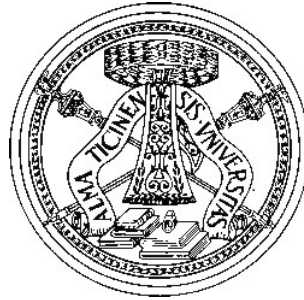


UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PAVIA

Dipartimento di Scienze Politiche e Sociali

Corso di laurea in Comunicazione Digitale



**L'influenza delle Neuroscienze nella
prescrizione dei farmaci – caso studio
Ozempic**

Relatore:

Chiar.mo Prof. Sassi Alfredo

Correlatore:

Chiar.mo Prof. Gerzeli Simone Antonio Giuseppe

**Tesi di laurea di
Filipponi Flavio**

Anno accademico 2024/2025

INDICE

| | |
|---|-----|
| Introduzione | 4 |
| Capitolo 1 - IL MONDO FARMACEUTICO | 17 |
| 1.1 Prodotti offerti nel Mondo Farmaceutico..... | 19 |
| 1.2 Il Commercio del Farmaco: B2B..... | 25 |
| 1.3 Il Commercio del Farmaco: B2C..... | 27 |
| 1.4 La comunicazione del farmaco Oltreoceano..... | 31 |
| 1.5 Future direzioni del farmaco in Europa..... | 34 |
| Capitolo 2 - LE NEUROSCIENZE | 36 |
| 2.1 Evoluzione delle Neuroscienze..... | 37 |
| 2.2 Neuroscienze Cognitive..... | 39 |
| 2.3 Neuroscienze Affettive..... | 42 |
| 2.4 Neuroscienze Sensori-Motorie..... | 47 |
| 2.5 Neuroscienze Sociali..... | 49 |
| 2.6 Neuroscienze Cliniche | 52 |
| 2.7 Neuroscienze Applicate al Marketing..... | 55 |
| Capitolo 3 - CASO STUDIO: OZEMPIC | 59 |
| 3.1 Ozempic: lato clinico..... | 62 |
| 3.2 Ozempic: lato comunicativo..... | 64 |
| 3.3 Come si stanno muovendo le aziende..... | 70 |
| 3.4 Neuroscienze ed Ozempic..... | 76 |
| Capitolo 4 - RICERCA EMPIRICA | 81 |
| 4.1 Introduzione alla ricerca..... | 81 |
| 4.2 Survey Digitale..... | 85 |
| 4.3 Interviste Qualitative..... | 97 |
| 4.4 Testimonianza Medici Specializzandi..... | 99 |
| Conclusioni | 104 |
| Bibliografia | 107 |

| | |
|------------------------|------------|
| Sitografia..... | 117 |
|------------------------|------------|

INTRODUZIONE

“L’uomo è per natura un animale sociale - zoon politikon - e chi vive senza città per natura e non per caso è un essere inferiore o superiore all’uomo.”
– Aristotele (*Politica*¹, Libro I, 1253a)

Aristotele, con questa definizione, fa riferimento sia all’uomo avente la necessità di vivere una vita comunitaria, così da sviluppare strutture sociali complesse per sopravvivere e prosperare, sia alla presenza necessaria di politica e convivenza civile. Secondo il filosofo, la polis era il contesto ideale in cui l’uomo poteva esprimere la propria razionalità e la propria virtù, contribuendo ad un bene comune.

Come lui anche Jean-Jacques Rousseau, nel suo celebre trattato *Il Contratto Sociale (Du Contrat Social*², 1762), sviluppa la teoria sulla natura dell’uomo e sul suo rapporto con la società, approfondendo il tema della libertà e dei vincoli sociali che ne influenzano il comportamento e le scelte.

“L’uomo è nato libero, e dappertutto è in catene.” - Jean-Jacques Rousseau (*Du Contrat Social*, Libro I, Cap. 1)

Rousseau introduce così il problema fondamentale della politica e della società. Esse impongono limiti all’essere umano condizionandone la libertà. Il filosofo definisce tali vincoli non esclusivamente negativi, ma ritiene che debbano essere regolati in modo che sia garantita la libertà collettiva sottoscrivendo un contratto sociale giusto.

Le visioni dei due filosofi, anche se a noi non contemporanei, si sposano benissimo con il mondo attuale. La presenza di Internet, l’utilizzo dei social, l’essere perennemente connessi, venire a contatto continuamente con messaggi pubblicitari e promozionali è il mondo dei filosofi riflesso nello specchio dell’evoluzione dell’ultimo ventennio.

¹ Aristotele, *Politica*, I, 2.

² Jean-Jacques Rousseau, *Du contrat social. Discours sur l’économie politique*, éd. par P. Raymond, Paris, Gallimard, 1964.

La visione dell'essere umano inteso come *animale sociale* trova conferma in studi neurobiologici che mostrano come il cervello sia *hardwired*³ per l'interazione sociale – dal livello dei singoli neuroni, fino a complesse reti cerebrali, attive quando ci relazioniamo con gli altri.

I neuroni specchio, per esempio, sono l'esatta dimostrazione di quanto valore abbia, per il funzionamento del nostro cervello, l'interazione con i nostri simili.

Lo studio sui Neuroni specchio venne pubblicato per la prima volta nel 1996 ad opera di Giacomo Rizzolatti presso l'Università di Parma⁴.

Dopo aver impiantato gli elettrodi nella corteccia premotoria dei macachi per registrare l'attività neuronale, si notò l'attivazione di alcuni neuroni nel momento in cui o il macaco compieva un determinato gesto o nel momento in cui il macaco osservava qualcuno compiere la medesima azione.

La comprensione dei neuroni specchio ha implementato la spiegazione neurale di diverse capacità cognitive e sociali connesse a meccanismi di imitazione, di comprensione delle emozioni altrui e di comunicazione, più specificatamente nel linguaggio.

Innanzitutto, sono stati fondamentali per l'apprendimento per imitazione e per lo sviluppo cognitivo. Per esempio, i bambini imparano molte abilità, abitudini, modi di dire, parole, atteggiamenti, modi di relazionarsi, osservando ed emulando le azioni degli adulti, in particolare dei genitori.

Importanti anche nel funzionamento dell'empatia, i neuroni specchio permettono il riconoscimento di diversi stadi emozionali delle persone che si hanno intorno, facilitando, così, la comprensione sociale e la cooperazione. L'empatia viene utilizzata in larga scala anche nei contenuti digitali per aumentare l'engagement degli utenti, creare connessioni emotive, legami, storie ed esperienze che leghino sempre più utenti e brand.

Dagli studi portati avanti da Giacomo Rizzolatti emerge che i neuroni specchio abbiano un ruolo di spicco per quanto riguarda la comunicazione gestuale e la lingua parlata. Tale connessione, tra comunicazione e

³ Termine mutuato dal linguaggio dell'ingegneria elettronica, indica connessioni fisse non modificabili. In ambito neuroscientifico e psicologico descrive schemi di comportamenti istintivi e difficilmente alterabili.

⁴ "Premotor cortex and the recognition of motor actions" – Rizzolatti, G., Fadiga, L., Gallese, V., & Fogassi, L. (1996), pubblicato su *Cognitive Brain Research*.

gestualità, deriverebbe dalla vicinanza della corteccia premotoria, dove si trovano i neuroni specchio, con l'area di Broca, responsabile della produzione linguistica. Infatti, quest'ultima, tramite tecniche di imaging cerebrale, è stata scoperta come l'area dedita all'ascolto e alla simulazione motoria della parola.

L'imaging cerebrale, appena citato, è l'insieme delle tecniche scientifiche e mediche che permettono di osservare e rappresentare le attività del cervello in base alla loro posizione nella struttura cerebrale. Strumento altamente specializzato tanto che impiegato in diverse contesti professionali come clinico, educativo, di ricerca, tecnologico e così via.

Ricercatori e neuroscienziati utilizzano le tecniche di imaging cerebrale funzionale per studiare le attività del cervello in tempo reale. Come si reagisce in base a con chi si parla, a cosa si dice, a quale emozione proviamo, a quale musica stiamo ascoltando e a quale decisione prendiamo o subiamo.

Analizziamo ora le tecniche che hanno maggiore rilievo nell'analisi appena introdotta.

La Risonanza Magnetica Funzionale (Functional Magnetic Resonance Imaging) è una sofisticata tecnica di neuroimaging che consente di misurare e localizzare l'attività cerebrale associata all'esecuzione di compiti cognitivi, motori o percettivi. Il principio fisiologico alla base della fMRI è noto come **effetto BOLD** (*Blood-Oxygen-Level Dependent*), e si fonda sulla relazione tra l'attività neuronale e la dinamica del flusso sanguigno cerebrale.

Quando un'area del cervello si attiva, i neuroni connessi a quella attività incrementano il proprio metabolismo, necessitando di un maggiore apporto di ossigeno. Il sistema vascolare locale aumenta il flusso sanguigno in quella regione cerebrale, ma, essendo sovradimensionato rispetto al reale consumo di ossigeno, determina un'alterazione nella concentrazione relativa di ossiemoglobina (HbO) e desossiemoglobina (HbR) nel sangue. Quest'ultima in particolare, possiede proprietà paramagnetiche che perturbano localmente il campo magnetico generale dallo scanner di risonanza. Tale perturbazione influisce sul segnale acquisito nelle immagini di risonanza magnetica. Quando la concentrazione HbR diminuisce a causa del maggior afflusso di HbO si verifica l'incremento del segnale BOLD, che la fMRI rileva come indicatore indiretto dell'attività neuronale.

L'acquisizione avviene mediante sequenze di risonanza magnetica, sensibili al BOLD, in grado di catturare immagini volumetriche ad intervalli regolari chiamati TR (Time Reputation), che rappresentano il tempo tra l'inizio della scansione e l'inizio di quella successiva. Generalmente il TR è compreso tra 1 e 3 secondi.

Ultimo parametro fondamentale della sequenza della risonanza magnetica è il Time to Echo (TE). Essa definisce il tempo che intercorre tra l'impulso di radiofrequenza, che eccita i protoni e il momento in cui si registra il segnale (eco) prodotto dal rilassamento dei protoni stessi.

L'elettroencefalogramma (EEG) permette di registrare l'attività elettrica del cervello tramite elettrodi posizionati sul cuoio capelluto che catturano i segnali elettrici prodotti dai neuroni quando comunicano tra loro. In particolare, la propagazione dei segnali in questione avviene attraverso il liquido cerebrospinale, le meningi, la scatola cranica e il cuoio capelluto, creando così un notevole effetto attenuazione e diffusione.

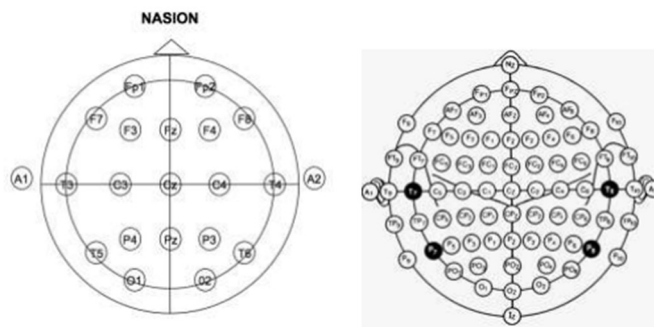


Foto 1: Posizionamento elettrodi secondo il SI 10-20 e 10-10⁵

Per effetto attenuazione si intende un indebolimento del segnale elettrico man mano che il segnale stesso attraversa i diversi tessuti del cranio, sopra citati. Ogni strato indebolisce l'intensità del segnale originale facendolo arrivare molto più debole agli elettrodi dell'EEG.

Per effetto diffusione, invece, si intende il processo secondo cui i segnali elettrici generati dal cervello si propagano in ampiezza, con poca

⁵ Sistema Internazionale che prevede il posizionamento standard degli elettrodi secondo linee ideali fondamentali (linea sagittale antero-posteriore, mediale e laterale, linea coronale frontale centrale e parietale) tracciate partendo da punti di repere fissi (nasion, inion, punti pre-auricolari).

focalizzazione, attraverso i diversi tessuti cerebrali ed extra cerebrali prima di raggiungere gli elettrodi sullo scalpo.

Per questo, l'EEG possiede una risoluzione temporale alta ma una bassa risoluzione spaziale.

In ultimo, la Magnetoencefalografia (MEG), rilevando i campi magnetici generati dai neuroni nella comunicazione sinaptica, permette di misurare in tempo reale l'attività del cervello. Quando si parla di comunicazione sinaptica ci si riferisce all'interazione tra neuroni, che può avvenire o tra loro stessi o con altre cellule, per condividere informazioni riguardanti l'elaborazione dei segnali, dei pensieri, delle emozioni, dei movimenti e delle percezioni.

La MEG si differenzia dalla fMRI in quanto rileva direttamente i segnali biofisici prodotti dalle cellule nervose, offrendo una fotografia precisa e immediata del funzionamento neurale, mentre la seconda consente di misurare indirettamente l'attività cerebrale attraverso variazioni del flusso sanguigno.

Quando si parla di monitoraggio in tempo reale si intende la registrazione delle attività cerebrali nell'ordine del millisecondo, rendendo così questo strumento perfetto per lo studio del suono, dell'elaborazione del linguaggio o la risposta ad uno stimolo visivo. Proprio per queste sue caratteristiche, assume un valore incommensurabile nelle ricerche neuroscientifiche e cognitive, consentendo l'esplorazione dei meccanismi alla base del pensiero, delle percezioni, del linguaggio, dell'attenzione e della coscienza.

La MEG, nonostante il suo costo si aggiri tra i due e i quattro milioni di euro, è lo strumento su cui si focalizzano numerose start-up. In particolare, Braininvestigations⁶ la utilizza per capire il funzionamento delle attività cerebrali per comprendere in modo oggettivo e scientifico i comportamenti e le preferenze dei consumatori. Il loro focus riguarda i contenuti di marketing e di comunicazione, studiando, in particolare, i comportamenti relativi a spot pubblicitari, packaging e design visivo, stimoli sensoriali legati al brand ed alle esperienze dirette dell'utente nel mondo digitale ed in quello reale. Nel pratico, la start-up si impegna a mappare le attivazioni cerebrali nelle aree della corteccia prefrontale, connessa alle attività decisionali e di valutazione, del sistema libidico,

⁶ Società di consulenza strategica, fondata a Madrid nel 2016, che applica la neuroscienza cognitiva al mondo del business. Collabora con il *Laboratorio di Neurociencia Cognitiva y Computacional del Centro de Tecnologia Biomedica della Universidad Politecnica de Madrid*.

connesso alla risposta emotiva in quanto situato nell'amigdala, della corteccia visiva e sensoriale, connessa alla vista e all'impatto che essa può avere sul soggetto, e del default mode network, connesso all'elaborazione narrativa e al coinvolgimento mentale.

Prima di continuare con l'introduzione della tesi, il default Mode Network necessita obbligatoriamente di un approfondimento.

Il DMN, considerato una delle scoperte più importanti degli ultimi decenni delle neuroscienze cognitive, è un sistema di regioni cerebrali che si attivano quando il cervello non è concentrato su compiti esterni specifici ma su processi mentali interni come il pensiero spontaneo, l'autoriflessione, la memoria autobiografica e l'immaginazione.

Per arrivare a comprendere come questo sistema sia fondamentale nella neurocomunicazione in ambito commerciale si deve tornare al 1997, anno della sua scoperta.

Marcus E. Raichle, neuroscienziato della Washington University, pubblica su *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (PNAS)* lo studio intitolato *A default mode of brain function*. Raichle e colleghi notarono come il cervello rimanesse attivo anche in assenza di stimoli esterni o di azioni messe in atto dal soggetto. Alcune aree cerebrali, paradossalmente, mostrarono maggiore attivazione a riposo rispetto a quando il soggetto si trovava ad eseguire dei compiti.

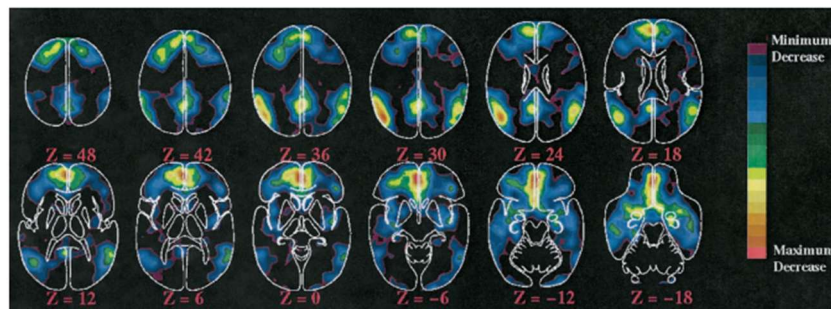


Fig. 1. Regions of the brain regularly observed to decrease their activity during attention demanding cognitive tasks. These data represent a metaanalysis of nine functional brain imaging studies performed with PET and analyzed by Shulman and colleagues (49). In each of the studies included, the subjects processed a particular visual image in the task state and viewed it passively in the control state. One hundred thirty-two individuals contributed to the data in these images. These decreases appear to be largely task independent. The images are oriented with the anterior at the top and the left side to the reader's left. The numbers beneath each image represent the millimeters above or below a transverse plane running through the anterior and posterior commissures (26).

Foto 2: Rappresentazione delle attività cerebrali a riposo derivanti dallo studio del 1997 di Marcus E. Raichle.

Lo studio fu ripreso nel 2003 da Michael Greicius⁷, il primo ad utilizzare il termine “Default Mode Network” per esprimere una rete funzionalmente connessa operante spontaneamente in uno stato di riposo apparente delle attività.

Ma come il Default Mode Network può aver un ruolo significato nella neurocomunicazione moderna?

La risposta si trova nel funzionamento delle campagne pubblicitarie che fanno leva sulla memorabilità, sul coinvolgimento affettivo e sull’identificazione personale. I contenuti pubblicitari basati su storytelling, brand identity e comunicazioni valoriali stimolano attivamente il DMN, in quanto, secondo lo studio di Schilbach⁸ del 2008, attivano circuiti mentali connessi all’immaginazione, alla memoria episodica e alla simulazione mentale. L’efficacia comunicativa può essere massimizzata in ambito esperienziale, dove non ci si limita solo alla trasmissione del messaggio, ma si costruisce anche un’esperienza cognitivo-emotiva completa. Bisogna, perciò, utilizzare una comunicazione che stimoli sempre più la mente così da solleccitarla a replicare uno stato assimilabile al mind-wandering⁹ guidato.

Il mind-wandering si riferisce ad uno stato mentale in cui l’attenzione si distacca dall’ambiente esterno o da un compito specifico che si sta svolgendo, rivolgendosi a pensieri interni, ricordi, fantasie, riflessioni personali o preoccupazioni. È un processo naturale e spontaneo che coinvolge il DMN. Il mind-wandering guidato è caratterizzato dalla condizione in cui, pur non essendoci uno stimolo diretto, la comunicazione riesce a orientare il flusso di pensieri interni del destinatario, portandolo ad integrare il messaggio nella propria mente.

In tali condizioni, quindi, il ricevente del messaggio pubblicitario diventa agente attivo dello stesso, integrando il messaggio nella propria struttura narrativa personale. Ciò produce un legame forte e duraturo tra individuo e brand.

⁷ Professore di neurologia alla Stanford University School of Medicine e direttore medico dello Stanford Center for Memory Disorders. Specializzato in neurologia cognitiva e malattie neurodegenerative, come l’Alzheimer, ha lavorato anche come ricercatore clinico.

⁸ Schilbach, L., et al. (2008). Minds at rest? Social cognition as the default mode of cognizing and its putative relationship to the "default system" of the brain. *Consciousness and Cognition*, 17(2), 457–467.

⁹ Christoff, K., et al. (2016). Mind-wandering as spontaneous thought: a dynamic framework. *Nature Reviews Neuroscience*, 17(11), 718–731.

La presenza all'interno del mercato di tecniche e strumenti, sopra ampiamente analizzati, rende necessario trattare il lato etico della neurocomunicazione. Le tecniche di imaging cerebrale, fMRI, EEG e MEG possono essere considerate invasive per le informazioni che vanno ad ottenere. Avere accesso ai pensieri, ai desideri più reconditi dell'essere umano, quelli di cui non si è neanche coscienti, può e deve far paura. La neurocomunicazione nasce per aumentare l'efficacia dei contenuti ma rimane imprescindibile evitare che le pratiche riducano la libertà cognitiva dell'individuo o che orientino inconsapevolmente il comportamento decisionale del soggetto, specialmente in ambiti sensibili come la salute, la finanza o il consumo.

La capacità delle neuroscienze di accedere ai correlati neurali delle emozioni, delle intenzioni e delle preferenze personali, impone la necessità di definire cornici normative chiare, fondate sul rispetto dei neurodiritti. Quando si parla di neurodiritti si fa riferimento, tra i tanti temi, al diritto della privacy mentale, al diritto dell'integrità psicocognitiva e al diritto della protezione contro la profilazione neurale non consensuale.

In tale ambito, nel 2017 è stato pubblicato da Yuste¹⁰ un articolo su *Nature* in cui gli autori evidenziano la protezione della privacy mentale, la salvaguardia dell'identità personale, la tutela del libero arbitrio e l'equità nell'accesso alle neurotecnologie come priorità etiche fondamentali.

Secondo la protezione della privacy mentale (mental privacy), i dati cerebrali devono essere trattati come se fossero dati sensibili delicati, richiedendo, perciò, protocolli rigorosi di acquisizione, archiviazione ed utilizzo. Sulle tecniche di imaging cerebrale e sulle altre tecniche che vanno a catturare informazioni neuronali devono essere imposte barriere giuridiche volte alla salvaguardia delle informazioni personali finalizzate all'utilizzo di strategie di marketing e neuromarketing.

La salvaguardia dell'identità personale è legata alla possibilità che le neurotecnologie inducano variazioni nei processi decisionali, nella percezione del sé o nei pattern emozionali. Qualsiasi intervento/stimolo capace di influenzare l'attività neurale può, potenzialmente, alterare l'autenticità della costruzione narrativa dell'individuo, implicando modifiche etiche sostanziali e determinanti sulla continuità biografica e sull'autodeterminazione.

¹⁰ Yuste, R., et al. (2017). Four ethical priorities for neurotechnologies and AI. *Nature*, 551(7679), 159–163.

La tutela del libero arbitrio si riferisce alla necessità di garantire che le tecnologie cognitive non compromettano la capacità degli individui di compiere scelte autonome e consapevoli. Gli autori avvertono del pericolo che l'uso pervasivo dei sistemi predittivi, i feedback neurali e le manipolazioni di diverso tipo possano aumentare la dipendenza da automatismi decisionali esterni.

Infine, il principio di equità riguarda la distribuzione accessibile e non discriminatoria delle tecnologie neurali. La disuguaglianza nelle disponibilità o nel controllo di strumenti cognitivamente potenziali può aggravare fratture sociali esistenti, generando nuove forme di elitismo neurotecnologico e di esclusione cognitiva.

L'articolo, così per come è stato pensato dagli autori, non vuole essere solo un mero avvertimento ma si propone di essere il trampolino di lancio di una tutela diretta e specifica per i neurodiritti, capace di garantire protezione all'essere umano in un'epoca in cui la mente è diventata un nuovo confine tecnologico.

La tutela dei diritti connessi al sistema neuronale è ancora ad oggi una proposta in fase di consolidamento normativo a livello internazionale, fatta eccezione per la Repubblica del Cile. In particolare, il Congresso Nazionale cileno ha approvato una modifica costituzionale all'articolo 19, comma 1, della Costituzione della Repubblica del Cile. Tale modifica consiste nell'inserimento del diritto alla protezione dell'integrità fisica e psichica, esteso alla tutela dell'attività cerebrale e dei dati neurali. La riforma, firmata dal presidente il 25 ottobre 2021, è divenuta pienamente operativa con valore costituzionale. L'emendamento in questione si propone di difendere ogni individuo da interferenze neuronali non consensuali, riconoscendo la necessità di regolare l'accesso, l'analisi e la manipolazione delle informazioni cerebrali attraverso leggi specifiche. Nel 2023, la Corte Suprema del Cile ha rafforzato l'effettività dell'emendamento firmato due anni prima. Con un suo pronunciamento, ha ordinato ad un'impresa tecnologica privata, il cui nome non è ancora stato reso pubblico, di eliminare dati privati raccolti senza consenso informato. La sentenza ha stabilito per la prima volta il principio giuridico della sovranità cognitiva individuale.

Il caso cileno ha attivato il dibattito a livello internazionale in sedi come ONU, UNESCO, Consiglio d'Europa e Commissione Europea, facendo così valutare l'integrazione dei neurodiritti nei propri quadri di riferimento bioetici e normativi. L'adozione, in quanto evoluzione della bioetica classica, deve essere caratterizzata da una tutela che estenda la persona dal

corpo biologico alla dimensione cognitiva, affettiva e decisionale. Dal punto di vista giuridico, l'integrazione dei neurodiritti richiederà un'elaborazione di nuove categorie di responsabilità, consenso, capacità e imputabilità.

Per mappare la regolamentazione europea, invece, dobbiamo ripercorrere tre momenti salienti, corrispondenti ad atti normativi vincolanti.

L'evoluzione giuridica parte dalla Direttiva 2002/58/CE¹¹, ovvero *La Direttiva ePrivacy*. Adottata il 12 luglio 2002, rappresenta uno dei primi pilastri normativi in materia di protezione dei dati personali nelle comunicazioni elettroniche. L'articolo 5, paragrafo 1, stabilisce che gli Stati membri debbano garantire la riservatezza delle comunicazioni e il divieto di intercettazioni o sorveglianza senza il consenso dell'utente, ad esclusione di eccezioni previste per legge. Il 18 dicembre 2009¹² è stata modificata, in funzione di un adeguamento all'evoluzione delle tecnologie digitali e all'emergere di nuovi rischi per la privacy.

La Direttiva ePrivacy, non potendo prevedere l'uso di tecnologie che ad oggi sono estremamente diffuse, come IOT, sarà aggiornata dal Regolamento ePrivacy, promosso dall'Unione Europea. Il regolamento, però, è tutt'ora in bozza, lasciando così la Direttiva come atto normativo vigente e vincolante.

Il secondo atto normativo vincolante è il Regolamento UE 2016/679¹³, conosciuto anche come *GDPR - General Data Protection Regulation*. Adottato il 27 aprile 2016, entrato in applicazione il 25 maggio 2018, si fonda sui principi di liceità, correttezza, trasparenza, minimizzazione dei dati, limitazione della conservazione e integrità e riservatezza (art. 5). Introduce diritti rafforzati per gli interessati, tra cui il diritto all'oblio (art. 17), il diritto alla portabilità dei dati (art. 20) e il diritto di accesso (art. 15). Necessitano di una menzione speciale gli articoli 6, che stabilisce le basi giuridiche per il trattamento dei dati, l'articolo 9, che disciplina i dati particolari, tra cui quelli genetici, biometrici e relativi alla salute, e l'articolo 83, che introduce un sistema sanzionatorio significativo, con

¹¹ Direttiva 2002/58/CE, GUUE L 201/37, 31.7.2002.

¹² Direttiva 2009/136/CE, GUUE L 337/11, 18.12.2009.

¹³ Regolamento (UE) 2016/679, GUUE L 119, 4.5.2016.

multe fino a 20 milioni di euro o fino al 4% del fatturato globale annuo dell'impresa sanzionata.

Infine, l'atto normativo più recente è la Direttiva (UE) 2022/2555¹⁴, anche chiamata *NIS2 – Network and Information Security Directive*. Adottata dal Parlamento europeo e dal Consiglio il 14 dicembre 2022, è entrata in vigore il 16 gennaio del 2023. Tale direttiva non nasce con lo scopo primario di proteggere i dati personali in senso stretto, ma incide profondamente sulla governance della sicurezza digitale, influenzando direttamente anche il trattamento sicuro dei dati. Per questa ragione, si propone come nuovo quadro normativo per la sicurezza dei sistemi informatici e delle reti a livello europeo. L'atto normativo impone agli Stati membri di designare autorità competenti in materia di cybersicurezza e di definire strategie nazionali coerenti – articolo 9. Inoltre, con la NIS2, l'Unione Europea rafforza il principio della resilienza cibernetica come dimensione integrante della protezione dei dati, in coerenza con il principio di *accountability* già previsto dal GDPR. La Direttiva è stata recepita in Italia con il Decreto legislativo il 4 settembre 2024, n. 138 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale, Serie Generale n. 230, del 1° ottobre 2024.

Rimanendo in materia, in Spagna, il Segretario di Stato per l'Intelligenza Artificiale ha incorporato i neurodiritti nella Carta dei diritti digitali, riconoscendo la necessità di proteggere la privacy mentale dei cittadini nella nuova era digitale. L'integrazione dei neurodiritti rappresenta una svolta importante per quando concerne la legislazione in materia di privacy neuronale, che può e deve essere presa come spunto da nazioni ed organizzazioni sovranazionali.

Per avere uno sguardo a 360 gradi sul tema etico, si deve, obbligatoriamente, analizzare come le comunicazioni pubblicitarie e promozionali possano ledere i soggetti che ne vengano a contatto. La comunicazione pubblicitaria non si limita, infatti, a trasmettere messaggi informativi, ma agisce come vettore di valori, modelli identitari e rappresentazioni simboliche. Numerosi studi di psicologia sociale, a partire da quelli Carl Hovland¹⁵, hanno evidenziato come la

¹⁴ Direttiva (UE) 2022/2555, GUUE L 333, 27.12.2022.

¹⁵ Carl I. Hovland è stato uno psicologo statunitense di grande rilievo, considerato uno dei padri fondatori della psicologia della comunicazione persuasiva. Professore alla Yale University, è noto soprattutto per aver guidato, negli anni '40 e '50, il celebre Yale Communication and Attitude Change Program, uno dei programmi di ricerca più influenti nel campo della psicologia sociale applicata alla propaganda e alla pubblicità.

comunicazione persuasiva sia in grado di influenzare le opinioni, gli atteggiamenti e i comportamenti attraverso tecniche basate su autorità percepita, ripetizione, emozione e congruenza cognitiva. Secondo il modello ELM¹⁶, *Elaboration Likelihood Model*, i messaggi pubblicitari possono seguire una via centrale, corrispondente alla razionalità, o periferica, corrispondente all’emotività, attivando meccanismi di elaborazione che possono scendere a profondità variabili a seconda dell’engagement del destinatario.

L’utilizzo prevalente di canali persuasivi periferici, associati a immagini, musica, testimonial o narrazioni suggestive, solleva interrogativi etici riguardo il livello di awareness del consumatore e la sua rete decisionale.

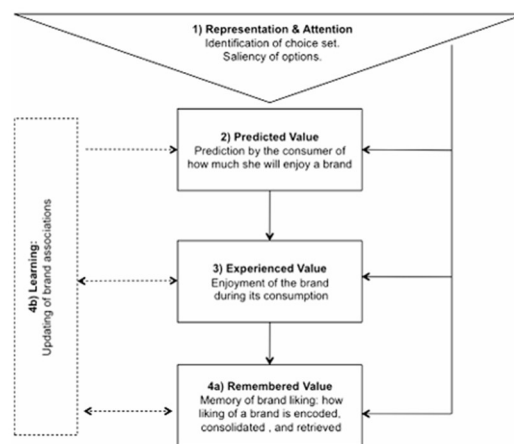


Figura 3: Meccanismi neurali evidenziati dallo studio “Branding the brain: A critical review and outlook”

In riferimento a ciò, nel 2012 Hilke Plassmann¹⁷, Thomas Z. Ramsøy¹⁸ e Milos Milosavljevic¹⁹ hanno pubblicato uno studio cruciale sulla consumer neuroscience intitolato *Branding the brain: A critical review and outlook*, sulla rivista *Journal of Consumer Psychology*. I tre ricercatori e neuroscienziati cognitivi hanno esaminato i meccanismi neurali alla base dell’influenza dei marchi sulle decisioni di acquisto, evidenziando, in

¹⁶ Sviluppato da Richard E. Petty e John T. Cacioppo nel 1986, è una delle teorie più influenti nella psicologia della persuasione. Questo modello spiega come e quando un messaggio persuasivo può modificare gli atteggiamenti delle persone, in base al livello di elaborazione cognitiva attivato durante la ricezione del messaggio.

¹⁷ Neuroscienziata cognitiva e docente marketing presso l’INSEAD Business School in Francia e Singapore.

¹⁸ Neuroscienziato e psicologo cognitivo; fondatore di Neurons Inc, società di neuromarketing applicato, e ricercatore all’Università di Copenaghen.

¹⁹ Ricercatore in neuroscienze cognitive applicate al marketing e alla decisione. All’epoca della pubblicazione era associato alla Caltech – California Institute of Technology.

particolare modo, l'attivazione delle aree cerebrali associate alla valutazione soggettiva del valore e del reward alle esposizioni a stimoli pubblicitari. Tali attivazioni avvengono anche in assenza di elaborazione conscia, suggerendo che il marchio possa funzionare come un priming neurale capace di alterare la percezione del prodotto stesso, anche a parità di caratteristiche oggettive. Da sottolineare anche il fatto che il valore percepito del brand può influenzare la natura dell'esperienza sensoriale reale, come sapore o estetica, offrendo una base sperimentale all'efficacia della pubblicità emozionale e simbolica. Il problema sorge nel momento in cui queste tecniche vadano a ridurre il margine di scelta consapevole del consumatore, rendendo così necessarie nuove forme di tutela cognitiva. I risultati sono stati ottenuti tramite fMRI.

Nonostante la paura della manipolazione e gli studi per, finché possibile, contenerla, non si deve dimenticare che le scienze psicologiche, spalleggiate dalle neuroscienze e dall'etica normativa, offrono strumenti analitici per distinguere tra persuasione legittima e influenza manipolata. L'obiettivo generale è quello di permettere la creazione di un modello di comunicazione orientato al benessere del soggetto che ne viene a contatto.

Capitolo 1

IL MONDO FARMACEUTICO

“Healing is not a technique, but a dialogue” – Hans-Georg Gadamer (The Enigma of Health, 1993)²⁰

Nato nel 1900 a Marburgo e morto nel 2002 a Heidelberg, Hans-Georg Gadamer è stato uno dei più importanti filosofi tedeschi del XX secolo. Noto soprattutto per aver fondato l’ermeneutica filosofica contemporanea, la sua longevità gli ha permesso di essere testimone e interprete di un intero secolo, vivendo in prima persona eventi come la Repubblica di Weimar, il nazismo, la guerra e la ricostruzione culturale europea.

Allievo di Martin Heidegger, autore di *Essere e Tempo* (*Sein und Zeit*, 1927)²¹, da cui eredita l’attenzione per la dimensione linguistica dell’esperienza umana, Gadamer sviluppa un pensiero filosofico che vede la centralizzazione dell’interpretazione intesa come struttura fondamentale da comprendere. La verità non è un risultato oggettivo-meccanico, bensì qualcosa che trova la sua realizzazione nel dialogo tra il soggetto che interpreta e il testo, o fenomeno, da interpretare. Questa concezione trova la sua applicazione, oltre che nel campo della teologia, della critica letteraria e del diritto, anche nel campo medico.

In “*Enigma della Salute*” il filosofo si interroga sul significato della cura in un’epoca dominata dalla tecnica. La medicina, a seguito del suo studio, non può ridursi ad una procedura tecnica e standardizzata, in quanto essa è, prima di ogni cosa, una relazione dialogica tra medico e paziente, un incontro tra due personalità e soggettività che cercano insieme un percorso. Così dicendo, si supera la visione puramente tecnicistica della medicina contemporanea, evidenziando l’importanza e la necessità della relazione e della dimensione interpretativa del curare.

Il linguaggio dialogico, aperto all’ascolto, che riconosce il vissuto del paziente come parte integrante della diagnosi e della terapia, sostenuto da Gadamer, risulta sorprendentemente attuale in quanto una delle più urgenti sfide della sanità contemporanea è la necessità di comunicare in modo consapevole e responsabile l’uso dei farmaci all’interno dello spazio pubblico e mediatico.

Nell’Era Digitale l’informazione sanitaria deve superare i metodi normalmente scelti per la diffusione dei messaggi normativi. L’informazione necessita di un’evoluzione, diventando uno spazio di dialogo collettivo, in cui si costruisce una comprensione condivisa del senso, del rischio e del valore dell’assunzione farmacologica.

²⁰ Hans-Georg Gadamer, *L’enigma della salute. L’arte del curare nella scienza*, trad. di Jason Gaiger e Nicholas Walker, Stanford University Press, Stanford 1996, p. 113.

²¹ Martin Heidegger, *Essere e tempo*, trad. di Pietro Chiodi, Milano, Longanesi, 1971 (ed. orig. *Sein und Zeit*, Tübingen, Niemeyer, 1927).

L'urgenza di ristrutturare l'uso dell'informazione sanitaria digitale in modo che non venga meno il carattere relazionale della cura viene trattato da John Z. Ayanian, professore di medicina e direttore dell'Institute for Healthcare Policy and Innovation presso l'Università del Michigan, nella sua pubblicazione del 2015²². La tesi centrale del suo breve contributo verte sull'adozione crescente delle tecnologie digitali e sul rischio, ad esse connesso, che ostacolano la qualità della comunicazione tra medico e paziente. In particolare, il professore denuncia lo spostamento dell'attenzione del medico dal paziente allo schermo del computer. L'analisi dei dati e la loro trasmissione rischiano di far venir meno il rapporto empirico tra medico e paziente. Ayanian evidenzia, anche, la necessità dell'amplificazione del dialogo umano per mano delle tecnologie, evitando così l'esclusione del primo per mano delle seconde.

Il settore farmaceutico è un ecosistema multidimensionale che coinvolge ricerca scientifica, industria produttiva, autorità regolatorie, professionisti sanitari e cittadini. Considerato anche come comparto ad alta intensità economica, strategico per il welfare e soggetto a dinamiche complesse di innovazione, mercato e comunicazione, presenta come funzione primaria quella di sviluppare, produrre e distribuire farmaci efficaci e sicuri.

Risultato di un'evoluzione secolare che ha portato la medicina da una dimensione empirico-artigianale ad un sistema scientificamente regolato, il settore farmaceutico oggi è istituzionalizzato e soggetto a controllo pubblico. Dal XIX secolo, grazie all'emergere della chimica organica e della medicina sperimentale, avviene la separazione netta tra i preparati galenici tradizionali²³ ed i prodotti farmaceutici ottenuti tramite sintesi o standardizzazione industriale.

