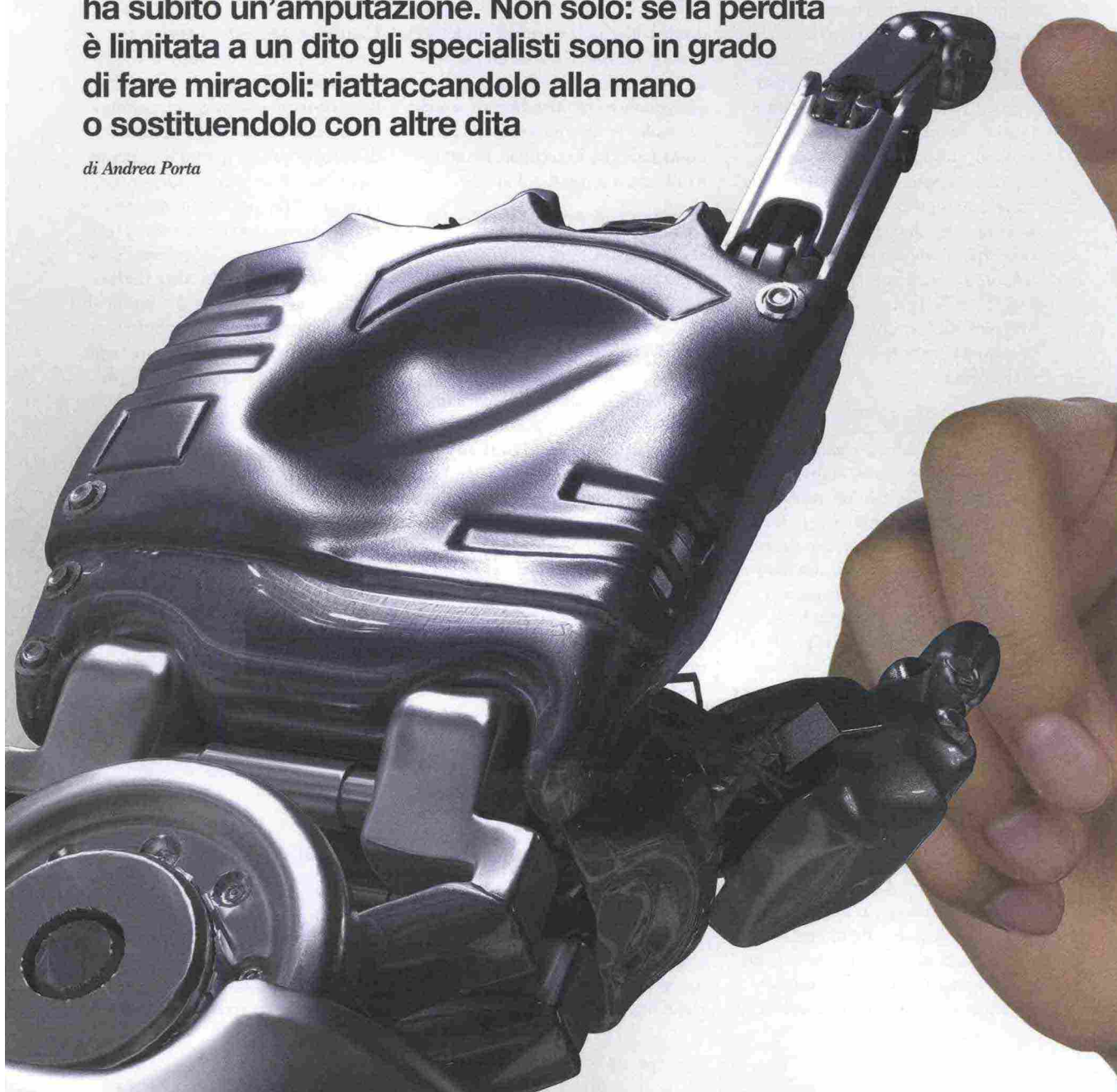


# TRAPIANTO DI MANO? MEGLIO LA PROTESI

A distanza di 20 anni dal clamoroso trapianto di mano eseguito dal chirurgo italiano Marco **Lanzetta**, oggi si preferisce impiantare una protesi robotica a chi, per incidente o malattia, ha subito un'amputazione. Non solo: se la perdita è limitata a un dito gli specialisti sono in grado di fare miracoli: riattaccandolo alla mano o sostituendolo con altre dita

