

SIEC ECHONEWS



Periodico online della Società Italiana di Ecografia Cardiovascolare - numero 20 - gennaio 2015

In questo numero:

pag. 2

Lettera del Presidente

Vitantonio Di Bello

pag. 3

Perché andare al congresso nazionale SIEC 2015?

Federica Ferraiuolo

pag. 5

Storie di cuore: intervista a Beppe Gullace

Rodolfo Citro

pag. 11

Risate "di cuore" di Crox

pag. 12

Commento alle Linee Guida ESC sull'embolia polmonare

Maurizio Galderisi

pag. 15

SO Accreditamento

Graziana Labanti

pag. 16

SO Formazione

Sergio Severino

pag. 18

SO Comunicazione

Paolo Trambaiolo

pag. 19

SO Organizzazione

Frank Benedetto

pag. 20

ESC Congress 2014... Echo highlights!!!

Francesco Musca - Miriam Stucchi

pag. 23

Appunti... da Vienna di un ecocardiografista esperto.

Notizie da EUROEcho 2014

Alfredo Pizzuti

pag. 24

La doppia anima dell'ecocardiografia

Guido Giordano - Simona Giubilato

pag. 27

Corda, lembo o muscolo: di chi è la colpa?

L'insufficienza mitralica vista con l'occhio del sonographer

Michele Citarella

pag. 30

Metti una sera a cena con...

L'incredibile storia di Mani Vannan

Rodolfo Citro

pag. 32

Autori italiani su Pubmed - Leggete, gente!

Gennaro Provenza



Direttore Responsabile:
Vitantonio Di Bello

Direttore:
Paolo Trambaiolo

Caporedattore:
Rodolfo Citro

Redazione:
Gennaro Provenza
Roberta Giudice
Francesco Musca
Federica Ferraiuolo

Progetto grafico e impaginazione:
Antonio Calabrò per

ZENIX
soluzioni informatiche

La doppia anima dell'ecocardiografia

Dott. Guido Giordano - Dott.ssa Simona Giubilato

La tecnica è "l'oggettivazione dell'intelligenza umana, la quale è decisamente superiore a qualsiasi uomo, per cui non è più possibile pensare l'uomo come colui che dispone della terra ma bisogna pensare a quei processi di oggettivazione della sua intelligenza che si chiamano tecnica e che, essendo superiori alla capacità di tutti gli uomini (intesi sia come individui, sia come gruppi), governano la tecnica, ossia governano la terra".

Umberto Galimberti, L'etica nell'età della tecnica. Nuovo Caffè Letterario. 2002

"La tecnologia ucciderà la clinica!" Quante volte abbiamo sentito medici di grande esperienza e raffinate capacità diagnostiche pronunciare una simile esclamazione.

Clinica: metodologia medica basata sull'esame diretto del paziente e sulla cura non chirurgica delle varie patologie; insegnamento e studio di tale metodologia

Dizionario online Sabatini-Coletti, novembre 2014

Quale significato essi attribuiscono al termine "clinica"? "Clinica" intesa come "esame diretto del paziente", non mediato da strumenti tecnologici?

Tecnologia e clinica sono entità dicotomiche?

Il fonendoscopio è uno strumento clinico o tecnologico?

Nel 1821, la prefazione al libro di Laennec De l'Auscultation Médiée, recitava " ... c'è qualcosa di ridicolo nel vedere un austero medico assorto ad ascoltare tramite un lungo tubo poggiato al torace del paziente..."

Nel 1834 il Times riportava "non diventerà mai di uso comune ..." riferendosi allo stetoscopio.

Quando Laennec lo inventò, nel XIX secolo, illustri clinici pronunciarono analoghi ammonimenti, biasimando l'interposizione di "uno strumento" all'esame diretto del paziente.

Il fonendoscopio estende i limiti dell'udito così come l'esame ultrasonografico fa con la vista, consentendoci di guardare lì dove non possiamo: all'interno del corpo umano.

Ritenete che abbia senso ricorrere ad uno strumento tecnologico per ottenere informazioni che potremmo ottenere semplicemente guardando con i nostri occhi oppure ascoltando o palpando? Che si ricorra all'ausilio dell'udito, della vista, del tatto o di una metodica di imaging, l'obiettivo del medico rimane la ricerca di segni di malattia, tappa necessaria per giungere alla diagnosi ed alla terapia.

