

Perché i medici non toccano più i pazienti? Riflessioni sin da prima dell'epoca del coronavirus e della giusta distanza

Articolo scritto nel 2020, al tempo del COVID, a cui ho aggiunto dati più recenti.

Dott. Ferdinando Schiavo, Neurologo

Stiamo vivendo tempi bui, si creano distanze tra i popoli e persino tra familiari. E ora non ci si tocca per via del coronavirus... Così ho deciso di iniziare il mio articolo con uno scritto, che potrei definire di segno opposto. È dell'Ordine dei Medici di Torino a commento dello sfogo del direttore della prestigiosa rivista scientifica medica *The Lancet*, Richard Horton. Il titolo è: *Curato dalle macchine: se il direttore del Lancet è il paziente*. TorinoMedica.com 17 Ottobre 2019. (1). “Perché i medici non toccano più i pazienti? Avendo il privilegio di frequentare cliniche presso il Servizio sanitario nazionale del Regno Unito quasi ogni settimana da marzo di quest’anno, posso dire onestamente che in nessun momento nessun medico, chirurgo o anestesista, ha mai fatto nulla che si avvicinasse a un esame obiettivo”. (2)

Horton R. Offline Touch - the first language. The Lancet 2019; 394: 1310.

THE LANCET

Il tocco...

Perché i medici non toccano più i pazienti? Riflessioni all'epoca del coronavirus e della giusta distanza

www.ferdinandoschiavo.it

“Perché i medici non toccano più i pazienti?”

Horton R. Offline Touch - the first language. The Lancet 2019; 394: 1310.

Il tocco viene prima della vista, prima del discorso. È la prima lingua e l'ultima, e dice sempre la verità

Margaret Atwood

Ferdinando Schiavo

Chi si pone questa domanda è il direttore di *The Lancet*, Richard Horton. Prosegue specificando che le sue non sono da intendere come osservazioni critiche, ma note utili a sottolineare come, “nella pratica odierna della medicina contemporanea l’esame obiettivo sembra essere diventato un anacronismo, qualcosa di clinicamente residuale”. Dovremmo piangere o celebrare la fine del contatto fisico tra il medico e il malato? “Per molti aspetti dovremmo rallegrarci. Ho attraversato un percorso fatto di risonanze magnetiche e PET-CT con contrasto, sottoposto a numerosi elettrocardiogrammi, esami ecografici ed ecocardiogrammi, sono stato perforato da aghi per biopsia e ho atteso in file interminabili che le provette si riempissero di sangue. Che bisogno c’è dei dottori? La precisione della moderna medicina tecnologica trionfa su tutto ciò che i nostri imperfetti sensi possono rilevare”. Il colloquio descritto da Horton ha come coprotagonisti medici con l’occhio fisso al computer, che urlano in corridoio ai pazienti chiamandoli per nome, che si lamentano dell’organizzazione dell’ospedale, impassibili mentre comunicano al malato l’esito degli esami. “Non c’è contatto. Anzi, il contrario. Separazione assoluta”. Niente ricerca attenta di linfonodi ingrossati. Nessuno sente il polso radiale, brachiale, carotideo o altro. Nessuna auscultazione del cuore o del torace. Nessun esame addominale. Il sistema nervoso potrebbe semplicemente non esistere”, osserva Horton, concludendo che “evitare il tatto è una cattiva medicina” anche perché – come scrive Margaret Atwood, scrittrice canadese, autrice del romanzo distopico “Il racconto dell’ancella” – “il tocco viene prima della vista, prima del discorso. È la prima lingua e l’ultima, e dice sempre la verità”.

L'articolo del direttore di *The Lancet* è stato ampiamente ripreso, meritando numerosi tweet già nei primi cinque giorni dalla pubblicazione. I lettori hanno sottolineato come l'importanza della relazione fisica medico-paziente non sia fondamentale per la diagnosi (ma non sono d'accordo), quanto per l'instaurazione di un rapporto tra il curante e il suo assistito. In molti hanno commentato lapidariamente (*"Make medicine human again"*) mentre altri si sono spinti oltre, segnalando che anche in discipline come la fisioterapia il trattamento sia ormai affidato alle macchine invece che alle mani. Dispiace vedere solo un italiano – un oncologo – tra le persone che hanno commentato o rilanciato il tweet di Horton all'epoca.

