

In questo numero

INTELLIGENZA ARTIFICIALE

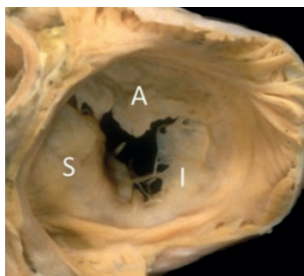


ECG e intelligenza artificiale: stato dell'arte

In questa rassegna *Fabrizio Ricci et al.* propongono una dettagliata panoramica sulle applicazioni dell'intelligenza artificiale (IA) all'interpretazione dell'elettrocardiogramma (ECG), sottolineando come l'IA possa espandere le potenzialità di questo esame da semplice test diagnostico a potente strumento predittivo e decisionale. Grazie a modelli di machine e deep learning, è possibile riconoscere condizioni cardiache

subcliniche, predire eventi avversi e migliorare la gestione di patologie come fibrillazione atriale, infarto e cardiomiopatie. L'analisi automatica dell'ECG – anche mediante dispositivi indossabili – apre nuove prospettive per il monitoraggio remoto e la prevenzione della morte cardiaca improvvisa. La rassegna affronta inoltre i limiti tecnici e normativi dell'IA-ECG, suggerendo soluzioni come il "federated learning" e l'adozione dell'AI Act europeo per garantire trasparenza, sicurezza e validità clinica. •

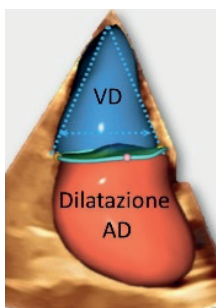
RASSEGNE



Insufficienza tricuspidale: dall'anatomia all'ecocardiografia

L'insufficienza tricuspidale è ad oggi uno degli argomenti di maggior interesse in ambito cardiologico, grazie alle recenti evidenze sul suo impatto clinico e prognostico, all'introduzione di tecniche di imaging sofisticate per la sua quantificazione, e alla globale diffusione di tecniche transcateretere per il suo trattamento. Al fine di comprendere correttamente i diversi quadri fisiopatologici correlati all'insufficienza tricuspidale, è essenziale approfondire la conoscenza

dell'anatomia e del funzionamento dell'apparato valvolare tricuspidale. In questa rassegna, *Francesco Fulvio Faletra et al.* descrivono in maniera dettagliata due argomenti fondamentali per lo studio dell'insufficienza tricuspidale secondaria: l'anatomia della valvola tricuspidale ed i limiti e vantaggi dell'ecocardiografia color Doppler nella valutazione del rigurgito tricuspidale. Solo un'approfondita analisi di questi due aspetti correlati tra di loro può garantire una corretta interpretazione del vizio valvolare tricuspidale. •



L'insufficienza tricuspidale secondaria atriale: una valvulopatia sottostimata

L'insufficienza tricuspidale secondaria atriale (ITSA) è una forma di valvulopatia caratterizzata dalla presenza di una valvola tricuspidale strutturalmente normale ma con dilatazione dell'anello e dell'atrio destro, spesso associata a fibrillazione atriale e scompenso cardiaco con frazione di eiezione preservata. In una rassegna estremamente chiara e completa, *Luigi Badano et al.* puntualizzano le caratteristiche dell'ITSA, entità riconosciuta dalla letteratura solo negli ultimi anni.

La diagnosi si basa sull'ecocardiografia tridimensionale e sulla presenza di criteri specifici, mentre non vi sono chiare linee guida sulla gestione. La terapia attuale è centrata su diuretici e controllo del ritmo; tuttavia, in casi selezionati, la riparazione chirurgica o transcateretere "edge-to-edge" si è dimostrata efficace e sicura. Studi come EuroTR e TriValve hanno mostrato dati incoraggianti in termini di riduzione dei sintomi e dei ricoveri per scompenso cardiaco, ma serviranno ulteriori evidenze per affinare i criteri diagnostici e confrontare i diversi approcci terapeutici. •

