

LA COMUNICAZIONE DEL RISCHIO ATTRAVERSO IL FUMETTO: UN AMORE POSSIBILE?

Luca Iaboli, Luana Caselli e Lorenzo Moja

INTRODUZIONE

Un famoso aforisma di Benjamin Franklin recita: “a questo mondo non c'è niente di certo, tranne la morte e le tasse”. Infatti, ogni giorno dobbiamo fare scelte, incluse quelle relative alla salute, che implicano un certo grado di incertezza e di rischio. Dovrei vaccinarmi contro l'influenza? Dovrei assumere un farmaco per abbassare il colesterolo? Ho 35 anni e sono incinta: mi dovrei sottoporre ad uno screening prenatale? Non esiste una risposta univoca a nessuna di queste domande, ma esiste una risposta adeguata, perché informata e consapevole dei pro e dei contro insiti in ciascuna scelta. Tuttavia, spesso i professionisti sanitari e i pazienti valutano in modo poco preciso i benefici, i rischi ed i limiti delle evidenze disponibili. Una delle principali ragioni di questa carenza è l'analfabetismo statistico, cioè l'incapacità di comprendere appieno il rischio e le probabilità che si celano dietro le decisioni spesso a causa di una comunicazione delle informazioni poco trasparente.

Come comunicare numeri, probabilità e odds in modo semplice e chiaro?

IL PROGETTO

Un modo di comunicare il rischio in modo “popolare” è tramite il fumetto. Rispetto ai materiali informativi sulla salute più comunemente utilizzati (articoli scientifici e libri), spesso lunghi e complessi, il fumetto offre uno stile sintetico in grado di catturare l'interesse e l'immaginazione di molte persone. Inoltre, il fumetto facilita l'apprendimento perché le informazioni sono supportate da una combinazione di testo e immagini e riferite a un contesto sociale condiviso.

Tenendo presente questo background, abbiamo realizzato un progetto che illustra, attraverso brevi storie a fumetti, i principali concetti di statistica medica. L'obiettivo è molteplice: supportare i professionisti nel capire appieno i rischi e benefici di un test o di una cura, migliorare la comunicazione dell'incertezza e sviluppare nei pazienti un maggiore senso critico che li porti a porre le domande giuste per prendere decisioni informate.

IL POTERE PREDITTIVO DELLA MAMMOGRAFIA

La mammografia genera molti falsi allarmi che possono generare ansia immotivata. Molte donne si sottopongono allo screening mammografico ed è opportuno informarle nel modo più corretto possibile sull'eventualità che il test risulti positivo. Nel caso specifico, la conoscenza statistica al centro dell'informazione è il POTERE PREDITTIVO di un test: capire quale è la probabilità di avere un tumore alla mammella se il risultato della mammografia è positivo.

Immaginiamo una donna che ha appena saputo che il risultato del test di screening mammografico a cui si è sottoposta è positivo. Si rivolge al suo medico chiedendogli: “Qual è la probabilità che io abbia un tumore alla mammella? 99%, 90%, 50%, o forse meno?”

Ci aspettiamo che il medico conosca la risposta. Ma è veramente così? Alcuni studi hanno dimostrato che solo una piccola percentuale di medici sa rispondere correttamente. Perché? Ai medici manca un gene per la statistica? No, il problema riguarda il modo in cui vengono presentate le informazioni.

Nell'episodio qui a lato, illustriamo un modo semplice di calcolare il potere predittivo della mammografia e come potrebbe avvenire la comunicazione di queste informazioni alla nostra paziente.

CONCLUSIONI

Utilizzare le frequenze relative invece di quelle naturali è solo un esempio di come una comunicazione imprecisa possa influenzare la nostra decisione di sottoporci ad un determinato esame o cura, senza considerare i rischi di sovradiagnosi e sovratrattamento che ne potrebbero derivare.

L'uso del linguaggio del fumetto per comunicare la ricerca medica può aprire nuove strade, affiancandosi a metodi e tecniche tradizionali e media innovativi (Internet), allo scopo di migliorare la qualità delle conoscenze e quindi dell'assistenza sanitaria. I vantaggi, i rischi e le barriere legati a questo modello di comunicazione devono essere oggetto di nuovi studi.

