

CENTRI DI STUDIO

I Centri

CENTRO PER LA DIAGNOSI E LA CURA DELL'EPILESSIA "G.M. CORSINO"

Responsabile scientifico: Prof. Paolo Tinuper
Tel: 051.2092994; E-mail: c_epil@neuro.unibo.it

Scopi: Il Centro Epilessia del Dipartimento è nato nel 1974.

Attualmente sono seguiti circa 4000 pazienti (adulti e bambini) con circa 1800 visite all'anno. Vi si accede tramite SSN. I pazienti vengono visitati ambulatorialmente con prime visite e visite di controllo periodiche. Nel laboratorio di Elettroencefalografia Clinica vengono effettuati gli esami elettroencefalografici di routine, le registrazioni Video-EEG e le Video-poligrafie prolungate sia in veglia che durante il sonno pomeridiano. Vengono inoltre eseguiti gli esami TAC e i dosaggi plasmatici dei farmaci antiepilettici. I pazienti con problematiche di diagnosi differenziale con altri episodi parossistici o con epilessia farmaco-resistente e necessità di modificazioni terapeutiche complesse, o i pazienti che devono eseguire un monitoraggio prolungato Video-poligrafico in una ipotesi neurochirurgica vengono ricoverati nei letti di degenza del Dipartimento. Oltre all'attività assistenziale i medici del Centro svolgono attività di ricerca clinica e farmacologica su tutti gli aspetti dell'epilettologia

Principali temi di ricerca sono: fattori prognostici delle epilessie farmaco-resistenti, la sospensione della terapia antiepilettica, clinica e prognosi delle crisi con caduta improvvisa, modificazioni vegetative durante crisi epilettiche, le epilessie con crisi durante il sonno, le epilessie trasmesse geneticamente, le epilessie sintomatiche di malformazioni dello sviluppo corticale, le epilessie dell'anziano, le epilessie farmaco-resistenti, le epilessie curabili chirurgicamente, sperimentazione clinica di nuovi farmaci antiepilettici. I risultati delle ricerche sono presentati in Congressi Scientifici in Italia e all'estero e pubblicati su riviste specializzate. E' in atto una collaborazione con il Centro Epilessia dell'Ospedale Bellaria di Bologna e il Centro per la Chirurgia dell'Epilessia "Claudio Munari" dell'Ospedale Niguarda di Milano, ai quali vengono inviati i pazienti farmaco-resistenti, per eseguire l'intervento neurochirurgico.

Attività didattica: Il Centro è frequentato, per tutta la durata dell'anno accademico, da medici e ricercatori esterni per periodi di *stage* anche prolungati, durante i quali partecipano a tutte le attività del Centro. Il Centro è inoltre sede delle attività di tirocinio per gli Specializzandi della Scuola di Neurologia dell'Università di Bologna. Il Centro è riconosciuto dalla Lega Italiana contro l'Epilessia (LICE) ed è inserito nella rete didattica della European Epilepsy Academy (EUREPA).

**CENTRO PER LO STUDIO E LA CURA DELLE
CEFALEE ED ALGIE FACCIALI**

Responsabile scientifico: Prof. Pasquale Montagna

Tel: (Ambulatori) 051.2092990;

E-mail:centro.cefalee@neuro.unibo.it

Scopi: Il Centro per lo Studio e la Cura delle Cefalee ed Algie Facciali ("Centro Cefalee") è stato costituito con Decreto Rettorale del 14 settembre 1981 con lo scopo di promuovere le ricerche nel campo delle Cefalee e delle Algie Cranio-Facciali, in particolare per quanto riguarda i meccanismi fisio-patogenetici, epidemiologia-genetica, ed i problemi farmacologici e di sperimentazione terapeutica. Per raggiungere i fini istitutivi il Centro Cefalee opera con un'ambulatorio a frequenza bi-settimanale a cui medici di medicina generale, neurologi del territorio, altri reparti di neurologia riferiscono pazienti con problematiche ad alta complessità diagnostica o terapeutica. Il Centro Cefalee opera ricerca scientifica in collaborazione con gli altri Centri e Laboratori del Dipartimento di Scienze Neurologiche dell'Università di Bologna quali il Laboratorio di Neurofarmacologia Clinica, Il Laboratorio di Neurogenetica (mutazioni nucleari, patologia mitocondriale), il Laboratorio di Esplorazione Funzionale del Sistema Nervoso Vegetativo, il Laboratorio di Neuroepidemiologia e con il Laboratorio di Neurofisiopatologia.

