

Dott. Salvatore Spagnolo

Laureato in Medicina e Chirurgia presso l'Università degli Studi di Milano nel Luglio 1966

Specialista in Chirurgia Generale, presso l'Università degli Studi di Parma nel 1975

Specialista in Chirurgia Toracica presso l'Università degli Studi di Milano nel 1977

Specialista in Chirurgia Cardiovascolare, presso l'Università degli studi di Padova nel 1980

Carriera ospedaliera

Assistente Chirurgia Generale, O.C. Cernusco sul Naviglio (MI) dal 1969 al 1976

Assistente Chirurgia Toracica e Cardiovascolare, O. Niguarda - Milano 1981 -1990

Aiuto Corresponsabile Ospedale S.Martino di Genova 1991 - 1995

Dirigente Medico con Funzioni Primariali Osp. S.Martino di Genova 1995 -1999

Consulente della divisione di Cardiochirurgia, C.d.C. Villa Azzurra, Rapallo (GE) e presso il Centro Cuore Columbus – Milano dal1998al 2000.

Dal Gennaio 2000 a oggi Direttore del Dipartimento di Cardiochirurgia del Policlinico di Monza (MI).

Attualmente corresponsabile presso la clinica ICLAS di Rapallo

Casistica

personale

Dal 1980 a oggi ha eseguito come primo operatore oltre 25.000 interventi di cardiochirurgia, comprendenti tutte le patologie cardiovascolari dell'adulto.

Per primo, nel 1986, ha sostituito l'arco aortico in età pediatrica.

Per questo intervento gli fu conferito il premio ***"I numeri uno" dal Presidente della Repubblica.***

Dal 1990, ipotizzando come causa principale di occlusione dei bypass coronarici, la formazione di una **nuova stenosi coronarica legata** alla stessa tecnica operatoria utilizzata, ha introdotto la **microchirurgia** nell'intervento di bypass coronarico, utilizzando il microscopio operatore.

Con tecnica microchirurgica sono stati operati consecutivamente 4600 pazienti.

Con questa tecnica è migliorata notevolmente la percentuale di pervietà dei bypassi con vena safena.

I controlli a distanza media di 12 anni sono stati entusiasmanti **(80% di pervietà contro il 40% riferita in letteratura mondiale)** .

La microchirurgia ha reso operabili i pazienti con coronarie di piccolo calibro, destinati al trapianto cardiaco.

Con l'utilizzazione del microscopio operatore, è stato possibile inoltre ricostruire le coronarie nei pazienti con malattia coronarica diffusa o con stenosi multiple.

Prendo la coronaria per tutta la sua lunghezza e ripulendola dalla presenza di materiale trombotico o calcifico presenti lungo la sua parete, ad alti ingrandimenti, si può ricostruire la coronaria con una nuova parete in arteria mammaria o in vena safena, individuando e riattaccando alla nuova parete i vasi collaterali.

Ha messo punto una nuova tecnica chirurgica per il trattamento dell'embolia polmonare massiva.

L'intervento di embolectomia polmonare risale a circa 100 anni fa, ma la mortalità risultò così elevata da essere giudicato eticamente non proponibile. Illustri chirurghi come Barnard e Cooley proposero modifiche della tecnica standard ma i risultati non cambiarono.

L'intervento in realtà è tecnicamente semplice e consiste nell'aprire l'arteria polmonare e rimuovere i coaguli. Purtroppo a fine intervento subentravano costantemente una serie di complicanze che mettevano a rischio la vita del paziente. In molti casi l'operato usciva con difficoltà dalla circolazione extracorporea ed in alcuni casi moriva in sala operatoria.

E' netta la discrepanza tra la semplicità dell'atto chirurgico e l'alta mortalità che ne consegue.

Agli inizi degli anni 90, durante un intervento di embolectomia, osservò che lo svuotamento delle arterie polmonari dai trombi non portavano al collasso delle pareti che si mantenevano come dei condotti vuoti.

Comprensivo che le arterie svuotate si riempivano di aria e che successivamente l'aria veniva spinta dal sangue verso le arterie polmonari periferiche, trasformando **l'embolia organica in una ancora più pericolosa embolia gassosa diffusa.**

Rimaneva il problema di come eliminare l'aria intrappolata in tutto l'albero polmonare.