"Ho parlato con degli amici di quello che ho notato visitando da malato gli ospedali", ha concluso Horton: *"si sono sorpresi della mia sorpresa"*. Forse, un po' anche noi. Proprio il gruppo editoriale di *The Lancet* – di proprietà della più grande casa editrice scientifica del mondo – ha lanciato pochi mesi fa una nuova rivista, *The Lancet Digital Medicine*. Periodico che propone un flusso costante e intenso di contributi così che solo un lettore attento può riuscire realmente a distinguere la celebrazione dell'innovazione dalle prudenti riserve di chi conserva uno sguardo critico sulla e-health. In pochi altri ambiti come questo così alla moda finiscono con l'essere nascosti i risultati negativi della ricerca. Ne accenna un commento uscito proprio su *"The Lancet Digital Medicine"* in questi giorni: *"La letteratura scientifica è nota per essere incompleta perché gli studi negativi, cioè quelli che non confutano l'ipotesi nulla, sono pubblicati meno frequentemente. Ciò aumenta la complessità della valutazione delle prestazioni dell'intelligenza artificiale rispetto a quella dei clinici, poiché i risultati potrebbero essere distorti a favore di quei modelli di intelligenza artificiale che dimostrano di funzionare. È necessario invece che anche gli studi negativi siano pubblicati per bilanciare e rendere più credibile il quadro a disposizione dei professionisti sanitari e dei decisori"*. (3) Autrice è Tessa S. Cook, della Perelman School of medicine di Philadelphia, che raccomanda dunque rigore: le aspettative nei confronti della tecnologia in sanità sono troppo elevate per poterci permettere di disilludere i cittadini.

Un cenno un po' polemico alle conoscenze di NEUROLOGIA da parte della "gente".

L'invecchiamento sta provocando ovvie conseguenze, significative, sull'incidenza di varie patologie e sull'organizzazione dei sistemi sanitari e socio-economici. Limitandoci al carico delle malattie neurologiche e sensoriali della tarda età (le sottodiagnosticate demenze e il *delirium**, i parkinsonismi, gli esiti di ictus cerebrale, i problemi di equilibrio e le cadute, il corollario fatto di alterazioni della vista e dell'udito, non dimenticando fragilità determinate da limitazioni articolari) si osserva un aumento inesorabile che diventerà uno dei maggiori costi diretti e indiretti per la società.

Nel 2022, era ora, la Società Italiana di Neurologia (SIN) ha istituito la Prima Giornata Nazionale della Neurologia il 22 settembre, avviando la campagna «Proteggi il tuo cervello, affidati al neurologo». Secondo un sondaggio condotto tra la gente dalla stessa SIN, solo il 13% degli intervistati conosce tutti i sintomi dell'ictus, il 12% quelli dell'Alzheimer (*e cosa sanno delle altre demenze? E del sottovalutato delirium?*), il 5% quelli dell'epilessia, mentre la percentuale scende al 2% quando si parla di sclerosi multipla e malattia di Parkinson (*e cosa conoscono i cittadini dei parkinsonismi?*).

**Delirium*: possiamo chiamarlo, in sintesi energica, "uno stato confusionale". Capita spesso negli anziani fragili con demenza in atto oppure ancora "latente" e misconosciuta dai familiari o dai medici curanti ("é l'età, é normale!" dicono i praticanti l'ageismo) ed é scatenato, favorito, da varie cause. A volte ne basta una, altre volte c'è un concorso di vari

fattori che si concatenano: ad es. frattura femorale oppure broncopolmonite, anestesia, disidratazione, antibiotici, psicofarmaci (contenzione farmacologica), contenzione meccanica, lo stesso cateterismo vescicale, ecc. Circa il 22% dei ricoverati nel mondo occidentale è in preda a un *delirium* nel momento in cui state leggendo questo articolo.

Il (vero) neurologo, questo sconosciuto!

Dati del sondaggio della Società Italiana di Neurologia
2022

Immagine Copyright
Ferdinando Schiavo

2022. Solo il 13% degli intervistati conosce tutti i sintomi dell'ictus, il 12% quelli dell'Alzheimer (e le altre demenze? E il Delirium?), il 5% quelli relativi all'epilessia, mentre la percentuale scende al 2% quando si parla di malattia di sclerosi multipla e Parkinson (e i parkinsonismi?)

Questa è «solamente» una polineuropatia diabetica!

