

Premessa

“Io infermiere MI IMPEGNO nei tuoi confronti ... a INSEGNARTI quali sono i comportamenti più adeguati per ottimizzare il tuo stato di salute nel rispetto delle tue scelte e stile di vita”.

Siamo di fronte a una persona che deve sottoporsi ad intervento cardochirurgico, nella maggior parte dei casi ultrasessantenne, fragile, impaurito, preoccupato, pensieroso. Ma indipendentemente dall'età, è un intervento al CUORE che “... non è solo un elemento fisiologico ma è il simbolo dei sentimenti, è un “organo sensibile” che reagisce in modo corrispondente alla sensibilità della persona”. E più sereno e preparato lo affronterà il paziente, migliori saranno i risultati nella ripresa.

- Ma quanto noi infermieri ci impegniamo nella relazione educativa?
- E quanto il paziente apprende del nostro insegnamento?
- Quando il paziente, dopo la dimissione, sarà autonomo ad affrontare le difficoltà per riacquistare prima possibile la sua indipendenza?

Sono le domande che dovrebbe porsi ogni infermiere, che assiste il paziente cardochirurgico, pianificando gli interventi assistenziali nella degenza pre- e postoperatoria, poiché responsabile dell'assistenza

infermieristica nelle attività *“preventiva, curativa, palliativa e riabilitativa e di natura tecnica, relazionale ed educativa”*.

Assistere il paziente significa agire in modo da produrre benefici ed in una dimensione educativa, che persegue lo sviluppo integrale ed armonico in ogni persona e la trasformazione delle potenzialità di ciascuno in concrete capacità di auto-cura e auto-assistenza.

In ogni fase della degenza al paziente cardochirurgico non solo devono essere spiegati gli interventi assistenziali, ma è importante anche verificare come essi stessi siano percepiti, appresi e capiti da parte del paziente. L'intervento educativo dell'infermiere riguarda tanto il singolo quanto il suo nucleo familiare, in relazione alla sempre più diffusa pratica di una dimissione precoce dalla struttura ospedaliera di persone guarite dalla malattia, ma non ancora pienamente recuperate. Il nostro obiettivo sarà raggiunto se la persona assistita vivrà la sua esperienza con serenità, conoscendo le situazioni che deve affrontare, se saprà riunire ed usare tutte le sue potenzialità per riacquistare l'indipendenza e se sarà sicura che può contare sul nostro aiuto professionale.

Capitolo 1

Le malattie cardiovascolari

1.1 Fattori di rischio

Il concetto di “fattore di rischio coronarico” è nato dagli studi epidemiologici negli anni Cinquanta che correlavano le caratteristiche personali dei partecipanti alle indagini epidemiologiche alla successiva incidenza di cardiopatia coronarica.

Tra i fattori di rischio cardiovascolare, alcuni sono definiti “epidemiogeni” per indicare quelle caratteristiche che, per importanza, diffusione e rilevanza a livello di intere popolazioni ed universalità predittiva, rappresentano le condizioni indispensabili perché si realizzi una situazione epidemica della malattia e, pertanto, sono in grado di spiegare le differenze di incidenza tra le diverse popolazioni.

Sino ad ora sono stati chiaramente identificati come elementi epidemiogeni: la dieta “ricca”, elevati livelli di colesterolemia totale, le LDL (Low Density Lipoprotein) e la pressione arteriosa. Invece, a livello individuale, le caratteristiche che hanno dimostrato di avere un valore universale ed un potere predittivo statisticamente significativo sono: sesso, età, colesterolemia totale, colesterolemia LDL, colesterolemia HDL (High Density Lipoprotein, protettivo), pressione arteriosa, fumo,

glicemia e diabete, peso corporeo, attività fisica, trigliceridi nel siero, familiarità.

L'associazione di più fattori di rischio nello stesso individuo determina un aumento moltiplicativo, più che additivo, del rischio coronarico globale.

La classificazione dei fattori di rischio proposta nelle Recommendations of the Second Joint Task Force of European and other Societies on Coronary Prevention, li suddivide in:

- a) collegati allo stile di vita,
- b) collegati alle caratteristiche biochimiche o fisiologiche modificabili,
- c) collegati alle caratteristiche individuali non modificabili.

I fattori di rischio modificabili sono controllabili mediante cambiamenti dello stile di vita o delle abitudini personali, oppure con un intervento farmacologico, mentre quelli non modificabili rappresentano circostanze o caratteristiche non controllabili, come l'età o l'ereditarietà.

Un fattore di rischio può agire indipendentemente, oppure in associazione con altri e la probabilità di insorgenza di coronaropatie aumenta con il numero dei fattori di rischio riscontrati.

Nella *Tabella 1* sono riassunti i fattori di rischio, suddivisi a seconda della modificabilità.

MODIFICABILI	PARZIALMENTE MODIFICABILI	NON MODIFICABILI
<ul style="list-style-type: none"> • Fumo di sigarette • Abuso di alcool • Dieta ipercalorica, ricca di grassi saturi • Inattività fisica 	<ul style="list-style-type: none"> • Ipertensione arteriosa • Diabete Mellito • Ipercolesterolemia LDL e basso colesterolo HDL • Obesità 	<ul style="list-style-type: none"> • Età • Sesso • Fattori genetici e predisposizione familiare • Storia personale di malattie cardiovascolari

Tabella 1: Fattori di rischio delle malattie cardiovascolari

Caratteristiche personali non modificabili

Età e sesso

Il rischio aumenta progressivamente con l'avanzare dell'età.

Le cardiopatie sono tre volte più frequenti tra individui di sesso maschile che tra le donne in età fertile.

In generale, il rischio cardiovascolare inizia ad aumentare in modo importante nell'uomo dopo i 45 anni e nella donna dopo i 55 anni, per quest'ultima in coincidenza con la menopausa o dopo eventuale annessiectomia, in quanto viene a mancare l'effetto protettivo esercitato dagli estrogeni.

L'aumento del rischio di coronaropatie con l'aumento dell'età può semplicemente essere determinato dal processo di invecchiamento, o da

una più prolungata esposizione a fattori di rischio, oppure al fatto che le HDL non riescono ad adeguarsi al maggiore flusso di colesterolo LDL, favorendo la formazione di colesterolo nelle arterie.

Anche l'ipertensione essenziale, prevalente negli anziani, può aumentare il rischio di coronaropatie.

Familiarità

L'aumento del rischio per malattie cardiovascolari associato ad una anamnesi familiare positiva può essere mediato dagli effetti genetici su altri fattori di rischio come obesità, ipertensione, dislipidemia e diabete.

Per una corretta definizione del grado di rischio legato alla familiarità sono importanti alcuni fattori:

- precocità della manifestazione degli eventi (se dopo i 60 anni assumono un significato trascurabile);
- legame più o meno stretto di parentela;
- numero di parenti affetti dalla malattia;
- presenza di iperlipidemia e di ipercolesterolemia familiare.

Fattori di rischio modificabili

Un paziente non può cambiare sesso, razza o età, ma può ridurre il rischio cardiovascolare in altri modi, anche con più informazioni sui fattori di rischio e sulla loro prevenzione.

Fumo

Il fumo, dopo l'età, rappresenta il fattore di rischio più importante per le malattie cardiovascolari, tanto che:

- l'aspettativa di vita di un fumatore è otto anni inferiore a quella di un non fumatore;
- chi fuma ha una probabilità doppia di essere colpito da infarto rispetto a chi non fuma;
- chi fuma ha una probabilità dieci volte superiore di essere colpito da cancro ai polmoni.

Due sostanze chimiche presenti nelle sigarette hanno effetti nocivi sul cuore: la nicotina e il monossido di carbonio. La nicotina presente nel tabacco stimola la liberazione di catecolamine, che provocano tachicardia e ipertensione arteriosa, e favorisce l'insorgenza di trombosi. L'inalazione del fumo aumenta il livello ematico di monossido di carbonio (CO), facilitando il legame preferenziale dell'emoglobina al monossido di carbonio piuttosto che all'ossigeno, riducendone così la trasportata ai vari organi e tessuti del corpo.

Sebbene la scienza non abbia ancora scoperto il meccanismo per cui il tabagismo è responsabile dell'aumento di rischio di coronaropatie, è tuttavia certo che il fumo:

- provoca vasocostrizione (per inalazione di nicotina);
- favorisce la formazione di trombi neutralizzando l'eparina;
- favorisce l'aggregazione di piastrine e la successiva liberazione di sostanze chimiche che causano vasospasmo;
- aumenta il livello di catecolamine, responsabili dell'insorgenza di tachicardia ed ipertensione, nonché dell'irritazione dell'intima delle arterie;
- favorisce aritmie che diminuiscono la gittata cardiaca e sono particolarmente pericolose nei pazienti vulnerabili;
- diminuisce la capacità vitale;
- riduce il livello di vitamina C necessario per il metabolismo del colesterolo.

Gli effetti negativi del fumo non sono legati solamente alle malattie cardiovascolari; fumare:

- danneggia le arterie, favorendo lo sviluppo di malattie cardiovascolari, come infarto e ictus;
- provoca cancro ai polmoni;
- favorisce il cancro della laringe, della bocca, del pancreas, della vescica, dei reni, della cervice uterina, dell'esofago, dello stomaco e dell'intestino;
- è la principale causa di bronchite cronica ed enfisema;

- provoca tachicardia;
- accelera il processo di invecchiamento cutaneo.

Ipertensione arteriosa

L'ipertensione arteriosa è una patologia complessa che interessa almeno un miliardo di soggetti adulti nel mondo, aumentandone in modo notevole il rischio di sviluppare eventi cardiovascolari maggiori.

In Italia, oltre 10 milioni di persone ne sono affette; si calcola che nei paesi occidentali, circa un terzo degli abitanti sviluppi nell'arco della vita l'ipertensione arteriosa, il cui aumento dipende da una interazione complessa tra fattori ambientali, dietetici e genetici.

I principali fattori ambientali che influenzano i valori pressori sono:

- stress,
- vita sedentaria ,
- fumo di tabacco,
- abuso di caffè ,
- sovrappeso ,
- eccesso di sale nella dieta.

Dal punto di vista epidemiologico sia la pressione arteriosa (PA) sistolica che quella diastolica sono un fattore di rischio continuo per la cardiopatia ischemica, le arteriopatie periferiche e gli aneurismi dei

grossi vasi. Secondo gli ultimi studi pubblicati, i valori ottimali della pressione arteriosa devono essere inferiori a 140/90 mm Hg.

Se la pressione arteriosa è superiore a tale range, prima di passare al trattamento farmacologico, si intraprendono interventi che fanno parte del comune bagaglio comportamentale, quali il controllo del peso corporeo (correzione del sovrappeso), l'attività fisica, la restrizione dell'apporto di sale e alcool.

La terapia farmacologica viene raccomandata quando la PA sia stabilmente superiore a 140/90 mm Hg dopo tre mesi di trattamento non farmacologico, o quando superi i 160/100 mm Hg alla valutazione iniziale.

Nel caso di valori elevati, possiamo distinguere tre livelli di ipertensione, così come descritto nella *Tabella 2*.

Grado	PA sistolica	PA diastolica
1) a) Borderline	140-149 mm Hg	90-94 mm Hg
b) Lieve	140-159 mm Hg	90-99 mm Hg
2) Moderata	160-179 mm Hg	100-109 mm Hg
3) Grave	180 mm Hg	110 mm Hg

Tabella 2: Livelli di ipertensione arteriosa

Uno stato prolungato di ipertensione può ridurre l'elasticità delle pareti vasali, favorendo il danno vascolare e, di conseguenza, una risposta infiammatoria a livello della tonaca intima.

A quanto sopra bisogna inoltre aggiungere la valutazione della presenza del cosiddetto “*danno d’organo*”, cioè la possibilità che la pressione abbia già iniziato a determinare una sofferenza degli organi che costituiscono il bersaglio della sua azione, come riportato nella seguente *Tabella 3*.

Organo bersaglio	Danno provocato
<i>Cuore</i>	Ipertrofia ventricolare sn
<i>Rene</i>	Proteinuria; ipercreatininemia (1,2 – 2 mg/dl)
<i>Arterie</i>	Placche aterosclerotiche (carotidi, iliache, femorali ed aorta)
<i>Occhi</i>	Restringimento generalizzato o focale delle arterie retiniche

Tabella 3: Effetti dell’ipertensione sugli organi “bersaglio”

Diabete

Il diabete mellito, come è emerso da ampie evidenze epidemiologiche e sperimentali, oltre ad essere un fattore di rischio per la coronaropatia, può essere considerato anche una specifica malattia cardiovascolare.

L’iperglicemia favorisce la dislipidemia, aumenta l’aggregabilità piastrinica e altera la funzione degli eritrociti, facilitando la formazione di trombi. Queste alterazioni metaboliche danneggiano le cellule endoteliali responsabili della vasodilatazione e della funzionalità della muscolatura liscia.

Le caratteristiche peculiari dello status di paziente diabetico, le problematiche specifiche già in fase acuta, la frequente complessità del decorso post-acuto e l'elevato rischio globale nei diabetici con già evidenti manifestazioni cliniche di cardiopatia, rendono necessario un approccio riabilitativo specifico.

Il diabete, in entrambe le sue forme (di tipo 1 o “giovanile”, a componente autoimmune, e di tipo 2 o “senile”), costituisce un importante fattore di rischio per le malattie cardiovascolari. Un buon controllo glicemico in entrambi i tipi di diabete sembra essere utile per la prevenzione degli eventi cardiovascolari. Nel diabete di tipo 1, il controllo del glucosio richiede una terapia insulinica concomitante, mentre nel diabete di tipo 2, un controllo glicemico ottimale può essere raggiunto con un buon regime alimentare, una riduzione del sovrappeso e una maggiore attività fisica. Buoni obiettivi da raggiungere nel caso di diabete di tipo 2 sono:

- glicemia a digiuno < 110mg/dl;
- glicemia automisurata a digiuno < 135mg/dl;
- colesterolo totale < 175mg/dl;
- colesterolo LDL < 100mg/dl;
- pressione arteriosa < 130/80 mm Hg.

Obesità

L'obesità è una condizione caratterizzata da un eccessivo accumulo di grasso corporeo, in genere a causa di un'alimentazione scorretta e di una vita sedentaria. Il sovrappeso e soprattutto l'obesità sono fattori di rischio importanti per le malattie cardiovascolari. Questa associazione è particolarmente significativa nei giovani e negli adulti di mezza età, mentre declina apparentemente in età senile. Il sovrappeso e l'obesità possono essere stabiliti mediante l'uso dell'Indice di Massa Corporea (IMC) o Body Mass Index (BMI), che considera i parametri "peso" e "altezza", secondo la formula

$$\text{BMI} = \frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Altezza}^2 \text{ (m)}}$$

tenendo conto delle variabili età e sesso e della corporatura (longilinea, media, robusta), a sua volta rilevato considerando il rapporto tra l'altezza e la circonferenza del polso espressi in cm.

Corporatura = $\frac{\text{Altezza}}{\text{Circonferenza polso}}$	Corporatura	♂	♀
	Longilinea	> 10,4	> 11,0
	Media	9,6 – 10,4	10,1 – 11,0
	Robusta	< 9,6	< 10,1

Il valore di BMI ottenuto, viene ricercato nel seguente *Grafico 1* (all'intersezione dei valori di peso e altezza), oppure confrontato con

quelli riportati nella *Tabella 4*, considerati dall'OMS come riferimento per l'individuazione dei fattori di rischio per obesità/magrezza.

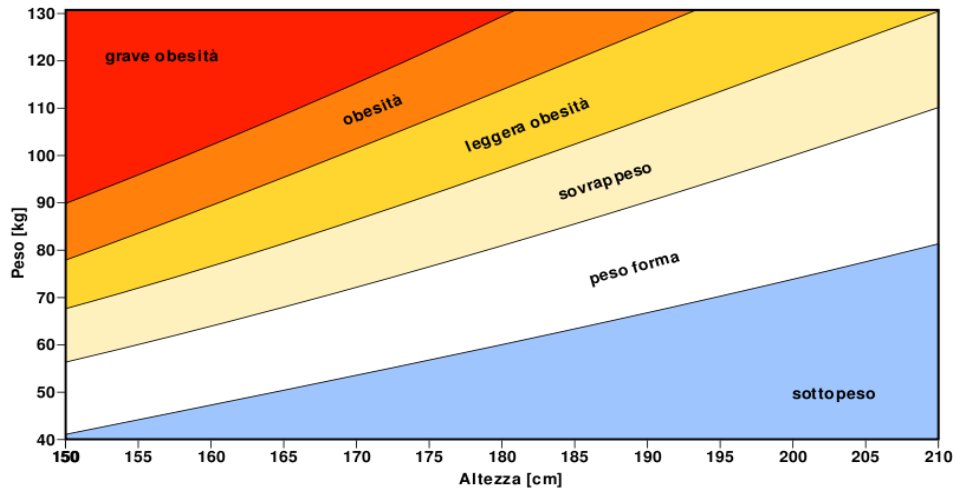


Grafico1: Individuazione del livello di obesità/magrezza

Obesità/magrezza	Minimo	Massimo
Super obeso	> 50,0	
Patologicamente obeso	40,0	49,9
Gravemente obeso	35,0	39,9
Obeso	30,0	34,9
Sovrappeso	25,0	29,9
Regolare	18,5	24,9
Magrezza	16,0	18,4
Grave magrezza		< 16,0

Tabella 4: Valori di riferimento per lo stato di obesità/magrezza

Secondo l'OMS (*Global InfoBase*), nel 2005 erano in sovrappeso oltre un miliardo di persone in tutto il mondo, di cui 805 milioni donne, con almeno 300 milioni obese. Inoltre, si stima che nel mondo circa 22 milioni di ragazzi di età inferiore a 15 anni siano obesi, con un trend in costante aumento.

