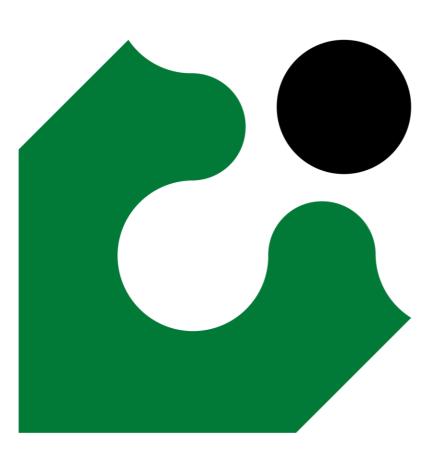


# Lo sviluppo strategico-organizzativo della struttura complessa di Neurochirurgia presso l'Ospedale Niguarda dal 2011 al 2023

Marco Cenzato



# Corso di formazione manageriale per Dirigenti di Struttura Complessa

PoliS-Lombardia

Titolo del corso: Corso di formazione manageriale per Dirigenti di

Struttura Complessa

Soggetto erogatore: Università degli Studi di Milano

Codice corso: UNIMI DSC 2201/AE oppure UNIMI DSC 2201/BE

**Anno:** 2022 - 2023

#### L'AUTORE

Marco Cenzato, Direttore Struttura Complessa di Neurochirurgia, Grande Ospedale Metropolitano Niguarda, marco.cenzato@ospedaleniguarda.it

#### IL DOCENTE DI PROGETTO

**Federico Lega**, Professore Ordinario Dipartimento di Scienze Biomediche per la Salute - Università degli Studi di Milano

Presidente Del Collegio Didattico - Collegio Didattico del Corso di Laurea Magistrale in Management delle Aziende Sanitarie e del Settore Salute

#### IL RESPONSABILE DIDATTICO SCIENTIFICO

**Elena Maggioni** CRC HEAD - Centro di Ricerca e Alta Formazione in Health Administration Università degli Studi di Milano

Nessuna riproduzione, traduzione o adattamento può essere pubblicata senza citarne la fonte. Copyright® PoliS-Lombardia

#### PoliS-Lombardia

Via Taramelli, 12/F - 20124 Milano www.polis.lombardia.it

### **INDICE**

INDICE	5
INTRODUZIONE	8
Analisi del contesto esterno (Minacce/Opportunità):	9
Sfide generali della neurochirurgia oggi:	9
Necessità di aggiornamento tecnologico	. 10
Neuroradiologia interventistica	. 10
Sfide specifiche in Lombardia:	. 11
Concorrenza:	. 11
Sottofinanziamento	. 11
Opportunità	. 11
1) Un ospedale di risonanza nazionale	. 12
2) Eccellenze	. 12
3) Assenza nell'area milanese di un ospedale che faccia una valida neurochirurgia vascolare	. 12
Analisi dell'ambiente interno (Punti di forza/debolezza)	. 12
Punti di forza :	. 12
1) Storia di Eccellenza:	. 12
2) Collaborazione con Neuroradiologia	. 13
3) Reparto di Unità Spinale	. 13
4) Un Trauma Center di riferimento	. 13
5) Un personale medico con grande esperienza	. 13
6) Gamma Knife	. 13
Punti di debolezza	. 14
1) Personale medico	. 14
2) Perdita di attrattività	. 14
3) Collaborazione con altri reparti	. 14
OBIETTIVI STRATEGICI E SPECIFICI DEL PROGETTO	. 16
Sviluppi dell'attività clinico-assistenziale dalla Struttura	. 16
Ricostruire un clima collaborativo nel reparto e con gli altri reparti dell'Ospedale	. 16
1) Ricostruire un clima collaborativo nel reparto e con gli altri reparti dell'Ospedale	. 16
Restituire la reputazione di eccellenza che spettava al reparto di Niguarda, rendendolo nuovamente attrattivo	. 18

#### Titolo del documento

1) Centralizzazione condivisa:	18
2) Autopromozione	19
3) Attenzione alle nuove tecniche e tecnologie	21
Indicatori e risultati	24
Esperienza COVID	26
Conclusioni	28

Lo sviluppo strategico-organizzativo della struttura complessa di Neurochirurgia presso l'Ospedale Niguarda Titolo del documento

#### **INTRODUZIONE**

Il reparto di Neurochirurgia dell'Ospedale Niguarda venne istituito nel 1969; a dirigerlo fu chiamato il professor Augusto Beduschi grande medico e persona illuminata, uno dei padri fondatori della Neurochirurgia in Italia. Il reparto venne realizzato al 4° e 5° piano del padiglione Antonini-Rossini. Era una struttura all'avanguardia: al quarto piano vi era la Degenza con una Sezione Sub-intensiva (concetto del tutto nuovo per quegli anni) e un'area pediatrica con camere singole per madre e bambino; al 5° piano una rianimazione totalmente dedicata alla Neurochirurgia (primo Reparto di Neurorianimazione in Italia) e due camere operatorie. Una sala operatoria era dotata di una apparecchiatura per le angiografie primo esempio nel nostro paese. C'era inoltre una "sala tecnica" dove i neurochirurghi potevano seguire in diretta dalla camera operatoria gli interventi. I chirurghi iniziarono a operare il 14 aprile 1970 e gli interventi venivano realizzati in Chirurgia d'Urgenza dal primario e da quattro medici. Nata come Nerotraumatologia in poco tempo, grazie alle straordinarie capacità del prof. Beduschi, la casistica si ampliò enormemente. La Divisione diventò presto una delle strutture di riferimento della città. Già allora venivano operate le patologie più complesse: angiomi cerebrali e tutti i tipi di tumori. Il 20 Agosto 1970 venne operato un aneurisma gigante della cerebrale media, all'epoca pochi al mondo erano i chirurghi che si erano cimentati con queste lesioni. Lascia Augusto Beduschi Augusto Beduschi guida il team sino al 1986 quando viene colpito da una grave emorragia cerebrale; dal 1987 la direzione della Neurochirurgia viene affidata al dottor Collice che, insieme all'intero staff ormai formato da 14 Neurochirurghi, prosegue sulla strada tracciata da Beduschi sviluppando ulteriormente l'attività del reparto.

Notevole l'attività di ricerca compiuta negli anni : dalla determinazione del flusso ematico al monitoraggio della pressione intracranica (1970-75). Il Niguarda è uno dei primi al mondo ad utilizzare queste metodiche e, sempre in quegli anni, vengono eseguiti in collaborazione con l'Istituto Mario Negri, innovative ricerche sui metaboliti cerebrali. Nel periodo 1975-80 si lavora sulla rivascolarizzazione cerebrale: il Niguarda è l'unico ospedale milanese in cui si operano le carotidi e nel 1976 viene introdotto il by-pass cerebrale. Per circa un decennio la casistica di Niguarda nel campo della rivascolarizazione cerebrale è la più numerosa in Italia e una delle più vaste al mondo. Negli anni dal 1980 al 1985 vengono invece fatti grandi passi in avanti nella chirurgia degli aneurismi e condotte ricerche sull'emorragia sub-aracnoidea e sulla prevenzione della seconda emorragia, ricerche sulla siringomielia; viene inoltre sviluppata la chirurgia della colonna ed eseguiti i primi interventi di stabilizzazione. Nel quinquennio seguente viene sviluppata la chirurgia per i tumori della base cranica e, grazie anche allo sviluppo della neuroradiologia interventistica, la chirurgia delle più complesse malformazioni arterovenose cerebrali e midollari. "In quegli anni è stato fondamentale per la neurochirurgia il contributo di Giuseppe Scialfa grande maestro di Neuroradiologia e pioniere della intervenzionistica. Negli anni 90 la interazione fra neurochirurghi e neuroradiologi porta il Niguarda a diventare un indiscusso centro di riferimento nazionale per il trattamento degli aneurismi. Dal 2008 dispone della Gamma Knife con la quale vengono trattati alcuni tumori e angiomi in aree critiche e la maggioranza delle metastasi cerebrali.

