



# Valutazione d'impatto

## Progetto Sala operatoria ibrida

### Premessa

Su impulso di IRIS Ceramica Group (di seguito ICG) si è deciso di realizzare una Valutazione d'impatto di uno dei progetti di Corporate Social Responsibility (CSR) sostenuti dall'azienda stessa, nello specifico quello della così detta 'Sala Ibrida' attivata nel 2018 presso l'Ospedale civile di Baggiovara di Modena, facente parte dell'Azienda Ospedaliera Universitaria (AOU).

Lo scopo di questa analisi è dare valore a questo intervento misurando gli effetti di cambiamento che esso ha generato su alcuni degli stakeholder coinvolti, tramite una metodologia che comprende diversi strumenti di analisi adattati al caso specifico. Lo studio è stato inoltre seguito dal gruppo di studio della professoressa Ulpiana Kocollari del Dipartimento di Economia di UNIMORE, che ha eseguito una Revisione indipendente sulla misurazione d'Impatto Sociale prodotto.

### Cosa è la Sala Ibrida

La Sala Ibrida (SI) è una particolare sala operatoria ad altissima tecnologia che include tecnologie diagnostiche dedicate e in particolare un angiografo di ultima generazione. Nella sala così allestita si possono eseguire procedure chirurgiche e contestualmente effettuare diagnosi immediate con possibilità di controlli e verifiche dell'andamento dell'intervento, senza dover spostare il paziente. Questo consente di agire con più precisione, tempestività e sicurezza sul paziente, in quanto l'intervento chirurgico può essere adattato all'evolversi del quadro clinico, controllando il risultato in tempo reale. La sala è pensata per essere compatibile con tecniche chirurgiche multidisciplinari e sempre meno invasive, cioè basate su piccole incisioni chirurgiche con conseguente riduzione delle complicanze e un netto miglioramento dei tempi di recupero del paziente.

La Sala Ibrida consente di ottimizzare e ridurre i tempi di intervento chirurgico con particolare vantaggio sia nelle procedure in emergenza-urgenza, che negli interventi chirurgici per patologie complesse in ambito vascolare, cardiologico, neurochirurgico, urologico e gastroenterologico.

### Il ruolo di ICG

ICG già da tre anni segue un percorso di rendicontazione in ottica ESG e ha deciso di affiancare alla realizzazione del suo terzo Bilancio di sostenibilità una Valutazione d'impatto mirata ad uno dei principali interventi di CSR degli ultimi anni, il sostegno alla realizzazione a Modena della Sala Operatoria ibrida promosso dalla Azienda Ospedaliera Universitaria (AOU), un vero e proprio progetto di comunità che ha coinvolto la popolazione modenese attraverso una serie di eventi di raccolta fondi finalizzata a raccogliere la parte mancante della cifra necessaria ad attrezzare la sala stessa

"Il primo bisogno dell'uomo è di essere in salute, la sanità viene prima di tutto. Siamo orgogliosi di poter contribuire allo sviluppo della sanità modenese e in particolare alla Sala Ibrida che è all'avanguardia tecnologicamente a livello mondiale, come industriali dobbiamo dare il massimo dello sviluppo tecnologico al nostro territorio" con queste parole Romano Minozzi, Presidente di ICG, nel 2018 ha spiegato il motivo della sua donazione per il progetto Sala ibrida e da qui siamo partiti con il processo di Valutazione degli impatti generati dal progetto SI.

"Dare il massimo dello sviluppo tecnologico" per un imprenditore vuole dire innovare, investire in ricerca, trovare nuovi materiali, nuove soluzioni, ridurre i tempi e costi, migliorare il prodotto o il servizio, rendere migliore l'esperienza del cliente. Tutti elementi che ritroviamo nella Sala ibrida, parole che si ripetono nelle interviste effettuate durante la ricerca assieme ad una certezza confermata dai Primari coinvolti: "adesso è meglio di prima e non vorremmo tornare indietro".

Siamo quindi partiti da una affermazione di intenti e da un giudizio complessivamente molto positivo per cercare di verificare se questi intenti, realizzati nella SI, si sono tradotti in un reale cambiamento, negativo o positivo per la Comunità, gli Operatori sanitari e quindi l'AOU. Questo, secondo il nostro punto di vista, è



l'obiettivo di un'indagine di Valutazione d'impatto: individuare il cambiamento avvenuto e misurarlo, per quanto possibile, per poi avere un riferimento per i futuri progetti della Fondazione di ICG, il braccio operativo dell'azienda impegnato nei progetti in ambito sociale, ambientale e di impatto sulla comunità.

### **Il processo di Valutazione d'impatto, nota metodologica**

Questa ricerca dal punto di vista metodologico ha attinto da alcuni casi di esempio e si rifà in particolare alla Teoria del cambiamento. L'obiettivo è quello di individuare il cambiamento, l'impatto, generato dalla nascita della Sala ibrida su diversi stakeholder che abbiamo individuato nel corso della ricerca. Quindi un'analisi che ha alla sua base l'utilizzo dei principi della Valutazione d'impatto e in particolare l'analisi di processo tramite la sequenza input-output-outcome e la ricostruzione della filiera degli impatti.

