

Università degli Studi di Genova
Scuola di Scienze Mediche e Farmaceutiche



Corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia

Tesi di laurea

“HEALTH LITERACY NEL PAZIENTE CON
IPERTENSIONE CHE SI RECA DAL MEDICO DI
MEDICINA GENERALE. ASPETTI CLINICI,
ANAGRAFICI E SOCIALI.”

Relatore: Prof. Andrea Stimamiglio

Correlatore: Dott. Stefano Alice

Candidato: Fabio Romita

Anno accademico 2018-2019

1 SOMMARIO

2	Introduzione	2
3	Metodi	6
3.1	Ambientazione e partecipanti	6
3.2	Raccolta dati.....	6
3.3	Analisi statistica	7
4	Risultati	8
4.1	Socio-anagrafica.....	8
4.2	Clinica	9
4.3	SILS.....	9
4.4	SILS, socio-anagrafica e clinica.....	10
4.5	Relazione con SILS	12
4.6	Rischio cardiovascolare e confondenti.....	15
5	Discussione e conclusioni	18
5.1	Discussione.....	18
5.2	Limitazioni	18
5.3	Conclusioni.....	19
6	Bibliografia	21
7	Ringraziamenti.....	24

2 INTRODUZIONE

“Health literacy” (HL, traducibile in italiano come “alfabetizzazione sanitaria”) è un termine introdotto negli anni '70 (1) e di crescente importanza nella sanità pubblica e nell'assistenza sanitaria. (2) Health literacy può essere definita come la conoscenza, motivazione e competenza per accedere, comprendere, valutare e applicare le informazioni per prendere decisioni nella vita di tutti i giorni riguardanti l'assistenza sanitaria, prevenzione delle malattie e promozione della salute. (3)

Nonostante il concetto di HL sia stato introdotto ed esplorato inizialmente solo negli Stati Uniti, recentemente l'interesse è sorto anche in Europa, in particolare da quando è stata integrata nella strategia sanitaria della Commissione Europea “Together for Health 2007–2013”. (4)

Una revisione della letteratura del 2004 afferma che una bassa HL è associata con una peggiore conoscenza e comprensione della salute. (5) Una revisione aggiornata espande la precedente e afferma che una bassa HL è anche correlata a un differente uso dei servizi sanitari, con aumentati accessi alle cure d'emergenza e ospedalizzazioni più frequenti, minori vaccinazioni antinfluenzali e uno screening mammografico maggiormente inatteso. Inoltre, ha evidenziato differenze nei risultati clinici dovuti a una incapacità di assumere correttamente i farmaci, interpretare le etichette dei farmaci e i messaggi di tipo sanitario. Negli anziani è stata evidenziata un peggior stato di salute generale e una mortalità più elevata. (6)

Allo scopo di misurare HL sono stati sviluppati numerosi strumenti, disponibili in diverse lingue. La maggior parte di essi è stato sviluppato però sulla base di due di essi: REALM e TOFHLA. Non esiste tuttavia un consenso generale su un determinato strumento o metodo di misura per HL, piuttosto una convergenza su alcuni metodi considerati più completi. (7)

Sviluppato nel campo delle cure primarie, oltre che il primo studiato in Italia, è Newest Vital Sign (NVS). Esso rappresenta un esempio paradigmatico tra gli strumenti. Si basa sulle informazioni fornite da una etichetta nutrizionale; sei

domande valutano quindi le capacità di lettura, di comprensione, di calcolo, funzionali e di valutazione. (8)

Anch'esso sviluppato nel campo delle cure primarie negli Stati Uniti, Single Item Literacy Screener (SILS) è costituito da una singola domanda e rappresenta uno strumento di screening. Nella versione italiana pubblicata nel 2017, recita "Quante volte ha bisogno di qualcuno che la aiuti quando legge istruzioni, opuscoli o altro materiale che le è stato consegnato dal proprio medico o farmacista?" Le possibili risposte sono 1-Mai, 2-Raramente, 3-Qualche volta, 4-Spesso e 5-Sempre. Per un punteggio superiore a 2 si considera il test positivo, indicando una certa difficoltà con la lettura di materiale stampato a contenuto sanitario. SILS è stato studiato per prevedere i risultati di TOFHLA, un altro strumento decisamente più lungo e articolato. Dei 999 soggetti che hanno partecipato allo studio della versione originale statunitense, compilando sia SILS che TOFHLA, 717 sono risultati negativi a SILS e di questi 692 avevano capacità di lettura adeguate secondo TOFHLA. Tale test si distingue per la specificità dell'82% e presenta una sensibilità del 67%. Pertanto, SILS venne indicato per determinare a quali soggetti somministrare ulteriori indagini al fine di valutare HL. (9,10)