*di Andrea Porta*



**S**ono passati vent'anni da quando Marco Lanzetta, direttore scientifico dell'Istituto italiano di chirurgia della mano di Monza, concluse con successo, all'Hôpital Édouard Herriot di Lione (Francia), il primo trapianto di mano al mondo da cadavere. Un intervento allora avveniristico, che attirò l'attenzione della comunità scientifica internazionale e del quale oggi lui stesso scrive il racconto nel suo *Una mano più in là* (Cairo), appena arrivato in libreria. «Oggi però il trapianto di mano è un intervento in parte superato dai progressi nella realizzazione di protesi dotate di sensibilità», dice il chirurgo ad *Airone*. «Inoltre pone il rischio del rigetto: il paziente è obbligato ad assumere farmaci immunosoppressori a vita e in modo regolare e non sempre è così scrupoloso. Come chirurghi dobbiamo chiederci se imporre al paziente di assumere questi farmaci, non privi di effetti collaterali, valga veramente la pena: in fondo il trapianto di mano non

è indispensabile a salvare la vita, come ad esempio quello di fegato». A ciò va aggiunto che in tema di trapianto della mano, molti hanno sollevato anche l'aspetto psicologico ed etico: ritrovarsi con una mano che ha vissuto un'altra vita, toccato altre persone e che ha diverse impronte digitali potrebbe avere ripercussioni importanti. «I pazienti da sottoporre a trapianto della mano devono essere selezionati anche dallo psicologo», spiega Ornella Convertino, psicoterapeuta che segue percorsi riabilitativi di pazienti affetti da patologie della mano e lavora da anni con Lanzetta. «È fondamentale il ruolo della riabilitazione successiva: è anche tramite il fisioterapista che il paziente riprende familiarità con la nuova mano fino a che questa si integri con il suo schema corporeo».

### La tecnica del reimpianto

Altro discorso è quando viene reimpantata su un paziente la sua stessa mano, amputata in un incidente. A effettuare il primo intervento di



questo tipo in Italia fu nel 1978 Landino Cugola. Il paziente si chiamava Emanuele Balbo ed era un giovanissimo falegname. Quarant'anni dopo Balbo è diventato un imprendi-

tore della sanità e a capo della sua clinica privata di Este (Padova) ha deciso di assumere proprio Cugola, oggi in pensione, in qualità di direttore sanitario. Questa bella storia di riconoscenza mostra anche come gli interventi di reimpianto siano ormai consolidati da decenni. Del resto, l'amputazione di un dito o dell'intera mano sono eventi purtroppo non così rari, spesso legati a incidenti sul lavoro. In questi casi il tempo è oro: occorre che il paziente entri in sala operatoria il prima possibile e che la parte staccata sia conservata correttamente per evitarne il deterioramento. L'ideale è mettere subito la mano o il dito amputati al freddo, ad esempio in una borsa con il ghiaccio, ma mai a contatto diretto con esso perché ciò danneggerebbe i tessuti. Tendenzialmente una mano deve essere riattaccata entro dodici ore,