Abbiamo quindi messo a punto un processo di misurazione e rendicontazione che ha seguito questo schema metodologico:

1. Impostazione dell'analisi: raccolta di informazioni, dati e materiali utili a comprendere confini, ambiti e attori principali coinvolti nel progetto.
2. Esplicitazione della teoria del cambiamento: individuazione della prima missione del progetto SI per comprendere le motivazioni che hanno dato la spinta iniziale e il tipo di problema sociale che si voleva affrontare.
3. Identificazione degli stakeholder: secondo la logica dell'analisi di materialità si è proceduto all'individuazione dei principali stakeholder coinvolti nel processo di cambiamento generato dal progetto SI.
4. Ricostruzione della così detta 'filiera degli impatti': esplicitazione delle relazioni causali fra risorse investite, attività realizzate e cambiamenti ottenuti dagli stakeholder.
5. Individuazione dei kpi tramite interviste mirate.
6. Raccolta dati tramite questionario.
7. Analisi dei dati e commento.
8. Condivisione dei risultati.



## 1. Impostazione dell'analisi

Per quanto riguarda il primo punto del Processo abbiamo svolto una raccolta delle informazioni disponibili in internet e tramite i social: interviste, video, comunicati stampa. Inoltre abbiamo raccolto materiale informativo e cartaceo relativo al periodo precedente l'attivazione della SI, ossia quello della raccolta fondi, principalmente reperite sul sito della AOU, tramite l'ufficio comunicazione di ICG e grazie alla disponibilità di Maurizia Gherardi, già responsabile della comunicazione di AOU ai tempi della raccolta fondi. Tramite questo lavoro sono stati quindi identificati i 3 attori principali:

- Iris Ceramica Group, promotrice dell'indagine e donatrice
- AOU, gestore della Sala ibrida
- Comunità, che ha avuto un ruolo attivo raccogliendo buona parte delle risorse necessarie ad avviare la SI in particolare attraverso l'associazione Rock no war

## 2. La missione del progetto SI

Il progetto nasce nel 2017 dal desiderio dei primari dell'AOU di dotarsi di una sala operatoria innovativa che comprendesse i migliori strumenti messi a disposizione dalla tecnologia, a partire da un angiografo di ultima generazione, che è il cuore della SI stessa. In Italia erano già presenti altre SI e l'obiettivo era quello di realizzarne una a Modena, convinti dei numerosi vantaggi che questa sala avrebbe dato al Personale medico e ai pazienti.

## 3. Identificazione degli stakeholder

Basandoci su quanto raccolto in fase di analisi abbiamo inizialmente individuato 4 stakeholder principali:

1. Personale sanitario, medici e tecnici, e studenti in quanto principali protagonisti dell'attività della SI
2. Pazienti in quanto soggetto che riceve i benefici della SI
3. Comunità perché si è attivata nella raccolta fondi e ha svolto un ruolo fondamentale per la nascita della SI
4. AOU come gestore della SI e soggetto di riferimento per gli altri 3 stakeholder

In realtà nel corso delle interviste e proseguendo nella ricerca abbiamo valutato che lo stakeholder Pazienti non era possibile monitorarlo adeguatamente, per diversi motivi. Intanto non tutti i pazienti sono consci di essere passati per la SI se non successivamente all'intervento stesso, si tratta giustamente di una scelta dei medici, a volte dovuta all'urgenza dell'operazione stessa, sulla quale ovviamente i pazienti non possono incidere. Si è però rilevato che una parte dei pazienti viene coinvolta, anche se parzialmente, e apprezzano molto il fatto di essere curati in questa sala all'avanguardia. Manca quindi una abitudine al coinvolgimento dei pazienti rispetto alla SI e quindi la percezione della loro esperienza meriterebbe un percorso sia di analisi e studio mirato oltre che di comunicazione ad hoc; questo potrebbe essere uno degli elementi di possibile sviluppo di questa ricerca. Va notato anche che i pazienti hanno comunque una presenza, anche se indiretta, all'interno dello stakeholder Comunità, infatti non sono rari i casi in cui chi ha fatto a suo tempo una donazione si sia poi ritrovato come paziente della SI, chiudendo in qualche modo il cerchio del processo e delle motivazioni per cui si fa una donazione, di tempo o di denaro.

Sono quindi rimasti in campo gli altri 3 stakeholder, che abbiamo via via affinato arrivando ad individuare come primo stakeholder quello del Personale sanitario e gli studenti universitari, aggiungendo quindi a medici, specializzandi, infermieri e personale tecnico anche gli studenti di medicina. Infatti nel corso delle interviste è emerso che la presenza della SI è un elemento importante per l'AOU che appunto svolge un ruolo di formazione dei futuri medici: gli studenti di medicina, ognuno per la sua specializzazione, hanno la possibilità di studiare e di frequentare la SI. Un elemento non secondario nella scelta degli studenti stessi circa il dove svolgere il proprio percorso di studi, sono infatti stati accertati diversi casi di giovani che hanno scelto l'Università di Modena e Reggio Emilia per l'opportunità di potersi specializzare in una facoltà che ha a disposizione una SI unica in Italia e che viene utilizzata per diversi test non solo di livello europeo ma anche mondiale (aziende statunitensi e giapponesi hanno fatto richiesta di test di utilizzo dei materiali nella



SI di Modena). Quindi abbiamo aggiunto questo elemento alla nostra analisi e allargato lo stakeholder comprendendo non solo i medici e il personale infermieristico e tecnico ma anche gli studenti.

Riguardo allo stakeholder Comunità c'è molto da dire perché quello della SI è stato un vero e proprio Progetto di comunità, ossia un progetto dove l'intera comunità è stata coinvolta attraverso diverse raccolte fondi in occasione di oltre 40 eventi organizzati da 150 gruppi e associazioni del territorio. Il tutto finalizzato alla nascita della "Sala operatoria del futuro" quindi un intervento particolare, legato alla salute delle persone e di interesse pubblico, che può anche risultare determinante per il singolo paziente. La raccolta fondi si è mossa su più livelli e non sono stati ricercati solo i grandi donatori ma si è fatto uno sforzo notevole per far conoscere il progetto a tutta la cittadinanza, che ha risposto andando oltre le aspettative, infatti sono stati raccolti 1,3 milioni di euro, una cifra più alta di quella inizialmente necessaria, quindi è stato possibile acquistare altre strumentazioni di corredo. Nel complesso i soldi raccolti sono stati per un 50% donati dai cittadini e per l'altra metà da grandi donatori, e tutti hanno fatto riferimento all'associazione Rock no war di Giorgio Amadessi che ha fatto da collettore e gestore delle donazioni e che ha curato l'acquisto di parte delle strumentazioni.