SILS è stato validato in uno studio italiano del 2017 e confrontato con NVS. Nel 2018 invece è stato confrontato con IMETER, sempre in Italia. Si è concluso che SILS è un buono strumento per valutare la HL funzionale in confronto agli strumenti più complessi NVS e IMETER. (10,11)

L'effetto che HL possa avere sul controllo cronico della patologia ipertensiva risulta controverso nella letteratura analizzata. Uno studio statunitense pubblicato nel 2008, che ha fatto uso di REALM come strumento, ha rilevato che, a seconda del modello di erogazione dell'assistenza sanitaria, la pressione risultava più alta o più bassa nei pazienti con HL ridotta. (12) In uno studio statunitense pubblicato nel 2009, che ha fatto uso di S-TOFHLA, un ridotto controllo pressorio è risultato significativamente correlato con una scarsa alfabetizzazione. (13) Uno studio statunitense del 2013, che ha fatto uso di Brief Health Literacy Screen (BHLS), ha rilevato che i soggetti con una HL più elevata

presentavano una pressione sistolica lievemente più alta. (14) Uno studio cinese pubblicato nel 2017, che ha fatto uso di uno strumento appositamente sviluppato, ha rilevato che i pazienti con un alto livello di alfabetizzazione sanitaria avevano un migliore controllo dell'ipertensione, un minor rischio di malattia cardiovascolare ischemica (ICVD), valori più bassi dell'indice caviglia-braccio e una migliore qualità della vita correlata alla salute (HRQoL). (15) Uno studio iraniano del 2017, che ha utilizzato lo strumento Health Literacy for Iranian Adults (HELIA), ha individuato una HRQoL significativamente ridotta nei pazienti ipertesi con ridotta HL. (16)

In questo studio, abbiamo cercato di determinare se uno strumento semplice e rapido come SILS sia già in grado di individuare pazienti ipertesi più a rischio, quando applicato in un contesto clinico realistico, nell'ambito dello studio del Medico di Medicina Generale. Per valutare in modo rapido ma completo i soggetti più a rischio, si è deciso di utilizzare i dati clinici utilizzati per calcolare il rischio cardiovascolare individuati dal progetto europeo SCORE.

Il progetto SCORE si è posto l'obiettivo di sviluppare un sistema per calcolare il rischio di malattia cardiovascolare fatale da usare nella pratica clinica in Europa. Tale studio è fondato sui dati ricavati da 12 studi effettuati in 11 nazioni europee, tra cui l'Italia, per un totale di 205.178 persone. Il risultato è stato una formula matematica che combina diversi parametri clinici e anagrafici comuni e restituisce una stima percentuale del rischio di morte per cause cardiovascolari a 10 anni. La validità della formula è stata verificata sui dati reali di soggetti tra i 45 e i 64 anni. (17)

Oltre a considerare rilevante lo stato di salute, abbiamo deciso di valutare la condizione economica dei soggetti in studio, usando come indicatore l'esenzione per reddito.

Il diritto all'esenzione dalla partecipazione alla spesa sanitaria è stato definito dalla legge 24 dicembre 1993 numero 537. Possono fare domanda di esenzione quei soggetti con particolari condizioni personali e sociali, considerando in particolare età, reddito familiare e pensione sociale. Chi ottiene tale diritto non partecipa alla spesa sanitaria nell'effettuare prestazioni di diagnostica

strumentale, di laboratorio e le altre prestazioni specialistiche ambulatoriali garantite dal Servizio sanitario nazionale. (18)

3 METODI

3.1 AMBIENTAZIONE E PARTECIPANTI

Il campione dello studio si compone di pazienti recatisi nello studio del Medico di Medicina Generale nella città di Genova e altre città della Liguria. Durante un periodico incontro dei medici tutor della “Scuola ligure per la formazione e prevenzione in medicina territoriale”, i medici sono stati informati riguardo gli obiettivi e le modalità della ricerca e invitati a partecipare allo studio. Dodici Medici di Medicina Generale hanno manifestato l’interesse a partecipare allo studio. Uno di essi ha in seguito rinunciato. Lo studio si è svolto nel corso del mese di luglio 2019. Ciascuno dei medici ha scelto autonomamente un periodo variabile tra i 5 e i 15 giorni nel quale somministrare il questionario SILS a tutti i pazienti eleggibili che si sarebbero presentati nel proprio studio, durante la normale pratica clinica. I soggetti eleggibili risultano essere quelli con nota ipertensione, età superiore ai 18 anni, in grado di parlare e comprendere la lingua italiana e giudicati dall’esaminatore in grado di affrontare il questionario. Durante il periodo sono stati individuati 183 soggetti eleggibili, di cui 1 ha rifiutato di partecipare. Pertanto, sono stati intervistati 182 soggetti.

