



## Resident Research Program: Think, Do, Write (the TDW program)

Raccomandazioni della Commissione Ricerca della Società Italiana di Cardiologia (SIC) per favorire percorsi di ricerca da parte degli specializzandi durante gli anni della Scuola di Specializzazione

### Autori:

- 1) Allegra Battistoni, Dipartimento di Medicina Clinica e Molecolare, Sapienza Università di Roma
- 2) Giovanna Gallo, Dipartimento di Medicina Clinica e Molecolare, Sapienza Università di Roma
- 3) Giuseppe Ambrosio, Università di Perugia
- 4) Giuseppe Boriani, Università di Modena e Reggio Emilia
- 5) Paolo Calabrò, Università "Luigi Vanvitelli" di Napoli
- 6) Filippo Crea, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma
- 7) Raffaele De Caterina, Università di Pisa
- 8) Gaetano Maria De Ferrari, Università di Torino
- 9) Carlo Di Mario, Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Università di Firenze
- 10) Cristina Giannattasio, Università di Milano Bicocca
- 11) Massimo Mancone, Sapienza Università di Roma
- 12) Pasquale Perrone Filardi, Università di Napoli
- 13) Marco Metra, Università di Brescia
- 14) Giuliano Tocci, Dipartimento di Medicina Clinica e Molecolare, Sapienza Università di Roma
- 15) Emanuele Barbato – Dipartimento di Medicina Clinica e Molecolare, Sapienza Università di Roma

La ricerca scientifica è un'indagine sistematica fondata su osservazione, sperimentazione e analisi al fine di sviluppare conoscenze valide e affidabili. La ricerca medica in particolare, sia di base che clinica o epidemiologica, arricchisce e sostiene lo sviluppo della letteratura scientifica mondiale. L'esposizione precoce all'esperienza di ricerca per gli studenti universitari e medici in formazione specialistica rappresenta un'importante opportunità per promuovere non solo la formazione accademica, ma anche la carriera medica [i-ii]. Partecipare ad attività di ricerca si traduce, infatti, in migliori capacità cliniche [iii-iv], ed è stato dimostrato che il numero delle pubblicazioni accademiche degli specializzandi è associato in modo significativo alle loro prestazioni cliniche [v]: in altri termini: chi più si cimenta con lo scrivere e il sottoporre ricerca scientifica, è anche un miglior medico. Ci sono anche altri vantaggi per il medico in formazione specialistica e la Scuola in cui è incardinato a cimentarsi con la ricerca scientifica. E' stato infatti dimostrato che l'esposizione precoce alle attività di ricerca è anche un predittore – e probabilmente un fattore condizionante - della prosecuzione nella carriera accademica [vi]. Investire tempo nella ricerca consente ai medici in formazione specialistica di stare al passo con i continui progressi della medicina, comprendere le nuove scoperte, e tradurle in migliori cure per i pazienti [vii]. Essere coinvolti in prima persona nella ricerca prepara i medici in formazione specialistica a diventare autodidatti per tutta la vita e sviluppare la capacità di valutare e comprendere le novità scientifiche a tutto tondo [3]. Un'esposizione precoce alle attività di ricerca è anche un predittore – e probabilmente un fattore - della prosecuzione nella carriera accademica [viii]. Infine, investire tempo nella ricerca consente ai medici in formazione specialistica di stare al passo con i continui progressi della medicina, comprendere le nuove scoperte, e tradurle in migliori cure per i pazienti [ix]. Peraltro, il coinvolgimento del medico in formazione specialistica nelle attività di ricerca contribuisce a un maggior numero di pubblicazioni prodotte dai dipartimenti universitari [x], configurando un vantaggio reciproco, per il medico in formazione specialistica e per l'ambiente accademico che lo sta formando.

Nonostante queste premesse, nelle scuole di specializzazione italiane non esistono linee guida per lo svolgimento delle attività di ricerca, né programmi strutturati e condivisi. Barriere comunemente citate alla conduzione di attività di ricerca durante la scuola specializzazione includono la mancanza di programmi di ricerca istituzionali, mancanza di risorse economiche, indisponibilità di mentori nell'ambito della facoltà, mancanza di un training adeguato e, soprattutto, mancanza di tempo protetto dalle attività cliniche [xi].

