VOLUME XXIX (2) - LUGLIO-DICEMBRE 2009

AZIENDA OSPEDALIERA ISTITUTI CLINICI DI PERFEZIONAMENTO (ICP)

- Fondata nel 1956 -

IL BASSINI

RIVISTA MEDICO-SCIENTIFICA DEL PRESIDIO OSPEDALIERO "E. BASSINI"



Volume XXIX Fascicolo 2/2009 Luglio - Dicembre Azienda Ospedaliera Istituti Clinici di Perfezionamento (ICP)

IL BASSINI

Rivista medico-scientifica del Presidio Ospedaliero "E. Bassini"

Direttore Responsabile:

Di Marino Oscar

Direttore Scientifico:

Felisati Dino

Direzione di Redazione:

Lecchi Gianluca

Editing:

Chiarelli Pasquale

Redazione:

Arisi Elena Ospedale E. Bassini Via Massimo Gorki, 50 20092 Cinisello Balsamo (Mi) Tel. 02.61765229 - 02.61765218 Fax 02.61765446 Comitato Scientifico:

Albizzati Maria Grazia

Bado Flavio

Bassi Francesco

Colombo Mario

Franzetti Andrea

Gentile Francesco

Malberti Renato

Orfei Stefano

Parolo Elena Pozzi Claudio

Roffi Luigi

Ruberti Saverio

Sansonetti Giuseppe

Scavone Gianfranco

Somazzi Luciana

Strada Guido

Strada Mirella

Stampa:

B.S.P. Officine Grafiche S.r.l.

Via I Maggio, 11-11/A

20096 Seggiano di Pioltello (Mi)

Tel. 02.92169073

Fax 02.92169435

Autorizzazione Tribunale:

Monza N° 1257 del 18/4/1997

Norme redazionali e raccomandazioni agli autori

La rivista pubblica editoriali, articoli originali, articoli di aggiornamento, articoli originali brevi, casi clinici, lettere al Direttore, rubriche varie, recensioni (libri, lavori, con-gressi relativi alle discipline medico-chirurgiche e alle problematiche dell'organizzazione sanitaria). I contributi devono essere inediti, non sottoposti contemporaneamen-te ad altre riviste, ed il loro contenuto conforme alla legi-slazione vigente in materia di etica della ricerca.

Gli autori sono gli unici responsabili delle affermazioni contenute negli scritti e sono tenuti a dichiarare di aver ottenuto il consenso informato per la sperimentazione cli-nica e per la riproduzione delle immagini.

La Redazione accoglie solo i testi conformi alle norme editoriali generali e specifiche per le singole rubriche.

Il Comitato di Redazione si riserva il diritto di accettazio-ne; la pubblicazione avverrà, di massima, secondo l'ordi-ne di arrivo dei manoscritti.

La proprietà artistica e letteraria di quanto pubblicato è riservata alla rivista.

Norme generali

Testo: in lingua italiana, in triplice copia, dattiloscritto con ampio spazio, massimo 25 righe per pagina, con numerazione delle pagine.

Si prega allegare al manoscritto anche il testo memorizzato su dischetto di computer, purché scritto con programma

Microsoft Word versione 4 e successive (per Dos e Apple Macintosh) o Word perfect versione 4 e successive (per Dos e Apple Macintosh).

Nella **prima pagina** devono comparire il titolo, nome e cognome degli Autori, denominazione e sede dell'Istituto o Ente di appartenenza, firma del Direttore dell'Istituto o del Primario, parole chiave, nome e indirizzo, recapito telefonico e telefax dell'Autore cui dovranno essere desti-nate le bozze ed ogni altra corrispondenza.

Nella **seconda pagina** comparirà il riassunto in italiano e il riassunto in inglese preceduto dal titolo pure in inglese; esso dovrà essere breve ed atto a fornire le informazioni indispensabili alla comprensione del lavoro.

Le **pagine successive** saranno dedicate al testo.

Nella **ultima pagina** sarà riportata la bibliografia, limita-ta alle voci citate nel testo con numeri arabi ed elencate nell'ordine in cui sono state citate.

Bibliografia

Articoli: Nome e cognome dell'Autore o degli Autori per esteso fino a sei; in caso di sette o più nomi, aggiungere: et al. Titolo completo del lavoro nella lingua originale, titolo della rivista (abbreviato secondo "World medical Periodicals") anno di pubblicazione, numero del volume, pagina iniziale e finale.

Libri, monografie: cognomi degli Autori per intero segui-ti

dalle iniziali del nome, titolo dell'opera per intero nella lingua originale, nome e sede dell'Editore, anno di pub-blicazione. Relazioni o comunicazioni a congressi: devono essere indicate con i nomi degli Autori, titolo della relazione o comunicazione, denominazione del congresso, città e anno in cui il congresso è stato tenuto. Nel caso che gli atti del congresso siano stati pubblicati, dovrà essere citata la pubblicazione.

Tabelle

Una per pagina, con titolo e didascalia esplicativa, numerate progressivamente in cifre romane e richiamate nel testo.

Figure

Una per pagina, con titolo e didascalia esplicativa, nume-rate progressivamente in numeri arabi e richiamate nel testo. Sul retro di figure e tabelle devono essere riportati il cognome del primo Autore, il titolo del lavoro e la disposizione da dare nella composizione tipografica.

Termini matematici, formule, abbreviazioni, unità di misura devono conformarsi a quanto riportato in Science 1954; 120: 1078.

I farmaci vanno indicati con il nome chimico.

Ringraziamenti, indicazioni di borse di studio, grants, vanno citati al termine della bibliografia.

Norme specifiche per le singole rubriche

- 1) **Editoriali:** saranno predisposti su invito del Direttore o dei Componenti il Comitato di redazione su temi d'attualità. È omesso il riassunto
- 2) Articoli originali: comprendono lavori che offrono un contributo nuovo o sono frutto di consistente esperienza, in un determinato settore. Devono essere suddivisi nelle seguenti parti: introduzione, materiali e metodi, risultati, discussione e conclusioni. Il testo non deve, di norma, superare le 10 pagine dattiloscritte comprese iconografia, bibliografia e riassunto (max 150-200 parole).
- 3) Articoli originali brevi: comprendono brevi lavori (non più di 5 pagine dattiloscritte), suddivisi come gli Articoli. Sono ammesse 2 tabelle o figure e le voci bibliografiche indispensabili.
- **4) Articoli d'aggiornamento:** possono essere commissionati dal Direttore. Di regola non devono superare le 15 pagine dattiloscritte, comprese tabelle ecc...).
- 5) Casi clinici: verrranno accettati solo lavori di interesse didattico e segnalazioni rare. La presentazione comprende l'esposizione del caso e una discussione diagnostico-differenziale. Il testo deve essere conciso, la bibliografia essenziale. Sono ammesse 1 o 2 figure o tabelle.
- 6) Rubriche su questioni tecniche: riguardano argomenti di prevenzione, diagnosi, terapia medica e chirurgia, ria-

bilitazione, trattati in forma sintetica (1-2 pag. al massimo).

- 7) Articoli di cultura: problemi di organizzazione sanitaria, etica medica, storia della medicina, arte, letteratura (4-5 pag.).
- 8) Dai libri, dai lavori, dai Congressi: la rivista pubbli-cherà le recensioni di libri inviati e il resoconto di congressi.
- 9) Lettere al Direttore: possono far riferimento a problemi di interesse medico-chirurgico di attualità, ad arti-coli già pubblicati nella rivista, in questo ultimo caso la lettera verrà preventivamente inviata agli Autori dell'articolo
- e l'eventuale risposta dagli stessi pubblicata in contemporanea. La loro estensione non dovrà superare le due pagine dattiloscritte.

Le bozze inviate agli Autori per la correzione devono essere restituite alla redazione con cortese sollecitudine: le bozze non restituite entro il tempo indicato nella lettera di invio, saranno corrette dalla Redazione. Non sono ammesse variazioni in aggiunta al testo.

Gli scritti devono essere inviati al: Primario Emerito Prof. Dino Felisati Direttore Scientifico della rivista "Il Bassini" via Massimo Gorki, 50 20092 Cinisello Balsamo

Gli autori che desiderino avere estratti del proprio lavoro possono farne richiesta prima della stampa a: Signora ZANARDI c/o BSP Officine Grafiche S.r.l. Via I Maggio, 11-11/A - 20096 Seggiano di Pioltello (Mi) Tel. 02.92169073 - Fax 02.92169435

Sommario / Contents

Editoriale / Editorial

Progresso scientifico e tecnologico, potestà di cura ed informazione del paziente Scientific and technological progress, care power and patient's information	7
Lavori Originali / Original articles	
Vecchiaia e creatività Old age and creativity E. Galbiati, L. Bressan	11
La valutazione della sintomatologia psicopatologica nella terza età attraverso un'intervista strutturata: indagine preliminare The assessment of the psychopathological symptomatology of elderly people, through a structured interview: a preliminary study V. Fontana, G. Maccabruni, E. Molteni, S. Orfei, S. Rasia	15
Up to date sull'interventistica coronarica / Up to date on coronary angioplasty	
Dalla procedura di angioplastica coronarica al trattamento farmacologico del paziente coronaropatico sottoposto a rivascolarizzazione percutanea From coronary angioplasty procedure to treatment of patients with coronary disease undergoing percutaneous revascularization F. Gentile	24
Interventistica coronarica oggi. Gli stent medicati: la quiete dopo la tempesta? Percutaneous Coronary Angioplasty today. Drug eluting stents: the calm after the storm?	24
Rivascolarizzazione coronarica: angioplastica percutanea o bypass aorto-coronarico? Coronary revascularization: percutaneous angioplasty or coronary aortic bypass graft?	28
Il ruolo della doppia antiaggregazione piastrinica nel paziente rivascolarizzato Role of dual platelet antiaggregation in patients undergoing coronary angioplasty	35
Gestione intraospedaliera e follow-up dopo rivascolarizzazione percutanea In hospital management and follow-up of patients undergoing percutaneous coronary intervention	39
Aggiornamenti in tema di/ News about	
Trauma distorsivo cervicale in Pronto Soccorso Cervical whiplash in Emergency Room	50
Necrologio	
Dr. Bruno Tieghi	55
La pagina della storia / History page	
Leonardo e la medicina – "I codici di Leonardo" Leonardo and medicine -"Leonardo's Codices"	56

EDITORIALE

PROGRESSO SCIENTIFICO E TECNOLOGICO, POTESTA' DI CURA ED INFORMAZIONE DEL PAZIENTE

ANTONIO FLORES

Specialista in Medicina Legale, Presidente Comitato Etico Indipendente - Azienda Ospedaliera Ospedale di Circolo di Melegnano

"E questo ti sia sempre piombo a' piedi per farti mover lento com'uom lasso e al si e al no che tu non vedi"

Dante, Paradiso XIII, 112-114

".... Fa tutto questo con calma e competenza nascondendo il più delle cose al paziente mentre ti occupi di lui. Dà gli ordini necessari con voce lieta e serena, distogliendo la sua attenzione da ciò che gli viene fatto; qualche volta dovrai rimproverarlo in modo aspro e risentito, altre volte dovrai confortarlo con sollecitudine ed attenzione, senza nulla rivelargli della sua condizione presente e futura"

Ippocrate

La terzina dantesca posta in epigrafe campeggia ed ammonisce sull'architrave dell'aula dell'Istituto di Medicina Legale di Milano. L'averla voluta anteporre alla presente nota è apparso necessario, non solo per ricordare i fuggenti anni degli studi universitari, ma per sottolineare ancora una volta come l'attività sanitaria debba sempre essere ispirata alla massima diligenza e prudenza per poter così tutelare il bene salute di tutti.

Come ben afferma la Corte Costituzionale con la sua storica Sentenza n. 166 del 28/11/1973, in cui si indicava il dovere di massima diligenza e prudenza nell'operare da parte del professionista, che non ammettono gradualizzazione nella valutazione della colpa, che deve essere, in tal senso, sempre improntata a criteri di normale severità.

Le parole di Ippocrate poi sottoposte sempre in epigrafe propongono, seppur possano apparire in contrasto con il titolo che le sovrasta, il richiamo a non perdere nella quotidiana attività professionale il profondo senso umano e solidale dell'atto medico.

Non dobbiamo, infatti, mai dimenticare come l'uomopaziente si trovi, sempre e, comunque, in una situazione, oltre che di palese sofferenza fisica anche di profondo patimento psichico ed angoscia per la sua condizione e si attende dal medico prima di tutto un atteggiamento di aiuto e comprensione, che possa lenire e quasi sciogliere le sue ansie e la sua angoscia.

L'atto medico è, quindi, atteso e sempre richiesto per far cessare, oltre alla sofferenza fisica, l'ansia e l'angoscia per una condizione di impotenza verso la malattia e la sua gravità e il suo possibile esito infausto.

Se "divinum est opus sedare dolorem" ancor più al paziente sofferente forse appare opera divina il tranquillizzarlo e renderlo fiducioso per la sua guarigione.

Come opportunamente ricordava il Franchini, indiscusso Maestro della Medicina Legale italiana, la potestà di cura da parte del medico non è codificata da un diritto positivo, che prenda in particolare considerazione il problema, ma deve unicamente inquadrarsi nelle norme generali indicate dalle norme vigenti, ammonendo anche come severe riserve debbano muoversi nei riguardi di una regolamentazione

testuale dettagliata in ogni campo specifico della dottrina medica e della sua applicazione.

Più la legge è dettagliata nella sua testuale regolamentazioone e maggiore è il rischio di trasformarsi in una grave remora per l'operato del medico, che opera in scienza e coscienza, rispettoso del fondamentale monito del "neminem laedere". La nostra Carta Costituzionale, fondamento e riferimento per ogni norma futura, sancisce alcuni fondamentali principi a difesa della dignità e della libertà di ciascun individuo, che vengono sostanzialmente ad incidere anche sull'attività del medico e sulla sua potestà di cura.

Tali principi ben si rilevano agli articoli 13, 19 e 32 della Carta Costituzionale.

L'articolo 13, infatti, stabilisce che la libertà personale è inviolabile.

Il successivo articolo 19 sancisce la libertà di culto, precisando che "Tutti hanno diritto di professare liberamente la propria fede religiosa in qualsiasi forma, individuale o associata, di farne propaganda e di esercitarne in privato o in pubblico il culto, purché non si tratti di riti contrari al buon costume".

Tale principio è di profondo ed immediato rilievo umano e sociale e solo ad una superficiale lettura sembra indifferente alla pratica medica, sulla quale invece viene ad incidere con risvolti etici e deontologici di notevole riflesso. Si pensi in tal senso alle procedure trasfusionali nei Testimoni de Geova, tema spesso alla ribalta anche da parte dei mass media, quando vi siano coinvolti soggetti minori, la cui stessa vita può essere messa in pericolo per la rigida (ma fideisticamente coerente) osservanza dei dettati di fede da parte dei genitori.

Peraltro, non devono essere tralasciati alcuni elementi collegati ad altre etnie, che sempre più spesso ormai vengono a contatto con la prassi clinica del nostro Paese. Si pensi in tal senso, per quanto attiene a pazienti di fede islamica, alla richiesta di assistenza sanitaria da parte di operatori di sesso uguale a quello del paziente (Negrini) o all'ipotesi di assistenza medica nelle procedure rituali (infibulazione) per certe popolazioni, per le quali sussiste preciso richiamo nella recente stesura del Codice Deontologico del dicembre

8 Antonio Flores

2006, che all'articolo 52 (*Torture e trattamenti disumani*) vieta al medico di praticare qualsiasi forma di mutilazione sessuale femminile (Macri).

Infine, la Carta fondamentale al ben noto articolo 32 sancisce la tutela della salute da parte dello Stato come fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività, garantendo altresì, cure gratuite agli indigenti ed afferma il preciso monito per cui "nessuno può essere obbligato ad un determinato trattamento sanitario se non per disposizione di legge". Prosegue inoltre il secondo comma ammonendo anche come "la legge non può in nessun caso violare i limiti imposti dal rispetto della persona umana". Così richiamati i principi fondamentali costituzionalmente sanciti e tutelati, ben si può comprendere come la potestà di cura, che al medico è riservata, trovi nella cosciente e consapevole libertà dell'individuo un limite sostanzialmente invalicabile, se non nei limiti della esimente dello stato di necessità come stabilito dall'art. 54 del codice penale. La giusta mediazione e la concreta legittimazione dell'atto medico, scaturisce quindi dall'espressione da parte del paziente del proprio consenso al trattamento proposto. Tale elemento di legittimazione giuridica, che ben si desume anche dall'art. 50 del codice penale (Consenso dell'avente diritto), può per altro creare una certa difficoltà nel rapporto umano e professionale tra medico e malato derivando per il primo la necessità di essere chiaro e comprensibile nella propria esposizione affinchè il secondo possa ben comprendere quanto gli viene esposto e proposto. Il rapporto tra medico e paziente è infatti ritmato da un susseguirsi di comportamenti che possono essere concordati o indotti.

La costante evoluzione del progresso tecnologico e scientifico, con un susseguirsi importante di nuove metodiche diagnostiche e di possibilità terapeutiche, spesso invasive o comunque di notevole riverbero sulla cenestesi del soggetto e spesso temporaneamente invalidanti, ha comportato una sempre maggior difficoltà per un esauriente scambio di informazioni.

E ciò soprattutto per le specialità chirurgiche, laddove sempre e comunque generandosi di fatto una lesione o una alterazione somatica rispetto alla precedente integrità fisica del soggetto, ben nota è al clinico la difficoltà di essere chiaro e comprensibile.

Tale elemento di attiva partecipazione ed individuale libera condivisione ancor più assume un rilievo determinante ed assoluto nella attività donazionale di sangue e tessuti, vero e proprio atto medico ad esclusivo beneficio di terzo estraneo (Cattaneo).

Chi scrive, per mera esemplificazione pratica, in tempi ancora precedenti la stessa legge 107/90 e la conseguente decretazione ministeriale del 1990 e '91, aveva sottolineato (6), come in tema di aferesi terapeutica e produttiva il consenso del paziente e reciprocamente del donatore fosse atto inomissibile per la piena validità giuridica di tali procedure.

E ciò proprio in epoca in cui la *vacatio legis*, suscitava nel Clinico e specificatamente nel Medico Trasfusionista dubbi su una formale liceità di tali trattamenti ancorché unanimemente convalidati e condivisi dalla Dottrina scientifica in merito.

E proprio in ambito trasfusionale si avrà, con la redazione dell'articolo 19 del D.M. 15 gennaio 1991, il primo esempio normativo di obbligo formale e scritto di consenso informato da parte del paziente.

E ciò in quanto "La trasfusione di sangue, emocomponenti

e di emoderivati costituisce una pratica terapeutica non esente da rischi; necessita pertanto del consenso informato del ricevente".

Sul piano strettamente giuridico il consenso infatti per essere valido deve essere libero, spontaneo esplicito ed informato. Informazione che indubbiamente spesso è complessa e la cui difficoltà si accentua di fronte a pazienti di diversa cultura, abitudini di vita e di, non ultimo, modesto livello sociale e con bagaglio nozionistico del tutto limitato od assente nello specifico campo tecnico applicativo. Molte difficoltà poi sono connesse al complesso gioco linguistico e sociale che si sottende alla pratica concreta della medicina.

Ne deriva un'estrema difficoltà per determinare la reale e concreta capacità di un paziente a poter comprendere a pieno e condividere la scelta del medico (Petrella). Sul piano poi giurisprudenziale il diritto del paziente ad essere adeguatamente informato ed a esprimere la propria volontà in relazione alle cure proposte ha trovato ormai consolidato riconoscimento a livello sia dei giudici di merito che da parte della Corte di Cassazione.

La stessa rilevanza giuridica del rifiuto delle cure da parte del paziente (Fucci), ha ormai avuto riconoscimenti giurisprudenziali di notevole rilievo.

Si veda in tal senso la Sentenza del Pretore penale di Roma del 3/4/97, che assolveva dal reato di omicidio doloso i sanitari, che non avevano attuato la trasfusione di sangue in un Testimone di Geova, che l'aveva rifiutata (Fucci e Flores), nonché il decreto del G.I.P. presso la Pretura di Treviso del 29/4/99, in tema di rifiuto di ricovero da parte di un tossicodipendente (Fucci, loc. cit.).

Rifiuto di trattamenti salva-vita che, sul piano etico-religioso, si viene a porre quasi in antitesi con la sacralità stessa della vita, il cui concetto rientra nella tradizione morale ebraico-cristiana e che poi si è traslato dalla origine religiosa divenendo base di molte teorie laiche.

Tuttavia, come rileva Piccioli, il fraintendimento di alcuni, che negano il diritto di rifiutare cure indispensabili per la sopravvivenza, potrebbe derivare da una errata interpretazione della teologia morale cattolica, ancorché la Chiesa mai abbia sostenuto che la sacralità della vita debba significare il preservare la vita biologica a tutti costi. Ed ancora il Piccioli ben ricorda che mai la Chiesa ebbe a dire che per curare le malattie e tutelare la vita si possano applicare tutti i rimedi scientifici prescindendo dai valori della fede.

Da quanto sopra richiamato appare immediata la rilevanza che possiede l'informazione che viene offerta al paziente ai fini della validità del consenso che deve esprimere. Tale informazione mira quindi ad ottenere la necessaria d insostituibile partecipazione e collaborazione del paziente al raggiungimento del buon esito del trattamento concordato sia esso finalizzato al raggiungimento di una guarigione o al miglioramento della patologia e delle sue condizioni di vita. Essa dovrà essere, come ben si evince da quanto sopra richiamato ed esposto, rapportata al suo stato psicologico, talvolta di vera debolezza e soggezione, se non di drammatica sudditanza e condizionamento per la stessa patologia e per il dolore. L'atto informativo dovrà rivelarsi anche il più chiaro e il più semplice possibile, senza divenire forzoso convincimento. Non dovrà per altro nemmeno mancare di illustrare al paziente gli eventuali rischi legati al trattamento, rischi che ragionevolmente devono potersi prevedere, con esclusione di quanto possa ritenersi eccezionale o atipico, salvo quando sia il paziente stesso a richiedere di conoscere

tutte le possibile conseguenze del trattamento in oggetto. Mai comunque dovranno essere omessi elementi o punti rilevanti o decisivi del trattamento e delle sue conseguenze, che dovranno essere estese, come ben richiamato dalla Corte di Cassazione (Sentenza n.1773 del 26/marzo/1981, della III Sezione civile, in Foro It.Rep.1981, voce" Professioni intellettuali" n.35), anche per i possibili rischi e limitazioni della vita di relazione.

Il medico non potrà fare quindi a meno di ricorrere alla sua sensibilità umana, al suo intuito e alla sua caritatevole partecipazione verso l'uomo sofferente (Comporti e Lorè), procedendo con tatto, con dosaggio della verità ed anche con cautela (nel caso di pazienti terminali), in modo di evitare al malato inutili traumi dannosi oltre che irrispettosi della sua personalità e dignità (Recine e Napoli). In tal senso, precise sono le affermazioni ed i richiami del Nuovo Codice Deontologico (Capo IV *Informazione e consenso* artt. 33 e seguenti).

La documentata carenza quindi di un consenso adeguatamente informato costituirà elemento di grave censura anche sotto il profilo disciplinare—deontologico, di fatto non più scusabile (Barni).

Sotto il profilo della colpa professionale, l'elemento del consenso potrà essere sottoposto a censure e ad eventuali critiche nell'ambito della diligenza professionale, come richiamato dall'articolo 43 codice penale terzo comma, se non anche per inosservanza di regolamenti (nella fattispecie del consenso alla trasfusione omologa di sangue, come previsto dall'articolo 19 D.M. 15 gennaio 1991) o di discipline (Codice Deontologico, come sopra già richiamato). Di fatto il consenso valido, libero ed informato costituisce, come ben indicato dal Cattaneo, un espresso esercizio del diritto alla libertà individuale e anche, come incisivamente rilevato da Barni e Coll., espressione del diritto insopprimibile alla libera determinazione nei confronti della "aggressione" medica a fini diagnostici e terapeutici. Qualora poi ci si trovasse di fronte ad un paziente anziano e complesso, ancorché inabile e non autosufficiente, ma che mantenga una reale *capacità di autodeterminarsi* dovrà essere sempre coerentemente informato circa ogni trattamento terapeutico adottato, ivi compresa la temporanea contenzione ed adozione di mezzi di protezione.

Qualora tale *capacità di autodeterminazione* venisse meno, per deterioramento parafisiologico o patologico delle condizioni neuro-psichiche del paziente anziano o complesso con polipatologia d'organo, come ben rilevano Comacchio e Moreni, fondamentale appare il ruolo e la figura dell'amministratore di sostegno, vero e proprio rappresentante giuridico del paziente recentemente introdotta nel nostro ordinamento con la legge 9 gennaio 2004, n,6 ("Introduzione nel libro primo, titolo XII, del codice civile del capo I, relativo all'istituzione dell'amministrazione di sostegno e modifica degli articoli 388, 414, 417, 418, 424, 426, 427 e 429 del codice civile in materia di interdizione e di inabilitazione, nonchè relative norme di attuazione, di coordinamento e finali", pubblicata nella G.U. n.14 19/1/04), cui dovrà essere rivolto il momento informativo dei curanti per la condivisione delle scelte diagnostico-terapeutiche e

Tale *rappresentante* si sostituirà, infatti, per tutti gli effetti giuridici al paziente incapace di autodeterminarsi, come per altro normalmente avviene nel caso del minore da parte dei genitori, e potrà condividere con i curanti, sulla base delle informazioni ricevute, il piano diagnostico-terapeutico da attuarsi.

Il medico così, a fronte della libera decisione del paziente per quanto riguarda il proprio corpo, nell'attuare il trattamento terapeutico, non violerà la sua libertà, ma anzi metterà in atto eseguendola la sua libera decisione.

Quanto sopra costituisce una seppur breve analisi espositiva delle caratteristiche, giuridiche ed applicative, ma anche umane, del consenso. In senso più generale sulla revocabilità del consenso merita qui solo ricordare come il paziente possa sempre liberamente revocarlo, a condizione che l'interruzione del trattamento non possa esporlo a rischio di più grave danno. Circostanza quest'ultima che potrebbe, di fatto, comportare la necessità di portare comunque a termine l'atto terapeutico lecitamente intrapreso a tutela dell'integrità fisica e della stessa vita del paziente. Su tale aspetto appare di notevole rilievo la sentenza della Corte di Cassazione (I Sezione Penale 29 maggio-11 luglio 2002, n.3122) che, di fatto, segna anche un mutamento di tendenza giurisprudenziale della Suprema Corte in tema di consenso e responsabilità professionale (si veda in Riv.It.Med.Leg. pag 401,2003, con commento rispettivamente di Barni e di

Da tutto quanto sopra richiamato ed esposto ben emerge come l'espressione del consenso al trattamento sanitario in genere costituisca una vera e propria sintonia e collaborazione tra medico e paziente e/o tra medico e donatore sano per quanto attiene la donazione del sangue, del midollo osseo ed anche di organi fra viventi (rene) o parti di organi (fegato). Essi divengono così protagonisti con pari dignità, nella comune azione per il raggiungimento di un fine di estremo rilievo per il paziente, ma attraverso un percorso scelto di comune accordo sulla base anche della possibilità di procedure alternative, che il medico non deve tralasciare o nascondere, anche quando esse fossero attuabili presso altro istituto di cura o da parte di altra équipe dello stesso istituto. Con la quotidiana e convinta opera di informazione da parte del medico -che non dovrà mai essere interpretata come mero atto burocratico o aggiuntiva perdita di tempo, ma essere finalizzata invece all'espressione di un consapevole e partecipe consenso da parte del paziente e a cui potrà opportunamente partecipare, nell'ambito dell' equipe assistenziale, in piena sintonia e collaborazione con il medico, anche il personale infermieristico (Benci)- si apre per il paziente una reale prospettiva sempre più realistica e concreta per esprimere la propria libera e consapevole scelta di cura.

Per quanto attiene poi il donatore nel gesto donazionale, che lo contraddistingue e che va aldilà di ogni mero beneficio per la sua salute, si potrà così ampliare sempre più la possibilità di una sua più attiva e convinta partecipazione emotiva, umana e solidaristica al proprio gesto di alto valore sociale a vantaggio di chi soffre.

Per il medico infine si prospetta un agire sempre più diligente e profondamente etico, non nel ruolo di esoterico sciamano o di misterioso stregone, come anche la filmografia neorealistica ebbe a proporre (Beccastrini), ma quale apprezzato esperto, che partecipa attivamente ad un intimo processo di tutela e riconquista della salute da parte del paziente, sempre più memore della affascinante massima del "divinum est opus sedare dolorem".

10 Antonio Flores

Bibliografia

- Barni M. Il codice di deontologia medica 1998: nel segno della coerenza professionale e dell'autonomia culturale. Professione, VI,11,6,1998.
- Barni M., Dell'Osso G., Martini P. Aspetti medico legali e riflessi deontologici del diritto a morire. Riv. It. Med. Leg. I,26,1981.
- Benci L. L'informazione e il ruolo nell'acquisizione del consenso nelle professioni sanitarie non mediche. Professione X,9,38,2002.
- Cattaneo G. La responsabilità del professionista. Giuffrè Ed., Milano, 1956.
- Comporti M., Lorè C.: Decisione medica e diritti del malato: l'informazione e il consenso. Federazione Medica 6,606,1984.
- Flores A. In tema di consenso al trattamento aferetico. Boll. Aggiorn. SIDE I,11,1984.
- Flores A. La terapia trasfusionale, l'informazione del paziente, il suo libero consenso. La trasfusione del Sangue XXXII,151,1987.
- Flores A. Il ruolo delle associazioni dei donatori nell'ambito del sistema sangue. Aspetti normativi,riflessi etici e ipotesi di responsabilità. La Trasfusiona del Sangue XXXIV,137,1989.
- Flores A. Donazione di midollo osseo e basi giuridiche di tutela individuale del donatore. La Trasfusione del Sangue, XXXIX,396,1994.
- 10) Fucci S. Rilevanza giuridica del rifiuto delle cure da parte del

- paziente. Bioetica VIII,1.122,2000
- 11) Fucci S., Flores A. Il rifiuto delle cure da parte del paziente. Commento ad una recente sentenza in tema di rifiuto di trasfusione di sangue da parte di Testimone di Geova. Il Servizio Trasfusionale XXVII,4,14,1998.
- 12) Macrì R. Etnie e culture, dai drammi del passato ai problemi del presente. Professione X,8,35,2002.
- Negrini G. Richiesta di assistenza sanitaria da operatore di sesso uguale a quello del paziente. Professione XI,4,36,2003.
- 14) Petrella F. Consenso informato e sindrome di Notorius. Psichiatria Oggi IX,2,6,1996.
- Piccioli P. Il rifiuto di terapie salva-vita a confronto con la bioetica e con i principi costituzionali. Professione XII, 3, 36.2004.
- Recine H., Napoli R. Problemi e limiti dell'informazione medica al malato. Zacchia 1,15,1986.
- 17) Editoriale "Comunicare il rischio in medicina". Bollettino Informazione sui Farmaci XI,2,89,2004.
- 18) Comacchio A., Moreni P. L'informazione e il consenso alle cure. Il consenso del paziente complesso. Aspetti medico legali. In: La continuità di cura e assistenza al paziente complesso a cura di Destro C. e Sicolo N.C.G. Ed Med. Scientifiche, Torino, 2009, pag.164.
- Beccastrini S. Riflessioni su un vecchio film: Il medico e lo stregone (1957, Mario Monicelli) Professione XVII, 8, 59, 2009.

LAVORO ORIGINALE

VECCHIAIA e CREATIVITÀ

Significato della rappresentazione della senescenza nell'arte e importanza della creatività per la persona anziana

EMANUELA GALBIATI*, LIVIO BRESSAN°

*Arte Terapeuta ATI - APIArT - Istituto Geriatrico P. Redaelli Milano, °Neurologo - Ospedale Bassini - ICP

"Invecchio imparando ogni giorno cose nuove" (Platone)

Riassunto

La creatività appartiene all'essere umano, indipendentemente dall'età anagrafica, e in ognuna delle fasi della vita, anche in quella che volge al crepuscolo, rappresenta un'esperienza fondamentale per mantenere viva la fantasia e facilitare la riflessione sul Sè. L'articolo esamina le basi del processo creativo nella terza età e ripercorre, attraverso alcuni esempi, il significato profondo dell'autoritratto in artisti grandi protagonisti della Storia dell'Arte.

Abstract

Old age & Creativity: the meaning of old age representation Art and value of creativity in older adults Regardless from age, creativity belongs to human beings in any life phase, even in the last one, representing a fondamental opportunity to maintain fantasy and self-reflection. This article examines the basis of the creative process in older adults and explores, trough some examples, the profound meaning of self-portrait to great protagonists of the History of Art.

Parole chiave: Creatività; essere umano; riflessione sul Sé; processo creativo; anziano; autoritratto; Storia dell'Arte. **Key words:** Creativity; human being; self-reflection; creative process; older adult; self-portrait; History of Art.

