



PSICHIATRIA

rTMS, Crack e Rodopsine: Integrazione Neurobiologica tra Neuromodulazione e Dipendenza

Dott. Nicolò Renda, Dott. Ernesto De Bernardis

SOCIOLOGIA

Il senso di sicurezza urbana

Dott.ssa Annamaria Venere

ORTOPEDIA

La rizoartrosi

Dott. Maurilio Bruno

LASCITO TESTAMENTARIO

Cosa sono i lasciti testamentari e come funzionano: le cose da sapere

Sponsorizzato



MEDIC@LIVE Magazine

SERVIZI DI ANTICIPAZIONE DELL'EVENTO

TALK SHOW

CONDUZIONE GIORNALISTICA DI TAVOLE ROTONDE

VIDEOINTERVISTE

***Medic@live Magazine, il segreto
per promuovere un **evento** e avere **successo!**
Professionisti della **comunicazione** che trasformano il
tuo **evento** in un'esperienza grandiosa, in **notizia**.***

CONTATTACI PER MAGGIORI INFORMAZIONI!



SOMMARIO

6

PSICHIATRIA
**rTMS, Crack e Rodopsine:
Integrazione
Neurobiologica tra
Neuromodulazione e
Dipendenza**

*Dott. Nicolò Renda,
Dott. Ernesto De Bernardis*

8

SOCIOLOGIA
**Il senso di sicurezza
urbana**

Dott.ssa Annamaria Venere

11

ORTOPEDIA
La rizoartrosi

Dott. Maurilio Bruno

16

**LASCITO
TESTAMENTARIO**
**Cosa sono i lasciti
testamentari e come
funzionano: le cose
da sapere**

Sponsorizzato

Direttore Responsabile

Salvo Falcone
direttore@medicalive.it

Direttore Editoriale

Annamaria Venere
direttore.editoriale@medicalive.it

Redazione

redazione@medicalive.it

Per inserzioni pubblicitarie

pubblicita@medicalive.it

Grafica e impaginazione

ADV communication
advcommunication.it

Visual designer

Francesca Bordonaro

Web designer

Simone Russo

Editore

AV EVENTI E FORMAZIONE S.r.l.
Sede Legale e Operativa
Via Vitaliano Brancati 16
95128 Catania
Tel. +39 095 7280511



ISSN: 2421-2180
Medic@live Magazine
è una testata registrata il 14-01-2015
al n. 01-2015 del Registro della
Stampa del Tribunale di Catania

SEGUICI SUI SOCIAL





FORMAZIONE A DISTANZA

CORSI FAD

LA GESTIONE DELL'IDRATAZIONE DELLO SPORTIVO

Dal 7 febbraio 2025 al 31 dicembre 2025 - FAD
Crediti ECM 25

DIETA CHETOGENICA E DIETA ZONA NELLO SPORT

Dal 27 febbraio 2025 al 31 dicembre 2025 - FAD
Crediti ECM 10

L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE AL SERVIZIO DELLA MEDICINA E DELLA RIABILITAZIONE

Dal 16 febbraio al 31 dicembre 2025 - FAD
Crediti ECM 35

GRANDI TRAUMATISMI IN CORSO DI INCIDENTI DA TRAFFICO

Dal 4 marzo al 31 dicembre - FAD
Crediti ECM 50





UN TEAM DI PROFESSIONISTI, ANNI DI ESPERIENZA E UNA GRANDE PASSIONE A VOSTRA DISPOSIZIONE

Siamo specializzati nell'organizzazione di congressi medici, convegni, corsi ECM e servizi nell'ambito della farmaceutica e della medicina in genere, per il raggiungimento dell'eccellenza nelle conoscenze e competenze dei professionisti sanitari.



AVeventieformazione

info@av-eventieformazione.it

+39 095 7280511

rTMS, Crack e Rodopsine: Integrazione Neurobiologica tra Neuromodulazione e Dipendenza



Dott. Nicolò Renda

Medico Psichiatra
Asp 8 - Sert Siracusa



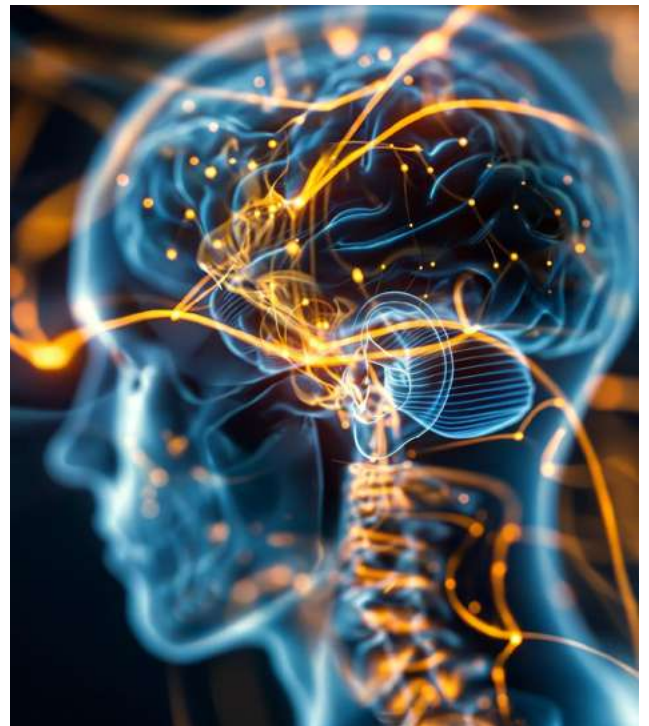
Dott. Ernesto De Bernardis

Tossicologo Clinico
Direttore ff UOC Sert Siracusa - Asp 8

Introduzione

L'abuso di crack, derivato alcalino della cocaina che permette vaporizzazione/inalazione e rapido ingresso nel sistema nervoso centrale, costituisce una delle forme più gravemente dannose di dipendenza da sostanze psicoattive. Esso promuove modifiche neuroplastiche profonde nei circuiti mesocorticolimbici, in particolare attivando in modo eccessivo il nucleus accumbens e compromettendo la funzione esecutiva della dorsolateral prefrontal cortex (DLPFC).

Parallelamente, tecniche emergenti come la rTMS e l'optogenetica hanno aperto nuove strade sia nella ricerca neuroscientifica che nella terapia delle dipendenze. È ragionevole partire dal presupposto che la rTMS possa rappresentare una sorta di "modulazione macroscopica" dei circuiti neuronal analoghi a quelli esplorati nell'optogenetica (che invece opera a livello micro-circuitale mediante rodopsine). In questo contesto, l'obiettivo della review è triplice: (i) sintetizzare le evidenze sull'uso della rTMS nelle dipendenze da cocaina/crack; (ii) richiamare i principali risultati sperimentali dell'optogenetica nei modelli di cocaina; (iii) proporre un modello integrato che colleghi neurotossicità da crack, neuromodulazione rTMS e modulazione optogenetica come base concettuale e prospettica per interventi futuri.





