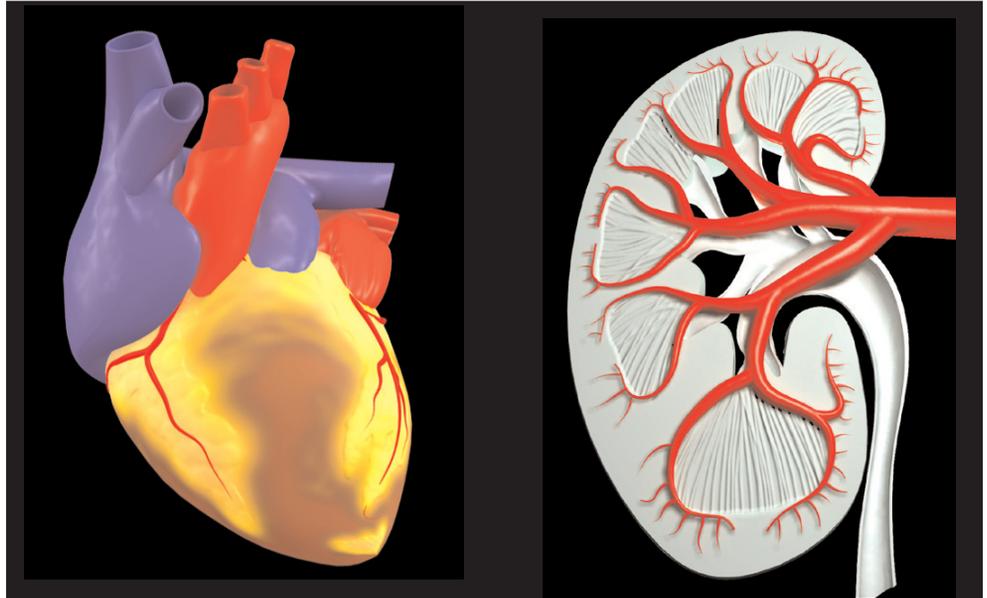




Quando si parla di immagini mediche, di solito si pensa alle tecniche diagnostiche che permettono di visualizzare il corpo umano vivente, ottenendone rappresentazioni sempre più realistiche e precise. In realtà, se si apre una rivista o un testo di medicina (oppure si assiste a una conferenza, o anche a una lezione), ci si rende conto che le immagini utilizzate nella comunicazione medico-scientifica sono prevalentemente di altro tipo, perché non sono immagini che servono per osservare il corpo umano, ma piuttosto per raccontare agli altri quello che si è osservato. Tralasciando grafici e tabelle (che costituiscono una buona percentuale delle figure di cui sopra; ce ne occuperemo però in altre occasioni) e venendo ai disegni veri e propri, vediamo che di solito si tratta di schizzi più o meno ben curati in cui i dettagli, ridotti all'essenziale, vengono menzionati o tralasciati in funzione di un discorso e di una pertinenza definita dal contesto in cui vengono presentate le immagini. Siccome l'uso dell'immagine non è diagnostico o di ricerca, ma piuttosto comunicativo (non si mira a scoprire qualcosa nel corpo di un particolare paziente, ma a definire piuttosto un certo fatto tipico o un determinato oggetto, nella sua tipicità), la figura deve essere particolarmente stilizzata e leggibile. A questo scopo, il disegno risulta di solito molto più efficace delle fotografie o di altre tecniche di registrazione diretta, perché, nel realizzarlo, l'autore può mettere in risalto le forme o gli aspetti che desidera far risaltare. Si può trattare di figure intere o di parti del corpo; in ogni caso, un po' come nelle carte geografiche, le componenti del-

**ILLUSTRAZIONE MEDICA IN COMPUTER-GRAFICA 3D**

Immagini del cuore e di uno spaccato del rene ottenute con tecniche di computer-grafica 3D e tratte dal sito web Med Art Studio (www.med-ars.it). Gli oggetti e le immagini sono stati realizzati con il programma 3D Studio MAX da Davide Brunelli, dermatologo e illustratore medico. Con la computer-grafica 3D, l'autore modella gli oggetti tridimensionali, servendosi come traccia di bozzetti a matita; li posiziona assieme all'interno di un certo ambiente, assegnando loro una specifica colorazione; definisce la distanza e l'angolo da cui viene visto l'oggetto, la colorazione delle sue superfici, la direzione e il tipo di illuminazione; attiva infine il rendering dell'immagine. Durante questa fase del lavoro, che dura un tempo proporzionale alla complessità dell'oggetto e alla risoluzione dell'immagine, il computer trasferisce la composizione tridimensionale in una sua proiezione bidimensionale: l'illustrazione come la vediamo.

