

BERGAMONEWS

QUOTIDIANO ON-LINE

BergamoScienza – Anche la storica struttura sanitaria bergamasca propone nell'ambito della rassegna scientifica alcuni appuntamenti molto interessanti. Il dottor Ettore Vitali ha curato una mostra con simulazione e immagini tridimensionali. Il collega Alessandro Veneziani spiegherà come i calcoli matematici possono aiutare i medici.

Alle cliniche Gavazzeni

il cuore fa rima

con arte e matematica

Humanitas Gavazzeni vanta una lunga esperienza in campo cardiovascolare: nel 1967, quando **Christiaan Barnard** eseguiva il primo trapianto cardiaco in Sudafrica, nasceva infatti il reparto di Cardiocirurgia in Gavazzeni sotto la guida del professor **Gaetano Azzolina** e del biologo **Giovanni Battista Ferrara**. Si trattava del primo centro privato di chirurgia cardiaca pediatrica e adulta in Italia e in Europa. Negli anni che sono seguiti la fama della struttura e della città di Bergamo come "capitale del cuore", grazie anche al lavoro del professor **Lucio Parenzan**, è cresciuta a tal punto dentro e fuori l'Italia che i più grandi nomi della cardiocirurgia mondiale hanno svolto, proprio in Humanitas Gavazzeni, parte della loro attività. Per questi motivi la storica clinica bergamasca, ora sede di un moderno ospedale polispecialistico accreditato con il Servizio Sanitario Nazionale, ha deciso di ospitare numerosi eventi che possono aiutare studenti, appassionati di materie scientifiche o anche semplici curiosi ad appagare la propria sete di conoscenze sul funzionamento e la salute del cuore. Tra le proposte spicca per creatività una mostra interattiva intitolata "He-art" che sarà allestita all'interno dell'ospedale coinvolgendo per due settimane tutte le centinaia di persone che ogni giorno, per motivi diversi, transitano all'interno di una struttura ospedaliera.

Ecco le opportunità offerte durante il mese di ottobre:

HE-ART, il cuore tra arte e scienza

Qual è l'origine della scienza del cuore? Come funziona un cuore artificiale? Quale futuro per la cura migliore? A queste ed altre domande risponde la mostra "HE-ART", articolata in diversi punti di Humanitas Gavazzeni con un preciso obiettivo: stimolare interesse, divulgare cultura, capire il passato per prospettare il futuro alla luce delle possibilità di cura e delle esigenze di una società che ha bisogno di contenuti ed approfondimenti professionalmente validi e sicuri. Inoltre, catturare l'attenzione dei giovani trovando una chiave di lettura che stimoli la loro curiosità.

"L'arte medica attraverso le epoche - spiega il dottor **Ettore Vitali**, responsabile del dipartimento cardiovascolare di Humanitas Gavazzeni e presidente della Società Italiana di Chirurgia Cardiaca - testimonia l'evoluzione della scienza, dei metodi e delle tecnologie per lo studio del cuore. L'incessante pulsare del cuore come forza misteriosa del principio vitale, la sua simbologia e la sua carica metaforica hanno accompagnato lo studio di quest'organo, attraversando credenze religiose, precetti etici e dottrine mediche. A testimonianza di questo percorso le rappresentazioni del sapere medico-scientifico si possono assimilare ad elaborati artistici: le tradizionali tavole anatomiche rinascimentali, se pensiamo al passato e le innovative tecniche di *imaging*, elaborazioni 3D o simulazioni computerizzate, se ci riferiamo al presente".

Il percorso didattico abbraccia le diverse epoche della medicina risalendo fino all'antico Egitto con l'illustrazione del Papiro di Ebers (1500 a.C.), per arrivare fino ai padri della moderna cardiocirurgia del novecento passando attraverso Ippocrate, Leonardo da Vinci e William Harvey, che dimostrò in via definitiva il meccanismo della circolazione sanguigna.

"La cultura della salute - spiegano i curatori della mostra - è infatti strettamente legata alla conoscenza, all'informazione corretta ma anche alla capacità di comunicare e stimolare l'interesse attraverso percorsi innovativi e multidisciplinari". Così HE-ART non vuol essere solo una mostra, ma un vero e proprio percorso dove il cuore è protagonista, in sintonia con il concetto di arte intesa come continua ricerca del perfezionamento espressivo. Anche per la scienza il passato suscita ammirazione ed il futuro proietta alla ricerca del cambiamento: desiderio di novità per ciò che non è ancora stato detto e che si può ancora fare. Perché arte e scienza non conoscono limiti.