Ho assunto la Direzione della Neurochirurgia di Niguarda nel 2011 due anni dopo la morte del dr. Collice. Durante questo intervallo di tempo il reparto è stato retto dal Facente Funzioni.

La SC di Neurochirurgia (NCH) è situata nel dipartimento di Scienze Neurologiche del alle padiglione DEA insieme principali preposte alla specialità gestione dell'emergenza/urgenza (Medicina d'urgenza, Trauma Team/Chirurgia Ortotraumatologia, Terapia Intensiva Generale, Neurorianimazione, Sub-Intensiva, Centro Ustioni e Chirurgia Plastica.

#### Stato Attuale.

La dotazione della SC di NCH è di 32 posti letto (30 dedicati alla neurochirurgia + 2 in uso alla chirurgia dell'epilessia)

#### Degenza ed Attività di reparto

L'utilizzo dei posti letto è molto articolato:

- 2 posti letto risultano nella disponibilità giornaliera del Centro per la Chirurgia dell'Epilessia.
- 2 posti letto risultano nella disponibilità giornaliera del Centro Gamma Knife.
- 1 posto letto risulta nella disponibilità giornaliera della Neuroradiologia interventistica.

Nel testo che segue cercherò di descrivere le opportunità e le sfide che mi trovato ad affrontare, in che modo ho cercato di affrontarle e che cosa ho potuto conseguire.

### Analisi del contesto esterno (Minacce/Opportunità):

La Neurochirurgia è una branca della medicina che si occupa della diagnosi e del trattamento chirurgico delle malattie del sistema nervoso centrale e periferico. Tra queste malattie si possono annoverare i traumi cranici e spinali, i tumori cerebrali e spinali, le patologie vascolari, le patologie degenerative e traumatiche della colonna vertebrale, le patologie malformative del sistema nervoso che interessano sia la popolazione adulta che quella pediatrica.

Si tratta di una branca della medicina in continua evoluzione, che affronta sfide sempre più complesse e richiede competenze sempre più elevate.

#### Sfide generali della neurochirurgia oggi:

La neurochirurgia moderna deve affrontare sfide sempre più impegnative, dovute alla crescente complessità delle patologie da trattare e alle aspettative dei pazienti e della società. La Neurochirurgia oggi può offrire buoni risultati su patologie che anni fa risultavano inoperabili o comunque con una prognosi miserevole. La richiesta di eccellenza in un campo che si sa essere complesso è oggi il prerequisito minimo perché un paziente si rivolga ad un ospedale.

Per rispondere a queste sfide, la neurochirurgia si basa su due pilastri fondamentali che integrano l'ovviamente necessaria competenza professionale: la multidisciplinarietà e l'evoluzione tecnologica

La multidisciplinarietà significa che la neurochirurgia non è un'entità isolata, ma si integra con altre specialità mediche e paramediche, che contribuiscono alla diagnosi, alla terapia e al follow-up dei pazienti. Tra queste specialità si possono citare la neuroradiologia, la neurologia, la neuroanestesia, la neurointensiva, la neuropsicologia, la fisioterapia e la riabilitazione. La

collaborazione tra queste figure professionali permette di offrire ai pazienti una cura articolata e completa in tutte le fasi del percorso.

#### Necessità di aggiornamento tecnologico

La tecnologia significa che la neurochirurgia si avvale di strumenti sempre più sofisticati, che consentono di migliorare la qualità e l'esito degli interventi. Tra questi strumenti si possono citare:

- L'imaging preoperatorio, che permette di ottenere una mappatura dettagliata della lesione e delle strutture nervose circostanti, grazie a tecniche come la risonanza magnetica (RM), la tomografia computerizzata (TC), l'angiografia digitale (DSA), la tomografia ad emissione di positroni (PET), la spettroscopia RM e la trattografia RM, la RM funzionale. Queste tecniche consentono di definire soprattutto il rapporto della patologia con le aree funzionalmente eloquenti del cervello o del midollo spinale, permettendo la pianificazione di una strategia chirurgica che consenta di ottimizzare il delicato equilibrio intrinseco nella neurochirurgia tra massima efficacia e minimo o nessun danno.
- L'imaging intraoperatorio, che permette di aggiornare le informazioni ottenute con l'imaging preoperatorio durante l'intervento, grazie a tecniche come la neuronavigazione, l'ecografia intraoperatoria, la fluorescenza indotta da 5-ALA (acido 5-aminolevulinico), la TC intraoperatoria e la RM intraoperatoria. Queste tecniche consentono di aumentare la precisione e l'accuratezza dell'asportazione della lesione, riducendo il rischio di danneggiare le strutture nervose vitali o funzionali.
- I monitoraggi neurofisiologici, che permettono di valutare in tempo reale lo stato funzionale delle strutture nervose durante l'intervento, grazie a tecniche come l'elettroencefalografia (EEG), i potenziali evocati (PE), l'elettromiografia (EMG), la stimolazione corticale diretta (DCS) e la stimolazione corticale subcorticale (SCS). Queste tecniche consentono di prevenire o limitare il danno neurologico postoperatorio, preservando le funzioni motorie, sensitive, linguistiche e cognitive dei pazienti.
- L'evoluzione della strumentazione chirurgica, che permette di eseguire interventi più sicuri ed efficaci, grazie a dispositivi come il laser, l'aspiratore ultrasonico, l'esoscopio, il robot chirurgico e gli strumenti endoscopici. Questi dispositivi consentono di ridurre il trauma chirurgico, migliorando l'accesso alla lesione e facilitando la sua rimozione, attraverso accessi chirurgici sempre meno invasivi e più efficaci.

#### Neuroradiologia interventistica

Un settore specifico dove a fianco di una eccellenza neurochirurgica si presenta una minaccia è quello della neurochirurgia vascolare, che si occupa del trattamento chirurgico dei problemi che coinvolgono i vasi del sistema nervoso centrale (encefalo e midollo spinale). Questa branca della medicina richiede competenze e tecniche avanzate, che solo pochi centri in Italia, tra cui il nostro, possiedono e applicano con successo. Tuttavia, la neuroradiologia interventistica, grazie alle innovazioni tecnologiche, sta sottraendo patologia alla chirurgia, offrendo soluzioni mininvasive e meno invasive rispetto agli approcci tradizionali. Si tratta di

un fenomeno che richiede una riflessione e una collaborazione tra le due discipline, per garantire ai pazienti la migliore qualità di cura possibile.