Principali temi di ricerca: Aspetti clinici, genetici, molecolari e terapeutici delle cefalee primarie. Protocollo organizzativo della gestione delle cefalee nell'ambito della Emergenza. Di grande interesse internazionale per avere aperto una nuova via interpretativa sui meccanismi che rendono speciale il cervello emicranico, sono stati gli studi mediante spettroscopia in risonanza magnetica del fosforo del metabolismo energetico cerebrale nelle cefalee primarie, poi continuati con l'attuale studio anatomofunzionale dell'ipotalamo mediante spettroscopia in risonanza magnetica del protone nei pazienti con cefalea a grappolo (collaborazione con Dipartimento di Medicina Clinica e Biotecnologia Applicata "D. Campanacci" Università di Bologna).

Attività didattica: il Centro ha organizzato 15 Corsi di aggiornamento rivolti a Neurologi e a Medici di Medicina Generale (13 hanno già avuto luogo, 2 programmati per l'autunno 2004) e 1 Convegno in collaborazione con l'Associazione Italiana per la lotta contro le Cefalee (AIC) rivolta a medici, politici e pazienti coinvolti nella gestione del problema cefalee.

Attualmente il Centro Cefalee collabora con Centri di ricerca e di assistenza esterni, a livello sia locale e regionale (Dipartimento di Medicina Clinica e di Cardiologia e Cardiochirurgia pediatrica dell'Università di Bologna, Servizio di psichiatria dell'AUSL di Bologna, e altri) che nazionali (Istituto Neurologico Besta di Milano, Centro Cefalee dell'Università di Parma, Human Molecular Genetics Unit dell'Ospedale San Raffaele, Milano) e internazionali (Department of Neurology, Università di Monaco, Dipartimento di Neurologia, Veterans Administration Hospital, Pittsburgh, USA).

**CENTRO DI STUDIO DELLE MALATTIE
EXTRAPIRAMIDALI e
CENTRO INTERUNIVERSITARIO DI
RICERCA SUI DISORDINI DEL MOVIMENTO**

Responsabile scientifico: Prof. Paolo Martinelli
Tel: 051.2092950; E-mail: paolo.martinelli@unibo.it

Scopo dei Centri è di condurre ricerche nel campo della clinica, fisiopatologia e terapia dei Disordini del Movimento. Le linee di ricerca presenti riguardano la caratterizzazione di profili clinici in relazione ai parametri cinetico-dinamici di risposta alla L-dopa, la genetica dei trasportatori della dopamina, la comparazione di metodiche neurofarmacologiche e di neuroimaging funzionale nella valutazione della progressione della Malattia di Parkinson, la valutazione di funzioni di controllo spinali nella Malattia di Parkinson ad esordio precoce, la H1 Spettroscopia di malattie dei gangli della base e del Tremore Essenziale, la caratterizzazione genetica del Tremore Essenziale, e delle Malattie della Parkina, la valutazione quali-quantitativa dei fenomeni RBD in corso di Malattia di Parkinson. Ha connessioni con le seguenti strutture del Dipartimento: Laboratorio di Neurofarmacologia Clinica, Laboratorio di Genetica, Laboratorio di Polisonnografia, Laboratorio di Elettromiografia, e con strutture di Ateneo extradipartimentali: Dipartimento di Biochimica Applicata. Ha in atto collaborazioni con l'Istituto Besta (Milano), l'università Cattolica (Roma), i Centri di Studio dei Disordini del Movimento delle Università di Genova, Parma, Pisa, l'Istituto di Genetica di Genova, il Dipartimento di Neurologia di Lubeca (Germania).