Ci capita di ascoltare l'indignazione di colleghi nei confronti della refertazione automatica generata da un

elettrocardiografo; in alcune cardiologie questa opzione viene disattivata. Questo comportamento rivela l'attuale sfida culturale della "Medicina basata sulle Evidenze".

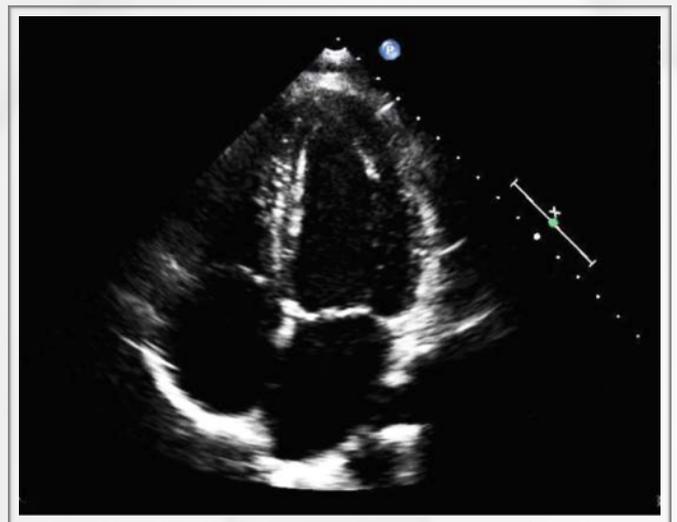
Ci sono due livelli di interpretazione dell'elettrocardiogramma. Il primo è quello della mera analisi morfologica della rappresentazione grafica del segnale elettrico, il secondo, che definiremo "clinico", è il vero atto medico, quello in cui il risultato della prima analisi viene

interpretato alla luce del contesto clinico. L'interpretazione automatica si limita ad eseguire il primo stadio; se questa interpretazione è corretta poco importa che sia stata prodotta da un'apparecchiatura o da un medico.

Applicare una chiave di lettura analoga all'ecocardiografia è importante per comprendere i connotati clinici di questa disciplina medica, riconoscerne e valorizzarne le competenze professionali.

Lo scenario tuttavia è meno intuitivo di quello dell'elettrocardiografia.

Per descriverlo ricorriamo all'esempio di un'immagine ecocardiografica bidimensionale statica. Avremmo preferito utilizzare una clip video, ma la modalità di diffusione di quest'articolo non lo consente.



La figura 1 (in alto) rappresenta la sezione bidimensionale 4 camere apicale del cuore in fase telediastolica. Pur essendo una rappresentazione parziale, priva delle componenti tagliate

(segue)

fuori dal piano di sezione bidimensionale, è possibile trarre alcune considerazioni, a patto che siano soddisfatti alcuni prerequisiti.

La qualità dell'immagine è sufficiente per riconoscere le strutture anatomiche?

Si distinguono i contorni endocardici?

L'orientamento spaziale della sezione bidimensionale è corretto?

L'acquisizione dell'immagine è avvenuta nell'appropriata fase del ciclo cardiaco?

Se i prerequisiti sono soddisfatti possiamo fare alcune considerazioni ed affermare che le dimensioni dell'atrio sinistro, dell'atrio destro e del ventricolo sinistro sono normali. Qualcuno obietterà che non sono state effettuate le misure necessarie. Corretto! Tuttavia vi garantiamo che le nostre considerazioni verranno confermate anche dopo avere effettuato le operazioni di misura.

Analizziamo le fasi del processo che ci ha portato alle considerazioni finali.

1. Acquisizione dell'imaging ecocardiografico
2. Verifica della qualità e della rispondenza delle immagini ai requisiti standard
3. Riconoscimento delle strutture anatomiche
4. Misurazioni
5. Interpretazione dei risultati

L'acquisizione corretta delle immagini ecocardiografiche è il risultato di un processo molto complesso, che richiede un lungo percorso formativo e che dovrebbe portare ad un risultato finale univoco per ciascun paziente, in termini di qualità delle immagini e di rispondenza agli standard di acquisizione.

