- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Tue, 08 Jul 2025, 07:33:44

Nursing & Technicians

CNT1

FFR-CT

Sonia Terracciano
Ospedale Santa Maria della Pietà, Nola

Introduzione. Le immagini di tomografia computerizzata sono da sempre state definite, a giusta ragione, statiche e prive di indicazioni parametriche sulle pressioni intravasali, data l'incapacità dei software di analizzare quantitativamente e qualitativamente l'andamento del torrente circolatorio. Negli ultimi anni è stato sviluppato un software che permette di definire al meglio, nell'ambito della "routine diagnostica", i flussi di lavoro.
Quest'ultimo è risultato capace di demandare all'iter terapeutico, mediante procedure vascolari invasive di emodinamica, i soli pazienti che di esse necessitano, in modo più sensibile. Nello specifico parliamo di procedure che riguardano interventi di rivascolarizzazione delle arterie coronarie, tramite stenting o angioplastica.

- Verrà quindi inizialmente esposto il significato e la valenza della FFR nell'ambito dei flussi ematici coronarici e della pratica clinica odierna.
- Si spiegherà quello che è il processo di valutazione dei dati e l'impatto clinico sul paziente, nonché l'importanza di procedere o meno, nel caso in cui non sia necessario, ad un intervento alquanto invasivo al livello coronarico.
- Saranno analizzate le caratteristiche tecniche e i parametri che necessitano di essere impiegati per ottenere un esame di angiografia coronarica tramite TC, compatibile con il calcolo dell'FFR mediante il software dedicato.
- Si porteranno alla luce i costi, la tempistica e l'attendibilità dei risultati conseguiti, traendo quindi le conclusioni su quello che può essere definito un "prodigio informatico", capace di utilizzare le sole immagini, nonché i relativi poteri di attenuazione e densità per fornire dei dati certi.

L'obiettivo è quello di definire e trasformare una semplice acquisizione tramite tomografia computerizzata delle coronarie (cardio-TC) in una valutazione maggiormente diagnostica, tramite la FFR-TC. Va considerato che, fino al momento dello sviluppo di questo particolare software, i dati riguardo la pressione intravasale potevano essere ottenuti solo e unicamente con il calcolo dell'FFR tramite coronarografia.
La TC continua ad essere una delle colonne portanti della radiologia e nonostante esistano metodiche alternative, dotate di alte prestazioni diagnostiche e con indicatori di sensibilità e specificità forse superiori, essa resta la "pista di lancio" per la ricerca di tecniche diagnostiche sempre più accurate ed elaborate.
È stata legata in maniera mirata la sensibilità per la tecnica TC all'interesse verso un organo molto particolare del nostro organismo, il cuore, ricercando l'innovazione, parola che deve necessariamente far parte della professione del tecnico sanitario di radiologia medica. Nel tempo, con la TC, è stato reso possibile immobilizzare in maniera virtuale i movimenti cardiaci, ad ora è possibile addirittura percepire la pressione all'interno dei vasi epicardici arteriosi. Tutto questo grazie all' FFR-TC, che basa il suo funzionamento su una scienza alquanto interessante e complessa, la fluidodinamica computazionale. Essa studia il comportamento di un fluido e la sua dinamica, appunto, tramite un calcolo computerizzato. In altre parole ciò che prima era ottenibile solo tramite misura diretta e quindi con una rilevazione in loco tramite un sensore ora è discriminabile tramite una griglia di calcolo risolta con un computer a partire dalle semplici informazioni di attenuazione delle immagini.
Risulta evidente che il tecnico sanitario di radiologia medica ha un ruolo fondamentale nello svolgimento dell'esame di coronaro-TC, che precede all'invio dei dati per l'analisi, tramite il software FFR-TC. In particolare ad egli è richiesto di utilizzare determinati parametri di acquisizione e seguire l'attuazione dell'esame, applicando le proprie competenze in modo tale da ottenere una prima elaborazione ottimale e porgendo particolare attenzione al risultato delle immagini, che sono la "materia prima" per la costituzione di un risultato ad elevata prestazione diagnostica.

CNT2

RUOLO DELL'INFERMIERE DURANTE ANULOPLASTICA MITRALICA INDIRETTA MEDIANTE CARILLON

Stefania Agostinone, Silvia Petrucci, Daniele Biancofiore,
Alessandro Baldacci, Monica Cetrullo, Alessandra Ferrante,
Nicola Cifaratti, Leonardo Paloscia, Massimo Di Marco, Daniele Forlani
Emodinamica, Spirito Santo, Pescara

Razionale. L'insufficienza mitralica è la valvulopatia più comune nei paesi occidentali. Quando il vizio valvolare è di grado moderato-severo è frequentemente associata a scompenso cardiaco ed ha un importante impatto sulla prognosi, sia per la mortalità, che per la riospedalizzazione. È frequentemente sottodiagnosticata ed una percentuale di pazienti sintomatici non è sottoposta a chirurgia riparativa o sostitutiva anche per gli elevati rischi procedurali. È cresciuta la necessità di un trattamento meno invasivo, per cui sono state sviluppate tecniche di riparazione endovascolare come il CARILLON Mitral Contour System che permette tramite una procedura percutanea, di rimodellare l'anello mitralico riducendo la dilatazione e il rigurgito mitralico.
Risoluzione tecnica. Per questa procedura il paziente va preparato con tricotomia del arteria radiale destra da dove viene eseguita la coronarografia per controllare il giusto posizionamento del device, acceso venoso periferico da almeno 20g e catetere vescicale. La sala va preparata con agiografo posizionato ad angolo retto sulla sx del paziente con ecografo(che nella nostra sala abbiamo la possibilità di collegare l 'immagini direttamente al monitor) tavolo servitore di media grandezza posizionato alla testa del paziente dove opereranno due medici per il posizionamento del device e un infermiere per la gestione del tavolo operatorio. Campo sterile sul paziente per seguire coronarografia diagnostica per via radiale destra, con medico e infermiere ed un ulteriore infermiere non sterile che si occupa della somministrazione dei farmaci, dell'assistenza al paziente e per il passaggio dei materiali (Fig. 1).
Implicazioni cliniche. L'anuloplastica mitralica indiretta mediante CARILLON è una procedura semplice e veloce con approccio giugulare destro che non richiede obbligatoriamente né anestesia generale né terapia anticoagulante /antiaggregante (Fig. 2).
Prospettive. La multidisciplinarietà di questa procedura implica una conoscenza di accessi diversi da quelli che normalmente utilizziamo durante la coronarografia, quindi la gestione di un accesso di 10F giugulare. Inoltre il posizionamento della sala di emodinamica con tavolo servitore alla testa del paziente e l'ecografo per puntura guidata della giugulare. Riteniamo che questo tipo di procedura possa essere una reale alternativa a quei pazienti con insufficienza mitralica funzionale e la rapidità della procedura è chiaramente da riferire all'operatore medico però un ruolo lo gioca anche l'infermiere nell'assistenza e preparazione del paziente e della sala.