#### Sfide specifiche in Lombardia:

La neurochirurgia in Lombardia ha raggiunto negli anni livelli di eccellenza e di innovazione, grazie al lavoro di numerosi professionisti e centri di riferimento. Tuttavia, la neurochirurgia in Lombardia deve affrontare anche delle sfide specifiche legate al contesto socioeconomico e sanitario della regione. Tra queste si possono citare:

#### Concorrenza:

In Lombardia esiste un'eccessiva frammentazione dell'offerta neurochirurgica, con un numero elevato di strutture pubbliche e private che erogano prestazioni neurochirurgiche. Questo comporta una dispersione delle risorse e una riduzione della qualità dei servizi. Inoltre, si crea una situazione di competizione tra le strutture, che spesso non collaborano tra loro per garantire una rete integrata e omogenea di assistenza neurochirurgica sul territorio. La mancata programmazione a livello regionale del numero di strutture Neurochirurgiche in Lombardia è cosa nota: il fatto che sia una disciplina con tariffe DRG alte la rende attrattiva per le strutture Ospedaliere. Attualmente in Lombardia esistono 27 Neurochirurgie, un numero esorbitante per il fabbisogno della popolazione.

#### Sottofinanziamento

La neurochirurgia è una disciplina ad alto costo e ad alta complessità, che richiede risorse umane e materiali adeguate. Tuttavia, negli ultimi anni si è assistito a una riduzione progressiva dei fondi destinati alla sanità da parte del sistema sanitario regionale e nazionale. Questo ha comportato una diminuzione degli investimenti in tecnologie, attrezzature, formazione e ricerca, con conseguenti ripercussioni sulla qualità dell'assistenza e sulla sicurezza dei pazienti e degli operatori. In particolare l'eccesso di Neurochirurgie richiede investimenti economici molto elevati, che nella pratica non vengono soddisfatti.

- **Spinte economiche e politiche verso il privato**: il settore privato è spesso più attrattivo per i pazienti da un punto di vista alberghiero e organizzativo, ma meno disposto ad affrontare le patologie più complesse e gravose. Il settore privato tende a privilegiare le attività più redditizie a scapito di quelle meno remunerative, con il rischio di creare un'offerta neurochirurgica sbilanciata e non adeguata alle reali esigenze della popolazione. Le patologie più complesse, a maggior rischio e sostanzialmente più costose per l'SSN restano di appannaggio dei grandi Ospedali pubblici.

#### Opportunità

D'altra parte, le opportunità di lavorare in un grande ospedale sono indubbie. Un grande ospedale offre la possibilità di lavorare con i migliori professionisti in ogni settore e di vivere costantemente opportunità di sviluppo personale e professionale:

#### 1) Un ospedale di risonanza nazionale

Un ospedale di risonanza nazionale che raccoglie patologia da tutta Italia, grazie alla sua fama di eccellenza e alla sua capacità di offrire prestazioni di alto livello in termini di diagnosi, trattamento e riabilitazione delle malattie neurochirurgiche. L'ospedale dispone di una struttura moderna e funzionale, dotata di attrezzature all'avanguardia e di un'organizzazione efficiente e orientata alla qualità. L'ospedale è inoltre inserito in una rete di relazioni con altre istituzioni sanitarie e accademiche, che favoriscono lo scambio di esperienze e la promozione della ricerca.

#### 2) Eccellenze

Niguarda è un ospedale di rilievo nazionale che offre una vasta gamma di servizi sanitari di alta qualità in tutte le aree cliniche. Il reparto di Neurochirurgia può contare su una rete di collaborazioni con altri reparti di eccellenza, come la Neurologia, la Neurofisiologia, la Neuroanestesia, la Neuropatologia, la Neuro-oncologia, l'unità spinale, il reparto di malattie infettive, la riabilitazione. Un grande ospedale come Niguarda permette la gestione di qualunque patologia a qualunque livello di complessità.

# 3) Assenza nell'area milanese di un ospedale che faccia una valida neurochirurgia vascolare.

Tra le opportunità, si può citare l'assenza nell'area milanese di un ospedale che faccia una valida neurochirurgia vascolare. Questo significa che Niguarda ha una posizione di vantaggio competitivo nel trattare i pazienti affetti da patologie cerebrovascolari, come aneurismi, malformazioni artero-venose o ictus.

### Analisi dell'ambiente interno (Punti di forza/debolezza)

Quando sono diventato responsabile della Neurochirurgia di Niguarda, mi sono trovato di fronte a un contesto intraospedaliero molto stimolante ma anche molto sfidante. La Neurochirurgia di Niguarda ha un organico costituito da 12 neurochirurghi, con specificità diverse che coprono tutti i campi della neurochirurgia.

Nell'assumere la direzione del reparto di Neurochirurgia di Niguarda ho trovato le seguenti opportunità:

#### Punti di forza:

#### 1) Storia di Eccellenza:

La Neurochirurgia di Niguarda è un reparto con una storia di eccellenza nella patologia complessa neurovascolare. Questo significa che il reparto ha una grande esperienza e competenza nel trattamento delle malattie che coinvolgono i vasi sanguigni del cervello e del midollo spinale, come gli aneurismi, le malformazioni artero-venose e le fistole durali. Queste patologie richiedono una diagnosi accurata, una pianificazione chirurgica precisa e una tecnica microchirurgica sofisticata.

#### 2) Collaborazione con Neuroradiologia

Una stretta collaborazione con una Neuroradiologia che rappresenta una scuola per tutta Italia. La Neuroradiologia è la branca della radiologia che si occupa delle immagini diagnostiche e terapeutiche del sistema nervoso centrale e periferico. La Neuroradiologia di Niguarda è una delle più avanzate e prestigiose in Italia, con una dotazione tecnologica di ultima generazione e un team di specialisti altamente qualificati e con i quali c'è stata un'eccellente intesa. La collaborazione tra Neurochirurgia e Neuroradiologia è fondamentale per garantire la migliore cura ai pazienti neurochirurgici.

#### 3) Reparto di Unità Spinale

Un reparto di Unità Spinale unico in Italia con cui c'è una forte collaborazione. L'Unità Spinale è il reparto dedicato alla cura dei pazienti con lesioni traumatiche o degenerative del midollo spinale. L'Unità Spinale di Niguarda è l'unica in Italia ad offrire un percorso assistenziale integrato che comprende la fase acuta, la riabilitazione e il follow-up a lungo termine. Il reparto di Neurochirurgia collabora strettamente con l'Unità Spinale per la gestione delle patologie chirurgiche della colonna vertebrale.

#### 4) Un Trauma Center di riferimento

Un Trauma Center riferimento per tutta la Lombardia. Il Trauma Center è il centro specializzato nella cura dei pazienti con traumi gravi, che richiedono un intervento rapido e multidisciplinare. Il Trauma Center di Niguarda è uno dei più attivi e organizzati della Lombardia, con un'area dedicata al pronto soccorso, alla terapia intensiva e alla chirurgia d'urgenza. Il reparto di Neurochirurgia partecipa al Trauma Team per la valutazione e il trattamento dei pazienti con traumi cranici o spinali.

#### 5) Un personale medico con grande esperienza

Un personale medico con grande esperienza nella gestione delle patologie complesse neurochirurgiche. Il reparto di Neurochirurgia disponeva di medici specializzati nelle diverse aree della neurochirurgia, come la neurochirurgia vascolare, la neurochirurgia spinale, la neurochirurgia pediatrica e la neurochirurgia stereotassica. Il personale medico ha una lunga esperienza nella gestione delle patologie complesse neurochirurgiche.

