

riabilitazione, 4.753 per l'Area tecnico-diagnostica e tecnico-assistenziale, 1.976 per l'Area della prevenzione, 17.061 per i Laureati magistrali a ciclo unico in Medicina e 1.385 per i Laureati magistrali farmacista, biologo, chimico, fisico e psicologo.
[Link](#)

E' disponibile online il nuovo numero della rivista "Journal of Biomedical Practitioners" - JBP: V5, N1

E' stato pubblicato il nuovo fascicolo della Rivista scientifica per le professioni sanitarie "Journal of Biomedical Practitioners" – **JBP: V5, N1 – 2021** rivolta a tutte le professioni, con articoli multidisciplinari di comune interesse. Si ricorda che sia il fascicolo completo che i singoli articoli si possono scaricare gratuitamente (<https://www.ojs.unito.it/index.php/jbp/issue/archive>). In questo numero segnaliamo in particolare i seguenti articoli:

- [Metodologia MA.MU. \(metodo MAieutico MULTIsensoriale\) e attività di laboratorio del tecnico di radiologia](#)
- [Lo sviluppo di competenze professionali del dietista: una revisione integrativa della letteratura sui tirocini nella formazione di base](#)
- [Abilità lavorativa percepita: indagine su un campione di professionisti sanitari della riabilitazione](#)
- [La revisione di un articolo scientifico: luci e ombre](#)

[Link](#)

Giornata nazionale del Tecnico di fisiopatologia cardiocircolatoria e perfusione cardiovascolare

Il 27 luglio si è celebrata la giornata nazionale del Tecnico di fisiopatologia cardiocircolatoria e perfusione cardiovascolare, professionista sanitario che opera nell'ambito della prevenzione, cura e assistenza dei soggetti affetti da malattie del sistema cardiovascolare sia acute che croniche.
[Link](#)

Intervista al Presidente della Commissione Albo Nazionale degli Assistenti Sanitari

Professione che viene da lontano, in Italia già al termine della Grande guerra. Nel PNRR intravedono occasioni "per introdurre elementi di innovazione tecnologica a supporto di costruzione di reti transdisciplinari". Necessari nelle sfide climatiche per la loro "formazione olistica": "la relazione 'salute' (umana e animale) e 'ambiente/clima', dovrà essere affrontata con nuovi archetipi culturali e nuove 'lenti' di analisi".
[Link Intervista](#)

Intervista al Presidente della Commissione Albo Nazionale dei Dietisti

Con il PNRR si apre la possibilità del Dietista di Comunità: "La pandemia ha reso particolarmente evidente la necessità di portare l'assistenza sanitaria dagli ospedali al territorio. I Dietisti, proprio perché svolgono un ruolo riabilitativo (facendo riabilitazione nutrizionale) e preventivo, promuovendo stili di vita sani, sentono la necessità di rivedere i modelli di assistenza". Tonelli ci spiega anche il facile inganno del "nutrizionista".
[Link Intervista](#)

Intervista al Presidente della Commissione Albo Nazionale dei Terapisti della Neuro e Psicomotricità dell'età evolutiva

L'età evolutiva vede nel nostro Paese peculiarità rispetto al resto del mondo: questo fa sì che il Tnpee fatichi a inserirsi nel mercato lavorativo estero. In Italia, i Tnpee spingono per una maggiore presenza all'interno del servizio pubblico. Il presidente Bonifacio spiega le opportunità che nascono dal PNRR, l'assenza di riflessione sull'età evolutiva dalla 2^ Conferenza sulla salute mentale, come intervenire sui minori chiusi in casa per mesi alle prese con la Dad.
[Link Intervista](#)

"Conoscere per far conoscere" - Le Professioni Sanitarie dell'Ordine TSRM-PSRTP

Continuiamo la nostra rubrica che ha lo scopo di contribuire alla conoscenza ed alla diffusione delle competenze e delle aree di attività delle nostre Professioni.

Il Tecnico di Neurofisiopatologia

Il Tecnico di Neurofisiopatologia -Tnfp- è il professionista sanitario che svolge le proprie attività nell'ambito delle patologie e di interesse del sistema nervoso centrale e periferico, applicando metodiche specifiche di registrazione e di analisi dei segnali elettrici neurofisiologici, fornendo dati funzionali di carattere quantitativo e qualitativo.

I riferimenti normativi specifici del profilo professionale sono disciplinati dal D.M. Sanità n. 183 del 15 marzo 1995 (Gazzetta Ufficiale del 20 maggio 1995, n. 116).

Attività e ambiti di competenza del Tecnico di Neurofisiopatologia

Le fondamenta delle nostre competenze sono un connubio di neuroanatomia, neurofisiologia, fisica ed elettronica.