- **Ipoestesia:**
è avvertita dal paziente prima che sia dimostrabile dall'esaminatore

----->

- Ipoestesia a "calza"




Immagine Copyright
Ferdinando Schiavo

Le malattie neurologiche occupano, peraltro, il primo posto tra le condizioni, acute o croniche, responsabili della perdita dell'autonomia, rappresentando la metà di tutte le cause di disabilità. In altre parole, la maggior parte delle persone non è a conoscenza della neurologia e dell'impatto economico, sanitario e assistenziale delle diverse malattie neurologiche. Lancio una prima provocazione: sicuri che sia un problema delle vene o dell'arterie se un familiare piuttosto anziano, diabetico, avverte una certa invadente debolezza che dai piedi risale verso le ginocchia associandosi a qualche deficit di sensibilità "a calza"? Si tratta di una polineuropatia diabetica, in drastico aumento peraltro, secondo dati OMS.

Melissa A. Elafros et al. Prevalence and Risk Factors of Distal Symmetric Polyneuropathy Among Predominantly Non-Hispanic Black, Low-Income Patients. Neurology. June 11, 2024

OMS.

Le polineuropatie diabetiche sono in aumento...

Introduzione:
Sintomi di neuropatia periferica

- **Ipoestesia:**
è avvertita dal paziente prima che sia dimostrabile dall'esaminatore

----->

- Ipoestesia a "calza" e a "guanto"

Immagine Copyright
Ferdinando Schiavo

I cittadini e i professionisti della Salute conoscono le neuropatie?

Esame neurologico parziale...

- **Camminare, su punte e talloni**
- **Esaminare forza**
- **... riflessi**
- **... sensibilità**







Immagine Copyright
Ferdinando Schiavo

L'Organizzazione Mondiale della Sanità, l'OMS, ci ha confermato nel 2024 (5) che persiste una sottovalutazione del ruolo del neurologo, avviene impunemente malgrado le problematiche neurologiche siano responsabili di più di un terzo delle situazioni di invalidità e che 3,4 miliardi di persone in tutto il mondo, il 43%, conviva con una condizione neurologica. Le malattie neurologiche sono, quindi, al primo posto fra le condizioni, acute o croniche, responsabili di perdita dell'autonomia.

GBD 2021 Nervous System Disorders Collaborators
Global, regional, and national burden of disorders affecting the nervous system, 1990–2021: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *The Lancet Neurol.* Volume 23, April 2024

Secondo l'OMS più di un terzo della popolazione mondiale (il 43%) soffre di malattie del sistema nervoso

Le malattie neurologiche sono al primo posto fra le condizioni, acute o croniche, responsabili di perdita dell'autonomia

Immagine Copyright
Ferdinando Schiavo

Congresso mondiale di neurologia, ottobre 2025 Organizzazione mondiale della sanità (OMS) Global Status Report on Neurology

- Le malattie neurologiche rappresentano una delle principali sfide sanitarie a livello mondiale. Con oltre **3,4 miliardi di casi** e circa **11,8 milioni di decessi ogni anno**, le patologie del sistema nervoso costituiscono oggi **la prima causa di disabilità nel mondo**.
- Il rapporto evidenzia marcate disuguaglianze tra i Paesi nell'affrontare le malattie neurologiche.
- Nei contesti ad alto reddito, si registrano in media **9 neurologi ogni 100 mila abitanti**, mentre nei Paesi a basso reddito la disponibilità scende drasticamente a meno di 1 neurologo ogni 100mila abitanti.
- In Europa il quadro è allarmante: il peso delle malattie neurologiche supera i 90 milioni di Dalys (anni di vita persi per disabilità e mortalità), con un impatto economico complessivo stimato in oltre 900 miliardi di euro all'anno.

- 2. Attualmente in Italia operano circa 7 mila neurologi, di cui meno di 3 mila all'interno del Servizio Sanitario Nazionale.
- La densità media è di **circa 5 neurologi pubblici ogni 100mila abitanti**, ma questa presenza è **distribuita in modo non uniforme**: le carenze più marcate si riscontrano al di fuori dei grandi centri urbani, in particolare nelle aree rurali, montane e insulari, dove l'accesso alle cure neurologiche risulta spesso insufficiente.
- Le **malattie neurologiche di maggiore impatto coinvolgono oltre 3 milioni di persone in Italia**, generando un costo economico stimato di oltre 20 miliardi di euro l'anno.
- Tuttavia, se si includono tutte le patologie croniche che interessano il sistema nervoso, si arriva a coinvolgere **circa 1 italiano su 3**, confermando il peso crescente di questi disturbi sulla salute pubblica e sulla sostenibilità del sistema sanitario.
- In questo contesto la strategia italiana per la Salute del cervello 2024–2031, promossa dalla Sin e approvata dal ministero della Salute, si fonda sul principio **One Brain – One Health**, riconoscendo che la salute del cervello è la prima infrastruttura della salute umana.