Metodi / Materiali

La presente review si basa su una ricerca della letteratura disponibile al 2025, articolata nei seguenti passaggi:

Ricerca sistematica di studi clinici, revisioni e metanalisi sull'impiego della rTMS in soggetti con dipendenza da cocaina/crack (Cocaine Use Disorder, CUD) e, laddove disponibili, specificamente in uso di crack.

Revisione degli studi preclinici sull'optogenetica nei modelli animali di dipendenza da cocaina (studi che utilizzano rodopsine per stimolare specifiche popolazioni neuronali).

Analisi dei meccanismi neurobiologici rilevanti: dopamina, glutammato, plasticità sinaptica, BDNF, connessi all'abuso di cocaina/crack e alle modalità d'intervento della rTMS e dell'optogenetica.

Valutazione critica dei limiti, delle lacune e delle prospettive future, incluse le possibilità di approcci ibridi (stimolazione magnetica + modulazione optogenetica, integrazione mappatura funzionale + neuromodulazione).

Qualora fosse disponibile, integrazione di dati specifici relativi all'uso del crack e al contesto clinico italiano o europeo.

Risultati

Le evidenze cliniche disponibili mostrano che l'applicazione di rTMS ad alta frequenza ($\geq 5-10$ Hz) sulla DLPFC sinistra nei soggetti con CUD è ben tollerata e associata a riduzioni significative del craving rispetto a condizioni di controllo/sham. Studi su coorti ampie ($n \approx 284$) hanno mostrato che la rTMS continuata con mantenimento settimanale/mensile è associata a un tempo mediano al primo uso di 91 giorni e uso medio < 1 giorno/mese. L'optogenetica, nei modelli animali, consente di stimolare o inibire in modo selettivo popolazioni neuronali (es. neuroni D1 o D2 del nucleus accumbens) modulando comportamenti di ricerca di cocaina. L'attivazione dei neuroni D1-MSN aumenta la ricerca di cocaina, mentre quella dei D2-MSN la riduce. Gli studi optogenetici hanno identificato i circuiti chiave della ricaduta e della plasticità sinaptica indotta da cocaina.

Discussione

L'idea che la rTMS rappresenti una forma di "modulazione macroscopica" analoga all'optogenetica è concettualmente potente: la prima agisce su scala corticale, la seconda su popolazioni neuronali specifiche. Entrambe convergono sui circuiti dopaminergici e glutamatergici della via mesocorticolimbica. Le lacune includono l'assenza di studi dedicati al crack, la variabilità dei protocolli e la mancanza di dati a lungo termine. La prospettiva futura è l'integrazione di rTMS con neuroimaging funzionale e biomarcatori (BDNF, HRV, connettività fronto-striato).

Conclusioni

Alla luce della letteratura aggiornata al 2025, la rTMS rappresenta una promettente opzione terapeutica per la dipendenza da cocaina/crack, capace di modulare i circuiti fronto-striatali alterati dall'abuso. L'optogenetica, pur confinata ai modelli animali, fornisce un quadro sperimentale di riferimento per comprendere la plasticità sinaptica patologica. Un'integrazione tra neuroscienze di base e clinica – rTMS, neuroimaging e modelli optogenetici – rappresenta il futuro della neuropsichiatria delle dipendenze.

Bibliografia

1. Terraneo A, et al. Eur Neuropsychopharmacol. 2016;26(1):37–44.
2. Bolloni C, et al. Front Psychiatry. 2021;12:687880.
3. Pettorruso M, et al. Neurosci Biobehav Rev. 2023;152:105312.
4. Hanlon CA, et al. Brain Stimul. 2022;15(1):69–78.
5. Madeo G, et al. Neuropharmacology. 2023;224:109361.
6. Diana M, et al. Nat Rev Neurosci. 2017;18(11):685–693.
7. Jang EY, et al. Neuropsychopharmacology. 2020;45(8):1420–1430.
8. Pascoli V, et al. Nature. 2014;509(7501):459–464.
9. Creed M, et al. Science. 2015;347(6222):659–664.
10. Zhou Y, et al. Cell Rep. 2024;42(2):112021.
11. Hanlon CA, et al. Biol Psychiatry. 2022;91(7):588–599.
12. Nestler EJ, Lüscher C. Science. 2019;374(6572):eaba0554.
13. Diana M, Melis M, Bonci A. Neurosci Biobehav Rev. 2022;138:104677.
14. Nardo M, Pini S, Bonci A. Curr Opin Pharmacol. 2025;72:102514.
15. Lüscher C. Trends Neurosci. 2024;47(3):195–208.

Il senso di sicurezza urbana

Quando la città, presunta fortezza di civilizzazione e libertà, diventa teatro di vulnerabilità imprevedibili

Introduzione

Nel mattino di lunedì 3 novembre 2025, in pieno centro di Piazza Gae Aulenti a Milano, una donna di 43 anni è stata accoltellata alle spalle mentre si recava al lavoro: l'aggressione, avvenuta alle 9 del mattino in uno snodo urbano che si vorrebbe simbolo di efficienza, mobilità, vitale networking, mette in rilievo una serie di elementi che trascendono la cronaca per assumere carattere sociologico.

Da sociologa sanitaria e criminologa forense, mi propongo qui di leggere l'episodio come sintomo di una trasformazione più ampia: del senso di sicurezza urbana, della fragilità delle relazioni associative informali, della crisi dei dispositivi di regolazione sociale, formale e informale.



Dott.ssa Annamaria Venere
Sociologa Sanitaria, Criminologa Forense,
Amministratore Unico:
AV eventi e formazione, Catania

Il contesto urbano come micro-macrosfera della vulnerabilità

Piazza Gae Aulenti è un emblematico luogo ibrido: infrastruttura di mobilità metropolitana, area di uffici e residenziale, spazio pedonale dotato di videosorveglianza. Ciò nonostante, l'aggressione è avvenuta tra due grattacieli, in una zona percepita come «protetta» ma che si è rivelata vulnerabile.

Questo gap tra immagine e realtà richiama la distinzione sociologica tra ordine percepito e ordine vissuto: lo spazio urbano «residente» nei media e nei notiziari come sicuro non coincide sempre con lo spazio urbano vissuto come tale dai soggetti. La violenza casuale – senza movente apparente, su una vittima sconosciuta

– sembra segnare una rottura, non più conflitti radicati in reti sociali, non più aggressioni tra conoscenti, ma attacchi orizzontali e imprevedibili.

Il fatto che l'attacco sia avvenuto mentre la vittima compiva un tragitto quotidiano – entrava in ufficio, prendeva la metro, attraversava percorsi pedonali – ci invita a riflettere su come la routine diventi scenario di discontinuità. In tal modo, l'individuo «ordinario» diviene bersaglio non per il suo ruolo specifico, ma per la sua presenza nel luogo della routine, accentuando la sensazione che ciascuno possa trovarsi «nel momento sbagliato, al posto sbagliato».



