

PROGETTO ICARO

Paper di Ricerca Progress 2008

“ Osservatorio sociale sulla qualità e lo sviluppo dei servizi nelle organizzazioni sanitarie: il Centro Dialisi di La Spezia”

Tutor – accounting per la Ricerca Applicata

Dottorssa Silvia Paternostro
Sociologa dell’Organizzazione, dell’Economia e del Lavoro

In collaborazione con il Team di Lavoro Sperimentale costituito dagli infermieri professionali frequentanti il master universitario di I Livello “Management per le funzioni di coordinamento nell’area infermieristica” presso l’Università di Genova, Facoltà proponente Medicina e Chirurgia

Anno Accademico 2007-2008

Ricerca Sperimentale condotta nel bimestre Febbraio-Marzo 2008

Progetto Sperimentale realizzato dalla Dottorssa Silvia Paternostro in collaborazione con gli infermieri specializzandi, per la raccolta, l’analisi e l’elaborazione dei dati

Segue Estratto di Ricerca

Capitolo VI

INDAGINE QUALITATIVA-QUANTITATIVA: IL CENTRO DIALISI DI LA SPEZIA

6.1 La teoria e lo sviluppo delle ipotesi di lavoro

Osservando il Centro Dialisi di La Spezia come universo di rilevazione statistica per l'indagine qualitativa-quantitativa, con oggetto la percezione da parte dei pazienti dialitici della qualità dei servizi erogati, e dal personale infermieristico, e dai medici, secondo la funzione del coordinamento delle mansioni, sono partita dalla teoria sociologica di *F. Butera* (1992), sul conflitto tra la qualità percepita e la qualità erogata nelle moderne organizzazioni sanitarie, arricchite da apparati tecnologici (macchinari, strumenti di informatizzazione e care, etc.) e da sempre più spazi ridotti di prima accoglienza, nonché finalizzati alla somministrazione della terapia. Questa cultura del paziente-cliente *scissa* in due apparati antagonisti (qualità percepita e qualità erogata), necessita secondo il *quality approach* di cui il sociologo *R. Butler* (1998) si fa portavoce nelle sue ricerche, di essere arricchita dall'assistenza informale e dall'informazione preventiva connessa allo stato di malattia dei pazienti, carente nelle grandi strutture sanitarie di tipologia *multifunzionale* come le USL e i presidi ospedalieri, e *monofunzionali* a guisa dei centri di dialisi e di quelli ambulatoriali. Si nota dalle indagini qualitative dei due sociologi dell'organizzazione, che i centri piccoli, come nel nostro caso il sito di La Spezia, sia soggetto ad una crescita del livello medio della qualità percepita dei servizi erogati dal personale infermieristico, soprattutto, nei pazienti di età avanzata, con un periodo di degenza in struttura più lungo rispetto ad altri pazienti con patologie comuni. Da questa tesi ampiamente dimostrata, con anni di studio ed osservazioni sul campo, cercherò in questa sede di verificare le mie ipotesi di lavoro, ovvero, che i dialitici del Centro di La Spezia, piccolo come unità sistemica, sia al livello gestionale, che dal punto di vista infrastrutturale, percepiscano la qualità dei servizi erogati dagli infermieri e da altri ruoli del personale dell'organizzazione secondo un indice di correlazione lineare "medio-alto" fra le variabili esaminate, quali il sesso, l'età, la durata in anni del periodo di dialisi, elaborando degli indicatori quantitativi, in modo di poter valutare a che livello si presentano all'interno del sito osservato gli attributi qualitativi. Questi ultimi, intesi come servizi erogati, saranno valutati secondo la comprensione dei pazienti estrapolati a campione dall'universo statistico (Il Centro Dialisi di La Spezia) ed intervistati con questionario semistandardizzato, altresì, classificati in cinque modalità di appartenenza: ***accoglienza, terapia e organizzazione, informazione preventiva, assistenza informale, supporto integrato agli interventi dello psicologo e del sociologo***. Su quest'ultimo aspetto, verificherò anche la teoria sociologica di *A. Ardigò* (2001), sull'indispensabilità del colloquio con lo psicologo, per i pazienti non solo al primo impatto con la struttura ed impegnati nell'iter diagnostico, ma anche nelle fasi

successive della cura, come i gruppi di auto-aiuto, altresì, l'importanza sul supporto del sociologo per attività laboratoriali esterne al centro, allo scopo di ridurre il disagio psico-fisico dell'utente dei servizi che vive lo stato della malattia, e al contempo favorire la *sociabilità* contro l'alienazione dello stesso in situazioni connesse allo svolgimento di una professione, accanto alla necessità di ridurre l'isolamento sociale del soggetto, che molte ore della giornata si trova vincolato in struttura per la somministrazione della terapia.