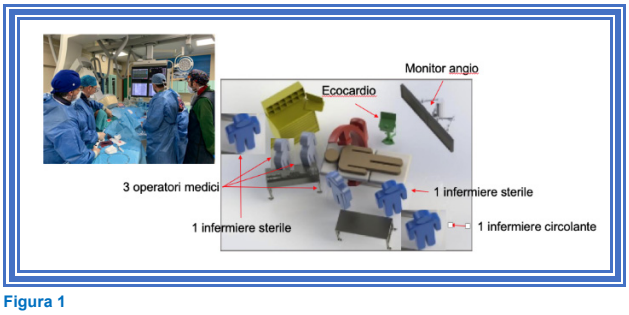

Figura 1

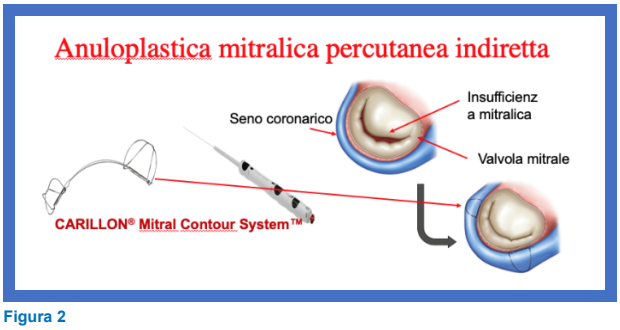

Figura 2

CNT3

L'ARRESTO CARDIACO IN SALA DI CARDIOLOGIA INTERVENTISTICA: SCENARI E GESTIONE DEGLI EVENTI

Alessio Ronconi, Angelo Di Candilo, Lorenzo Angeli, Agostino De Marco,
Antonella Battistini, Elisa Antonini, Tania Cardinali, Morena De Santis,
Fabio Di Lodovico, Federica Gabbianelli, Monja Gabucci, Marco Giancarli,
Gioacchino Ianzano, Alessio Irace, Mario Lombardi, Marianna Luchena,
Valentina Magi, Luana Mazzilli, Paola Ricciardelli, Elena Santini,
Vincenzo Siciliano
San Salvatore, Emodinamica, Pesaro

Background. L'arresto cardiaco rappresenta una delle maggiori complicanze delle sindromi coronariche acute e può provocare grande disordine all'interno della sala dovuto alla concatenazione degli eventi,

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Tue, 08 Jul 2025, 07:33:44

alla risposta emotiva degli operatori e nelle dinamiche del team intervenuto a risolverlo. Il personale sanitario del laboratorio di Cardiologia Interventistica di Pesaro ha voluto produrre un protocollo interno allo scopo di ridurre al minimo situazioni disorganizzate e caotiche in sala, assegnando compiti ben precisi agli operatori. La presenza di un team leader, che rispetta il ruolo durante la fase dell'emergenza, deve avere il fine ultimo di semplificare e rendere il più chiaro possibile le azioni da intraprendere da ogni singolo operatore presente nello scenario.
Il ripristino delle funzioni vitali deve essere l'obiettivo principale da raggiungere e ciò avviene solo quando tutta l'equipe lavora in maniera armonica ed uniforme ed è consapevole delle proprie azioni.
Protocollo. Sono stati definiti due scenari possibili: arresto cardiaco da fibrillazione ventricolare ed arresto cardiaco da Pea ai quali corrisponde una flow chart.
FV: Durante la procedura, il team leader, nella figura del cardiologo interventista, riconosce il ritmo, ed a voce alta e ben chiara, riferisce all'infermiere di sala che ci si trova di fronte ad un ritmo di fibrillazione ventricolare. La successione degli eventi è la seguente: l'infermiere strumentista attiva il timer e procede ad effettuare il massaggio cardiaco assicurandosi di mantenere la sterilità, l'infermiere di sala si appresta a caricare il defibrillatore e avverte il team leader di essere pronto a defibrillare. Il team leader scosta il telo sterile e l'infermiere di sala, dopo aver scoperto il torace del paziente, avverte gli operatori di allontanarsi dal paziente e pratica la defibrillazione precoce. Se la defibrillazione è stata efficace, ed il paziente è tornato in ROSC, la procedura può continuare secondo le consuete fasi; in caso contrario si procede con il protocollo di FV.
Il secondo scenario prevede il Pea; in questo caso il team leader riferisce a voce alta ed in modo chiaro che ci si trova davanti ad uno scenario da ritmo non defibrillabile e non supportato da circolo valido. Nella gestione intervengono tutti gli operatori coinvolti nella procedura. Il tecnico di radiologia chiama il medico rianimatore e lo informa che in sala c'è un paziente in PEA, indossa il camice piombato e avvicina il massaggiatore cardiaco esterno meccanizzato; l'infermiere strumentista attiva il timer ed inizia il massaggio cardiaco esterno facendo sempre attenzione alla sterilità. L'infermiere di sala pratica i farmaci secondo la prescrizione del team leader e collabora con il tecnico di radiologia al posizionamento del presidio da massaggio cardiaco esterno provvedendo all'utilizzo dello stesso. Il tecnico di radiologia si occupa della ventilazione del paziente con pallone AMBU fino all'arrivo del rianimatore che deciderà sul posizionamento di un presidio avanzato di gestione delle vie aeree. Durante tutta la fase di emergenza la procedura proseguirà secondo le direttive del team leader. L'infermiere di sala si occuperà di somministrare i farmaci secondo prescrizione medica, il tecnico di radiologia registrerà sul programma in uso tutte le operazioni effettuate sul paziente. L'eventuale prescrizione e somministrazione di farmaci di pertinenza anestesiologica devono essere sempre concordate tra il team leader e il medico rianimatore sulla base della condizione cardiologica dell'utente.
Conclusioni. Il team opera in sicurezza, coordinando le manovre rianimatore negli scenari di emergenza.

CNT4

COMPLICANZE NELLE PROCEDURE COMPLESSE: CTO SUPPORTATA DA IMPELLA

Enrica Prin-Derre
Radiologia, Ospedale "Maria Vittoria", ASL "Città di Torino", Torino

Introduzione. Paziente maschio di aa 42, si presenta in DEA per dispnea. FE <20%, cardiomiopatia ischemica. Durante procedura di CTO sopraggiunge complicanza di arresto cardiaco in PEA.
Metodi. Dopo ricovero presso S.C. Cardiologia, si procede a coronarografia diagnostica e successiva CTO per occlusione cronica di IVA con previsione di utilizzo di supporto ventricolare.
Risultati. Al termine della procedura il paziente è stato svezzato dal sistema di supporto ventricolare ed è stato riscontrato un buon recupero a breve termine durante il ricovero.
Conclusioni. L'utilizzo del supporto ventricolare ha permesso di concludere la procedura in sicurezza e ottimo risultato per il paziente sottoposto a CTO.

