

Un impianto sotto pelle per il controllo del dolore

Author : Redazione

Date : 8 aprile 2014

All'ospedale Santa Chiara di Pisa il primo impianto in Italia di un microstimolatore per il controllo del dolore cronico nei pazienti che non rispondono ad alcuna terapia.



L'impianto è stato effettuato ieri dall'Unità operativa di Terapia del dolore dell'Azienda ospedaliera pisana diretta dal Dr. Paolo Poli: si tratta di un microstimolatore iniettabile frutto di una stretta collaborazione con i bioingegneri che hanno messo a punto l'innovativo sistema nei laboratori di ricerca della California.

“Le applicazioni delle biotecnologie e nanotecnologie in campo sanitario – dichiara il Dr. Giuliano De Carolis, che ha effettuato l'impianto - stanno producendo un grande impegno verso la miniaturizzazione dei dispositivi attualmente in uso per il controllo del dolore e il miglioramento delle loro performance. Il sistema di microstimolazione che abbiamo impiantato è costituito da un microfilo del diametro di circa 1 mm e della lunghezza di circa 10 cm che contiene al suo interno un microchip in grado di decodificare i comandi trasmessigli dall'esterno con sistema wireless e di commutarli in segnali elettrici da rinviare direttamente ai nervi e ai tessuti biologici. La particolarità dell'innovativo sistema – prosegue De Carolis - è che i nuovi microstimolatori sono molto piccoli e sfruttando la tecnologia wireless possono essere impiantati senza la necessità di fili di connessione e batterie interne, come invece avviene con i tradizionali neuro stimolatori. I microstimolatori iniettabili, inoltre, vengono posizionati con anestesia locale tramite un apposito ago senza la necessità di procedure chirurgiche invasive. Questo ovviamente riduce drasticamente le possibili complicanze operatorie nonché i tempi di procedura e i relativi costi economici, offrendo anche la possibilità di impianto a quei pazienti che, per diversi fattori di rischio, non potrebbero essere sottoposti a una procedura chirurgica per il posizionamento di uno stimolatore di tipo tradizionale.”