**CENTRO PER LO STUDIO E LA CURA
DEI DISTURBI DEL SONNO**

Responsabile scientifico: Prof. Pasquale Montagna
Tel: (Ambulatori) 051.2092990

Scopi: Il Centro per lo Studio e la Cura dei Disturbi del Sonno ("Centro Sonno") è dedicato a sviluppare le ricerche nel campo della medicina del sonno e svolge la sua attività attraverso una serie di strutture del Dipartimento di Scienze Neurologiche (ambulatori, Laboratorio di Polisonnografia, letti di degenza) atte alla diagnosi, al trattamento ed al monitoraggio longitudinale dei disturbi del sonno. Il Centro si avvale inoltre di una serie di collaborazioni strutturate con altre discipline specialistiche (chirurghi maxillo-facciali, psicologi, psichiatri, cardiologi, nutrizionisti, pneumologi, otorinolaringoiatri), indispensabile per un completo approccio multidisciplinare ai diversi disturbi del sonno.

Principali temi di ricerca: La ricerca clinica del Centro Sonno è tradizionalmente indirizzata sulla caratterizzazione polisonnografica epidemiologica e clinica di numerose patologie del sonno e sullo studio polisonnografico di malattie neurologiche. In particolare, l'attività di ricerca ha sviluppato e continua a sviluppare progetti su: Sindrome delle apnee ostruttive del sonno; Epilessia frontale notturna; Epidemiologia dei disturbi del sonno; Diagnosi

ed epidemiologia della Narcolessia; nuove Parasonnie (Mioclono Propriospinale, Mioclono Oro-Mandibolare, Catatrenia, Mioclono Eccessivo Frammentario); Sindrome delle Gambe senza Riposo; Agrypnia Excitata (caratterizzazione clinica, polisonnografica ed anatomopatologica) e descrizione di diverse entità cliniche (Delirium Tremens, Corea di Morvan, Insonnia Fatale Familiare, lesioni del tronco cerebrale); Disturbi del sonno nella Atrofia Multisistemica; Forme lesionali di "REM Behavior Disorder"; Disturbi del Comportamento Alimentare in Sonno; Studio dei Ritmi Circadiani, nell'Atrofia Multisistemica, nella Malattia di Parkinson, nell'Insonnia Fatale Familiare e nella Cefalea a Grappolo.

Collaborazioni esterne: Il Centro mantiene collaborazioni esterne sia nazionali (Prof. Claudio Vicini, Unità di ORL, Ospedale Pierantoni, Forlì; Prof. Alberto Cicognani, Dipartimento di Medicina e Sanità Pubblica, Università di Bologna; Prof. Carlo Cipolli e Dott.ssa Michela Mazzetti, Dipartimento di Psicologia, Università di Bologna; Dott. Luigi Ferini Strambi, Centro del Sonno, Ospedale S. Raffaele, Milano; Prof. Franco Ferrillo e Dott. Lino Nobili, Centro del Sonno, Università degli studi di Genova; Prof. Luciano Stegagno, Facoltà di Psicologia dell'Università di Padova), che internazionali (Prof. Emanuel Mignot, Narcolepsy Center, Stanford University, USA; Prof. Maurice Ohayon, Sleep Epidemiology, Stanford University, USA).

**CENTRO UNIVERSITARIO PER LO STUDIO
NEUROLOGICO DELL'INVECCHIAMENTO
CEREBRALE**

Responsabile scientifico: Dott. Roberto Gallassi
Tel: 051.2092763; Fax 051.2092761;
E-mail: invecch@alma.unibo.it; gallassi@neuro.unibo.it

Scopi: inquadramento diagnostico clinico-strumentale e neuropsicologico di pazienti con problematiche della sfera cognitivo-comportamentale e relativi provvedimenti terapeutici, certificazioni medico-legali, supporto e consiglio per i caregiver.