#### 6) Gamma Knife

Una Gamma Knife elemento indispensabile per completare l'offerta terapeutica nel campo neurooncologico e neurovascolare. Si tratta di un dispositivo che consente di effettuare interventi di radiochirurgia stereotassica, ovvero di irradiare con precisione millimetrica le lesioni cerebrali senza aprire il cranio. Questa tecnica minimamente invasiva offre numerosi vantaggi rispetto alla chirurgia tradizionale, come una maggiore sicurezza, una minore invasività, una riduzione dei tempi di degenza e una migliore qualità della vita dei pazienti. La Gamma Knife è particolarmente indicata per il trattamento di tumori cerebrali benigni o maligni, malformazioni vascolari cerebrali, nevralgie del trigemino e altre patologie intracraniche.

#### Punti di debolezza

Nel mio ruolo di primario di neurochirurgia presso l'ospedale Niguarda, ho dovuto affrontare diverse sfide. Tra queste, vorrei evidenziare le seguenti:

#### 1) Personale medico

La prima sfida riguardava il personale medico del reparto, composto da medici anziani competenti, ma demotivati e poco propensi al cambiamento. In particolare, ho dovuto affrontare l'aperta ostilità del più anziano dei neurochirurghi presenti. Era evidente fin dal primo momento che l'uomo ambiva al posto di primario e che pertanto non vedeva il mio arrivo di buon occhio. La sua negatività si è trasformata in aperta ostilità ed è diventata il principale ostacolo alla mia integrazione all'interno del reparto. Inoltre, l'atteggiamento del neurochirurgo anziano influenzava anche i colleghi più giovani, che vedevano la loro crescita professionale frenata dalle tensioni presenti all'interno del reparto.

#### 2) Perdita di attrattività

La seconda sfida riguardava la perdita di attrattività del reparto nel corso dell'interregno tra la morte del precedente primario e il mio arrivo (circa un anno e mezzo). In questo periodo, il reparto ha smesso di ricevere pazienti con patologie neurochirurgiche complesse e si è limitato a trattare quanto giungeva dal pronto soccorso. Questo ha comportato una riduzione delle competenze specifiche dei medici e una perdita di prestigio del reparto a livello ospedaliero e territoriale.

#### 3) Collaborazione con altri reparti

La terza sfida riguardava la cattiva gestione dei rapporti dei medici neurochirurghi con i colleghi degli altri reparti, caratterizzata da una certa arroganza. Per cui le consulenze non venivano effettuate e la collaborazione tra diverse discipline era compromessa (ortopedia, endocrinologia). Questo ha causato problemi nella gestione dei pazienti con patologie neurochirurgiche associate ad altre patologie (traumatiche, metaboliche, etc.) e ha danneggiato l'immagine del reparto agli occhi degli altri specialisti.

Ricapitolando quanto sopra descritto in un quadro di analisi più articolato in cui integrare opportunità, minacce, punti di forza e punti di debolezza secondo i criteri di un'analisi SWOT :

Punti di forza Pu	Punti di debolezza	
Trauma center	Personale medico demotivato e restio al cambiamento Reparto che ha perso attrattività negli ultimi anni precedenti	

Lo sviluppo strategico-organizzativo della struttura complessa di Neurochirurgia presso l'Ospedale Niguarda Titolo del documento

	- Rapporti tra colleghi interni ed esterni difficoltosi
Opportunità	Minacce
<ul> <li>Assenza nell'area milanese di un ospedale che faccia una valida neurochirurgia vascolare</li> <li>Storia di eccellenza</li> <li>Brand di rilevanza nazionale</li> <li>Possibilità di collaborazione con altre strutture sanitarie</li> </ul>	Millanese e strutture private

#### **OBIETTIVI STRATEGICI E SPECIFICI DEL PROGETTO**

#### Sviluppi dell'attività clinico-assistenziale dalla Struttura

Il contesto nel quale la neurochirurgia di Niguarda operava era estremamente rilevante sia a livello regionale che nazionale. Il reparto, come detto , aveva una storia di eccellenza nel campo della neurochirurgia vascolare che purtroppo si era persa a seguito della morte del precedente primario e durante il periodo di interregno. Questo periodo di difficoltà aveva inevitabilmente causato una perdita di prestigio e un calo di fiducia nella struttura da parte di pazienti, colleghi.

Sulla base di quanto sopra esposto, mi sono posto le seguenti strategie

**Strategia di direzione:** riportare la Neurochirurgia di Niguarda ad essere il punto di riferimento italiano nel campo della <u>Neurochirurgia vascolare</u>, essendo quest'ultima il mio interesse specifico e il topic nel quale la fama del reparto si è distinta negli anni passati (**Key Performance Area**)

Per raggiungere questo obiettivo era necessario ricostruire un clima collaborativo nel reparto e con gli altri reparti dell'Ospedale per poi restituire la reputazione di eccellenza che spettava al reparto di Niguarda, rendendolo nuovamente attrattivo.

Obiettivi	• Logica di intervento	• Indicatori
Recuperare ed espandere la leadership nazionale nel campo della Neurochirurgia vascolare	<ul> <li>Autopromozione: corsi congressi pubblicazioni, gruppi di discussione, social.</li> <li>Centralizzazione condivisa</li> </ul>	<ul><li>Casistica specifica</li><li>Income</li></ul>
Ricostruire un clima collaborativo nel reparto e con gli altri reparti dell'Ospedale	<ul> <li>Avere buoni risultati clinici</li> <li>Condivisione</li> <li>Evitare certezze autoritarie</li> </ul>	<ul> <li>Attrattività per collaboratori e specializzandi</li> <li>Riduzione dei conflitti intra-extra reparto</li> </ul>

# 1) Ricostruire un clima collaborativo nel reparto e con gli altri reparti dell'Ospedale

Per superare le difficoltà più sopra descritte con il personale del reparto, ho cercato di adottare alcune strategie comunicative e relazionali.

## Lo sviluppo strategico-organizzativo della struttura complessa di Neurochirurgia presso l'Ospedale Niguarda Titolo del documento

Innanzitutto, ho cercato di mostrare rispetto e considerazione per il loro ruolo e la loro esperienza, evitando di criticarli o sminuirli, chiedendo il loro parere sulla gestione della patologia.

Personalmente, ho scelto di non aderire allo schema predominante nel mio reparto, dove spesso si manifestavano solo sicurezze e si prendevano decisioni senza alcun dubbio. Nella mia area professionale, la complessità delle situazioni lascia spazio a diverse possibilità e soluzioni che possono essere tutte valide. Ho trovato che il coltivare il dubbio, senza però esserne paralizzati, mi abbia permesso di crescere professionalmente. Soprattutto nelle scelte terapeutiche ho cercato di dichiarare che non sempre avevo le risposte e che chiedevo consigli ai colleghi, invitandoli ad esporre le loro idee. Infatti, ritengo che sia più affidabile una persona che riconosce quando non sa qualcosa rispetto a chi si mostra sempre sicuro. Ritengo che questo mi abbia permesso gradualmente di guadagnare la fiducia dei miei collaboratori ed ho evitato di perderla quand'è capitato che sbagliassi.

