

L'ANTICIPAZIONE

Al San Raffaele di Milano primo intervento al mondo di asportazione di un tumore con un "robotiscopio" che riproduce l'anatomia come mai prima d'ora. Il chirurgo Mortini ad "Avvenire": adesso operazioni più sicure

# Così il chirurgo "vede" nel cervello Grazie a un robot

VITO SALINARO

Milano, Ospedale San Raffaele, blocco neurochirurgico, una mattina di settembre. Sul tavolo operatorio c'è una donna di 53 anni: ha un tumore al cervello. Un robot-microscopio - un "robotiscopio" - si posiziona a pochi centimetri dalla massa tumorale; è governato da un braccio meccanico che riceve impulsi direttamente dai movimenti di un casco indossato dal neurochirurgo. Il robot trasferisce al casco immagini tridimensionali in tempo reale, dalla nitidezza estrema, capaci di svelare l'anatomia, come mai era stato fatto sino ad ora. Il meningioma (neoplasia benigna) non ha più segreti: il neurochirurgo non guarda direttamente il paziente - è guidato dal casco - ma le sue mani continuano a lavorare sul cervello della donna. Il tumore viene rimosso in un'ora, con successo. È il primo intervento al mondo eseguito con questa tecnica. E segna un



Il professor Pietro Mortini

capitolo nuovo nella cosiddetta chirurgia dinamica. L'operazione, che Avvenire è in grado di anticipare, è stata condotta da un'équipe diretta dal professor Pietro Mortini, primario neurochirurgo dell'ospedale milanese e ordinario dell'Università Vita-Salute San Raffaele. Mortini ha sfruttato sensori di posizione, accelerometri, microdisplay 4K, illuminazione Led, contando su una precisione del robot pari allo 0,02 millimetri. Roba da film di fantascienza: in sostanza è come se lui stesso si fosse introdotto nel cranio della paziente con la facilità di muoversi liberamente all'interno, spostandosi in tutte le posizioni, e lasciando che le sue mani continuassero a muovere i microstrumenti. «Ho saputo di essere il primo ad aver compiuto questo intervento solo dopo averlo portato a termine - commenta Mortini - Me lo hanno comunicato gli ingegneri della casa costruttrice. Come ci si sente? In un certo senso, un po' come Charles Lindbergh dopo la prima trasvolata atlantica in solitaria. Anche perché il robotiscopio ti dona libertà completa di movimenti e la possibilità di avere angoli di visione infiniti, mentre i sistemi utilizzati fino ad oggi costringono il chirurgo ad una posizione fissa, e spesso anche non confortevole dopo ore».

La donna sta bene ed è stata dimessa dopo 3 giorni, ignara del fatto che la sua storia si accinge ad arricchire la letteratura scientifica. Il meningioma rappresenta il 15-20% di tutti i tumori cerebrali e colpisce prevalentemente persone di sesso femminile di mezza età. «Con questa tecnica il campo operatorio è ingrandito e non ha più lati oscuri o irraggiungibili - aggiunge Mortini - E il chirurgo può agire senza dover ricorrere a intorzzioni per regolare ingrandimenti e messa a fuoco grazie alla tecnologia che modifica le impostazioni dell'apparecchio con dati, tradotti in spostamenti del braccio robotico e delle tele-



L'intervento compiuto qualche giorno fa al San Raffaele per un meningioma

IL FATTO

## In Italia primo caso al mondo

Immagini in 3d in tempo reale, dalla nitidezza estrema, capaci di svelare l'anatomia, sensori di posizione, accelerometri, microdisplay 4K, illuminazione Led, contando su una precisione del robot di 0,02 millimetri. L'operazione eseguita al San Raffaele, una prima mondiale, conta su strumenti tecnologici di alto livello: il braccio ad alta precisione, alla cui estremità è montato un gruppo di telecamere, e un casco indossato dal chirurgo con due microschermi incorporati.