Nessun tooooccaaaaa!

In un esame neurologico (e generale) c'è la necessità di «toccare» il paziente



La prigione di tanti pregiudizi: il neurologo è un internista, ancora di più un neurologo dei vecchi! Quasi nulla a che vedere con lo psichiatra, allora!

Il neurologo si occupa di AIT, ictus e vasculopatie cerebrali, tra cui anche patologie come le arteriti autoimmuni, di malattie neurodegenerative come demenze, parkinsonismi, SLA, Coree, di *delirium*, sclerosi multipla, alterazioni dell'equilibrio e vertigini, cefalee, perdite e alterazioni di coscienza ed epilessia, malattie che coinvolgono il midollo spinale (mielopatie: da tumori, processi infiammatori, traumi ecc.), neuropatie e polineuropatie, malattie muscolari (miopatie), la complessa miastenia (una delle cause di diplopia descritta sopra), encefaliti e meningiti, tumori e patologie malformative vascolari endocraniche, patologie malformative della cerniera giunzione cranio-cervicale, idrocefalo, stati comatosi indotti da patologie internistiche come insufficienza renale o epatica.

Il neurologo deve tener conto anche di diverse condizioni internistiche: anemia, ipo e ipertiroidismo, ipoparatiroidismo, carenze vitaminiche, varie patologie infiammatorie, autoimmunitarie, prioniche (mucca pazza...), paraneoplastiche (un tumore in organi diversi può provocare una sofferenza severa a distanza di parti del sistema nervoso centrale e periferico).

A completare il quadro, molti sintomi o segni che si incontrano in neurologia possono essere indotti da farmaci e a volte, associandosi fra di loro, possono dar luogo a manifestazioni cliniche che mimano certe malattie idiopatiche come quella di Parkinson (parkinsonismo da farmaci) oppure un coinvolgimento cognitivo che fa sospettare una demenza, o favorire lo stesso *delirium*. Certi farmaci, lo vedremo dopo, possono favorire o indurre strani movimenti del corpo in toto

o di alcune parti (distonie), la sconosciuta acatisia (incapacità di stare fermi, zitti, ansia “interna” terribile: il paradosso è dato dal fatto che molto spesso a determinarla sono farmaci ad azione sedativa...), altri possono indurre cefalea, turbe visive, del gusto e dell’odorato, crisi epilettiche e sincopi.

Una ulteriore provocazione.

Diplopia...
Vedete doppio... a meno che non chiudiate uno dei due occhi

Da che specialista andreste?
Oppure, quale specialista ritenete che vi consiglierà il vostro medico?

Si va dal neurologo!

Strabismo e ptosi palpebrale

Gli intervistati o i presenti ad una conferenza oppure ad una lezione, persone comuni, allievi OSS, altri professionisti della Salute medici compresi (molto dipende dal ruolo specialistico e da altro!) rispondono in netta maggioranza che si va dall’oculista. In realtà, se la diplopia (veder doppio) scompare chiudendo alternativamente uno dei due occhi, il problema è quasi certamente neurologico! Vuol dire che esiste un deficit motorio di uno dei vari muscoli di uno dei due occhi, a sua volta determinabile anche da malattie di altre strutture gerarchicamente al di sopra del muscolo stesso: placca neuro-muscolare, nervo, nucleo del nervo e collegamenti in quella parte del cervello che si chiama tronco encefalico.

Complessa la neurologia, no? La miastenia gravis, malattia autoimmune che ha colpito personaggi noti come il multimiliardario Onassis (i soldi non proteggono da patologie tremende, lo sappiamo) rappresenta una, dico solo una, delle diverse cause di una diplopia. Troverete quanto basta in internet sulla miastenia e su altre patologie in grado di “far vedere doppio” per deficit neurologico. Mi tocca ammettere che, accanto alla neurologia, l’altra sconosciuta resta la geriatria. In conseguenza di ciò il mio ruolo di neurologo dei vecchi (non oso scrivere neurogeriatria in quanto specialista nella sola branca della neurologia) è particolarmente oscuro ai più!