I nostri strumenti di lavoro? Elettrodi, sensori, amplificatori e pc, elettromedicali, software dedicati alla registrazione e all'analisi dei segnali. Ma anche metri (da sarta!) e stimolatori elettrici, linee guida e raccomandazioni internazionali...e non solo.

Ci trovate in diverse realtà: svolgiamo l'attività in regime di ricovero (reparto e sala operatoria), ambulatoriale e domiciliare, in ambito diagnostico in particolare, e di ricerca.

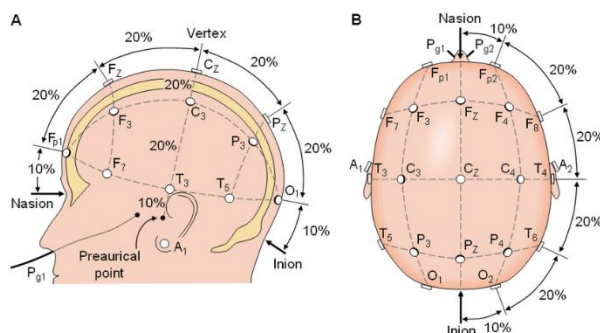
La maggior parte di noi presta servizio nelle aziende sanitarie o universitarie ospedaliere, altri in regime libero-professionale presso aziende e cliniche private, enti di ricerca.

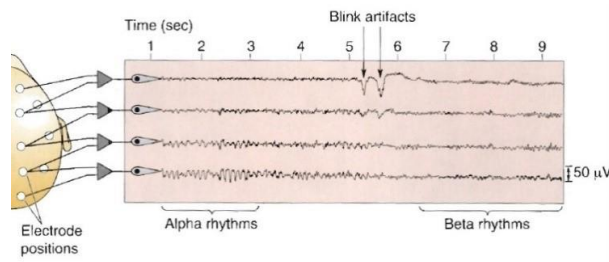
Nell'ultimo decennio, inoltre, la nostra figura professionale, grazie al percorso di studi strutturato, è particolarmente ricercata all'estero (Gran Bretagna, Australia, Olanda ecc.).

Il campo di indagine e di prestazioni erogate è molto ampio. Basti pensare infatti, come il sistema nervoso regola tutte le nostre attività vitali.

Eccoci quindi impegnati nelle registrazioni dell'attività elettrica della corteccia cerebrale -elettroencefalogramma- per le diagnosi di epilessia ad esempio, e nel monitoraggio degli eventi acuti e cronici di alterazione della vigilanza.

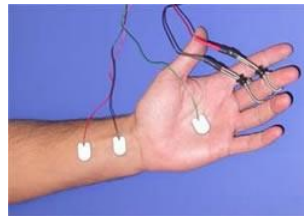
Per il posizionamento degli elettrodi, e nei presidi di uso, utilizziamo un sistema riconosciuto a livello internazionale - S.I. 10-20- che prevede il posizionamento standard di 21 elettrodi lungo linee ideali fondamentali, misurate e tracciate partendo da punti di reperi fissi (nasion, inion, punti pre-auricolari).





In ambito medico- legale, siamo impegnati nella registrazione elettroencefalografica del silenzio elettrico cerebrale, propedeutica al percorso per la donazione e il trapianto di organi e riconosciuta dal 2008 con apposito Decreto Ministeriale di nostra esclusiva competenza.

Svolgiamo esami sulla velocità di conduzione dei nervi -elettroencefalografie- ossia, misuriamo la propagazione dell'impulso lungo le fibre nervose, applicando il principio per cui velocità = spazio/tempo.



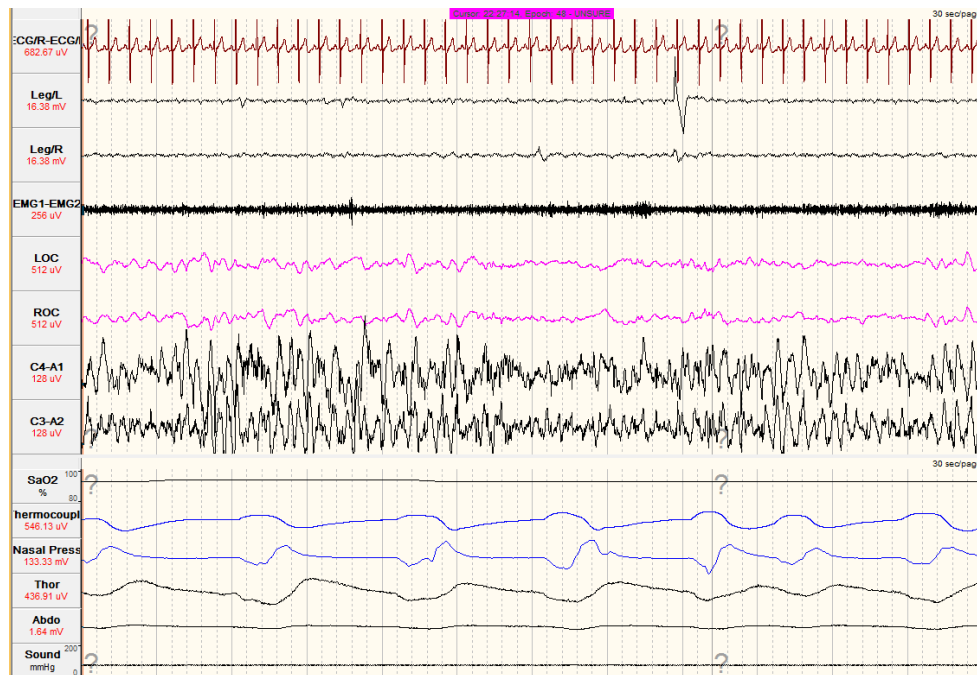
Per la misurazione della velocità di conduzione sensitiva, ad esempio, posizioniamo lungo il decorso del nervo uno stimolatore elettrico triggerato che eroga stimoli (dell'ordine di milliampere) e una coppia di elettrodi che registra la risposta indotta, successivamente misuriamo le distanze tra essi.

