

Studiare un'articolazione? Oggi si fa, con la **Rsa dinamica** Il movimento è in tre dimensioni

All'istituto Rizzoli c'è uno dei due sistemi radiografici al mondo
L'ha realizzato il laboratorio di biomeccanica del prof Marcacci

Come si muove un'articolazione durante un'azione? Ora per saperlo con precisione esiste una tecnica innovativa, prodotta e sperimentata all'Istituto ortopedico Rizzoli.

Si tratta della Rsa (Roentgen stereofotogrammetria) dinamica, un sistema radiografico che parte dalla Rsa statica, usata per valutare la stabilità della protesi rispetto all'osso in cui è impiantata. «La novità — spiega Maurizio Marcacci, direttore del dipartimento Patologie ortopediche e traumatologiche complesse del Rizzoli — sta nel fatto che attraverso una serie di scatti non si valuta più quanto la protesi è stabile ma come si muove rispetto al movimento dell'individuo mentre cammina, fa le scale, si siede. Da qui poi l'obiettivo è togliere di mezzo la protesi e valutare come le ossa si muovono una rispetto alle altre mentre l'individuo compie una serie di movimenti.

È l'unico modo per avere in-

formazioni non invasive nel vivente su come funziona un'articolazione in un movimento». Una valutazione accurata della cinematica articolare deve necessariamente considerare il movimento nella sua complessità, quindi valutarlo nella sua natura spaziale, tridimensionale.

La Rsa dinamica è uno strumento, messo a punto da due gruppi di ricerca che stanno lavorando parallelamente, uno al Rizzoli e uno a Pittsburgh. Le prime applicazioni hanno riguardato le protesi articolari del ginocchio, mentre ora viene utilizzata anche per la valutazione dinamica della funzionalità del ginocchio, prima e dopo la ricostruzione articolare. È chiaro che si apre così un settore di intervento d'elezione nella traumatologia sportiva. «Con questi esami capiamo infatti — prosegue Marcacci — se la meccanica articolare è stata più o meno ricostruita e se si sono venuti a creare eventuali

gap funzionali». La chirurgia articolare che ricostruisce i legamenti al 90% ottiene già oggi buoni risultati e la fama del Rizzoli in questo campo è conosciuta. È in quel 10% che i chirurghi ortopedici bolognesi vogliono migliorare, compiendo un'evoluzione nello studio della biomeccanica articolare.

Scopo del progetto è quello di risolvere il problema dell'acquisizione «stereofotogrammetrica» di una sequenza di immagini radiografiche che seguano il movimento dell'articolazione. Per lo studio di fattibilità è stato utilizzato un angiografo biplanare presente nel reparto di Neuroradiologia dell'ospedale Bellaria.

Si tratta, come detto, di un progetto di ricerca, quindi la Rsa dinamica non è ancora destinata a tutti, ma per il momento solo a un gruppo selezionato di pazienti inseriti in protocolli ad hoc. «In futuro diventerà uno dei sistemi di valutazione obiettiva per tutti»,

specifica il professor Marcacci, che ha guidato il suo gruppo di ricerca del Laboratorio di biomeccanica e innovazione tecnologica nella messa a punto di questo prototipo, la cui parte tecnica è stata curata da un'azienda selezionata attraverso un bando di ricerca, la Cat, che ha creato ex novo applicazioni di strumenti radiologici.

Marina Amaduzzi
marina.amaduzzi@rcs.it

Attraverso una serie di scatti radiologici si valuta quanto le articolazioni o le ossa si muovono durante un'azione qualunque

Le cose da sapere

Si tratta di un esame destinato ancora a pazienti selezionati e inseriti in protocolli di ricerca



Peso: 36%