

Le lettere sono sempre gradite, e vengono sempre pubblicate. Si prega solo una ragionevole concisione, cercando di non superare le 3000 battute. Qualche taglio editoriale e qualche intervento di editing che non alteri il senso della lettera saranno, a volte, inevitabili.

IL GRAFFIO Evidenze e distorsioni



Parliamo di Cannabis, delle conseguenze negative che il suo uso comporta per la vita dell'adolescente e, di converso, della risonanza mediatica data alla possibile liberalizzazione del suo utilizzo in terapia. Le evidenze (oggi incontrovertibili e non alienabili) riguardano sia il danno acuto (principalmente la memoria a breve termine, la coordinazione motoria, il pensiero paranoide) e il rischio di incidenti stradali che questo comporta, sia le ricadute a lungo termine, misurate in termini di insuccesso scolastico, accademico e sociale, di dipendenza da droghe maggiori e di suicidi. A fronte di queste evidenze drammatiche (lo sono tanto di più in quanto sappiamo della larga diffusione della Cannabis nella scuola anche tra i giovanissimi) esistono, certo, anche le evidenze della efficacia dei cannabinoidi nel controllo di alcune patologie (dolore cronico, nausea da chemioterapia, glaucoma, distimia), fermo restando che per la maggioranza di queste condizioni esistono già terapie almeno altrettanto efficaci e sicuramente più sperimentate. Se questo è il panorama complessivo delle evidenze scientifiche, il clamore mediatico sulla liberalizzazione della Cannabis per uso medico appare ingiustificato e agito superficialmente. Di più: appare di fatto come una distorsione stru-

mentale e colpevole. Pericolosa, perché rischia di confortare e rilanciare la (falsa) cultura della Cannabis-che-non-fa-male e che anzi è così buona che la si può usare a fini terapeutici. Negli USA (Paese che ha di recente liberalizzato l'uso terapeutico della Cannabis per alcune patologie) è in atto il monitoraggio delle possibili conseguenze di questa distorsione. E soprattutto ci si preoccupa di garantire che il medico, delle indicazioni e del dosaggio della marijuana, ne sappia di più del paziente... e sia consapevole dell'importanza di essere lui a guidarne l'uso. Gli effetti negativi dei farmaci e delle droghe non sono legati solo alle loro proprietà farmacologiche. Sono anche inevitabilmente conseguenza della loro disponibilità e accettabilità sociale. Ne è esempio l'ecatombe provocata da droghe legali come fumo e alcol, certamente non dovuta alla loro maggiore tossicità quanto piuttosto alla larga diffusione del loro uso. In questo mondo dove culture e legislazioni evolvono influenzandosi a vicenda, la protezione dell'adolescente dall'uso di Cannabis è stata di recente individuata dalle agenzie di salute come obiettivo prioritario da dare al legislatore. Impossibile pensare che non debba esserlo anche per noi pediatri. Impossibile pensare che non sia prima di tutto compito nostro denunciare e impedire le distorsioni.

Alessandro Ventura

L'elettrocardiogramma è utile come screening per i nostri bambini oppure no?

Caro direttore,

anche quest'anno, con l'inizio dell'anno scolastico, si rischia il caos. Come si sa, il decreto del Fare del 9 agosto 2013 ha di fatto cancellato l'obbligo di certificato medico per l'attività ludico/motoria amatoriale, ma ha introdotto l'obbligo di un ECG per il certificato medico di idoneità non agonistica.

Per fare un po' di chiarezza occorre sottolineare come non esistano evidenze scientifiche, che dimostrino che l'esecuzione di un ECG tuteli la salute del bambino e dell'adolescente che svolge attività fisica. Il movimento "Choosing Wisely" (www.choosingwisely.org) considera l'ECG, eseguito senza indicazioni, una procedura inappropriata. Anche in Europa, non solo in USA, l'ECG non viene richiesto come esame di screening negli atleti che fanno attività sportiva non agonistica. Non esistono studi di HTA (Health Technology Assessment), né valutazioni fatte in base a indicatori di qualità su questo tema.

Prendendo spunto da due recentissimi articoli, di opinioni contrapposte (*Circulation* 2014;130:688-702), sull'utilità di eseguire uno screening elettrocardiografico a tutti i bambini e i ragazzi (1-19 anni), correttamente proposti come controversie in cardiologia pediatrica, mi permetto di sottoporre alcune considerazioni personali.

In un Paese "normale" si dà spazio a tutte le opinioni, purché scientificamente sostenibili, e infatti *Circulation*, così come in precedenza *BMJ* e *Lancet*, ha pubblicato su un argomento così caldo entrambi i punti di vista: quello dei favorevoli e quello dei contrari, senza fare guerre di religione, come accade spesso da noi, che in questo esibiamo un atteggiamento culturale alquanto provinciale.