Principali temi di ricerca: Iter diagnostico delle demenze e strumenti di valutazione, specialmente neuropsicologica, con elaborazione e standardizzazione di test, batterie testistiche e cartelle computerizzate; valutazione epidemiologica e del profilo cognitivo delle varie forme di demenza; studio del profilo clinico-strumentale, cognitivo e della valutazione epidemiologica e prognostica dei pazienti con disturbi soggettivi di memoria e con Mild Cognitive Impairment; disturbi cognitivi e delle prestazioni psicomotorie in patologie neurologiche con particolare riguardo ai disturbi del sonno; studio degli effetti cognitivi della depressione e della comorbidità depressione e demenza; studio dei disturbi di memoria, specie quelli transitori in varie patologie, fra cui l'epilessia; sperimentazione clinica e neuropsicologica di nuovi farmaci, specie antidemenza.

Collaborazioni esterne: Collaborazione con altri Centri neurologici, specie dell'Emilia-Romagna, con cui costituisce il "Gruppo di Neurologia Cognitiva e Comportamentale"; il Centro è Unità Valutativa Alzheimer con delega dell'USL di Bologna per il progetto

Cronos per la somministrazione controllata dei farmaci anticolinesterasici e per la formulazione di piani terapeutici dei farmaci antipsicotici atipici; è inserito come Centro partecipante nel Progetto Regionale Demenze della Regione Emilia-Romagna. E' centro di formazione e di riferimento per la valutazione neuropsicologica degli psicologi (tirocinio post-laurea della Facoltà di Psicologia) o altri specialisti (neurologi, geriatri, ecc).

**CENTRO PER IL RITARDO MENTALE ED I
DISTURBI DELL'APPRENDIMENTO E DEL
LINGUAGGIO**

Responsabile scientifico: Dott.ssa Margherita Santucci
Tel: 051.2092974, 051.2092973; Fax: 051.2092769;
E-mail: margherita.santucci@unibo.it

Scopi. Studio dei pazienti in età evolutiva affetti da Ritardo Mentale, Disturbi dell'Apprendimento e del Linguaggio, finalizzato all'inquadramento diagnostico, clinico ed eziologico, alla valutazione funzionale ed all'orientamento terapeutico-riabilitativo. L'attività scientifica e di ricerca è connessa alla attività assistenziale, che si avvale del reparto di degenza e dell'ambulatorio di NPI.

Principali temi di ricerca. Uno degli ambiti prioritari di ricerca riguarda lo studio dei Disturbi Cognitivi e dei Disturbi di Apprendimento e del Linguaggio nelle epilessie dell'età evolutiva e nei bambini con anomalie epilettiformi all'EEG. La presenza di disturbi neuropsicologici è elevata soprattutto nelle epilessie infantili e costituisce un elemento fondamentale nel contesto clinico e nella qualità della vita del paziente; ha una stretta correlazione con crisi e/o anomalie EEG per cui è importante tenerne conto sul piano terapeutico, ed è un aspetto cruciale nella valutazione dei pazienti per cui vi è orientamento alla terapia chirurgica.

I principali argomenti di studio sono la neuropsicologia nelle Epilessie con punta-onda continue nel sonno (compresa sindrome di Landau-Kleffner); le epilessie parziali idiopatiche e disturbi di apprendimento e neuropsicologici in senso lato; le malformazioni cerebrali, epilessia e disturbi cognitivi; e il funzionamento cognitivo in malattie rare quali cromosomopatie, malattie genetiche, malattie metaboliche.

Questi temi sono stati oggetto di pubblicazioni e relazioni a congressi e di progetti di ricerca locali e nazionali.

Il Centro si avvale della attività del Laboratorio di Neuropsicologia dell'Età Evolutiva e della collaborazione con i Servizi di Neurofisiologia, Neuroradiologia e Neurogenetica del Dipartimento.