L' elettroencefalografia trova ampio uso nello studio delle patologie a carico del sistema nervoso periferico: diagnosi di tunnel carpale, neuropatie, malattie rare e degenerative.

Per lo studio del movimento registriamo l'attività elettrica del muscolo- elettromiografia di superficie- attraverso una coppia di elettrodi posizionata sul ventre del muscolo; nella valutazione elettrofisiologica dell'apparato cardio-respiratorio utilizziamo anche sensori estensimetrici e di pressione.

Spesso però le indagini richieste prevedono il monitoraggio sincrono di più segnali, anche integrati ad altri dispositivi, come ad esempio nello studio delle patologie del sonno – narcolessia, ipersonnie, disturbi del movimento e del pattern respiratorio- dei ritmi circadiani e dell'epilessia.

Nel monitoraggio dei pazienti affetti da Sindrome delle apnee ostruttive del sonno per la titolazione dell'uso della C-PAP, ad esempio, oltre alla registrazione dei parametri cardio-pressori, respiratori e al pattern elettroencefalografico, sono integrati anche i dati di flusso di aria – pressione- erogati dal dispositivo. In questo caso il monitoraggio neurofisiologico assume anche valenza terapeutica, in quanto i dati di titolazione vengono in seguito utilizzati al domicilio dal paziente per l'uso della C- PAP.



Nelle indagini delle malattie del sistema nervoso centrale ci occupiamo dell'esecuzione dei potenziali evocati, segnali che vengono registrati lungo le vie nervose centrali a seguito di stimoli esogeni (elettrici, ma anche visivi, acustici...), utili nella valutazione funzionale delle vie e delle strutture sensitive e cognitive.

Di recente collaboriamo con i medici nello studio ecografico dei nervi, e da più tempo invece, li affianchiamo nell'esecuzione del doppler transcranico e dei tronchi sovraortici -TSA-.

Dalle prime indagini neurofisiologiche ad oggi

Le prime indagini neurofisiologiche risalgono al 1923, quando il medico psichiatra tedesco Hans Berger registrò, con l'uso di un galvanometro collegato ad un sistema scrivente, i segnali elettroencefalografici prelevati da alcuni elettrodi applicati ad un giovane di 16 anni durante un intervento neurochirurgico.

Gli studi sono continuati anche nel periodo bellico, ma è stato soprattutto negli anni '50 che è avvenuto un grande sviluppo delle tecniche di registrazione neurofisiologiche a seguito di un'importante diffusione dell'apparecchiature biomediche, favorite dallo sviluppo tecnologico dell'elettronica.

Alla fine degli anni '60 le varie metodiche sviluppate da fisiologi e medici sono state standardizzate al fine dell'ottimale applicazione da parte di personale dedicato. Sono stati istituiti i Servizi Ospedalieri di Neurofisiopatologia, e per la prima volta da un punto di vista normativo, è stata introdotta nel 1969 la figura del Tecnico di Neurofisiopatologia.

Lo sviluppo e l'applicazione delle tecniche neurofisiologiche sono proseguiti anche in questi ultimi decenni, favoriti dalla grande innovazione digitale delle apparecchiature elettromedicali.

Ad oggi le tecniche di neurofisiopatologia trovano ampio uso nei monitoraggi intraoperatori durante gli interventi chirurgici, nella chirurgia dell'epilessia e nell'utilizzo di un approccio innovativo e multimodale quale l'associazione di EEG e Risonanza Magnetica funzionale -EEG-fMRI-, che consente di mappare l'attivazione funzionale specifica di aree cerebrali in concomitanza temporale di pattern elettroencefalografici.