Leggevo qualche giorno addietro, in un'intervista rilasciata da un noto cardiologo dell'adulto: "i pediatri sostengono che non è necessario l'ECG fino a 12 anni, che può dare falsi positivi e falsi negativi e che il costo dell'esame annuale moltiplicato per i giovani sportivi non vale il beneficio. Il ragionamento è condivisibile ma non è una ragione per non praticare l'esame tutte le volte che affiori il minimo sospetto (ma for-

se i pediatri non lo fanno già, senza bisogno che ciò venga imposto per decreto?). Un esame "ad abundantiam" (testualmente) offre comunque informazioni importanti; le professionalità per referitare correttamente (leggi i cardiologi) ci sono e vanno allertate tutte le volte che occorre".

Mi sembra che alla fine questo rappresenti il cuore del problema: interessi commerciali e professionali (lobbies?) e gruppi di esperti in palese conflitto di interessi, che estendono continuamente le definizioni di malattia. Tutto questo, insieme all'evoluzione delle tecniche diagnostiche che consentono di identificare "anomalie", anche minime, e all'orientamento dell'autorità giudiziaria a condannare l'*underdiagnosis*, ma mai l'*overdiagnosis*, incentiva il nostro sistema sanitario verso una medicalizzazione sempre più spinta.

Insomma, si è largamente diffusa nella nostra società la percezione culturale che *more is better*.

Capisco la medicina difensiva, capisco un po' di disamore, o forse solo disincanto, ma non mi pare che nessuno affronti il problema nella sua essenza reale: **l'ECG è utile per i nostri bambini oppure no?**

Li tuteliamo meglio eseguendolo a tutti? Se sì, facciamo e freghiamocene di tutto il resto, compreso l'aspetto economico, pur non trascurabile, di questi tempi, per le famiglie. Ma se invece siamo convinti del contrario, non accettiamo questa prassi passivamente. Ma ci pensi quale spirale di richieste di esami è capace di innescare un semplice ECG (c'è un extrasistole? Chi non richiede un ecocardiogramma o addirittura un Holter per escludere una cardiopatia? L'asse elettrico è deviato? Chi non richiede un'ecografia o addirittura un Rx per escludere una malposizione? Il QTc è ai limiti? Chi se la sente di fare un certificato?). Potrei ovviamente continuare a lungo. Per non parlare delle centinaia di bambini, presunti cardiopatici, che si creerebbero, ai quali sarebbe preclusa una sana attività fisica in maniera del tutto inappropriata, con i conseguenti danni fisici e psicologici che si possono immaginare. Già i nostri bambini fanno pochissima attività fisica rispetto a tutti gli altri bambini d'Europa (fatto abbondantemente risaputo), inserire ostacoli, invece di incentivare, non mi sembra cosa opportuna.

Effettuare uno screening inutile è non solo uno spreco di risorse, ma, spesso, anche un intervento improprio, i cui effetti collaterali possono superare di gran lunga i benefici.

Per ultimo, vorrei sottolineare come, in questo snervante e piuttosto sterile dibattito, non una parola sia stata spesa sull'unico trattamento realmente efficace per la prevenzione secondaria della morte improvvisa, argomento forte esibito dai fautori dell'ECG a tutti: l'uso del defibrillatore automatico (DEA). Un DEA non solo può ripristinare il ritmo cardiaco efficace, ma rappresenta anche un dispositivo salva vita per la fibrillazione ventricolare causata da un colpo toracico traumatico sul cuore. A questo proposito il triste, quanto sciagurato, evento occorso al giovane calciatore Morosini non ci ha insegnato nulla.

L'Accademia Americana di Pediatria raccomanda che nelle scuole e in tutti i luoghi dove viene praticata attività sportiva siano disponibili:

- un DEA in ogni evento sportivo (tre minuti di tempo per andare e tornare con il dispositivo);
- personale formato nell'uso del DEA;
- personale (istruttori, preparatori atletici, insegnanti) a conoscenza di tecniche di rianimazione cardiopolmonare.

La legge lo prevederebbe anche da noi...

Francesco De Luca
UO di Cardiologia Pediatrica
AOU Policlinico Vittorio Emanuele
Catania

Caro direttore,

tutti ricordiamo i tempi in cui si cominciò a discutere della possibilità di fare una diagnosi ecografica precoce delle uropatie malformative; tale possibilità diventò rapidamente una sentita necessità da estendere a tutti i neonati, che venivano in questo modo "obbligati" a dimostrare fin dalla nascita di essere sani; non ci bastava più che semplicemente lo sembrassero.