Il terzo stakeholder è l'Azienda Ospedaliera Universitaria che ha avviato il progetto su impulso dei 9 primari che si sono messi in gioco, coordinati dall'allora Direttore generale, coprendo circa la metà dei costi (1,2 milioni di euro) ossia quelli relativi alla predisposizione degli ambienti e degli impianti, mentre le strumentazioni, in primis l'angiografo di ultima generazione, sono stati acquistati grazie alla raccolta fondi. L'AOU è stata l'anima del progetto grazie alla forza di volontà dimostrata dall'allora direttore generale Ivan Trenti e dai 9 primari che si sono messi a disposizione e si sono lasciati coinvolgere nelle numerose iniziative pubbliche coordinate dalla responsabile della comunicazione Maurizia Gherardi, una figura di riferimento per tutto il progetto SI.

In definitiva sono stati scelti 3 stakeholder specifici per questa Valutazione d'impatto:

1. **Personale sanitario e studenti universitari**
2. **Comunità**
3. **Azienda Ospedaliera Universitaria**



#### 4. Ricostruzione della 'filiera degli impatti'

Per 'filiera degli impatti' si intende la catena di relazioni causa-effetto alla base della Valutazione d'impatto: input-output-outcome. Dove gli input sono le attività realizzate, gli output sono i risultati ottenuti e gli outcome invece sono i benefici generati.

Contestualizzando al progetto SI per input si intendono:

- l'investimento di denaro, di conoscenze e risorse umane da parte della AOU per costruire la SI
- la disponibilità di tempo del Personale sanitario per partecipare alle iniziative di raccolta fondi
- la disponibilità di tempo messa in campo dalle associazioni e dai singoli volontari

I principali output del progetto sono i seguenti:

- il denaro raccolto in occasione degli eventi
- la quantità e la qualità dei servizi erogati ai Pazienti
- minori costi gestionali

Gli outcome li abbiamo indentificati principalmente in questi aspetti:

- un maggior senso di appartenenza alla Comunità da parte dei cittadini e livello migliore nei servizi sanitari per la Comunità
- un livello qualitativamente più alto del servizio offerto ai Pazienti
- una migliore reputazione della AOU e quindi una maggiore attrattività in termini di studenti e di personale sanitario
- maggiori conoscenze e competenze acquisite dal Personale sanitario e dagli studenti
- migliori condizioni di lavoro del Personale sanitario

Il progetto SI ha creato un cambiamento positivo a livello sociale, grazie alla SI infatti oggi il territorio modenese, e non solo, ha a disposizione uno strumento in ambito sanitario di massima tecnologia, è stato creato un 'bene comune' che è a vantaggio, appunto, di tutti e non solo di una singola organizzazione o di poche persone. Inoltre il territorio beneficia di una maggiore capacità attrattiva nei confronti delle migliori risorse umane impiegate nell'ambito sanitario e a livello mondiale l'esperienza modenese è di riferimento in campo medico ed è a disposizione per sperimentazioni di materiali e tecniche innovative.

Nello specifico abbiamo individuato le seguenti filiere dell'impatto che vanno a definire una mappa degli impatti:



STAKEHOLDER	INPUT/ATTIVITA'	OUTPUT/RISULTATI	OUTCOME/BENEFICI
PERSONALE SANITARIO E STUDENTI	Ideazione del Progetto  Partecipazione agli eventi	Numero di ore di utilizzo della SI  numero di interventi annui  Maggiori competenze tramite la formazione iniziale e l'utilizzo costante della SI  1,3 milioni di euro raccolti	Un livello qualitativamente più alto del servizio offerto ai Pazienti, migliore efficacia degli interventi  Migliori condizioni di lavoro del Personale sanitario  Maggiori conoscenze e competenze acquisite dal Personale sanitario e dagli studenti
COMUNITA'	40 eventi organizzati da 150 associazioni	1,3 milioni di euro raccolti	Maggior senso di appartenenza alla Comunità Migliori Servizi sanitari
AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA	1,2 milioni investiti in progettazione e realizzazione della SI	La sala ibrida  Minori costi gestionali	Reputazione e attrattività

## 5. Individuazione dei kpi tramite interviste mirate

Per questa valutazione d'impatto si è scelto di procedere sul doppio binario dell'analisi quali-quantitativa: attraverso le interviste agli stakeholder e con la raccolta di dati e informazioni sia in fase di impostazione che a seguito della definizione di kpi.

E' stato fatto un lavoro preventivo di predisposizione delle domande da porre in occasione delle interviste, basandoci sui dati e le informazioni raccolte nella fase di analisi abbiamo individuato alcune domande per le interviste di approfondimento con gli stakeholder e individuato alcuni indicatori e dati che ritenevamo rilevanti per l'analisi sul cambiamento generato:

- Quale era la situazione prima della nascita della SI e perché avete voluto la SI.
- Cosa vi aspettavate che cambiasse e cosa è realmente cambiato.
- Che tipo di monitoraggio effettuate sulla Sala ibrida
- Abbiamo individuato i seguenti stakeholder: personale sanitario (medici e infermieri), comunità, pazienti e Azienda ospedaliera universitaria. Cosa è cambiato per ognuno di essi?
- Quali sono stati i fattori chiave del successo? Cioè su quali indicatori basiamo il giudizio di merito?
- Cosa perderebbe lei, la AOU, i pazienti e la Comunità se domani la SI chiudesse?
- Che cosa non ha funzionato e perché? Ci sono dei risultati/conseguenze che non erano state previste?

