

31Luglio

## Razza, razzismo e pandemia: l'equazione di Shaikh

*Il razzismo è stupido.  
Io sono bianco, nero e asiatico.  
Eppure tutti mi amano.  
Un panda*

Il pediatra conosce bene l'andamento ed il trattamento dei bambini con la febbre alta. Dopo aver escluso i raffreddori evidenti e altri virus comuni, deve spesso effettuare una UTI, infilare un catetere in un bambino di pochi mesi per prelevare un campione di urina e verificare la presenza di un'infezione del tratto urinario. Ricordo ancora il trauma emotivo che provai da neolaureato durante il mio tirocinio obbligatorio in pediatria: io tenevo fermo un bambinello che urlava e consolavo la madre che piangeva mentre il pediatra introduceva il catetere.

Le IVU, sebbene relativamente rare nei bambini di età inferiore ai 2 anni, comportano un alto rischio di danno renale in questo gruppo se non trattate. Spesso, l'unico sintomo è la febbre alta. Ma la febbre alta può anche segnalare un'infezione al sistema nervoso o a una dozzina di altre malattie che possono essere diagnosticate senza un campione di urina.

Per aiutare i medici a evitare il dolore e le spese inutili di cateterizzare un neonato che strilla, **Nader Shaikh** e i suoi colleghi della *Divisione di pediatria dell'ospedale pediatrico dell'Università di Pittsburgh* hanno sviluppato un'equazione che misura il rischio di un'infezione delle vie urinarie di un bambino in base all'età, alla febbre, allo stato della circoncisione, al sesso e ad altri fattori, incluso se il bambino è "nero" o bianco (Shaikh N, 2018). La **razza** fa parte dell'equazione perché studi precedenti hanno scoperto che, per ragioni non chiare, le infezioni delle vie urinarie sono molto meno comuni nei bambini neri rispetto a quelli bianchi.

L'algoritmo UTI è solo uno dei numerosi **algoritmi di rischio** che tiene conto della razza, che i pediatri usano abitualmente per prendere decisioni sulla cura dei pazienti. Alcuni li aiutano a decidere quali esami eseguire successivamente o quali pazienti indirizzare a uno specialista. Altri aiutano a valutare la salute dei polmoni di un paziente, la sua capacità di donare un fegato o un rene o di quali farmaci per il diabete hanno bisogno.

Negli ultimi anni, tuttavia, medici e in particolare quelli che fanno i conti con il razzismo in medicina, hanno messo in dubbio l'uso di algoritmi che includono la razza come variabile. Anche io mezzo secolo fa quando studiavo con il grande Umberto Gianì (che oggi abita nel paradiso degli statistici, ciao Umberto...) ci siamo domandati più volte sul significato e l'influenza del "parametro razza" nell'elaborazione statistica dei dati di una sperimentazione clinica .

Nell'agosto 2020, un commento pubblicato sul *New England Journal of Medicine (NEJM)* ha commentato l'uso della razza nella costruzione degli algoritmi: *è ampiamente riconosciuto che la razza è un sistema di classificazione progettato dagli umani che manca di una base genetica, e il modo in cui vediamo che la razza viene utilizzata... come variabile di input in queste equazioni*", dove si presume che la razza sia rilevante in senso biologico.

E' evidente che introdurre il *parametro razza* nella costruzione di un algoritmo può anche ampliare le disparità di salute esistenti. Ai cuccioli americani neri viene generalmente diagnosticata una malattia renale più tardi rispetto ai bianchi americani, il che ritarda il trattamento e li espone a un rischio maggiore di sviluppare insufficienza renale, tuttavia

un'equazione ampiamente utilizzata per misurare la funzione renale tende a stimare una funzione migliore per i pazienti neri rispetto ai pazienti non neri

Un problema identico si pone per le mamme e le nonne di questi cuccioli neri. Ad esempio l'osteoporosi è sottodiagnosticata nelle donne nere, ma un comune algoritmo del rischio di frattura ossea le pone, insieme alle donne asiatiche e ispaniche, a un rischio inferiore rispetto alle donne bianche. Clinicamente sappiamo che esistono queste disparità, ma gli informatici ci dicono che non dobbiamo preoccuparci eccessivamente di questa condizione.

Una riflessione approfondita ci dice che alcuni di questi calcoli sono radicati e derivano da ipotesi razziste. Altri sono emersi dallo sforzo di migliorare le previsioni tra i gruppi razziali. La sfida di definire "normale" rispetto al "malato" e catturare queste qualità con precisione in un semplice test ha portato gli scienziati a cogliere tutti i dati che potevano per rendere i loro strumenti più accurati. E a livello di popolazione, la razza spesso è correlata agli esiti medici, in parte perché funge da **proxy** per l'influenza di altri fattori socio economici sulla salute.

Anche se un computer di per se non causa disparità, le mantiene e le perpetua. Per alcuni, applicare uno standard diverso ai pazienti neri rispetto a quelli bianchi ricorda una lunga storia di abbandono e discriminazione nella medicina del secolo scorso

Ma dobbiamo essere consapevoli che la ricerca biomedica ha davvero contribuito a sostenere la supremazia bianca, motivo per cui sarebbe corretto riesaminare ed eventualmente modificare alcuni algoritmi.

Poche ore fa, navigando in rete ho scoperto che a marzo una task force **dell'American Society of Nephrology e della National Kidney Foundation** ha raccomandato di rimuovere la razza come variabile nell' algoritmo della funzione renale, nota come equazione della velocità di filtrazione glomerulare stimata (eGFR). Il documento riporta come anche i nefrologi dell' **Università di Washington**, ed il **Beth Israel Deaconess Medical Center** e altri hanno già eliminato la razza dai loro calcoli per la determinazione del eGFR.

Addentrandomi in punta di piedi in questo argomento che non conosco ho l'impressione, ma mi potrei sbagliare, che per alcuni ricercatori e clinici in particolare, l'uso di algoritmi che incorporano la razza sembra non solo appropriato, ma una misura cruciale per evitare di prescrivere farmaci non necessari o trattamenti invasivi, come ad esempio un catetere in un bambino di 6 mesi.

L'equazione di Shaikh è uno sforzo per raggiungere l'equità, senza introdurre disparità. Alla fine mi chiedo se è peggio cateterizzare i bambini che non ne hanno bisogno o usare il parametro razza in un algoritmo.

A questo punto mi dovrei fermare e continuare il mio cronoracconto di ieri ritornando alla pandemia ed ai dati sul differente contagio nei bambini con **differenti espressioni epigenomiche del ACE-2**. Considerato che da domani molti amici sono in vacanza ho deciso di prendermi alcuni giorni di agosto per riflettere sul ruolo delle razze e del razzismo in questa pandemia. Umberto sarebbe sicuramente d'accordo. (continua)

### **Riferimento**

Shaikh N, Hoberman A, Hum SW, Alberty A, Muniz G, Kurs-Lasky M, Landsittel D, Shope T. Development and Validation of a Calculator for Estimating the Probability of Urinary Tract Infection in Young Febrile Children. *JAMA Pediatr.* 2018 Jun 1;172(6):550-556.