



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Provider *E.C.M.* – ID 173



*E.C.M.*

Commissione Nazionale Formazione Continua



Con il patrocinio di:

Dipartimento di Neuroscienze – Università di Torino



Federazione Nazionale Collegi Professionali TSRM

Associazione Italiana Tecnici Neurofisiopatologia - AITN



Corso di formazione residenziale teorico-pratico multidisciplinare per  
Tecnici Sanitari Radiologia Medica (TSRM) e Tecnici di Neurofisiopatologia (TNFP)

## “IMPIEGO DEGLI ULTRASUONI IN NEUROSCIENZE: TECNICHE DI ULTRASONOLOGIA VASCOLARE E CONTROLLI DI QUALITÀ”

**Comitato Scientifico:** C. Guiot, P. Benna, G. B. Bradac, G. Grippi, F.P. Sellitti

**Coordinatori:** F. P. Sellitti, M. Bonsignore

**Torino, 10-13 giugno 2015**

**10 e 11 giugno 2015 Lezioni frontali:** Aula Magna di Neurologia – Dipartimento di Neuroscienze dell’Università di Torino, A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino – P.O. San Giovanni Battista – Molinette, ingresso da via Cherasco 15 (piano primo) – 10126 Torino.

Il corso, riservato a **32 partecipanti** complessivi di cui **6 posti** primariamente riservati e ripartiti fra studenti del CdL in TNFP e del CdL in TSRM (gli studenti parteciperanno gratuitamente, non possono per norma ricevere crediti ecm, ma avranno un attestato di partecipazione), è strutturato in tre fasi:

- teorica: prevede lezioni di didattica frontale in aula;
- laboratorio: esercitazioni su fantoccio finalizzate al controllo di qualità delle varie componenti;
- pratico-clinico: conduzione delle indagini direttamente su volontari e/o pazienti.

Esso ha lo scopo di fornire ai partecipanti elementi di approfondimento teorico-pratico sull’impiego della metodica ultrasonografica in ambito delle neuroscienze consentendo un confronto-incontro fra due figure professionali dell’area tecnica sanitaria (SNT/03).

Le finalità del laboratorio sono quelle di sottolineare l’importanza che l’informazione ultrasonografica venga acquisita con rigore e precisione: essa è, di fatto, una misurazione applicata in campo diagnostico-clinico, per questo l’indagine deve essere realizzata e condotta con strumenti e apparecchiature costantemente sottoposti a controlli di qualità.

Il corso intende anche offrire al professionista sanitario elementi che evidenziano l’importanza di operare “sul campo” ottimizzando sia aspetti organizzativi ed economici del laboratorio di ultrasonologia, sia gli aspetti etico-deontologici che prevedano la centralità del diritto della persona e che possano coesistere in armonia con il dovere e la professionalità dell’operatore sanitario; infine, gli aspetti tecnico-pratici e le esercitazioni in ambito clinico, intendono proporre come modello operativo quotidiano riferito a linee guida internazionalmente riconosciute.

## 10 giugno 2015: PRIMA GIORNATA 08:30 – 18:30

- 08:00 – 08:15 – Registrazione partecipanti.
- 08:15 – 08:30 – Saluti di benvenuto e presentazione del corso.

### PRIMA SESSIONE: 8:30 – 12: 45

#### INTRODUZIONE ALL'ULTRASONOLOGIA: PRINCIPI DI FISICA E TECNOLOGIA.

- 08:30 – 10:30 – Principi di fisica degli ultrasuoni e formazione dell'immagine ultrasonografica. (R. Spagnolo, C. Guiot)
- 10:30 – 10:45 PAUSA
- 10:45 – 11:45 – Principi fisici di fluidodinamica/emodinamica ed effetto doppler - colordoppler. (C. Guiot, R. Spagnolo)
- 11:45 – 12:45 – Tecnologia applicata all'immagine ultrasonografica. (F. P. Sellitti, S. Cavarra)

### 12:45 – 14:00 – PAUSA PRANZO

### SECONDA SESSIONE: 14:00 – 18:30

#### ULTRASONOLOGIA VASCOLARE E TECNICA D'INDAGINE

- 14:00 – 15:15 – Lezione magistrale. Anatomia e studio del circolo extra – intracranico e principali varianti anatomiche. (G. B. Bradac)
- 15:15 – 16:15 – Alterazioni di flusso del circolo intracranico e corrispondenti manifestazioni cliniche. (P. Benna, E. Montalenti)
- 16:15 – 16:30 PAUSA
- 16:30 – 17:30 – Tecnica e criteri tecnico-operativi nella conduzione dell'indagine eco-color-doppler TSA. (F. P. Sellitti, S. Cavarra)
- 17:30 – 18:30 – Tecnica e criteri tecnico-operativi nella conduzione dell'indagine eco-color-doppler trans-cranico. (G. Grippi, C. Giaccone)