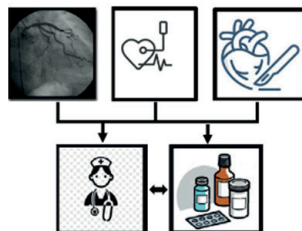


La malattia di Anderson-Fabry: stato dell'arte

In questa rassegna *Elena Biagini et al.* offrono una vasta trattazione della malattia di Anderson-Fabry, patologia rara e panetnica causata da una carenza di α -galattosidasi A con frequente coinvolgimento cardiovascolare che ne condiziona le scelte terapeutiche e la prognosi. Oltre a descrivere dettagliatamente le attuali conoscenze

sull'epidemiologia, la storia naturale, le correlazioni geno-fenotipo, le strategie diagnostico-terapeutiche, gli autori affrontano anche il problema delle numerose aree grigie che persistono nella diagnosi e nella gestione di questa patologia. Ed è proprio per cercare di rispondere a questi interrogativi che nell'ambito della Società Italiana di Cardiologia (SIC) è stata creata una rete cardiologica dedicata, il "Network Italiano

> RASSEGNE



Strategie integrate per la prevenzione dell'endocardite infettiva negli interventi cardiovascolari

L'endocardite infettiva rappresenta una complicanza ad alta morbilità e mortalità, specialmente nei portatori di protesi valvolari o dispositivi elettronici impiantabili. In questa rassegna, *Caterina Chiara De Carlini et al.* propongono un'approfondita revisione sulla prevenzione dell'endocardite infettiva nei pazienti sottoposti a interventi cardiovascolari chirurgici o percutanei. Il lavoro evidenzia l'importanza della profilassi antibiotica perioperatoria,

dei pazienti con malattia di Anderson-Fabry e che ha come obiettivo finale quello di migliorare la qualità delle cure offerte ai pazienti affetti da tale patologia. •

specificandone tempistiche e schemi terapeutici in relazione al tipo di procedura. Viene inoltre sottolineato il ruolo cruciale della gestione infermieristica nella prevenzione, con particolare attenzione alla preparazione della cute, alla gestione degli accessi vascolari e al mantenimento della normotermia nonché l'importanza dell'approccio multidisciplinare e dell'adozione di misure standardizzate per ridurre l'incidenza delle infezioni postoperatorie. Il documento costituisce una risorsa attuale e ben strutturata, di supporto alla pratica clinica quotidiana. •

STUDIO OSSERVAZIONALE



Telemedicina nello scompenso cardiaco: istruzioni per l'uso

Progetti e modelli organizzativi incentrati sull'utilizzo della telemedicina nello scompenso cardiaco sono sempre più diffusi, anche se spesso risultano "virtuali" e non realmente utilizzati e sfruttati nelle loro potenzialità. Lo studio di *Mauro Pisano et al.* riporta la loro preziosa esperienza, di oltre 2 anni, effettuata con uno specifico progetto di telemonitoraggio adottato nella ASL di Nuoro. I dettagli operativi, le considerazioni metodologiche e i positivi risultati ottenuti, in termini di

efficacia e sostenibilità, vengono esposti in maniera molto chiara, permettendo al lettore di avere elementi concreti e utili per riproporre anche in termini di applicabilità tale modello organizzativo, che nella realtà geografica-organizzativa degli autori si è rivelato efficace nel garantire una migliore appropriatezza gestionale, un elevato coinvolgimento anche educativo dei pazienti arruolati, una migliore razionalizzazione degli accessi-ricoveri ospedalieri e una maggiore integrazione tra l'Ospedale e il Territorio. •