In Europa le stime parlano di circa 400 milioni di persone in sovrappeso e di circa 130 milioni di obesi.

Nel nostro Paese non esiste ancora un sistema di sorveglianza su obesità e sovrappeso, per cui i dati epidemiologici sono piuttosto lacunosi. Al momento, i dati più aggiornati in proposito sono quelli forniti da:

- l'indagine multiscopo dell'Istat "*Condizioni di salute, fattori di rischio e ricorso ai servizi sanitari*", pubblicata nel marzo 2007 e riferita all'anno 2005;
- il *Progetto Cuore*, che riporta dati misurati, a differenza di quelli Istat che erano invece riferiti. Le misure sono state effettuate tra il 1998 e il 2002, su un campione di 9.712 soggetti italiani (4.908 uomini e 4.804 donne) di età compresa tra 35 e 74 anni.

Secondo l'Istat, gli adulti obesi in Italia sono circa 4,7 milioni, il 9% in più rispetto all'indagine effettuata nel 1999-2000. Dei 120 mila individui intervistati, il 34,2% ha dichiarato di essere in sovrappeso e il 9,8% di essere obeso (sulla base dell'indice di massa corporea).

Di seguito è mostrato il *Grafico 2* della distribuzione per classi di età, secondo l'Istat.

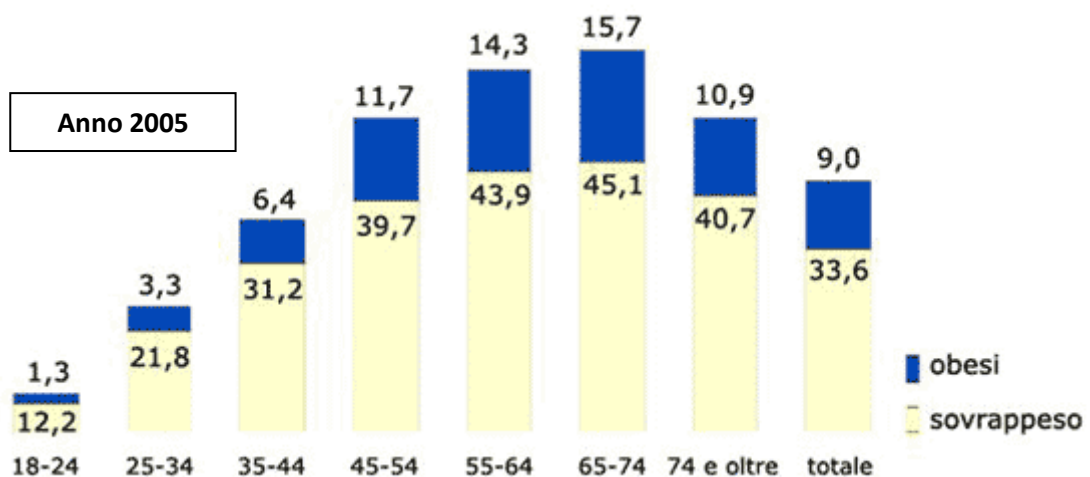


Gráfico 2: Distribuzione di obesità e sovrappeso in Italia per classi di età)

Inoltre, la successiva *Tabella 5*, nella quale al BMI vengono correlati anche i valori di circonferenza addominale, riporta il rischio di sviluppare patologie cardiovascolari, diabete di tipo 2 e ipertensione.

Categoria di peso corporeo	BMI(kg/m ²)	Rischio di malattia (calcolato in base al peso e alla circonferenza della vita)	
		Uomini: ≤ 102cm Donne: ≤ 88cm	Uomini: > 102cm Donne: > 88cm
Sottopeso	< 18,5	-	-
Normale*	18,5-24,9	-	-
Sovrappeso	25-29,9	Aumentato	Alto
Obesità:			
Classe I	30-34,9	Alto	Molto alto
Classe II	35-39,9	Molto alto	Molto alto
Classe III (Obesità Estrema)	>= 40	Estremamente alto	Estremamente alto
*= in alcuni casi l'aumento della misura della circonferenza della vita può essere indice di rischio anche in persone di peso normale			

Tabella 5: Classificazione del sovrappeso e dell'obesità rispetto ai valori di BMI, circonferenza della vita e valutazione dell'aumento di rischio di sviluppare MCV, diabete di tipo 2 e ipertensione.

Ipercolesterolemia e ipertrigliceridemia

Il colesterolo (livelli plasmatici normali <200 mg/dl), lipide indispensabile per la sintesi di ormoni e per la formazione delle membrane cellulari, è abbondante nel tessuto cerebrale e nervoso. Le due principali fonti di colesterolo sono la dieta (prodotti animali) e il fegato, dove viene sintetizzato. Il colesterolo, normalmente presente nell'organismo, può trovarsi in quantità eccessive nel sangue; maggiore è la sua quantità, più alto è il rischio che si depositi sulle pareti delle arterie. Il colesterolo ha un'azione abrasiva sulle arterie, aggravata da una pressione elevata. Il livello di colesterolo tende ad aumentare, e poi a diminuire, con l'età.

Il colesterolo nel sangue viaggia in complessi di lipoproteine classificati in frazioni. I valori di colesterolo dipendono dalla dieta, dalla frazione HDL, dalla pressione nei vasi e da fattori genetici che determinano la frequenza con cui il colesterolo si stacca dalle pareti. L'ipercolesterolemia è più frequente negli uomini che nelle donne.

Le HDL (High Density Lipoproteins), cioè "lipoproteine ad alta densità" (livelli plasmatici normali 35-65 mg/dl nei maschi e 35-85 mg/dl nelle femmine) svolgono un'azione protettiva, trasportano il colesterolo dalle cellule della parete arteriosa al fegato per l'eliminazione. Esiste una relazione inversa tra i livelli di HDL e il rischio di coronaropatia

aterosclerotica. Fattori che riducono i livelli di HDL sono il fumo, il diabete, l'obesità e l'inattività fisica. Nei coronaropatici, l'obiettivo secondario del trattamento è portare i livelli di HDL a valori superiori a 40 mg/dl.

Le LDL (Low Density Lipoproteins), cioè “lipoproteine a bassa densità” (livelli plasmatici normali < 130 mg/dl) sono il principale veicolo di trasporto del colesterolo e dei trigliceridi nella cellula. Un effetto dannoso delle LDL è il deposito di queste sostanze sulla parete interna delle arterie, formando nel tempo la placca ateromasica, tipica della aterosclerosi.

Il profilo lipidico comprende l'esame del colesterolo totale, colesterolo LDL ed HDL e i trigliceridi. I valori desiderabili per i singoli parametri del profilo lipidico sono:

- Colesterolo totale: < 200 mg/d
- Colesterolo LDL: < 100 mg/dl*
- Colesterolo HDL: > 40 mg/dl
- Trigliceridi < 150 mg/dl

* Si tratta dei valori “desiderabili”; il target della colesterolemia LDL dipende dalla presenza di altri fattori di rischio e dal tipo di prevenzione che si sta attuando, se primaria o secondaria.

I trigliceridi (livelli plasmatici normali 40-150 mg/dl) sono composti da acidi grassi e glicerolo e vengono immagazzinati nel tessuto adiposo, come riserva energetica. I trigliceridi possono assorbire quantità aggiuntive di apolipoproteine E e legarle a recettori di LDL e a cellule muscolari lisce ed endoteliali, permettendo alle particelle di lipoproteine a bassissima densità (VLDL) di penetrare nelle pareti arteriose causando depositi di colesterolo. I livelli di trigliceridi sono direttamente proporzionali ai livelli di LDL ed inversamente proporzionali ai livelli di HDL; aumentano dopo i pasti e sono influenzati dallo stress.

Principali imputati della ipercolesterolemia e ipertrigliceridemia sono i grassi saturi che si trovano soprattutto negli alimenti di origine animale, come la carne non privata del grasso, i prodotti caseari ottenuti da latte intero, il lardo, ma anche negli oli vegetali tropicali, come quello della noce di cocco, l'olio di palma, e nei grassi detti 'trans' presenti soprattutto nelle margarine e nei prodotti con esse preparati.

Iperomocisteinemia

Recenti evidenze hanno dimostrato che, accanto ai tradizionali fattori di rischio, altri eventi contribuiscono ad aumentare il rischio di malattie cardiovascolari. Tra questi, un livello elevato di omocisteina, un aminoacido normalmente presente nel nostro organismo, aumenta

l'incidenza di malattie cardiovascolari (MCV) in maniera significativa. Elevate quantità di omocisteina (dovute ad es. ad una ridotta capacità dell'organismo di metabolizzarla e quindi di eliminarla) danneggiano l'endotelio dei vasi (*Figura 1*), in quanto, ossidando il colesterolo LDL, favoriscono la formazione della placca aterosclerotica (*Maxwell, 2000 e All et al, 2004*).

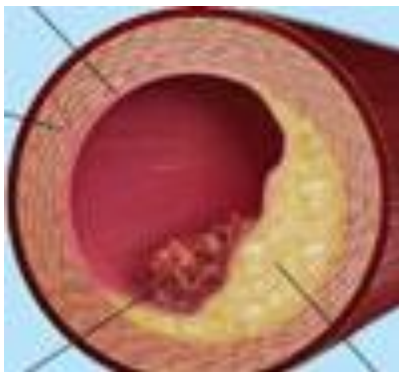


Figura 1: effetto dell'ipercromocisteinemia nella formazione della placca aterosclerotica

L'entità morfologica dell'aterosclerosi è la placca; essa è espressione di modificazioni strutturali che sono il risultato dell'interazione tra le alterazioni parietali ed i cambiamenti che si verificano all'interno del lume vasale. Il processo di formazione della placca esordisce con un danno endoteliale, il quale innesca una cascata di reazioni, compresa l'induzione di una serie di citochine che portano ad effetti locali e sistemici. La placca aterosclerotica è caratterizzata istologicamente da un'infiltrazione di esteri di colesterolo, da un aumento di cellule ed elementi connettivali (elastine e glicosaminoglicani), dalla formazione di

cellule muscolari lisce, dalle cellule schiumose e da cellule infiammatorie. La placca aterosclerotica presenta al suo interno monociti ripieni di colesterolo ed è rivestita da una capsula fibrosa che protrude verso il centro del lume vascolare sotto la spinta di cellule muscolari lisce che vengono attratte dagli strati sottostanti. Anche dopo la comparsa della placca, l'endotelio può avere un ruolo attivo nella storia naturale della placca nell'induzione delle sue complicanze, in quanto la superficie antitrombotica dell'endotelio si trasforma in una superficie pro trombotica. Dal punto di vista evolutivo la crescita della placca può essere graduale e, mediante la sua rottura, o semplicemente con la sola erosione superficiale, può portare sia ad eventi acuti che cronici, legati a complicanze trombotiche. La formazione del trombo viene innescata da episodi di rottura della placca che espone il flusso ematico al contatto col fattore tissutale innescando la coagulazione, e al contatto con il collagene che attiva le piastrine (*Figura 2*).

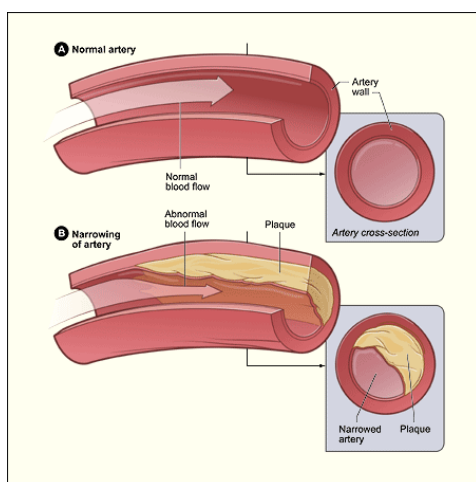


Figura 2: Arteria normale e flusso del sangue normale (A) ed arteria con placca (B)

Nella maggior parte dei casi il trombo viene lisato, ma la parte residua rappresenta un nido per successivi fenomeni di coagulazione. In definitiva, quindi, l'aterosclerosi è un processo a due fasi. La prima consiste in una crescita della placca mediata dal danno endoteliale e citochine, mentre la seconda è trombotica.

Inattività fisica

L'inattività fisica da sola comporta un rischio 1,2-2 volte maggiore di sviluppare una patologia cardiovascolare e di 2 volte superiore di andare incontro ad un ictus e di sviluppare obesità. Come l'obesità, così anche l'inattività (frequentemente associata all'eccesso ponderale ed alimentare) sembra essere associata ad una diminuzione di HDL. L'aterosclerosi avanza più rapidamente nei soggetti inattivi che in quelli attivi. Una regolare attività fisica determina un aumento del livello di colesterolo HDL, una diminuzione delle catecolamine, una diminuzione della frequenza cardiaca a riposo ed un aumento dell'ossigenazione del miocardio. L'attività fisica può inizialmente essere eseguita in maniera semplice andando al lavoro a piedi o in bicicletta, oppure utilizzando le scale invece dell'ascensore. Per chi vuole fare sport, l'invito dei cardiologi è quello di praticare un'attività in modo graduale e

regolarmente, ma senza "distruggersi". L'esercizio fisico strenuo, infatti, favorisce l'arresto cardiaco e i casi di morte improvvisa.

Una regolare e moderata attività fisica aumenta i livelli di HDL e riduce i livelli di trigliceridi. L'obiettivo per la persona media consiste in un totale di 30 minuti di esercizio fisico, tre o quattro volte alla settimana.

L'infermiere può avere un ruolo fondamentale nell'aiutare il paziente ad identificare i fattori di rischio, elaborare strategie per eliminarli o ridurne gli effetti, considerando la specificità della persona che a lui si rivolge.

1.2 Dati epidemiologici nazionali

In Italia, come negli altri Paesi più sviluppati del mondo, dal 1970 prevale un modello riproduttivo a bassa natalità che sta contrapponendo ai notevoli guadagni ottenuti in termini di allungamento della vita media, la radicale modifica nella struttura complessiva della popolazione. L'aumento dell'aspettativa di vita ed il conseguente invecchiamento della popolazione generale è uno dei fenomeni più rilevanti degli ultimi 20 anni. L'Istat prevede che nel 2050, in Italia vi sia una popolazione con età > 80 anni di circa 7 milioni, contro i 3 milioni del 2001. Lo stesso US Census Bureau prevede che nel 2050 in Italia vi sarà un

aumento della popolazione ultraottantenne del 30%, e il 40% di questi sarà portatore di gravi disturbi cardiocircolatori, con necessità di intervento terapeutico. Con il crescere dell'aspettativa di vita nei paesi industrializzati, l'interesse della cardiocirurgia per il paziente ultrasettantenne è in continuo aumento.

Oggi in Italia ci sono 104 centri di cardiocirurgia; si eseguono circa 55 mila interventi cardiocirurgici l'anno, rappresentati per l'80% da sostituzione e riparazione delle valvole cardiache e da by-pass aorto-coronari. (*fonte Sicch*). Nel 2005, in Italia sono state eseguite oltre 250 mila coronarografie e circa 116 mila interventi di angioplastica coronarica (per maggior parte inserimento di stent); nel 2003 erano stati 88 mila. (*fonte Gise*).

1.3 Situazione locale

Le più recenti indagini condotti dall'Istat fanno rilevare che l'invecchiamento demografico nella nostra regione è superiore alla media nazionale e, con la Liguria, l'Umbria risulta essere la “più vecchia d'Italia”. Nella provincia di Terni, le persone con più di 65 anni rappresentano il 21,8% della popolazione maschile ed il 27,6% di quella femminile. L'aspettativa di vita alla nascita è di 84,6 anni per le femmine

e di 78,8 per i maschi: dopo le Marche, è la più alta d'Italia (*fonte: rapporto Priorità e profilo di salute nella Asl 4 - edizione 2007*).

La struttura complessa di Cardiocirurgia di Terni è funzionante dal dicembre 2001 e fino al dicembre 2008, sono stati sottoposti ad intervento cardochirurgico circa 2.350 pazienti.

A conferma di quanto sopra esposto, nel *Grafico 3* viene illustrato l'incremento della cardiocirurgia sui "grandi anziani" dal 2002 al 2008.