Appare dunque di fondamentale importanza delineare un percorso condivisibile da parte del più ampio numero di Scuole di Specializzazione in Malattie dell'Apparato Cardiovascolare in Italia che stabilisca un core curriculum minimo dedicato sia alla ricerca traslazionale che clinica cui far riferimento durante gli anni della specializzazione. In particolare, questo documento condiviso da parte di una Commissione dedicata alla Ricerca e istituita dalla Società Italiana di Cardiologia si prefigge di:

- Individuare la figura del mentore e delineare il suo rapporto con il medico in formazione specialistica al fine di conseguire le competenze di ricerca previste;
- Individuare una commissione di ricerca in ogni Scuola di Specializzazione (composta da docenti della scuola stessa) che valuti le attività dei medici in formazione specialistica ed il loro avanzamento;
- Definire le attività di ricerca del medico in formazione specialistica anno per anno, secondo un percorso in tre fasi del "Think, Do, Write".



**“Think” → Fase 1** (primo anno di corso): affiancato dal proprio mentore/tutor assegnato tra i docenti della Scuola di Specializzazione, ogni medico in formazione specialistica dovrà imparare a utilizzare i database della letteratura scientifica; la Scuola di Specializzazione organizzerà incontri volti a fornire la conoscenza della statistica di base per interpretare lavori scientifici e verificare un'ipotesi scientifica; dei principi di etica della ricerca scientifica e per la gestione dei dati personali; della metodologia per scrivere i più comuni tipi di prodotti scientifici e per usare i software di bibliografia.

Durante il primo anno di specializzazione gli specializzandi verranno affiancati dal loro mentore/tutor nel condurre un lavoro di ricerca originale. Dovranno pertanto scegliere un argomento di interesse, formulare un'ipotesi e proporre una metodologia per rispondere a questa ipotesi, sottoponendo tale proposta di lavoro alla valutazione della commissione di ricerca. Questa valuterà anche la necessità di sottoporre il progetto di ricerca al Comitato di Etica locale, e in tal caso gli specializzandi dovranno contribuire attivamente alla preparazione della documentazione necessaria.

Sarà inoltre incoraggiata la preparazione e l'invio di un manoscritto a una rivista con revisione tra pari (*peer-reviewed*) sotto forma di un caso clinico o di una rassegna.

**“Do” → Fase 2** (secondo anno di corso): comporterà la conduzione dello studio precedentemente accettato dalla commissione di ricerca ed eventualmente approvato dal Comitato di Etica e la relativa raccolta dei dati. Gli specializzandi potranno scegliere di collaborare a progetti già in corso o in fase di attivazione nel Dipartimento Universitario. La commissione di ricerca, i mentori e tutti gli altri docenti che lavorano al progetto garantiranno che tutti i membri del team, compresi dunque gli specializzandi, contribuiscano equamente al lavoro ottemperando a tutti i requisiti del progetto. Saranno inoltre richiesti a ogni medico in formazione specialistica la preparazione e l'invio di un manoscritto a una rivista *peer-reviewed*. Il manoscritto può assumere la forma di lavoro originale, di rassegna, o di caso clinico.

**“Write” → Fase 3** (terzo anno di corso): la fase finale comporterà l'analisi e l'interpretazione dei dati ottenuti. Gli specializzandi verranno incoraggiati a presentare i loro progetti a convegni scientifici e inviarli per la pubblicazione su riviste *peer-reviewed*. È auspicabile l'organizzazione di un “research day” da parte delle sezioni regionali della Società Italiana di Cardiologia dedicato prevalentemente alla condivisione di contributi scientifici degli specializzandi e l'istituzione di meccanismi di premialità destinati alle migliori esperienze (ad es.: selezione dei migliori abstract per presentazioni orali nel congresso nazionale della SIC). La scuola di specializzazione inoltre istituirà una giornata annuale per la presentazione dell'attività di ricerca degli specializzandi. Questo forum sarà condotto come una conferenza professionale: gli specializzandi dovranno inviare abstract che verranno esaminati dalla commissione di ricerca, e assegnati per poster o presentazione orale. La commissione giudicherà le presentazioni e assegnerà riconoscimenti alle migliori presentazioni.