6.2 Una sguardo al *quality approach* ed al *supporto integrato* nella ricerca qualitativa.

Achille Ardigò ha di recente coordinato una ricerca sui bisogni formativi del personale infermieristico operativo in piccoli centri diagnostici ed ambulatoriali, analizzando negli utenti il conflitto fra qualità percepita dei servizi e quella erogata dalle strutture sanitarie. Si è occupato, inoltre, di ricerche sul bisogno di informazione preventiva dei pazienti in cura presso le organizzazioni ospedaliere, da parte dell'infermiere con il ruolo di coordinatore delle attività di accoglienza ed assistenza. In proposito ha elaborato dei saggi su argomenti metodologici: *il questionario, l'osservazione come tecnica di ricerca, aspetti metodologici della ricerca valutativa*. Valutazione e qualità, nate in contesti diversi, in ambito teorico-applicativo al settore pubblico la prima, in quello aziendale la seconda, hanno costituito oggetto di un vivace dibattito in questi anni ed appaiono strategiche nell'attuale fase di riorganizzazione dei servizi alla persona. I mutamenti legislativi ed organizzativi relativamente recenti sia a livello nazionale (L.502/92, D. Lgs. 286/99, Legge 328/2000) sia a livello europeo (tra gli altri, il Regolamento 1260/99, Vision 2000) hanno legittimato la valutazione e la qualità come dimensioni integranti dei processi decisionali in molti comparti di attività pubblica e del terzo settore. Valutazione e qualità, infatti, sono due termini spesso associati sia nei documenti normativi sia in letteratura: tale situazione non è casuale, soprattutto nel settore sanitario e dei servizi sociali, poiché l'enfasi posta sulla certificazione e sull'attivazione di procedure inerenti le ISO 9000 ha determinato una sostanziale coincidenza, almeno a livello pratico, dei due vocaboli, determinando confusioni a livello teorico. Elementi costitutivi della valutazione sono, quindi, la formulazione di un giudizio, l'intenzionalità degli interventi che ne costituiscono l'oggetto, l'attestazione del giudizio su procedure analoghe al metodo scientifico, dotate di coerenza logica interna, pubbliche, ripetibili, controllabili, empiricamente fondate, convalidate dal consenso della comunità scientifico-professionale. Temi fondativi della valutazione sono le finalità, i destinatari, gli usi. L'approccio della qualità può essere definito come ***quadro di riferimento concettuale e metodologico*** utile ai fini di un cambiamento organizzativo interno a più livelli. Presuppone l'implementazione di un sistema orientato alla qualità attraverso strategie di miglioramento degli interventi e dell'intero assetto organizzativo, decisamente più attuabili se supportate da un'etica valoriale. Il concetto di qualità, pur nell'ambiguità ontologica che presenta, è anche considerato un ***aspetto della valutazione***, e come tale deve riferirsi ai presupposti teorico-empirici tipici della ricerca. In Europa, la crisi fiscale degli stati e l'insoddisfazione dei cittadini nei confronti dei servizi pubblici, fin dagli anni settanta, hanno incentivato, nel tempo, lo studio di indicatori di risultato, di efficacia e di produttività, provocando una

concentrazione più intensa da parte dei ricercatori sul tema della valutazione e sulle sue possibili applicazioni a diversi settori (Crozier – Norman, 1982; Stame, 1998; Negro - Susio, 1998). Sul finire degli anni ottanta, soprattutto nel settore sanitario, attirano maggiore attenzione le tecniche specifiche di valutazione professionale, utilizzate per indagare nuovi aspetti come la “qualità della cura”. A partire da questo periodo la sperimentazione di ricerche valutative è cresciuta fino a raggiungere, in parallelo all’aumento dell’interesse nei confronti della valutazione, un buon grado di legittimazione nell’applicazione alle politiche sociali ed ai progetti di intervento sociale ad esse ispirati (Ardigò, 1988; Donabedian, 1989; Bertin, 1996).

Gli anni novanta sono caratterizzati da una forte spinta propulsiva trasversale a tutto il sistema sociale italiano. La crisi del *Welfare State*, con la conseguente necessità di allocare con maggiore oculatezza le risorse, la riforma della politica di bilancio statale, la riorganizzazione della pubblica amministrazione e molte altre novità introdotte dal legislatore sul piano normativo, pongono in primo piano la valutazione e il controllo della qualità dei programmi realizzati anche nei servizi sociali (Canevini, 1992; Normann, 1995; Vecchiato, 1995; Allegri, 2000). Si è andata così creando una situazione che potrebbe essere definita come ‘polarità paradossale’. Da un lato, a fronte di una domanda sociale più attenta, più esigente, più complessa, non è stata sviluppata una corrispondente attenzione ai piani organizzativo e professionale tanto nel settore pubblico quanto in quello privato. La risposta prevalente è stata, invece, una proliferazione frammentata di funzioni e di servizi, spesso nemmeno coerentemente coordinati. Questa situazione, anche a causa di una persistente mancanza di risorse, ha provocato, in parallelo alla crisi della rappresentanza politica, un ulteriore calo della fiducia dei cittadini nei confronti delle organizzazioni preposte. Dall’altro, le professioni d’aiuto (infermieri, medici, psicologi, sociologi, assistenti sociali, educatori, e altre professioni che hanno per oggetto la relazione di aiuto nei comparti sanitario e sociale) seppur impegnate in processi riflessivi sugli effetti del proprio lavoro, hanno molto investito in progetti di maggior riconoscimento sociale. L’atteggiamento autoreferenziale in ambito culturale e valutativo (solo la comunità professionale può definire criteri di valutazione per il professionista), si è rivelato controproducente non solo per la scarsa attenzione nei confronti della soddisfazione dei clienti (peraltro sempre più competenti), ma anche rispetto ad un proficuo confronto delle azioni professionali con i risultati effettivamente raggiunti, sia all’interno della comunità professionale sia con altre professioni, sia infine con la comunità locale.

Il colloquio è uno strumento che appare ovvio nell’uso e applicabile ad una variegata gamma di situazioni, ma rischia di essere dato per scontato qualora se ne ignorino vincoli e potenzialità. Esso è importante dal punto di vista metodologico ed applicativo, non solo per lo psicologo con funzioni diagnostiche, ma anche per il sociologo quale mediatore sociale, altresì, per l’infermiere nelle fasi di prima accoglienza e nel predisporre gli strumenti idonei a rapportarsi con i pazienti, attraverso l’utilizzo di una comunicazione informale e di una continua informazione preventiva di tipo soggettivo, adattabile al singolo caso clinico. Nelle *indicazioni sul metodo* e nelle *esemplificazioni pratiche*, gli stessi infermieri ricevendo una formazione in merito, possono costituire con il colloquio di mediazione, un supporto iniziale

al paziente che sarà integrato con gli interventi dello psicologo e del sociologo, al fine di migliorare la percezione della qualità dei servizi erogati all'utente.