Creatività e longevità creativa

La creatività è presente in ogni individuo e si sviluppa e arricchisce attraverso l'esperienza. Alla base del processo creativo c'è l'immaginazione, intesa come capacità di immaginare una situazione mai sperimentata in precedenza e raffigurarsi qualcosa di mai veduto prima. La capacità di essere creativi non si esaurisce col tempo, anzi, proprio nell'ultima fase della vita, forzatamente contraddistinta da perdite fisiche e psichiche, può rappresentare per l'individuo un nuovo spazio di esperienza funzionale all'autoaffermazione e all'espressione vitale di sé. Inoltre, le esperienze accumulate nel corso dell'esistenza, insieme con le affinate capacità di ascolto e sintesi, possono rendere tale fondamentale attività umana particolarmente feconda in età avanzata. Ciò introduce una visione della vecchiaia non come fase di declino, ma come fase altra dell'esistenza, nella quale è ancora possibile scoprire e sperimentare, in un momento reso particolarmente propizio dall'attenuarsi dei vincoli e condizionamenti socio-culturali. Rogers afferma che la motivazione fondamentale dell'essere creativo risiede nella tendenza insita nell'uomo a realizzare se stesso, e ad esprimere nella totalità le sue potenzialità. Si può quindi affermare che la creatività porta sempre con sé il contrassegno dell'individuo nel suo prodotto e costituisce per questo una spinta fondamentale per la definizione dell'identità. Per

Fromm "educare alla creatività significa educare alla vita" e ancora "essere creativi significa considerare tutto il processo vitale come un processo della nascita e non interpretare ogni fase della vita come una fase finale; significa aver portato a termine la propria nascita prima di morire". Mentre il bambino gioca, crea e distrugge, in un gioco continuo di fantasia attraverso il quale sperimenta se stesso, l'anziano coniuga la sua creatività con il senso del realismo. La creatività rappresenta così, non un gioco di fantasia, ma una trasformazione della realtà e l'anziano creativo, attraverso essa, si riconosce come soggetto (*Dal Ferro*). Gli studi psicoanalitici sull'inconscio dimostrano come il processo creativo si muova su un piano mentale perlopiù differente rispetto a quello della coscienza, un piano della psiche nel quale il meccanismo delle libere associazioni prevale, portando l'individuo nella condizione ideale per percorrere il cammino dell'elaborazione del Sé. Guilford afferma, infatti, come nell'atto creativo entri in gioco l'attività mentale elaborativa, intesa come capacità di percorrere interamente e con ricchezza di particolari la strada ideativa, rendendo sempre più complesso l'intreccio delle strutture concettuali generate. Tali potenzialità offerte dall'esperienza creativa non sembrano quindi intaccabili dall'età che avanza, anzi, come dimostrano diverse ricerche, le persone anziane abituate da lungo tempo a svolgere attività meccaniche e compiti esecutivi, se adeguatamente sollecitate, riescono a esprimere il loro potenziale creativo, opportunità che tra l'altro si esprime non solo in attività artistiche tradizionali, ma anche nella gestione sana ed equilibrata della propria esistenza (Cesa-Bianchi, 1994;1998). La riattivazione della creatività nella terza età può rappresentare quindi anche un compenso all'inevitabile riduzione progressiva delle funzioni sensoriali e neuromotorie.

Creatività, salute e malattia

Secondo la maggior parte degli Autori la creatività appartiene alla persona sana dal punto di vista mentale e psicologico, ossia, come la descrive Anderson, una persona nella completa e vigorosa avventura di vivere. Allo stesso modo Adler formula la teoria cosiddetta "compensativa" secondo la quale l'uomo produrrebbe arte e scienza e altre forme culturali allo scopo di compensare le proprie insufficienze, come l'ostrica che produce la perla per neutralizzare la presenza del granello estraneo. Tale fenomeno trova la sua spiegazione in ciò che sta alla base delle Terapie Espressive, ossia che il processo creativo è in grado di attivare la parte sana dell'individuo, quella parte che, anche se minima, risiede in ogni mente, anche quella più debilitata e compromessa. Si giunge così a riflettere su un concetto di creatività che, non solo non viene intaccata dal processo

d'invecchiamento, ma nemmeno da processi patologici in atto. Si cita a scopo esemplificativo una ricerca effettuata nel 1999 dal neurologo tedesco *Johannes Lakke*, presentata all'assemblea annuale dell'EPDA (European Parkinson Disease Association). Lakke esaminò la produzione artistica di artisti professionisti prima e dopo la diagnosi di Malattia di Parkinson. Lo studio del neurologo dimostrò come, nonostante le considerevoli difficoltà motorie e psichiche causate dalla malattia, la produzione artistica di tali artisti non avesse subito nessun peggioramento, anzi, confermò come il processo artistico si rivelasse più funzionale alla comunicazione di vissuti ed emozioni, rispetto a linguaggio e scrittura che richiedono invece processi più complessi. Ecco quindi come la vita, anche in condizioni sfavorevoli, può conservare la propria forza creativa e l'uomo può giungere al termine della sua esistenza mantenendo intatto il desiderio di esperire la propria realtà, interna ed esterna, attraverso il processo creativo. E' bene sottolineare come la creatività nell'età senile sia sostanzialmente diversa rispetto all'età giovanile, poichè essa si arricchisce di una vena più meditata e raccolta e di un approfondimento psicologico che porta a una più intensa sensibilità. Cesa-*Bianchi* osserva nelle sue ricerche sulla psicologia degli anziani come se pure calano vista e udito si può avere una percezione del mondo globalmente uguale o anche superiore a quella che si aveva da giovani, poichè la percezione diventa più psichica e cerebrale, grazie alle compensazioni che un organo plastico come il cervello mette in atto. Concludendo, l'espressione creativa in età senile può influenzare la qualità del processo di invecchiamento, recuperando la motivazione, risvegliando la consapevolezza di sé, ripristinando funzionalità, restituendo quindi alla persona la libertà interiore e la capacità di auto-determinarsi, al di là dei vincoli posti dal corpo e dal proprio contesto esistenziale.

L'"arte di invecchiare"

Si deve a *Francesco Maria Antonini*, Professore emerito di Gerontologia e Geriatria, recentemente scomparso all'età di 88 anni, il più approfondito studio dell'espressione artistica in tarda età. Nel suo volume "L'età dei capolavori: creatività e vecchiaia nelle arti figurative", Antonini osserva come molti artisti abbiano raggiunto, proprio in vecchiaia, linguaggi inediti e di assoluta modernità, grazie alla condizione senile che li ha svincolati dalle convenzioni e spinti verso la sperimentazione di nuove soluzioni formali. Antonini sostiene che il modo migliore di vivere a lungo sia quello di essere un'artista figurativo, poichè, i pittori possono permettersi di continuare a dipingere anche quando sono malati, a letto, alla fine della loro vita. Tra i molti esempi il Professore cita una delle ultime produzioni di Goya "Aun aprendo", ossia "Imparo ancora" (Figura 1), nella quale l'artista raffigura un anziano, probabilmente se stesso, che, anche se disabile, ha lo sguardo fiero, avanza, lentamente ma con un viso intenso e appassionato.



FIG. 1. F. Goya "Aun Aprendo" (1827)

Quella capacità di esprimere al massimo la qualità umana rende ancora l'uomo capace di avere una personalità e di esprimerla nel mondo, che proprio attraverso l'arte si concretizza. Nel caso di *Goya* una profonda riflessione su di sè, al termine dell'esistenza, che mantiene intatta nonostante l'età- la *voglia di immergersi nel fiume della vita e di avere passione* (*Antonini e Magnolfi*, 2006). Altro esempio tratto dalla storia dell'Arte è quello di *Tiziano*, nelle sue ultime produzioni prima della morte avvenuta nel 1576, tra le quali spicca la Pietà. (**Figura 2**).



FIG. 2. Tiziano "Pietà" (1570-76)

Tiziano nelle sue ultime opere raggiunge l'assoluto dei suoi capolavori attraverso l'essenzialità. Studiando la storia e la lunga evoluzione dell'artista veneziano, passato da una tavolozza iniziale di tredici colori ad una di soli cinque, ci si può fare un'idea della panoramica di tutta la storia dell'arte. La ricchezza cromatica del 1500 era passata con lui ad una sintesi di pochi colori in cui sfruttandone le innumerevoli sfumature e potenzialità nulla facevano rimpiangere, per atmosfera, le tele del pieno classicismo. Contemporaneamente anche la pennellata diveniva meno particolarista, mutando in una ricerca cromatica fatta di transizioni ed abbozzi cromatici stesi in vari strati e lasciati quasi in fase preparatoria. Il colore ed il modo strutturalmente spesso di stenderlo nella tela diviene, con Tiziano, un nuovo modo di interpretare il carattere del soggetto. Nel pittore anziano la creatività mantiene quindi desta l'attenzione e il desiderio di scoprire cose nuove, in sintonia con i bisogni affettivi e della sfera relazionale. Ecco quindi che *Antonini* introduce i concetti di *vecchiaia* come *vittoria*, per quegli anziani alla continua ricerca di stimoli intellettuali e artistici, e geragogia, intesa come la necessità di un'educazione all'invecchiamento, in considerazione del fatto che la persona anziana ha bisogno anche di un linguaggio altro, che si rivolga all'animo oltre che alle sofferenze somatiche.

Creatività come compensazione

Nei suoi studi sui pittori longevi Antonini non mancò di sottolineare l'importanza dei compensi che artisti come, ad esempio, Monet, Renoir e Matisse, avevano adottato a seguito delle gravi malattie che li avevano colpiti in vecchiaia. Attraverso tali compensi gli artisti erano riusciti a rinnovare il proprio linguaggio espressivo giungendo a sintesi essenziali di altissimo valore formale. La passione dell'insigne geriatra per i pittori al crepuscolo della loro esistenza gli ha consentito di dimostrare come l'avanzare dell'età coincida spesso con i gradi più elevati di maturità artistica. Che una senilità radiosa vada di pari passo con il progredire dell'anima non è un concetto nuovo, **Platone** già sottolineava ai suoi tempi come gli occhi dello spirito cominciano a essere penetranti quando quelli del corpo iniziano ad affievolirsi, e la psicoanalisi stessa diede forza secoli dopo a questa tesi attraverso il pensiero del noto analista junghiano *Hillmann*,

sul contributo che il passare degli anni ha nel promuovere la saggezza dell'individuo. Tornando ad Antonini, i suoi approfonditi studi hanno confermato come non esista un'età o una malattia che possano impedire di alimentare le proprie capacità interiori, tesi confermata da studi recenti che dimostrano la presenza di inedite possibilità creative in età avanzata, unite ad acuite capacità di ricerca e sintesi. Tassi, nella sua Introduzione al volume di Antonini "L'età dei Capolavori", rimarca la capacità dell'artista anziano di andare in profondità toccando il fondo delle cose, degli atti, dei sentimenti, dando il senso in questa direzione del non finito, creando nell'opera una dimensione verticale fino a un punto dove i significati si confondono e oscurano per una eccessiva molteplicità, affacciandosi a una specie di abisso vertiginoso e dandone il corrispettivo nell'opera.

L'autoritratto negli artisti anziani: una profonda riflessione sul Sè

"Il mio compito non è quello di rendere i tratti esteriori, ma di penetrare nell'intimo.

Io ritraggo anche i reconditi moti del cuore. Scrivo parole sulla fronte e attorno agli angoli della bocca. I miei volti umani sono più veri del reale"

(Considerazioni sull'autoritratto tratte dai "Diari" di Paul Klee)

L'autoritratto risponde alla necessità di lasciare la propria immagine impressa per opporsi all'avanzare del tempo. Si tratta di costruire un altro Sè, realizzando un sogno di immortalità. Nella Storia dell'Arte l'autoritratto ha rappresentato l'interpretazione che l'artista dà alla sua epoca, attraverso se stesso. Nel Rinascimento, quando la visione antropocentrica sostituisce quella geocentrica, l'uomo acquista una nuova coscienza di sè e, attraverso l'autoritratto, esprime il suo mondo interno. Ecco che gli sguardi dei soggetti ritratti, più che fermi sulla tela, sembrano cercare un dialogo con l'osservatore, in un continuo scambio di vissuti emotivi. Esiste una sorta di idealizzazione nell'autoritratto, nella direzione di un'approfondita analisi di se stessi tesa a riprodurre, accentuandone i caratteri essenziali, la propria immagine. Ciò conduce l'artista sulla strada di una maggiore comprensione ed elaborazione di sè e della propria trasformazione. Il proprio volto viene quindi indagato quale veicolo di significati, in uno sforzo profondo di comprensione delle proprie emozioni. Dal *ritratto* fisiologico di Goya alle opere di Monet, Degas e Renoir, gli artisti percorrono un cammino che, superando la fredda artificiosità della "posa", pone l'attenzione sul carattere e sulla fisionomia. Le teorie freudiane danno nuova linfa a questa impostazione, con *Freud* la psicologia entra nell'arte e non sarà più possibile guardare un volto senza leggervi l'interiorità. La possibilità di indagare la psiche attraverso il volto appaga la realtà di ricondurre una realtà non visibile a schemi noti. Ciò rende l'autoritratto una finestra aperta sull'anima e i colori e le pennellate un codice di comprensione dell'Io. Con queste premesse non stupisce la ricca produzione di autoritratti di artisti al termine della loro esistenza. Gli artisti anziani approfondiscono la ricerca del proprio stile e l'autoritratto sembra offrire loro un terreno fertile per processare l'esperienza della senescenza. Infatti, come già più volte sottolineato, la condizione senile offre un terreno fertile affinchè l'elaborazione del Sè possa compiersi, attraverso la sintesi. Ecco come l'autoritratto offre quindi al pittore anziano la possibilità di elaborare, e meglio accettare e comprendere, la trasformazione che il passare degli anni produce sull'immagine corporea e

sull'identità. Numerosi sono gli esempi nella Storia dell'Arte che testimoniano tale istanza, da *Tintoretto Autoritratto* del 1590, a 72 anni, alla serie di *Autoritratti di Rembrandt* nel 1669, anno della sua morte. Da Hayez, *Autoritratto* del 1879 a 88 anni (**Figura 4**) a *Fattori* e *Pissarro*, *Autoritratti* rispettivamente del 1894 a 70 anni e del 1898 a 68 anni (**Figure 5** e 6).



FIG. 4. F. Hayez "Autoritratto" (1879)



FIG. 5 G. Fattori "Autoritratto (1894)



FIG. 6 C. Pissarro "Autoritratto" (1898)

Lo stesso *Donatello* (1432 ca.-1516), nelle opere dei suoi ultimi periodi, nonostante le difficoltà visive e una forma di parziale paralisi, affina e sviluppa ulteriormente il suo stile anti-classico ed essenziale. Stesso discorso per *Giovanni Bellini*, detto il *Giambellino* (1386-1466), che realizza le sue opere migliori alla soglia degli 85 anni, fino ad arrivare a *Picasso* che, negli ultimi anni, affermava che *non cercava*, *ma, trovava*. Anche *Picasso* approfondisce la riflessione su di sè, nella fase ultima della sua vita, attraverso l'*Autoritratto* (**Figura 7**) dipinto nel 1972, a 90 anni, un anno prima della morte.



FIG. 7. P. Picasso "Autoritratto" (1972)

La *Pietà Rondanini* come dimensione simbolica della riflessione sul Sè

Discorso a parte merita la *Pietà Rondanini* (**Figura 8**) scolpita da *Michelangelo* (1475-1564) poco prima di morire e rimasta incompiuta. L'opera è una testimonianza della dimensione simbolica della riflessione sul Sè.



FIG. 8. Michelangelo Buonarroti "Pietà Rondanini" (1564)

Michelangelo la realizzò per se stesso, senza che ci fosse nessun committente, la iniziò nel 1553, per poi sospenderla, e riprenderla nel 1564, lavorandoci fino a 20 ore prima della morte, con le forze che progressivamente scemavano. La scultura accompagnò la vecchiaia di *Michelangelo* e gli ultimi istanti della sua vita, testimone di una profonda riflessione su se stesso, come se fosse una sorta di autoritratto. Colpisce osservare il volto del Cristo morto che si fonde

nel corpo della Madre, come se lei lo riprendesse dentro di sè e il figlio ritornasse nel corpo da cui era stato generato. *Michelangelo* diede all'opera questo significato profondo modificandola all'ultimo, staccando di netto la testa del Cristo già scolpita e ricreandola addosso al petto della Madre. Si è prima accennato alle capacità di sintesi che affiorano e si acuiscono nella vecchiaia, la *Pietà Rondanini* di Michelangelo rappresenta a pieno titolo la comprensione simbolica dell'essenziale, del Sè e dell'esistenza.

Conclusioni

L'Arte e il processo della creazione artistica hanno sempre rappresentato lo spazio di esplorazione e scoperta del Sè che, in età avanzata, ha costituito per gli artisti un momento particolarmente felice per la realizzazione di una sintesi tra passato e futuro, portando alla consapevolezza della vera essenza e integrazione. L'autoritratto ha testimoniato questa elaborazione, così come testimoniato dai numerosi esempi nella Storia dell'Arte. Le potenzialità dell'essere creativi non sono però di unico dominio dell'artista professionista, anche l'uomo "comune", giunto nella delicata fase della terza età, può arricchire il suo spirito e incrementare l'identità e la stime di sè. In altre parole, non si è mai troppo vecchi quando si ha qualcosa da dire, da fare, da progettare, da inventare

Bibliografia

AA.VV. "Psicologia e Gerontologia", Edizioni Claire, Milano (1984)

F. Antonini, S. Magnolfi "L'età dei capolavori. Creatività e vecchiaia nelle arti figurative", Marsilio Editore, Bologna (1991)

C. Cristini, P. Rizzi, S. Zago "La vecchiaia tra salute e malattia", Edizioni Pendragon (2005)

E. Fromm "L'atteggiamento creativo", in H.H. Anderson (a cura di), "La creatività e le sue prospettive", La Scuola, Brescia (1972)

F. Antonini, S. Magnolfi "Perché si vive più a lungo?", Medicina Funzionale n°2 – 2006 pp. 24/29

M. Cesa-Bianchi, "Psicologia dell'invecchiamento", Carocci Editore, Roma (2000)

M. Cesa-Bianchi, T. Vecchi, "Elementi di psicogerontologia", Franco Angeli, Milano (1998)

J. Hillmann, "La forza del carattere", Adelphi, Milano (2000)

G. Dal Ferro, "Creatività e vita anziana", in AA.VV., "Creatività nell'anziano", Atti 4° Convegno Federuni, Vicenza 13-16 giugno 1985

F. Antonini, "L'arte di invecchiare", Lettura Magistrale alla V Giornata Tematica sulla Terza Età, 16 febbraio 2001

C. Cristini, M. Cesa-Bianchi, "Viaggiare nella longevità artistica", in Turismo e Psicologia - Rivista interdisciplinare di Studi, Ricerche e Formazione - Atti del 3° Congresso Nazionale A.R.I.P.T., Padova 2007

M. Trasforini, "Le insegne del Sé: genere, narrazioni e costruzioni dell'autoritratto", Rivista Psicoterapia e Scienze Umane, 3-2006

LAVORO ORIGINALE

LA VALUTAZIONE DELLA SINTOMATOLOGIA PSICOPATOLOGICA NELLA TERZA ETÀ ATTRAVERSO UN'INTERVISTA STRUTTURATA: INDAGINE PRELIMINARE

Benedetti N.°, Canegrati G.°°, Fontana V.°, Maccabruni G.°°, Molteni E.°, Orfei S.°, Rasia S.°°

° U.O. Geriatria P.O. Presidio Ospedaliero "E. Bassini", Azienda Ospedaliera Istituti Clinici di Perfezionamento, Cinisello Balsamo (Milano) °° Servizio di Psicologia Clinica. Presidio Ospedaliero "E. Bassini", Azienda Ospedaliera Istituti Clinici di Perfezionamento, Cinisello Balsamo (Milano)

Riassunto

Vengono illustrati la metodologia ed i risultati preliminari dell'applicazione di uno strumento di valutazione della psicopatologia dell'anziano, consistente in un'intervista clinica strutturata ed una scheda di raccolta ed integrazione delle osservazioni (APA-HB Assessment Psicopatologico dell'Anziano - Ospedale Bassini). Si tratta di uno strumento pensato per risultare di facile somministrazione utilizzabile e da non-specialisti (ad esempio Medici di Medicina Generale) per uno screening metodico dei pazienti ultrasessantacinquenni da loro seguiti. Le aree indagate sono quelle del decadimento cognitivo, disturbi del sonno, sindromi ansiose, sospettosità, sindromi depressive, ipocondria, sindromi da disinibizione. Lo studio preliminare, ora effettuato su 73 anziani, indica un'agevole applicabilità di questa struttura di valutazione, cosiccome evidenzia la pregnanza del dare sempre attenzione a tutte queste aree sintomatiche, alcune delle quali presentano significativa prevalenza anche all'interno di una popolazione "non patologica" quale quella da cui è stato estratto il campione di soggetti considerati in questo studio. Di notevole evidenza anche la correlazione tra le diverse aree sintomatiche considerate.

Abstract

The assessment of the psychopathological symptomatology of elderly people, through a structured interview: a preliminary study

Here we show the methodology and the preliminary results of the implementation of an assessment tool about the psycopathology of elderly people; it consists in a structured clinical interview and in a form of data collection and integration of observations (APA-HB Psychopathological Assessment of Elderly People – Bassini Hospital). It is a tool thought to be easy-to-use by non-specialists too (i.e. general practitioners) to make a systematic screening of over sixty-five-year-old patients. The observed areas are the ones of cognitive decay, sleep disorders, anxiety syndromes, suspiciousness, depressive syndromes, hypochondria, disinibition syndromes. The preliminary study, carried out on 73 elderly persons, shows the easy applicability of this evaluation instrument and the importance of paying attention to these symptomatic areas, which have a significant prevalence in a "non-pathological" population too, like the one from which this sample has been taken. The correlation among different symptomatic areas considered is remarkable, too.

Introduzione

Le caratteristiche dell'evoluzione demografica e la conseguente maggior componente di anziani nella popolazione², la crescente aspettativa di vita, la sempre maggiore attenzione alla qualità esistenziale in età avanzata, l'esigenza di ridurre l'impatto economico di fattori sociosanitari legati alle patologie della "terza età", sono tutti elementi che fanno sì che sia sempre più centrale l'esigenza di risposte integrate ai bisogni di questa parte della vita. In particolare risulta sempre più evidente la necessità di prevenire e ritardare lo sviluppo di patologie cronicoinvalidanti che ledano l'autonomia dell'anziano, e -anche ove esse comincino a manifestarsi- di approntare risposte di cura (sia in senso sanitario sia come adeguamento del contesto familiare e sociale a gestire l'anziano malato) che ne limitino il negativo impatto sulla qualità della vita. In questo senso assume particolare valore l'aspetto della diagnosi e cura precoce di tutte le patologie specifiche dell'anziano, ivi compresa la psicopatologia nelle sue manifestazioni più tipiche in queste età, vista l'alta potenzialità lesiva della validità ed autonomia personale che ne conseguono.

La letteratura³ indica alcune eventualità specifiche di maggior frequenza tra le compromissioni psicopatologiche dell'anziano. Escludendo i quadri di acuzie (che portano ovviamente ad una osservazione del paziente in contesti diversi da quello ambulatoriale) ed i quadri cronici che abbiano tipicamente esordio in fasi precedenti dell'esistenza, le sindromi cliniche responsabili della maggior parte della psicopatologia nell'anziano, risultano essere:

- sindromi amnesiche (sino alla demenza) e disturbi cognitivi in senso lato
- insonnia
- sindromi ansiose
- sospettosità (sino a quadri paranoidei)
- sindromi depressive
- sindromi ipocondriache
- sindromi da disinibizione (e relative compromissioni comportamentali)

La presente ricerca preliminare si è svolta nel contesto del progetto "Prevenzione dei disturbi cognitivi nell'anziano" condotto all'interno della rete HPH (Health Promoting Hospitals), in collaborazione tra l'U.O. di Geriatria ed il Servizio di Psicologia Clinica

La popolazione del Comune di Cinisello Balsamo, su cui insiste il nostro Ospedale, è di circa 73.751 abitanti (2007), di cui 5.411 ultrasessantacinquenni (7.3%) si rinvia l'epicrisi della letteratura e l'esplicitazione dei riferimenti bibliografici a quando si darà relazione dell'effettiva ricerca

E' possibile identificare precocemente l'instaurarsi di questo tipo di quadri attraverso un'attenta valutazione clinica, integrando quindi elementi anamnestici (forniti dal paziente e/o dai familiari), la valutazione dell'obiettività psichica e l'effettuazione di approfondimenti strumentali (test generali o specifici per le varie forme cliniche).

Vi è concordanza tra gli specialisti di questo settore su alcuni aspetti, assolutamente centrali:

- i quadri psicopatologici nella terza età sono estremamente diffusi ma essi vengono frequentemente sottovalutati, misconosciuti o non diagnosticati appropriatamente, e di conseguenza non divengono oggetto di cura; ciò nonostante nella pratica clinica spesso si veda l'effetto fortemente disabilitante di queste situazioni cliniche sull'anziano, molto più che nel caso di chi presenti la medesima sintomatologia in altre età;
- 2. proprio per il forte potenziale disabilitante e la scarsa regredibilità di alcuni di questi quadri (si pensi ai disturbi cognitivi od a quelli depressivi, ad esempio), è molto importante una diagnosi precoce e l'attivazione di opportuno trattamento farmacologico o psicologico per risolvere la situazione patologica instauratasi, per rallentarne l'ingravescenza, per ridurre i rischi secondari causati dalla patologia mentale;
- 3. già in presenza di manifestazioni cliniche limitate è estremamente utile che si possa impostare un precoce piano di supporto e formazione dei care-givers ed attivare -ove necessari- i supporti socio-assistenziali per situazioni a prevedibile evoluzione degenerativa, proprio perché i fattori ambientali e di supporto sembrano determinanti nel limitare la progressione menomante e la disabilità che a queste situazioni facilmente si associa.

Ciò presuppone, e questo è lo scopo della presente ricerca, che si affinino alcuni aspetti della valutazione delle problematiche psicopatologiche dell'anziano e che tale valutazione possa assumere caratteristiche generalizzate, così da poter attuare una reale prevenzione secondaria su questa categoria di disturbi.

Perché ciò avvenga è necessario quantomeno:

1. una standardizzazione delle metodiche di valutazione precoce delle compromissioni mentali dell'anziano, estendendo il raggio di attenzione clinica sia come sensibilità della "soglia di allarme" (nel caso dei disturbi cognitivi, ad esempio, attivando un monitoraggio della situazione in fasi molto iniziali del decadimento) sia come più ampia definizione dei "fattori di allarme" (ponendo più cura di quanto non si faccia abitualmente, ad esempio, sulle componenti ansiose o depressive);

- una considerazione in questi modi più estensiva dei possibili disturbi mentali presenti, con una maggior accuratezza della diagnosi differenziale, può meglio consentire anche in fasi quasi "sub-cliniche" una maggiore specificità del trattamento e dell'intervento;
- 2. lo spostamento del livello di individuazione di eventuali problematiche psicopatologiche dall'ambito "specialistico" a quello "di base" (Medico di Medicina Generale, per intenderci); ciò implica lo sviluppo di strumenti di indagine "snelli" e perciò fruibili ed utilizzabili su vasta scala, ma che orientino adeguatamente l'indagine clinica ponendo l'attenzione sui fattori rilevanti;
- 3. la necessità di acquisire per tutti i soggetti un solido "valore basale" sullo stato psichico, per osservare poi longitudinalmente i cali di funzione, le variazioni cliniche e/o la risposta agli interventi terapeutici; ciò presuppone una raccolta strutturata dei dati clinici sulle manifestazioni psicopatologiche, che agevoli la comparazione nel tempo e l'esatta comprensione del decorso.

Per avvicinare maggiormente alla nostra realtà le osservazioni fatte ed i dati preliminari che andremo a discutere, è utile citare alcuni studi di prevalenza ed incidenza attuati in Italia. Ad Appignano, Marche, Rocca e coll. (1990) hanno evidenziato un tasso di prevalenza nei soggetti oltre i 59 anni di 2.6 % per la Malattia di Alzheimer, 2.2 % per la Demenza vascolare e 0.8 % per le forme miste. Lo studio ILSA (Inzitari e coll. 1997) ha rilevato un tasso di prevalenza di Demenza del 6.4 % negli ultrasessantacinquenni (5.3 % nei maschi e 7.2 % nelle femmine). L'incidenza della Malattia di Alzheimer per la popolazione di riferimento è del 1 % oltre i 65 a.(0.2 %-0.8 % nei soggetti di età compresa 65-70 a) e più del 3 % nei soggetti oltre gli 80 anni. La demenza costituisce l'elemento di maggiore predittività di morte nella popolazione anziana indagata. Si tenga comunque conto che le stime più ottimistiche indicano una prevalenza nella popolazione di 65-85enni di almeno il 5% di demenze (con un raddoppio della prevalenza ogni 5 anni d'età); per questo motivo pare prevedibile incontrare –nella popolazione di 65/75enni oggetto della ricerca- almeno un 1% di demenze già tendenti ad un livello "moderato" (quello di solito di prima individuazione in assenza di screening specifico), più una prevalenza imprecisata di casi a livello iniziale o lieve, che la ricerca vorrebbe appunto individuare. Sull'incidenza e prevalenza di queste forme è significativo lo studio CNR-PF Invecchiamento che evidenzia prevalenza ed incidenza delle varie forme di demenza così come illustrato in tabella 1.

Prevalenza della demenza e delle sue forme principali (malattia di Alzheimer e demenza vascolare) nella popolazione itali per sesso e classe di età (Dati CNR-PF Invecchiamento).										
		Demenza	-	mal	attia di Alzheim	ner	demenza vascolare			
Età	maschi	Femmine	totale	maschi	femmine	totale	maschi	femmine	totale	
65-69	1.0	1.3	1.2	0.4	0.7	0.6	0.4	0.4	0.4	
70-74	2.3	4.6	3.5	0.8	2.4	1.7	0.8	0.7	0.8	
75-79	9.5	8.8	9.0	2.8	4.3	3.6	2.8	1.5	2.0	
80-84	18.5	22.7	21.1	5.7	9.0	7.7	3.7	5.0	4.5	
totale	5.3	7.2	6.4	1.7	3.2	2.5	1.4	1.5	1.4	

Età	maschi	Femmine	totale
5-69	4.1	3.8	4.0
70-74	5.8	9.9	7.7
75-79	13.7	21.6	17.4
80-84	32.1	27.3	29.9
totale	10.3	13.3	11.9

Riguardo alle altre fattispecie cliniche, l'insonnia negli studi più ottimistici si presenta nel 35% degli anziani (rilevante il fatto che gli ultrasessantacinquenni, che negli USA sono l' 11% popolazione, consumino tra il 25 e il 40% dei sedativiipnotici prescritti). Riguardo all'ansia si reperiscono in letteratura statunitense studi che rilevano tra gli anziani il 5% di soggetti con un Disturbo d'Ansia Generalizzata diagnosticabile ex DSM IV, il 20% con sintomi d'ansia con rilevanza clinica. In Italia alcuni studi si sono occupati della prevalenza dell'ansia nei soggetti anziani, includendo anche i fattori di rischio quali elementi di vulnerabilità, stress e variabili sociali. La prevalenza dell'ansia è stimata intorno al 10.2%, con l'ansia libera che rappresenta il disturbo più comune (7.3%), seguita dai disturbi fobici (3.1%). Sospettosità a livello patologico è stata rilevata in studi diversi rispettivamente nel 17% e nel 4% dei soggetti anziani indagati. Sulla depressione studi statunitensi la indicano come presente nel 20-25%, che sale al 30-40% in concomitanza con malattie fisiche; come sintomo viene da altri individuato nell'oltre 90% dei soggetti over 80. In uno studio gli anziani italiani sembrerebbero i più depressi d'Europa: il 42% della popolazione italiana ultrasessantacinquenne soffrirebbe di questa patologia, con una più alta incidenza tra le donne (52%) rispetto agli uomini (31%). E' il risultato di un'analisi di un recente studio italiano longitudinale sull'invecchiamento, condotta da Stefania Maggi, ricercatrice dell'Istituto di neuroscienze del Consiglio Nazionale delle Ricerche (In-Cnr) di Padova.

Metodo dell'indagine preliminare

L'attuale indagine preliminare è stata volta a testare l'applicabilità di una nuova metodica di osservazione e raccolta dei dati, per evidenziarne funzionalità e limiti. Per indagare le sette aree cliniche inizialmente enunciate, è stato sviluppato dal Servizio di Psicologia Clinica uno strumento originale e specifico mirato alla valutazione psicopatologica ad ampio raggio dell'anziano: l'APA-HB (Assessment Psicopatologico dell'Anziano-Ospedale Bassini)⁴.

Tale strumento prevede l'utilizzo di un'intervista clinica strutturata, volta ad indagare le variabili significative per i diversi quadri, raggruppando poi le osservazioni in una scheda (tabelle 2 e 3) che ne consente la pesatura clinica; gli elementi di rilievo clinico vengono in molti casi contemperati da fattori di correzione (come ad esempio la presenza di Eventi Psicosociali Stressanti). Quando al colloquio partecipa un care-giver, vengono registrati a parte i rilievi clinici indiretti. Riguardo alla funzionalità cognitiva, la scheda raccoglie le osservazioni attuate mediante il MMSE. Sulle altre aree prevede la registrazione ponderata delle caratteristiche sintomatiche e della loro dimensione clinica.

Con l'implementarsi delle somministrazioni, nelle successive fasi della ricerca, si procederà alla standardizzazione dei risultati, attraverso la normalizzazione e valutazione dei cut-off clinicamente significativi. La sensibilità e specificità verranno valutate con riferimento sia alla diretta individuazione clinica-geriatrica delle sindromi, sia attraverso la conferma/disconferma delle diagnosi nel corso della valutazione specialistica di secondo livello. A tale proposito è stato approntato un piano di approfondimento per le diverse forme cliniche, che verranno indagate, attraverso l'applicazione di test già standardizzati.

