



	<p>REGIONE PIEMONTE AZIENDA OSPEDALIERO UNIVERSITARIA "MAGGIORE della CARITÀ" – Novara SCDU NEUROLOGIA Direttore: Prof. Roberto Cantello</p>	
STANDARD DI SERVIZIO		

INDICE

LA MISSION	2
ATTIVITA' DI ECCELLENZA E GARANZIE SPECIFICHE	2
1. STROKE UNIT	2
DATI DI ATTIVITA' ED INDICATORI	2
INDICATORI	3
GARANZIE SPECIFICHE	3
ACCESSIBILITÀ / TEMPI D' ATTESA	3
PROGETTI DI MIGLIORAMENTO PER 2024:	3
2. CENTRO SCLEROSI LATERALE AMIOTROFICA (SLA)	4
INDICATORI	4
GARANZIE SPECIFICHE	4
ACCESSIBILITA'/TEMPI DI ATTESA	5
PROGETTI REALIZZATI NEL 2023	5
PROGETTI DI MIGLIORAMENTO PER 2024	6
3. CENTRO EPILESSIE	6
INDICATORI	7
GARANZIE SPECIFICHE	7
ACCESSIBILITÀ / TEMPI D' ATTESA	8
PROGETTI DI MIGLIORAMENTO PER 2024	8
ATTIVITÀ DI ROUTINE	8
Degenza ordinaria:	8
Day Hospital:	9
Laboratorio Neurofisiologia Clinica:	9
Ambulatori:	9
DATI DI ATTIVITA'	10
INDICATORI	10
ATTIVITA' DIDATTICA	11
PROGETTI DI MIGLIORAMENTO PER 2024	11
ACCESSIBILITA' E TEMPI DI ATTESA	11

PRESENTAZIONE SCDU NEUROLOGIA (Direttore prof. R. Cantello)

La Struttura Complessa a Direzione Universitaria (S.C.D.U.) di Neurologia fa attualmente parte del Dipartimento Medico dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria "Maggiore della Carità". Essa dispone di una corsia di degenza ordinaria (fino all'emergenza pandemica 14 letti, attualmente solo 8) e di una Stroke Unit (6 letti monitorizzati), site al Padiglione A, 1° piano. Dispone poi di un Day Hospital situato al Pad G primo piano, di un Laboratorio di Neurofisiologia Clinica (presso Poliambulatori, Padiglione B - 1) e di ambulatori per le visite generali e specialistiche (ubicati in parte presso i padiglioni A e G, in parte presso i Poliambulatori). Oltre all'assistenza ai pazienti, la Struttura svolge attività didattica e di ricerca scientifica. La tradizione neurologica novarese è iniziata negli anni Trenta del secolo scorso e, dopo la trasformazione in realtà universitaria, è da anni sotto la direzione del Prof. Roberto Cantello.

LA MISSION

La S.C.D.U. Neurologia ha come "mission" la diagnosi ed il trattamento di pazienti affetti da patologie neurologiche acute e croniche. I membri della Struttura sono inoltre impegnati in attività didattiche inerenti Corsi di Laurea presso l'Università del Piemonte Orientale. Il direttore è coordinatore del corso di Neuroscienze nel contesto del corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia. La S.C.D.U. Neurologia è al centro della rete formativa della Scuola di Specializzazione in Neurologia, attiva presso la locale Università dal 1994 al 2009 e – nuovamente – a partire dal 2012. Inoltre la S.C.D.U. Neurologia promuove e partecipa a numerosi progetti di ricerca a carattere clinico e sperimentale, svolti in gran parte in collaborazione con l'Ateneo locale, ma anche con altri centri italiani e stranieri.

ATTIVITA' DI ECCELLENZA E GARANZIE SPECIFICHE

1. STROKE UNIT

DATI DI ATTIVITA' ED INDICATORI

Dall'anno 2009 è stata attivata l'area semi-intensiva dedicata al trattamento dei pazienti con patologia cerebrovascolare acuta (stroke ischemico ed emorragico), denominata "Stroke Unit". Durante il periodo pandemico la SU è stata chiusa e riconvertita in area subintensiva per pazienti COVID-19. Si è pertanto reso necessario eseguire la procedura di trombolisi, quando necessaria, nei locali del Dipartimento di Emergenza (Pronto Soccorso). Analogamente anche i letti di degenza della Neurologia durante la prima e le successive ondate pandemiche sono stati riconvertiti per l'assistenza a pazienti COVID-19, a lieve-moderata intensità di cura, con conseguente riduzione dei posti letto dedicati a pazienti con problematiche neurologiche (in primis di natura cerebrovascolare). Dal mese di febbraio 2022 la Stroke Unit ubicata al primo piano del Padiglione A è stata riassegnata alla gestione neurologica della fase acuta dei pazienti affetti da stroke (ischemico ed emorragico). Alla riapertura sono stati implementati il numero di letti monitorizzati passando da 4 a 6; ciò è stato possibile recuperando una centralina dismessa dall'area semintensiva neurochirurgica che nel frattempo è stata ristrutturata.

La Stroke Unit della SCDU di Neurologia di Novara è identificata con l'ultima delibera regionale (DGR 16-2317 del 20/11/2020) come Stroke Unit di II livello e dunque centro di riferimento (HUB) del quadrante del Piemonte (nord)-orientale (del quale fanno parte le SCDO di Neurologia di Biella, Borgomanero, Domodossola e Vercelli) per la rete tempo dipendente dei pazienti affetti da stroke. Nel corso del 2022 - dopo le iniziali difficoltà della fase pandemica Covid-19 - la SCDO di Neurologia di Borgomanero ha iniziato a collaborare nella rete-ictus di quadrante, effettuando trombolisi e.v. e inviando i pazienti al nostro HUB per essere sottoposti a trombectomia meccanica. Nel 2022 - dopo ampia discussione - è stato approvato un protocollo interaziendale (AOU di Novara, ASL NO e 118 di Novara) per meglio definire i percorsi della fase pre-ospedaliera dei pazienti con sospetto stroke provenienti dalla provincia di Novara. Dal 2022 è incrementato il numero dei pazienti affetti da stroke

ischemico in fase acuta inviati dalle neurologie SPOKES all'HUB di Novara per essere sottoposti a trattamento endovascolare.

