

E Ora Come Si Fa? Realizzare Una Tesi Di Laurea Multidisciplinare In Ambito Audio-Otologico, Radiologico E Pediatrico

Giulia Pizzamiglio

con i consigli di Massimo Gregori, Lucio Torelli e Eva Orzan

Mi presento, sono Giulia Pizzamiglio, neolaureata in medicina e chirurgia all'università degli studi di Trieste con una tesi dal titolo “Le ipoacusie neurosensoriali monolaterali congenite: studio anatomico dell'orecchio interno in TC e RM”. Mi è stato chiesto più volte come mai di questo titolo così specifico e specialistico. Effettivamente nel momento in cui ho iniziato a frequentare il reparto di otorinolaringoiatria e audiologia dell'ospedale materno infantile IRCCS “Burlo Garofolo” conoscevo poco o nulla sull'argomento, sebbene fossi una studentessa al quinto anno. Il titolo della tesi è arrivato un po' per caso: già dal quarto anno, facendo tirocini nei vari reparti, mi ero interessata all'ambito otorinolaringoiatrico ed in seguito ho solo avuto la riconferma di come questo settore mi appassionasse. Come accade nelle migliori storie, è successo tutto un po' per caso: dopo una lezione di genetica della sordità, più per curiosità che per altro, ho scritto una e-mail per sondare la possibilità di avviare un lavoro di tesi con la dottoressa Orzan, ed è così che sono stata coinvolta in un progetto che mi ha accompagnata per più di un anno verso la laurea. A breve mi sono accorta che non sapevo nulla nell'ambito delle ipoacusie, e che ero in difficoltà anche solo a leggere correttamente un audiogramma. Per non parlare delle TC e delle RM dell'osso temporale! La prima difficoltà che ho incontrato, oltre a rendermi conto di quanto avrei dovuto studiare sull'argomento, è stato il confronto con il personale del reparto. Si conoscono molte persone davvero competenti e tutte le domande che vorresti porre a volte ti sembrano solo sciocche: ci si rende conto presto di quanta strada bisogna ancora fare per diventare davvero dei medici.

In seguito, quello che più mi ha assillato è stata la paura di sbagliare. Mi era stata concessa molta autonomia nel mio lavoro ed ho potuto costruire lo studio pezzo per pezzo. Eppure, con l'autonomia inizi a sentire il peso della responsabilità: e se avessi combinato qualche disastro?

La selezione dei pazienti è stata sicuramente la mole di lavoro più grande. A partire da file e file di faldoni di esami cartacei (eh sì, cartacei) ho iniziato a scremare i pazienti e da 130 sono passata a 39. Ma questo, l'avrei capito dopo, era solo l'inizio. Qui iniziava il lavoro vero: di tutti questi pazienti abbiamo esaminato TC e RM valutando diverse misure. Presto mi sono resa conto che

l'osso temporale era una delle strutture più complesse che potessi affrontare. Con l'aiuto fondamentale del dottor Gregori, il neuro-radiologo del nostro ospedale, (e dopo molto tempo e pazienza) l'imaging che all'inizio mi sembrava impossibile da capire iniziava a decodificarsi. Le immagini e i referti che leggevo avevano iniziato ad avere un senso: non è così banale riconoscere una partizione incompleta della coclea!

Di nuovo credevo di essere a buon punto, ma ora che avevo tante tabelle e numeri, cosa dovevo farne? Avevo letto tantissimi lavori scientifici sull'argomento, ma costruirne uno era un'altra storia. Presto mi sono resa conto di dover contattare uno statistico, ero già in difficoltà con i grafici di Excel, figuriamoci con i programmi di statistica. Il professor Torelli, si è subito dimostrato disponibile, ma giustamente voleva che imparassi davvero ad usare quei programmi. Forse non avete mai avuto a che fare con "R" ed "R commander", io credo di essere stata una giornata solo per riuscire ad installarli. Mi sono armata di curiosità e pazienza e alla fine, di nuovo con grande soddisfazione, sono riuscita a completare l'analisi statistica e a costruire tutti i grafici di cui avevo bisogno.