3.2 RACCOLTA DATI

Il medico o un operatore che lo affianca, nel corso della visita, invitavano il paziente a partecipare allo studio. Una volta ottenuto il consenso, veniva somministrato SILS. Di norma il questionario veniva somministrato in forma scritta. Nel caso il paziente non fosse in grado di leggere, per qualsiasi ragione, il questionario veniva letto dall’intervistatore. Una volta somministrato SILS, si procedeva a raccogliere i seguenti dati anagrafici e clinici: sesso, età, fumo, pressione arteriosa sistolica e diastolica, colesterolo totale ed esenzione per reddito. I dati sono stati registrati, insieme al risultato del questionario SILS, in un database appositamente realizzato, per via telematica e in maniera completamente anonima. I suddetti dati sono stati estratti dalla cartella clinica elettronica in possesso del medico oppure misurati al momento dell’intervista (pressione arteriosa). Sono stati considerati fumatori i pazienti che fumassero

tabacco nel momento in cui sono stati intervistati, considerando non fumatori i pazienti che avessero fumato in passato. La pressione arteriosa è stata misurata tramite sfigmomanometri manuali di tipo aneroidi o a mercurio, a seconda della disponibilità.

3.3 ANALISI STATISTICA

I risultati di SILS sono stati interpretati secondo lo studio di validazione originale, per il quale un punteggio 1 o 2 determina negatività del test di screening, mentre un punteggio 3, 4 o 5 determina positività. La popolazione è stata pertanto divisa in due gruppi: chi è risultato negativo a SILS e chi positivo. Entrambi i gruppi sono stati valutati con la statistica descrittiva dei dati anagrafico-sociali (età, fumo ed esenzione per reddito) oltre che dei dati clinici (pressione sistolica e diastolica, colesterolo totale, controllo pressorio e rischio cardiovascolare). In casi specificati l'analisi statistica è stata realizzata anche sui punteggi SILS, anziché esclusivamente sul risultato positivo o negativo di SILS.

I test di ipotesi t di Student, Chi-quadrato di Pearson, e Mann-Whitney sono stati utilizzati per valutare l'associazione significativa tra SILS e i dati raccolti. Metodi di analisi statistica multivariata, quali ANOVA e regressione lineare multipla, sono stati utilizzati in casi specificati.

Per la pulizia dei dati e il calcolo di SCORE è stato utilizzato il software "Microsoft Excel" aggiornato al 2019. Un calcolatore del rischio cardiovascolare basato sulla formula derivata dal progetto SCORE è stato sviluppato appositamente per questo studio. Per svolgere l'analisi statistica descrittiva, i test di ipotesi e l'analisi statistica multivariata è stato utilizzato il software "R" versione 3.6 e "RStudio" versione 1.2.

4 RISULTATI

I soggetti intervistati sono stati 182. 10 soggetti non presentavano nella cartella clinica alcune informazioni quali fumo o colesterolo totale, pertanto sono stati esclusi. Un solo soggetto non è stato in grado di completare il questionario SILS ed è stato escluso. 171 soggetti in tutto sono stati inclusi nelle analisi statistiche.

4.1 SOCIO-ANAGRAFICA

La *Tabella 1* illustra le caratteristiche socio-anagrafiche della popolazione in studio. Il maggior numero di partecipanti aveva un'età tra i 60 e gli 80 anni, con 110 unità (64% del totale); un solo soggetto aveva tra i 20 e i 40 anni (0,6%), il 15,8% aveva tra i 40 e i 60 anni e il 19,3% aveva tra gli 80 e i 100 anni. Il 60,8% dei partecipanti è di sesso femminile. Il 14,6% dei partecipanti fumava abitualmente nel momento dell'intervista. Il 57,9% dei partecipanti era esente per reddito.

