



5

CONVEGNO
anticoagulazione.it

Attualità cliniche e di laboratorio. Aspetti sociali

6-7 FEBBRAIO 2020
BOLOGNA Hotel Savoia Regency

EVENTO PROMOSSO DA
Associazione
arianna
anticoagulazione

IN COLLABORAZIONE CON
ASSOCIAZIONE
SCIENTIFICA
ANTICOAGULAZIONE
BOLOGNA

EVENTO SENZA FINE DI LUCRO

Il rapporto medico-paziente nell'era della medicina digitale

Sergio Coccheri
Università di Bologna

L'atteggiamento dell'uomo rispetto al "nuovo"



- ✓ **Molte nuove scoperte, fin dall'antichità, sono state inizialmente rifiutate, oppure temute (*Platone, "Fedro" sull'invenzione della scrittura*).**
- ✓ **Anche l'automobile stentò ad affermarsi**
- ✓ **Le scoperte accettate hanno offerto grandi vantaggi, ma hanno spesso generato importanti problemi etici (*Rossi F. Il confine del futuro. Feltrinelli 2019*).**

5° CONVEGNO ANTICOAGULAZIONE.it

Attualità cliniche e di laboratorio. Aspetti sociali

BOLOGNA 6-7 FEBBRAIO 2020 Hotel Savoia Regency

Malattie e Malati

- **“ Every illness is not a set of pathologies but a personal story” .**

(Fadiman A; Farrar et al. Pub. New York 1997)

- **“Diseases may become routine, with experience, but patients must not”**

(Kittleson MM. NEJM 2019)



The “not my problem” problem

- **Fragmentation and hyperspecialisation often allow patients to receive the most expert care**
- **But as most clinicians concentrate on their individual parts, there are few left to consider the whole patient.**

(Rosenbaum L, NEJM 2019)





Difficoltà di fondo nel nuovo rapporto medico - paziente

- ✓ **L'eccessiva frammentazione specialistica e tecnologica.**
- ✓ **Il sistema informatico che dà per sua natura risposte di tipo "binario" (sì/no), laddove la malattia nei singoli soggetti presenta un'infinita varietà di particolari, sfumature e perfino contraddizioni.**
- ✓ **Le nozioni di diagnosi e terapia delle malattie, che presentano una notevole variabilità nel tempo e nelle diverse popolazioni del globo** (*S. Coccheri; Eur J Intern Med 2017*).

Specialisti o generalisti, o piuttosto entrambe le qualifiche?

- **Patients increasingly present more pathologic conditions at the same time. Multimorbidity is not a random assortment of single diseases but rather a predictable cluster of diseases**
- **A shift back to generalism should be accelerated: it is possible and desirable to be both a specialist and a generalist!**
(Kamran Abbasi, executive editor of BMJ: BMJ, Jan 16 2020)
- **But this desire is often utopian, better concentrate on a teamwork approach**
(Rosenbaum L, NEJM 2019)



Digital health

- **Definition:** the cultural transformation of how technologies providing data accessible both to doctors and patient, lead to an equal “doctor/patient” level with shared decision making (democratization of care)

(Mesko B et al, M health 2017)

- **However, do not accept the concept of “Empathy” that obscures rationality!**

(Desiderio G, La Lettura 17.03.2019)



Paziente reale e paziente virtuale

- ✓ Già ora, in alcune situazioni, il “*paziente virtuale*” (digitale) sta soppiantando il “*paziente reale*”.
- ✓ Paradossalmente, questo avviene proprio nella prospettiva della medicina personalizzata, “tagliata” appositamente per il singolo caso clinico (*tailored medicine*).