Le emergenze cardiologiche sono affrontate con la collaborazione dei colleghi cardiologi, con possibilità di accesso facilitato all'esecuzione di ecocardiogrammi transtoracici o transesofagei urgenti. Secondo le linee guida più aggiornate, i pazienti vengono valutati regolarmente dai colleghi della Fisiatria e della Dietologia e Nutrizione Clinica, per un rapido avvio della riabilitazione neuromotoria e logopedica e per un adeguato supporto nutrizionale nei pazienti disfagici.

INDICATORI

ATTIVITÀ	2019	2020	2021	2022	2023
Totale ictus ischemici in Neurologia	323	296	319	315	359
% ictus trombolisati	16,4	11,8	16,3	15,6	13,6
Degenza media degli ictus trombolisati	-	9,69	10,2	8,4	8,3
% ictus ischemici dalla Neurologia alla Fisiatria	10,5	9,6	8,4	3,2	5,5
Totale trombolisi (IVT)	40	23	35	28	33
Totale trombectomie (EVT)	15	36	27	40	30
Totale combinate (IVT + EVT)	25	19	31	29	26
Totale trombectomie da ospedali spoke			32	46	39

GARANZIE SPECIFICHE

La condotta clinica, diagnostica e terapeutica segue le Linee Guida di riferimento nazionali (SPREAD 2017) ed internazionali (AHA/ASA, ESO). Tutti i medici e gli infermieri operanti nella Stroke Unit si aggiornano periodicamente seguendo i corsi regionali o nazionali dedicati alla patologia cerebrovascolare.

La Stroke Unit è dotata di 6 letti monitorati (ECG, saturazione d'ossigeno, frequenza cardiaca, pressione arteriosa) destinati ai pazienti critici in fase acuta e di 2 letti non monitorati per la degenza ordinaria con assistenza infermieristica dedicata. Presso la SU possono essere effettuati esami Ecocolordoppler TSA in regime di urgenza. E' inoltre in atto una collaborazione con la Radiologia per l'esecuzione di esami neuroradiologici urgenti (TC, angioTC vasi intracranici e TSA, TC perfusione) presso i locali del Pronto Soccorso, in particolare nei pazienti candidabili a trombolisi e/o trombectomie.

ACCESSIBILITÀ / TEMPI D' ATTESA

I pazienti accedono alla Stroke Unit direttamente dopo la valutazione specialistica in Pronto Soccorso, secondo percorsi standardizzati e in accordo con il servizio di assistenza territoriale, specialmente nel caso in cui sia stata posta l'indicazione alla trombolisi. Grazie alla stretta collaborazione con i medici del 118 e del Pronto Soccorso è stato possibile incrementare il numero di trombolisi annuali e la presa in carico di pazienti provenienti anche da ospedali limitrofi.

PROGETTI DI MIGLIORAMENTO PER 2024:

- 1) Si è concluso l'aggiornamento del PDTA aziendale per la fase acuta dei pazienti affetti da stroke ischemico, mentre è ancora in realizzazione quello per lo stroke emorragico.
- 2) Proseguire nella riduzione delle nostre tempistiche di trattamento per la trombolisi e.v. e trombectomia (door-to-needle e door-to-groin)
- 3) Continuare la formazione del personale medico e infermieristico mediante partecipazione a corsi di aggiornamento (anche tramite comando aziendale)
- 4) Proseguire nella partecipazione alle iniziative nazionali di monitoraggio denominati "Monitor-ISA" (calendarizzate nei mesi di maggio e novembre) promulgate dalla società scientifica ISA-All in collaborazione con Angels
- 5) Proseguire nella collaborazione con Angels, associazione no-profit per l'implementazione delle strutture ospedaliere al fine di migliorarne i percorsi di cura dei pazienti affetti da stroke

- 6) Proseguire nel consolidamento ed implementazione del gruppo di collaborazione e discussione del quadrante Nord-Orientale per la discussione delle problematiche della gestione dei pazienti affetti da stroke nel nostro sistema hub&spoke di quadrante
- 7) Proseguire nell'aggiornamento/rinnovo del sistema di monitoraggio (monitor, postazioni e centralina) in dotazione alla Stroke Unit per obsolescenza.
- 8) Sostituzione dell'ecografo "stanziale" in dotazione della SCU di Neurologia per l'esecuzione di esami ecodoppler TSA ambulatoriali;
- 9) Dotazione di un ecografo portatile per l'agevole esecuzione di esami ecodoppler al letto del paziente
- 10) Adeguamento delle dotazioni della SCU di Neurologia di ausili (carrozze, deambulatori, girelli) per una più precoce mobilitazione del paziente affetto da stroke
- 11) Prosecuzione della formazione del neoassunto personale infermieristico della SCU Neurologia alla valutazione e alla gestione del paziente affetto da ictus.

2. CENTRO SCLEROSI LATERALE AMIOTROFICA (SLA)

Il Centro SLA rappresenta un punto di riferimento nazionale ed internazionale per la diagnosi, la cura ed il follow-up dei pazienti affetti da malattie del motoneurone.