BIBLIOGRAFIA

Gigerenzer et al, 2008. Helping doctors and patients make sense of health statistics. *Psychol Science in the Public Interest*, 8-2, p 53-96.
Gøtzsche et al, 2013. Screening for breast cancer with mammography. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 6.

Ringraziamo la disegnatrice Grazia Lobaccaro e il co-sceneggiatore Marco Madoglio.

Dedichiamo l'episodio al Prof. Alessandro Liberati, dal quale abbiamo preso spunto per il disegno del protagonista.

Per info: liaboli@hotmail.com



IL POTERE PREDITTIVO DELLA MAMMOGRAFIA



CAPISCO, MA QUAL'È LA PROBABILITÀ CHE IO SIA MALATA?

COSA NE PENSA DOTTOR LAMBERTI?

BELLA DOMANDA, VERO?

VEDIAMO COSA RISPONDE IL GIOVANE DOTTORE...

SEGUIAMO I VARI PASSAGGI MENTALI CHE LO PORTANO ALLA RISPOSTA.

PRIMO PASSAGGIO: COSA SA DELLA PAZIENTE.

NOME: Laura
COGNOME: Bassi
ETA': 35 anni
PESO: 53 kg
REFERTI MAMMOGRAFIA: sospetta neoplasia

SECONDO PASSAGGIO: DATI SULLA NEOPLASIA ALLA MAMMELLA E RELATIVO TEST DI SCREENING IN ITALIA.

PREVALENZA: la probabilità che una donna abbia una neoplasia alla mammella è dell'1%.

SENSIBILITÀ: se una donna ha una neoplasia alla mammella, la probabilità che la mammografia sia positiva è del 90%.

FALSI POSITIVI: se una donna non ha una neoplasia alla mammella, la probabilità che la mammografia sia positiva è del 9%.

TERZO PASSAGGIO: RIEPILOGO SCHEMATICO DEI DATI.

1% neoplasia alla mammella
90% positivo
9% falso positivo

QUARTO PASSAGGIO: CALCOLO DELLA PROBABILITÀ CHE LA PAZIENTE ABBA UN'A NEOPLASIA ALLA MAMMELLA, DATO IL TEST POSITIVO.

$0.01 \times 0.9 = 0.009$

$0.01 \times 0.9 + 0.09 \times 0.99 = 0.0989$

QUINTO E ULTIMO PASSAGGIO: SCEGLIERE TRA LE POSSIBILI RISPOSTE QUELLA CORRETTA.

A. Su 10 donne positive alla mammografia, circa 9 hanno una neoplasia alla mammella.
B. La probabilità che la paziente abbia una neoplasia alla mammella è di circa l'1%.
C. Su 10 donne positive alla mammografia, circa 1 ha una neoplasia alla mammella.
D. La probabilità che la paziente abbia una neoplasia alla mammella è di circa l'83%.

LA PROBABILITÀ CHE LEI ABBA UN TUMORE È DI CIRCA L'OTTANTINO PER CENTO!

CHE COSA? NON RIESCO A CREDERMI SE È COSÌ. È INUTILE FARE ALTRI ACCERTAMENTI?

ASPETTI!

IL MIO GIOVANE COLLEGA È STATO UN PO' TROPPO PRECIPITOSO...

OSSERVIAMO I RAGIONAMENTI DEL PROFESSORE MENTRE SVOLGE LO STESSO CALCOLO EFFETTUATO DAL DOTTOR LAMBERTI, MA IN MODO DIVERSO.

LE INFORMAZIONI SULLA NEOPLASIA ALLA MAMMELLA E L'ATTENDIBILITÀ DEI RISULTATI DELLA MAMMOGRAFIA IN ITALIA SONO ESPRESSE DAL DOTTOR IN QUESTO MODO:

PREVALENZA: 10 donne su 1000 hanno una neoplasia alla mammella.

SENSIBILITÀ: di queste 10 donne con neoplasia alla mammella, 9 risulteranno positive alla mammografia.

FALSI POSITIVI: delle 990 donne senza neoplasia alla mammella, circa 89 risulteranno comunque positive alla mammografia.

