

15. Settembre

La faccia nuova di Aaron James

*Il modo migliore per cancellare una faccia dalla tavoletta della memoria
è quello di disegnarvene un'altra di sopra.*

Helen Rowland



il team chirurgico della NYU Langone Health ha eseguito il primo trapianto di occhio intero e di parte del viso al mondo nel maggio 2023 per il veterano militare di 46 anni Aaron James, sopravvissuto a un incidente elettrico ad alto voltaggio sul lavoro. Più di un anno dopo, James ha avuto una ripresa straordinaria ed è tornato alla vita quotidiana in Arkansas.



Uno studio pubblicato il 9 settembre su JAMA rivela i risultati clinici e le scoperte dell'anno scorso. In particolare, l'occhio del donatore trapiantato ha mantenuto una pressione e un flusso sanguigno normali nel tempo, contrariamente ai risultati dei modelli animali di trapianti di occhio intero, in cui l'occhio spesso si è rimpicciolito in modo significativo. Sebbene l'occhio trapiantato non abbia riacquisito la vista, l'elettroretinografia, un test che misura la risposta elettrica della retina alla luce, mostra una risposta dei fotorecettori, indicando che i bastoncelli e i coni, le cellule nervose sensibili alla luce nell'occhio, sono sopravvissuti al trapianto. Questa risposta elettrica converte la luce in segnali che alla fine il cervello potrebbe interpretare per la vista, dando speranza per il futuro dei trapianti di occhio intero con l'obiettivo di ripristinare la vista.



Le nostre scoperte dell'ultimo anno segnano risultati iniziali promettenti, gettando le basi per ulteriori progressi e ricerche in corso", ha affermato **Eduardo Rodriguez**, autore principale dello studio e chirurgo che ha guidato un team di oltre 140 professionisti medici che hanno collaborato alla procedura. *"Siamo davvero stupiti dalla ripresa di Aaron, senza episodi di rigetto. Il nostro approccio metodico al processo di abbinamento, assicurando che Aaron ricevesse il donatore compatibile più favorevole, insieme al nostro esclusivo regime di immunosoppressione, ha stabilito lo standard per eliminare ed evitare episodi di rigetto precoce"*. Il dott. Rodriguez è direttore del Face Transplant Program e del



Questa procedura ha incluso il primo tentativo di iniezione di cellule staminali in un nervo ottico umano durante il trapianto, con l'obiettivo di migliorare la rigenerazione del nervo. Il team nota anche le sfide di un trapianto combinato di occhio intero e viso parziale, ma dimostra che la procedura può ripristinare funzioni e strutture importanti per il paziente.

Lo studio riporta anche i risultati dei test clinici sull'occhio del donatore trapiantato condotti nell'ultimo anno, utilizzando vari metodi di valutazione. Gli esami hanno mostrato diversi risultati promettenti, tra cui una pressione oculare normale, un buon flusso sanguigno nell'occhio e una certa struttura residua nella retina.



Allison Rojas, NP; Aaron James; Dott. Eduardo Rodriguez; e Dott. Daniel Ceradini.

Tuttavia, non è stata possibile vedere la luce e un danno evidente al nervo ottico ha causato una perdita di tessuto retinico durante la guarigione dell'occhio. Gli autori sottolineano che sono necessari ulteriori test per trarre conclusioni più definitive da queste misurazioni iniziali.

Per James, i momenti salienti dell'anno appena trascorso sono stati segnati da traguardi che la maggior parte delle persone dà per scontati: niente più sguardi da parte di estranei, la possibilità di gustare di nuovo cibi solidi e persino i semplici piaceri dell'olfatto. Ora può concentrarsi su ciò che conta di più: mandare sua figlia, Allie, al college.

"Sono tornato praticamente a essere un ragazzo normale, a fare cose normali", ha detto James. "Tutto sommato, però, questo è stato l'anno più trasformativo della mia vita. Mi è stata data la possibilità di una seconda possibilità e non do per scontato neanche un momento".

Un risultato che James attendeva con ansia era una recente visita al DMV per sostituire finalmente la sua patente di guida. Sostituire la vecchia patente, che mostrava il suo volto ferito, con una che riflettesse la sua nuova identità ha commosso fino alle lacrime l'impiegato del DMV.

James continua a sottoporsi a visite di controllo regolari presso la NYU Langone e si sente orgoglioso di far parte di una ricerca così trasformativa. *"Mi sono sentito onorato di essere il paziente zero. Anche se non riesco a vedere con il mio nuovo occhio, ho riacquisito la mia qualità di vita e so che questo è un passo avanti nel percorso per aiutare i futuri pazienti", ha affermato James.*

Uno sguardo al futuro verso la prossima frontiera del ripristino della vista



I trapianti di occhio intero per ripristinare la vista sono rimasti elusivi a causa della natura complessa dell'occhio. Le difficoltà includono il mantenimento del flusso sanguigno retinico, la prevenzione del rigetto immunitario, la conservazione del modo in cui l'occhio risponde alla luce e la garanzia che i nervi e le connessioni al cervello ricrescano e creino connessioni funzionali al cervello.

Il prossimo ostacolo è preservare le cellule nervose nell'occhio durante il processo di trapianto e, in questo caso, è notevole che alcune parti della retina siano sopravvissute nell'ultimo anno. Il compito critico che ci attende è garantire che tutte le cellule oculari sopravvivano al trapianto, il che è essenziale per ripristinare le connessioni con il cervello. Questo è il requisito fondamentale per la vista, poiché la vista è principalmente una funzione del cervello, non solo degli occhi.

I ricercatori continueranno il viaggio con James attraverso territori inesplorati della scienza medica.