A questo punto lo studio era terminato... ma la tesi? Sembrava banale scrivere l'introduzione eppure dare un aspetto organico e razionale a tutto quello che avevo appreso non è stato così semplice: dall'eziologia alla plasticità sinaptica, dalla localizzazione del suono agli impianti cocleari, anche qui avevo solo da che imparare. E più rileggevo e più ero critica sul mio operato, ma alla fine, dopo le ultime difficoltà in merito alla bibliografia, pochi giorni prima della consegna (lo ammetto), la tesi era pronta.

Le principali difficoltà che sono accorse sono sicuramente state in merito al fatto che fosse un lavoro multidisciplinare. Imparare nozioni diverse, ma anche il mero aspetto pratico: trovare e riunire tutti nonostante gli impegni ospedalieri. Ma anche solo il fatto di osservare un determinato problema da diverse prospettive: gli occhi di un audiologo, di un radiologo, di uno statistico (e sì, anche quelli di uno studente) guardano in modo diverso lo stesso problema, sebbene poi si incentrino tutti sul paziente.

Ho avuto modo di imparare argomenti di cui non sapevo nulla, potendo sorridere oggi delle prime difficoltà. Ho imparato a non aver timore a chiedere e a far valere le mie opinioni. Ho conosciuto tantissime persone che mi hanno aiutato e insegnato tutto quello che potevano senza mai storcere il naso e senza mai farmi "reggere i muri" (sì, sono stata fortunata). E sebbene ci abbia speso tanto tempo e tanta ansia, tutto è stato ripagato dandomi un immenso orgoglio ogni volta che parlo del mio lavoro.

Due suggerimenti per i tesisti

Non abbiate paura dei relatori, sono lì per aiutare e insegnare (e stressateli pure con qualche mail in più se le scadenze incombono).

Non scoraggiatevi, a volte il lavoro sembra enorme, ma andate avanti a piccoli passi, alla fine (sì, solo alla fine) vedrete la luce in fondo al tunnel.

I consigli del radiologo

Radiologia è una specialità poco conosciuta ai Laureandi. Non fa parte della Clinica propriamente detta, né del Laboratorio, né della Specialistica. Per contro è una attività molto organizzata nei tempi e nelle procedure, ad altissimo impatto tecnologico e informatico e che necessita di un lungo periodo di addestramento. Coniugare questi aspetti ed inserirli in un progetto di tesi di Laurea è molto complesso. Per un Laureando è indispensabile trovare un Tutor che oltre a supportare gli elementi basilari della ricerca deve spiegare i rudimenti della tecnica e della semeiotica radiologica e la loro applicazione pratica. Non è pensabile astrarre i risultati della ricerca dalla attività quotidiana lavorativa. Il Laureando deve avere questa coscienza e deve “sporcarsi le mani” per recuperare i suoi dati; in altre parole deve avere un ruolo attivo nell’interfaccia con Tutor e Struttura Ospedaliera o Universitaria dove svolge la Tesi. Gli spazi e i tempi che verranno concessi sono e saranno sempre ristretti. È una sorta di prova generale per quelle caratteristiche di costanza, dedizione e intraprendenza che diventeranno indispensabili nel futuro della carriera che sia Universitaria, Ospedaliera o di Ricerca. Ringrazio Giulia Pizzamiglio per aver fatto un gran lavoro e per avermi fatto riandare indietro nel tempo, quando la scelta della Tesi di Laurea ha deciso la mia vita professionale.

Le indicazioni dello statistico

Grazie Giulia, bello quanto hai scritto e molto utile per chi deve ancora iniziare un percorso di tesi. Che aggiungere? Secondo me il lavoro della tesi può essere un momento didattico molto importante, un primissimo approccio con il mondo della ricerca, in cui toccare con mano le difficoltà che si possono incontrare in uno studio, anche se piccolo. Due suggerimenti. Il primo: pensare al disegno dello studio molto per tempo, mettendo insieme tutti quelli che saranno poi coinvolti nello studio stesso. Il secondo: sforzarsi di lavorare insieme, ognuno con le proprie competenze e specificità. Solo in questo modo anche la statistica, che può sembrare un inutile peso e una perdita di tempo (spesso impossibile o troppo difficile da decifrare e capire), può diventare uno strumento importante per gli obiettivi posti dal lavoro della tesi.