Solitudine sociale e atomizzazione degli spazi

La modernità urbana ha favorito una crescente atomizzazione, il legame sociale si frammenta, le reti di prossimità si allentano, le comunità locali si riducono. Ciascuno è spesso solo, nel tragitto casa-lavoro, negli spazi transitori. In questo contesto, l'aggressione subita da una persona sola, durante un percorso individuale e non accompagnato, riflette una rottura della protezione sociale che non è solo della polizia o delle istituzioni, ma delle relazioni informali, passanti, vicini, colleghi, che dovrebbero costituire un primo livello di vigilanza.

La sociologia della salute richiama il tema della percezione dell'insicurezza come uno stress sociale: non solo il danno fisico, ma la ferita al senso di protezione quotidiana, al sentirsi parte di una rete più ampia. Il conflitto sociale – qui latente e imprevedibile – produce un effetto di mobilitazione interna, paura, diffidenza, eversione della fiducia individuale verso l'altro. Si danneggia così non solo la vittima, ma il tessuto sociale intero.

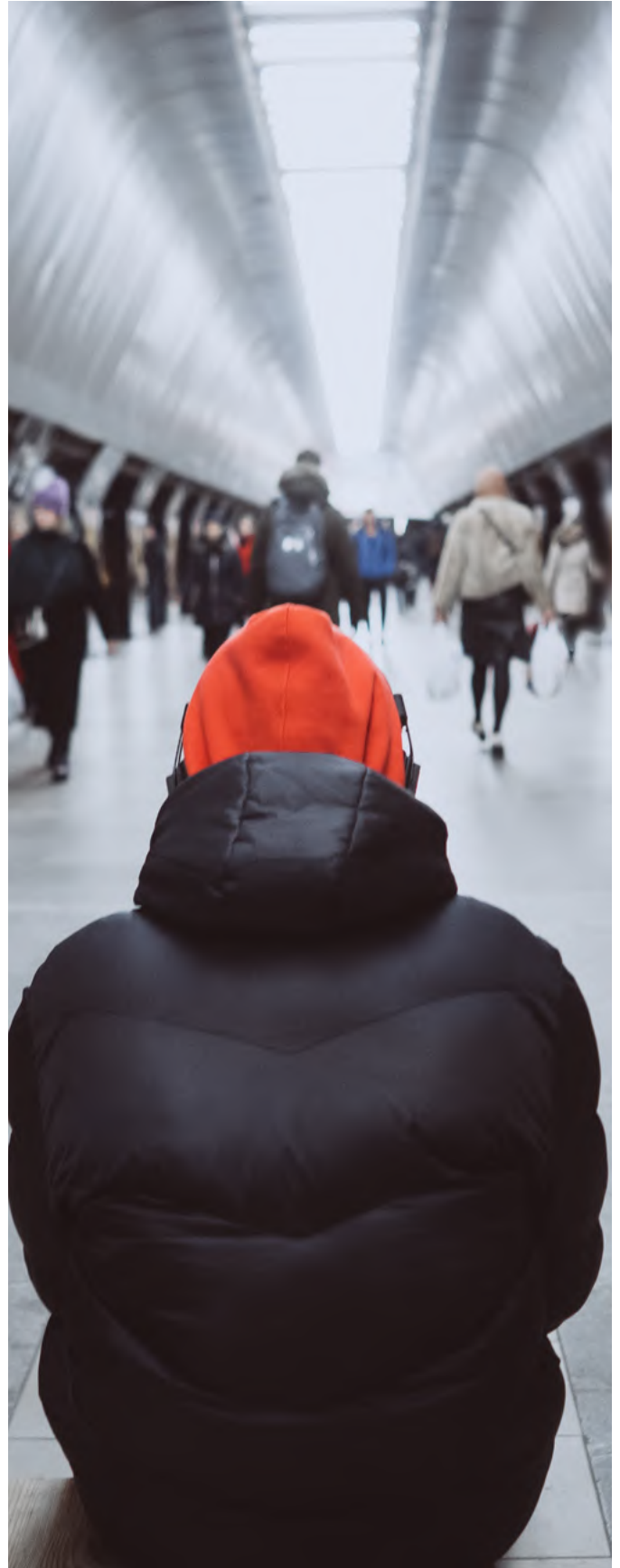
Crisi del controllo sociale formale e informale

Il controllo sociale, nelle società urbane complesse, si articola su due livelli: uno formale (forze dell'ordine, videosorveglianza, normative) e uno informale (vigilanza tra pari, sorveglianza comunitaria, appartenenza). In questo caso, il controllo formale era presente – l'area è dotata di telecamere, le forze dell'ordine si sono attivate – ma non ha impedito l'aggressione. Questo evidenzia che la sola infrastruttura non è sufficiente, serve anche una relazione sociale che funzioni da deterrente. Quando la vigilanza collettiva si indebolisce, l'aggressore può "scegliere" un contesto quotidiano e penetrabile.

In termini criminologici forensi, la tipologia dell'aggressione – random, senza legame con la vittima – segnala un fenomeno che richiede modalità di prevenzione differenziate: non solo "fai attenzione a chi conosci", ma "presta attenzione a ciò che succede intorno a te anche quando è routine". Per la sociologia urbana, il risultato è una erosione del «sentire pubblico»: la città perde parte della sua qualità protettiva.

Implicazioni per la salute pubblica e la qualità della vita urbana

Dal punto di vista della sociologia sanitaria, la violenza urbana non è soltanto un evento isolato, ha ricadute sulla salute mentale delle vittime, sulla loro famiglia, sui colleghi.. L'evento in sé genera un trauma che è individuale, ma anche collettivo: la percezione che «a me non può capitare» viene sostituita da «potrebbe capitare». Questo altera la sensazione della sicurezza e, dunque, la qualità della vita urbana, con possibili aumenti di ansia, evitamento degli spazi pubblici, riduzione della socialità.



Conclusione

L'aggressione subita a Milano può essere letta come microcosmo di una trasformazione più ampia: della città che perde parte del suo presidio sociale, della vulnerabilità individuale che si fa collettiva, della solitudine che permea i percorsi quotidiani e della necessità di ripensare tanto il controllo quanto la cura. In quanto sociologa sanitaria e criminologa forense, non posso limitarmi a registrare l'atto violento, devo tradurlo in allarme per la salute urbana, in riflessione sulla qualità della vita, in stimolo verso politiche integrate che considerino il tessuto sociale, non solo l'ordine pubblico.

Il luogo della ferita è anche lo spazio della cittadinanza che vacilla.