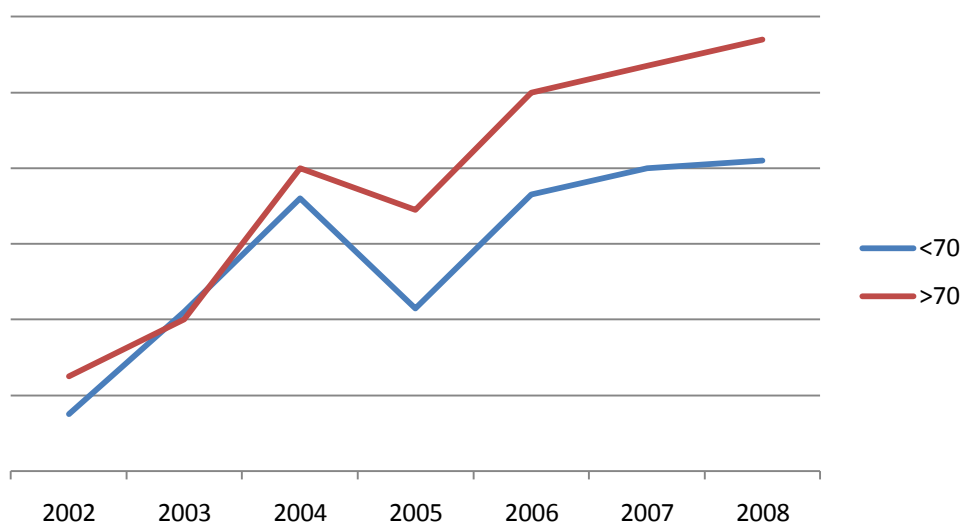


Grafico 3: L'impatto dei "grandi anziani" sui servizi di cardiocirurgia è in sensibile aumento.

La chirurgia coronarica rappresenta il 48% di tutti gli interventi ed il 38% degli interventi coronarici è stato eseguito in circolazione extracorporea (CEC).

I successivi *Grafici 4 e 5* dimostrano come il numero di pazienti operati di by-pass aorto-coronarico semplice si stia progressivamente riducendo,

al contrario di quello di pazienti affetti da patologie, come quelle a carico dell'aorta.

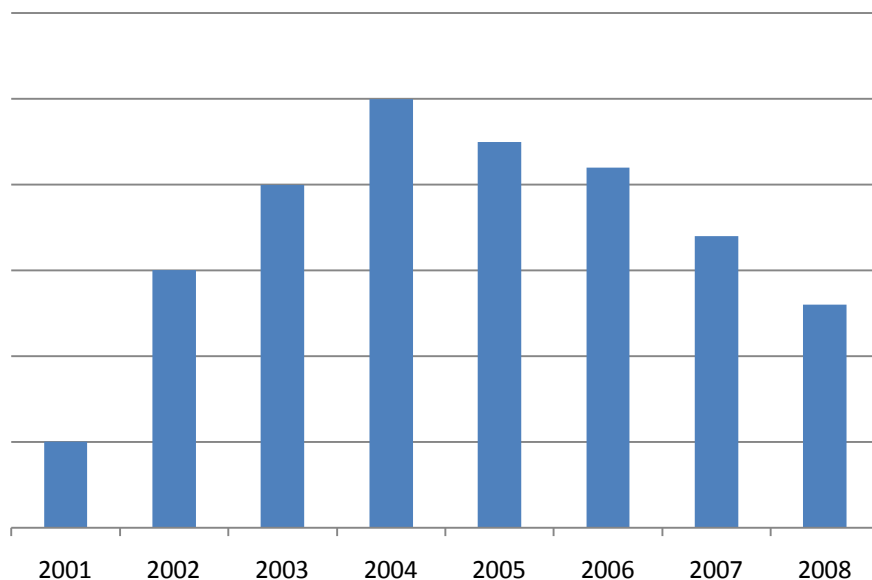


Grafico 4: progressiva diminuzione del numero di by-pass aorto-coronarici semplici

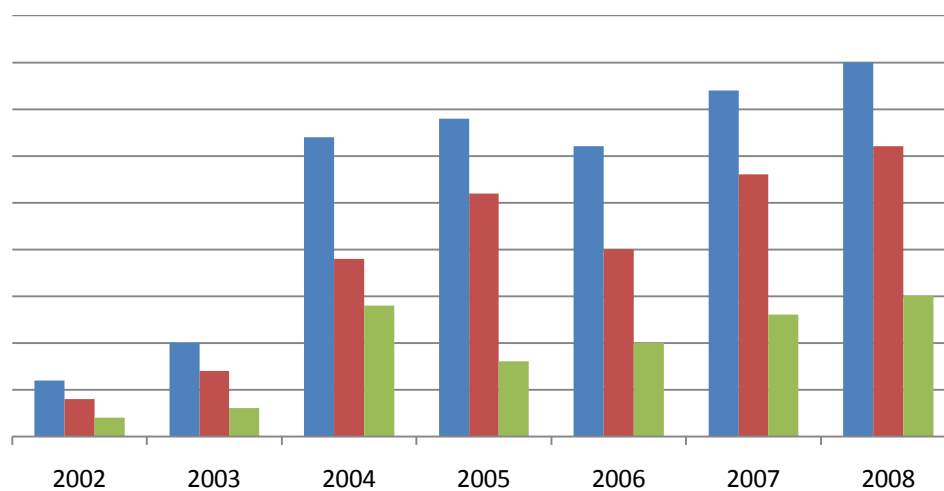


Grafico 5: aumento del numero di patologie cardiovascolari

Negli interventi sulla valvola aortica, valvola mitrale, chirurgia dell'aorta, i pazienti di sesso maschile rappresentano circa il 57% di tutti gli operati.

Nel 2008 sono stati eseguiti 325 interventi, il cui dettaglio è rappresentato, in percentuale, nel seguente *Grafico 6*.

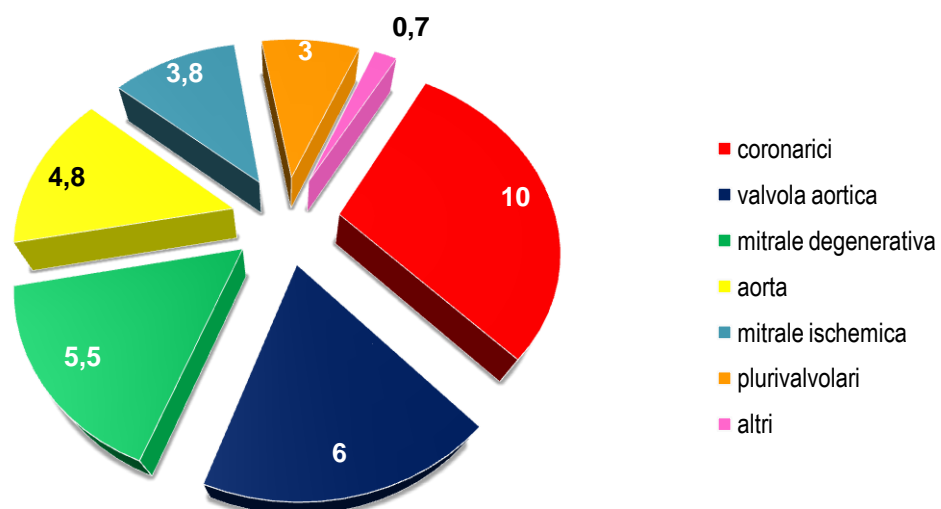


Grafico 6: Percentuale delle diverse tipologie di interventi cardiocirurgici – anno 2008

Capitolo 2

Intervento e paziente

2.1 Introduzione

Il primo intervento cardochirurgico andato a buon fine fu eseguito nel 1896 da Ludwing Rehn un medico tedesco che curò una lesione al ventricolo destro. Da allora la cardiocirurgia si è evoluta come unica metodologia di intervento al cuore fino a metà del 1900, quando venne inventato un nuovo modo di intervenire mediante cateterizzazione arteriosa. Uno dei primi interventi di questo tipo fu eseguito nel 1948 a Praga.

Il primo stimolatore cardiaco fu impiantato in Svezia nel 1958, allorché nel paziente Arne Arso, affetto da una gravissima malattia del sistema di conduzione elettrica del cuore, venne impiantato un pacemaker rudimentale e sperimentale, della lunghezza di 10 cm. ed un peso di 250 grammi. Oggi il peso dei pacemaker è inferiore ai 30 grammi, lo spessore non supera i 4 millimetri e le batterie che lo alimentano hanno una durata di 3-4 anni.

Nel 1967 il noto chirurgo italoargentino Rene Favaloro, fu il primo ad eseguire un intervento cardochirurgico di by-pass aorto-coronarico, aprendo uno dei più importanti capitoli della moderna cardiocirurgia.

I principali interventi cardiocirurgici vengono eseguiti per correggere le coronaropatie e le complicanze dell'infarto miocardico, le patologie valvolari, le patologie dell'aorta. Un accertamento puntuale e accurato della funzione cardiovascolare che comprende l'anamnesi, l'esame fisico e l'esecuzione di una serie di esami di laboratorio e strumentali, fornisce i dati necessari all'identificazione delle diagnosi infermieristiche, a formulare un piano di assistenza e a valutare la risposta della persona all'assistenza fornita.

Un'infermiere che sa riconoscere ed identificare problemi cardiaci aiuterà il paziente a comprendere il processo patologico, le sue manifestazioni e la progressione clinica della patologia.

Coronaropatie

La circolazione del sangue in un'arteria coronaria dipende dalla sua struttura anatomica, dalla pressione ventricolare e da alcuni fattori metabolici. Quando una coronaria presenta un restringimento (stenosi), la zona interessata a valle di questo vaso rischia di ricevere meno sangue di quello necessario o nel caso di un'occlusione del vaso stesso di non riceverne affatto. Il restringimento più o meno grave forma una zona di sofferenza cardiaca (ischemia) per ridotto rapporto sanguigno o, se l'occlusione è totale e persistente, provoca la morte di una zona del cuore

(infarto). La cardiopatia ischemica è caratterizzata dalla progressiva chiusura delle arterie coronarie (*Figura 3*) da parte delle placche aterosclerotiche. Il sintomo più frequente di occlusione coronarica, è un forte dolore di tipo trafittivo al petto, irradiato alla spalla sinistra e al collo, con associato senso di oppressione ed angoscia.

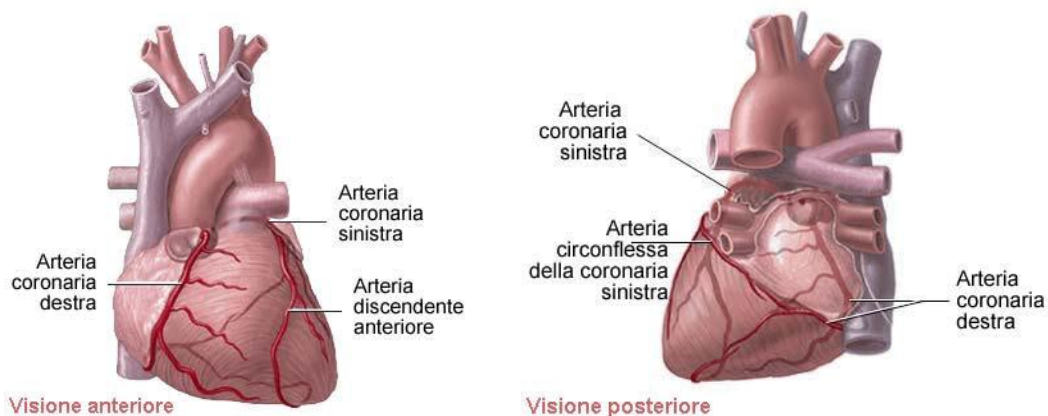


Figura 3: Anatomia delle arterie coronarie

L'insufficiente o il mancato apporto ematico al miocardio, genera una serie di malattie di natura ischemica: angina pectoris, infarto miocardico, ischemia silente e morte improvvisa, oltre che aritmie cardiache.

Angina pectoris

La causa più frequente è l'aterosclerosi coronarica; segni e sintomi diventano manifesti quando una o più delle tre principali branche delle coronarie presenta un'occlusione superiore al 75%. Lo stato iniziale è caratterizzato da dolore più o meno intenso in sede retrosternale, di tipo trafittivo e continuo, a volte irradiato agli arti superiori, soprattutto al braccio sinistro. All'inizio può manifestarsi in concomitanza di sforzi,

stress immediati, forti emozioni, freddo, può durare alcuni minuti e può risolversi spontaneamente o con la somministrazione di farmaci vasodilatatori (es.: *Trinitrina s.l.*).

L'angina può presentarsi in tre diverse forme:

- *stabile* (cronica), chiamata “angina da sforzo”;
- *instabile*, detta anche “angina preinfarto”;
- *spontanea*, che insorge a riposo.

E' da tenere presente che alcuni pazienti potranno avere segni premonitori dati dall'angina, ma altri pazienti potranno sviluppare direttamente l'infarto miocardico. E' molto importante controllare i fattori di rischio (fumo, colesterolo alto, ipertensione), soprattutto nei soggetti con una familiarità positiva per le malattie coronariche. Fino a che non sarà dimostrato il contrario, soprattutto nei pazienti con angina instabile, si deve sempre supporre che ci si trovi in presenza di un infarto miocardico.

Infarto miocardico

L'infarto del miocardio è la necrosi cellulare di una porzione del tessuto miocardico, solitamente causata da una riduzione del flusso ematico in una coronaria per processi aterosclerotici o dalla completa occlusione di un'arteria da parte di un trombo o di un embolo. Altre possibili cause di

infarto del miocardio possono essere: vasospasmo (vasocostrizione improvvisa) di un'arteria coronaria; ridotto apporto di ossigeno (derivante da emorragia acuta, anemia, ipotensione); aumento del fabbisogno di ossigeno (in seguito ad aumento della frequenza cardiaca, tireotossicosi, ingestione di cocaina). In tutti questi casi si verifica un profondo squilibrio tra il fabbisogno di ossigeno del tessuto miocardico e l'apporto dello stesso.

La sede dell'infarto varia a seconda della coronaria occlusa:

- *infarto anteriore*, quando l'occlusione interessa il ramo discendente dell'arteria coronaria sinistra;
- *infarto anterolaterale*, se l'occlusione è a carico dell'arteria coronaria sinistra;
- *infarto posteriore*, se l'occlusione interessa l'arteria coronaria destra.

L'infarto miocardico interessa maggiormente il ventricolo sinistro e, in base all'estensione dell'area infartuata, si possono distinguere:

- *infarto massivo trasmurale* (tutto lo spessore della parete cardiaca);
- *infarto massivo non trasmurale*;
- *infarto laminare* (verso la superficie interna del cuore);
- *infarto miliare* (a piccoli focolai).

A seconda dell'estensione, potrà essere ridotta più o meno significativamente la performance del cuore e, quindi, la durata della vita stessa di chi ne è colpito.

Ischemia silente

E' un quadro subdolo, più frequente in pazienti diabetici, in cui un'alterazione della soglia del dolore non fa corrispondere il danno cardiaco con la sintomatologia dolorosa e, nella maggior parte delle volte, l'alterazione e la presenza di un quadro ischemico viene rilevata occasionalmente in corso di esami o, purtroppo, esordisce tardivamente con morte improvvisa.

Morte improvvisa

E' per fortuna il quadro meno frequente in cui, in assenza di sintomi prodromici, si ha direttamente la morte del paziente, verosimilmente dovuta ad un'aritmia cardiaca fatale conseguente all'ischemia, che esordisce con la morte appunto improvvisa del paziente, eventualità purtroppo impossibile da prevedere anticipatamente e da gestire.

La capacità della persona di riconoscere i sintomi cardiaci e di sapere cosa fare quando essi compaiono è essenziale per un'efficace gestione

della cura di sé. Nella *Tabella 6* sono riportati i caratteri distintivi tra dolore cardiaco e dolore non cardiaco.

Dolore cardiaco	Dolore non cardiaco
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Senso di oppressione ▪ Pressione ▪ Senso di peso ▪ Costrizione ▪ Dolore vivo ▪ Dolore sordo ▪ Soffocante ▪ Irritativo ▪ Senso di schiacciamento ▪ Dolore a sbarra ▪ Dispnea (oppressione) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vivo (non grave) ▪ Simile a coltellate ▪ A pugnata ▪ Puntorio ▪ Sensazione di puntura ▪ Dolore lacerante ▪ Riprodotto mediante digitopressione o postura ▪ Continuo, per tutto il giorno

Tabella 6: Caratteristiche del dolore cardiaco e non cardiaco

In genere, i pazienti con cardiopatia ischemica sono trattati inizialmente con terapia medica e sono sottoposti ad una serie di accertamenti, allo scopo di ben definire l'entità e la diffusione delle lesioni.

2.2 Esami diagnostici

Per poter assistere i pazienti cardiopatici si devono conoscere obiettivi e modalità di esecuzione degli esami diagnostici. Anche se l'infermiere non partecipa alla loro esecuzione, per poter redigere un piano di

assistenza deve capire perché il paziente viene sottoposto agli esami e comprendere il significato dei loro risultati, alla luce delle condizioni cliniche del paziente.

Gli esami diagnostici che più frequentemente vengono utilizzati per lo studio della malattia coronarica sono i seguenti:

Elettrocardiogramma (ECG): è il più comune e semplice esame strumentale cardiologico e consiste nella rilevazione e nella contemporanea trascrizione grafica dell'attività elettrica del cuore. Le diverse onde, registrate su carta o visualizzate sul monitor, corrispondono ai vari momenti dell'attività cardiaca (depolarizzazione, contrazione, ripolarizzazione, rilassamento).

Ruolo infermieristico: *il paziente va rassicurato in merito all'assenza di dolore e alla non invasività/pericolosità dell'esame. Tuttavia, poiché anche i più piccoli movimenti (brividi, tremori, ecc.) possono ridurre la qualità del tracciato, si invita il paziente a non parlare, a respirare normalmente e a non muoversi, accertandosi che gli elettrodi aderiscano bene alla cute.*

ECG Holter: permette di registrare il tracciato elettrocardiografico in maniera continua nelle 24 ore, misurando gli effetti dello stress fisico e

psicologico sul cuore durante le attività normali, che vengono scrupolosamente annotate dal paziente su un diario, fornendo un quadro più completo dell'attività cardiaca e della eventuale presenza di anomalie in determinati momenti.