Il Centro è attivo da gennaio 2004 ed è stato riconosciuto Centro Esperto Regionale secondo deliberazione della Giunta Regionale 30 dicembre 2009, n. 27-12969. L'attività del Centro da anni si estrinseca in prestazioni ambulatoriali specialistiche e multidisciplinari (tramite Day Service), in collaborazioni con le ASL per garantire un percorso di continuità assistenziale tra il Centro e il territorio al fine di migliorare l'assistenza domiciliare dei pazienti, soprattutto di coloro che risiedono nell'area territoriale di competenza dell'ASL di Novara. Il servizio è attivo con la presenza di figure specialistiche di supporto (1 neurologo, 1 pneumologo, 1 dietologo, 1 dietista, 1 fisioterapista, 1 psicologo, 1 rianimatore per i pazienti tracheostomizzati, palliativisti) e in attività di ricerca clinica e sperimentale (in particolare su marcatori genetici, modelli cellulari; registro Piemontese; trial sperimentali).

Nel 2022 il Centro ha ricevuto dall'ERN (European Reference Network) il prestigioso riconoscimento di Centro Europeo di Riferimento per Malattie Neuromuscolari.

In particolari situazioni critiche, non gestibili con approccio ambulatoriale o di DS, è previsto il ricovero in regime ordinario (es. per accertamenti diagnostici non eseguibili ambulatorialmente, per posizionamento di PEG e/o avvio di NIV o per confezionamento tracheotomia): nel 2023 sono stati circa 25 i pazienti ricoverati presso la nostra SCU (circa 2/mese).

INDICATORI

ATTIVITÀ	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Follow-up multidisciplinare trimestrale	245	260	240	219	242	253
Ambulatorio neurologico dedicato	435	398*	352*	433*	437*	410*
Certificazione regionali di diagnosi + certificazioni stadiali	70	52	42	38	41	31 + 42

* escluse le rivalutazioni dei pazienti reclutati nei trials

GARANZIE SPECIFICHE

a) ATTIVITA' AMBULATORIALE:

nel corso del 2023, ridotte le difficoltà legate all'emergenza pandemica, si è ripreso regolarmente il servizio ambulatoriale dedicato al follow-up dei pazienti reclutati in trials clinici sperimentali in aggiunta a quelli già esistenti per i controlli neurologici, le nuove diagnosi ed i controlli multidisciplinari;

b) DAY SERVICE MULTIDISCIPLINARE (settimanale): gli accessi multidisciplinari prevedono il coinvolgimento di diverse figure (tra cui, oltre a quella neurologica, valutazione logopedica, pneumologica, dietologica e dietetica, fisiologica e fisioterapia, psicologica). Sono inoltre regolarmente eseguite prove di funzionalità respiratoria (spirometria). Quando indicato sono disponibili tutti gli altri specialisti (gastroenterologo, otorinolaringoiatra, medico del lavoro, dermatologo, ematologo, internista, chirurgo). Ad ogni visita viene stilato il piano terapeutico

e per i pazienti piemontesi la certificazione stadiale. È inoltre possibile eseguire, sempre in regime di DayService, una serie di accertamenti specialistici, utili alla diagnosi ed al follow up dei pazienti, quali elettromiografie, potenziali evocati motori, test genetici (effettuati dal laboratorio di Genetica dell'Università del Piemonte Orientale) e test neurocognitivi.

Quando necessario, viene attivato un servizio di telemedicina per visite di monitoraggio a distanza (es. pazienti non trasportabili).

Il Centro è seguito da neurologi con ampia esperienza clinica e in continuo aggiornamento scientifico sulla specifica patologia. Essi svolgono inoltre attività di consulenza e supporto ai medici del Sistema Sanitario Nazionale, attività formativa per operatori sanitari e volontari, informazione ai malati e alle associazioni sulla malattia e sulle terapie. Il Centro partecipa alla definizione dei protocolli clinici per la diagnosi e per la gestione del trattamento ed è inoltre coinvolto in numerose ricerche cliniche, collaborando con i principali centri nazionali ed internazionali.

Si segnala inoltre che è in corso la somministrazione intratecale del farmaco Tofersen (oligonucleotide antisense) come uso compassionevole in pazienti SLA con mutazione SOD1 (in attesa di approvazione ufficiale EMA).

ACCESSIBILITA'/TEMPI DI ATTESA

Il Centro SLA è situato Pad G al 1° piano (DH Neurologia): dispone di una stanza per le visite di controllo e per le valutazioni multidisciplinari, una stanza per esecuzione di rachicentesi (diagnostiche e terapeutiche) e di un locale per il personale medico e per la segreteria.

ATTIVITÀ	TEMPI D' ATTESA
Ambulatorio	15-20 giorni
DayService multidisciplinare	Programmato a cadenza trimestrale
Esami specialistici	7-15 giorni

Il Centro è contattabile tramite le seguenti modalità: numero 0321.3733962 - 0321.3733624 (infermeria DH); cell aziendale 3357461500; Fax 0321.3732873; email ambulatorio.sla@maggioreosp.novara.it

Orari di apertura segreteria

lunedì 9.30 – 20.00 (cel aziendale)
martedì: 9.30 – 13.00 ufficio /13.00 - 20.00 (cel aziendale)
mercoledì: 9.30 – 16.30 ufficio /16.30 - 20.00 (cel aziendale)
giovedì: 9.30 – 14.00 ufficio / 14.00 -20.00 (cel aziendale)
venerdì: 9.30 – 14.00 ufficio / 14.00 - 17.00 (cel aziendale)

PROGETTI REALIZZATI NEL 2023

1) PROGETTO AB19001 (in corso): “A prospective, multicenter, randomised, double-blind, placebo-controlled, parallel groups, phase 3 study to compare the efficacy and safety of masitinib in combination with Riluzole versus placebo in combination with Riluzole in the treatment of patients suffering from Amyotrophic Lateral Sclerosis (ALS)”. Ampio studio multicentrico internazionale mirato a confermare l'efficacia e la sicurezza di masitinib in pazienti affetti da SLA. Lo studio è stato approvato dal comitato Etico Aziendale e il Centro sta reclutando pazienti;