Il XX secolo, in particolare il secondo dopoguerra, è stato segnato dall'ascesa dell'industria farmaceutica come attore economico globale in cui il farmaco non si configura solo come strumento terapeutico, ma anche come bene economico e culturale, soggetto a categorizzazioni sempre più complesse ed articolate.

²² John Z. Ayanian, "Health Information Technology and the Communication of Care," *JAMA*, 2015, 313(4): 361–362.

²³ Prendono il nome dal medico greco Galeno (II sec. d.C.), rappresentano l'archetipo della manipolazione farmaceutica individuale, basata sull'uso di principi attivi naturali e sulla personalizzazione terapeutica. Sebbene siano regolamentati da normative moderne, essi conservano il significato originario di medicamenti allestiti artigianalmente, nel rispetto di standard qualitativi definiti dalla Farmacopea Ufficiale. Cfr. Farmacopea Ufficiale della Repubblica Italiana, XII ed., Ministero della Salute, Roma, 2021; L. Ghibelli, *Galeno e la scienza farmaceutica. Dalle origini alla galenica moderna*, Firenze University Press, Firenze, 2014.

1.1 Prodotti offerti nel mondo farmaceutico

Nella struttura contemporanea del sistema farmaceutico, la distinzione tra farmaci aventi l'obbligo di prescrizione e farmaci assenti dall'obbligo di prescrizione rappresenta uno dei pilastri fondamentali per la governance della salute pubblica²⁴, in quanto consente di graduare il livello di accessibilità ai trattamenti farmacologici in funzione della loro complessità terapeutica, del rischio potenziale associato e della necessità di monitoraggio clinico.

Prima di analizzare i pilastri fondamentali per la governance della salute pubblica, procediamo nel definire le variabili, sopra citate, che definiscono il livello di accessibilità ai trattamenti farmaceutici.

La graduazione del livello di accessibilità si fonda su una valutazione sistemica del rischio associato del farmaco, che comprende non solo il potenziale tossicologico o farmacodinamico della molecola, ma anche la sua complessità terapeutica, la necessità di monitoraggio clinico e la capacità del paziente di gestire l'assunzione in modo autonomo e sicuro. Il rischio farmacologico, in ambito regolatorio, è definito come la combinazione tra le probabilità di un evento avverso e la sua gravità clinica, tenendo conto del contesto di utilizzo²⁵. Tale rischio è connotato da una logica stratificata che include elementi biologici, quali tossicità, reazioni avverse ed interazioni; elementi terapeutici, quali variabilità nella risposta e margine terapeutico²⁶; ed elementi comportamentali, quali capacità del paziente di seguire correttamente la terapia, possibilità di abuso o di automedicazione impropria. Alla valutazione appena trattata, si affianca il concetto di valore terapeutico atteso, ossia il beneficio clinico che il farmaco promette in condizioni di uso ottimale. Il bilanciamento tra rischio e beneficio costituisce la base su cui si decide se un farmaco debba essere soggetto a

²⁴ L'espressione "pilastri fondamentali della governance della salute pubblica" non proviene da una singola opera monografica, ma rappresenta una sistematizzazione concettuale costruita a partire da fonti autorevoli che descrivono le funzioni essenziali della regolazione farmaceutica nei sistemi sanitari. In particolare, si fa riferimento al *Good Governance for Medicines: Cubing Corruption, Promoting Transparency* (WHO, 2014), al documento strategico dell'Agenzia Europea per i Medicinali, *Regulatory Science to 2025* (EMA, 2020), ed al *Documento di indirizzo per il governo clinico del farmaco* (2022) fornito dall'AIFA.

²⁵ World Health Organization, *Good Regulatory Practices: Guidelines for National Regulatory Authorities*, Geneva, Who, 2021

²⁶ Indica il rapporto tra la dose tossica e quella efficace di un farmaco, esprimendo la sua sicurezza d'usi. Più è ampio, maggiore sarà la tolleranza clinica. Cfr. Rang et al., *Rang and Dale's Pharmacology*, 8ª ed., Elsevier, 2016; Katzung et al., *Basic and Clinical Pharmacology*, 14ª ed., McGraw-Hill, 2018.

prescrizione medica o possa invece essere reso disponibile direttamente al consumatore²⁷.

Le altre due dimensioni che assumono un ruolo chiave in questo contesto sono la complessità terapeutica e la necessità di monitoraggio clinico. La prima, fa riferimento a tutti a quei fattori che rendono l'uso di un farmaco clinicamente delicato: dalla necessità di titolazione progressiva della dose alla presenza di interazioni farmacologiche significative, dalla sensibilità individuale del paziente alla difficoltà di valutarne autonomamente la risposta terapeutica. Farmaci come anticoagulanti orali diretti, gli stabilizzatori dell'umore o gli immunosoppressori richiedono, ad esempio, una personalizzazione spinta del trattamento, che può variare nel tempo in funzione delle condizioni cliniche. Rientrano in questa categorizzazione anche alcuni antidiabetici di nuova generazione nati per il trattamento del diabete di tipo 2 che sono sempre più oggetto di usi off-label per finalità estetiche, in particolar modo per la perdita di peso²⁸. Tale fenomeno evidenzia i rischi di un impiego distorto di farmaci a margine terapeutico stretto, che richiederebbero una supervisione specialistica, essendo potenzialmente portatori di eventi avversi come problemi gastrointestinali, squilibri metabolici e, nei casi più gravi, disturbi del comportamento alimentare.

La seconda, invece, costituisce l'estensione operativa della complessità appena analizzata. Ci si riferisce al monitoraggio ogni qualvolta l'efficacia e la sicurezza del farmaco non possano essere garantite senza una sorveglianza periodica condotta da personale sanitario qualificato²⁹. Il monitoraggio può avvenire tramite esami biochimici, quali dosaggi plasmatici, funzionalità epatica o renale, indagini strumentali, quali ECG, imaging diagnostico, o valutazioni cliniche, quali scala dei sintomi, misurazione di parametri vitali, esiti funzionali. Farmaci oncologici, trattamenti biologici e terapie per malattie croniche richiedono un sistema di controllo integrato, non delegabile in nessun caso al paziente in autonomia. Tra i casi più attuali, si annovera anche quello dei farmaci per il diabete di tipo 2 appartenenti alla classe degli antagonisti del recettore GPL-1, come il semaglutide. Questi principi attivi, progettati per migliorare il controllo glicemico in pazienti metabolici, richiedono una sorveglianza specialistica continuativa per evitare alterazioni della funzione pancreatico, disidratazione e carenze nutrizionali.

Oltre agli aspetti clinici e farmacologici, la regolazione dell'accesso ai farmaci si fonda anche su una valutazione delle dinamiche comportamentali associate al loro impiego. La possibilità che un principio attivo venga impiegato al di fuori delle

²⁷ European Medicines Agency (EMA), *Guideline on Good Pharmacovigilance Practices (GVP) – Module V: Risk Management System*, Amsterdam, EMA, 2018

²⁸ Cfr. Wilding, J. P. H., & Batterham, R. L. (2023). "The role of GPL-1 receptor agonists in the treatment of obesity." *Nature Reviews Endocrinology*, 19(1), 38-54.

²⁹ European Medicines Agency (EMA), *Good Clinical Practice and Monitoring Obligations*, Amsterdam, EMA, 2020

indicazioni registrate, o che la sua facile accessibilità favorisca pratiche di automedicazione non sorvegliata, può aumentare significativamente il rischio complessivo. È il caso, oltre a quello degli antidiabetici già menzionati, anche degli oppioidi o degli antibiotici, in cui il rischio non risiede solo nella molecola, ma nel comportamento collettivo attorno al loro utilizzo e nella limitata consapevolezza culturale che li accompagna. Il rischio regolatorio, in tale prospettiva, supera il livello biochimico per farsi anche sociale, comunicativo e antropologico. La letteratura recentissima affronta tale aspetto attraverso l'approccio della social pharmacology, campo che analizza come variabili culturali, credenze, pratiche rituali e norme sociali influenzino l'uso e la percezione dei farmaci in contesti reali³⁰.

Uno studio qualitativo condotto negli Stati Uniti ha analizzato le ragioni socioculturali dietro l'abuso di farmaci soggetti a prescrizione da parte di studenti universitari. Tra i fattori emergono l'accessibilità sociale ai farmaci, l'uso ricreativo e l'automedicazione per stress o scopi accademici³¹. Tali comportamenti si alimentano in contesti in cui la conoscenza informale sui dosaggi e sugli effetti circola liberamente, normalizzando o minimizzando i rischi.

Il rischio è altresì modellato da fattori di contesto che vanno oltre l'individuo. Framework socio-ecologici applicati alla crisi degli oppioidi mostrano come il tasso di prescrizione, le campagne di marketing, le norme culturali e l'assenza di controlli regolatori efficaci abbiano contribuito all'epidemia di abuso e dipendenza negli Stati Uniti³².

Ora che sono delineate le variabili riferite all'accessibilità dei trattamenti farmaceutici, possiamo parlare dei pilastri della governance della salute pubblica. Questo in quanto, trattando un sistema tanto ampio quanto articolato, non si possono tralasciare gli assi portanti che operano in sinergia per sorreggerlo e per permettergli il miglior funzionamento possibile.

Il primo, di cui abbiamo già parlato, è il principio del rapporto rischio-beneficio, secondo cui ogni farmaco, per essere autorizzato, deve dimostrare che i benefici terapeutici superino i rischi derivanti dalla sua assunzione. La valutazione, fondata

³⁰ “Social pharmacology”, *Therapie* 57 (2002); Medhi et al., “Social Pharmacology and its impact on clinics”, *Indian Journal of Pharmacology* 53 (2021)

³¹ Quintero et al., “An exploratory study of sociocultural factors contributing to prescription drug misuse among college students”, *Journal of Drug Issues* 36(4): 903-932 (2006)

³² Bryson & Boxhorn (2023), cap. “The opioid crisis: a contextual, social-ecological framework”, *Health Research Policy and System* (2020)

sull'analisi comparativa tra efficacia clinica e tollerabilità, rappresenta la base di tutte le decisioni regolatorie adottate dalle autorità competenti³³.

Il principio costituisce il fondamento epistemologico e regolatorio su cui si basa l'intero sistema di autorizzazione dei farmaci dell'Unione Europea, esprimendo il bilanciamento tra efficacia terapeutica di un medicinale e i potenziali rischi associati al suo utilizzo, questo tenendo in considerazione l'insieme delle evidenze scientifiche disponibili al momento della valutazione. La costruzione regolatoria ha subito una significativa evoluzione a partire dagli anni Sessanta. Ad oggi costituisce una componente metodologica codificata nei processi decisionali dell'EMA³⁴ e delle agenzie regolatorie nazionali, come l'Agenzia Italiana del Farmaco (AIFA³⁵).

L'idea di un controllo sull'accesso ai farmaci non nasce con l'Unione Europea, ma ha radici nei sistemi sanitari nazionali del secondo dopoguerra. Tuttavia, è con il Trattato di Maastricht del 1992 e l'affermazione del principio di armonizzazione nel mercato interno che la necessità di una normativa uniforme in materia di medicinali ha assunto rilevanza sovranazionale. Le prime regolamentazioni risalgono alla Direttiva 65/65/CEE e 75/318/CEE, che hanno introdotto l'obbligo di autorizzazione preventiva all'immissione in commercio. A livello europeo, solo con la Direttiva 92/26/CEE venne stabilita per la prima volta la distinzione tra medicinali soggetti e non soggetti a prescrizione medica³⁶. Tale direttiva è stata successivamente incorporata e riformulata nella Direttiva 2001/83/CE, tutt'ora in vigore, che disciplina l'intero ciclo di vita del farmaco per uso umano nel mercato europeo.

Il secondo pilastro del sistema è costituito dall'Autorizzazione all'Immissione in Commercio, che rappresenta non solo la formalizzazione amministrativa della valutazione scientifica di un medicinale, ma anche uno strumento di governo regolatorio trasparente del ciclo di vita del medesimo farmaco. L'AIC rappresenta l'atto tramite cui un'azienda farmaceutica rende disponibile legalmente un farmaco all'interno del mercato europeo o nazionale, subordinatamente al rispetto di precisi standard qualitativi, di efficienza e di sicurezza.

³³ European Medicines Agency (EMA), *Benefit-risk methodology project. Work package 2 report: Applicability of current tools and processes for regulatory benefit-risk assessment*, EMA/56332/2012

³⁴ L'European Medicines Agency è l'organo regolatorio centrale dell'Unione Europea per la valutazione scientifica, il controllo e la sorveglianza dei medicinali per uso umano e veterinario. La sua attività è regolata da Regolamento (CE) n. 726/2004.

³⁵ Ente pubblico nazionale competente per la regolazione dei farmaci in Italia. Istituita nel 2003, opera sotto la vigilanza congiunta del Ministero della Salute e del Ministero dell'Economia e delle Finanze. L'AIFA, inoltre, rappresenta l'Italia presso le istituzioni europee, collaborando con l'EMA e con le autorità regolatorie degli altri Stati membri.

³⁶ Direttiva 92/26/CEE del Consiglio, 31 marzo 1992, *Classificazione dei medicinali per la fornitura*.

A livello europeo, la Direttiva 2001/83/CE disciplina in modo armonizzato il rilascio dell'AIC; recepita in Italia attraverso Decreto legislativo 24 aprile 2006, n. 219, regolante l'intero sistema di autorizzazione e controllante dei medicinali per uso umano³⁷. Il legislatore europeo ha previsto quattro procedure autorizzative a seconda della tipologia del medicinale e della sua destinazione commerciale. Si parla quindi di procedura centralizzata, obbligatoria per alcune categorie di farmaci innovativi, quali biotecnologici ed antitumorali, gestita dall'EMA e convalidata dalla Commissione Europea, comporta il rilascio di un'AIC unica valida in tutti gli Stati membri. La procedura decentrata (DCP) e la procedura di mutuo riconoscimento (MRP) sono, invece, utilizzate per ottenere autorizzazioni contemporanee o estese a più Paesi membri. La procedura nazionale, infine, risulta valida in un unico Stato e gestita direttamente dall'AIFA.

Per il terzo pilastro possiamo considerare il sistema di farmacovigilanza, ovvero quell'insieme strutturato e normato di attività finalizzate alla rilevazione, valutazione, comprensione e prevenzione degli effetti avversi dei medicinali, sia già noti che emergenti, successivamente all'immissione in commercio. Strumento cardine di sanità pubblica, consente alle autorità regolatorie di aggiornare in modo dinamico il profilo rischio-beneficio di un farmaco sulla base dell'esperienza clinica reale, e non solo degli studi sperimentali pre-autorizzativi³⁸.

A livello europeo, la farmacovigilanza è regolata dalla Direttiva 2001/83/CE, modificata dalla Direttiva 2010/84/UE e dal Regolamento (UE) n. 726/2004, il quale ha istituito una rete europea di farmacovigilanza sotto il coordinamento dell'EMA. Il cuore operativo del sistema è rappresentato dalla banca dati EudraVigilance, istituita nel 2001 e gestita direttamente dall'EMA, in cui convergono tutte le segnalazioni di sospette reazioni avverse, che sono poi analizzate con il fine di individuare segnali di sicurezza, "safety signals", che possano indicare un potenziale problema nuovo o in precedenza sottostimato. L'emersione di tali segnali può attivare procedure regolatorie di revisione del medicinale, come il ritiro del prodotto, l'aggiornamento del foglietto illustrativo o la modifica dell'autorizzazione all'immissione in commercio³⁹.

A livello nazionale, ogni Stato membro è tenuto a istituire un sistema interno di farmacovigilanza in linea con i principi europei. In Italia tale funzione è esercitata dall'Agenzia Italiana del Farmaco (AIFA), operante attraverso l'Ufficio Farmacovigilanza e Ispezioni. L'AIFA ha sviluppato, inoltre, il portale Vigifarmaco, dedicato a medici, farmacisti e cittadini, così da rendere possibile

³⁷ Decreto legislativo 24 aprile 2006, n. 219, *Attuazione della direttiva 2001/83/CE recante un codice comunitario relativo ai medicinali per uso umano*, G.U. Serie Generale n. 142 del 21-6-2006

³⁸ World Health Organization (WHO), *The Importance of Pharmacovigilance: Safety Monitoring of Medicinal Products*, Geneva, 2002

³⁹ Regolamento (UE) n.726/2004 del Parlamento Europeo e del Consiglio, art. 57

l'invio di segnalazioni online, contribuendo in modo attivo al monitoraggio della sicurezza dei farmaci. Merita una particolare menzione la promozione del Patient Reporting, ossia la possibilità dei pazienti di segnalare direttamente reazioni avverse, anche senza la mediazione sanitaria. Tale apertura, introdotta a seguito del recepimento della Direttiva 2010/84/UE, rappresenta un passo in avanti per la farmacovigilanza partecipativa, mettendo al centro l'esperienza soggettiva del paziente che integra in modo diretto la sorveglianza scientifica⁴⁰.

All'interno di questo quadro normativo, la distinzione tra farmaci soggetti a prescrizione medica e farmaci senza obbligo di prescrizione, anche chiamati farmaci da banco⁴¹, assume un ruolo regolativo centrale. Nel sistema italiano, la classificazione dei farmaci si articola in categorie terapeutiche che rispecchiano non solo criteri clinici, ma anche esigenze di accessibilità, di rimborsabilità e di tutela sanitaria. Nello specifico, i farmaci soggetti a prescrizione medica comprendono le categorie A, H e C-RR, dove la classe "A" include i medicinali essenziali e per malattie croniche, rimborsati dal Servizio Sanitario Nazionale (SSN); la classe "H" comprende i farmaci ad uso esclusivamente ospedaliero; infine, la classe "C-RR" è riservata ai medicinali non rimborsabili, ma comunque soggetti a ricetta medica⁴².

L'obbligo di prescrizione risponde a precisi criteri di pericolosità o complessità terapeutica, trattati nell'art. 87 del D.lgs. 219/2006, secondo cui un farmaco necessita della ricetta nei casi in cui può rappresentare un pericolo diretto o indiretto per la salute in caso di uso senza supervisione medica, in caso di uso improprio o abuso, ed infine, in caso contenga principi attivi nuovi o somministrabili per via parenterale⁴³. Come detto in precedenza, i medicinali classificati in queste categorie possono essere dispensati solo dietro presentazione di una ricetta medica, che può assumere diverse forme.

La ricetta semplice può essere ripetibile o non ripetibile. La ricetta ripetibile è valida per farmaci che non presentano rischio di abuso o effetti collaterali gravi, consentendo, inoltre, al paziente di ottenere più confezioni di medicinale entro un arco di tempo definito, senza l'obbligatorietà di una nuova visita medica. Salvo diversa indicazione del medico, la ricetta ripetibile è valida per sei mesi con un limite di massimo dieci dispensazioni⁴⁴. Al contrario, la ricetta non ripetibile è

⁴⁰ Ministero della Salute – AIFA, *Segnalazione di reazioni avverse da parte dei cittadini*, in attuazione della Direttiva 2010/84/UE

⁴¹ I farmaci da banco, o OTC (Over The Counter), sono medicinali acquistabili senza obbligo di prescrizione medica, destinati al trattamento di disturbi lievi e temporanei. In Italia, la loro classificazione è regolata dal D.lgs. 24 aprile 2006, n. 219, e l'elenco aggiornato è gestito dall'AIFA.

⁴² AIFA, *Criteri di classificazione dei medicinali ai fini della rimborsabilità*, Decreto del Ministero della Sanità 18 giugno 1993

⁴³ Art. 87, D.lgs. 219/2006, op. cit.

⁴⁴ Ministero della Salute, *Modalità di prescrizione dei medicinali soggetti a ricetta ripetibile*

richiesta per farmaci che richiedono un monitoraggio più stingente e rigoroso, come antibiotici, benzodiazepine o altri principi attivi con profilo di rischio clinico elevato. Presenta una validità di un massimo di trenta giorni e può essere usata una sola volta⁴⁵.

La ricetta limitativa è prevista per medicinali che devono essere prescritti esclusivamente da centri specialistici o sotto sorveglianza specifica, per motivi di appropriatezza clinica, efficacia terapeutica o sicurezza. Vi rientrano, ad esempio, i farmaci con schede tecniche complesse o con requisiti specifici di follow-up⁴⁶. La limitazione può essere di natura terapeutica, ovvero imposta dal medico specialista, prescrittiva, ovvero ammessa solo da determinate strutture, o distributiva, con erogazione vincolata a particolari canali, come farmacie ospedaliere.

Un'altra modalità risiede nella prescrizione su piano terapeutico, strumento clinico-amministrativo attraverso cui si regola la fornitura di farmaci destinati a patologie croniche, rare o di costo elevato. Il piano terapeutico può essere redatto su base cartacea o informatizzata, ha validità temporale predeterminata, avente specificate chiaramente le modalità d'uso, i dosaggi, la durata del trattamento e i controlli richiesti.

Il Decreto 179/2012, convertito in Legge 221/2012, ha introdotto nell'ordinamento la ricetta dematerializzata, ossia la prescrizione elettronica che sostituisce progressivamente il formato cartaceo tradizionale. La digitalizzazione è l'obiettivo principale dell'intero processo, così da garantire tracciabilità, sicurezza, trasparenza e contenimento dei costi. La ricetta dematerializzata, ad oggi, risulta lo standard prescrittivo per i farmaci rimborsabili del Sistema Sanitario Nazionale, tanto che è stata estesa anche per i farmaci non rimborsabili ed ai dispositivi medici. L'emissione cartacea è ancora possibile, permettendo così, nei casi più rari di assenza di connessione o di emergenza, che il soggetto possa ottenere la ricetta del farmaco specifico.

⁴⁵ AIFA, *Normativa nazionale sulla prescrizione dei farmaci con obbligo di ricetta non ripetibile*

⁴⁶ Per *follow-up* si intende il controllo clinico successivo all'inizio di una terapia, finalizzato a monitorare efficacia, tollerabilità e sicurezza del farmaco.

1.2 Il commercio del farmaco: B2B

Il modello odierno della distribuzione all'ingrosso dei medicinali si è consolidato in Europa a partire dagli anni Novanta, parallelamente ai processi di armonizzazione normativa comunitaria, culminati nelle Direttive 65/65/CEE e 92/26/CEE. In Italia, il decreto legislativo 219/2006 ha codificato tali standard, istituendo, così, una disciplina organica per la distribuzione intermedia.

La distribuzione all'ingrosso dei farmaci è svolta da operatori specializzati che si collocano tra le aziende farmaceutiche produttrici e le strutture erogatrici, come farmacie, parafarmacie ed ospedali. Questi soggetti, in Europa, sono obbligati ad operare nel rispetto delle Good Distribution Practice (GDP), definite dall'EMA in conformità al Regolamento Delegato (UE) 2016/161 e alla Direttiva 2001/83/CE, di cui abbiamo parlato.

I grossisti autorizzati, garantendo un assortimento ampio e costante di medicinali autorizzati (AIC), sono responsabili del mantenimento in tutte le aree geografiche della catena del freddo⁴⁷, della tracciabilità del prodotto e della continuità di fornitura.

Il modello italiano di distribuzione all'ingrosso dei farmaci è inserito in un quadro normativo articolato che impone requisiti stringenti sul piano strutturale, organizzativo e professionale degli operatori. In particolare, il D.lgs. 24 aprile 2006, n. 219, recependo la normativa europea, dedica agli articoli 99, 100 e 101 la disciplina riguardante le condizioni necessarie per l'autorizzazione all'esercizio dell'attività di grossista farmaceutico. In essi, si stabilisce che ogni distributore B2B debba disporre di locali conformi alle GDP, avere personale qualificato, attuare un sistema di gestione della qualità (SQG) coerente con le linee guida europee, ed assicurare la tracciabilità completa dei farmaci lungo l'intera filiera⁴⁸. In particolare, l'articolo 100 consente ai titolari di farmacie o alle società partecipate da farmacisti di esercitare direttamente l'attività di grossista, purché siano in possesso dell'autorizzazione competente. Tale articolo ha favorito un modello distributivo ibrido in cui la catena logistica si integra verticalmente, offrendo maggiore efficienza e vicinanza al punto vendita.

Il Decreto del Ministero della Sanità, oggi Ministero della Salute, del 6 luglio 1999, richiamato poi dal D.lgs. 219/2006, dettaglia le modalità tecniche per

⁴⁷ Per *catena del freddo* si intende il mantenimento continuo di una specifica temperatura controllata durante stoccaggio e trasporto di farmaci termosensibili, in conformità alle Good Distribution Practice (GDP) europee

⁴⁸ D.lgs. 24 aprile, n. 219, *Codice comunitario concernente i medicinali per uso umano*, articoli 99-101.

l'applicazione delle GDP in Italia. Esso definisce le caratteristiche costruttive degli impianti logistici, come zone di quarantena e celle a temperatura controllata, procedure operative, registri obbligatori e controlli ambientali, volti a garantire la corretta conservazione e distribuzione dei medicinali.

Sul piano organizzativo e documentale, il decreto del 1999 richiede la presenza di una persona qualificata e responsabile in ogni punto di distribuzione, con autorità per quanto riguarda il sistema qualità e trasporto al punto successivo. Si prevedono una formazione iniziale e continua del personale e procedure scritte (SOP) per tutte le operazioni che impattano qualità e distribuzione, come ricevimento, controllo forniture, immagazzinamento, pulizia, registrazione delle condizioni di conservazione, sicurezza delle scorte, gestione dei resi, pianificazione dei ritiri e gestione prodotti prossimi a scadenze. Tutte le operazioni devono essere registrate contestualmente, conservate e rese disponibili alle autorità. Per quanto riguarda le vendite e gli acquisti, è richiesta anche una registrazione dei numeri di lotto.

Per quanto concerne le caratteristiche costruttive ed impiantistiche, il decreto impone locali e attrezzature idonei ed adeguati, con aree di stoccaggio funzionalmente distaccate volte al ricevimento. La vendita di medicinali con misure speciali, come stupefacenti e termolabili, richiede la presenza di aree dedicate, seguendo, contestualmente, il principio cardine della conservazione alle condizioni indicate dall'AIC, ovvero controllo della luce, dell'umidità e della temperatura. La temperatura ambientale deve essere misurata e registrata più volte al giorno o in maniera continuativa solo nelle casistiche più particolari, come quelle relative a medicinali che richiedono una temperatura specifica per il loro mantenimento. La separazione fisica di quarantena è richiesta per prodotti respinti, danneggiati, scaduti, richiamati o con sospetto di contraffazione, così da evitare commistioni con gli stock vendibili.

Per la gestione dei resi, reclami, ritiri e contraffazioni, il decreto prevede aree separate per i resi, criteri stringenti per il reintegro negli stock vendibili e obbligo di registrare resi, rifiuti, ritiri e ricezione di sospetti contraffatti, con decisione formale sulla destinazione e pronta notifica alle autorità.

1.3 Il commercio del farmaco: B2C

L'emergere della vendita diretta dei medicinali ai consumatori su larga scala europea ha radici profonde, influenzate dallo sviluppo delle pratiche farmaceutiche e dai primi regolamenti sanitari. Già nel XIII secolo, re Federico II stabilì la separazione professionale tra medici e farmacisti, gettando le basi per la

regolamentazione moderna della dispensazione. Nei secoli successivi, con l'affermarsi delle farmacopee nazionali e delle istituzioni regolatorie, come il Pharmacy Act nel Regno Unito del 1868, si iniziarono a delineare i primi limiti rispetto alla vendita di sostanze potenzialmente pericolose, destinandola solo a soggetti qualificati. Nel secondo dopoguerra, gli Stati membri dell'appena nata Comunità Economica Europea, intrapreso un percorso di armonizzazione normativa tramite le Direttive 65/65/CEE e 92/26/CEE, stabiliscono l'obbligo di autorizzazione preventiva all'immissione in commercio, regolando la dispensazione dei farmaci.

Negli anni Novanta, con l'avvento di Internet e dei primi servizi di mail-order pharmacy, la Corte di Giustizia dell'Unione Europea (CGUE) intervenne per chiarire il bilanciamento tra libera circolazione delle merci e protezione della salute pubblica. Nel celebre caso *Deutscher Apothekerverband vs DocMorris*⁴⁹, la CGUE stabilì che il divieto nazionale alla vendita per corrispondenza poteva essere giustificato per i farmaci soggetti a prescrizione ma non per quelli da banco. Questo pronunciamento segnò l'inizio della graduale apertura al commercio elettronico dei farmaci da OTC.

In seguito, la Direttiva 2001/83/CE ha fornito la cornice normativa per la vendita a distanza dei medicinali, mentre la Falsified Medicines Directive⁵⁰ ha imposto l'uso del logo comune UE, in vigore dal 2015, per identificare i siti legali di vendita online. Il logo consente al consumatore di verificare immediatamente la legittimità del sito, cliccandovi sopra, infatti, si viene reindirizzati alla lista ufficiale delle farmacie online riconosciute dallo Stato membro⁵¹. Questo percorso ha portato, quindi, alla piena digitalizzazione dei canali di dispensazione del farmaco, pur mantenendo limiti rigorosi per i farmaci con obbligo di prescrizione.

Ogni Stato membro deve garantire che i siti che vendono farmaci non soggetti a prescrizione rispettino l'autorizzazione preventiva rilasciata dall'autorità nazionale competente, l'esposizione del logo comune UE su tutte le pagine del sito, correttamente linkato alla lista ufficiale, come precedentemente detto, ed il divieto di vendita di farmaci con prescrizione, salvo eccezioni nazionali esplicite. In Germania, Francia, Paesi Bassi e altri, i siti devono pubblicare chiaramente la

⁴⁹ Con la sentenza del 11 dicembre 2003, la Corte di Giustizia Europea ha stabilito che il divieto tedesco alla vendita per corrispondenza di farmaci da banco da parte di farmacie situate in altri Stati membri violava il principio di libera circolazione dei beni (art 28 CE, ora art. 34 TFUE). La Corte, tuttavia, ha riconosciuto la legittimità di vietare la vendita a distanza di farmaci soggetti a prescrizione, qualora giustificata dalla tutela della salute pubblica.

⁵⁰ La Direttiva 2011/62/UE è intervenuta per contrastare l'ingresso nel mercato legale di medicinali falsati, imponendo nuovi obblighi ai produttori e ai distributori. Ha introdotto, così, dispositivi di sicurezza, *safety features*, sull'imballaggio dei farmaci soggetti a prescrizione e l'obbligo per le farmacie online di esporsi con un logo comune dell'Unione Europea, rafforzando il controllo della catena distributiva.

⁵¹ European Commission, *EU logo for online sale of medicines*

propria iscrizione al registro nazionale, rispettare le condizioni tecniche di protezione, privacy e trasparenza delle informazioni offerte.

Da evidenziare, però, che la PGEU, European Association of Community Pharmacists⁵², ha espresso forti preoccupazioni sull'effettiva efficacia del logo comune per la tutela del consumatore, rilevando possibili rischi di clonazione o uso fraudolento, richiedendo, anche, campagne informative mirate⁵³.

L'Italia ha recepito la regolamentazione europea relativa alla vendita online dei farmaci con il D.lgs. n.17/2014, che ha modificato il D.lgs. 219/2006 introducendo l'articolo 112-quater. Quest'ultimo consente la vendita al pubblico tramite siti web esclusivamente di farmaci SOP e OTC, ponendo, anche, condizioni molto stringenti ai soggetti autorizzati, alle procedure operative, al logo identificativo e alla trasparenza informativa. Non possono essere venduti, quindi, farmaci soggetti a prescrizione, medicinali veterinari, eccetto alcuni antiparassitari esterni, o formule officinali⁵⁴.

Farmacie e parafarmacie autorizzate possono vendere online medicinali non soggetti a prescrizione, previa autorizzazione regionale o provinciale. Ottenuta l'autorizzazione, il titolare deve registrare il sito presso il Ministero della Salute, che assegna un logo identificativo nazionale, conforme al logo europeo introdotto dalla Direttiva 2011/62/UE.

La vendita è consentita solo se il farmaco è fisicamente posseduto dalla farmacia autorizzata. Infatti, non è possibile utilizzare una logistica esterna per inviare il prodotto direttamente dal grossista al consumatore. Le farmacie devono mantenere il controllo completo del processo, garantendo tracciabilità, integrità del farmaco e coerenza tra ordine e spedizione.

Il prezzo online deve essere identico a quello praticato nel punto vendita fisico della stessa farmacia. È vietata la pubblicità dei farmaci o l'uso di campagne promozionali non autorizzate. Le condizioni di sconto devono essere applicate in modo uniforme anche online.

La normativa italiana, in particolare il D.lgs. 24 aprile 2006, n.219 e le circolari interpretative del Ministero della Salute, prevedono una serie di sanzioni rigorose per ogni forma di vendita ritenuta e giudicata illegale di farmaci su piattaforme

⁵² Organizzazione rappresentante I farmacisti territoriali europei presso le istituzioni dell'Unione. Fondata nel 1959, promuove il ruolo della farmacia nella sanità pubblica e coordina le posizioni dei suoi membri su temi legislativi, professionali e digitali in ambito farmaceutico.

⁵³ PGEU report, *Regulatory framework community pharmacies*, 2019.

⁵⁴ Secondo la definizione contenuta nell'art. 3, comma 1, lett. h del D.lgs. 219/2006, una formula officinale è *'un medicinale preparato in una farmacia in conformità alle indicazioni di una farmacopea di un Paese membro dell'Unione Europea, destinato ad essere fornito direttamente ai pazienti serviti in tale farmacia.*

online. Le autorità preposte per il controllo sono il Ministero della Salute, che può disporre il blocco o oscuramento dei siti giudicati illegali, l'AIFA, responsabile delle segnalazioni e della vigilanza, il NAS dei carabinieri, che effettua il controllo operativo, l'AGCM, per pratiche commerciali scorrette, le regioni o province autonome, che rilasciano l'autorizzazione a vendere farmaci online e ne possono revocare il permesso, gli Ordini professionali, che applicano provvedimenti deontologici ai farmacisti coinvolti⁵⁵.

A seguito di giudizio positivo riguardo l'illeceità di un'attività di vendita online si incorre in sanzioni di diversa natura in base alla violazione del caso specifico. Si possono porre in essere sanzioni di natura penale o amministrativa, e nei casi più gravi, si può incorrere nella revoca dell'autorizzazione o nella chiusura della farmacia stessa.

Le sanzioni penali sono disciplinate dall'articolo 147 del D.lgs. 219/2006. Si stabilisce che la vendita online di farmaci soggetti a prescrizione da parte di una farmacia autorizzata comporta fino ad un anno di reclusione e una multa che va da un minimo di duemila ad un massimo di diecimila euro⁵⁶. Nel caso in cui la farmacia, o parafarmacia, senza autorizzazione, vendesse farmaci online, rischierebbe una reclusione da un minimo di sei mesi ad un massimo di due anni e una multa compresa tra tremila e diciottomila euro⁵⁷. La vendita, ed in generale la distribuzione, di farmaci contraffatti è punita da uno a tre anni di reclusione e con multe fino ad un massimo di quindicimila seicento euro⁵⁸.

Le sanzioni amministrative riguardano la violazione delle regole relative al sito autorizzato e all'uso improprio del logo europeo⁵⁹. Per i soggetti che attuano una vendita di prodotti in assenza della relativa autorizzazione, si prevedono multe da €51,70 a €516,99⁶⁰. Se si dovessero commettere errori connessi ad attività pubblicitarie o relativi al trattamento dei dati sensibili, le sanzioni potrebbero arrivare ad un massimo di diecimila euro⁶¹. Infine, i soggetti che non ottemperano

⁵⁵ AIFI, sanzioni online e sistema di vigilanza (Ministero della Salute, AIFA, NAS, AGCM), *Vendita farmaci online: guida e misure di controllo*, aggiornamento 2023

⁵⁶ Art. 147, comma 1, lett. b), D.lgs. 24 aprile 2006, n. 219.

⁵⁷ Art. 147, comma 1, lett. a), D.lgs. 24 aprile 2006, n. 219.

⁵⁸ Art. 147, comma 2, D.lgs. 24 aprile 2006, n. 219.

⁵⁹ Art. 112-quater, comma 9 e art. 148, comma 15, D.lgs. 24 aprile 2006, n. 219 – Disciplina sull'uso del logo europeo e sul sito autorizzato.

⁶⁰ Art. 148, comma 13, D.lgs. 24 aprile 2006, n.219 – Sanzione amministrativa per vendita senza autorizzazione o registrazione preventiva.

⁶¹ Art. 148, comma 15, D.lgs. 24 aprile 2006, n.219 – Violazioni relative ad attività pubblicitarie e trattamento di dati sensibili, con aggravante in caso di particolare gravità o recidiva.

all'ordine di oscuramento ufficiale del sito si ritroveranno ad affrontare multe che possono arrivare fino a duecentocinquantamila euro⁶².

Fermo restando il contesto penale, il Ministero della Salute o la Regione possono revocare l'autorizzazione alla vendita online, mentre la chiusura fisica della farmacia, seppur possibile, avviene esclusivamente in casi estremamente gravi o in seguito a sentenze definitive⁶³.

L'AIFA, Agenzia Italiana del Farmaco, ha segnalato una crescita significativa delle vendite illegali di farmaci OTC e SOP su piattaforme non autorizzate. In collaborazione con il Ministero della Salute, NAS e AGCM, è stato attivato un sistema di oscuramento dei domini web tramite provvedimento motivato, con l'obiettivo di tutelare la salute pubblica e la legalità del commercio farmaceutico online. Questo anche in risposta ai recentissimi dati raccolti dalla stessa AIFA, che evidenziano la vendita di farmaci senza ricetta al di fuori della legislazione vigente, per mano del 99% dei siti italiani⁶⁴.

Nel 2018, Federfarma⁶⁵ ha formalmente segnalato ad AIFA centinaia di farmacie che inserivano annunci di medicinali da banco su EBay, in violazione delle direttive. eBay ha quindi eliminato le inserzioni illegali e implementato il proprio sistema con un filtro automatico per impedire future violazioni.

Altro caso nel 2020, quando il nucleo NAS-AIFA ha denunciato, per commercio illecito di medicinali ed esercizio abusivo della professione, quattro persone che vendevano farmaci tramite marketplace, come il già citato eBay.

