

FOCUS ON LINE - RIVISTA N° 11, 1 settembre 2014

Salute, medicina

Biotecnologie ed ortopedia: innovazione e ricerca in Europa

Intervista al prof Giorgio Maria Calori, Presidente di ESTROT e primario del COR dell'Istituto Ortopedico Gaetano Pini



Con i suoi 140 anni di storia l'Istituto ortopedico Gaetano Pini di Milano non è solo la prima culla dell'Ortopedia italiana, presso cui sono trattate tutte le problematiche connesse alla Ortopedia ed alla Traumatologia generale e specialistica, ma anche un polo estremamente attivo di ricerca e didattica strettamente legato all'Università di Milano. In considerazione di questa eccellenza, al Pini è presente un centro di riferimento, specificatamente dedicato alla cura delle infezioni osteoarticolari con impiego di tecnologie avanzate. E' stata recentemente sottoscritta una convenzione con ANIO (Associazione Nazionale Infezioni Osteoarticolari), che gestisce a 360° oltre 100.000 pazienti settici su tutto il territorio nazionale e che ha specificatamente richiesto il supporto della UOC Chirurgia Ortopedica Riparativa (COR) del Pini, di cui è direttore il professor Giorgio Maria Calori, poiché riconosciuto centro di eccellenza a livello internazionale. Il COR è stato in tal modo accreditato come hub nazionale ed è stato organizzato con un percorso privilegiato in rete dedicato ai soggetti affetti da complicanze ossee e articolari in provenienza da tutta Italia.



Il Prof. Giorgio Maria Calori è attualmente presidente di SLOTO (Ortopedici e Traumatologi Ospedalieri Lombardi), presidente di CIO (Società Super-specialistica traumatologica della SIOT) ed anche presidente e co-fondatore di ESTROT (European Society for Tissue Regeneration in Orthopaedics and Traumatology), istituzione scientifica che riunisce i più autorevoli studiosi, ricercatori e clinici, in rappresentanza ufficiale di ben 32 Paesi europei.

ESTROT è riconosciuta come parte integrante di EFORT (European Federation of National Associations of Orthopaedics and Traumatology) per la rigenerazione tissutale nella cura delle patologie dell'apparato locomotore.

Al Prof. Giorgio Maria Calori, autore di innumerevoli pubblicazioni scientifiche, in particolare di studi clinici prospettici randomizzati riconosciuti in classe A di evidenza scientifica e di trials internazionali, abbiamo chiesto di fare il punto sulla ricerca scientifica.

Sono stati effettuati importanti passi avanti anche nello studio e nella ingegnerizzazione di materiali polimerici biodegradabili progettati con tempi di degradazione modulabili e nelle metodologie e tecniche per la realizzazione di strutture a porosità controllata (distribuzione spaziale, dimensioni dei pori) ed elevato grado di interconnessione. - dice Calori - Altre ricerche si avvalgono della conoscenza della termodinamica delle soluzioni polimeriche e dei fenomeni di trasporto ad essi correlati, nella definizione delle molteplici fasi del processo di preparazione e nell'ingegnerizzazione di matrici polimeriche alte porose utili in ortopedia. In conclusione si può dire, che l'ingegneria dei tessuti è un campo interdisciplinare che applica i principi dell'ingegneria e delle scienze della vita per lo sviluppo di sostituti biologici finalizzati a ristabilire, mantenere o migliorare la funzione di tessuti e organi danneggiati e che potrà fornire ulteriori risposte per la cura delle più gravi problematiche dell'apparato locomotore, ma non solo. - prosegue Calori - Di fondamentale importanza sono la comprensione delle interazioni cellula-substrato, del trasporto di biomolecole all'interno delle matrici, del differenziamento di cellule stromali, nonché lo sviluppo di tecnologie per il controllo dei parametri chimico-fisici-meccanici (bioreattori) e per la regolazione dei processi di vascolarizzazione all'interno delle matrici.