Cosa c'era di male? Sappiamo bene che gli ultrasuoni non sono dannosi, e quindi... meglio prevenire che curare.

Ma cosa abbiamo prevenuto? Esplose un bisogno che fino a quel momento non era stato per niente avvertito; i servizi si moltiplicarono e da parte di un cospicuo numero di ecografisti, di cui non immaginavamo nemmeno l'esistenza, cominciò una vera e propria caccia alla pielectasia!

Quante ecografie furono (e continuano nonostante tutto ad essere) fatte; quante urinocolture; quante terapie antibiotiche a bambini asintomatici, ma con cultura positiva; quante profilassi; quanti interventi chirurgici; tutto nella ipotesi (mai dimostrata) che si potesse modificare positivamente la storia naturale di quei bambini salvando la funzionalità dei loro reni; pochi si erano presi la briga di verificare se ne valeva veramente la pena; pochi si erano chiesti: ma serve davvero?

Poi si è capito (non sempre e non da parte di tutti) che forse non è così e che la maggior parte di quegli interventi era evitabile o addirittura dannosa (*Medico e Bambino* se ne è occupato diverse volte¹⁻⁴), che la storia naturale di questi bambini non si modificava, che avevamo solo distrutto enormi risorse, che avevamo operato una pessima educazione sanitaria, che avevamo solo creato migliaia di nevrosi da pipì. Nessuno si è mai preso la briga di tracciare un bilancio consultivo: a cosa era servito tutto questo?

Abbiamo cercato di replicare analoga inopportuna condotta proponendo lo screening neonatale del QT lungo per la prevenzione della morte in culla, ma per nostra fortuna con scarsi risultati, ponendoci in troppo palese dicotomia con il resto del mondo! Adesso, di nuovo, stiamo provando a suscitare altri inconsistenti bisogni di esami, questa volta forti delle recenti disposizioni sulla certificazione medico-sportiva non agonistica con l'aggravante, non da poco, di godere della complicità ministeriale.

Sia chiaro, a me sta bene proporre per tutti una giusta prevenzione, anche per chi fa attività ludico-motoria. Vorrei però che ogni intervento proposto a uno dei "miei" bambini fosse fondato su solide evidenze; quelle che sempre invociamo ma che poche volte perseguiamo con coerenza. Come mai non ho sentito neanche una parola

che spieghi, in maniera chiara e incontrovertibile, a cosa serve (se serve realmente), un ECG per questi bambini? Quale studio lo dimostra?

In compenso la storia mi ha purtroppo insegnato a cosa NON serve.

Bibliografia

1. Longo G (a cura di). Domande e risposte. Screening ecografico postnatale delle uropatie. *Medico e Bambino* 2013; 32(3):194.
2. Montini G, Ammenti A, Cataldi L, et al. Le infezioni febbrili delle vie urinarie. *Medico e Bambino* 2009;28(6):359-70.
3. Longo G (a cura di). Domande e risposte. Screening renale ecografico. *Medico e Bambino* 2009;28(2):126.
4. Buzzetti R. Screening per una politica basata sull'evidenza. *Medico e Bambino* 1997;16(7):449-54.

Rosario Cavallo
Pediatra di famiglia, Salice Salentino (Lecce)

Le lettere di De Luca e Cavallo ripropongono con chiarezza quelli che sono i dubbi sulla scelta, adottata per decreto, di eseguire, una volta nella vita, l'ECG anche ai bambini che praticano attività sportiva non agonistica al fine di ottenere la certificazione di idoneità. Su questo numero di Medico e Bambino, nel News Box (pag. 495) riportiamo per esteso le recenti linee guida ministeriali in materia di certificati medici per la pratica sportiva non agonistica, con il commento di Giorgio Longo, che sottolinea diverse perplessità su alcuni dei punti del decreto.

*Di fatto, alle precise argomentazioni e dubbi riportati nelle lettere di De Luca e Cavallo, non c'è una formale risposta. Ci saremmo aspettati, come dice De Luca, che in questi lunghi mesi di trattative (ma tra chi?) avessimo avuto modo e occasione per capire di più, soprattutto dal punto di vista scientifico, sul significato stesso del decreto e sulle evidenze disponibili che consigliano una certificazione annuale di idoneità e soprattutto un ECG per tutti, compresi i bambini in età preadolescenziale. L'obiettivo è quello di prevenire la morte improvvisa e vogliamo precisare che non si parla di adolescenti o giovani adulti che praticano una attività sportiva di tipo agonistico, per i quali esiste una letteratura specifica che discute ancora sui pro e i contro (Corrado D. Pros and cons of screening for sudden cardiac death in sports. *Heart* 2013;99:1365-73).*