CASO CLINICO



Miocardio non compatto e coronaria unica: oltre la rarità

Il miocardio non compatto (NCM) è una rara anomalia miocardica, caratterizzata da trabecolature prominenti e associata a scompenso cardiaco, aritmie e tromboembolia, che le più recenti linee guida ESC non considerano una cardiomiopatia a sé stante. *Gianluca Pagnoni et al.* hanno descritto il caso di un uomo di 46 anni con dispnea e grave disfunzione biventricolare, in cui sono state riscontrate due condizioni eccezionalmente rare. La risonanza magnetica cardiaca ha

confermato la presenza di una disfunzione biventricolare severa e di NCM secondo i criteri di Petersen, mentre la coronarografia ha evidenziato un'unica arteria coronaria, esente da stenosi significative. Nonostante terapia ottimizzata per lo scompenso, la funzione ventricolare non è migliorata e il paziente è stato sottoposto ad impianto di defibrillatore sottocutaneo. La coesistenza di queste anomalie potrebbe riflettere un'origine embriologica e/o genetica comune. Il riconoscimento precoce con imaging avanzato è cruciale per una corretta stratificazione del rischio e una gestione personalizzata. •

POSITION PAPER

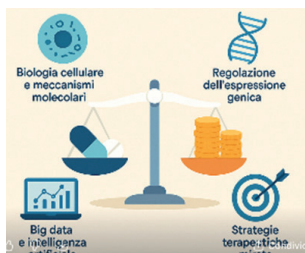


ANMCO e la ricerca clinica: opportunità e sfide del prossimo futuro

La ricerca clinica presente e futura è stata oggetto di un'intera sessione degli Stati Generali ANMCO 2024. Nel position paper di *Stefania Angela Di Fusco et*

al. sono riportati i principali argomenti della discussione. A partire dal 2021 l'attività di ricerca clinica del Centro Studi della Fondazione per il Tuo cuore/ANMCO ha avuto nuovo vigore con la partenza del progetto dedicato a creare una rete di giovani ricercatori. I due studi BRING-UP (Prevenzione e Scompenso) e

> POSITION PAPER



lo studio EYESHOT-2 sono alcuni esempi che hanno visto un forte contributo della Next Generation ANMCO arruolando quasi 13000 pazienti da circa 300 centri partecipanti in pochi mesi. In aggiunta l'attività di ricerca ANMCO presente e futura

è aperta a collaborazioni internazionali con la Società Europea di Cardiologia e altri istituti di ricerca. Guardando al prossimo futuro sono state discusse le sfide che sarà necessario affrontare analizzando vantaggi e limiti delle nuove metodologie di ricerca. •

Equilibrio tra innovazione terapeutica e sostenibilità economica

Garantire terapie efficaci e appropriate, assicurandone al contempo la sostenibilità economica, rappresenta oggi – e lo sarà ancor più negli anni a venire – una delle sfide cruciali per i sistemi sanitari. Le continue scoperte nel campo della biologia cellulare e dei meccanismi molecolari alla base dei processi fisiologici, l'approfondimento delle conoscenze sulla regolazione dell'espressione genica, lo sviluppo di strategie terapeutiche sempre più mirate e sofisticate, nonché l'impiego crescente dei big data e dell'intelligenza artificiale nei percorsi diagnostici e

terapeutici, hanno reso disponibili trattamenti sempre più efficaci. Tuttavia, questi progressi comportano anche un inevitabile incremento dei costi. Partendo da esempi consolidati della pratica clinica, come la gestione delle dislipidemie, *Giovanna Geraci et al.*, in questo breve statement ANMCO, pongono l'accento sulla necessità di ridefinire un nuovo equilibrio tra innovazione terapeutica, uso efficiente delle risorse, qualità e accessibilità delle cure all'interno del sistema sanitario pubblico. Ne scaturisce una riflessione che invita a promuovere un impiego consapevole, bilanciato, appropriato e sostenibile della medicina moderna. •

IMAGING INTEGRATO online only



Una partita al cardiopalma

Partendo dal sospetto clinico e dall'ECG, vengono utilizzate in modo sequenziale diverse metodiche di imaging cardiovascolare,

evidenziando per ciascuna di esse i pro, i contro e il valore aggiunto nello specifico caso clinico, fino a giungere alla diagnosi corretta e al trattamento più appropriato. •