## LE MANI SONO I NOSTRI GIOIELLI: MA SPESSE LE SOTTOVALUTIAMO

✓ Pensate alle azioni che eseguite ogni giorno: quali potrebbero essere compiute senza usare le mani? Probabilmente nessuna. Questi due miracoli dell'anatomia ci consentono di lavorare, accudire i nostri figli e molto altro. «Tutti i pazienti me lo confermano», racconta Marco Lanzetta: «Solo quando ci facciamo male alle mani ci rendiamo conto di quanto siano importanti». Le mani sono infatti in grado di compiere due tipologie di azioni: stringere con forza e toccare con delicatezza. Nel primo caso ci consentono di svolgere lavori manuali: è il tipo di attività che ha permesso ai nostri progenitori di costruire manufatti, cacciare e difendersi. Del resto, secondo studi dell'Università di Bochum (Germania), la naturale

tendenza a sudare sulle mani sarebbe legata a ciò: nei momenti di stress una mano umida garantisce ai nostri avi una migliore presa su rami e tronchi, in caso di fughe rocambolesche. Oggi invece impieghiamo spesso le mani in modo molto più raffinato. Grazie alle dita, possono compiere infatti movimenti precisissimi, utili alle attività più nobili: come la comunicazione gestuale, l'uso dei dispositivi digitali, la scrittura a mano o il disegno.



Marco Lanzetta

## Salute

anche se i tempi variano molto in funzione del tipo di amputazione. Ma come avviene il reimpianto? Si parte con un esame delle parti per rimuovere tessuti inutilizzabili e danneggiati, quindi si procede alla ricongiunzione delle singole parti – ossa, tendini e vasi (arterie e vene) – per concludere con le suture più esterne. Ogni intervento alla mano, e a maggior ragione un reimpianto, richiede sempre una riabilitazione che può durare per diversi mesi: è necessaria alla ripresa della funzionalità.

### Dita di scorta

Ogni mano racchiude strutture sofisticate: «Nervi, vasi sanguigni, tendini, muscoli e ossa sono un concentrato, in piccolo, di quanto presente in tutto il resto del corpo», dice Marco Lanzetta. Basti pensare che ogni dito è composto da tre falangi e che queste sono collegate al polso tramite carpo e metacarpo, anch'essi, a loro volta, costituiti da strutture minute e in movimento tra loro: «Non a caso noi chirurghi lavoriamo con strumenti di ingrandimento e con un'elevata precisione che richiede a noi stessi una mano fermissima». Le dita sono le parti più interessanti. Perché ogni mano ne ha proprio cinque? Se certamente oggi sappiamo, come spiega uno studio pubblicato su *Nature* nel 2016, che gli interruttori biologici responsabili della formazione delle dita dei vertebrati sono due specifici geni (*hoxa13* e *hoxd13*), non è chiaro perché nell'uomo il numero di dita scelto dall'evoluzione sia cinque: in fondo, pazienti che hanno subito l'amputazione di un dito con-

## Molto si deve al pollice

✓ «Grazie a mani così raffinate e alla capacità umana di opporre il pollice alle altre dita così da impugnare facilmente gli oggetti l'uomo traduce il pensiero in azione», spiega Lanzetta. Non è un caso che l'evoluzione della mano, dai primati all'*homo sapiens*, abbia visto in particolare un allungamento del pollice in proporzione alla lunghezza totale

della mano: lo hanno dimostrato Sergio Almécija e colleghi della George Washington University (Usa) in uno studio pubblicato alcuni anni fa da *Nature*. Grazie al pollice opponibile l'uomo ha fabbricato utensili, dando un impulso indiretto allo sviluppo della sua intelligenza. Ma grazie a una mano così funzionale l'uomo ha anche imparato



l'espressione delle emozioni: coccolare e accarezzare sono azioni che possiamo compiere proprio grazie a questa parte del corpo che, con occhi e bocca, ci mette in contatto con il mondo esterno.