CNT5

EDITORIA SCIENTIFICA E SELF-PUBLISHING: L'ESPERIENZA DEL MANUALE TECNICO – PRATICO DI CARDIOLOGIA INTERVENTISTICA

Riccardo Paglialunga[1], Antonio Di Lascio[2], Marialuisa Doronzo[3], Paolo Patruno[4], Marzia Recchia[5], Filippo Rossetti[6], Mirko Santarelli[7], Vittorio Santarelli[8], Filippo Marco Tambasco[9], Celestino Varchetta[10]
[1]ASL Brindisi - PTA Mesagne "San Camillo de Lellis", [2]Cardiologia interventistica PO Vallo della Lucania - ASL Salerno, [3]UO Radioterapia, Ospedale "M. Dimiccoli" di Barletta - ASL BAT, [4]UO Radiologia Interventistica, Ospedale "L. Bonomo" di Andria - ASL BAT, [5]Radiologia d'Urgenza, Policlinico Riunti di Foggia, Foggia, [6]UOC Medicina Nucleare, Azienda Ospedaliera di Rilievo Nazionale e di Alta Specialità "San Giuseppe Moscati", Avellino, [7]UOD Fisica Sanitaria, Azienda Ospedaliera Universitaria Sant'Andrea, Roma, [8]Dipartimento delle Professioni Sanitarie e Sociali, ASL Roma 3, Roma, [9]TSRM Laboratorio di Cardiologia Interventistica, UOC UTIC-Cardiologia, P.O. "San Luca" di Vallo della Lucania, ASL Salerno, [10]Policlinico di Roma Tor Vergata

Introduzione. L'idea è nata dalla consapevolezza che l'editoria scientifica per Nurses & Technicians era priva di testi di Cardiologia Interventistica, e realizzata attraverso strumenti di self-publishing garantendo indipendenza e libertà editoriale, coniugando la qualità di stampa ad un prezzo accessibile e realizzazione in tempi brevi. Destinatari studenti dei corsi di laurea delle professioni sanitarie e professionisti che vogliono approfondire la Cardiologia Interventistica, realizzando un manuale tecnico-pratico, scritto da tecnici sanitari di radiologia medica (TSRM) per TSRM. Un'opera completa con capitoli esaustivi, grafica unica, inedita e ad effetto, approfondimenti e tanta esperienza lavorativa.
Metodi. Le fasi di realizzazione sono state: analisi, organizzazione dei contenuti, programmazione, scrittura, correzione, pubblicazione, a partire dalla condivisione delle esperienze degli autori. La ricerca bibliografica ha permesso la realizzazione di contenuti ed immagini su anatomia, tecniche procedurali, apparecchiature, radioprotezione, tecnologie avanzate, responsabilità professionale. Attenzione è stata posta alle verifiche antiplagio e al rispetto del copyright e dei diritti d'autore su testo ed immagini. Fondamentale lo sviluppo di strategie di marketing e la definizione di contenuti per i social network.
Risultati. La pubblicazione è stata rilasciata il 12-05-2022, con proprio codice ISBN 9798756078305. Prospettive future sono la versione digitale (ebook), traduzione in lingua inglese e alcuni upgrade, necessari per garantire un aggiornamento, quasi in tempo reale, dei contenuti rispetto a evoluzione tecnologica, ricerca scientifica e pratica clinica.
Conclusioni. L'esperienza del self-publishing è stata positiva divenendo una forma di libera espressione della creatività degli autori.

CNT6

TAVI: APPROCCIO ASSISTENZIALE NEL CONTESTO ATTUALE

Giovanna Dileo, Antonia Cappai, Giuseppe Musumeci, Noemi Mora
Cardiologia, AO Ordine Mauriziano, Torino

Introduzione. Il nuovo approccio minimalista introdotto prevede una serie di cambiamenti nella gestione del percorso del paziente sottoposto a TAVI (impianto di bioprotesi valvolare aortica trans-catetere). L'applicazione di best practice aiuta a migliorare gli esiti, la sicurezza ed il recupero del paziente. Le novità riguardano il coinvolgimento del paziente e del care giver unitamente all'intervento di un gruppo multidisciplinare (Heart Team), dalla fase di diagnosi al follow-up post procedura.
Metodi. Da gennaio 2021 a dicembre 2021 sono stati arruolati 228 pazienti sottoposti a TAVI. In tutti questi pazienti è stato applicato il protocollo minimalista in tutte le fasi di assistenza al paziente: pre-, peri- e postprocedura che prevede il trasferimento del paziente direttamente in reparto di Cardiologia, in caso di procedura senza complicanze maggiori, con successivo follow-up ambulatoriale e strumentale dopo la dimissione.
Risultati. L'età media dei nostri pazienti è stata di 80,9 anni. La maggior parte dei pazienti trattati mediante procedura TAVI (circa il 67%), in assenza di complicanze maggiori, è stata successivamente trasferita presso il reparto di Cardiologia dopo un periodo di monitoraggio intensivo, evitando la degenza presso il reparto di Unità Coronarica. La restante percentuale di pazienti (33%) è stata invece trasferita presso il reparto di Unità di Terapia Intensiva Coronarica per l'occorrenza di complicanze periprocedurali maggiori quali: necessità di conversione ad intervento "open", instabilità emodinamica, complicanze strutturali, comparsa di bradi- o tachiaritmie, complicanze cerebrovascolari, complicanze respiratorie, complicanze vascolari con necessità di intervento chirurgico o percutaneo. Il 3,5% dei pazienti ha presentato complicanze vascolari maggiori; nel 2,6% dei casi sono state registrate complicanze vascolari minori. Il 9,2% è stato sottoposto ad impianto di pacemaker permanente. L'1,7% ha riportato complicanze neurologiche. Un danno renale acuto è stato riportato nello 0,9% della popolazione. Non abbiamo registrato casi di ischemia miocardica acuta od occlusione coronarica peri- e postprocedurale. La durata della degenza media è stata registrata in 4,1 giorni. Il tasso di mortalità a 30 giorni dalla procedura è stato dello 0,4%.
Conclusioni. L'applicazione di questo protocollo minimalista ha modificato il nostro approccio al paziente candidato a TAVI ottimizzandone la presa in carico da parte della struttura ospedaliera ed accorciando i tempi di degenza e delle liste d'attesa. Come dimostrato dalla nostra esperienza, infatti, questo approccio ha consentito di ottenere una riduzione dei tempi di degenza dei pazienti TAVI, favorendo una ripresa e una mobilizzazione più rapide dei pazienti, con tassi più alti di recupero a 30 giorni dall'intervento.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Tue, 08 Jul 2025, 07:33:44

CNT7

I BENEFICI DELLA MASCHERA LARINGEA, RISPETTO ALL'INCUBAZIONE ORO-TRACHEALE, NELLE COMPLICANZE DELLA TAVI: UN CASO CLINICO ESPLICATIVO

Dario Silvestri
Emodinamica, Milano, San Raffaele

Introduzione. Durante la gestione delle complicanze maggiori durante la procedura di TAVI, come l'embolizzazione della protesi, garantire la corretta ossigenazione è una priorità per l'infermiere d'anestesia. Con l'aumento dell'età e della fragilità dei pazienti sottoposti a tale procedura, si è palesata la necessità di un presidio che sia meno invasivo e richieda una farmacologia anestetica meno aggressiva. La maschera laringea, presidio sovraglittico, è una delle possibili scelte, soprattutto se a confronto con altre possibili strategie in pregresse complicanze. Una donna di 82 anni, IRC crea 1,9 mg/dl, ipertensione arteriosa, con stenosi valvolare aortica, con valvola bicuspide e presenza di raphe, viene sottoposta a procedura di TAVI con impianto di protesi self-expandable. Durante la procedura di impianto TAVI, a causa dell'emobolizzazione della protesi, si è resa necessaria la sedazione profonda per garantire la corretta ossigenazione della paziente, la stabilità emodinamica e la completa immobilità della paziente, durante il recupero della protesi, la sua stabilizzazione e il successivo impianto di una seconda protesi valvolare.

Metodi. Nella presentazione powerpoint, dopo una presentazione del caso clinico, si metteranno in relazione le immagini angiografiche di gestione della complicanza, con le fasi di gestione anestesiologica dell'infermiere dedicato all'anestesista per comparare in modo ottimale i tempi d'azione dei diversi professionisti in sala.