Ultimo caso che analizzeremo in questa sezione, nel 2013 sempre Federfarma segnalò all'AGCM la società Hexpress Ltd, che tramite il sito anage.net promuoveva farmaci con obbligo di ricetta ai consumatori italiani. Quattro anni dopo, il TAR del Lazio ha confermato la sanzione di duecentocinquantamila euro per pratica commerciale scorretta, consolidando la validità degli interventi coordinati tra AIFA, NAS E AGCM.

1.4 La comunicazione del farmaco oltreoceano

⁶² Art. 148, comma 17, D.lgs. 24 aprile 2006, n.219 – Mancata ottemperanza all'ordine di oscuramento del sito.

⁶³ Ministero della Salute, circolare 10 maggio 2016 – Revoca autorizzazioni e misure di chiusura; competenze RN e Acta regioni.

⁶⁴ Dati Ministero della Salute e AIFA, Task-force interistituzionale sito web non autorizzati, 2024

⁶⁵ Federazione Nazionale Unitaria dei Titolari di Farmacia Italiani, rappresenta le farmacie private convenzionate con il Servizio Sanitario Nazionale (SNN), tutelandone gli interessi sindacali, economici e professionali a livello sia nazionale che regionale.

Nel panorama comparato della comunicazione farmaceutica, il parallelismo tra Unione Europea e Stati Uniti d'America costituisce un osservatorio privilegiato per comprendere la diversa concezione del rapporto tra libertà di informazione e tutela della salute pubblica. Entrambi i sistemi condividono l'obiettivo di garantire sicurezza e trasparenza, divergendo, però, nei mezzi. Mentre la prima tende a limitare la comunicazione diretta al consumatore, i secondi ne hanno fatta lo strumento cardine per riuscire a comunicare al consumatore, rendendolo giuridicamente regolato.

Come abbiamo analizzato, l'Unione Europea si è impegnata nello sviluppo di un impianto normativo articolato e vincolante, volto a garantire sicurezza, trasparenza e tutela della salute pubblica attraverso alta standardizzazione di pratiche comunicative e promozionali.

Negli USA, la Federal Food, Drug, and Cosmetic Act (FDCA)⁶⁶, invece, autorizza la pubblicità diretta al pubblico per farmaci con obbligo di prescrizione, a condizione che il messaggio sia veritiero, non ingannevole e che riporti in modo chiaro sia i benefici che i rischi. Tale principio è noto come fair balance rule, ed è obbligatorio per qualsiasi mezzo di diffusione, come televisione, stampa e canali digitali. L'ente responsabile del controllo dei messaggi pubblicitari è l'Office of Prescription Drug Promotion (OPDP), appartenente alla Food and Drug Administration (FDA)⁶⁷. In particolare, l'OPDP ha le funzioni specifiche di esaminare e approvare i contenuti pubblicitari dei medicinali da prescrizione, indagare su reclami e violazioni relative alla pubblicità direct-to-consumer, emanare warning letters o untitled letters volte alla correzione di messaggi fuorvianti e di formulare linee guida per le case farmaceutiche sulle modalità di comunicazione promozionale. Oltre a svolgere attività regolatoria, conduce anche ricerche sul comportamento dei consumatori, sulla percezione del rischio e sull'efficacia comunicativa dei materiali promozionali, con l'obiettivo di aggiornare continuamente le policy pubblicitarie in base all'evidenza scientifica. L'apparato normativo, tuttavia, non è in grado di contenere gli effetti indiretti e sistemici della pubblicità medica sul comportamento dei consumatori. Jeff Niederdeppe e collaboratori hanno offerto una dimostrazione empirica dell'asimmetria tra regolamentazione formale e impatto reale con lo studio pubblicato nel 2023 nell'American Journal of Public Health.

I ricercatori hanno documentato come l'esposizione ripetuta a pubblicità televisive di farmaci per il trattamento del diabete sia associata ad un aumento, statisticamente significativo, nel consumo di alimenti e bevande ad alto contenuto

⁶⁶ Legge federale promulgata nel 1938, rappresentante la base giuridica primaria per la regolamentazione dei farmaci, dispositivi medici e cosmetici negli USA. La FDCA attribuisce all'autorità federale anche gli aspetti comunicativi e promozionali.

⁶⁷ Agenzia statunitense del Dipartimento della Salute e dei Servizi Umani HHS), incaricata di garantire la tutela della salute pubblica, controllando qualità e sicurezza dei prodotti alimentari e farmaceutici.

calorico. Ciò rivela un cortocircuito tra intenzione regolatoria e effetti comunicativi reali, suggerendo che la retorica pubblicitaria, pur formalmente aderente alla legge, può indurre scelte comportamentali contrarie agli obiettivi terapeutici dichiarati dal farmaco stesso.

Andando nello specifico, lo studio si basa su un campione rappresentativo di oltre sei mila adulti statunitensi, i cui dati sono stati incrociati con i livelli di esposizione settimanale alla pubblicità farmaceutica nei media generalisti. I risultati mostrano che un'esposizione regolare a spot televisivi di farmaci per il diabete, in particolare agonisti del GPL-1 e antidiabetici orali di nuova generazione, è associata, come già detto, ad un aumento del consumo di cibi ad alto contenuto calorico. Questo effetto non si è osservato nei gruppi non esposti o meno esposti alla pubblicità, suggerendo un effetto mediato dalla percezione del farmaco visto come un correttivo di stili di vita disordinati.

Lo studio ipotizza che le pubblicità, enfatizzando l'efficacia farmacologica e la possibilità di gestire il diabete, possano indurre nei consumatori una percezione attenuata del rischio legato ai comportamenti alimentari inappropriati, fenomeno noti in letteratura come moral licensing.

Infine, i ricercatori sottolineano come la retorica pubblicitaria DCT statunitense presenti spesso scenari visivi rassicuranti, persone che mangiano dolci o che portano avanti una vita sociale attiva, in contrasto con quella che è la reale gravità della malattia trattata, il che può portare ad una normalizzazione o banalizzazione dei comportamenti a rischio in un contesto di cura farmacologica disponibile.

La narrazione del farmaco, del suo utilizzo e delle esperienze ad esso associate, spesso riconducibili a testimonianze di pazienti occupano un ruolo centrale soprattutto per quanto riguarda la comunicazione online delle aziende farmaceutiche produttive.

Più delle stesse pubblicità, i contenuti, come video, post, stories o influencer endorsement, enfatizzano ancor di più la positività del risultato terapeutico, presentandolo come soluzione definitiva o come catalizzatore di rinascita personale.

Ciò rischia di ledere la corretta informazione da parte dei consumatori sui prodotti che essi stessi consumano giornalmente.

Per amplificare l'emotività, la portata d'azione e la capacità di catturare l'attenzione del messaggio, le aziende farmaceutiche semplificano eccessivamente le informazioni cliniche, scegliendo al loro posto comunicazioni emozionali. Favorendo una comunicazione polarizzata esclusivamente sui benefici, si omettono effetti collaterali, indicazioni terapeutiche specifiche e interazioni farmacologiche, potendo portare così il consumatore ad un uso improprio del prodotto. Emblematico, in tal senso, è il caso della campagna pubblicitaria di Serena Williams per Ro, che verrà analizzata in ogni sua particolarità in seguito, in cui la dimensione sportiva e quella del benessere fisico

vengono fuse in una retorica di empowerment, che più che informativa risulta altamente deleteria per la salute mentale e fisica dei soggetti che ne vengono a contatto.

La sovra stimolazione terapeutica porta alla distorsione percettiva, fenomeno descritto in letteratura come positive framing bias, bias di incorniciatura positiva, e presente soprattutto nei segmenti di pubblico con bassa alfabetizzazione sanitaria o con forte esposizione ai contenuti digitali.

Uno studio pubblicato sul *Journal of Medical Internet Research* ha evidenziato che i pazienti che hanno visto una pubblicità relativa ad un farmaco da prescrizione hanno manifestato una propensione nel richiederne l'utilizzo al proprio medico, con circa il 44% delle richieste tramutate effettivamente in prescrizione, indipendentemente dalla presenza di indicazioni cliniche pienamente giustificate⁶⁸.

Da un punto di vista meramente regolatorio, i contenuti diffusi sui social media si collocano in una zona grigia. La FDA ha pubblicato delle linee guida che richiedono l'inserimento di un fair balance anche nei contenuti digitali, ma l'efficacia delle linee guida è limitata dalla natura fugace e personalizzata dei social e dall'esternalizzazione dei contenuti a terze parti, come influencer o piattaforme di telemedicina.

1.5 Future direzioni del farmaco in Europa

Nel maggio 2023 la Commissione Europea ha presentato il *Pharmaceutical Package*⁶⁹, un ambizioso ed innovativo pacchetto di riforme che rappresenta il più significativo aggiornamento della normativa farmaceutica degli ultimi venti anni. L'obiettivo è modernizzare la legislazione, per renderla più agevole, innovativa e paziente centrica, dando, però, particolare risalto agli aspetti comunicativi.

Tra le proposte del pacchetto in questione troviamo la revisione della Direttiva 2001/83/CE e del Regolamento (CE) n.726/2004, che regolano l'uso, la distribuzione e la promozione dei medicinali; una maggiore armonizzazione tra gli Stati membri per evitare differenze interpretative nell'accesso e nella comunicazione delle informazioni; un'intensificazione dell'enfasi per quanto concerne la lotta alla disinformazione, specialmente online, rendendo i controlli digitali sui farmaci ancor più efficaci, anche grazie alla mediazione e alla cooperazione tra autorità garanti, piattaforme digitali e aziende.

⁶⁸ Kim AE, Hansen HM, Murphy J, Richman E, Mahalingam S, Hornik RC. "Direct-to-Consumer Prescription Drug Advertising And Patient-Clinical Interactions." *Journal of Medical Internet Research*.

⁶⁹ Commissione Europea, *Pharmaceutical Strategy for Europe – Proposal for a new Directive and Regulation on medicines for human use*, COM(2023) 192 final e COM(2023) 193 final, 26 aprile 2023

Gli orientamenti comunitari mirano a rendere la comunicazione un canale più sicuro e controllato, rispondendo ad una crescente complessità dell'Infosfera sanitaria, influenzata sempre più da fonti non validate, promozioni occulte e fenomeni virali sui social media.

L'accessibilità alle informazioni ed alle comunicazioni è diventata una questione culturale, più che linguistica e tecnologica. Per questo, la strategia europea incoraggia la semplificazione e la personalizzazione dell'informazione attraverso strumenti digitali come i foglietti illustrativi elettronici (ePI)⁷⁰ e piattaforme interattive integrate con l'AI.

La comunicazione, inoltre, è sempre più vista come parte integrante della farmacovigilanza attiva. L'agenzia Europea per i Medicinali (EMA), in collaborazione con le autorità nazionali, promuove l'uso di banche dati pubbliche, contenenti informazioni su medicinali autorizzati, come l'EMA Medicines Database, a livello europeo, e l'AIFA Prontuario dei Farmaci e Registro Trasparenza, a livello nazionale. Allo stesso tempo, il Codice EFPIA⁷¹ impone alle aziende l'obbligo di dichiarare pubblicamente i trasferimenti di valore a operatori sanitari, in modo da non far influenzare le comunicazioni da conflitti d'interesse. Ciò avviene sia per ridurre la dipendenza da fonti promozionali passanti come informazione scientifica, sia per rafforzare il controllo sui contenuti diffusi tramite social media, spesso privi di controllo editoriale o validazione.

La distinzione, infine, tra informazione e pubblicità è diventata a mano a mano sempre più sottile con l'avvento di campagne di Disease Awareness, aventi l'obiettivo di informare e sensibilizzare su patologie, implicando, però, un richiamo più o meno diretto ad un farmaco; ed influencer e testimonial non professionalmente medici, che anche senza menzionare direttamente il prodotto, danno vita ad un clima incoraggiante l'uso off-label o inappropriato del farmaco stesso. Per fronteggiare questa ambiguità, l'EPFIA e i singoli Stati membri hanno aggiornato i codici di condotta nazionale, per disciplinare le modalità con cui le aziende interagiscono con il pubblico online; ed i limiti della libera accessibilità all'informazione scientifica, evitando, così, forme di marketing dissimulato.

⁷⁰ Versioni digitali riassuntive del prodotto e del foglio illustrativo rivolto al paziente, accessibili tramite dispositivi elettronici, come QR code o app. Mirano a migliorare l'accessibilità, l'aggiornamento in tempo reale e la personalizzazione dell'informazione farmaceutica, sia grazie alla fruibilità in più lingue, sia grazie a supporti multimediali, utilizzabili anche da persone con disabilità visive o cognitive.

⁷¹ Il Codice EPFIA, European Federation of Pharmaceutical Industries and Associations Code of Practice, è un insieme di linee guida volontarie adottate dalle imprese farmaceutiche europee aderenti alla federazione, volto a garantire che le loro attività di comunicazione e interazione con operatori sanitari, pazienti, istruzioni e società civile, si svolgano secondo principi di trasparenza, integrità ed etica.

Capitolo 2 LE NEUROSCIENZE

*“Psychological events are physiological events, and conditioning is the modification of tissue by experience” – Andrew Salter, *Conditioned Reflex Therapy* (New York: Creative Age Press, 1949)*

Le Neuroscienze sono l'insieme delle discipline che studiano il sistema nervoso, sotto l'aspetto sia normale che patologico, integrando discipline di base, come anatomia, biochimica e psicologia, con la neuropatologia e con la neurologia clinica. Si tratta di programmi di ricerca di base focalizzati sulle strutture e sulle funzioni del sistema nervoso: neuroanatomia, neurochimica, neurofisiologia, neuropsicologia, neurogenetica, neurobiofisica, scienze del comportamento e studi sulla neurocomunicazione⁷².

Non limitandosi ad una descrizione anatomica o ad un'analisi biochimica del cervello e delle reti nervose, le neuroscienze si configurano come un campo di ricerca volto a comprendere la complessa interazione tra processi neurali e stimoli provenienti dall'ambiente esterno, senza tralasciare il modo con cui tali interazioni modellano l'apprendimento e la memoria. La natura profondamente umanistica e scientifica viene sottolineata da Andrew Salter, pioniere della psicoterapia comportamentale, il quale evidenzia l'idea che ogni esperienza lascia un'impronta nel sistema nervoso, più o meno marcata, modificandone la struttura e, conseguentemente, il comportamento.

In questo capitolo si analizzeranno tutte le impronte generate dagli stimoli con cui vengono costantemente a contatto le persone. In particolare, lo studio di ogni neuroscienza sarà caratterizzato da una prima parte dedicata al funzionamento neurale dei sistemi ad essa associati, una seconda parte dedita al sistema dei bisogni che la neuroscienza di riferimento cerca di soddisfare, ed infine, ci sarà una specificazione per quanto riguarda il lato comunicativo riferito alla neuroscienza, condito da tutte le tecniche volte alla massimizzazione dell'efficacia del messaggio.

Le neuroscienze analizzate in questo capitolo fungono da base teorica per le successive applicazioni analitiche e comunicative della ricerca. In particolare, il Capitolo 3 approfondirà come i meccanismi neurocognitivi ed emotivi qui descritti si riflettano nella costruzione della comunicazione farmaceutica

⁷² *Vocabolario Treccani*, voce “Neuroscienze”, Istituto della Enciclopedia Italiana

contemporanea; mentre nel capitolo 4 si tradurranno tali presupposti in un approccio empirico, volto alla misurazione dell'influenza che hanno gli stimoli provenienti dai media nella percezione pubblica e nei comportamenti di consumo del farmaco.

2.1 Evoluzione delle Neuroscienze

Le Neuroscienze affondano le proprie radici già in antichità, quando la comprensione del cervello era ancora avvolta nel mito e nella filosofia naturale. Infatti, in epoca egizia, si riteneva che il cervello non fosse la sede della mente e delle emozioni, ma che il cuore fosse il luogo in cui risiedessero. I primi riferimenti al cervello, inteso come organo con funzioni specifiche, compaiono nel Papiro di Edwin Smith⁷³, testo medico che descrive lesioni craniche e le loro conseguenze. Trattato medico più antico noto di taglio clinico e razionale, è una raccolta di 48 casi traumatici organizzati a seconda delle procedure svolte, esame obiettivo, diagnosi, trattamento e prognosi. Il registro empirico è il game changer, e questo grazie all'autore che osserva, palpa, prova movimenti, valuta riflessi e stati di coscienza, collega segni e sintomi a specifici danni riguardanti cranio-encefalici e vertebro-midollari. Rappresenta il punto di partenza della letteratura che ne seguirà, anche perché rappresenta la prima volta in cui appare il termine *cervello* all'interno di un testo scritto, implementando il tutto con termini, come meningi, superficie convoluta⁷⁴, pulsazioni intracraniche⁷⁵ e liquido cefalorachidiano⁷⁶, fin a quel momento mai utilizzati.

Tuttavia, Aristotele (384-322 a.C.) adotta una visione cardio centrica. Il cuore è il principale organo delle sensazioni e dei movimenti, sostenendo la vita ed essendo il punto di partenza dei processi percettivi. Il cervello, nella sua visione, svolge esclusivamente attività termoregolarie e di raffreddamento del sangue, attenuando il calore in situazioni di gradazioni elevate di temperatura e contribuendo all'equilibrio delle emozioni⁷⁷. Questo perché, secondo il filosofo, il palpitare del cuore simboleggiava tanto il segno di essere in vita quanto l'iniziativa

⁷³ Breasted, J. H. (1930). *The Edwin Smith Surgical Papyrus*. University of Chicago Press.

⁷⁴ Caratteristico ripiegamento della corteccia in giri e solchi che aumenta la superficie corticale, consentendo una più alta densità di neuroni e una più ricca connettività funzionale rispetto a quella che si otterrebbe con una superficie liscia.

⁷⁵ Oscillazioni ritmiche della pressione intracranica e dei flussi di sangue e liquor indotte principalmente dal ciclo cardiaco e dal respiro, ma quest'ultimo in forma decisamente minore. La misurazione dell'ampiezza e della morfologia delle pulsazioni ha valore clinico.

⁷⁶ Flusso di color chiaro, simile al plasma, che circonda il sistema nervoso centrale.

⁷⁷ Aristotele, *De anima (Sull'anima)*, ca. 350 a.C.

motrice, creando così la concezione che l'impulso all'azione e alle passioni trovassero nel cuore il loro epicentro fisiologico.

Durante il Rinascimento si ha un punto di svolta con Andreaes Vesalius, autore del *De humani corporis fabrica* (1543), il quale attraverso dissezioni umane riesce a correggere le descrizioni tradizionali del cranio, delle meningi e del sistema nervoso, restituendo un'immagine strutturalmente accurata dell'encefalo⁷⁸.

Il Seicento è caratterizzato dalla dualità filosofica tra filosofia della mente e neuroanatomia funzionale, questo grazie anche a personalità come René Descartes, che formalizza il dualismo tra mente e corpo, proponendo un'interpretazione meccanicistica dei riflessi, assegnando alla ghiandola pineale⁷⁹ un ruolo di interfaccia⁸⁰.

Tra Sette e Ottocento si pongono le basi per le premesse della neurofisiologia moderna con Albrecht von Haller ed il suo *Elementa physiologiae corporis humani* (1757-1766)⁸¹, che applica la distinzione dell'irritabilità muscolare dalla sensibilità nervosa; alla fine dell'Ottocento, Camillo Golgi introduce una poi nominata "reazione nera", ovvero una tecnica di impregnazione di una colorazione argentea che caratterizzava pochi neuroni per intero. Per la prima volta si osservava con precisione la morfologia completa della cellula nervosa dentro al tessuto, rendendo possibile descrivere e confrontare i diversi tipi e le diverse disposizioni dei neuroni. Ripreso e perfezionato da Ramon y Cajal, il metodo Golgi dimostra che il sistema nervoso è composto da cellule distinte. La scoperta valse ad entrambi il Nobel nel 1906.

Questi studi sono fondamentali per le neuroscienze moderne, in quanto hanno portato alla conoscenza che l'elaborazione dell'informazione avviene tramite reti di neuroni connessi da sinapsi, presupposto fondamentale per misurare come gli stimoli esterni, quali parole, immagini e suoni, attivino specifici circuiti di attenzione, emozione e memoria.

Oggi giorno, le neuroscienze possono essere identificate come un'infrastruttura di ricerca che rende il cervello utilizzabile come oggetto quantitativo, anche grazie al

⁷⁸ Andreas Vesalius, *De humani corporis fabrica libri septem*, Basilea, 1543.

⁷⁹ La ghiandola pineale converte un segnale nervoso legato al ciclo luce-buio in un segnale ormonale, melatonina.

⁸⁰ René Descartes, *Meditationes de prima philosophia*, 1641.; *De homine* (lat. 1662); *Traité de l'homme* (fr. 1664).

⁸¹ Albrecht von Haller, *Elementa physiologiae corporis humani*, 1757–1766.

piano di finanziamento e sviluppo fino al 2026 che vede protagonisti attori come la Human Brain Project⁸² e la EBRAIN2.0⁸³.

Le neuroscienze e le innovazioni del settore si riflettono attivamente sulla neurocomunicazione, intesa come studio e progettazione dei processi comunicativi alla luce dei meccanismi neurali, ormai caratterizzata da una natura sperimentabile, predittiva e responsabile. Sperimentabile, in quanto fondata su elementi che collegano strati, reti e comportamento; predittiva, in quanto capace di validare in prima istanza l'efficacia dei messaggi con metriche neurali generalizzabili; responsabile, in quanto ancora a standard e tutele che accompagnano, passo dopo passo, l'innovazione.

Le neuroscienze sono applicabili a qualsiasi settore, come abbiamo visto precedentemente dalla definizione offertaci dalla Treccani. Di seguito sono elencate le principali con annesso studio delle funzionalità e delle proprietà specifiche.

2.2 Neuroscienze cognitive

Le neuroscienze cognitive studiano il nesso funzionale tra gli stati mentali, come percezione, memoria, attenzione, linguaggio e decisione, e i meccanismi neurali che li realizzano, coniugando metodi della psicologia sperimentale e della neurobiologia, dall'analisi di popolazioni neuronali alla mappatura di reti su larga scala. Essendo una materia multidisciplinare, integra modelli computazionali, misure non invasive, come EEG, MEG e fMRI, e dati intracranici o lesionali⁸⁴.

Sul versante dell'architettura funzionale, l'attività visiva costituisce un caso di cui è richiesta un'obbligatoria evidenziazione. Il cervello gestisce le esigenze di capire cosa stiamo vedendo e di usare tale informazione per compiere un'azione. Ciò

⁸² Iniziativa europea che ha inaugurato un paradigma digitale nello studio del cervello, integrando neuroscienze sperimentali, neuroinformatica, calcolo ad alte prestazioni ed intelligenza artificiale.

⁸³ Progetto Horizon Europe (2024-2026) che prosegue e matura l'eredità operativa dell'Human Brain Project, trasformandola in un'infrastruttura aperta e sostenibile per la ricerca sul cervello. Il suo obiettivo consiste nel definire nuovi standard per gli atlanti cerebrali, la connessione di dati multimodali e l'avanzamento di approcci di digital twin del cervello per modellazione e simulazione.

⁸⁴ Gazzaniga, M. S. (a cura di). *The Cognitive Neurosciences*. MIT Press.

avviene attraverso due circuiti, quello volto al riconoscimento, con i lobi temporali e, quello volto alla guida dei movimenti e dello sguardo, con i lobi parietali⁸⁵.

Per dare una contestualizzazione, i lobi parietali e quelli temporali sono due grandi regioni della corteccia cerebrale con anatomia e funzioni distinte ma interconnesse. In termini di posizione, il lobo parietale occupa la porzione superiore-posteriore degli emisferi, subito dietro al solco centrale, dove decorre la corteccia somatosensoriale primaria, al di sopra del solco laterale e anteriormente alla regione occipitale. Il lobo temporale, invece, si trova lateralmente ed inferiormente, vicino alla fossa cranica media⁸⁶.

Human Brain Anatomy

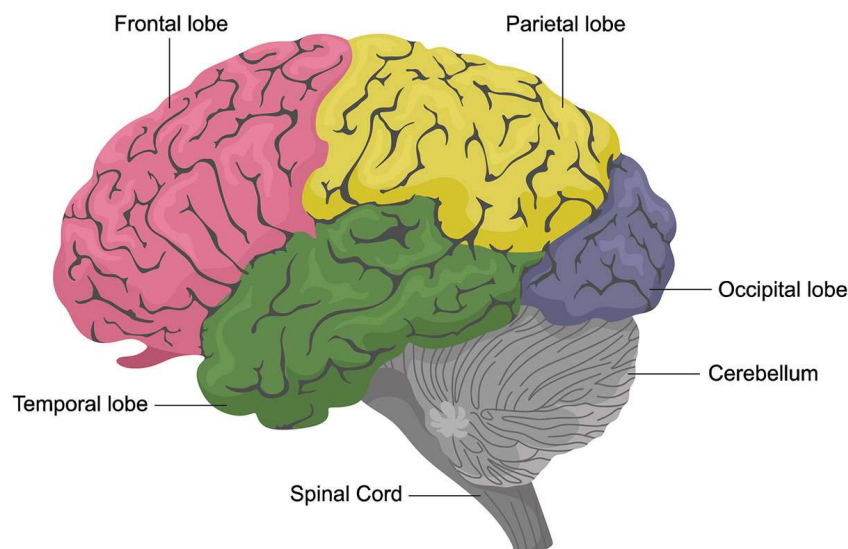


Foto 1: Struttura anatomica del cervello suddivisa in emisferi. Ogni emisfero ha quattro sezioni chiamate lobi: frontale, parietale, temporale e occipitale. Ogni lobo ha le sue funzioni specifiche.

Sul piano funzionale, il lobo parietale integra la sensibilità del corpo con la visione per costruire mappe spaziali e guidare attenzione ed azione. La sua parte superiore, chiamata lobulo parietale superiore, contribuisce ad integrare il controllo dei movimenti diretti agli oggetti, mentre la parte inferiore è fondamentale per la lettura, il calcolo, la semantica e i processi multisensoriali. Eventuali lesioni

⁸⁵ L. G. Ungerleider & M. Mishkin, "Two cortical visual systems," in *Analysis of Visual Behavior* (1982)

⁸⁶ Susan Standring, ed., *Gray's Anatomy: The Anatomical Basis of Clinical Practice*, 42nd ed. (Amsterdam: Elsevier, 2020)

parietali possono alterare l'orientamento nello spazio, la prensione guidata dalla vista o funzioni simboliche⁸⁷. Il lobo temporale, invece, è il fulcro per l'udito, per il linguaggio e per la memoria. Nella porzione laterale, il giro temporale superiore ospita la corteccia uditiva primaria e le aree coinvolte nell'analisi dei suoni del linguaggio. Naturalmente queste due porzioni collaborano, traducendo il riconoscimento in un'azione attiva a lui strettamente influenzata.

In caso di danneggiamento delle aree, la persona può comunque vedere ma perdere, a seconda della gravità del danno subito, la capacità di riconoscimento di ciò che si ha davanti, come per esempio i volti delle persone. Nel caso del danneggiamento del lobo connesso alle azioni che un soggetto può intraprendere, questo può comportare la perdita di visione in modo fluido. Emblematico è lo studio Zihl, von Cramon e Mai del 1983⁸⁸. Esso riguarda il caso di una paziente che, dopo una lesione in entrambe le parti posteriori del cervello, non riusciva più a vedere il movimento in modo normale. Percepiva l'immagine come un fermo immagine, una totale assenza di fluidità. Le immagini cerebrali, dopo le dovute analisi, mostravano dei danni nella zona di congiunzione dei lobi occipitale e temporale, zone, che, come abbiamo sopra detto, sono fondamentali per il movimento e per il suo riconoscimento. Lo studio ha dimostrato che la visione del movimento è una funzione distinta da quella di forma e colore, evidenziando che il cervello non possiede solo un canale visivo, ma più componenti specializzate in funzioni specifiche. Tale scoperta ha orientato le ricerche successive che, attraverso, per esempio, la fMRI, hanno evidenziato una regione, chiamata tecnicamente MT/V5, che si attiva fortemente con stimoli in movimento. Tutto ciò è stato confermato in seguito ad analisi su persone sane, confermando quanto scoperto dal caso clinico appena riportato.

Per quanto riguarda il lato comunicativo, esistono tecniche per far breccia nelle emozioni delle persone facendo leva proprio sulle caratteristiche delle neuroscienze cognitive. Il punto di partenza è capire come il cervello allochi risorse limitate nelle attività di cattura dell'attenzione, costruzione del significato, consolidamento dell'informazione e, solo in un'ultima analisi, della trasformazione del contenuto in valore e decisione. Una strategia, che si possa definire efficace, deve tenere conto di tale struttura, facendola propria ed orchestrandola con un ritmo che sia tanto incalzante quanto chiaro e semplice. L'effetto sorpresa è una delle tecniche più utilizzate, ma, affinché funzioni, deve produrre un errore di predizione sufficiente ad ancorare nuovamente lo sguardo senza disorientare. In questo senso, la superficie del messaggio deve guidare l'occhio e la mente attraverso messaggi segnali visivi espliciti, una gerarchia

⁸⁷ Kiernan J. A. (PMC) – Anatomy of the Temporal Lobe.

⁸⁸ Zihl, von Cramon & Mai (1983). *Selective disturbance of movement vision after bilateral brain damage*, *Brain*, 106(2):313–340.

tipografica leggibile e transizioni dichiarate che alleggeriscono il carico delle reti parietofrontali, che altrimenti si consumerebbero eccessivamente nel decifrare la forma più che il contenuto.

Altra caratteristica fondamentale è la ricordabilità. Per essere ricordabile, si deve lavorare con il tempo. La ripetizione è utile solo se ripete a distanza di un tempo ragionevole. Per tempo ragionevole ci si riferisce a distanze temporali di ore o di pochi giorni, permettendo così il consolidamento della traccia ippocampale e la sua integrazione corticale.

Il livello di engagement fa dipendere il passaggio dalla memoria alla decisione vera e propria. Il cervello stima il valore soggettivo di ciò che sta analizzando, integrando il rapporto costi/benefici sia personali che sociali. L'engagement dipende anche tanto dalla fiducia. La trasparenza alimenta processi di mentalizzazione e rende credibile la fonte, assicurandosi così la fiducia del soggetto consumatore del messaggio. Ovviamente, come in ogni cosa, l'eccesso, per esempio dei dati scientifici riportati, può determinare un effetto boomerang, scatenando tutto l'opposto, inducendo in confusione il soggetto.

Per quanto riguarda il contesto sperimentale, la fMRI e la MEG sono necessarie per verificare quali reti vengano effettivamente coinvolte da un messaggio complesso. Nei formati audiovisivi, ad esempio, l'analisi della sincronizzazione delle risposte tra persone che ricevono lo stesso contenuto indica quanto il messaggio riesca a mantenere un'elaborazione condivisa nel tempo, mentre dallo sguardo e dalla pupilla si riesce a capire se la gerarchia visiva stia davvero guidando l'attenzione. La chiusura del ciclo richiede che questi marcatori si colleghino ad esiti comportamentali preregistrati, come ricordo, atteggiamento e scelta, così da permettere la trasformazione dell'intuizione in evidenza e quella dell'evidenza in una versione migliorata del messaggio.

2.3 Neuroscienze affettive

L'emozione è un meccanismo regolativo che prioritizza i segnali dei bisogni dell'organismo, selezionando ciò che conta, orientando l'azione e frenando e ricalibrando la risposta agli stimoli a cui il soggetto è sottoposto.

Le esigenze umane sono state gerarchizzate da Maslow utilizzando una struttura piramidale, che per questo prende il nome di *piramide dei bisogni*. In letteratura, l'idea della gerarchizzazione nasce nel 1943 con il saggio *A Theory of Human*

*Motivation*⁸⁹ ma la conosciuta forma a piramide corrisponde ad una semplificazione avvenuta successivamente così da permettere un'efficace visualizzazione del principio. I bisogni che si trovano nella parte bassa della piramide sono quelli che dominano il comportamento e che caratterizzano l'uomo in quanto tale. Solo dopo essersi assicurato i bisogni che si trovano alla base, l'essere umano ambisce alla soddisfazione di quelli che si trovano ad un livello superiore.

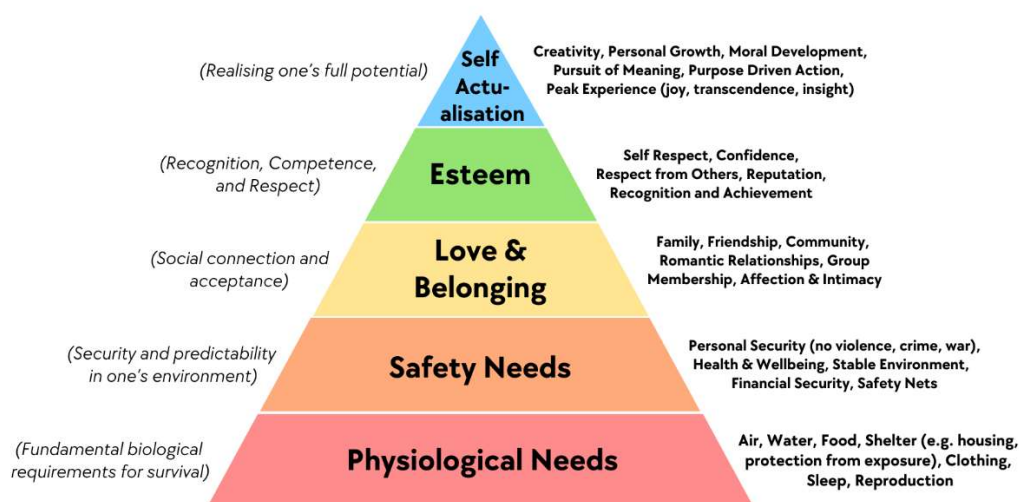


Foto 2: Maslow's hierarchy of needs.

Alla base si trovano i bisogni fisiologici, come fame, sete, sonno, che, nei casi in cui fossero minacciati, polarizzano l'attenzione compromettendo l'orizzonte della motivazione. Al di sopra si collocano i bisogni di sicurezza che includono tanto la tutela dall'evento avverso quanto la certezza di regole e routine. Successivamente troviamo la sfera dell'appartenenza, comprendente i legami umani di ogni tipologia e genere, quindi i bisogni di stima, come riconoscimento ed autoefficacia, ed in ultima posizione, al vertice della piramide, i bisogni di autorealizzazione, corrispondente all'esigenza di sviluppare talenti e progetti in coerenza con i propri valori. Nella sua opera, Maslow descrive anche un altro bisogno ma che non viene riportato nella raffigurazione odierna del principio. Egli infatti parla di autotrascendenza, bisogno collegato a scopi che oltrepassano il sé, come cura e creatività al servizio di qualcosa di più ampio, trascendentale⁹⁰.

⁸⁹ Maslow, A. H. (1943). *A Theory of Human Motivation, Psychological Review*.

⁹⁰ Maslow, A. H. (1969). *The Farther Reaches of Human Nature*.

Alla luce delle neuroscienze, la gerarchia riflette la priorità adattiva di diversi sistemi. I bisogni fisiologici e di sicurezza si riferiscono ai circuiti ipotalamici e allostatici deputati al mantenimento dell'omeostasi e alla gestione del pericolo, si parla della porzione di cervello in cui è situata l'amigdala, che, nei casi di minaccia o di scarsità, monopolizzando le risorse. La sfera dell'appartenenza si appoggia a reti sociali e a neuromodulatori come ossitocina e dopamina che sostengono legame, fiducia e motivazione. La stima e la competenza sono legate a segnali di valore e rinforzo nei circuiti dopaminergici cortico-striati, mentre l'autorealizzazione richiede l'integrazione tra reti esecutive e reti etero modali come il default mode network, correlate ad una costruzione narrativa del sé e ad una proiezione nel futuro.

Sul piano applicativo, il modello non ha valore assoluto ma deve essere utilizzato come se fosse una bussola. Non ha la funzione di predire autonomamente il comportamento dei soggetti sottoposti a stimoli precisi, ma ha valore esclusivamente probabilistico, evidenziando aspetti che tenderanno a prevalere in determinate strategie. Per fare degli esempi, per quanto concerne la comunicazione della salute, la chiarezza dei rischi e la costruzione della fiducia rispondono a bisogni di sicurezza; così come la connessione a scopi sociali e al senso intrinseco delle azioni che si possono compiere mobilita i bisogni di autorealizzazione e, pertinentemente, anche quelli riguardanti l'autotrascendenza.

I sistemi emotivi primari, ovvero ricerca, paura, rabbia, accudimento e gioco, grazie a delle ricerche portate avanti da Jaak Panksepp⁹¹, sono stati scoperti come sostenuti da circuiti di base subcorticali⁹², caratterizzati da componenti neurochimiche distintive⁹³ con esiti comportamentali riproducibili attraverso stimolazioni mirate. Al livello neurale, gli amminoacidi neurotrasmettitori, come glutammato, eccitatorio di natura, e GABA, inibitorio, fanno scorrere l'informazione lungo i circuiti. Il glutammato, essendo uno stimolante, innalza l'attività della rete, al contrario il GABA la smorza.

Su una scala temporale più lenta, agiscono i neuromodulatori, i quali non trasmettono un contenuto ma plasmano il contesto, regolando guadagno, soglie e tempo di integrazione tra circuiti. La dopamina segnala la promessa di risulta ed accende la componente motivazionale connessa al volere, wanting. Arrivato il

⁹¹ J. Panksepp, *Affective Neuroscience: The Foundations of Human and Animal Emotions* (Oxford University Press, 1998); J. Panksepp & L. Biven, *The Archaeology of Mind* (Norton, 2012).

⁹² Reti di nuclei profondi, situati al di sotto della corteccia, come per esempio l'amigdala, che hanno la funzione di fornire risposte rapide e adattive a bisogni primari, come difesa, ricerca di risorse, accudimento e legame sociale, modulando motivazione e preparazione all'azione.

⁹³ Insieme di neurotrasmettitori rapidi e neuromodulatori lenti. Si parla per i primi di glutammato, per i secondi di dopamina, serotonina, acetilcolina, oppioidi endogeni, ossitocina. Temporalmente, gli amminoacidi agiscono in millisecondi, i neuromodulatori in secondi/minuti e gli ormoni in minuti/ore.

risultato, piccoli hotspot edonici, ricchi di recettori oppioidi, amplificano il piacere, liking.