Prima di procedere con le interviste, si è cercato di ipotizzare gli output e gli outcome, i benefici, generati dalla SI suddividendoli in base agli stakeholder:

### PERSONALE SANITARIO:

- Maggiore formazione e capacità lavorativa (acquisizione di expertise)
- Minore stress e ore di lavoro continuative
- Maggiore coordinamento tra i diversi reparti e condivisione di esperienza

### COMUNITA':

- Maggiore senso di comunità per aver raggiunto l'obiettivo
- Maggiore sicurezza in ambito sanitario grazie a questo nuovo strumento



#### AOU:

- Vantaggi economici indiretti: risparmio in ore di lavoro, maggiore efficienza delle risorse
- Prestigio rispetto ad altre strutture e verso la Comunità
- Formazione del Personale sanitario: valorizzazione del personale esistente e attrattività di nuovo personale
- Replicabilità del progetto in altri ambiti, acquisizione di expertise nella gestione di progetti complessi e di comunità
- Maggiori costi di manutenzione della SI rispetto a quelle tradizionali
- Maggiori costi di formazione iniziale e poi per il mantenimento delle competenze per la SI

#### PAZIENTI

- minori rischi durante l'intervento
- migliore efficacia dell'intervento, maggiore percentuale di successo degli interventi
- minori tempi di attesa per l'intervento
- minori tempi di recupero post intervento

Si è quindi proceduto con le interviste, effettuate tra settembre 2020 e febbraio 2021, ai seguenti soggetti:

- Micaela Piccoli, chirurgia generale
- Giacomo Pavesi, neurochirurgia
- Roberto Silingardi, chirurgia vascolare
- Elisabetta Bertellini, anestesia e rianimazione
- Stefano Tondi, cardiologia
- Rita Luisa Conigliaro, endoscopia
- Giorgio Amadessi, Rock no war
- Maurizia Gherardi, già responsabile comunicazione AOU e coordinatrice della campagna di raccolta fondi

Solo una parte delle ipotesi circa gli outcome e i benefici generati dalla SI è stata confermata dalle interviste ai primari e ai soggetti rilevanti. Quindi grazie agli elementi emersi dalle interviste stesse è stato possibile stilare un elenco più preciso di kpi e proxy sulle quali basare la successiva raccolta dati:

- numero interventi suddiviso per specialità (dati trimestrali)
- ore totali di utilizzo da parte del Personale sanitario della SI suddiviso per specialità (dati trimestrali)
- ore totali di frequenza da parte degli studenti della SI suddiviso per specialità (dati trimestrali)
- riduzione dei tempi delle operazioni suddiviso per specialità (dato annuale o trimestrale)
- aumento del numero assoluto delle operazioni realizzabili/realizzate
- riduzione dell'utilizzo di materiali suddiviso per specialità (dato annuale o trimestrale)
- riduzione delle omissioni durante le operazioni
- riduzione dei tempi di recupero dei pazienti
- riduzione dei decessi e allungamento della vita
- Riduzione dei tempi di degenza in giornate
- Riduzione dello stress lavorativo del Personale sanitario
  
- Formazione iniziale (proxy di valore di competenze acquisite)
- Acquisizione di competenze in itinere da parte del Personale sanitario e tecnico
- Acquisizione di competenze da parte degli studenti
  
- Riduzione dei costi di degenza
- Riduzione dei costi di relativi ai tempi di recupero
- Riduzione dei costi legali per omissioni ed errori
- Valore della competenza acquisita, per futuri interventi nelle sale operatorie non ibride
- Aumento delle ricerche e delle pubblicazioni
- Aumento dei test di materiali e richieste da strutture esterne



- Impatto sul territorio per maggiore presenza degli studenti (impatto continuativo)
- Impatto sul territorio per la presenza di personale sanitario e tecnico sul territorio per visite, aggiornamento e progetti
  
- Capacità attrattiva della AOU:
  - maggiori finanziamenti
  - maggiori iscritti ai corsi
  - maggiore richiesta da parte di personale sanitario e tecnico esterno
  - altro

Però prima di procedere con la somministrazione del questionario si è valutato di fare un ulteriore passaggio con alcuni dei primari maggiormente coinvolti nel progetto SI, chiedendo loro di verificare il questionario e i kpi individuati.

#### **6. Raccolta dati tramite questionario**

Dall'ulteriore verifica effettuata dai primari è emersa la versione definitiva del questionario, che trovate nell'Appendice 2 di questo documento, che è stato somministrato a tutti e 9 i primari di specialità nel mese di marzo 2021.

## 7. Analisi dei dati e commento

Il primo dato che emerge dall'analisi è quello relativo all'utilizzo della SI: oltre 1.400 interventi nel corso dei 25 mesi di attività, tra marzo 2019 e aprile 2021.