Tabella 1

Variabile	Valore	n	%
Esenzione per reddito	Esente	99	57.9
	Non esente	72	42.1
Età	(20,40]	1	0.6
	(40,60]	27	15.8
	(60,80]	110	64.3
	(80,100]	33	19.3
Fumo	Fumatore	25	14.6
	Non fumatore	146	85.4
Sesso	Femmina	104	60.8
	Maschio	67	39.2

4.2 CLINICA

La *Tabella 2* riassume con la statistica descrittiva le caratteristiche cliniche di tutta la popolazione in studio. La pressione sistolica media è 131,4 mmHg, mentre la pressione diastolica media è 77,7 mmHg. Il controllo pressorio è stato considerato presente laddove la misurazione della pressione sistolica è risultata inferiore a 140 mmHg e quella della pressione diastolica inferiore a 90 mmHg. Il 67,3% della popolazione ha raggiunto il controllo pressorio. Il colesterolo totale medio è di 203,9 mg/dL. Calcolato il rischio di morte per causa cardiovascolare a 10 anni tramite la formula matematica derivata dal progetto SCORE, è stata calcolata la media delle percentuali di rischio per tutta la popolazione. Tale rischio è risultato mediamente del 6,1%.

Tabella 2

Variabile	Media	STD
Colesterolo totale (mg/dL)	203.9	37.9
Controllo pressorio (%)	67.3	47.1
Pressione diastolica (mmHg)	77.7	7.7
Pressione sistolica (mmHg)	131.4	15.6
Rischio CV (%)	6.1	5.0

4.3 SILS

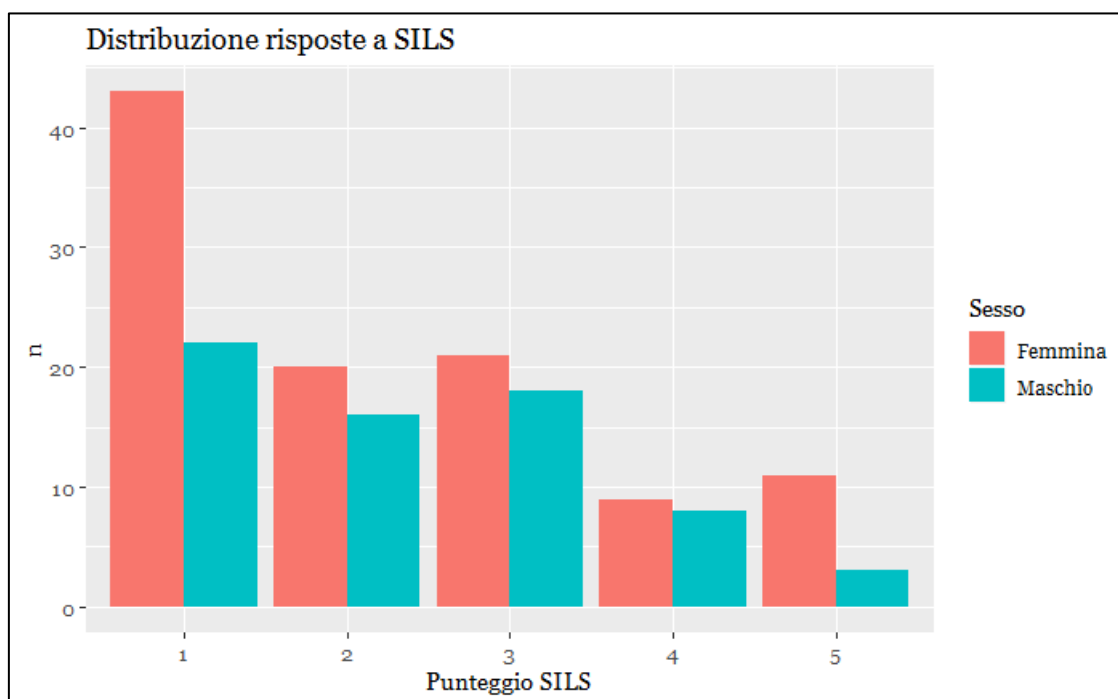
Il questionario SILS, come precedentemente detto, presenta una singola domanda e cinque possibili risposte. La domanda recita “Quante volte ha bisogno di qualcuno che la aiuti quando legge istruzioni, opuscoli o altro materiale che le è stato consegnato dal proprio medico o farmacista?” Le possibili risposte sono “1-Mai”, “2-Raramente”, “3-Qualche volta”, “4-Spesso” e “5-Sempre”. La *Tabella 3* illustra il numero e le percentuali riguardanti le risposte a SILS.