Ripristinare un senso di protezione non significa solo aumentare telecamere o pattuglie: significa ricostruire fiducia, prossimità, comunità. La vera prevenzione abita la città viva, elastica, partecipata.

Se la città si trasforma in "qualcosa che può accadere", allora il nostro lavoro – come studiosi, professionisti, cittadini – è mobilitare energie perché non accada mai più.

Bibliografia

Il Tirreno, 03/11/2025. Il Tirreno

Gazzetta di Parma, 03/11/2025. Gazzetta di Parma

Gazzetta.it, 03/11/2025. La Gazzetta dello Sport

ANSA, 03/11/2025. ANSA.it+1

TG LA7, 03/11/2025. TGLA7



La rizoartrosi

Moderno inquadramento della patologia, possibilità terapeutiche, riflessioni sulle modificazioni comportamentali corticali dopo un intervento chirurgico sulla mano

Introduzione

si intende per **rizoartrosi** la specifica degenerazione artrosica della articolazione tra osso trapezio e primo osso metacarpale della mano.

È una patologia che colpisce ambedue i sessi in particolare il sesso femminile tra la quarta e la sesta decade di vita.

Sintomatologicamente è rappresentata da dolore elettivo alla base del pollice con perdita ingravescente della capacità di pinza e di presa della mano.

Radiograficamente si distinguono quattro gradi di artrosi trapezio metacarpale, dalla iniziale condropatia alla perdita di rapporti articolari tra i due segmenti scheletrici. La terapia inizialmente è medica ed relativa alla sintomatologia dolorosa. A ciò si aggiunge l'utilizzo di tutori in materiale plastico preformato che immobilizzano il segmento articolare.

Qualora il quadro diventi ingravescente, resistente alle terapie mediche e fisiche ed alla tutorizzazione nonché si assista al peggioramento del quadro radiologico che dal I-II grado passi al III - IV grado ovvero alla sub lussazione o lussazione trapezio metacarpale si indica il *trattamento chirurgico*.



Dott. Maurilio Bruno

Specialista in Ortopedia e Traumatologia,
Chirurgia della mano e Microchirurgia
Ricostruttiva, Milano

La storia del trattamento chirurgico della rizoartrosi è molto antica. L'intervento classico è sempre stato rappresentato dalla *artrodesi trapeziometacarpale* ovvero dalla fusione ossea tra i due segmenti scheletrici. Successivamente intorno agli anni settanta vennero proposti impianti protesici articolari che tuttavia a causa delle peculiari caratteristiche biomeccaniche trapezio metacarpali sono state nel tempo progressivamente abbandonate. Oggi si ripropongono nuovi impianti articolari, non troppo dissimili dal passato ed in corso di valutazione tecnica dei risultati.

Ad oggi vengono proposte fondamentalmente due tipi di procedure chirurgiche: l'*artroplastica di sospensione* metacarpale e la *pseudoartrodesi con fissazione temporanea articolare*.

L'indicazione chirurgica come già detto viene posta in base alla sintomatologia del paziente, in particolare il dolore spontaneo e provato dalle manovre diagnostiche al movimento libero, alla pinza pulpo digitale e della presa a pugno. Qualora il paziente non riesca ad eseguire i comuni movimenti di svitare, girare la chiave, aprire una maniglia, versare l'acqua dalla bottiglia, presenta una invalidità grave alle funzioni primarie e quotidiane della mano. La valutazione radiografica deve dimostrare almeno un terzo o quarto grado di degenerazione articolare.

Presso la nostra Unità viene eseguito da molti anni l'intervento chirurgico di artroplastica di sospensione

del I MTC. Questa tecnica prevede la trapeziectomia o asportazione totale del trapezio seguita dalla possibilità di sospensione del I osso metacarpale con trasfert di tendine Flessore Radiale del Carpo.

Una volta eseguita la trapeziectomia si esegue una tenodesi, ovvero una unione, dei tendini Flessore Radiale del Carpo ed abduttore lungo del pollice con apposito nodo dinamico. Ciò consente di sospendere e rendere stabile il I osso metacarpale, addurre e fissare la sua base con la base del II MTC, ricreando il fulcro della leva esistente normalmente tra I e II raggio digitale e fissare il pollice in posizione di opposizione.

Tale tecnica rappresenta l'evoluzione della originale tecnica descritta da Welby negli anni ottanta e che ha rappresentato una grande svolta rispetto alla artrodesi trapezio metacarpale ed alla protesizzazione del trapezio. Tale tecnica nasceva infatti dalla necessità di evitare l'artrosi della articolazione trapezio scafoidea, tipico esito della artrodesi e del frequente fallimento degli svariati e molteplici impianti protesici utilizzati.

L'evoluzione di detta tecnica di sospensione è stata maturata in maniera originale dal sottoscritto sin dal 1998 ed è stata applicata in un numero considerevole di casi. Le caratteristiche di tale tecnica sono la facile realizzabilità per la semplicità del progetto e la duttilità rispetto a vari gradi di rizoartrosi sia di III che di IV grado.

L'intervento viene realizzato in anestesia di plesso ascellare o di blocco periferico del polso, con incisione dorsale alla articolazione TM, seguita dalla asportazione totale del trapezio, liberazione del tendine Flessore Radiale del Carpo, con apposizione di un punto di sospensione dinamico in filo a lento riassorbimento tra Abduktore Lungo del Pollice, Flessore radiale del carpo e capsula dorsale. Alla sutura della cute segue la medicazione e l'applicazione di doccia gessata per circa due settimane. Il paziente viene subito invitato all'esecuzione dei movimenti del pollice di flessione, circumduzione ed opposizione e pinza con le dita lunghe.

Le possibili complicanze di questa procedura possono essere rappresentate da lesione accidentale delle branche sensitive del nervo radiale che decorrono subito a valle dell'articolazione, da lesione dell'arteria radiale nel suo passaggio dorsale del polso, da sanguinamenti profondi intraoperatori e da ematomi post operatori. Tipica in passato ma oggi molto rara è la condizione di intrappolamento cicatriziale del tendine Flessore Radiale del Carpo al passaggio nell'omonimo canale osteo fibroso al polso.

La degenza media post operatoria nell'ambito del trattamento routinario della rizoartrosi con procedura chirurgica è ambulatoriale/day surgery, ovvero il paziente entra ed esce dall'apposito blocco operatorio dopo ca una/due ore dall'intervento chirurgico e grazie alle procedure anestesilogiche loco regionali può essere dimesso con pieno possesso delle sue facoltà cognitive e dei movimenti del corpo. Viene fornito quindi di programma terapeutico successivo come la data del I controllo ambulatoriale di solito a 10-12 gg. dall'intervento chirurgico.

Il follow up dell'intervento prevede quindi il primo controllo a 12/15 gg per la rimozione della stecca gessata di contenzione ed i punti di sutura.

