

ANGIOGRAFIA DIGITALE A SOTTRAZIONE (DSA)

A sinistra, sequenza di immagini di DSA cerebrale: l'ordine va da sinistra a destra e dall'alto in basso.

In basso, immagine DSA ottenuta con *syngo iFlow*, una tecnica per visualizzare in una singola immagine il passaggio del mezzo di contrasto. I numeri alla destra della scala cromatica corrispondono ai secondi dopo l'iniezione. Entrambe le figure sono tratte da una brochure a cura di Siemens AG Healthcare Headquarters.



Che le immagini con cui lavoriamo (e giochiamo) al computer siano in realtà dei numeri è ormai abbastanza chiaro a tutti. Abbiamo anche già visto tante volte come la natura numerica delle immagini digitali possa venire sfruttata per ottenere informazioni non immediatamente evidenti. In questo numero presentiamo un altro di questi esempi: l'angiografia a sottrazione digitale, una preziosa tecnica radiologica per la visualizzazione dei vasi.

Le immagini che risultano da questo esame si ottengono "sottraendo" un'immagine radiografica da un'altra.

La prima, il sottraendo, viene realizzata prima dell'iniezione del mezzo di contrasto, mentre l'altra viene presa a un certo istante successivo all'iniezione del mezzo di contrasto. In questo modo si evidenziano solo i vasi nei quali sta passando il mezzo di contrasto, mentre viene eliminato il segnale del tessuto.

Solitamente l'esame consiste nel seguire il passaggio del liquido di contrasto e risulta in una serie di radiografie che riprendono la situazione in tempi successivi. L'immagine DSA, in basso, è stata invece realizzata con una nuova metodica di visualizzazione dinamica del flusso che attribuisce una diversa colorazione alle immagini prese in tempi diversi, ottenendo così una figura quadridimensionale in cui alla completezza dei vasi si aggiungono i colori del tempo.



MIGRAZIONI

Dimensioni e trend

Le migrazioni sono uno dei fenomeni più importanti del nostro tempo con implicazioni rilevanti per la demografia, il costume, l'economia e la salute. Da Eurostat sappiamo che l'età media in Europa (a 27) dei migranti è di 28,4 anni, molto, molto più giovane dell'età media in Europa (Figura 1). Cresce la proporzione di donne che è ormai arrivata al 50% con un aumento di 2,7 milioni tra il 2005 e il 2010 in virtù del fatto che, mentre si mantiene alta la richiesta di forza lavoro femminile (badanti, cameriere, infermiere ecc.), cala rapidamente quella di forza maschile (manovalanza edile, industriale, agricola). I migranti in Europa sono circa 51 milioni, pari all'8,7% della popolazione totale, e la proporzione di bambini nati da genitori migranti si avvia a superare il 10%. In Europa è aumentata molto la proporzione di migranti provenienti dai Paesi dell'Unione Europea (Romania e Bulgaria in testa), che ora sfiora il 40%, con una parallela diminuzione di migranti da Paesi extra-UE. La crisi economica ha anche causato una brusca riduzione dell'immigrazione (meno 6% tra 2008 e 2009, e il trend continua), mentre l'emigrazione dalla UE è aumentata del 13%, in gran parte per rientro nei Paesi di origine. Dipendendo dalle legislazioni nazionali, un numero elevato di migranti, tra i 5 e gli 8 milioni, sono considerati "illegali" in quanto privi di un permesso di soggiorno.

Condizione dei bambini migranti e figli di migranti

La condizione dei bambini migranti, di cui si è già detto su "Cartoline" nel numero di aprile (*Medico e Bambino* 2011;30:530), con l'invito a sottoscrivere le petizioni per la cittadinanza ai bambini nati in Italia, varia molto a seconda della legislazione dei Paesi ma non solo. Povertà (Figura 2), frequenti spostamenti, sradicamento, basse aspettative, carriera scolastica interrotta, condizioni di vita e abitative difficili stanno alla base di maggiori esposizioni e vulnerabilità. Come conse-