	Periodo						TOTALE	
	2019		2020		2021			
	(9 mesi)		(12 mesi)		(4 mesi)		ELE-ZIONE	EMER/URG
Specialità chirurgica	ELE-ZIONE	EMER/URG	ELE-ZIONE	EMER/URG	ELE-ZIONE	EMER/URG	ELE-ZIONE	EMER/URG
CHIRURGIA VASCOLARE	309	52	398	121	151	28	858	201
CHIRURGIA GENERALE	12	3	14	11	2	2	28	16
NEUROCHIRURGIA	29	1	81	5	19	1	129	7
UROLOGIA	1		2				3	0
ENDOSCOPIA DIGESTIVA	68		49		9		126	0
RADIOLOGIA INTERVENTISTICA	4				1		5	0
CARDIOLOGIA	4		46		39		89	0
TOT	427	56	590	137	221	31	1238	224
	<b>483</b>		<b>727</b>		<b>252</b>		<b>1462</b>	

**La Sala Ibrida si presta ad essere utilizzata per interventi complessi multidisciplinari.** Un chiaro esempio è quanto accaduto nell'aprile 2020 in occasione di un intervento eseguito, in urgenza, combinato chirurgico/endoscopico complesso su una paziente, di 48 anni, che si è presentata in Pronto Soccorso con un quadro settico di colecistite (infiammazione della colecisti, ripiena di calcoli), pancreatite (infiammazione del pancreas, con ascesso) e colangite (infiammazione delle vie biliari) sostenuta da diversi calcoli della Via Biliare Principale o Coledoco (tratto di Via biliare che conduce la bile dal fegato verso il Duodeno) due dei quali erano di circa 5cm di diametro, cresciuti, come un vero e proprio calco, attorno ad una protesi, posizionata 5 anni prima.

Se osserviamo le singole specialità, **la Chirurgia vascolare che copre il 72% degli interventi svolti in Sala Ibrida**, seguita dalla Neurochirurgia (9%), dall'Endoscopia Digestiva (9%), dalla Cardiologia (6%) e dalla Chirurgia Generale (3%). Interessante è anche il rapporto tra attività in elezione e in emergenza, che è legata alle anime delle diverse specialità che utilizzano la sala ibrida. La pandemia ha sicuramente rallentato l'utilizzo della SI in quanto i diversi reparti hanno dovuto riorganizzarsi e concentrarsi sull'emergenza sanitaria e inoltre diverse operazioni sono state rimandate, quindi l'utilizzo della SI non ha ancora sviluppato tutte le sue potenzialità che, si spera, potranno essere sfruttate appieno quando la pandemia sarà superata, con il varo di progetti innovativi e integrati. Le diverse specialità sottolineano la grande utilità e la necessità di utilizzare la SI e contano di aumentare i livelli di utilizzo non appena sarà passata l'emergenza legata al covid. I dati dell'andamento dell'utilizzo della sala ci mostrano come nel 2019, tra aprile e dicembre, si siano registrati 1,8 interventi in media al giorno, nel 2020 2,0 mentre nel 2021, tra gennaio e aprile, si è passati a 2,1 interventi al giorno presso la SI.

Una parte del questionario era dedicata al ruolo degli studenti e degli specializzandi che, tramite le singole specialità, hanno accesso alla sala operatoria. I dati raccolti ci permettono una stima di almeno 4.000 ore di presenza in sala ibrida di studenti e specializzandi in media ogni anno. Su questo numero possiamo anche provare a dare una valorizzazione economica, ossia cercare di trasformare il valore in termini di esperienza e formazione ricevuta dagli studenti e specializzandi grazie alla SI. Se consideriamo che il valore medio di un'ora di formazione universitaria ha un costo, secondo le tabelle del MIUR, di 100 euro netti potremmo provare a calcolare il valore aggiunto della formazione ricevuta all'interno della Sala ibrida,



che ha sicuramente un valore superiore a quello medio di 100 euro. Vista l'unicità, o quasi, della sala ibrida a livello nazionale, abbiamo valutato, con prudenza, un valore di 130 euro, quindi un 30% in più rispetto alla media. Se questa ipotesi è veritiera il valore nominale dell'esperienza e della formazione ricevuta dagli studenti e dagli specializzandi, grazie alla sala ibrida, è pari ad almeno 120.000 euro annui (4.000 ore annue per 30 euro). Questo calcolo vuole considerato per quello che al momento è ossia una prima stima basata su dati parziali (non tutte le specialità hanno compilato il questionario in merito a questo specifico punto) e quindi meriterebbe un approfondimento e rappresenta uno degli elementi di possibile sviluppo della presente Valutazione d'impatto.

I dati raccolti ci hanno permesso anche di avere un ritorno sui tempi delle operazioni eseguite dentro la sala ibrida in confronto con quelle svolte nelle sale tradizionali. I responsabili delle diverse specialità hanno sottolineato che non vi è stata una variazione nelle tempistiche, in questo senso la nuova sala non ha modificato o creato un cambiamento né positivo né negativo.

La seconda parte del questionario era dedicata ai dati sui materiali e i costi.

In questo caso è soprattutto la Chirurgia vascolare ad avere rilevato e stimato una riduzione dei costi su base annuale: tra i 30 e 100 mila euro di risparmi sui materiali endoprotesici aortici grazie alla maggiore capacità diagnostica e precisione del trattamento in sala ibrida. Anche la Neurochirurgia rileva una riduzione del numero dei controlli angiografici, radiografici e/o tac altrimenti eseguiti in neuroradiologia, il cui risparmio però non è stato stimato.

Un secondo aspetto economico analizzato riguarda i tempi di degenza post-operatoria e anche in questo caso è la Chirurgia vascolare a segnalare che sono diminuite poiché la SI permette di eseguire più procedure contemporaneamente (es. Rendez-Vous endoscopico nelle patologie delle vie biliari) ed anche la minore durata dell'intervento incide sulla migliore ripresa post operatoria. Per la specialità di Endoscopia il vantaggio segnalato è quello relativo ai tempi di recupero e nell'utilizzo di un imaging più accurato che ha permesso di ridurre la ripetizione degli esami. Anche in questo caso sarebbe utile una stima dei risparmi generati dalla diminuzione degli esami post-operatori e della permanenza presso l'ospedale.

