che non vi sono contrasti tra i professionisti che devono concorrere al perfetto funzionamento del PDTA.

I requisiti, gli standard e gli impegni presi nel redigere il PDTA, rispettano le indicazioni della legislazione e normativa vigente nazionali e regionali senza scostamenti od eccezioni

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini

È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

PDTA Cod. Doc.: 901/PDTA/--/--	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE EPILESSIA NEL PAZIENTE ADULTO	Rev. 00 del --/--/--
		Pag. 34 di 52

10. VALUTAZIONE, VERIFICA E MONITORAGGIO DEL PDTA

Modalità previste per la valutazione dell'applicabilità del PDTA sia dal punto di vista clinico - organizzativo sia per quanto riguarda la valutazione dell'efficacia.

INDICATORE	VALORE ATTESO	RESPONSABILE
Documentazione correttamente distribuita	100%	Responsabile U.O.
Disponibilità della documentazione nei luoghi ove la documentazione stessa deve essere applicata.	100%	CPSE
Inserimento dati in agenda elettronica	100%	CPSE
Diminuzione ricoveri in U.O.C. neurologia per Epilessia	<10%	Direttore U.O.C.
Ottimizzazione tempi da richiesta ad esecuzione EEG	Nuovo dato	TNFP
Incremento numero visite ambulatoriali per Epilessia	>5%	Coordinatore PDTA

11. EMISSIONE DISTRIBUZIONE E ARCHIVIAZIONE

Il PDTA epilessia nel paziente adulto deve essere disponibile in forma cartacea nei reparti di degenza , negli ambulatori e presso la Direzione Sanitaria .

In forma di opuscolo informativo presso il CUP , gli ambulatori , distribuito nei Poliambulatori che interessano i pazienti epilettici.

In formato elettronico sul sito aziendale nella sezione Risk Management e nella sezione dei Dipartimenti coinvolti.

E' intenzione dell'Azienda Ospedaliera coinvolgere la Regione Lazio, le ASL territoriali di competenza e le associazioni dei pazienti (FIE, AICE, LICE) per valutare l'opportunità di invio di materiale specifico in occasione delle campagne di prevenzione, e negli ambulatori territoriali coinvolti nello Screening.

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini

È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

PDTA	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE EPILESSIA NEL PAZIENTE ADULTO	Rev. 00 del --/--/--
Cod. Doc.: 901/PDTA/--/--		Pag. 35 di 52

Comunicati stampa saranno inviati periodicamente a cura dell'Ufficio Stampa Aziendale .

12. REVISIONE E AGGIORNAMENTO

Il presente PDTA sarà oggetto di revisione periodica e verrà aggiornato in base alle evidenze scientifiche emerse ed ai risultati della sua applicazione nella pratica clinica.

13. BIBLIOGRAFIA/SITOGRAFIA

1. Percorso assistenziale per la gestione ed il trattamento del paziente con epilessia OU OSPEDALI RIUNITI DI ANCONA
Indirizzo: Via Conca 71- Torrette, Ancona - Telefono: 0715961
Posta Elettronica Certificata: aou.ancona@emarche.it
SOD Clinica Neurologica - Telefono: 071887262
2. Percorso diagnostico terapeutico assistenziale della Epilessia PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE della EPILESSIA Aress Regione Piemonte
Indirizzo: Corso Regina Margherita, 153/bis, 10122 Torino TO - Telefono: 011 464 3213
Web Site: www.aress.piemonte.it
3. Brophy GM, et al. Guidelines for the evaluation and management of status epilepticus. Neurocrit Care. 2012;17:3-23.
4. Claassen J, et al. Recommendations on the use of EEG monitoring in critically ill patients: consensus statement from the neurointensive care section of the ESICM. Intens Care Med. 2013;39:1337-51.
5. Committee ACP, Clinical Policies Subcommittee on S. Clinical policy: Critical issues in the evaluation and management of adult patients presenting to the emergency department with seizures. Annals of Emerg Med. 2004;43:605-25.
6. Coeytaux A, et al. Incidence of status epilepticus in French-speaking Switzerland (EPISTAR). Neurology 2000;55:693-697
7. Deliberazione della Giunta Regionale n. 2073/2010" Percorso epilessia: approvazione linee guida per le aziende sani-tarie per l'organizzazione dell'assistenza integrata alla persona con epilessia".
8. DeLorenzo RJ, et al. A prospective, population-based epidemiologic study of status epilepticus in Richmond, Virginia. Neurology 1996;46: 1029-1035
9. Giovannini G, et al. A one-year prospective study of refractory status epilepticus in Modena, Italy. Epilepsy Behav. 2015 Aug;49:141-5

