

## **RICERCA: Cnr, un'iniezione e l'osso danneggiato torna nuovo**

Un'iniezione e l'osso danneggiato torna come nuovo. Un passo avanti possibile grazie ad un nuovo materiale composito iniettabile, utilizzabile per il trattamento delle fratture e delle patologie del sistema scheletrico, brevettato dall'Imcb-Cnr di Napoli e Finceramica. Perfezionato dall'Istituto per i materiali compositi e biomedici del Consiglio nazionale delle ricerche (Imcb-Cnr) di Napoli, il nuovo materiale è utilizzabile come sostituto osseo per il trattamento delle fratture da traumi e delle patologie del sistema scheletrico, dalla perdita di sostanza ossea all'osteoporosi. Il brevetto è stato depositato con Finceramica Faenza S.p.a., società spin-off dall'Istituto della scienza e tecnologia dei materiali ceramici del Cnr (Istec-Cnr) di Faenza, che si occuperà del potenziale sfruttamento industriale. "Il dispositivo, costituito da un polimero sintetico e materiale bioceramico riassorbibile - spiega Luigi Ambrosio dell'Imcb-Cnr - è iniettabile mediante tecniche chirurgiche o vie d'accesso anatomiche mini invasive. La solidificazione avviene in pochi minuti, compatibilmente con i tempi della chirurgia, colmando il difetto osseo e stimolando la rigenerazione. Una volta riassorbito, infatti, il materiale promuove il processo di rigenerazione del tessuto osseo, riparando così fratture che presentano tempi lunghi di recupero o riempiendo cavità dovute a interventi chirurgici demolitivi". Inoltre, specifica il ricercatore, "tale materiale si differenzia dagli attuali cementi ossei perché fornisce migliori proprietà meccaniche ed evita lo sviluppo di calore durante la fase di indurimento e i conseguenti danni ai tessuti circostanti", evitando anche effetti collaterali come allergie. Il materiale, essendo 'biomimetico', è in grado di replicare sia la composizione chimica sia l'architettura tridimensionale dell'osso naturale, garantendo così il ripristino strutturale del difetto e il recupero funzionale degli apparati. Il campo di applicabilità, chiarisce Ambrosio, "riguarda tutte le patologie del sistema scheletrico: dalle più comuni legate all'età, quali osteoporosi, artrosi e artriti, alle più gravi, quali sarcomi e cisti ossee". Il brevetto, del quale Finceramica S.p.a. ha ottenuto il potenziale sfruttamento industriale, ora affronterà la fase della realizzazione dei prototipi, dalle sperimentazioni pre-cliniche su soggetti umani all'industrializzazione.