La terza parte del questionario si concentrava sulla formazione ricevuta all'inizio, nella fase di start up della sala e durante l'utilizzo della sala stessa. E' emerso che la breve formazione iniziale è stata sufficiente e che non è stata necessaria una formazione particolare per l'utilizzo della struttura nel corso di questi primi due anni di attività.

Molto interessante il risultato relativo all'autovalutazione che è stata richiesta alle singole specialità, infatti alla domanda "Grazie alla Sala ibrida quanto è cresciuta la capacità professionale del Personale sanitario" le risposte hanno riportato una stima di una crescita del 22,5% in media per ogni specialità, con punte del +30% per Chirurgia vascolare e Chirurgia generale, a seguire Endoscopia con +20% e Neurochirurgia con +10%. La stessa domanda mirata ai tecnici ha riportato un valore medio di crescita del 10%. Quindi grazie alla sala ibrida il personale sanitario e tecnico che opera ha visto crescere la propria professionalità e in questo senso ora AOU può contare anche su una maggiore capacità attrattiva oltre che di studenti e specializzandi anche di personale sanitario e tecnico, quindi è cresciuta la reputazione complessiva del sistema della AOU oltre che la professionalità degli stessi operatori, con conseguenze positive anche sui pazienti e i loro percorsi di cura.

E' stata richiesta anche una stima della crescita del livello di preparazione di una/o studente/tessa o specializzanda/o e il valore medio di crescita è pari a 31,25% con punte del 50% per la Chirurgia vascolare, seguita da Chirurgia generale e Neurochirurgia (+30%) e Endoscopia (+15%). Questo vuol dire che gli studenti e specializzandi che hanno avuto la possibilità di formarsi in parte o in toto presso la AOU avranno un vantaggio professionale rilevante, quindi avremo medici migliori, inoltre il polo universitario modenese gode e godrà di questo valore aggiunto nella fase di scelta dell'ateneo nel quale seguire il proprio percorso di studi. In questo senso sarebbe interessante anche sviluppare uno studio di impatto sull'attuale e futuro aumento delle richieste di iscrizione e sulle motivazioni che muovono queste scelte che hanno anche una ricaduta economica sul territorio modenese (maggiore presenza di studenti, professionisti che si trasferiscono da altre strutture alla AOU, aumento delle presenze alberghiere in occasione di convegni, test, sperimentazioni e partnership con altri istituti di ricerca e aziende del settore sanitario, ecc).

Il quarto aspetto analizzato tramite il questionario è quello della ricerca e dell'innovazione che ha fatto emergere come siano in corso di pubblicazione lavori dedicati alla *hybrid operation room* e altre sono già state pubblicate sulle riviste scientifiche di settore. La stima che viene riportata è quella di un aumento del



30% delle pubblicazioni considerati tutti i canali comunicativi (riviste scientifiche, articoli in giornali generalisti del settore sanitario, articoli in quotidiani generalisti e siti web). Generando così un notevole aumento della reputazione di AOU, tema che si ricollega ai ragionamenti già presentati nelle righe più sopra.

Di particolare interesse risultano i dati relativi alle richieste di test sui materiali e di accesso alla SI stessa in particolare per quanto riguarda la Chirurgia vascolare che rileva un aumento delle richieste di test/accesso a nuovi materiali determinata dalla presenza della sala ibrida. In particolare, si fa riferimento alle endoprotesi per il trattamento degli aneurismi dell'arco aortico (Najuta; Nexus; Bolton), a nuove endoprotesi per l'aorta addominale (Gore Conformable), all'integrazione di sistemi diagnostici intraoperatori (ecografia intravascolare; IVUS), nonché ad altri materiali quali i tromboaspiratori (Indigo) e le spirali per embolizzazione (Terumo Azur e Penumbra). Nel complesso si stima un incremento del 70% circa dell'attrattiva di ditte proponenti nuovi materiali, che spesso trovano a Modena la possibilità di testare i materiali meglio e più rapidamente che nel sistema statunitense o giapponese.

Infine il quinto capitolo del questionario mirava a raccogliere dati e indicazioni in merito al cambiamento generato da SI in merito alla qualità del lavoro svolto dal personale e i relativi aspetti di miglioramento. E' emerso un quadro particolarmente positivo dove tutti gli interessati hanno sottolineato che grazie alla nuova sala è stato fatto un passo avanti notevole come spazi, facilità di lavoro, efficacia del proprio lavoro e si vedono chiaramente anche le opportunità di miglioramento oltre che la possibilità di replicare la stessa impostazione per le altre sale operatorie, in un'ottica di contaminazione positiva interna ma anche di esempio per realizzazioni similari in altre strutture nazionali o internazionali. Si è passati da una situazione dove i punti di debolezza indicati erano:

- Presenza di diversi operatori con relativo personale infermieristico in spazi ristretti
- Difficoltosa gestione di più attrezzature sofisticate in spazi ristretti
- Uso di angiografo portatile meno performante
- Scarsa visibilità radiologica
- Surriscaldamento dell'apparecchiatura radiologica tradizionale con conseguente interruzione della procedura

Ad una situazione nella quale si sottolineano questi aspetti:

- Migliore visibilità e conseguente migliore precisione operatoria
- Miglioramento della certezza del risultato
- Ambiente confortevole e spazioso
- Possibilità di usufruire di diversa tecnologia a seconda delle necessità dell'intervento in atto
- Migliore collaborazione delle équipe multidisciplinari
- Spazio per le tecnologie associate

Si è provato inoltre a stimare il livello di variazione dello stress lavorativo chiedendo di indicare la variazione in termini di una scala da 1 a 20, dove 10 era il valore di stress/difficoltà generato dal lavorare in una sala operatoria tradizionale. Il risultato medio è stato di 5, quindi le diverse specialità che lavorano ora nella sala ibrida stimano di aver ridotto del 50% il livello di stress/difficoltà rispetto alla situazione precedente.