6.3 La Ricerca

L'osservazione partecipante ha avuto luogo presso il Centro Dialisi sito in La Spezia, attraverso una fase di *scouting* come prima analisi dell'organizzazione, ove è emersa, più che una carenza infrastrutturale, relativa al numero dei macchinari, di quantità media rispetto alle dimensioni spaziali e alle necessità effettive della struttura, una forte presenza di barriere architettoniche, come scalini situati in diversi punti d'accesso, dal bagno sino all'ingresso nella sala di somministrazione della terapia; condizione limitativa nei movimenti, e per l'utente anziano con difficoltà motorie, e nel disabile, per mancanza di pedane d'accesso in punti rialzati. Dalle interviste somministrate sono emersi, altresì, problemi connessi all'accoglienza in termini gestionali, mancando uno spogliatoio attrezzato per i pazienti, che in assenza vengono fatti accomodare in uno sgabuzzino, adibito al deposito del vestiario in situazioni alla buona, tollerabili nel breve periodo, ma non in degenze permanenti all'interno del centro (il 74% dei dialitici, quasi tutti di sesso femminile, lamentano questo disagio). In termini di sicurezza la struttura appare a norma, munita di estintori, manichette e porte antincendio, non sono presenti rampe esterne, per via della disposizione bassa del piano del Centro rispetto all'edificio in cui è ubicato. Il 7% dei pazienti di sesso maschile intervistati lamenta la scarsa manutenzione dei macchinari, che tuttavia risultano di fatto regolamentati.

Non meno importante è il problema di una scorretta climatizzazione interna, gli ambienti sono troppo caldi e ricevere la terapia di dialisi in tale condizione suscita nervosismi e ulteriore senso di stanchezza (condizione lamentata in forma equidistribuita dai pazienti femmine e maschi per una aliquota del 61%). A ciò si aggiunge la difficoltà da parte degli utenti nell'attendere la terapia in un'unica sala piccola e spesso sovraffollata (il 63% dei dialitici, in maggioranza di sesso maschile, riscontra tale problema), per poi accedere, quasi sempre dopo lunghi tempi di attesa, nella camera per la dialisi, altrettanto poco spaziosa (il 33% dei pazienti maschi rispetto all'8% delle femmine, ritiene che il passaggio dall'attesa alla somministrazione della terapia sia piuttosto lungo). In tema di professionalizzazione e competenza del personale infermieristico, accanto al fornire un'assistenza informale, quasi tutti i pazienti riscontrano un livello "medio-alto", soprattutto i dialitici di sesso femminile e di età compresa fra i 70 e gli 80 anni. La qualità delle terapie, della dieta e della fistola è mediamente percepita ottimale, in maggioranza per i pazienti di sesso femminile, mentre quelli di sesso maschile riscontrano più vantaggi nell'organizzazione dei trasporti e nel coordinamento efficiente fra medici ed infermieri. Il 30% degli intervistati è automunito ed ha un'età compresa fra i 45 ed i 53 anni, sentendosi più agevolato e sereno rispetto agli altri pazienti che vengono accompagnati dai rispettivi familiari. In maggioranza i pazienti presi come campione sono pensionati (il 78%), gli occupati sono il 15% ed il restante 7% studenti; in media il loro gruppo familiare è costituito da 2 componenti (42%). La durata della dialisi sul totale del campione intervistato va da un minimo di 1 anno ad un massimo di 28 anni,

tutte le pazienti di sesso femminile appartengono alla prima categoria, costituendo per lo scopo della ricerca quantitativa al fine di estrarre degli indicatori di qualità sugli attributi (servizi erogati), un'unità statisticamente irrilevante, pertanto ai fini della correlazione, è stata data attenzione ai pazienti di sesso maschile, ed in modo particolare al sottocampione rappresentativo, per età e durata in anni del periodo di dialisi: ($n=17$); $\{y_4 = 47\}$, $\{y_6 = 53\}$, $\{y_7 = 55\}$, $\{y_{17} = 80\} \leftrightarrow \text{età}$; $\{w_5 = 10\}$, $\{w_6 = 13\}$, $\{w_7 = 16\}$, $\{w_8 = 28\} \leftrightarrow \text{durata annuale di dialisi}$ – (Vedasi analisi ed elaborazioni dati).

In totale i dialitici del Centro analizzato sono 99, nessuno ha un'età pari ed inferiore a 30 anni, dai 31 a 60 costituiscono il 19%, mentre dai 61 ai 90 anni l'81%. Il campione estrapolato è di 26 unità miste (pazienti di sesso femminile e maschile), da cui si è rilevato un sottocampione rappresentativo pari a 17 unità, costituite dai soli dialitici maschi. I pazienti provenienti dal pronto soccorso sono il 9% e in maggioranza di sesso maschile, i quali hanno vissuto un impatto traumatico con la struttura, mentre il 16% (dialitici misti) rientranti dal trapianto hanno elaborato lo stato della malattia e l'incontro con la struttura in forma meno traumatica, similmente ai pazienti provenienti dall'ambulatorio (75%) in maggioranza femmine. I soggetti intervistati sono tutti residenti a La Spezia ed hanno per il 78% la licenza elementare. Il questionario semistandardizzato (comprensivo di 15 quesiti) è stato distribuito ai pazienti secondo una suddivisione di carattere metodologico ai fini della ricerca, ovvero, le prime 5 domande sono a risposta chiusa, mentre le restanti 11 a risposta aperta, le quali sono circoscritte in cinque *items* di analisi sulla qualità dei servizi percepita dagli utenti oggetto della rilevazione:

- **AREA ACCOGLIENZA** (percezione della qualità del servizio con analisi dell'attributo) – **D1; D2** (impatto iniziale con il reparto; rapporto con il personale infermieristico nel superamento del disagio causato dalla malattia) – (la correlazione lineare rilevata fra le variabili è positiva e l'indicatore sulla qualità percepita del servizio da parte dei pazienti assume un valore “medio-alto” con **Alfa=0,87** e **r=0,67**).
- **AREA TERAPIA E ORGANIZZAZIONE** (percezione della qualità del servizio con analisi dell'attributo) – **D3; D4; D5** (vantaggi e svantaggi nell'interazione organizzazione-paziente; aspetti positivi e negativi del rapporto; influenza dell'ambiente ospedaliero ed elementi di disturbo; caratteristiche professionali dell'infermiere di dialisi) – (la correlazione lineare rilevata fra le variabili è positiva e l'indicatore sulla qualità percepita del servizio da parte dei pazienti assume un valore “medio” con **Alfa=0,90** e **r=0,65**).
- **AREA INFORMAZIONE PREVENTIVA** (percezione della qualità del servizio con analisi dell'attributo) – **D6** (informazioni ricevute dai pazienti al fine di maturare autoconsapevolezza nel percorso di cura) – (la correlazione lineare rilevata fra le variabili è positiva e l'indicatore sulla qualità percepita del servizio da parte dei pazienti assume un valore “medio” con **Alfa=0,91** e **r=0,62**).
- **AREA ASSISTENZA INFORMALE** (percezione della qualità del servizio con analisi dell'attributo) – **D7; D8** (atteggiamento informale o empatico degli infermieri verso i pazienti; relazione tra i dialitici dentro e fuori il Centro; descrizione dell'esperienza di dialisi) – (la correlazione lineare rilevata fra le variabili è positiva e

l'indicatore sulla qualità percepita del servizio da parte dei pazienti assume un valore "medio-alto" con **Alfa=0,84** e **r=0,71**).

- **AREA SUPPORTO INTEGRATO AGLI INTERVENTI DELLO PSICOLOGO E DEL SOCIOLOGO** (percezione della qualità del servizio con analisi dell'attributo) – **D9; D10; D11** (suggerimenti forniti dal paziente per migliorare la qualità delle cure e dei servizi; utilità dei colloqui individuali con lo psicologo e della partecipazione ai gruppi di auto-aiuto; efficacia sentita dal paziente nel prendere parte ad incontri extraospedalieri come gite, spettacoli, attività, altresì, a laboratori socio-educativi organizzati dal sociologo) – (la correlazione lineare rilevata fra le variabili è positiva e l'indicatore sulla qualità percepita del servizio da parte dei pazienti assume un valore "medio" con **Alfa=0,90** e **r=0,62**).

INTERVISTA SEMISTRUTTURATA

Il questionario somministrato a risposta aperta

D1 – Come ha vissuto l'impatto iniziale con il reparto?

D2 – In che modo si è rapportato con il personale infermieristico nel superamento del suo disagio psico-fisico causato dalla malattia?

D3– Quali sono i vantaggi...

D4 – L'ambiente ospedaliero...

D5 – Quali caratteristiche professionali ritiene...

D6 – Che tipo di informazione...

D7 – Pensa che l'infermiere...

D8 – In che modo si relaziona con le persone...

D9 – Cosa suggerirebbe per migliorare...

D10 – Ritiene utile un supporto psicologico...

D11 – Le piacerebbe partecipare a momenti di incontro comune extraospedaliero (spettacoli, gite, attività, etc.) ed a laboratori socio-educativi con il sociologo?

Il questionario somministrato a risposta chiusa

D1 – Qual è la sua provenienza in ambito dell'emodialisi?

R1 (da barrare con crocetta)

Prontosoccorso	Ambulatorio	Trapianto
-----------------------	--------------------	------------------

D2 – Da quanti membri è composto il suo nucleo familiare?

R2 (da barrare con crocetta)

1	2	3	OLTRE
----------	----------	----------	--------------

D3 – A quale categoria appartiene?

D3 – A quale categoria appartiene?

R3 (da barrare con crocetta)

Occupato/a	Disoccupato/a	Inoccupato/a	Pensionato/a	Studente
-------------------	----------------------	---------------------	---------------------	-----------------

D3a – Qual è il suo grado di istruzione?

R3a (da barrare con crocetta)

Licenza Elementare	Licenza Media	Licenza Superiore	Laurea
---------------------------	----------------------	--------------------------	---------------

D4 – E' residente a La Spezia?