The internet has deeply modified the patient-doctor relationship (I)

- ✓ **The web is profoundly changing communication between doctor and patient**
- ✓ **Medical information traditionally flowed from doctors to patients**
- ✓ **Presently, the web offers an unlimited amount of information**

The internet has deeply modified the patient-doctor relationship (II)

- ✓ **Patients are directly confronted with multiple and often conflicting options**
- ✓ **Exposure to a full range of views can be helpful to some patients, but discouraging to others**
- ✓ **A study of 2006 showed that Google searching was effective for conditions with specific symptoms and signs, but failed in complex diseases with non-specific symptoms (*Hartzband P, Groopman J. NEJM 2010*)**



Utilità dell'Intelligenza Artificiale in Medicina

- ✓ **Gli algoritmi diagnostici, le scelte terapeutiche personalizzate, la valutazione dei “big data”, la donazione di sangue o organi ecc, con grandi vantaggi di rapidità e precisione rispetto all’opera dell’uomo.**
- ✓ **In particolare, la sfida attuale è il “machine learning” cioè l’insegnamento dall’uomo alla macchina.**

Biller-Adorno N and Biller A. NEJM 2019

Il “machine learning” e la Medicina di precisione

- ✓ **Per cogliere il massimo numero di particolari e variazioni individuali il “machine learning” deve essere continuamente aggiornato e arricchito di nuovi dati, sottogruppi, varianti, per raggiungere una “medicina di precisione”, applicabile al singolo caso clinico.**
- ✓ **In questo panorama, diviene essenziale la raccolta del maggior numero possibile di casi, attraverso lo strumento dei “registri di pazienti” (*big data*).**
- ✓ **I big data sono uno strumento prezioso purchè rispondano a rigidi criteri di inclusione, caratterizzazione... **pena la possibilità che l’effetto ripetitivo dei grandi numeri possa portare alla “magnificazione” di qualche errore sistematico** (Rossi F. *Il confine del futuro*. Feltrinelli 2019)..**



L'amoralità degli algoritmi

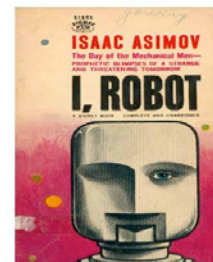
- ✓ Per risolvere numerosi problemi in molteplici settori, ci stiamo affidando agli algoritmi come mezzi essenziali del “machine operating, and e learning”.
- ✓ Non dobbiamo certamente rinunciare ai grandi vantaggi di queste tecnologie, perché anche gli umani sono tutt'altro che perfetti.
- ✓ Tuttavia è urgente una regolamentazione: chi disegna gli algoritmi deve essere consapevole delle loro implicazioni etiche e sociali.

*M Gaggi, Corriere della Sera, 7 aprile 2019
<https://www.pressreader.com>*

I rischi dell'Intelligenza Artificiale (I. A.)

- ✓ Se non controllata dall'uomo l'I.A. può divenire una grave minaccia per l'umanità, paragonabile ai cambiamenti climatici (*Nick Bostrom, Superintelligenza: tendenze, pericoli e strategie. Bollati Boringheri, 2014*)
- ✓ Il “machine learning” (processo di istruzione della I.A.) porrà questioni etiche fondamentali non solo per gli scienziati, ma anche per i medici e gli operatori sanitari (*Brad Smith, Presidente Microsoft*)

Le leggi etiche di Asimov per la robotica



1. Un robot non deve mai danneggiare un essere umano ovvero, qualora inattivo, non deve mai favorire un danno all'essere umano.
2. Un robot deve obbedire ai comandi ad esso trasmessi da esseri umani, purché tali comandi non siano in conflitto con la prima legge.
3. Un robot dovrà proteggere la propria esistenza, purché tale protezione non entri in conflitto con le leggi 1 e 2.

Isaac Asimov, 1940

Un robot, ovvero qualsiasi "macchina" fornita di "intelligenza", deve anzitutto essere spiegabile alla mente umana.