Infine sostati indicati aspetti migliorativi, anche dettagliati, nella logica del miglioramento continuo di una sala che, pur avendo già due anni di attività alle spalle, deve ancora arrivare ad esprimere appieno le sue potenzialità a causa della pandemia che ne ha oggettivamente ridotto l'attività.



## Conclusioni

La valutazione d'impatto ha avuto un esito positivo perché è riuscita a raccontare il tipo di cambiamento generato dalla introduzione di questa nuova sala operatoria. E' stato ripercorso tutto l'iter storico antecedente alla inaugurazione, la raccolta fondi che ha appassionato la Comunità, il coinvolgimento dei primari della AOU che ha fatto una scelta molto coraggiosa e che ha saputo coordinare tutte le forze in campo: amministrazioni pubbliche, associazioni di volontariato (in primis Rock no war che ha svolto un ruolo fondamentale), singoli cittadini oltre ai grandi donatori come Iris Ceramica Group.

Il quadro che emerge è quello di un progetto di comunità che ha saputo coinvolgere tutto il territorio per uno scopo 'alto' in ambito sanitario che tocca tutti i cittadini della provincia di Modena.

Va notato come questo tipo di analisi non può mai dirsi conclusa del tutto perché oltre a presentare alcuni elementi scientifici di impatto lascia anche aperte diverse strade di ulteriore approfondimento e ricerca, come sopra ricordato in diversi punti dell'analisi. In particolare questo lavoro può essere utile per creare un sistema di monitoraggio valido anche per le Fondazione ICG, di modo da avere un sistema di kpi/indicatori che possano aiutare a valutare l'impatto di ogni progetto e iniziativa sostenuta. Ugualmente la AOU può prendere spunto da questo lavoro per ampliare il proprio sistema di monitoraggio della Sala ibrida ed eventualmente di altri progetti e attività simili o nascenti.

Si può quindi affermare che l'integrazione tra pubblico e privato, i progetti di comunità e il coinvolgimento dei singoli, cittadini o grandi donatori che siano, sia un elemento di grande innovazione sociale e di prospettiva per il nostro territorio. La sala ibrida dimostra chiaramente che è possibile raggiungere grandi obiettivi passando dal coinvolgimento dei singoli, se ben coordinati, e se c'è unità di intenti tra settore pubblico, aziende private e terzo settore, i tre pilastri del progetto di comunità 'Sala ibrida'.

30 giugno 2021

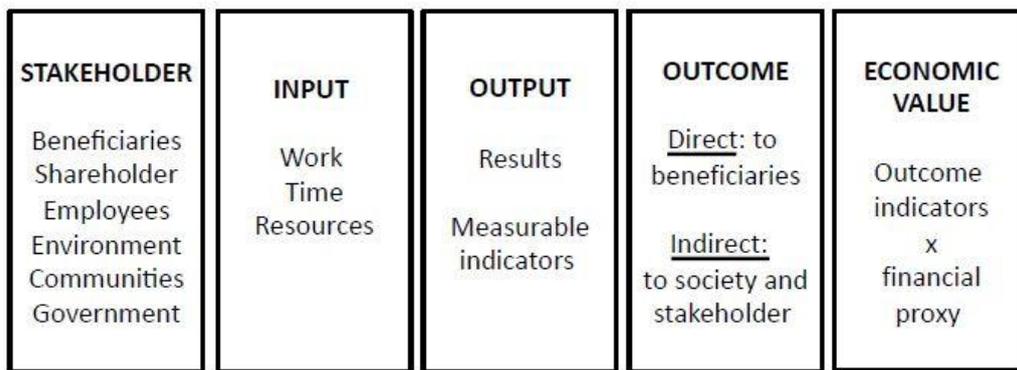


## Appendice metodologica

### Definizione della Teoria del Cambiamento

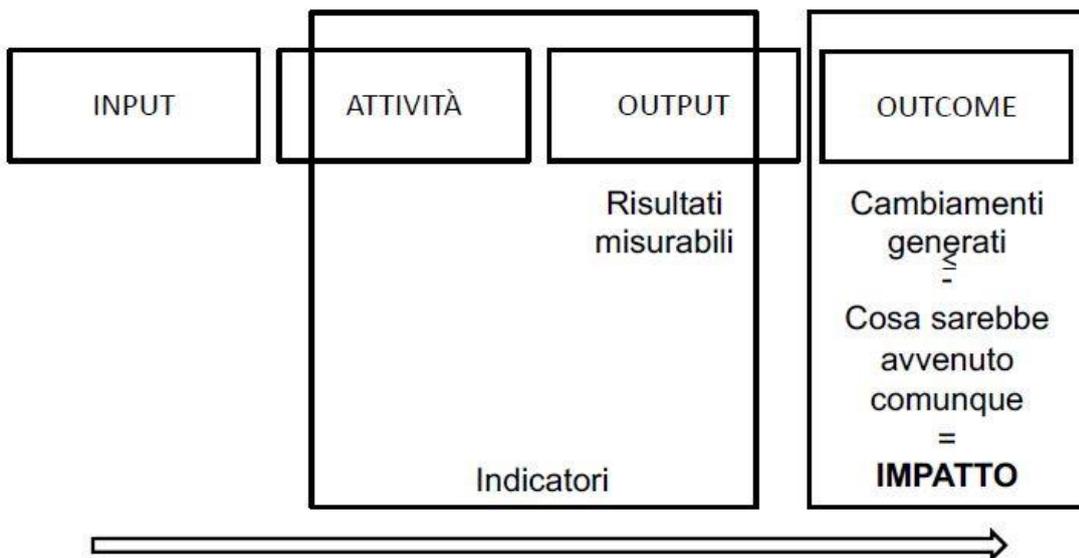
La Teoria del Cambiamento è un processo rigoroso e partecipativo attraverso il quale membri dell'organizzazione e stakeholder nel corso di una pianificazione articolano i loro obiettivi di lungo termine e identificano le condizioni che essi reputano necessarie per raggiungerli. Queste condizioni sono rappresentate negli outcomes prefissati e illustrate in un modello causale (results chain). [Manuale operativo per la Theory of Change a cura del Centro Studi Lang sulla Filantropia Strategica]