Il reclutamento dei soggetti di quest'indagine preliminare è avvenuto estraendo un campione casuale di 60 maschi e 60 femmine ultrasessantacinquenni residenti nel Comune di Cinisello Balsamo, dal data-base di soggetti che erano stati esaminati dall'U.O. di Geriatria nel corso di un precedente studio sull'osteoporosi⁵; in quell'occasione l'invito era stato rivolto in maniera indifferenziata a tutta la popolazione anziana del Comune.

Il coinvolgimento delle persone interessate è avvenuto attraverso una lettera d'invito da parte del Comune di Cinisello, in cui venivano chiariti i termini dell'iniziativa, richiedendo la disponibilità a sottoporsi ad una valutazione specialistica. Le Farmacie Comunali di Cinisello si sono assunte l'onere di effettuare gli inviti e hanno curato la fissazione degli appuntamenti per le persone che vi hanno risposto⁶. Ai 120 inviti hanno risposto 73 soggetti (61%), il che ci è apparso un ottimo tasso di risposta soprattutto se si consideri il fatto che buona parte del periodo di rilevazione coincideva con il periodo estivo.

I soggetti sono stati esaminati individualmente; l'intera sessione ha richiesto circa un'ora per ciascun soggetto. Lo psicologo esaminatore disponeva della scheda APA-HB e delle domande dell'intervista strutturata, domande che sono organizzate in forma gerarchica in maniera tale che partendo da un mero richiamo alla tematica indagata per ciascuna delle aree cliniche (es. il sonno – tabella 3), si arrivasse poi a "stringere" sugli aspetti quantitativi e qualitativi da codificare sulla scheda.

All'inizio del colloquio veniva spiegata al soggetto la modalità con cui sarebbe stato condotto l'incontro: in una prima parte lo psicologo avrebbe formulato delle domande precise e puntuali, a cui il soggetto avrebbe dovuto rispondere il più sinceramente ed esaurientemente possibile, in modo da poter osservare lo stato di "benessere" generale della sua persona. In una seconda fase sarebbe stato invece impegnato in un compito atto a verificare le sue capacità di memoria, attenzione e concentrazione.

Si procedeva quindi al colloquio clinico strutturato, raccogliendo i dati clinici per la compilazione dell'APA-HB, e quindi si passava alla somministrazione del MMSE.

⁴Gli autori dello strumento sono il dott. Giorgio Maccabruni e la dott.ssa Sabina Rasia del Servizio di Psicologia Clinica P.O. E. Bassini

S. Orfei, P. Giorgilli, M. Chizzini, N. Benedetti, V. Fontana, C. Girardi, E. Molteni, M. Silva "Osteoporosi: riconoscerla per curarla. Indagine epidemiologica sulla popolazione anziana di Cinisello Balsamo compresa tra i 65 e i 75 anni", Il Bassini - Volume XXVII - Gennaio-Giugno 2007

⁶Si ringraziano, a tale proposito, il dott. Ariel Davide Segre, Direttore dell'Azienda Multiservizi e Farmacie di Cinisello Balsamo e la dott.ssa Samuela Malesani, Direttore di farmacia Comunale per la preziosa disponibilità offerta nel reperire le risorse necessarie, per organizzare e concretamente rendere possibile la ricerca

Per indagare la funzionalità cognitiva è stato scelto il Mini-Mental State Examination (Folstein, McHugh, 1975)⁷, sia per la sua rapidità e semplicità di esecuzione (che lo rendono ottimale strumento di screening di primo livello), sia per la "solidità" della sua taratura (su popolazione molto estesa, con innumerevoli validazioni in studi successivi).

Risultati

Come prima chiarito, questa indagine preliminare si è volutamente orientata su di una popolazione indenne, come motivazione di accesso all'osservazione, da disturbi cognitivi o psicopatologici, proprio per rispecchiare quella che sarà la destinazione effettiva dello strumento (valutazione di primo livello effettuata da non specialisti). Per questo non sono stati scelti pazienti afferenti all'U.V.A. piuttosto che al Servizio di Psicologia clinica, proprio per verificare la capacità discriminativa di questo approccio in una popolazione di "anziani comuni" e non tra individui che già avessero manifestato sintomatologia clinica tale da portarli ad un'osservazione specialistica. Stante il numero

ridotto di soggetti coinvolti nell'indagine preliminare si era scelto di non costruire un campione stratificato a più variabili (non si sarebbe comunque avuta una sufficiente numerosità nelle classi) ma di procedere invece ad una randomizzazione volta solo a costruire due gruppi -di pari numero di "invitati"-differenziati sulla sola base del sesso. Anche qui non si è inserito un criterio di proporzionalità secondo le componenti maschi/femmina della popolazione residente ultrasessantacinquenne, ma si è scelta l'equivalenza tra i due gruppi per essere certi di avere una numerosità minima sufficiente a verificare l'applicabilità dello strumento e la sua sensibilità. Per ciascun soggetto esaminato è stato creato un record su foglio elettronico, raggruppante tutti i risultati raccolti sull'APA-HB.

Il campione esaminato (73 soggetti su 120 invitati) è composto da 39 femmine e 34 maschi (grafico 1). L'età media è risultata di 72,74 anni (ds 4.14). Pur in presenza di una distribuzione in classi non del tutto sovrapponibile (grafico 2), la differenza di età media tra maschi e femmine non è risultata statisticamente significativa⁸.

Grafico 1

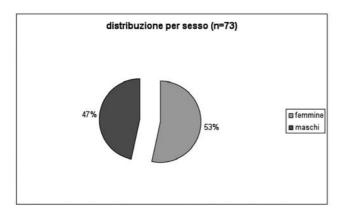
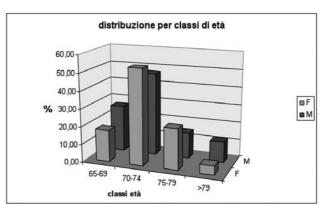


Grafico 2



'Si tratta di un breve esame strutturato che richiede un tempo di somministrazione di circa 5-10 minuti. Il MMSE è costituito da 12 item tramite i quali vengono esplorate, con 22 prove in parte verbali e in parte di performance, 7 funzioni cognitive:

- · orientamento temporale;
- orientamento spaziale;
- memoria immediata (registrazione di tre parole);
- attenzione e calcolo (serie di "7", scansione di parola al contrario);
- · memoria di richiamo (rievocazione delle tre parole);
- linguaggio (denominazione, ripetizione, comprensione e esecuzione di comandi orali e scritti, capacità di scrivere una frase);
- prassia visuo-costruttiva (copia di pentagoni)

Il punteggio totale, dato dalla somma delle risposte corrette che il soggetto ha ottenuto in ciascun item, può andare da un minimo di 0 (massimo deficit cognitivo) ad un massimo di 30 (assenza di deficit cognitivo).

Il "punteggio" soglia ai fini della diagnosi di disturbi dell'efficienza intellettiva è 24 e la maggior parte delle persone anziane non dementi ottiene punteggi superiori a tale soglia. In un ampio studio di revisione del MMSE sono stati proposti tre cut –score:

- 24 30 assenza di decadimento cognitivo;
- 18 23 decadimento cognitivo da lieve a moderato;
- $0-17 \qquad \qquad \text{decadimento cognitivo grave; pari rispettivamente a: } 80-100\%; \\ 60-80\%; \\ 0-60\% \text{ delle capacità cognitive integre.}$

Fattori come l'età, il grado di scolarità e il livello culturale del soggetto, contribuiscono significativamente alle variazioni dei punteggi attesi nella popolazione normale. Essendo disponibili correzioni validate per età e scolarità su campione di persone anziane della popolazione italiana, i punteggi grezzi sono poi stati in tal modo corretti.
§La significatività nella differenza di medie è stata sempre valutata utilizzando il test t e relativa distribuzione di probabilità

Le variabili considerate nell'analisi dei dati sono state:

variabile	media	dev.st.
•età	72,7	4,14
•risultati al MMSE grezzo	28,2	2,35
•risultati al MMSE corretto per età e scolarità	27,2	2,34
•numero grezzo di disturbi del sonno presentati	2,4	1,99
•punteggio ponderato disturbi del sonno	2,1	2,89
•frequenza e intensità dei disturbi d'ansia (grezzo)	4,6	2,79
•punteggio corretto (presenza di fattori oggettivi) dei disturbi d'ansia	3,7	3,04
•sospettosità	0,7	0,86
•frequenza e intensità dei disturbi depressivi (grezzo)	3,6	2,86
•punteggio corretto (presenza di fattori oggettivi) dei disturbi depressivi	2,4	2,8
•punteggio ponderato ipocondria	1,2	1,46
•punteggio ponderato disinibizione	1,1	1,24

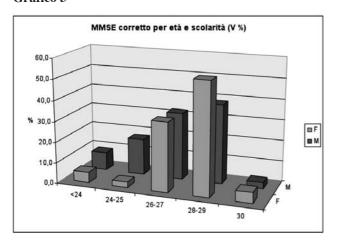
Medie e deviazione standard di tutte le variabili sono state calcolate anche separatamente per maschi e femmine e per soggetti con MMSE corretto per età (distribuzione di frequenza in grafico 3 e 4) e scolarità inferiore o superiore a 25 (tabella 5). Nel primo caso (sesso) nessuna delle differenze di medie tra maschi e femmine nei risultati raccolti nell'APA-HB ha raggiunto un livello di significatività statistica, se non quella relativa alla "sospettosità", fenomeno che —non frequente in generale- è apparso comunque

tipicamente maschile. Nel secondo caso (soggetti con deterioramento cognitivo iniziale⁹ o lieve Vs soggetti indenni da deterioramento) la significatività si è avuta in relazione ai disturbi del sonno ed alla depressione, ambedue mediamente più frequenti ed intensi nei soggetti con iniziale o lieve deficit cognitivo. Questi ultimi costituivano il 16,4% del campione osservato, e tra essi era presente un unico caso di decadimento cognitivo grave (MMSE= 16,3) mentre le altre osservazioni riguardavano casi lievi.

	età	mmse corr.	sonno	ansia	sospettosità	depressione	ipocondria	disinibizione
p (t)	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	p⊀.01	n.s.	n.s.	n.s.
M/F	0,02	0,72	0,83	0,69	1,38	0,29	0,72	0,55
t				diffe	renza di med	die		
DL/N	0,07		1,79	0,58	1,15	1,51	0,15	0,05
p (t)	n.s.		o< 005	n.s.	n.s.	pk.01	n.s.	n.s.

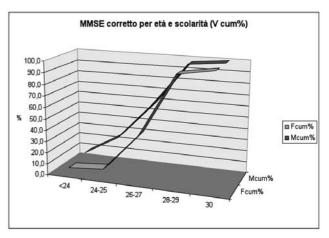
⁹Per ricomprendere anche i quadri "iniziali" si è scelto il limite di classe a 25, per punteggi corretti per età e scolarità

Grafico 3

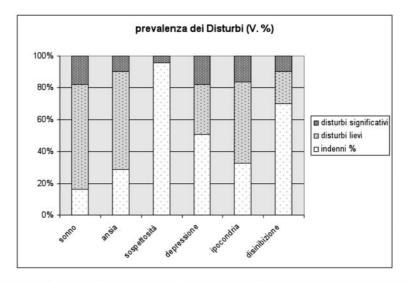


Riguardo agli altri disturbi indagati, si è osservata una distribuzione molto diversa per frequenza ed intensità delle varie manifestazioni. I risultati sono stati raggruppati tra soggetti indenni dal disturbo, soggetti con manifestazioni lievi e soggetti con disturbi significativi (ovvero che saturavano il punteggio con una misura superiore ad una deviazione standard oltre la media delle osservazioni). Di massima frequenza (83,6%) sono apparsi i disturbi del sonno, dai quali è apparso indenne solo un anziano su sei; peraltro solo in analoga misura si sono evidenziati disturbi significativi in tal senso, reperendosi perlopiù alterazioni limitate. Molto frequente la presenza di ansia (71,2%), che appare manifestarsi con intensità e frequenza in un anziano su dieci, con l'assenza di questo vissuto (salvo che in contesti

Grafico 4



assolutamente circostanziali, come normale e prevedibile) in circa tre anziani su dieci. La preoccupazione ipocondriaca è presente in almeno due anziani su tre, ed in un terzo di questi casi è di notevole intensità. Vissuti depressivi si sono evidenziati in circa la metà del campione esaminato, con sintomatologia rilevante in oltre un terzo di questi soggetti. Di minore frequenza (30,4%) i disturbi collegati all'eccessiva disinibizione, che solo in un caso su dieci appaiono di un certo rilievo, mentre la sospettosità eccessiva appare eventualità molto localizzata in un ristretto numero di individui (3, ovvero il 4,1%), nei quali peraltro è sembrata assumere una effettiva rilevanza clinica per il disagio che induceva.



	sonno	ansia	sospettosità	depressione	ipocondria	disinibizione
indenni %	16,4	28,8	95,9	50,7	32,9	69,9
disturbi lievi	65,8	61,6	0,0	31,5	50,7	20,5
disturbi significativi*	17,8	9,6	4,1	17,8	16,4	9,6

^{*} soggetti con risultato superiore ad una deviazione standard sulla media degli osservati

L'esiguo numero di osservazioni effettuate, collegato alla preliminarietà di questa indagine¹⁰, non avrebbe reso significativa l'analisi incrociata delle variabili. Si è ritenuto invece fattibile ed utile indagare le correlazioni tra le stesse¹¹;

nella seguente tabella si osserva la matrice delle correlazioni tra le variabili; si è ridotta la tabella alle sole variabili principali (con relativi fattori di correzione), mentre in realtà l'analisi è stata condotta su tutti i singoli items considerati.

p (t)	mmse corr.	sonno	ansia	sospettosità	depressione	ipocondria	disinibizione
età	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
mmse corr.		14/6/26	pt-1924	n.s.	1444	n.s.	n.s.
sonno			p<.01	n.s.	p<.0001	n.s.	n.s.
ansia				n.s.	p<.0025	n.s.	p<.0001
sospettosità					n.s.	n.s.	p<.0001
depressione						p<.005	n.s.
ipocondria							n.s.
disinibizione							
	correlazione				chinehazione		
	pocitiva	-			helighting		

Si evince come vi sia una salda correlazione positiva tra disturbi del sonno, depressione ed ansia: al crescere o decrescere di una delle variabili si osserva un movimento nella medesima direzione degli altri fattori; con le stesse tre variabili vi è una significativa correlazione negativa con l'efficienza cognitiva: ad un risultato MMSE più basso tende a corrispondere una più ampia dimensione d'ansia e/o depressione e/o disturbi del sonno¹². La disinibizione è fortemente correlata con l'ansia e con la sospettosità (mentre quest'ultima non presenta una correlazione significativa con l'ansia). I disturbi di tipo ipocondriaco denotano un significativo collegamento con quelli di tipo depressivo: dove più intenso uno stato, lì è più pregnante l'altro, e viceversa.

L'evidenza di questi collegamenti pare confermare il razionale, la ragion d'essere, di un approccio comprensivo verso le dimensioni psicopatologiche dell'anziano: ove si rilevi una manifestazione (sia essa la depressione od un disturbo del sonno) è bene indagare anche tutti gli altri aspetti, perché altamente probabile che sia attiva anche una diversa componente patologica (lo scadimento cognitivo piuttosto che l'ansia); anzi: queste ridotte osservazioni sembrano dirci che è giusto supporlo e tener presente che spesso un disturbo rischia di "mimetizzare" l'altro, con il rischio di approcci terapeutici o riabilitativi parziali, inadeguati, se non addirittura dannosi ove non si

approfondisca e tenga conto delle altre dimensioni.

Sviluppi successivi della ricerca

Sulla base dell'esperienza fatta nel corso dell'indagine preliminare si procederà ora al riadeguamento dell'intervista strutturata (sono stati registrati, nel corso di questa fase di indagine, i fattori comunicativi critici), dell'APA-HB e delle pesature inizialmente assegnate ai diversi fattori. Si passerà quindi ad una applicazione dello strumento attraverso gli utilizzatori finali, coinvolgendo un gruppo di medici generalisti e di geriatri disponibili ad applicare l'APA-HB ad un campione di loro pazienti ultrasessantacinquenni che verrà selezionato con opportuna stratificazione volta a consentire inferenze sulla popolazione generale. Il piano di ricerca sarà direzionato:

- 1. a verificare la sensibilità dello strumento nell'individuazione precoce (prevenzione secondaria) dei principali quadri psicopatologici geriatrici
- allo studio della loro prevalenza vera nella popolazione locale
- 3. alla standardizzazione dello strumento di valutazione di questi quadri (l'APA-HB, Assessment Psicopatologico dell'Anziano Ospedale Bassini), definendo i cut-off di significatività clinica
- 4. alla valutazione del differenziale diagnostico ottenibile ai vari gradi di specializzazione dell'osservazione

¹⁰Lo scopo, come detto, era essenzialmente di verifica di applicabilità della procedura di valutazione e della scheda di raccolta, più che di effettivo ampliamento delle conoscenze sullo stato mentale della popolazione anziana ¹¹La significatività degli indici di correlazione è stata testata utilizzando il test *t* e la relativa probabilità; si è scelta come soglia di significatività, dato lo scopo solo indicativo

[&]quot;La significatività degli indici di correlazione è stata testata utilizzando il test t e la relativa probabilità; si è scelta come soglia di significatività, dato lo scopo solo indicativo della presente indagine, una p<.05

¹²Ricordiamoci che la correlazione nulla dice in termini di causalità: non può quindi affermarsi l'influenza determinativa di una variabile sull'altra, ma solo l'evidenza del collegamento di un variare comune o nella medesima direzione od in direzioni opposte; non si può quindi affermare che l'una variabile causi l'altrà né che, nel caso di correlazione negativa, l'una sia protettiva nei confronti dell'altra: si può solo affermate che sono direzionalmente collegate nel loro variare

(effettuata dal Medico di Medicina Generale, di primo livello nella visita geriatrica generale e specialistico nella visita neuropsicologica geriatrica (tutte orientate attraverso l' APA-HB)

5. a verificare l'effettiva convenienza di introdurre una valutazione di screening mediante l'APA-HB, soprattutto nei termini di invio più precoce e mirato alla cura e di caratteristiche del conseguente decorso (e limitazione della disabilità connessa).

Riguardo a quest'ultimo aspetto, riteniamo che lo studio potrà consentire di costruire un data-base per ulteriori approfondimenti sul decorso dei vari quadri (sia in termini di evoluzione clinica, sia in relazione alla disabilità indotta dalle manifestazioni psicopatologiche) in funzione delle eventuali strategie di trattamento applicate, esaminando i casi in comparazione (retrospettiva) con quei casi non afferiti allo screening (che avranno quindi una naturale evoluzione

della situazione clinica).

Oltre al valore strettamente clinico (ed alla auspicabile ricaduta sul benessere soggettivo e familiare dell'anziano attraverso gli interventi precoci di cura), crediamo che la successiva ricerca potrà commisurare il "bisogno di cura ed assistenza" esistente sul territorio per queste situazioni, dando anche indicazioni di tendenza sullo sviluppo delle psicopatologie individuate. Ciò può consentire di costruire dei modelli previsionali sull'evolversi dei bisogni sanitari e socio-assistenziali, consentendo così all'Ente Locale una politica sociale che attui programmazione e progettazione di settore per quanto di sua competenza, permettendo inoltre –sulla base di dati "forti"- l'opportuna opera di sollecitazione nei confronti di chi è titolare delle componenti sanitarie e socio-sanitarie integrate, affinché appronti risposte qualiquantitativamente adeguate.

Tabella 2

а			data		ī	
а					-	
			()		
sturbi co	oanitivi (ris	sultati MMSE)				punti
	p.ti	richiamo delle tre	e parole		p.ti	
	p.ti	linguaggio			p.ti	
	p.ti	prassia ideo-verl	bo-motoria		p.ti	
		-	punteggio cor	mplessivo		/30
	punteggi	io complessivo ag	giustato per età e	scolarità		/30
Dis	sturbi del s	sonno				punti
T	otal bi aoi c		1 p.to per ogni or	a extra 22-2	24	
			1 p.to per ogni or	a extra 6-9	5000	
			1 p.to per ogni or	a <5 o >8		
ntrale	terminale	1	1 p.to per tipolog	ia		
legger	o continu	ıi risvegli	1 p.to per tipolog	ia		
stato s	oggettivo al	risveglio			_	
		1 2	lungo sonnolen intraprend	za, difficolta ere la giorn	à ad	
		, 	1 p.to	ore		
			100.0000			
			Totale Dist	urbi del So	nno	
D	isturbi d'A	nsia				punti
di appren	sività, agitazio	one, paura immotiva	ata, tensione			
	modesta e controllata sintomi:	[1] [2] [3]	ре	rvasiva ed		
imi 6 mesi	- fattore di co	orrezione)		ome divis	sore	1
1,2 ri	levante 1,5	estrema 2	somma punte	ggi precede	enti	-
utazioni, ar	nnotare a ma	azione del pz. o se	dati forniti anche d	a accompa	gnate	ori; ne
	ntrale leggero stato s stato s -1 ipposo ad contamenti in state 4 notimi 6 mesi 1,2 ri sa sola basutazioni, ai	p.ti p.ti p.ti punteggi Disturbi del s leggero continu stato soggettivo al L 1 0 liposo ad ora fissa) ntamenti in parti diverse Disturbi d'A di apprensività, agitazi intensità (c modesta e controllata vante dai sintomi: sta 4 notevole 6 limi 6 mesi - fattore di cc 1,2 rilevante 1,5 a sola base dell'osserva	p.ti linguaggio p.ti prassia ideo-veri punteggio complessivo ag Disturbi del sonno Disturbi del sonno Intrale terminale leggero continui risvegli stato soggettivo al risveglio L -1 0 1 2 Intramenti in parti diverse Disturbi d'Ansia Idi apprensività, agitazione, paura immotivi intensità (dimensione dello stamodesta e controllata 1 2 3 vante dai sintomi: Intensità (dimensione dello stamodesta e controllata 1 2 3 vante dai sintomi: Intensità (dimensione dello stamodesta e controllata 1 2 3 vante dai sintomi: Intensità (dimensione dello stamodesta e controllata 1 2 3 vante dai sintomi: Intensità (dimensione dello stamodesta e controllata 1 2 3 vante dai sintomi: Intensità (dimensione dello stamodesta e controllata 1 2 3 vante dai sintomi: Intensità (dimensione dello stamodesta e controllata 1 2 3 vante dai sintomi: Intensità (dimensione dello stamodesta e controllata 2 3 vante dai sintomi: Intensità (dimensione dello stamodesta e controllata 2 3 vante dai sintomi: Intensità (dimensione dello stamodesta e controllata 2 3 vante dai sintomi: Intensità (dimensione dello stamodesta e controllata 2 3 vante dai sintomi: Intensità (dimensione dello stamodesta e controllata 2 3 vante dai sintomi: Intensità (dimensione dello stamodesta e controllata 2 3 vante dai sintomi: Intensità (dimensione dello stamodesta e controllata 2 3 vante dai sintomi: Intensità (dimensione dello stamodesta e controllata 2 3 vante dai sintomi: Intensità (dimensione dello stamodesta e controllata 2 3 vante dai sintomi: Intensità (dimensione dello stamodesta e controllata 2 3 Vante dai sintomi: Intensità (dimensione dello stamodesta e controllata 2 3 Intensità (dimensione dello stam	p.ti linguaggio prassia ideo-verbo-motoria punteggio con punteggio complessivo aggiustato per età de	p.ti linguaggio p.ti prassia ideo-verbo-motoria punteggio complessivo punteggio complessivo aggiustato per età e scolarità Disturbi del sonno 1 p.to per ogni ora extra 22-2 1 p.to per ogni ora extra 22-3 1 p.to per ogni ora extra 6-9 1 p.to per ogni ora extra 6-9 1 p.to per ogni ora extra 6-9 1 p.to per tipologia leggero continui risvegli 1 p.to per tipologia stato soggettivo al risveglio bisogno insoddisf (stanchezza al risveglio lungo sonnolenza, difficolti intraprendere la giorn intraprendere la giorn 1 p.to solo se >2 ore 1 p.to 2 p.ti Totale Disturbi del So Disturbi d'Ansia di apprensività, agitazione, paura immotivata, tensione punteggio frequenza intensità (dimensione dello stato soggettivo) modesta e pervasiva ed controllata 1 2 3 4 5 incontrollata vante dai sintomi: sta 4 notevole 6 estrema 8 somma punteggi precede Totale Disturbi d'Ansia ((f X i + I) a sola base dell'osservazione del pz. o se dati forniti anche da accompautazioni, annotare a margine punteggi accompagnatore; segnalare event	p.ti linguaggio p.ti prassia ideo-verbo-motoria p.ti punteggio complessivo punteggio complessivo aggiustato per età e scolarità