Trattamento. Vista l'instabilità emodinamica della paziente, la conseguente desaturazione, i livelli di creatinina sierica e l'urgenza di un trattamento efficace ma che non richiedesse l'uso di farmaci a lunga eliminazione renale, su suggerimento infermieristico, si è proceduto al posizionamento di una maschera laringea, in ventilazione di supporto, anche in base ad alcuni articoli che prevedono la maschera laringea in elettrofisiologia, con anestesia intravenosa, senza l'uso di gas, invece dell' intubazione, per evitare l'uso di curari e l'accumulo di oppioidi. Per garantire una sedazione ottimale, si è proceduto con boli di propofol, anticipati da midazolam, sospendendo l'infusione di remifentanil, per evitare interazioni tra oppiodi e benzodiazepine.

Risultati. Questa scelta, a differenza del mantenimento della respirazione con maschera Venturi come in una precedente complicanza, in cui si è scelto di mantenere una sedazione cosciente, ha permesso un controllo maggiore delle curve respiratorie, una rapida ripresa della respirazione spontanea ottimale, senza l'utilizzo di ventilazione non invasiva a pressione positiva, a cicli periodici, una di missione al domicilio nei tempi previsti, mentre nel precedente caso, si è posticipata la dimissione di una settimana.

La scelta si è rivelata ottimale, anche perché la gestione della complicanza, da parte dell'emodinamista, ha richiesto un tempo superiore rispetto alla precedente complicanza, ma meno di 66-80 minuti.

Conclusioni. Da questa esperienza, si è notato, che la gestione respiratoria durante le complicanze maggiori, con l'utilizzo della maschera laringea, ha un impatto minore rispetto all'utilizzo della maschera Venturi o all'intubazione, che richiede, come da protocollo interno per questi casi, un ricovero di almeno 24 in UTIC. Da questo fatto, ne è derivato anche un maggior interesse da parte degli emodinamisti, per l'utilizzo della maschera laringea durante la gestione delle complicanze, a discapito dell'intubazione, per cui si sta procedendo ad un'analisi delle precedenti complicanze e allo studio delle prossime, in modo da poter stilare un protocollo specifico per tali evenienze.

CNT8

IMPLEMENTAZIONE DELL'INFERMIERE CASE MANAGER NEL PERCORSO PER IL PAZIENTE CON STENOSI AORTICA VALVOLARE DA OSPEDALE SPOKE AD OSPEDALE HUB

Viviana Levorato
UOS Emodinamica/Elettrofisiologia, ULSS6 Euganea Ospedali Riuniti Padova Sud, Monselice PD

Introduzione. La realtà dove lavoro è UOS Emodinamica/Elettrofisiologia ULSS 6 Euganea Ospedali Riuniti Padova Sud situato a Monselice in provincia di Padova. I nostri pazienti dopo confermata diagnosi di Stenosi Aortica vengono inseriti in un percorso pre-operatorio che fa da "ponte" all'ospedale hub di riferimento, che per noi è Azienda Ospedaliera di Padova. Il paziente effettua tutti gli esami diagnostici pre-operatori previsti. Questi vengono caricati in un programma Health Meeting e viene richiesta la discussione collegialmente in Heart Team da parte del medico che prevede la presenza di cardiochirurghi e cardiologi interventisti. L'Heart Team rappresenta lo snodo centrale nel processo decisionale e dopo un'accurata discussione multidisciplinare si cerca la soluzione migliore per il paziente definendo il percorso più adatto e quindi, chirurgico per la sostituzione valvolare o la TAVI. La sostituzione valvolare aortica chirurgica ha rappresentato per decenni la terapia di elezione per i pazienti affetti da stenosi valvolare aortica sintomatica. L'impianto trans catetere percutaneo di protesi valvolare aortica TAVI si è progressivamente affiancato a tale approccio terapeutico, inizialmente nei pazienti inoperabili od ad alto rischio chirurgico e successivamente nei pazienti a rischio chirurgico intermedio. Recentemente a livello internazionale si è osservata una riduzione del numero delle sostituzioni valvolari chirurgiche da attribuire con grande probabilità al ricorso sempre maggiore all'impianto TAVI. La stenosi aortica è una condizione molto comune nei paesi occidentali, in special modo tra la popolazione anziana. L'incidenza della stenosi aortica da trattare chirurgicamente in Occidente negli over 70 anni è del 13%. Per questa indicazione vengono effettuati ogni anno in Europa e USA circa 50.000 interventi di sostituzione valvolare aortica. La prevalenza è di circa 20% nella fascia d'età 65-75 anni, 35% nella fascia 75-85 anni e 48% degli over 85 anni. Se non trattata la stenosi aortica severa evolve in una progressiva accentuazione della sintomatologia che inevitabilmente porta ad uno stato di completa disabilità con una sopravvivenza medi a 2 e 5 anni. Ma sono poche le persone che in Italia vengono sottoposte ad intervento sia chirurgico che mini invasivo, di oltre 50.000 Italiani colpiti solo 12.000 sono le sostituzioni chirurgiche e 2.000 le TAVI, il nostro Paese è agli ultimi posti in Europa per interventi percutanei delle valvole cardiache.

Metodi. Con il presente progetto si propone l'affiancamento di un Infermiere di Case Manager ICM al paziente con confermata diagnosi di Stenosi Aortica dopo l'esecuzione di coronarografia e quindi da trattare chirurgicamente. L'ICM è una figura di riferimento per il paziente e la sua famiglia che sia adopera trasversalmente ai vari professionisti di diversi servizi per il raggiungimento dell'obiettivo nei modi e nei tempi previsti, curando anche gli imprevisti per una presa in carico globale. La figura dell'ICM accompagna il paziente alla struttura di riferimento e farà da ponte tra ospedale spoke ed ospedale hub, farà in modo che lo stesso acceda alla lista della cardiochirurgia dell'ospedale hub di riferimento con tutta la documentazione necessaria e visionata, organizzando tutti gli esami del caso, raccogliendo con cura i referti con supervisione del medico di riferimento e discutendolo in Heart Team

Risultati. L'Infermiere di Case Manager risulta essere un'ottima soluzione in termini di ottimizzazione del percorso, dei tempi, garantendo la continuità tra i diversi specialisti e diventando punto di riferimento per il paziente.

Conclusioni. Ritardi lungo tutta la fase di processo di arrivo all'intervento cardiochirurgico e lunghi tempi in lista d'attesa determinano aumenti di costi, sia per quanto riguarda tutta la diagnostica pre-intervento, sia per il paziente che per il SSN. Dopo 3/6/9 mesi il quadro del paziente può variare notevolmente e implica la necessità di essere rivalutato e ridiscusso in Heart Team ripetendo e aggiornando tutta la diagnostica eseguita in precedenza. Comportando aumenti della mortalità, di fattori di rischio, età, della degenza ospedaliera e della morbosità correlata. L'ICM collabora all'ottimizzazione della dell'uso delle risorse, la riduzione dei costi per l'organizzazione e riduce il "missed time". Il contesto sociale, come descritto nel Piano socio sanitario regione del Veneto, è quello di un progressivo invecchiamento della popolazione e quindi di un aumento dei pazienti che andranno incontro a stenosi aortica, di una progressiva riduzione delle risorse, della durata della degenza e dei posti letto ospedalieri. La stenosi aortica se non trattata ha certamente una prognosi sfavorevole.