Membro di prestigiose Commissioni Scientifiche istituzionali, il Prof. Giorgio Maria Calori (nella foto Calori, Mineo e Marelli, membri del Comitato Scientifico del Pini) con ha messo a punto più metodiche chirurgiche innovative ed originali, brevettate internazionalmente, di cui in particolare una circa la teleriduzione computerizzata applicata alla fissazione esterna nella Ortotraumatologia ed una per l'applicazione delle biotecnologie nei casi di necrosi epifisaria (testa e condili femorali, testa omerale, astragalo) ed una per la membrana nanotecnologica per la ottimizzazione dei processi rigenerativi.





Con il mio team del COR abbiamo definito e sviluppato per ESTROT nuovi concetti scientifici. - precisa Calori - Uno è l'innovativa classificazione delle pseudoartrosi e delle perdite di sostanza ossea basata sulla considerazione dei fattori di rischio locali e generali del paziente, definita NUSS (Non Union Scoring System): attualmente è in uso in 14 Paesi con numerose recensioni di validazione su articoli scientifici internazionali. - prosegue Calori - L'altro è la cosiddetta "camera biologica (CIT- Chamber Induction Technique)" per la ottimizzazione dei trattamenti politerapici nel campo delle biotecnologie.

Il Prof. Giorgio Maria Calori ha prodotto molteplici monografie scientifiche mediche; oltre duecento pubblicazioni scientifiche su riviste italiane ed internazionali con elevato impact-factor; è editorial board di prestigiose riviste scientifiche internazionali ed è guest editor di numerosi volumi scientifici; ha realizzato circa una decina di FAD.

Gli chiediamo, a questo punto, quanto sia importante l'aggiornamento professionale e la partecipazione a programmi europei.



Come Presidente del Club Italiano Osteosintesi e Presidente anche del Sodalizio Lombardo Ortopedici Traumatologi - precisa Calori (nella foto con i co-fondatori dell'ESTROT) - credo molto nei programmi europei. Di recente al congresso delle Società Scientifiche Super-specialistiche SIOT (Società Italiana di Ortopedia e Traumatologia) di Area Traumatologica, che ho organizzato e presieduto a Sexten in Val Pusteria, abbiamo trattato temi quali l'osteosintesi nelle fratture di femore e nelle complicanze e, per la prima volta, si sono riunite assieme l'Associazione Italiana per lo studio della traumatologia della Pelvi (AIP), l'Associazione Italiana di Traumatologia e Ortopedia Geriatrica (AITOG), il Club Italiano Osteosintesi (CIO), la Società Italiana Fissazione

Esterna (SIFE) e la Società Italiana di Traumatologia della Strada (SOCITRAS), ovvero tutte le Società medico-scientifiche superspecialistiche italiane a confronto. Le linee guida, che abbiamo trattato, - aggiunge Calori - sono sicuramente una necessità rilevante ed hanno un esclusivo valore scientifico di cui la SIOT è unica depositaria ed a cui dovrebbero fare riferimento le singole procedure aziendali sviluppate nelle strutture sanitarie del SSN, che possono peraltro recepirle liberamente. Sono lieto che nei quattro giorni di lavori, siano state coinvolte tutte le società scientifiche di area traumatologica che hanno condiviso appieno obiettivi e metodo. Non è mai successo in passato che tutte queste società della stessa area si riunissero insieme. - conclude Calori, recentemente nominato portavoce di tutte le suddette presso SIOT - Fratture che non guariscono, artrosi e pseudoartrosi, perdite di tessuto osseo, protesi di ultima generazione o da revisionare, microchirurgia della mano, risoluzione di infezioni gravi, recupero della mobilità anche in casi gravi che non trovano risposte da anni: ecco alcuni esempi di situazioni che oggi possono trovare totale soluzione grazie anche alle biotecnologie.

Info: www.gpini.it - www.studiocalori.it.

Giovanni Scotti