Tabella 3

umore depresso, perdita di interesse e di piacere per le comuni attività, tristezza, sentimenti di colpa, ruminazione, scoraggiamento, "spegnimento" motivazionale, facilità al pianto, senso di svalutazione, pensieri di morte; se non dovuti ad altre cause identificabili: astenia rallentamento, punteggio= prodot	minati indeterminati ilevanti 2 estremi 3 somma punti levanti 2 all'esame di realtà 4 sofiatore di correzione) utilizzare come divisore e 3 estrema 4 somma punteggi precedenti Totale Sospettosità [(o+c) X 1]/d bi Depressivi punti motivazionale, facilità al pianto, senso di re cause identificabili: astenia rallentamento, punteggio= prodotto frequenza X intensità nisità (dimensione dello stato soggettivo) sesta e pervasiva ed incontrollata punti pri si previsiva ed incontrollata punti pri si pervasiva ed incontrollata punti pri si pervasiva ed incontrollata punti previsionale, punti pri si pervasiva ed incontrollata punti pri pri pri si pervasiva ed incontrollata punti pri si pervasiva e
determinati familiari estranei estranei estranei 1 p.to per tipologia determinati indeterminati determinati deletivi determinati det	minati indeterminati ilevanti 2 estremi 3 somma punti ilevanti 2 estremi 3 ilevanti 2 all'esame di realtà 4 ilevanti 2 all'esame di realtà 4 ilevanti 2 all'esame di realtà 4 ilevanti 2 ilevan
determinati indeterminati determinati indeterminati	minati indeterminati ilevanti 2 estremi 3 somma punti ilevanti 2 estremi 3 ilevanti 2 all'esame di realtà 4 ilevanti 2 all'esame di realtà 4 ilevanti 2 all'esame di realtà 4 ilevanti 2 ilevan
correlati ideativi (ruminazione) limitati 1 rilevanti 2 estremi 3 somma punti emotivo affettivi limitati 1 rilevanti 2 estremi 3 somma punti comportamentali limitati 1 rilevanti 2 estremi 3 somma punti comportamentali limitati 1 rilevanti 2 estremi 3 somma punti comportamentali limitati 1 rilevanti 2 estremi 3	ilevanti 2 estremi 3 somma punti levanti 2 estremi 3
comportamentali limitati 1 rilevanti 2 estremi 3 intensità delle convinzioni facilmente revocabili 1 parzialmente 2 all'esame di realtà 4 dimensione fattori oggettivi (life-events ultimo anno; fattore di correzione) utilizzare come divisore somma punteggi precedenti Totale Sospettosità [(o+c) X i]/d Disturbi Depressivi Totale Sospettosità [(o+c) X i]/d	ilevanti 2 estremi 3 non finunciabili arzialmente 2 all'esame di realtà 4 somma punteggi precedenti Totale Sospettosità [(o+c) X i]/d bi Depressivi per le comuni attività, tristezza, sentimenti di motivazionale, facilità al pianto, senso di rere cause identificabili: astenia rallentamento, punteggio= prodotto frequenza X intensità (dimensione dello stato soggettivo) desta e pervasiva ed rollata 11 12 13 14 15 incontrollata
intensità delle convinzioni facilmente revocabili [1] parzialmente [2] all'esame di realtà [4] dimensione fattori oggettivi (life-events ultimo anno; fattore di correzione) utilizzare come divisore / somma punteggi precedenti Totale Sospettosità [(o+c) X i]/d Disturbi Depressivi Totale Sospettosità [(o+c) X i]/d	indificabili non rinunciabili arzialmente [2] non rinunciabili arzialmente [2] all'esame di realtà [4] o, fattore di correzione) utilizzare come divisore e [3] estrema [4] utilizzare come divisore somma punteggi precedenti Totale Sospettosità [(o+c) X i]/d bi Depressivi punte re comuni attività, tristezza, sentimenti di motivazionale, facilità al pianto, senso di re cause identificabili: astenia rallentamento, punteggio= prodotto frequenza X intensità insità (dimensione dello stato soggettivo) lesta e pervasiva ed rollata [1] [2] [3] [4] [5] incontrollata
revocabili 1 parzialmente 2 all'esame di realtà 4 dimensione fattori oggettivi (life-events ultimo anno; fattore di correzione) utilizzare come divisore finconsistente 1 significativa 2 rilevante 3 estrema 4 somma punteggi precedenti Totale Sospettosità [(o+c) X i]/d Disturbi Depressivi ptumore depresso, perdita di interesse e di piacere per le comuni attività, tristezza, sentimenti di colpa, ruminazione, scoraggiamento, "spegnimento" motivazionale, facilità al pianto, senso di svalutazione, pensieri di morte; se non dovuti ad altre cause identificabili: astenia rallentamento, frequenza X intensifrequenza: persistente 2 intensità (dimensione dello stato soggettivo) frequenza pervasiva ed controllata 1 2 3 4 5 incontrollata (solo situazioni molto delimitate)	arzialmente 2 all'esame di realtà 4 controllata all'esame di realtà 4 controllata arzialmente di roctore di realtà 4 controllata arzialmente di requenza X intensità di requenza X intensità controllata arzialmente di realtà 4 controlla
dimensione fattori oggettivi (life-events ultimo anno; fattore di correzione) inconsistente 1 significativa 2 rilevante 3 estrema 4 somma punteggi precedenti Totale Sospettosità [(o+c) X i]/d Disturbi Depressivi ptumore depresso, perdita di interesse e di piacere per le comuni attività, tristezza, sentimenti di colpa, ruminazione, scoraggiamento, "segnimento" motivazionale, facilità al pianto, senso di svalutazione, pensieri di morte; se non dovuti ad altre cause identificabili: astenia rallentamento, difficoltà di concentrazione, diminuzione del peso, ipersonnia Totale Sospettosità [(o+c) X i]/d	p; fattore di correzione) e 3 estrema 4 utilizzare come divisore somma punteggi precedenti Totale Sospettosità [(o+c) X i]/d bi Depressivi punti per le comuni attività, tristezza, sentimenti di motivazionale, facilità al pianto, senso di rere cause identificabili: astenia rallentamento, punteggio= prodotto frequenza X intensità (dimensione dello stato soggettivo) lesta e pervasiva ed rollata 1 2 3 4 5 incontrollata
inconsistente 1 significativa 2 rilevante 3 estrema 4 somma punteggi precedenti Totale Sospettosità [(o+c) X i]/d Disturbi Depressivi prumore depresso, perdita di interesse e di piacere per le comuni attività, tristezza, sentimenti di colpa, ruminazione, escoraggiamento, "spegnimento" motivazionale, facilità al pianto, senso di svalutazione, pensieri di morte; se non dovuti ad altre cause identificabili: astenia rallentamento, frequenza: persistente 2 intensità (dimensione dello stato soggettivo) frequenza X intensità (dimensione dello stato soggettivo) frequente 1,5 occasionale 1 cocasionale 1 cocasionale 2 controllata 1 2 3 4 5 incontrollata (solo situazioni molto delimitate)	bi Depressivi punti per le comuni attività, tristezza, sentimenti di recuause identificabili: astenia rallentamento, resonnia sità (dimensione dello stato soggettivo) persa e pervasiva ed rollata 1,1,1,2,1,3,1,4,1,5,1,5,1,5,1,5,1,5,1,5,1,5,1,5,1,5
Disturbi Depressivi umore depresso, perdita di interesse e di piacere per le comuni attività, tristezza, sentimenti di colpa, ruminazione, scoraggiamento, "spegnimento" motivazionale, facilità al pianto, senso di svalutazione, pensieri di morte; se non dovuti ad altre cause identificabili: astenia rallentamento, frequenza interesse e di piacere per le comuni attività, tristezza, sentimenti di punteggio-prodot di concentrazione, diminuzione del peso, ipersonnia requenza: persistente 1 2 1 intensità (dimensione dello stato soggettivo) requenza X intensi di modesta e pervasiva ed controllata 1 1 2 3 4 5 incontrollata (solo situazioni molto delimitate)	Totale Sospettosită [(o+c) X 1]/d bi Depressivi punti per le comuni attivită, tristezza, sentimenti di motivazionale, facilită al pianto, senso di pro cause identificabili: astenia rallentamento, prosonnia nsită (dimensione dello stato soggettivo) lesta e pervasiva ed rollata 11 [2] [3] [4] [5] incontrollata pmi:
Disturbi Depressivi umore depresso, perdita di interesse e di piacere per le comuni attività, tristezza, sentimenti di colpa, ruminazione, scoraggiamento, "segenimento" motivazionale, facilità al pianto, senso di svalutazione, pensieri di morte; se non dovuti ad altre cause identificabili: astenia rallentamento, difficoltà di concentrazione, diminuzione del peso, ipersonnia frequenza: persistente 2 intensità (dimensione dello stato soggettivo) frequenza X intensità (circostanziale 1,5 circostanziale	bi Depressivi per le comuni attività, tristezza, sentimenti di motivazionale, facilità al pianto, senso di re cause identificabili: astenia rallentamento, punteggio= prodotto frequenza X intensità insità (dimensione dello stato soggettivo) desta e pervasiva ed rollata 11 21 3 4 5 incontrollata
umore depresso, perdita di interesse e di piacere per le comuni attività, tristezza, sentimenti di colpa, ruminazione, scoraggiamento, "spegnimento" motivazionale, facilità al pianto, senso di svalutazione, pensieri di morte; se non dovuti ad altre cause identificabili: astenia rallentamento, frequenza: persistente 2 intensità (dimensione dello stato soggettivo) frequenza X intensità (dimensione dello stato soggettivo) modesta e pervasiva ed circostanziale 0.5 controllata 1 2 3 4 5 incontrollata 1 2 3 4 5 incontrollata	per le comuni attività, tristezza, sentimenti di motivazionale, facilità al pianto, senso di rere cause identificabili: astenia rallentamento, punteggio= prodotto frequenza X intensità (dimensione dello stato soggettivo) lesta e pervasiva ed rollata 11 12 13 14 15 incontrollata
umore depresso, perdita di interesse e di piacere per le comuni attività, tristezza, sentimenti di colpa, ruminazione, scoraggiamento, "spegnimento" motivazionale, facilità al pianto, senso di svalutazione, pensieri di morte; se non dovuti ad altre cause identificabili: astenia rallentamento, frequenza: persistente 2 intensità (dimensione dello stato soggettivo) frequenza X intensità (dimensione dello stato soggettivo) modesta e pervasiva ed circostanziale 0.5 controllata 1 2 3 4 5 incontrollata 1 2 3 4 5 incontrollata	per le comuni attività, tristezza, sentimenti di motivazionale, facilità al pianto, senso di rere cause identificabili: astenia rallentamento, punteggio= prodotto frequenza X intensità (dimensione dello stato soggettivo) lesta e pervasiva ed rollata 11 12 13 14 15 incontrollata
colpa, ruminazione, scoraggiamento, "spegnimento" motivazionale, facilità al pianto, senso di svalutazione, pensieri di morte; se non dovuti ad altre cause identificabili: astenia rallentamento, diminuzione del peso, ipersonnia frequenza: persistente 2 1 1.5	motivazionale, facilità al pianto, senso di rec cause identificabili: astenia rallentamento, punteggio= prodotto frequenza X intensità nsità (dimensione dello stato soggettivo) lesta e pervasiva ed rollata 11 12 13 14 15 incontrollata
svalutazione, pensieri di morte; se non dovuti ad altre cause identificabili: astenia rallentamento, ifficoltà di concentrazione, diminuzione del peso, ipersonnia frequenza: persistente 2 1 intensità (dimensione dello stato soggettivo) intensità intensità intensità (dimensione dello stato soggettivo) intensità intensit	re cause identificabili: astenia rallentamento, punteggio= prodotto frequenza X intensità nsità (dimensione dello stato soggettivo) lesta e pervasiva ed rollata 11 21 3 4 5 incontrollata
frequenza: persistente	nsità (dimensione dello stato soggettivo) lesta e pervasiva ed rollata 1 2 3 4 5 incontrollata
frequente 1.5 occasionale 1 modesta e pervasiva ed circostanziale 10.5 controllata 1 1 1 2 3 4 5 incontrollata (solo situazioni molto delimitate)	lesta e pervasiva ed rollata 1 2 3 4 5 incontrollata
occasionale 1 modesta e pervasiva ed circostanziale 10.5 controllata 11 2 3 4 5 incontrollata (solo situazioni molto delimitate)	rollata [1] [2] [3] [4] [5] incontrollata
circostanziale 0.5 controllata 1 2 3 4 5 incontrollata (solo situazioni molto delimitate)	rollata [1] [2] [3] [4] [5] incontrollata
(solo situazioni molto delimitate)	omi:
scarsa o nulla [0] lieve [2] discreta [4] notevole [6] estrema [8]	ne [O] estrema [O]
dimensione fattori oggettivi (life-events ultimo anno; fattore di correzione) utilizzare come divisore	
inconsistente 1 significativa 1.2 rilevante 1.5 estrema 2 somma punteggi precedenti	
Totale Disturbi Depressivi [(f X i + I) / d]	Totale Disturbi Depressivi [(f X i + I) / d]
Inocondria	
Potonina	ocondria
preoccuazione eccessiva o convinzione di avere una o più gravi malattie (non suffragata dai dati obiettivi); tendenza ad amplificare il significato di sintomi di scarso rilievo, attribuendovi significati	
nefasti; incapacità di tranquillizzarsi anche a fronte delle rassicurazioni mediche o di accertamenti	a o più gravi malattie (non suffragata dai dati
	a o più gravi malattie (non suffragata dai dati tomi di scarso rillevo, attribuendovi significati
oggetto funzioni alterazioni sensazioni fisiche 1 p.to per tipologia	a o più gravi malattie (non suffragata dai dati tomi di scarso rilievo, attribuendovi significati elle rassicurazioni mediche o di accertamenti
corporee fisiche lievi vaghe e ambigue	a o più gravi malattie (non suffragata dai dati tomi di scarso rilievo, attribuendovi significati elle rassicurazioni mediche o di accertamenti rate sul tema somma punti
	a o più gravi malattie (non suffragata dai dati tomi di scarso rilievo, attribuendovi significati elle rassicurazioni mediche o di accertamenti rate sul tema somma punti sensazioni fisiche 1 p.to per tipologia vaghe e ambigue
	a o più gravi malattie (non suffragata dai dati tomi di scarso rilievo, attribuendovi significati elle rassicurazioni mediche o di accertamenti rate sul tema sensazioni fisiche 1 p.to per tipologia vaghe e ambigue
	a o più gravi malattie (non suffragata dai dati tomi di scarso rilievo, attribuendovi significati elle rassicurazioni mediche o di accertamenti rate sul tema sensazioni fisiche 1 p.to per tipologia vaghe e ambigue 1 p.to per tipologia somma punti 2 estremi 3
interista delle convinzioni i acimiente i modificabili non midricabili	a o più gravi malattie (non suffragata dai dati tomi di scarso rilievo, attribuendovi significati elle rassicurazioni mediche o di accertamenti rate sul tema sensazioni fisiche 1 p.to per tipologia vaghe e ambigue 1 p.to per tipologia vaghe e ambigue 1 somma punti 2 estremi 3
revocabili I 1 parzialmente 2 all'esame di realtà 4	a o più gravi malattie (non suffragata dai dati tomi di scarso rilievo, attribuendovi significati elle rassicurazioni mediche o di accertamenti rate sul tema sensazioni fisiche [1 p.to per tipologia vaghe e ambigue 1 p.to per tipologia vaghe e ambigue 1 somma punti lievanti 2 estremi 3 somma punti lievanti 2 estremi 3 lievanti
revocabili 1 parzialmente 2 all'esame di realtà 4 dimensione fattori ognettivi (life-events ultimo appor fattore di correzione) utilizzare come divisore /	a o più gravi malattie (non suffragata dai dati tomi di scarso rilievo, attribuendovi significati elle rassicurazioni mediche o di accertamenti rate sul tema sensazioni fisiche
dimensione fattori oggettivi (life-events ultimo anno; fattore di correzione) utilizzare come divisore	a o più gravi malattie (non suffragata dai dati tomi di scarso rilievo, attribuendovi significati elle rassicurazioni mediche o di accertamenti rate sul tema sensazioni fisiche 1 p.to per tipologia vaghe e ambigue 1 p.to per tipologia vaghe e ambigue 1 p.to per tipologia vaghe e ambigue 1 p.to per tipologia vaghe e
dimensione fattori oggettivi (life-events ultimo anno; fattore di correzione) utilizzare come divisore	a o più gravi malattie (non suffragata dai dati tomi di scarso rilievo, attribuendovi significati elle rassicurazioni mediche o di accertamenti rate sul tema sensazioni fisiche _ 1 p.to per tipologia vaghe e ambigue 1 p.to per tipologia vaghe e ambigue 1 somma punti lievanti 2 estremi 3
dimensione fattori oggettivi (life-events ultimo anno; fattore di correzione) utilizzare come divisore / inconsistente 1 significativa 2 rilevante 3 estrema 4 somma punteggi precedenti	a o più gravi malattie (non suffragata dai dati tomi di scarso rilievo, attribuendovi significati elle rassicurazioni mediche o di accertamenti rate sul tema sensazioni fisiche _ 1 p.to per tipologia vaghe e ambigue 1 p.to per tipologia vaghe e ambigue 1 somma punti lievanti 2 estremi 3
dimensione fattori oggettivi (life-events ultimo anno; fattore di correzione) utilizzare come divisore / somma punteggi precedenti Totale Ipocondria [(o+c+i)/d]	a o più gravi malattie (non suffragata dai dati tomi di scarso rilievo, attribuendovi significati el rassicurazioni mediche o di accertamenti rate sul tema sensazioni fisiche 1 p.to per tipologia vaghe e ambigue llevanti 2 estremi 3 somma punti ilevanti 2 estremi 3 levanti 2 all'esame di realtà 4 levanti 2 somma punteggi precedenti Totale Ipocondria [(o+c+i)/d]
dimensione fattori oggettivi (life-events ultimo anno; fattore di correzione) utilizzare come divisore j inconsistente 1 significativa 2 rilevante 3 estrema 4 Totale Ipocondria ((o+c+i)/d) Disinibizione e relative compromissioni comportamentali	a o più gravi malattie (non suffragata dai dati tomi di scarso rilievo, attribuendovi significati elle rassicurazioni mediche o di accertamenti rate sul tema sensazioni fisiche
dimensione fattori oggettivi (life-events ultimo anno; fattore di correzione) utilizzare come divisore / somma punteggi precedenti Totale Ipocondria [(o+c+i)/d] Disinibizione e relative compromissioni comportamentali evidenza di un sopravvenuto scarso controllo degli impulsi, da cui alterazioni comportamentali	a o più gravi malattie (non suffragata dai dati tomi di scarso rilievo, attribuendovi significati elle rassicurazioni mediche o di accertamenti rate sul tema sensazioni fisiche L
dimensione fattori oggettivi (life-events ultimo anno; fattore di correzione) utilizzare come divisore / somma punteggi precedenti Totale Ipocondria [(o+c+i)/d] Disinibizione e relative compromissioni comportamentali evidenza di un sopravvenuto scarso controllo degli impulsi, da cui alterazioni comportamentali (aggressività, scoppi di rabbia, esibizionismo sessuale, comportamenti sessualizzati, fatuità, atti punteggio= prodotto	a o più gravi malattie (non suffragata dai dati tomi di scarso rilievo, attribuendovi significati elle rassicurazioni mediche o di accertamenti rate sul tema sensazioni fisiche _ 1 p.to per tipologia vaghe e ambigue vaghe e ambigue 1 p.to per tipologia vaghe e ambigue 1 p.to per tipologia vaghe e stremi 3 1 somma punti lievanti 2 estremi 3 1 somma punti lievanti 2 all'esame di realtà 4 2 2 2 2 2 2 2 2 2
dimensione fattori oggettivi (life-events ultimo anno; fattore di correzione) utilizzare come divisore princonsistente 1 significativa 2 rilevante 3 estrema 4 somma punteggi precedenti Totale Ipocondria [(o+c+i)/d] Disinibizione e relative compromissioni comportamentali evidenza di un sopravvenuto scarso controllo degli impulsi, da cui alterazioni comportamentali (aggressività, scoppi di rabbia, esibizionismo sessuale, comportamenti sessualizzati, fatuità, atti incongrui collegati a carenza di giudizio e sottovalutazione delle circostanze, o ad euforia) Punteggio= prodotto frequenza episodi: rilevante 1,5 gestibilità (da parte di terzi)	a o più gravi malattie (non suffragata dai dati tomi di scarso rilievo, attribuendovi significati elle rassicurazioni mediche o di accertamenti rate sul tema sensazioni fisiche
dimensione fattori oggettivi (life-events ultimo anno; fattore di correzione) inconsistente 1 significativa 2 rilevante 3 estrema 4 somma punteggi precedenti Totale Ipocondria [(o+c+i)/d] Disinibizione e relative compromissioni comportamentali evidenza di un sopravvenuto scarso controllo degli impulsi, da cui alterazioni comportamentali (aggressività, scoppi di rabbia, esibizionismo sessuale, comportamenti sessualizzati, fatuità, atti punteggio= prodotto incongrui collegati a carenza di giudizio e sottovallutazione delle circostanze, o ad euforia) Punteggio= prodotto frequenza X gestibilità (da parte di terzi) gestibilità (da parte di terzi)	a o più gravi malattie (non suffragata dai dati tomi di scarso rilievo, attribuendovi significati elle rassicurazioni mediche o di accertamenti rate sul tema sensazioni fisiche _ 1 p.to per tipologia vaghe e ambigue vaghe e ambigue 1 p.to per tipologia vaghe e ambigue 1 p.to per tipologia vaghe e stremi 3
dimensione fattori oggettivi (life-events ultimo anno; fattore di correzione) utilizzare come divisore jornonsistente 1 significativa 2 rilevante 3 estrema 4 Totale Ipocondria [(o+c+i)/d] Disinibizione e relative compromissioni comportamentali aggressività, scoppi di rabbia, esibizionismo essuale, comportamenti sessualizzati, fatuità, atti quanti concogrui collegati a carenza di giudizio e sottovalutazione delle circostanze, o ad euforia) frequenza X gestibili frequenza episodi: rilevante 15 occasionale 11 episodica 0.51 con il semplice richiamo 11 2 3 4 5 incontrollabile	a o più gravi malattie (non suffragata dai dati tomi di scarso rilievo, attribuendovi significati elle rassicurazioni mediche o di accertamenti sensazioni fisiche
dimensione fattori oggettivi (life-events ultimo anno; fattore di correzione) inconsistente 1 significativa 2 rilevante 3 estrema 4 somma punteggi precedenti Disinibizione e relative compromissioni comportamentali evidenza di un sopravvenuto scarso controllo degli impulsi, da cui alterazioni comportamentali (aggressività, scoppi di rabbia, esibizionismo sessuale, comportamenti sessualizzati, fatuità, atti incongrui collegati a carenza di giudizio e sottovalutazione delle circostanze, o ad euforia)	a o più gravi malattie (non suffragata dai dati tomi di scarso rilievo, attribuendovi significati elle rassicurazioni mediche o di accertamenti rate sul tema sensazioni fisiche L. 1 p.to per tipologia vaghe e ambigue llevanti 121 estremi 131 somma punti llevanti 121 estremi 131 llevanti 121 estrema 141 llizarre come divisore somma punteggi precedenti Totale lpocondria [(o+c+i)/d] llevanti 121 estrema 141 llevanti 141 llevanti 141 estrema 141 llevanti 141 ll
dimensione fattori oggettivi (life-events ultimo anno; fattore di correzione) inconsistente 1 significativa 2 rilevante 3 estrema 4 somma punteggi precedenti Disinibizione e relative compromissioni comportamentali	a o più gravi malattie (non suffragata dai dati tomi di scarso rilievo, attribuendovi significati elle rassicurazioni mediche o di accertamenti rate sul tema sensazioni fisiche L. 1 p.to per tipologia vaghe e ambigue llevanti 121 estremi 131 somma punti llevanti 121 estremi 131 llevanti 121 estrema 141 llizarre come divisore somma punteggi precedenti Totale lpocondria [(o+c+i)/d] llevanti 121 estrema 141 llevanti 141 llevanti 141 estrema 141 llevanti 141 ll
dimensione fattori oggettivi (life-events ultimo anno; fattore di correzione) inconsistente 1 significativa 2 rilevante 3 estrema 4 somma punteggi precedenti Disinibizione e relative compromissioni comportamentali evidenza di un sopravvenuto scarso controllo degli impulsi, da cui alterazioni comportamentali aggressività, scooppi di rabbia, esibizionismo sessuale, comportamenti sessualizzati, fatultà, atti quante 1.5 occasionale 1 episodica 0.5 con il semplice richiamo 1 2 3 4 5 incontrollabile	a o più gravi malattie (non suffragata dai dati tomi di scarso rilievo, attribuendovi significati elle rassicurazioni mediche o di accertamenti sensazioni fisiche 1 p.to per tipologia vaghe e ambigue lievanti 21 estremi 31 somma punti ilevanti 22 estremi 31 lievanti 22 estremi 31 lievanti 22 estremi 31 lievanti 22 estremi 31 lievanti 23 estremi 31 lievanti 24 estremi 31 lievanti 25 estremi 31 lievanti 26 estremi 31 lievanti 27 estremi 31 lievanti 28 estremi 31 lievanti 29 estremi 31 lievanti 29 estremi 31 lievanti 20 estremi 31 lievanti 21 estremi 31 lievanti 22 estremi 31 lievanti 24 estremi 24 lievanti 26 estremi 27 estremi 28 estremi 28 estremi 29 est
dimensione fattori oggettivi (life-events ultimo anno; fattore di correzione) inconsistente 1 significativa 2 rilevante 3 estrema 4 somma punteggi precedenti Disinibizione e relative compromissioni comportamentali evidenza di un sopravvenuto scarso controllo degli impulsi, da cui alterazioni comportamentali (aggressività, scoppi di rabbia, esibizionismo sessuale, comportamenti sessualizzati, fatuità, atti incongrui collegati a carenza di giudizio e sottovalutazione delle circostanze, o ad euforia)	a o più gravi malattie (non suffragata dai dati tomi di scarso rilievo, attribuendovi significati elle rassicurazioni mediche o di accertamenti rate sul tema sensazioni fisiche [vaghe e ambigue 1 p.to per tipologia vaghe e ambigue 1 p.to per tipologia 1 p.to per ti
dimensione fattori oggettivi (life-events ultimo anno; fattore di correzione) inconsistente 1 significativa 2 rilevante 3 estrema 4 somma punteggi precedenti Disinibizione e relative compromissioni comportamentali evidenza di un sopravvenuto scarso controllo degli impulsi, da cui alterazioni comportamentali aggressività, scooppi di rabbia, esibizionismo sessuale, comportamenti sessualizzati, fatultà, atti quante 1.5 occasionale 1 episodica 0.5 con il semplice richiamo 1 2 3 4 5 incontrollabile	a o più gravi malattie (non suffragata dai dati tomi di scarso rilievo, attribuendovi significati elle rassicurazioni mediche o di accertamenti rate sul tema sensazioni fisiche [vaghe e ambigue 1 p.to per tipologia vaghe e ambigue 1 p.to per tipologia 1 p.to per ti
dimensione fattori oggettivi (life-events ultimo anno; fattore di correzione) inconsistente 1 significativa 2 rilevante 3 estrema 4 somma punteggi precedenti Disinibizione e relative compromissioni comportamentali evidenza di un sopravvenuto scarso controllo degli impulsi, da cui alterazioni comportamentali (aggressività, scoppi di rabbia, esibizionismo sessuale, comportamenti sessualizzati, fatuità, atti incongrui collegati a carenza di giudizio e sottovalutazione delle circostanze, o ad euforia)	a o più gravi malattie (non suffragata dai dati tomi di scarso rilievo, attribuendovi significati elle rassicurazioni mediche o di accertamenti rate sul tema sensazioni fisiche _ 1 p.to per tipologia vaghe e ambigue vaghe e ambigue 1 p.to per tipologia vaghe e ambigue 1 p.to per tipologia vaghe e stremi 3 1 somma punti lievanti 2 estremi 3 1 somma punteggi precedenti 2 1 somma punteggi precedenti 2 2 somma punteggi precedenti 3 somma punteggi precedenti 4 sompa punteggi precedenti

Tabella 4 SONNO

- 1. Dorme bene di solito?
- 2. Più o meno a che ora va a letto?
- 3. A che ora si sveglia di solito?
- 4. Quante ore fa di sonno pieno?
- 5. Le capita spesso di far fatica ad addormentarsi?
- 6. Il suo è un sonno continuo? [nel caso di risvegli indagare frequenza dei risvegli nella notte ed eventuale difficoltà nel riprendere sonno]
- 7. Le sembra solitamente di avere un sonno tranquillo?
- 8. Le è mai capitato di svegliarsi al mattino molto presto, ad esempio intorno le 3-4, senza riuscire a riaddormentarsi? E' una cosa frequente o le capita ogni tanto?
- 9. Al mattino quando si sveglia e si deve alzare per iniziare la giornata si sente riposato o ha come l'impressione di non aver dormito a sufficienza?
- 10. Nel corso della giornata le capita facilmente di accusare sonno o di appisolarsi non appena si siede o si rilassa?
- 11. E' sua abitudine fare il riposino dopo pranzo? Per quanto tempo riposa?
- 12. Ha l'impressione [o le hanno detto] di finir per dormire di più nel corso del giorno rispetto alla notte? [in presenza di uno o più disturbi del sonno indagare la cronologia dell'insorgenza]

UP-TO-DATE SULL'INTERVENTISTICA CORONARICA

DALLA PROCEDURA DI ANGIOPLASTICA CORONARICA AL TRATTAMENTO FARMACOLOGICO DEL PAZIENTE CORONAROPATICO SOTTOPOSTO A RIVASCOLARIZZAZIONE PERCUTANEA

Francesco Gentile

Direttore U.O. Cardiologia, Presidio Ospedaliero "E. Bassini", Azienda Ospedaliera Istituti Clinici di Perfezionamento, Cinisello Balsamo (Milano)

Dopo la prima angioplastica coronarica percutanea (PCI) eseguita nel 1977, l'utilizzo di questa procedura negli ultimi anni è aumentata drasticamente diventando uno degli interventi medici più comuni. Questa tecnica di rivascolarizzazione coronarica non chirurgica ha rivoluzionato il modo di affrontare la cardiopatia ischemica da parte del cardiologo. Inizialmente utilizzata nel trattamento dei pazienti con angina stabile e lesioni di un singolo vaso coronarico, l'angioplastica coronarica ha oggi molteplici indicazioni che includono l'angina instabile, l'infarto miocardico acuto, la cardiopatia ischemica multivasale. I miglioramenti nella tecnica del cateterismo cardiaco associati allo sviluppo di nuovi stent e di nuovi farmaci si sono realizzati in modo parallelo ai progressi nella comprensione della fisiologia cardiovascolare, alla patogenesi dell'aterosclerosi ed alla risposta dell'organismo alle lesioni vascolari. Gli stent coronarici sono stati progressivamente modificati per aumentare la percentuale di successo della procedura e diminuire le complicazioni associate alla dilatazione tradizionale con pallone ed ampliare le indicazioni per la rivascolarizzazione coronarica. Questi dispositivi hanno permesso al cardiologo interventista di trattare in modo sicuro lesioni coronariche più complesse e ridurre il problema della ristenosi dello stent. Ora gli stent si sono evoluti ad un livello in cui le ristenosi osservate con i primi stent metallici (BMS) sono un evento meno frequente con l'impianto di stent medicati (DES). Allo stesso tempo, i

progressi nelle tecniche di imaging, tra cui l'ultrasonografia intravascolare (IVUS), la valutazione della riserva coronarica, l'analisi del flusso coronarico con metodica Doppler, hanno migliorato la comprensione della morfologia della placca coronarica, la vulnerabilità della placca e la fisiologia coronarica. Inoltre, molte di queste tecnologie sono in grado di aiutare ad identificare quei pazienti che beneficeranno maggiormente di PCI o di terapia medica. La terapia farmacologica antiaggregante aggiuntiva, per prevenire la riocclusione degli stent nella fase acuta e nel lungo periodo, ha anche migliorato la sicurezza e l'efficacia dell'angioplastica coronarica con una drastica riduzione della mortalità, di infarto miocardico e della frequenza di rivascolarizzazione del vaso trattato.

E' per questi motivi che abbiamo ritenuto importante dedicare una sezione del fascicolo della rivista "Il Bassini" ad un aggiornamento in tema di procedure di rivascolarizzazione coronarica percutanea. Cercheremo di evidenziare qual è stato il progresso negli ultimi anni degli stent, quali sono le problematiche legate all'applicazione degli stent medicati, quando la procedura di rivascolarizzazione percutanea è in grado di sostituire o affiancare la rivascolarizzazione coronarica chirurgica di by-pass aorto-coronarico (CABG), qual'è la terapia antiaggregante indicata dopo intervento di angioplastica e, infine, come deve essere gestito il paziente dopo procedura di rivascolarizzazione percutanea nella fase intraospedaliera e dopo la dimissione.

INTERVENTISTICA CORONARICA OGGI GLI STENT MEDICATI: LA QUIETE DOPO LA TEMPESTA?

Maurizio Ornaghi

Responsabile U.O.S. Emodinamica, U.O.C. Cardiologia, Presidio Ospedaliero "E. Bassini", Azienda Ospedaliera Istituti Clinici di Perfezionamento, Cinisello Balsamo (Milano)

Parole chiave: Angioplastica Coronarica Percutanea, Bare Metal Stent, Drug Eluting Stent, Trombosi,

Key words: Percutaneous Coronary Intervention, Bare Metal Stent (BMS), Drug Eluting Stent Stent (DES), Thrombosis

La storia dell'angioplastica coronarica (procedura interventistica percutanea di dilatazione di stenosi coronariche funzionalmente critiche, con eventuale impianto di endoprotesi coronarica) risale a oltre 30 anni fa, precisamente al 1977 quando un medico svizzero, il Dr Gruentzig, trattò

con successo una lesione critica dell'arteria interventricolare anteriore in un giovane collega, mediante il gonfiaggio di un catetere a palloncino intracoronarico. L'intervento, privo di complicanze, garantì un ottimo risultato, poi confermato al follow up degli anni successivi.

Per oltre 15 aa, l'angioplastica coronarica (PCI) si avvalse come device dell'utilizzo del solo pallone, la cui modalità d'azione consiste nel fratturare la placca ateromasica, la tonaca intima e media della parete del vaso, comprimere e rimodellare l'ateroma, estendere la circonferenza dell'arteria, con l'obiettivo ultimo di ripristinare il lume vasale originale.

Questo intervento peraltro risultava gravato da un'incidenza di ristenosi (ricostituzione della placca a pochi mesi di intervallo) inaccettabilmente elevata, variabile dal 35 al 60% dei casi (1). Di qui l'esigenza di nuovi device che potessero supportare e consolidare il lavoro svolto dal pallone: è dei primi anni novanta (1990-93) l'impianto di endoprotesi coronariche (stent) metalliche che, grazie anche all'evoluzione tecnologica degli anni successivi, ne ha esteso l'utilizzo a circa il 95% delle procedure interventistiche, con un successo procedurale superiore al 95% dei casi. Anche lo stent metallico (bare metal stent, BMS), però, si mostrò non scevro da problematiche: pur consentendo il trattamento di lesioni coronariche più complesse rispetto a quanto consentito dal solo catetere a palloncino, anche gli stent metallici risultavano e risultano gravati da un'incidenza di ristenosi a distanza, e, quindi, della necessità molto elevata di sottoporre il paziente a nuove procedure di rivascolarizzazione, variabile dal 10% circa dei soggetti senza comorbilità al 60% dei pazienti a rischio più elevato (ad esempio se affetti da diabete mellito, insufficienza renale cronica, ridotta funzione contrattile del ventricolo sinistro) o, nei casi di lesione coronariche particolarmente complesse (lesioni lunghe, vasi di piccolo calibro, biforcazioni coronariche) (2).

Con l'obiettivo di migliorare la performance delle endoprotesi metalliche, negli anni duemila (2003-2004) nacquero gli stent a rilascio di farmaco, o stent medicati (drug eluting stent, DES), endoprotesi che, sulla stessa piattaforma degli stent metallici, vedono eluito un farmaco antiblastico (generalmente derivati del taxolo o della rapamicina); una volta impiantato in coronaria nella sede da trattare, nelle settimane/mesi successivi lo stent rilascia il farmaco di cui è rivestito, con l'obiettivo di impedire, o comunque limitare, la proliferazione neointimale (cioè delle fibrocellule muscolari liscie), evento questo che costituisce il primum movens per il riformarsi della placca ateromasica, quindi della ristenosi.

Ciò ha portato ad una significativa riduzione dell'incidenza di ristenosi (fig 1) e ad un larghissima diffusione nell'utilizzo di questa tipologia di stent (3).

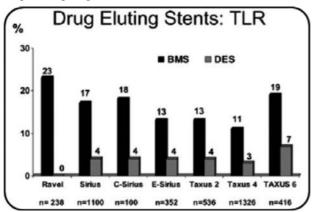


Fig. 1: incidenza di ristenosi in studi di confronto tra BMS e DES

Cosa succede dopo l'impianto di uno stent? Lo stent impiantato in coronaria, sia metallico sia medicato, con le proprie maglie metalliche a diretto contatto con la parte corpuscolata del sangue, costituisce il substrato ideale per favorire l'adesione e l'aggregazione piastrinica, in altri termini per promuovere la costituzione del trombo, laddove non venga instaurato un adeguato trattamento di duplice

antiaggregazione piastrinica.

La trombosi endocoronarica rappresenta una delle complicanze più drammatiche che possano seguire una PCI, essendo responsabile di un evento cardiaco maggiore che, nel 75% dei casi è rappresentato da un infarto miocardico acuto con sopraslivellamento del tratto ST, nel restante 25% dei casi da morte. Di qui l'assoluta necessità di antagonizzare questo fenomeno mediante la somministrazione di una duplice terapia di antiaggregazione piastrinica (ASA + clopidogrel) che necessariamente deve essere continuata fino all'avvenuta completa riendotelizzazione dello stent. L'impianto dell'endoprotesi coronarica è, infatti, seguito da un processo fisiologico che, a partire dall'endotelio situato agli edge prossimale e distale dello stent, permette la loro riendotelizzazione, quindi il completo rivestimento della protesi stessa. Le diverse caratteristiche degli stent oggi disponibili fanno sì che tale processo si realizzi in tempi relativamente brevi (un mese) per gli stent metallici, molto più lunghi (almeno un anno) per i DES. Ne consegue l'esigenza per gli stent a rilascio di farmaco di proseguire la duplice antiaggregazione piastrinica per almeno un anno. La prematura sospensione di questo tipo di trattamento (anche di uno solo dei due farmaci) rappresenta oggi di gran lunga la principale causa di stent thrombosis (4,5). Nonostante il rischio trombotico per lo meno più prolungato nel tempo, la grande efficacia in termini di riduzione di incidenza di instent restenosis (ISR) ha comportato una larghissima diffusione nell'utilizzo dei DES, tanto da raggiungerne quasi il 90% negli USA fino ai primi mesi del 2006 (fig 2).

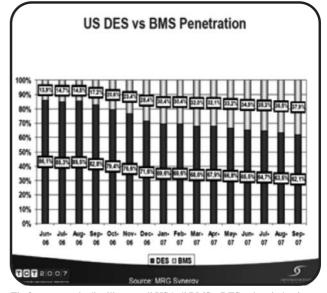


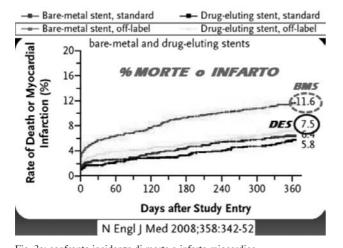
Fig. 2: percentuale di utilizzo negli USA di BMS e DES nel periodo giugno $2006\mbox{-settembre}\ 2007$

Alcune ombre sull'utilizzo dei DES emersero al congresso mondiale di Cardiologia del settembre 2006 quando molte perplessità, sia in termini di efficacia che in termini di sicurezza, furono enfatizzate: alcune metanalisi e alcuni lavori scientifici, peraltro poi oggetto di ridiscussione, avevano mostrato una non certa superiorità dei DES rispetto agli stent metallici sia in termini di mortalità che di incidenza di infarto miocardico; dall'altra parte emergeva, per le ragioni già analizzate in precedenza, la tendenza ad una maggiore incidenza di trombosi intrastent (6,7).

I grandi trials randomizzati che condussero a queste considerazioni avevano peraltro previsto l'utilizzo dei DES in situazioni cliniche ben definite: in accordo con quanto stabilito dalla FDA, i BMS ed i DES erano stati valutati e messi a confronto in procedure ed in pazienti a basso rischio, cioè in lesioni coronariche semplici ed in pazienti senza rilevanti comorbilità (11).

Viceversa, l'analisi dei dati emersi dall'utiizzo di DES in situazioni considerate "off label" ma probabilmente più fedeli al mondo reale (cioè lesioni coronariche complesse e/o pazienti con importanti comorbilità come diabete mellito,

insufficienza renale cronica, bassa funzione contrattile ventricolare sinistra) ribaltò radicalmente le considerazioni fino a quel punto emerse (fig 3 a, b), tanto che, negli ultimi anni, numerosi altri lavori scientifici hanno dimostrato come gli stent medicati dovrebbero essere utilizzati proprio in pazienti ad alto rischio e/o in lesioni coronariche complesse, cioè in quelle situazioni in cui chiaramente mostrano una larga superiorità versus i bare metal stent, sia in termini di riduzione di morte e/o infarto miocardico sia in termini di necessità di nuove procedure di rivascolarizzazione miocardica a distanza (8,9,10,11).



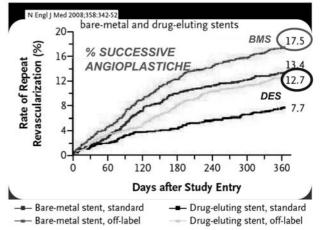


Fig. 3a: confronto incidenza di morte o infarto miocardico Fig 3b: confronto percentuale di ripetizione di angioplastica coronaria tra BMS (ovale rosso) e DES (ovale blu) nell'utilizzo in situazioni off-label tra BMS (rosso) e DES (blu) off-label, cioè in presena di lesioni coronariche complesse

Oggi, nonostante quanto stabilito dall'FDA, gli stent a rilascio di farmaco trovano il loro utilizzo più estensivo (almeno 60% dei casi) proprio in situazioni considerate "off label". **Stent thrombosis**

L'incidenza di trombosi intrastent non differisce molto tra le due tipologie di stent quando confrontata in studi con caratteristiche simili (0-2%), cioè in popolazioni omogenee ed in lesioni coronariche non complesse.