**CENTRO PER L'AUTISMO:
RICERCA, DIAGNOSI E CURA**

Responsabile scientifico: Prof.ssa Antonia Parmeggiani
Tel: 051.2092973, 051.2092974; Fax 051.2092769;
E-mail: antonia.parmeggiani@unibo.it

Scopi: l'autismo è un disturbo cronico dello sviluppo ad esordio

nell'infanzia. Con questo termine si intendono le varie patologie comprese nello spettro dei Disturbi Pervasivi dello Sviluppo, come vengono definiti dal DSM-IV (1994) e rappresentati dal Disturbo Autistico, Disturbo di Asperger, Disturbo di Rett, Disturbo Disintegrativo della Fanciullezza e Disturbo Pervasivo dello Sviluppo Non Altrimenti Specificato. Il Centro continua l'attività di ricerca ed assistenza in questo settore portata avanti sin dal 1987 presso questa struttura. Oltre alla diagnosi, il Centro fornisce i programmi terapeutici riabilitativi e farmacologici finalizzati ad attenuare la sintomatologia del paziente e favorirne l'inserimento. Per l'attività assistenziale e scientifica il Centro si avvale di un reparto di degenza ordinaria, di un servizio ambulatoriale di Neuropsichiatria Infantile, di un Laboratorio di Neuropsicologia dell'Età Evolutiva e di vari servizi presenti all'interno del Dipartimento, in particolar modo del Laboratorio per le Malattie Neurogenetiche e del Laboratorio di Elettroencefalografia Clinica.

Principali temi di ricerca: l'attività ha già prodotto numerose pubblicazioni scientifiche a diffusione nazionale ed internazionale, risultato anche di collaborazioni esterne e di progetti di ricerca (MURST quota 40%; ex-quota 60%; Progetto Giovani Ricercatori). I principali temi di ricerca sono inerenti: all'eziopatogenesi, alla comorbilità soprattutto con l'epilessia, agli aspetti neurofisiologici, alle caratteristiche neuropsicologiche, all'evoluzione e al trattamento.

Collaborazioni esterne: attualmente è in corso una ricerca Finalizzata RF 1/01 (2002) IRCCS Fondazione Stella Maris Pisa "Basi neurobiologiche dell'autismo, nuove metodiche di valutazione diagnostica e indirizzi di trattamento farmacologico".

CENTRO PER LO STUDIO E LA CURA DELLE MALATTIE NEUROMUSCOLARI

Responsabile scientifico: Dott. Rocco Liguori
Tel: (Ambulatori) 051-2092990, 051.2092989;
E-mail: rocco.liguori@unibo.it

Scopi: Il Centro svolge attività scientifica ed assistenziale volta alla diagnosi e cura delle malattie neuromuscolari integrando gli aspetti clinici, neurofisiologici ed istopatologici. Per malattie neuromuscolari si intende un gruppo di patologie che coinvolgono il sistema nervoso e l'apparato muscolare scheletrico. Nell'insieme si tratta di malattie eterogenee, sia per quanto riguarda l'epidemiologia che gli aspetti clinici. Pertanto, per alcune patologie la diagnosi viene raggiunta attraverso l'esecuzione di esami neurofisiologici ed ematologici di routine, mentre per altre è necessario effettuare esami più complessi, come ad esempio studi istologici, biochimici, immunologici e molecolari. Al Centro afferiscono anche pazienti con distonie focali, i quali vengono sottoposti a terapia con tossina botulinica.

Più in dettaglio, gli scopi principali del Centro sono:

-Effettuare interventi di prevenzione volti a diminuire l'incidenza e la prevalenza delle malattie neuromuscolari, mediante misure di promozione della salute e l'appropriatezza della presa in carico dei pazienti;

-Fornire un servizio ad alta specializzazione dedicato alle patologie neuromuscolari con complessità diagnostica e terapeutica.