QUINDI IL RIEPILOGO DEI DATI ASSUME QUESTO ASPETTO:

10 donne
9 neoplasia
89 falso positivo

E LA PROBABILITÀ CHE LAURA ABBA UNA NEOPLASIA ALLA MAMMELLA, DATO IL TEST POSITIVO, PUÒ ESSERE CALCOLATA COSÌ:

$\frac{9}{9 + 89}$

I SUOI CALCOLI LO PORTANO A CONCLUDERE CHE LA RISPOSTA MIGLIORE È LA "C".

A. Su 10 donne positive alla mammografia, circa 9 hanno una neoplasia alla mammella.
B. La probabilità che la paziente abbia una neoplasia alla mammella è di circa l'1%.
C. Su 10 donne positive alla mammografia, circa 1 ha una neoplasia alla mammella.
D. La probabilità che la paziente abbia una neoplasia alla mammella è di circa l'83%.

SU DIECI DONNE CHE RISULTANO POSITIVE AL TEST MAMMOGRAFICO, SOLO UNA HA EFFETTIVAMENTE UNA NEOPLASIA ALLA MAMMELLA!

DOTTORE, SE È DAVVERO COME DICE, FORSE C'È SORRANZA, MI FIDO DI LEI, PROCEDIAMO CON GLI ESAMI!

MOLTO BENE!

NON SI PREOCCUPI DOTTOR LAMBERTI...

PROFESSORE, MI SCUSO PER L'ERRORE GROSSOLANO E PER AVER INUTILMENTE ALLARMATO LA PAZIENTE.

È UN ERRORE IN CUI CADONO MOLTI, VOGLIO RACCONTARLE UN ANECDOTO.

QUESTO. Considerando i seguenti dati, qual è la probabilità che una donna abbia effettivamente una neoplasia alla mammella?

PREVALENZA NEOPLASIA ALLA MAMMELLA: 1%
SENSIBILITÀ MAMMOGRAFIA: 90%
FALSI POSITIVI MAMMOGRAFIA: 9%

RISPOSTE:
A. 90% B. 1% C. 81% D. 10%

PENSI CHE LA MAGGIORANZA IDENTIFICÒ COME MIGLIORE LA PRIMA RISPOSTA, SOLO IL VENTUNO PER CENTO DISPOSE CORRETTAMENTE!

MA PERCHÉ CI SBAGLIAMO? AI MEDICI MANCA UN GENE PER CAPIRE LA STATISTICA?

NO. LA DIFFICOLTÀ NASCE DA COME SONO PRESENTATI I DATI. IL QUESTO ERA STATO POSTO AI GINECOLOGI IN TERMINI DI FREQUENZE RELATIVE, ANZICHÉ IN TERMINI DI FREQUENZE NATURALI.

E IL NOSTRO CERVELLO DIBBERISCE MEGLIO LE FREQUENZE NATURALI!

LE FREQUENZE NATURALI SONO SEMPLICI PERCHÉ ESPRESSE IN NUMERI ASSOLUTI. LE FREQUENZE RELATIVE SONO INVECE COMPLESSE PERCHÉ PERCENTUALI DI ALTRI NUMERI.

LE FREQUENZE NATURALI 9, 1, 89 E 901, SE SOMMATE, DANNO 1000. AL CONTROARIO, LA SOMMA DELLE FREQUENZE RELATIVE 90%, 10%, 9% E 91% NON DÀ IL 100%!

LE DONNE NON RICEVONO SUFFICIENTI INFORMAZIONI SU BENEFICI E RISCHI DELLA MAMMOGRAFIA.

E QUESTO TEST DI SCREENING È UNA SCOMMESSA! COME SAPERE SE VALE LA PENA SBOCCARE?

ASSUMEREMO COSÌ: SU DUEMILA DONNE CHE FANNO LA MAMMOGRAFIA PER DIECI ANNI, UNA SOLA EVITERÀ DI MORIRE, DIECI SARANNO DATTATE PER MORIRE E ALMENO DUECENTO SARANNO FALSI ALLARMI. COSÌ COME È SUCCESSO ALLA SIGNORE BASSI.

FATE IL VOSTRO GIOCO!