Ho cercato di promuovere la collaborazione tra il nostro reparto e altri, in particolare con quelli che presentano una sovrapposizione di patologie. Con la Neuroradiologia per quanto riguarda la patologia vascolare e con l'Ortopedia per quanto riguarda la patologia spinale.

Al mio arrivo nel reparto ho constatato una condizione di forte competizione tra i colleghi. Per questo motivo, ho promosso l'unione delle competenze e la collaborazione in team, anziché la competizione. Inizialmente ci sono state difficoltà, ma alla fine abbiamo ottenuto grandi risultati. L'unione di punti di vista diversi ha permesso di accrescere conoscenze e competenze di entrambe le squadre. Abbiamo instaurato un clima di lavoro molto più disteso e ricco, in cui si lavora in squadra, con reciproca stima sia per quanto riguarda le patologie neurovascolari, sia quelle spinali.

L'attrattività del reparto è progressivamente aumentata (vedi più avanti) cosa che ha attratto non solo pazienti e patologia, ma anche specializzandi che chiedevano di venire a frequentare il reparto. Da un reparto ospedaliero senza neanche uno specializzando attualmente ho sette specializzandi che vengono da diverse università italiane. Questo ha permesso di svecchiare il clima del reparto di introdurre entusiasmo e di rendere più piacevole l'atmosfera.

Dopo i primi due anni in cui l'anziano collega mi osteggiava apertamente, ho notato un progressivo cambiamento nel suo atteggiamento, fino a conquistare la sua collaborazione. Grazie anche al mio personale impegno professionale e (senza modestia) alla mia competenza, ho conquistato la sua stima professionale. Data la sua lunga esperienza e al forte senso di appartenenza all'istituzione, è diventato un affidabile collaboratore. Successivamente, il suo pensionamento mi ha permesso di scegliere un giovane collaboratore con esperienza all'estero, che ha dato ulteriore slancio al nostro reparto. Essendo quest'ultimo una persona simpatica, ritengo importante poter avere un clima di lavoro dove si possa trovare qualche occasione di divertimento senza perdere la serietà, (il precedente aiuto era un grave depresso)

Infine, ho cercato costantemente di essere disponibile per fornire supporto, delegando gradualmente più responsabilità ai colleghi ma mantenendo sempre un ruolo di supporto, specialmente in campo chirurgico dove le difficoltà possono essere considerevoli. Ho fatto in modo che loro sapessero di poter contare sulla mia disponibilità ad aiutarli in caso di necessità.

I colleghi si sono mostrati più motivati e disponibili al cambiamento, riconoscendo il mio ruolo e il mio contributo. Questo ha migliorato anche la qualità del servizio offerto ai pazienti e la soddisfazione personale e professionale di tutti, ed attualmente posso ritenermi molto soddisfatto del clima che c'è in reparto.

# 2) Restituire la reputazione di eccellenza che spettava al reparto di Niguarda, rendendolo nuovamente attrattivo

Vista la forte competizione nel panorama Lombardo ed il temporaneo declino del reparto che avevo preso in gestione, mi sono adoperato negli anni per riconquistare un ruolo di rilievo nel panorama inizialmente lombardo e successivamente Italiano ed in parte Europeo.

Quando ho preso in gestione il reparto ho analizzato quali fossero i principali competitor ed ho chiesto un colloquio specifico con i responsabili dei principali reparti di Neurochirurgia Milanesi.

Ho proposto loro di, nei limiti del possibile di non metterci tutti in competizione per le stesse patologie. In particolare, il Besta era rinomato per la patologia neurooncologica, Il San Raffaele per la patologia del basicranio e l'Humanitas per la patologia degenerativa spinale. L'ambito neurovascolare non era specifico di nessuno dei tre principali ospedali. Ho quindi proposto loro di cercare nei limiti del possibile di dividerci la patologia e che io a Niguarda, vista la specifica esperienza dell'Neuroradiologia, della mia personale esperienza ed interesse e della storia della Neurochirurgia di Niguarda, mi sarei concentrato prevalentemente sulla patologia vascolare complessa: malformazioni arterovenose ed aneurismi complessi. Ovviamente questo non ha avuto alcun potere vincolante, ma in qualche modo ha chiarito le sfere di competenza.

La scelta della patologia complessa vascolare è dovuta alla storia della Neurochirurgia di Niguarda, alla mia specifica competenza (è uno dei motivi per cui ho voluto andare a Niguarda) e alla stretta collaborazione con il servizio di Neuroradiologia, un'eccellenza nota in Italia e in Europa.

Ho quindi puntato sulla gestione della complessità: sia in ambito neurovascolare e in ambito della traumatologia spinale complessa.

#### 1) Centralizzazione condivisa:

Un tema molto dibattuto nel campo della medicina è quello della gestione dei pazienti affetti da patologie complesse, che richiedono competenze multidisciplinari e risorse adeguate. È ormai chiaro che la patologia complessa andrebbe centralizzata in centri di riferimento, dove il maggior case load porta a migliori risultati in termini di qualità e sicurezza delle cure. Tuttavia, la centralizzazione è un problema di difficile realizzazione perché ferisce l'orgoglio dei colleghi che operano in strutture periferiche o meno specializzate, e che spesso si oppongono a trasferire i loro pazienti. Questa resistenza è comprensibile, ma non giustificabile, poiché va a scapito dell'interesse dei malati.

Un chirurgo che si trova di fronte ad una patologia complessa ha quattro possibilità, ma non tutte sono ugualmente vantaggiose per il paziente e per il medico. Analizzerò le diverse opzioni e spiegherò perché ho scelto di adottare la quarta, che consiste nel far inviare il paziente a un collega più esperto ed invitare il collega a seguire il caso in collaborazione con lui.

La prima possibilità è quella di stabilire che la patologia non è operabile e lasciare il paziente senza speranza di guarigione. Questa scelta è eticamente discutibile e professionalmente scorretta, perché significa rinunciare a cercare soluzioni alternative e abbandonare il paziente al suo destino. Inoltre,

#### Lo sviluppo strategico-organizzativo della struttura complessa di Neurochirurgia presso l'Ospedale Niguarda Titolo del documento

può danneggiare la reputazione del chirurgo, che potrebbe essere accusato di incompetenza o negligenza.

La seconda possibilità è quella di provare ad operare la patologia con rischi e risultati non ottimali. Questa scelta è altrettanto eticamente discutibile e professionalmente imprudente, perché significa esporre il paziente a complicazioni potenzialmente gravi e a una qualità di vita ridotta. Anch'essa può danneggiare la reputazione del chirurgo, che potrebbe essere accusato di malpractice o imperizia.

La terza possibilità è quella di inviare il paziente a qualcun altro e perdere il contatto con il paziente. Questa scelta è eticamente accettabile e professionalmente corretta, perché significa riconoscere i propri limiti e affidare il paziente a un collega più competente. Tuttavia, può comportare una perdita di fiducia da parte del paziente e una perdita di opportunità di apprendimento per il chirurgo.

La quarta possibilità è quella di inviare il paziente a qualcun altro più esperto e seguire il paziente operandolo insieme al collega esperto. Questa scelta è eticamente lodevole e professionalmente vantaggiosa, perché significa mettere al primo posto l'interesse del paziente e sfruttare l'occasione per arricchire la propria esperienza. Inoltre, può rafforzare la relazione con il paziente e con il collega, creando una rete di collaborazione e di scambio. In questo modo, tutti i soggetti coinvolti hanno beneficiato (win-win).