## 11 giugno 2015: SECONDA GIORNATA 08:30 – 18:40

### PRIMA SESSIONE: 08:00 – 12:45

#### PERCORSO DIAGNOSTICO-TERAPEUTICO DEL PAZIENTE AFFETTO DA ICTUS ISCHEMICO E ASPETTI GIURICO-LEGISLATIVO ED ECONOMICO-ORGANIZZATIVO DI UN LABORATORIO DI ULTRASONOLOGIA

- 08:00 – 09:00 – Confronto della metodica ultrasonografica vascolare con altre metodiche neuro-angiografiche: Angioradiologia, Angio TC e Angio RM. (E. Salzedo, F. P. Sellitti)
- 09:00 – 10:00 – Prevenzione dell'ictus ischemico: il Percorso Diagnostico-Terapeutico (PDT) nel paziente con stenosi carotidea. (F. Rutolo, S. Piazza)
- 10:00 – 11:00 – Trattamento terapeutico chirurgico convenzionale vs trattamento terapeutico endovascolare nel paziente con stenosi e/o occlusione dei TSA: quali informazioni sono necessarie per la decisione più appropriata ? (S. Piazza, F. Rutolo)

- **11:00 – 11:15 PAUSA**

- **11:15 – 12:15** - Impiego delle indagini di flusso per la determinazione di morte encefalica. (E. Montalenti, P. Benna)

- **12:15 – 13:00** - Monitoraggio flusso-velocitometrico del vaso spasmo con TCD (M. F. Ferrio)

- **13:00 – 14:15 – PAUSA PRANZO**

**SECONDA SESSIONE: 14:15 – 18:40**

**ESERCITAZIONI DI LABORATORIO CON APPARECCHIATURE ULTRASONOGRAFICHE E FANTOCCI**

- **14:15 – 15:15** - Il laboratorio di Ultrasonologia: aspetti economici e organizzativi. (N. Dirindin, C. Rivoiro, E. Pagano)

- **15:15 – 16:00** – Aspetti tecnico-tecnologici e applicativi dell'ultrasonologia vascolare in neuroscienze. (M. Bonsignore, F. P. Sellitti)

- **16:00 – 17:00** – Ecografia vascolare in urgenza (P. Pasquero)

- **17:00 – 17:10 – PAUSA**

- **17:10 – 17:40** – Apparecchiature e Tecnologie Ultrasonografiche: problematiche generali di controllo di qualità e impatto sulla diagnostica e sul danno potenziale. (G. C. Musso, C. Carapelli)

- **17:40 – 18:40** – Esercitazioni individuali e di gruppo con apparecchiature ultrasonografiche su fantocci con finalità propedeutiche alle applicazioni cliniche delle successive due giornate di esercitazioni pratiche su volontari o pazienti. (G. C. Musso, C. Guiot, S. Masia, M. Bonsignore, F. P. Sellitti)

Obiettivi di apprendimento:

- il concetto di misura applicata all'ultrasonologia;
- misurazioni nelle diverse modalità di acquisizione ultrasonografica;
- con quale tecnologia e come ottenere le misurazioni/informazioni ultrasonografiche nelle diverse modalità di acquisizione;
- applicazioni ed esercitazioni con le diverse configurazioni di sonde;
- le possibili elaborazioni delle informazioni/immagini in *real-time* nelle diverse modalità di acquisizione;
- le possibili elaborazioni delle informazioni/immagini in *post-processing* nelle diverse modalità di acquisizione;
- conoscere le caratteristiche dei diversi fantocci attualmente in uso;
- tecniche di realizzazione dei controlli di qualità e criteri di correttezza tecnico-operativi;

## 12 – 13 giugno 2015: TERZA E QUARTA GIORNATA 08:30 – 18:30

### PRIMA E SECONDA SESSIONE: 08:30 – 18:00

APPLICAZIONI CLINICHE E TECNICHE DI CONDUZIONE DELL'INDAGINE ULTRASONOGRAFICA: ESERCITAZIONI INDIVIDUALI E DI GRUPPO SU VOLONTARI E/O PAZIENTI.