l'immagine vengono isolate e definite da contorni netti e da colori che possono essere anche simbolici. Vengono di solito utilizzati tratteggi uniformi e tinte piatte. L'illustrazione medica ha una storia relativamente recente, che in sostanza inizia con il Rinascimento e si sviluppa seguendo l'evoluzione delle conoscenze mediche e delle tecniche di stampa. Parallelamente alla grafica, soprattutto nei secoli XVIII e XIX, un importante campo di sviluppo dell'illustrazione medico-scientifica è la produzione di sculture e in particolare di modelli in cera. La computer-grafica 3D rappresenta il fronte più avanzato di questa storia, anche perché, con la modellazione

tridimensionale degli oggetti, costituisce una specie di sintesi tra la riproducibilità delle opere grafiche e la pulizia e la chiarezza didattica della ceroplastica. Grazie a specifici software (3D Studio Max, Maya, Softimage, per citare solo i più conosciuti), gli illustratori medici possono oggi lavorare con oggetti tridimensionali "scoppendoli" digitalmente o ricavandoli da dati acquisiti con tecniche diverse (con particolari programmi, come per esempio 3D Doctor, si possono utilizzare dati TAC e MRI). Dopo la modellazione nello spazio tridimensionale, l'illustratore indica al computer come ricoprire le superfici degli oggetti, eventualmente utilizzan-

do anche immagini digitali (texture che possono anche provenire da archivi di immagini fotografiche). Queste texture vengono "spalmate" sulla corazza 3D precedentemente creata. L'oggetto conserva così una sua realtà ben separata dallo sfondo o da altri oggetti, e le immagini che si ottengono risultano perciò particolarmente chiare e leggibili. A partire dagli oggetti, poi, si possono generare delle brevi animazioni per ruotare, muovere o modificare l'intera scena (o delle sue parti), aggiungendo all'illustrazione una dimensione temporale e dinamica che difficilmente può essere resa con la stessa efficacia da un disegno bidimensionale.



Secondo studio SIDRIA

Un primo studio SIDRIA (Studi Italiani sui Disturbi Respiratori dell'Infanzia e l'Ambiente), collegato allo studio internazionale ISAAC (*International Study on Asthma and Allergy in Children*), era stato condotto nel 1994-5 e aveva coinvolto oltre 40.000 alunni delle scuole elementari e medie. Il secondo studio SIDRIA è stato condotto da un gruppo collaborativo nazionale, costituitosi nel 1993, con la partecipazione di centri di ricerca di diversa collocazione istituzionale (Servizio Sanitario Nazionale, Università, CNR) e coordinato dalla Agenzia Sanitaria Regionale dell'Emilia Romagna. Il suo obiettivo principale è mettere in luce se l'incidenza dell'asma e delle allergie respiratorie sia ulteriormente cresciuta. Si è indagato sui disturbi respiratori e si sono raccolte informazioni su fattori familiari, ambientali, stili di vita e cure praticate. Lo studio ha coinvolto oltre 20.000 alunni di prima e seconda elementare e 16.000 adolescenti della terza media e le loro famiglie, in 410 scuole selezionate con un metodo di campionamento casuale in 13 centri sparsi sul territorio nazionale.

Lo studio offre informazioni importanti sulla frequenza dell'asma e delle allergie nell'infanzia e sui fattori di rischio correlati con queste patologie presenti nella società. In sintesi.

Negli ultimi anni l'incidenza dell'asma infantile in Italia è rimasta abbastanza stabile (9,5% nei bambini e 10,4% negli adolescenti). Per contro, la diagnosi di rinite da pollini risulta aumentata fra i due rileva-

menti in entrambi i gruppi (dal 6% al 9% nei bambini e dal 14% al 17% negli adolescenti) e così pure i sintomi di dermatite atopica (dal 6% al 10% in entrambi i gruppi di età).

L'obesità infantile, una dieta povera di frutta e verdura, ricca di sale e di bevande gassate, e una vita sedentaria risultano associate al rischio di asma, e la promozione della salute potrebbe avere un ruolo molto importante nella prevenzione.