CNT9

TRICVALVE/SISTEMA BICAVALE

Tiziana Patricolo
Cardiologia Interventistica, ISMETT, Palermo

Introduzione. Si tratta di un sistema bicavale composto da 2 valvole biologiche autoespandibili per il trattamento di pazienti con insufficienza tricuspidalica emodinamicamente rilevante con reflusso cavale e che hanno una anatomia sfavorevole all'utilizzo di altri dispositivi che agiscono sui lembi mitralici

Metodi. Per risolvere l'insufficienza tricuspidalica si posizionano 2 valvole senza disturbare la valvola tricuspide nativa, la prima dalla forma panciuta viene rilasciata tra la cava superiore e l'arteria polmonare, la seconda viene rilasciata tra la cava inferiore e l'atrio destro facendo attenzione a non occludere le vene epatiche.

Risultati. L'impianto della tricvalve comporta una diminuzione della pressione della vena cava e dell'atrio destro.

Conclusioni. In conclusione è un dispositivo destinato a pazienti con un rischio estremo o che non sono approcciabili alla terapia chirurgica e rappresenta un chiaro esempio della continua innovazione nei dispositivi verso linee minimamente invasive nella cardiologia interventistica.

CNT10

IL NURSE DI ANESTESIA NELLE PROCEDURE STRUTTURALI: NURSING SKILL

Gianluca Buonfiglio
Ospedale San Giovanni Bosco Torino, Interventista Cardio-Neuro-Vascolare, Torino

Introduzione. L'evoluzione delle procedure interventistiche strutturali con la presenza e il supporto dell'anestesista hanno portato l'infermiere ad acquisire nuove conoscenze e competenze nell'ambito anestesiologico.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Tue, 08 Jul 2025, 07:33:44

La figura del Nurse di anestesia diventa imprescindibile nella gestione del paziente sottoposto ad anestesia generale e/o sedazione.
Metodi. Si è progettato un percorso di formazione teorico e pratico con anestesisti e colleghi infermieri esperti nell'ambito anestesiologico. La parte teorica prevede conoscenze in ambito farmacologico nella gestione dell'induzione alla sedazione, intubazione, gestione intra-procedurale e risveglio del paziente sottoposto alla procedura. La parte teorica prevede un breve affiancamento sia nelle sale operatorie sia in quelle interventistiche con il supporto di colleghi esperti.
Risultati. Le nuove conoscenze e competenze acquisite concorrono nella migliore gestione della fase anestesiologica, nella riduzione dei tempi e nella prevenzione delle complicanze che possono accadere durante le procedure.
Conclusioni. La figura del Nurse di anestesia diventa di fondamentale importanza alla luce della sempre più presenza di pazienti complessi e di procedure complesse, al fine del miglioramento delle performance e della prevenzione delle complicanze.

CNT11

PROGETTO "ZERO DOSE": INTRODUZIONE DI UN PROTOCOLLO DI RADIOPROTEZIONE PER L'AZZERAMENTO DELLA DOSE ALL'EQUIPE DI UN CATHLAB DURANTE PROCEDURE DIAGNOSTICHE ED INTERVENTISTICHE CORONARICHE

Riccardo Rubinace[1], Simona Minardi[2], Niccolo Salvi[1], Ugo Rufini[1], Fernando Vinciguerra[1], Rossella Petrelli[1], Stefano Verdecchia[1], Silvio Fedele[1], Antonino Granatelli[1], Alessandro Sciahbasi[1]
[1]UOC Cardiologia, UOS Emodinamica, Ospedale Sandro Pertini, ASL Roma 2, Roma, *[2]UOC Cardiologia, UOS Emodinamica, Università degli Studi, L'Aquila*

Introduzione. È noto che l'esposizione a radiazioni ionizzanti si associa ad un aumentato rischio di effetti stocastici e deterministici a carico degli operatori di cardiologia interventistica. Un obiettivo auspicabile sarebbe quello di ridurre il più possibile l'esposizione radiogena al fine di minimizzare il rischio di effetti a lungo temine. Lo scopo del nostro studio è stato quello di valutare l'esposizione radiogena dell'equipe di emodinamica durante procedure diagnostiche o interventistiche coronariche condotte con dedicati protocolli e sistemi di radioprotezione.
Metodi. Abbiamo valutato la dose radiogena a cui è stata esposta l'equipe di sala di emodinamica durante le procedure coronarografiche percutanee eseguite da multipli operatori presso il nostro centro. Le procedure sono state suddivise in due gruppi in base all'utilizzo o meno di dispositivi integrativi di radioprotezione e all'utilizzo di protocolli angiografici di contenimento della dose. Il Gruppo 1 comprendeva le procedure durante le quali sono stati utilizzati, oltre ai dispositivi di protezione standard dell'angiografo, telini 0.25 Pb-Eq a coprire il paziente partendo dagli arti inferiori sino al bacino, una paratia aggiuntiva artigianale posizionata nella parte inferiore del tavolo della sala ed un protocollo angiografico a basso frame rate (3,75 FPS) mentre il Gruppo 2 comprendeva le procedure effettuate con l'utilizzo delle paratie standard in dotazione alla sala. Tutte le procedure sono state effettuate utilizzando lo stesso angiografo (INNOVA IGS 520, General Electrics). Come misure di dose sono state valutate: il prodotto dose area (DAP) totale (misurato dall'angiografo) e la dose individuale al personale di sala (Medico, TSRM e infermiere) rilevata con dosimetri elettronici dedicati.
Risultati. In totale sono state analizzate 165 procedure (83 nel Gruppo 1 e 82 nel Gruppo 2). Nei due gruppi non vi erano differenze statisticamente significative per età, sesso, altezza, peso e BMI dei pazienti sottoposti alle procedure. Nel Gruppo 1 è stata osservata una significativa riduzione della DAP Totale (123,80 cGy/cm^2; 87,60-205,10 cGy/cm^2), della dose al medico (2,46 μSv; 1,16-5,25 μSv), della dose all'infermiere (0,59 μSv; 0,22-1,37 μSv) e al tecnico di radiologia (0,30 μSv; 0,15-0,50 μSv) rispetto al Gruppo 2 (183,10 cGy/cm^2; 109,92-355,75 cGy/cm^2; $p<0.01$ per la DAP, 13,61 μSv; 6,49-30,29 μSv $p<0.01$ per la dose al medico, 2.10 μSv; 0.66-5.83 μSv $p<0.01$ per la dose all'infermiere e 0,8 μSv; 0.37-1,70 μSv $p<0.01$ per la dose al tecnico).
Conclusioni. L'utilizzo di un protocollo di riduzione dei frame rates combinato con dei sistemi integrativi di radioprotezione permette di ottenere una drastica riduzione della dose di esposizione radiogena (75%) per tutta l'equipe in sala di emodinamica realizzando l'obiettivo ideale di effettuare procedure a dose nulla almeno per il personale di sala più distante dalla fonte radiogena (infermiere e tecnico).