Da quanto ci risulta, non ci sono chiare e definitive dimostrazioni a favore di una politica dispendiosa, da un punto di vista economico e organizzativo, che prevede appunto un ECG anche per il bambino ad esempio di 8 anni che pratica i suoi primi allenamenti e le sue prime partite di calcio. Staremo a vedere, ma ancora una

volta crediamo che si sia persa l'occasione per mettere in piedi un registro (regionale o nazionale) per documentare, nell'arco ad esempio di un anno, quanti casi sono risultati veramente "positivi" per patologia all'ECGrama, quanti falsi positivi, cosa è stato fatto, cosa questo ha comportato, quale sia la sensibilità e specificità, come dice Giorgio Longo (pag. 495), di un ECGrama che spesso viene visto e interpretato nelle risposte "automatiche" che documentano, ad esempio, una deviazione assiale o un intervallo QT al limite del patologico. Sarebbe una occasione utile, da un punto di vista anche scientifico oltre che di documentazione organizzativa, per capire appunto l'opportunità di andare avanti con le scelte che sono state adottate.

A noi non resta che sottolineare, come richiama Cavallo ricordando la storia, anche nella pediatria fatta di screening allargati e poi miseramente caduti nel dimenticatoio (uropatie, scoliosi ecc.), che, anche se lo screening può portare a diagnosi più precoci, non tutte le procedure e test di screening si rivelano di beneficio per la persona che viene investigata: l'eccesso di diagnosi o le diagnosi errate rispetto al reale, gli interventi terapeutici e assistenziali non efficaci, la mancanza di personale adeguatamente formato per la diagnosi o gli eccessi dei costi rispetto ai presunti benefici sono potenzialmente dei possibili "effetti avversi" di una politica di screening.

In merito alla certificazione sportiva e all'ECGrama, al momento non possiamo fare altro che organizzarci al meglio in ogni singola realtà assistenziale, per evitare disagi alle famiglie (soprattutto se in condizioni economiche non favorevoli) e il rischio dell'abbandono o non inizio della pratica sportiva.

Federico Marchetti

Point-of-care ultrasonography

Il *New England Journal of Medicine* ha pubblicato un articolo (*N Engl J Med* 370;12 nejm.org march 20, 2014) riguardante l'esame ecografico eseguito dal medico direttamente sul "suo" paziente, la cosiddetta "Point-of-care ultrasonography", esame che consente di valutare in tempo reale le immagini dinamiche, e correlarle con segni e sintomi del paziente. Facilmente intuibili i vantaggi rispetto all'esame eseguito in tempi successivi da uno specialista di imaging. Un esempio pratico: nel mio ambulatorio di pediatra di famiglia ho visto una bimba di 10 mesi, portata dopo 2 episodi di vomito. Addome trattabile, pallore, eseguo l'esame ecografico che evidenzia una spiccata alterazio-

ne dell'ecostruttura renale, caratterizzata da iperecogenicità del parenchima. Ricovero urgente e diagnosi di sindrome emolitico-uremica (50.000 piastrine, 7 di emoglobina, azotemia e creatinemia alle stelle!). La plasmateresi ha determinato la remissione della sindrome; non è stato necessario ricorrere alla dialisi. Sicuramente la diagnosi precoce - prima che comparisse la diarrea ematica - ha avuto un peso non indifferente sull'evoluzione della malattia. Se non avessi avuto l'ecografo in ambulatorio, probabilmente avrei consigliato la somministrazione di bevande fredde zuccherate a piccoli sorsi, e comunque ci sarebbe stato un ritardo nella diagnosi. Quanto questo poteva incidere sulla prognosi di una patologia che ha una mortalità del 5-10% e il possibile esito in insufficienza renale nel 9% dei casi è difficile da quantificare.

Occorre a questo punto chiedersi se sia corretto l'atteggiamento protezionistico di chi vorrebbe limitare l'uso dell'esame ecografico ai professionisti con una formazione completa, quando ormai è ampiamente dimostrato che i medici di diverse specialità possono diventare molto abili a utilizzare l'ecografia per esaminare un particolare organo, patologia, o una routine che è direttamente rilevante per la loro area di competenza.

Molte Scuole di Medicina statunitensi, riconoscendo il valore potenziale dell'esame ecografico, offrono corsi pratici di ecografia agli studenti prima della laurea. L'esame ecografico viene utilizzato nelle aule durante i corsi di anatomia e fisiologia. Gli studenti, fin dal primo anno di corso, sono in grado di identificare l'anatomia normale, e negli anni successivi riescono a differenziare i quadri ecografici patologici.