PDTA Cod. Doc.: 901/PDTA/--/--	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE EPILESSIA NEL PAZIENTE ADULTO	Rev. 00 del --/--/--
		Pag. 36 di 52

10. Gibbons RJ, Smith S, Antman E. American College of Cardiology/American Heart Association clinical practice guidelines: Part I: where do they come from? *Circulation*. 2003;107(23):2979-86.
11. Govoni V, et al. Incidence of Status Epilepticus in Southern Europe: A Population Study in the Health District of Ferrara, Italy. *Eur Neurol* 2008;59:120-126
12. Herman ST, et al. Critical Care Continuous EEG Task Force of the American Clinical Neurophysiology Society. Consensus statement on continuous EEG in critically ill adults and children, part I: indications. *J Clin Neurophysiol*. 2015 Apr;32(2):87-95.
13. Hesdorffer DC, et al. Incidence of status epilepticus in Rochester, Minnesota, 1965-1984. *Neurology* 1998;50:735-741
14. Knake S, et al. for the Status Epilepticus Study Group Hessen (SESGH): "Incidence of Status Epilepticus in Adults in Germany: A Prospective, Population-Based Study". *Epilepsia* 2001;42(6):714-718
15. Logroscino G, et al. Short-Term Mortality After a First Episode of Status Epilepticus. *Epilepsia* 1997;38(12):1344-1349
16. Logroscino G, et al. Time Trends in Incidence, Mortality, and Case-Fatality after First Episode of Status Epilepticus. *Epilepsia* 2001;42(8):1031-1035
17. Meierkord H, et al. EFNS guideline on the management of status epilepticus in adults. *Eur J Neurol*. 2010;17:348-55.
18. Minicucci F, et al. Treatment of status epilepticus in adults: guidelines of the Italian League against Epilepsy. *Epilepsia*. 2006;47:9-15.
19. Prasad M, et al. Anticonvulsant therapy for status epilepticus. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014, Issue 9. Art. No.: CD003723
20. NICE137. The epilepsies: the diagnosis and management of the epilepsies in adults and children in primary and secondary care. England: 2012 Contract No.: NICE137.
21. Shorvon S, Ferlisi M. The treatment of super-refractory status epilepticus: a critical review of available therapies and a clinical treatment protocol. *Brain* 2011;134:2802-2818
22. Towne AR, et al. Determinants of mortality in status epilepticus. *Epilepsia* 1994 35(1):27-34
23. Trinka E, et al. A definition and classification of status epilepticus - Report of the ILAE Task Force on Classification of Status Epilepticus. *Epilepsia* 2015;56(10):1515-1523
24. Trinka E, et al. Pharmacologic treatment of status epilepticus. *Expert Opinion on Pharmacotherapy* 2016;17(4):513-534
25. Vignatelli L, et al. Incidence and Short-term Prognosis of Status Epilepticus in Adults in Bologna, Italy. *Epilepsia* 2003;44(7):964-968
26. Vignatelli L, et al. Epidemiology of status epilepticus in a rural area of northern Italy: a 2-year population-based study. *European Journal of Neurology* 2005;12:897-902

PDTA Cod. Doc.: 901/PDTA/--/--	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE EPILESSIA NEL PAZIENTE ADULTO	Rev. 00 del --/--/--
		Pag. 37 di 52

27. Vignatelli L, et al. Impact of treatment on the short-term prognosis of status epilepticus in two population-based cohorts. J Neurol 2008;255:197-204

14. ALLEGATI

ALLEGATO 1 Stato Epilettico

ALLEGATO 2 Gestione dello stato epilettico iniziale

ALLEGATO 3 Gestione dello stato epilettico definito

ALLEGATO 4 Gestione dello stato epilettico refrattario

ALLEGATO 5 Consenso informato RMN

ALLEGATO 6 Farmaci antiepilettici

ALLEGATO 7 Struttura cartella clinica ambulatoriale Epilessia

ALLEGATO 8 Opuscolo informativo



PDTA Cod. Doc.: 901/PDTA/--/--	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE EPILESSIA NEL PAZIENTE ADULTO	Rev. 00 del --/--/--
		Pag. 38 di 52

ALLEGATO 1 Stato Epilettico

A.1 Definizione

Lo stato epilettico (SE) è una emergenza medica e neurologica che comporta un rischio di morte o lesioni permanenti del paziente (Vignatelli 2003, 2008; Lagoscino 1997; H. Meierkord 2010). Per la sua definizione clinico-diagnostica e per il trattamento, richiede un ricovero ospedaliero.