**I PARTECIPANTI DEVONO MUNIRSI DI UN PROPRIO CAMICE BIANCO ALTRIMENTI NON POTRANNO PARTECIPARE ALLE ESERCITAZIONI TECNICO-PRATICHE DI TIROCINIO E SARANNO DI CONSEGUENZA ESCLUSI DAL CORSO DI FORMAZIONE.**

**08:30 – 18:00** – Esercitazioni pratiche e conduzione dell'indagine ultrasonografica su volontari e/o pazienti.

- **12:30 – 14:00 – PAUSA PRANZO**

Al termine delle due giornate di esercitazioni "sul campo", i partecipanti devono aver dimostrato (**test di apprendimento delle ultime due giornate**) di saper impiegare le tecniche e i criteri tecnico-operativi di conduzione dell'indagine ultrasonografica vascolare.

### Gruppi e Laboratori:

- **32** discenti svolgeranno il tirocinio per le esercitazioni pratiche in **2 giorni**.
- I **32** discenti saranno suddivisi in **8** gruppi: **A, B, C, D, E, F, G, H**.
- I Laboratori saranno **8** di cui **4** Tsa e **4** Transcranico dislocati in **5 ospedali**.
- Ogni gruppo è composto da **4** discenti - un gruppo per ogni laboratorio, a giorni alterni, **Tsa e Transcranico**.

**LABORATORIO 1 – Osp. Molinette:** Studio eco-color-doppler dei vasi epiaortici (F. P. Sellitti, S. Romagnoli, P. Benna);

**LABORATORIO 2 – Osp. Molinette:** Studio eco-color-doppler del circolo intracranico (M. Giacobbi, A. Borio, E. Montalenti);

**LABORATORIO 3 – Osp. Mauriziano:** Studio eco-color-doppler dei vasi epiaortici (S. Cavarra, S. Masia, S. Piazza);

**LABORATORIO 4 – Osp. Moncalieri:** Studio eco-color-doppler dei vasi epiaortici (M. Bonsignore, P. Polo);

**LABORATORIO 5 – Osp. Gradenigo:** Studio eco-color-doppler del circolo intracranico (G. Grippi, E. Salzedo);

**LABORATORIO 6 – Osp. Gradenigo:** Studio eco-color-doppler del circolo intracranico (E. Negri, E. Salzedo);

**LABORATORIO 7 – Osp. Maria Vittoria:** Studio eco-color-doppler del circolo intracranico (S. Orlando, M. Guido);

**LABORATORIO 8 – Osp. Maria Vittoria:** Studio eco-color-doppler dei vasi epiaortici (C. Giaccone, F. Melis);

## ISCRIZIONE:

**1° FASE:** PRE-ISCRIZIONE ON LINE AL SEGUENTE LINK:

<http://consultatsrm.altervista.org/pre-iscrizione-corso-tecniche-di-ultrasonologia-vascolare-e-controlli-di-qualita-2015/>

**2° FASE:** I CANDIDATI SELEZIONATI SARANNO CONTATTATI PERSONALMENTE TELEFONICAMENTE E MEDIANTE POSTA ELETTRONICA DALLA SEGRETERIA PER PERFEZIONARE L'ISCRIZIONE (VERSAMENTO TRAMITE BONIFICO DELLA QUOTA D'ISCRIZIONE) **ENTRO E NON OLTRE 3 GIORNI DALLA COMUNICAZIONE.**

**QUOTA D'ISCRIZIONE: 120,00 euro** (più iva se dovuta)

(LA QUOTA D'ISCRIZIONE **NON SARÀ PIÙ RESTITUITA** SE LA RINUNCIA DI PARTECIPAZIONE AL CORSO AVVERRÀ **DOPO IL 15 MAGGIO**).

### L'ISCRIZIONE DÀ DIRITTO A:

- Partecipazione al corso (lezioni d'aula, laboratorio e tirocinio tecnico-pratico);
- Ricevere i crediti formativi (45 crediti formativi ecm) previo superamento della prova di apprendimento (orale e pratica);
- Materiale didattico.

## DOCENTI:

1. **Alessandro Borio** (TNFP – S.S.D. Neurofisiologia Clinica, Divisione di Neurochirurgia – AOU Città della Salute e della Scienza di Torino – P.O. C.T.O. Torino);
2. **Cecilia Carapelli** (Fisico medico – specializzanda e perfezionamento presso S. C. Fisica sanitaria AOU Città della Salute e della Scienza di Torino – P.O. Sant'Anna di Torino);
3. **Chiara Rivoiro** (Medico Neurologo Ricercatore presso la Fondazione F.A.R.O. e Scuola di Dottorato in Neuroscienze dell'Università di Torino, collaborazione di ricerca con il Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute dell'Istituto Superiore di Sanità - Roma);
4. **Claudia Giaccone** (TNFP – S.C. Neurologia A.S.L. TO 2 Ospedale Maria Vittoria - Torino);
5. **Caterina Guiot** (Professore di Fisica Applicata Università di Torino – Dpt. Neuroscienze dell'Università di Torino);
6. **Elisa Montalenti** (Medico Neurologo – Coordinatore locale dei prelievi d'organo - AOU Città della Salute e della Scienza di Torino – S.C. Neurologia 4 Dpt Neuroscienze P.O. San Giovanni Battista – Molinette di Torino);
7. **Elisabetta Salzedo** (Medico Neurologo-Neuroradiologo – S.S. Neurologia Presidio Ospedaliero Gradenigo di Torino);
8. **Emanuela Negri** (TNFP – S.C. Neurologia Presidi Ospedalieri Riuniti di Ivrea – A.S.L. TO 4);