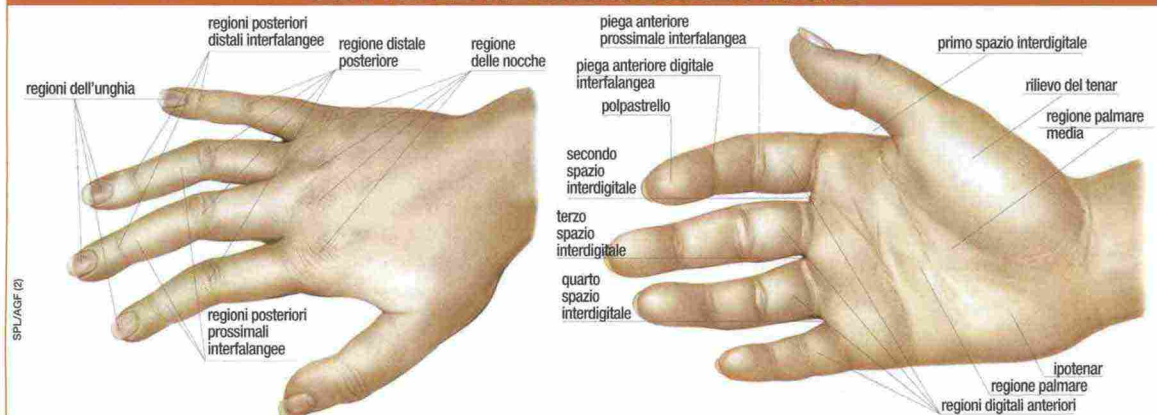
ducono una vita normale. «È ipotizzabile», prosegue Lanzetta, «che siamo dotati di un numero di dita in eccesso rispetto alle nostre esigenze così da essere al riparo da un'eventuale perdita traumatica». In pratica, abbiamo dita di scorta. «Le parti del corpo più soggette a traumi a causa di incidenti sono quelle distali, cioè le più lontane dal resto del corpo: perciò sono più frequenti i pazienti che hanno perso una falange o un dito rispetto a quelli che hanno perso un intero braccio». Grazie anche a questo surplus di dita la chirurgia oggi consente di sopperire ad amputazioni traumatiche: «È possibile ad esempio sostituire un pollice andato perso in un incidente con un altro dito della stessa mano, opportunamente modificato».

### Le patologie più diffuse

Ma non è solo dopo incidenti o traumi che ci si rivolge al chirurgo

della mano: «Ci sono infatti le malformazioni congenite e le sindromi da "superuso", dovute a movimenti scorretti e ripetuti compiuti per ragioni professionali», dice Lanzetta. Parrucchieri, operai, cassieri, giardinieri impongono spesso alle mani movimenti dannosi e alcuni tessuti, come i tendini, possono danneggiarsi. Altre malattie possono invece colpire la mano nel corso della vita: «Per esempio l'artrosi alla mano è oggi la prima causa di disabilità negli Usa», prosegue il chirurgo. La ragione? È una condizione legata a un inevitabile invecchiamento delle strutture cartilaginee con conseguente rigidità e gonfiore: «Con l'aumentare dell'età della popolazione, è sempre più diffusa». Tuttavia si può fare molto per rallentare il decorso, anche partendo da una dieta corretta. Ben diverso è il caso delle artriti, malattie infiammatorie autoimmuni: possono colpire

## TUTTE LE REGIONI DELLA MANO



## CROCK!

Non ci sono prove che scrocciare le dita sia dannoso. Il caratteristico suono è prodotto dall'esplosione di piccole bolle di gas formate dal liquido sinoviale presente in tutte le articolazioni e rilasciato quando le muoviamo. Non bisogna esagerare né forzare i movimenti per evitare il rischio di infiammazioni.

in giovane età e sono prodotte da un sistema immunitario malfunzionante che attacca una parte del corpo sana, le articolazioni, distruggendole e causando dolore e rigidità.