Lo SE si differenzia dalle crisi singole che durano solitamente 2-3 minuti e tendono ad autolimitarsi (Shinnar et al. 2001).

Recentemente l'International League Against Epilepsy (ILAE) ha proposto una nuova definizione e classificazione dello Stato Epilettico (Trinka et al., Epilepsia Oct. 2015) finalizzata a promuovere un linguaggio comune nella comunità scientifica ed in particolare nella ricerca clinica.

Lo SE viene definito come una condizione risultante sia dal fallimento dei meccanismi "inibitori" responsabili della terminazione delle crisi, sia dallo sviluppo di fenomeni "eccitatori" che determinano l'anormale protrarsi delle crisi (oltre il **time point 1**). E' una condizione che può avere conseguenze a lungo termine (oltre il **time point 2**) tra le quali la morte e il danno neuronale, e l'alterazione di network neuronali; queste conseguenze dipendono dal tipo e dalla durata delle crisi.

In questa nuova definizione di SE, oltre a porre l'attenzione sui meccanismi che determinano e sostengono il protrarsi delle crisi; si rende evidente l'importanza del tempo.

Il time point 1 e' il momento nel quale una crisi può essere definita uno SE e dal punto di vista pratico rappresenta il momento in cui e' necessario iniziare un trattamento farmacologico in quanto la condizione non e' più in grado di interrompersi spontaneamente.



PDTA	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE EPILESSIA NEL PAZIENTE ADULTO	Rev. 00 del --/--/--
Cod. Doc.: 901/PDPA/--/--		Pag. 39 di 52

Il **time point 2** e' invece il momento in cui, il protrarsi ininterrotto delle crisi, determina la comparsa dei primi danni/modificazioni neuronali e dal punto di vista pratico definisce il tempo massimo entro il quale lo SE deve essere controllato. Questi time points sono, al momento, ben definiti per lo SE convulsivo (**t1** 5 minuti; **t2** 30 minuti) mentre mancano evidenze per le altre tipologie di SE.

Questa nuova definizione ribadisce come lo SE, in particolare convulsivo, sia una **emergenza neurologica tempo-dipendente** (come ad esempio l'ictus ischemico).

A.2 Classificazione

Nell'ultima classificazione dello SE, si parla di "assi" di classificazione. Ciascun episodio di SE deve essere classificato in base a:

- 1) **Semeiologia** → Si effettua un'importante distinzione: SE associato a segni motori prominenti (e comprendente lo SE Convulsivo, lo SE focale motorio, lo SE tonico, lo SE mioclonico e lo SE ipercinetico); SE senza segni motori prominenti o con minimi segni motori (stato epilettico non convulsivo; SENC) in cui si distingue il SENC nel paziente in coma e il SENC senza alterazione del livello di coscienza.
- 2) **Eziologia** → Associato a causa nota o Sintomatico (ed in base alla correlazione temporale tra l'insorgenza dello SE e l'insorgenza della causa si distingue: acuto, progressivo, remoto); senza causa nota o criptogenico; SE nella persona con epilessia cronica.
- 3) **Quadri EEG correlati**
- 4) **Eta'** → Neonatale (0-30 giorni); prima infanzia (1 mese - 2 anni), infanzia (> 2 anni - 12 anni), adolescenza ed eta' adulta (>12 anni-59 anni); senescenza (\geq 60 anni).



SISTEMA SANITARIO REGIONALE

AZIENDA OSPEDALIERA
SAN CAMILLO FORLANINI



REGIONE
LAZIO

PDTA	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE EPILESSIA NEL PAZIENTE ADULTO	Rev. 00 del --/--/--
Cod. Doc.: 901/PDTA/--/--		Pag. 40 di 52

In base alla risposta terapeutica riferita al tempo lo SE si distingue in:

- **Iniziale:** corrisponde al tempo della diagnosi.
 - **Definito:** quando lo SE persiste dopo somministrazione di farmaci di Ia linea - benzodiazepine.
 - **Refrattario:** quando lo SE è resistente alla terapia di IIa linea - farmaci antiepilettici.
- **Super-refrattario:** crisi epilettiche subentranti resistenti alla politerapia di III livello (anestetici) compresa l'anestesia generale (Shorvon et al., 2011). Questa grave condizione presenta un'alta mortalità e morbilità e spesso si verifica a causa di lesioni acute cerebrali, anche se alcuni pazienti sviluppano uno SE super-refrattario senza una eziologia identificabile.