J. Bridle, The new dark age, London 2018

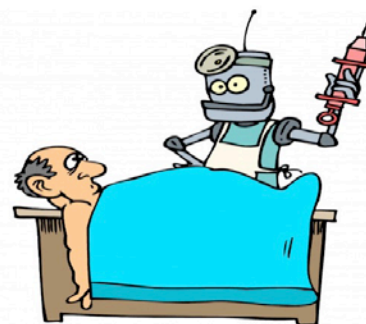
Un'etica per i robot (I)

Nell'aprile 2018 un gruppo di esperti nominati dalla Commissione Europea ha presentato una prima versione delle Linee Guida etiche, in tema di intelligenza artificiale, individuando i seguenti requisiti fondamentali:

Primi requisiti di fondo:

-affidabilità tecnica della macchina

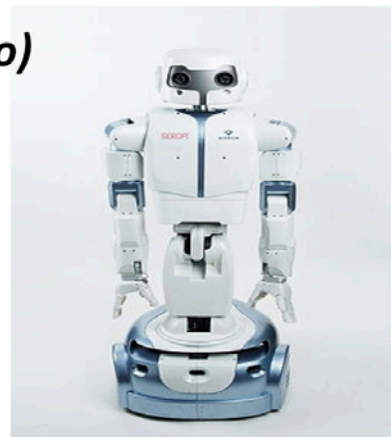
- suo scopo etico



Un'etica per i robot (II)

Principi etici fondamentali per l'Intelligenza Artificiale:

- **“Benefica”** (promuove il benessere dell'uomo)
- **Non “nociva”** (all'uomo e alla società)
- **Autonoma** (libera e autodeterminata)
- **Giusta** (equa e garante di pari opportunità)
- **Comprensibile** (per l'essere umano)



Bertolini A., *La Lettura* (Corriere della Sera), dicembre 2018



Occorre dunque un nuovo linguaggio nel rapporto medico-paziente?

- ✓ Il paziente di oggi “sa di più”, e ancora di più “vuol sapere” sulla prevenzione, diagnosi e terapia della malattia.
- ✓ Ma la ricerca e la clinica presentano, nel tempo e nello spazio, cambiamenti, aggiustamenti, a volte capovolgimenti che disorientano il paziente (Coccheri S. *Int Emerg Med*, 2007).
- ✓ Vi sono però errori anche da parte del medico, e, conseguentemente, dei media. Occorre quindi modificare il nostro linguaggio, superando la semplificazione divulgativa, per giungere invece al concetto di “complessità” e alla sua “condivisione” col paziente.

5° CONVEGNO ANTICOAGULAZIONE.it

Attualità cliniche e di laboratorio. Aspetti sociali

BOLOGNA 6-7 FEBBRAIO 2020 Hotel Savoia Regency

Quali caratteristiche per un nuovo linguaggio nel rapporto medico-paziente?

- ✓ Evitare le eccessive semplificazioni e far comprendere la **complessità** dei concetti di salute e di malattia.
- ✓ Far comprendere la differenza tra il concetto nosografico di **malattia** e quello di **“persona ammalata”** come realtà clinica “unica”.
- ✓ Far comprendere la difficoltà di trasferire correttamente alla persona **i risultati della statistica** e i concetti di rischio e di probabilità.
- ✓ Lasciar parlare la persona, ma secondo una **“narrazione guidata”** dal medico, piuttosto che una “libera narrazione”.
- ✓ Far comprendere i motivi della **dinamica delle nozioni mediche** che si evolvono e cambiano nel tempo e nelle varie popolazioni.
- ✓ Cercare la condivisione anziché l’**empatia**, che può offuscare la razionalità.
- ✓ Non trasferire al paziente la responsabilità delle scelte terapeutiche



Perché includere le Scienze Umane negli studi universitari di Medicina?

- ✓ Per migliorare la ricerca e la pratica clinica, c’è bisogno di più scienze umane nei programmi universitari.
- ✓ L’attuale rapidissimo progresso tecnologico richiede che lo studente in medicina sia esposto ai problemi etici fin dall’inizio del corso di laurea.
- ✓ Necessaria la metodologia della ricerca clinica e quella della pratica clinica
- ✓ Necessaria una conoscenza di base della filosofia della scienza e della medicina per riconoscere errori e contraddizioni, considerate nei loro aspetti positivi e negativi.
Boniolo G, Campaner R, Coccheri S. Internal and Emergency Medicine, 2019
- ✓ Un approccio globale all’unità psico-fisica del paziente, è un essenziale strumento terapeutico che permette anche la valorizzazione dei sintomi soggettivi (Patient recorded outcomes. *Rotenstein LS et al, NEJM 2017*)