In Uganda un'infermiera è in grado di porre diagnosi ecografica di invaginazione intestinale (*Lancet* 2013;381:2054), negli USA gli studenti in medicina apprendono l'uso dell'ecografo durante il corso di laurea, e lo utilizzano per completare l'esame obiettivo. In Italia i pediatri (e molti altri specialisti) arrivano alla specializzazione senza aver mai preso in mano una sonda ecografica.

Le argomentazioni di chi è contrario alla diffusione "capillare" di questa metodica sono comprensibili. È ben noto il rischio di diagnosi errate se l'esame ecografico è affidato a operatori non esperti.

Il problema, a mio avviso, non si risolve con atteggiamenti protezionistici che tendono a limitare l'uso dell'ecografia a pochi operatori con formazione eccellente, ma occorre mettere la nuova generazione di pediatri in condizione di distinguere - ecograficamente - il normale dal patologico. Se lo può fare una infermiera in Uganda e

uno studente di medicina negli USA, che problemi abbiamo in Italia?

Vito Antonio Caiulo
Pediatra di famiglia, ASL Brindisi
Scuola di Ecografia FIMP

Ringraziamo il dott. Caiulo per aver acceso un dibattito (quello sull'uso dell'ecografia in prima persona da parte del pediatra in ambulatorio o comunque da parte di pediatri e di altri medici non radiologi) che ci pare assolutamente attuale e attinente alla realtà reale: quella fatta dalla possibilità concreta (dal dovere? dalla convenienza?) del singolo professionista di implementare gli strumenti di self-help e nello stesso tempo dal bisogno imprescindibile di certezze sui vantaggi di questa espansione per il paziente e per il sistema (tempi, modalità e costi dell'intervento sanitario).

L'ecografia è nata dentro la radiologia ma è rimasta appannaggio esclusivo della radiologia per pochissimo tempo. Infatti, dai primi anni del suo utilizzo, l'ecografia si è dimostrata uno strumento facile da usare e irrinunciabile per diversi specialisti: ostetrici, ginecologi, nefrologi, cardiologi e altri ancora. Anzi, potremmo oggi affermare che gli specialisti di alcune branche della medicina possono dirsi tali proprio grazie alle conoscenze e alle abilità che hanno sviluppato nell'ambito dell'ecografia.

L'esame ecografico, come complemento dell'esame clinico, è entrato negli ultimi anni nella pratica corrente anche di medici e pediatri "di primo intervento" e ha ricevuto una sostanziale validazione in termini di utilità clinica e di risparmio di risorse finanziarie e di irradiazione medica specialmente nel contesto del Pronto Soccorso, pediatrico e no (vedi, tra l'altro, anche l'articolo appena apparso sul *NEJM* citato nella pagina gialla di questo numero, pag. 487). In questi casi si tratta peraltro di medici che hanno di fatto la possibilità, dopo aver imparato le basi dell'ecografia magari proprio a uno dei tanti corsi di formazione, di implementare abilità e sicurezza per l'alta intensità di utilizzo e per la facilità del confronto con lo specialista radiologo, date dal fatto di lavorare comunque in ospedale.

Più discutibile e discusso rimane l'utilizzo dell'ecografia da parte di medici di medicina generale e pediatri di famiglia, abilitati e accreditati a farlo dalla partecipazione a un corso di formazione: l'utilizzo dell'esame (qualora appropriato) sarebbe di fatto occasionale e troppo raro per garantire sicurezza nell'interpretazione, certezza della diagnosi e un numero limitato e accettabile di falsi positivi o di richieste di un secondo parere per un dubbio improprio.

Di certo, come suggerito dall'editoriale del *NEJM* citato dal dottor Caiulo (e ripor-

tato nel box qua di seguito), non sembra lontano il tempo in cui sarà normale per tutti i medici completare con una ecografia l'esame clinico del paziente (così come, nonostante le reticenze dell'inizio della storia, tutti i medici utilizzano il fonendoscopio).

Ma prima, come particolarmente sottolineato dall'editoriale stesso, c'è bisogno che la formazione in questo campo accompagni tutto l'iter accademico formativo di uno studente di medicina: che potrebbe dapprima utilizzare l'ecografia per imparare l'anatomia (e conoscere quindi come all'ecografia appare la normalità) e che potrebbe poi via via utilizzare l'ecografia per comprendere

meglio le malattie (così come hanno fatto in questi anni gli specialisti). Il rischio di una formazione posticcia, occasionale, affrettata senza rinforzo di conoscenze date dall'esperienza e dalla casistica e dal confronto potrebbe (crediamo che i dubbi siano ancora leciti) avere invece conseguenze negative.