Quindi il paziente viene invitato mobilizzare la mano e viene prescritto un ciclo di terapia fisica riabilitativa come rieducazione motoria e laser terapia a scopo antalgico. Viene di solito prescritto un programma riabilitativo di

rieducazione della mano e del polso e di scollamento della cicatrice chirurgica ai fini di evitare aderenze.

Il secondo step di controllo avviene a circa un mese per valutazione dello stato trofico della cicatrice chirurgica e la capacità di movimento articolare.

Il terzo controllo a circa a due mesi dal precedente prevede l'esecuzione di radiografia di controllo e del quadro clinico complessivo circa l'particolarità e l'eventuale presenza di dolore.

INDICATORI DI ESITO

I risultati dell'intervento di artroplastica di sospensione secondo la nostra tecnica originale prevedono per la valutazione dei risultati l'esame di tre parametri:

1. dolore
2. articularità
3. ripresa della forza della mano alla pinza pulpo digitale ed alla presa.
4. valutazione radiografica.

La valutazione di questi parametri deve essere eseguito a breve termine a tre mesi dall'intervento ed a lungo termine ad un anno dall'intervento.

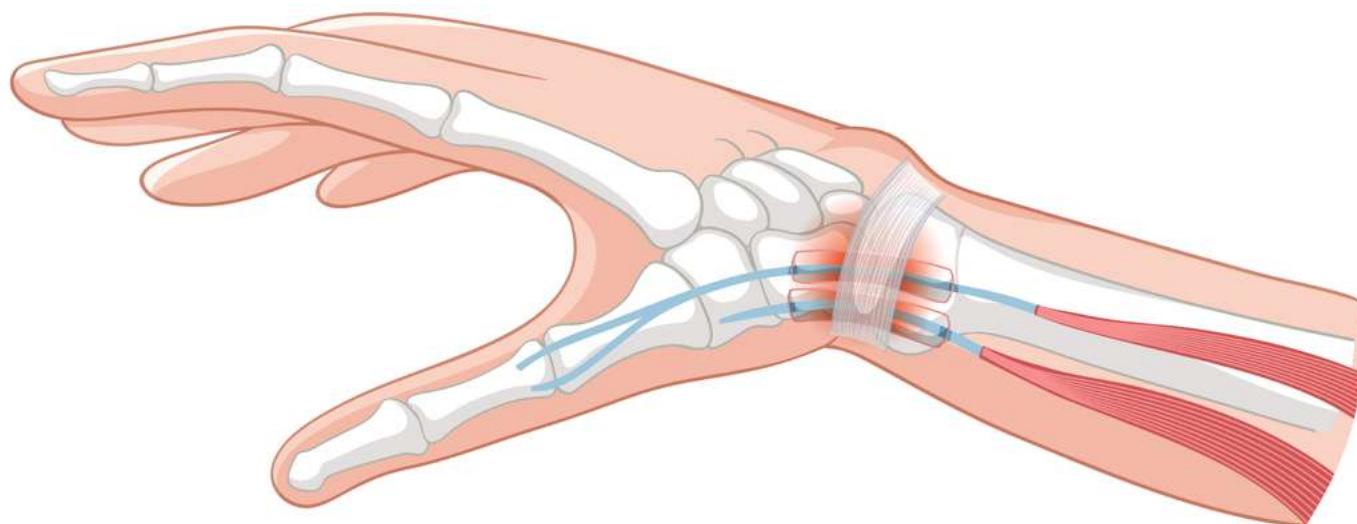
Lo score del risultato viene valutato secondo la formula che contrappone il dolore all'articularità e forza = $\text{dolore} / \text{articularità} \times \text{forza della pinza pulpo digitale (pinch test)}$.

Nella valutazione a breve termine si ritengono validi risultati con score fino a punteggio >1

mentre a medio e lungo termine lo score deve essere <1 diminuendo il dolore e di contro aumentando la articularità del I raggio digitale e la forza nell'attività di pinza pulpo digitale.

L'esame radiografico a tre mesi deve dimostrare la corretta "sospensione" del I osso metacarpale con mantenimento della distanza tra base del I MTC e scafoide carpale e con la base del II MTC.

Ad un anno è tollerabile circa un terzo dell'altezza della sospensione (ovvero della distanza tra base del I MTC e scafoide) e l'assenza di conflitti con segmenti ossei vicini.



Aspetti cognitivi e comportamentali cerebrali dopo un intervento "meccanico" eseguito sulla mano

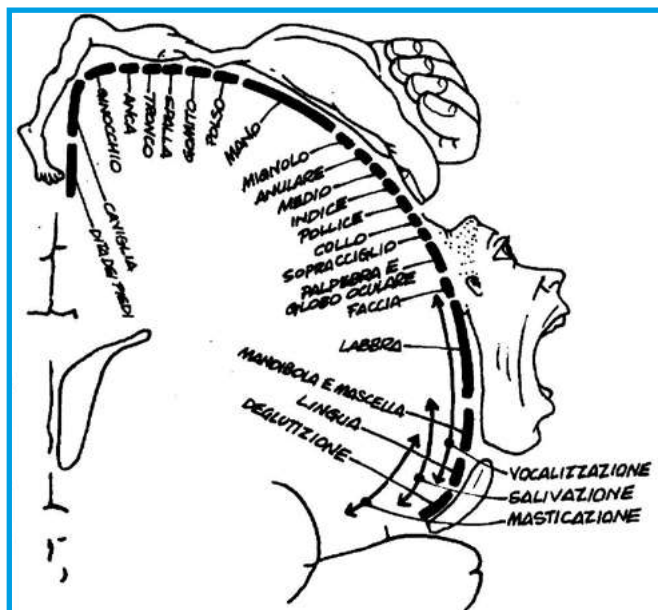
Storia di una ricerca clinica...

Volendo studiare con i neurobiologi gli effetti della immobilizzazione articolare sul comportamento della corteccia cerebrale si volle scegliere il modello della rizoartrosi.

Per comprendere tale scelta bisogna spiegare il modello dell'omuncolo sensitivo e motorio.

-L'omuncolo cerebrale è una rappresentazione visiva della corteccia cerebrale che mappa le diverse parti del corpo in base alla loro rappresentazione sensoriale e motoria. In altre parole, è una "fotografia" del corpo umano in cui le dimensioni delle diverse parti corporee sono proporzionali alla quantità di corteccia cerebrale dedicata alla loro elaborazione sensoriale o motoria.

Infatti l'Homunculus sensitivo rappresenta la mappa della corteccia somatosensoriale, responsabile della percezione tattile, della pressione, del dolore, della temperatura e della proprioccezione. Le aree del corpo con maggiore densità di recettori sensoriali (come le mani, la bocca e la lingua) sono rappresentate con dimensioni maggiori nell'omuncolo, indicando una maggiore quantità di neuroni dedicati alla loro elaborazione.