CNT12

CI-AKI: LA NOSTRA ESPERIENZA IN NEURORADIOLOGIA INTERVENTISTICA ED EMODINAMICA

Marta Nano[1,2], Veronica Armato[1,2], Massimiliano Morini[1,2]
[1]Dipartimento Testa-Collo, Ospedale Santa Corona, Pietra Ligure, *[2]Dipartimento di Cardiologia e Emodinamica, Ospedale Santa Corona, Pietra Ligure*

Introduzione. Per CI-AKI, dall'inglese Contrast Induced - Acute Kidney Injury, si intende il danno renale acuto in seguito a somministrazione di mezzo di contrasto iodato. L'insufficienza renale da mezzo di contrasto (CI-AKI) è una delle principali complicanze delle procedure interventistiche e viene definita come incremento della creatininemia ≥0.5 mg/dL o ≥25% nelle 48-72 h dall'esposizione al mezzo di contrasto iodato (MdC I) in assenza di altre cause. In Cardiologia e Neuroradiologia Interventistica spesso le procedure vengono eseguite in urgenza e necessitano di importanti quantità di mezzo di contrasto. La bassa gittata sistolica è uno dei fattori di rischio, pertanto in paziente STEMI possono presentare un rischio maggiore. Per la prevenzione di CI-AKI vengono applicati protocolli di idratazione e monitoraggio, come da prassi aziendale.
Metodi. I dati utilizzati nello studio sono stati estrapolati informaticamente dalla Cartella Clinica Elettronica e dal RIS e sono stati elaborati da un gruppo di lavoro costituito da tre TSRM, un Cardiologo interventista, un Neuroradiologo interventista ed un amministratore di sistema RIS-PACS. L'analisi è stata eseguita confrontando i valori di creatininemia rilevati alla baseline ed a partire dalle 48 h successive. I casi sono stati suddivisi in base alla procedura eseguita e sono state valutate, inoltre, le comorbilità dei pazienti che possono influenzarne la funzionalità renale.
Risultati. Nel periodo in studio abbiamo analizzato i dati di 80 pazienti STEMI e 100 pazienti STROKE consecutivi. L'età media dei pazienti trattati è di anni 72,2±15 per lo STROKE e di 65,96±12 per lo STEMI. Tra gli STEMI: 19% diabetici, 40% fumatori, 57% ipertesi, 20% obesi, 31% dislipidemici. Per gli STROKE: 16% diabetici, 41% fumatori, 51% ipertesi, 6,5 % obesi, 15% dislipidemici. La quantità media di mezzo di contrasto utilizzato nelle procedure di STEMI è di 209,3 ±74 mentre quella utilizzata nello STROKE è di 205 ±103. I mezzi di contrasto utilizzati sono Xenetix 350, Visipaque 320 e Iomeron 400 per gli STEMI, Visipaque 270 e Iopamiro 300 per gli STROKE.
Conclusioni. A 48 ore dalla somministrazione di MdC i valori medi non sono risultati aumentati nella totalità dei Ptz. Tuttavia abbiamo rilevato incidenza di CI-AKI in 3/80 pazienti tra gli STEMI e 3/100 tra gli STROKE.

CNT13

PROCEDURE AD ALTA DOSE: ESPERIENZA DI UN PROTOCOLLO DI SEGNALAZIONE E TRACCIAMENTO

Erika De Bellis
SOC Diagnostica Angiografica e Radiologia Interventistica, Azienda Ospedaliera Universitaria Friuli Centrale, Udine

Introduzione. Nelle procedure di cardiologia interventistica, i pazienti possono essere esposti ad alte dosi in cute, che possono causare danni cutanei ed altri effetti indesiderati sul paziente. Tali eventi ad alta dose devono, pertanto, essere monitorati e tracciati nel tempo.
Metodi. Presso l'Azienda Sanitaria Universitaria Friuli Centrale è stato istituito un protocollo per la segnalazione e il monitoraggio delle procedure ad alta dose che coinvolge il Tecnico di Radiologia e l'Esperto in Fisica Medica. Le procedure in cui il CK (Kerma in aria cumulativo) calcolato dall'angiografo risulta essere uguale o superiore a 3 Gy vengono, infatti, segnalate all'Esperto in Fisica Medica, il quale procede ad un'ulteriore analisi dell'evento, utilizzando software dedicati al Dose Monitoring e algoritmi specifici.
Risultati. La singola procedura viene analizzata in termini di dose in cute al paziente, vengono visualizzate mappe di dose tramite software dedicato e viene, inoltre, considerato l'eventuale aumento del rischio di lesioni cutanee, dovuto a pregresse esposizioni del paziente ad altre procedure interventistiche o indagini radiologiche. Viene, in seguito, prodotto un Report dosimetrico aggiuntivo da allegare alla cartella del paziente e, nel caso in cui i valori dosimetrici superino un determinato cut-off, viene avviato un follow-up dermatologico.
Conclusioni. Risulta importante monitorare e tracciare l'aspetto dosimetrico delle procedure di cardiologia interventistica e segnalare eventuali procedure ad alta dose, al fine di tutelare la salute dei pazienti; sarebbe, inoltre, opportuno eseguire anche delle analisi a posteriori per individuare le cause che hanno portato ad eventi con indici dosimetrici elevati, al fine di poter individuare interventi correttivi mirati, volti alla riduzione della dose al paziente.

CNT14

ANATOMICAL 3D PRINTING: CAN IT AFFECT THE STUDENT'S EDUCATIONAL PATH?

Stefano Santucci
Cardiologia Interventistica, A.O.U. Sant'Andrea, Roma

Introduction. The use of 3D printing in the medical field is widespread especially in the dental clinic as a support to orthodontic / implant therapy. In the training of personnel relating to cardiological diagnostic methods, can it be useful to shorten the learning curve of human anatomy?
Methods. A light-curing liquid resin 3D printer was used to obtain anatomical models that faithfully reproduce the real anatomy of the individual patient. The starting model was obtained from CT with contrast medium performed on patients. Depending on the diagnostic question, CT may contain complete information on both the arterial circulation and the venous circulation of the heart and the epiaortic vessels. From this information a 3D surface reconstruction is obtained which, once reworked, can be used directly for printing. The model size is limited by the print volume of the printer which may vary depending on the printer model. The

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Tue, 08 Jul 2025, 07:33:44

model to be printed obtained from CT acquisitions the 3D model will be the representation of the lumen of the vessels and cavities of the heart.
Results. The models obtained faithfully represent the anatomical reality of the patient who underwent CT with contrast medium. Actual size is affected by the print volume size of the printer model.
Conclusions. In my experience in university teaching, the models obtained with 3D printing have been found to be very useful for understanding the complex spatial configuration of the anatomy of the heart and great vessels.

CNT15

LA CARDIOLOGIA INTERVENTISTICA COME MATERIA DI INSEGNAMENTO NEL CORSO DI LAUREA TRIENNALE PER TSRM: LA MIA ESPERIENZA

Stefano Santucci
Cardiologia Interventistica, A.O.U. Sant'Andrea, Roma

Introduzione. La Cardiologia interventistica come materia di insegnamento nel corso di laurea triennale non è molto diffusa. Questo non favorisce la comprensione di un distretto anatomico sempre più oggetto di studio con metodiche diagnostiche come la TC coronarica, la RM cardiaca e l'ecocardiografia. Tutte metodiche che vedono il TSRM in prima linea.
Metodi. Negli ultimi quindici anni, grazie alla lungimiranza dei Direttori didattici dei vari Atenei nei quali ho insegnato, la cardiologia interventistica è stata sempre presente come materia di insegnamento favorendo la conoscenza approfondita del distretto anatomico cardiologico. Lo studente ha potuto così capire la reale importanza del ruolo del TSRM in interventistica cardiologica.
Risultati. Come risultato si è ottenuto di dare maggiore visibilità al ruolo del TSRM in metodiche diagnostiche considerate complementari.
Conclusioni. La presenza come materia di insegnamento nel corso di laurea è risultata fondamentale per la crescita professionale del TSRM in un ambito diagnostico che vede una crescita esponenziale nell'utilizzo di metodiche di imaging cardiologico.