Dubbi invece non abbiamo, ci perdoni del diverso parere il dott. Caiulo, nel dire che, a differenza di quanto affermato nella sua lettera, non vi è alcuna indicazione e ragionevolezza o vantaggio dimostrato nell'eseguire una ecografia addominale, di prima istanza, al primo vomito di un lattante

(vi immaginate il numero di incidentaloni che rimarrebbero poi da spiegare). Così come ci tocca rimarcare che la diagnosi precoce (se così si può definire) di sindrome uremico-emolitica fatta con l'ecografia o senza) non ha al momento attuale alcun peso per migliorare l'andamento della malattia e la sua prognosi a distanza. Non sia mai che una cosa potenzialmente così utile e buona come l'ecografia parta paradossalmente male perché impropriamente pubblicizzata.

Medico e Bambino

ECOGRAFIA SUL CAMPO E FORMAZIONE UNIVERSITARIA DEL MEDICO: NON BASTA PIÙ ASCOLTARE, BISOGNA OSSERVARE

Scott D. Solomon and Fidencio Saldana. NEJM 2014;370:1083-5

Nel 1816 il medico francese René-Théophile-Hyacinthe Laennec, ispirato dal gioco di alcuni bambini che comunicavano tra di loro picchiando a un'estremità di un lungo pezzo di legno e ascoltando all'estremità opposta, arrotolò un quaderno a formare un cilindro per auscultare il cuore di una giovane donna malata anziché appoggiare direttamente il proprio orecchio al torace, come era uso fare fino ad allora.

Quello strumento improvvisato per salvaguardare la pudicizia della paziente è in seguito evoluto in un oggetto di legno fino al moderno stetoscopio. A distanza di 200 anni, lo stetoscopio è uno strumento unico, utilizzato da ogni specialista medico e, con l'eccezione delle versioni elettroniche che offrono un'amplificazione e dei filtri acustici, mutato solo minimamente negli anni per stile e tecnologia. Strumento portato sempre al collo da medici e studenti in medicina, lo stetoscopio rimane l'icona della nostra professione.

Tuttavia, negli ultimi 50 anni, l'avvento dell'ecografia ha soppiantato l'auscultazione come *gold standard* per lo studio della funzionalità cardiaca. E non solo, perché l'ecografia rappresenta oggi anche la metodica d'indagine di primo livello per lo studio dell'addome, dell'apparato vascolare e dell'utero senza sottoporre il paziente o il feto alle radiazioni ionizzanti.

Nella medicina cardiovascolare l'ecocardiografia è la metodica di immagine più usata e con miglior rapporto costo-efficacia nonostante lo sviluppo di altre tecnologie più potenti.

Gli ecografi erano inizialmente macchinari ingombranti trasportati goffamente per i reparti dell'ospedale dentro stanze anguste, ma si sono drasticamente ridotti in dimensioni grazie ai miglioramenti della tecnologia. Oggi sono disponibili ecografi di dimensioni paragonabili a un PC portatile o anche di uno smartphone (seppure questi ultimi siano di minore potenza). Anche il prezzo delle apparecchiature si è ormai ridotto tanto da renderle facilmente accessibili a diversi medici e specialisti oltre che ai radiologi e cardiologi.

Nonostante vi siano ancora molti "puristi" che ritengono l'utilizzo dell'ecografia una specialità esclusiva del medico radiologo, la maggior diffusione della strumentazione ha consentito di universalizzare il suo utilizzo in diversi campi medici. I medici d'urgenza sono stati i primi a prevedere nel percorso di formazione l'acquisizione delle capacità di utilizzare l'ecocardiografia, le ecografie addominali e ostetriche di base, e di eseguire procedure eco-guidate come l'inserimento di cateteri vascolari. Successivamente anche i medici intensivisti e gli anestesisti hanno cominciato a utilizzare ecografi portatili all'interno dei reparti di terapia intensiva.

Diversi studi in letteratura hanno dimostrato la superiorità dell'ecografia diagnostica rispetto al semplice esame obiettivo accurato (anche quando lo strumento è utilizzato da non specialisti, *ndr*). In un articolo, studenti al primo anno di studi in medicina dotati di ecografo (e specificamente formati a utilizzarlo, *ndr*) sono stati in grado di identificare anomalie cardiache in maggior misura (75%) rispetto all'esame clinico da parte di cardiologi esperti (49%) (Kobal SL, et al. *Am J Cardiol* 2005;96:1002-6). Un altro studio ha mostrato che l'utilizzo dell'ecografia da parte di studenti in medicina era in grado di stimare con maggior accuratezza le dimensioni del fegato rispetto all'esame clinico di medici internisti esperti (Mouratev G, et al. *Teach Learn Med* 2013;25:84-8). I pochi studi che hanno valutato l'accuratezza dei dispositivi portatili (tipo "palmare") hanno dimostrato che le informazioni ottenute erano accurate sebbene in maniera dipendente dalle abilità dell'operatore (Liebo MJ, et al. *Ann Int Med* 2011;155:33-8).