L'omuncolo sensitivo di Penfield

L'Homunculus motorio rappresenta la mappa della corteccia motoria, responsabile della pianificazione, del controllo e dell'esecuzione dei movimenti volontari. Anche in questo caso, le parti del corpo che richiedono movimenti più complessi e precisi (come le mani e il volto) occupano una porzione maggiore della corteccia motoria nell'omuncolo.

L'omuncolo è uno strumento utile per comprendere la relazione tra la struttura e la funzione della corteccia cerebrale e per studiare come diverse parti del corpo sono rappresentate nel cervello.

Aiuta a capire come il cervello elabora le informazioni sensoriali e come controlla i movimenti.

È utilizzato nella ricerca neuroscientifica e nella pratica clinica, ad esempio, per studiare i disturbi del movimento e per pianificare interventi chirurgici.

È quindi una rappresentazione grafica che illustra la mappatura delle diverse parti del corpo sulla corteccia cerebrale, evidenziando l'importanza relativa di ciascuna

area in termini di percezione sensoriale e controllo motorio.

Nella rappresentazione suddetta vediamo che l'area cerebrale destinata alla mano è la più grande ed in particolare il pollice che ci dà la possibilità dell'opposizione alle altre dita è di conseguenza la figura risulta più grandinata nella rappresentazione della mano.

Quindi scegliere come modello una patologia a carico del solo pollice suggeriva inevitabilmente la rizoartrosi.

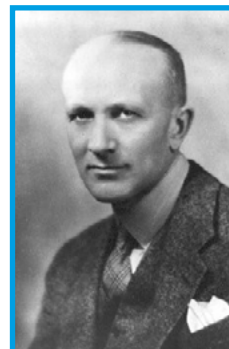
D'altro canto i movimenti del pollice sono soltanto tre: flessione, opposizione e pinza pulpo digitale con le altre dita. Ne risultava quindi un modello di studio semplice e ripetibile.

Il metodo di studio invece utilizza le immagini della Risonanza Magnetica Funzionale dell'encefalo.

-La risonanza magnetica funzionale (fMRI) è un esame che permette di visualizzare l'attività cerebrale mentre una persona svolge determinate attività o è sottoposta a specifici stimoli. In pratica, registra le variazioni nel flusso sanguigno cerebrale, che sono correlate all'attività dei neuroni, fornendo una mappa di quali aree del cervello si attivano durante determinati processi.

La fMRI si basa sul principio che quando un'area del cervello è più attiva, richiede più ossigeno, e quindi il flusso sanguigno aumenta in quella zona. L'fMRI rileva questi cambiamenti nel flusso sanguigno, utilizzando un segnale chiamato BOLD (Blood-oxygen-level dependent). Questo permette di creare immagini che mostrano quali aree del cervello sono coinvolte in diverse attività, come il movimento, il linguaggio, la memoria.

Studia l'organizzazione funzionale del cervello, come le aree coinvolte in diverse funzioni cognitive, sensoriali e motorie.



Wilder graves Penfield

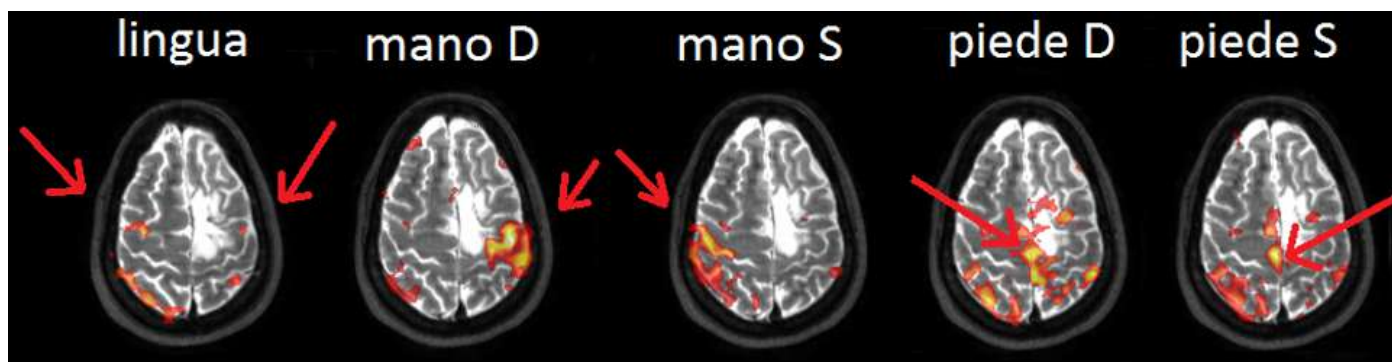
Il neurologo canadese che negli anni 40' scoprì e descrisse le aree funzionali della corteccia cerebrale

Aiuta a diagnosticare e monitorare diverse condizioni neurologiche, come tumori cerebrali, malattie neurodegenerative (Alzheimer, Parkinson, sclerosi multipla), epilessia, traumi cranici e disturbi psichiatrici.

Fornisce informazioni preziose ai neurochirurghi per pianificare interventi chirurgici in modo più preciso, evitando le aree cerebrali importanti per funzioni vitali. Aiuta a monitorare il recupero delle funzioni cerebrali dopo lesioni o ictus.

Attraverso queste metodiche di studio utilizzando come modello la **rizoartrosi** siamo stati in grado di dimostrare attraverso l'uso **dell'immaginazione motoria** che l'uso di quest'ultima può migliorare la ripresa funzionale riducendo i tempi di immobilizzazione articolare.

Di seguito i risultati della ricerca che ci ha visto protagonisti e che hanno dunque portato a due pubblicazioni scientifiche ritenute di riferimento a livello internazionale:



1.Exp Brain Res.2017 Oct;235(10):3227-3241.
doi: 10.1007/s00221-017-5049-6. Epub 2017 Jul 31.

Functional brain effects of hand disuse in patients with trapeziometacarpal joint osteoarthritis: executed and imagined movements

(Effetti funzionali cerebrali del disuso della mano nei pazienti con osteoartrite dell'articolazione trapeziometacarpale: movimenti eseguiti e immaginati)

Martina Gandola^{1,2}, Maurilio Bruno³, Laura Zapparoli³, Gianluca Saetta⁴, Elena Rolandi⁵, Antonio De Santis³, Giuseppe Banfi^{3,6}, Alberto Zerbi³, Valerio Sansone³, Eraldo Paulesu^{7,8}