Le fasi 1 e 2, quelle di acquisizione e verifica, costituiscono una procedura tecnica che richiede elevati livelli di competenza e raffinate capacità di esecuzione pratica, per certi aspetti paragonabili a quelle di un abile artigiano. Un errore in queste fasi comporta inevitabilmente errori interpretativi. La corretta esecuzione di queste fasi è pregiudiziale per il corretto svolgimento dell'intero processo.

Fase 3, del riconoscimento anatomico. Il nuovo computer di uno dei due autori, dopo una breve fase di addestramento, ha portato a termine con successo il riconoscimento dei volti senza alcun intervento umano. Ha riconosciuto volto dell'aurore tra migliaia di altri presenti nell'archivio digitale personale (Figura 2 in basso).

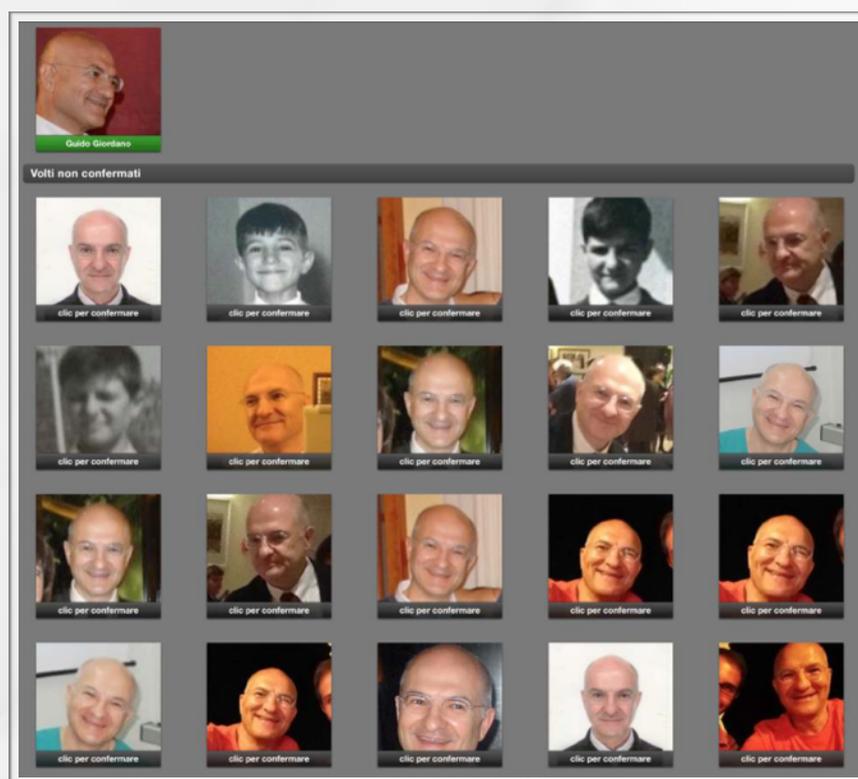
Un analogo processo di riconoscimento automatico delle fisionomie anatomiche può essere effettuato anche su immagini e video ecocardiografici con analoghi buoni risultati. Altrettanto può essere realizzato, con maggiore accuratezza e riproducibilità, su acquisizioni ecocardiografiche 3D (es.: Anatomical Intelligence).

La fase 4, delle misurazioni, è intimamente collegata alla fase 3, dipende infatti dal grado di precisione del rilevamento dei riferimenti anatomici. Anch'essa può essere effettuata in modalità automatica.

Le fasi 3 e 4 richiedono la supervisione dell'esperto a conferma della correttezza dei risultati ottenuti e, come per l'elettrocardiografia, è lecito attenderci in futuro un ulteriore miglioramento dell'attendibilità delle procedure di verifica automatica.

La fase 5, quella dell'interpretazione, corrisponde ad una mera operazione di confronto con valori di riferimento. Veridicità e affidabilità dei risultati di quest'ultima fase sono intimamente correlate al grado di accuratezza e di riproducibilità delle fasi preliminari.

