

LE SFIDE DELL'IRST

Forlì

Ricercatori 'spaziali'

Perdita di densità ossea: studio sugli astronauti

Una caratteristica li accomuna, dopo alcuni mesi di missione, alle persone affette da neoplasie: la comunità scientifica al lavoro per aiutarli entrambi

L'aerospazio è anche un banco di prova per lo studio delle metastasi ossee. Esiste, infatti, un problema molto serio che accomuna gli astronauti impegnati in missioni spaziali e le persone colpite da queste neoplasie: la perdita di densità ossea. Una condizione che ha spinto ricercatrici e ricercatori dell'Irst 'Dino Amadori' Irccs di Meldola, in particolare della Unit di Preclinic and Osteoncology del Laboratorio di Bioscienze (dottoresse Chiara Liverani e Sofia Gabellone) e della Struttura di Fisica Sanitaria (dottoressa Anna Sarnelli), ad aderire, quali consulenti scientifiche, al consorzio pubblico-privato che ha preso parte alla recente missione spaziale Ax-3, coordinato da Dallara, tra le più importanti realtà al mondo specializzate in progettazione, sviluppo e produzione di vetture da competizione ad alte prestazioni. Una partecipazione resa possibile grazie al supporto offerto dalla Regione Emilia-Romagna.

«La perdita di volume osseo che colpisce gli astronauti in missione nello spazio – spiega Chiara Liverani – rappresenta una sfida per la comunità scientifica più direttamente impegnata sulla frontiera aerospaziale: esistono studi che dimostrano una perdita dall'1 al 2% per ogni mese trascorso nello spazio con ripercussioni in termini di fragilità scheletrica. Per questo la comprensione di tali meccanismi a livello biologico e molecolare potreb-



Il team di ricerca al lavoro sulla fragilità scheletrica, sia essa dovuta a missioni spaziali o a metastasi: da sinistra Chiara Liverani, Sofia Gabellone, Paola Burioli e Anna Sarnelli

be avere importanti ricadute non solo per la salute degli astronauti ma anche per il trattamento delle metastasi ossee». Il progetto Irst mira ad incrementare le conoscenze sul comportamento del tessuto osseo in ambienti ostili, sfruttando lo sviluppo di biomateriali polimerici in grado di mimare l'osso umano. Un campo di studio in cui Irst è pioniere.

«Abbiamo un doppio scopo – aggiunge Sofia Gabellone –: ricreare in vitro il processo di perdita ossea dovuto a fenomeni radioattivi e micro gravitazionali diversi da quelli terrestri. La comprensione di come l'ambiente spaziale influisca su strutture biologiche semplici e lo studio di materiali alternativi per la modulazione del microambiente tissutale, non solo può contribuire a rendere le future esplorazioni più sicure per gli astronauti, ma può acquisire rilievo anche nel campo della ricerca traslazionale on-

cologica per lo sviluppo di nuove tecnologie per la terapia contro il cancro e la radioprotezione».

«Poter prendere parte ad iniziative di questo tipo – conclude Paola Burioli, Open Innovation e Technology Transfer Manager Irst –, riflette il bisogno di stringere nuove alleanze tra pubblico e privato. La missione istituzionale dello scorso anno svolta insieme alla delegazione della Regione Emilia-Romagna a Houston, cuore dell'industria aerospaziale mondiale e della ricerca nelle Scienze della Vita, ha consentito di gettare le basi di questa collaborazione che farà da apripista».

L'obiettivo futuro sarà quello di inviare nello spazio i materiali tessuto-mimetici sviluppati da Irst per poi studiare al loro rientro le eventuali modifiche indotte dalle condizioni di microgravità sulle proprietà fisico-chimiche degli stessi.

Oscar Bandini

© RIPRODUZIONE RISERVATA

A partire da lunedì 25

Medici in formazione: al via un ciclo di incontri per futuri oncologi

Lunedì 25 marzo parte all'Irst 'Dino Amadori' Irccs di Meldola il ciclo di incontri di 'Onco-Tips: istruzioni d'uso per futuri oncologi'. Sono momenti aperti anche a personale esterno a Irst, nati su iniziativa della dottoressa Giulia Miserocchi e del dottor Luca Esposito, medici specializzandi arrivati in Irst in accordo con l'Università degli Studi di Ferrara. Responsabile scientifico del progetto è il dottor Luca Frassinetti, direttore del Dipartimento di Oncologia Medica di Irst.

L'obiettivo è orientare i partecipanti sui percorsi diagnostico-terapeutici delle principali patologie di interesse ed avere conoscenza delle principali tossicità legate ai trattamenti oncologici. «L'auspicio è che queste iniziative – afferma il dottor Frassinetti – possano dare impulso ulteriore, diventando strumento concreto per tutte le realtà oncologiche della Romagna. Sono percorsi in cui crediamo molto, avvalorati dal fatto che la spinta è partita da risorse importanti per il nostro istituto, quali sono i medici in formazione».

«Ci sembrava una scelta opportuna quella di promuovere un formato che permettesse l'interazione tra le due figure – sottolinea la dottoressa Miserocchi – con il medico in formazione a curare la parte generale introduttiva e l'oncologo a discutere gli aspetti più strutturati e specifici dei vari incontri». «Il progetto – conclude Esposito – si apre alla fruizione di tutta l'Area Vasta Romagna, con la volontà di mettere in rete professionalità che provengono da diverse esperienze, anche in Ausl». L'organizzazione è curata dall'Ufficio Formazione di Istituto, coordinato dalla dottoressa Valentina Bugani.



Da sinistra Luca Frassinetti, Giulia Miserocchi e Luca Esposito

Arte e solidarietà: realizzata dalla giovane studentessa Elisa Hu, l'opera è stata donata dall'associazione Amici dello Ior

Madonna dei tumori, copia di un antico affresco in memoria di una volontaria



L'Associazione Amici e Volontari dell'Istituto Oncologico Romagnolo – Ior ha donato una copia di un antico affresco intitolato 'Sancta Maria a tumoribus' o Madonna dei tumori all'Irst 'Dino Amadori' Irccs di Meldola. L'opera, olio su tela, è stata realizzata da Elisa Hu, giovane studentessa del Liceo Artistico 'Nervi-Severini' di Ravenna.

Il progetto artistico è stato seguito dal professor Massimiliano Pradarelli. «Il quadro originale si trova a Ravenna nella Basilica di Santa Maria Maggiore, adiacente a San Vitale – precisa il presidente Ior Mario Pretolani – e l'immagine è stata conosciuta e venerata dal XVII e certamente fino agli anni cinquanta del secolo scorso. La donazione rappre-

senta anche un doveroso ricordo di Adalgisa 'Cicci' Longo, storica volontaria e anima dello Ior ravennate, tra le prime a promuovere questa iniziativa».

Alla cerimonia di consegna e benedizione hanno partecipato monsignor Rosino Gabbiadini, rettore della Basilica di Santa Maria Maggiore, Elisa Hu, Mario Pretolani, il direttore generale Irst Lorenzo Maffioli, don Antonio Paganelli, parroco dell'Irst e la professoressa Cristina Morigi, collaboratrice del dirigente scolastico del Liceo Nervi. Nell'occasione il presidente Pretolani ha voluto riconoscere alla giovane artista un buono acquisti on-line a titolo di ringraziamento.

o.b.