Tabella 3

SILS	Risposta	n	%
Negativo	1	65	38.0
	2	36	21.1
Positivo	3	39	22.8
	4	17	9.9
	5	14	8.2

La distribuzione dei rispondenti è presentata nel *Grafico 1*. Un solo intervistato non è stato in grado di rispondere al questionario. Il 38% dei rispondenti ha scelto “1-Mai”, il 21% “2-Raramente”, il 23% “3-Qualche volta”, il 10% “4-Spesso” e l’8% “5-Sempre”.

Grafico 1



4.4 SILS, SOCIO-ANAGRAFICA E CLINICA

Le tabelle *Tabella 4* e *Tabella 5* rappresentano tramite la statistica descrittiva le caratteristiche delle due sotto-popolazioni in esame: negativi a SILS, ovvero risposta “1-Mai” e “2-Raramente”, e positivi, ovvero le altre risposte.

Il 62,4% dei negativi a SILS è femmina, mentre è femmina il 58,6 dei positivi a SILS. Dividendo la popolazione tra positivi e negativi a SILS è risultata evidente una sostanziale differenza per quanto riguarda l'esenzione per reddito: il 48,5% dei negativi è esente, a differenza del 71,4% dei positivi. Il 18,8% dei negativi a SILS è fumatore mentre 8,6% dei positivi fuma abitualmente. Il 66,3% ha raggiunto il controllo pressorio tra i negativi a SILS, mentre il 68,6% di chi è risultato positivo ha raggiunto l'obiettivo.

Tabella 4

Variabile	SILS	Valore	n	%
Controllo pressorio	Negativo	Controllato	67	66.3
		Non controllato	34	33.7
	Positivo	Controllato	48	68.6
		Non controllato	22	31.4
Esenzione per reddito	Negativo	Esente	49	48.5
		Non esente	52	51.5
	Positivo	Esente	50	71.4
		Non esente	20	28.6
Fumo	Negativo	Fumatore	19	18.8
		Non fumatore	82	81.2
	Positivo	Fumatore	6	8.6
		Non fumatore	64	91.4
Sesso	Negativo	Femmina	63	62.4
		Maschio	38	37.6
	Positivo	Femmina	41	58.6
		Maschio	29	41.4

L'età media è di 69,7 per chi è risultato negativo a SILS e 74,4 per chi è risultato positivo. La pressione sistolica media è risultata 130,3 mmHg per chi è negativo a SILS altrimenti 133,1 mmHg. La pressione diastolica media è risultata 78,6

mmHg per i negativi e 76,4 mmHg per i positivi. Il colesterolo totale medio è risultato più elevato con 208,6 mg/dL tra i negativi al test SILS, mentre 197,2 mg/dL tra i positivi.

L'analisi del rischio di morte per malattia cardiovascolare a 10 anni ha individuato una differenza apparentemente rilevante tra chi è risultato negativo a SILS (5,2%) e chi è risultato positivo (7,3%).

Tabella 5

Variabile	SILS	Media	STD
Colesterolo totale (mg/dL)	Negativo	208.6	36.0
	Positivo	197.2	39.8
Età	Negativo	69.7	9.9
	Positivo	74.4	10.1
Pressione diastolica (mmHg)	Negativo	78.6	7.2
	Positivo	76.4	8.3
Pressione sistolica (mmHg)	Negativo	130.3	13.8
	Positivo	133.1	17.9
Rischio CV (%)	Negativo	5.2	4.2
	Positivo	7.3	5.7

4.5 RELAZIONE CON SILS

Al fine di valutare la relazione delle variabili in studio con i risultati del questionario SILS, sono stati adottati diversi test di ipotesi. Di norma è stato adottato un singolo test di ipotesi per ogni variabile ma, in alcuni casi, sono stati usati due test di ipotesi per variabile; in questi casi è stata adottata la tecnica dell'analisi della varianza (ANOVA) per confrontare non solo i campioni SILS positivo e SILS negativo, ma relazionare la variabile con tutte e cinque le possibili risposte a SILS, dividendo in cinque campioni la popolazione in studio. Come livello di significatività è stato adottato il valore standard di 0,05 o meno. I risultati sono riassunti in *Tabella 6*.

La correlazione tra SILS ed età è risultata significativa sia con t di Student che con ANOVA ad un livello inferiore a 0,01. Per quanto riguarda i campioni SILS positivo e SILS negativo, il rapporto tra le deviazioni standard è risultato molto vicino a 1, rendendo quindi valido il test t di Student.

