La DIAGNOSI nella Tradizione Clinica e nella Medicina Digitale

Data 25 aprile 2021
Categoria Medicinadigitale

La diagnosi nella medicina clinica è un processo prevalentemente razionale che è supportato da modalità cognitive sottocorticali (1) ed è anche influenzato dalla nostra componente emozionale e motivazionale(2).
Il metodo diagnostico storico, con il quale Ippocrate fondò la medicina, tuttora applicato in tutto il mondo occidentale, è il metodo ipotetico-deduttivo.
Si formula una ipotesi sulla base di alcuni indizi, si cercano dati che confermino o smentiscano la ipotesi: si accetta l'ipotesi se i dati sono solidi, altrimenti la si respinge e si formula una ipotesi alternativa per la quale si ripete il procedimento già messo in atto. Il metodo ipotetico-deduttivo è un metodo accurato e generalmente affidabile, ma a volte molto lento.
Nella moderna pratica medica, lavorando su grandi numeri di pazienti da valutare in tempi relativamente brevi, si sono affermati metodologie veloci,che utilizzano il nostro "Sistema 1 ", ben descritto dal premio Nobel Kahneman(3).

Elenchiamo brevemente le principali "strategie veloci" rinviando alla letteratura specializzata per ulteriori approfondimenti(4-6):
Strategie di diagnosi rapida nella medicina clinica

SpotDiagnosis
E' una diagnosi pressoché istantanea, legata a percezioni visive o auditive, suggerita da precedenti esperienze del medico:non richiede riflessioni e talora neppure indagine anamnestica. (Esempi Acne,Orticaria, Pertosse)

SelfLabelling
Il paziente si presenta al medico suggerendo una etichetta diagnostica legata a precedenti esperienze del paziente stesso. La accettazione acritica della diagnosi del paziente può portare ad errori anche gravi, ma è stato dimostrato che in alcune condizioni, quali la cistite acuta, la diagnosi è corretta nel 84% dei casi(4).

PresentingComplaint
E' il sintomo lamentato dal paziente (es. Cefalea, Raffreddore) che in parecchi casi coincide con la diagnosi che il medicoformulerà.

PatternRecognitionTrigger
E' il riconoscimento del modello, che può avvenire con meccanismo tipo "spot", ad esempio nell'Eczema o con la integrazione di dati clinici ed anamnestici, ad esempio nel m. di Basedow.
La diagnosi clinica veloce è particolarmente soggetta ad errare ma possiamo compensare e correggere i nostri limiti con le nostre facoltà meta-cognitive, ovvero la nostra capacità critica ed in particolare autocritica che può condurci ad una corretta diagnosi (7).

La Diagnosi dei sistemi di Intelligenza Artificiale
La diagnosi generalmente viene effettuata sulla base dei sintomi, dei segni clinici e degli accertamenti eseguiti (segni strumentali.)
Il sistema di intelligenza artificiale si avvale fondamentalmente di due tipi di approccio: **valuta le varie combinazioni possibili tra sintomi, segni clinici e segni strumentali con il calcolo combinatorio, e stima la probabilità con la quale quella combinazione di segni e sintomi può presentarsi nelle varie malattie** di cui l'individuo può essere affetto, tenendo costantemente presente la prevalenza di queste malattie(ad esempio in caso di febbre intermittente con sudorazioni profuse la diagnosi di malaria è molto probabile se il soggetto è reduce da un soggiorno di settimane in una area malarica, ma è molto improbabile in un eschimese che non si sia spostato dalla Groenlandia.)
Il sistema di intelligenza artificiale, grazie alla velocità di calcolo, integra facilmente i dati forniti dalla matematica combinatoria con quelli forniti dalle stime probabilistiche, ma un vero e proprio tallone di Achille è la introduzione dei dati: chi introduce i dati interpreta fedelmente il segno o il sintomo e lo traduce correttamente nel linguaggio medico?
Un semplice esempio dei due approcci radicalmente diversi: la stanchezza è un sintomo quanto mai frequente ed aspecifico, presente in innumerevoli malattie: viene generalmente denominata "astenia" e, se non si accompagna ad altri sintomi, è spesso una manifestazione somatica di un disturbo psichico.
I "Symptom Checkers" sono formidabili nel proporre innumerevoli ipotesi, anche molto originali, tra le quali la IA sceglie con criteri probabilistici.
Il medico legato alla grande tradizione clinica invece, inviterà il paziente a parlare, e per qualche tempo lo osserverà attentamente: noterà che la muscolatura del volto dopo qualche tempo sembra distendersi e poi sembra affaticarsi; a volte le palpebre tendono ad abbassarsi: un flash compare nella mente del medico: una astenia muscolare, dunque: una miastenia.
La diagnosi è fatta in pochi minuti!! Ne verificheremo tuttavia la validità ricercando gli anticorpi contro i recettori della acetilcolina.
L'intuizione o, se preferite, il fiuto clinico, l'intelligenza artificiale al momento non li possiede: vi è chi cerca con tutti i

mezzi di dotarne le macchine e chi invece cerca di migliorare le capacità degli uomini; noi siamo tra questi ultimi... e voi?

Riccardo De Gobbi e Giampaolo Collecchia

Bibliografia

1) Purves D, Brannon E, et Al.: Neuroscienze Cognitive Zanichelli Ed.Bologna, 2014 pgg 80-102
2) Kroskerry Pat : The Importance of Cognitive Errors in Diagnosis and Strategies to Minimize Them Academic Medicine 78; 8: 775 2003
3) Kahneman D: Pensieri lenti e veloci Mondadori Editore, Milano, 2012
4) C Heneghan C, Glasziou P, Thompson M. Diagnostic strategies used in primary care BMJ 2009;338:b946
5) Norman G. Building on experience—the development of clinical reasoning.N Engl J Med 2006;355:2251-2.
6) De Gobbi R, Di Marco L, Fassina R. Strategie diagnostiche in Medicina Generale.Società Italiana MedicinaGenerale 2011;6:3-8
7)) Flavell, J. H. Speculation about the nature and development of metacognition. In F. Weinert & R. Kluwe (Eds.), Metacognition, motivation, and understanding (pp.21 - 29). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, 1987

Perapprofondire:
Collecchia G. De Gobbi R.: Intelligenza Artificiale e Medicina Digitale. Una guida critica. Il Pensiero Scientifico Ed.Roma2020
pensiero.it/catalogo/libri/pubblico/intelligenza-artificiale-e-medicina-digitale