La maggiore incidenza di stent thrombosis nell'impiego dei DES sembra essere oggi legata al loro utilizzo in situazioni, sia angiografiche che cliniche, ad alto rischio (lesioni coronariche ed in pazienti sempre più complessi, fig.4) (12,13).

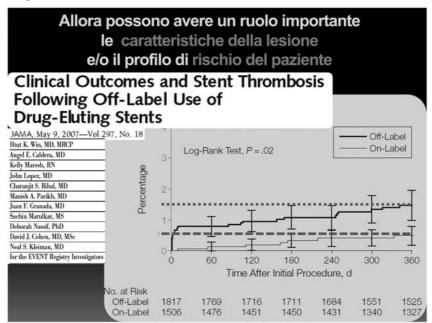


Fig.4: differenza di incidenza di stent thrombosis in pazienti cui è stato impiantato, dagli stessi centri ed operatori, lo stesso DES, in relazione alle caratteristiche di maggiore o minore complessità delle lesioni coronariche trattate

Ristesosi intrastent

Certo è che il confronto tra DES e BMS non può focalizzarsi solo sul pur importante problema della trombosi, ma deve necessariamente tenere conto anche delle problematiche relative alla ristenosi intrastent, in merito alla quale i lavori scientifici sono unanimemente concordi nel riconoscere la larga superiorità degli stent medicati versus i bare metal stent. Siamo soliti pensare la ristenosi come un processo benigno, cioè come un fenomeno che si manifesti clinicamente con

angina da sforzo o che si riveli nel follow up del paziente, mediante test di valutazione della riserva coronarica. Se questo è vero in circa 2/3 dei pazienti, nel 35% dei casi la ristenosi intrastent si presenta con il quadro clinico della sindrome coronarica acuta (infarto miocardico ST elevation, infarto miocardico nonST elevation, angina instabile), quindi come un evento cardiaco maggiore che può essere fatale per il paziente (2).

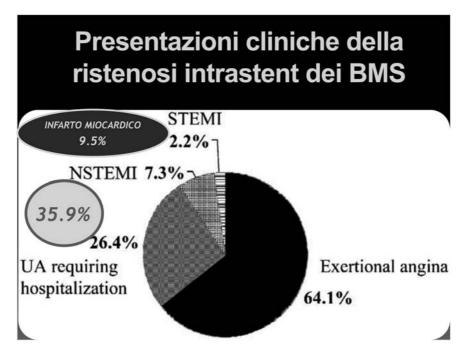


Fig. 5: possibili modalità cliniche di presentazione della ristenosi intrastent nei bare-matel stent

Conclusioni

L'indiscussa superiorità dei DES rispetto ai BMS nella riduzione della ristenosi si traduce pertanto in una considerevole

riduzione di eventi coronarici maggiori, quindi nel numero di ospedalizzazioni e nel miglioramento della qualità della vita dei pazienti.

Bibliografia

- Macaya, et al. Continued benefit of coronary stenting vs balloon angioplasty: one year clinical following of Benestent Trial. J Am Coll Cardiol 1996;27:255-61
- 2. Chen et al, Bare metal stent restenosis is not a benign clinical entity. Am Heart J 2006;1260-4
- 3. Cowley, et al. Drug-Eluting Stent Restenosis: Incidence, Predictors, Mechanisms, and Treatment. Journal of Interventional Cardiology 2006;19 (5)
- Iakovou et al. Incidence, predictors and outcome of thrombosis after successful implantation of drug-eluting stent. JAMA 2005;293:2126-30
- Colombo Melzi. La trombosi intrastent negli stent medicati: una prospettiva inquientante? Aspetti clinici e preventivi. Cardiology Science 2007;5:11-19
- Babapulle, et al. A hierarchical Bayesian meta-analysis of randomized clinical trials of drug-eluting stents. Lancet 2004;364:586-91
- 7. Lagerqvist, et al. Long term outcomes with drug-eluting stents

- versus bare-metal stents in Sweden. N Engl J Med 2007;356:1009-19
- 8. Stone, et al. Safety and efficacy of sirolimus- and paclitaxel eluting coronary stents. N Engl J Med 2007; 356:998-1008
- Marroquin, et al. A comparison of bare metal and drug-eluting stents for off-label indication. N Engl J Med 2008;358:342 52
- Mauri, et al: Long-Term Clinical Outcomes After Drug-Eluting and Bare-Metal Stenting in Massachusetts. Circulation 2008;118:1817-1827
- 11. Kaiser et al: Incremental cost-effectiveness of drug-eluting stents compared with a third generation bare-metal stent in real word setting: randomized Basel Stent Kasten Effektivitats Trial (BASKET). Lancet 2005;366:921-9
- Win, et al. Clinical outcomes and stent thrombosis following off-label use of drug-eluting stents. JAMA 2007;27(18)
- Mauri, et al. Stent thrombosis in randomized clinical trials of drug-eluting stents. N EnglJ Med 2007;8:356-60

UP-TO-DATE SULL'INTERVENTISTICA CORONARICA

RIVASCOLARIZZAZIONE CORONARICA: ANGIOPLASTICA PERCUTANEA O BY-PASS AORTO-CORONARICO?

Simona Pierini, Maria Cazzaniga, Elena Mangiarotti, Francesco Gentile

U.O.S. Emodinamica – U.O.C. Cardiologia, Presidio Ospedaliero "E. Bassini", Azienda Ospedaliera Istituti Clinici di Perfezionamento, Cinisello Balsamo (Milano)

Parole chiave: Angioplastica Coronarica Percutanea (PCI), By-Pass Aorto-Coronarico (CABG), Stent

Key words: Percutaneous Coronary Intervention (PCI), Coronary Aortic By-pass Graft (CABG), Stent

Premessa

Prima di confrontare le due procedure di rivascolarizzazione miocardica (chirurgica e percutanea) bisogna avere chiare quali siano le indicazioni alla rivascolarizzazione stessa. In questo ambito, grazie al rapido diffondersi delle procedure interventistiche, negli ultimi anni c'è stato grande dibattito nell'ambito delle società scientifiche cardiologiche, con toni a volte anche molto polemici.

Uno dei dibattiti più vivaci è scaturito dopo la pubblicazione nel 2007, sul New England Journal of Medicine, dei risultati del trial COURAGE, che sminuiva l'utilità delle procedure di rivascolarizzazione percutanea (PCI), a favore della sola terapia medica, nei pazienti con malattia coronarica stabile (1). Questo trial, pur con molti lati deboli (rivascolarizzazione completa del CABG vs incompleta della PCI in una popolazione accuratamente selezionata e comunque con risultati più favorevoli per la PCI, quasi certamente significativi allargando il numero di pazienti) ha aperto il dibattito sull'appropriatezza delle procedure di rivascolarizzazione.

A questo proposito è recentemente stato pubblicato un documento di consenso, ad opera delle Società Scientifiche Cardiovascolari Americane, che fa il punto

sull'appropriatezza di tali procedure e su quali debbano essere considerate le indicazioni alla rivascolarizzazione miocardica (2).

I principali elementi che emergono da tale documento, sui quali ci si dovrebbe basare per decidere l'**indicazione alla rivascolarizzazione**, sono i seguenti:

- Presentazione clinica → non c'è dubbio ormai che l'ambito delle sindromi coronariche acute (SCA) rappresenti un'indicazione certa alla rivascolarizzazione rispetto all'angina stabile, ambito certamente più controverso.
- 2) Altri dati clinici sicuramente importanti sono la severità dell'angina, l'estensione dell'area ischemica valutata con test non invasivi, la presenza di altri fattori prognostici (quali una ridotta frazione d'eiezione del ventricolo sinistro o la presenza di diabete mellito), nonché l'efficacia o meno della terapia medica.
- 3) Tipologia delle lesioni anatomiche. Alla malattia coronarica viene attribuito un valore prognostico in base al numero di vasi coinvolti e alla sede delle lesioni (prossimale o distale).

Viene così definitivamente ribadita la SUPERIORITA' DELLA RIVASCOLARIZZAZIONE (in qualunque modo venga perseguita) rispetto alla TERAPIA MEDICA in presenza di MALATTIA CORONARICA MULTIVASALE e/o del tronco comune (TC) o dell'arteria interventricolare anteriore (IVA) prossimale.

Extent of CAD	Prognostic Weight (0–100)	5-Year Survival Rate (%)*
1-vessel disease, 75%	23	93
>1-vessel disease, 50% to 74%	23	93
1-vessel disease, ≥95%	32	91
2-vessel disease	37	88
2-vessel disease, both ≥95%	42	86
1-vessel disease, ≥95% proximal LAD	48	83
2-vessel disease, ≥95% LAD	48	83
2-vessel disease, ≥95% proximal LAD	56	79
3-vessel disease	56	79
3-vessel disease, ≥95% in at least 1	63	73
3-vessel disease, 75% proximal LAD	67	67
3-vessel disease, ≥95% proximal LAD	74	59

da: Circulation 2009:119:1330-1352.

Ritornando al tema del confronto fra le due procedure di rivascolarizzazione possiamo affermare che tale argomento è particolarmente attuale perché, negli ultimi anni, si è osservato un incremento esponenziale delle procedure di rivascolarizzazione percutanea a scapito della chirurgia tradizionale.

Nel 2005, negli USA, sono state eseguite 645000 procedure di angioplastica e 261000 interventi di bypass aortocoronarico, mentre, già nel 2006, le procedure di angioplastica sono salite a 1.131.000 a fronte di 253000 interventi di bypass aorto-coronarico.

I dati della letteratura per quanto riguarda il confronto in termini di risultati tra le due metodiche di rivascolarizzazione miocardica sono tuttavia piuttosto contradditori, con una sovrabbondanza di articoli che rende difficile dedurre delle conclusioni.

Per cercare di trarre qualche informazione utile nella pratica clinica dalla pletora di dati a disposizione pensiamo sia importante partire dalla storia della rivascolarizzazione miocardica e considerare l'evoluzione che entrambe le procedure hanno subito dopo la loro introduzione. L'intervento di by-pass coronarico fu eseguito per la prima volta nel 1967 alla Cleveland Clinic da un chirurgo argentino, Renè Favaloro, su una donna di 51 anni, utilizzando una

vena safena asportata dalla paziente stessa (3). Da allora l'intervento di bypass coronarico (CABG, coronary artery bypass grafting) è diventato il "gold standard" nel trattamento della malattia coronarica severa (multivasale e/o del TC), avendo dimostrato, già all'inizio degli anni '70, una superiorità in termini di sopravvivenza a distanza rispetto alla terapia medica in questa tipologia di pazienti. Fino all'introduzione dell'angioplastica per cutanea, nel 1977 (4), il CABG ha rappresentato l'unico trattamento di rivascolarizzazione della malattia coronarica. Entrambe le procedure, dopo la loro introduzione, sono andate incontro ad evoluzioni tecniche importanti: per quanto riguarda la procedura chirurgica è stato introdotto l'uso dei condotti arteriosi e sono state sviluppate tecniche mininvasive e senza l'utilizzo della circolazione extracorporea (CEC), ovvero cosiddette "off pump". Per quanto riguarda l'interventistica endovascolare i progressi tecnici sono già stati illustrati nell'articolo precedente. Nel confrontare le due metodiche di rivascolarizzazione bisogna, pertanto, tener conto delle loro evoluzioni tecniche. Inoltre, dal momento che la rivascolarizzazione percutanea deve confrontarsi con il gold standard chirurgico, è importante analizzare i limiti del CABG.

K'	EuroSCORE R	isk Profile	
Patient Name			Date
			Date
Date of Birth			Surgeon
Patient number			
Operation			
Notes			
		Additive EuroSCORE	Logistic EuroSCORE
		Φ	βі Хі
Patient Factors			
Age Sex	70yr Female	3	0,7996248 0,3304052
Chronic pulmonary disease	Yes	'	0,3304032
Extracardiac arteriopathy	Yes	2	0,6558917
Neurological dysfunction	Yes	-	0,030317
Previous cardiac surgery			
Serum creatinine >200 µmol/L	Yes	2	0,6521653
Active endocarditis	Yes Yes	-	0,0321033
Critical preoperative state	Yes		
Cardiac Factors			
Unstable angina	Yes		300000000000000000000000000000000000000
LV dysfunction moderate or LVEF 30-50%	Moderate	1	0,4191643
Lv dysfunction poor or LVEF<30	Poor		
Recent myocardial infarct	Yes		
Pulmonary hypertension	Yes		
Operation Factors			
Emergency	Yes		
Other than isolated CABG	Yes		
Surgery on thoracic aorta Postinfarct septal rupture	Yes Yes		
T. Leurscope			(4.790504 TO: VI) (4.790204 TO: VI)
EuroSCORE		ΣΦ	$e^{(-4.789594 + \sum \beta i Xi)} / 1 + e^{(-4.789594 + \sum \beta i Xi)}$
Downloaded from http://euroscore.org		9	12,65%

I limiti della chirurgia

L'intervento di CABG rappresenta, innanzitutto, un intervento altamente invasivo per il paziente; è gravato inoltre da una certa mortalità e morbilità perioperatoria; infine, la durata dei graft non è illimitata.

 Mortalità perioperatoria: La mortalità perioperatoria dell'intervento di CABG può essere estremamente variabile ed è influenzata da una serie di fattori clinici ed operatori.

Esistono dei modelli matematici in grado di predire il rischio operatorio del singolo paziente. Il più semplice, ampiamente utilizzato, è rappresentato dal sistema EuroSCORE, sotto riportato (5,6). Tale modello è in grado di stimare il rischio operatorio di un soggetto a partire da fattori relativi al paziente stesso (età, sesso, presenza di comorbilità), fattori cardiaci e fattori relativi all'intervento chirurgico stesso.

Tale stima del rischio viene ormai abitualmente utilizzata per decidere a quale tipo di procedura di rivascolarizzazione avviare il paziente.

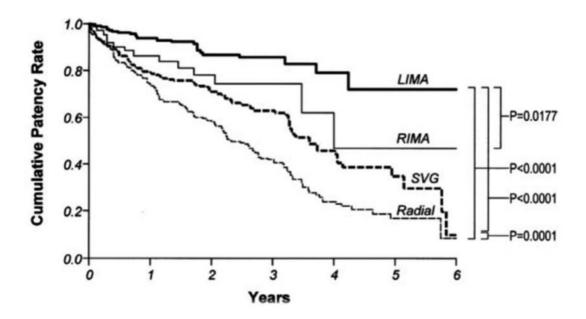
• Morbilità perioperatoria

L'intervento di BPAC può comportare complicanze di vario genere:

- 1) Emorragie postoperatorie (nel 2-3% dei casi);
- 2) Infarto miocardico perioperatorio (< 1% dei casi);

- 3) Aritmie postoperatorie (molto frequente la fibrillazione atriale):
- 4) Complicanze respiratorie (insufficienza respiratoria, pneumotorace, versamento pleurico, polmonite);
- 5) Complicanze infettive (circa 1% dei casi);
- 6) Insufficienza renale:
- 7) Complicanze neurologiche: possono essere rappresentate da episodi ischemici cerebrali (nel 3-5% dei casi), ma più spesso da un certo grado di deterioramento cognitivo.
- Pervietà dei graft: i numerosi dati presenti in letteratura indicano che la percentuale di graft occlusi o funzionalmente inefficienti a 1-2 anni dall'intervento di CABG può essere piuttosto elevata, in maniera variabile a seconda del tipo di condotto utilizzato.

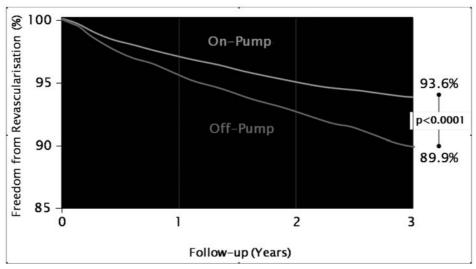
In questo senso l'introduzione dell'uso dell'arteria mammaria interna sinistra ha migliorato notevolmente il risultato a distanza della rivascolarizzazione chirurgica rispetto all'uso dei condotti venosi. Per tale motivo, grandi aspettative erano rivolte all'introduzione di altri condotti arteriosi, quali l'arteria mammaria interna destra e la radiale. Tuttavia, i risultati sono stati molto deludenti (7), con esiti a distanza anche peggiori rispetto ai graft venosi per quanto riguarda la mammaria destra e la radiale, come si può osservare dal grafico sottoriportato.



da: Khot et al. Circulation 2004;109:2086-91

Ai fini di ridurre la mortalità e la morbilità perioperatoria, che si pensavano legate in buona parte alla circolazione extracorporea, sono state successivamente introdotte delle tecniche chirurgiche senza l'utilizzo del by-pass cardiopolmonare, cosiddette "off-pump". Oggi, infatti, circa il 20-25% degli interventi di bypass aorto-coronarico viene eseguito con tecnica "off-pump". Tuttavia, le aspettative

sul CABG "off-pump" in termini di riduzione di mortalità e morbilità perioperatoria si sono dimostrate piuttosto deludenti. La tecnica "off-pump", inoltre, non ha dimostrato nessun beneficio in termini di riduzione della disfunzione cognitiva, mentre, ha presentato una maggiore incidenza di ripetute rivascolarizzazioni a distanza rispetto alla tecnica tradizionale (8).



Circ. 2007 In press Aug 20th

Una review relativamente recente, pubblicata sul Giornale Italiano di Cardiologia (9) ad opera del gruppo del Centro Cardiologico, non ha mostrato differenze fra le due tecniche in termini di mortalità perioperatoria, infarto e ictus; la tecnica senza CEC mostra, invece, una tendenza alla minor incidenza di eventi avversi minori (fibrillazione atriale perioperatoria, infezioni, trafusioni perioperatorie, rilascio di enzimi cardiaci), a fronte però di una maggior incidenza di occlusioni dei graft e di un maggior numero di ripetute rivascolarizzazioni.

Confronto fra rivascolarizzazione chirurgica e per cutanea

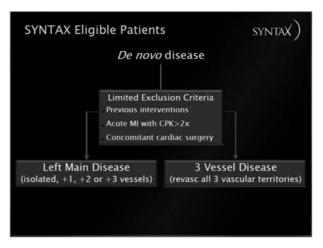
Fin dalla sua nascita l'interventistica endovascolare si è proposta di confrontarsi con la rivascolarizzazione chirurgica, considerata il gold standard.

- a) Angioplastica semplice (POBA) vs Bypass coronarico (CABG): anche la semplice angioplastica con il pallone ha dimostrato risultati simili al bypass in termini di sopravvivenza e di eventi avversi. Il prezzo da pagare, tuttavia, è un maggior numero di nuove rivascolarizzazioni dovute ad una alta percentuale di ristenosi (variabile, nelle diverse casistiche, fra il 30 e il 40%).
- b) Stent non medicato (bare metal stent, BMS) vs Bypass

coronarico (CABG): metanalisi di contronto fra i diversi trials confermano che non esiste differenza in termini di outcome clinici fra PCI e CABG. L'approccio chirurgico resta, tuttavia, superiore a quello percutaneo in termini di libertà da nuove rivascolarizzazioni, anche se l'introduzione dello stent ha ridotto significativamente la ristenosi di circa il 50%.

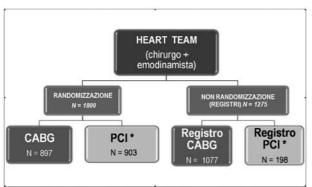
c) Stent medicato (drug-eluting stent, DES) vs Bypass coronarico (CABG): dall'epoca della loro introduzione, la cardiologia interventistica ha investito grandi aspettative, in termini di risultati a distanza, negli stent medicati. Tuttavia, la "bufera" scatenatasi nel 2006 a proposito della sicurezza di tali presidi ha fatto sì che non fossero finora disponibili dati di confronto fra la chirurgia.

Allo scopo di valutare la sicurezza dei DES e di dimostrare la loro non inferiorità rispetto alla chirurgia è stato disegnato lo studio SYNTAX, i cui risultati sono stati pubblicati nel marzo scorso (10). I pazienti arruolabili nello studio erano pazienti con malattia del TC (isolata o associata a malattia coronarica mono-, bi- o tri-vasale) o con malattia trivasale. L'obiettivo era di ottenere una rivascolarizzazione miocardica completa, indipendentemente dalla tecnica con cui si decidesse di perseguirla.



Una volta considerato arruolabile, il paziente veniva randomizzato alla chirurgia o alla rivascolarizzazione percutanea ad opera di un team composto da un cardiochirurgo e da un emodinamista.

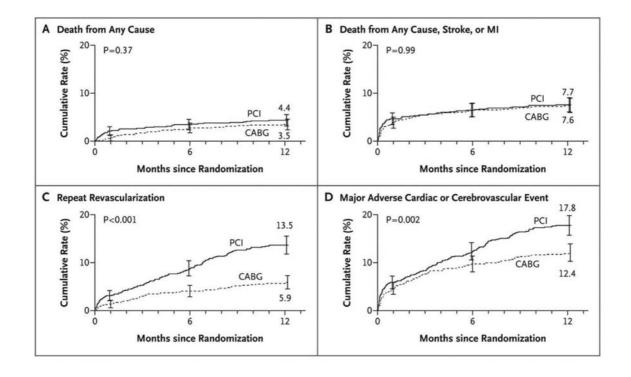
I pazienti non randomizzabili venivano inseriti in un registro per la procedura a cui veniva arruolato.



Scopo dello studio era dimostrare la NON INFERIORITA' della PCI rispetto al BPAC per quanto riguarda l'end point primario costituito dai MACCE (= eventi avversi maggiori cardiaci o cerebrovascolari, cioè morte da ogni causa, stroke, IMA o ripetute rivascolarizzazioni) nei 12 mesi dopo la randomizzazione.

I risultati dello studio, per quanto riguarda l'outcome delle due procedure di rivascolarizzazione, hanno dimostrato analoga mortalità per ogni causa e analoga incidenza dell'end-point combinato di mortalità da ogni causa, stroke e infarto miocardico.

I due gruppi differiscono, invece, per quanto riguarda l'endpoint ripetute rivascolarizzazioni, che è significativamente maggiore fra i pazienti trattati con angioplastica percutanea rispetto al braccio CABG. Questo ovviamente si riflette anche sull'endpoint primario costituito dai MACCE, che rimane significativamente minore nel gruppo trattato chirurgicamente.



In base ai risultati globali del SYNTAX la chirurgia sembrerebbe restare, tuttora, il trattamento standard nella malattia coronarica trivasale o del tronco comune (TC), dal momento che l'utilizzo del by-pass, nei confronti della PCI, dimostra una minor incidenza dell'end point combinato di eventi avversi maggiori cardiaci e cerebrovascolari (MACCE) a un anno.

I cardiochirurghi hanno interpretato questo studio come molto rassicurante per il loro futuro, tuttavia bisogna interpretare i risultati globali dello studio facendo alcune importanti considerazioni. Innanzitutto, l'incidenza di successive rivascolarizzazioni a 12 mesi nel gruppo trattato per via percutanea è di gran lunga più bassa delle percentuali riportate in precedenti trials comparativi che coinvolgevano pazienti con profilo clinico e lesioni anatomiche meno complesse. Infatti, se andiamo a considerare la tipologia di pazienti che è stata arruolata in questo studio ci rendiamo conto che le caratteristiche delle lesioni coronariche sono di gran lunga più complesse rispetto a quelle abitualmente incluse nei trials randomizzati.

Caratteristiche delle lesioni coronariche nel SYNTAX Trial

SYNTAX score	28.4±11.5	29.1±11.4	0.19
No. of lesions	4.3±1.8	4.4±1.8	0.44
Total occlusion — %	24.2	22.2	0.33
Bifurcation — %	72.4	73.3	0.67
Time to procedure — days	6.9±13.0	17.4±28.0	< 0.001
Procedure duration — hr	1.7±0.9	3.4±1.1	< 0.001
Postprocedural hospital stay — days	3.4±4.5	9.5±8.0	< 0.001
Complete revascularization — %	56.7	63.2	0.005

Ovvero, in questa popolazione troviamo un'alta percentuale di fattori predittivi di ristenosi:

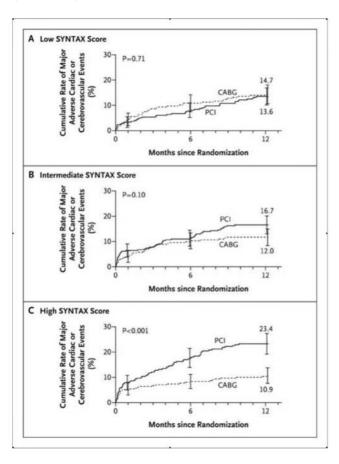
	%
• Lesioni di biforcazione o triforcazione	> 80 %
Malattia multivasale	> 60 %
• Lesioni lunghe (> 20 mm)	20 %
Occlusioni totali	> 25 %

Ciò nonostante l'incidenza globale della ristenosi nella popolazione del SYNTAX Trial è stata solamente del 13,5%, la più bassa finora ottenuta in un trial randomizzato di confronto fra PCI e BPAC.

In effetti, se si suddivide la popolazione globale dei pazienti

del Trial avviati alla rivascolarizzazione percutanea in base alla complessità delle lesioni coronariche mediante un sistema a punteggio validato a tale scopo (SYNTAX SCORE), si ottengono risultati ben diversi.

Eventi Avversi Maggiori Cardiaci e Cerebrovascolari (MACCE) in relazione al SYNTAX Score



Legenda:

- SYNTAX SCORE basso: 0-22
- SYNTAX SCORE intermedio: 23-32
- SYNTAX SCORE alto: ≥ 33

La differenza significativa in termini di MACCE fra BPAC e PCI viene persa per i gruppi di pazienti con lesioni coronariche meno complesse e rimane solamente per il gruppo con SYNTAX SCORE più alto.

Altri end point secondari interessanti nel Trial SYNTAX sono rappresentati dall'incidenza di infarto miocardico a 12 mesi e dagli accidenti cerebrovascolari.

Per quanto riguarda l'infarto, lo studio non ha mostrato differenze significative fra i due gruppi di trattamento, nonostante l'incidenza più alta di ripetute rivascolarizzazioni nei pazienti trattati con PCI.

Interessanti sono invece i risultati sullo stroke, la cui incidenza a distanza è più alta nel gruppo trattato chirurgicamente. Gli Autori dello studio avanzano l'ipotesi che tale differenza sia dovuta al miglior trattamento farmacologico nei pazienti sottoposti a PCI rispetto ai pazienti bypassati. Questi ultimi, infatti, ricevevano un trattamento farmacologico meno accurato in termini di prevenzione secondaria: solo una bassa percentuale di pazienti era in trattamento antiaggregante

piastrinico (anche con un solo farmaco), con ACE-inibitore o con statine.

Per quanto riguarda la sicurezza dello stent medicato è interessante osservare che, nello studio, l'incidenza di stent-trombosi nei primi 12 mesi è stata simile all'incidenza di occlusione sintomatica dei graft nel gruppo BPAC. Un'ulteriore considerazione da fare sullo studio SYNTAX è che ha impiegato uno stent medicato al paclitaxel di prima generazione. Tale stent è stato recentemente confrontato con uno endoprotesi di nuova generazione a rilascio di everolimus. Lo studio SPIRIT III ha dimostrato una significativa superiorità, a due anni di follow-up, in termini di riduzione di infarto miocardico e di necessità di rivascolarizzazione, dello stent medicato di ultima generazione.

Dall'analisi dei dati di questo studio si potrebbe ritenere che l'endpoint composito utilizzato nel SYNTAX potrebbe ridursi di alcuni punti percentuali nel gruppo sottoposto a PCI, rendendo ancora più competitiva questa tecnica di rivascolarizzazione rispetto al bypass.

Conclusioni

In base ai risultati dello studio SYNTAX possiamo affermare che con il bypass coronarico la necessità di nuove procedure di rivascolarizzazione a distanza resta più bassa rispetto all'angioplastica. Tuttavia il rischio di stroke è più elevato con l'intervento chirurgico. Queste considerazioni devono essere tenute presenti quando si programma il trattamento di un paziente con malattia coronarica di grado avanzato. Da questo studio possiamo dedurre inoltre che:

- l'introduzione dei DES, riducendo in maniera significativa la necessità di re-interventi, ha consentito di trattare per via percutanea pazienti più complessi, in particolare pazienti con malattia trivasale e del TC;
- non ci sono differenze con il BPAC per quanto riguarda la sicurezza;
- i re-interventi restano più frequenti con la rivascolarizzazione per cutanea;
- DES di nuova generazione potrebbero essere promettenti.

Ai fini della scelta della strategia di rivascolarizzazione questo trial ci suggerisce inoltre di considerare diversi fattori:

- caratteristiche cliniche del paziente → valutare il rischio operatorio, la presenza di comorbilità, l'eventuale incapacità da parte del paziente o non volontà di assumere la duplice terapia antiaggregante;
- caratteristiche angiografiche (SYNTAX Score);
- preferenza del paziente per una delle due procedure di rivascolarizzazione;
- strategia condivisa fra chirurgo ed emodinamista.

Bibliografia

- Boden W.E., et al. Optimal Medical Therapy with or without PCI for Stable Coronary Disease. N Engl J Med 2007;356:1503 1516
- AACF/SCAI/STS/AATS/AHA/ASNC 2009 Appropriateness Criteria for Coronary Revascularization. Circulation 2009;119:1330-1352.
- 3) Favaloro R.G. Saphenous vein autograft replacement of severe segmental coronary artery occlusion: operative technique. Ann. Thorac. Surg 1968;5:334-339.
- Grüntzig A. Transluminal dilatation of coronary artery stenosis. Lancet 1978;311(8058):263.
- Nashef S.A.M., Roques F., Michel P., et al. The EuroSCORE study group. European system for cardiac operative risk evaluation (EuroSCORE). Eur J Cardiothorac Surg. 1999;16:9 13.
- Nashef S.A.M., Roques F., Hammill B.G., et al. Validation of European System for Cardiac Operative Risk Evaluation (EuroSCORE) in North American cardiac surgery. Eur J Cardiothorac Surg 2002;22:101-105.
- Khot U.N., Friedman D.T., Pettersson G., et al. Radial Artery Bypass Grafts Have an Increased Occurrence of Angiographically Severe Stenosis and Occlusion Compared

- With Left Internal Mammary Arteries and Saphenous Vein Grafts. Circulation 2004;109:2086-2091.
- Hannan E.L., Wu C., Smith C.R., et al. Off-pump Versus On Pump Coronary Artery Bypass Graft Surgery: Differences in Short-Term Outcomes and in Long-Term Mortality and Need for Subsequent Revascularization. Circulation 2007;116:1145 1152.
- Parolari A., Alamanni F., Polvani G., et al. Chirurgia coronarica a cuore battente: stato attuale delle evidenze. G Ital Cardiol 2006;7(7):445-453.
- 10) Serruys P.W., Morice M.C., Kappetein A.P., Colombo A., et al. For the SYNTAX Investigators. Percutaneous Coronary Intervention versus Coronary-Artery Bypass Grafting for Severe Coronary Artery Disease. N Engl J Med 2009;360:961 972.
- 11) Stone G.W., Midei M, Newman W, et al. For the SPIRIT III Investigators. Randomized comparison of everolimus-eluting and placlitaxel-eluting stents: two-year clinical follow-up from the Clinical Evaluation of the Xience V Everolimus Eluting Coronary Stent System in the Treatment of Partients with de novo Coronary Artery Lesions (SPIRIT) III Trial. Circulation 2009;119:680-686.

IL RUOLO DELLA DOPPIA ANTIAGGREGAZIONE PIASTRINICA NEL PAZIENTE RIVASCOLARIZZATO

Dario Cirino, Elena Montani, Gianluca Tommasini, Francesco Gentile

U.O. di Cardiologia, Presidio Ospedaliero "E. Bassini", Azienda Ospedaliera Istituti Clinici di Perfezionamento, Cinisello Balsamo (Milano)

Parole chiave: Angioplastica Coronarica Percutanea, Stent, Trombosi, Terapia Antiaggregante

Key words: Percutaneous Coronary Intervention, Stent, Thrombosis, Platelet Antiaggregation

Introduzione

L'angioplastica coronarica (PCI) consiste nella dilatazione dei vasi coronarici con palloncini (POBA) e nel posizionamento di reticelle (stent) che hanno lo scopo di mantenere aperto il vaso evitando il fenomeno della ristenosi. Anche se le immagini angiografiche mostrano un aspetto regolare e liscio della parete vasale dopo PCI, queste procedure comportano inevitabilmente un danno della parete del vaso con schiacciamento della placca, rimodellamento della parete arteriosa (dilatazione), rotture lineari (dissezioni), denudazione dell'endotelio ed esposizione al sangue di materiale pro coagulante come mostrato da eleganti studi di anatomia patologica (1,2).

Di conseguenza, nella sede di esecuzione dell'angioplastica, in particolare se con impianto di stent, vi è attivazione delle piastrine e dei fattori della coagulazione con possibile formazione di trombo (trombosi dello stent o ST) che nei casi estremi comporta l'occlusione del vaso. Questo rischio persiste fino al momento in cui lo stent viene ricoperto dall'endotelio, il chè si verifica entro 4-6 settimane con i primi stent introdotti in terapia, i cosiddetti bare metal stent (BMS).