R4 (da barrare con crocetta)

SI	NO
-----------	-----------

6.3.1 Analisi ed elaborazione dei dati

- **SCALA LIKERT CON ANALISI MULTIVARIATA DELLE VARIABILI SECONDO LA DISTRIBUZIONE DELLE FREQUENZE RELATIVE**

Oggetto di rilevazione

$$\sum \rightarrow U=99$$

Estrapolazione del campione e del sottocampione rappresentativo

$$\left\{ \begin{array}{l} N=26 \rightarrow n=17 \end{array} \right.$$

ASSEGNAZIONE DELLE MODALITA'

x : sesso; $\{x_1 = F\}$, $\{x_2 = M\}$

y: età; $\{y_1 = 44\}$, $\{y_2 = 45\}$, $\{y_3 = 46\}$, $\{y_4 = 47\}$, $\{y_5 = 49\}$, $\{y_6 = 53\}$, $\{y_7 = 55\}$,
 $\{y_8 = 58\}$, $\{y_9 = 65\}$, $\{y_{10} = 68\}$, $\{y_{11} = 69\}$, $\{y_{12} = 70\}$, $\{y_{13} = 71\}$, $\{y_{14} = 74\}$, $\{y_{15} = 78\}$,
 $\{y_{16} = 79\}$, $\{y_{17} = 80\}$, $\{y_{18} = 82\}$]44;82[

w: durata annuale di dialisi; $\{w_1 = 1\}$, $\{w_2 = 2\}$, $\{w_3 = 3\}$, $\{w_4 = 4\}$, $\{w_5 = 10\}$, $\{w_6 = 13\}$,
 $\{w_7 = 16\}$, $\{w_8 = 28\}$]1;28[

z: percezione della qualità dei servizi erogati dal personale infermieristico;

$\{z_1 = \text{accoglienza}\}$, $\{z_2 = \text{terapia e organizzazione}\}$, $\{z_3 = \text{informazione preventiva}\}$,

$\{z_4 = \text{assistenza informale}\}$, $\{z_5 = \text{supporto integrato agli interventi dello psicologo e del sociologo}\}$

ASSEGNAZIONE DELLE FREQUENZE

$f(y) : f_j$; $f(w) : f_k$ - Esclusione di $f(x_i)$ con presenza (0) nel sottocampione rappresentativo $n=17$ di $N=26$ – L'omissione dell'aggregato delle pazienti femmine dal sottocampione, deriva dal dato della durata di dialisi equidistribuito ad 1 anno per l'intera popolazione femminile intervistata, indipendentemente dall'età.

COSTRUZIONE DELL'INDICE INCROCIANDO LE VARIBILI y e w del sottocampione rappresentativo per l'intorno $\{y_4 = 47\}$; $\{y_6 = 53\}$; $\{y_7 = 55\}$; $\{y_{17} = 80\}$ con serie regolare $\{y_1, y_2, y_3, y_4\}$ dell'intervallo]44;82[e per l'intorno $\{w_5 = 10\}$; $\{w_6 = 13\}$; $\{w_7 = 16\}$; $\{w_8 = 28\}$ con serie regolare $\{w_1, w_2, w_3, w_4\}$ dell'intervallo]1;28[

f_{jk}
$n_{1,1}$
$n_{1,2}$
$n_{2,1}$
$n_{2,2}$
$n_{2,3}$
$n_{2,4}$

CLASSIFICAZIONE NOMINALE DEL CAMPIONE RAPPRESENTATIVO

X₁	X₂
-	M

ORDINE CRESCENTE E CONSECUTIVO DELL'INTORNO - SERIE REGOLARE Yⁿ

y₁	y₂	y₃	y₄
47	53	55	80

ORDINE CRESCENTE E CONSECUTIVO DELL'INTORNO - SERIE REGOLARE Wⁿ

w₁	w₂	w₃	w₄
10	13	16	28

Z₁	Z₂	Z₃	Z₄	Z₅
accoglienza	terapia e organizzazione	informazione preventiva	assistenza informale	supporto integrato agli interventi dello psicologo e del sociologo

ANALISI SULLA CORRELAZIONE LINEARE FRA LE VARIABILI y, w, z

- Per ogni paziente è stato somministrato un questionario a risposta aperta (11 quesiti) di cui è stata effettuata una classificazione media ponderata dei livelli sul totale delle risposte ottenute con contenuto affermativo. Le domande sono state suddivise in 5 items di sviluppo: a) AREA ACCOGLIENZA (D1, D2); b) AREA

TERAPIA E ORGANIZZAZIONE (D3, D4; D5); c) AREA INFORMAZIONE PREVENTIVA (D6); d) AREA ASSISTENZA INFORMALE (D7, D8); e) AREA SUPPORTO INTEGRATO (D9, D10, D11)

- **Numero di attributi/percezione sulla qualità dei servizi erogati dal personale infermieristico (N=5): ACCOGLIENZA; TERAPIA E ORGANIZZAZIONE; INFORMAZIONE PREVENTIVA; ASSISTENZA INFORMALE; SUPPORTO INTEGRATO AGLI INTERVENTI DELLO PSICOLOGO E DEL SOCIOLOGO**
- **Livelli di nomina a punteggio relativi al numero di risposte aperte affermative sul totale dei quesiti somministrati per 5 items: LIVELLO BASSO (0-3); LIVELLO MEDIO (4-6); LIVELLO ALTO (7-11)**

TABELLA DI CORRELAZIONE SULLA PERCEZIONE DELLA QUALITA' SERVIZIO ACCOGLIENZA

CAMPIONE N=26 rappresentativo n=17	LIVELLO BASSO (0-3)	LIVELLO MEDIO (4-6)	LIVELLO ALTO (7-11)	Correlazione elemento- scala	Alfa se l'elemento viene rimosso
(f_{jk}) y/w	(p) Pazienti con scarsa percezione	(p) Pazienti con sufficiente percezione	(p) Pazienti con ottima percezione	Indice di correlazione lineare (r) 0<r<1	Indice (â) come valore discreto di (α) 0<α<1
f → n_{1,1}	0,00	0,0	0,56	0,67	0,87
f → n_{1,2}	0,00	0,23	0,53	0,67	0,87
f → n_{2,1}	0,00	0,61	0,16	0,67	0,87
f → n_{2,2}	0,00	0,56	0,22	0,67	0,87
f → n_{2,3}	0,00	0,67	0,11	0,67	0,87
f → n_{2,4}	0,00	0,73	0,3	0,67	0,87