Ruolo infermieristico: *Il paziente verrà esortato ad annotare tutti i sintomi che avverte durante il monitoraggio ed informato che potrà svolgere tutte le normali attività quotidiane, avendo tuttavia la precauzione di non bagnare l'apparecchiatura.*

ECG da sforzo: se il dolore anginoso e i segni di ischemia sono presenti solo in concomitanza di sforzi, questo esame che viene effettuato facendo compiere al paziente uno sforzo di entità da lieve a più pesante e prolungata evidenzia la presenza di anomalie durante questa situazione e non a riposo; solitamente il paziente viene invitato a pedalare su una cyclette o a salire e scendere da delle pedane o, nel caso di pazienti con dei deficit che ne compromettono la capacità muscolare, di compiere sforzi iniettando sostanze che provocano un comportamento cardiaco simile a quello durante lo sforzo.

Ruolo infermieristico: *Si avverte il paziente di non mangiare e non fumare almeno nelle due ore precedenti l'esame; lo si consiglia di indossare abiti sportivi e scarpe comode e si avverte che l'esame lo farà*

sudare. Deve essere valutata l'opportunità di sospendere l'assunzione di alcuni farmaci già da qualche giorno prima dell'esame. E' importante che il paziente esprima i suoi timori e che sappia che può interrompere il test qualora avvertisse dolore toracico, pesantezza agli arti inferiori o affanno.

Scintigrafia miocardica: nota anche come tecnica d'immagine "a macchia fredda", esamina la circolazione del miocardio e le condizioni delle cellule miocardiche. Viene effettuata iniettando sostanze radioattive che permettono di costruire una sorta di mappa del cuore per stabilire quali sono le zone vitali e quelle infartuate.

Questo esame può essere di aiuto nella decisione e nella programmazione di un intervento per stabilire quanti e quali by-pass conviene effettuare, dal momento che confezionare un by-pass che irrori una zona ormai morta e irrecuperabile sarebbe insensato.

Ruolo infermieristico: *Si consiglia al paziente di evitare pasti pesanti, fumo e sforzi fisici prima dell'esame. Se il paziente viene sottoposto anche a scintigrafia da sforzo, gli si consiglia di indossare un abito o un pigiama comodi e scarpe o pantofole ben aderenti al piede.*

Ecocardiogramma: questa tecnica non invasiva registra le onde sonore

riflesse dal cuore e consente di visualizzare la morfologia e la funzionalità delle valvole cardiache e del ventricolo sinistro; ad individuare alcune patologie, come per esempio un prolasso o un'insufficienza della valvola mitrale, della valvola tricuspide o della valvola polmonare, un tamponamento cardiaco, una pericardite; a valutare il funzionamento di una protesi, una stenosi sub valvolare, un aneurisma ventricolare, anomalie congenite.

Ruolo infermieristico: *Il paziente va rassicurato e informato che l'ecocardiogramma non causa dolore e non comporta alcun rischio.*

Coronarovernicolografia: è l'esame più importante; presenta un certo grado di invasività rispetto ai precedenti e in genere viene fatto in regime di ricovero; si effettua utilizzando la metodica di Seldinger, incannulando prevalentemente l'arteria femorale, previa una piccola incisione inguinale, con una sonda sottilissima e, una volta raggiunti per via retrograda i vasi arteriosi cardiaci, si inietta del mezzo di contrasto direttamente nelle coronarie e nel ventricolo sinistro, ottenendo una mappa dettagliata delle coronarie, delle eventuali stenosi e della loro gravità; oltre al valore diagnostico, la coronarovernicolografia permette di effettuare procedure interventistiche (quindi terapeutiche), come l'angioplastica e il posizionamento di stent coronarici per la correzione

diretta delle stenosi coronariche, anche quando le lesioni riguardano più vasi.

Ruolo infermieristico: *Prima del cateterismo si rilevano i segni vitali del paziente, rilevando e registrando anche il livello di ansia e agitazione, nonché l'eventuale presenza di dolore toracico e riferite allergie allo iodio. Si spiega il perché della somministrazione di un blando sedativo, avvertendolo che potrà avvertire lievi capogiri, sensazione di calore o nausea per alcuni minuti dopo l'iniezione del mezzo di contrasto iodato. Il paziente va informato che può avere irritazione nel punto di introduzione del catetere e che deve comunicare immediatamente se prova dolore toracico dopo l'esame. Se il cateterismo viene eseguito nelle prime ore del mattino è preferibile tenere il paziente a digiuno dalla mezzanotte. Dopo il cateterismo, il rischio principale è quello dell'emorragia. Si raccomanda al paziente di non piegare il braccio per almeno 3 ore; se il cateterismo è stato eseguito per via femorale, non dovrà flettere le gambe per almeno 6-8 ore. Parametri vitali e medicazione compressiva leggermente a monte del sito di cateterizzazione arteriosa, nella prima ora vengono controllati ogni 15', per identificare eventuali segni di emorragia. Alterazioni dei parametri vitali e del ritmo cardiaco, accompagnati o meno da dolore toracico,*

impongono all'infermiere di effettuare immediatamente un ECG di controllo ed avvertire tempestivamente il medico.

Spesso sono indirizzati alla terapia chirurgica i pazienti che hanno lesioni stenosanti significative del tronco comune della coronaria sinistra, o lesioni che coinvolgano i tre vasi coronarici principali, in presenza di una ridotta funzione ventricolare, oppure i pazienti che presentano lesioni che, per le loro caratteristiche, non sono proponibili per una angioplastica.

2.3 Principali tipologie di intervento

Le principali tipologie degli interventi cardiocirurgici includono:

- a) rivascolarizzazione miocardica;
- b) sostituzione valvolare aortica isolata;
- c) sostituzione valvolare aortica e rivascolarizzazione miocardica;
- d) riparazione della valvola mitrale;
- e) riparazione di rottura del setto interventricolare postinfartuale.

Rivascolarizzazione miocardica

L'intervento convenzionale è il by-pass aorto-coronarico, che consiste nell'eseguire uno o più innesti a ponte tra l'aorta ascendente e/o

un'arteria sistemica e le arterie coronarie a valle delle lesioni critiche, in modo che il sangue possa superare l'occlusione.

In genere, per questo scopo sono utilizzate l'arteria mammaria interna di sinistra e dei segmenti della vena grande safena. A causa della maggiore durata a distanza di anni dei by-pass eseguiti con arteria mammaria, il suo uso è allargato a quasi tutti i pazienti e viene sempre più frequentemente utilizzata anche l'arteria mammaria di destra.

Per convenzionale si intende l'intervento che comporta i seguenti tempi:

- 1) sternotomia mediana (come via di accesso al cuore);
- 2) impiego della circolazione extracorporea (CEC);
- 3) clampaggio dell'aorta ascendente (per interrompere il flusso coronarico);
- 4) protezione miocardica (adozione di diverse tecniche che permettono di evitare danni ischemici durante l'interruzione del flusso).

La circolazione extracorporea (CEC) sostituisce temporaneamente, durante l'intervento cardiocirurgico, la funzione del cuore e dei polmoni. È un sistema di circolazione artificiale per mezzo del quale il sangue venoso del paziente viene drenato, ossigenato e pompato nel circolo arterioso.

I pazienti maggiormente candidati al by-pass coronarico presentano in genere le seguenti condizioni cliniche:

- angina non controllabile farmacologicamente;
- angina instabile;
- risposta positiva alle prove da sforzo e lesioni o occlusioni non trattabili con le procedure interventistiche coronarico-percutanee;
- occlusione di due o tre coronarie, una delle quali è il tratto prossimale della coronaria sinistra discendente anteriore;
- una lesione o occlusione superiore al 60% del tronco comune della coronaria sinistra;
- alterazione della funzionalità del ventricolo sinistro con occlusione di due o più coronarie;
- complicanze derivanti da procedure di intervento coronarico percutaneo, oppure inefficacia delle stesse.

Chirurgia valvolare

Le valvole cardiache, che impongono al sangue un flusso unidirezionale, sono costituite da membrane sottili ma molto resistenti, che si aprono e si chiudono ad ogni ciclo cardiaco. Dal momento che il cuore batte circa 100.000 volte al giorno, le valvole si devono aprire, richiudere e resistere

alla pressione del sangue alcune centinaia di milioni di volte durante la vita di ogni persona (40 milioni di cicli all'anno).

Le patologie valvolari che richiedono correzione chirurgica sono la stenosi e l'insufficienza aortica, e la stenosi e l'insufficienza mitralica.

La chirurgia valvolare riguarda soprattutto le patologie degenerative e gli esiti di endocardite, con tendenza alla riparazione delle valvole quando si possa evitarne la sostituzione. La sostituzione di una valvola con una protesi viene praticata quando l'anuloplastica o la riparazione della valvola non sono possibili. La valvola mitralica, nella fase iniziale della malattia, è ancora fibrotica, con scarse o assenti calcificazioni. Con il passare del tempo le calcificazioni diventano più diffuse, la valvola si deforma causando una insufficienza mitralica e riducendo le possibilità di un intervento riparativo.

La protesi viene suturata all'anello fibroso e posizionata all'interno della circonferenza definita dalla sutura e fissata in sede (*Figura 4*).

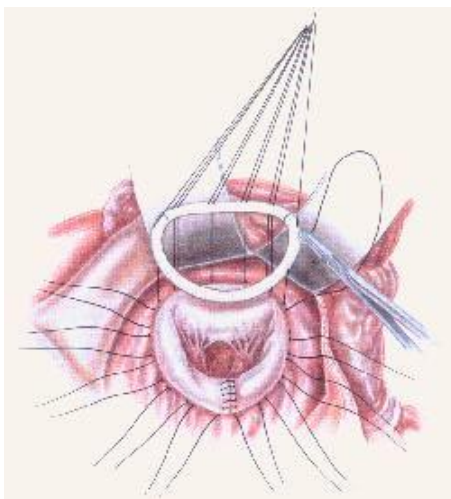


Figura 4: Protesi valvolare

La **stenosi aortica** è una valvulopatia caratterizzata dal restringimento patologico del lume dell'aorta, di natura congenita, endocarditica o arteriosclerotica, che crea un ostacolo al passaggio del sangue dal ventricolo sinistro all'aorta durante la sistole, determinando una ipertrofia del ventricolo sinistro stesso, per cercare di mantenere il più possibile normale la tensione di parete, ma che a lungo andare favorisce un persistente aumento della pressione diastolica del ventricolo sinistro, e quindi una congestione del circolo polmonare. E' indicato il trattamento chirurgico della stenosi valvolare aortica in tutti i pazienti, qualora compaiano sintomi caratteristici quali angina, lipotimia, dispnea, sincopi, che rappresentano la possibilità del quadro clinico di evolvere rapidamente. Le protesi valvolari impiegate possono essere di due tipi: meccaniche, o biologiche (o tessutali) che si differenziano non solo per le caratteristiche strutturali, ma anche per la differente gestione nel periodo postoperatorio.

Le valvole meccaniche sono costruite con materiali durezza quali il carbonio pirolitico, sono molto resistenti e possono durare una vita. Richiedono l'uso a lungo termine di farmaci anticoagulanti per mantenere il sangue adeguatamente fluido ed impedire la formazione di coaguli, che potrebbero ostacolare il meccanismo della valvola appena sostituita, rendendola inefficace. Il paziente sarà informato che dovrà

assumere quotidianamente un farmaco anticoagulante (solitamente il Warfarin secondo la dose prescritta) e dovrà sottoporsi periodicamente ad un prelievo di sangue per il controllo del tempo di protrombina (TP) e l'indice di ratio normalizzato (INR), all'inizio più frequentemente, poi, una volta assestata la terapia, ogni 3-4 settimane.

Le valvole biologiche sono preparate con tessuti animali (maiali o mucche), non richiedono terapia anticoagulante, ma la loro durata è limitata nel tempo. Pertanto, sono raccomandate per pazienti anziani ultrasettantenni, oppure per individui con tendenza all'emorragia, o per pazienti con difficoltà nell'assunzione di farmaci anticoagulanti.

Possono altresì essere indicate per le donne con aspettative di gravidanza, poiché i farmaci anticoagulanti d'uso comune, riuscendo ad attraversare la barriera placentare, possono avere effetti negativi sul feto.

Il miglioramento delle tecniche operatorie e anestesologiche ha permesso di ottenere nella massima parte dei pazienti un decorso privo di complicanze e un rapido recupero postoperatorio. Tuttavia, con l'ampliarsi delle indicazioni e con l'aumento dell'età dei pazienti suscettibili di intervento, la possibilità di complicanze postoperatorie anche gravi, sia precoci che tardive, va tenuta presente e attentamente sorvegliata. Una descrizione dei risultati della cardiocirurgia basata

sulla sola mortalità ospedaliera o sulla semplice presentazione dei risultati a distanza non è più sufficiente. Oggi, infatti, i risultati della cardiocirurgia dipendono più dalle condizioni pre- e intraoperatorie, piuttosto che dalla lesione in sé. Il postulato della terapia cardiocirurgica è quello di aumentare la probabilità di sopravvivenza con una buona qualità di vita rispetto alla terapia medica.

Gli eventi da valutare (tempi di recupero clinico e funzionale, aspettativa e qualità di vita, possibili complicanze o recidive) sono correlate a:

- 1) *condizioni cardiache*: tipo di lesione, struttura e funzione ventricolare classe NYHA, alterazioni degenerative, rimodellamento ventricolare, cardiomiopatia postoperatoria, aritmie, danno ischemico, ecc.;
- 2) *condizioni extracardiache*: età e stato funzionale del paziente; funzione respiratoria, renale, epatica, cerebrale; quadro ematologico; alterazioni metaboliche; patologie associate (soprattutto negli anziani);
- 3) *complicanze postoperatorie* precoci e tardive.

2.4 Caratteristiche del paziente

I pazienti sono sempre più anziani e con quadri clinici sempre più compromessi: è aumentata l'età media e l'incidenza percentuale di

pazienti di età \geq a 70 anni. Le patologie cardiovascolari (anche quelle che richiedono l'intervento chirurgico) in età sempre più avanzata sono quindi la seconda sfida per i prossimi anni. Negli ultimi anni si è assistito ad un profondo cambiamento delle caratteristiche del paziente cardiocirurgico. Oggi il cittadino che ha un bisogno di salute "naviga in Internet" per informarsi dove si cura al meglio un certo tipo di patologia, vuole sapere quali sono i risultati, quale livello di struttura clinico-alberghiera si dovrà aspettare. Oggi i pazienti, oltre al miglioramento della sintomatologia e al prolungamento della vita, desiderano rimanere attivi, produttivi, indipendenti e limitare le ripercussioni economico-finanziarie, sociali ed emotive legate alla loro malattia; desiderano cioè avere una "buona" qualità di vita che, peraltro, per la sua complessità, è difficile da definire. Se, come afferma René Dubos, *"la salute è la capacità di fare le cose che si vogliono e di svolgere attività che si desiderano"*, la qualità della vita è la capacità di realizzarsi adeguatamente sul piano sociale senza condizionamenti fisici o psicologici, quali possono essere quelli legati alla presenza della cardiopatia. In altre parole, la qualità della vita rappresenta la capacità realizzativa dei pazienti nelle funzioni della vita giornaliera, nel ruolo sociale, nella performance e produttività lavorativa, nella funzione intellettuale e nella stabilità emotiva.

E' intuitivo che il paziente, al centro dell'assistenza, sia prima di tutto interessato alla conoscenza del rischio dell'intervento a cui sta per sottoporsi. A soddisfare questo diritto dovrebbe provvedere il cardiocirurgo al momento dell'acquisizione del consenso informato, che dovrebbe essere molto più circostanziato ed esaustivo, anziché una pura formalità burocratica. Di solito, infatti, le informazioni contenute nei formulari di consenso informato che vengono fatti sottoscrivere ai pazienti non accennano al rischio specifico di mortalità, ma solo al rischio non quantificato di possibili esiti negativi e complicazioni a distanza di tempo. In realtà, molti pazienti non si accontentano delle informazioni generiche contenute nei modelli di consenso e vorrebbero conoscere il loro personale destino; in primo luogo se sopravvivranno o meno all'intervento. Peraltro, il fatto che nei moduli di consenso informato non si faccia mai cenno al rischio di mortalità ha un suo valido motivo: è stato recentemente dimostrato, infatti, che in contesti diversi, una informazione dettagliata, che indichi esplicitamente fra i rischi "gravi" anche quello della mortalità intraoperatoria produce un significativo aumento dello stato di ansia del paziente, condizione senz'altro sfavorevole per l'approccio all'intervento cardiocirurgico.

L'assistenza infermieristica in ambito chirurgico costituisce un'attività peculiare, sia per la particolarità dei pazienti, sia per le competenze e il background culturale che l'infermiere deve possedere. Molteplici sono i fattori che influiscono sull'assistenza infermieristica al paziente cardiocirurgico:

- la malattia da cui è affetto e la risposta fisiopatologica e psicologica che egli stesso mette in atto;
- l'intervento chirurgico eseguito, le modificazioni anatomiche e le conseguenti modificazioni fisiopatologiche nei vari organi e apparati;
- gli aspetti personali e sociali della malattia, del decorso preoperatorio e delle sequele post-chirurgiche;
- gli interventi assistenziali (medici ed infermieristici) messi in atto nel periodo preoperatorio.