Come conseguenza della diffusione degli ecografi nei centri di primo accoglimento e della possibilità di formare personale medico capace di utilizzarli, le scuole di medicina hanno cominciato a interrogarsi riguardo all'utilità di inserire un corso di ecografia all'interno del percorso di studi. La visualizzazione diretta degli organi mediante gli ultrasuoni correlata allo studio diretto su cadaveri, atlanti o altre modalità, potrebbe rappresentare un importante rinforzo al tradizionale insegnamento dell'anatomia, della fisiologia e dell'esame obiettivo clinico.

Alcune scuole di medicina degli Stati Uniti hanno cominciato a riconoscere l'importanza di un tale insegnamento così da inserire un corso di ecografia ai primi anni di studio. Nelle università del South Carolina, California e Irvine l'ecografia viene già utilizzata durante i corsi di anatomia e fisiologia al primo anno di medicina ed è incorporata agli insegnamenti di diagnosi clinica. Altre scuole hanno seguito questa tendenza. L'anno scorso la scuola di medicina di Harvard ha introdotto un corso di insegnamento che integra l'esame clinico con l'ecografia nel quale gli studenti si sottopongono reciprocamente all'esame obiettivo e all'ecografia per poi discutere sui rispettivi rilievi. La *Icahn School of Medicine* ha avviato un programma esteso di diffusione della tecnologia a ultrasuoni. I direttori del programma, Jagat Narula e Bret Nelson, affermano: "40 palmari a ultrasuoni sono disponibili per i 140 nuovi studenti con l'aspettativa che tutti acquisiscano le competenze per identificare la normale anatomia durante il primo anno e siano poi in grado di discriminare tra fisiologico e patologico negli anni successivi". Sebbene le competen-

ze di ogni studente vengano valutate da ogni istituto (all'università del South Carolina, ad esempio, ogni studente riceve un giudizio in base alle capacità dimostrate durante un esame ecografico di 15 minuti), la diffusione dell'ecografia come componente dell'esame obiettivo per i medici della futura generazione richiederà una rigorosa valutazione dei benefici ricavati.

Perché l'ecografia sul campo soppianti lo stetoscopio devono venire soddisfatti due importanti punti. Il primo è tecnologico: le dimensioni degli apparecchi ecografici devono diventare ancora più piccole, e tali strumenti dovrebbero essere dotati di nuove funzionalità tra cui la possibilità di amplificare i suoni addominali e toracici. Il secondo punto riguarda la formazione di nuovi medici che riconoscano nell'ecografia un'estensione dei propri sensi così come le passate generazioni vedevano lo stetoscopio. Questa innovazione richiede che tutti i docenti delle scuole di medicina accettino la tecnologia e la incorporino nel corso di studi.

Vi sono diversi problemi per la diffusione dell'ecografia nei corsi di medicina. Ad esempio molte nuove tecnologie mediche tendono a essere adoperate da subspecialisti i quali, come istruttori, non potranno che garantire un insegnamento approssimativo e così via nelle generazioni future. Inoltre ci si potrebbe domandare se le immagini rilevate debbano o meno essere registrate negli archivi ospedalieri (PACS) e se i medici esecutori non specialisti debbano essere remunerati per l'esame eseguito. Molti esperti credono che l'indagine eseguita in questo modo potrebbe servire come prima indagine approssimativa, allo stesso modo dello stetoscopio, ma non credono che l'indagine sul campo dovrebbe sostituire un'indagine ecografica specialistica.

Non tutti sono d'accordo riguardo al fatto di mettere sofisticati strumenti d'immagine nelle mani di ogni studente di medicina o medico per il rischio elevato di diagnosi errate. Il tempo necessario alla formazione di un ecografista competente non è insignificante. L'istru-

zione di specializzandi in cardiologia, già in possesso di un significativo bagaglio culturale riguardo all'anatomia, fisiologia e fisiopatologia cardiaca, generalmente richiede 4-6 settimane per l'acquisizione di competenze di base dell'ecocardiografia. Sebbene gli studenti in medicina così istruiti potrebbero essere in grado di individuare grossolane alterazioni patologiche (valutare se la funzionalità ventricolare cardiaca è normale o ridotta, dimensioni della vena cava, identificazione di calcoli), uno studio anatomico più sofisticato richiede sicuramente una formazione più intensa. Risultati falsi positivi potrebbero essere responsabili di successivi iter diagnostici superflui e dispendiosi mentre i falsi negativi potrebbero condurre a false rassicurazioni e diagnosi mancate, soprattutto nel caso in cui la fiducia nella tecnologia conduca a un'eccessiva superficialità nell'approfondire ulteriori elementi. Inoltre c'è il rischio che l'utilizzo di device tecnologici riduca le competenze cliniche degli studenti in medicina, soprattutto se impiegati dai primi anni, e che rappresentino una sorta di barriera nel rapporto medico-paziente.