Abstract

L'articolazione trapeziometacarpale (TMC) umana ha un'importanza evolutiva cruciale in quanto consente la rotazione e l'opposizione del pollice alle altre dita. Nell'osteoartrite cronica dell'articolazione TMC (ovvero, rizoartrosi), questa capacità motoria, essenziale per pizzicare, afferrare e manipolare oggetti, può diventare difficile o impossibile a causa di un dolore intollerabile. In questo studio, valutiamo se i pazienti con rizoartrosi mostrino segni di una rappresentazione cerebrale anomala dei movimenti della mano. A tal fine, abbiamo studiato 35 pazienti con rizoartrosi, che colpiva prevalentemente una delle due mani, e 35 soggetti sani sottoposti a misurazioni comportamentali e di risonanza magnetica funzionale (fMRI) dell'attività cerebrale durante movimenti di opposizione pollice-dito eseguiti o immaginati. I pazienti con rizoartrosi erano più lenti dei controlli sia nell'esecuzione motoria che nell'immaginazione. Nei pazienti, la correlazione tra i tempi di esecuzione motoria e di immaginazione è stata preservata, sebbene tale correlazione fosse meno forte rispetto ai controlli normali. Le misurazioni fMRI hanno mostrato una ridotta attivazione nella corteccia motoria primaria e premotoria dorsale della mano nei pazienti solo durante i movimenti espliciti. Questo era vero per entrambe le mani, ma in misura maggiore per la mano più colpita. Non sono state osservate differenze significative per il compito di immaginazione motoria. Questi risultati dimostrano che un disturbo ortopedico che riduce il repertorio motorio dei pazienti in assenza di qualsiasi compromissione neurologica è sufficiente a indurre cambiamenti neurofunzionali nella rappresentazione corticale dei movimenti della mano. La sostanziale conservazione dell'immaginazione motoria con le sue controparti neurali distingue i pattern neurologici della

rizoartrosi da quelli dell'immobilizzazione completa o dell'amputazione, suggerendo che l'immaginazione motoria possa essere utilizzata per favorire il recupero motorio nella rizoartrosi dopo il trattamento chirurgico.

2.Neuroimage Clin.2019;23:101838.
doi: 10.1016/j.nicl.2019.101838. Epub 2019 Apr 25

Thumbs up: Imagined hand movements counteract the adverse effects of post-surgical hand immobilization. Clinical, behavioral, and fMRI longitudinal observations

Pollice in su: i movimenti immaginari delle mani contrastano gli effetti avversi dell'immobilizzazione post-chirurgica della mano.

Osservazioni longitudinali cliniche, comportamentali e di risonanza magnetica funzionale (fMRI).

Martina Gandola¹, Laura Zapparoli², Gianluca Saetta³, Antonio De Santis², Alberto Zerbi², Giuseppe Banfi⁴, Valerio Sansone⁵, Maurilio Bruno², Eraldo Paulesu⁶

Abstract

L'allenamento con l'immaginazione motoria (MI) è stato ampiamente utilizzato per migliorare il comportamento motorio. Per caratterizzare le basi neurali dei suoi effetti riabilitativi in una popolazione patologica, abbiamo studiato ventidue pazienti con rizoartrosi, una malattia articolare cronica degenerativa in cui l'opposizione pollice-dita diventa difficile a causa dell'aumento del dolore mentre il cervello è tipicamente intatto. Prima e dopo l'intervento chirurgico, i pazienti sono stati sottoposti a test comportamentali per misurare il dolore e la prestazione motoria e a misurazioni dell'attività motoria cerebrale mediante fMRI. Dopo l'intervento chirurgico, la mano interessata è stata immobilizzata e i pazienti sono stati arruolati in un allenamento con MI (immaginazione motoria). Il campione è stato suddiviso in coloro che avevano un'elevata compliance al programma di esercizi programmati (T+, compliance media: 84%) e coloro che avevano una bassa compliance (T-, compliance media: 20%; punto di cut-off: 55%). Abbiamo scoperto che un allenamento con MI più intenso contrasta gli effetti avversi dell'immobilizzazione, riducendo il dolore e accelerando il recupero motorio. I dati della risonanza magnetica funzionale (fMRI) della sessione post-operatoria hanno mostrato che i pazienti T+ presentavano una ridotta attivazione cerebrale nella corteccia premotoria e nell'area motoria supplementare (SMA); al contrario, per gli stessi movimenti, i pazienti T- mostravano un andamento

inverso. Inoltre, nella sessione di fMRI post-operatoria, l'intensità del dolore era correlata all'attività nel giro precentrale ipsilaterale e, in particolare, nella corteccia insulare, un nodo della matrice del dolore. Questi risultati indicano che le simulazioni motorie dell'IM hanno un effetto facilitante sul recupero attraverso meccanismi di plasticità corticale e ottimizzazione del controllo motorio, stabilendo così il razionale per l'integrazione dell'uso sistematico dell'IM nella riabilitazione standard per la gestione delle sindromi post-immobilizzazione caratteristiche della chirurgia della mano.

Conclusioni

Dal punto di vista pratico ambedue queste ricerche ci hanno dimostrato che accelerando l'esercizio subito dopo l'intervento di artroplastica trapezio metacarpale si sono ridotti i tempi di guarigione e recupero funzionale. Il ricorso all'immaginazione motoria inoltre nei casi di costretta immobilità ha migliorato ugualmente i tempi di recupero. Ovvero agire di fatto o immaginare il movimento rappresentano un impulso positivo

sull'accelerazione del recupero funzionale.

Nella gestione del paziente quindi pur contrastando il dolore post operatorio è fortemente raccomandabile l'iniziazione del movimento e l'uso dell'immaginazione motoria. Ciò nella mia personale casistica ha migliorato decisamente i risultati funzionali ed ha richiesto meno ricorso alla fisiokinesiterapia riabilitativa.



Bibliografia

Imagined paralysis reduces motor cortex excitability
Hartmann M, Falconer CJ, Kaelin-Lang A, Müri RM, Mast FW. *Psychophysiology*. 2022 Oct;59(10):e14069. doi: 10.1111/psyp.14069. Epub 2022 Apr 8. PMID: 35393640

Motor imagery and the muscle system. Wieland B, Behringer M, Zentgraf K. *Int J Psychophysiol*. 2022 Apr;174:57-65. doi: 10.1016/j.ijpsycho.2022.02.004. Epub 2022 Feb 12. PMID: 35157924

Decoding of Motor Imagery Involving Whole-body Coordination. Yang H, Ogawa K. *Neuroscience*. 2022 Oct 1;501:131-142. doi: 10.1016/j.neuroscience.2022.07.029. Epub 2022 Aug 8. PMID: 35952995

4Thumbs up: Imagined hand movements counteract the adverse effects of post-surgical hand immobilization. Clinical, behavioral, and fMRI longitudinal observations.
Gandola M, Zapparoli L, Saetta G, De Santis A, Zerbi A, Banfi G, Sansone V, Bruno M, Paulesu E. *Neuroimage Clin*. 2019;23:101838. doi: 10.1016/j.nicl.2019.101838. Epub 2019 Apr 25. PMID: 31071593

Functional brain effects of hand disuse in patients with trapeziometacarpal joint osteoarthritis: executed and imagined movements.
Gandola M, Bruno M, Zapparoli L, Saetta G, Rolandi E, De Santis A, Banfi G, Zerbi A, Sansone V, Paulesu E. *Exp Brain Res*. 2017 Oct;235(10):3227-3241. doi: 10.1007/s00221-017-5049-6. Epub 2017 Jul 31. PMID: 28762056

Thumb basal joint interpositional arthroplasty: a systematic review.
Basso MA, Rizzo M, Famigletti G, Guarino A, de Giovanni R, Smeraglia F. *J Biol Regul Homeost Agents*. 2020 Sep-Oct;34(5 Suppl. 1):39-44. IORS Special Issue on Orthopedics. PMID: 33739003

Efficacy and Safety of Different Trapezium Implants for Trapeziometacarpal Joint Osteoarthritis: A Systematic Review and Meta-Analysis.