Di capitale importanza è il fattore umano, inteso come efficienza-efficacia di un lavoro d'equipe in cui le diverse professionalità devono compenetrarsi senza sovrapposizione di ruoli. In particolare, è necessario che la conoscenza della patologia, soprattutto nei suoi aspetti clinici, e la conoscenza della terapia chirurgica, soprattutto nei suoi aspetti fisiopatologici, siano condivise da tutti i membri dello staff, con un'intesa attività di formazione continua. Il "terreno comune" su cui si

dovrebbero muovere tutti i membri dello staff è costituito da un background generico di fisiopatologia e patologia su cui si innestano due livelli di conoscenze: quelle condivise, relative ad aspetti generali di tecnica chirurgica e di tecniche assistenziali, e quelle specifiche, che fanno parte rispettivamente della professionalità dell'infermiere e del medico.

Questa comune base di partenza può garantire una comunicazione ottimale dei dati clinici e la loro utilizzazione per l'assistenza sia medica sia infermieristica.

Nella vita reale, un infermiere incontra un paziente, non una malattia, né una diagnosi infermieristica; un paziente che per una certa patologia è candidato a un certo intervento chirurgico. A partire da questo incontro, si sviluppano le prime coordinate per l'instaurazione della relazione d'aiuto, che comporta, nella fase preoperatoria, la formulazione di diagnosi infermieristiche per la pianificazione e l'erogazione dell'assistenza.

L'aspetto fondamentale diventa la raccolta dei dati, attraverso l'anamnesi accurata e un esame obiettivo accurato, a 360°, che tenga conto anche della eventuale documentazione clinica precedente, della valutazione dello stato nutrizionale, dell'eventuale dipendenza dall'alcool, dello stato respiratorio, delle funzionalità epatica e renale, endocrina ed

immunologica, della terapia farmacologica (in particolare anticoagulante).

Tutti i dati raccolti vengono registrati nella cartella infermieristica, fornendo così un inquadramento generale della condizione di salute del paziente, consentendo non solo di pianificare gli interventi specifici necessari, ma anche di prevedere il decorso post-operatorio e il rischio di complicanze.

Per tutto questo, è palese quanto sia importante che la competenza dell'infermiere sia adeguata non solo per fornire assistenza dal punto di vista tecnico, ma anche per soddisfare il bisogno di informazione del paziente, ottenendone una maggiore partecipazione al disegno di cura.

Il paziente, sempre più consapevole ed informato, diventa un interlocutore attivo, protagonista nelle scelte del proprio trattamento diagnostico-terapeutico, condivise con lo staff assistenziale.

L'infermiere deve essere in grado di saper rispondere alle sue domande, con congrua completezza, e possedere il background indispensabile per educare il paziente e la sua famiglia, nel loro specifico contesto sociale.

Gli obiettivi principali per il paziente che deve sottoporsi all'intervento cardiocirurgico comprendono:

- a) la riduzione della paura;

- b) l'apprendimento delle informazioni relative alla procedura chirurgica e al decorso postoperatorio;
 - c) la prevenzione delle complicanze.
- a) Il periodo che precede l'intervento cardochirurgico è fonte di forte tensione emotiva sia per il paziente che per la sua famiglia. Nella maggior parte dei casi si tratta della paura dell'ignoto, del dolore, del cambiamento dell'aspetto fisico, della morte. Per preparare il paziente e i suoi familiari ad affrontare l'intervento e gli eventi post-operatori l'infermiere prova ad instaurare una relazione positiva, rispondere alle loro domande, incoraggiare ad esprimere le loro paure e preoccupazioni, correggere le opinioni errate. E' importante lasciare al paziente e ai familiari il tempo necessario per esprimere adeguatamente i loro timori e per metabolizzare le informazioni ricevute.
- b) Il paziente viene informato sulla sedazione preoperatoria, l'anestesia e i farmaci antidolorifici usati nella fase postoperatoria. Si assicura il paziente dicendogli che è normale avere paura del dolore, che l'intervento causerà un certo grado di dolore, ma che questo sarà tenuto sotto controllo dai farmaci e comunque continuamente

monitorato. Sarà spiegato che subito dopo l'intervento avrà bisogno di un respiratore, e che porterà drenaggi nel torace, un sondino naso gastrico, il catetere vescicale, ecc., indispensabili per un'assistenza ottimale.

“... l'insegnamento preoperatorio dovrebbe combinare il sostegno emotivo con la trasmissione di informazioni ...” (Williams, 1997).

La preparazione del paziente all'intervento sotto l'aspetto emotivo riduce il rischio delle problematiche preoperatorie, favorisce l'induzione dell'anestesia, aumenta il coinvolgimento del paziente nell'assistenza e nel recupero dopo l'intervento. Inoltre, i familiari, informati sugli eventi futuri, saranno meglio preparati ad affrontarli e saranno di maggior aiuto per il paziente nella fase postoperatoria e riabilitativa.

Ogni persona viene informata in modo specifico ed individuale, proprio perché individuo unico, del quale vanno discussi timori, bisogni ed aspettative. L'educazione, la conoscenza preoperatoria generale aiuterà a ridurre l'ansia nella maggior parte dei soggetti candidati alla cardiocirurgia.

- c) La conoscenza preoperatoria da parte dell'assistito delle tecniche di respirazione profonda, della tosse, dell'uso dello spirometro

incentivante, degli esercizi per gli arti inferiori, ecc. significa comprendere l'importanza della considerevole diminuzione del rischio di complicanze postoperatorie, come la polmonite e la trombosi venosa profonda.

Idealmente, l'educazione è distribuita nel tempo, per permettere alla persona di assimilare le informazioni e fare domande. Le sessioni educative, “... *l'insieme di azioni di sostegno ed educative che l'infermiere compie per assistere il cliente chirurgico nel promuovere la sua salute prima e dopo l'intervento ...*” (Felton, 1992), sono spesso combinate con varie procedure preoperatorie, per permettere una veloce trasmissione delle informazioni.

L'educazione preoperatoria comprende la programmazione degli obiettivi da raggiungere nel postoperatorio e la verifica dei risultati dell'insegnamento, una volta che il paziente è tornato in reparto dalla Terapia Intensiva:

- promuovere la ventilazione polmonare mediante esercizi di respirazione profonda, tosse efficace e rilassamento, spirometro incentivante;
- incoraggiare la mobilità e i movimenti attivi del corpo;
- spiegare il trattamento del dolore;

- insegnare strategie cognitive di coping (distrazione, immaginazione).

Uno degli obiettivi dell'assistenza infermieristica preoperatoria è quello di insegnare all'assistito il modo di favorire e migliorare la ventilazione polmonare e l'ossigenazione sanguigna dopo l'anestesia. L'infermiere mostra il metodo per eseguire inspirazioni profonde e lente ed espirazioni lente, insegnando la posizione giusta per favorire la massima espansione polmonare.

Poiché l'intervento cardochirurgico comporta un'incisione sternale (toracica), l'infermiere mostra come immobilizzare il sito chirurgico (unire i palmi delle mani, intrecciando saldamente le dita), in modo da ridurre al minimo la pressione endotoracica, controllare il dolore ed avere contenimento adeguato durante i colpi di tosse.

L'infermiere spiega che lo scopo di promuovere la tosse efficace è quello di ottenere la mobilizzazione delle secrezioni in modo da poterle rimuovere e l'importanza di inspirare profondamente prima di tossire, per stimolare il riflesso della tosse. Se la tosse non è efficace, possono verificarsi complicanze come atelectasia, polmonite, ecc.

Il paziente deve sapere che dopo l'intervento troverà difficile e doloroso respirare profondamente, pertanto l'infermiere dimostra al malato come usare correttamente ed efficacemente lo spirometro

incentivante, presidio che permette la misurazione e il feedback dell'efficacia della respirazione, stimolando il paziente ad ottenere risultati sempre più soddisfacenti.

Si spiega che l'aria che il malato inala attraverso il boccaglio dello spirometro incentivante è misurata dalla salita delle palline nelle camere chiare. Lo spirometro incentivante TRIFLO' misura un volume d'aria fino a 1200 ml. Vi sono tre compartimenti separati, e ognuno di essi misura una differente quantità di aria (*Figura 5*):

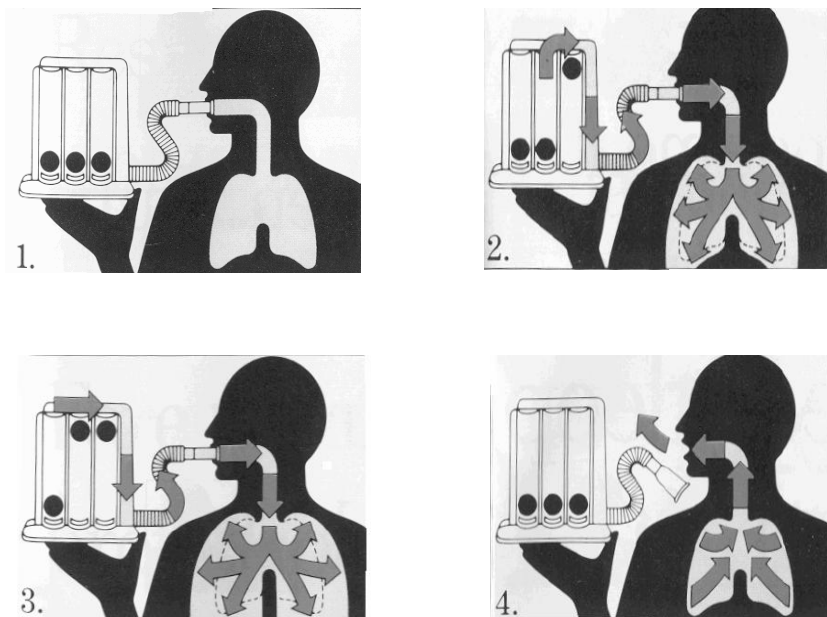


Figura 5: Funzionamento dello spirometro incentivante TRIFLO'

Come si usa il “TRIFLO”

❖ *Assumere la posizione seduta.*

- ❖ *Reggere il “Triflò” con una mano tenendolo verticalmente, con l’altra impugnare il tubicino corrugato.*
- ❖ *Mettere la bocca sull’apposito boccaglio e serrare le labbra.*
- ❖ *Inspirare profondamente e mantenere le palline sollevate per almeno 3 secondi.*
- ❖ *Ripetere per dieci volte.*
- ❖ *Tra un respiro e l’altro eseguire dei colpi di tosse.*

Questo esercizio va ripetuto almeno una volta ogni ora, con impegno, ma senza affaticarsi troppo.

Dopo l’intervento, superato il periodo in Terapia Intensiva, sono importanti movimenti deliberati del corpo per migliorare la circolazione, evitare la stasi venosa e contribuire alla funzione respiratoria. Deve essere spiegato e mostrato all’assistito come cambiare posizione senza provare il dolore. Gli esercizi per gli arti inferiori includono l’estensione e la flessione delle ginocchia e delle anche, e la rotazione del piede in modo tale che l’alluce tracci cerchi immaginari del massimo diametro possibile.

La revisione preoperatoria del processo è utile in quanto la persona, dopo l’intervento, è in condizioni troppo disagiati per assorbire nuove informazioni. Inizialmente l’assistito dovrà essere aiutato e stimolato a

effettuare tali esercizi, in seguito sarà sollecitato a compierli da solo, ricevendo gratificazione per gli obiettivi gradualmente raggiunti.

2.5 Aspetto relazionale

Un intervento di cardiocirurgia rappresenta un evento estremamente critico sia per il paziente che per i suoi familiari, poiché l'associazione del cuore all'idea di vita e di morte intensifica le tensioni emotive e psicologiche. Il cuore, in quanto elemento essenziale dell'uomo,...è un "organo sensibile" che reagisce in modo corrispondente alla sensibilità della persona: "batte forte", "viene perso o donato", può però anche "rompersi", "infrangersi", "rimanere immobile". In quasi tutte le culture il cuore è l'origine della "religio" (legame dell'uomo alla sua causa prima). Per questo riguarda sempre anche la sostanza dell'uomo. I bisogni dogmatici sono bisogni del cuore.

L'ansia presente nella fase preoperatoria è una risposta anticipatoria ad un'esperienza che una persona considera minacciosa per la sua integrità fisica, il suo abituale ruolo nella vita e per la vita stessa. A tal proposito, importante è il "*saper ascoltare, saper vedere, saper accogliere*". L'infermiere non deve dare giudizi ma deve lasciare al paziente la libertà di potersi esprimere tranquillamente, accompagnandolo e seguendolo,

assumendo così le vesti di un “*counselor*”, cioè di colui che, attraverso l’ascolto, aiuta la persona a capire i propri bisogni per gestire i propri problemi.

Tutto ciò è avvalorato anche da alcune “*teorie del nursing*”: per l’americana Hildegarde Peplau la relazione infermiere-paziente è vista come elemento essenziale di un lavoro realmente finalizzato alla promozione del benessere della persona. La persona, di cui la Peplau sottolinea l’unicità, “*è un organismo in sviluppo, che vive in equilibrio instabile e cerca di ridurre l’ansia provocata dai suoi bisogni. Quando si rivolge ad un servizio sanitario, come già detto, acquista grande importanza la relazione uno a uno che si crea fra essa e l’infermiere: il paziente apprenderà più o meno, vivendo l’esperienza della malattia, a seconda della persona-infermiere che incontra*”.

L’infermiere prende atto dei specifici bisogni che ogni paziente manifesta quotidianamente ed agisce ricercando ed adottando strategie mirate perché concepite ed elaborate in collaborazione con il paziente stesso. Saper comunicare, ascoltare, osservare, insegnare, valutare: tutto questo si richiede oggi al professionista sanitario responsabile dell’assistenza generale infermieristica.

Un intervento di cardiocirurgia, sia in elezione che in regime di emergenza, è un evento complesso e stressante.

Le domande che il paziente si pone in Unità Coronarica sono molteplici:

- Allora sono molto grave, sto per morire?
- Mi sveglierò dopo l'intervento?
- Come cambierà la mia vita dopo l'intervento ?
- Perderò il mio lavoro, il posto sociale, il benessere familiare dopo tanti sacrifici e tanto impegno ?
- Potrò ancora guidare la macchina, viaggiare in aereo, andare in montagna a sciare, giocare a tennis?
- Quanto dovrò soffrire?
- Quanto tempo occorrerà al “mio taglio” per poter guarire, e come sarà la cicatrice?
- Dovrò rinunciare a tutto, persino al sesso?
- Perché i parenti quando mi vengono a trovare sono così preoccupati?
- Perché proprio a me?...

Sono domande spesso inesprese per paura della conferma o per soggezione, a cui però è necessario rispondere il più presto possibile.

Una preoccupazione meno ovvia può verificarsi per precedenti esperienze nel sistema sanitario e con persone nelle stesse condizioni che il paziente ha conosciuto. Le persone esprimono la paura in modi differenti: per esempio, un individuo può ripetere molte volte le stesse

domande, anche se queste già hanno avuto risposta; un altro può isolarsi, evitare deliberatamente la comunicazione, leggendo o guardando la televisione, spesso senza nemmeno rendersi conto di cosa sta leggendo o guardando.

Pertanto, l'infermiere deve essere empatico, avere la capacità di percepire i sentimenti e le emozioni della persona, ascoltare bene ed offrire informazioni che aiutino ad alleviare le preoccupazioni.

Molti medici impegnati a risolvere i problemi clinici, spesso non hanno familiarità con i problemi psicologici del malato. Tutte le persone hanno alcune reazioni emotive prima di qualsiasi procedura chirurgica.

“Ansia correlata ad esperienza chirurgica ..., esito non prevedibile e insufficiente conoscenza della routine preoperatoria ... degli esercizi e delle attività postoperatorie ... delle modificazioni e delle sensazioni postoperatorie”.(L. I. Carpenito)

Il distress psicologico influenza direttamente la funzione corporea, perciò è imperativo identificare qualsiasi ansia che la persona stia sperimentando. In genere, nella sua vita, l'anziano ha avuto molte esperienze, è stato esposto a malattie proprie, di amici e parenti. Trovare il tempo di parlare con lui può dargli il coraggio di esprimere i propri timori e rendere possibile il senso di pace e la comprensione della necessità dell'intervento. Il paziente e i familiari devono essere

incoraggiati a porre domande e ad indicare fino a che punto vogliono essere informati. Infatti, alcuni pazienti preferiscono non essere informati in dettaglio, mentre altri vogliono ricevere informazioni il più possibile approfondite.

Ogni paziente dovrebbe essere considerato nella sua individualità , con esigenze di informazione, modalità di apprendimento e livello di comprensione specifici.