## Theory of change



Made by [www.paolorossi.org](http://www.paolorossi.org)

## Impact Value Chain





## Appendice 2

### Questionario KPI

Le interviste hanno permesso di individuare una serie di Key Performance Indicators (KPI) che sono stati inseriti nel Questionario che è stato somministrato allo stakeholder Personale sanitario, nello specifico inviato ai Primari delle 9 specialità interessate alla Sala ibrida.

Di seguito presentiamo il Questionario completo.

#### A. DATI GENERALI

1. Numero interventi suddiviso per specialità (dati mensili o trimestrali):
2. Utilizzo della sala ibrida in elezione, urgenza o emergenza suddiviso per specialità (dati mensili o trimestrali):
3. Ore totali di utilizzo della SI suddiviso per specialità con distinzione se esclusivo per specialità o in multidisciplinare (dati mensili o trimestrali):
4. Frequenza da parte degli studenti e degli specializzandi della SI suddiviso per specialità (dati mensili o trimestrali):
  - Numero persone
  - Ore totali di frequenza per ogni persona (media)
5. Variazione dei tempi delle operazioni suddiviso per specialità: differenza tra stesso tipo di operazione in sala tradizionale e in sala ibrida (dato trimestrale o annuale)

#### B. DATI SUI MATERIALI E SUI COSTI

6. Variazione dell'utilizzo di materiali suddiviso per specialità, dato quantitativo da moltiplicare per il valore dei materiali che è da indicare (dato trimestrale o annuale):
  - Elenco dei materiali utilizzati e relativo costo
  - Variazione di utilizzo dei materiali
7. Variazione dei tempi di degenza post operatoria, in giornate (dati mensili o trimestrali):  
Eventualmente indicare anche la variazione dei tempi di recupero, precisa o stimata in giornate

#### C. AMBITO FORMAZIONE

8. Ore di formazione iniziale per il Personale sanitario e tecnico, durante i primi 4 mesi del progetto Sala ibrida, per il Personale sanitario per poter lavorare adeguatamente nella Sala ibrida (dato suddiviso per specialità):



9. Ore di formazione per il Personale sanitario e tecnico in itinere necessarie per poter lavorare adeguatamente nella Sala ibrida, aggiornamento (dato suddiviso per specialità, trimestrale o annuale):
  
10. Ore di formazione per studenti e specializzandi in merito alla Sala ibrida, in presenza o a distanza (dato suddiviso per specialità, trimestrale o annuale):  
Eventualmente indicare anche eventi o iniziative particolari o una tantum rivolte agli studenti e specializzandi, relative alla Sala ibrida.
  
11. Auto valutazione sulla acquisizione di competenze in itinere da parte del Personale sanitario, tecnico e in formazione, stima approssimata in percentuale. *Per le risposte indicare percentuali progressive a moltiplicatore 5 (5,10,15, ecc) positivo o negativo.*
  - 11.1 Grazie alla Sala ibrida quanto è cresciuta la capacità professionale del Personale sanitario:  
\_\_\_\_\_ (es. +15%)
  - 11.2 Grazie alla Sala ibrida quanto è cresciuta la capacità professionale del Personale tecnico:  
\_\_\_\_\_
  - 11.3 Grazie alla Sala ibrida quanto può crescere il livello di preparazione di uno/a studente o di una/o specializzanda: \_\_\_\_\_

#### **D. AMBITO RICERCA E INNOVAZIONE**

12. Aumento delle ricerche e delle pubblicazioni riguardanti AOU e raffronto con quelle relative/riguardanti Sala ibrida (dato annuale o trimestrale)
  
13. Numero e variazione dei test di materiali e richieste da strutture esterne (dato annuale o trimestrale)  
Eventualmente indicare anche eventi significativi o iniziative particolari, una tantum o periodiche



**E. Auto valutazione in merito alle difficoltà e lo stress lavorativo del Personale sanitario**

1. Fatto 10 il livello di difficoltà e stress generato dall'operare nelle sale tradizionali quanto scende o sale operando nella sala ibrida? Dove 1 significa che la difficoltà e lo stress scendono ad un livello minimo e 20 vuole dire che raddoppia rispetto alla sala tradizionale (indicare un numero da 1 a 20): \_\_\_\_

2. Indicare i 3 principali fattori di difficoltà e stress generati dalle sale tradizionali, per lei e per il personale sanitario coinvolto nelle operazioni:

\_\_\_\_\_

3. Indicare i 3 principali fattori di vantaggio e riduzione dello stress lavorativo dall'operare nella sala ibrida, per lei e per il personale sanitario coinvolto nelle operazioni:

\_\_\_\_\_

4. Aspetti migliorabili e interventi utili per ridurre le difficoltà e lo stress del personale sanitario che opera nella sala ibrida:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_