

## Problemi per la comunicazione scientifica in medicina

Screening di massa: utili o no?

Es: mammografia obbligatoria per le donne > 40 anni

Riduzione rischio relativo: 20%

Riduzione rischio assoluto: 0,07%

Numero necessario per curare: 1429

1

## Problemi per la comunicazione scientifica in medicina

### Test diagnostici: sensibilità e specificità

Es.

La probabilità di una donna di 50 anni di avere il cancro al seno è di 0,42%. Una donna risulta positiva alla mammografia periodica. Sapendo che questo test ha una **sensibilità** del 100% (dato ideale, solo per semplificare i calcoli, dato reale tra 50 e 90%) e una **specificità** del 90%, qual è la probabilità che questa donna abbia il cancro al seno?

2

## **Problemi per la comunicazione scientifica in medicina**

Lavoriamo con le frequenze:

Probabilità di base: cancro 42 donne su 1000

Falsi positivi: circa 96 (95,8, cioè il 10% di 1000-42)

In totale: 138 donne positive al test di cui solo 42 realmente malate

Probabilità di avere il cancro se è il test è risultato positivo:

$$42/138 = 30.4\%$$

3

## **Problemi per la comunicazione scientifica in medicina**

Altro caso: screening per il cancro alla prostata

Dopo i 50 anni, la probabilità che un uomo sviluppi un cancro alla prostata è del 25% circa. Le versioni migliori del test basato sull'antigene prostatico specifico hanno sensibilità pari all'85% e specificità del 67%.

Qual è la probabilità che un uomo che risulta positivo al test abbia realmente il cancro alla prostata?

4

## Problemi per la comunicazione scientifica in medicina

Lavoriamo anche qua con le frequenze:

- Su 1000 uomini, 250 hanno il cancro alla prostata
- Di questi, 213 (85%) risultano positivi al test
- Dei restanti 750, 250 (33%) risultano falsi positivi
- Totale: 463 positivi, di cui solo 213 malati (e 37 falsi negativi!)
- Probabilità:  $213/463$ , 46%

5

## Problemi per la comunicazione scientifica in medicina

La decisione di eseguire controlli “a tappeto” su individui senza sintomi né specifici fattori di rischio è più delicata di quanto potrebbe apparentemente sembrare.

Dipende in modo importante dalla bontà dei test di screening (**sensibilità** e **specificità**) e dalla **probabilità di base** di avere la patologia.

6

## **Problemi per la comunicazione scientifica in medicina**

### **Il CONSENSO INFORMATO:**

Il malato può decidere se vuole essere curato per una malattia e ha il diritto/dovere di conoscere tutte le informazioni disponibili sulla propria salute, chiedendo al medico ciò che non è chiaro; inoltre deve avere la possibilità di scegliere, in modo informato, se sottoporsi a una determinata terapia o esame diagnostico

7

## **Problemi per la comunicazione scientifica in medicina**

### **Il CONSENSO INFORMATO, assunzioni di base:**

- volontà di acquisire informazione
- capacità di elaborare e comprendere l'informazione
- la modalità di presentare l'informazione è al contempo chiara e neutra
- capacità da parte delle persone di prendere la decisione migliore

8

## Problemi per la comunicazione scientifica in medicina

Il CONSENSO INFORMATO è un'UTOPIA

Da CONSENSO INFORMATO a PRESA DI DECISIONI CONDIVISA (*shared decision-making*):

Medico e paziente collaborano per cercare di prendere la decisione migliore

→ Importanza delle modalità di comunicazione

9

Il modo in cui un'informazione è presentata, influenza le decisioni delle persone.

*Qualsiasi* modo di presentare le informazioni, influenza le decisioni delle persone.

- Non esistono modi neutri di presentare le informazioni, la comunicazione è **sempre** persuasiva
- Esistono solo modi più o meno efficaci (in base ai nostri obiettivi)

10

**Persuasione** → aumentare la probabilità di un comportamento in un'altra persona (ricordiamoci che comportamento = comportamento manifesto + processi cognitivi)

Visto che la comunicazione è sempre persuasiva, come posso presentare le informazioni?

- seguendo il buon senso?
- a caso?
- usando le conoscenze sulla persuasione e sulla comunicazione efficace

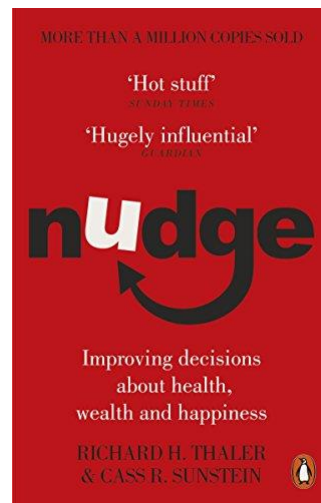
11

## NUDGE

Ci sono molti modi di presentare una scelta ai decisori, e quello che poi viene scelto dipende anche da come la scelta è stata presentata.

**NUDGE** = spintarella, “*la spinta gentile*”  
(Thaler & Sunstein, 2008)

**PATERNALISMO LIBERTARIO:**  
lasciare le persone libere di scegliere, ma spingerle (*nudge*) verso l'alternativa/comportamento più utile per il loro stesso bene



## NUDGE



### **Richard Thaler Nobel nel 2017 per l'Economia**

Per avere inserito nel corpo dell'economia convenzionale (che **teorizza l'assoluta razionalità degli agenti economici**) gli elementi psicologici che contraddistinguono l'agire di un **essere umano nel mondo reale**: a differenza di quanto predicato dall'economia convenzionale, l'essere umano **non ha una conoscenza perfetta del mondo interno a sé**, non possiede una forza di volontà ferrea e **quando prende decisioni tiene anche conto di fattori etici e sociali**, per cui riconosce anche un ruolo a considerazioni altruistiche.

13

## NUDGE

NUDGES: basati sull'ARCHITETTURA COGNITIVA (=“come funziona l'uomo”), in particolare sulla conoscenza del funzionamento del SYSTEM 1

NUDGES basati su tanti fattori...

14

## NUDGE

NUDGES più fisici...

Bidone rifiuti non riciclabili (sx) e riciclabili (dx) standard



## NUDGE

NUDGES più fisici...

Versione *Nudge*:  
Bidone rifiuti riciclabili (sx) molto più grande di quelli non riciclabili (dx)