Alcuni sintomi respiratori, come la tosse e il catarro, sono più elevati nelle metropoli rispetto ai piccoli centri. L'esposizione dei giovani al fumo passivo rimane elevata, anche se lievemente in calo. Il numero di ragazzi che riferisce di avere almeno un convivente fumatore è passato solo dal 58% al 53%. La percentuale di bambini la cui madre ha fumato durante la gravidanza, e quindi sono stati esposti al fumo passivo nell'utero, si è ridotta ma non a sufficienza (dal 16% del 1995 al 13% del 2002).

Vi sono in Italia rilevanti disparità nell'assistenza sanitaria legate alla zona di residenza e al livello economico e culturale della famiglia. I bambini asmatici delle regioni meridionali vengono ricoverati in ospedale con maggiore frequenza rispetto a quelli del Nord e del Centro Italia (negli ultimi 12 mesi rispettivamente 6,5%, contro 3,1% e 3,5%) e vengono portati più spesso al pronto soccorso. I bambini asmatici i cui genitori hanno un titolo di studio inferiore alla licenza media vengono ricoverati in ospedale più frequentemente di quelli i cui genitori hanno un grado di istruzione maggiore (18% contro 3-4%). E vengono portati più spesso al pronto soccorso di quelli

che hanno almeno un genitore laureato (18% contro 11%). Fonte: www.epicentro.iss.it

Studio APE: attitudini prescrittive in Pediatria

Tra novembre 2002 e giugno 2003 si è svolta un'indagine campionaria sulla prescrizione di farmaci in pediatria ambulatoriale, denominata Studio APE (Attitudini Prescrittive in Pediatria). Obiettivo dell'indagine era descrivere l'uso di farmaci nella pratica clinica ambulatoriale pediatrica, ed identificare i fattori che, al di là della diagnosi, condizionano la probabilità che vengano prescritti farmaci.

Hanno partecipato allo studio 70 pediatri di libera scelta partecipanti alla rete SPES, rappresentativi delle diverse realtà geografiche italiane. I pediatri e i genitori dei bambini visitati durante tre giornate in diversi periodi dell'anno (novembre, febbraio e giugno) hanno compilato contemporaneamente un questionario sui motivi della visita, la diagnosi e la terapia, le caratteristiche della visita (ambulatoriale/domiciliare, tempi di attesa, durata ecc.) e il grado di soddisfazione.

Sono stati raccolti complessivamente 2749 questionari dei pediatri e 2449 dei genitori. L'età media dei bambini visitati era 4 anni (range: 0-15 anni).

Le infezioni delle vie respiratorie e le otiti rappresentano il motivo di ricorso più frequente alla visita pediatrica (più del 50%). Una considerevole parte dei motivi di ricorso al pediatra sono stati i bilanci di salute, che rappresentano il 30% circa delle visite.

Complessivamente è stata effettuata una prescrizione di farmaci in circa il 59% delle visite; i pediatri hanno giudicato queste prescrizioni come assolutamente necessarie nel 36% dei casi.

Gli antibiotici hanno rappresentato la classe di farmaci più prescritta (33% delle visite), e sono stati giudicati assolutamente necessari nel 51% dei casi.

I determinanti significativi della prescrizione sono risultati essere: a) le aspettative del genitore; b) la richiesta esplicita di un farmaco; c) la durata della visita (la probabilità di ricevere una prescrizione è più elevata se la visita è più breve). Altri determinanti sono risultati l'atteggiamento del genitore percepito dal pediatra (un genitore giudicato ansioso riceve più facilmente una prescrizione rispetto ad uno tranquillo) e il livello di istruzione della madre (minore è il livello di istruzione, maggiore è la probabilità di ricevere un farmaco).

I risultati sottolineano, tra l'altro, l'elevato livello di soddisfazione dichiarato dai genitori rispetto ai modi e i tempi delle visite del pediatra di libera scelta.

Lo studio APE è il primo studio italiano mirato alla valutazione dei determinanti della prescrizione in pediatria ambulatoriale, che prende in considerazione contemporaneamente sia il punto di vista dei pediatri che quello dei genitori.

Diversi studi negli ultimi anni hanno dimostrato che la prescrizione di un farmaco non è solo un atto medico risultante dalla evidenza della diagnosi, ma spesso è fortemente condizionato da fattori di natura psicologica, culturale e socioeconomica. Lo studio APE conferma questa realtà. Fonte: www.epicentro.iss.it