Alfa=0,87

Correlazione “corretta”: correlazione fra i punteggi su quel elemento ed i punteggi sull'indice costituito da tutti i restanti elementi.

r=0,67 indica una correlazione lineare positiva fra le variabili y ed w ed i livelli di comprensione sull'attributo (modalità z_i): la percezione della qualità del servizio di accoglienza è maggiore all'aumentare dell'età nei pazienti maschi dai **70** (valore discreto) agli 80 con periodo di dialisi da 6 a 10 anni, soprattutto, sul piano delle cure fisiche e dell'aiuto morale ricevuto dal personale infermieristico, mentre in quelli di età compresa fra i 47 ed i 55 (durata dialisi dai 16 ai 28 anni) si presenta una crescita del livello medio dell'attributo, particolarmente in riferimento al primo impatto con il reparto non molto positivo e alle spiegazioni sullo stato della malattia fornite velocemente, con una sorta di distacco emotivo sulla condizione psicofisica del dialitico.

**TABELLA DI CORRELAZIONE SULLA PERCEZIONE DELLA QUALITÀ
SERVIZIO TERAPIA E ORGANIZZAZIONE**

CAMPIONE N=26 rappresentativo n=17	LIVELLO BASSO (0-3)	LIVELLO MEDIO (4-6)	LIVELLO ALTO (7-11)	Correlazione elemento- scala	Alfa se l'elemento viene rimosso
$(f_{jk}) \ y/w$	(p) Pazienti con scarsa percezione	(p) Pazienti con sufficiente percezione	(p) Pazienti con ottima percezione	Indice di correlazione lineare (r) 0<r<1	Indice ($\hat{\alpha}$) come valore discreto di (a) 0<α<1
f → n_{1,1}	0,00	0,07	0,58	0,65	0,90
f → n_{1,2}	0,00	0,25	0,60	0,65	0,90
f → n_{2,1}	0,00	0,31	0,30	0,65	0,90
f → n_{2,2}	0,00	0,23	0,58	0,65	0,90
f → n_{2,3}	0,00	0,36	0,60	0,65	0,90
f → n_{2,4}	0,00	0,01	0,60	0,65	0,90

Alfa=0,90

Correlazione “corretta”: correlazione fra i punteggi su quel elemento ed i punteggi sull'indice costituito da tutti i restanti elementi.

r=0,65 indica una correlazione lineare positiva fra le variabili y ed w ed i livelli di comprensione sull'attributo (modalità z₂): è presente una maggiore percezione della qualità del servizio sulla professionalizzazione del personale nell'esecuzione dei compiti e sul coordinamento gestionale tra medici ed infermieri nei pazienti di sesso maschile tra i 70 (valore discreto) agli 80 anni (durata dialisi 6-10), mentre aumenta nei maschi dai 47 ai 55 (durata dialisi 16-28), secondo una equidistribuzione delle frequenze rispetto ai primi, con riferimento anche ad una maggiore percezione della qualità sulla somministrazione della terapia e sul corretto utilizzo dei macchinari.

**TABELLA DI CORRELAZIONE SULLA PERCEZIONE DELLA QUALITÀ
SERVIZIO INFORMAZIONE PREVENTIVA**

CAMPIONE N=26 rappresentativo n=17	LIVELLO BASSO (0-3)	LIVELLO MEDIO (4-6)	LIVELLO ALTO (7-11)	Correlazione elemento- scala	Alfa se l'elemento viene rimosso
(f_{jk}) y/w	(p) Pazienti con scarsa percezione	(p) Pazienti con sufficiente percezione	(p) Pazienti con ottima percezione	Indice di correlazione lineare (r) 0<r<1	Indice (â) come valore discreto di (a) 0<a<1
f → n_{1,1}	0,00	0,00	0,32	0,62	0,91
f → n_{1,2}	0,00	0,00	0,65	0,62	0,91
f → n_{2,1}	0,00	0,31	0,00	0,62	0,91
f → n_{2,2}	0,00	0,22	0,00	0,62	0,91
f → n_{2,3}	0,00	0,36	0,00	0,62	0,91
f → n_{2,4}	0,00	0,41	0,00	0,62	0,91

Alfa=0,91

Correlazione “corretta”: correlazione fra i punteggi su quel elemento ed i punteggi sull'indice costituito da tutti i restanti elementi.

r=0,62 indica una correlazione lineare positiva fra le variabili y ed w ed i livelli di comprensione sull'attributo (modalità z₃): nel livello alto (ottima percezione della qualità del servizio di informazione preventiva) si nota che la disposizione degli infermieri ad informare circa la dieta alimentare da seguire è maggiore nei pazienti maschi all'aumentare dell'età, mentre nei soggetti dialitici dai 47 ai 55 (in dialisi da 16 anni) aumenta secondo una crescita del livello medio (sufficiente percezione della qualità del servizio di informazione preventiva), in base ad una spersonalizzazione dei contenuti (diete poco soggettive) e povertà di dettagli tecnici nel fornire informazioni sulla fistola.