Ho cercato di favorire quest'ultima strategia, che si è rivelata vincente. Invitando sempre i colleghi a venire ad operare insieme i casi complessi. I pazienti hanno beneficiato di un intervento più sicuro ed efficace, il medico inviante ha acquisito nuove conoscenze e competenze, mantenendo il contatto con il paziente e mostrandosi parte di un team che accresce la sua reputazione. Credo che questa sia la via da seguire per garantire una chirurgia di qualità e una crescita professionale continua.

Questa strategia ha permesso alla Neurochirurgia di Niguarda di posizionarsi e di rinsaldarsi come riferimento nazionale per la patologia vascolare complessa.

#### 2) Autopromozione

Negli anni ho svolto un ruolo nell'incrementare la visibilità dell'attività di Niguarda in ambito nazionale ed internazionale, partecipando ad un gran numero di congressi e convegni e presentando la patologia che abbiamo gestito e curato. Grazie a questo impegno costante, siamo stati in grado di consolidare la nostra reputazione come centro di eccellenza nella cura della patologia vascolare complessa, attirando l'attenzione di molti colleghi e ricercatori provenienti da tutto il mondo.

Per promuovere ulteriormente la nostra attività, abbiamo organizzato vari corsi teorico-pratici dedicati alla chirurgia delle malformazioni vascolari, durante i quali abbiamo coinvolto anche colleghi apprendisti, offrendo loro la possibilità di collaborare direttamente con noi in sala operatoria e acquisire così una maggiore sicurezza ed esperienza nella gestione dei casi più complessi. Grazie a queste attività, siamo riusciti a rafforzare ulteriormente la nostra posizione di riferimento nel settore e a contribuire in modo significativo allo sviluppo della neurochirurgia a livello nazionale e internazionale.

Ho inoltre incentivato la partecipazione dei miei colleghi e degli specializzandi a congressi e pubblicazioni scientifiche, per favorire lo scambio di conoscenze e esperienze con altri colleghi e per aumentare la visibilità e il prestigio del reparto.

Grazie alla attività di promozione scientifica del lavoro svolto, personalmente sono diventato membro del Board della sezione vascolare della Associazione Europea delle Società Neurochirurgiche (EANS) e della Federazione Mondiale delle Società Neurochirurgiche (WFNS) ed infine Presidente della Società Italiana di Neurochirurgia (SINCH), condizioni che hanno ulteriormente permesso di ripristinare la posizione di leadership del reparto nell'ambito della neurochirurgia vascolare, creando una solida reputazione e consolidando un rapporto di fiducia tra pazienti, colleghi. L'attrattività della Neuroradiologia ha permesso di recuperare patologia da molte regioni d'Italia. Ora ci viene inviata patologia anche dall'estero.

Nel 2012 abbiamo organizzato una giornata dedicata ad un tavola rotonda con i maggiori esperti nazionali sul trattamento delle Malformazioni Arterovenose sponsorizzata dalla ditta BBraun



Nel 2015 Abbiamo svolto in collaborazione con la Neuroradiologia, 2 edizioni di un Corso residenziale cerebrovascolare sulla patologia vascolare complessa neurochirurgica (aneurismi, Malformazioni arterovenose, bypass extraintracranici). Tali corsi sono stati finanziati e sponsorizzati dalla Johnson & Johnson.



Nel 2016 Abbiamo promosso e organizzato, in collaborazione con la Neuroradiologia e sotto l'egida delle società Europee di Neurochirurgia (EANS), Radiochirurgia (EGKS) e endovascolare (ESMINT,) l'European Consensus Conference on AVM, che ha portato alla definizione di un documento condiviso tra le Società Europee di Neurochirurgia, Endovascolare e Radiochirurgia, sul trattamento delle Malformazioni arterovenose



Nel 2017 ci è stata affidata la definizione del programma di Chirurgia Neurovascolare Congresso della Società Neurochirurgica Europea EANS



Nel 2018 abbiamo organizzato sotto l'egida della sezione Pediatrica della SINCH il congresso di 3 giorni sul tema "Hydrocephalus: Adult & Pediatric: what went wrong" a San Benedetto del Tronto



Nel 2018 abbiamo organizzato a Niguarda il Congresso Internazionale 9th European – Japanese Cerebrovascular Surgery – Joint meeting tra le Società Neurochirurgiche Europea e Giapponese

Nel 2018 in occasione dei 10 anni dell'apertura della Gamma Knife abbiamo organizzato qui a Niguarda un convegno con ospiti internazionali



Nel 2019 abbiamo fatto parte nel Comitato Organizzativo del LIX Congresso Nazionale della SNO (Società Scienze Neurologiche Ospedaliere)



Nel 2022 abbiamo organizzato una nuova edizione del Corso Teorico Pratico sulla Chirurgia della Malformazioni arterovenose



Nel 2023 abbiamo organizzato a Niguarda un corso Teorico-pratico sulla chirurgia vascolare complessa sotto l'egida della Associazione Europea delle Società Neurochirurgiche.



#### 3) Attenzione alle nuove tecniche e tecnologie

Ho cercato di mantenere aggiornata la tecnologia della sla operatoria favorendo il rinnovamento delle attrezzature e dei materiali. In particolare, ho scelto di implementare tecnologia che consentisse una maggiore sicurezza a fronte di una minore invasività, un costante aggiornamento delle tecnologie chirurgiche per offrire ai pazienti il massimo della qualità dell'intervento e migliorare i risultati complessivi della chirurgia. Ho introdotto nuove tecniche e protocolli chirurgici, basati sulle evidenze scientifiche più aggiornate e sulle migliori pratiche cliniche, per garantire ai pazienti un'assistenza di alto livello e ridurre i rischi di complicanze e recidive.

Inoltre, l'utilizzo di tecnologie avanzate può anche ridurre il rischio di complicazioni post-operatorie, accelerare i tempi di recupero e ridurre il periodo di degenza in ospedale. Pertanto, la tecnologia è diventata un alleato fondamentale per chirurghi e pazienti, migliorando la qualità dell'assistenza sanitaria.

In particolare, a mio avviso la tecnologia nell'ambito chirurgico ha due funzioni:

- Fare meglio e più velocemente quello che si faceva ugualmente prima
- Alzare l'asticella di quello che si può fare, in altre parole portare più in altro il livello chirurgico. E secondo quanto indicato prima dove Niguarda ha puntato sulla complessità in tal senso si rende indispensabile.

*Monitoraggi Neurofisiologici:* Sono riuscito a fare una convenzione con l'Università per avere una dottoressa neurofisologa di grande esperienza che ha dato un contributo fondamentale

nell'aumentare la sicurezza negli interventi. I monitoraggi neurofisiologici intraoperatori sono utilizzati in neurochirurgia per valutare la funzione cerebrale e nervosa durante l'intervento chirurgico. Questi monitoraggi permettono di individuare eventuali danni al sistema nervoso, di monitorare l'efficacia delle manovre chirurgiche e di prevenire possibili danni permanenti. Tra i monitoraggi neurofisiologici più comunemente utilizzati durante gli interventi neurochirurgici troviamo:

- Monitoraggio elettromiografico: permette di valutare l'attività muscolare durante l'intervento e di individuare eventuali lesioni ai nervi che innervano i muscoli.
- Monitoraggio degli stimoli somatosensoriali evocati: permette di valutare l'integrità del sistema nervoso sensoriale, ovvero la capacità di ricevere e processare gli stimoli sensoriali provenienti da diverse parti del corpo.
- Monitoraggio degli stimoli motori evocati: permette di valutare l'integrità del sistema nervoso motorio, ovvero la capacità di attivare i muscoli in risposta agli stimoli provenienti dal cervello.
- Monitoraggio elettrocorticografico: permette di valutare l'attività cerebrale durante l'intervento chirurgico e di individuare eventuali lesioni ai tessuti cerebrali.