CNT16

GESTIONE INFERMIERISTICA DELL'EMOSTASI DELL'ACCESSO RADIALE DISTALE ("TABACCHIERA ANATOMICA") PER LE PROCEDURE DIAGNOSTICHE ED INTERVENTISTICHE CORONARICHE

Leonardo Verrastro[1], Simona Minardi[2], Nicolò Salvi[3], Alessandro Soricetti[1], Dante Mastrantonio[1], Luana Giorgi[1], Maria Lucia Reitano[1], Felicia Alessandrini[1], Paola Laurenzi[1], Salvatore DiTerlizzi[1], Silvio Fedele[3], Alessandro Sciahbasi[3]
[1]Ospedale Sandro Pertini, Roma, Italia, [2]Università degli Studi, L'Aquila, [3]UOS Emodinamica, Ospedale Sandro Pertini, Roma

Introduzione. Negli ultimi anni l'accesso radiale è diventato l'approccio maggiormente utilizzato nel contesto di procedure coronariche percutanee diagnostiche e/o interventistiche in quanto si associa a minor tasso di sanguinamenti, complicanze vascolari, più rapida mobilizzazione e maggiore comfort per il paziente rispetto all'accesso femorale. Recentemente si sta diffondendo anche l'alternativa dell'accesso radiale distale, pungendo l'arteria in corrispondenza della tabacchiera anatomica, sul dorso della mano. Questa modalità di puntura sembra essere associata ad un tasso di emorragie ed occlusione dell'arteria radiale ancora minore rispetto all'accesso radiale classico, sebbene non sia ancora stata definita quale sia la migliore tecnica di emostasi da utilizzare. Scopo del presente studio è quello di valutare l'efficacia e la gestione infermieristica di un sistema pneumatico di emostasi per l'accesso radiale distale.
Metodi. In un periodo di sei mesi 88 pazienti (66 uomini, età media 69 ± 10) sono stati sottoposti a procedura diagnostica (44 procedure) o interventistica coronarica (44 procedure) con accesso radiale distale (86 sinistre e 2 destre). La selezione dell'accesso è stata effettuata previa verifica della pulsatilità dell'arteria in sede distale. L'avanbraccio è stato posizionato in posizione intermedia tra prono e supino, con l'ausilio di un cuscino di sostegno, sul torace del paziente con un angolo di circa 120° tra braccio e avambraccio in caso di puntura radiale distale sinistra, oppure lateralmente al fianco in caso di puntura radiale destra. Sono stati utilizzati introduttori corti idrofilici (Glidesheath Slender, Terumo, Giappone) di calibro 6 Fr o inferiore. Al termine della procedura, l'emostasi è stata effettuata utilizzando un sistema pneumatico di compressione (Rayband Lepu Medical, China) posizionato a livello del sito di puntura e gonfiato fino ad un massimo di 15 cc di aria. Il braccialetto è stato poi progressivamente sgonfiato 2 cc ogni 30 minuti circa, verificando l'adeguata emostasi, fino a rimozione
Risultati. Il sistema di emostasi è risultato efficace in tutti i pazienti. Il gonfiaggio medio del device è stato di 13 cc di aria. Tutti i pazienti hanno rimosso il braccialetto compressivo nell'arco di 4 ± 2 ore. Nessun paziente ha manifestato complicanze emorragiche o vascolari maggiori. In un singolo paziente il giorno successivo alla procedura presentava un circoscritto ematoma limitato alla regione del dorso della mano sinistra (<5 cm) ed a risoluzione spontanea nei giorni successivi.
Conclusioni. L'utilizzo di un sistema pneumatico di compressione dell'arteria radiale distale ("tabacchiera anatomica") si associa ad una efficace e sicura emostasi dell'accesso vascolare. La gestione infermieristica risulta essere semplice e non impegnativa per il personale.

CNT17

IL RUOLO DELL'INFERMIERE NELLA GESTIONE DEL DISPOSITIVO DI EMOSTASI RADIALE

Sabrina Moscon, Michela Coronet, Anna Petermaier, Massimo Giacometti
Cardiologia, Ospedale Centrale di Bolzano, Bolzano

Introduzione. L'arteria radiale è l'accesso vascolare standard raccomandato dalle linee guida per le procedure di coronarografia. Tale tecnica non è tuttavia esente da potenziali complicanze, tra le quali l'occlusione dell'arteria radiale (RAO) e l'ematoma di sede. Obiettivo del presente studio è stato quello di individuare i possibili momenti in cui il personale infermieristico ricopre un ruolo attivo nel garantire la diminuzione delle possibili complicanze di un accesso radiale.
Metodi. Sono stati arruolati prospetticamente 107 pazienti consecutivi accolti nel nostro reparto coinvolgendo tutto il personale che si occupava del loro caring. Il percorso infermieristico è stato analizzato fino alla rimozione del dispositivo di emostasi che poteva avvenire con due modalità: allentamento a 2 ore con rimozione alla quarta (gruppo Reduce, n=39), oppure rimozione diretta entro 4 ore senza allentamento (gruppo Direct, n=68). Per ogni paziente veniva compilato un questionario ad-hoc per valutare sistematicamente segni e sintomi di ipoperfusione in sede di accesso vascolare ed eventuali complicanze oggettive o soggettive obiettivabili nel paziente.
Risultati. Il dispositivo di compressione è stato rimosso in 99 pazienti (92%) entro 4 ore dal posizionamento. In 8 pazienti è comparso un ematoma alla rimozione: 6 pazienti erano del gruppo Reduce (15%) e 2 del gruppo Direct (3%). In questi 8 casi è stata documentata una pressione arteriosa aumentata (PA >160/90 mmHg) al momento del tentativo di rimozione. Tuttavia, la misurazione della pressione arteriosa prima di ogni manovra (rimozione o allentamento) è stata eseguita soltanto nel 59% dei pazienti. In 13 casi si è verificato dolore in sede di accesso vascolare (NRS > 6/10) motivo per cui il personale infermieristico ha effettuato un allentamento del dispositivo di emostasi prima della rimozione. Tale dolore è completamente regredito se il dispositivo veniva rimosso alla quarta ora mentre permaneva diverse ore nei casi in cui tale rimozione era ritardata alla sesta ora. Ulteriori segni e sintomi di ipoperfusione quali discrocromia, ipotermia, parestesia ed alterazioni della motricità della mano sono stati documentati in una minima quota di pazienti (10%) e sono regrediti completamente alla loro rimozione. In accordo con le linee guida, la presenza o assenza del polso radiale distalmente la sede di puntura non è stato un criterio per la diagnosi di RAO. Si è tuttavia deciso di documentare anche tale caratteristica per aumentare l'attenzione del personale su questo aspetto: una diminuzione della sfigmicità radiale è emersa in un solo paziente.
Conclusioni. La rimozione del dispositivo di compressione radiale richiede un ruolo attivo ed attento del personale infermieristico. La misurazione della pressione arteriosa e la sua correzione prima di tale rimozione potrebbero ridurre le complicanze emorragiche, diminuire il discomfort del paziente e la degenza ospedaliera. La compilazione di un questionario specifico evidenzia come il personale infermieristico possa ricoprire un ruolo attivo nel ridurre le complicanze, dimostrandosi al tempo stesso fondamentale per l'acquisizione ed il miglioramento delle competenze da parte dei colleghi più giovani del team.