2) PROGETTO CARDINALS (in corso): “A phase 2, randomized, double-blind, placebo controlled, parallel study to assess the efficacy, safety, tolerability, PK, and biomarker effects of PTC857 in adult subjects with ALS”. Studio di fase 2, multicentrico, internazionale, mirato a valutare l'efficacia della molecola PTC857 in pazienti affetti da SLA. Lo studio è stato approvato dal comitato Etico Aziendale e il Centro sta reclutando pazienti;

3) PROGETTO CHETO-ALS (in corso): Studio open-label prospettico volto a valutare la fattibilità e la sicurezza di un regime dietetico chetogenico in un gruppo di pazienti affetti da SLA, attraverso la valutazione della compliance al trattamento, il raggiungimento di una condizione di chetosi, mantenimento di un adeguato stato nutrizionale senza induzione di malnutrizione e il numero e la gravità di eventi avversi (incluso il decesso). Lo studio è stato approvato dal comitato Etico Aziendale e il Centro sta reclutando pazienti.

PROGETTI DI MIGLIORAMENTO PER 2024

1) PROGETTO STEMALS (recentemente avviato): progetto sponsorizzato da bando PNRR 2022, prevede il trattamento con cellule staminali neurali i pazienti con Sclerosi laterale Amiotrofica. Si tratta di uno studio multicentrico coordinato dal nostro Centro. Il progetto è stato approvato da AIFA nel 2023 e il Centro ha reclutato a febbraio 2024 il primo paziente;

2) PROGETTO NEUROBIS (in fase di approvazione): progetto sponsorizzato da Finalizzata 2021, che prevede la somministrazione di un preparato di cannabis medica in pazienti con malattie neurodegenerative (Sclerosi Laterale Amiotrofica, Malattia di Alzheimer, Malattia di Parkinson). Nella prima fase (pilota) si valuterà farmacocinetica e profilo di sicurezza in un piccolo gruppo di pazienti, poi si utilizzerà tale preparato in pazienti con malattie neurodegenerative, per valutarne gli effetti su qualità di vita, biomarcatori plasmatici e scale funzionali. Il progetto è in fase di approvazione da EMA;

3) PROGETTO KENNEDY (recente approvazione): è stato recentemente approvato da AIFA un trial clinico sperimentale che prevede l'utilizzo di clenbuterolo in paziente con atrofia muscolare bulbo-spinale (malattia di Kennedy). Il trial è in attesa di apertura del centro e successivo avvio del reclutamento.

3. CENTRO EPILESSIE

Il Centro per la Diagnosi e Terapia delle Epilessie, già riconosciuto dalla Regione Piemonte, è stato accreditato presso la "Lega Italiana contro l'Epilessia" (LICE) nella primavera del 2006. Attualmente è riconosciuto dalla LICE come Centro Medico II livello - dedicato età adulta. Esso rappresenta, per l'elevato numero di pazienti che vi afferiscono, il principale Centro Epilessie del Piemonte Orientale. Il responsabile del centro, dott. Gionata Strigaro, è Consigliere della sezione regionale Piemonte-Liguria-Val d'Aosta della LICE e membro della Commissione Neurofisiologia. In collaborazione con le strutture dell'Azienda Ospedaliera vengono eseguite procedure di inquadramento diagnostico per le epilessie, sia di tipo neurofisiologico (EEG di routine in veglia e in sonno, Video-EEG a breve termine e a lungo termine, EEG dinamico, potenziali evocati multimodali, poligrafie, "back-averaging"), che neuroradiologico (RMN, PET-FDG). A seconda della necessità, i pazienti vengono opportunamente indirizzati a consulenze genetiche, neurochirurgiche o di supporto psicologico.

Gli ambulatori sono il martedì mattina e il giovedì pomeriggio. Dal novembre 2022 è stato attivato un ambulatorio dedicato all'Epilessia Tumorale, il martedì pomeriggio, per far fronte in tempi rapidi alle richieste di valutazione specialistica dei pazienti seguiti per neoplasie del SNC in corso di chemio o radioterapia oppure dimessi dalla Neurochirurgia di questa Azienda.

È attivo un servizio mail dedicato (centro.epilessie@maggioreosp.novara.it) per favorire un contatto diretto medico-paziente.

Dal 2023, in collaborazione con il Centro Epilessie dell'Età Evolutiva dell'Azienda, responsabile dott. M. Viri, è stato inaugurato e attivato uno spazio informativo per le persone con epilessie, i loro familiari e caregiver, nel contesto del progetto dal titolo "Registro delle Epilessie e SPazio InfoRmativO per le persone con epilessia

(RESPIRO)", per fornire informazioni utili sui molteplici e frammentati aspetti amministrativi, assistenziali, previdenziali ed i diritti correlati alla patologia ed alla disabilità con i relativi possibili interventi. Gli orari di apertura dello spazio informativo, presso il Centro Epilessie dell'adulto, sono il lunedì dalle 14 alle 16 e il mercoledì dalle 14 alle 17, su prenotazione telefonica o via mail. Il progetto è sostenuto dall'Associazione Italiana Epilessia Farmacoresistente (AIEF APS) e dalla Fondazione Comunità Novarese. Oltre allo spazio informativo, il progetto prevede la creazione di un registro delle persone con epilessia, afferenti ai Centri Epilessia dell'adulto e dell'età evolutiva dell'AOU "Maggiore della carità" di Novara.

INDICATORI

ATTIVITÀ	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
TOT Visite ambulatoriali	767	866	784	-	364	547	619
Visite in urgenza (classe "U"- "B")	68			259*			
Prime visite	256	356	300	-		176	169

* le visite sono state eseguite in classe U e B a causa dell'emergenza sanitaria

GARANZIE SPECIFICHE

Viene garantita la disponibilità giornaliera ad accessi facilitati per casi selezionati e noti al Centro (urgenze da Pronto Soccorso e da domicilio, epilessie farmacoresistenti, adeguamento della posologia dei farmaci antiepilettici etc.) grazie alla disponibilità di un ambulatorio dedicato (tel. 0321-3733371).