## Alzheimer, Fatebenefratelli in campo

Con il nemico invisibile, in tempi di Covid19, bisogna trovare soluzioni alternative per garantire ai pazienti un costante monitoraggio nel decorso delle demenze, come l'Alzheimer. Perciò nel laboratorio di neurologia dell'IRCCS Istituto Centro

San Giovanni Di Dio Fatebenefratelli di Brescia è stata messa in atto la valutazione neurologica somministrata da remoto e la teleriabilitazione, ovvero la riabilitazione delle funzioni cognitive deficitarie nel paziente affetto da Alzheimer,

mediante un supporto tecnologico (uno speciale tablet) ed esercizi mirati a mantenere attiva costantemente la memoria. Una scommessa vinta che è stata annunciata nella Giornata mondiale dell'Alzheimer (21 settembre).

camere tridimensionali ad alta risoluzione». Il sistema battezzato dall'intervento di Milano, è infatti composto da due strumenti: il braccio ad alta precisione, alla cui estremità è montato un gruppo di telecamere che trasmettono immagini video tridimensionali in tempo reale, e un casco ("Head-Mounted Display") indossato dal chirurgo con due microschermi incorporati per vedere il campo operatorio e gestire da remoto il sistema robotico. «Abbiamo iniziato operando un meningioma - evidenzia il primario -, ma il campo di applicazione di questa nuova tecnologia digitale investirà tutta la neurochirurgia; penso anche alle malattie della colonna vertebrale e del midollo spinale, o a quelle del collo e della testa. Il progetto è ora in fase di test clinico avanzato e giovedì ho già in programma un nuovo intervento al cervello». I benefici per il paziente sono molteplici: «Mentre opero - sottolinea Mortini - ottengo parametri non visibili dall'occhio umano, come la velocità del flusso del sangue, e immagini ancora più informative di quelle ottiche. Inoltre, c'è la possibilità di integrare le informazioni intra-operatorie con quelle pre-operatorie, come la Risonanza magnetica o la neuronavigazione (una sorta di GPS all'interno del cervello, ndr). Tutto questo ha conseguenze determinanti: l'aumento della sicurezza e dell'efficacia dell'intervento e la riduzione dei tempi». Abbastanza perché il robotiscopio diventi routine in meno che non si dica.

TRAGEDIA NEL TORINESE: PADRE UCCIDE IL FIGLIO E SI TOGLIE LA VITA

# Una donna orfana di un bimbo Il femminicidio più crudele

Due colpi, uno sparato al petto al figlio di 11 anni e un altro se stesso, alla tempia. Così Claudio Baima Poma, 47enne operaio, la scorsa notte a Rivara Canavese, nel Torinese, ha ucciso il figlio Andrea e subito dopo si è suicidato. A dare l'allarme è stata un'amica di Facebook che ha chiamato il 112 dopo aver letto il lungo post che l'uomo aveva scritto poco prima sul social. Il gesto, secondo i primi accertamenti e secondo quanto lo stesso operaio ha scritto su Fb, sarebbe da attribuire a una sindrome depressiva di cui l'uomo soffreva a seguito di una lunga malattia, e la successiva separazione dalla ex compagna, mamma del bimbo, impiegata 44enne. «Conoscevo Andrea perché frequentava l'oratorio e il catechismo, me lo ricordo come un ragazzo solare, estremamente sereno. Quello che è successo ci ha lasciati tutti interdetti», ha commentato don Riccardo Florio, il parroco di Rivara. Domani sera, alle 20,30, si svolgerà una veglia di preghiera.