Dopo aver preso in considerazione varie soluzioni, utilizzò una tecnica non descritta prima in medicina: **invertire la circolazione del sangue nelle arterie polmonare.**

A tale scopo, realizzò un circuito che gli permetteva di iniettare sangue all'estremo opposto dell'albero polmonare. A circolazione polmonare ferma, veniva immesso del sangue in atrio sinistro ad una pressione di 30mmHg. La colonna ematica attraversava per via retrograda tutto il circolo polmonare e trasportava all'esterno sia l'aria che i trombi . A fine intervento, non si

verificò nessuna delle complicanze riferite in letteratura e l'intervento ebbe un decorso postoperatorio sovrapponibile a quello di un intervento a basso rischio chirurgico. Il paziente veniva estubato in terapia intensiva dopo due ore e trasferito in reparto il giorno successivo. Successivamente sono stati operati con questa tecnica 35 pazienti.

Questi risultati sono stati pubblicati in riviste di lingua inglese. Recentemente questa tecnica costituisce un capitolo in un testo di cardiocirurgia americano, (Principles of pulmonary protection in heart surgery),

Ha messo a punto una nuova tecnica chirurgica nel trattamento degli aneurismi della radice aortica e dell'aorta ascendente. Essa si basa sul concetto di non sostituire la parete aortica aneurismatica ma di ripristinarne la normale configurazione anatomo-funzionale mediante una plastica ricostruttiva della parete e successivamente stabilizzarla mediante l'applicazione all'esterno di una nuova parete in pericardio. Con questa tecnica sono stati operati 600 pazienti.

E' stato autore o collaboratore di circa 120 lavori scientifici.

Ha collaborato alla stesura del libro:

Principles of Pulmonary Protection in Heart Surgery. Gabriel, Edmo Atique; Salerno, Tomas (Eds.)

1st Edition., 2011, X, 350 p. 200 illus., con il capitolo

Retrograde Pulmonary Perfusion for Pulmonary Thromboembolism.

Nel 2010 ha messo a punto una tecnica di plastica di allargamento delle vene giugulari interne con un patch in vena safena. Nel 2008 Zamboni e coll. hanno evidenziato che nei pazienti con sclerosi multipla, vi è associato un restringimento delle vene giugulari interne. L'allargamento con l'angioplastica delle stenosi venose portava ad un miglioramento della sintomatologia. Purtroppo l'angioplastica non si è dimostrata definitiva e le ristenosi portavano alla regressione dei miglioramenti clinici riferiti dai pazienti. Questo ha permesso ai neurologi di negare l'esistenza di un rapporto tra sclerosi multipla e stenosi delle vene cerebrospinali. Partendo dalla osservazione che in generale le stenosi venose sono responsabili di un grave danno a carico degli organi di riferimento e che la rimozione della stenosi comporta un netto miglioramento della funzione dell'organo colpito, studiò la possibilità di operare le vene giugulari stenosate. Le vene giugulari, in realtà, per le loro caratteristiche di flusso variabile, che può avvicinarsi allo zero specie in posizione eretta, non sono giudicate operabili per l'alto rischio di trombosi.

Si è ipotizzato che la causa principale della trombosi fosse rappresentata dalla formazione di trombi lungo la linea di cucitura e che la tecnica microchirurgica poteva minimizzare tale complicanza.

Con questa tecnica sono stati operati 85 pazienti e la percentuale di pervietà è stata altissima (96%).

Ha dimostrato, inoltre, che motivazione principale per cui questi pazienti devono essere operati non è solo, come abitualmente ritenuto, il ristagno di sangue venoso e l'aumento di pressione nelle vene cerebrali, ma il passaggio nel circolo venoso cerebrospinale di sangue venoso proveniente dai tessuti periferici.

Il circolo venoso cerebrospinale è un circuito unico, avalvolato ed a flusso bidirezionale che sbocca anteriormente nelle vene giugulari interne e posteriormente nel sistema venoso della vena azigos. Noi abbiamo ipotizzato e dimostrato angiograficamente che nelle stenosi delle vene delle vene giugulari e del sistema cavale superiore, il sangue venoso proveniente dal cuoio capelluto, dal viso, dalla bocca, dal collo, raggiunto le vene giugulari, ha difficoltà a sboccare nella vena cava superiore e per il progressivo aumento di pressione, determina una inversione di flusso nel circolo venoso cerebrale che costantemente ed in qualunque posizione del corpo, si dirige nel circolo venoso cerebrospinale e raggiunge il cuore attraverso la vena azigos.

In questi pazienti, per tutta la vita, il circolo venoso cerebrospinale è attraversato da sangue venoso proveniente dai tessuti periferici che può compromettere la barriera ematoencefalica ed esporre il cervello al diretto contatto di qualunque fattore patogeno presente nei tessuti periferici. Questo ipotesi apre nuove ed entusiasmanti prospettive di ricerca.

.