

## PREFAZIONE

*Quando si conclude la redazione di un manuale didattico, in questo caso durata alcuni anni, è piuttosto naturale chiedersi se davvero le energie spese non avrebbero potuto essere impiegate diversamente. A parte la doverosa autocritica e un po' di senso del limite, che condurrebbero a un "sì" immediato, è evidente che la risposta a un quesito del genere può competere solo ai destinatari, cioè gli studenti, e le numerose tipologie di operatori della salute che per necessità professionali, di ricerca o esigenze di educazione continua si debbano confrontare con metodi quantitativi.*

*Porsi la domanda significa soprattutto chiedersi se non fosse sufficiente la bibliografia già esistente. Per la verità, nel settore della Statistica Medica non mancano opere sistematiche di grande rilievo divenute nel tempo dei classici, opere di approfondimento metodologico destinate agli esperti, e opere di consultazione, provenienti soprattutto al mondo anglosassone. Sono disponibili in italiano diversi manuali di Statistica Medica prodotti da importanti Scuole accademiche e alcune traduzioni di manuali anglosassoni. Ma al di là dell'indiscutibile rigore metodologico e didattico di queste opere, mi è sembrato che potes-*

*se esserci spazio per un manuale che assuma il punto di vista del destinatario-tipo. Cerco di spiegarmi meglio. Con quali strumenti un operatore della salute acquisisce i metodi quantitativi fondamentali per la propria attività? E inoltre, con quali strumenti è possibile formare un epidemiologo-biostatistico capace di orientare e coordinare programmi di ricerca, a partire da un curriculum di studi di base nelle scienze della salute? Una mia risposta, basata sull'esperienza personale di medico avviato successivamente alla biostatistica e all'epidemiologia, è che occorre introdurre l'allievo nella metodologia senza forzature didattiche, quali indicare come prerequisito un glossario matematico troppo avanzato per il livello medio tipico dello studente dei corsi di scienze della salute, o proporre modelli statistici senza preoccuparsi di collegarli a una necessità o esperienza di tipo pratico. Ciascun docente universitario sa perfettamente che il decadimento post-esame (o anche post corso ECM!) delle conoscenze tecniche su una materia è tanto più rapido e profondo quanto minore è l'identificazione dei contenuti della materia con problemi reali. Il punto è che oggi, nel quotidiano di chiunque si formi o operi nel contesto della salute umana, la quantificazione è un aspetto preponderante. Lo studente si confronta con la necessità di verificare la forza di alcune evidenze per realizzare una tesi sperimentale. Il ricercatore di laboratorio ha il problema di trattare e razionalizzare grandi quantità di dati e capire il modello generale che determina o regola i fenomeni biologici. Il medico pratico e il professionista della salute devono saper interpretare il significato probabilistico di molte attività diagnostiche e terapeutiche, ed avere gli strumenti per poter consultare adeguatamente la letteratura per un aggiornamento continuo, discernendo l'informazione-spazzatura, spesso prezzolata, dall'informazione scientifica: quanti trials clinici hanno una potenza statistica sufficiente per giustificare le conclusioni che vengono tratte? L'operatore di sanità pubblica, e in particolare l'epidemiologo, ha l'obbligo professionale non solo di conoscere la distribuzione dei fenomeni in una popolazione, ma anche di saper modellare i dati adeguatamente (cioè in modo rigoroso ma di semplice lettura), per offrire ai policy-makers e agli amministratori strumenti interpretativi e informazioni utili ad assumere decisioni pro-*

*grammaticorie e organizzative. Ben più di altre discipline, la Statistica Medica può dunque diventare per l'operatore e per il ricercatore un orizzonte di senso e di metodo cui rivolgersi per una migliore comprensione delle scienze della salute.*

*L'ambizione di questo manuale è quella di consentire a chi si avvicini alla Statistica Medica di seguire un percorso di avviamento graduale e tutto basato sull'utilità pratica dei contenuti, per apprendere quali sono gli strumenti statistici più adatti per trattare un problema derivante dall'interpretazione di un set di dati o di informazioni più elaborate.*

*Ma se è vero che cavarsela in una lingua straniera non basta per essere un interprete, così capire la logica operativa dei più importanti modelli statistici non basta per essere un metodologo della ricerca. Per essere chiari, l'Autore non incoraggia affatto una certa tendenza a "provare a fare tutto da sé", magari tentando di carpire qualche elemento di metodologia dai manuali d'uso dei software statistici. Proprio per questo motivo, è una precisa scelta editoriale non seguire la tendenza a la page di allegare un software didattico con routines di analisi, come del resto è assente nel testo il riferimento alle procedure analitiche dei più importanti software statistici. Sulla base della mia esperienza, lo studente non ne ha bisogno; l'operatore che disponga di un set di dati ottenuti senza un disegno, deve prima verificare con un biostatistico se i dati sono suscettibili di fornire qualche informazione utile, e solo dopo farli analizzare; infine, qualunque buon disegno di studio per ricerca o per raccolta dati correnti prevede sempre nel team un biostatistico, che sa già cosa fare.*

*Sapendo di non includere molte persone che a vario titolo hanno concorso alla realizzazione di questo lavoro, vorrei esprimere un particolare e affettuoso ringraziamento al prof. Giovanni Corrao, Ordinario di Statistica Medica all'Università di Milano Bicocca e presidente-eletto della Società Italiana di Statistica Medica ed Epidemiologia Clinica, che ha avuto la squisita sensibilità di mettere a mia disposizione alcuni impareggiabili materiali didattici e soprattutto mi onora da tanti anni della sua amicizia. Ringrazio anche il dott. Francesco Masedu, che ha dato un contributo sostanziale nella revisione del testo,*

*ricercatore competente, simpatico e di vastissima cultura, qualità piuttosto rare nel mondo universitario. Infine un doveroso ringraziamento al prof. Ferdinando Di Orio, Ordinario di Igiene e Rettore dell'Università dell'Aquila; che in tempi ormai lontani mi ha avviato al percorso universitario nella Statistica Medica.*

L'Aquila, dicembre 2006

l'Autore