Anche la matematica ha... cuore

Al curioso rapporto tra cuore e matematica è dedicato un incontro in programma il 10 ottobre presso il Centro Congressi Giovanni XIII. Relatore il dottor **Alessandro Veneziani** del Department of Mathematics and Computer Science della Emory University (Atlanta, U.S.A.);

Le recenti applicazioni in matematica aiutano a spiegare in modo "apparentemente immediato" fenomeni non associati tradizionalmente a questa disciplina: sport, ambiente, progettazione industriale e medicina, grazie alle simulazioni ottenute dal calcolo scientifico, acquistano un fascino "visivamente comprensibile". Il mondo reale è permeato di problemi matematici e le soluzioni incidono su aspetti della vita quotidiana. L'applicazione di un modello matematico permette di effettuare previsioni e dare maggiori elementi di giudizio.

Entusiasmanti le prospettive della matematica cardiovascolare, disciplina che studia il cuore e i flussi emodinamici. "Grazie ai progressi del calcolo scientifico e delle immagini diagnostiche - spiega Alessandro Veneziani - un chirurgo cardiovascolare potrà preparare un intervento in modo più mirato, attraverso simulazioni numeriche che possano anticiparne gli esiti senza un rischio per il paziente". Ma nel corso della conferenza si scoprirà anche come studiando il sistema circolatorio con strumenti matematici si possa finire per progettare... una motocicletta!

Dedicato agli studenti

"Viaggio intorno al cuore" è un percorso attraverso l'apparato cardiovascolare svelato dalle più moderne indagini diagnostiche, guidato dal dottor **Enzo Angeli**, responsabile dell'Unità Operativa di Radiologia di Humanitas Gavazzeni. Riservato a studenti e docenti delle scuole superiori, il percorso prevede una lezione multimediale di 45 minuti di anatomia umana (endoscopia virtuale, ricostruzioni multiplanari, rendering volumetrico) grazie alle immagini ad alta risoluzione offerte dalle più moderne tecniche di *imaging* e una visita di 45 minuti presso i reparti di Emodinamica e Cardiologia di Humanitas Gavazzeni.

"Il nostro obiettivo - spiega il dottor Angeli - è mettere in luce le straordinarie possibilità offerte dalla TC multistrato e dall'ecografia endovascolare. Per questo mostriamo agli studenti come sia possibile 'fermare' l'immagine del cuore, studiandolo nella fase di minore movimento al fine di esplorare con maggiore precisione le coronarie e la cavità cardiaca. Tutto ciò grazie alla capacità di acquisire molto rapidamente grandi volumi di dati e di ricostruirli secondo ogni possibile piano dello spazio, senza perdere il dettaglio anatomico". Grazie all'impegno del personale specializzato di Humanitas Gavazzeni più di 800 studenti, nelle passate edizioni di BergamoScienza, hanno potuto conoscere da vicino le apparecchiature utilizzate in un moderno ospedale polispecialistico.

Terapie cardio-vascolari a confronto

Bergamo Città del Cuore: Humanitas Gavazzeni e gli Ospedali Riuniti di Bergamo, due strutture che hanno fatto la storia della cardiocirurgia e che continuano a rappresentare poli d'eccellenza in questo settore, discutono sui numerosi e, a volte, contrastanti trattamenti in campo cardiovascolare.

Nel corso del convegno "*Terapie a confronto in campo cardio-vascolare (vantaggi e svantaggi)*" in programma il 10 ottobre presso il Centro Congressi Giovanni XIII, diversi specialisti dei due ospedali offrono al pubblico un'interessante panoramica tra i diversi approcci terapeutici per la cura delle malattie del cuore. In campo cardiovascolare esistono infatti differenti alternative terapeutiche per curare la medesima malattia: il confine, la liceità, l'indicazione migliore in alcuni casi sono molto chiari, mentre in altri casi non sono nettamente definiti. I responsabili scientifici dell'evento sono il professor **Vincenzo Arena**, responsabile dell'Unità Operativa di Cardiocirurgia in Humanitas Gavazzeni, e il professor **Paolo Ferrazzi**, responsabile del dipartimento Cardiovascolare degli Ospedali Riuniti di Bergamo.

Venerdì 10 Ottobre 2008