Durante i primi tre anni, a rotazione ogni anno e/o in funzione dell'impegno e dedizione profusi dai singoli, gli specializzandi avranno un periodo minimo stabilito di “tempo protetto dalle attività assistenziali” (dalle 3 alle 9 settimane, anche non consecutive, deciso dal Collegio dei Docenti della Scuola di Specializzazione) dedicato



all'avanzamento del progetto di ricerca (ricerca traslazionale, raccolta dati, analisi dei dati, etc.) del progetto di ricerca, con incoraggiamento comunque a lavorarci durante tutto l'anno accademico. Parallelamente, durante i quattro anni di specializzazione gli specializzandi saranno incoraggiati a partecipare a studi clinici profit e no profit condotti presso le UO di riferimento.

Costantemente durante tutti gli anni di specializzazione gli specializzandi parteciperanno a turno a un Journal Club/seminario settimanale; una volta l'anno in questa sede presenteranno gli avanzamenti del proprio progetto di ricerca di fronte alla commissione di ricerca.

La Commissione altresì auspica che nel piano formativo annuale venga accluso un questionario che valuti l'interesse dei medici in formazione specialistica alla ricerca in generale e riporti un giudizio sull'utilità delle attività svolte (corsi/congressi a cui hanno partecipato, articoli pubblicati, abstract inviati, etc.).

Durante il quarto anno, gli specializzandi, grazie alle competenze acquisite nei primi tre anni, si dedicheranno in maniera sostanziale a seguire il progetto della propria tesi di specializzazione concordato con la commissione di ricerca. Tale percorso dovrà tradursi in un contributo da sottomettere per la pubblicazione ed eventualmente presentato per la condivisione in meeting nazionali o internazionali. Si auspica che gli specializzandi del quarto anno possano godere di un periodo di 6 mesi libero da rotazioni cliniche ordinarie, e dedicato alla preparazione della tesi di specializzazione, anche presso strutture esterne alla rete formativa o internazionali. Per coloro che vogliano proseguire con un percorso accademico, l'ultimo anno di corso è embricabile con il primo anno di un Dottorato di Ricerca.



## Referenze

- 
- <sup>i</sup> Dagher MM, et al. Medical research volunteer program (MRVP): innovative program promoting undergraduate research in the medical field. *BMC Med Educ.* 2016;16:160.
  - <sup>ii</sup> Munabi IG, Katabira ET, Konde-Lule J. Early undergraduate research experience at Makerere University Faculty of medicine: a tool for promoting medical research. *Afr Health Sci.* 2006;6(3):182 –6.
  - <sup>iii</sup> Smith M. Research in residency: do research curricula impact post-residency practice? *Fam Med.* 2005;37(5):322 –7.
  - <sup>iv</sup> Fitz-Gerald M, et al. Psychiatry residents' participation in research: A survey of attitudes and experience. *Acad Psychiatry.* 2001;25(1):42 –47
  - <sup>v</sup> Seaburg LA, et al. Associations between resident physicians' publications and clinical performance during residency training. *BMC Med Educ.* 2016;16:22.
  - <sup>vi</sup> Conroy MB, Shaffiey S, Jones S, Hackam DJ, Sowa G, Winger DG, Wang L, Boninger ML, Wagner AK, Levine AS. Scholarly Research Projects Benefit Medical Students' Research Productivity and Residency Choice: Outcomes From the University of Pittsburgh School of Medicine. *Acad Med.* 2018 Nov;93(11):1727-1731
  - <sup>vii</sup> Atesok KI, et al. Perspective: integrating research into surgical residency education: lessons learned from orthopaedic surgery. *Acad Med.* 2012; 87(5):592 –7.
  - <sup>viii</sup> Conroy MB, Shaffiey S, Jones S, Hackam DJ, Sowa G, Winger DG, Wang L, Boninger ML, Wagner AK, Levine AS. Scholarly Research Projects Benefit Medical Students' Research Productivity and Residency Choice: Outcomes From the University of Pittsburgh School of Medicine. *Acad Med.* 2018 Nov;93(11):1727-1731
  - <sup>ix</sup> Atesok KI, et al. Perspective: integrating research into surgical residency education: lessons learned from orthopaedic surgery. *Acad Med.* 2012; 87(5):592 –7.
  - <sup>x</sup> Manring MM, Panzo JA, Mayerson JL. A framework for improving resident research participation and scholarly output. *J Surg Educ.* 2014 Jan-Feb;71(1):8-13
  - <sup>xi</sup> Abdulrahman M, Ahmed A, Carrick FR. Implementing resident research program to enhance physicians research in the United Arab Emirates. *Int J App Basic Med Res* 2019;9:75-9.; *Singapore Med J* 2017; 58(4): 212-217doi: 10.11622/smedj.2016059