Come previsto nei progetti di miglioramento degli ultimi anni, dopo l'acquisto di un'apparecchiatura per il monitoraggio VIDEO-EEG prolungato, dal 2017 è stata adibita una stanza del reparto per tale registrazione: questa metodica permette il monitoraggio a lungo termine (in media 3 giorni) per registrare le crisi nei casi di sospetta epilessia farmacoresistente ai fini di un inquadramento pre-chirurgico o nei casi di complessa definizione diagnostico-terapeutica. Vengono ricoverati sia pazienti adulti che in età infantile-adolescenziale, in accordo con il nostro Servizio di Neuropsichiatria Infantile di questo Ospedale.

Il Centro Epilessie ha elaborato ed applica il percorso clinico aziendale sulle epilessie e sullo stato epilettico e i membri del team hanno contribuito alla stesura e alla revisione del P.D.T.A. 2010 (Protocollo Diagnostico-Terapeutico Assistenziale) della Regione Piemonte sulle Epilessie.

Il Centro partecipa attivamente alla conduzione di studi clinici e farmacologici multicentrici nazionali ed internazionali.

Il Centro è seguito da Neurologi con ampia esperienza epilettologica, con specifiche competenze cliniche ed elettroencefalografiche. Gli epilettologi sono soci della LICE e prendono parte alle periodiche iniziative di aggiornamento in tema di epilessie, in particolare la riunione policentrica e il congresso nazionale LICE, nonché le riunioni periodiche della LICE sezione Piemonte – Liguria – Valle d'Aosta.

Dal 2015 è a disposizione l'indagine di genetica molecolare Array-CGH presso il Laboratorio di Genetica Umana dell'Azienda per la diagnosi di mutazioni cromosomiche nei pazienti con Epilessia e disabilità intellettiva, alla quale si è affiancata la possibilità di eseguire un'analisi avanzata di Sequenziamento - Next Generation Sequencing (NGS)- su tutto l'esoma per la ricerca di mutazioni nei disordini del neurosviluppo e nelle epilessie genetiche.

ACCESSIBILITÀ / TEMPI D' ATTESA

Il Centro Epilessie dispone di un locale per le visite ambulatoriali situato presso il Padiglione A, primo piano. I pazienti possono contattare il centro sia telefonicamente (segreteria 0321-3733371) che tramite mail (centro.epilessie@maggioreosp.novara.it).

ATTIVITÀ	TEMPI D' ATTESA
Ambulatorio (I visita)	6 mesi
Ambulatorio (visita di controllo)	2 mesi
Visite in urgenza (classe "U") pazienti noti	3 giorni
Visite in urgenza (classe "B")	10 giorni

PROGETTI DI MIGLIORAMENTO PER 2024

- 1) Ottimizzazione dell'ambulatorio specifico per l'Epilessia Tumorale (martedì pomeriggio) creando una rete con i colleghi oncologi, radioterapisti e neurochirurghi.
- 2) Incremento del numero di ricoveri per il monitoraggio a lungo termine (in media 3 giorni) dei pazienti con sospetta epilessia farmacoresistente ai fini di un inquadramento pre-chirurgico (sia adulti che in età infantile-adolescenziale), in accordo con il nostro Servizio di Neuropsichiatria Infantile di questo Ospedale.
- 3) Proseguire con la collaborazione con il Centro di Neuromodulazione Multimodale, presso il nostro Ospedale, per il trattamento dei pazienti con epilessia farmacoresistente che non sono eleggibili per la chirurgia dell'epilessia. A questo proposito, si rende necessario un ottimale inquadramento del paziente e delle sue crisi mediante il monitoraggio a lungo termine.
- 4) Creazione di un percorso dedicato per la "Transizione" della persona con epilessia dal Centro Epilessie dell'età infantile a quello dell'adulto, mediante una visita congiunta presso il nostro centro con tutti gli specialisti coinvolti, la persona con epilessia e la famiglia.
- 5) Proseguire con la raccolta fondi e implementazione dello spazio informativo del Progetto RESPIRO e proseguire con la creazione del Registro delle Epilessie.

ATTIVITÀ DI ROUTINE

La Struttura Complessa a Direzione Universitaria di Neurologia comprende:

- Degenza ordinaria
- Day Hospital
- Laboratorio Neurofisiologia Clinica
- Ambulatorio generale e specialistici

Degenza ordinaria:

Il ricovero ordinario è previsto per pazienti affetti da malattie neurologiche acute o subacute, che necessitano di osservazione clinica continua, monitoraggio giornaliero dei parametri vitali e specifica assistenza medico-infermieristica (ad es. vasculopatie cerebrali acute, stato di male epilettico, polineuropatie infiammatorie acute o subacute, patologie del midollo spinale, stati confusionali). Il ricovero ordinario è inoltre previsto per l'esecuzione di procedure diagnostiche invasive (ad es. angiografia cerebrale).

Day Hospital:

Il ricovero in **DH** ha finalità sia diagnostiche che terapeutiche; per accedervi occorre la richiesta dello specialista. Il Day Hospital **diagnostico** è dedicato a pazienti il cui percorso clinico-diagnostico ambulatoriale non sarebbe agevole a causa della patologia di base. Pertanto è ristretto a patologie che nel loro inquadramento richiedono procedure diagnostiche che necessitano di prolungata osservazione medico-infermieristica come ad es la rachicentesi (necessaria per inquadrare malattie quali sclerosi multipla, neuropatie, demenze).