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini

È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale



PDTA	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE EPILESSIA NEL PAZIENTE ADULTO	Rev. 00 del --/--/--
Cod. Doc.: 901/PDTA/--/--		Pag. 41 di 52

ALLEGATO 2 Gestione dello stato epilettico iniziale

Setting: Pronto Soccorso

Professionisti coinvolti: Medici di PS; Neurologi; Infermieri di PS.

Tempistiche: 0 – 10 minuti dall'osservazione/presa in carico del paziente con SE

COSA FARE E RACCOMANDAZIONI

Il controllo della crisi ha la priorità in quanto i tempi utili per evitare il crearsi di lesioni a carico del SNC o l'evoluzione verso una forma refrattaria sono brevi. Pertanto la priorità, in particolare nelle forme convulsive/motorie è l'applicazione rapida del protocollo di trattamento.

- 1. Il protocollo di trattamento deve essere applicato rapidamente dal primo medico che ha in carico il paziente. Il Neurologo deve essere allertato, ma l'inizio della terapia non deve essere ritardato, in particolare nelle forme convulsive/motorie.**
- 2. La diagnostica EEG in questo contesto (in particolare per il paziente con crisi motorie) è secondaria.**
- 3. I farmaci da utilizzare in questa fase sono rappresentati da benzodiazepine (vedi Tabella 1).**

Il trattamento volto a controllare il ripetersi delle crisi deve poi affiancarsi a quello della patologia che ha causato lo stato epilettico. Al trattamento farmacologico delle crisi si devono aggiungere alcune misure generali di gestione del paziente.

- La valutazione e assistenza al paziente sono prioritariamente indirizzate alla rilevazione e trattamento delle **alterazioni dei parametri vitali** (coscienza secondo GCS, respiro, circolo) e alla formulazione dell'ipotesi diagnostica, per la quale si rende fondamentale anche la raccolta di un'anamnesi dettagliata degli eventi e dei precedenti patologici (ad es. paziente noto per epilessia).
- Nella valutazione del paziente vanno considerati **possibili diagnosi differenziali** quali ipoglicemia, sincope, TIA, crisi d'ansia/attacco di panico, crisi psicogena non-epilettica. Di fronte a disturbi aspecifici del livello e del contenuto di coscienza va considerata la possibilità di uno SENC
 - Se la crisi convulsiva è insorta in una condizione di **ipoglicemia**, trattare la crisi con l'anticonvulsivante e correggere contestualmente la glicemia con Glucosio 33%.



SISTEMA SANITARIO REGIONALE

AZIENDA OSPEDALIERA
SAN CAMILLO FORLANINI



REGIONE
LAZIO

PDTA Cod. Doc.: 901/PDTA/--/--	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE EPILESSIA NEL PAZIENTE ADULTO	Rev. 00 del --/--/--
		Pag. 42 di 52

- Il concomitante **controllo e gestione della via aerea** e la somministrazione di ossigeno rappresentano un passaggio essenziale nella gestione del paziente con crisi tonico-cloniche.
- In pazienti in condizioni respiratorie critiche, che richiedano un trattamento farmacologico ripetuto per il controllo delle crisi o che hanno necessità di sedazione profonda per severa agitazione o per consentire un'adeguata assistenza, si può rendere necessaria una **IOT**, anche al fine di preservare la pervietà delle vie aeree. [figure professionali coinvolte: medico di PS e/o anestesista].



SISTEMA SANITARIO REGIONALE

AZIENDA OSPEDALIERA
SAN CAMILLO FORLANINIREGIONE
LAZIO

PDTA	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE EPILESSIA NEL PAZIENTE ADULTO	Rev. 00 del --/--/--
Cod. Doc.: 901/PDTA/--/--		Pag. 43 di 52

ALLEGATO 3 Gestione dello stato epilettico definito

Se il paziente non risponde al trattamento di prima linea con benzodiazepine si parla di stato epilettico definito o resistente alle benzodiazepine.

Setting: Pronto Soccorso; Neurologia; Medicina di Urgenza

Professionisti coinvolti: Medici di PS e di Medicina di Urgenza; Neurologi; Infermieri di PS/medicina di Urgenza/ Neurologia.

Tempistiche: 0 – 30 minuti dall'osservazione/presa in carico del paziente con SE

COSA FARE E RACCOMANDAZIONI

Il controllo della crisi ha la priorità in quanto i tempi utili per evitare il crearsi di lesioni a carico del SNC o l'evoluzione verso una forma refrattaria sono brevi. Pertanto la priorità, in particolare nelle forme convulsive/motorie è l'applicazione rapida del trattamento.