(segue)



L'intero processo è pertanto il risultato di una raffinata procedura di acquisizione tecnica mista a fasi di analisi ed elaborazione dei dati acquisiti. Non si può prescindere dalla supervisione dell'esperto per l'impiego clinico dei risultati, tuttavia, come per il riconoscimento dei volti operato dal computer, i risultati sono sorprendentemente accurati e riproducibili e l'inarrestabile progresso tecnologico ne migliorerà ulteriormente il grado di affidabilità.

Nella precedente indagine ecocardiografica distinguiamo una fase finalizzata alla raccolta di dati parametrici accurati e riproducibili ed una fase di applicazione di algoritmi decisionali sui dati ottenuti. La prima di queste due fasi è di natura tecnica e richiede personale con elevato livello di specializzazione, la seconda fase può essere condotta a termine da un sistema informatico di elaborazione; più è complesso l'algoritmo decisionale più è opportuno affidarsi ad un sistema informatico per risolverlo.

In casi semplici come il precedente il medico si limita alla semplice convalida dei risultati ottenuti.

Provocatoriamente ci chiediamo: in tale contesto cosa distingue il medico da una figura professionale tecnica appositamente addestrata? La risposta altrettanto provocatoria è: nulla.

Come per l'elettrocardiogramma, se l'interpretazione è corretta poco importa che sia stata prodotta da un medico, da un tecnico, da uno strumento tecnologico o da una loro commistione.

Tuttavia la nostra risposta provocatoria è errata perché nell'esempio citato, come nella totalità delle reali esperienze cliniche, manca un elemento assai importante ed imprescindibile: l'imprecisione, l'indeterminatezza, l'insufficiente grado di accuratezza e riproducibilità insiti nell'esperienza clinica reale. Il medico è indispensabile per risolvere un elemento cruciale: l'imprecisione.

Il medico risolve l'indeterminatezza con la propria "competenza clinica".

La "competenza clinica" è un termine molto usato senza che ne venga definito in maniera chiara ed univoca il significato, che interpretiamo come qualcosa di assai complesso.

In ecocardiografia essa comprende l'enorme bagaglio di conoscenze e di competenze "tecniche" indispensabili per l'esecuzione corretta dell'esame ecocardiografico, a cui il medico aggiunge il proprio bagaglio di conoscenze mediche, che costruisce ininterrottamente e con fatica attingendo alla mole di conoscenze scientifiche ed a cui aggiunge l'imprescindibile "senso clinico", quello maturato nel corso della propria esperienza professionale fatta da innumerevoli singoli casi clinici.

Tale "senso clinico" è ciò che permette di intuire quanto non può essere inequivocabilmente estrapolato dalla mera applicazione delle conoscenze mediche al singolo caso di essere umano afflitto da problematiche cliniche.

Quindi anche nell'esame ecocardiografico riconosciamo due anime, una mirata alla realizzazione "tecnica" ed una finalizzata all'interpretazione "clinica"; le due anime spesso sono intimamente commiste e prive di un confine definito.

C'è una conseguenza paradossale di questo ragionamento. Il progresso delle conoscenze mediche, della Medicina basata sulle Evidenze e delle tecnologie mediche, assottiglia il margine di indeterminatezza e quindi la necessità del ruolo del medico così come oggi lo intendiamo, a vantaggio di figure professionali tecniche, indispensabili per la corretta raccolta di dati parametrici affidabili e riproducibili, e di sofisticati sistemi medici informatici di elaborazione. La figura del medico, come oggi è intesa, è destinata a sparire?

Non abbiate timore, passeranno innumerevoli generazioni di medici prima che tutto questo si avveri.

Guido Giordano
Simona Giubilato

"Inquietante non è che il mondo si trasformi in un completo domino della tecnica. Di gran lunga più inquietante è che l'uomo non è affatto preparato a questa radicale mutamento del mondo"

Martin Heidegger, Gelassenheit, Neske, Pfullingen 1959 (L'abbandono, Il Melangolo, Genova 1983).

A cura di:

Guido Giordano

E-mail: guido.giordano@ecocardiografia.info

Web: www.ecocardiografia.info

Simona Giubilato

E-mail: simogiub@hotmail.com

Unità Operativa di Cardiologia, Azienda
Ospedaliera per l'Emergenza Cannizzaro, Catania