Il Day Hospital **terapeutico** è riservato a quelle patologie neurologiche che richiedono trattamenti farmacologici per via endovenosa e/o cicli terapeutici cronici, e che pertanto necessitano di un'assistenza infermieristica continua (ad es trattamenti con steroidi ad alte dosi in caso di recidive in Sclerosi Multipla oppure per forme croniche di Neuropatie infiammatorie demielinizzanti, oppure per cicli di disassuefazione in caso di Cefalea cronica da abuso farmacologico ecc).

Nei locali del Day Hospital vengono inoltre eseguiti trattamenti con modalità di prestazione ambulatoriale (File F) quali ad es. terapie con farmaci biologici (anticorpi monoclonali, IgVena) e somministrazione di tossina botulinica.

Laboratorio Neurofisiologia Clinica:

è dotato di apparecchiature per l'esecuzione di esami neurofisiologici di routine (elettromiografie/elettroencefalografie, elettroencefalogrammi, videoEEG, EEG in poligrafia, potenziali evocati multimodali) e di apparecchi più sofisticati impiegati sia in ambito diagnostico che di ricerca (ad es. stimolatore magnetico transcranico; apparecchio per il monitoraggio neurofisiologico intraoperatorio in collaborazione con la SC Neurochirurgia; apparecchio per il monitoraggio neurofisiologico prolungato in pazienti con danno cerebrale acuto per la valutazione prognostica del coma post-anossico, in collaborazione con la Rianimazione). In media ogni anno vengono eseguite circa 2000-2500 registrazioni EEG/Poligrafiche/Video Poligrafiche, circa 1000-1200 esami elettromiografici e neurografici, circa 400 potenziali evocati, una cinquantina di monitoraggi neurofisiologici intraoperatori e almeno altrettante registrazioni EEG di accertamento di morte cerebrale.

Ambulatori:

l'attività ambulatoriale è suddivisa in Ambulatori di Neurologia Generale ed Ambulatori Specialistici:

Gli Ambulatori di Neurologia Generale (I livello), sono dedicati sia alle visite in classe U (urgenza entro 72 ore) con 3 ambulatori settimanali, sia a visite in classe B-D e P con 2 ambulatori settimanali.

Gli ambulatori specialistici (II livello) sono dedicati alle seguenti patologie:

- 1) **Amb. Cerebrovascolare:** dedicato a pazienti dimessi dal reparto dopo un evento cerebrovascolare acuto per consentire un follow up mirato ed evitare prolungati tempi di attesa. E' inoltre attivo da anni un Amb. per esecuzione di Ecodoppler Tronchi Sovraortici.
- 2) **Centro Cefalee:** accreditato come centro di diagnosi e terapia di secondo livello presso la "Società Italiana per lo Studio delle Cefalee" (SISC). Particolare attenzione viene data a paz con forme croniche e refrattarie di cefalea, per i quali sono previsti trattamenti di II livello (ad es tossina botulinica, anticorpi monoclonali). Alla fine del 2023 è stato attivato un ambulatorio (due accessi/mese) per le cefalee in classe B e D (solo prime visite).
- 3) **Ambulatorio per i disturbi cognitivi e le demenze:** dedicato alla diagnosi ed al trattamento di persone con decadimento cognitivo con particolare attenzione al riconoscimento della fase precoce di demenza (fase pre-sintomatica). Il percorso diagnostico si avvale, oltre che della visita neurologica, dell'esecuzione di test neuropsicologici (in collaborazione con psicologo), di indagini neuroradiologiche (eseguite in regime ambulatoriale) e laboratoristiche (attraverso rachicentesi per la determinazione di biomarcatori biologici). L'ambulatorio è autorizzato alla distribuzione e alla gestione della terapia con anticolinesterasici.
- 4) **Ambulatorio Malattia di Parkinson e Disordini del Movimento:** per la diagnosi ed il trattamento di malattie del movimento (in particolare Malattia di Parkinson e, in ordine di frequenza, tremore essenziale, sindromi distoniche, sindromi coreiche ed atassie). L'inquadramento diagnostico prevede, oltre alla visita, l'esecuzione di accertamenti radiologici mirati in regime ambulatoriale (RMN, SPECT DAT-SCAN) e di tecniche genetiche (pannelli genetici) per migliorare la diagnosi in forme complesse (ad es Malattia

di Parkinson giovanile, distonie e sindromi coreiche) in collaborazione con laboratori piemontesi e lombardi dedicati. A partire dal 2019 è stata attivata la procedura NCH di stimolazione cerebrale profonda in pazienti affetti da M. di Parkinson in fase avanzata (Deep Brain Stimulation) in collaborazione con i colleghi della neurochirurgia. Inoltre da anni è attiva, in collaborazione con la divisione di Gastroenterologia del nostro ospedale, la procedura di impianto del "sistema Duodopa", una terapia infusiva continua che consente (tramite PEG con prolungamento digiunale) di mantenere una somministrazione costante di levodopa. Tale procedura si è rivelata notevolmente più efficace rispetto all'approccio terapeutico tradizionale nel trattamento della malattia di Parkinson avanzata.