Capitolo 3

La dimissione: fase critica

3.1 Introduzione

Se da un lato la dimissione può rappresentare un momento esaltante, lasciare l'ambiente ospedaliero può indurre ansia e preoccupazione per quello che può accadere fuori. Anche questa fase è spesso caratterizzata da tendenze depressive. Il paziente si sente vulnerabile. E' spesso confuso e incerto su ciò che lo aspetta, preoccupato per il suo ruolo nella famiglia e nella società, timoroso di non poter riprendere una vita soddisfacente, assillato da prescrizioni farmacologiche e dietetiche, dalla necessità di cambiare alcune abitudini. I risultati saranno comunque tanto migliori quanto più precoce sarà l'intervento educativo. Il programma educativo-informativo deve mirare a rendere il paziente protagonista e responsabile della sua cura: conoscere il corso e la prognosi della malattia e saper fronteggiare le situazioni da essa provocate induce nel paziente maggiore autostima, una minore dipendenza dagli altri e un'augmentata capacità e motivazione di aderire al programma di cura e riabilitazione. Fondamentale a questo scopo è

l'omogeneità delle informazioni da parte dell'equipe assistenziale. Per rispondere a tale bisogno è necessario che l'infermiere abbia un pool di competenze proprie di diverse discipline: nursing, terapia fisica, dietetica, psicologia, sociologia, ecc. Si delinea in questo modo una figura molto complessa e sfaccettata dell'infermiere dei servizi di degenza e di riabilitazione cardiovascolare, un professionista obbligato ad aggiornare costantemente il proprio bagaglio di conoscenze, per rispondere sempre in maniera ottimale ai bisogni di salute dei singoli pazienti, magari simili per patologia, ma estremamente diversi.

3.2 L'infermiere: promotore della salute

“Spesso dopo un infarto il cuore recupera prima della mente” (P.D. White).

Come professionisti sanitari, gli infermieri hanno la responsabilità di promuovere attività che stimolino la potenzialità di benessere dell'individuo, l'auto-realizzazione e il completamento personale. Nella fase postoperatoria nel reparto di degenza ordinaria, l'aspetto psicologico rappresenta un elemento da non sottovalutare, è di competenza infermieristica educare il paziente a reinserirsi nella società, nel lavoro, in famiglia, informarlo sui fattori di rischio, dieta, esercizio fisico,

controlli periodici. “La persona malata, quando vede minacciata la propria salute, tende, per un normale meccanismo di difesa a regredire, ossia, tende ad affidare la risoluzione dei propri problemi alla struttura sanitaria, senza alcun coinvolgimento personale.” Al contrario, il paziente, deve essere stimolato e coinvolto, affinché, possa dare un contributo attivo alla propria guarigione. Nella relazione d’aiuto l’infermiere si prefigge l’obiettivo di condurre il paziente al massimo grado possibile di autonomia e di benessere e di superare lo stato di dipendenza della persona. Secondo l’approccio centrato sul paziente il modo migliore di venire in aiuto a una persona che si trovi in difficoltà non è dirle cosa fare ma aiutarla a comprendere la sua situazione attuale e a gestire il problema, prendendo da sola la responsabilità di eventuali scelte. L’aiuto consiste proprio nel rendere possibile una riattivazione e riorganizzazione delle sue energie (cognitive, emotive, strategiche) partendo dal presupposto che in ogni persona ci sono delle potenzialità che gli permettono di sfruttare l’aiuto ricevuto e di farlo diventare una propria risorsa. Lo scopo dunque è quello di aiutare la persona a mobilitare le proprie risorse nell’affrontare il problema che viene portato all’interno della relazione di counseling. E’ necessario distinguere fra counseling come pratica terapeutica (di competenza psicologica) e capacità di counseling , richiesta invece ad ogni operatore coinvolto in

attività in ambito sanitario e sociale. Il counseling infermieristico in degenza ordinaria, attraverso l'instaurarsi di una relazione di aiuto, dovrebbe aiutare il paziente ad aderire alle prescrizioni terapeutiche, alla gestione della terapia farmacologica, ad effettuare attività fisica, all'osservanza di un corretto comportamento alimentare, alla ripresa dell'attività sessuale.

Il counseling infermieristico necessita di competenze in materia di:

- teorie sui comportamenti rilevanti per la salute che evidenziano il ruolo delle variabili cognitive dalla rappresentazione mentale della malattia alla attuazione di comportamenti;
- abilità comunicative come strumento per facilitare la relazione di aiuto e per comprendere le rappresentazioni mentali di malattia del paziente.

“Ciò che una persona sa su quello che incide sulla salute e sul benessere aiuta a vivere meglio e di più. Più un individuo conosce sul mondo che lo circonda, più è abile a capire, controllare e agire con efficacia. Con la conoscenza, l'informazione, aumenta il senso di padronanza, la convinzione che il mondo è comprensibile, più controllabile e più amichevole” (Ray, op. cit.).

La conoscenza è qualcosa di più delle informazioni, anche se si basa in genere su di esse: è la possibilità di organizzare le informazioni in modo

coerente e fruibile nell'ambito dei nostri schemi mentali, dando la possibilità dell'individuo di avere una adeguata consapevolezza della realtà. La promozione della salute, come concetto attivo, si fonda sui principi certi di autoresponsabilità, consapevolezza alimentare, riduzione e gestione dello stress, buona condizione fisica.

3.3 Pianificazione degli interventi assistenziali

Qualsiasi intervento cardochirurgico, anche se non complicato, determina modificazioni muscolari, posturali e respiratorie che influenzano negativamente la capacità funzionale del paziente.

Indipendentemente dall'intervento chirurgico, già il solo allettamento pre- e postoperatorio condiziona la muscolatura scheletrica, con una diminuzione del VO₂ max pari a circa il 20% del valore iniziale dopo 10 giorni di degenza. Tale decremento è legato sia a fattori centrali (riduzione della gittata sistolica), che periferici (massa e capillarizzazione muscolare ridotte con perdita di potenziale ossidativo enzimatico). Dopo l'intervento, inoltre, la postura è modificata da atteggiamenti antalgici volti a:

- 1) tentare di riavvicinare i lembi dell'incisione sternale e di limitare le algie toraciche conseguenti all'asportazione dell'arteria mammaria

interna (rotazione interna delle braccia, intrarotazione delle spalle e cifosi dorsale);

2) evitare sollecitazione della ferita della safenectomia durante la deambulazione (alterata distribuzione del carico sugli arti inferiori).

Risulta, infatti, che una normale cicatrizzazione delle ferite chirurgiche e un'adeguata gestione del dolore al torace e agli arti inferiori conseguente all'intervento siano fra i fattori che più influenzano un pronto recupero della capacità funzionale e della normale vita di relazione del paziente "cardiooperato".

La funzione respiratoria è condizionata da alterazioni conseguenti all'anestesia e alla ventilazione artificiale (ridotta ventilazione alveolare, irritazione delle prime vie aeree, minor eccitabilità dei centri del respiro e della tosse), o a possibili disfunzioni iatrogene del nervo frenico (paresi con sollevamento emidiaframmatico). La gestione del paziente sottoposto ad intervento cardiocirurgico, dall'immediato postoperatorio alla dimissione, necessita di interventi assistenziali e riabilitativi volti al recupero delle funzionalità respiratoria, cardiovascolare e alla stabilizzazione delle condizioni cliniche generali.

Il trasferimento del paziente operato dalla sala operatoria alla Terapia Intensiva, rappresenta un momento particolarmente delicato: esso viene

trasferito ancora sedato, intubato, incapace di respirare autonomamente, e, per tale motivo, sottoposto a ventilazione meccanica. Nel trasferimento, il paziente viene ad essere accompagnato dall'anestesista, dal cardiocirurgo e da due infermieri. Il chirurgo e il personale di anestesia forniscono i dettagli riguardanti l'intervento e le informazioni specifiche per la gestione postoperatoria all'infermiere di terapia intensiva, che da tale momento diventa responsabile dell'assistenza.

Nella Terapia Intensiva il paziente rimane in respirazione assistita ed in osservazione per circa 12 ore, in attesa di essere estubato, quando le sue funzioni emodinamiche e vitali non siano stabilizzate.

Nella fase postoperatoria sub intensiva cardiocirurgia, che vede il paziente non più critico, ma ancora instabile, vanno considerati in modo peculiare i seguenti parametri:

- monitoraggio emodinamico:
 - perdite ematiche
 - bilancio idroelettrolitico
 - funzione renale
- monitoraggio respiratorio
- ferita chirurgica
- stato di coscienza e sensorio

- dolore
- mobilizzazione precoce
- alimentazione.

L'infermiere riveste un ruolo fondamentale nell'assistenza al paziente cardochirurgico in terapia intensiva. E' di estrema importanza la conoscenza peculiare del sistema di monitoraggio e la funzionalità e gestione del materiale in uso, non solo in caso di decorso clinico regolare, ma anche e soprattutto in condizioni di emergenza, alle quali l'infermiere deve essere pronto a far fronte, con competenza e tempestività.

Una volta stabilizzato, la fase postoperatoria prevede il passaggio del paziente in degenza ordinaria, laddove viene continuata l'assistenza specifica, finalizzata però al raggiungimento di obiettivi ben diversi, in vista della dimissione.

L'infermiere che prende in carico il paziente nel reparto di degenza, lo accoglie, rivede le prescrizioni postoperatorie, esegue l'accertamento iniziale e soddisfa i suoi bisogni immediati.

Gli interventi infermieristici mirano a:

- posizionare correttamente il paziente per migliorare il comfort, la sicurezza e l'espansione polmonare;

- accertare la respirazione e somministrare ossigeno supplementare, se prescritto;
- monitorare i parametri vitali e controllare le caratteristiche della cute e delle mucose;
- accertare il livello di dolore, le sue caratteristiche (tipo, localizzazione e irradiazione, tempo di insorgenza, modificazioni al variare della posizione) e l'efficacia della terapia antalgica;
- controllare i siti chirurgici ed i sistemi di drenaggio delle ferite;
- accertare il livello di coscienza, l'orientamento temporo-spaziale e la mobilitazione delle estremità;
- rinforzare la consapevolezza dell'importanza degli esercizi di respirazione profonda e di quelli attivi per gli arti inferiori;
- controllare le vie infusive (sito d'accesso, pervietà, velocità);
- monitorare la diuresi (quantità e caratteristiche);
- offrire informazioni all'assistito ed ai familiari;
- garantire riposo e sonno.

Tutti gli accertamenti sulle condizioni del paziente vengono registrati nella cartella infermieristica.

Vengono identificati dei problemi assistenziali con particolare riferimento alle diagnosi infermieristiche:

- ✓ rischio della compromissione della mobilità correlata a dolore nella sede di incisione, per paura di posizionamento dei drenaggi, del catetere vescicale;
- ✓ rischio di liberazione inefficace delle vie aeree correlato a ridotta escursione diaframmatica secondaria a respirazione antalgica dovuta alla paura per il dolore all'incisione chirurgica;
- ✓ rischio di infezione della ferita chirurgica e della sede di inserzione dei drenaggi correlata ad interruzione dell'integrità cutanea secondaria all'intervento chirurgico;
- ✓ rischi di insufficiente volume di liquidi e di squilibrio elettrolitico relativo ai cambiamenti del volume ematico;
- ✓ rischio di dolore acuto relativo a trauma chirurgico e a irritazione pleurica causata dai tubi del drenaggio toracico e/o dalla dissezione della arteria mammaria interna;
- ✓ rischio di disturbo del sonno correlato a trauma tessutale e postura obbligata secondario dall'incisione chirurgica;
- ✓ rischio elevato di stipsi correlato alla diminuzione della peristalsi secondaria a immobilità;
- ✓ deficit della cura di sé correlato al dolore, alla ferita chirurgica e alla paura di dislocazione dei presidi presenti (linee invasive, drenaggi).

L'obiettivo dell'assistenza passa dalla gestione fisiologica intensiva e dal sollievo sintomatico degli effetti negativi dell'anestesia al recuperare *l'indipendenza nella cura di sé e al prepararsi alla dimissione*. In questa fase postoperatoria per l'infermiere è utile comprendere come il paziente possa partecipare in maniera efficace al cambiamento e alla promozione di strategie che ne aumentino il benessere. Possiamo rinforzare un processo di cambiamento già in atto con la creazione di *un contesto* che rinforzi la volontà di guarire, o almeno di star meglio, del paziente, mobilizzando le sue risorse e quelle delle persone a lui vicine. Per contesto si intende un insieme che include l'ambiente fisico (da rendere confortevole, stimolante e il meno medicalizzato possibile), l'organizzazione (che dovrebbe essere agile, non troppo burocratica), le persone (dai familiari ai vari professionisti socio-sanitari).

Il paziente, di cui vengono valorizzate le potenzialità, si sente meno vulnerabile e più fiducioso, ed è probabile che collabori più attivamente al miglioramento delle proprie condizioni. La persona trattata semplicemente come "malata" può scoraggiarsi ed essere meno disposta a impegnarsi per progredire.

Nonostante questi progressi, il paziente cardiocirurgico è però ancora a rischio di complicanze. Va prestata particolare attenzione all'eventualità

di insorgenza di infezioni postoperatorie, prevalentemente a carico delle vie urinarie, dei polmoni, delle ferite chirurgiche e delle sedi di introduzione dei cateteri intravascolari. Tutti i dispositivi invasivi devono essere rimossi il prima possibile, ma finché rimangono in situ è indispensabile eseguire tutte le procedure nel più accorto rispetto della asepsi. Nel reparto di cardiocirurgia il paziente sarà ancora portatore di drenaggio toracico, seppure per breve tempo, considerato che i drenaggi e il catetere vengono rimossi di solito in seconda o terza giornata postoperatoria.

L'infermiere deve controllare la pervietà del drenaggio toracico (presenza dell'effetto "marea"), monitorare volume e caratteristiche del drenato, le condizioni del sito di inserimento, incoraggiare il paziente a tossire e respirare profondamente, spiegando che il drenaggio sarà rimosso appena possibile.

Contribuire a una funzione respiratoria ottimale nel periodo postoperatorio è un importante obiettivo dell'assistenza infermieristica. Le complicanze respiratorie nel postoperatorio come l'atelectasia, la polmonite, l'ipossiemia sono conseguenza degli effetti della depressione respiratoria causata dagli oppioidi, e della diminuzione dell'espansione polmonare secondaria al dolore e la diminuzione della mobilità combinati insieme.

Segni e sintomi di atelectasia includono la diminuzione dei suoni respiratori nell'area affetta, crepitii e tosse causati dall'immobilità, oppure sono dovuti alla mancata esecuzione degli esercizi di respirazione profonda e di tosse efficace, e del non corretto uso dello spirometro incentivante.

La polmonite è caratterizzata da brividi, febbre, tachicardia e tachipnea. La ridotta ventilazione polmonare causa la stasi delle secrezioni ed il loro accumulo nell'albero bronchiale; se la tosse non è efficace, le secrezioni vanno ad ingombrare gli alveoli polmonari provocando una riduzione degli scambi gassosi e favorendo l'instaurarsi di focolai infiammatori.

Per prevenire la polmonite e per fluidificare le secrezioni, l'infermiere incoraggia la persona a muoversi e a fare respiri profondi almeno ogni 2 ore. Anche la tosse è incoraggiata per dislocare i tappi di muco, ma spesso il paziente ha paura che la forza esercitata dalla tosse possa "riaprire" la ferita. A tal fine l'infermiere insegna come immobilizzare il sito dell'incisione in modo da ridurre al minimo la pressione e controllare il dolore.

Gestione della ferita chirurgica

Fra gli obiettivi delle attività infermieristiche postoperatorie, vi è la prevenzione delle infezioni della ferita chirurgica, dal momento che l'interruzione chirurgica dell'integrità cutanea rende inefficace la prima linea di difesa dell'organismo nei confronti delle infezioni e permette l'ingresso diretto dei microorganismi. La ferita, se la medicazione è in ordine, non va toccata prima delle 48 ore, poiché normalmente i nostri tessuti, quando vengono danneggiati, necessitano di questo lasso di tempo per produrre le sostanze protettive che isolano gli strati profondi dall'esterno.

I segni di infezione della ferita chirurgica, che vanno prontamente evidenziati, registrati e gestiti, includono:

- ✓ edema, rossore;
- ✓ separazione dei margini della ferita;
- ✓ presenza di secrezioni aumentate o purulente;
- ✓ temperatura corporea in aumento dopo 4-5 giornate dal intervento.

Per evitare le infezioni della ferita è necessario:

- spiegare al paziente quello che ci si sta accingendo a fare e che non avvertirà dolore;

- effettuare le medicazioni in asepsi ed in ambiente e/o in condizioni che garantiscano le norme di sicurezza igienica (per esempio: non contemporaneamente ad altre attività);
- procedere al lavaggio antisettico o alla decontaminazione alcolica delle mani prima e dopo le medicazioni delle ferite chirurgiche e tra una medicazione e l'altra.

L'infermiere invita il paziente a segnalare eventuali segni e sintomi che potrebbero manifestarsi (dolore, gonfiore, sanguinamento) nella zona relativa alla ferita osservando se ci sono indicatori che l'assistito è pronto ad apprendere per educarlo su come osservare l'incisione e cambiare la medicazione a domicilio, se sarà necessario.

Il paziente deve essere informato circa l'iter "naturale" della guarigione della ferita chirurgica, che quest'ultima potrà presentare alcune caratteristiche assolutamente normali e che si risolveranno nelle prime settimane postoperatorie, quali:

- prurito sulla ferita e nella zona circostante della ferita chirurgica;
- margini della ferita leggermente arrossati;
- leggero rigonfiamento (edema) della ferita, spesso su quella della gamba;

- probabile cambiamento del colore sia dell'incisione sul torace che dell'incisione sulla gamba;
- piccola o moderata fuoriuscita di liquido rosa chiaro dalle incisioni.