2. La seconda riflessione. Gli idoli non siamo noi. Sembra un titolo alla De Gregori e invece sono parole del neuroscienziato Giacomo Rizzolatti. Alla recente edizione de Il Volo di Pegaso ha ammesso che la scienza, almeno in Italia, appare sottovalutata. Gli idoli sono i calciatori o altri campioni sportivi, i musicisti, gli attori e le attrici; prevalgono altre figure professionali rispetto a medici e insegnanti, i quali, in definitiva, non godono di questo riconoscimento. Ricordo che era il 1992 quando un gruppo dell’Università di Parma riferì di aver trovato nella corteccia premotoria dei macachi una nuova classe di cellule “sensibili al significato delle azioni”. Questi neuroni avevano la sorprendente capacità di attivarsi non solo quando una scimmia svolgeva un certo atto motorio, come afferrare un oggetto, ma anche quando vedeva un altro esemplare compiere lo stesso gesto. Rizzolatti e colleghi li hanno chiamato “neuroni specchio”. Ci servono enormemente per essere empatici e per altro ancora! Potrebbe avverarsi il caso che con i fatti e gli esempi che stiamo vivendo in questi amari giorni, medici e altri

professionisti non-medici della Salute ricevano finalmente (per gli insegnanti quanto bisognerà aspettare?) il giusto riconoscimento di “idoli”.

3. Torno al tema “Toccare” e tento di concludere. Pochi anni fa ho curato la presentazione del volume *“Il corpo nella demenza. La terapia espressiva corporea integrata nella malattia di Alzheimer e nelle altre demenze”* di Elena Sodano (Maggioli Editore). Ha scritto Elena... *“questi corpi lenti, corpi persi, corpi vuoti, corpi silenziosi che nel momento della diagnosi non vengono più tenuti in considerazione, come se diventassero evanescenti perché la malattia all’improvviso stacca ogni contatto fisico, emozionale, affettivo tenendo in considerazione solo lo studio e la somministrazione farmacologica di molecole che servono a sedare le condotte corporee imposte da un cervello che piano piano si deteriora”*. Ho scritto nella presentazione: *“... mi rimetto alla scienza citando un esperto di fama mondiale, Fabrizio Benedetti, traendo dal suo “L’effetto placebo. Breve viaggio tra mente e corpo” (Carocci editore): “Oggi non vi sono dubbi, né per la scienza né per la filosofia, che il problema mente-corpo si identifichi con il problema mente-cervello... una delle discipline moderne che studia l’unità mente-cervello-corpo è la psico-neuro-endocrino-immunologia...”*. Toccare un corpo, accarezzarlo, abbracciarlo, provocarlo, tra l’altro, un aumento di ossitocina, la sostanza chimica basilare per la connessione sociale, un ormone che raggiunge attraverso il sangue e collega tra loro vari organi, un ormone della calma e della tranquillità, dell’armonia sociale, dell’intimità. Ma è anche un neurotrasmettitore del nostro sistema nervoso autonomo, quell’apparato complicato e diffuso nel nostro organismo che *“non comandiamo”, che ci fa battere il cuore, aumentare la pressione, arrossire, sudare, come raccontano John Cacioppo (scomparso da poco) e William Patrick in “Solitudine. L’essere umano e il bisogno dell’altro” (Il Saggiatore) gettando le basi per lavori scientifici successivi che hanno confermato in che modo la solitudine (quella che definisco amara, non accettata, subita) sia diventata uno dei nuovi fattori di rischio modificabili di svariate condizioni patologiche, demenze comprese. Toccare un corpo, palpare l’addome o qualsiasi sua parte dolorante può lenire, appunto, un dolore ed essere nel contempo una determinante valida per una diagnosi. Tuttavia (e lo scritto di Horton lo conferma) oggi appare come una modalità impiegata progressivamente sempre meno dai miei colleghi, a beneficio di esami che dovrebbero offrirci una certezza maggiore (e una superiore copertura difensiva in caso di contenziosi legali...) ma che allontanano emotivamente i due protagonisti, il medico e il paziente che si rivolge a lui. Una persona che oggi ha 80 anni o più, basta riflettere, è passato da una condizione in cui il suo medico «sapeva un po’ di tutto» ad un’altra caratterizzata da superspecializzati che non solo non comunicano tra loro, ma spesso frammentano il corpo in una visione che parla agli organi e quasi mai all’organismo intero. Non solo! La frammentazione delle competenze sta comportando una diminuzione delle responsabilità, che di conseguenza si dissolvono all’interno del gruppo di medici coinvolti nella cura delle diverse patologie di un anziano fragile: emerge frequentemente una difficoltà nell’indicare quale sia il medico a cui spetti l’onere di tirare le fila degli accertamenti eseguiti e revisionare le numerose cure farmacologiche, chi sia in definitiva il direttore d’orchestra di una Persona Fragile”*.