Alcuni studi randomizzati (RCT) condotti negli anni 90 hanno dimostrato che la ST che si verifica in questo arco di tempo e che è ora definita precoce può essere prevenuta con la somministrazione di due antiaggreganti piastrinici

con diverso meccanismo d'azione: l'acido acetil-salicilico (ASA) e la ticlopidina o il clopidogrel: questo trattamento, che viene comunemente chiamato "doppia antiaggregazione", ha ridotto l'incidenza di ST a meno di 1% (3-8). Verso la metà degli anni '90, l'interesse degli emodinamisti si rivolse quindi alla soluzione della ristenosi, altro grande problema che si presentava frequentemente con gli stent allora in commercio (BMS).

La pubblicazione dello studio RAVEL (NEJM, 2002) sembrò rappresentare il coronamento del sogno della prevenzione della ristenosi: i cosiddetti stent medicati, o stent a rilascio di farmaco (DES), erano la soluzione del problema (9). Osservazioni successive hanno, tuttavia, portato alla luce l'altra faccia della medaglia dei DES: la trombosi tardiva dello stent, cioè una complicanza che si verifica oltre il periodo di rischio che si osservava con gli stent tradizionali non medicati (BMS). Nei pazienti con DES, infatti, la riepitelizzazione dell'endotelio è molto rallentata, fino a 12 mesi ed oltre dopo l'impianto, ed in molti casi resta incompleta (10,11).

Si è pensato allora che la sua prevenzione richiedesse la somministrazione della doppia antiaggregazione per un periodo più prolungato, inizialmente di 3-6 mesi, in seguito portato a 12 mesi, secondo le più recenti linee guida AHA/ACC ed ESC (13,14).

Negli ultimi 3-4 anni, il problema della ST tardiva con i DES è stato uno di quelli più studiati: almeno un centinaio di studi e metanalisi hanno in parte ridimensionato l'allarme iniziale, ma hanno confermato che il problema esiste (15-20). La sua incidenza appare piccola, intorno allo 0.6-1%/anno per almeno 3 anni (21,22).

Antiaggreganti piastrinici

I fattori pro aggreganti e quelli antiaggreganti del sistema emostatico svolgono un ruolo antagonista finemente bilanciato.

I farmaci utilizzabili nella prevenzione e nella terapia delle trombosi venose ed arteriose sono gli anticoagulanti (eparina non frazionata ed eparine a basso peso molecolare; inibitori della vitamina K, inibitori della trombina; inibitori del fattore X), gli antiaggreganti piastrinici ed i fibrinolitici. In considerazione del fatto che la trombosi endovascolare riconosce diversi meccanismi patogenetici a seconda che si sviluppi nel distretto venoso (dove avviene principalmente in seguito ad un rallentamento del flusso) o in quello arterioso (dove il fattore determinante è il danno endoteliale) la terapia antiaggregante si differenzia. Nel distretto venoso, infatti, vengono utilizzati soprattutto gli anticoagulanti, mentre nelle arteriopatie vengono utilizzati tutti, a seconda della situazione clinica.

Gli antiaggreganti piastrinici si usano sia nella fase acuta delle sindromi coronariche acute sia in fase cronica e sono diventati un trattamento fondamentale nella prevenzione degli eventi cardiovascolari.

Il primo farmaco antiaggregante piastrinico introdotto in terapia è stato l'acido acetil-salicilico (ASA), un prodotto sintetizzato nel 1897 dalla Bayer, che divenne presto il farmaco più utilizzato di tutti i tempi, come antipiretico, antidolorifico ed antinfiammatorio. (23) La scoperta dell'effetto antiaggregante dell'ASA fu fatta da Vane nel 1971 e gli valse il premio Nobel.

ASA inibisce la ciclo-ossigenasi piastrinica (COX1) in modo irreversibile, interferendo con la sintesi del tromboxano A2 (TXA2) che ha azione pro trombotica ed è importante nella attivazione piastrinica, mentre non interferisce con la sintesi della prostaciclina vasodilatatoria (PGI2). ASA si è dimostrata estremamente efficace in prevenzione secondaria in un'ampia gamma di pazienti, da quelli con angina stabile, a quelli con infarto miocardico acuto, stroke, arteriopatia periferica, riducendo la comparsa di un nuovo evento cardiovascolare del 25% circa. Il trattamento con ASA è diventato, quindi, fondamentale in tutti i pazienti con malattie cardio-vascolari (prevenzione secondaria). mentre il suo utilizzo in prevenzione primaria è ancora discusso (24).

La dose ottimale di ASA in prevenzione cardiovascolare è di 75-100 mg/die, dose con la quale gli effetti collaterali gastrointestinali sono piuttosto bassi, con un'incidenza di sanguinamenti di circa 2/1000.

L'azione antiaggregante di ASA, tuttavia, non è del tutto soddisfacente poiché il farmaco non è efficace su aggregazione piastrinica indotta da ADP, collagene e trombina ed il 60-75% dei pazienti hanno un evento durante il trattamento, o detto in altri termini fino a un terzo dei pazienti sono non-responders. Questi soggetti sono spesso definiti come resistenti ad ASA.

Resistenza ad ASA

La resistenza all'aspirina è un concetto non ben definito, introdotto per spiegare il fatto che molti pazienti trattati con ASA hanno eventi cardiovascolari (25-31).

Nella maggioranza dei casi la ridotta/assente risposta ad ASA dipende dalla scarsa compliance, da problemi di assorbimento o interazione con FANS, mentre in casi molto più rari si tratta di vera resistenza dovuta a fattori genetici (es polimorfismo della cox-1) etc.

La maggiore difficoltà dipende tuttavia dalla diagnosi poiché non esiste una definizione univoca di resistenza né un metodo standardizzato per definirla. I metodi utilizzati comprendono il dosaggio plasmatico del tromboxano B2, il dosaggio del deidro-tromboxano B2 urinario, l'aggregazione piastrinica (LTA) dopo stimolazione con acido arachidonico (AA) ed ADP, PFA-100. Recentemente sono stati introdotti dei metodi "point-of-care" (POC) da utilizzare al letto del malato, come Ultegra-RPFA-VerifyNow ASA. L'incidenza della resistenza varia a seconda del metodo utilizzato, con un ampio range; nei soggetti normali l'incidenza di resistenza è bassa, intorno al 10% circa, mentre in alcune popolazioni l'incidenza è più alta (50% nei pazienti con scompenso cardiaco) (32,33). Al momento attuale il metodo di scelta per la definizione della resistenza ad ASA, ancorché complesso, è rappresentato dall'aggregazione piastrinica, mentre i metodi POC presentano una grande variabilità, per cui lo stesso paziente può apparire resistente o no a seconda del giorno (o dell'ora del giorno) in cui viene eseguito l'esame.

La resistenza ad ASA, per quanto difficile da definire, sembra non essere una semplice curiosità clinica, in quanto vi sono osservazioni che la pongono in relazione ad un eccesso di eventi cardiovascolari di 3-10 volte.

Antagonisti del recettore ADP

Un secondo gruppo di farmaci inibisce l'aggregazione piastrinica inibendo il legame di ADP col recettore P2Y12. (34,35)

Questi farmaci sono rappresentati dalle tienopiridine, ticlopidina, clopidogrel e prasugrel, che sono tutti pro farmaci e che inibiscono il recettore in modo irreversibile, mentre altri farmaci, come cangrelor e AZD6140, hanno una diversa struttura chimica ed inibiscono il recettore in modo reversibile.

Gli unici attualmente in commercio in Italia sono la ticlopidina ed il clopidogrel, mentre il prasugrel già commercializzato in alcuni paesi europei, verrà probabilmente messo in commercio in Italia nel 2010. La struttura della ticlopidina e del clopidogrel è molto simile, differenziandosi solo per la presenza di un gruppo carbossimetilico.

La ticlopidina ha attualmente solo due indicazioni: la profilassi di stroke o TIA in alternativa ad ASA e la prevenzione di ST per gli stent non medicati per 30 giorni in associazione ad ASA. Per dette indicazioni può essere sostituita dal clopidogrel. La principale preoccupazione legata all'uso di ticlopidina è rappresentata dalla tossicità midollare, in particolare dalla neutropenia, che ha un'incidenza del 2.4% circa (36,37).

Il clopidogrel ha rappresentato un significativo progresso sul piano della sicurezza, poiché l'incidenza di tossicità midollare è pressoché trascurabile ed anche l'incidenza di rash cutanei, tossicità epatica e diarrea è significativamente ridotta (38). Il clopidogrel ha un'azione sinergica con ASA e viene abitualmente usato in associazione a questa in varie indicazioni cliniche.

Il farmaco si è dimostrato efficace sia nell'infarto con sopraslivellamento ST (STEMI) sia nelle sindromi coronariche acute senza sopraslivellamento ST (UA/NSTEMI) dove lo studio CURE (39) ha mostrato una riduzione degli eventi cardiovascolari del 20% rispetto al trattamento con sola ASA (40,41). Inoltre, il clopidogrel si è rivelato di fondamentale importanza dopo angioplastica nella prevenzione di ST: a questo proposito giova ricordare che mentre per quanto riguarda i BMS è stata studiata la ticlopidina, nel caso degli stent medicati è stato utilizzato quasi esclusivamente il clopidogrel (42).

Attualmente, non vi sono ragioni "cliniche" per continuare ad usare la ticlopidina, che continua ad essere utilizzata solo per il suo basso costo e la prescrivibilità senza piano terapeutico. Negli USA, invece, il suo costo è mantenuto superiore a quello del clopidogrel proprio per scoraggiarne l'uso.

Resistenza a clopidogrel

E' descritta una resistenza anche al clopidogrel, che per molti versi appare più interessante di quella ad ASA. Come per ASA, prima di parlare di vera resistenza, bisogna valutare la compliance del paziente, che anche in questo caso è la causa più frequente di "resistenza". Il metabolismo del clopidogrel è complesso. Il farmaco come tale è inattivo; la maggioranza (85%) del pro-farmaco è metabolizzata a metaboliti inattivi da esterasi intestinali. Quello che resta viene attivato da numerosi enzimi della famiglia del citocromo P-450 in metaboliti attivi che si legano in modo irreversibile al recettore per l'adenosina difosfato (ADP) codificato dal gene PR2Y12 coinvolto nell'aggregazione piastrinica (43).

Il citocromo 3A è quello più importante e più frequentemente implicato nel metabolismo dei farmaci, quali atorvastatina (ma non rosuvastatina né pravastatina) benzodiazepine, ciclosporina, tacrolimus, losartan, sildenafil; altri farmaci sono induttori (rifampicina, fenobarbital, erba di St. John) altri inibitori di CYP3A (diltiazem, verapamil, antifungini sistemici, alcuni macrolidi, agenti anti-HIV, succo di pompelmo) (44).

Studi iniziali riportavano un effetto inibitorio di atorvastanina sul metabolismo del clopidogrel, attraverso CYP3A, ma non sono stati successivamente confermati e non appaiono significativi sul piano clinico (45-47).

Più interessante e controversa appare l'interazione tra clopidogrel e inibitori di pompa protonica (PPI) che è stata descritta negli ultimi anni (48-52).

Omeprazolo è PPI più usato ed è stato il primo ad essere studiato: gli studi osservazionali condotti fino a pochi mesi fa riportavano un'interferenza negativa con clopidogrel, attraverso il citocromo 2C19. I dati sugli altri PPI sono discordanti: mentre studi iniziali sembravano riportare un'assenza di effetti tra pantoprazolo e omeprazolo con PPI, altri considerano tutti i PPI ugualmente capaci di interferire col metabolismo del clopidogrel.

Questi studi hanno portato FDA ad emettere un "Warning" (53) il 26 gennaio 2009 e AIFA ad emettere una nota nell'agosto scorso, nelle quali si invita a utilizzare per la protezione gastrica ranitidina o famotidina.

Al recente congresso TCT di S. Francisco, tuttavia, sono stati riportati i risultati preliminari dello studio randomizzato COGENT: l'uso di omeprazolo associato a clopidogrel non

è associato ad aumento degli eventi cardiovascolari avversi (54).

Resistenza genetica a clopidogrel.

Esistono diversi alleli del CYP2C19 e di questi uno, *2A, è difettoso (reduced function allele); i soggetti omozigoti *2A/*2A hanno una riduzione della concentrazione dei metaboliti attivi del clopidogrel di circa il 30% e di conseguenza una minore riduzione dell'aggregazione piastrinica in risposta a clopidogrel rispetto a noncarriers, cioè aggregano di più: questi soggetti hanno una maggiore incidenza di eventi cardiovascolari, tra i quali la trombosi dello stent. (55-59)

Per la diagnosi della resistenza a clopidogrel sono utilizzabili vari metodi quali l'aggregazione piastrinica (LTA), la Tromboelastografia (TEG), VASP-P, l'Attivazione glicoproteina IIb/IIIa (PAC-1), l'Espressione di P-selectina. Come per ASA anche per clopidogrel esiste un test eseguibile al letto del malato (VerifyNow P2Y12 assay) per il quale valgono le stesse considerazioni fatte prima per VerifyNow ASA. Esiste inoltre la possibilità di screening genetico per l'identificazione dei soggetti con "reduced function allele". Va, infine, fatto notare che altri inibitori del recettore di ADP, di cui alcuni già in commercio, non sono pro farmaci o vengono metabolizzati in modo diverso e possono, pertanto, essere utilizzati nei soggetti con resistenza a clopidogrel.

Conclusioni

Le procedure interventistiche coronariche sono diventate uno degli interventi più eseguiti in Italia e nel mondo occidentale. Il beneficio che fa seguito a dette procedure è fuori discussione, tuttavia l'impianto di uno stent coronarico comporta il rischio di una trombosi intrastent, per un periodo di 1 mese dopo l'impianto per gli stent tradizionali e fino a 12 mesi ed oltre per gli stent a rilascio di farmaco. La doppia terapia antiaggregante, costituita dall'associazione di ASA e ticlopidina o clopidogrel, si è dimostrata un trattamento di importanza fondamentale nella prevenzione di detta complicanza.

Tra le due tienopiridine la preferenza va data a clopidogrel, sia per la maggiore sicurezza sia per la maggiore efficacia. Sono state descritte numerose interazioni farmacologiche tra clopidogrel e farmaci, in particolare con gli inibitori di pompa protonica, ma è ancora da dimostrare con certezza che dette interazioni abbiano una reale importanza clinica. Il polimorfismo genetico del metabolismo del clopidogrel comporta una ridotta attivazione della forma attiva del clopidogrel e può essere diagnosticato con test genetici. Il prasugrel, di prossima immissione in commercio, non ha queste limitazioni e si è dimostrato più efficace del clopidogrel, anche se in alcune popolazioni di pazienti comporta un maggior rischio di eventi emorragici. Infine, va ricordato che il trattamento di doppia antiaggregazione DEVE essere condotto per tutto il tempo prescritto dal Cardiologo e che NON DEVE essere sospeso senza un chiaro motivo. Nel caso di un intervento chirurgico indifferibile, va attuato un protocollo ospedaliero che riduca al minimo l'insorgenza di trombosi intrastent.

Bibliografia

- Farb A., Sangiorgi G., Carter A.J., Walley V.M., Edwards W.D., MD; Schwartz R.S., Virmani R. Pathology of Acute and Chronic Coronary Stenting in Humans. Circulation 1999;99:44 52
- Schatz R.A., Baim D.S., Leon M., Ellis S.G., Goldberg S., Hirshfeld J.W., Cleman M.W., Cabin H.S., Walker C., et al. Clinical Experience With the Palmaz-Schatz Coronary Stent. Initial Results of a Multicenter Study. Circulation 1991;83:148
 161
- Casterella P.J., and Tcheng J.E. Review of the 2005 American College of Cardiology, American Heart Association, and Society for Cardiovascular Interventions guidelines for adjunctive pharmacologic therapy during percutaneous coronary interventions: Practical implications, new clinical data, and recommended guideline revisions. Am Heart J 2008;155:781 90
- Morice MC, Serruys PW, Sousa JE, et al. A randomized comparison of a sirolimus-eluting stent with a standard stent for coronary revascularization. NEJM 2002:346:1773-1780
- Joner M., Finn A.V., Farb A., Mont E.K., Kolodgie F.D., et al. Pathology of Drug-Eluting Stents in Humans: Delayed Healing and Late Thrombotic Risk. J Am Coll Cardiol 2006;48:193 202
- Spencer B. King III, Douglass A. Morrison, Sidney C. Smith, et al. 2007 Focused Update of the ACC/AHA/SCAI 2005 Guideline Update for Percutaneous Coronary Intervention. JACC 2 2008:51:172 209
- Farb A., and Boam A.B. Stent Thrombosis Redux The FDA Perspective. N Engl J Med 2007;356:984-987
- Spaulding C., Boersma J.D.E., Cutlip D.E., and Serruys P.W. A Pooled Analysis of Data Comparing Sirolimus-Eluting Stents with Bare-Metal Stents. N Engl J Med 2007;356:989-997
- Daemen J., Wenaweser P., Tsuchida K., Abrecht L., Vaina S., et al. Early and late coronary stent thrombosis of sirolimus eluting and paclitaxel-eluting stents in routine clinical practice: data from a large two-institutional cohort study. Lancet 2007;369:667 78
- Gasparyan A.Y., Watson T., Lip G.Y.H. The Role of Aspirin in Cardiovascular Prevention Implications of Aspirin Resistance. J Am Coll Cardiol 2008;51:1829
- Collaborative meta≠analysis of randomised trials of antiplatelet therapy for prevention of death, myocardial infarction, and stroke in high risk patients Antithrombotic Trialists' Collaboration. BMJ 2002;324;71-86
- 12. Deepak L. Bhatt D.L. Aspirin Resistance: More Than Just a Laboratory Curiosity. JACC 2004; 43:1127
- Mason P.J., Jacobs A.K., Freedman J.E. Aspirin Resistance and Atherothrombotic Disease. J Am Coll Cardiol 2005;46:986 93
- Gum P.A., Kottke-Marchant K., Poggio E.D., Gurm H., Welsh P.A., et al. Profile and Prevalence of Aspirin Resistance in Patients With Cardiovascular Disease. Am J Cardiol 2001;88:230 235

- Opie L.H., Gersh B.J. Drugs for the Heart, 7th ed, 2008, Fig 9-3, 9-5
- Maree A.O.; Fitzgerald D.J. Variable platelet response to aspirin and clopidogrel in atherothrombotic disease. Circ 2007;115:2196-2207
- Bennett C.L., Davidson C.J., Raisch D.W., Weinberg P.D.; Bennett R.H., et al. Thrombotic Thrombocytopenic Purpura Associated With Ticlopidine in the Setting of Coronary Artery Stents and Stroke Prevention. Arch Intern Med 1999;159:2524 2528
- A randomised, blinded, trial of clopidogrel versus aspirin inpatients at risk of ischaemic events (CAPRIE) CAPRIE Steering Committee. Lancet 1996;348:1329 39
- 19. The in unstable angina to prevent recurrent events trial investigators. Effects of clopidogrel in addition to aspirin in patients with acute coronary syndromes without ST-segment elevation.
 - N Engl J Med 2001;345:494-502
- COMMIT (Clopidogrel and Metoprolol in Myocardial Infarction Trial) collaborative group. Addition of clopidogrel to aspirin in 45 852 patients with acute myocardial infarction: randomised placebo-controlled trial. Lancet 2005;366: 1607 21
- Sabatine M.S., Cannon C.P., Gibson M., Lopez-Sendon J.L., Montalescot G., et al. For the CLARITY TIMI 28 Investigators. Addition of Clopidogrel to Aspirin and Fibrinolytic Therapy for Myocardial Infarction with ST Segment Elevation. N Engl J Med 2005; 352:2647-2648
- Mega J.L., Close S.L., Wiviott S.D., Shen L., Hockett R.D., et al. Cytochrome P-450 Polymorphisms and Response to Clopidogrel. N Engl J Med 2009;360:354-62.
- Wilkinson G.R. Drug Metabolism and Variability among Patients in Drug Response. NEJM 2005;352:2211-2221
- 24. Lau W.C., Waskell L.A., Watkins P.B., Neer C.J., Horowitz K., et al. Atorvastatin Reduces the Ability of Clopidogrel to Inhibit Platelet Aggregation A New Drug Drug Interaction. Circulation 2003;107:32-37
- 25. Mitsios J.V., Papathanasiou A.I., Rodis F.I., Elisaf M., Goudevenos J.A., et al. Atorvastatin Does Not Affect the Antiplatelet Potency of Clopidogrel When It Is Administered Concomitantly for 5 Weeks in Patients With Acute Coronary Syndromes. Circulation 2004;109:1335-1338
- Juurlink D.N., Gomes T., Ko D.T., Szmitko P.E., Austin P.C., et al. A population-based study of the drug interaction between proton pump inhibitors and clopidogrel. CMAJ 2009;180: 713-718
- Bhatt D.L. Clopidogrel and the Optimization of GI Events Trial (COGENT Presented at TCT 2009)
- Nguyen T.A., Diodati J.G., Pharand C. Resistance to Clopidogrel: A Review of the Evidence J Am Coll Cardiol 2005;45:1157 64

GESTIONE INTRAOSPEDALIERA E FOLLOW-UP DOPO RIVASCOLARIZZAZIONE PERCUTANEA

Antonio Lippolis, Davide Esposti, Patrizia Motta, Viola Dadone, Chiara Bencini, Francesco Gentile

U.O.C. Cardiologia, Presidio Ospedaliero "E. Bassini", Azienda Ospedaliera Istituti Clinici di Perfezionamento, Cinisello Balsamo (Milano)

Riassunto

Negli ultimi anni gli interventi di rivascolarizzazione coronarica percutanea (PCI) sono diventati una pietra miliare nel trattamento dei pazienti affetti da cardiopatia ischemica. La continua evoluzione tecnologica ha consentito l'impiego di tali procedure in pazienti con profilo di rischio sempre più alto (anziani, comorbilità, lesioni coronariche più complesse) e l'applicazione a scenari clinici sempre più ampi che vanno dalle sindromi coronariche acute all'angina stabile.

Il cardiologo clinico, al letto del malato, si trova a dover pianificare le cure appropriate, prevedere e riconoscere eventuali complicanze post-procedurali ed avviare un programma di follow-up in rapporto al profilo di rischio del singolo paziente, costruito utilizzando semplici indicatori clinici, attingendo alle informazioni angiografico-procedurali fornite dai cardiologi interventisti e stringendo una collaborazione proficua con altre figure professionali che vanno dall'ematologo, al diabetologo, al nefrologo ed al chirurgo vascolare.

Parole chiave: Angioplastica coronarica; Interventi di rivascolarizzazione percutanea; Sindrome coronarica acuta; Cardiopatia ischemica cronica.

Key words: Coronary angioplasty; Percutaneous coronary intervention; Acute coronary syndrome; Coronary artery disease.

Introduzione

Negli ultimi anni si è osservato un considerevole incremento degli interventi di rivascolarizzazione coronarica per via percutanea (PCI). Il Nostro Laboratorio di Emodinamica non si è sottratto a questo tipo di evoluzione tecnologica che trova ampio campo di applicazione clinica, dalle sindromi coronariche acute alla cardiopatia ischemica cronica, con un impatto prognostico sicuramente favorevole sulle prime (1) e con risultati ancora incerti sulle forme stabili (2). Il volume di lavoro del nostro Laboratorio nel 2008 conferma la tendenza comune a tutti i Centri di Emodinamica. Il 76% dei pazienti ricoverati sono stati sottoposti a coronarografia e di questi circa la metà (47%) sono andati incontro a PCI.

Gestione intraospedaliera dopo rivascolarizzazione percutanea

L'ampio ricorso alle PCI ha cambiato radicalmente il modo di lavorare dei cardiologi interventisti in sala di Emodinamica, ma anche dei cardiologi clinici che, al letto del malato, debbono pianificare le cure appropriate, riconoscere le principali complicanze post-procedurali ed avviare un corretto programma di follow-up alla dimissione. Avvalendosi di semplici indicatori clinici ed angiografico-procedurali (Fig 1), è possibile selezionare i pazienti ad alto rischio di sviluppare complicanze dopo PCI, prevederne un decorso complicato e quindi una degenza più lunga (Fig 2).

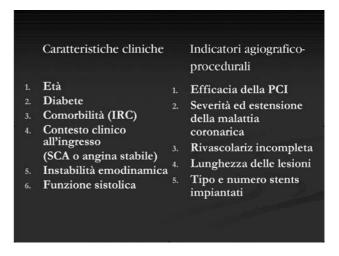


Fig. 1- Indicatori clinici ed angiografico/procedurali per la selezione dei pazienti



Fig. 2- Pazienti con alto rischio di complicanze dopo PCI e dimissione tardiva

All'estremo opposto si collocano i pazienti con un profilo di rischio basso per i quali è possibile pianificare un ricovero di breve durata ed una dimissione precoce (Fig 3).

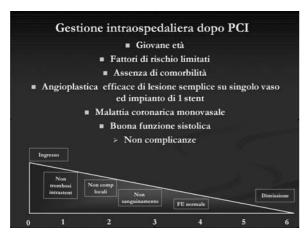


Fig. 3- Pazienti con basso rischio di complicanze dopo PCI e dimissione precoce

Tra le principali complicanze procedurali le più frequenti sono la trombosi acuta intrastent, le complicanze vascolari locali, i sanguinamenti, la piastrinopenia e la nefropatia da mezzo di contrasto.

Complicanze procedurali

1) Trombosi intrastent acuta e subacuta

Rappresenta una complicanza molto seria, con incidenza annuale variabile a secondo degli studi tra lo 0.3% ed il 3.1%, con una mortalità fino al 25% e rischio di IMA non Q fino al 60%.

Si manifesta più frequentemente entro i primi 5-6 giorni dalla procedura, quindi nel corso dell'ospedalizzazione, indipendentemente dal tipo di stent impiantato (medicato o metallico). L'esordio è acuto ed improvviso con dolore toracico persistente ed aspetto ECG di sopraslivellamento del tratto ST. Si tratta dunque di un vero infarto miocardio acuto che richiede una rivalutazione angiografica e nuova procedura di rivascolarizzazione percutanea. La trombosi intrastent ha un'origine multifattoriale, per tale motivo i fattori procedurali, le caratteristiche della lesione trattata insieme ad indicatori clinici quali la ridotta funzione sistolica, la presenza di diabete mellito o di insufficienza renale consentono di individuare i pazienti a maggior rischio. Anche la presentazione clinica gioca un ruolo importante in quanto i pazienti con quadro di angina instabile, infarto miocardico acuto con sopraslivellamento ST o senza sopraslivellamento ST, mostrano un rischio maggiore rispetto a quelli ricoverati per angina stabile, indipendentemente dal tipo di stent impiantato (Fig. 4) (3,4).

Risk of Ear Clinical Presentation	ly Stent Thrombo	sis According t	0
	Stable Angina	UA/NSTEMI	STEN
Dava matal stanta 8/	0-0.5	1.4-1.6	0-2.9
Bare-metal stents, %	0 0.0		

Fig. 4- Rischio di trombosi intrastent in rapporto alla presentazione clinica

2) Complicanze locali

Le complicanze locali dopo procedure interventistiche con accesso arterioso femorale si manifestano con una frequenza variabile dal 2 al 10%.

L'ematoma femorale (2-10%) rappresenta una complicanza minore e richiede una semplice osservazione clinica. Talora in corrispondenza dell'ematoma si sviluppa una massa pulsante, dove è possibile apprezzare un soffio vascolare in seguito alla formazione di pseudoaneurisma (< 1%). In rari casi (< 1%) si formano fistole artero-venose caratterizzate dalla comparsa di un soffio continuo. Queste complicanze possono richiedere correzione chirurgica.

Un accurato esame obiettivo dei vasi periferici prima delle procedure consente di escludere la presenza di soffi vascolari pre-esistenti, la cui comparsa post-procedurale orienta verso una complicanza vascolare.

L'ematoma retroperitoneale, fortunatamente molto raro (0.2-0.9%), è una complicanza maggiore gravata da elevata mortalità, caratterizzata dalla comparsa di improvviso dolore lombare, marcata riduzione di emoglobina con possibilità d'ipotensione arteriosa fino allo shock.

3) Sanguinamenti

I sanguinamenti costituiscono una complicanza frequente a causa dell'estensivo impiego di farmaci antitrombotici. Sono considerati sanguinamenti maggiori le emorragie intracraniche, quelle intraoculari e retroperitoneali, i sanguinamenti clinicamenti evidenti con diminuzione di Hb < 4 g/dl. Sanguinamenti minori sono gli ematomi, le epistassi, l'ematuria, l'ematemesi e la melena. Negli ampi trial clinici randomizzati i sanguinamenti ricorrono con una frequenza tra 0.7 e 8.2%, mentre nei registri e database, dove vengono arruolati pazienti non selezionati secondo rigidi protocolli di studio e quindi più vicini alla realtà clinica quotidiana, l'incidenza dei sanguinamenti è superiore, variando tra 1.8 ed 11.5% (5).

I sanguinamenti maggiori condizionano l'outcome clinico dei pazienti con sindrome coronarica acuta aumentandone la mortalità a trenta giorni di 3-6 volte e quella a sei mesi di 1,5-2,5 volte, prolungandone l'ospedalizzazione ed il rischio di eventi ischemici compreso lo stroke. Numerose sono le ipotesi volte a spiegare la relazione tra sanguinamento e conseguente morbilità e mortalità. L'anemia e l'ipoperfusione tessutale riducono la disponibilità di ossigeno agli organi nobili, mentre la sospensione o la modificazione della terapia antitrombotica a causa del sanguinamento aumenta il rischio di ischemia ricorrente, stroke e morte cardio-vascolare per il venir meno dell'effetto protettivo della terapia antitrombotica. Il sanguinamento stesso e l'ipotensione arteriosa correlata possono stimolare l'aggregazione piastrinica (effetto pro-trombotico); infine il ricorso a trasfusioni da un lato incrementa il rischio di infezioni e di reazioni autoimmuni, dall'altro causa sovraccarico di volume ed aumento di viscosità del sangue (6). Una serie di strategie consentono di prevenire il sanguinamento ed evitarne il successivo trattamento una volte che questo si è verificato. Tra queste l'utilizzo di cateteri di piccolo calibro, l'accesso radiale specie negli anziani e l'impiego di protettori gastrici per ridurre il rischio di sanguinamento gastrico.

Nicolsky et al. hanno proposto l'uso di tabelle del rischio emorragico costruite in base ad una serie di indicatori che consentono di ricavare un punteggio di rischio per i sanguinamenti maggiori in corso di procedure interventistiche percutanee per via femorale. Per la semplicità degli indicatori utilizzati e la rapidità di compilazione, tali tabelle di rischio sono ampiamente utilizzate anche presso la nostra Divisione (Fig. 5).

	Nome e Cognome pz Data di nascita	Numero Codice Ricovero
	ETA' PESO KG	
1. Insufficienza renale	CREATININA PLASMATICAmg/d	L
2. Età avanzata	CREAT CLEARANCEml/min	☐ formula di Cokcroft-Gault
		□ MDRD
3. Sesso femminile		CHIO EMORRAGICO
5. Uso di inibitori	(Ncolsky, Mehran	et al., Eur. Heart J. 2007)
	IABP *	5
glicoproteine IIb/IIIa	Età	ogni 10 aa dopo i 55
	Sesso F	3
6. Anemia	Inibitori GP IIb IIIa	3
	Anemia ** EBPM < 48h pre PCI	2 2
(Ht < 39% U;	Creat Clearance < 60 ml/min	2
< 36% D)	* IABP = contropulsatore aortico **anemia: Ht < 39% uomini < 36% donne	
5. EBPM	RISK SCO	RE PAZIENTE
6. Procedure invasive		
(CNG, PCI e	RISK SCORE	SANGUINAMENTI MAGGIORI (%) ♦
(CING, I CI C	0 2-6	1%
contropulsatore	7-9	2,6%
contropulsatore	≥ 10	5,4%
aortico)	SANGUINAMENTI MAGGIORI = a) EMORRAGIA INTRACRANICA, INTRACCULAI RETROPERITONEALE; b) QUALUNQUE EMORRAGIA clinicamente evidente, che comport diminuzione di Hb > 3 gr/di, o che richieda trasfusione di ≥ 2 unità di emazie; c) QUALUI DIMINUZIONE di Hb > 4 gr/di, senza una evidente fonte di sanguinamento.	
	Data Firma	Medico
	•	

Fig 5- Tabella di rischio emorragico

4) Piastrinopenia

La piastrinopenia è correlata con l'estensivo uso di farmaci antitrombotici, si manifesta nel 2.0-9.0% dei casi ed aumenta la mortalità dopo PCI dall'1.1 al 12.4% (7). Clopidogrel, inibitori delle glicoproteine IIb/IIIa (abciximab,

tirofiban, eptifibatide) ed eparina sono i farmaci più comunemente responsabili di piastrinopenia dopo procedure di PCI, attraverso diversi meccanismi d'azione, presentazione clinica, frequenza e gravità (8) (Fig. 6).

Piastrinopenia da farmaci e PCI				
	Clopidogrel	Inibitori GP IIb/IIIa	Eparina	
Meccanismo d'azzione	Sconosciuto	Immunitario: anticorpi che riconoscono recettori GP IIb/IIIa legati ad uno di questi farmaci	HIT I: non immunitario HIT II: immunitario	
Presentazione elinica	Porpora trombotica trombocitopenica: piastrinopenia, anemia emolitica, manifestazioni emorragiche, insufficienza renale e segni neurologici	Piastrinopenia acuta dopo la 1 ^a somm (1%) dopo la 2 ^a somm (4%) Sanguinamenti minori e maggiori	HIT I: piastr. lieve HIT II: piastr. grave, trombosi venose ed arteriose	
Frequenza e gravitá	Rara	Abiciximab 2.4-9.2%; grave 0.3% Tirofiban /Eptifibatide 0.5- 3.2%; grave 0.1%	HIT I più frequente HIT II meno frequente, ma più pericolosa	
Massimo tempo di comparsa	Entro due settimane dall'inizio terapia	Piastrinopenia tardiva 5-8 giorni dopo la terapia	Anche dopo tre settimane dall'inizio della terapia	

Fig. 6- Principali farmaci responsabili di piastrinopenia dopo PCI

Alcune forme di piastrinopenia possono manifestarsi tardivamente quando il paziente è stato dimesso. Risulta pertanto fondamentale non solo il monitoraggio intraospedaliero delle piastrine, ma anche quello domiciliare dopo 10-15 dalla dimissione (Fig. 7).