La noradrenalina governa l'apertura o la chiusura del sistema concernente l'attenzione. In modalità definita fasica, amplifica le risposte a stimoli rilevanti, mentre in modalità tonica, chiude la finestra esplorativa, modulando di fatto la prontezza emotiva del sistema. Ecco spiegato perché la stessa scena può risultare neutra o minacciosa a seconda dello stato noradrenergico di base. Per quanto riguarda il discorso legato agli stati di ansia e di paura, l'amigdala centrale orchestra risposte difensive reclutando il grigio periacqueduttale. Quest'ultimo è una regione di sostanza grigiastra del mesencefalo che circonda l'acquedotto di Silvio⁹⁴. Funziona come un centro di integrazione tra segnali emotivi e risposte corporee automatiche, coordinando pattern difensivi, come freezing, fuga, vocalizzazioni, regolando frequenza cardiaca e respirazione e attivando l'analgia endogena, corrispondente al controllo discendente del dolore.

Su questa base si innescano i sistemi affettivi primari teorizzati da Panksepp. Nel sistema appellativo- esplorativo, chiamato SEEKING, l'aumento di dopamina mesolimbica accresce i livelli della propensione alla ricerca e all'anticipazione. Interventi locali che potenziano il segnale oppioide accrescono il valore edonico degli esiti. Nel sistema FEAR, connesso al bisogno di sicurezza derivante da uno stato di paura e di incertezza, l'equilibrio tra GABA e glutammato nelle vie dell'amigdala quando disturbato può portare al prevalere o del freezing o della fuga. Nella RAGE, così detta aggressione, l'ipotalamo ventromediale ha una funzione fondamentale; infatti, quando la sua uscita eccitatoria aumenta, lo stato aggressivo diventa più probabile, e la sua inibizione lo attenua. Il sistema CARE, ovvero quello connesso all'accudimento, mette in primo piano ossitocina e prolattina in aree ipotalamiche. Aumentare l'ossitocina o stimolare questi nodi abbassa la soglia per comportamenti di cura e di attaccamento, mentre bloccarne i recettori la alza. Infine, nel sistema PLAY, corrispondente al gioco sociale, la dopamina sostiene l'ingaggio motivazionale, mentre oppioidi endogeni e endocannabinoidi valorizzano la piacevolezza dell'interazione in amigdala. Manipolazioni mirate di questi sistemi, particolarmente in età giovanile, aumentano o riducono la frequenza e la qualità del gioco, confermandone la base neurochimica.

I sistemi appena descritti lavorano in sinergia. In un episodio reale, ponendo per esempio una minaccia improvvisa, gli amminoacidi determinano l'assetto

⁹⁴ Sottile canale situato nel mesencefalo che collega il terzo ed il quarto ventricolo del cervello. La sua funzione è quella di far scorrere il liquido cefalorachidiano, fluido limpido che protegge, nutre e dona ammortizzazione al cervello e al midollo, dai ventricoli superiori a quelli inferiori, e successivamente alle parti circondanti il cervello. Se si dovesse restringere o chiudere, provoca mal di testa, nausea, difficoltà visive, richiedendo spesso un intervento endoscopico.

sinaptico della risposta, la noradrenalina ne alza il guadagno, i peptidi da stress consolidano lo stato difensivo e, in caso alla eccessiva emotività dell'evento, il cortisolo e l'adrenalina favoriscono che l'episodio rimanga più saldo all'interno della memoria del soggetto, attraverso un'interazione tra amigdala ed ippocampo. Al contrario, in un contesto sociale positivo, dopamina e oppioidi possono potenziare ricerca, gioco e piacere condiviso, mentre ossitocina e prolattina predispongono alla cura e alla prossimità.

A livello comunicativo, tecniche e bisogni su cui si può far leva cambiano a seconda del sistema affettivo primario che si prende in considerazione.

Per quanto concerne il SEEKING, per mobilitare l'esplorazione e la spinta all'azione occorre configurare aspettative e discrepanze. Per coltivare il wanting e il mantenimento dell'azione bisogna costruire messaggi chiari attorno ad una promessa chiara, ovvero un beneficio futuro che vada a soddisfare un bisogno presente, caratterizzati da micro-sorprese informative, ovvero gap di conoscenza che si chiudono progressivamente, amplificando l'engagement del soggetto.

Nei contesti di rischio, invece, l'efficacia comunicativa dipende dall'equilibrio tra gravità, o suscettibilità, e risoluzione del problema, che può avvenire o in maniera autonoma o tramite aiuto di soggetti terzi. Le fear appeals⁹⁵ funzionano quando alla rappresentazione della minaccia si accompagna una via d'uscita praticabile, ovvero cosa, come e con quali risorse farlo, e quando sono rese note istruzioni, passi immediati e proof of concept, ossia l'auto efficacia. In assenza di queste condizioni prevalgono evitamento e contro argomentazioni. Sul piano neurocognitivo, l'amigdala orchestra il picco dell'attenzione verso stimoli minacciosi, ma la presenza di strategie efficacia consente alle reti prefrontali di riconfigurare la risposta.

La fiducia, d'altro canto, si costruisce con segnali di sicurezza sociale, empaticamente, dichiarando in modo trasparente le proprie intenzioni, evidenziando la benevolenza, la credibilità del messaggio e le cornici di mutuo vantaggio. L'ossitocina, neuropeptide sintetizzato dall'ipotalamo, agisce come neuromodulatore sociale, ovvero fa in modo che un comportamento sia modulato in funzione della sensibilità delle reti in funzione della rilevanza interpersonale, quindi in base a fiducia, minaccia o appartenenza⁹⁶. Operativamente, non si può attivare il rilascio di ossitocina come fosse un interruttore per far in modo che il soggetto sia più disponibile ad ascoltare ed abbracciare il messaggio a cui è stato sottoposto, ma si può modellare il contesto comunicativo in modo da evocare gli

⁹⁵ Strategie persuasive che mettono in primo piano una minaccia rilevante per spingere il destinatario ad adottare un comportamento protettivo. La loro efficacia dipende dall'equilibrio che il messaggio fa percepire come rischio e il grado di fattibilità della proposta.

⁹⁶ Shamay-Tsoory, S. G., & Abu-Akel, A. (2016). *The Social Salience Hypothesis of Oxytocin*, *Biological Psychiatry*, 79(3), 194–202.

stessi indirizzi di sicurezza e prossimità che si associano ad un aumento dell'engagement ossitocinergico. Questo è reso possibile grazie alla definizione di relazioni con segnali di benevolenza che possono essere verificabili; grazie alla chiarificazione della cooperazione, mostrandola come un concetto concreto; grazie alla cura del tono e della creazione della scena, infatti, si consiglia uno stile calmo, empatico, chiaro e trasparente che normalizzi emozioni e certezze, inserendo anche sequenze che alternino validazione e spiegazione su come comportarsi, favorendo, così, apertura e limitando la probabilità dell'attivazione delle difese.

Tutto ciò, però, va letto e concepito alla luce di un bias, definibile sociale. In scenari di conflitto tra gruppi, l'ossitocina può potenziare la preferenza endogruppo e le motivazioni che muovono le proprie scelte comportamentali. Questo, per sottolineare che, nei casi in cui si volesse far leva sul senso di appartenenza e sul senso di cura, si deve porre necessaria attenzione sul tono e sulle parole da scegliere, evitando antagonismi, così da ridurre il rischio di polarizzazione.

2.4 Neuroscienze sensori-motorie

La percezione del nostro corpo e degli oggetti che vi entrano a contatto o che semplicemente sorgono nelle vicinanze di esso, le decisioni riguardanti i comportamenti che possiamo attuare o in prima istanza o in funzione di stimoli esterni, le azioni derivanti da stimoli che partono dal cervello per poi raggiungere i muscoli specifici, il controllo, ed in caso la correzione, dei comportamenti che si decide di porre in essere, sono le materie di studio delle neuroscienze sensori-motorie.

Le attività appena introdotte avvengono in una rete di aree comunicanti tra loro, in particolare le aree S1 e M1. La prima, corrisponde alla corteccia somatosensoriale primaria, striscia di corteccia che sorge subito dietro alla sutura che separa la parte anteriore e posteriore del cervello. Qui vi arrivano i segnali del tatto, della posizione delle articolazioni e della tensione dei muscoli. S1 è organizzata come se fosse una mappa del corpo umano, dove le zone specifiche del corpo occupano porzioni diverse in base all'importanza sensoriale, proprio per questo le labbra e le dita occupano molto spazio. Le zone sensoriali possono variare di grandezza nel tempo in base al loro utilizzo da parte del soggetto, per esempio, in caso di cecità, la zona sensoriale dedicata alla vista si restringerà per dare spazio alle zone degli altri sensi che tenderanno a svilupparsi per il loro utilizzo maggiorato.

La seconda, corrisponde alla corteccia motoria primaria, situata davanti al solco centrale, è finalizzata all'invio dei comandi ai muscoli, attraverso lunghi fasci di fibre che scendono nel tronco encefalico e nel midollo spinale. Anche per quanto riguarda la M1, sono presenti delle zone dedicate ad aree specifiche, ma qui il ragionamento è leggermente diverso. Più un'area è caratterizzata da movimenti particolari e specifici più l'area sarà maggiore. Due esempi sono le mani ed il viso, che, essendo caratterizzati da movimenti più particolari rispetto ad altre aree del corpo, richiedono più spazio nella M1.

S1 e M1 non sono isolate. Dietro S1 è presente un'ampia regione parietale, la corteccia parietale posteriore, che combina informazioni visive e del corpo per rispondere a bisogni pratici, come trovare l'oggetto vicino alla propria mano. Davanti alla M1, nel lobo frontale, si trovano l'area premotoria e l'area motoria supplementare, che aiutano a preparare i movimenti, a scegliere quale schema utilizzare, il tutto coordinandoli con occhi e postura. Sotto la corteccia troviamo i gangli della base⁹⁷, che aiutano ad apprendere abitudini e decidere quali azioni avviare o inibire, ed il cervelletto⁹⁸, che affina la mira temporale e spaziale dei movimenti e prevede le conseguenze dei comandi, facendo in modo di compiere correzioni mirate per evitare l'ingigantimento degli errori. Più in basso, nel midollo spinale, si trovano piccoli circuiti chiamati generatori centrali di pattern⁹⁹ che coordinano ritmi come la deambulazione, così da evitare un sovraccarico alla corteccia.

Riassumendo, i neurotrasmettitori amminoacidi, ovvero glutammato che eccita i neuroni e GABA che li frena, sono il linguaggio definibile istantaneo con cui le aree comunicano durante un'azione. I neuromodulatori permettono di regolare la sensibilità dei circuiti, per esempio, la dopamina segnala le sorprese legate al risultato e aiuta ad apprendere quali comandi vale la pena ripetere; l'acetilcolina affina l'attenzione sensoriale; la noradrenalina regola la prontezza e il filtraggio del rumore. La loro cooperazione permette di predire e adattarsi a stimoli esterni che possono compromettere, in caso di rischio, o salvaguardare, in caso di stimolo positivo, il benessere del soggetto interessato.

A livello comunicativo, acquistano notevole importanza la gestualità, che non è più un semplice ornamento del parlato, e le immagini che vengono evocate dal parlato stesso, come verbi che fanno leva su rappresentazioni motorie.

Per quanto riguarda la prima, dobbiamo introdurre tre meccanismi diversi che spiegano il perché dell'efficacia della gestualità, come alleata del parlato.

⁹⁷ *Handbook of Basal Ganglia Structure and Function* (2^a ed.), a cura di H. Steiner & K.-Y. Tseng (Academic Press, 2016)

⁹⁸ Eccles, Ito & Szentágothai, *The Cerebellum as a Neuronal Machine* (Springer, 1967)

⁹⁹ Cohen, Rossignol & Grillner (a cura di), *Neural Control of Rhythmic Movements in Vertebrates* (Wiley, 1988)

Innanzitutto, il gesto alleggerisce il carico cognitivo, spostando sullo spazio ciò che la memoria di lavoro dovrebbe trattenere in forma verbale, liberando così risorse per il ragionamento¹⁰⁰. La gestualità, inoltre, porta alla luce la conoscenza che non riusciamo ancora ad esprimere con le parole, e permette l'emergere di conoscenza implicita, accelerando l'apprendimento¹⁰¹. Infine, il gesto plasma il formato della conoscenza, favorendo il trasferimento a problematiche nuove meglio dell'azione concreta in quanto cattura la relazione causa-effetto e non il caso particolare¹⁰².

La leva comunicativa deriva da una progettazione enattiva¹⁰³ del messaggio, consistente nella dimostrazione, nella guida e nel far fare.

La dimostrazione avviene con inquadrature in prima persona, segmentando l'azione in passi brevi, definibili step, e marcando con delle gestualità ciò che conta, aumentando così l'imitazione corretta e la velocità di apprendimento. La guida dello sguardo avviene con deissi, ovvero indicando, con tracciamento il contorno o la simmetria, e con i beat gestures, ovvero colpi ritmici che aumentano il focus, allineando, così, l'attenzione agli snodi concettuali. Il far fare riguarda, per esempio, micro-azioni come eseguire un gesto compiendo gli stessi movimenti del soggetto che ha appena mostrato il suo corretto svolgimento, permettendo il consolidarsi della traccia senso-motoria e lo stabilizzarsi dell'apprendimento nel tempo¹⁰⁴.

2.5 Neuroscienze sociali

¹⁰⁰ Clough & Duff (2020) *The role of Gesture in Communication and Cognition*; Dargue et al. *A Meta-Analysis into the Effects of Gesture on Comprehension* (2019); Cook, Yip & Goldin-Meadow *Gesture as simulated action: Revisiting the framework* (2012)

¹⁰¹ Alibali & Goldin-Meadow *What the hands reveal about a child's state of mind* (1993); Goldin-Meadow *How gesture promotes learning throughout childhood* (2009).

¹⁰² Novack et al. *From action to abstraction: Using the hands to learn math* (2014).

¹⁰³ Deriva da "Enattivismo", Treccani; s. m. – Termine che traduce l'inglese *enactivism* (derivato da *enaction*), concetto impiegato da F. J. Varela, E. Thompson, E. Rosch in *The embodied mind* (1991) nello svolgere la tesi secondo la quale le strutture cognitive della mente emergerebbero dalle dinamiche senso-motorie ricorrenti fra l'agente incarnato (*embodied*) e inserito in un ambiente naturale (*embedded*), le quali permettono all'azione di essere guidata percettivamente.

¹⁰⁴ Susan Goldin-Meadow, "Learning through gesture," *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science* 2, no. 6 (novembre 2011)

Le neuroscienze sociali indagano come il cervello renda possibili interazioni, appartenenza e cooperazione, intrecciando livelli neurobiologici e psico-sociali, come norme, identità e status. In tal senso, l'opera di John T. Cacioppo¹⁰⁵ funge da cornice teorica e metodologica alle neuroscienze sociali, definendole come un programma di ricerca che specifica i meccanismi neurali, ormonali, cellulari e genetici alla base dei comportamenti sociali e, simmetricamente, mappa come i livelli sociali influenzino l'organizzazione biologica. Il costitutive reductionism, così definito dall'autore, si riferisce allo studio sistematico delle parti, attraverso il cui contatto e funzionamento, permette la comprensione del tutto, e viceversa. L'obiettivo della ricerca risiede nel trovare le motivazioni che comportino filtrazione, interpretazione, trasformazione in previsioni e decisioni in tempo reale dei segnali sociali.

Cacioppo pone un'importante evidenziazione sull'effetto isolamento, declinabile anche come percezione di isolamento, riguardante il tema della salute. La tesi portata avanti sostiene che la solitudine percepita, *perceived social isolation*, non sia un semplice stato soggettivo, ma un fenotipo biopsicosociale, ossia di caratteristiche osservabili di una persona emergenti dall'interazione continua di fattori biologici e sociali, con esiti su immunità, infiammazione, asse HPA¹⁰⁶, sonno, funzioni esecutive, mortalità. La minaccia, quindi, alla relazione viene trattata dal cervello come se fosse una minaccia biologica attraverso un profilo di iper-vigilanza sociale e di rimodulazione neuroendocrina che peggiora con il passare del tempo decisioni e benessere. Da ciò si desume che la psicologia sociale e clinica sono collegate da un ponte operativo con la neurobiologia. Infatti, il cervello viene rappresentato come un regolatore predittivo che, in caso di minacce, alloca risorse lungo assi noti della difesa e del valore, costituendo bias e compromissioni cognitive che interferiscono con la regolazione emotiva.

Tutto ciò, ha conseguenze dirette per quanto concerne la comunicazione.

Innanzitutto, la trasmissione può definirsi efficace non semplicemente nei casi in cui i contenuti arrivino ai consumatori, ma quando riesce a creare un allineamento tra le figure dell'emittente e del destinatario. Nello studio di GJ Stephens e colleghi¹⁰⁷, risalente al 2010, condotto tramite utilizzo della fMRI, durante uno storytelling riuscito, si è notato che l'attività cerebrale dei soggetti che interloquivano si accoppiasse nel tempo. In particolare, si notò che maggiore fosse il tempo con cui l'ascoltatore anticipasse quello che voleva intendere il narratore,

¹⁰⁵ Cacioppo, J. T., & Berntson, G. (2010). *Social neuroscience and its relationship to social psychology*.

¹⁰⁶ Circuito neuroendocrino, corrispondente all'asse ipotalamo-ipofisi-surrene, che coordina la risposta allo stress e l'omeostasi energetica, ovvero la capacità dell'organismo di mantenere stabili le proprie variabili interne.

¹⁰⁷ Stephens, G. J., Silbert, L., & Hasson, U. (2010) *Speaker-listener neural coupling underlies successful communication*. *PNAS*.

maggiore fosse la comprensione. La narrazione diviene una tecnica comunicativo-scientifica privilegiata, costituendo un modello condiviso che permette di ridurre l'ambiguità, facilitando la simulazione delle intuizioni altrui stabilizzando, così, l'attenzione.

Un esempio concreto dell'importanza che ha la narrazione nei processi decisionali a livello cerebrale è rappresentato dal lavoro *From neural Responses to Population Behavior: Neural Focus Group Predicts Population-Level Media Effects* di Falk, Berkman e Lieberman nel 2012¹⁰⁸. Gli autori, lanciando tre campagne contro il fumo, volevano capire quale avrebbe avuto maggiore risonanza, spingendo effettivamente le persone a chiamare il numero mostrato in sovrimpressione nelle stesse campagne, per farsi aiutare nell'obiettivo di non fumar più. Per avere un termine di paragone, precedentemente all'esperimento sociale, sono stati raccolti giudizi di esperti del settore e rilasciati questionari ai partecipanti in merito all'efficacia potenziale delle diverse campagne. Lo studio si è diviso in due fasi. La prima, in cui sono stati selezionati trentun fumatori, aventi l'obiettivo di smettere, a cui è stato chiesto di valutare quanto avrebbero trovato efficaci gli spot e di ordinarli a seconda della loro preferenza, la seconda, in cui gli spot sono stati lanciati nel mondo reale contando quante chiamate in più, a seconda dello spot da cui provenissero, ci sarebbero state nel successivo mese.

Nell'analisi tramite fMRI del primo caso, si sono concentrati nell'osservare l'attività neurale della corteccia prefrontale mediale, chiamata anche mPFC, che riflette la rilevanza attribuita al messaggio dal soggetto che ne viene a contatto, a seconda di credenze, valori personali e cultura in cui è cresciuto. Nel secondo caso, dato che le campagne fossero in diretta nazionale, gli autori hanno deciso di adottare il metodo della media weight, ovvero di confrontare le tre campagne a parità di visibilità per evitare possibili bias.

Il segnale mPFC registrato nel gruppo del primo caso ha predetto l'ordine reale di efficacia, ovvero quello che poi si è rilevato essere quello che effettivamente ha caratterizzato anche il secondo caso. Al contrario, però, ed è questo il dato interessante, i giudizi degli esperti e questionari rilasciati precedentemente al lancio dei messaggi, avevano predetto un ordine totalmente opposto rispetto a quello ottenuto poi.

Questo risultato è significativamente importante. Quando si guarda uno spot, il cervello analizza quanto quel messaggio sia in linea con i valori personali. Il peso valoriale, catturato dall'attività della mPFC, fornisce informazioni aggiuntive che i sondaggi a caldo non colgono.

¹⁰⁸ Falk, E. B., Berkman, E., & Lieberman, M. D. (2012) *Neural Focus Group Predicts Population-Level Media Effects*. *PNAS*

Un'ulteriore conseguenza della comunicazione sociale comporta il collegamento tra il messaggio ed i bisogni primari di relazione, anche senza l'attivazione di segnali di allarme. Lo studio di Coan e colleghi¹⁰⁹ mostra che la vicinanza di una figura di fiducia, anche semplicemente tradotta in un tenersi per mano, diminuisce le risposte neurali di minaccia, regolando a livello neurale la sicurezza sociale. In particolare, fu studiato il comportamento di risposta di donne sottoposte a scosse elettriche monitorate da fMRI. I risultati dimostrano una pervasiva diminuzione dell'attività in sistemi deputati alla risposta emotivo-comportamentale nei casi in cui tenevano per mano il proprio coniuge. Al contrario, se sole o se tenute per mano da uno sconosciuto, l'effetto è risultato molto più debole. Lo studio è molto importante, in quanto non dimostra che il tocco fisico è il game changer ma il fatto di avere una persona vicino che sia una figura importante nella propria vita personale.

Il discorso vale anche per quanto riguarda la risposta allo stress, come dimostrato dal Trier Social Stress Test¹¹⁰ di Heinrichs e colleghi. Si è dimostrato, infatti, che il supporto sociale e l'ossitocina interagiscono nel ridurre il cortisolo e, quindi, i livelli di ansia nei soggetti. È importante da ricordare che non si tratta di annullare completamente il livello di stress o di ansia ma di ricontestualizzarlo come gestibile, con ricadute sul tono simpatico e sui tempi di recupero.

Infine, l'ultima conseguenza comunicativa riguarda le norme sociali. Bisogna porre distinzione tra norme descrittive, corrispondenti alle azioni delle persone, e norme ingiuntive, corrispondenti a ciò che un soggetto prova. Riuscire ad attivarle in modo coerente permette sia di orientare le scelte giornaliere e sia di favorire la socialità senza forzature. Recentemente, si sono dimostrate di particolare rilevanza le norme dinamiche, ovvero norme che evidenziano comportamenti non ancora attuati ma che offrono un'appartenenza prospettica, grazie all'agganciamento del bisogno di relazioni sociali mostrando, inoltre, quale sia la direzione decisionale del gruppo. Tali norme dinamiche derivano da cinque studi il cui insieme compone l'articolo di Sparkman e Walton del 2017¹¹¹. La novità teorica risiede nel far leva su processi che i soli messaggi statici non attivano con egual forza. Notare il cambiamento negli altri, induce un cambiamento plausibile e compatibile con la propria persona. Tale principio vale per qualsiasi ambito e discorso, per l'alimentazione, per la scelta di beni da consumare fino alla scelta di medicinali volti ad un utilizzo off-label.

¹⁰⁹ Coan, J. A., Schaefer, H. S., & Davidson, R. J. (2006) *Lending a hand: social regulation of the neural response to threat*. *Psychological Science*.

¹¹⁰ Heinrichs et al. (2003). *Social support and oxytocin interact to suppress cortisol and subjective responses to psychosocial stress*, *Biological Psychiatry*.

¹¹¹ Gregory Sparkman e Gregory M. Walton, *Dynamic Norms Promote Sustainable Behavior; Even if It Is Counternormative*, *Psychological Science* 28, n. 11 (2017)

2.6 Neuroscienze cliniche

La consapevolezza e la conoscenza del funzionamento neuronale del cervello guidano diagnosi, prognosi e trattamento di malattie e patologie massimizzando la potenzialità della cura. Tutto ciò è possibile grazie all'evoluzione delle neuroscienze in ambito clinico, che analizzano la malattia in ogni sua fase, dalla fisiologia delle reti alla loro alterazione. Possono essere considerate come il punto di giuntura tra i meccanismi cerebrali e le scelte della cura, diventando operative solo quando l'evidenza biologica viene tradotta in decisioni comprensibili, valori condivisi e adesione sostenibile.

La comunicazione, qui, è il vero e proprio vettore di efficacia, permettendo di strutturare l'emozione, di organizzare l'informazione e di allineare le aspettative con gli esiti del trattamento. Bisogna tener presente, però, che gli interventi funzionano nella misura in cui la persona comprende il quadro clinico, pesa rischi e benefici, decide in modo informato e aderisce nel tempo sia al trattamento che alle decisioni. Per quanto riguarda il terreno clinico, esiste una triade di pratiche che consente la consegna strutturata di informazioni in condizioni emotivamente gravose, il così chiamato protocollo SPIKES¹¹², la decisione condivisa¹¹³, con decision aids e visualizzazioni di rischio, e la verifica attiva della comprensione, chiamata teach-back¹¹⁴. La triade risponde a benefici neuro-affettivi come quello di sicurezza, con lo scopo di contenere l'allarme e garantire prevedibilità, quello di chiarezza, per ridurre ambiguità e carico cognitivo, ed infine, quello di agency, per mettere la persona nella miglior condizione di compiere un'azione.

Per quanto riguarda il protocollo SPIKES, si fa riferimento ad un modello contenente sei step per massimizzare la comunicazione di informazioni sensibili come diagnosi, prognosi e complicanze, così da incanalare il carico emotivo in un formato che consenta la comprensione, prevenendo reazioni potenzialmente difensive, come negazione e fuga emotiva. Il protocollo in questione fornirebbe sicurezza relazionale grazie all'apertura di uno spazio di controllo delle condizioni neurali favorevoli all'integrazione dell'informazione.

¹¹² Baile WF et al. "SPIKES—A six-step protocol for delivering bad news." *The Oncologist* (2000).

¹¹³ Stacey D. et al. "Decision aids for people facing health treatment or screening decisions." *Cochrane Review* (2024)

¹¹⁴ Agency for Healthcare Research and Quality, *Health Literacy Universal Precautions Toolkit*, 3rd ed., ed. Cindy Brach (Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality, 2023), Tool 5, "Use the Teach-Back Method," AHRQ Publication No. 23-0075.

Quando si passa, invece, dalla comprensione alla scelta, la tecnica di fondamentale importanza è la decisione condivisa, *shared decision making*. Le ricerche scientifiche di Cochrane¹¹⁵ documentano che i *decision aids* aumentano la conoscenza, migliorando la stima corretta dei sintomi, rendendo, così, le scelte più coerenti con i valori individuali. La decisione condivisa è un processo collaborativo in cui il professionista e il paziente si scambiano informazioni, confrontano diverse opzioni, benefici, rischi ed incertezze, esplicitando valori e preferenze, per poi convergere su un piano di azione. In questo modo, si possono prevenire possibili bias di framing, ancorando l'attenzione alle cifre che contano, servendosi di strumenti che siano ausili decisionali caratterizzati da visualizzazioni semplici e trasparenti. L'importante di questi strumenti è che non spingano la risposta del soggetto verso quello a cui aspirano i professionisti, ma deve semplicemente rendere visibili i trade-off di ogni decisione e di ogni terapia. Un esempio di strumento applicabile è la griglia icon-arrays, ovvero una griglia 10x10 con icone colorate, utili per i soggetti con bassa numeracy per il confronto tra benefici e danni. Inoltre, bisogna tener presente che le persone ragionano meglio quando i numeri sono presentati come frequenze naturali e quando le probabilità assolute non vengono mascherate da riduzioni relative¹¹⁶.

¹¹⁵ Cochrane, "Transforming Healthcare: The Impact of Patient Decision Aids." News release (23 ottobre 2024)

¹¹⁶ Garcia-Retamero, Rocio, e Edward T. Cokely. "Communicating Health Risks with Visual Aids." *Current Directions in Psychological Science* 22, n. 5 (2013): 392–399.

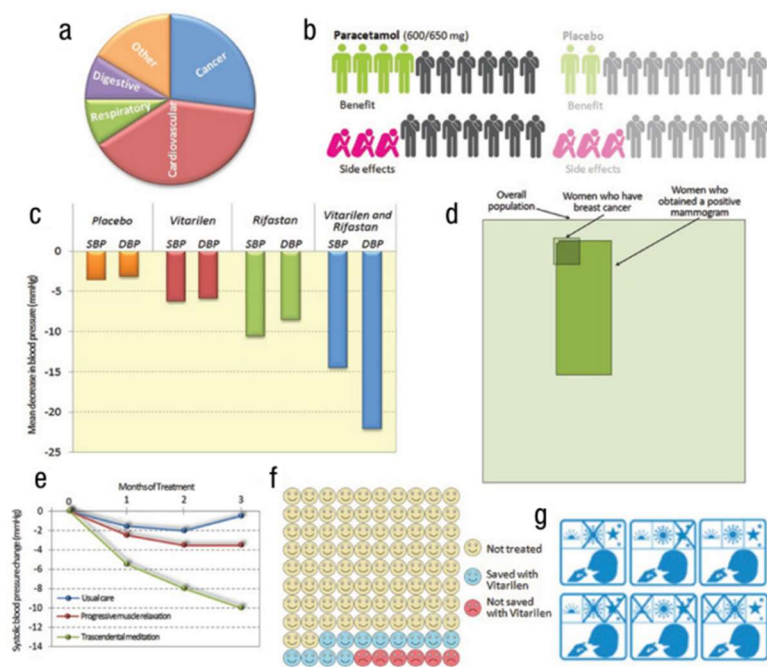


Fig. 1. Examples of transparent visual aids. A pie chart reports the proportion of deaths by cause of death (a). Icon arrays represent benefits and side effects of a medical treatment and a placebo (b). A bar chart compares the efficacy of two medical treatments (SBP = systolic blood pressure; DBP = diastolic blood pressure) (c). A visual grid is used to help infer the predictive value of mammography screening (d). A line plot compares the efficacy of several therapies (e). Icon arrays are used to communicate treatment-risk reduction (f). Pictograms report dosage, timing, and action information about prescribed medications (g).

Foto 3: Esempi di visual aids provenienti dallo studio di Garcia-Retamero, Rocio, e Edward T. Cokely dal titolo “Communicating Health Risks with Visual Aids.”

Infine, per teach-back si intende una verifica strutturata della comprensione. Operativamente, il professionista consegna informazioni essenziali in porzioni brevi, evitando gergo tecnico, prediligendo esempi chiari e visualizzazioni trasparenti, così da far diventare l'ascoltatore passivo un vero e proprio protagonista competente. Successivamente, si invita il paziente a riformulare con parole proprie ciò che ha capito, correggendo gli equivoci finché il messaggio non sarà solido¹¹⁷.

Sul piano neuro-cognitivo, la forza del teach-back risiede nell'attivare due meccanismi classici della psicologia della memoria, ovvero il testing effect e il generation effect. Il primo meccanismo riguarda il recupero attivo dell'informazione attraverso la ritenzione a lungo termine che rispetto alla semplice lettura ripetuta risulta potenziato, specialmente nei casi in cui le prove di richiamo con feedback correttivo, siano distanziate nel tempo¹¹⁸. Il secondo, invece, riguarda ciò che noi stessi generiamo, come frasi chiave, piani d'azione e

¹¹⁷ Cindy Branch, MPP, AHRQ, *Health Literacy Universal Precautions Toolkit*, 3^a ed., Tool 5 “Use the Teach-Back Method”

¹¹⁸ Roediger & Karpicke “*Taking memory tests improves long-term retention*” (2006).

progetti, che riescono ad ottenere un posto privilegiato tra i ricordi che abbiamo rispetto a semplicemente ciò che leggiamo e che ascoltiamo passivamente¹¹⁹.

2.7 Neuroscienze applicate al marketing

Il marketing è definibile come l'insieme di attività, istituzioni e processi con cui un'organizzazione crea, comunica, distribuisce e scambia offerte che generano valore per clienti, partner e società nel loro complesso. La definizione può essere inglobata anche dal concetto di processo gestionale volto ad identificare, anticipare e soddisfare i bisogni dei clienti in modo profittevole, evidenziando l'intreccio fra l'analisi di ricerca, la progettazione dell'offerta e la sostenibilità economica¹²⁰. La digitalizzazione ha ampliato la portata operativa del marketing, rendendolo un sistema di interazioni mediate da piattaforme, dati e tecnologie.

Un esempio emblematico è rappresentato dalle campagne televisive e digitali dedicate ai farmaci agonisti del recettore GPL-1, in cui la comunicazione ha superato il perimetro medico-terapeutico per entrare nella sfera simbolica dell'immagine corporea e dell'autoefficacia personale. Nel case study del prossimo capitolo, centrato sul farmaco Ozempic, tale fenomeno viene analizzato come paradigma di trasformazione del farmaco in oggetto culturale ed identitario. Attraverso strumenti di analisi neuro comunicativa, verranno esaminati i processi di attenzione selettiva, memoria emozionale e reward anticipation che i contenuti pubblicitari e social generano nel pubblico, osservando come le aree corticali deputate alla valutazione edonica e al decision marketing vengano stimulate da narrazioni che uniscono linguaggio medico e storytelling aspirazionale. L'obiettivo del caso è mostrare come i principi della neuroestetica applicata alla comunicazione sanitaria possano spiegare la riconfigurazione semantica del farmaco, facendolo passare da strumento di terapia per il diabete a simbolo di benessere e controllo corporeo. L'analisi, ripresa poi nell'ultimo capitolo attraverso la ricerca empirica, permetterà di quantificare l'influenza delle dinamiche di engagement e fiducia mediatica sulla percezione pubblica dell'uso off-label e sulla legittimazione sociale del prodotto.

La disciplina, evolvendosi, ha subito l'integrazione con il mondo delle neuroscienze che ne hanno amplificato portata ed efficacia. In particolare, le neuroscienze del settore indagano come il cervello valuta le offerte ed i messaggi a cui viene sottoposto, anticipando ricompense e perdite, agganciando l'attenzione e trasformando queste fasi preliminari in vere e proprie decisioni, come click,

¹¹⁹ Slamecka & Graf *The generation effect: Delineation of a Phenomenon* (1978)

¹²⁰ Kotler, P., Keller, K. L., (con Chernev, A.), *Marketing Management*, 16ª ed., Pearson

acquisti e condivisioni. Il punto di partenza dell'analisi, come già analizzato per le altre tipologie di neuroscienze, è il valore soggettivo che la persona singola ha in base alla propria esperienza di vita, la cultura in cui è nato e cresciuto e le persone con cui è entrato in contatto che ne hanno influenzato la visione. A livello neurale, i segnali nel ventromediale prefrontale e nel sistema striatale codificano il valore soggettivo di beni diversi su base comparabile. A ciò, si sovrappone la dinamica dopaminergica dell'errore della predizione che permette l'aggiornamento delle aspettative, rendendo possibile il mantenimento dell'ingaggio tramite novità e sorpresa. Un esempio pratico è il contesto di marca ed aspettative riferite alla qualità ed al prezzo. Tramite l'utilizzo della fMRI¹²¹ si è dimostrato che all'assaggio della stessa tipologia di vino, le persone giudicavano migliore la bottiglia che presentava un prezzo maggiore, mostrando una maggiore attivazione delle regioni di valutazione edonica, corrispondenti, appunto, alla corteccia orbitofrontale e ventromediale. Questo per spiegare che l'etichetta riportante il prezzo agisce da segnale informativo che allinea l'aspettativa e, conseguentemente, le rappresentazioni dell'esperienza in tempo reale.

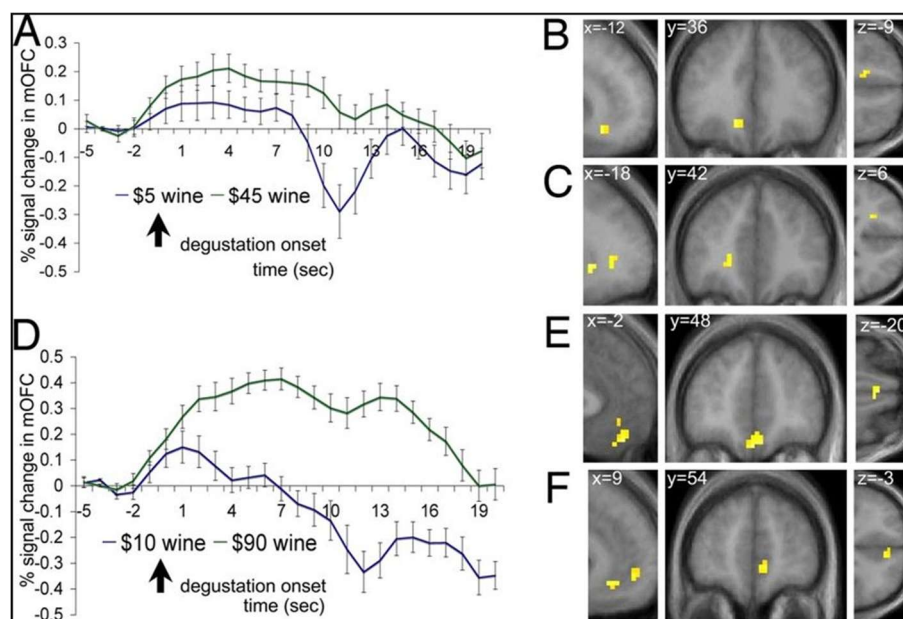


Foto 4: The effect of price on each wine. (A) Wine 1: averaged time courses in the medial OFC voxels shown in B (error bars denote standard errors). (B) Wine 1: activity in the mOFC was higher for the high-(\$45) than the low-price condition (\$5). Activation maps are shown at a threshold of P 0.001 uncorrected and with an extend threshold of five voxels. (C) Wine 1: activity in the vmPFC was also selected by the same contrast. (D) Wine 2: averaged time courses in the medial OFC voxels shown in E. (E) Wine 2: activity in the mOFC was higher for the high-

¹²¹ Plassmann, O'Doherty, Shiv & Rangel, "Marketing actions can modulate neural representations of experienced pleasantness", *PNAS* (2008)

(\$90) than for the low-price condition (\$10). (F) Wine 2: activity in the vmPFC was higher for the same contrast.