Poma scrive il suo ultimo messaggio alla moglie che, accesa, non lo ha seguito negli anni di durissima depressione sofferta. La moglie, che lo ha abbandonato. Sarebbe un possibile scenario per un femminicidio. Invece è di più: quest'uomo uccide il figlio unico e amantissimo, lo porta via con sé. Sapevo che questa è la punizione peggiore per una donna: restare orfana del bambino. In un certo senso è un femminicidio più crudele, che lascia la donna viva, ma orfana di ciò che ha di più caro. A giugno, nel Lecchese, una tragedia simile: un padre, un padre "modello", ha ucciso nel sonno il fi-

glio di «vivere cent'anni». Vivere cent'anni con il ricordo di quel bambino perduto, è un augurio, o in verità una maledizione. Un altro tratto queste vicende, e molti altri femminicidi, portano impresso: c'è sempre un abbandono. La donna se ne va e l'uomo non se ne capacita, non lo tollera. Fino a cinquant'anni fa, in effetti, le mogli non se ne andavano mai. Perché era una cosa inimmaginabile, perché, a meno che fossero ricche, non ne avevano i mezzi. Perché c'erano tanti figli a cui badare. Fino alla generazione dei nostri nonni, e spesso anche oltre, le donne restavano, sempre. La svolta del lavoro e della autonomia femminile ha capovolto questa certezza. Ma si direbbe che molti uomini ancora restino increduli e sbalorditi nel trovarsi abbandonati. Che vivano l'abbandono come un trattamento radicale da parte di una donna che è compagna sì, ma in fondo «deve» essere anche madre per loro, e sopportare e perdonare sempre. Il che è proprio delle sante, ma non si può pretendere da chiunque. La raffica di odio verso donne già amate, raccontata dalle cronache, porta il segno di questo «trattamento» e di questo rancore. Abissale, al punto di prendere un'ostaggio, e ucciderlo. Facendolo, in fin dei conti, un oggetto: mentre un figlio è una persona. Ultimo desiderio del padre torinese: «Accompagnateci con le Harley, vogliamo sentire il rombo dei motori e riconciliarci di noi ogni volta che andrete in moto. Andrea è il suo papà per sempre insieme». Per sempre insieme? Ma i figli non sono cosa nostra, e non nascono per restare con noi. Il padre abbandonato parla di amore, ma si appropriava del figlio come di un ostaggio. Lo sa, o non se ne accorge? Un figlio usato come un arma, reso strumento di una sanguinosa vendetta.

Prima di agire, ha lasciato scritto alla moglie: «Potrai separare i nostri corpi, ma non le nostre anime». Questa Apocalisse privata dice di un abbandono abissale, di un ragazzo preso in ostaggio e di una donna che pagherà un prezzo altissimo

gli gemelli dodicenni. Perché "lei" lo stava abbandonando. La depressione non è una malattia terribile, e spesso invisibile e incompresa agli occhi dei sani. Può portare a cercare la morte. A volte succede che una donna che ha da poco partorito, in preda alla depressione post parto, arrivi a suicidarsi portando con sé il suo bambino. Gli psichiatri parlano allora di "suicidio allargato": il mondo appare alla madre malata talmente orrendo, che non può abbandonare quaggiù la sua creatura. In questi padri omicidi però si scorge qualcosa di ben diverso. La volontà, si è portata via i figli con sé. Ma per colpire al cuore così, e peggio che con una coltellata, la compagna. Cui l'uomo di Rivara Canavese au-

MARINA CORBADI

«Potrai separare i nostri corpi, ma non le nostre anime. Perché saranno sempre l'una accanto all'altra. Buona fortuna Iris e, se nel tuo cammino incontrerai una persona depressa, aiutata. Potrebbe salvarvi la vita e forse anche quella di qualcun altro. Ti auguro di vivere cento anni». Lettera di un uomo alla ex moglie, nel giorno in cui si toglie la vita. Ma uccide, prima, il loro figlio di 11 anni. Un colpo di pistola per lui, uno per se stesso. Apocalisse privata in un paese del Torinese. Lui è un padre affettuosissimo, la pagina Facebook piena di foto insieme al bambino: sulla neve, al mare, sulla Harley Davidson, la grande passione del papà. Sulla stessa pagina Claudio Baima

# IL GRIDO della TERRA

Mostra fotografica in 12 pannelli per conoscere l'enciclica **Laudato si'** di papa Francesco

Un'iniziativa nell'anno speciale dedicato a **Laudato si'**



Disponibile a noleggio o in vendita

Info: animazione@emi.it - Tel. 389 1362504 - www.emi.it