Tabella 6

Variabile	Test statistico	p	RSTD**	LS***
Età	t di Student	0.00	1.02	< 0.01
	ANOVA *	0.00		< 0.01
Sesso	Chi-quadrato di Pearson	0.73		
Fumo	Chi-quadrato di Pearson	0.10		
Esenzione per reddito	Chi-quadrato di Pearson	0.00		< 0.01
Pressione sistolica	t di Student	0.29	1.30	
	ANOVA *	0.41		
Pressione diastolica	t di Student	0.08	1.16	
	ANOVA *	0.00		< 0.01
Controllo pressorio	Chi-quadrato di Pearson	0.89		
Colesterolo totale	t di Student	0.06	1.10	
	ANOVA *	0.08		
Rischio CV	Test di Mann-Whitney	0.01		< 0.05

* La variabile indipendente usata è il punteggio SILS.

** Rapporto tra le deviazioni standard dei campioni.

*** Livello di significatività.

Per quanto riguarda il sesso, secondo il test del Chi-quadrato di Pearson non è emersa una relazione significativa con SILS. Lo stesso si è verificato per quanto riguarda il fumo. La relazione con l'esenzione per reddito è invece risultata significativa, sempre secondo il test del chi-quadrato.

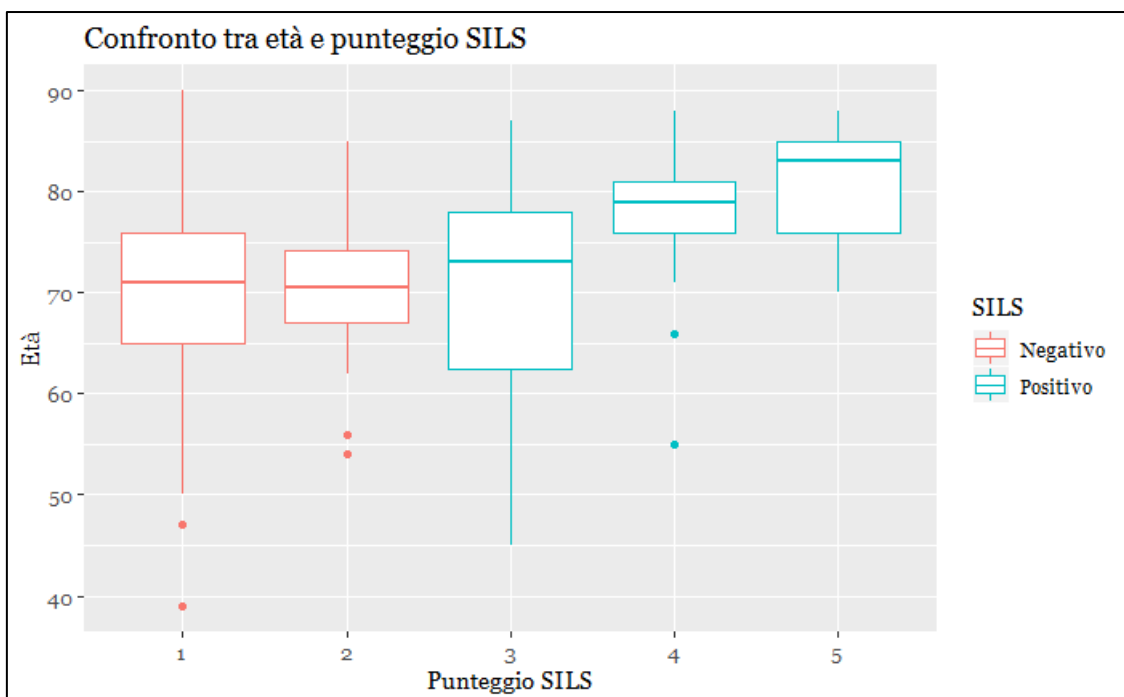
Per quanto riguarda i valori pressori, la relazione è stata valutata sia con test t di Student che con ANOVA. Non sono emerse differenze significative, tranne per quanto riguarda l'analisi ANOVA sulla pressione diastolica. Non è emersa una differenza significativa anche per quanto riguarda il controllo pressorio, valutato con il test di Pearson.

Per quanto riguarda il colesterolo il test t di Student ha restituito un valore di p pari a 0,06, molto vicino al livello di significatività, quindi l'ipotesi nulla potrebbe essere respinta accettando un livello di significatività di poco maggiore.