Per quanto concerne l'attivazione di reti neurali scaturiti dai segnali di marca, si è dimostrato che il contesto simbolico di storia della marca e delle sue premesse influenza il calcolo neurale¹²². Esso avviene tramite reclutamento di circuiti mnemonici e di controllo, ovvero ippocampo e corteccia prefrontale dorsolaterale, e spostamento della codifica di valore soggettivo nel ventromediale prefrontale, integrando gusti appresi, narrazione di marca e identità del consumatore.

Il collegamento comunicativo avviene direttamente. La tecnica su cui far leva è la gestione delle aspettative come promessa verificabile. Si tratta di dichiarare con precisione il beneficio derivante dall'uso del prodotto/servizio, di incastonarlo in segnali credibili, come livello di prezzo in linea con il posizionamento, prove sociali qualificate e garanzie, e di consegnarlo in un pacchetto esperienziale che generi micro-sorprese positive così da amplificare l'engagement del messaggio. Il contesto non aumenta a vuoto l'attesa ma è una preparazione volta ad un'integrazione che accresce davvero il piacere o la performance del consumatore. In caso contrario, se la promessa eccedesse la prova, l'errore di predizione si tradurrebbe in una delusione che verrebbe assimilata come una memoria negativa, distaccando emotivamente e culturalmente il soggetto dal marchio specifico.

Con queste premesse, le tecniche comunicativo-scientifiche con una maggior efficacia sono traduzioni operative dei vincoli neurocognitivi. La tecnica della promessa verificabile allinea ex ante la codifica di valore ad indicatori di risultato, come tempo risparmiato, riduzione dell'errore e beneficio tangibile, usando progressi osservabili che generano micro-rinforzi dopaminergici senza iperbole. La tecnica della prova contestuale integra segnali di qualità, quali prezzo, garanzia ed endorsement credibile, con esperienze guidate. In particolare, l'effetto price-placebo mostra che se le aspettative sono ben impostate si può aumentare il piacere reale, ma, come sopra descritto, ciò avviene solo se la consegna conferma la storia, altrimenti l'errore di predizione si rovescia in delusione e sfiducia. La tecnica narrativa massimizza la ISC¹²³ con strutture chiare, pacing e chiodi informativi in posizioni attese, così che gli snodi chiave raccolgano attenzione condivisa e memoria. Infine, la tecnica della risonanza sociale sfrutta norme e consenso per

¹²² McClure et al., "Neural correlates of behavioral preference for culturally familiar drinks", *Neuron* (2004)

¹²³ L'Intersubject Correlation quantifica quanto le risposte cerebrali di persone diverse variano all'unisono mentre guardano o ascoltano lo stesso stimolo naturale. U. Hasson et al., "Intersubject synchronization of cortical activity during natural vision", *Science* (2004).

mostrare prove sociali qualificate e razionalità del perché consentendo l'attivazione della leva sociale preservando agency e credibilità.

Le neuroscienze, in questa prospettiva, non rappresentano soltanto un fondamento teorico, ma una vera e propria lente applicativa per interpretare la comunicazione del farmaco come fenomeno cognitivo, emotivo e sociale. La loro integrazione con la comunicazione digitale consente di leggere in chiave scientifica i processi di influenza che, nel prosieguo del lavoro, come già detto, verranno osservati empiricamente, collegando i risultati sperimentali alla percezione pubblica e alla costruzione simbolica della cura.

Capitolo 3

CASO STUDIO: OZEMPIC

Il diabete è una delle malattie croniche più diffuse e complesse della nostra epoca e, proprio per questo, non riducibile ad un semplice squilibrio glicemico. Nel mondo, si stima che circa 589 milioni di adulti con età compresa tra i 29 ed i 79 convivano con il diabete, ma le proiezioni indicano un potenziale peggioramento entro il 2050, arrivando a 853 adulti affetti dalla malattia¹²⁴. L'analisi, però, peggiora come evidenziato dall'International Diabetes Federation. Infatti, si stima che il 43% delle persone affette da diabete non abbiano ricevuto la diagnosi della malattia.

I numeri, già di per sé sconvolgenti, non raccontano le difficoltà nascoste nella quotidianità. Controlli continui, somministrazioni di insulina, assunzione di farmaci per via orale, piani dietetici rigidi, programmazione stringente di allenamenti e visite mediche frequenti. La tranquillità che dovrebbe caratterizzare la maggior parte della vita viene persa, senza possibilità di recupero. La percezione di non poter abbassare mai la guardia genera ansia, senso di vulnerabilità, e nei casi più gravi, una

¹²⁴ International Diabetes Federation, *IDF Diabetes Atlas, 11th ed., Global Factsheet 2024/2025*

solitudine esistenziale. La malattia diventa un'ombra che accompagna in ogni passo le sue vittime, facendo sentire la sua pesantezza, ricordando continuamente la sua presenza e la totale assenza di speranza nel superarla e di batterla una volta per tutte.

A volte, gli stessi soggetti affetti da diabete decidono di evitare la vita stringente che dovrebbero abbracciare per limitare la malattia. Le complicanze, però, sono anche peggiori della malattia stessa. Si possono danneggiare vasi sanguigni, nervi, vista, reni e persino il cuore. In particolare, circa una persona su quattro tra chi ha il diabete soffre di retinopatia diabetica, complicanza cronica che colpisce la retina, la sottile membrana nervosa posta nella parte posteriore dell'occhio, fondamentale per la visione. Nel 2020 si stimavano 100 milioni di adulti con la rinopatia, ma le proiezioni fanno peggiorare di 60 milioni il numero precedente, entro il 2045. Purtroppo, la rinopatia non è l'unica. La lista include anche nefropatia, neuropatie, e rischio cardiovascolare. La nefropatia colpisce direttamente i reni che perdono progressivamente la capacità di filtrare le scorie del sangue. Il processo di peggioramento è lento, inizialmente persino impercettibile ad occhio nudo, ma le cause sono disastrose. Nei casi peggiori, i soggetti per combattere l'insufficienza renale cronica terminale sono costretti ad entrare in dialisi o a mettersi in lista d'attesa per un trapianto. Si legge dialisi ma si intende "vivere attaccati ad una macchina", il che non garantisce neanche un futuro longevo. Dopo 5 anni, meno del 40% dei pazienti in dialisi è ancora vivo¹²⁵. Il trapianto, invece, simbolicamente rappresenta un secondo inizio, ma conquistarlo è la parte più difficile. In Italia l'attesa media è tra i due ed i tre anni, con evidenti differenze di tempistiche in base a gruppo sanguigno, età, compatibilità e regione di residenza. La qualità della vita è migliore rispetto ad una vita in dialisi, in termini di libertà alimentare e sociale, ma dopo cinque anni dall'operazione solo l'80% dei pazienti è ancora in vita¹²⁶. L'80% del trapianto è sicuramente migliore del 40% della dialisi, ma quando i numeri sono grandi come quelli prima evidenziati, il problema rimane comunque smisurato.

Gli scenari, tra malattia e complicanze della stessa, rendono il futuro dei pazienti un cammino incerto, riducendo drasticamente la qualità e l'aspettativa di vita. Le stime recenti indicano 3,4 milioni di morti

¹²⁵ U.S. Renal Data System, *USRDS Annual Data Report 2022: Epidemiology of Kidney Disease in the United States* (Bethesda, MD: National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, 2022)

¹²⁶ Wolfe, Robert A., et al. "Comparison of Mortality in All Patients on Dialysis, Patients on Dialysis Awaiting Transplantation, and Recipients of a First Cadaveric Transplant." *New England Journal of Medicine* 341, no. 23 (1999): 1725–1730.

attribuibili al diabete nel solo 2024. In altre parole, sarebbe una vittima ogni pochi secondi¹²⁷. Il messaggio è chiaro, anche se i numeri variano da istituzioni e metodologie, il diabete accorcia la vita e moltiplica esponenzialmente gli anni vissuti con disabilità¹²⁸.

Ma non è tutto. Quello analizzato fino ad ora rappresenta tutto ciò che è osservabile, dimostrabile fisicamente. La malattia ha anche un prezzo invisibile, di cui non si parla perché continuamente sottovalutato e sminuito. Il danno psicologico. La Diabetes distress è una forma specifica di stress emotivo legata alla gestione quotidiana della malattia. Il pensiero verso la malattia non rimane confinato alle mura degli ospedali o agli esami del sangue. Si insinua nella vita di tutti i giorni trasformando anche i gesti più banali in fonti di ansia. La mente diventa una prigioniera che impone continui calcoli e rinunce. È uno stress che logora lentamente, che impone una continua vigilanza e un continuo controllo, annullando la spontaneità di cui dovrebbe essere caratterizzata la vita¹²⁹. Il risultato è spesso un sentimento di solitudine silenziosa. Non sempre chi è fisicamente vicino riesce a comprendere come rifiutare un dolce, portare con sé un kit di emergenza o fermarsi improvvisamente per misurare la glicemia possa essere tanto invalidante¹³⁰.

In un contesto del genere i farmaci fungono da luce guida. Sono i compagni affidabili dei pazienti che sorgono in loro protezione, prevenendo le complicanze e restituendogli la dignità alla vita che si meritano in quanto esseri umani. Le terapie non si limitano alla semplice regolazione del glucosio ma salvano vite, allontanano la paura dell'ipoglicemia, fermano la progressione della malattia e permettono una vita più libera e, per quanto possibile, spensierata.

Secondo il National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, un controllo efficace della glicemia riduce il rischio di malattie agli occhi, ai reni ed ai nervi del 40%. Contestualmente, un buon controllo della pressione arteriosa abbassa il rischio cardiovascolare e di ictus del

¹²⁷ International Diabetes Federation, *IDF Diabetes Atlas, 11th ed., Global Factsheet 2024/2025*

¹²⁸ GBD 2021 Diabetes Collaborators, "Global, Regional, and National Burden of Diabetes, 1990–2021"

¹²⁹ Peter A. Ubel, *Illness as Narrative: Living with Chronic Disease* (Oxford: Oxford University Press, 2020), 112–115.

¹³⁰ Jeffrey S. Gonzalez et al., "Depression and Diabetes Treatment Nonadherence: A Meta-Analysis," *Diabetes Care* 31, no. 12 (2008): 2398–2403.

33-50%, mentre intervenire sui lipidi riduce le complicanze cardiovascolari di un ulteriore 20-50%¹³¹.

Le terapie, però, necessitano di una personalizzazione sia a livello personale sia per il tipo di diabete di cui è affetto il soggetto. Infatti, esistono diverse tipologie di diabete che richiedono medicinali e attenzioni differenti. Il diabete di tipo 1 è una malattia autoimmune in cui il sistema immunitario distrugge le cellule beta pancreatiche, responsabili della produzione di insulina. Colpisce spesso i bambini e i giovani adulti. L'unica terapia efficace per combatterlo è l'insulina esogena, ovvero insulina non proveniente dalle cellule beta del pancreas ma introdotta nell'organismo attraverso iniezioni sottocutanee o con sistemi infusionali¹³².

Il diabete di tipo 2, invece, è la forma più comune con oltre il 90% dei casi nel mondo¹³³. È caratterizzato da insulino-resistenza e da un progressivo calo della produzione pancreatica di insulina. È una condizione fortemente associata ad obesità, sedentarietà e predisposizione genetica. La terapia non si ferma ai soli medicinali ma esige l'integrazione di un'alimentazione stringente e di costante attività fisica.

Il diabete gestazionale compare, invece, durante la gravidanza, aumentando la percentuale di complicanze sia per la madre sia per il feto¹³⁴.

Esistono, poi, forme rare come il MODY, acronimo di Maturity Onset Diabetes of the Young¹³⁵, di origine genetica ma diverso dal diabete di tipo 1 sia in quanto non autoimmune e sia in quanto non comporta la distruzione delle cellule beta da parte del sistema immunitario.

Le medicine, per combattere al meglio le diverse forme con cui il diabete decide di entrare nelle vite dei pazienti, non si limitano più ad un mero controllo della glicemia ma si impegnano nel far ritrovare un equilibrio con il proprio corpo. Per questo, molte medicine, oggi prescritte ai pazienti, presentano gli effetti di perdita di peso e di mancanza di appetito. Se controllate in modo sicuro, non sono solo numeri che scendono sulla

¹³¹ Centers for Disease Control and Prevention. "Interventions to Prevent Diabetes Complications." *CDC*, 2024.

¹³² Atkinson, Mark A., George S. Eisenbarth, and Aaron W. Michels. "Type 1 Diabetes." *The Lancet* 383, no. 9911 (2014): 69–82.

¹³³ International Diabetes Federation. *IDF Diabetes Atlas, 11th ed.*

¹³⁴ American Diabetes Association. "Standards of Medical Care in Diabetes—2023." *Diabetes Care* 46, suppl. 1 (2023): S1–S290.

¹³⁵ Andrew T. Hattersley and Sian Ellard, "Maturity-Onset Diabetes of the Young: Clinical Characteristics, Diagnosis and Management," *Diabetologia* 55, no. 11 (2012): 2948–2955.

bilancia, ma indicano energie in più, meno dolore articolare, una migliore percezione di sé, permettendo ai soggetti di guardarsi allo specchio senza sentirsi, per una volta, sbagliati. Il problema è che il modo sicuro in cui dovrebbero essere utilizzate spesso non viene neanche preso in considerazione dalle narrazioni che avvengono nei social, promuovendo così stili di vita non sani e potenzialmente distruttivi volti ad ottenere solamente un fine estetico che spesso ha un effetto temporale anche molto breve.

3.1 Ozempic, lato clinico

Tra i medicinali utilizzati per combattere il diabete, l'Ozempic, appartenente alla famiglia degli agonisti del GPL-1, è divenuto negli ultimi anni uno dei più conosciuti. Il GPL-1, acronimo di Glucagon-Like Peptide-1, è un ormone prodotto naturalmente dall'intestino dopo i pasti, agendo come un vero e proprio segnale. Stimola il pancreas a rilasciare insulina solo quando la glicemia si alza, riduce la secrezione di glucagone non permettendogli di far alzare il livello di zucchero nel sangue, rallenta lo svuotamento gastrico e, infine, trasmette al cervello un senso di sazietà¹³⁶.

L'idea di poter sfruttare farmacologicamente questo principio risale tra gli anni Ottanta e Novanta, quando diversi gruppi di ricerca dimostrarono che la via incretinica¹³⁷ avesse un ruolo chiave nel controllo della glicemia¹³⁸. Successivamente alla scoperta, prese forma l'ipotesi di creare molecole capaci di imitare o potenziare il GPL-1, aprendo un nuovo capitolo nella terapia del diabete di tipo 2.

Gli agonisti del recettore GPL-1 sono farmaci che mimano l'azione di questo ormone endogeno. I primi sviluppi clinici portarono nel 2005 all'approvazione dell'exenatide, derivato di un peptide presente nella saliva del Gila Monster, rettile presente nella fauna del deserto nordamericano¹³⁹. L'avvento di questo farmaco segnò l'inizio di una

¹³⁶ Holst, Jens J. "The Physiology of Glucagon-like Peptide 1." *Physiological Reviews* 87, no. 4 (2007): 1409–1439

¹³⁷ La via incretinica è un insieme di meccanismi ormonali che collegano l'apparato digerente al pancreas. Il suo funzionamento e ciò che determina spiega il perché la somministrazione orale del glucosio stimola una risposta insulinica maggiore rispetto alla somministrazione endovenosa dello stesso quantitativo.

¹³⁸ Drucker, Daniel J. "The Biology of Incretin Hormones." *Cell Metabolism* 3, no. 3 (2006): 153–165.

¹³⁹ Parkes, D. G., M. A. Jodka, D. J. Smith, et al. "Exenatide: From the Gila Monster to the Pharmacy Shelf." *Expert Opinion on Drug Discovery* 8, no. 10 (2013): 1229–1240.

nuova forma di terapia, permettendo un controllo più fisiologico della glicemia, riducendo anche il rischio di ipoglicemia. Da quella innovazione, la famiglia degli agonisti del recettore GPL-1 si è evoluta in modo costante ed esponenziale, facendo uso di molecole sempre più efficaci e comode da usare.

Dentro la appena citata scoperta storica, si inserisce Novo Nordisk, azienda danese con radici definibili secolari nella cura del diabete. La produzione di insulina in Danimarca risale al 1923, mentre l'attuale società nasce nel 1989 dalla fusione di Novo e Nordisk, società che erano già attive nella produzione di insulina e che avevano dietro alle spalle un lungo ed importate percorso parallelo nella cura del diabete. Con la loro fusione si viene a costituire l'azienda oggi leader mondiale nel settore. Novo Nordisk ha costruito con il tempo un portfolio che spazia dai GPL-1 classici alla formulazione ingeribile oralmente, fino agli impieghi cardiorenali e metabolici più avanzati. Ozempic si posiziona proprio all'interno dell'appena citato portfolio di prodotti, a seguito della sua approvazione dalla FDA¹⁴⁰ il 5 dicembre 2017 come terapia per il diabete di tipo 2¹⁴¹. Tale approvazione ha segnato il salto di qualità della classe di medicinali, grazie ad un'efficacia glicemica robusta, ad una perdita di peso clinicamente rilevante e ad un impatto crescente sugli esiti cardiovascolari. L'evoluzione è proseguita con l'evidenza, pubblicata nel 2023 con lo studio SELECT, che il semaglutide 2,4 mg riduce del 20% il rischio relativo di avere infarto, ictus o morte cardiovascolare. Ciò indica che il beneficio del farmaco non riguarda solo la riduzione della glicemia, ma anche la protezione diretta degli organi bersaglio, in particolare del cuore e dei vasi sanguigni. Dimostra che la via incretinica non rappresenta solo una strategia ottimale per il diabete ma che può essere una vera e propria terapia di prevenzione d'organo.

Per sostenere una domanda globale in crescita, l'azionista di controllo Novo Holdings ha completato nel 2024 l'acquisizione di Catalent, grande fornitore mondiale di servizi di produzione farmaceutica, tassello chiave per scalare la capacità dei prodotti incretinici¹⁴². Nel 2025, mentre la competizione sull'obesità farmacologica si fa più serrata, per esempio con

¹⁴⁰ La *Food and Drug Administration* (FDA) è l'agenzia federale del Dipartimento della Salute e dei Servizi Umani degli Stati Uniti responsabile della regolamentazione e del controllo di farmaci, dispositivi medici, vaccini, prodotti biologici, alimenti, cosmetici e prodotti del tabacco. Cfr. Suzanne White Junod, "FDA and Clinical Drug Trials: A Short History," *Food and Drug Administration*, U.S. Department of Health and Human Services, 2008

¹⁴¹ "Novo Nordisk Receives FDA Approval of Ozempic (semaglutide) Injection For the Treatment of Adults with Type 2 Diabetes," *PR Newswire*, December 5, 2017.

¹⁴² "Novo Holdings Completes Acquisition of Catalent," *Novo Holdings Newsroom*, December 18, 2024.

l'azienda Eli Lilly, Novo Nordisk ha avviato una riorganizzazione con tagli di personale e riallocazione di risorse per concentrarsi su diabete ed obesità, segno di un settore che sta cambiando pelle, richiedendo sempre più velocità, integrazione industriale e continuità di fornitura oltre alla ricerca clinica pura¹⁴³.

3.2 Ozempic, lato comunicativo

Come già trattato ampiamente nel primo capitolo, la comunicazione dell'Ozempic, essendo un medicinale vendibile dietro prescrizione medica, subisce legislazioni differenti in base a dove è destinata la vendita specifica. L'Unione Europea, in questi termini, risulta molto più restrittiva, vietando ogni forma di promozione, con qualche eccezione per quelle rivolte ad operatori sanitari, al contrario degli Stati Uniti in cui, tramite regolazione del FDA, è possibile il marketing diretto al consumatore, sempre rispettando le regole in riferimento all'equilibrio rischi-benefici e veridicità del claim.

I social però sono un discorso completamente diverso.

C'è un aspetto profondamente umano, e allo stesso tempo inquietante, nel modo in cui i social hanno trasformato l'Ozempic da farmaco salvavita a simbolo di desideri collettivi. I social network nascono come spazi di libertà, luoghi dove le persone raccontano esperienze, condividono fragilità, cercano risposte che i settori imprenditoriali talvolta non riescono a dare in tempi rapidi. Tale libertà può diventare molto rapidamente un'arma a doppio taglio, non avendo filtri e non ponendo un confine netto tra informazione corretta ed illusione pericolosa.

Quando milioni di utenti raccontano il “prima e dopo” di un farmaco con leggerezza attraverso una foto o un video, quel farmaco smette di essere visto come strumento terapeutico, diventando un oggetto di puro consumo. Il problema è che, a differenza di un vestito o di un gadget, i farmaci sono composti da molecole potenti che incidono sulla biochimica del corpo umano, sul cuore, fino al metabolismo stesso. La sensibilità che dovrebbe caratterizzare il trattare questi contenuti viene a mancare, cercando di dipingere i farmaci come consigli di bellezza, segreti per un benessere

¹⁴³ Jacob Gronholt-Pedersen, “Novo Nordisk to Cut 9,000 Jobs in Restructuring,” *Reuters*, September 10, 2025.

immediato, in totale assenza di contesto medico, di una guida e di attenzione per gli effetti collaterali ad essi associati.

Il paradosso è che nei social, originariamente nati per connettere ed informare, si finisce per amplificare un messaggio caratterizzato da assenza di controllo. Bastano poche testimonianze di celebrità o di utenti qualunque che trasformino un farmaco destinato alla cura del diabete in una scorciatoia desiderata per perdere peso. Quella promessa, in assenza di supervisione clinica, di dosaggi personalizzati, della prudente lentezza che la medicina richiede, rischia di diventare una condanna a morte. Il dolore di chi vive con il diabete non può scomparire dietro l'immagine patinata di un corpo più magro, ed è per questo che la comunicazione digitale necessita di strumenti innovativi ed efficaci che evitino che il consumo immediato pieghi a suo piacimento le logiche della scienza.

Nel 2022 la domanda dell'Ozempic esplose grazie alla narrazione che si fa dietro questo prodotto, evidenziando un suo effetto collaterale definito come “buono” e “positivo” ovvero la perdita di peso e il calo di appetito. In particolare, le vendite globali di Ozempic sono aumentate in quell'anno del 61% a tassi di cambio costanti. Nello stesso anno, l'intera classe GPL-1 per il diabete di tipo 2 di Novo Nordisk è cresciuta del 56%, dato significativo che fa capire la forte spinta data dall'Ozempic alla propria classe di riferimento. La vendita è stata trainata dal Nord America e dai mercati internazionali, ma anche in Italia si è registrata un'impennata delle vendite. Infatti, secondo quanto registrato dall'AIFA attraverso il Rapporto OsMed¹⁴⁴ del 2022, il semaglutide, recettore che costituisce l'Ozempic, ha registrato un aumento maggiore del 100% sia della spesa sia dei consumi rispetto al 2021.

Il fenomeno social inizia da TikTok ed Instagram in cui contenuti con #Ozempic raggiungono numeri enormi di interazioni, ma prima di addentrarci nell'analisi tecnica del fenomeno è necessaria una panoramica per capire come funziona ogni singolo social e cosa ed in che modo si può pubblicare in essi.

YouTube, nato nel 14 febbraio 2005 grazie a Chad Hurley, Steve Chen e Jawed Karim, è diventato nel tempo il contenitore universale di narrazioni visive, compresi i cosiddetti “how-to” e le testimonianze personali di

¹⁴⁴ Il Rapporto OsMed (Osservatorio Nazionale sull'Impiego dei Medicinali) è la pubblicazione annuale curata dall'Agenzia Italiana del Farmaco (AIFA) che analizza in modo sistematico il consumo, la spesa e le tendenze d'uso dei farmaci in Italia, suddivisi per area terapeutica, canale distributivo e popolazione. Cfr. Agenzia Italiana del Farmaco, *L'uso dei farmaci in Italia. Rapporto OsMed 2022* (Roma: AIFA, 2023)

pazienti che raccontano l'esperienza diretta con i farmaci¹⁴⁵. Reddit, fondato nello stesso anno da Steve Huffman e Alexis Ohanian, si è imposto come spazio di comunità dove gli utenti condividono dubbi, progressi e problemi quotidiani. Nei forum dedicati ad Ozempic si leggono storie di titolazioni, effetti collaterali e suggerimenti pratici che spesso si sostituiscono, impropriamente, alle guide cliniche¹⁴⁶. Instagram, lanciato nel 2010 da Kevin Systrom e Mike Krieger, ha invece definito un'estetica del corpo della trasformazione, alimentata da foto appartenenti al trend “prima e dopo” che hanno fatto dell'immagine il principale veicolo persuasivo¹⁴⁷. Infine, TikTok, creato nel 2016 dal gruppo cinese ByteDance sotto la guida di Zhang Yiming, ha innalzato la cultura dell'algoritmo “For You” a megafono globale, spingendo la logica della virality attraverso hashtag e trend effimeri¹⁴⁸.

Tornando al caso studio, l'ultima piattaforma analizzata è stata l'epicentro della popolarità off-label del farmaco. Nel 2023 l'hashtag #Ozempic aveva già superato i seicento milioni di visualizzazioni, mentre studi accademici sui primi cento video caricati evidenziano circa settanta milioni di visualizzazioni complessive, oltre due milioni di like e decine di migliaia di commenti e di condivisioni¹⁴⁹. Il linguaggio della piattaforma, caratterizzato da replicabilità dei format e da brevità dei contenuti condivisi, ha trasformato le esperienze individuali in prova sociale, consolidando l'idea che il farmaco fosse efficace per il dimagrimento anche tra i non diabetici. Su YouTube, parallelamente, un'analisi di quasi duecento video caricati fino a gennaio 2024 ha evidenziato più di quarantacinque milioni di visualizzazioni totali, segnale che l'interesse non si limitava ai contenuti brevi e virali, ma si estendeva anche a narrazioni più lunghe e dettagliate¹⁵⁰. Reddit, d'altro canto, ha registrato un engagement costante per quanto riguarda i forum dedicati al farmaco diabetico con, nel recentissimo 2025, quasi centomila visitatori settimanali e migliaia di post, testimonianza che si sostituisce sempre più la consulenza medica affidandosi a sconosciuti che si ritengono propri simili¹⁵¹.

¹⁴⁵ “History of YouTube,” *YouTube Official Blog*

¹⁴⁶ “Reddit Introduces New Community Metrics,” *Reddit Blog*

¹⁴⁷ Kevin Systrom and Mike Krieger, “The Founding of Instagram,” *Meta Platforms Archives*, 2010.

¹⁴⁸ “The Story of TikTok and ByteDance,” *South China Morning Post*, 2019.

¹⁴⁹ Corey H. Basch et al., “Public Perceptions of Ozempic on TikTok: Content Analysis,” *Journal of Medical Internet Research* 25, no. 5 (2023).

¹⁵⁰ Anna Gonzalez-Cuevas et al., “GLP-1 Agonists on YouTube: Analysis of Patient-Oriented Content,” *Cureus* 16, no. 1 (2024).

¹⁵¹ Reddit, “r/Ozempic—Community Page

L'engagement rate, cioè il rapporto tra interazioni e visualizzazioni, ha raggiunto valori altissimi per i contenuti che mostravano trasformazioni corporee spettacolari, incrementando, così, la propensione all'imitazione. Lo share of voice, ossia la quota di conversazioni dominate da Ozempic rispetto al totale, è stato quasi monopolizzato da utenti non medici; infatti, oltre il 60% dei contenuti, analizzati dallo studio di Cunningham pubblicato nel 2023, parlava del farmaco senza alcun riferimento a linee guida o rischi¹⁵². Questa asimmetria informativa ha spinto molti soggetti a cercare scorciatoie di acquisto, aprendo la strada a soluzioni rischiose che si discostassero dai canali ufficiali di acquisto, come le farmacie. Un fenomeno che ha avuto grande successo è rappresentato dalle compounding pharmacies che preparavano versioni non standardizzate di semaglutide. Non bisogna tralasciare neanche, però, fenomeni come i market place e i social stessi, dove aumentarono esponenzialmente gli annunci per prodotti falsificati¹⁵³.

Partendo dalle compounding pharmacies, ovvero quelle che preparano galenici magistrali su prescrizione, la corsa a replicare l'effetto dimagrante del semaglutide ha prodotto, negli anni di carenza, un'offerta parallela di prodotti non approvati che spesso non coincidevano con il principio attivo della specialità industriale. Infatti, in diversi casi, i preparatori hanno utilizzato sali di semaglutide non equivalenti agli ingredienti delle specialità registrate, portando delle differenze a livello di purezza, di stabilità e di biodisponibilità. Tutto ciò, condito da errori di titolazione e di dosaggio che hanno portato ad episodi avversi, a volte anche gravi.

Per esempio, nel 2023 e nel 2024 la Food and Drug Administration statunitense si è trovata a gestire una serie di segnalazioni relative a preparazioni composte di semaglutide realizzate da farmaci di compounding. Alcuni pazienti avevano ricevuto formulazioni in fiale multidose che non riproducevano la sicurezza e la precisione delle penne industriali; in aggiunta, gli errori riguardo le diciture di milligrammi e di millilitri aveva portato ad errori di somministrazione fino a dieci volte superiore alla dose prevista, con conseguenti ricoveri ospedalieri. In più, diverse farmacie utilizzavano sali di semaglutide, come sodio o acetato, non coincidenti con l'ingrediente attivo autorizzato nelle specialità medicinali registrate. La FDA aveva già emesso avvisi nel 2023 e nel 2024, sottolineando i rischi di tali composizioni, ma solo con l'avvento del

¹⁵² Kathryn C. Cunningham et al., "Analyzing Public Discourse on Semaglutide: Misinformation and Share of Voice," *JMIR Infodemiology* 3, no. 2 (2023).

¹⁵³ U.S. Food and Drug Administration, "FDA Warns Consumers about Compounded Semaglutide Products," FDA News Release, July 2023.

2025, e con la parallela diminuzione della carenza nazionale di Ozempic, l'agenzia ha ridotto drasticamente la discrezionalità concessa al computing, imponendo limiti stringenti per evitare successivi errori¹⁵⁴.

Nell'autunno del 2023 la crisi ha colpito l'Europa, quando l'EMA e diverse autorità nazionali hanno identificato penne di Ozempic contraffatte circolanti persino tra i grossisti legali. Si trattava di confezioni sofisticate, graficamente molto simili a quelle originali, ma riportanti un numero di lotto falsificato. Pochi mesi da questa scoperta, l'Organizzazione Mondiale della Sanità ha pubblicato un Medical Product Alert riguardante tre lotti di Ozempic falsificati scoperti tra ottobre e dicembre 2023 in Brasile, Regno Unito e Stati Uniti, specificando che i prodotti contraffatti erano riusciti ad entrare nella catena di fornitura regolata. Ha della storicità questo evento, in quanto prodotti contraffatti non hanno rappresentato solo un rischio parallelo, ma intrinseco nei casi più gravi, quando la pressione della domanda diventa di portata eccezionale¹⁵⁵.

Infine, nel maggio del 2024, le cronache statunitensi hanno raccontato uno dei primi casi penali che intreccia social media e farmaci falsificati. Una creatrice di contenuti domiciliata a Shirley, Long Island, New York, chiamata Isis Navarro Reyes, conosciuta su TikTok come Beraly Navarro, è stata arrestata il primo maggio 2024 con l'accusa di aver venduto, tramite i suoi canali social, farmaci che garantissero la perdita di peso senza prescrizione valida, come ad esempio L'Ozempic. Fu il primo caso in cui si contestò ufficialmente il misbranding, pratica consistente nell'apporre un'etichettatura non conforme alle norme. Secondo la citazione federale, Reyes avrebbe operato tra novembre 2022 e gennaio 2024, pubblicando, nel mentre, decine di video su TikTok in cui promuoveva questi farmaci, spiegandone l'impiego, mostrandone dosaggi. Per esempio, per alcuni prodotti come il Mesofrance, la signora incoraggiava a iniettarsi il farmaco ogni tre giorni e a contattarla tramite un'applicazione di messaggistica criptata per ordinarli¹⁵⁶.

Un episodio particolarmente grave ha coinvolto una donna di White Plains che, dopo aver acquistato 30 iniezioni di Mesofrance da Navarro Reyes nel febbraio 2023, si è somministrata 28 dosi fino a giugno dello stesso

¹⁵⁴ U.S. Food and Drug Administration, "FDA's Concerns with Unapproved GLP-1 Drugs Used for Weight Loss," September 5, 2025

¹⁵⁵ European Medicines Agency, "EMA Alerts Patients and Healthcare Professionals to Reports of Falsified Ozempic Pens," October 18, 2023.

¹⁵⁶ U.S. Department of Justice; U.S. Attorney's Office, Southern District of New York; FDA Office of Criminal Investigations, "Long Island Woman Arrested for Selling Misbranded and Adulterated Weight Loss Drugs, Including Ozempic, On TikTok," May 1, 2024.

anno senza opportune prescrizioni. Le istruzioni per l'uso le erano state riferite dalla venditrice tramite messaggi audio, incluso il dosaggio che doveva avvenire ogni tre giorni. A metà luglio, la donna sviluppò lesioni gravi, fino a che, in ottobre, ricevette la diagnosi di infezione da *Mycobacterium abscessus*, batterio che comunemente causa infezioni croniche ai polmoni e alla pelle, ma che potenzialmente potrebbe colpire tutti gli organi umani, specialmente quelli immunosoppressi¹⁵⁷.

L'indagine culminò quando un agente sotto copertura acquistò da Navarro Reyes un Ozempic senza prescrizione dal valore di 375 dollari, con spedizione tramite posta diretta al proprio domicilio. Il pacco conteneva un prodotto con un'etichetta spagnola, in violazione delle norme della FDA che richiedono un'etichettatura in inglese per i farmaci distribuiti negli Stati Uniti¹⁵⁸.

Questo ultimo esempio, in particolare, serve come monito importantissimo. Essere presente nei social non significa solo aver fama e avere possibilità di guadagnare, ma significa anche, e soprattutto, essere umanamente vicino alle persone che decidono di diventare followers. Si diventa come una sorta di fratello maggiore da cui si cerca in tutti i modi di apprendere più cose possibili e che si cerca di imitare in ogni gesto ed atteggiamento. Le persone oggi sui social ne sono estremamente consapevoli, e spesso usano questa consapevolezza per aiutare sé stessi e non gli altri. I social sono uno strumento potentissimo, basti pensare alla possibilità di entrare in contatto con persone che vivono in un emisfero diverso e di pensare che tutto questo sia scontato o alla portata di tutti. Essendo, però, uno strumento libero può essere usato anche da soggetti che ne cercano solo un ritorno personale. Oggigiorno si deve educare ai social media, si deve educare al fact checking, si deve educare ad un uso consapevole dell'algoritmo ma soprattutto si deve educare a non ricercare sempre la scorciatoia, specialmente nei casi in cui quella scorciatoia simboleggi un muro nel cammino di altre persone.

3.3 Come si stanno muovendo le aziende

¹⁵⁷ Healthline, "TikTok Influencer Accused of Selling Fake Ozempic and Other Weight Loss Drugs," May 9, 2024.

¹⁵⁸ CBS New York, "New York TikToker Charged with Selling Ozempic, Other Misbranded Weight Loss Drugs that Caused 'Significant, Life-Threatening' Injuries," May 2, 2024.

Per evitare che questa crisi tanto farmaceutica quanto sociale possa ripresentarsi anche in futuro, le aziende leader del settore farmaceutico sono state chiamate ad intervenire per cercare di reinventarsi, non solo sotto il punto di vista comunicativo.

Sul versante sicurezza, innanzitutto, Novo Nordisk ha avviato campagne di allerta dirette ai pazienti e alla filiera quando, nell'aprile 2025, sono stati identificati centinaia di pezzi di Ozempic contraffatti all'interno della catena di distribuzione statunitense. L'azienda ha diffuso schede di verifica pratica, come lotto e numero seriale da controllare prima dell'uso, notificando formalmente l'FDA, che a sua volta ha diffuso un safety warning pubblico con istruzioni puntuali per riconoscere il prodotto contraffatto¹⁵⁹. In Europa questo non è stato necessario, in quanto già presente la Falsified Medicines Directive, che impone safety features obbligatorie, come codice a barre e sigillo antimanomissione, e un sistema di verifica end-to-end dalla fabbrica alla farmacia. In particolare, i produttori caricano i dati di tracciabilità in un repository UE e la dispensazione avviene con decommissioning del codice al momento della consegna al paziente¹⁶⁰.

Sul lato comunicazione, invece, leader del settore hanno percepito la necessità di cambiamento, attuando campagne di disease-first, asset owned e, in generale, un utilizzo più sano dei social media e dei suoi trend. Il caso più riconoscibile è *It's Bigger Than Me* di Novo Nordisk con Queen Latifah, campagna lanciata attraverso contenuti digitali. L'azienda ha deciso di non parlare consapevolmente di marchio, ma di creare una narrazione emozionale e volta all'aumento di consapevolezza sul tema dell'obesità intesa come malattia, mescolando linguaggi pop, servendosi di mini-episodi in stile Medical drama o sitcom, con messaggi clinicamente corretti su stigma, diagnosi e dialogo medico-paziente. L'operazione di sensibilizzazione è stata raccontata su testate di settore ed amplificata sui canali della stessa Latifah con disclosure sul coinvolgimento retribuito, passaggio fondamentale per rientrare nelle regole dell'influencer advertising e, parallelamente, essere presente nei feed partecipando attivamente alla conversazione sui social¹⁶¹.

¹⁵⁹ U.S. Food and Drug Administration, "FDA Warns Consumers Not to Use Counterfeit Ozempic (semaglutide) Found in U.S. Drug Supply Chain," April 14, 2025; e Novo Nordisk, "Company Statement—Counterfeit Ozempic 1 mg: How to Verify Lot/Serial," April 14, 2025.

¹⁶⁰ European Medicines Agency, "New Safety Features for Medicines Sold in the EU," February 8, 2019; European Commission, "Falsified Medicines—Public Health," last updated 2019–2024; MHRA Inspectorate, "FMD Safety Features—Decommissioning at Supply.