9. **Eva Pagano** (*Economista sanitario – Epidemiologia dei tumori, AOU Città della Salute e della Scienza di Torino – P.O. San Giovanni Battista – Molinette di Torino, CPO Piemonte*);
10. **Fabio Melis** (*Medico Neurologo – S.C. Neurologia A.S.L. TO 2 Ospedale Maria Vittoria - Torino*);
11. **Ferdinando Rutolo** (*Medico Chirurgo Vascolare – S.C. Chirurgia vascolare e Angiologia Ospedale Regionale “Umberto Parini” di Aosta*);
12. **Francesco Paolo Sellitti** (*TSRM – Dpt. Neuroscienze dell’Università di Torino – AOU Città della Salute e della Scienza di Torino – P.O. San Giovanni Battista – Molinette di Torino*);
13. **Gian Carlo Musso** (*Fisico medico – Direttore S. C. Fisica sanitaria AOU Città della Salute e della Scienza di Torino – P.O. Sant’Anna di Torino*);
14. **Gianfranco Grippi** (*TNFP – S.S. Neurologia Presidio Ospedaliero Gradenigo di Torino*);
15. **Gianni Boris Bradac** (*Professore emerito dell’Università di Torino – già Direttore della Cattedra di Neuroradiologia dell’Università di Torino*);
16. **Maria Federica Ferrio** (*Medico Neuroradiologo – SCU Neurologia AOU Città della Salute e della Scienza di Torino – P.O. San Giovanni Battista – Molinette di Torino*);
17. **Marina Bonsignore** (*TNFP – S.C. Neurologia A.S.O. Moncalieri-Chieri-Carmagnola (To)*);
18. **Marilena Guido** (*Medico Neurologo – S.C. Neurologia A.S.L. TO 2 Ospedale Maria Vittoria - Torino*);
19. **Marta Giacobbi** (*TNFP – S.C. Neurologia AOU Città della Salute e della Scienza di Torino – P.O. Pediatrico “Regina Margherita” di Torino*);
20. **Nerina Dirindin** (*Professore di Economia Sanitaria Università di Torino – Dpt. Scienze Economiche e Finanziarie dell’Università di Torino*);
21. **Paolo Benna** (*Professore di Neurofisiologia Clinica Università di Torino; Presidente CdL in Tecniche di neurofisiopatologia e CdL in Infermieristica (sede di Aosta) – Dpt. Neuroscienze dell’Università di Torino – AOU Città della Salute e della Scienza di Torino – P.O. San Giovanni Battista – Molinette di Torino*);
22. **Paolo Pasquero** (*Medico di Medicina Interna – SCU Medicina 1 AOU Città della Salute e della Scienza di Torino – P.O. San Giovanni Battista – Molinette di Torino*);
23. **Patrizia Polo** (*Medico Neurologo – S.C. Neurologia A.S.O. Moncalieri-Chieri-Carmagnola (To)*);
24. **Renato Spagnolo** (*Dirigente di Ricerca – Dpt. Acustica dell’Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica (I.N.R.I.M.) di Torino*);
25. **Salvatore Piazza** (*Medico Chirurgo Vascolare – S.C. Chirurgia Vascolare Presidio Osp. “Umberto I” – A. O. Ordine Mauriziano di Torino*);
26. **Sandra Cavarra** (*TSRM – S.C. Radiologia Presidio Osp. “Umberto I” – A. O. Ordine Mauriziano di Torino*);
27. **Silvia Orlando** (*TNFP – S.C. Neurologia A.S.L. TO 2 Ospedale Maria Vittoria - Torino*);
28. **Stefania Romagnoli** (*TSRM – Laboratorio di ultrasonologia vascolare – S.C. Chirurgia vascolare e Angiologia Ospedale Regionale “Umberto Parini” di Aosta*);
29. **Stefano Masia** (*TSRM – Sonographer con certificazione di Competenza in Ecografia Cardiaca e Vascolare conseguita presso la Società Italiana di Ecografia Cardiovascolare (SIEC), Torino*).