CNT18

L'UTILIZZO DELL'APPROCCIO ASCELLARE NEL POSIZIONAMENTO DI IMPELLA CP INTRA-PROCEDURALE: FATTIBILITÀ, SICUREZZA E RUOLO DELL'INFERMIERE

Vito Scarnati, Angelo Leone, Ivano Mariano, Antonio Casciaro, Francesco Santoro, Antonio Greco, Paolo Mazzei, Giovanni Coscarelli, Daniela Chiappetta, Roberto Venincasa, Francesco Greco
UOC Cardiologia con Emodinamica, Azienda Ospedaliera di Cosenza, Cosenza

Introduzione. L'introduzione nella pratica clinica dei sistemi di assistenza ventricolare, nel corso degli ultimi decenni, ha consentito la gestione ed il trattamento di un numero sempre maggiore di pazienti complessi nel laboratorio di emodinamica. La ricerca tecnologica in questo ambito ha consentito di sviluppare dispositivi sempre più efficaci e relativamente semplici da utilizzare, favorendone la diffusione. Il sistema di supporto al circolo di prima scelta nel nostro Cath-Lab è attualmente "Impella CP".
Metodi. Un paziente maschio di 74 anni, affetto da diabete mellito tipo 2, insufficienza renale cronica end-stage, ipertensione arteriosa e dislipidemia, giungeva in pronto soccorso con grave edema polmonare refrattario alla terapia farmacologica che richiedeva intubazione oro-tracheale e ventilazione meccanica invasiva. L'ecocardiogramma documentava dilatazione del ventricolo sx con severa disfunzione (FE 20%) e insufficienza mitralica di grado moderato. La coronarografia documentava una occlusione totale cronica del ramo discendente anteriore con circolo collaterale omocoronarico, stenosi subocclusiva del

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.135 Tue, 08 Jul 2025, 07:33:44

tronco comune aorto-ostiale, del ramo circonflesso e della coronaria destra, che era dominante. In Heart Team il cardiochirurgo sconsigliava la rivascolarizzazione miocardica chirurgica per rischio intraoperatorio proibitivo, pertanto veniva posta indicazione ad angioplastica percutanea ad alto rischio.

Risultati. Considerata la complessità procedurale dell'angioplastica e della severa disfunzione ventricolare sinistra, si rendeva necessario l'utilizzo di un sistema di assistenza ventricolare sinistra. La diffusa arteriopatia periferica e la malattia malacica di tutta l'aorta toraco-addominale rendeva inutilizzabile, per devices di grosso calibro, gli accessi periferici degli arti inferiori. Si decideva quindi, in condivisione con i chirurghi vascolari, di ottenere un accesso ascellare sinistro attraverso cui inserire e far procedere in ventricolo il dispositivo Impella CP (Fr14). Dopo il reperimento e incannulamento percutaneo sotto guida ecografica dell'accesso arterioso ascellare, si documentava una stenosi ostiale dell'arteria succlavia che veniva trattata con angioplastica al fine di consentire un passaggio agevole del sistema Impella CP. Si riusciva quindi a ottenere un posizionamento ottimale del dispositivo in ventricolo sinistro con una gittata di 3,6 l/min. A questo punto, mediante accesso arterioso femorale destro con introduttore 6F, veniva effettuata angioplastica di coronaria destra e tronco comune in assenza di complicanze emodinamiche. Anche la gestione in out-bound dei dispositivi e la chiusura degli accessi arteriosi veniva gestita in sicurezza ed in assenza di complicanze. Venivano utilizzati 2 ProGlide per la chiusura dell'arteria ascellare sinistra e 1 AngioSeal F6 della arteria femorale destra.

Conclusioni. I sistemi di assistenza ventricolare rappresentano ad oggi un ausilio indispensabile per effettuare angioplastiche complesse, in pazienti complessi e critici nel caso in questione di una severa disfunzione ventricolare sinistra e stenosi subocclusiva del tronco comune. L'utilizzo di questi device richiede una precisa conoscenza dei materiali necessari, della sequenza di impianto e della gestione degli accessi arteriosi di grosso calibro, nonché un perfetto sincronismo ed una precisa coordinazione tra l'equipe medica multispecialistica e quella infermieristica all'interno del Cath-Lab.

CNT19

HUB E SPOKE: LA REALTÀ DELLA FONDAZIONE TOSCANA GABRIELE MONASTERIO

Alice Dessi[1], Stefania Lais[1], Stefania Baratta[2]
[1]*UO Emodinamica, Fondazione Toscana Gabriele Monasterio, Massa,*
[2]*Dirigente SITRA, Fondazione Toscana Gabriele Monasterio, Massa*

Introduzione. La logica di Hub and Spoke nasce per far sì che ogni laboratorio di emodinamica possa offrire un trattamento riperfusivo meccanico in tempi adeguati ad un territorio situato nello stesso raggio ("spoke") di distanza, ovvero preferibilmente con un tempo netto di trasferimento inferiore ai 60 minuti da quando il paziente inizia il trasferimento dal centro spoke a quando arriva in emodinamica. In base agli standard stabiliti dal DM 70/2015, è prevista una unità di emodinamica per un bacino di utenza compreso tra 300.000 e 600.000 abitanti. La Fondazione Toscana Gabriele Monasterio è considerata centro HUB per tutte le urgenze cardiologiche provenienti dalla Versilia fino alla Lunigiana. Questo comporta la presa in carico presso il nostro centro di tutti i pazienti che necessitano di una procedura, di natura sia diagnostica che interventistica. Per soddisfare questo tipo di percorso è nato un setting dedicato di attesa pre e post procedura per i pazienti che non risultano ricoverati presso FTGM e che per tempistiche procedurali non hanno la possibilità di avere accesso immediato in sala di Emodinamica. Il coordinamento tra i centri e i mezzi di trasporto comportano una logica comunicativa e comportamentale puntuale e precisa con una nota assistenziale di competenze assistenziali avanzate.

Metodi. Cartella infermieristica specifica per questa tipologia di Setting elaborata dal riscontro della necessità di migliorare l'organizzazione lavorativa interna e la qualità assistenziale per i pazienti di transito. Flow chart di intervento.

Risultati. L'organizzazione e la pianificazione assistenziale per soddisfare il tipo di assistenza nella fase pre e post procedura per cardiologia diagnostica ed interventistica fuori setting, ha previsto un riadattamento strutturale, tecnologico, e strumentale. L'assetto strutturale idoneo nel periodo pandemico ha modificato i percorsi con stanze dedicate, monitoraggio "d'attesa" mobile e logistica di accoglienza dei mezzi di soccorso. Monitoraggio parametrico, eventuale ECG, e carrello d'emergenza dedicato. Supporto ventilatorio basic. Documentazione clinica e derivazione di monitoraggio centralizzata con dotazione di personale esperto.

Conclusioni. In seguito ad uno sforzo di compliance sinergica tra infermieri, medici e oss è stato possibile organizzare un setting dedicato al paziente di transito e a migliorare l'assistenza infermieristica sviluppando un controllo diretto e continuo con il paziente.