Seth I, Bulloch G, Seth N, Fogg Q, Hunter-Smith DJ, Rozen WM. *Hand (N Y)*. 2024 Nov;19(8):1242-1251. doi: 10.1177/15589447231183172. Epub 2023 Jul 2. PMID: 37394800

[Surgical Treatment for Advanced Rhizarthrosis. Comparison of Results of the Burton-Pellegrini Technique and Trapeziometacarpal Joint Arthroplasty].

Jurča J, Němejc M, Havlas V. *Acta Chir Orthop Traumatol Cech*. 2016;83(1):27-31. PMID: 26936062

Failure Rates of Base of Thumb Arthritis Surgery: A Systematic Review.

Ganhewa AD, Wu R, Chae MP, Tobin V, Miller GS, Smith JA, Rozen WM, Hunter-Smith DJ. *J Hand Surg Am*. 2019 Sep;44(9):728-741.e10. doi: 10.1016/j.jhssa.2019.05.003. Epub 2019 Jun 28. PMID: 31262534

Tools to explore neuroplasticity in humans: Combining interventional neurophysiology with functional and structural magnetic resonance imaging and spectroscopy.

Christiansen L, Siebner HR. *Handb Clin Neurol*. 2022;184:105-119. doi: 10.1016/B978-0-12-819410-2.00032-1. PMID: 35034728

Cosa sono i lasciti testamentari e come funzionano: le cose da sapere

SPONSORIZZATO

La **pianificazione successoria** è un ambito del diritto che assume crescente rilevanza, in particolar modo quando si tratta di **garantire** che i **propri beni** vengano destinati secondo precise volontà. In questo contesto, i **lasciti testamentari** si pongono quale strumento giuridico del patrimonio a persone, enti o organizzazioni, coniugando esigenze personali, obblighi di legge e finalità solidali.



Cosa sono i lasciti testamentari

Il **lascito testamentario** è un istituto previsto dal diritto successorio italiano che consente al testatore di disporre, attraverso il testamento, di una parte del proprio patrimonio a favore di soggetti determinati. La porzione che può essere liberamente destinata prende il nome di **quota disponibile**, distinta dalla cosiddetta quota legittima che la legge riserva obbligatoriamente agli eredi legittimari, ossia coniuge, figli o, in mancanza di questi, ascendenti.

Da un punto di vista tecnico, il **lascito rappresenta un atto di disposizione** contenuto nel testamento, e deve essere redatto nel **rispetto delle forme previste dal codice civile** per garantire la piena validità della volontà del disponente. È importante sottolineare che il lascito **non coincide con l'intero testamento**: mentre quest'ultimo disciplina l'assetto complessivo della successione, il lascito individua in maniera puntuale beni, diritti o somme di denaro destinati a un beneficiario specifico.

Negli ultimi decenni si è consolidata la **prassi di destinare lasciti** non soltanto a familiari o soggetti privati, ma anche a **organizzazioni non profit, enti del Terzo settore e fondazioni**. Una formula accolta nel migliore dei modi che consente di lasciare un segno tangibile e duraturo, sostenendo attività di carattere sociale, culturale, assistenziale o scientifico.

Come funziona un lascito testamentario

Per comprendere appieno il **funzionamento di un lascito testamentario** occorre innanzitutto fare riferimento al testamento, che può essere redatto in tre forme principali: olografo, pubblico o segreto. Il testamento olografo, interamente scritto, datato e sottoscritto dal testatore, è la forma **più semplice e diffusa**, seppur al tempo stesso più esposta a rischi di contestazioni o smarrimenti. Il testamento pubblico, redatto dal notaio alla presenza di testimoni, offre invece la massima garanzia di autenticità e conservazione. Il testamento segreto, pur meno comune, rappresenta una **soluzione intermedia**, in quanto consente di mantenere riservato il contenuto pur avvalendosi del deposito notarile.

All'interno di tali strumenti, il testatore può **inserire disposizioni di lascito**, specificando con chiarezza la natura dei beni oggetto della disposizione e il beneficiario designato. La precisione è necessaria, poiché eventuali ambiguità possono dare luogo a **controversie ereditarie** e all'inefficacia della disposizione. L'attuazione del lascito avviene al momento dell'apertura della successione.

Una volta accertata la **validità del testamento**, i beni indicati vengono attribuiti ai beneficiari individuati. In alcuni casi può essere utile nominare un **esecutore testamentario**, figura che ha il compito di vigilare sulla corretta esecuzione delle disposizioni.

Quali sono le tipologie oggi a disposizione

La disciplina civilistica consente al testatore un'ampia discrezionalità nella scelta della forma del lascito. Un aspetto di crescente interesse è quello dei lasciti solidali, ossia quelle disposizioni testamentarie che devolvono beni o risorse economiche a favore di enti del Terzo settore, organizzazioni non governative, associazioni benefiche o realtà che operano nella cura delle persone più fragili. Questo tipo di lascito permette al testatore di coniugare la pianificazione patrimoniale con finalità etiche, garantendo continuità a progetti sociali, sanitari o culturali che altrimenti dipenderebbero esclusivamente da risorse correnti e donazioni.

Lasciti testamentari a favore di VIDAS

Tra le realtà che beneficiano dei lasciti solidali vi è **VIDAS**, storica organizzazione non profit che da oltre quarant'anni offre assistenza sociosanitaria gratuita alle persone con malattie inguaribili e alle loro famiglie. Scegliere di ricordare VIDAS nel proprio testamento significa sostenere cure palliative domiciliari e residenziali, servizi psicologici e attività fondamentali che garantiscono dignità e qualità di vita fino all'ultimo istante.



AVeventieformazione
l'eccellenza nell'organizzazione
che rende ogni evento
indimenticabile.

info@av-eventieformazione.it

+39 095 7280511

Anno X - N.2 Ottobre / Novembre 2025



MEDIC@LIVE
Magazine

**Invita Medic@live al tuo
evento e sarà un successo**

pubblicita@medicalive.it

L'INFORMAZIONE SCIENTIFICA CHE CORRE SULLA RETE