Queste apprensioni hanno da sempre accompagnato l'introduzione di nuove tecnologie in ambito medico. Nella prefazione alla traduzione inglese de "A treatise on the Disease of the Chest and on Mediate Auscultation", John Forbes scrisse: "nonostante il suo - dello stetoscopio - valore, sono estremamente dubbioso, dato che per il suo miglior utilizzo è necessario molto tempo, e può causare una buona dose di guai sia al paziente che al medico" (Laennec RTH. John Forbes, translator. London: T. and G. Underwood, 1829).

Ogni nuova tecnologia che necessita di formazione ed esperienza è vista con lo stesso scetticismo dai medici le cui conoscenze sono radicate nelle vecchie tradizioni.

Se l'ecografia sarà universalmente utilizzata come l'invenzione di Laennec dipenderà dalla possibilità di inserire un corso d'insegnamento nel percorso di studi di tutti i futuri medici e dalla dimostrazione che il suo utilizzo migliorerà la pratica medica.

Chiarimenti dell'AIFA sull'uso di farmaci contenenti azoto protossido in bombola

L'Agenzia Italiana del Farmaco comunica agli operatori sanitari alcuni chiarimenti in merito all'utilizzazione dei medicinali contenenti azoto protossido da solo e in associazione con ossigeno al 50%, in bombole di peso inferiore o uguale a 20 kg.

Con riferimento all'utilizzazione dei medicinali contenenti azoto protossido da solo e in associazione con ossigeno al 50%, in bombole di peso inferiore o uguale a 20 kg, la Commissione tecnico-scientifica (CTS) nella seduta dei giorni 9 e 10 giugno 2014 ha integrato il parere reso nella seduta dei giorni 7, 8 e 9 ottobre 2013, con cui aveva indicato il regime di fornitura USPL (uso riservato agli specialisti) e definito, nel contempo, come utilizzatori, gli specialisti in anestesia e rianimazione, gli odontoiatri e gli specialisti in odontoiatria.

La CTS ha confermato per l'uso extraospedaliero delle bombole di azoto protossido/ossigeno in miscela al 50% di peso

uguale o inferiore a 20 kg, il regime di fornitura USPL, ad esclusivo uso degli specialisti in anestesia e rianimazione, odontoiatria e degli odontoiatri.

Per l'utilizzo delle stesse in ambiente ospedaliero e strutture assimilabili, ha previsto invece l'uso da parte di specialisti (senza indicazione della specialità), regolamentato da procedure specifiche redatte con la partecipazione dello specialista in anestesia e rianimazione.

Per le bombole di peso superiore a 20 kg si conferma il regime di fornitura OSP.

Commissione tecnico-scientifica dell'AIFA

Sul numero di maggio Medico e Bambino (2014;33:286) ha pubblicato e divulgato una lettera a firma della Società Italiana di Pediatria, dell'Associazione Culturale Pediatri, della Società Italiana Medicina d'Urgenza Pediatrica e dell'Accademia Medica e Infermieristica di Emergenza e Terapia Intensiva Pediatrica, su una normativa AIFA che di fatto limitava l'utilizzo della miscela protossido di azoto-ossigeno 50%

(utilizzata per le procedure di sedazione-analgesia) al solo ambito anestesiológico e odontoiatrico. L'appello riportato nella lettera chiedeva di rivedere questa decisione, alla luce delle numerose evidenze scientifiche e dell'esperienza pratica che, in diversi contesti assistenziali italiani di Pronto Soccorso e di degenza ospedaliera, prevede l'utilizzo della miscela da parte di pediatri e infermieri adeguatamente formati.

La Commissione tecnico-scientifica dell'AIFA ha riportato con tempestività i chiarimenti in merito al precedente parere. Di fatto la nuova nota consente a diversi specialisti (tra cui i pediatri) l'uso del protossido anche in ambito ospedaliero, secondo specifiche procedure che devono essere in accordo con gli anestesisti e rianimatori.

Si tratta di un esempio molto positivo di integrazione degli organismi decisionali nazionali con quelle che sono le opinioni "scientifiche" documentate delle Società e Associazioni di operatori sanitari.

Un sentito grazie

Medico e Bambino