Per contro, la presenza di:

- rossore esteso e aumento della temperatura cutanea intorno la ferita;
- considerevole quantità di liquido drenato dalla ferita;
- odore particolare proveniente dalla ferita;
- aumentato gonfiore o dolore intorno alla ferita;
- affaticamento ingiustificato;
- febbre con o senza brivido,

deve essere immediatamente comunicata al medico. Si spiega al paziente l'importanza di contenere la ferita durante la tosse, starnuti, e il sostegno della ferita durante il movimento.

Promozione delle attività

La mobilitazione dei pazienti è uno degli obiettivi principali dell'assistenza infermieristica. Mobilizzare correttamente e precocemente il paziente operato, significa evitare lesioni da pressione, stasi bronchiale, e tutti le altre gravi complicanze della sindrome da

allettamento; ma essenzialmente significa renderne più rapido, sicuro ed efficace il suo recupero motorio.

In questa fase, per il perseguimento di tale fine, l'infermiere si avvale della collaborazione di altri professionisti (ad esempio il fisioterapista), con i quali integra le proprie competenze.

Indipendentemente dal fatto che la persona deambuli precocemente o meno, nel periodo post operatorio l'infermiere incoraggia l'esecuzione di esercizi a letto per migliorare la circolazione:

- ✓ esercizi delle mani e delle dita: (flesso-estensione delle dita delle mani e del polso, fare il pugno e aprire le mani);
- ✓ esercizi per le braccia: (flesso-estensione dell'avambraccio sul braccio, circonduzione degli arti superiori con le mani dietro la nuca, intra ed extrarotazione della spalla);
- ✓ esercizi per arti inferiori: (flesso-estensione delle dita dei piedi, flesso-estensione e rotazione interna ed esterna dei piedi, flesso-estensione del ginocchio sull'anca (con i piedi sul letto) e della gamba sulla coscia);
- ✓ nuca: (flesso-estensione antero-posteriore e laterale del collo);
- ✓ esercizi di respirazione diaframmatica.

Nella mobilizzazione precoce del paziente sottoposto ad intervento cardochirurgico, particolare attenzione va posta alla potenziale insorgenza di *ipotensione ortostatica*, abbastanza frequente quando la persona si alza dal letto la prima volta e che è caratterizzata da una repentina caduta della pressione arteriosa al passaggio dalla posizione supina a quella eretta, a causa dei cambiamenti del volume circolante e del riposo a letto. Il paziente riferisce vertigini e debolezza, oggettivati dalla diminuzione della PA sistolica di almeno 20 mm Hg, e di quella diastolica di almeno 10 mm Hg. Pertanto, l'infermiere provvederà ad una mobilizzazione graduale, per consentire al sistema circolatorio di adattarsi all'ortostatismo dal clinostatismo, rilevando i parametri vitali prima, durante e dopo le attività programmate. Qualora si verificasse tuttavia tale situazione, occorre riposizionare il paziente in posizione supina, con le gambe leggermente sollevate ed attendere alcune ore prima di riprovare ad alzarsi di nuovo.

E' ormai scientificamente provato come la mobilizzazione precoce comporti più benefici che rischi, aiutando a prevenire una serie di complicanze dovute all'allettamento prolungato, quali tromboembolie, stasi bronchiale, stasi intestinale, ritenzione urinaria, piaghe da decubito, rigidità articolare. La mobilizzazione precoce deve essere affiancata in questa fase da un programma di informazione ed educazione del paziente

e della famiglia. L'obiettivo concreto è quello di consentire al paziente di eseguire in piena sicurezza e tollerare in modo adeguato le attività fisiche richieste da uno stile di vita autonomo dopo il periodo riabilitativo.

Un modo per incrementare i livelli di attività dell'assistito può essere quello di chiedergli di provvedere da solo (per quanto possibile) alla sua igiene personale. All'inizio, l'infermiere aiuta l'assistito a lavarsi a letto con una bacinella; poi, quando sarà possibile, anche in bagno, sedendosi davanti al lavandino. L'infermiere rappresenta un aiuto non solo per la mobilizzazione, ma anche per il ripristino del senso di autocontrollo e autostima, in vista della dimissione.

L'infermiere deve fornire indicazioni specifiche riguardanti la ripresa dell'attività e degli esercizi fisici, esortando il paziente ad aumentarne numero e l'intensità in modo sistematico e graduale, riposandosi non appena si senta stanco. Il periodo di convalescenza più importante dopo un intervento a cuore aperto prevede le prime 4-6 settimane dopo la dimissione; in questo periodo la persona comincia a recuperare il tono muscolare ritornando gradualmente alla sua normale attività.

Le informazioni e le indicazioni che vengono date circa la ripresa delle attività fisiche e casalinghe, il sollevamento dei pesi, la necessità e l'importanza del riposo, saranno di grande sostegno anche a livello emotivo e psicologico del nostro paziente. Proprio per questo, sarebbe

opportuno che le stesse venissero fornite per iscritto, magari raccolte in un opuscolo, per fornire al paziente ed ai familiari un costante supporto informativo ogni qual volta insorgano dubbi o perplessità in merito.

E' anche questo un obiettivo del mio lavoro.

Gestione del dolore postoperatorio

Da alcuni anni si è imposta la convinzione che non sia più moralmente ed eticamente accettabile non prevenire il dolore postoperatorio, dal momento che è stata scientificamente accertata la sua insorgenza a seguito di un intervento chirurgico; il suo trattamento deve essere parte centrale della cura. Il dolore postoperatorio è una condizione clinica estremamente variabile, in continua mutevole evoluzione, nella quale fattori ambientali e personali si combinano dando origine a situazioni non facilmente prevedibili. Il paziente, nel periodo postoperatorio, è spesso demoralizzato, stanco, ansioso ed insonne. Togliere o attenuare il dolore diventa quindi elemento essenziale per una buona qualità delle cure. Sebbene molte figure professionali sono coinvolte nella gestione del dolore postoperatorio (anestesista, chirurgo, fisioterapista), l'infermiere ricopre un ruolo fondamentale, dato che è più di altri a contatto diretto con il paziente in maniera continua; è quindi in grado di notare per primo i sintomi della sofferenza. Il livello e la gravità del

dolore postoperatorio, oltre al livello di tolleranza personale, dipendono dal sito di incisione, dalla natura della procedura chirurgica, dall'estensione del trauma chirurgico, dal tipo di agente anestetico e da come è stato somministrato. Un dolore intenso stimola la risposta allo stress, che, a sua volta, influenza negativamente il sistema cardiaco e quello immunitario. Le ricerche hanno mostrato che, in presenza di dolore, l'insufficienza cardiovascolare si verifica tre volte più spesso e che l'incidenza di infezione è cinque volte maggiore rispetto a pazienti che non soffrono dolore postoperatorio. (Moline, 2001).

L'infermiere, considerando l'impatto negativo del dolore sul recupero, deve quindi sentirsi direttamente e profondamente coinvolto nella "prevenzione del dolore", piuttosto che al suo controllo sporadico. Far assumere al paziente una posizione opportuna e favorire il rilassamento renderanno il dolore più tollerabile. L'infermiere continua ad accertare il livello di dolore utilizzando strumenti appropriati (scale di rilevazione), monitorando l'efficacia della terapia analgesica e i fattori che influenzano la tolleranza al dolore, quali il livello di stress, il livello di energia, il background culturale, il significato che il dolore riveste per l'assistito, intervenendo su queste concause. Contestualmente, riferirà al medico per un eventuale aggiustamento terapeutico.

I vantaggi della prevenzione e della corretta gestione del dolore postoperatorio sono inerenti alla riduzione di alcune complicanze, come:

- ✓ trombosi venose profonde;
- ✓ ritardo nei tempi di ripresa funzionale muscolo scheletrica;
- ✓ patologie respiratorie dovute all'insufficiente espansione polmonare;
- ✓ mancata collaborazione alla fisioterapia;
- ✓ complicanze cardiovascolari;
- ✓ nausea associata al dolore;
- ✓ risposta negativa allo stress chirurgico.

Mantenimento del bilancio idroelettrolitico

L'intervento cardochirurgico può provocare alterazioni del bilancio idroelettrolitico, che può essere compromesso sia in difetto (disidratazione) che in eccesso (iperidratazione).

Nel postoperatorio, l'infermiere registra accuratamente i volumi dei liquidi in entrata (infusioni, bevande, ecc.) e di quelli persi (diversi sistemi di drenaggio, sudorazione, ecc.), e li correla ai parametri emodinamici e al peso corporeo, per valutare l'adeguatezza dell'idratazione e della gittata cardiaca.

Il volume delle urine viene monitorato per tutta la durata della degenza.

Il peso corporeo viene rilevato quotidianamente, tenendo presente che un calo ponderale di 0,5 kg può significare una perdita di liquidi di circa 500 ml, mentre, ad esempio, un rapido incremento di 0,9 kg può indicare una ritenzione di circa 1 l.

Spesso, squilibri idroelettrolitici possono verificarsi a causa dei diuretici: se il paziente è stato dimesso con una prescrizione dietetica iposodica e terapia farmacologica con diuretici, dovrà controllare il peso tutti i giorni, al mattino a digiuno, registrando i valori in un apposito diario; nel caso di aumento ponderale di 2 Kg o più in 3 giorni, il paziente, dovrà informare il medico per l'eventuale modifica del dosaggio di diuretico.

Specifico compito dell'infermiere sarà anche quello di insegnare al paziente e al suo caregiver la corretta modalità di automisurazione dei principali parametri fisiologici (*frequenza cardiaca, pressione arteriosa, peso corporeo, diuresi giornaliera*), che dovranno essere periodicamente e sistematicamente controllati.

Il **potassio** è il principale elettrolita intracellulare (il 98% del potassio contenuto nell'organismo si trova all'interno delle cellule). La normale concentrazione della potassiemia varia tra 3,5-5,5mEq/L (unità di riferimento 3,5-5,5 mmol/L). Per il mantenimento dell'equilibrio del

potassio è importante una buona funzionalità renale, poiché l'80% del potassio è eliminato quotidianamente dall'organismo tramite i reni.

L'*ipopotassiemia* può provocare aritmie, alcalosi metabolica, arresto cardiaco. I segni clinici raramente si manifestano prima che il livello di potassiemia sia sceso al di sotto di 3 mmol/l, a meno che tale abbassamento non si sia verificato in maniera estremamente rapida. Le cause possono essere attribuite alla tensione associata all'intervento, all'uso dei diuretici, al vomito, ad una assunzione insufficiente di potassio. L'infermiere eseguirà un controllo ECgrafico e riferirà prontamente al medico.

L'*iperpotassiemia*, invece, può provocare nausea, astenia, confusione mentale, irrequietezza, iperestesie alla estremità. Sebbene meno frequente dell'ipopotassiemia, è tuttavia più pericolosa, perché l'effetto clinicamente più importante si registra a danno del miocardio. Le cause possono contemplare un aumento dell'assunzione, l'emolisi provocata dalla circolazione extracorporea e/o da altri dispositivi meccanici, una insufficienza renale, acidosi, necrosi tissutale.

Dal momento che le modifiche elettrocardiografiche sono cruciali nella diagnosi dell'iperpotassiemia (spesso si manifestano a livelli di potassiemia superiori a 6 mEq/l), sarà compito dell'infermiere eseguire un tracciato di controllo.

Una grave iperpotassiemia può essere trattata con la somministrazione, sia orale, sia attraverso un clistere medicato, di resine a scambio cationico (solfato di polisterene/kayexalate), solo però se la persona non presenta ileo paralitico, per evitare il rischio di una perforazione intestinale.

Il **magnesio** è uno degli elettroliti intracellulari ed i suoi livelli normali nel siero variano tra 1,5-2,5 mEq/l (o 1,8-3,0 mg/dl; 0,8-1,2 mmol/L). Il bilancio del magnesio è importante per la funzione neuromuscolare, e del sistema cardiovascolare.

Una *ipomagnesiemia* può provocare parestesie, spasmo carpopodale, crampi muscolari, tetania, irritabilità, tremori, ipereccitabilità, depressione, disorientamento, ipotensione, aritmie, alterazioni elettrocardiografiche (prolungamento degli intervalli PR e QT, appiattimento del gruppo QRS, onde T allargate e appiattite). Le cause possono essere attribuite ad un assorbimento insufficiente (sindromi da malassorbimento, eccessivo apporto), all'aumento dell'escrezione nelle prime 24 ore postoperatorie, al digiuno prolungato, alla perdita di liquidi in seguito all'assunzione di diuretici, ad un iperparatiroidismo primario.

L'*ipermagnesiemia*, per contro, può provocare vampate di calore, vasodilatazione, ipotensione, perdita dei riflessi, rallentamento delle

funzioni intestinali, depressione respiratoria, coma, apnea, arresto cardiaco. Le cause possono includere l'ipermagnesiemia sintomatica, piuttosto rara, di solito a carico di pazienti con insufficienza renale dopo assunzione di farmaci contenenti Mg, come gli antiacidi o i lassativi. Il trattamento è rivolto alle cause e nei casi gravi può richiedere supporto ventilatorio e infusione endovenosa di calcio gluconato in soluzione fisiologica, o addirittura emodialisi.

Il **sodio** è l'elettrolita presente in maggiori quantità nei liquidi extracellulari. I valori sierici normali sono compresi tra 135 e 145 mEq/l. L'importanza primaria del sodio si esplica nel controllo della distribuzione dell'acqua nell'organismo, in quanto è il principale regolatore del volume dei liquidi extracellulari.

L'*iponatremia* può provocare debolezza, fatigue, confusione, convulsioni, coma. Le cause possono essere imputabili alla riduzione del sodio corporeo totale, all'aumentata assunzione di liquidi (iponatremia da diluizione), che comporta un aumento del rapporto fra acqua e sodio. Viene trattata con somministrazione di sodio o diuretici, secondo la prescrizione medica.

Il **calcio**, i cui normali valori sierici sono compresi tra 8,5 e 10,5 mg/dl (2,1-2,6 mmol/l), per oltre il 99% è concentrato nel sistema scheletrico. Il 50% circa del calcio sierico si trova in una forma ionizzata, fisiologicamente attiva e importante per l'attività neuromuscolare e la coagulazione del sangue. Il normale livello di calcio serico ionizzato è di 4,5-5,1 mg/dl (1,1-1,3 mmol/l).

L'*ipocalcemia* può provocare parestesie alle dita dei piedi e delle mani, alle orecchie, al naso e alle labbra, spasmo carpopodale, crampi muscolari, tetania. Le cause possono includere alcalosi (che riduce la quantità di calcio nel liquido interstiziale), oppure ripetute trasfusioni di emoderivati contenenti citrato (che lega il calcio, riducendone la quantità di ioni in circolo).

L'*ipercalcemia*, invece, può provocare aritmie, asistolia, e può potenziare l'azione dei digitalici. Le cause possono essere attribuibili alle conseguenze della circolazione extracorporea, oppure all'immobilità prolungata.

Educando il paziente all'autocontrollo del peso, della pressione arteriosa, della frequenza cardiaca, della glicemia, lo si prepara ad affrontare con maggior consapevolezza il suo nuovo stato, conferendogli anche un certo grado di responsabile autonomia.

Educazione alimentare

I pazienti sottoposti ad interventi di cardiocirurgia devono seguire delle indicazioni dietetiche che mirano a fornire un corretto apporto nutrizionale, al fine di favorire il processo di guarigione.

L'intervento, spesso eseguito in circolazione extracorporea, ha come conseguenza l'anemizzazione, la perdita di proteine ed una riduzione di tutti gli oligoelementi. Tra gli obiettivi assistenziali vi è anche quello di riportare l'organismo ad un adeguato stato nutrizionale.

Poiché la ripresa della normale alimentazione è legata alla ripresa della peristalsi alterata dall'anestesia, all'immobilità e all'effetto dei farmaci, l'infermiere accerta la comparsa di rumori intestinali, che di norma avviene in seconda, terza giornata postoperatoria. L'assunzione di cibo per os stimola i succhi digestivi a favorire la funzione gastrica e la peristalsi intestinale stessa. All'inizio la dieta sarà semiliquida, leggera, moderatamente ipolipidica e povera di fibre. C'è da tenere presente che nel postoperatorio, di solito i pazienti hanno meno voglia di alimentarsi, specie se anziani o con problemi di masticazione; pertanto, l'infermiere provvederà a spiegare l'importanza dell'alimentazione in funzione di un ottimale recupero; cercherà di collaborare con il paziente per la ricerca di cibi più appetibili, cercando di soddisfare, per quanto possibile, le sue richieste.

Il persistere di un deficit nutrizionale, sia calorico che proteico, nelle fasi iniziali determinerà un aumento dell'incidenza di episodi infettivi e di ritardo nella guarigione delle ferite.

I pasti non devono mai essere abbondanti, poiché quantità eccessive di cibo possono interferire con la respirazione alterando l'espansione diaframmatica e, soprattutto, incrementando le richieste metaboliche e quindi un aumento della gittata cardiaca.

La dieta è un trattamento terapeutico ed è compito dell'infermiere perseguire la corretta osservanza del paziente, nel disegno di continuità assistenziale.