### Ci vuole anche lo psicologo

Curare una mano malata richiede anche il supporto del fisioterapista e persino dello psicologo. «I movimenti delle nostre mani attivano uno schema corporeo», spiega Ornella Convertino. «Per imparare a raccogliere una palla, ad esempio, un bambino attiva uno schema neuronale necessario a coordinare i movimenti di mani e corpo con le informazioni che provengono dagli organi di senso». Ciò è dimostrato anche dal fenomeno della somatoparafenìa, che avviene quando una lesione cerebrale compromette la rappresentazione corporea di una parte del corpo a tal punto che il paziente può arrivare a non riconoscere più un arto come proprio. In qualche modo lo schema corporeo "salta" anche solo in presenza di un trauma o di una patologia che lo colpisce: in questo caso il terapeuta, con il chirurgo e il fisioterapista, lavora per aiutare il paziente a riacquisire nuovi schemi, adatti a riattivare un uso efficace dell'arto danneggiato. «Chi ha difficoltà e dolore quando muove una mano tende a sopprimere in vari modi: impiegando di più la mano sana oppure "usando" gli altri e la loro disponibilità», aggiunge la psicologa. Questo è un errore da evitare per non rischiare di cadere nella dipendenza psicologica.

## Cinque regole per proteggerle tutti i giorni

### 1 Smartphone e mouse

L'uso prolungato di dispositivi elettronici touch (come smartphone e tablet) può provocare problemi alle dita: sovraccarico per tendini e muscoli e addirittura tendiniti. Discorso simile per chi usa a lungo il mouse. Oltre a prenderci pause regolari, possono essere utili alcuni semplici esercizi di stretching per le dita: a volte basta distendere le mani e flettere le dita verso l'esterno un certo numero di volte.



### 2 Attenzione alle unghie

Oltre a non morsicarle, dobbiamo ricordarci che una loro manutenzione non è utile solo a mantenerle belle: le unghie proteggono i polpastrelli, pertanto non tagliamole mai troppo corte anche per evitare microferite e infezioni.



### 3 Infortuni

Se svolgiamo lavori manuali, atteniamoci alle prescrizioni in materia di sicurezza sul lavoro: le mani sono la prima parte del corpo a rischio di traumi e danni fisici e chimici. Stesso discorso per gli infortuni in casa: utensili da cucina e da bricolage devono essere usati con attenzione. In alcuni casi, e sempre quando previsto dalle leggi sulla sicurezza sui posti di lavoro, specifiche protezioni (come i guanti anti-taglio) possono salvarci.



### 4 Salvaguardiamo la pelle

La pelle delle mani è più resistente di quella che ricopre altre parti del corpo, ma è anche la più soggetta agli attacchi degli agenti atmosferici ed è più sottoposta a usura e traumi. Perciò è importante prendercene cura: lavarsi spesso le mani è buona norma, anche se i saponi possono causare screpolature e ragadi. Importante usare quindi detergenti delicati e idratare le mani con creme emollienti. D'estate non dimentichiamo le creme solari.



### 5 Non ignoriamo i sintomi

Dolori, affaticamento alle dita e formicolii non vanno presi sotto gamba: a volte sono sintomi di patologie facilmente curabili ma non trascurabili per evitare danni più seri.

### Il nostro biglietto da visita

Ma oltre che nella fase di riabilitazione post chirurgica, lo psicoterapeuta può essere coinvolto quando una menomazione della mano intacca l'immagine di sé.

La mano è il primo strumento con il quale entriamo in relazione con gli altri e pertanto racconta molto di noi: una malattia che la colpisca ha un impatto pesantissimo.

«Ricordo il caso di un bambino nato con una malformazione a una mano,

che cercava sempre di non mostrare e di non usare. La psicoterapia lo ha aiutato ad accettarla, tanto che in pochi mesi è persino riuscito ad andare al mare con i suoi amici senza indossare le maglie con cui nascondeva il difetto fisico», conclude Convertino. «Anzi, aveva persino imparato a suonare la chitarra».

### PER APPROFONDIRE:

• Darian Leader, *Mani. Come le usiamo e perché* (Ponte alla Grazie)