- 1. Il protocollo di trattamento deve essere applicato rapidamente dal Neurologo o in accordo con le indicazioni fornite dal Neurologo. L'inizio della terapia non deve essere ritardato, in particolare nelle forme convulsive/motorie.**
- 2. I farmaci da utilizzare in questa situazione sono farmaci antiepilettici iniettabili per uso endovenoso (vedi Tabella).**

La scelta del farmaco più adatto e della dose migliore per ogni tipo di paziente dovrebbe essere effettuata sempre con consulenza neurologica.

Continuare la ricerca, nei pazienti **non** epilettici noti, della causa scatenante tramite TC/RM encefalo o indagini di laboratorio (intossicazioni, infezioni).

Se il paziente con **SE iniziale e/o definito** è gestito in PS e risponde alla terapia può essere indirizzato al ricovero in Neurologia. In mancanza di posti letto sarà ricoverato in un reparto di Medicina d'Urgenza o in alternativa in un reparto di Medicina-Geriatria dove proseguirà il percorso diagnostico-terapeutico standard.

Il paziente con buona risposta ai farmaci di prima e seconda linea (SE iniziale/definito) deve essere comunque ricoverato ad **eccezione dei casi di SE nel paziente con epilessia pre-esistente nota**, in cui lo SE:

- α. non è di tipo convulsivo

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini

È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale



PDTA Cod. Doc.: 901/PDTA/--/--	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE EPILESSIA NEL PAZIENTE ADULTO	Rev. 00 del --/--/--
		Pag. 44 di 52

- β. ha risposto rapidamente al trattamento
- χ. il paziente ha recuperato pienamente lo stato neurologico di base

In questa situazione può essere sufficiente ed appropriato un percorso di osservazione breve (OBI) per un periodo massimo di 24 ore seguito da esecuzione di EEG e rivalutazione neurologica previa dimissione che documentino la risoluzione dello stato epilettico (buona pratica clinica).

TRATTAMENTO DELLO STATO EPILETTICO DEFINITO

Misure generali	Trattamento Farmacologico	Diagnostica
-monitorare e trattare le modificazioni patologiche della pressione arteriosa -programmare un trasferimento in Neurologia in caso di risposta al trattamento o in caso di non-risposta in terapia intensiva per passare al trattamento di III livello -correggere eventuali alterazioni metaboliche	Nei pazienti che hanno già ricevuto dosi adeguate di benzodiazepine Lenitoina 20 mg/kg e.v. alla vel max di 50 mg/min Possibili alternative: Valproato di sodio 20-40 mg/Kg alla vel max di 3-6 mg/Kg/min Levetiracetam 20-60 mg/kg (max 3000 mg) alla vel max di 2-5 mg/Kg/min Lacosamide 200-400 mg (200 mg in 15 min) <i>In Allegato sono riportati in dettaglio i modi d'uso, le controindicazioni e i principali effetti collaterali delle diverse molecole</i>	- stabilire la causa dello SE (TC/RM, rachicentesi) - iniziare il monitoraggio EEG, nel caso non sia già in corso, per confermare la diagnosi, il tipo di SE e verificare l'efficacia della terapia.

[Brophy et al 2012] |



PDTA Cod. Doc.: 901/PDTA/--/--	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE EPILESSIA NEL PAZIENTE ADULTO	Rev. 00 del --/--/--
		Pag. 45 di 52

ALLEGATO 4 Gestione dello stato epilettico refrattario

In caso il paziente non risponda ai farmaci di seconda linea si entrerà nello scenario dello SE refrattario e dovrà essere considerata l'opportunità di utilizzo di farmaci di terza linea (anestetici, vedi Tabella) e quindi indirizzare il paziente verso reparti di terapia intensiva.

Setting: I reparti di riferimento sono la Neuro-Rianimazione/Terapia Intensiva Post-Operatoria.

Professionisti coinvolti: Medici terapia intensiva/rianimazione; Neurologi; Infermieri dei reparti di terapia intensiva.

Tempistiche: Da valutare ogni singolo caso, in base alla tipologia di SE, delle comorbidità presenti, dell'aspettativa di vita del paziente.

In particolare due scenari si possono individuare:

- A. Lo SE convulsivo / motorio refrattario. In questa situazione l'intervento dell'anestesista/rianimatore dopo il fallimento dei farmaci di prima e seconda linea non deve essere ritardato, ma immediato.
- B. Lo SE non-convulsivo e/o focale refrattario in cui **prima** di passare a farmaci di terza linea ad al supporto rianimatorio è bene provare in poli-terapia più farmaci di seconda linea.