Le conclusioni dell'Audiologa

Ricordando la mia laurea e osservando gli studenti, ho compreso che molte volte sono proprio il lavoro e l'argomento di tesi che ci inducono a scegliere l'ambito del futuro percorso di qualificazione (oppure ci dissuadono dal preferirlo ad altri). Credo che allora valga la pena approfittare di questo momento, facendo del lavoro di tesi anche una personale occasione formativa e "di rilettura" che il lungo percorso di studi non concede, per il poco tempo a disposizione e la necessità di acquisire tantissime conoscenze tecniche. Questo periodo potrebbe dunque diventare un'opportunità per migliorare il proprio valore di studente e prossimo medico, ed acquisire un abito di pensiero attento e preciso. Si comincia imparando a tenere vivo l'interesse. Poi si può chiedere e approfittare di una maggior varietà di esperienze. Si può capire come organizzare le conoscenze in gerarchie di gradi di certezza, verificando le ipotesi suggerite. Si può imparare ad agire in base all'ipotesi migliore, e, senza credere dogmaticamente in essa, speculare su ciò che ancora non conosciamo, come prezioso preliminare per giungere a una conoscenza scientifica e una competenza medica. Mi pare sia stato proprio così anche per te, Giulia.

Suggerimenti bibliografici

Korver, Richard J. H. Smith, Guy Van Camp, Mark R. Schleiss, Maria A. K. Bitner-Glindzicz, Lawrence R. Lustig, Shin-ichi Usami, and An N. Boudewyns, Congenital hearing loss; *Nat Rev Dis Primers*. 2017 Jan 12; 3: 16094. doi: 10.1038/nrdp.2016.94

Huttunen, K., Erixon, E., Löfkvist, U., & Mäki-Torkko, (2019). The impact of permanent early-onset unilateral hearing impairment in children – A systematic review. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 120(February), 173–183. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2019.02.029>

Byrom, J., & Lissauer, D. (2017). How to Write a Medical Thesis. In P. O'Brien & F. Broughton Pipkin (Eds.), *Introduction to Research Methodology for Specialists and Trainees* (pp. 196-200). Cambridge: Cambridge University Press. doi:10.1017/9781107585775.026

Cuschieri S¹, Grech V², Savona-Ventura C³. *Early Hum Dev*. 2018 Dec;127:101-105. doi: 10.1016/j.earlhumdev.2018.07.012. Epub 2018 Aug 4. WASP (Write a Scientific Paper): How to write a scientific thesis.

Shiddartha Mukherjee. *The laws of Medicine. Field notes from an uncertain science*. Simon and Schuster, 2015

Giulia Pizzamiglio si è laureata in medicina e chirurgia a Trieste, il 25 luglio 2019, con il massimo dei voti. Massimo Gregori, Lucio Torelli, e Eva Orzan sono stati suoi correlatori di tesi. Massimo Gregori dirige la radiologia pediatrica del "Burlo Garofolo" di Trieste. Da diversi anni ha posto particolare attenzione alla neuroradiologia e allo studio dell'orecchio interno. Lucio Torelli è professore associato di matematica applicata e statistica medica all'università degli studi di Trieste dove tiene insegnamenti nei corsi di laurea di medicina e chirurgia, di odontoiatria e protesi dentaria, nelle lauree sanitarie, in master di I° e di II° livello e in numerose scuole di specializzazione. Da diversi anni si occupa di statistica applicata e di metodologia della ricerca in biomedicina sia per la ricerca che per la didattica. Eva Orzan dirige l'otorinolaringoiatria e audiologia del Burlo Garofolo. L'attitudine della struttura alla ricerca clinica (ed in particolare audiologica) accoglie ogni anno studenti di medicina e chirurgia dell'università di Trieste per lo svolgimento della tesi di laurea.