Toccare è l’unico modo per riconoscere l’esistenza fisica dell’altro. È di Walt Whitman.

Lo cita in un bell’articolo su Repubblica dell’11 febbraio scorso Albert Miguel: L’empatia al tempo del contagio. Quasi alla fine l’autore ci richiama alla mente una canzone cantata da Diana Ross: *“reach out and touch somebody’s hand, make this world a better place, if you can”*. *“Allunga la mano e tocca quella dell’altro, rendi questo mondo un posto migliore, se puoi.”* Non possiamo toccarci e abbracciarci da qualche giorno – oggi è il 10 marzo 2020 - e ne sento il peso. Condivido pienamente da siciliano, e per giunta di mare, emigrato in Friuli, quanto scrive Miguel sulla diversità di comportamenti in Argentina e in Canada, e in altre parti del mondo, in questo campo della prossemica. Abbracci “esagerati” o assenti. Ripenso a certe contraddizioni apparenti: dal 2018 è stata creata dall’AIP la Giornata contro la Solitudine, ci

si batte per porvi rimedio in molti modi e in tanti posti del mondo e del nostro Paese. Ora invece dobbiamo cercarla, applicarla, viverla per scampare alla pandemia virale! Ma quando l'attuale dramma e le sue limitazioni varie, anche emotive, saranno finite mi iscriverò a quel gruppo che regala abbracci alla gente per strada! Prometto! Gli abbracci mancati saranno ampiamente recuperati!

Riflessione amara e provocatoria e nessun pentimento. Posso dire che "ai miei tempi" c'erano delle pecore nere che inviavano d'urgenza Persone in PS e/o direttamente in Neurologia con diciture minime e lapidarie tipo "Sindrome vertiginosa di n.d.d." o semplicemente "Cefalea di n.d.d." e simili, senza ALZARE IL SEDERE DALLA SEDIA (perdonatemi la volgarità, ma mi é sopraggiunta la rabbia dei tempi andati!). E che non abbiamo fatto nulla per contenere questi esperti in superficialità, a parte alcuni di noi, odiatissimi di conseguenza, quando scrivevamo all'inizio della consulenza urgente "*Il paziente afferma di non essere stato visitato dal proprio medico, ecc.*" Lo hanno compreso i colleghi che le malattie che la medicina non ha sconfitto sono state cronicizzate e che diagnosi incerte sono denunciate dal 73% delle associazioni di pazienti con malattie croniche? Che il primo ostacolo sembrano essere proprio i medici che, a causa delle complessità delle patologie, spesso ne sottovalutano o non comprendono i sintomi (86%)?" Sono domande in parte tratte dal XIV Rapporto nazionale sulle politiche della cronicità del Coordinamento nazionale delle associazioni dei malati cronici (Cnamc) di Cittadinanzattiva, presentato a Roma il 7 aprile 2016.

La COMPLESSITÀ È LA REGOLA QUANDO SI PARLA DI VECCHI e gli ospedali (ma non solo!) stanno diventando inadatti a gestire la complessità degli anziani. Il "tocco" appare sempre più uno strumento necessario, almeno quanto la "parola" e ambedue devono arrivare a serena destinazione ben prima che si attivi la tecnologia. Ce ne ricorderemo quando, spero presto, tornerà la normalità?

Bibliografia

(1) *Curato dalle macchine: se il direttore del Lancet è il paziente.* Rivista online dell'Ordine dei Medici Chirurghi e Odontoiatri della provincia di Torino a cura de Il Pensiero Scientifico Editore. TorinoMedica.com 17 Ottobre 2019

(2) Horton R. Offline: Touch—the first language. *The Lancet* 2019; 394: 1310.

(3) Cook TS. Human versus machine in medicine: can scientific literature answer the question? *The Lancet Digital Health* 2019;1: e246-7.

(4) GBD 2021 Nervous System Disorders Collaborators *Global, regional, and national burden of disorders affecting the nervous system, 1990–2021: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021.* The Lancet Neurol. Volume 23, April 2024.

(5) Melissa A. Elafros et al. Prevalence and Risk Factors of Distal Symmetric Polyneuropathy Among Predominantly Non-Hispanic Black, Low-Income Patients. *Neurology.* June 11, 2024