**TABELLA DI CORRELAZIONE SULLA PERCEZIONE DELLA QUALITA'
SERVIZIO ASSISTENZA INFORMALE**

CAMPIONE N=26 rappresentativo n=17	LIVELLO BASSO (0-3)	LIVELLO MEDIO (4-6)	LIVELLO ALTO (7-11)	Correlazione elemento- scala	Alfa se l'elemento viene rimosso
(f_{jk}) y/w	(p) Pazienti con scarsa percezione	(p) Pazienti con sufficiente percezione	(p) Pazienti con ottima percezione	Indice di correlazione lineare (r) 0<r<1	Indice (â) come valore discreto di (α) 0<α<1
f → n_{1,1}	0,00	0,05	0,56	0,71	0,84
f → n_{1,2}	0,00	0,51	0,81	0,71	0,84
f → n_{2,1}	0,00	0,29	0,41	0,71	0,84
f → n_{2,2}	0,00	0,21	0,56	0,71	0,84
f → n_{2,3}	0,00	0,63	0,81	0,71	0,84
f → n_{2,4}	0,00	0,70	0,81	0,71	0,84

Alfa=0,84

Correlazione “corretta”: correlazione fra i punteggi su quel elemento ed i punteggi sull’indice costituito da tutti i restanti elementi.

$r=0,71$ indica una correlazione lineare positiva fra le variabili y ed w ed i livelli di comprensione sull’attributo (modalità z_4): dalla tabella si evidenzia un aumento della percezione della qualità del servizio di assistenza informale (livello alto) nei pazienti maschi dai **70** (valore discreto) agli 80 anni al pari ai dialitici dai **56** (^) ai **68** (^) - (equidistribuzione delle frequenze relative sulla crescita di tale attributo). Il livello di percezione “alto” sul totale del campione è inferiore nei pazienti maschi di età compresa tra i 47 ed i 55 con durata di dialisi dai 16 ai 28 anni , che si distinguono per un indice medio di 0,41.

**TABELLA DI CORRELAZIONE SULLA PERCEZIONE DELLA QUALITA’
SERVIZIO SUPPORTO INTEGRATO AGLI INTERVENTI DELLO
PSICOLOGO E DEL SOCIOLOGO**

CAMPIONE N=26 rappresentativo n=17	LIVELLO BASSO (0-3)	LIVELLO MEDIO (4-6)	LIVELLO ALTO (7-11)	Correlazione elemento- scala	Alfa se l’elemento viene rimosso
(f_{jk}) y/w	(p) Pazienti con scarsa percezione	(p) Pazienti con sufficiente percezione	(p) Pazienti con ottima percezione	Indice di correlazione lineare (r) 0<r<1	Indice ($\hat{\alpha}$) come valore discreto di (α) 0<α<1
f → n_{1,1}	0,00	0,01	0,31	0,62	0,90
f → n_{1,2}	0,00	0,00	0,35	0,62	0,90
f → n_{2,1}	0,00	0,41	0,31	0,62	0,90
f → n_{2,2}	0,00	0,33	0,32	0,62	0,90
f → n_{2,3}	0,00	0,44	0,32	0,62	0,90
f → n_{2,4}	0,00	0,50	0,32	0,62	0,90

Alfa=0,90

Correlazione “corretta”: correlazione fra i punteggi su quel elemento ed i punteggi sull’indice costituito da tutti i restanti elementi.

$r=0,62$ indica una correlazione lineare positiva fra le variabili y ed w ed i livelli di comprensione sull’attributo (modalità z_5): il livello più alto nella percezione della qualità del servizio di supporto integrato è manifestato dai pazienti maschi di 55 anni (indice delle frequenze pari a 0,35) rispetto al resto del campione. Altresì, il livello “medio” di percezione tende ad aumentare nei dialitici di sesso maschile dai 44(^) ai 53 anni (durata dialisi 1-16), mentre è basso nei soggetti di 80, i quali presentano un livello “alto” di percezione al pari dei dialitici tra i 70 ed i 79 (classe di età con valori discreti) con periodo di dialisi dai 2 ai 4 anni, ed inferiore rispetto ai pazienti maschi di età compresa fra i 47 ed i 55. Questi ultimi presentano un’ottima percezione della qualità del servizio di supporto integrativo in base ad un’equidistribuzione delle frequenze relative, considerando fondamentale partecipare a gruppi di auto-aiuto con lo psicologo ed a laboratori socio-educativi esterni, organizzati dal sociologo.

ANALISI SUI LIVELLI DI PERCEZIONE DELLA QUALITÀ DEI SERVIZI CON SCALA LIKERT E SCHEMA DELLE FREQUENZE RELATIVE DI KUHN-TUCKER

- **Campione intervistato N=26**
- **Nuova assegnazione delle variabili per la costruzione del grafico**
 y : sesso; x : periodo di dialisi in anni con valori rappresentativi $\{x_1 = 1\}$, $\{x_2 = 2\}$, $\{x_3 = 3\}$, $\{x_4 = 4\}$ ed esclusione degli atipici per gli (Y=M) con $\{x_1 = 10\}$, $\{x_2 = 13\}$, $\{x_3 = 16\}$, $\{x_4 = 28\}$
- **Classi di età analizzate:** $\{w_1 = 44-53\}$, $\{w_2 = 54-65\}$, $\{w_3 = 66-70\}$, $\{w_4 = 67-82\}$

LIVELLI DI PERCEZIONE SUI 5 ATTRIBUTI					
BASSO		MEDIO		ALTO	
F (p)	M (p)	F (p)	M (p)	F (p)	M (p)
0,00	0,00	0,11	0,37	0,72	0,41

Secondo le condizioni di Kuhn-Tucker sullo schema ottimizzabile delle frequenze relative, la funzione obiettivo indicata dall’alto livello di percezione sul totale delle femmine e dei maschi, in rapporto all’aumentare dell’età, è concava (correlazione positiva fra le variabili esaminate) ed è a più modalità nella variabile (x_1, x_2, \dots, x_n) , $\{x : \text{età}\}$, allora possiamo massimizzare $f(x_1, x_2, \dots, x_n)$ solo se $\frac{\partial f}{\partial x_j}$ per $x_j = x_j^*$ per $j = 1, 2, \dots, n$ e $f(x_1, x_2, \dots, x_n)$ è una

funzione concava. Dallo schema delle frequenze relative si dimostra che non ci sono vincoli, neppure di non negatività ($f \rightarrow 0$), e pertanto la funzione obiettivo risulta differenziabile.