guenza, in media, i bambini migranti, anche se nati nei Paesi di arrivo dei genitori, ricevono meno cure preventive, sono più esposti a incidenti, ritardi di diagnosi e malattie infettive. Questo per una varietà di motivi che includono la legislazione sull'accesso ai servizi, la qualità dei servizi e l'attitudine degli operatori, e fattori inerenti alla domanda, quali l'informazione, le norme sociali del gruppo di origine. Le differenze tra bambini migranti e figli di migranti nel Sud dell'Europa, essenzialmente in rapporto a legislazioni e pratiche dei servizi meno garantiste e accoglienti. Un aspetto particolarmente importante che riguarda i bambini migranti è l'alta frequenza di problemi psicosociali e di salute mentale: oltre a eventuali esperienze traumatiche dovute alle cause e alle circostanze della migrazione, abitualmente i bambini mi-

granti incontrano grosse difficoltà a trovare un bilanciamento tra le diverse identità culturali, quella dei Paesi di origine dei genitori e quella del Paese ospitanti. Il loro sviluppo psicosociale dipende molto dalla capacità dei genitori di supportarli nell'adattamento e nella valorizzazione delle diverse identità, ma gli stessi genitori sono, in media, più sottoposti a storie e condizioni di vita e lavoro stressanti, per cui essi stessi soffrono in maggior misura di problemi di salute mentale. A questi problemi dei bambini migranti e nati da genitori migranti vanno aggiunti quelli relativi ai bambini lasciati nei Paesi di origine da uno o da entrambi genitori emigrati all'estero. Questi bambini vivono con un solo genitore, o con parenti, e sono a elevato rischio di comportamenti devianti, di trascuratezza e abuso, e, al limite, di traffico illecito. (fonte: Eurostat)

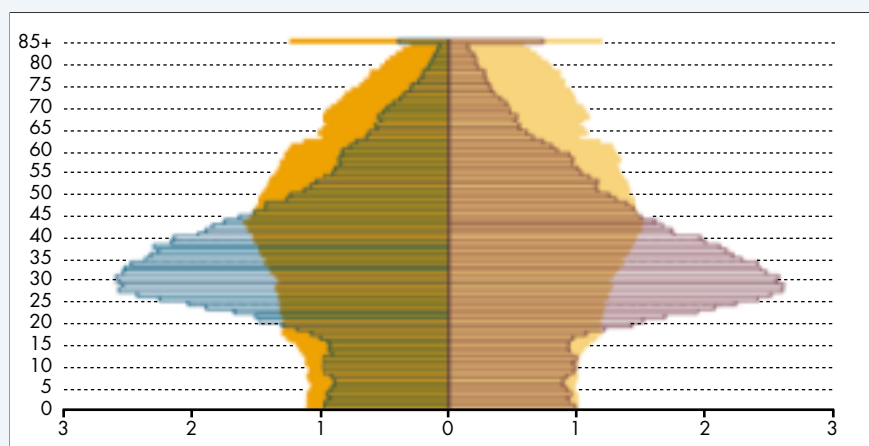


Figura 1. Struttura demografica per classi di età della popolazione nell'Europa a 27. Parte piena sottostante: popolazione autoctona; parte sovrastante: popolazione immigrata (fonte Eurostat).

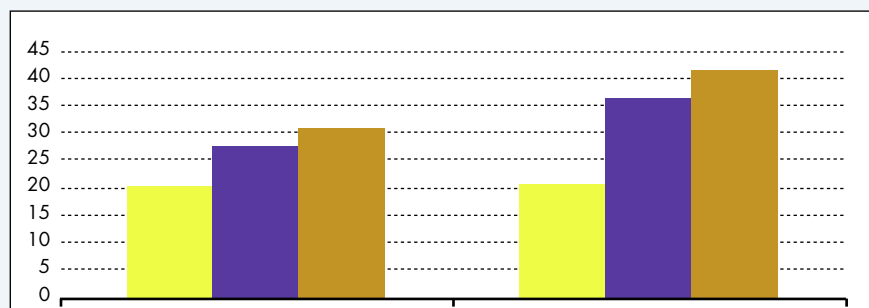


Figura 2. Popolazione tra i 25 e i 54 anni a rischio di povertà nell'Europa a 27. Parte a sinistra del grafico: nuclei senza bambini. Parte a destra: nuclei con bambini. Giallo: popolazione autoctona; blu: popolazione immigrata comunitaria; marrone chiaro: popolazione immigrata extracomunitaria.