COSA FARE E RACCOMANDAZIONI

- La scelta del trattamento farmacologico dello SE deve essere concordata tra neurologo e rianimatore in accordo con le linee guida e la specificità del caso.
- Il **monitoraggio EEG**, di cui sono responsabili il neurologo e il TNFP, ha è in questa condizione di fondamentale importanza al fine di verificare la risoluzione o persistenza dello SE, anche in relazione alle modificazioni dei farmaci anestetici e dei farmaci antiepilettici di seconda linea iniziati nella fase di SE definito.
- In questa situazione è inoltre importante controllare periodicamente i livelli plasmatici dei farmaci antiepilettici quando appropriato.
- Il trattamento dello **SE refrattario con farmaci anestetici** richiede la riduzione dell'attività elettrica cerebrale fino al raggiungimento del dato elettroencefalografico di "seizure-suppression" o "burst-suppression" (sequenze di durata superiore a 2 secondi di attività isoelettrica, intervallate a scoppi di attività lenta o puntata) ottenibile tramite induzione di anestesia generale con i farmaci di terza linea.

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini

È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

PDTA Cod. Doc.: 901/PDTA/--/--	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE EPILESSIA NEL PAZIENTE ADULTO	Rev. 00 del --/--/--
		Pag. 46 di 52

- La durata della sedazione profonda e la tempistica della finestra di osservazione andranno concordate all'interno dell'equipe neurologico-anestesiologica; in genere la prima fase di burst-suppression dovrebbe durare almeno 24 ore. L'uso di Anexate per velocizzare la rimozione dell'attività benzodiazepinica è da ritenersi una pratica sconsigliata, in quanto potrebbe aggravare lo SE.

Nello SE refrattario oltre alle complicanze legate allo SE, si possono aggiungere quelle derivanti dall'uso di farmaci con importanti effetti collaterali e dei devices necessari per il supporto delle funzioni vitali (tubo tracheale, cateteri venosi centrali e periferici, catetere vescicale). Ogni singolo caso dovrebbe essere sottoposto a una valutazione collegiale-multidisciplinare (neurologi e anestesisti), finalizzata a considerare i vantaggi di una gestione di tipo 'intensivistico' contro i rischi correlati al soggiorno in terapia intensiva (good clinical practice, consensus interno).

Tabella TRATTAMENTO DELLO STATO EPILETTICO REFRAATTARIO

Misure generali	Trattamento farmacologico	Diagnostica
Assistenza respiratoria; -Infubazione tracheale -Ventilazione meccanica	- <i>propofol</i> : dose di carico: di 1-2 mg/Kg Dose di mantenimento: 30-200 ug/Kg/min*	- monitoraggio laboratoristico funzioni d'organo
Supporto cardiocircolatorio; -monitoraggio ECG e PA cruenta	- <i>midazolam</i> : dose di carico: 0.2 mg/Kg alla vel d'infusione di 2 mg/min Dose di mantenimento: 0.05 – 2 mg/Kg/h*	-dosaggio ematico farmaci antiepilettici
-infusione continua di farmaci vasoattivi se necessario.	- <i>tiopental</i> : dose di carico: 2-7 mg/Kg alla vel d'infusione £ 50 mg/min Dose di mantenimento: 0.5-5 mg/Kg/h*	-monitoraggio delle complicanze
Monitoraggio diuresi e temperatura	<i>In Allegato sono riportati in dettaglio modi d'uso, le controindicazioni e i principali effetti collaterali delle diverse molecole</i>	
Monitoraggio EEG		

[Brophy et al 2012]

* la dose di mantenimento deve essere stabilita in base al monitoraggio EEG.

PDTA Cod. Doc.: 901/PDTA/--/--	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE EPILESSIA NEL PAZIENTE ADULTO	Rev. 00 del --/--/--
		Pag. 47 di 52

Quando richiedere un EEG nel sospetto di stato epilettico non-convulsivo

La diagnosi di SENC e' spesso insidiosa e necessita sempre di EEG a supporto. Il sospetto clinico di SENC dovrebbe essere posto dal neurologo o dal medico che ha in carico il paziente e dopo contatto con il consulente neurologo. Di seguito vengono riportati gli scenari piu' frequenti:

- Scenario 1** → Quando dopo una crisi epilettica vi e' una prolungata persistenza di alterazione qualitativa/quantitativa della coscienza che va oltre la fase post-critica
- Scenario 2** → Vi e' una persistenza di alterazione qualitativa/quantitativa della coscienza dopo un evento acuto cerebrale tale da non poter essere completamente spiegata dall'evento acuto stesso
- Scenario 3** → Il paziente giunge all'osservazione per l'insorgenza di un'alterazione qualitativa/quantitativa della coscienza che non trova altre cause (eg. metaboliche, settiche etc)

[Herman et al, J Clin Neurophysiol, 2015]



SISTEMA SANITARIO REGIONALE

AZIENDA OSPEDALIERA
SAN CAMILLO FORLANINIREGIONE
LAZIO

PDTA Cod. Doc.: 901/PDTA/--/--	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE EPILESSIA NEL PAZIENTE ADULTO	Rev. 00 del --/--/--
		Pag. 48 di 52

ALLEGATO 5 Consenso informato RMN

 AZIENDA OSPEDALIERA SAN CAMILLO - FORLANINI
 AZIENDA CON OSPEDALI DI RILEVO NAZIONALE E DI ALTA SPECIALIZZAZIONE
 Dipartimento Servizi - Radiologia Piastra San Camillo

Modulo di richiesta esame di Risonanza Magnetica
Attenzioni:

1. Sarà respinta ogni richiesta incompleta delle informazioni sotto elencate;
2. Insieme all'utente dovrà essere inviata la cartella clinica comprensiva delle risposte agli esami diagnostici già effettuati.

Ospedale Div./ Sez.
 Cognome Nome Data di nascita Peso
 Diagnosi
 Tipo di esame richiesto
 Questo diagnostico
 Esami diagnostici già effettuati e sintetico esito:
 1.
 2.

Firma Medico Richiedente

Questionario Anamnestico

E' affetto da insufficienza renale? SI NO
 Ha avuto reazioni allergiche dopo mezzo di contrasto RM? SI NO
 Soffre di claustrofobia? SI NO
 Ha mai lavorato come saldatore, tornitore o carrozziere? SI NO
 Ha mai subito infortuni stradali, da caccia o esplosioni? SI NO
 Ha avuto interventi chirurgici (data)? SI NO
 Se SI specificare:

Clips o su vasi sanguigni o stenti intravascolari? SI NO
 E' in stato di gravidanza? SI NO
 E' allergico ai metalli? SI NO

E' portatore di:
 PACE-MAKER cardiaco o defibrillatori o altri tipi di cateteri cardiaci? SI NO
 Valvole cardiache? SI NO
 Neurostimolatori, elettrodi impiantati sul Sistema Nervoso? SI NO
 Derivazioni spinali e ventricolari? SI NO
 Distrattori della colonna vertebrale? SI NO
 Protesi metalliche, viti, chiodi, filo, etc.? SI NO
 Corpi metallici nelle orecchie o impianti dell'udito? SI NO
 Protesi del cristallino? SI NO
 Protesi dentarie mobili o fisse (sottolineare) SI NO
 Schegge metalliche? (Se SI specificare dove) SI NO
 Pompe da insulina o altri farmaci? SI NO
 Contraccettivi uterini? SI NO
 E' portatore di piercing? (localizzazione) SI NO
 Presenta tatuaggi? (localizzazione) SI NO
 Sta utilizzando cerotti medicali? SI NO
 E' affetto da anemia falciforme? SI NO
 Altro da segnalare, soprattutto in relazione a situazioni eccezionali che abbiano reso impossibile una completa documentazione delle condizioni oggettive di rischio che possono costituire controindicazione alla RM:

Modulo Business Service

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
 È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale



PDTA Cod. Doc.: 901/PDTA/--/--	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE EPILESSIA NEL PAZIENTE ADULTO	Rev. 00 del --/--/--
		Pag. 49 di 52


SCHEDA INFORMATIVA E DI CONSENSO

Gentile signora/le,

prima di sottoporsi all'esame di Risonanza Magnetica La invitiamo a leggere attentamente le seguenti note che La aiuteranno ad eseguire con maggiore serenità e sicurezza questa indagine.

L'esame di Risonanza Magnetica utilizza un campo magnetico intenso ed onde elettromagnetiche a radiofrequenza. L'elevata intensità de campo magnetico esercita, come una potente calamita, attrazione su materiali ferromagnetici di cui Lei può essere portatore (come ad esempio schegge metalliche, punti di sutura, dispositivi sanitari, etc.), con conseguente possibilità di effetti indesiderati. E'attenta compilazione del questionario che ha ricoruto, garantisce la prevenzione di tali possibili evenienze.