¹⁶¹ "Queen Latifah and Novo Nordisk Destigmatize Obesity—*It's Bigger Than Me*," *PRWeek*, 2021–2022

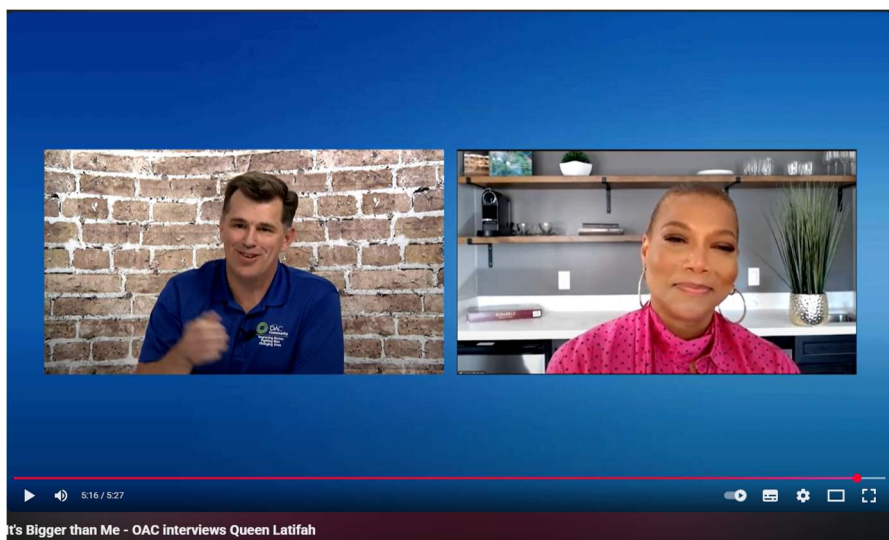


Foto 1: Intervista diretta a Queen Latifah con il fine di renderla una testimonial d'eccellenza della campagna.

Nello stesso filone educational, Novo Nordisk ha continuato il processo di sensibilizzazione attraverso pubblicazione di contenuti owned e long-form, podcast ed interviste, puntando a spostare l'attenzione dalla visione miracolosa dei farmaci ad una presa in carico dal punto di vista clinico della persona affetta da obesità.

Sul tema dell'obesità, Novo Nordisk ha affiancato all'approccio disease-first anche campagne di brand education su Wegovy¹⁶². Nel 2024 è uscita *Believe On*, costruita per parlare sia agli addetti ai lavori sia ai singoli cittadini inserendo informazioni di accesso ben visibili, come liste d'attese, disponibilità e percorsi di eleggibilità, usando un tono di voce molto distante da quello utilizzato per ottenere hype all'interno dei social media. Nello stesso anno, *The Power of Wegovy* ha presentato in modo divulgativo i dati clinici e le condizioni d'uso, cercando di stabilire nuovamente l'equilibrio destabilizzato dalle narrazioni autonome che si era create internamente ai social media¹⁶³.

D'altro canto, alcune campagne sono state estremamente dannose, come quella del 2022 in cui si creò il jingle "Oh, Oh, Ozempic". Lo spot,

¹⁶² Wegovy è il nome commerciale con cui Novo Nordisk commercializza il semaglutide a dosaggio più elevato, autorizzata dalla FDA nel giugno 2021 come farmaco per la gestione cronica del peso in adulti con obesità o sovrappeso, associato almeno ad una comorbidità, per esempio diabete di tipo 2 o ipertensione. Cfr. U.S. Food and Drug Administration, "FDA Approves New Drug Treatment for Chronic Weight Management, First Since 2014," June 4, 2021.

¹⁶³ "Brand managers reflect on historic launch of Wegovy," *MM+M* (Medical Marketing & Media), April 8, 2024; "Novo Nordisk's Wegovy campaign focuses on HCPs," *PRWeek*, March 19, 2024; "Novo Nordisk launches 'Power of Wegovy' national campaign," *Xtalks*, June 7, 2024.

costituito sul ritornello di Magic dei Pilot, è pensato per imprimere più ricordabilità possibile, sia a livello di canzone sia a livello di brand¹⁶⁴. Proprio l'orecchiabilità ha rubato eccessivamente la scena, andando a imprimere troppa importanza al jingle rispetto all'effettiva funzione del farmaco¹⁶⁵. Il problema non è rappresentato solo dalla musica, ma soprattutto dall'immaginario che gli spot mettono in scena. Vengono mostrate routine energiche, in cui il protagonista si muove di continuo, si sforza costantemente, dando l'impressione che attraverso l'uso del farmaco si diventi una sorta di supereroe sia per sé stessi sia per la propria famiglia. Il frame in cui il protagonista cucina l'omelette fa percepire che nonostante si sia diabetici, grazie all'uso del farmaco, si potesse mangiare quello che si preferisce, sponsorizzando indirettamente stili di vita potenzialmente dannosi per persone che sono già di per sé a rischio. Il problema riguarda anche i non diabetici in quanto, sottolineando maggiormente la perdita di peso, uno stile di vita ritrovato, e la possibilità di mangiare allo stesso tempo ciò che si preferisce maggiormente, possono essere spinti all'acquisto del farmaco per agire come meglio credono, senza regole, guidati dalla percezione di assumere un prodotto definibile come miracoloso. La scelta del testimonial ha rafforzato l'equivoco. Billy Gardell funziona perché simpatico e credibile, ma il modo in cui la regia costruisce corpo e comportamenti suggerisce fisico e stili di vita che, per gran parte del pubblico reale, restano raggiungibili solo con un lavoro fisico intenso e continuativo, ma certamente non come effetto diretto di una molecola.



Foto 2: Billy Gardell nel frame della campagna Oh, Oh, Oh Ozempic nell'atto della preparazione dell'omelette.

¹⁶⁴ Novo Nordisk, “‘Oh, Oh, Oh, Ozempic®’: the Story Behind the Song,” pagina ufficiale.

¹⁶⁵ Emily Stewart, “The Bizarre Americanness of Prescription Drug Commercials,” *Vox*, 9 febbraio 2023.

In aggiunta, l'eccessiva orecchiabilità del jingle ha portato, involontariamente, alla sua ripresa da parte di star ed invitati televisivi, facendo una sponsorizzazione indiretta al farmaco ma senza contestualizzazione riguardo il suo effettivo obiettivo e funzionamento, alimentando la situazione di crisi che nel 2022 inizierà per l'Ozempic.

Come già trattato in precedenza, Novo Nordisk ultimamente sta attraversando un momento di crisi, caratterizzato dall'ultimo licenziamento di circa nove mila dipendenti. L'azienda sta cercando di ritrovare la propria strada dopo i difficilissimi ultimi anni, sia sul punto di produzione sia di immagine. Dall'altra parte, sta prendendo sempre più piede, superando il primato di Novo Nordisk, l'azienda Eli Lilly che è riuscita nell'impresa lavorando su un doppio binario. Da un lato ha investito in una comunicazione responsabile su Zepbound, un farmaco per combattere l'obesità, attraverso la sua campagna *Change* uscita a fine 2024 che parla di un percorso clinico, invitando a parlare con il medico e collegando l'advertising a contenuti informativi sui rischi, sulle alternative e sui criteri di eleggibilità. Illy si è impegnata anche nel lancio di messaggi di tutela contro le copie non autorizzate ed i compounded off-brand, arrivando a campagne media ed azioni legali coordinate per disincentivare canali grigi che prosperavano sul racconto non medico dei social¹⁶⁶. Il timing non è stato affatto casuale, infatti, i vertici di Illy hanno spiegato alla stampa specializzata che la grande campagna brand è partita successivamente al riequilibrio dell'offerta, in seguito al periodo di crisi, per evitare di alimentare l'ansia da scarsità e la fuga verso l'illegale. Da quel momento in poi hanno spinto su awareness e call-to-action clinicamente corrette¹⁶⁷.

Si è così dipinta una, definibile, nuova normalità che convive con un clima regolatorio più vigile per quanto riguarda la comunicazione al pubblico. Nel settembre 2025, per esempio, il Commissario FDA ha definito illecito uno spot del Super Bowl di Hims & Hers riguardante farmaci dimagranti, in quanto violava delle norme per mancanza di fair balance sui rischi. Questo è un segnale tangibile del fatto che dal periodo di crisi si è imparato qualcosa, diventando più stringenti, specie nei casi in cui l'advertising intercetta il fenomeno degli agonisti del GPL-1 conditi da promesse facili o allusioni a compounded.

¹⁶⁶ "Eli Lilly comes for knockoff weight loss drugs in new ad push," *Yahoo Finance*, Feb 28, 2025.

¹⁶⁷ Eli Lilly aims for a 'new way to look at obesity' with Zepbound DTC," *Marketing & Pharma*, Feb 5, 2025.

Tali criticità hanno fatto emergere l'esigenza di un approccio comunicativo più strutturato, in cui i processi di revisione MLR, acronimo che sta per Medical, Legal & Regulatory, ed i programmi di social listening governance diventassero centrali. L'MLR è definibile come un flusso di medici, legali e regulatory office che controllano che ogni contenuto, dallo spot televisivo al post di Instagram fino alla checklist per evitare falsificazioni, rispetti le evidenze cliniche, i claim autorizzati ed il principio di fair balance. Ogni revisione ha tempi standard che vanno dalle 24 alle 72 ore per i materiali urgenti, KPI misurabili, come tempo medio di approvazione, numero di round e deviazioni dal label, e produzione di asset difendibili anche davanti ad un regolatore.

Il social listening, invece, è definibile come la cabina di regia che intercetta i trend, come hashtag in crescita, video virali che promuovono consigli sbagliati e voci su lotti sospetti. Su tali basi, si stabiliscono livelli di severità e tipologie differenti di intervento in base al caso specifico.

In termini di KPI, i team oggi misurano non soltanto l'on time approval dei materiali, ma anche l'efficacia correttiva, consistente in quante visualizzazioni, click-throughs e download registrano gli assets di sicurezza. I KPI, Key Performance Indicators, sono metriche numeriche ed osservabili che misurano l'efficacia di una strategia o di una singola azione comunicativa. Nel caso della comunicazione farmaceutica, i KPI servono per capire se un messaggio arriva veramente al cuore delle persone misurando il tipo di impatto ottenuto dalla comunicazione. Il "on time approval" è un KPI che permette la misurazione di quante volte i materiali comunicativi, come spot e post, vengono approvati dai team interni entro la scadenza prevista. Non valuta direttamente l'impatto sul pubblico ma la capacità organizzativa dell'azienda di immettere in circolazione informazioni corrette in tempi rapidi, soprattutto quando ci si trova a fronteggiare una crisi come quella dei lotti contraffatti citata precedentemente.

Un set di indicatori ha l'obiettivo controllare l'efficacia correttiva. Sono investiti di enorme importanza le visualizzazioni, indicanti quante persone sono entrate effettivamente a contatto con il contenuto divulgato, i click-throughs, ovvero il numero di click ottenuti dal link contenuto nel messaggio, ed i download, corrispondenti al numero di volte in cui è stato scaricato il documento allegato alla comunicazione, come per esempio le guide alla titolazione del farmaco. I dati in questione non hanno esclusivamente l'obiettivo di misurare se la informazione è arrivata al pubblico, ma anche se il pubblico in questione ha utilizzato l'informazione in questione.

Altro KPI fondamentale è la SOV, Share of Voice, corrispondente alla forza della voce che un brand riesce ad ottenere in un dato periodo all'interno della conversazione pubblica, come, ad esempio, nei social o nei motori di ricerca. Nel caso degli alert di sicurezza, calcolare la SOV significa verificare se, nei giorni di crisi, la voce dei produttori e dei regolatori riesce ad occupare uno spazio sufficiente rispetto alle voci disinformate o ai contenuti amatoriali. Per dare una contestualizzazione, nel caso Ozempic, la SOV è stata praticamente nulla. L'azienda madre, i medici e tutti gli addetti ai lavori consapevoli del farmaco e delle sue controindicazioni non sono minimamente entrati nella conversazione tenuta nei social. Importante è ricordare che nelle comunicazioni che avvengono online non conta tanto la veridicità o non la veridicità della notizia, ma la presenza all'interno delle conversazioni. Se le aziende del settore non partecipano attivamente alle conversazioni facendone da moderatori, si lascia la narrazione in mano alle persone comuni o, nei peggiori dei casi come nello scandalo che ha riguardato la tiktokker Navarro Reyes, da persone che ne cercano un vantaggio personale, spesso di natura economica, facendo prevalere questo sulla salute delle persone che ci si affidano.

Il sentiment è la valutazione qualitativa, positiva, negativa o neutra che sia, delle reazioni del pubblico ad un dato contenuto. È possibile calcolarlo tramite tecniche di analisi semantica ed intelligenza artificiale, esaminando commenti, like, emoji e parole chiave associate. Nel settore farmaceutico, un aumento positivo della sentiment è strettamente connesso con un aumento della fiducia e della chiarezza; al contrario, un aumento della sentiment negativa, favorisce sfiducia, confusione e paura, che nel caso di comunicazioni inerenti a prodotti farmaceutici può generare complicazioni, malattie e, nei casi più gravi, morte.

Infine, contengono altrettanta importanza anche le segnalazioni, chiamate in gergo tecnico reports, ricevute a seguito della pubblicazione del contenuto. Le persone denunciano in prima persona la presenza di prodotti potenzialmente e non potenzialmente sospetti, chiedendo spesso conferme riguardo l'autenticità di un lotto ricevuto. Il KPI in questione è particolarmente importante in quanto mostra se il messaggio ha attivato comportamenti di farmacovigilanza partecipata.

I KPI possono però anche rimanere inalterati, e questo è il caso dei contenuti che non hanno funzionato. Le variabili per cui questo accada possono essere le più disparate. Il formato utilizzato potrebbe non essere in linea con il social in cui è stato inserito; il social in cui si è pubblicato potrebbe essere frequentato da maggioranza di utenti non linea con il

soggetto target del prodotto e/o della comunicazione; l'errore nella scelta della voce narrante, a volte allineare il tono di voce dell'azienda a quella del regolatore può trasmettere più credibilità e sicurezza. Sono tutte piccole accortezze che rendono possibile la creazione di un messaggio concreto, misurabile e ripetibile, evitando l'astrazione della maggior parte delle comunicazioni sui social caratterizzate da una ricordabilità praticamente nulla.

3.4 Neuroscienze ed Ozempic

La crisi dell'Ozempic, se osservata alla luce delle diverse tipologie di neuroscienze analizzate nel capitolo precedente, fa emergere diversi punti, che analizzeremo, che se trattati scientificamente avrebbero potuto intercettare le derive comunicative e modulare le strategie, permettendo così un cambio rotta, trasformando definitivamente una crisi in un'opportunità di educazione terapeutica.

La prima dimensione da considerare è quella delle neuroscienze cognitive, che, come abbiamo già visto, studiano i processi mentali legati all'attenzione, alla memoria e alla comprensione del messaggio. Studi consolidati mostrano come la memoria selettiva privilegi gli stimoli musicali e visivi emozionali rispetto a quelli informativi. Non sorprende quindi che il jingle sia rimasto più impresso della reale indicazione terapeutica¹⁶⁸.

Se i team di comunicazione interni avessero applicato in modo più rigoroso i modelli delle neuroscienze cognitive, la strategia avrebbe potuto bilanciare l'impatto emotivo della musica con ancorie mnestiche mirate alla corretta comprensione. Sarebbe stato possibile, ad esempio, integrare nel medesimo frame visivo riferimenti alla prescrizione medica, ai contesti clinici in cui il farmaco è indicato e all'importanza della titolazione graduale. La ripetizione verbale e visiva di tali concetti avrebbe contribuito a rafforzare la comprensione, ovvero la capacità del pubblico di associare al nome del farmaco il suo reale scopo terapeutico, invece di

¹⁶⁸ Richard E. Mayer, *Multimedia Learning*, 3rd ed. (Cambridge: Cambridge University Press, 2021).

limitarsi alla brand recall, ovvero al riconoscimento del marchio dissociato dal contesto clinico¹⁶⁹.

Una seconda prospettiva utile riguarda le neuroscienze affettive, che analizzano come emozioni e motivazioni guidino i comportamenti. I social media hanno amplificato tale meccanismo, ponendo in primo piano immagini di corpi trasformati con narrazioni brevi ed immediate che hanno fatto leva sul desiderio di un cambiamento accessibile senza sforzi. Non è un caso che video su TikTok o caroselli su Instagram abbiano avuto una capacità di persuasione superiore dei comunicati istituzionali. Il loro linguaggio, infatti, ha stimolato il sistema limbico e la dopamina legata all'anticipazione del piacere, spingendo gli utenti ad identificarsi con risultati estetici irrealistici e ad immaginare che il farmaco fosse la formula magica che permette a tutti di raggiungere quei cambiamenti¹⁷⁰.

All'interno di questa che può essere definita una cornice, le emozioni negative legate allo stigma dell'obesità hanno funzionato da acceleratore. Vergogna, senso di esclusione e frustrazione si sono intrecciati con speranza e desiderio di riconoscimento sociale, creando terreno fertile in cui le promesse semplificate di trasformazione corporea ne hanno fatte da padrone¹⁷¹. Un approccio comunicativo fondato sulle neuroscienze affettive avrebbe potuto intercettare tale nodo emotivo, restituendo messaggi capaci di riconoscere il dolore psicologico legato alla condizione clinica senza assecondare illusioni. Campagne empatiche, costruite intorno a testimonianze mediate da professionisti e focalizzate sul miglioramento complessivo della salute e della qualità di vita, avrebbero potuto mitigare la vulnerabilità emotiva dei pazienti, prevenendo la fuga verso contenuti amatoriali e non verificati.

L'obesità è stata dichiarata una malattia e, come tale, le sue vittime necessitano di una sensibilità ancor maggiore. Nel corso della storia si è usata la loro figura per suscitare ilarità o per provocare pena, ma quasi mai per farla empatizzare con il pubblico. L'aspetto psicologico è quello che conta maggiormente ed è ora che le aziende ne prendano atto nelle loro comunicazioni, tutelando, inoltre, anche tutte le persone affette da DCA, Disturbi del Comportamento Alimentare, che, in quanto ossessionate in modo malsano dal proprio fisico, sono estremamente vulnerabili alle

¹⁶⁹ Stanislas Dehaene, *Consciousness and the Brain: Deciphering How the Brain Codes Our Thoughts* (New York: Viking, 2014).

¹⁷⁰ Kent C. Berridge and Morten L. Kringelbach, "Affective Neuroscience of Pleasure: Reward in Humans and Animals," *Psychopharmacology* 199, no. 3–4 (2008): 457–480.

¹⁷¹ Gianluca Castelnuovo et al., "Stigma and Obesity: Evidence for a New Paradigm in Health Communication," *Frontiers in Psychology* 6 (2015): 1555.

narrazioni di farmaci che donano loro scorciatoie, che alimentano solo il loro malessere ed i disturbi sia mentali che fisici.

Decisivo sarebbe stato anche l'impiego delle neuroscienze sociali, che studiano i meccanismi cerebrali alla base delle interazioni tra individui, sia presi nel singolo sia presi in gruppo. Non a caso Aristotele aveva definito l'uomo come "animale sociale", definizione che oggi trova conferma nelle evidenze neuroscientifiche sui neuroni specchio, capaci di attivarsi quando osserviamo le azioni altrui come se le stessi compiendo noi stessi, e sul default mode network, rete cerebrale implicata nella costruzione di narrazioni e nell'immaginazione sociale¹⁷².

Osservare un coetaneo o una celebrità mostrare il proprio corpo trasformato attiva immediatamente i circuiti della simulazione incarnata, favorendo un processo di identificazione che rende il messaggio percepito come autentico e raggiungibile¹⁷³. In una società dove il bisogno di appartenenza e la ricerca di validazione sociale sono amplificati dalle logiche algoritmiche delle piattaforme digitali, la spinta imitativa diventa più forte di qualsiasi informazione clinica correttiva.

Un'applicazione consapevole delle neuroscienze sociali avrebbe potuto indirizzare questo potere verso finalità educative, predisponendo comunità digitali moderate da professionisti, in cui le storie dei pazienti venissero raccontate in modo autentico e filtrate da un linguaggio medico appropriato. Facendo ciò, la dinamica dell'imitazione non sarebbe stata affidata a contenuti amatoriali fuorvianti, ma da narrazioni clinicamente corrette, capaci di normalizzare la terapia e di ridurre lo stigma associato sia al diabete che all'obesità¹⁷⁴.

Le neuroscienze applicate al marketing rappresentano una delle frontiere più avanzate per comprendere come i messaggi pubblicitari vengano realmente processati dal cervello umano. Strumenti come l'eye-tracking, l'elettroencefalografia, anche conosciuta come EEG, e la risonanza magnetica funzionale, fMRI, permettono di andare oltre i sondaggi tradizionali e le dichiarazioni soggettive, rivelando quali stimoli catturino davvero l'attenzione, quali vengano memorizzati e quali invece restino superflui. Se fossero stati impiegati nella fase di validazione degli spot di Ozempic, sarebbe stato possibile osservare con chiarezza che il celebre

¹⁷² Steven Quartz and Anette Asp, *Cool: How the Brain's Hidden Quest for Cool Drives Our Economy and Shapes Our World* (New York: Farrar, Straus and Giroux, 2015).

¹⁷³ Matthew D. Lieberman, *Social: Why Our Brains Are Wired to Connect* (New York: Crown, 2013).

¹⁷⁴ Matthew D. Lieberman, *Social: Why Our Brains Are Wired to Connect* (New York: Crown, 2013).

richiamo musicale, come abbiamo già visto, attirava in modo potente le zone limbiche legate al piacere ed alla ricompensa, ma lasciava meno sollecitate le aree corticali deputate all'elaborazione semantica e alla comprensione concettuale¹⁷⁵.

Infine, le neuroscienze cliniche avrebbero potuto fornire indicazioni fondamentali sul rapporto tra cura e qualità della vita. Chi vive combattendo il diabete di tipo 2 affronta spesso una sequenza di stati psicologici che vanno dall'ansia anticipatoria per i controlli medici, allo stress costante nel mantenere la glicemia entro range accettabili, fino alla difficoltà nella pratica di rispettare routine stringenti riguardanti alimentazione, monitoraggio, attività fisica¹⁷⁶. Si deve aggiungere anche il fatto che i soggetti con diabete vivono con uno stigma che li accompagna perennemente, ovvero l'idea generale di essere responsabili della situazione in cui si trovano. Il timore delle persone sovrappeso, la paura che i fallimenti terapeutici siano letti come mancanza di volontà sono solo altri stigmi provenienti da una lunga lista che purtroppo marchiano a vita le persone diabetiche¹⁷⁷.

Una comunicazione realmente informata dalle neuroscienze cliniche avrebbe potuto riconoscere questi nodi emotivi, scegliendo di mostrare micro-comportamenti realistici piuttosto che scenari idealizzati. Non si deve mostrare il corpo atletico di un attore, né l'omelette di grandi dimensioni cucinata con una leggerezza disarmante, ma, al contrario, devono essere esposte la preparazione di un pasto semplice e bilanciato, la camminata breve ma regolare, l'automonitoraggio effettuato senza fretta. Tali frame avrebbero potuto rafforzare il senso di autoefficacia percepita, aumentando la convinzione di poter gestire la propria malattia con azioni alla portata di tutti¹⁷⁸.

Tradurre le evidenze delle neuroscienze cliniche in narrazione pubblica significa colmare la frattura tra pubblicità ideale e vita reale. Tutti sono coscienti della spettacolarizzazione della prima che permette di aumentare produttività e vendite, contro la noia e ripetitività della seconda che rischia di non colpire emotivamente le persone così da mettere a repentaglio le future vendite commerciali. Ma qui il discorso supera queste differenze. Parliamo di vite umane, di persone con difficoltà, con malattie, con

¹⁷⁵ Ale Smidts, Maarten Boksem, and Hilke Plassmann, "Consumer Neuroscience: Implications for Marketing Strategy," *Journal of Marketing* 78, no. 6 (2014): 18–40.

¹⁷⁶ Elizabeth Holmes-Truscott et al., "The Role of Psychological and Behavioral Factors in Diabetes Management," *Diabetic Medicine* 37, no. 4 (2020): 636–645.

¹⁷⁷ Jane Speight et al., "Diabetes Stigma and Discrimination: A Global Call to Action," *The Lancet Diabetes & Endocrinology* 9, no. 1 (2021): 25–35.

¹⁷⁸ Albert Bandura, *Self-Efficacy: The Exercise of Control* (New York: W. H. Freeman, 1997).

disturbi mentali che non possono essere confrontate con le potenzialità di vendita di prodotti. Ci deve essere un cambiamento a monte, cambiamento che deve partire da un'empatizzazione maggiore nei confronti di quelli che sono i pazienti, dando a loro la parola e la possibilità di raccontare la loro storia densa di difficoltà e problematiche.

Capitolo 4 **RICERCA EMPIRICA**

4.1 Introduzione alla ricerca

Come abbiamo già visto ed analizzato in ogni particolarità e specificità, il dibattito attorno all'utilizzo off-label dei farmaci agonisti del GPL-1, nati per la cura del diabete di tipo 2 e progressivamente impiegati come strumenti per la perdita di peso, si è intensificato negli ultimi anni, assumendo proporzioni che travalicano il mero ambito clinico, coinvolgendo dinamiche sociali, culturali e mediatiche. Da fenomeno medico si è trasformato velocemente, sfuggendo dal controllo delle case farmaceutiche e da quello dei professionisti, in un fenomeno sociale collettivo, guidato dalle dinamiche delle piattaforme digitali, degli algoritmi e delle figure che dei social ne hanno fatto il proprio lavoro.

L'uso off-label dei farmaci diabetici è influenzato sia dalla brama di soluzioni rapide ed efficaci per risolvere problematiche connesse al peso corporeo, soprattutto nella società odierna che tende a fondere forma fisica e valore individuale della persona, sia dalla potenza pervasiva dei social media, strumenti di informazione, di disinformazione e di creazione di

desideri. Le piattaforme digitali si rivelano, così, spazi in cui l'esperienza medica viene spesso ridefinita in chiave narrativa, emozionale e commerciale, con contenuti virali che promuovono farmaci come scorciatoie volte al raggiungimento di un ideale estetico, spesso anche frutto di trattamenti estetici invasivi non comunicati dai promoter. In questo modo, i soggetti a rischio, associano l'aver un fisico perfetto all'uso di farmaci, senza sapere che quei fisici sono soggetti a trattamenti specifici continui nel tempo, spesso connessi anche a problematiche salutari che verranno a presentarsi nel futuro.

La letteratura scientifica evidenzia come i social media possano plasmare percezioni e comportamenti, soprattutto nei più giovani, andando a creare una sorta di ecosistema della salute che vive in parallelo a quello istituzionale. L'ecosistema appena citato, come anche sottolineato da Arora e Ghosh, studiosi di origine indiana che si occupano di comunicazione sanitaria e salute pubblica, nell'opera *Social Media and Health Communication: Implications for Public Health*¹⁷⁹, si fonda su dinamiche di interazione che trasformano i contenuti sanitari in esperienze partecipative, spesso svincolate dai canali tradizionali della divulgazione medica. Il fenomeno rende possibile il veicolarsi dell'informazione sanitaria attraverso piattaforme digitali, come Instagram e TikTok, che ne reinterpretano e ne costruiscono un nuovo messaggio, generando una conoscenza apparente della scienza medica¹⁸⁰.

In questo panorama non si possono non considerare gli influencer, i content creator e le celebrità che, intrecciando la propria comunicazione con quella delle aziende, alimentano la propria voce attraverso strategie comunicative aggressive. A seguito della monopolizzazione dei social per quanto concerne il caso Ozempic, le pratiche commerciali, aventi ad oggetto l'uso off-label dei farmaci, non si sono affatto fermate. È il caso della recente campagna pubblicitaria in cui Serena Williams, personalità estremamente influente nel mondo dello sport e del benessere, è diventata il volto principale dell'azienda telemedica statunitense, Ro, proponendo trattamenti farmaceutici legati alla gestione del peso¹⁸¹.

¹⁷⁹ Monika Arora e Raghunath Ghosh, "Social Media and Health Communication: Implications for Public Health," *Indian Journal of Community Medicine* 47, no. 3 (2022): 436–441.

¹⁸⁰ Deborah Lupton, *The Quantified Self: A Sociology of Self-Tracking* (Cambridge: Polity Press, 2016).

¹⁸¹ Sapna Maheshwari, "Serena Williams Is the Face of a Telehealth Company's Weight-Loss Push," *The New York Times*, 12 settembre 2024.

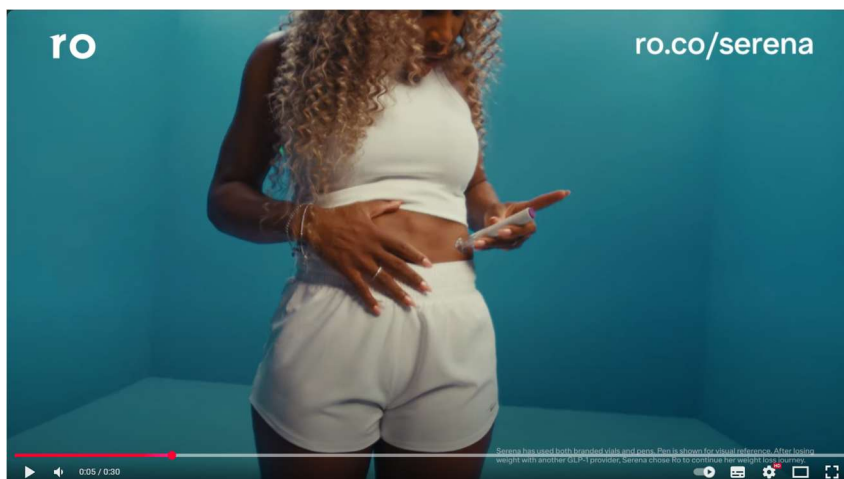


Foto 1: Serena Williams durante la campagna “Yes, I’m on Ro” (2025).

“Yes, I’m on Ro”.

Non è uno slogan pubblicitario tradizionale, ma un sussurro intimo e confidenziale. È la confessione di una sorella, di una madre, di una cugina, che incuriosisce lo spettatore, creando aspettative e la voglia di continuare ad ascoltare perché in una figura del genere si è sempre riposta grande fiducia. L’atto medico viene trasformato in appartenenza ad un luogo, ad una realtà, Ro, che diventa personificazione di supporto, alleggerendo, così, il peso semantico del termine terapia, sostituendolo con l’idea di accompagnamento. La campagna funge da ponte emotivo tra l’esperienza personale della Williams e il vissuto di chi guarda, legittimando il ricorso a farmaci GLP-1, rendendoli una scelta scientifica e guidata, e non una scorciatoia.

La comunicazione, già di per sé critica, viene peggiorata dal frame riportato in foto. Il praticare visivamente l’iniezione sottocutanea sull’addome porta alla luce un rito clinico tradizionalmente relegato all’ombra, spogliandolo della sua aura di fragilità, codificandolo come atto competente, sobrio, quasi elegante. L’iniezione si libera così del suo alone di stigma, diventando un gesto di autonomia, di ritrovamento del sé, di cura e di abbattimento di paure, ansie e paranoie.

La portata comunicativa della campagna si amplifica quando il tema esce dal recinto pubblicitario, insediandosi nel flusso dei talk show e programmi televisivi come in TODAY della NBC¹⁸² ed in People¹⁸³. Grazie, o meglio dire per colpa, alle partecipazioni sul grande schermo non si promuove soltanto un percorso clinico, ma si abbraccia un vero e

¹⁸² *Today Show*, “Serena Williams on Why She Chose to Use GLP-1 Medication,” NBC, 21 agosto 2025

¹⁸³ *People*, “Serena Williams Lost 31 Lbs Using a GLP-1 Medication,” 21 agosto 2025

proprio stile di vita appetibile a molti. L'ecosistema dei media rischia di peggiorare gli effetti sociali della linea di pensiero riguardo alla perdita di peso, allo status e all'autodeterminazione, trasformando una terapia condizionata, con criteri, monitoraggi e rischi, in un format aspirazionale. Il codice della prova scientifica cede il posto a chi offre il packaging migliore in cui inserire la narrazione, mettendo a rischio la vita di persone emotivamente ferite da condizioni fisiche a loro non congeniali.

La sezione seguente, dedicata alla ricerca della tesi, nasce con l'intento di indagare non tanto i comportamenti effettivi, quanto i processi interiori che portano le persone a normalizzare o ad immaginare l'uso di farmaci dimagranti sponsorizzati sui social. Non interessa, quindi, conoscere quante persone abbiano acquistato ed assunto davvero un agonista del GPL-1, né verificare l'appropriatezza clinica o l'utilizzo puramente estetico, ma l'esplorazione delle disponibilità teoriche, terreno profondo e altamente silenzioso. L'obiettivo è comprendere come un contesto comunicativo sempre più pervasivo, grazie all'influenza di celebrità, telemedicina e piattaforme digitali, possa trasformare un trattamento nato per il diabete in un oggetto di aspirazione, carico di promesse di liberazione e riscatto sociale e personale.

Le domande che guidano l'indagine sono volutamente ipotetiche e provocatorie, proprio come le comunicazioni promozionali che sono state analizzate in questa produzione scritta.

Se fossi affetto da obesità, prenderei quei farmaci?

Se mi sentissi perso/a, senza speranze, dopo anni di diete ed allenamenti senza esito, e se percepissi un giudizio continuo sul mio aspetto fisico, penserei ad un possibile utilizzo di farmaci diabetici per dimagrire?

Con tali domande non si vuole solo portare alla luce il peso della condizione materiale, intesa come inefficacia dei tentativi precedenti ed esaurimento emotivo, ma anche il peso del contesto simbolico, dei messaggi che rimbalzano sui social e nei talk show, che riescono a trasformare un atto medico in un gesto culturalmente accettabile, facendone un vero e proprio trend e fenomeno sociale.

L'analisi delle risposte non mira a stabilire colpe e statistiche, bensì ad illuminare un campo di tensione tra due attori, quali desiderio di pace interiore e autostima, e la promessa, implicita o esplicita che sia, di una scorciatoia farmacologica. Tale prospettiva permette di cogliere il momento in cui l'informazione diventa suggestione, l'endorsement diventa modello e la possibilità teorica si trasforma in opzione reale.

La ricerca verrà inoltre ampliata attraverso un secondo livello di indagine, avente natura qualitativa, destinato a medici. Sarà domandato loro di analizzare e commentare i risultati emersi sia dalle rilevazioni quantitative, condotte tramite questionari diffusi sui social media, sia dalle interviste in profondità realizzate con studenti e studentesse dell'Università di Pavia e non solo. L'obiettivo non risiede nella sola validazione scientifica delle tendenze riscontrate, ma, piuttosto, nella costruzione di un dialogo tra il mondo della percezione sociale e quello della pratica clinica, mettendo sotto i riflettori il confronto tra la rappresentazione che i giovani hanno dei farmaci dimagranti e la posizione etica e professionale di chi, ogni giorno, ne gestisce uso e conseguenze.

Il confronto interdisciplinare assume un valore cruciale, in quanto consente di far emergere eventuali comportamenti potenzialmente pericolosi e lesivi, tanto sul piano fisiologico quanto su quello psicologico e relazionale, legati alla percezione sempre maggiore che i farmaci per il diabete siano un rimedio per la regolazione estetica. L'analisi medica servirà, dunque, a interpretare i dati non come semplici numeri, ma come spie di un fenomeno sociale in crescita, restituendo una dimensione etica e preventiva all'interno del discorso. Il punto focale sarà impersonificato dalla comprensione di come il sistema sanitario intenda agire alla deriva comunicativa e comportamentale degli ultimi anni, promuovendo, magari, nuove linee guida, campagne di sensibilizzazione, percorsi di educazione sanitaria o strategie comunicative più chiare e trasparenti.

4.2 Survey Digitale

Nella ricerca contemporanea, l'utilizzo di un survey online come strumento di raccolta dati rappresenta una scelta strategica, capace di coniugare accessibilità, rapidità e capacità di raggiungere ampie fasce di popolazione. La natura digitale permette agli intervistati di rispondere da qualsiasi luogo essi si trovino ed in qualsiasi momento, riducendo le barriere logistiche e facilitando una partecipazione più spontanea e naturale rispetto ai metodi tradizionali.

Mick P. Couper, uno dei principali riferimenti internazionali nello studio delle web survey, nella sua opera *Designing Effective Web Survey*¹⁸⁴ evidenzia come la progettazione delle survey raggiunge la sua massima

¹⁸⁴ Mick P. Couper, *Designing Effective Web Surveys* (Cambridge: Cambridge University Press, 2008).

funzionalità nel caso sia finalizzata al raggiungimento di popolazioni eterogenee, massimizzando la qualità del campione.

A ciò, si aggiunge la capacità delle survey online di diffondersi rapidamente grazie ai social media come Instagram, TikTok e Facebook, stessi luoghi in cui gli individui costruiscono quotidianamente immaginari, identità e modelli estetici. Baltar e Brunet nel 2012 hanno dimostrato come la condivisione di questionari tramite piattaforme social costituisce un metodo efficace di virtual snowball sampling¹⁸⁵, permettendo di ottenere campioni numerosi, diversificati e adatti allo studio delle dinamiche socio-comunicative¹⁸⁶.

Un ulteriore vantaggio riguarda la qualità dei dati raccolti. Infatti, le risposte digitali riducono gli errori di trascrizione, garantiscono una maggiore standardizzazione, rendendo ancora più immediato il successivo trattamento statistico. A tal proposito, Evans e Mathur, nel 2005, evidenziano come le survey online possono produrre tassi di risposta più alti e dati più accurati rispetto ai questionari tradizionali¹⁸⁷.

La questione della lunghezza di una survey online è molto più complessa di quanto possa apparire. Non si tratta solo di una scelta statistica o grafica, ma di un vero e proprio parametro metodologico che influisce in modo decisivo sulla qualità del campione, sull'affidabilità delle risposte e sulla probabilità che un individuo completi il questionario senza abbandonarlo a metà. A tal proposito, il lavoro di Galesic e Bosnjak del 2009 rappresenta un riferimento imprescindibile. I due studiosi hanno dimostrato come la probabilità di un aumento del tasso di abbandono scaturisca dalla lunghezza percepita dal compilatore, con un picco evidente dopo i 10 minuti¹⁸⁸.

