

Immersioni profonde Fegato a rischio embolia

dell'Ufficio Stampa CNR

All'Asinara, il Centro Extreme studia gli effetti dell'immersione subacquea sulla fisiologia umana e scopre che in particolari condizioni anche quest'organo può subire l'embolizzazione.

Anche il fegato, al pari dei polmoni, è bersaglio dell'embolia gassosa, le temute 'bolle' che possono formarsi durante le immersioni con autorespiratori ad aria (ARA). La scoperta, che apre inediti scenari nella medicina subacquea e iperbarica, giunge da una sperimentazione appena conclusa dal Centro Extreme, il team multidisciplinare pisano cui afferiscono ricercatori dell'Istituto di fisiologia clinica (Ifc-Cnr) e dell'Istituto di scienze e tecnologia dell'informazione (Isti-Cnr) del Consiglio Nazionale delle Ricerche, dell'Università di Pisa e della Scuola Sant'Anna. La ricerca è pubblicata su un'importante rivista americana di fisiologia, *American Journal of Physiology*.

La conferma dell'embolizzazione del fegato, dimostrata da una ricerca sul ratto condotta nel rispetto dei disposti dei relativi comitati etici di riferimento, è stata oggetto del programma che il Centro Extreme ha appena svolto nelle acque dell'Asinara, studiando le immersioni sperimentali di esperti subacquei volontari, anch'esse svolte secondo un protocollo approvato da specifico comitato etico-scientifico. La sperimentazione si è svolta su un'imbarcazione attrezzata, in occasione dello stage annuale del Master Universitario di II livello in Medicina subacquea ed iperbarica della Scuola superiore Sant'Anna e del Cnr: tale corso di formazione è unico in Europa e rientra nell'ambito di una consolidata cooperazione con l'Ente Parco nazionale dell'Asinara.

“Dopo queste prove sperimentali, che hanno dimostrato la possibilità di individuare attraverso un'ecografia l'accumulo di gas nel fegato, sarà ora importante accertare esistenza, frequenza, tempi di comparsa e durata dell'embolia del fegato nell'uomo e in particolare in quanti praticano l'attività di diving abituale con autorespiratore, per

tempi lunghi e a profondità pari o superiori a 30 metri”, osserva l'ingegner Remo Bedini dell'Ifc-Cnr. “Grazie alla collaborazione con il Dr. Mario Palermo dell'Azienda ospedaliera universitaria di Sassari è stata avviata un'indagine specifica per valutare l'eventuale danno epatico con appropriati esami ematochimici, mediante campionature effettuate sul campo”. L'ipotesi che i gas intestinali, sottoposti per lunghi periodi alle alte pressioni di immersione, creino potenziali danni per embolizzazione del fegato, è verificata nell'uomo attraverso una serie di indagini non invasive, tramite ecografia epatica e una sofisticata analisi numerica delle immagini registrate prima e dopo immersioni di durata totale di 30 minuti, fino a 30 metri di profondità.

Il Centro Extreme ha realizzato negli ultimi anni numerose ricerche in ambienti estremi, dalla simulazione dei viaggi spaziali della missione MARS 500 a quelle negli abissi subacquei, con l'impiego di inedite strumentazioni e metodiche di indagine in medicina subacquea, fino a organizzare test sportivi specifici quali la prova di triathlon estremo "Iron-science" 2008 sull'Asinara. “Tali attività sul campo e gli stage applicativi del Master”, conclude Bedini, “trovano all'Asinara un ambiente ideale, grazie alla collaborazione con tutti gli Enti che operano sull'isola e alla presenza di un laboratorio biomedico attrezzato allestito nei locali messi a disposizione dalla Conservatoria delle Coste della Regione Sardegna, grazie al quale è possibile organizzare in mare anche esperimenti molto complessi”.

info

Centro Extreme (Scuola Superiore Sant'Anna, Istituto di fisiologia clinica Ifc-Cnr, Istituto di scienze e tecnologie dell'informazione Isti-Cnr e Università di Pisa)

Remo Bedini - bedini@ifc.cnr.it

Capo Ufficio Stampa Cnr

Marco Ferrazzoli

marco.ferrazzoli@cnr.it - ☎ 06 49933383

Ufficio stampa Cnr

Claudio Barchesi

claudio.barchesi@cnr.it - ☎ 06 4993 2079