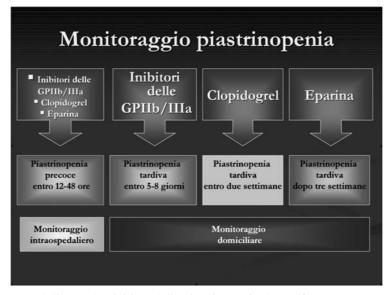


Fig. 7- Monitoraggio intraospedaliero e domiciliare delle piastrinopenie dopo PCI

5) Nefropatia da mezzo di contrasto

Con il termine di nefropatia da mezzo di contrasto (CIN) si intende un incremento del 25% e/o di 0.5 mg/dl della creatinina plasmatica dopo 48 ore dalla somministrazione del mezzo di contrasto. Sono stati individuati una serie di indicatori clinici non modificabili che consentono di selezionare i pazienti a più alto rischio di sviluppare CIN dopo una procedura di PCI. Tra questi fattori riveste ovviamente un ruolo determinante l'insufficienza renale pre-esistente; pertanto, in questi pazienti fondamentale è la collaborazione con il nefrologo, con il quale stabilire la strategia più efficace per prevenire la CIN post-procedurale. L'età, il diabete mellito, lo scompenso cardiaco, la ridotta funzione sistolica del ventricolo sinistro e l'infarto miocardico acuto costituiscono altri indicatori clinici non modificabili

che incrementano il rischio di CIN. Esistono inoltre indicatori modificabili tra i quali l'ipotensione arteriosa, l'anemia, la disidratazione, l'ipoalbuminemia (<3.5) e l'impiego di farmaci potenzialmente nefrotossici, tra i quali ace-inibitori e diuretici che, in assenza di controindicazioni cliniche, possono essere sospesi 24-48 ore prima della procedura. Infine, la quantità e il tipo di mezzo di contrasto usato incidono favorevolmente nella prevenzione della CIN, soprattutto nei pazienti ad alto rischio, per i quali è mandatorio l'impiego di mezzi di contrasto isosmolari. Come per l'emorragia anche per la CIN disponiamo di tabelle che consentono di stabilire il profilo di rischio in base al valore di filtrato glomerulare ottenuto utilizzando la formula di Cokcroft-Gault o con la MDRD cui fa seguito un trattamento specifico (Fig 8) (9-10).



Fig. 8- Tabella per il calcolo del rischio di nefropatia da mezzo di contrasto (CIN)

Stratificazione del rischio a breve e medio termine dopo rivascolarizzazione percutanea

La stratificazione del rischio dopo PCI consente di predire il rischio di eventi cardiaci maggiori (morte, reinfarto, angina) a breve-medio termine dalla procedura, ottimizzare la cura, stabilire il corretto timing di dimissione, pianificare il follow-up clinico e strumentale; fornisce infine informazioni di fondamentale utilità per una corretta gestione dei rapporti con il paziente e con i familiari, che sempre più insistentemente desiderano ricevere informazioni dettagliate sullo stato di salute. Come per il decorso intraospedaliero anche la prognosi a distanza dopo PCI si fonda su una serie di indicatori clinici e procedurali.

Utilizzando alcune semplici caratteristiche cliniche, 3188 pazienti sottoposti ad angioplastica primaria (P-PCI) per il

trattamento della sindrome coronarica acuta con sopraslivellamento ST (SCASTEMI) sono stati suddivisi in basso ed alto rischio di eventi a 30 giorni dalla procedura. Erano considerati ad alto rischio clinico pazienti con un'età superiore a 70 anni, con instabilità emodinamica (classe Killip > 1, Fc > 100 bpm, pressione arteriosa sistolica < 100 mmHg) ed infarto miocardico acuto anteriore o presenza di blocco di branca sinistra. In questo studio l'insuccesso procedurale (diametro residuo della stenosi > 30% e un flusso TIMI < 3) rappresentava il fattore prognostico più importante e si associava ad incremento significativo di mortalità a 30 giorni indipendentemente dal rischio clinico, la cui valenza prognostica diventava rilevante in presenza di più di tre fattori clinici (Fig 9) (11).

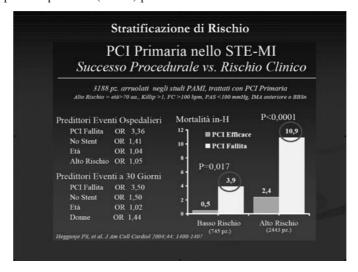


Fig. 9- Stratificazione del rischio di eventi a breve termine dopo angioplastica primaria nell'infarto miocardico acuto con sopraslivellamento ST

Nello stesso contesto clinico delle SCASTEMI trattate con P-PCI, De Luca et al. hanno costruito un punteggio di rischio (Zwolle score) utilizzando come indicatori l'età avanzata (> 60 anni), la classe Killip, il flusso TIMI post-procedurale,

l'estensione della malattia coronarica, l'infarto anteriore ed il tempo d'ischemia (Fig. 10). Ad un elevato score di rischio corrisponde ovviamente una prognosi peggiore (Fig 10A) (12).

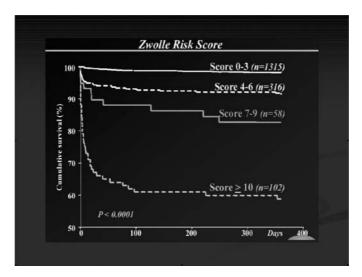


Fig. 10 - Zwolle Risk score in pazienti dopo PCI primaria per infarto miocardico acuto con sopraslivellamento ST

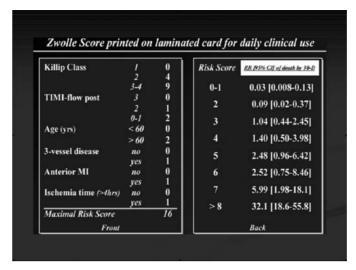


Fig. 10 A- Zwolle risk score e prognosi a medio-lungo termine dopo PCI primaria per infarto miocardico acuto con sopraslivellamento ST

Infine, il diabete mellito gioca un ruolo prognostico determinante. Numerosi studi hanno dimostrato come l'iperglicemia rappresenti un potente predittore indipendente di eventi dopo PCI e che il trattamento insulinico riduce del 30% la mortalità ad un anno (13).

In conclusione, la stratificazione prognostica dopo PCI si

fonda su una serie di fattori molto semplici individuati al letto del malato. L'età avanzata, la presenza di comorbilità, in particolare diabete mellito, l'insuccesso procedurale, l'estensione e la gravità della malattia coronarica orientano verso un alto rischio di eventi a breve-medio termine (Fig 11).

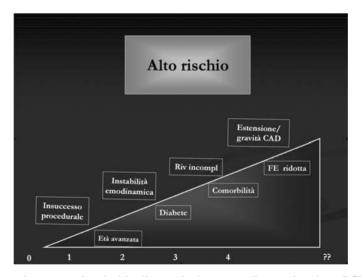


Fig. 11- Caratteristiche del paziente con alto rischio di eventi a breve-medio termine dopo PCI

Follow-up del paziente dopo rivascolarizzazione percutanea

Anche il follow-up del paziente sottoposto a PCI tiene conto delle caratteristiche cliniche del malato (età, comorbilità, in particolare diabete mellito ed insufficienza renale), di quelle angiografiche (severità ed estensione della malattia coronarica, miocardio a rischio nel caso di rivascolarizzazioni incomplete) ed infine di fattori procedurali (lunghezza delle lesioni, diametro dei vasi, numero di stent impiantati). Tutti questi parametri considerati globalmente consentiranno di programmare il follow-up più appropriato secondo il profilo di rischio di ciascun paziente.

Nel caso di basso rischio, il follow-up sarà teso a valorizzare

la comparsa di disturbi sospetti per una ristenosi sul singolo vaso malato già trattato con PCI, potenzialmente responsabile di ischemia nel territorio da esso vascolarizzato. La ristenosi rappresenta un fenomeno clinico rilevante che può manifestarsi nel 9,5% come infarto miocardico (NSTEMI o STEMI) o come angina instabile con ospedalizzazione nel 26% dei casi.

La ricorrenza dei sintomi rappresenta un marker di ristenosi dotato di bassa sensibilità e specificità; per aumentare l'accuratezza diagnostica, le Linee Guida (LG) consigliano il ricorso al test da sforzo (raccomandazione di classe I), mentre scoraggiano l'utilizzo routinario di tale esame per il monitoraggio periodico dei pazienti asintomatici (14).

Tuttavia, nei pazienti a basso rischio con una limitata estensione e severità della malattia coronarica ed una bassa probabilità pre-test, anche il test da sforzo presenta una serie di limiti tra i quali un basso valore predittivo positivo, uno sfavorevole rapporto costo/beneficio ed un'elevata probabilità di errore che induce all'esecuzione di test aggiuntivi.

I pregi del test, quali l'ampia disponibilità, le informazione su sintomi e capacità funzionale e l'elevato potere predittivo negativo cui si associa una favorevole prognosi a distanza nel caso di negatività, a nostro avviso ne rendono comunque utile l'esecuzione nei pazienti a basso rischio con sintomi ricorrenti e non chiari.

I pazienti ad alto rischio presentano un percorso più complesso che deve tenere conto non solo di fenomeni

ristenosi e, quindi, di ischemia nel territorio del vaso rivascolarizzato, ma anche di ischemia inducibile nei territori vascolarizzati da vasi malati non ancora trattati (rivascolarizzazione incompleta); infine, non trascurabile è la possibile progressione della malattia coronarica che rende conto di fenomeni di ischemia causati dal peggioramento dell'entità delle stenosi su uno o più vasi precedentemente interessati da lesioni non critiche. I test di imaging (scintigrafia miocardica ed eco-stress) capaci di diagnosticare la ristenosi e di differenziarla da eventuali altre cause di ischemia (rivascolarizzazione incompleta o progressione della malattia coronarica) con maggiore accuratezza rispetto al test da sforzo, rappresentano uno strumento prezioso nel follow-up di questi pazienti (Fig. 12) (15).

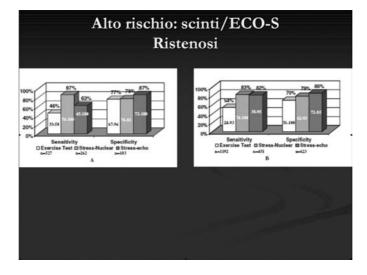


Fig. 12- Accuratezza dei test funzionali (Tds, scintigrafia miocardica ed eco-stress) nella diagnosi di ristenosi dopo PCI

Inoltre, la superiorità in termini di specificità e di valore predittivo degli eventi cardiaci dopo PCI conferisce ai test di imaging un elevato potere prognostico (Fig 13) (16).

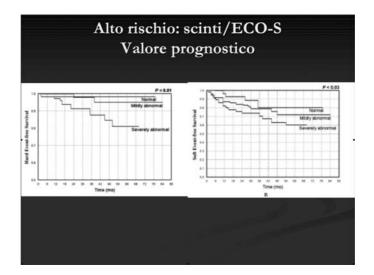


Fig. 13- Sopravvivenza libera da eventi cardiaci maggiori (A) e minori (B) in base ai risultati della scintigrafia perfusionale del miocardio con Tc99-tetrofosmina

La coronarografia, sebbene considerata tradizionalmente il gold standard per la valutazione della ristenosi e la progressione della malattia coronarica, deve essere considerata una tecnica applicabile esclusivamente ad un ristretto gruppo di pazienti caratterizzati da un profilo di rischio molto alto, quali quelli sottoposti ad impianto di stent medicato (DES) a livello del tronco comune o su biforcazioni o nel caso di impianto di DES su lesioni con ristenosi intrastent molto aggressiva.

Il follow-up clinico e strumentale dopo PCI viene

programmato dal cardiologo clinico che alla dimissione illustra al paziente il programma di lavoro.

I pazienti a basso rischio saranno sottoposti ad una visita cardiologica dopo un mese dalla dimissione e ad un test da sforzo dopo sei mesi, seguito da un nuovo controllo clinico nel corso del quale sarà possibile valutare l'aderenza alla terapia ed il controllo dei fattori di rischio; nel caso di negatività del test da sforzo la prognosi di questi pazienti, generalmente monovascolari, è favorevole (Fig 14).



Fig. 14- Caratteristiche e follow-up del paziente a basso rischio dopo PCI

Nei pazienti ad alto rischio, in genere con malattia bivascolare o trivascolare non sottoposti a rivascolarizzazione chirurgica, un test di imaging entro tre mesi dalla procedura (alterazioni della riserva coronarica per disfunzione endoteliale e/o del microcircolo post-PCI rendono questo test meno accurato

se effettuato a meno di tre mesi), consente di discriminare tra ischemia da ristenosi ed ischemia su un territorio vascolarizzato da un'arteria che deve essere trattata con PCI per ottenere una rivascolarizzazione completa (Fig 15).



Fig. 15- Caratteristiche e follow-up del paziente ad alto rischio dopo PCI

Duplice terapia antiaggregante piastrinica dopo rivascolarizzazione percutanea

Dopo una sindrome coronarica acuta, con o senza impianto di stent, le LG per il trattamento delle sindromi coronariche acute raccomandano, a seconda dei differenti contesti clinici,

una terapia antiaggregante combinata di acido acetilsalicilico e clopidogrel per un intervallo di tempo variabile da uno a 12 mesi, con Raccomandazione di Classe 1 e Livello di Evidenza A (Fig 16)(17).

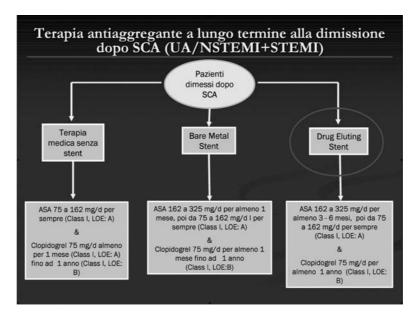


Fig. 16- Terapia antiaggregante a lungo termine dopo sindrome coronarica acuta (angina instabile/infarto miocardico acuto senza sopraslivellamento ST ed infarto miocardico miocardico acuto con sopraslivellamento ST

Nei pazienti portatori di stent la precoce interruzione della duplice terapia antiaggregante costituisce il predittore indipendente più potente di trombosi intrastent subacute e tardive. La scelta dello stent deve dunque essere ponderata e, nel caso sussistano controindicazioni all'assunzione protratta della duplice terapia antiaggregante, prediligere uno stent metallico per il quale è possibile prevedere la sospensione di clopidogrel dopo un mese di terapia (Fig. 17).

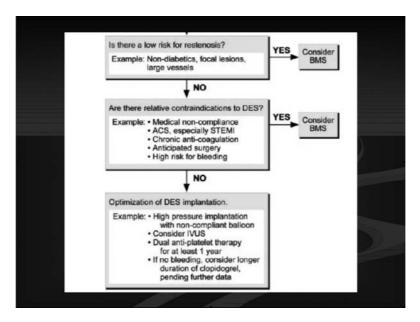


Fig. 17- Scelta dello stent appropriato in base alle caratteristiche del paziente

Nel caso di intervento chirurgico in pazienti portatori di DES, per i quali la duplice terapia antiaggregante deve proseguire per almeno un anno, è necessario valutare il rapporto tra il rischio di sanguinamento legato all'intervento chirurgico ed il rischio di trombosi intrastent legato alla sospensione della terapia antiaggregante, ricordando che entro i primi sei mesi dall'impianto è preferibile, quando possibile, posticipare l'intervento in considerazione dell'alto

rischio di trombosi intrastent. Sono in corso una serie di studi volti a valutare l'efficacia antitrombotica di terapie alternative (per esempio inibitori delle glicoproteine IIb/IIIa somministrati in infusione continua) che possano temporaneamente sostituirsi alla duplice terapia antiaggregante per via orale qualora questa debba essere sospesa per sottoporre il paziente ad intervento non procrastinabile (Fig.18) (18).

	Rischio di sanguinamento legato all'intervento chirurgico		
DES	Alto Nessuna TAP	Medio Solo ASA	Basso ASA e clopidogrel
Alto DES < 6 mesi Alto rischio	Posticipare intervento di 6 mesi-1 anno dopo impianto DES Stop ASA e clopidogrel 5 gg prima dell'intervento Stop ASA e clopidogrel 10 gg max prima dell'intervento ed iniziare terapia alternativa	Posticipare intervento di 6 mesi-1 anno dopo impianto DES Semposabile Mantenere ASA e stop clopidogrel 5 gg prima dell'intervento	Mantenere duplice terapia antiaggregante
Medio DES > 6 mesi	Stop ASA e clopidogrel 5 gg prima dell'intervento Stop ASA e clopidogrel 10gg max prima dell'intervento ed iniziare terapia alternativa	Mantenere ASA e stop clopidogrel 5 gg prima dell'intervento	Mantenere duplice terapia antiaggregante Mantenere ASA e stop clopidogrel 5 gg prima dell'intervento

Fig 18- Rapporto rischio di sanguinamento/trombosi intrastent e scelta terapeutica nei pazienti in duplice terapia antiaggregante piastrinica dopo PCI

In conclusione, nei pazienti con nota coronaropatia, le modalità e i tempi di sospensione degli antiaggreganti piastrinici debbono essere stabiliti valutando il rapporto tra rischio emorragico, differente a seconda del tipo d'intervento, e rischio cardio-vascolare stimato in relazione alla distanza dall'evento acuto ed al tipo di stent impiantato (Fig 19).

Rischio emorragico chirurgico	Rischio cardiovascolare		
	Basso > 6 mesi dopo IMA, PCI, BMS	Medio 6-24 sett dopo IMA, PCI + BMS 12 mesi dopo DES Pz ad alto rischio	Alto < 6 sett dopo IMA, PCI, BMS; < 12 mesi dopo DES
Basso (no trasfusioni; chir. generale, plastica, periferica; ortopedica ed ORL minore; endoscopia; camera anteriore occhio; estrazioni e chirurgia dentale	Chirurgia elettiva: mantenere ASA	Chirurgia elettiva: mantenere ASA e clopidogrel	Chirurgia elettiva: posticipare Emergenza: mantenere ASA e clopidogrel
Medio (trasfusioni frequenti; chir. addominale cardioV; maggiore ortopedica ed ORL; ricostruttiva; urologia endoscopica	Chirurgia elettiva: mantenere ASA	Chirurgia elettiva: posticipare Urgenza: mantenere ASA e clopidogrel	■ Chirurgia elettiva: posticipare ■ Emergenza: mantenere ASA e clopidogrel
Alto (possibile sanguinamento interno; neurochir; camera post occhio)	Chirurgia elettiva Sospendere ASA 7 gg prima	Chirurgia elettiva : posticipare # Urgenza Mantenere ASA e stop clopidogrel	Solo emergenza: mantenere ASA Tirofiban/eptifibatide eparina??

Fig. 19- Rapporto rischio emorragico legato all'intervento chirurgico e rischio cardiovascolare legato all'evento cardiaco

Una particolare attenzione nei confronti di categorie di pazienti notoriamente poco aderenti alle terapie proposte (uomini, single, affetti da sindrome depressiva, basso livello di istruzione o in politerapia), l'accurata ricerca di eventuali fenomeni di sanguinamento, la prosecuzione della terapia antiaggregante anche nel caso di procedure dentali o altre procedure chirurgiche minori, la riduzione della posologia dell'acido acetilsalicilico piuttosto che la sospensione del clopidogrel nel caso di sanguinamento costituiscono alcune semplici regole per un corretto follow-up dei pazienti rivascolarizzati che assumono duplice terapia antiaggregante piastrinica.

Conclusioni

L'ampio ricorso alle PCI ha modificato il modo di lavorare dei cardiologi clinici che si trovano quotidianamente ad affrontare i problemi legati alla gestione intraospedaliera ed al follow-up di questi pazienti. Alcuni semplici indicatori clinici ed angiografico-procedurali consentono di selezionare pazienti ad alto rischio di complicanze durante la degenza

e con prognosi a breve-medio termine gravata da un più elevato numero di eventi cardiaci maggiori (morte, reinfarto, angina).

In questi pazienti la ristenosi, la rivascolarizzazione incompleta e la progressione della malattia coronarica richiedono un'accurata valutazione clinica e strumentale con test di imaging (scintigrafia perfusionale ed eco-stress) i cui risultati orientano verso nuove procedure interventistiche capaci di migliorare la prognosi.

Infine, vista la complessità della gestione intraospedaliera, particolarmente utile è la collaborazione tra cardiologi ed altri specialisti, quali nefrologo, diabetologo, ematologo e chirurgo vascolare, mentre nel follow-up non trascurabile è il ruolo del medico di medicina generale che, grazie all'unicità del rapporto di fiducia che ha stretto con i suoi pazienti, costituisce un collaboratore prezioso nel verificare l'adesione alla terapia, con particolare riguardo alla duplice terapia antiaggregante e nel monitoraggio delle eventuali complicanze post-dimissione, quali sanguinamenti locali tardivi, complicanze gastrointestinali e piastrinopenie.

Bibliografia

- Spencer B., et al: 2007 Focused Update of the ACC/AHA/SCAI 2005 Guideline Update for Percutaneous Coronary Intervention. Circulation 2008:117:261-295.
- Boden WE, et al. for the COURAGE Trial Research Group: Optimal medical therapy with or without PCI for stable coronary disease. N Engl J Med 2007; 356:1503-1516.
- Jiro Aoki, et al. Early Stent Thrombosis in Patients With Acute Coronary Syndromes Treated With Drug-Eluting and Bare Metal Stents. Circulation 2009;119:687-698.
- 4) Cook S., Windecker S. Early Stent Thrombosis Past, Present, and Future. Circulation 2009;119;657-659.
- Cohen M. Expanding the Recognition and Assessment of Bleeding Events Associated With Antiplatelet Therapy in Primary Care. Mayo Clin Proc 2009;84(2):149-160.
- Sobieraj-Teaguea M., Gallusa A.S., Eikelboom J.W. The risk of iatrogenic bleeding in acute coronary syndromes and long term mortality. Current Opinion in Cardiology 2008,23:327–334.
- Matthai W.H. Thrombocytopenia in cardiovascular the risk of iatrogenic bleeding in acute coronary syndromes and long term mortality patients. Chest 2005;127;46S-52S.
- Merlini P.A., Rossi M., Menozzi A., Buratti S. Thrombocytopenia Caused by Abciximab or Tirofiban and Its Association With Clinical Outcome in Patients Undergoing Coronary Stenting. Circulation 2004;109:2203-2206.
- Mehran R. A Simple Risk Score for Prediction of Contrast Induced Nephropathy After Percutaneous Coronary Intervention. J Am Coll Cardiol 2004;44:1393-9.
- McCullough P.A. Contrast-Induced Acute Kidney Injury. J Am Coll Cardiol 2008;51:1419–28.

- 11) Heggunje P.S., Harjai K.J.,† Stone G.W. Procedural Success Versus Clinical Risk Status in Determining Discharge of Patients After Primary Angioplasty for Acute Myocardial Infarction. J. Am. Coll. Cardiol 2004;44;1400-1407.
- 12) De Luca G., Suryapranata H., Van't Hof A.W.J., de Boer M.J., Hoorntje J.C.A., Dambrink J.H.E., et al: Prognostic Assessment of Patients With Acute Myocardial Infarction Treated With Primary Angioplasty: Implications for Early Discharge. Circulation 2004;109;2737-2743.
- 13) Bolognese L., Neskovic A.N., Parodi G., et al. Left ventricular remodeling after primary coronary angioplasty. Patterns of left ventricular dilation and long-term prognostic implications. Am J Cardiol 2003;91:544-549.
- 14) Gibbons, et al. 2002: ACC/AHA 2002 Guideline Update for Exercise Testing: ACC/AHA Practice GuidelinesAmerican College of Cardiology Foundation - www.acc.org American Heart Association - www.americanheart.org
- Francis J., Klocke, et al. ACC/AHA/ASNC Guidelines for the Clinical Use of Cardiac Radionuclide Imaging. Circulation 2003;108:1404-1418.
- 16) Galassi A.R., Tamburino C. Follow-up of patients undergoing percutaneous coronary intervention. Ital Heart J 2005;6(6) 530 539
- 17) Anderson J.L. ACC/AHA 2007 Guidelines for the Management of Patients With Unstable Angina/Non–ST-Elevation Myocardial Infarction: Executive Summary. Circulation 2007;116;803-877.
- 18) Collet J.P., and Montalescot G. Premature withdrawal and alternative therapies to dual oral antiplatelet therapy. European Heart Journal Supplements 2006;8(Supplement G):G46–G52.

AGGIORNAMENTI IN TEMA DI...

TRAUMA DISTORSIVO CERVICALE IN PRONTO SOCCORSO

Bruno Sala

Dirigente Responsabile U.O.S. Dipartimentale di Chirurgia d'Urgenza e Pronto Soccorso, Presidio Ospedaliero "E. Bassini", Azienda Ospedaliera Istituti Clinici di Perfezionamento, Cinisello Balsamo (Milano)

Riassunto

Il colpo di frusta cervicale è una lesione traumatica da flesso-estensione del rachide cervicale.

Questo meccanismo distorsivo determina un quadro clinico caratterizzato da sintomi quali cervicalgia, rigidità muscolare e limitazione della motilità cervicale associate a vertigini e disturbi neuro-vegetativi.

Dopo aver evidenziato la diagnostica clinica, strumentale e medico-legale, si individuano delle linee guida di trattamento della distorsione del rachide cervicale per il medico di Pronto Soccorso.

Abstract

Cervical whiplash in Emergency Room

Cervical whiplash is a traumatic lesion caused by the flexoextension of the cervical spine.

This distortive movement results in a case history characterized by symptoms such as: cervicalgia muscular rigidity and cervical mobility reduction associated with dizziness and neurovegetative disorders.

After having indicated the clinical, instrumental, and medicalforensic diagnostics, guidelines are identified for the treatment procedures to be used by the Emergency Room Physician in case of cervical spine sprain.

Parole chiave: Colpo di frusta cervicale – Trattamento in Pronto Soccorso del Colpo di frusta cervicale. **Key words:** Cervical whiplash – Emergency room treatment.

Definizione

Il "colpo di frusta" cervicale, termine introdotto negli anni '60 dall'inglese "Whiplash injury", indica una lesione traumatica da flesso-estensione del rachide cervicale che si manifesta quando il corpo viene spinto in avanti, mentre il collo, a causa dell'inerzia data dal capo, si iperestende bruscamente.

Questo meccanismo distorsivo determina un quadro clinico caratterizzato da un insieme di sintomi quali cervicalgia, rigidità muscolare e limitazione della motilità cervicale associate a vertigini e disturbi neuro-vegetativi. In seguito alla distorsione si assiste alla contrazione dei muscoli paravertebrali e flessori del capo con compressione del rachide cervicale.

Identico meccanismo, ma in senso contrario, si ha nel contraccolpo che il capo subisce in seguito ad un tamponamento.

Il risultato in questo caso sarà un accorciamento del collo con una compressione del rachide, collusione delle articolazioni intervertebrali e conseguente stimolazione anomala dei sistemi otovestibolare ed oculomotore. Nei casi di distorsione lieve, si potranno avere soltanto danni legamentosi da stiramento e contusione delle strutture articolari, causati dallo scivolamento delle vertebre, con edema locale e contrattura muscolare riflessa. Nei casi di distorsione grave, di competenza traumatologica-chirurgica, si possono verificare, invece, rotture dei legamenti, erniazione discale e fratture vertebrali.

Meccanismi lesivi

1. Il meccanismo lesivo si verifica in corso di infortunistica stradale: si tratta di un movimento improvviso e violento che fa rovesciare indietro la testa, per poi riportarla, con altrettanta violenza in avanti. Questo fenomeno avviene per la concomitanza di due movimenti forzati del tratto cervicale della colonna vertebrale: l'iperestensione e l'iperflessione. Tale successione è strettamente correlata al tipo di incidente.

I due incidenti tipici sono l'urto frontale ed il tamponamento.

In un incidente automobilistico frontale, il passeggero viene proiettato dapprima in avanti, verso il parabrezza ed in seguito viene rigettato indietro: a livello della colonna cervicale si avrà dapprima l'iperflessione cervicale, poi l'iperestensione.

Il meccanismo lesivo più importante, però, si verifica in seguito ad un tamponamento automobilistico. Dal momento che l'impatto di un tamponamento avviene posteriormente, il meccanismo si rovescia: dapprima si verifica l'iperestensione del collo, in seguito l'iperflessione. La muscolatura del collo, le vertebre, e raramente, i dischi tra loro interposti, possono subire stiramenti, schiacciamenti, spostamenti. Tali distorsioni cervicali tendono ad essere sottostimate in quanto, in seguito a tamponamento da autoveicolo si valuta in prima istanza la presenza di traumi più gravi che abbiano comportato lesioni cutanee, muscolo-tendinee o fratture ossee, mentre la sintomatologia cervicale ed i disturbi neurovegetativi associati, anche se presenti, risultano meno importanti. Il paziente spesso tende a non richiedere le cure del Pronto Soccorso e, se lo fa, di solito, è per motivi legali-assicurativi più che per la necessità di cure o indagini diagnostiche.

A distanza di giorni o settimane, quando non si pensa più all'accaduto, vengono alla luce le conseguenze del trauma subito: la cervicalgia, la rigidità articolare, la contrattura muscolare e la successiva limitazione della motilità cervicale più spesso in rotazione. In seguito si possono avere:

- disturbi cervico-brachiali (dolore che si irradia dal collo al braccio fino alla mano, formicolio e/o parestesie alle dita della mano);
- paresi o paralisi (mancanza di forza specie nella prensione degli oggetti);
- disturbi neurovegetativi (annebbiamento della vista, ipoacusia, ronzio auricolare, nausea o vomito, cefalea, vertigini).
- 2. Altre situazioni in cui si possono verificare le distorsioni cervicali si hanno nella pratica sportiva. La prestazione atletica, infatti, favorisce il traumatismo cervicale, sia negli sport di contatto sia in quelli in cui si può verificare un'iperestensione cervicale da collisione contro una superficie (per urto fra giocatori, per errore nel gesto atletico o, più frequentemente, per impatto della testa con l'acqua, come nei tuffi in piscina) sia in seguito a scontri sul terreno di gioco (ad esempio, nel calcio) oppure per cadute o traumi diretti al cranio.

Le due fasi del meccanismo traumatico

La classica successione che porta alla genesi del colpo di frusta consiste in un primo tempo, nell'iperestensione del collo, seguita poi da una flessione con stiramento dei muscoli e dei legamenti cervicali posteriori. L'iperestensione provoca, in genere, una lesione del legamento longitudinale anteriore della colonna cervicale e altri danni ai tessuti molli della parte anteriore del collo, quali strappi ed emorragie muscolari. I muscoli più spesso colpiti sono lo sternocleidomastoideo, gli scaleni ed i muscoli lunghi del collo.

Anche se nella maggioranza dei casi i legamenti che avvolgono e proteggono la colonna cervicale non si strappano, essi vengono stirati, allungati e parzialmente lesionati con il colpo di frusta.

Se la direzione dell'impatto avviene in modo obliquo o laterale rispetto alla posizione della testa, il rachide risulta maggiormente vulnerabile.

A livello cervicale, le componenti capsulo-legamentose e muscolari svolgono non solo il ruolo di stabilizzazione passiva e di controllo attivo dei segmenti cervicali, ma costituiscono anche una sede ricca di propriocettori, che intervengono nel controllo tonico-posturale del capo e degli arti e rendono il distretto cervicale, in particolare il livello C2-C3, paragonabile ad un "ponte propriocettivo". I muscoli sotto-occipitali sono ricchi sia di fusi neuromuscolari, localizzati per lo più nelle fibre muscolari lente, sia di corpuscoli tendinei del Golgi, presenti nelle formazioni tendinee intermuscolari.

Poiché le afferenze propriocettive cervicali si integrano con i sistemi vestibolare ed oculomotore e contribuiscono alla rappresentazione dello schema corporeo nello spazio ed allo sviluppo di riflessi posturali, la muscolatura del rachide cervicale si trova a far parte di un circuito chiuso afferente ed efferente in cui intervengono il sistema vestibolare ed il sistema visivo.

I fattori che influenzano la gravità della distorsione cervicale sono:

- l'età,
- il sesso.
- la dinamica dell'incidente (direzione dell'impatto,

- velocità al momento dell'incidente, la gravità dell'impatto).
- la situazione anatomica del distretto cervicale (strutture osteoarticolari, muscolatura cervicale, legamenti e dischi intervertebrali),
- la componente psicologica.

La sindrome del colpo di frusta è una condizione che interferisce negativamente sulla qualità di vita. Dal momento che i sintomi tendono a persistere mesi, anche se attenuati, e sono spesso associati a disturbi neurovegetativi, che il paziente non riesce a correlare all'incidente, la componente psicologica sfocia inevitabilmente in una sindrome depressiva.