La percezione soggettiva dello sforzo richiesto è un tema su cui le neuroscienze operano da tempo. La compilazione di un questionario, infatti, attiva funzione esecutive, attenzione sostenuta e memoria di lavoro, che per loro natura risultano essere limitate, che all'aumentare della fatica,

¹⁸⁵ Fabiola Baltar e Ignasi Brunet descrivono il *virtual snowball sampling* come una tecnica di campionamento digitale in cui i partecipanti, reclutati inizialmente attraverso piattaforme online come i social network, condividono a loro volta il questionario con contatti della propria rete, permettendo di raggiungere popolazioni più ampie e diversificate.

¹⁸⁶ Baltar, Fabiola, and Ignasi Brunet. "Social Research 2.0: Virtual Snowball Sampling Method Using Facebook." *International Journal of Social Research Methodology* 15, no. 1 (2012): 1–23.

¹⁸⁷ Evans, J. R., and Mathur, A. "The Value of Online Surveys." *Internet Research* 15, no. 2 (2005): 195–219.

¹⁸⁸ Galesic, Mirta, and Bosnjak, Michael. "Effects of Questionnaire Length on Participation and Indicators of Response Quality in a Web Survey." *Public Opinion Quarterly* 73, no. 2 (2009): 349–360.

inducono l'intervistato a passare da una modalità di risposta accurata e riflessiva ad una maggiormente rapida e superficiale, nota anche come satisficing¹⁸⁹.

Progettare quindi uno strumento snello ed intuitivo risulta essere la metodologia più efficace ed efficiente per ottenere un dataset coerente e veritiero, così da ridurre la probabilità di satisficing.

Il questionario della suddetta tesi è stato realizzato tramite Google Form e diffuso attraverso una strategia di condivisione definibile mista, pensata per raggiungere un campione eterogeneo e intergenerazionale. È stato pubblicato sui miei principali canali social, condiviso su gruppi Facebook dedicati ai laureandi ed ulteriormente rilanciato da soggetti che, spontaneamente, hanno deciso di divulgarlo, a loro volta, a persone del proprio network. Tale modalità di diffusione a cascata ha permesso di raccogliere 150 risposte, numero significativo considerando la natura esplorativa dell'indagine socio-comunicativa. Il bacino degli utenti è composto da un 64% di rispondenti donne e da un restante 36% di rispondenti uomini.

L'analisi dei dati che segue non si limita a descrivere i dati emersi, ma si concentra su quelle domande considerate particolarmente rilevanti per il focus della ricerca, ovvero percezione corporea, pressione sociale, conoscenza dei farmaci per il dimagrimento ed il ruolo svolto dai media digitali nella costruzione delle suddette percezioni.

Il questionario è stato strutturalmente composto in due parti. La prima, dedicata alla profilazione, con lo scopo di raccogliere informazioni fondamentali per leggere i dati con profondità contestuale. Si fa riferimento ad informazioni riguardanti età, genere, area geografica di residenza ed un set di domande mirate ad esplorare il rapporto degli intervistati con i social media. In particolare, l'indagine chiedeva non solo quali piattaforme venissero utilizzate, ma anche quando, quanto, ed in che modo, invitando, così, i rispondenti a riflettere su come percepissero l'influenza dei social media sulle proprie abitudini quotidiane. La seconda, invece, dedicata specificatamente ai farmaci per il dimagrimento, aveva lo scopo di indagare sulla conoscenza e sulla consapevolezza dei rispondenti rispetto ai potenziali effetti, rischi, finalità terapeutiche ed usi impropri dei farmaci stessi.

È significativo notare come gli strumenti digitali con cui gli individui entrano maggiormente in contatto con contenuti relativi al corpo, al fitness

¹⁸⁹ Krosnick, Jon A. "Survey Research." *Annual Review of Psychology* 50 (1999): 537–567.

ed ai farmaci per il dimagrimento sono Instagram e TikTok. Una conferma, certo, ma con implicazioni profonde, in quanto queste piattaforme stanno diventando sempre più senza barriere di età. Non sono più, infatti, gli habitat delle generazioni più giovani, ma anche luogo di ritrovo per gli utenti più adulti che trascorrono sempre più tempo su questi spazi digitali, nutrendosi quotidianamente di contenuti che, direttamente o indirettamente, veicolano modelli estetici, performativi e aspirazionali.

In questo scenario, la diffusione capillare della conoscenza dei farmaci dimagranti e l'elevato livello di familiarità rilevato nel campione non possono essere analizzati come fatti isolati. Al contrario, rappresentano il risultato di un ecosistema comunicativo nel quale salute, estetica e desiderabilità sociale si intrecciano, creando un terreno dove la percezione del corpo e la conoscenza dei farmaci si sviluppano precocemente, rapidamente e, sempre più spesso, senza una reale mediazione critica.

Partendo dalle domande, definibili calde, del questionario, si deve analizzare, necessariamente prima delle altre, quella riguardante la conoscenza dei farmaci volti al dimagrimento.

Hai mai sentito parlare di farmaci utilizzati per il dimagrimento?

Nell'immaginario collettivo, la domanda offre una fotografia nitida della presenza dei farmaci dimagranti. Il dato generale derivante dalla survey, ovvero che il 92% degli intervistati risponde affermativamente alla domanda, indica che questi prodotti non appartengono più solo ad una nicchia clinica o specialistica, ma che sono divenuti, ufficialmente, parte integrante del discorso sociale sul corpo, un riferimento così comune da risultare quasi scontato.

Hai mai sentito parlare di farmaci utilizzati per il dimagrimento?
150 risposte

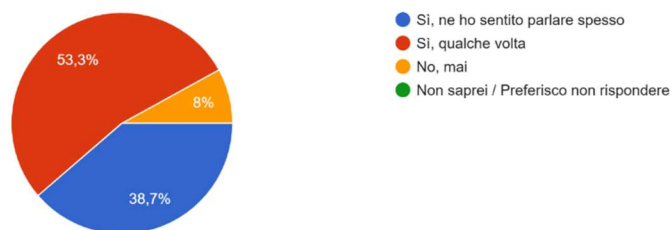


Foto 2: Percentuale complessiva di rispondenti che dichiarano di aver sentito parlare di farmaci utilizzati per il dimagrimento.

La distribuzione per genere rende ancora più chiaro questo scenario.

Il 97,92% delle donne afferma di averne sentito parlare, contro l'81,48% dei rispondenti uomini. La differenza non è marginale e rispecchia delle dinamiche sociali che hanno ormai radici profonde. Le donne, a differenza degli uomini, crescono in una cornice sociale in cui la discussione sul peso, sulle diete e sugli strumenti per modificare il corpo è costante e spesso incentivata sin dall'adolescenza.

Il dato sull'età rafforza questa interpretazione. Infatti, tra le donne che rispondo affermativamente il 95,45% appartiene alla fascia 16-24 anni, segno che la consapevolezza, o semplicemente l'esposizione, a questi farmaci non nasce da un percorso di salute, ma da una precoce interiorizzazione dei discorsi sociali sul corpo. Si tratta di una generazione che non ha mai conosciuto un mondo senza social media, senza influencer del fitness, senza algoritmi, un mondo lontano dall'esposizione continua verso modelli estetici rappresentanti standard desiderabili.

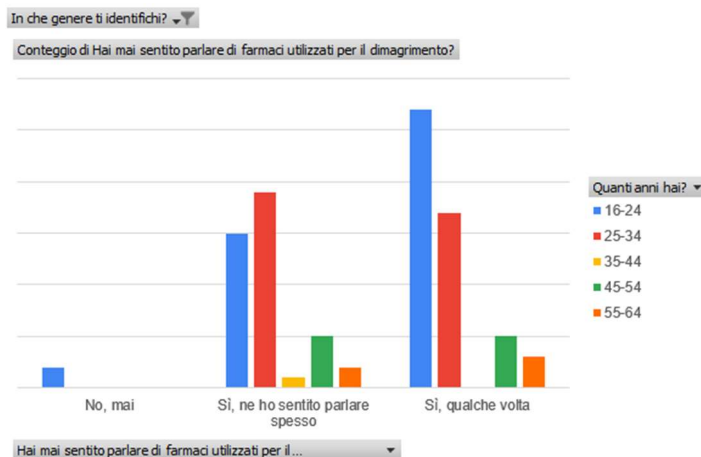


Foto 3: Percentuale di risposte delle donne riguardo la domanda della conoscenza di farmaci per il dimagrimento, suddivise per fascia di età.

Tra gli uomini la distribuzione appare più complessa.

Nella fascia di età compresa tra i 16 ed i 24 anni, il 77,78% dichiara di conoscere questi farmaci, ma la percentuale aumenta fino all'83,33% per gli uomini di età compresa tra i 25 ed i 34 anni. Questo scarto suggerisce che la percezione maschile dei farmaci dimagranti si forma leggermente più tardi rispetto a quella femminile, probabilmente dato dal fatto che la pressione estetica sugli uomini emerge con forza soprattutto nella prima età adulta, quando le dinamiche lavorative, sociali e relazionali rendono il corpo uno strumento di rappresentazione identitaria più marcato.

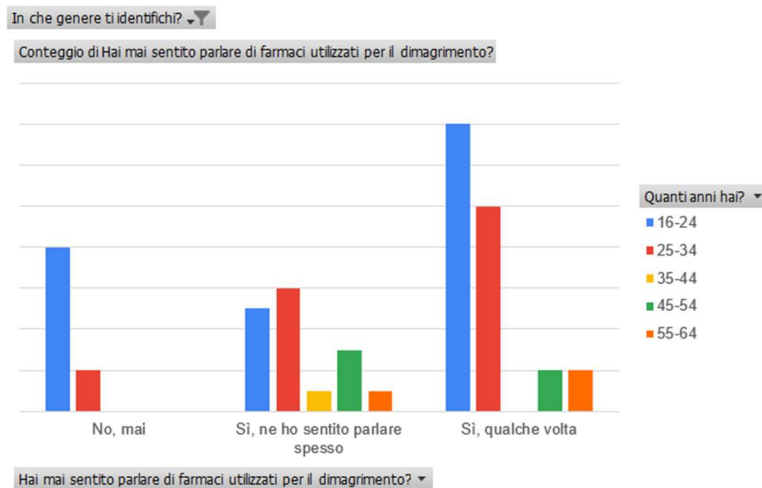


Foto 4: Percentuale di risposte degli uomini riguardo la domanda della conoscenza di farmaci per il dimagrimento, suddivise per fascia di età.

In altre parole, se nelle giovani donne la conoscenza dei farmaci è frutto di una sovra-esposizione culturale precoce, negli uomini più adulti deriva invece da un processo di adeguamento a modello estetico che si impone progressivamente, con una forza crescente man mano che il corpo diventa un simbolo di efficienza, successo e desiderabilità.

Deducibile dai dati sopra riportati è che nella società contemporanea, la conoscenza dei farmaci dimagranti non dipende da necessità cliniche, ma da pressioni culturali. Essere esposti a narrative sulla magrezza, o sulla trasformazione del proprio corpo tramite scorciatoie farmacologiche, è ormai parte dell'esperienza formativa di giovani donne e uomini. Naomi Wolf, scrittrice e giornalista statunitense, ha definito questa dinamica chiamandola industria dell'ansia, in cui il corpo femminile è trasformato in un progetto infinito, sempre assoggettato al giudizio altrui¹⁹⁰.

La diffusione altissima di conoscenza di questi farmaci, soprattutto nelle fasce più giovani, mostra come la medicalizzazione dell'estetica sia ormai una realtà radicata. I farmaci non sono percepiti come strumenti terapeutici, ma come elementi del vocabolario comune della performance corporea. Il problema culturale è che, crescendo l'idea di corpo come oggetto pubblico, cresce di pari passo la familiarità, e talvolta anche l'attrazione, verso strumenti che promettono di modificarlo rapidamente, rincorrendo prototipi di fisici non sani.

¹⁹⁰ Wolf, Naomi. *The Beauty Myth: How Images of Beauty Are Used Against Women*. New York: HarperCollins, 1991.

Altra domanda su cui bisogna obbligatoriamente porre attenzione è quella riferita alla potenzialità dell'uso dei farmaci per dimagrire derivante dalla percezione del giudizio degli altri sul proprio corpo.

Se ti sentissi perso/a, senza speranze, dopo anni di diete ed allenamenti senza esito, e se percepissi un giudizio continuo sul tuo aspetto fisico, assumeresti farmaci diabetici per dimagrire?

La domanda introduce un terreno in cui esperienza personale, pressione sociale ed immaginario digitale si intrecciano fino a produrre risposte che raccontano più di quanto sembrerebbe.

Il 27% delle donne risponde affermativamente e, all'interno di questa percentuale, l'84,6% proviene dalla fascia d'età compresa tra i 16 ed i 34 anni. È un dato che non sorprende se inserito nel contesto culturale attuale. Le generazioni più giovani, attualmente, abitano uno spazio comunicativo in cui il corpo non è soltanto vissuto, ma continuamente osservato, performato, esposto e valutato. La percezione di sé si forma e si deforma in un ambiente in cui l'immagine diventa una seconda pelle e, soprattutto, un parametro identitario.

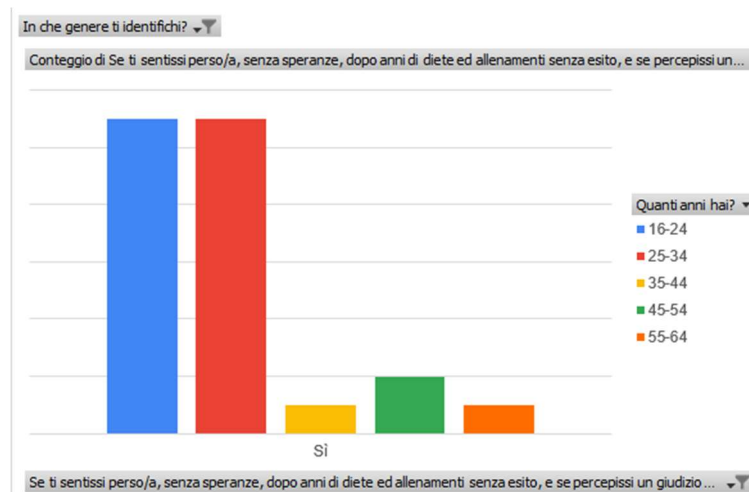


Foto 5: Percentuale di donne che dichiarano di poter considerare l'utilizzo di farmaci dimagranti in presenza di giudizio, suddivise per fascia d'età.

Le neuroscienze sociali hanno mostrato come l'esposizione ripetuta a contenuti visivi idealizzati, come corpi scolpiti, estetiche irraggiungibili e trasformazioni rapide, amplifichi i processi di auto-confronto ed inneschi circuiti emotivi legati alla paura del giudizio e all'autovalutazione

negativa¹⁹¹. Studi recenti evidenziano come l'uso intensivo dei social media nelle giovani donne sia associato ad una maggiore insoddisfazione corporea, a sintomi depressivi e ad una più alta propensione alla rincorsa all'utilizzo di scorciatoie percepite come risolutive, tra cui i farmaci per la perdita di peso¹⁹².

In questo senso, il dato raccolto non è semplicemente una percentuale ma la rappresentazione di una fragilità generazionale. Molte ragazze crescono nella convinzione che il loro corpo sia un progetto sempre incompleto e che il fallimento nel modificarlo equivalga ad un fallimento personale. La disponibilità ad assumere farmaci nasce così da una miscela di stanchezza, dolore identitario e desiderio di uscire da una spirale di giudizio, interno ed esterno, che viene da loro percepito come inevitabile.

Il 24% degli uomini, invece, dichiara che assumerebbe farmaci dimagranti nelle circostanze descritte, e tra questi il 92,3% appartiene alla fascia di età compresa tra i 16 ed i 34 anni. Anche qui la giovane età è il punto di convergenza. Se per lungo tempo la fragilità maschile è rimasta invisibile, compressa sotto il mito dell'uomo forte, imperturbabile ed autosufficiente, oggi emerge con una forza nuova. I social media, lungi dal rappresentare un luogo di pressione esclusivamente per il genere femminile, stanno ridefinendo in modo radicale anche lo sguardo maschile sul corpo. L'estetica dell'iper-performance e della muscolatura estrema producono un modello identitario che molti ragazzi vivono come obbligatorio.



¹⁹¹ Fardouly, Jasmine, et al. "Social Comparisons on Social Media: The Impact of Facebook on Young Women's Body Image Concerns and Mood." *Body Image* 13 (2015): 38–45.

¹⁹² Perloff, Richard M. "Social Media Use and Body Image Disturbance: The Mediating Role of Internalization and Social Comparison." *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking* 17, no. 11 (2014): 1–7.

Foto 6: Percentuale di uomini che dichiarano di poter considerare l'utilizzo di farmaci dimagranti in presenza di giudizio, suddivise per fascia d'età.

Le ricerche sulla body dissatisfaction maschile mostrano come un aumento significativo del disagio, spesso collegato non solo al peso, ma anche alla percezione di non essere abbastanza forti, scolpiti o performanti¹⁹³. Ciò alimenta ansie che sfociano talvolta in comportamenti compensativi, come diete estreme, uso di integratori, allenamenti compulsivi e, come emerge dai dati, apertura all'uso di farmaci dimagranti. L'emersione di questa vulnerabilità è un segnale rilevante di cambiamento culturale. Il tabù della mascolinità vulnerabile si sgretola proprio mentre i social rafforzano standard estetici sempre più rigidi, generando una tensione identitaria che i giovani uomini faticano a gestire senza strumenti emotivi adeguati.

Se fossi affetto da obesità, considereresti mai di assumere quei farmaci, nonostante non siano nati per quello scopo specifico?

L'ultima domanda del questionario apre un capitolo diverso, ma strettamente connesso, della percezione corporea contemporanea, ovvero quello in cui l'obesità, malattia reale, si intreccia con la fragilità emotiva e con la pressione sociale che definisce il valore di un individuo attraverso il suo corpo.

Il 38,54% delle donne risponde affermativamente, e tra queste il 78,38% appartiene alla fascia d'età compresa tra i 16 ed i 34 anni. Ancora una volta, sono le generazioni più giovani ad apparire maggiormente permeabili alla promessa, o potremmo dire illusione, di una soluzione farmacologica rapida, soprattutto quando la condizione clinica è percepita come invalidante dal punto di vista sociale prima che sanitario. Tuttavia, il dato significativo riguarda la fascia che va dai 45 ai 54 anni. In questo gruppo, il 13,5% delle donne dichiara che assumerebbe tali farmaci.

¹⁹³ Scott Griffiths, et al., "Social Media Use and Body Dissatisfaction in Men: A Meta-analysis," *Body Image* 24 (2018): 93–102.

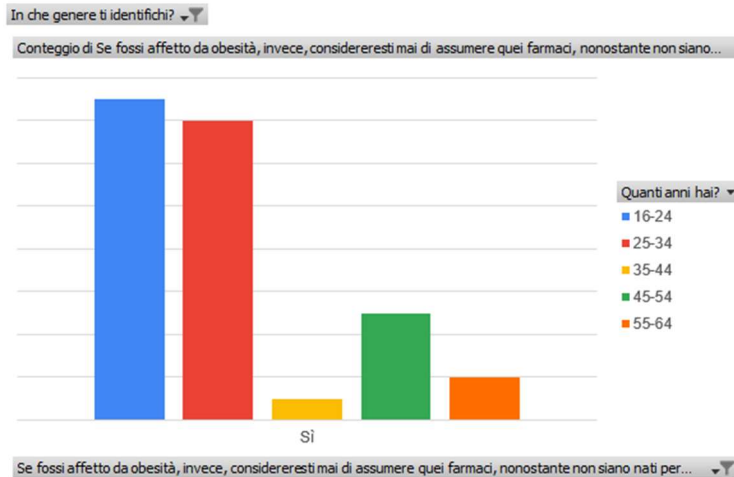


Foto 7: Percentuale di donne che prenderebbero in considerazione l'utilizzo di farmaci per il dimagrimento in presenza di obesità, suddivise per fascia d'età.

Questo elemento mette in luce una dimensione emotiva profonda e spesso taciuta. Nella cultura occidentale, il corpo femminile è storicamente sottoposto ad una sorveglianza continua, ad una grammatica estetica più rigida e penalizzante rispetto a quella maschile¹⁹⁴.

Con l'avanzare dell'età, questo sguardo non si attenua, anzi rimane intenso. Il passaggio degli standard estetici giovani ai modelli di maturità non offre tregua, perché il corpo della donna viene narrato come un terreno che perde valore con il tempo, e che, quindi, deve essere preservato. La disponibilità di una percentuale non trascurabile di donne adulte a ricorrere ad un farmaco non concepito per il dimagrimento va letta dentro questo paradigma culturale. Non è un semplice dato, è la testimonianza di come molte donne interiorizzino l'idea che, in caso di obesità, qualsiasi strumento sia legittimo, pur di sottrarsi al giudizio sociale, all'invisibilità o alla stigmatizzazione.

Il dato maschile presenta una direzione diversa ma altrettanto rilevante. Il 42,59% degli uomini risponde sì, e l'82,6% della percentuale precedente proviene dalla fascia 16-34 anni. Nelle giovani generazioni maschili si osserva una crescente intolleranza verso il proprio corpo, se esso percepito non in linea con gli standard contemporanei. La pressione estetica sull'uomo, un tempo sfumata o mascherata dal mito della forza e dell'indifferenza emotiva, oggi è esplicitata, alimentata da modelli

¹⁹⁴ Bordo, Susan. *Unbearable Weight: Feminism, Western Culture, and the Body*. University of California Press, 2003.

muscolari iper-performativi e da narrative visive associanti magrezza e definizione al successo sociale e relazionale¹⁹⁵.

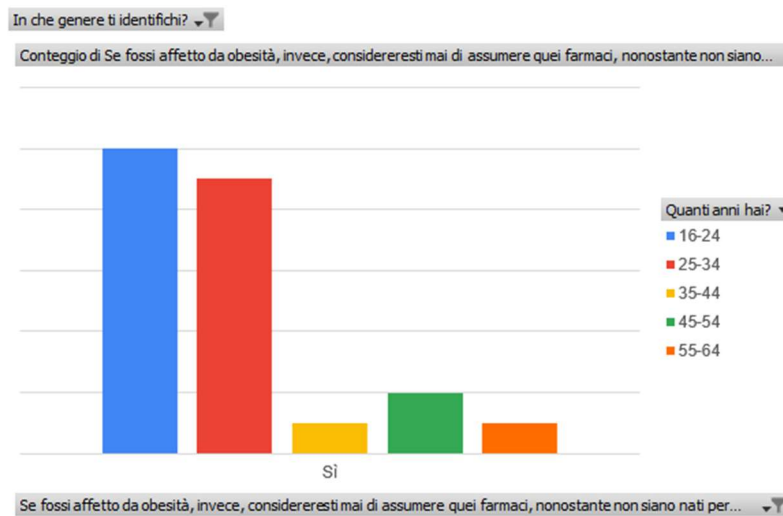


Foto 8: Percentuale di uomini che prenderebbero in considerazione l'utilizzo di farmaci per il dimagrimento in presenza di obesità, suddivise per fascia d'età.

L'elemento allarmante è proprio la crescita precoce del disagio. Gli uomini più giovani, immersi in un ecosistema digitale che esalta il corpo funzionale, definito e reattivo, tendono a percepire l'obesità non solo come una condizione sanitaria, ma come una perdita di identità. L'associazione alla perdita di identità, invece, accompagna, tendenzialmente, le donne per tutta la loro vita.

Scopo della somministrazione del questionario era, anche, capire come la percezione di sé, sia che provenisse da giudizi interni sia da giudizi esterni, si rapportasse al bisogno necessario di curarsi nel caso in cui si fosse malati. Per rispondere, ho provveduto ad incrociare i risultati ottenuti dalle ultime due domande del questionario appena analizzate. Provvediamo ad osservare e commentare quanti rispondenti abbiano risposto affermativamente alla prima domanda, quella riferita al giudizio, e negativamente alla seconda, quella riferita al diabete.

L'incrocio delle due domande rivela uno dei punti più delicati e forse più inquietanti della percezione corporea contemporanea. Per una parte dei rispondenti, infatti, il giudizio degli altri sul proprio fisico esercita una pressione talmente forte da risultare più determinante di una condizione patologica come l'obesità.

¹⁹⁵ Scott Griffiths et al., "Social Media Use and Body Dissatisfaction in Men: A Meta-analysis," *Body Image* 24 (2018): 93–102.

La percentuale di donne, che risponde affermativamente alla prima domanda e negativamente alla seconda, è del 26,92%. Di queste il 57,14% appartiene alla fascia di età compresa tra i 16 ed i 24 anni, mentre il restante 42,86% a quella tra i 25 ed i 34 anni.

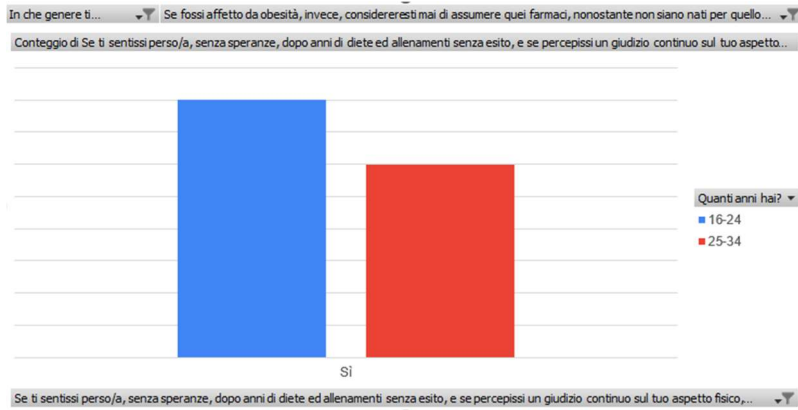


Foto 9: Percentuale di donne che dichiarano di poter considerare l'utilizzo di farmaci dimagranti in presenza di giudizio personale o sociale, ma non in caso di obesità, suddivise per fascia d'età.

Negli uomini la dinamica è persino più netta. La percentuale è del 30,77% e l'intero segmento appartiene alla fascia 16-24 anni.

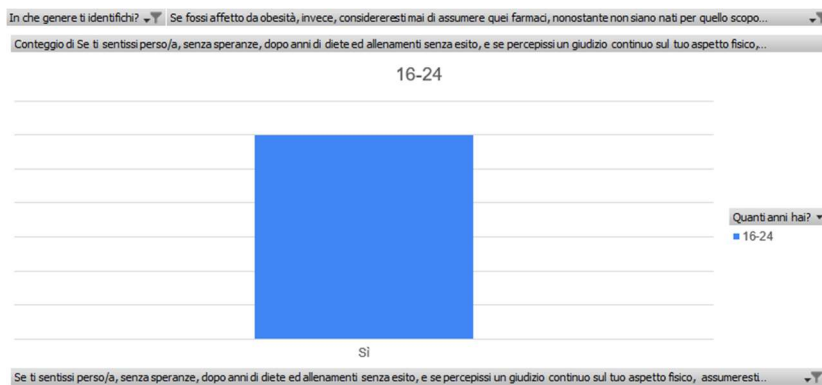


Foto 10: Percentuale di uomini che dichiarano di poter considerare l'utilizzo di farmaci dimagranti in presenza di giudizio personale o sociale, ma non in caso di obesità, suddivise per fascia d'età.

Questa discrepanza non riguarda la logica o la coerenza delle risposte, ma il modo in cui il corpo viene percepito, narrato e negoziato nella cultura attuale. Per molti giovani, il dolore identitario generato dal giudizio esterno è più acuto e invalidante della consapevolezza della propria salute fisica. L'idea implicita è che non sia la malattia a definire la vulnerabilità, bensì lo sguardo dell'altro.

In tal senso, i dati sembrano confermare ciò che studiosi e sociologici hanno ripetutamente sostenuto, ovvero che viviamo in un'epoca in cui la visibilità è una forma di esistenza, e l'apparenza diventa il primo parametro di riconoscimento sociale. Jean Baudrillard spiegava che la società dei consumi non produce solo beni, ma anche corpi assoggettabili a simboli, che non servono per vivere, ma per essere mostrati¹⁹⁶. Susan Sontag aggiungeva che l'identità visiva è diventata una modalità di cittadinanza, traducendo l'esistenza in una forma di osservabilità¹⁹⁷.

La drammaticità risiede nell'equazione, ad alto grado di assimilabilità, che apparire equivale ad essere. Le fasce di età che emergono dall'analisi dati sono esattamente quelle in cui la costruzione identitaria dipende maggiormente dal riconoscimento esterno, in un ecosistema digitale che costringe ogni individuo a considerare il proprio corpo come un progetto da ottimizzare, non come un organismo da proteggere.

La società contemporanea, soprattutto nella sua versione iper-visuale, sembra chiedere ai giovani una forma di sopravvivenza estetica, facendo diventare la salute un tema secondario rispetto all'accettazione. È una logica perversa, ma perfettamente coerente con ciò che Byung-Chul Han descrive in "Società della Trasparenza"¹⁹⁸, un mondo in cui tutto deve essere esposto, levigato, leggibile, performabile.

L'incrocio dei dati, dunque, non racconta solo cosa i partecipanti sarebbero disposti a fare, ma chiaramente in che mondo vivono. Un mondo dove il peso dello stigma supera quello della malattia, dove la paura di non essere desiderabili agisce più in profondità della paura di essere malati. È la conferma di un paradosso inquietante. La salute non conta nulla se non si è accettati, e quando l'accettazione diventa più importante della sopravvivenza, il corpo smette di essere casa e diventa gabbia.

4.3 Interviste Qualitative

Le interviste qualitative condotte negli ultimi mesi hanno offerto un quadro estremamente ricco della relazione tra giovani adulti e social

¹⁹⁶ Baudrillard, Jean. *La société de consommation*. Paris: Gallimard, 1970.

¹⁹⁷ Sontag, Susan. *On Photography*. New York: Farrar, Straus and Giroux, 1977.

¹⁹⁸ Byung-Chul Han, *Die Transparenzgesellschaft* (Berlin: Matthes & Seitz, 2012).

media, rivelando un sentimento comune che attraversa tutte le testimonianze.

I social fanno paura.

È una paura silenziosa, lucida, trasversale. Una paura che convive con la consapevolezza dell'enorme potenzialità comunicativa e informativa delle piattaforme digitali, ma che sembra prevalere quando il discorso tocca la sfera personale, emotiva, corporea.

Gli studenti universitari intervistati, tutti immersi in un ambiente accademico che stimola pensiero critico, confronto continuo e un'attenzione costante alle dinamiche sociali, mostrano una consapevolezza fuori dal comune. La familiarità con contenuti culturali, dibattiti pubblici e strumenti interpretativi li rende interlocutori capaci di leggere i social media con lucidità, intesi, non come semplici spazi di intrattenimento, ma come dispositivi potenti che modulano identità, autopercezione e desideri.

La testimonianza di E., studentessa della Sapienza di Roma, è forse la più intensa. Il suo passato è segnato da disturbi alimentari, e questo rende il suo sguardo particolarmente sensibile alla dimensione oscura dei social. Per lei, le piattaforme digitali non sono mai state innocue. Sono state un terreno minato, uno spazio in cui la fragilità trovava moltiplicazione e risonanza. Racconta che entrare in contatto con contenuti che alimentavano i suoi disturbi è stata "la battaglia più grande" della sua vita. Il giudizio immediato, gratuito, impersonale, che si genera sui social la spaventa profondamente, e la sua esperienza mostra come l'ecosistema digitale possa trasformarsi in una lente deformante della realtà, capace di amplificare insicurezze già esistenti.

È stato particolarmente significativo intervistarla in presenza del fidanzato, C., anche lui studente universitario. Nel dialogo tra i due è emerso con forza il ruolo delle esperienze formative nella costruzione dell'identità. C. ha alle spalle un percorso di crescita caratterizzato da una presenza familiare costante e rassicurante, e questo ha contribuito alla costruzione di una personalità più stabile. Eppure, pur non avendo mai sviluppato disturbi, né identificandosi in fragilità profonde, riconosce di essere comunque influenzato dai social, soprattutto nei contenuti relativi ad allenamento e alimentazione. La sua vita è stata segnata da commenti e giudizi per non rispecchiare i canoni estetici imposti online. Nonostante la consapevolezza critica, l'impatto dell' algoritmo resta evidente.

Una dinamica molto simile emerge nella testimonianza di A., studentessa dell'Università di Pavia. Pur incarnando quel canone estetico che i social propongono come "normale", A. racconta di sentirsi costantemente in difetto. Non esiste perfezione possibile sui social. Il confronto è permanente, infinito, sempre sbilanciato. La sua paura dei social non si traduce in rifiuto, ma in vigilanza, infatti, oggi sa dare meno importanza alla dimensione del giudizio, ma ammette che l'influenza rimane significativa, soprattutto nei trend sportivi e di stile di vita. È la dimostrazione di come persino i corpi conformi agli standard possano diventare vittime dello stesso meccanismo che li celebra.

La testimonianza di D., dottorando all'Università di Pavia, segna un cambiamento rispetto ai casi precedenti. Nonostante la differenza d'età sia minima, il suo rapporto con i social sembra appartenere a un'altra generazione psicologica. Per D., i social sono soprattutto svago, informazione, intrattenimento leggero. Non segue trend, non si sente condizionato dalla narrazione estetica e non attribuisce alle piattaforme un potere formativo o coercitivo. Il suo sguardo mostra come, anche all'interno della stessa fascia d'età, possano emergere modelli di utilizzo completamente diversi, basati su esperienze pregresse, personalità e livelli di esposizione emotiva.

Il culmine delle paure e delle tensioni emerse si ritrova nelle parole di A., studentessa magistrale dell'Università di Pavia, che afferma senza esitazione:

"Preferirei che i social non fossero mai stati creati." Il suo giudizio non è nostalgico, ma profondamente critico. È la voce di chi vede nei social un'interferenza costante, una pressione invisibile che plasma comportamenti, autostima, relazioni. La sua affermazione radicale rappresenta la sintesi emotiva di tutte le fragilità raccontate dagli altri intervistati.

Una prospettiva completamente diversa è quella di I., studentessa lavoratrice universitaria, che offre uno spunto fondamentale per la tesi. La sua educazione familiare particolarmente solida le ha permesso di costruire una personalità autonoma, difficilmente influenzabile. Il suo discorso sui farmaci è limpido. I farmaci si assumono solo quando prescritti da un medico e solo per motivazioni cliniche reali. È una posizione rarissima tra gli intervistati, e rivela quanto l'educazione, più ancora dell'informazione, sia un fattore protettivo potentissimo. I. è aperta al dialogo, disponibile al confronto, ma impermeabile alle narrazioni superficiali che popolano i social. La sua interiorità appare

inattaccabile. Un modello che, nella società attuale e nella porzione intervistata, rappresenta un caso-limite.

Infine, G., studentessa, propone una definizione di benessere sorprendentemente matura. Per lei, al di là del corpo, dell'estetica, dei trend e delle aspettative sociali, ciò che rimane sono le persone. Il sé non ha valore in quanto perfezionato o conforme, ma in quanto inserito in una rete relazionale significativa. È il più potente antidoto alla narrativa individualista dei social.

4.4 Testimonianza Medici Specializzandi

Per approfondire ulteriormente il rapporto tra percezione corporea, uso improprio dei farmaci dimagranti e implicazioni cliniche, la ricerca si avvale anche della testimonianza di due medici specializzandi. In quanto non ancora medici, non si è potuto reperire online il loro CV, per cui saranno riportati nomi fittizi. Cesare, in formazione presso la Scuola di Specializzazione in Medicina d'Emergenza-Urgenza, e Giuseppe, specializzando in Nefrologia.

La scelta di questi due profili non è casuale, ma risponde alla volontà di affiancare ai dati quantitativi della survey delle voci professionali in grado di illuminare, dall'interno del sistema sanitario, fenomeni che nei numeri del questionario emergono solo in forma astratta.

Cesare opera quotidianamente in Pronto Soccorso, un contesto clinico in cui convergono alcune delle manifestazioni più acute e più drammatiche dell'uso scorretto dei farmaci. La sua esperienza diretta lo porta ad incontrare un ampio spettro di quadri clinici eterogenei, come racconta lui stesso, tra cui giovani in condizioni critiche in seguito all'impiego non controllato di farmaci dimagranti, assunti spesso senza supervisione medica, talvolta in combinazione con altre sostanze, o come risposta disperata a pressioni estetiche o a cicli di dimagrimento falliti.

Giuseppe, invece, contribuisce con uno sguardo diverso ma complementare. Lavorando quotidianamente nel reparto di nefrologia, è a contatto con pazienti che presentano compromissioni renali, talvolta aggravate o innescate da un uso improprio di farmaci, inclusi quelli assunti con finalità dimagranti. La sua posizione permette di valutare gli effetti che tali comportamenti possono avere su organi particolarmente sensibili come i reni. Tuttavia, il valore principale del suo contributo non si limita alle possibili complicanze nefrologiche. Infatti, Giuseppe segue da vicino numerosi pazienti diabetici, categoria centrale nella discussione sui

farmaci a base di GLP-1 e sulle dinamiche che hanno portato queste molecole, nate per trattare il diabete, a diventare oggetti di desiderio estetico e di consumo improprio.

Il suo punto di vista, infatti, si collega direttamente alle risposte del questionario. Le risposte analizzate mostrano come parte degli intervistati consideri questi farmaci come potenziali scorciatoie legittime, senza tenere in considerazione i bisogni dei pazienti per cui tali molecole sono nate e senza valutare le conseguenze di un uso non appropriato. La testimonianza di Giuseppe permette così di collocare questo dato entro un quadro clinico reale, chiarendo quali rischi si manifestano quando farmaci salvavita vengono sottratti ai pazienti diabetici o utilizzati al di fuori delle indicazioni terapeutiche.

In questo modo, le due testimonianze integrano la dimensione quantitativa della survey con una dimensione esperienziale, riportando l'attenzione su ciò che accade al di fuori delle percentuali: corpi reali, pazienti reali, rischi reali. Il loro contributo aiuta a comprendere come la narrazione sociale del corpo e dei farmaci dimagranti non sia un semplice fenomeno culturale, ma una dinamica che attraversa le corsie ospedaliere, i triage del pronto soccorso e gli ambulatori di nefrologia. E soprattutto dimostra come, dietro ogni scelta guidata dal bisogno di accettazione estetica, possano celarsi conseguenze cliniche che solo lo sguardo di un medico riesce a cogliere nella loro interezza.