DISTRIBUZIONE DEGLI INDICI CON CLASSIFICAZIONE NOMINALE DELLE VARIABILI PER LA COSTRUZIONE DEL GRAFICO

N = 26

x	w	y
PERIODO DIALISI IN ANNI	CLASSI DI ETA'	$f_{ikt}(y_1, y_2)$
1	44-53	0,25
2	54-65	0,28
3	66-70	0,30
4	67-82	0,31

AGGREGATO FEMMINE (β)

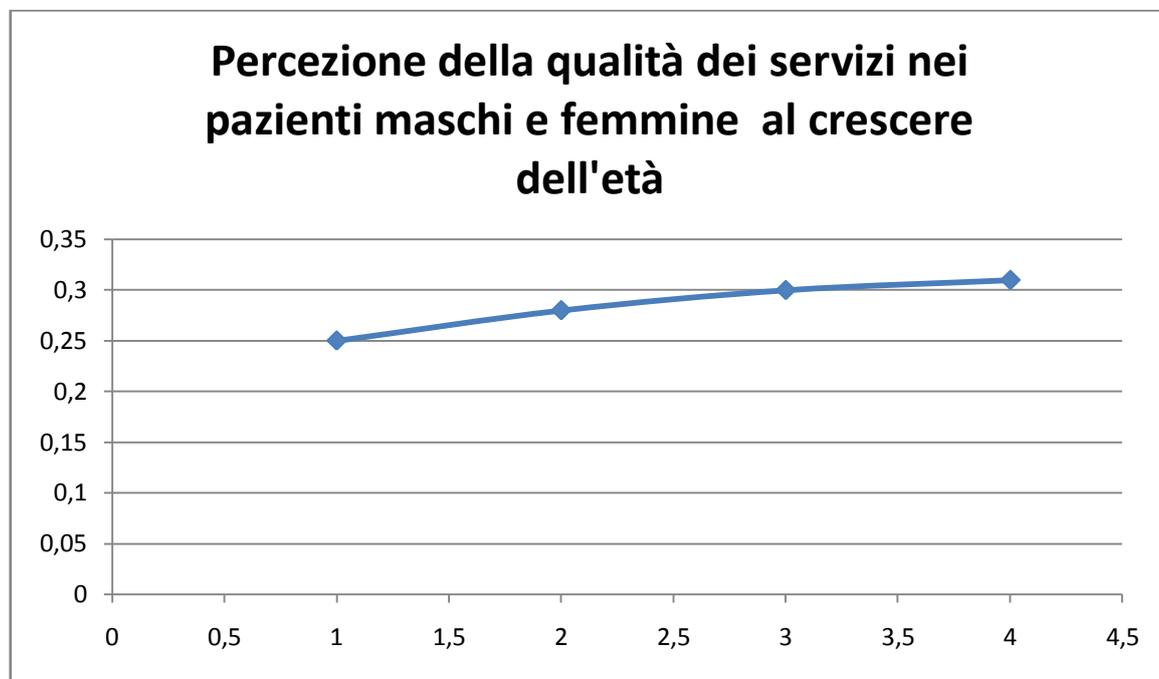
x	y
PERIODO DIALISI IN ANNI	$f(y_1)$
1	0,24
2	-
3	-
4	-

AGGREGATO MASCHI (λ)

x	y
PERIODO DIALISI IN ANNI	$f(y_2)$
1	0,01
2	0,28
3	0,30
4	0,31

GRAFICO CON SCALIGRAMMA DELLE FREQUENZE

Distribuzione delle frequenze (f_{jk}) ed andamento dell'indice di correlazione lineare (r) – Asse delle Y



↕ $0 < r < 1$

Ass. Y/X



Periodo di dialisi in anni - asse delle X

Conclusioni del cluster analysis

Osservando le tabelle¹ ed il grafico si riscontra una correlazione diretta e positiva tra le variabili con nuova assegnazione, ovvero, x (periodo di dialisi in anni), y (sesso), w (età suddivisa in classi), z (percezione delle qualità dei servizi): con l'aumentare degli anni cresce la capacità percettiva (livello alto nella comprensione dei 5 attributi analizzati) che è maggiore nelle pazienti femmine (valore di intorno pari ad anni 1 nell'aggregato β) rispetto ai maschi (intervallo di anni 1-4 nell'aggregato λ). Altresì si nota che nei maschi con un periodo di dialisi massimo di 2 anni al crescere dell'età aumenta il livello medio di percezione degli attributi (intervallo 54-65 corrispondente al livello di 2 anni di dialisi nell'aggregato λ), sfiorando a 82 anni quasi l'indice massimo pari a 0,31 e rappresentato dai pazienti di sesso maschile in dialisi da 4.

¹ Nelle tabelle precedenti a quelle utilizzate per la costruzione del grafico è presente l'assegnazione non invertita delle variabili, ossia, x (sesso), y (età), w (durata annuale di dialisi), z (percezione sulla qualità dei servizi erogati dal personale infermieristico), ed esiste ugualmente tra esse una correlazione "corretta" e lineare positiva secondo i valori degli indici (α) ed (r) ottenuti, poiché nella proprietà commutativa di tipo statistico-matematico anche se si riclassificano le variabili gli indicatori rimangono invariati.