- 5) **Ambulatorio tossina botulinica:** inserito nell'ambito dell'ambulatorio dei disturbi del movimento, è dedicato ai pazienti che necessitano, dopo adeguato inquadramento diagnostico, di trattamento con tossina botulinica (spasmi facciali e blefarospasmi). L'inoculazione di tossina è da pochi anni impiegata anche per il trattamento di forme di emicrania cronica refrattaria a terapie farmacologiche.
- 6) **Centro Sclerosi Multipla:** dedicato alla diagnosi e cura dei pazienti con Sclerosi Multipla. Il centro si avvale del Day Hospital per il trattamento delle ricadute di malattia (cicli steroidei ad alte dosi per via endovenosa) e per alcune particolari somministrazioni di farmaci che necessitano, almeno all'inizio, di un monitoraggio clinico-strumentale (es. la prima somministrazione di Fingolimod prevede un monitoraggio ECG continuo di sei ore). Sempre in regime di DH viene effettuata, a scopo diagnostico, la rachicentesi, consentendo in tal modo di evitare il ricovero in degenza ordinaria (dalla fine del 2023 e a partire dal 2024 sarà disponibile una stanza adibita all'esecuzione di tale procedure, al fine di non dover utilizzare l'unico letto presente in sala infusioni). Ulteriori accertamenti laboratoristici e strumentali (potenziali evocati multimodali, screening autoimmunitari, risonanza magnetica dell'encefalo e/o midollo etc.) vengono eseguiti in regime ambulatoriale. Sotto il profilo terapeutico, in accordo con le principali linee guida internazionali per la cura della SM, il Centro eroga trattamenti 1° e 2° livello con particolare attenzione alle terapie di più recente introduzione (es anticorpi monoclonali antiCD20). Particolare attenzione viene inoltre dedicata ad alcuni aspetti della sclerosi multipla, ad es valutazione e trattamento sia farmacologico che riabilitativo della spasticità (in collaborazione con i colleghi fisiatristi) e riconoscimento precoce (tramite test neuropsicologici) dei disturbi cognitivi associati alla malattia.
- 7) **Ambulatorio Neuroimmunologia:** nell'ambito del Centro SM è attivo da alcuni anni un ambulatorio dedicato alla diagnosi, follow up e trattamento di pazienti affetti da malattie neuroimmunologiche del sistema nervoso centrale e periferico (in particolare Miastenia Gravis, Neuropatie disimmuni, Neuromieliti ottiche, Encefaliti autoimmuni, Vasculiti del SNC). L'ambulatorio garantisce la somministrazione di trattamenti specifici e mirati a seconda della patologia (ad esempio terapie biologiche come rituximab, tocilizumab ecc).

DATI DI ATTIVITA'

INDICATORI

Attività	2020	2021	2022	2023
Tasso di occupazione in DO	-	80,75	123,04	104,2
Intervallo di turnover	-	1,97	1,55	0,33
Degenza Media in DO complessiva		9,14	8,89	9,2
Mortalità (totale decessi)	37	34	45	38
Indice di attrazione fuori ASL in DO	18,8	20,3	25,3	23,3
Indice di attrazione fuori ASL in DH	33,3	36,9	33	26,6
Indice di attrazione fuori ASL Ambulatoriale	16,7	25,1	24,3	22,7
% paz DO fuori provincia (Piemonte):				
ASL Vercelli	-	6,95	9,22	7,79
ASL Biella	-	2,92	3,43	2,23

ASL VCO	-	4,03	5,01	4,17
% paz DO fuori Regione	6,8	7	7,38	7,79
Tot ricoveri in Stroke Unit	316	360	459	340
Tot EEG SSN + ricoveri	2065	2273	2365	2154
Tot. Potenziali evocati SSN + ricoveri	278	415	426	337
Tot. Monitoraggi Intraoperatori	55	54	42	49
Tot EMG/ENG SSN + ricoveri	348	826	874	1089
Tot. Prestazioni ambulatoriali per ESTERNI			9414	10410
Tot visite ambul. CEREBROVASCOLARE	250	228	342	405
Tot. visite ambul. CENTRO CEFALEE	197	211	451	938
Tot ricoveri DH per disassuefazione in cefalea cronica	0	4	6	10
Tot trattamenti con Ab monoclonali per emicrania refrattaria	3	28	21	57
Tot visite ambul. DEMENZE	272	216	382	467
Tot visite ambul. DISTURBI DEL MOVIMENTO	324	364	523	548
Tot visite ambul. TOSSINA BOTULINICA	176	309	386	325
Tot visite ambul. CENTRO SCLEROSI MULTIPLA	391	432	516	501
Tot ricoveri DH per ciclo steroideo (ricadute SM)	33	28	19	25
Tot ricoveri DH per rachicentesi diagnostica (SM)	13	33	22	23
Tot ricoveri DH per rachicentesi diagnostica (DEMENZE-IDROCEFALO)		13	21	11
Tot ricoveri DH per rachicentesi diagnostico- terapeutica (SLA)			8	18
Tot ricoveri DH per rachicentesi diagnostica (distrofia, polineuropatie, encefalopatie di ndd, vasculite SNC, altro)			15	7
Tot visite ambul NEUROIMMUNOLOGIA	104	146	258	274

ATTIVITA' DIDATTICA

L'equipe medica della SCU di Neurologia è formata da specialisti con ampia esperienza clinica e in continuo aggiornamento scientifico su specifiche patologie di pertinenza neurologica. Inoltre i medici partecipano alla definizione di protocolli clinici per la diagnosi ed il trattamento delle malattie neurologiche e sono frequentemente coinvolti in ricerche cliniche collaborando con centri nazionali ed internazionali.

PROGETTI DI MIGLIORAMENTO PER 2024

Per la Stroke Unit, il Centro SLA e il Centro Epilessia si rimanda ai relativi capitoli

Per quanto concerne i progetti di miglioramento relativi alle altre attività ambulatoriali di II livello non ci sono variazioni di rilievo rispetto all'anno precedente

ACCESSIBILITA' E TEMPI DI ATTESA

- Il **Reparto e la Stroke Unit** sono ubicati al 1° piano del Padiglione A. I ricoveri in Stroke Unit avvengono in genere direttamente dal Pronto Soccorso; i ricoveri in degenza ordinaria, oltre che dal PS, possono essere programmati (mediante lista di attesa con priorità, su indicazione del medico specialista). Tel Stroke Unit 0321/3733890; tel. Reparto 0321/3733429 (Sala Infermieri) 0321/373747 (Caposala)

- Il **Day Hospital** si trova attualmente al 1° piano del Padiglione G (il trasferimento dal 3° piano del Padiglione C è stato attuato, come stabilito, tra febbraio/marzo 2023): è dotato di una stanza provvista di un letto e di 7 poltrone per trattamenti infusivi prolungati; a fine 2023 è prevista l'acquisizione di una stanza con letto e bagno dedicata per esecuzione di rachicentesi, sia diagnostiche che terapeutiche; una stanza dedicata alle visite urgenti e programmate per paz con Sclerosi Multipla e patologie neuroimmunologiche; una stanza dedicata alle visite per SLA; una stanza per personale infermieristico.