Classificazione

La Quebec Classification of Whiplash – Associated Disorders (Wad) pubblicata su Spine (20/88, 65, 1995) è costituita da: - grado 0 (zero): assenza di disturbi al collo, assenza di disturbi oggettivi;

- grado I: caratterizzato da semplice sintomatologia dolorosa al collo;
- grado II: in cui si associano sintomi oggettivi;
- grado III: in cui si aggiungono sintomi neurologici;
- grado IV: in cui si associano fratture o dislocazioni vertebrali cervicali.

Sotto il profilo medico-legale appare indispensabile una classificazione più articolata, con lo scopo di aiutare il medico a tenere presenti le possibili conseguenze della distorsione cervicale a livello delle strutture e questo al fine di evitare il rischio di errori nell'attribuzione causale dei disturbi.

A questo scopo è stata costituita una Consensus Conference Multidisciplinare del "Colpo di Frusta cervicale" a Venezia il 16 e 17 Aprile 1999 per raggruppare i casi, quali risultano dalla corrente esperienza clinico-forense, e n'è scaturita una classificazione costituita da sette classi.

Tali classi, sono caratterizzate da una crescente gravità clinica.

- Colpo di frusta con sintomatologia soggettiva temporanea a carico di strutture deputate alla motilità del collo (equivalente al grado I della Q.C.) ovvero anche oggettiva (grado II della Q.C.), risoltasi senza postumi;
- Colpo di frusta con analoga sintomatologia e persistenza anche per mesi di una sintomatologia dolorosa locale e /o irradiata agli arti superiori, che può essere simulata nella sua realtà o nella sua intensità;
- 3. Colpo di frusta con cervicalgia vera e protratta, spesso associata a brachialgia monolaterale o bilaterale, frequentemente associata a preesistente cervicoartrosi, talora connotata da sofferenze radicolari maggiori; con turbe strumentalmente oggettivabili dell'apparato vestibolare, più raramente dell'apparato uditivo, della vista, dell'apparato stomatologico ("colpo di frusta mandibolare");
- 4. Colpo di frusta, con possibile dislocazione vertebrale e con conseguente discopatia unica o plurima (spesso non accertabile strumentalmente), protrusione discale o ernia discale a manifestazione clinica immediata o consecutiva:
- 5. Colpo di frusta di rilevante entità con conseguenti

52 Bruno Sala

- fratture e/o lussazioni vertebrali amieliche; 6. Colpo di frusta con lesione midollare, frequentemente
- dovuta a frattura e/o lussazione vertebrale;7. Colpo di frusta con sofferenza di aree cerebrali dovuta a meccanismo diretto di concussione ovvero a spasmo temporaneo delle arterie vertebrali.

La Diagnosi Clinica, Strumentale e Medico-Legale La diagnosi di colpo di frusta cervicale è spesso impropriamente formulata nei referti di Pronto Soccorso al pari di quella altrettanto impropria di trauma cranico. Queste formule pseudo-diagnostiche hanno, infatti, un mero significato anamnestico perché sono la registrazione delle dichiarazioni del paziente, o di chi lo accompagna, di aver subito un incidente nel quale si è attuato il meccanismo eziologico traumatico del colpo di frusta o di una contusione al capo.

La vera diagnosi clinica deve invece menzionare esplicitamente i sintomi soggettivi lamentati dal paziente che ha subito la lesione cervicale (dolore al collo, eventualmente irradiato agli arti superiori, con limitazione dei movimenti, cefalea, vertigini, nausea, disfagia, raucedine, dolore temporo-mandibolare) e quelli oggettivi, spesso di difficile ed incerta rilevazione.

Le indagini comunemente eseguite presso il Pronto Soccorso si limitano, in genere, ad una breve raccolta dell'anamnesi, ad una visita sommaria (spesso insufficiente se il medico deve occuparsi di eventuali lesioni importanti subite dallo stesso paziente, localizzate in sede diversa dal collo) e, spesso, ad un esame radiologico della colonna cervicale, seguito frequentemente dalla prescrizione di un impiego temporaneo di collare.

Gli esami radiologici costituiscono un importante mezzo diagnostico, a condizione che si eseguano in diverse proiezioni (antero-posteriore, laterale ed a bocca aperta): si tratta, pertanto, di esami da raccomandare al fine di una diagnosi motivata, compatibile con le esigenze e le limitazioni del Pronto Soccorso.

La diagnosi si fonda sulla storia clinica, sul meccanismo del trauma, sui sintomi e sull'esame obiettivo. Il paziente generalmente racconta di essere stato tamponato in automobile o di aver subito l'iperestensione del collo seguita dall'iperflessione.

Dopo aver verificato l'esposizione dei sintomi cervicali ricordati, l'esame obiettivo confermerà o meno l'esistenza della contrattura muscolare paravertebrale e la limitazione della motilità cervicale.

Sarà allora opportuno sottoporre il paziente ad una radiografia del rachide cervicale che generalmente nelle proiezioni standard (antero-posteriori -A.P.- e latero-laterali -L.L.-) è sufficiente a dare un quadro dello stato della colonna vertebrale, mettendo in evidenza la rettilineizzazione del tratto di rachide cervicale o, addirittura, l'inversione della fisiologica lordosi nei casi più importanti.

Si ritiene che una semplice radiografia della colonna cervicale debba essere eseguita ogni qualvolta si manifesti il meccanismo distorsivo ricordato anche in assenza di sintomatologia che potrebbe comparire giorni o settimane più tardi.

Il Medico di Pronto soccorso dovrà effettuare quindi: - una anamnesi accurata (evidenziazione dell'evento lesivo,

del tempo intercorso tra l'evento lesivo e la visita, eventuali patologie preesistenti che possano rappresentare un fattore di peggioramento prognostico per la valutazione medicolegale);

- un esame obiettivo (atteggiamento del collo, presenza di contrattura muscolare, disturbi della stazione eretta e della deambulazione, motilità attiva e passiva in rapporto alle escursioni normali facendo attenzione alla possibilità di arrecare danni neurologici, valutazione del tono e della contrattilità dei muscoli degli arti, nonché un esame della sensibilità superficiale e profonda);

-un esame radiologico in proiezione:

- A.P.: per la valutazione dell'allineamento delle apofisi spinose sul piano frontale, in mancanza del quale vi è una lesione delle componenti posteriori con rotazione vertebrale;
- L.L.: per identificare la rettilineizzazione della fisiologica lordosi cervicale che indica la contrattura muscolare atta ad immobilizzare un segmento di colonna che ha subito un danno legamentoso;
- Obliqua: per lo studio dei peduncoli vertebrali che formano i bordi dei forami di coniugazione, la cui conformazione alterata indica la frattura dei peduncoli o lussazione articolare;
- 4. Trans-orale: per valutare i rapporti esistenti tra dente dell'epistrofeo e masse laterali dell'atlante, la cui asimmetria in assenza di frattura indica una lesione legamentosa.

In particolare, gli elementi di semeiotica radiografica da ricercare per identificare da subito una distorsione grave latente sono:

- 1. una diastasi anomala delle apofisi spinose;
- un'angolazione, anche minima, a livello dello spazio interarticolare con scopertura parziale delle superfici articolari;
- una cifosi (o angolazione anteriore) elettiva di un disco quando i rimanenti siano in lordosi.

Se non vi sono state vere lesioni delle strutture, ci si avvia lentamente verso la guarigione.

Se invece vi sono state rotture delle strutture legamentose fondamentali per la stabilità del segmento di movimento cervicale (quali le capsule articolari interapofisarie, il legamento longitudinale posteriore e la parte posteriore del disco intervertebrale), ci si avvia verso il quadro di instabilità permanente.

Tali strutture legamentose nel loro insieme costituiscono il cosiddetto "segmento vertebrale medio" di Roy Camille, che è il cardine della stabilità cervicale.

Vi sono dei precisi segni radiologici (cosiddetti segni di instabilità di Roy Camille) che si possono rilevare dalle radiografie in proiezioni dinamiche e che sono "lo sbadiglio delle spinose", la cifotizzazione discale e lo scivolamento delle interapofisarie.

Le radiografie sono utili anche per mettere in luce alterazioni strutturali preesistenti, come la presenza di osteofiti, l'assottigliamento dello spazio discale e dei foramina nelle vedute oblique.

Altri esami più accurati come la T.A.C. e la R.M.N. sono indispensabili nel sospetto di gravi **distorsioni cervicali** che comportino la rottura del legamento traverso oppure

dei legamenti longitudinali anteriori o posteriori. Infatti, quando la rottura del legamento longitudinale posteriore è completa si produrrà immediatamente una lussazione. La T.A.C. è utile per visualizzare il canale vertebrale e le sue modificazioni di diametro, gli eventuali ematomi; le condizioni del midollo e del sacco durale quantificandone il grado di compressione; le asimmetrie delle faccette articolari e la sublussazione rotatoria dei corpi vertebrali. La R.M.N. è in grado di dimostrare l'integrità dei tessuti molli, dei muscoli, dei legamenti e delle strutture nervose come il midollo spinale. Diventa pertanto indispensabile strumento per il chirurgo per evidenziare la sede precisa, l'estensione e la gravità di tali lesioni da operare. Altro esame indicativo per valutare eventuali sintomi da irritazione nervosa (quali dolore radicolare, parestesie o disestesie) è l'elettromiografia (EMG) anche se ha significato attendibile solo dopo 3-4 settimane dal trauma.

Sintomatologia

Il colpo di frusta è caratterizzato da una sintomatologia precoce e da una tardiva. Il rachide cervicale risponde al trauma con una rigidità antalgica, la muscolatura si contrae per ridurre le sollecitazioni sul segmento leso e le capacità articolari risultano globalmente ridotte in tutti i piani di movimento ed in particolare in quelli che sollecitano le strutture capsulo-legamentose stirate e/o lesionate. I sintomi precoci sono caratterizzati, infatti, da cervicalgia, sensazione di fragilità dei muscoli cervicali anteriori e posteriori, limitazione della motilità cervicale (in particolare nei movimenti di rotazione e flessione laterale) e cefalea (normalmente a sede occipitale o generalizzata, più raramente di tipo emicranico).

Solo nei giorni successivi viene riferita una sintomatologia vertiginosa di intensità variabile. Il paziente riferisce la vertigine come sensazione soggettiva di instabilità posturale in stazione eretta non rotatoria, breve, spesso evocata da un movimento del capo.

Si manifestano poi irritabilità e turbe dell'umore, parestesie agli arti superiori fino alle mani, sintomi otoneurologici e visivi, quali acufeni e difetti di accomodazione. La sintomatologia precoce si risolve nel giro di un mese, con la scomparsa dei disturbi.

In un terzo dei casi permane oltre 6 mesi una sintomatologia che si definisce "sindrome tardiva del colpo di frusta". Essa comprende oltre al dolore cervicale, la rigidità cervicale, la rachialgia, le disestesie e l'ipostenia degli arti superiori, i disturbi vertiginoso-posturali della prima fase aggravati o stabilizzati. Infine, si manifestano ansia, depressione, insonnia che compromettono la qualità di vita.

Tali sintomi sono responsabili della peregrinazione del paziente dai vari specialisti, quali l'otorinolaringoiatra (per gli acufeni e le vertigini), il neurologo (per la cefalea, l'ansia e le vertigini), l'oculista (per i disturbi visivi) ed il gastroenterologo (per la nausea ed il vomito).

Trattamento

E' opportuno per il Medico di Pronto Soccorso suddividere il trattamento della distorsione cervicale in tre casi (come indicata dalla **flow-chart**) in base alla storia clinica del paziente, al meccanismo traumatico ed alla sintomatologia accusata:

- lieve entità
- moderata entità
- grave entità

Distorsione cervicale di lieve entità

- 1. Paziente vigile con parametri vitali stabili.
- 2. Mantenimento della posizione seduta in Pronto Soccorso
- 3. Assenza di dolore cervicale sulla linea mediana
- Rachide cervicale mobile (capacità di ruotare attivamente a 45° a destra e sinistra)
- 5. Scarsa dolorabilità
- 6. Non deficit nervosi periferici

Distorsione cervicale di moderata entità

- 1. Paziente vigile con parametri vitali stabili
- 2. Limitazione articolare del rachide cervicale
- 3. Contrattura/spasmo muscolare
- 4. Marcata dolorabilità
- 5. Sintomi associati quali cefalea, nausea, vertigini
- 6. Non deficit nervosi periferici

Distorsione cervicale di grave entità

- 1. Parametri vitali alterati
- 2. Vivo dolore cervicale
- 3. Impotenza funzionale del rachide cervicale
- 4. Sintomatologia nervosa periferica presente: parestesie, disfagia, vomito, debolezza muscolare...

Il trattamento dei traumi distorsivi di lieve entità comprende:

- 1. Riposo relativo
- 2. Fans e miorilassanti
- 3. Stretching cervicale dopo 4-5 gg. dal trauma
- 4. Controllo dal medico curante dopo una settimana La prognosi è di 10 gg s.c.

Il trattamento dei traumi distorsivi di moderata entità sarà:

- 1. Collare cervicale morbido per 5-8 gg. con graduale rimozione e successivo stretching cervicale
- 2. Fans e miorilassanti
- 3. Controllo dal medico curante dopo 1 settimana + controllo ortopedico a giudizio del curante La prognosi è di 15 gg. s.c.

Il trattamento dei traumi distorsivi di grave entità si basa sull'esito della TAC.

- Se la TAC è negativa: Collare rigido Philadelphia per una settimana + controllo ortopedico. La prognosi è di 20 gg. s.c.
- Se la TAC è positiva:
 Consulenza ortopedica + eventuale ricovero

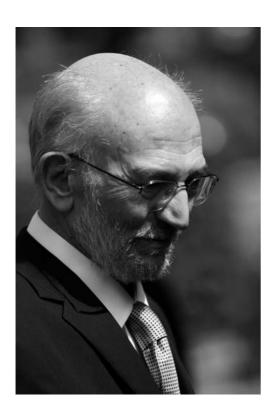
54 Bruno Sala

Bibliografia

- Baley R.W. The cervical spine. Lea and Febiger. Philadelphia, 1974
- Borchgrevihg G.E., et al. Acute treatment of Whiplash neck sprain injures. Spine 1998;23:25
- Burl M.M., Williams J.G., Nayak U.S.L. Effect of cervical collars on standing balance. Arch Phys Med Rehabil 1992;73:1181-5
- Carette S. Whiplash injury and chronic neck pain. N Engl J Med 1994;330:1083-84
- Eber A.M., Collard M. Troubles de l'equilibre et de la posture. Editions Techniques-Encycl Med Chir Neurologie 17-005-E 10,1995,I Op.
- Foley-Nolan D., Moore K., Cood M. Low energy high frequency pulsed electromagnetic therapy for acute whiplash injures: a double blind randomized controlled study. Scan J Rehab Med 1992;24:51-59
- Gargan M.F., et al. Behavioural response to whiplash injury. J Bone Joint Surg 1997;79B: 523

- 8. Magnusson T. Extracervical symptom after whiplash trauma. Cephalalgia 1994;14:223-7
- Mayou R., et al. Outcome of whiplash neck injury. Injury 1996;27:617
- Mealy K., Brennan H., Fenelon G. Early mobilisation of acute whiplash injures British Medical Journal 1986;292:656-657
- Norris S.H., Watt L. The prognosis of neck injures resulting from rear-end vehicle collisions. Br.J.Bone Joint Surg. 1983;6513:608-13
- 12. Oosterveld W.J., Korstschot H.W. Otoneurological induced by rear-end car collisions. XI Annual Meeting Cervical Spine Research Society, June 7-10, 1995, E. Germany
- 13. Ratliff A.C. Whiplash injures J Bone Joint Surg 1997;79 B,517
- 14. Squires B., et al. Soft-tissue injures of the cervical spine J Bone Joint Surg 1996;78 B;995
- Schrader H et al. Natural evolution of late whiplash syndrome outside the medico-legal context. Lancet 1996;347:1207
- 16. Stuart A., et al. Whiplash syndrome: fact or fiction? Orthop Clin North Am 1998;19:4

NECROLOGIO



Dr. Bruno Tieghi (18.03.1939 - 06.11.2009) Primario Geriatria - Osp. Bassini dal gennaio 2000 al marzo 2005

Se ne è andato nel silenzio, così come aveva vissuto ... nel silenzio operativo.

Se ne è andato consumato da un male da lui stesso diagnosticato, con una lucida consapevolezza di malattia e con una dignità ammirevoli, lui che dopo l'intervento chirurgico in altra sede aveva chiesto di essere trasferito nella "sua Geriatria" qui al Bassini, per essere curato dai suoi "collaboratori di un tempo".

Se ne è andato chiedendo il conforto dei Sacramenti – che avevano improntato la sua vita professionale e privata – perché "così avrò più facile accesso al Paradiso".

Se ne è andato insegnandoci che prima del computer, del budget, delle riunioni di aggiornamento e di programmazione ... c'è il malato, una persona, con le sue sofferenze, le sue paure e le sue speranze.

Ciao, Bruno.

I tuoi collaboratori di un tempo: Stefano, Maurizio e Vittorio

LA PAGINA DELLA STORIA

LEONARDO E LA MEDICINA "I Codici di Leonardo"

Paolo Mingazzini

Università degli Studi di Milano Bicocca - Azienda Ospedaliera San Gerardo di Monza



Fig 1. Leonardo da Vinci: autoritratto senile.

Riassunto

Leonardo da Vinci, il Genio italico più noto nel mondo, ha eccelso in svariati campi delle Arti e delle Scienze. Anche per la Storia della Medicina egli ha contribuito allo sviluppo dell'Anatomia e Fisiologia nell'Italia del Rinascimento; è stato, però, apprezzato solo secoli dopo la morte per il conflitto con i dotti del suo tempo e per il fatto che non pubblicò in vita i suoi numerosissimi scritti autografi, ove annotava con la nota scrittura rovesciata ogni idea od osservazione illustrandole con meravigliosi disegni. I manoscritti di Leonardo, che esprimono l'ansia di ricerca e l'aspirazione alla perfezione dell'artista, vennero raccolti in "codici" (da codex: libro) ed andarono incontro, dopo la sua morte, ad incredibili peregrinazioni dall'Italia all'estero e viceversa, seguendo la passione di chi li apprezzò e comprese.



Fig 2. Schizzo a margine: Cavaliere a cavallo.

Summary

Leonardo and Medicine - Leonardo's codices Leonardo, the most renown italian genius, excelled in Sciences and Arts. Even in Medicine he contributed to the development of Anatomy and Physiology during the Italian Renaissance.

Nevertheless Leonardo was fully appreciated only centuries after his death, because of conflicts with learned people of his time, and for not having published during his life the huge number of his manuscripts, in which he noted with specular handwriting any thought or observation, adding wonderful drawings.

These scripts, which show his anxiety for research and perfection, have been collected into codices (codex=books), and after his death underwent incredible peregrinations from Italy abroad, following the passion of those who could understand and appreciate them.

Parole chiave: Leonardo da Vinci, Medicina, Codici Key Words: Leonardo from Vinci, Medical Science, Codex

Introduzione

Leonardo da Vinci è senza dubbio il genio italico più conosciuto in tutti i tempi; egli è stato, come ben sappiamo, per il periodo in cui è vissuto, un vero precursore nei più diversi campi delle arti e delle scienze, dalla pittura alla scultura, all'architettura, alla fisica meccanica, idraulica ed ingegneristica.



Fig 3. La pittura è considerata da Leonardo come l'arte per eccellenza. (La "Monna Lisa" - museo del Louvre)

E per la Medicina? E' stato ormai riconosciuto appieno l'apporto di Leonardo in campo medico, per le innumerevoli scoperte da lui fatte, ma anche per lo sviluppo degli studi di Anatomia e Fisiologia dell'Italia del Rinascimento, a cui diede sicuramente grande impulso, e dello stesso Pensiero Medico-Scientifico, alla base delle moderne conquiste della medicina, sino ai giorni nostri.

Per la Medicina, come del resto anche per le altre discipline, però, Leonardo è stato veramente compreso solo nei secoli successivi e molte delle sue scoperte ed intuizioni sono rimaste sconosciute per molto tempo. Questo fatto è dovuto a due principali motivi: innanzitutto al suo rapporto conflittuale con i dotti del suo tempo, in secondo luogo, e forse conseguente a questo, alla mancata pubblicazione delle sue opere, pur raccolte in un'enorme mole di scritti ed appunti, che aveva tenuto con sé sino alla morte. E' stato, infatti, solo secoli più tardi che alcuni studiosi, potendo esaminare i suoi scritti autografi, hanno compreso le sue intuizioni, dandole quindi alle stampe e rivelandole al mondo intero.

Personalmente mi sono recentemente accostato a Leonardo da Vinci poiché chiamato dalla Casa Editrice Anthelios a coordinare un gruppo di Docenti dell'Università di Milano-Bicocca, dell'Accademia dei Lincei e dell'Istituto Pedagogico di Bolzano, per riconsiderare le Tavole Anatomiche di Leonardo nel lungo percorso fatto dalla Storia della Medicina, sino ai nostri giorni. Da tale studio è nata una Mostra, che ha avuto la sua prima edizione a Bolzano, nel febbraio del 2008, ed una seconda edizione a Milano, ospitata dal Comune presso il Castello Sforzesco, e la Biblioteca Trivulziana, da maggio ad agosto del 2008.





Fig.4. Tavola Anatomica – studio dei muscoli del tronco (particolare) dal "Codice Windsor"

Ho dunque accolto volentieri l'invito del professor Dino Felisati, che dopo aver apprezzato il volume della Mostra realizzata, mi ha chiesto di approntare una serie di brevi articoli, che possano illustrare per la rivista "Il Bassini" il meraviglioso contributo del genio da Vinci nel campo delle Scienze Mediche.

"I Codici di Leonardo"

La possibilità di conoscere Leonardo (Vinci 1452 – Cloux 1519) ci è data, oltre che dalle citazioni di storici che gli sono succeduti, dalla grandissima mole di scritti autografi che ci ha lasciato. Attraverso di essi possiamo con certezza affermare che Leonardo ha rappresentato in ogni aspetto del sapere la figura del proto-scienziato, affrontando ogni problema con rigore e confidando nelle sue osservazioni, piuttosto che nei dogmi preconcetti del complesso dottrinario del suo tempo.

Leonardo aveva, infatti, l'abitudine d'annotare meticolosamente ogni idea ed osservazione su fogli in pergamena, con la particolare scrittura che ormai gli conosciamo caratteristica, tracciata da destra a sinistra, che quindi risulta leggibile normalmente solo se riflessa in uno specchio.

Questa particolarità, che è forse semplicemente dovuta al gesto più naturale per un mancino, insieme alle strane vicende che accompagnano i vari "passaggi di mano" dei suoi manoscritti negli anni, hanno coperto i codici di Leonardo di un velo di mistero, che ancor oggi li circonda, tanto da aver generato ogni sorta di leggende, sino ad essere oggetto, recentemente, di racconti romanzati e versioni cinematografiche, che spesso ben poco hanno a che fare con la realtà.

Innanzitutto va chiarito il significato del termine "codice", che nel caso delle opere autografe di Leonardo definisce le raccolte rilegate dei suoi manoscritti, come sono stati messi insieme negli anni successivi, soprattutto da Pompeo Leoni, verso la fine del 1500.

E' dunque da rigettare l'analogia con i codici cifrati, anche se la scrittura rovesciata di Leonardo può sembrare utilizzata allo scopo di celarne il contenuto.

Il termine "codice" è dunque analogo a quello di libro, formato da più fogli manoscritti, di pugno dello stesso Leonardo.

Fra i più noti è il "Codice Atlantico", così chiamato per il formato particolarmente grande del volume, nel quale sono stati raccolti tra i più importanti scritti e disegni di Leonardo. Tale codice prende il nome, infatti, dal formato utilizzato generalmente per gli atlanti (cm 65 x 44).

Per gli altri codici il nome utilizzato è il più delle volte il nome di chi lo possiede. Questo fatto può ingenerare però una certa confusione: ad esempio il codice acquistato dal magnate dell'Informatica americano Bill Gates nel 1994 è noto come "Codice Hammer" poiché Armand Hammer lo aveva acquistato per la propria collezione conservata a Los Angeles nel 1980. Lo stesso volume, d'altra parte, è noto anche come "Codice Leicester", poiché acquistato da Thomas Coke, conte di Leicester nel 1717, da Giuseppe Ghezzi, il quale l'aveva a sua volta avuto nel 1690 a Roma, da Guglielmo della Porta.

La maggior parte dei manoscritti di Leonardo si trova tuttora a Parigi, alla Biblioteca dell'Istitut de France, ove li ha trasferiti Napoleone nel 1795, sottraendoli alla Biblioteca Ambrosiana (Codici siglati dall'A alla M, di vario contenuto).

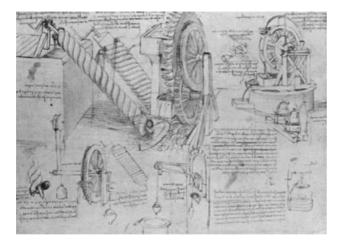


Fig. 5. Macchina per sollevare l'acqua.

Per chi voglia accostarsi a Leonardo è necessario capire i suoi scritti, che contengono innumerevoli tracce dei suoi pensieri, espressi con bellissimi disegni ricercati, con sapienti sfumature, oppure solo tracciati, in pochi tratti; tutti però all'altezza del mirabile artista e pittore qual era. Ai disegni si accompagnano alcune note, spesso scarne ed asciutte (la cosiddetta "prosa leonardiana"), che anticipano quello che sarà la caratteristica del linguaggio scientifico moderno.

L'incredibile varietà dei suoi fogli, perlopiù a contenuto eterogeneo (come le note su una questione architettonica, lo schizzo di una macchina meccanica, la bozza di un dipinto), esprimono la poliedricità del suo ingegno, ma anche la continua ansia di ricerca ed il tendere alla perfezione, non solo estetica, che ha caratterizzato la vita di Leonardo, portandolo alle magnifiche realizzazioni che conosciamo, eccezionali per la sua epoca, ma portandolo anche ad interrompere il proprio lavoro, che risulta così talora incompleto e purtroppo neppure trasmesso agli studiosi del suo tempo.

Anche le vicende dei suoi codici, le loro dispersioni e raccolte successive, i viaggi attraverso il mondo conosciuto all'epoca, sono assolutamente affascinanti e meritano quindi una seppur breve descrizione.

Le vicende dei Codici

Leonardo raccoglie i suoi appunti sino agli ultimi anni, ospite nel castello di Cloux ad Amboise del re di Francia Francesco I, ove attendeva ai suoi studi di Anatomia, benché colpito da paralisi della mano destra, sino alla morte, il 2 maggio del 1519.

Abbiamo notizia che nel suo studio a Cloux conservava un'incredibile quantità di manoscritti, da lui poi lasciati per testamento al suo discepolo Francesco Melzi, che lo aveva seguito in Francia, lavorando con lui sino agli ultimi anni. I manoscritti di Leonardo rientrano dunque, alla sua morte, in Italia, nella residenza della famiglia Melzi, a Vaprio d'Adda.

Francesco Melzi prosegue gli studi del Maestro, compilando il "Libro della Pittura" o "Codice Vaticano" per mezzo degli scritti di Leonardo. Ma alla morte di Francesco nel 1570 il

figlio Orazio Melzi trascura i manoscritti, ammucchiandoli in soffitta, ove alcuni gli sono forse sottratti, quindi li dà al canonico Ambrogio Mazenta, che ne aveva manifestato interesse.

Compare a questo punto Pompeo Leoni, scultore italiano alla Corte di Spagna, che, affascinato dagli scritti di Leonardo, inizia a collezionarli, tanto che alla fine del 1500 a Madrid ne aveva composto, riunendoli arbitrariamente (in base al contenuto prevalente), circa cinquanta volumi. La maggioranza dei manoscritti era stata acquistata da Orazio Melzi, che con fatica se li era fatti rendere dai Mazenta.

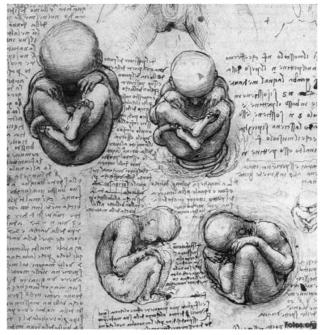


Fig. 6. Posizione del feto nell'utero.

Il lavoro di Pompeo Leoni è stato parecchio criticato dagli studiosi, poiché tagliava e incollava i manoscritti di Leonardo scomponendo l'ordine originario e ricomponendoli sui fogli dei volumi da lui utilizzati, tagliando il foglio di supporto, a mo' di cornice, qualora il manoscritto originario, come spesso avveniva, era tracciato sul dritto e sul verso. Il criterio da lui utilizzato nella composizione era vario, non cronologico, talora a tematica, oppure ad effetto. Comunque sia, anche se per la conservazione migliore è necessario scollarli e porli singolarmente sotto vuoto in teche plastiche, l'appassionato lavoro di raccolta ed assemblaggio del Leoni è stato probabilmente irrinunciabile per aver permesso che almeno una parte dei manoscritti originali del genio vinciano giungesse sino a noi. Ancora una volta, in seguito alla morte di Pompeo Leoni, le opere di Leonardo vengono vendute e disperse. Il ritorno dei manoscritti a Firenze, pur offerti a Cosimo II de' Medici, non avviene per rifiuto di questi all'acquisto. Fortunatamente Galeazzo Arconati, nobiluomo milanese, ne acquista buona parte, donandoli nel 1637 alla Biblioteca Ambrosiana, fondata a Milano dal cardinale Federico Borromeo. Altri scritti di Leonardo degli eredi Leoni vengono acquistati dal conte inglese Lord Arundel; tra i essi le straordinarie Tavole Anatomiche, che il conte dona alla famiglia reale

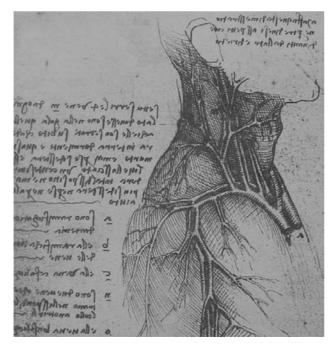




Fig.7. Tavola Anatomica – studio dei vasi sovraortici. (particolare) dal "Codice Windsor"

Ma le vicende dei codici non terminano qui; infatti alcuni finiscono alla Biblioteca Nazionale di Madrid (i due "Codici Madrid"), altri al Victoria and Albert Museum di Londra ("Codice Forster").

Nel 1795, all'epoca delle sue conquiste imperiali, Napoleone

Bonaparte asporta i manoscritti di Leonardo dalla Biblioteca Ambrosiana, per portarli a Parigi. Dopo il Congresso di Vienna (1815) è restituito il solo Codice Atlantico, (in questo periodo in restauro all'Ambrosiana) è per tale motivo che Guglielmo Libri, insegnante di scienze in Francia, singolarmente si sente autorizzato a sottrarre a sua volta all'Istitut de France numerosi manoscritti di Leonardo, riunendoli e facendone vendita a Lord Ashburnham in Inghilterra (il "Codice Ashburnham").

Il "Codice sul Volo degli Uccelli" è invece acquistato dal principe russo Teodoro Sabachnikoff, che ne fa quindi dono ai Savoia, ed è tuttora conservato alla Biblioteca Reale di

Abbiamo già accennato al "Codice Leicester", divenuto poi "Codice Hammer" e recentemente acquistato da Bill Gates. La meravigliosa storia dei codici di Leonardo non è certo conclusa, ma prosegurà sempre, soprattutto per il loro grandissimo fascino esercitato su chi li osserva e comprende.

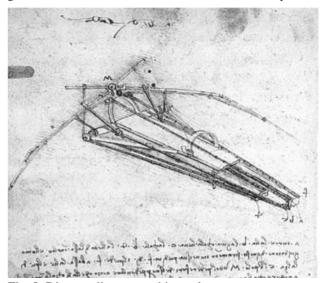


Fig. 8. Disegno di una macchina volante.

Post Scriptum. Si ringrazia la Casa Editrice ANTHELIOS (anthelios@anthelios.it) per la gentile concessione alla riproduzione di alcune delle immagini qui riportate.

Bibliografia

De Beatis A. Relazione di viaggio/The travel journal of Antonio de Beatis. Freiburg 1905/London 1979

Leonardo da Vinci. In Dizionario Enciclopedico Treccani; vol.VI: 801-4; Roma 1970

Marani P.C., Rossi M., Rovetta A. L'Ambrosiana e Leonardo. Interlinea Ed., Milano 1998

Marani P.C. Leonardo. Federico Motta Ed., Milano 1999 Marinoni A. La Biblioteca di Leonardo. In Raccolta Vinciana, Castello Sforzesco, Milano XXII, 1987

Marinoni A. Sul Restauro del Codice Atlantico In Raccolta Vinciana, Castello Sforzesco, Milano, XXI, 1982

Marinoni A. Sulla scoperta dei Codici Vinciani in Madrid. In Raccolta Vinciana, Castello Sforzesco, Milano, XXI, 1982 Marinoni A. I manoscritti di Leonardo da Vinci e le loro edizioni. In Leonardo, Saggi e Ricerche, Istituto Poligrafico dello Stato, Roma (229-254)1954

Marinoni A., Cogliati L. Leonardo all'Ambrosiana. Electa Ed., Milano 1982

Marinoni A. The sublimations of Leonardo da Vinci. Smithsonian Institution Press, Washington 1970

Mingazzini P. et Al. I Segreti del Corpo - Disegni Anatomici di Leonardo da Vinci. Anthelios Ed., Milano 2008

Pedretti C., Cianchi M. Leonardo - I codici. Art e Dossier, Giunti

Ed. Firenze 1995; 100 (I): 1-50 Pedretti C. Leonardo. Ed. Mondadori, Milano 2008 Vasari G. Vite dei più eccellenti pittori, scultori ed architettori. Firenze 1568