La relazione di SILS con il rischio cardiovascolare calcolato con SCORE è risultata significativa. In questo caso particolare, una volta verificato che la distribuzione del rischio non era normale, è stato adottato il test di Mann-Whitney per confrontare i due campioni.

Per comprendere il valore delle analisi ANOVA riguardo all'età, è opportuno valutare le caratteristiche di statistica descrittiva dei cinque campioni. Il *Grafico 2* mostra il crescere del valore medio dell'età all'aumentare del punteggio SILS.

Grafico 2



Possiamo pertanto, in un primo momento, affermare che, almeno un campione, ha una media di età significativamente diversa da quella degli altri. Tuttavia, osservando la *Tabella 7* si nota che le differenze tra le deviazioni standard dell'età nei diversi campioni sono accentuate; questo aspetto riduce l'attendibilità del test di ipotesi.

Tabella 7

Variabile	Punteggio SILS	Media	STD
Età	1	69.5	11.0
	2	70.0	7.4
	3	70.6	10.4
	4	77.6	8.1
	5	81.1	5.8

4.6 RISCHIO CARDIOVASCOLARE E CONFONDENTI

Il rischio cardiovascolare rappresenta una misura riassuntiva del rischio per la salute nel caso del nostro studio. Ci sembra pertanto opportuno dedicarle particolare attenzione.

Abbiamo reputato rilevante valutare il rischio cardiovascolare nel contesto di una analisi statistica multivariata, che prenda in considerazione tutti i predittori noti oltre al risultato del questionario SILS. Al fine di sviluppare un modello statistico appropriato sono state presi in considerazione diversi aspetti.

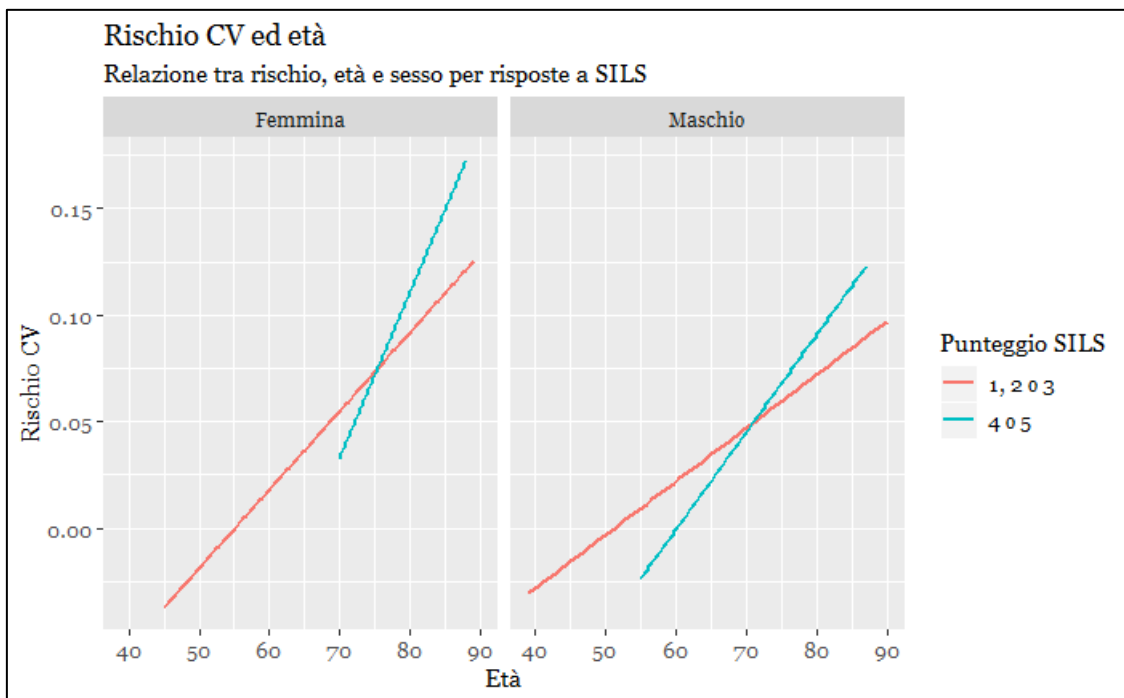
Innanzitutto, la distribuzione della variabile dipendente (il rischio cardiovascolare) non normale ha rappresentato un problema rilevante. Sono state prese in considerazione due procedure al fine di risolvere il problema. La prima consisteva nel rendere dicotomica suddetta variabile al fine di applicare una regressione logistica; tuttavia ciò avrebbe comportato una eccessiva perdita di informazione. La seconda opzione prevedeva invece di trasformare la variabile; questa procedura si è però dimostrata dannosa per il dato iniziale. Si

è pertanto proceduto a usare comunque la tecnica della regressione lineare multipla sulla variabile non trasformata.

