



Roma, 23 luglio 2021 - Ridurre al minimo il rischio di danni neurologici nei bambini che necessitano di trattamenti chirurgici complessi. È possibile grazie all'uso di specifiche tecniche che si avvalgono di macchinari all'avanguardia. Grazie a una prima donazione di 135.000 euro raccolti tra il personale dell'Aeronautica Militare, l'Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, tramite l'omonima Fondazione, ha potuto dotarsi di 3 innovative apparecchiature mediche.

Due di queste servono per il monitoraggio delle funzionalità neurologiche, la terza per asportare in sicurezza i tessuti malati sfruttando gli ultrasuoni. La somma donata è parte del ricavato dell'iniziativa di raccolta fondi "Un dono dal cielo", realizzata dall'Aeronautica Militare in occasione del Giubileo Lauretano.

“Siamo davvero grati per il sostegno e la vicinanza dell'Aeronautica Militare che, con la sua donazione, rende possibile l'aspirazione dell'Ospedale all'eccellenza tecnologica e all'innovazione delle tecniche chirurgiche - sottolinea la presidente del Bambino Gesù, Mariella Enoc - Le nuove apparecchiature, ora a

disposizione delle nostre équipes, ci consentiranno di aiutare i bambini in modo sempre più efficace”.

Il monitoraggio neurofisiologico intraoperatorio

Le funzionalità neurologiche dei bambini durante un'operazione chirurgica possono essere tenute sotto controllo con quelle che vengono chiamate tecniche di monitoraggio neurofisiologico intraoperatorio. Negli interventi particolarmente complessi questa metodica aiuta il chirurgo a non danneggiare il sistema nervoso intercettando preventivamente situazioni di pericolo attraverso la lettura dei segnali che emette, come i sensori di volo assistono il pilota di un aereo nel corso della navigazione.

In campo pediatrico il monitoraggio è particolarmente complesso perché i segnali del sistema nervoso sono più difficili da leggere rispetto a quelli degli adulti. Al Bambino Gesù, grazie alle competenze dei neurofisiologi, il monitoraggio viene utilizzato con successo fin dal 2013 in ambito neurochirurgico. Nel corso degli anni inoltre il suo impiego è stato esteso ad altre specialità come la cardiocirurgia, la chirurgia generale e la chirurgia vascolare.

Le apparecchiature per ridurre i rischi

Le due apparecchiature acquistate mediante la donazione dell'Aeronautica, grazie alle tecnologie di ultima generazione che utilizzano, consentono di verificare e preservare la funzionalità di importanti strutture del cervello, del midollo spinale (il Sistema Nervoso Centrale) e dei nervi (il Sistema Nervoso Periferico) per minimizzare i danni che si potrebbero causare nel corso delle operazioni. Con questa tecnologia è possibile anche identificare e preservare la funzione delle strutture nervose che non si possono riconoscere anche con sistemi ad alta definizione come il microscopio operatorio e la neuronavigazione.

Le apparecchiature si avvalgono dell'utilizzo, anche simultaneo, in corso di intervento chirurgico, di varie tecniche neurofisiologiche come i potenziali evocati, l'elettromiografia, l'elettroencefalografia. I potenziali evocati sono esami che studiano le risposte del sistema nervoso centrale a uno stimolo sensitivo o motorio, analizzando le vie nervose che dalla periferia portano le informazioni verso il cervello e dal cervello verso i muscoli. L'elettromiografia permette di studiare la funzionalità dei muscoli e dei nervi connessi presenti in una specifica area del corpo. L'elettroencefalografia, invece, consente la registrazione e l'analisi dell'attività elettrica del cervello.

L'asportazione in sicurezza dei tessuti malati

L'aspiratore a ultrasuoni è un macchinario che consente la frammentazione e l'aspirazione di qualsiasi tipo di tessuto malato garantendo l'integrità delle strutture vascolari circostanti. Viene utilizzato in oncologia, nella chirurgia dell'epilessia e in numerosi altri ambiti della chirurgia pediatrica. Permette lo

svolgimento delle procedure chirurgiche con estrema precisione ed è pertanto indispensabile nella realizzazione di interventi complessi.

“L’acquisizione dei nuovi apparecchi darà un’importante accelerazione allo sviluppo delle tecniche di monitoraggio intraoperatorio in età pediatrica e al loro utilizzo in diversi ambiti chirurgici. Consentirà inoltre il contemporaneo svolgimento di interventi che richiedono l’utilizzo di questa tecnica in differenti blocchi operatori - spiega il prof. Carlo Efisio Marras, responsabile di Neurochirurgia del Bambino Gesù - L’obiettivo è evidentemente ambizioso e richiede lo sforzo di tutti coloro che come l’Aeronautica Militare credono nella collaborazione e nel sostegno reciproco per il raggiungimento di un così importante risultato”.