In generale, l'utilità dei monitoraggi neurofisiologici intraoperatori consiste nella capacità di individuare e prevenire eventuali danni al sistema nervoso durante l'intervento chirurgico, migliorando quindi l'esito finale dell'operazione e la qualità della vita del paziente. Questo ci consente di affrontare interventi molto complessi come la chirurgia della patologia del tronco cerebrale con ottimi risultati, molto migliori di quanto non fosse possibile anni fa. Certamente, si tratta di un costo e un dispendio di tempo, ma si recupera in termini di tempi di degenza e di morbilità.

Ecografo intraoperatorio: Nuovi ecografi intraoperatori offrono immagini in tempo reale di alta qualità durante l'intervento chirurgico, consentendo al chirurgo di identificare con precisione la posizione della lesione e di effettuare interventi più precisi e mirati. L'utilizzo di ecografi intraoperatori ha portato a risultati positivi nella rimozione di lesioni cerebrali e ha ridotto il tempo di intervento e il rischio di danni al tessuto circostante. Inoltre, l'ecografo può essere utilizzato per monitorare il flusso sanguigno durante l'intervento, il che è particolarmente importante nei casi di lesioni cerebrali vascolari. In sintesi, l'ecografo intraoperatorio rappresenta un'importante innovazione per la neurochirurgia, migliorando la qualità dell'assistenza e aumentando la precisione degli interventi chirurgici nel trattamento di patologie intracerebrali.

*Esoscopio* E' un innovativo strumento che sostituisce il classico microscopio chirurgico, di cui siamo stati i primi utilizzatori in Italia e che offre i seguenti vantaggi:

Maggiore visione: l'esoscopio fornisce una visione più ampia e dettagliata rispetto al microscopio, permettendo di osservare regioni specifiche del cervello con maggiore precisione. Inoltre, l'immagine display dell'esoscopio consente una visualizzazione simultanea della lesione e delle strutture circostanti.

Controllo dell'illuminazione: l'illuminazione dell'esoscopio può essere facilmente regolata per fornire la migliore visualizzazione delle strutture cerebrali, indipendentemente dalla posizione e dalla profondità della lesione.

Maggiore comodità per il chirurgo: l'esoscopio permette al chirurgo di lavorare seduto comodamente, evitando la posizione scomoda della testa inclinata tipica del microscopio.

Versatilità: l'esoscopio può essere utilizzato in molte procedure di neurochirurgia, dall'aspirazione di piccoli coaguli di sangue alla rimozione di tumori cerebrali di grandi dimensioni.

Migliore ergonomia: l'esoscopio è dotato di bracci articolati ergonomici, consentendo al chirurgo di operare con maggiore flessibilità e riducendo la fatica muscolare associata alla posizione scomoda del microscopio.

# Lo sviluppo strategico-organizzativo della struttura complessa di Neurochirurgia presso l'Ospedale Niguarda Titolo del documento

Laser a Tullio: Il laser a Tullio è uno strumento molto delicato e raffinato che trova nuovi impieghi in neurochirurgia:

Rimozione di tumori cerebrali: il laser a Tullio può essere utilizzato per rimuovere delicatamente i tessuti cerebrali in cui il tumore è cresciuto senza danneggiare i tessuti sani circostanti. E uno strumento molto sottile che offre particolari vantaggio nella chirurgia endoscopica intraventricolare. Ne abbiamo studiato e promosso l'uso nella chirurgia delle malformazioni arterovenose cerebrali per coagulare i piccolai vasi della sostanza bianca che sono uno dei problemi tecnici maggiori di questa chirurgia.

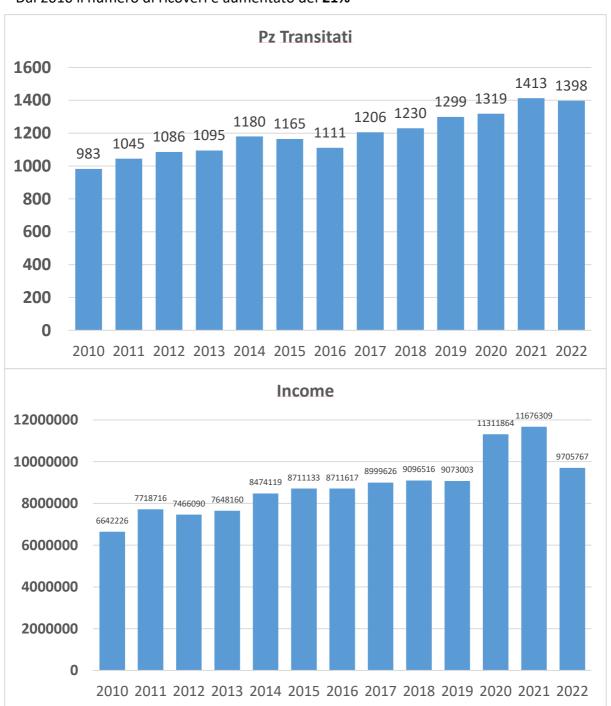
In generale, l'utilizzo del laser a Tullio in neurochirurgia offre numerosi vantaggi rispetto ai metodi tradizionali, tra cui minori danni ai tessuti circostanti, inferiore rischio di emorragie e una ripresa più rapida dei pazienti.

#### Indicatori e risultati

**L'attività chirurgica e di ricovero** ha presentato considerevoli incrementi come illustrato dai grafici qui sotto riportati:

i dati si riferiscono al periodo 2010-2019 in quanto gli anni 2020 e 2021 meritano una trattazione a parte

Dal 2010 il numero di ricoveri è aumentato del 21%

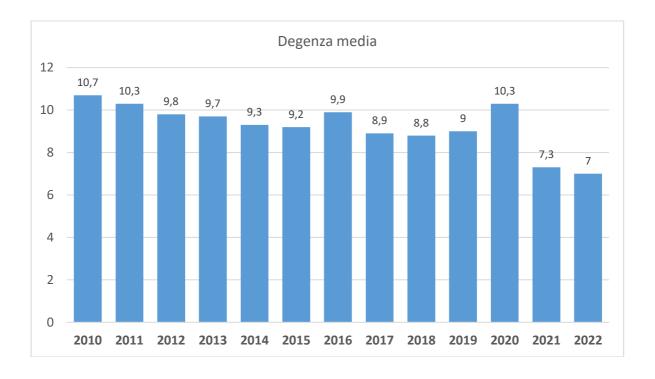


Dal 2010 i **ricavi** sono aumentati del **46**% Dal 2011 quando ho preso la direzione di questo reparto il trend è stato sempre in crescita (i dati del 20202 e del 2021 vanno considerati a parte, vedi più sotto)

La percentuale di casi chirurgici è aumentata parallelamente ad un aumento del **peso medio del DRG** e ad una diminuzione dei giorni di degenza:

#### La percentuale di casi chirurgici è aumentata del 11,50%

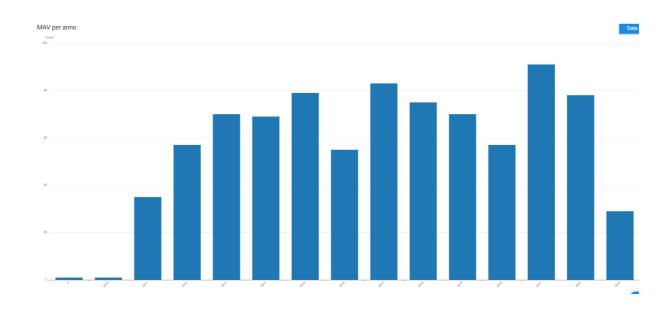
Il **peso medio del DRG** ha riportato un aumento La degenza media è diminuita di quasi **quattro giornate** pur in presenza di un aumento del **peso medio DRG** 



Dal 2008 nel nostro reparto è presente una **Gamma Knife**. Nonostante la presenza di altre due unità di Gamma Knife a Milano l'incremento dal 2010 al 2022 è del 36,11%

Il numero di pazienti extraregione è aumentato ed è espressione di attrattività del reparto. Più del **25**% dei nostri pazienti proviene da **extraregione** per patologia complessa e l'incremento dal 2010 al 2022 è del **9,91**%

Per quanto riguarda la patologia vascolare un buon indicatore è il numero di **Malformazioni arterovenose** trattate nel nostro centro (chirurgia e/o Gamma Knife) che è passato da circa 30 a oltre 90 nel corso degli anni:



#### Esperienza COVID

Il 2020 e il 2021 meritano una trattazione a parte. Il Covid ha profondamente influenzato l'attività di tutti gli Ospedali e in nostro in particolare essendo stato definito l'unico centro HUB per il periodo della pandemia:

Sin dai primissimi giorni dell'esplosione della pandemia da virus SARS COV 2, avvenuta in Regione Lombardia alla fine del mese di febbraio 2020 e in occasione delle recrudescenze pandemiche occorse nei mesi successivi, al fine di rispondere efficacemente all'enorme e improvvisa richiesta incrementale di recettività ospedaliera, soprattutto in area critica (Terapie Intensive e Semi intensive) per l'assistenza dei pazienti COVID, la Regione Lombardia ha prontamente provveduto a realizzare un'importante modifica dell'assetto organizzativo ospedaliero regionale, pubblico e privato. In tale circostanza, la Neurochirurgia di Niguarda, su richiesta della Direzione Generale Welfare, ha svolto un'intensa ed efficace azione di supporto alla stessa Direzione oltre che funzioni di coordinamento delle Unità di Neurochirurgia degli Ospedali regionali (pubblici e privati) di maggiori dimensioni. Tali tempestive azioni hanno consentito: di realizzare in tempi brevissimi un rafforzamento significativo della pre-esistente organizzazione HUB & Spoke, di individuare le emergenze neurochirurgiche improcrastinabili che avrebbero dovuto continuare ad essere garantite anche in quel periodo di gravissima emergenza, di concentrare le attività di cui al punto precedente in sole 4 Strutture regionali (Niguarda, Varese, Brescia e Besta), liberando in tutte le altre NCH regionali preziosissime risorse tecnologiche, strutturali e professionali da dedicare all'attività di assistenza in favore di pazienti COVID.

Le azioni di cui sopra sono state prontamente adottate già con DGR 2906 dell'8/3/20, a pochissimi giorni dall'insorgenza dell'emergenza, e sono proseguite per tutto il periodo emergenziale.

I centri sono stati scelti in base a criteri geografici e alla loro capacità ricettiva, creando uno schema Hub & Spoke

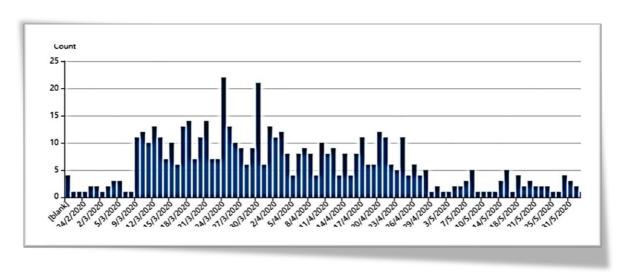
I 3 ospedali Hub erano caratterizzati da una copertura per le emergenze neurochirurgiche, per il trauma e per i trattamenti endovascolari 24/7.

Le patologie elettive non differibili, solo per i casi oncologici, sono state concentrate in un unico ospedale IRCCS Besta.

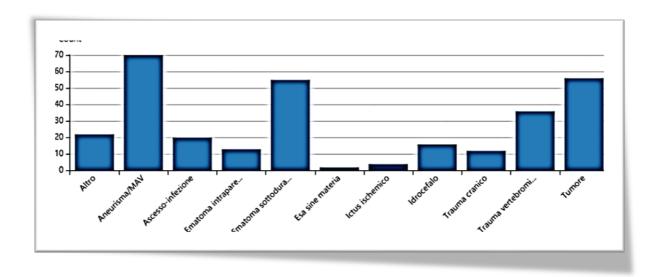
La Neurochirurgia di Niguarda è rimasta pertanto la principale struttura Neurochirurgica dedicata alla gestione dell'urgenza nei difficili periodi emergenziali del Covid. Per affrontare il carico di lavoro abbiamo avviato con l'autorizzazione della Regione e delle Direzioni Sanitarie una collaborazione con le altre Neurochirurgie Lombarde nella quale i Neurochirurghi che si davano disponibili affiancavano i nostri strutturati per raddoppiare il personale operativo nei turni di guardia nel nostro ospedale. Al di là del periodo drammatico, questo ha permesso di "aprire le porte" verso le altre strutture e verso i colleghi di altri Ospedali cosa che ha creato legami e prospettive di collaborazione molto positivi.

I grafici seguenti riportano l'attività per tutto il 2020:

#### Numero di ricoveri



Tipo di patologia



#### Conclusioni

Ritengo che i due obiettivi principali che mi ero prefissato, cioè di rendere il reparto di Neurochirurgia di Niguarda un punto di riferimento nella Neurochirurgia Vascolare in Italia e di renderlo un luogo attrattivo per le nuove leve, abbiano avuto successo.

In particolare, l'aumento dell'attività chirurgica con un numero crescente di pazienti fuori regione dimostra una riconoscibilità a livello nazionale per quanto riguarda la competenza neurochirurgica. Inoltre, l'essere stati invitati a partecipare ai congressi vascolari di rilievo internazionale, l'ingresso nelle commissioni vascolari dell'EANS e del WFNS e l'affidamento di corsi vascolari dall'EANS stessa, dimostrano che il reparto è un punto di riferimento per la patologia vascolare in Italia ed Europa.

Il numero di Malformazioni vascolari trattate con successo, conferma che siamo un centro di riferimento per la patologia complessa vascolare.

L'altro obiettivo raggiunto è migliorare l'ambiente interno e le relazioni esterne. L'eliminazione di proteste e la presenza di otto specializzandi dimostrano un piacevole ambiente di lavoro e la richiesta di specializzandi da altre università dimostra l'attrattività del reparto.