E' prudente escludere dall'indagine le gestanti, in particolare nel primo trimestre di gravidanza, anche se non sono stati dimostrati effetti nocivi.

L'esame dura circa 30 minuti: durante tale periodo, sarà udibile un rumore ritmico proprio dell'apparecchiatura. Per rendere l'esame più efficace e breve il paziente deve rimanere tranquillo ed immobile sul lettino. Gli operatori osserveranno in continuazione il paziente, comunicando attraverso l'interfono per fornire istruzioni necessarie e rispondere ad eventuali chiamate. L'esame può richiedere la somministrazione in vena di mezzo di contrasto che, in rari casi, come ogni farmaco, può dare reazioni non prevedibili.

La presenza di tatuaggi con pigmenti metallici provoca irritazioni cutanee. Prima di entrare nella sezione di Risonanza Magnetica occorre rimuovere lenti a contatto, apparecchi per udito, dentiere, corone temporanee mobili, cinta sanitaria, fermagli per capelli, cosmetici, occhiali, orecchini, orologi. Il paziente dovrà depositare all'esterno anche carte di credito e schede magnetiche, monete, telefoni portatili.

Se portatore di dispositivi interni, produrre certificazione di compatibilità con l'esame di Risonanza Magnetica.

La firma del paziente attesta il suo consenso libero ed informato all'esecuzione dell'esame.

Data,

Firma del Paziente

Firma del Medico Radiologo

Spazio per l'archivio



PDTA Cod. Doc.: 901/PDTA/--/--	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE EPILESSIA NEL PAZIENTE ADULTO	Rev. 00 del --/--/--
		Pag. 50 di 52

ALLEGATO 6 Farmaci Antiepilettici (AEDs)

AEDs di prima generazione	Sigla	Nome Commerciale	
Carbamazepine	CBZ	Tegretol	N+
Valproic Acid	VPA	Depakin	N+
Phenobarbital	PB	Luminale/Gardenale	N+
Phenytoin	PHT	Aurantini/Dintoina	N+
AEDs di seconda generazione			
Levetiracetam	LEV	Keppra	N+ (dosaggio plasmatico non utilizzabile ai fini terapeutici secondo scheda tecnica)
Topiramate	TPM	Topamax	N-
Lamotrigine	LTG	Lamictal	N-
Oxcarbazepine	OXC	Tolep	N+
Zonisamide	ZNS	Zonegram	N-
AEDs di terza generazione			
Lacosamide	LCM	Vimpat	N-
Eslicarbazepine Acetate	ESL	Zebinix	N+
Retigabine	RTG	Trobalt	N-
Perampanel	PER	Fycompa	N-
Brivaracetam	BVR	Nubriveo	N-

Tabella adattata da Patsalos PN Drug interactions with the newer antiepileptic drug (AEDs)-part1: pharmacokinetic and pharmacodynamic interactions between AEDs - Clin Pharmacokinet DOI 10.1007/s40262-013-0087-0



SISTEMA SANITARIO REGIONALE

AZIENDA OSPEDALIERA
SAN CAMILLO FORLANINIREGIONE
LAZIO

PDTA	PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE EPILESSIA NEL PAZIENTE ADULTO	Rev. 00 del --/--/--
Cod. Doc.: 901/PDTA/--/--		Pag. 51 di 52

ALLEGATO 7 Struttura cartella clinica ambulatoriale Epilessia**• Scheda anagrafica / anamnestica**

- Familiarità
- Anamnesi Fisiologica
- Abitudini
- Anamnesi patologica – Malattie concomitanti
- Anamnesi Fisiologica

• Epilessia

- Classificazione delle crisi epilettiche: criptogenetica e secondaria
- Tipo di crisi epilettica:

1. Focale
2. Secondariamente Generalizzata,
3. Generalizzata Primaria
4. Secondaria

• Andamento della malattia epilettica

- Esordio
- Frequenza temporale delle crisi

• Esame neurologico**• EEG****• Neuroimmagini****• Indagini di laboratorio**

- Indagini di laboratorio

• Terapia

- Farmaci antiepilettici
- Altri farmaci

• Comparsa di nuove patologie o peggioramento di malattie preesistenti

- Patologie legate alla somministrazione di farmaci antiepilettici
- Patologie non legate alla somministrazione di farmaci AE

• Altre informazioni

- Problematiche sociali

Documento di proprietà dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini

È vietata la riproduzione e la diffusione, anche parziale, senza specifica autorizzazione scritta del Direttore Generale