I paz che necessitano di ricovero diagnostico o terapeutico vengono inseriti in liste di priorità che a seconda del sospetto diagnostico o dell'urgenza di trattamento, accedono al ricovero con tempistiche inferiori ai 10 gg. Tel DH 0321/3733624.

- **Laboratorio Neurofisiologia Clinica:** è situato nei poliambulatori (Padiglione B -1) e si compone di un locale per la refertazione, una stanza per la registrazione dei potenziali evocati, due stanze per l'esecuzione degli esami elettromiografici, tre stanze per la registrazione di EEG e VEEG, un locale di segreteria, servizi igienici e spogliatoi. Le prenotazioni avvengono tramite CUP (EEG basale; EEG con elettrodi zigomatici; EMG/ENG, Potenziali evocati motori), direttamente con Laboratorio tel. 0321-3733711 (EEG da deprivazione di sonno, Video EEG, Holter-EEG, Potenziali evocati visivi, acustici, somatosensoriali)

- **Attività ambulatoriale:**

1° LIVELLO: **Ambulatorio Neurologia Generale:** le visite si eseguono presso la stanza 20 dei Poliambulatori (Padiglione B -1). In caso di visite urgenti in Classi U (entro 72 ore) e B (entro 10 gg) queste si svolgono in una stanza dedicata presso il reparto di Neurologia (1 piano Padiglione A). La prenotazione avviene direttamente al CUP oppure tramite Segreteria di Neurologia (0321-3733371);

2° LIVELLO (ambulatori specialistici):

- **Centro SLA** si rimanda al capitolo specifico;

- **Centro Epilessia:** si rimanda al capitolo specifico;

- **Amb. Cerebrovascolare:** le visite si svolgono presso la stanza 20 dei poliambulatori (Padiglione B -1) e si prenotano al CUP;

- **Centro Cefalee :** le visite (classi B, D e P) si svolgono presso stanza 20 dei poliambulatori (padiglione B piano -1) e si prenotano al CUP. Per i paz in trattamento con anticorpi monoclonali o con tossina botulinica la prenotazione avviene tramite agenda interna. Mail: centrocefalee@maggioreosp.novara.it;

- **Ambulatorio per i Disturbi cognitivi e le demenze:** le visite si svolgono nella stanza 20 dei Poliambulatori (padiglione B -1) e si prenotano al CUP; mail: neurologia.cdcd@maggioreosp.novara.it

- **Ambulatorio Malattia di Parkinson e Disordini del Movimento:** le visite si svolgono attualmente in una stanza dedicata, situata nella parte degli studi medici della SCDU Neurologia al Padiglione A primo piano e si prenotano al CUP; mail: centro.dismov@maggioreosp.novara.it;

- **Ambulatorio Tossina Botulinica:** le visite e il trattamento si svolgono attualmente presso il DH Neurologico (padiglione G primo piano). La prenotazione avviene tramite agenda interna (Segreteria SCDU Neurologia tel 0321-3733371);

- **Centro Sclerosi Multipla:** le visite si svolgono in una stanza dedicata presso DH (primo piano Padiglione G). Le visite non urgenti (prime visite, controlli) si prenotano tramite CUP. In caso di urgenza (classi U e B) è disponibile una linea telefonica dedicata (0321-3733964) ed una mail: centro.sm@maggioreosp.novara.it

- **Ambulatorio Neuroimmunologia:** le visite si svolgono in una stanza dedicata del DH (primo piano Padiglione G) e si prenotano tramite agenda interna (Segreteria SCDU Neurologia tel 0321-3733371);



ATTIVITA' di routine	TEMPI DI ATTESA
Ricoveri DO urgenti (da PS o da Classi U e B)	immediato
Ricoveri DO programmati (da classe di priorità)	Da 2 a 10 gg circa
Ricoveri DH diagnostici / terapeutici	Da 1 a 10 gg
EEG basale	1 mese
EEG da deprivazione, Video, EEG, Holter EEG	1-2 settimane
Potenziali evocati visivi, acustici, somatosensoriali	2-3 settimane
Potenziali evocati motori	3 mesi
EMG/ENG	4 mesi
Centro SLA	15-20 gg
Centro EPILESSIA	2 mesi (1 visita) 6 mesi (controlli)
Amb CEREBROVASCOLARE	6 mesi (prima visita) 2 mesi (controlli)
Centro CEFALEE	10 mesi (prima visita) 13 mesi (controlli)
Amb DECADIMENTO COGNITIVO (CDCD)	10 mesi (prima visita) 9 mesi (controlli)
Amb DISORDINI DEL MOVIMENTO	5 mesi (prima visita) 10 mesi (controlli)
Amb TOSSINA BOTULINICA	2 mesi
Centro SCLEROSI MULTIPLA	1 mese (prima visita) 6 mesi (controlli)
Amb. NEUROIMMUNOLOGIA	1 mese (prime visite e controlli)

Redatto: Dr.ssa Paola Naldi Referente Qualità	Verificato: Dr.ssa Federica Collini – Dirigente Medico DSPO	Approvato: Prof. Roberto Cantello Dir. SC Neurologia	Data emissione: 01/02/2007	Stato: Vers. 6 – 07/05/2024	
STS_Neurologia Vers. 6 240507.docx			Pag. 13 di 13		