Molti studi hanno dimostrato come uno schema alimentare corretto migliori la sopravvivenza. A volte, i pazienti ricevono informazioni alimentari scorrette, spesso dai mass media. Da autorevoli indagini si è appurato che la maggior parte dei pazienti ha dimostrato scarsa conoscenza dell'apporto nutrizionale degli alimenti; spesso non comprendono che una dieta corretta, unitamente all'assunzione costante dei farmaci, può ridurre i rischi di complicanze anche gravi.

L'intervento educativo del professionista infermiere dovrebbe essere individualizzato e continuativo, valutando la capacità del paziente ed utilizzando un linguaggio congruo.

Il ruolo infermieristico nell'educazione nutrizionale, sta nel fornire ai pazienti "cardio-operati" ed ai loro familiari consigli utili nella gestione, che possono essere riuniti in un opuscolo informativo di facile ed immediata consultazione. E' indispensabile far nascere nelle persone la consapevolezza che l'alimentazione, associata a corretti stili di vita, integra, completa e potenzia gli effetti terapeutici dell'intervento che da solo non basterebbe per ristabilire l'equilibrio psicofisico dell'assistito.

Un buon regime dietetico postoperatorio dovrebbe tener conto delle seguenti raccomandazioni:

- ✓ la quota energetica dovrebbe essere così ripartita:
 - 55% glucidi (carboidrati)
 - 25% protidi (proteine)
 - 20% lipidi (grassi)
- ✓ variare l'alimentazione giornaliera il più possibile, alternando tipi di carne, pesce e verdura, rispettando sempre la quantità e la qualità degli alimenti indicati nella dieta;
- ✓ suddividere i pasti in maniera equilibrata, in almeno 4 pasti giornalieri;
- ✓ consumare almeno cinque porzioni di frutta e verdura al giorno;
- ✓ limitare l'assunzione di grassi saturi (burro, salumi, ecc.);
- ✓ aumentare il consumo di cereali integrali;

- ✓ limitare il consumo di sale;
- ✓ limitare il consumo di bevande alcoliche.

I farmaci

Educare alla salute significa anche fornire informazioni dettagliate in merito allo schema terapeutico farmacologico. I farmaci prescritti dopo un intervento di cardiocirurgia sono in genere da assumere per lungo tempo (se non per tutta la vita) e la loro efficacia dipende dal grado di adesione del paziente, che spesso si rivolge all'infermiere per avere risposta al bisogno di informazione sui vari aspetti della terapia e sugli eventuali effetti collaterali.

Il processo di educazione del paziente alla terapia farmacologica, deve fornire informazioni in merito a:

- azione dei farmaci prescritti;
- durata della terapia;
- necessità di controlli periodici, sia clinici che di laboratorio;
- possibilità di interferenze farmacologiche e conseguente necessità di contattare il medico in caso di terapie occasionali (antipiretici, analgesici, antibiotici);
- scrupolosità nel rispetto dei dosaggi;

- importanza del rispetto degli orari di assunzione dei singoli farmaci;
- effetti collaterali dei singoli farmaci e loro importanza (alcuni trascurabili, altri necessitano di assistenza immediata).

Lo schema terapeutico standard per i pazienti sottoposti a intervento cardochirurgico prevede diverse categorie farmacologiche:

- ❖ Anticoagulanti (es. warfarin): rendono il sangue più fluido prevenendo la formazione di trombi. Il dosaggio è regolato sulla base dei valori di TP ed INR controllati periodicamente. L'effetto collaterale più frequente è l'emorragia (per sovradosaggio).
- ❖ Vitamina K: contrasta l'azione degli anticoagulanti, per la cui migliore efficacia è consigliabile non eccedere nell'assunzione di cibi contenenti alte quantità di vitamina K, come illustrato dalla seguente *Tabella 7*.

Cibi con ALTO contenuto di Vit. K	Cibi con MEDIO contenuto di Vit. K	Cibi con BASSO contenuto di Vit. K
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grassi: uova, maionese ▪ Verdure: broccoli, cavoli, indivia, lattuga, prezzemolo, spinaci 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grassi: margarina, olio d'oliva ▪ Frutta: avocado ▪ Verdure: asparagi, fagiolini, piselli 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Carboidrati: pane, cereali, farina, riso, pasta ▪ Grassi: burro, olio di semi (mais, girasole) ▪ Frutta: mela, banana, mirtilli, melone, uva, pompelmo, arancia ▪ Carne e pesce: vitello, pollo e tacchino, maiale, tonno e sgombro ▪ Verdure: carote, melanzane, funghi, cipolle, patate, pomodori

- ❖ ACE Inibitori (es. captopril, enalapril): dilatano i vasi sanguigni riducendo così la pressione ed il carico di lavoro del cuore.
- ❖ Beta bloccanti (es.: metoprololo, propranololo): aiutano il cuore a lavorare meglio, riducendo la frequenza cardiaca e la pressione arteriosa.
- ❖ Diuretici (es.: furosemide): aiutano ad abbassare i livelli di sali nell'organismo e ad eliminare i liquidi in eccesso, responsabili di dispnea ed edemi.
- ❖ Digitalici (es.: digossina): potenzia l'attività contrattile del cuore, evitando anche la comparsa di palpitazioni e tachicardia.
- ❖ Vasodilatatori (es.: idralazina): con la loro azione riducono la pressione arteriosa agevolando così la funzionalità cardiaca.
- ❖ Antiarritmici: usati nella prevenzione e nella gestione delle aritmie.
- ❖ Gastroprotettori (es.: omeprazolo): garantiscono che la mucosa dello stomaco non venga lesa per gli effetti gastrolesivi dei farmaci.

3.3 Valutazione dei risultati

Obiettivo della valutazione è il risultato, in termini di cambiamento, degli interventi intellettuali, interpersonali e tecnici rivolti al paziente e alla sua famiglia.

La valutazione è la quarta fase del processo di nursing e viene sempre eseguita in base alle risposte del paziente agli interventi pianificati.

Si può parlare di successo, quindi di una valutazione positiva, per lo più quando si fanno progressi in maniera graduale verso il raggiungimento di un obiettivo, piuttosto che in caso di cambiamenti drastici e repentini che non contemplano il coinvolgimento del paziente e la condivisione del disegno terapeutico.

Per esempio, da parte dell'infermiere, è impensabile aspettarsi che una persona normalmente sedentaria sviluppi una "passione" improvvisa per l'attività fisica; cambiare richiede tempo, pazienza, creatività, incoraggiamento e supporto costante.

In una degenza che tende ad essere sempre più breve, la valutazione infermieristica dei risultati verterà su ogni piccolo incremento verso il raggiungimento dello specifico obiettivo, poiché questo è estremamente importante per il miglioramento dell'autostima ed il consolidamento dei comportamenti dell'assistito.

Il supporto psicologico per una ottimale ripresa delle attività quotidiane e per le modificazioni degli stili di vita completa il quadro degli interventi per una corretta assistenza al paziente.

La dimissione deve rappresentare un importante momento di incontro fra l'equipe assistenziale ed il cardio-operato; insieme alle prescrizioni

dietetiche e farmacologiche è doveroso affrontare col paziente ed i familiari le eventuali ripercussioni fisiche e psicologiche dell'intervento, fornendo indicazioni dettagliate su meccanismi e tempi di recupero.

Sarebbe opportuno consegnare al paziente una sorta di "agenda del convalescente", contenente le attività fisiche che potranno essere praticate durante le prime settimane, in quanto l'inattività rappresenta per questo tipo di pazienti la fonte più grave di frustrazione.

Il grado di attività consentito dipende dall'età del paziente, dalle sue condizioni preoperatorie, dal decorso postoperatorio durante il ricovero e dall'eventuale insorgenza di complicanze.

Il miglioramento delle condizioni fisiche deve essere graduale e costante; poiché non è inusuale che i pazienti tendano ad esagerare cercando di raggiungere gli obiettivi il più rapidamente possibile, devono essere controllati in relazione alla comparsa di dolore toracico, dispnea, affaticabilità, astenia e palpitazioni ed educati a sospendere qualunque esercizio fisico ogni qual volta insorga anche uno solo di questi sintomi.

Quando l'infermiere avrà la certezza che le informazioni date e le attività poste in essere hanno avuto successo nell'organizzazione da parte del paziente e della famiglia di un nuovo stile di vita che consenta di gestire lo stress, razionalizzare l'apporto nutrizionale, attuare comportamenti

corretti per un recupero globale, allora potrà dire di aver raggiunto completamente tutti gli obiettivi.

Conclusioni

“L’infermiere garantisce la continuità assistenziale anche attraverso l’efficace gestione degli strumenti informativi”. (Casati M., La documentazione infermieristica – Mc Graw-Hill, Milano, 2004)

In questo mio lavoro, unitamente all’analisi del ruolo infermieristico nella gestione del paziente sottoposto ad un intervento cardochirurgico, ho voluto evidenziare l’importanza che l’informazione assume per conseguire il perfetto reinserimento del paziente nel proprio contesto, convivendo con il nuovo stato di “cardio-operato” in piena consapevolezza e con la massima autostima.

Proprio per questo, ho voluto predisporre un opuscolo informativo “ad hoc” che non vuole avere la pretesa di sostituire le indicazioni dettagliate che vengono fornite dal medico al momento della dimissione, ma piuttosto vuole rappresentare una integrazione di queste ultime; intende essere un qualcosa “a misura di paziente”, che lo possa supportare ed incoraggiare in quei momenti in cui dubbi o incertezze possono avere il sopravvento.

Ho usato un linguaggio semplice, non tecnico, poiché ritengo che l’efficacia della comunicazione ai fini educativi, per il mantenimento di

quei comportamenti corretti insegnati durante la degenza ospedaliera, debba partire da un livello “alla pari”.

Ho ritenuto pertanto che le caratteristiche di questo opuscolo dovessero essere la chiarezza, la brevità e la comprensibilità.

Dal momento che questo mio lavoro mira a colmare la lacuna determinata da una insufficiente informazione del paziente, che ho potuto constatare durante la mia esperienza di tirocinio, nell’opuscolo ho inserito consigli pratici relativi a:

- ✓ periodo di convalescenza;
- ✓ regime dietetico;
- ✓ schemi comportamentali;
- ✓ gestione della ferita chirurgica;
- ✓ terapia farmacologica;
- ✓ attività fisica,

che possano contribuire a soddisfare questo bisogno così importante e spesso inespresso.

E’ sempre auspicabile la creazione di un percorso assistenziale dedicato che guidi il paziente dopo la dimissione ospedaliera ad avere piena consapevolezza dei rischi intrinseci della fase post-acuta e che lo renda soggetto attivo nella prosecuzione delle attività riabilitative condivise. E’

importante coinvolgere il paziente rendendolo protagonista del trattamento e ricercando la sua costante collaborazione.

L'infermiere può far sentire il paziente a proprio agio chiarendo i suoi dubbi, responsabilizzandolo di fronte alla gestione della propria malattia e permettendogli di condurre una vita la migliore possibile. Tutto questo si traduce anche in un supporto psicologico mirato a ridurre lo stress e l'ansia che derivano dall'intervento cardochirurgico e permettendo al paziente di scegliere autonomamente comportamenti diversi, avendo la certezza che saranno quelli giusti se la nostra attività è stata ben pianificata ed attuata.

La letteratura scientifica mette in risalto l'importanza degli strumenti informativi ricorrendo anche all'uso di illustrazioni, così che il paziente ed i suoi familiari possano cogliere in maniera inequivocabile il messaggio e memorizzarlo, farlo proprio. Ad esempio, insegnare al paziente di dimostrare che ha capito quello che gli è stato trasmesso può essere significativo per testare la sua aderenza al disegno di cura, tenendo tuttavia conto delle possibili difficoltà emotive, cognitive e sensoriali. I risultati dello studio di Krumholz et al. confermano che l'educazione e la comunicazione sono da considerarsi “*terapie non farmacologiche*”, il cui beneficio, ormai ben documentato, è complementare a quello delle altre tipologie terapeutiche.

A mio parere, per espletare a pieno titolo un ruolo efficace nel campo dell'insegnamento/educazione, l'infermiere deve:

- acquisire conoscenze e competenze specifiche nel campo della prevenzione delle malattie cardiovascolari;
- sviluppare capacità di comunicazione, attitudine al colloquio con il paziente ed i familiari, sensibilità nel trovare le parole giuste per un'informazione efficace e congrua al livello culturale del paziente;
- imparare ad ascoltare: molto spesso è più efficace che parlare!

Bibliografia e sitografia

- 1) Associazione Nazionale Medici Cardiologi Ospedalieri, “*Trattato di Cardiologia*” (volume 3), Excerpta Medica Dicembre 2000;
- 2) P. Giannuzzi, G. Ignone “*Riabilitazione nelle malattie cardiovascolari*”, Torino 1999;
- 3) David Lazzari “*Mente & Salute*”, Milano 2007;
- 4) W. Hurst, Robert Alexander “*Il Cuore Arterie e Vene*”. Edizione italiana a cura di Alessandro Distante, Luigi Donato, Pier Luigi Prati, Jorge A. Salerno – Uriatre 1998;
- 5) Braunwald “*Malattie del cuore*” Trattato di medicina Cardiovascolare 1998;
- 6) Hyura – M.B. Walsh “*Il processo di nursing*”, Milano 2004;
- 7) R. F. Craven – C.I. Hinrle “*Principi fondamentali dell’assistenza infermieristica*” 2004;
- 8) V. Henderson “*Principi fondamentali dell’assistenza infermieristica*”, Ginevra: Consiglio internazionale dell’infermiere, 1977;
- 9) C. Lengton – C. Vieweg “*Problemi cardiocirurgici*” 1997 Messon Editore;
- 10) M. Romeno – P. Donatelli – E. Vitali “*Cardiologia e Cardiocirurgia*” 1994 Edizione Sorbona;
- 11) Ross R. “*The pathogenesis of atherosclerosis: a perspective for the 1990’s*”. *Nature* 1993;
- 12) “*Coronary heart disease in clinical practice.*” *Eur Heart J* 1998;
- 13) Task FORCE per le Attività di Psicologia in Cardiologia Riabilitativa e Preventiva, Gruppo Italiano di Cardiologia Riabilitativa e Preventiva (GICR): *Linee guida per le attività di psicologia in cardiologia riabilitativa e preventiva. Monaldi Arch Chest Dis* 2003;
- 14) Boggs B, Malone D, McCulloch C. “*Programma di educazione sanitaria diretta al paziente coronaropatico di un ospedale generale. L’assistenza infermieristica nel Nord America.*” 1985, Vol. 5. Piccin: Padova;
- 15) GISSI nursing “*Context and background after infarction.*” *G Ital Cardiol* 1998;
- 16) Webber D, Higging Leslie, Baker V. “*Enhancing recall of information from a patient education booklet: a trail using cardiomyopathy patients.*” *Patient Education and Counseling* 2001;
- 17) G. Ruvolo “*Manuale di Terapia Intensiva Post-Cardiocirurgica*” 1990 Casa Editrice Arnbroiana;

- 18) Carlo Calamandrei “*L’assistenza infermieristica*” 1993 La Nuova Italia Scientifica, Roma;
- 19) Rossana Alloni, Lucia Gianotti, Anne Destrebecq, Silvano Roma “*Infermieristica clinica in chirurgia*”. Ulrico Hoepli Editore S. p. A. 2005;
- 20) Krumholz HM, Amatruda J, Smith GL, Mattera JA, Roumanis SA, Radford MJ, Crombie P, Vaccarino V.” *Randomized Trial of an education and support intervention on prevent readmission of patient with heart failure.*” *J Am Coll Cardiol* 2002;
- 21) Il nursing nella sopravvivenza “*SCENARIO*” 1/99 ANIARTI-Firenze.
- 22) “*Il profilo professionale dell’infermiere*”, DM 14 settembre 1994, n.739 *Gazzetta Ufficiale* 9 gennaio 1995, n. 6;
- 23) Scardi S., Ignone G.”*Valutazione funzionale e riabilitazione cardiopatico.*”UTET, Torino, 1993;
- 24) O. Bassetti. “*Lo Specifico Infermieristico*” 1996 Rosini Editrice;

- 1) www.ministerosalute.it;
- 2) www.cuore.iss.it;
- 3) www.sosarterie.it;
- 4) www.Ismett.edu.
- 5) <http://arcest.fsm.it/>
- 6) <http://www.sportmedicina.com/>
- 7) [www. Cardiometabolica.org/itfocus/story](http://www.Cardiometabolica.org/itfocus/story)
- 8) [www. Census gov/](http://www.Census.gov/) US Census Bureau International Data Base
- 9) [http://www. Benessere.com/](http://www.Benessere.com/)
- 10) www.gavazzeni.it
- 11) www.nursindancona.it

- 12) www.medline.com
- 13) www.pnlg.it
- 14) [www.sicoa.net/nursering /](http://www.sicoa.net/nursering/)
- 15) www.giornale-italiano-cardiologia.it
- 16) www.mauriziano.it
- 17) www.anmco.it
- 18) [www.sicch.org.](http://www.sicch.org)
- 19) www.aochiari.it
- 20) www.medicitalia.it
- 21) www.who.int
- 22) www.nursesera.it
- 23) [www.health.adelaide.](http://www.health.adelaide)
- 24) www.geriatriaonline.net
- 25) www.gimbe.org