Per tali scopi il Centro opera attraverso attività ambulatoriale (ambulatorio specialistico per le malattie

neuromuscolari), laboratoristica (diagnostica neurofisiologica con EMG, potenziali evocati, e microneurografia e diagnostica neurobiologica con biopsie cutanee, del muscolo e del nervo, istopatologia, ed analisi genetica e biochimica) e di ricovero dei pazienti in degenza ordinaria.

Principali temi di ricerca:

-Caratterizzazione neurofisiologica ed istopatologica delle neuropatie e delle miopatie

- Nuove indicazioni cliniche alla terapia con Tossina Botulinica

-Studio delle malattie neuromuscolari determinate da alterazioni dei canali ionici

La ricerca viene condotta anche in collaborazione con altri centri nazionali (Istituto Neurologico Besta, Milano; Istituto S.Raffaele, Milano; Policlinico Federico II, Università di Napoli) ed internazionali (Institute of Molecular Medicine, John Radcliffe Hospital, University of Oxford, UK; Department of Clinical Neurophysiology, University of Goteborg, Svezia).

**CENTRO PER LO STUDIO E LA DIAGNOSI
DI MALATTIE NEUROGENETICHE**

Responsabile scientifico: Dott. Valerio Carelli

Tel: 051-2092743; E-mail carelli@neuro.unibo.it
genetica@neuro.unibo.it

Il Centro, istituito nel 2004 per coordinare l'attività di studio, diagnostica ed assistenza alle malattie neurogenetiche che viene svolta nel Dipartimento dal 1980, opera attraverso attività ambulatoriale di neurologia generale, di ricovero ordinario e di laboratorio. E' in corso di attivazione un servizio ambulatoriale specialistico per lo studio delle patologie neurologiche con familiarità.

Il Centro collabora con altre strutture del Dipartimento: Centro per lo Studio delle Cefalee ed algie facciali, Centro per la diagnosi e la cura dell'Epilessia, Centro per lo Studio e la Cura delle Malattie Neuromuscolari, Centro per lo studio delle Malattie Extrapiramidali, Centro per l'Autismo, Centro per lo studio e la cura dei disturbi del Sonno. Il ricovero presso i reparti del Dipartimento è riservato a pazienti di difficile inquadramento diagnostico o di particolare interesse scientifico.

L'attività assistenziale è strettamente connessa a quella scientifica ed è differenziata in attività ambulatoriale e di diagnostica di laboratorio, quest'ultima organizzata su tre livelli di indagine (istologico, biochimico e molecolare) e per raggruppamenti di patologie:

- malattie mitocondriali;

-genetica dell'emigrania e delle canalopatie (solo ricerca):

- malattie da *repeats*

-malattie d'accumulo, ritardo mentale, malattia di Parkinson:

L'attività di ricerca è principalmente rivolta alle malattie neurodegenerative e neuromuscolari, con particolare riferimento alle malattie mitocondriali. Le metodiche in uso sono incentrate sull'estrazione da tessuti del DNA, l'amplificazione PCR di frammenti di DNA d'interesse, l'analisi dei frammenti di restrizione, il sequenziamento diretto del DNA, lo screening di ampie casistiche via DHPLC. Gli approcci principali sono l'analisi mutazionale volta all'identificazione di mutazioni causative le patologie studiate, lo studio degli SNPs (polimorfismi a nucleotide singolo), gli studi di tipo popolazionistico e di associazione genica, e l'individuazione di nuovi geni/malattia. L'attività di ricerca è sostenuta da finanziamenti pubblici (Unione Europea, MIUR, Università) e privati (Telethon e altre Fondazioni private).

Il Centro si avvale di numerosissime collaborazioni nazionali ed internazionali, essendo coinvolto in studi di biologia cellulare, di imaging e spettroscopia in Risonanza Magnetica e in network di laboratori incentrati sulla messa a punto di nuovi approcci terapeutici. I risultati delle ricerche sono stati oggetto di numerose pubblicazioni su riviste scientifiche internazionali ad alto fattore d'impatto e di comunicazioni nei principali congressi nazionale ed internazionali.