Partiamo con la testimonianza di Cesare.

Una volta ascoltati tutti i dati scaturiti dall'indagine da me condotta ha riportato due esperienze che secondo il suo parere potevano essere uno spunto utile per il mio progetto di tesi.

Il primo caso che cita riguarda una giovanissima ragazza affetta da anoressia, giunta in ospedale dopo aver assunto farmaci dimagranti combinati ad altre sostanze. Infatti, lei, essendo in cura anche da psichiatri, aveva l'obbligo di assunzione di psicofarmaci per curare il suo stato mentale. In queste situazioni, racconta Cesare, l'abuso farmacologico non è mai un fenomeno isolato, ma si intreccia con componenti di disformismo corporeo, percezioni alterate del proprio corpo e quadri psicologici spesso segnati da depressione o fragilità preesistenti. È un punto essenziale. Mentre il questionario della ricerca è stato rivolto a soggetti tendenzialmente stabili e capaci di autoriferire le proprie percezioni, nella pratica clinica emergono soprattutto coloro che non hanno gli strumenti psicologici per gestire il proprio rapporto con il corpo. Sono proprio

questi, sottolinea Cesare, i più vulnerabili al richiamo di soluzioni rapide e potenzialmente dannose.

Dall'altro lato, esistono anche situazioni opposte. Il secondo caso, infatti, riguarda una paziente affetta da obesità di 22 anni che pesava 160 chili e a cui è stato somministrato un farmaco a base di GLP-1. In casi così estremi, spiega Cesare, questi farmaci possono rappresentare una scelta terapeutica sensata e mirata, grazie agli effetti sul senso di sazietà e sul controllo dell'alimentazione. Sono situazioni eccezionali, gestite in ambiente medico e con una valutazione specialistica, che spesso trovano giustificazione nel fatto che una parte dei pazienti con obesità presenta anche forme di diabete o pre-diabete, condizioni per cui il farmaco è effettivamente indicato.

Cesare ci tiene a chiarire però che l'utilizzo ospedaliero è molto più ristretto di quanto l'immaginario pubblico suggerisca, proprio come analizzato nei capitoli precedenti di questa tesi. Non esiste alcuna possibile somministrazione, e nessun medico la consiglierebbe, a persone che non si vedono bene allo specchio. La prescrizione avviene con protocolli specifici, con dosaggi calibrati e cadenze che variano da una somministrazione settimanale fino, in alcuni casi, a due volte al mese, a seconda del quadro clinico.

Un aspetto che Cesare sottolinea con decisione riguarda i falsi miti legati a questi farmaci, offrendo una critica molto profonda al tipo di narrazione attuale che avviene intorno ai farmaci con finalità dimagranti. Non è vero, spiega, che l'abuso li renda più efficaci, infatti, una dose più alta non accelera il dimagrimento, non hanno la funzionalità di eliminare il grasso come, invece, molti credono. L'effetto reale è molto più semplice e, paradossalmente, meno magico. Il farmaco abbassa il senso di fame, non brucia direttamente i grassi, inducendo la perdita di peso tramite ridotto introito calorico, e non tramite un'azione metabolica diretta.

Cesare mette inoltre in guardia sui rischi clinici, come pancreatite, problematiche tiroidee, nausea e malesseri diffusi, derivanti dell'uso improprio dei farmaci. Effetti che, nella pratica clinica, ricorda spesso ai giovani pazienti che arrivano in Pronto Soccorso convinti della non conseguenza a livello salutare conseguente all'assunzione di tali farmaci.

La testimonianza di Cesare contribuisce così a riportare la discussione su un piano concreto e clinico. Dietro ogni soluzione venduta come rapida sui social media si cela una complessità biologica e psicologica che, se ignorata, può condurre a conseguenze ben più gravi del disagio estetico da cui tutto ha avuto inizio. La narrazione è quello che bisogna cambiare il

prima possibile. Il farmaco non trasforma il corpo ma rende semplicemente più difficile non mangiare, riducendo l'introito calorico. Il paradosso culturale risiede proprio in questo. La promessa dell'ottenimento rapido del corpo dei propri sogni diventa più potente della comprensione reale del farmaco.

La testimonianza di Giuseppe, invece, ha aperto una prospettiva radicalmente diversa sul tema dell'obesità e sull'uso dei farmaci a base di GLP-1. A differenza della narrazione sociale che spesso riduce l'obesità a una questione estetica o di forza di volontà, Giuseppe la osserva per ciò che realmente è, ovvero una condizione clinica cronica, con un impatto significativo sulla salute metabolica, vascolare e renale.

Proprio questa consapevolezza rende per lui sorprendente, e a tratti sconcertante, il dato emerso dall'ultima domanda del questionario. Una parte degli intervistati preferirebbe non trattare il diabete con un farmaco specificamente indicato per quella malattia, in quanto non storicamente nato per quello scopo specifico.

Giuseppe formula questo pensiero attraverso una domanda retorica: "Perché rifiutare un farmaco che cura esattamente la malattia che hai?"

La letteratura offre una risposta a tale quesito. Studi condotti da Puhl e Heuer (2009) hanno mostrato che l'obesità è ancora oggetto di uno stigma radicato, basato sull'idea che dipenda unicamente da mancanza di volontà, scelte sbagliate e responsabilità personale, alimentando la convinzione che non necessiti di trattamento medico¹⁹⁹. Questa prospettiva riduttiva, oltre a non riflettere la complessità clinica della condizione, porta molti individui a non percepire la necessità di curarsi, nemmeno quando esiste un farmaco indicato e potenzialmente risolutivo per migliorare il quadro metabolico.

A conferma di questo, lo studio di Dustin T. Duncan del 2011 offre la stessa lettura ma da un punto di vista diverso. Le persone con obesità tendono a sottostimare la gravità della propria condizione, non considerandosi malati, non percependo, così, il proprio peso come un rischio immediato per la propria salute²⁰⁰.

Per spiegare questa distanza, Giuseppe propone un parallelismo con le malattie psichiatriche, in quanto anche loro colpite dallo stigma che se in

¹⁹⁹ Rebecca M. Puhl and Kelly D. Heuer, "The Stigma of Obesity: A Review and Update," *Obesity* 17, no. 5 (2009): 941–964.

²⁰⁰ Duncan, D.T. et al., "Perceived Weight Status and Weight Loss Attempts Among U.S. Adults: Sociodemographic Differences," *American Journal of Preventive Medicine* 40, no. 2 (2011): 174–178.

assenza di segni visibili e immediatamente riconoscibili della malattia, il paziente tende a non percepire la gravità della condizione. Tale parallelismo non è solo retorico, ma trova fondamento in letteratura. Lo studio di Corrigan e Watson (2002) mostra che la mancata percezione del disturbo come malattia è uno dei principali fattori che ostacolano l'accesso ai trattamenti psichiatrici²⁰¹.

Anche lui, come Cesare, insiste sul concetto fondamentale che i GLP-1 non agiscono come strumenti in grado di bruciare grassi, ma inducono, semplicemente, una riduzione del senso di fame, con conseguente diminuzione dell'introito calorico.

CONCLUSIONI

L'insieme dei risultati ottenuti attraverso il questionario, le interviste qualitative e le testimonianze cliniche dei due medici specializzandi ha permesso di delineare un quadro complesso, denso e profondamente attuale del rapporto tra percezione corporea, narrazioni sociali e uso improprio dei farmaci dimagranti. L'analisi rivela con chiarezza che, nella generazione iperconnessa, il corpo non è più soltanto una dimensione biologica, ma diventa uno spazio simbolico attraversato da aspettative, confronti, insicurezze e desideri che vengono imposti dall'esterno. È un corpo mediato, esposto, interpretato attraverso lo sguardo degli altri. I social media, come emerge sia dai dati quantitativi sia dai racconti degli intervistati, rappresentano il principale amplificatore di questa tensione, perché sono dispositivi capaci di modellare immagini ideali e di condizionare scelte, autostima e comportamenti.

²⁰¹²⁰¹ Patrick W. Corrigan and Amy C. Watson, "Understanding the Impact of Stigma on People with Mental Illness," *World Psychiatry* 1, no. 1 (2002): 16–20.

Le testimonianze cliniche dei medici coinvolti permettono di riportare questa dinamica nel suo terreno più concreto, quello della salute. Cesare, specializzando in Medicina D'Emergenza-Urgenza, incontra quotidianamente le conseguenze estreme della fragilità corporea e mentale alimentata dai social, e le sue parole mostrano come il desiderio di cambiamento rapido, di conformità estetica o di fuga dal giudizio possa condurre i soggetti più vulnerabili verso forme di abuso farmacologico che si intrecciano a disturbi del comportamento alimentare e a sofferenze psicologiche profonde. I casi che descrive manifestano il lato invisibile della narrazione estetica contemporanea, quello fatto di sofferenza reale, spesso silenziosa, che si consuma lontano dagli schermi. Al contempo ricorda che i farmaci a base di GLP 1 non sono strumenti neutri né scorciatoie innocue. Il loro impiego richiede competenza, gradualità e indicazioni cliniche precise. Il dimagrimento che producono non è una magia metabolica, ma la conseguenza della riduzione del senso di fame. Smitizzare la loro funzione significa restituire ai farmaci il loro significato originario, quello di strumenti terapeutici e non cosmetici.

La voce di Giuseppe, specializzando in Nefrologia, illumina un'altra frattura altrettanto significativa, quella che separa la dimensione clinica dell'obesità dalla sua percezione culturale. Le sue riflessioni nascono da un dato sorprendente emerso dal questionario. Una parte degli intervistati preferirebbe convivere con l'obesità piuttosto che assumere un farmaco chiaramente indicato per trattare il diabete e, in molti casi, utile anche per il controllo del peso. Questo rifiuto non è clinico, ma culturale. È la prova che, nella società attuale, l'obesità è ancora percepita come una condizione estetica o morale, e non come una patologia cronica. Il parallelismo che Giuseppe traccia con le malattie psichiatriche è particolarmente illuminante, perché mostra come anche in questo caso l'invisibilità dei sintomi renda difficile per molti riconoscere la gravità della condizione. Così come la depressione o l'ansia vengono spesso minimizzate, allo stesso modo l'obesità non viene percepita come una minaccia alla salute finché non produce conseguenze tangibili.

La sua testimonianza invita a una riflessione più ampia. Non basta offrire cure efficaci se chi dovrebbe riceverle non si percepisce malato. Non basta un farmaco appropriato se l'individuo non si riconosce nella definizione clinica della propria condizione. Le conclusioni della ricerca mostrano quindi due tensioni complementari e profondamente contemporanee. Da un lato emerge la fragilità dei corpi giovani, esposti a un'iperstimolazione visiva continua, che rischia di tradurre l'insoddisfazione estetica in comportamenti clinicamente pericolosi. Dall'altro lato si manifesta la

fragilità culturale che accompagna la percezione dell'obesità, e che impedisce a molti di riconoscere la necessità di una cura, normalizzando una sofferenza cronica che rimane invisibile.

In questo scenario il ruolo ambiguo dei social media appare in tutta la sua forza. Sono strumenti capaci di democratizzare l'informazione e di dare voce a tematiche sociali rilevanti, ma sono anche vettori di modelli estetici irraggiungibili, di pressioni implicite e di narrazioni fuorvianti sui farmaci, sui corpi e sulla salute.

La ricerca si chiude quindi con un invito a riportare il discorso pubblico sul corpo in un territorio più umano, più onesto e più consapevole. È necessario restituire ai farmaci la loro dimensione terapeutica, restituire ai corpi la loro complessità e restituire ai giovani, che vivono quotidianamente nel rumore digitale, la possibilità di un dialogo critico con sé stessi, prima ancora che con l'immagine che il mondo richiede loro di mostrare.

BIBLIOGRAFIA

- Agenzia Italiana del Farmaco (AIFA), *Normativa nazionale sui farmaci – Raccolta di leggi, decreti e regolamenti*, Roma, ultima consultazione 2025.
- Agenzia Italiana del Farmaco (AIFA). *L'uso dei farmaci in Italia. Rapporto OsMed 2022*. Roma: AIFA, 2023.
- AIFA, *Linee guida sulla pubblicità dei medicinali e sull'informazione scientifica*, Roma, 2025.
- American Marketing Association. “What Is Marketing? — The Definition of Marketing.” *AMA*
- American Medical Association. “AMA Adopts New Policies on Second Day of Voting at Annual Meeting.” *AMA News Release*, June 18, 2013.
- Andrews-Hanna, J. R., et al. (2010). Functional-anatomic fractionation of the brain's default network. *Neuron*, 65(4), 550–562.
- AP News. “Novo Nordisk, Maker of Wegovy and Ozempic, to Cut 9,000 Jobs...” September 10, 2025.
- Aristotele, *Politica*, Libro I, a cura di Carlo Natali, introduzione e traduzione di Carlo Natali, Laterza, Roma-Bari, 2001.
- Berns, Gregory S., e Sara E. Moore. “A Neural Predictor of Cultural Popularity.” *Journal of Consumer Psychology* (Wiley), 2012.
- Berridge, Kent C., and Morten L. Kringelbach. “Affective Neuroscience of Pleasure: Reward in Humans and Animals.” *Psychopharmacology* 199, no. 3–4 (2008): 457–480.
- BioSpace. “Lilly Wins Court Battle Against Compounders as Judge Backs FDA: Tirzepatide No Longer in Shortage.” May 8, 2025.
- Biswal, B., et al. (1995). Functional connectivity in the motor cortex of resting human brain using echo-planar MRI. *Magnetic Resonance in Medicine*, 34(4), 537–541.
- Briggs, R., et al. (2018). Emotion and memory in advertising: Identifying impactful content using neuroimaging. *Journal of Advertising Research*, 58(2), 180–192.
- British Pharmacopoeia Commission, *British Pharmacopoeia 2025*, London: The Stationery Office.

- Buckner, R. L., et al. (2008). The brain's default network: anatomy, function, and relevance to disease. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1124(1), 1–38.
- Castelnuovo, Gianluca, et al. “Stigma and Obesity: Evidence for a New Paradigm in Health Communication.” *Frontiers in Psychology* 6 (2015): 1555.
- CBS New York. “New York TikToker Charged with Selling Ozempic, Other Misbranded Weight Loss Drugs...” May 2, 2024.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC) & Johns Hopkins Center for Health Security. *Practical Playbook for Addressing Health Rumors (v3)*. 2025.
- Cerf, M., & Frith, C. (2009). Advertising to the Brain: Neuroscience and Marketing. In *The Oxford Handbook of Philosophy and Neuroscience*.
- Chaffey, Dave. “What Is Digital Marketing?” *Smart Insights*, 10 aprile 2025
- Chartered Institute of Marketing. “What Is Marketing?” *CIM*, 14 marzo 2023
- Christoff, K., et al. (2016). Mind-wandering as spontaneous thought: a dynamic framework. *Nature Reviews Neuroscience*, 17(11), 718–731.
- Commissione Europea, *EudraLex – The Rules Governing Medicinal Products in the European Union*, Volume 1–10, European Commission, Bruxelles, ultima consultazione 2025.
- Commissione Europea, *Pharmaceutical Strategy for Europe – Proposal for a new Directive and Regulation on medicines for human use*, COM(2023) 192 final e COM(2023) 193 final, Bruxelles, 26 aprile 2023.
- Council of Europe – EDQM, *European Pharmacopoeia (Ph. Eur.)*, 11^a ed., Strasbourg, 2025.
- Couper, Mick P. *Web Survey Methodology*. London: Sage, 2017
- Dakanalis, Antonios, et al. “Body Image and Self-Focused Attention: Neuroscientific Evidence.” *Frontiers in Human Neuroscience* 10 (2016): 1–11.
- Dehaene, Stanislas. *Consciousness and the Brain: Deciphering How the Brain Codes Our Thoughts*. New York: Viking, 2014.
- Dillman, Don A. *Internet, Phone, Mail, and Mixed-Mode Surveys: The Tailored Design Method*. Wiley, 2014.

Direttiva 2001/83/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 6 novembre 2001, recante un codice comunitario relativo ai medicinali per uso umano, GU L 311 del 28.11.2001.

Dmochowski, Jacek P., et al. “Audience Preferences Are Predicted by Temporal Reliability of Neural Processing.” *Nature Communications*, 2014.

Domes, Gregor, et al. “Oxytocin Attenuates Amygdala Responses to Emotional Faces Regardless of Valence.” *Biological Psychiatry* (Elsevier/Full text), 2007.

Drucker, Daniel J. “The Biology of Incretin Hormones.” *Cell Metabolism* 3, no. 3 (2006): 153–165.

Drugs.com. “Ozempic (semaglutide) FDA Approval History.” Updated 2025.

Duncan, Dustin T., Lisa M. Wolin, Gary G. Scharoun-Lee, Patricia T. Ding, Denise L. Bennett, and Ichiro Kawachi. “Perceived Weight Status and Weight Loss Attempts Among U.S. Adults: Sociodemographic Differences.” *American Journal of Preventive Medicine* 40, no. 2 (2011): 174–178.

EFPIA – European Federation of Pharmaceutical Industries and Associations, *Code of Practice* (versione 2021).

Eisenberger, Naomi I., and Matthew D. Lieberman. “Why Rejection Hurts: A Common Neural Alarm System for Physical and Social Pain.” *Trends in Cognitive Sciences* 8, no. 7 (2004): 294–300.

Eli Lilly and Company. “Statement on Mounjaro (tirzepatide) Compounding Litigation.” September 19, 2023.

EMA – European Medicines Agency, *Electronic product information for human medicines in the EU: key principles*, 2020.

European Commission. “Falsified Medicines—Public Health.” 2019–2024.

European Medicines Agency (EMA). “EMA Alerts EU Patients and Healthcare Professionals to Reports of Falsified Ozempic Pens.” October 18, 2023.

European Medicines Agency (EMA). “Warning about Sharp Rise in Illegal Medicines Sold in the EU.” September 3, 2025.

Evans, J. R., and A. Mathur. “The Value of Online Surveys.” *Internet Research* 15, no. 2 (2005): 195–219.

Falk, Emily B., et al. "From Neural Responses to Population Behavior: Neural Focus Group Predicts Population-Level Media Effects." *Psychological Science* (PMC), 2012.

Fardouly, Jasmine, and Lenny R. Vartanian. "Social Media and Body Image Concerns: Current Research and Future Directions." *Psychology of Popular Media Culture* 5, no. 4 (2016): 329–335.

Farindustria, *Codice Deontologico Farindustria* (versione aggiornata).

Food and Drug Administration (FDA), U.S. "Compounding and the FDA: Questions and Answers." Updated 2023.

Food and Drug Administration (FDA), U.S. "FDA Approves Ozempic (semaglutide) Injection for Type 2 Diabetes." Press Release, December 5, 2017.

Food and Drug Administration (FDA), U.S. "FDA Clarifies Policies for Compounders as National GLP-1 Supply Begins to Stabilize." February 21, 2025.

Food and Drug Administration (FDA), U.S. "FDA Launches Green List to Protect Americans from Illegal Imported GLP-1 Drug Ingredients." September 5, 2025.

Food and Drug Administration (FDA), U.S. "FDA Warns Consumers Not to Use Counterfeit Ozempic (semaglutide) Found in U.S. Drug Supply Chain." April 14, 2025.

Food and Drug Administration (FDA), U.S. "FDA's Concerns with Unapproved GLP-1 Drugs Used for Weight Loss." September 5, 2025.

Food and Drug Administration (FDA), U.S. *Declaratory Order: Resolution of Shortages of Semaglutide Injection Products*. February 21, 2025.

Freyr Solutions. "Catalysing Regulatory Compliance: The Role of MLR Review in the Pharmaceutical Industry." March 4, 2024.

Friedrich, N., et al. "Safety Profile of Semaglutide in Clinical Trials: A Systematic Review." *Diabetes Therapy* 11, no. 8 (2020): 1857–1874.

Galesic, Mirta, and Michael Bosnjak. "Effects of Questionnaire Length on Participation and Indicators of Response Quality in a Web Survey." *Public Opinion Quarterly* 73, no. 2 (2009): 349–360.

Gregory Sparkman e Gregory M. Walton, *Dynamic Norms Promote Sustainable Behavior, Even if It Is Counternormative*, *Psychological Science* 28, n. 11 (2017)

Greicius, Michael D., Krasnow, Brent, Reiss, Allan L., e Menon, Vinod, Functional connectivity in the resting brain: A network analysis of the default mode hypothesis, in «Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (PNAS)», vol. 100, n. 1, 2003, pp. 253–258.

Griffiths, Scott, et al. “Social Media Use and Body Dissatisfaction in Men: A Meta-analysis.” *Body Image* 24 (2018): 93–102.

Han, Byung-Chul. *Die Transparenzgesellschaft*. Berlin: Matthes & Seitz, 2012.

Harvard Petrie-Flom Center. “Ozempic, Celebrities, and TikTok.” June 26, 2025.

Hasson, Uri, et al. “Intersubject Synchronization of Cortical Activity during Natural Vision.” *Science* (science.org), 2004.

Healthline. “TikTok Influencer Accused of Selling Fake Ozempic and Other Weight Loss Drugs.” May 9, 2024.

Heinrichs, Markus, Thomas Baumgartner, Clemens Kirschbaum e Ulrike Ehlert. “Social Support and Oxytocin Interact to Suppress Cortisol and Subjective Responses to Psychosocial Stress.” *Biological Psychiatry* (Elsevier), 2003.

Holland & Knight. “Eli Lilly Strikes Back Against Pharmacy Compounders and Telehealth.” June 13, 2025.

Holst, Jens J. “The Physiology of Glucagon-like Peptide-1.” *Physiological Reviews* 87, no. 4 (2007): 1409–1439.

Iacoboni, Marco. *Mirroring People: The Science of Empathy and How We Connect with Others*. New York: Farrar, Straus and Giroux, 2008.

Immordino-Yang, M. H., et al. (2009). The brain's default mode network and emotion: implications for social cognition and affective neuroscience. *The Neuroscientist*, 15(5), 451–459.

iSpot.tv. “Ozempic TV Commercials” (in particolare le creatività “Tri-Zone”, “Boxing”, e gli spot con Billy Gardell). 2022–2023.

Junod, Suzanne White. “FDA and Clinical Drug Trials: A Short History.” *U.S. FDA History*, 2008.

Kahneman, Daniel. *Thinking, Fast and Slow*. New York: Farrar, Straus and Giroux, 2011.

- Kbaier, D., et al. “Prevalence of Health Misinformation on Social Media.” *JMIR* (2024).
- Kenning, P., & Linzmajer, M. (2011). Consumer neuroscience: an overview of an emerging discipline with implications for consumer policy. *Journal für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit*, 6(1), 111–125.
- Kim AE, Hansen HM, Murphy J, Richman E, Mahalingam S, Hornik RC. *Direct-to-Consumer Prescription Drug Advertising and Patient–Clinician Interactions*. *Journal of Medical Internet Research*. 2022
- King & Spalding. “HHS and FDA Declare ‘Crackdown’ on Drug Advertising and Promotion.” September 2025.
- Knutson, Brian, et al. “Neural Predictors of Purchases.” *Neuron* (Cell Press), 2007.
- Kosfeld, Michael, et al. “Oxytocin Increases Trust in Humans.” *Nature*, 2005.
- Krosnick, Jon A. “Survey Research.” *Annual Review of Psychology* 50 (1999): 537–567.
- Levy, Dino J., e Paul W. Glimcher. “The Root of All Value: A Neural Common Currency for Choice.” *Current Opinion in Neurobiology* (PubMed sched), 2012.
- Lincoff, A. Michael, et al. “Semaglutide and Cardiovascular Outcomes in Obesity without Diabetes (SELECT).” *New England Journal of Medicine* 389 (2023): 2221–2232.
- Mayer, Richard E. *Multimedia Learning*. 3rd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2021.
- McClure, Samuel M., et al. “Neural Correlates of Behavioral Preference for Culturally Familiar Drinks.” *Neuron* (Cell Press), 2004.
- McCreary, Donald R., and David K. Sasse. “An Exploration of the Drive for Muscularity in Adolescent Boys and Girls.” *Journal of American College Health* 48, no. 6 (2000): 297–304.
- Medicines and Healthcare products Regulatory Agency (MHRA), *Guidance on the licensing, manufacture, importation and distribution of medicines*, London, 2025.
- MM+M (Medical Marketing & Media). “Brand Managers Reflect on Historic Launch of Wegovy.” April 8, 2024.

Nastase, Samuel A., Valeria Gazzola, Uri Hasson e Christian Keysers. “Measuring Shared Responses across Subjects Using Intersubject Correlation.” *Social Cognitive and Affective Neuroscience* (OUP/PMC), 2019.

Nature / Signal Transduction and Targeted Therapy. Zheng, Zhikai, et al. “GLP-1 receptor: mechanisms and advances in therapy.” 2024.

Novo Holdings. “Novo Holdings Completes Acquisition of Catalent.” December 18, 2024.

Novo Nordisk (IR / Company Statements). “Company Statement—Counterfeit Ozempic 1 mg: How to Verify Lot/Serial.” April 14, 2025.

Novo Nordisk Foundation. “Our History.” (sito ufficiale, consultato 2025).

Novo Nordisk. “Our Heritage.” (sito ufficiale, consultato 2025).

Novo Nordisk. *Annual Report 2022*. Bagsværd: Novo Nordisk A/S, 2023.

Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), *Health literacy – The solid facts*, 2013.

Parkes, D. G., M. A. Jodka, D. J. Smith, et al. “Exenatide: From the Gila Monster to the Pharmacy Shelf.” *Expert Opinion on Drug Discovery* 8, no. 10 (2013): 1229–1240.

Parlamento Europeo e Consiglio dell’Unione Europea, Regolamento (UE) 2022/2065 – *Digital Services Act*, GU L 277 del 27.10.2022.

Parlamento Europeo e Consiglio dell’Unione Europea, *Regolamento (CE) n. 1901/2006 sui medicinali per uso pediatrico*, GU L 378, 27.12.2006.

Parlamento Europeo e Consiglio dell’Unione Europea, *Regolamento (CE) n. 141/2000 sui medicinali orfani*, GU L 18, 22.1.2000.

Parlamento Italiano. *Decreto legislativo 24 aprile 2006, n. 219 – Attuazione della direttiva 2001/83/CE (e successive modifiche) recante un codice comunitario relativo ai medicinali per uso umano*. Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana

People Magazine. “TikToker Arrested for Allegedly Selling ‘Adulterated’ Weight Loss Drugs...” May 3, 2024.

Plassmann, H., et al. (2015). Consumer neuroscience: Applications, challenges, and possible solutions. *Journal of Marketing Research*, 52(4), 427–435.

Plassmann, H., Ramsøy, T. Z., & Milosavljevic, M. (2012). Branding the brain: A critical review and outlook. *Journal of Consumer Psychology*, 22(1), 18–36.

Plassmann, Hilke, John O’Doherty, Baba Shiv e Antonio Rangel. “Marketing Actions Can Modulate Neural Representations of Experienced Pleasantness.” *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)*, 2008.

Plassmann, Hilke, Vinod Venkatraman, Scott Huettel, and Carolyn Yoon. “Consumer Neuroscience: Applications, Challenges, and Possible Solutions.” *Journal of Marketing Research* 52, no. 4 (2015): 427–435.

PRWeek. “Queen Latifah and Novo Nordisk Destigmatize Obesity—‘It’s Bigger Than Me’.” 2021–2022.

Puhl, Rebecca M., and Kelly D. Heuer. “The Stigma of Obesity: A Review and Update.” *Obesity* 17, no. 5 (2009): 941–964.

Quartz, Steven, and Anette Asp. *Cool: How the Brain’s Hidden Quest for Cool Drives Our Economy and Shapes Our World*. New York: Farrar, Straus and Giroux, 2015.

Raichle, M. E., et al. (2001). A default mode of brain function. *PNAS*, 98(2), 676–682.

Raichle, M. E., MacLeod, A. M., Snyder, A. Z., Powers, W. J., Gusnard, D. A., & Shulman, G. L. (1997). A default mode of brain function. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (PNAS)*, 94(2), 676–682.

Reddit Blog. “Reddit Introduces New Community Metrics.” September 2025.

Regolamento (CE) n. 726/2004 del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 31 marzo 2004, che stabilisce procedure comunitarie per l’autorizzazione e la sorveglianza dei medicinali per uso umano e veterinario, GU L 136 del 30.4.2004.

Repubblica Italiana, *Legge 23 dicembre 1978, n. 833 – Istituzione del Servizio Sanitario Nazionale*, G.U. Serie Generale n. 360 del 28-12-1978.

Reuters. “EU Regulator Flags Surge in Online Sales of Counterfeit GLP-1 Drugs.” September 3, 2025.

Reuters. “US FDA Chief Says Super Bowl Ad by Hims & Hers ‘Breached’ Drug Promotion Rules.” September 12, 2025.

Rizzolatti, Giacomo, and Corrado Sinigaglia. *Mirrors in the Brain: How Our Minds Share Actions and Emotions*. Oxford: Oxford University Press, 2008.

Rizzolatti, Giacomo, Fadiga, Luciano, Gallese, Vittorio, e Fogassi, Leonardo, Premotor cortex and the recognition of motor actions, in «Cognitive Brain Research», vol. 3, n. 2, 1996, pp. 131-141.

Rousseau, Jean-Jacques, *Il contratto sociale*, a cura di Guido Fassò, introduzione e traduzione di Guido Fassò, Laterza, Roma-Bari, 1997.

Schultz, Wolfram, Peter Dayan e P. Read Montague. “A Neural Substrate of Prediction and Reward.” *Science* (PubMed scheda), 1997.

Schultz, Wolfram. “Predictive Reward Signal of Dopamine Neurons.” *Journal of Neurophysiology* (APS), 1998.

Shamay-Tsoory, Simone G., e Ahmed Abu-Akel. “The Social Salience Hypothesis of Oxytocin.” *Biological Psychiatry* (Elsevier), 2016.

Smidts, Ale, Maarten Boksem, and Hilke Plassmann. “Consumer Neuroscience: Implications for Marketing Strategy.” *Journal of Marketing* 78, no. 6 (2014): 18–40.

Squire, Larry R., and John T. Wixted. “The Cognitive Neuroscience of Human Memory Since H.M.” *Annual Review of Neuroscience* 34 (2011): 259–288.

StatPearls (NCBI Bookshelf). “Glucagon-Like Peptide-1 Receptor Agonists.” Updated 2024.

Straight Arrow News. “Doctors Don’t Like Pharma Ads Like ‘Oh, Oh, Oh, Ozempic.’ Here’s Why.” September 10, 2025.

Tong, Lester C., et al. “Brain Activity Forecasts Video Engagement in an Internet Attention Market.” *PNAS*, 2020.

Treccani. “Neuroscienze.” *Enciclopedia Italiana*. Roma: Istituto della Enciclopedia Italiana

U.S. Food and Drug Administration (FDA), *Good Laboratory Practice for Nonclinical Laboratory Studies*, 21 CFR Part 58, Silver Spring, 2025.

U.S. Government, *Code of Federal Regulations – Title 21 (Food and Drugs)*, Office of the Federal Register, Washington D.C., aggiornamento 2025.

UK Government, *Human Medicines Regulations 2012*, Statutory Instrument 2012 No. 1916, The Stationery Office, London.

UK Government, *Medicines and Medical Devices Act 2021*, c.3, London: The Stationery Office.

United States Congress, *Drug Quality and Security Act (DQSA)*, Public Law 113-54, 2013.

United States Congress, *Federal Food, Drug, and Cosmetic Act (FD&C Act)*, Public Law 75-717, 1938, con successive modifiché.

United States Congress, *Food and Drug Administration Amendments Act (FDAAA) of 2007*, Public Law 110–85.

United States Congress, *Food and Drug Administration Modernization Act (FDAMA) of 1997*, Public Law 105–115.

Veeva Systems. “Making MLR Review and Approval More Efficient and Effective.” 2023.

Venkatraman, V., et al. (2015). Predicting advertising success beyond traditional measures: New insights from neurophysiological methods and market response modeling. *Journal of Marketing Research*, 52(4), 436–452.

Venkatraman, Vijay, et al. “Predicting Advertising Success Beyond Traditional Measures.” *Journal of Marketing Research* (SAGE), 2015.

Vox (Emily Stewart). “The Bizarre Americanness of Prescription Drug Commercials.” February 9, 2023.

WHO — World Health Organization. “Medical Product Alert N°2/2024: Falsified OZEMPIC (semaglutide).” June 19, 2024.

World Health Organization. Obesity and Overweight. WHO Fact Sheet, 2021.

Xtalks. “Novo Nordisk Launches ‘Power of Wegovy’ National Campaign.” June 7, 2024.

Yuste, R., et al. (2017). Four ethical priorities for neurotechnologies and AI. *Nature*, 551(7679), 159–163.

SITOGRAFIA

<https://centerforhealthsecurity.org/sites/default/files/2025-06/2025-05-CDC-practical-playbook-v3.pdf>

<https://diritto-farmaceutico.it/la-vendita-di-farmaci-online/>

<https://diritto-farmaceutico.it/pubblicita-farmaci/>

<https://docs.openneuro.org/>

<https://fmriprep.org/>

https://health.ec.europa.eu/index_it

<https://neurosynth.org/>

<https://novoholdings.dk/news/novo-holdings-completes-acquisition-of-catalent>

<https://petrieflom.law.harvard.edu/2025/06/26/ozempic-celebrities-and-tiktok-a-regulatory-nightmare-waiting-to-happen/>

<https://portal.brain-map.org/>

<https://san.com/cc/doctors-dont-like-pharma-ads-like-oh-oh-oh-ozempic-heres-why/>

<https://thearf.org/>

<https://www.aifa.gov.it/>

<https://www.biologicalpsychiatryjournal.com/article/S0006-3223%2815%2900639-3/abstract>

<https://www.biospace.com/fda/lilly-wins-court-battle-against-compounders-as-judge-backs-fda-tirzepatide-no-longer-in-shortage>

<https://www.brainfacts.org/book>

<https://www.cdc.gov/>

<https://www.drugs.com/history/ozempic.html>

<https://www.ebrains.eu/>

<https://www.ecfr.gov/>

<https://www.edqm.eu/en/>

<https://www.efpia.eu/>

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=celex%3A32016R0679>

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32022L2555>

<https://it.sfomc.org/magnetoencefalografia-meg-cose-scopo-e-usi/>

<https://omniasalute.it/elettroencefalogramma-anomalie/>

<https://settembreroberto.it/eeg-e-neuroscienze-il-futuro-della-ricerca-sul-cervello/>

<https://www.accademiaitalianaprivacy.it/dettaglioNews.asp?id=677>

<https://www.agendadigitale.eu/cultura-digitale/neurodiritti-quali-nuove-tutele-per-la-sfera-mentale-tutti-i-nodi-etico-giuridici/>

<https://www.altalex.com/documents/news/2024/10/16/neurotecnologie-neurodiritti-sfida-privacy-mente>

<https://www.braininvestigations.com/?lang=en>

<https://www.braininvestigations.com/neurociencia/>

<https://www.cssr.news/italian/2025/02/neurotecnologie-e-neurodiritti-per-uno-sviluppo-veramente-umano/>

<https://www.ema.europa.eu/en/homepage>

<https://www.ema.europa.eu/en/news/ema-alerts-eu-patients-and-healthcare-professionals-reports-falsified-ozempic-pens>

<https://www.farindustria.it>

<https://www.fda.gov/>

<https://www.fda.gov/drugs/drug-safety-and-availability/fda-warns-consumers-not-use-counterfeit-ozempic-semaglutide-found-us-drug-supply-chain>

<https://www.fda.gov/drugs/human-drug-compounding/compounding-and-fda-questions-and-answers>

<https://www.fda.gov/drugs/postmarket-drug-safety-information-patients-and-providers/fdas-concerns-unapproved-glp-1-drugs-used-weight-loss>

<https://www.freyrsolutions.com/blog/catalysing-regulatory-compliance-the-role-of-mlr-review-in-pharmaceutical-industry>

<https://www.gaiaguggeri-psichiatra.it/blog/tecniche-di-neuroimaging>

<https://www.gov.uk/government/organisations/medicines-and-healthcare-products-regulatory-agency>

<https://www.healthtech360.it/digital-pharma/comunicazione-farmaceutica/>

<https://www.hklaw.com/en/insights/publications/2025/06/eli-lilly-strikes-back-against-pharmacy-compounders-and-telehealth>

<https://www.hopkinsmedicine.org/health/conditions-and-diseases/anatomy-of-the-brain>

<https://www.humanconnectome.org/>

<https://www.humanitas.it/visite-ed-esami/risonanza-magnetica-funzionale-fmri/>

<https://www.jmir.org/2022/3/e29422>

<https://www.kslaw.com/news-and-insights/hhs-and-fda-declare-crackdown-on-drug-advertising-and-promotion>

<https://www.neurochirurgia-udine.it/risonanza-magnetica-funzionale-fmri/>

https://www.ordinefarmacistirovigo.it/files/commento_al_codice_deontologico.pdf

<https://www.ozempic.com/content/dam/novomedlink/semaglutide/04-14-25-company-statement.pdf>

<https://www.parlamento.it/parlam/leggi/deleghe/06219dl.htm>

<https://www.pharmacopoeia.com/>

<https://www.researchgate.net/profile/HilkePlassmann/publication/5656925/figure/fig5/AS:667873177514003@1536244782626/The-effect-of-price-on-each-wine-A-Wine-1-averaged-time-courses-in-the-medial-OFC.jpg>

<https://www.veeva.com/blog/making-mlr-review-and-approval-more-efficient-and-effective/>

<https://www.who.int/>

https://youtu.be/84ESO2-IKbQ?si=N9KHx8ryw_ZZJgPk

<https://youtu.be/BBaDgCN3hRU?si=oOiXEuAhV0DxgjGo>

<https://youtu.be/JumBQ7516j8?si=TYtq47cQFNkeSyux>

<https://youtu.be/mWrs-5yLIUI?si=t9ky0GWciTmO7d0T>

<https://youtu.be/tSCDZiWSlmo?si=AyQCfSC2qK9U28TU>

<https://youtu.be/VMuZsBza5rM?si=VZXJAsyWk3DiEr7G>