Per determinare le variabili indipendenti è stata adottata la tecnica di selezione “Backward” a partire da tutte le variabili disponibili di influenza nota o potenziale sul rischio. In questo modo le variabili scelte sono state: età, colesterolo totale, pressione sistolica, sesso e fumo, oltre naturalmente a SILS.

Dopo aver valutato diversi modelli, è stato individuato come più promettente considerare il questionario SILS, non diviso tra esito positivo o negativo, ma in base alle diverse risposte. Il *Grafico 3* mostra la regressione lineare semplice svolta per decidere il modello più appropriato, scegliendo come variabili SILS ed età.

Grafico 3



I risultati della regressione lineare multipla sono riassunti in *Tabella 8*. Come è possibile notare valutando i valori di p della suddetta tabella, la relazione di tutte le variabili è risultata statisticamente significativa; interpretando il coefficiente β , si conclude che all'aumento di età, colesterolo e pressione sistolica corrisponde un aumento del rischio, come per il fumo e per il sesso maschile. Per tutte le variabili tranne SILS, tale aspetto risulta scontato, in quanto utilizzate

per calcolare il rischio cardiovascolare. Per quanto riguarda SILS, è risultato un rischio più alto per chi ha risposto “4-Spesso” o “5-Sempre” al questionario; interpretando il coefficiente β , è possibile sostenere che il rischio cardiovascolare risulta mediamente 1,5% più alto in chi ha risposto 4 o 5 a SILS rispetto a chi ha risposto 1, 2 o 3.

Tabella 8

Variabile	β	p
SILS 4 o 5	0.015	< 0.01
Età	0.004	< 0.01
Colesterolo totale	0.000	< 0.01
Pressione sistolica	0.001	< 0.01
Sesso maschile	0.003	< 0.05
Fumo	0.035	< 0.01

5 DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

5.1 DISCUSSIONE

Per nostra conoscenza, il presente studio è l'unico in Italia ad aver valutato una relazione tra HL e stato di salute nel paziente iperteso, oltre a uno dei pochi nel mondo. Il primo aspetto che emerge è che la relazione con i parametri clinici valutati (pressione arteriosa sistolica e diastolica, colesterolo, controllo pressorio), presi in considerazione singolarmente, non risulta significativa.

Tuttavia, la misura riassuntiva dei vari parametri clinici presi in considerazione, ovvero il rischio cardiovascolare, risulta più alto nei soggetti positivi a SILS in modo statisticamente significativo secondo l'analisi statistica univariata e clinicamente significativo con un rischio del 2,1% più alto. Questa relazione viene ulteriormente avallata dall'analisi statistica multivariata svolta, che fa emergere un rischio maggiore del 1,5% per chi ha risposto "4-Speso" o "5-Sempre" al questionario SILS.

Risultano evidenti le differenze anagrafiche e sociali. Le abilità di lettura risultano minori nei soggetti più anziani e nei soggetti esenti per reddito (quindi più poveri o con età più avanzata). Questi risultati concordano con le aspettative e con gli studi italiani precedenti presi in considerazione, che hanno rilevato anch'essi risultati più scarsi nei test per HL tra chi è finanziariamente deprivato o più anziano. (10,19) Pertanto possiamo rafforzare ulteriormente l'affermazione che i soggetti con bassa HL siano più poveri o più anziani.

Un risultato inaspettato, seppur statisticamente non significativo, è rappresentato dal fumo. Ci saremmo aspettati che chi fosse risultato positivo a SILS sarebbe stato più probabilmente un fumatore. Tuttavia, sembra possibile che si verifichi il contrario. La raccolta di altri dati potrebbe chiarire questo aspetto.

5.2 LIMITAZIONI

La principale limitazione in questo studio è la quantità di dati raccolta che, seppur sufficiente a rendere significative dal punto di vista statistico alcune

relazioni, non chiarifica alcune differenze che potrebbero potenzialmente essere significative, in particolare la percentuale di fumatori e il colesterolo totale.

Un'altra limitazione è invece rappresentata dall'uso che si è fatto del calcolo del rischio cardiovascolare. Secondo lo studio di validazione di SCORE, la validità del rischio è stata verificata solo nei soggetti tra i 45 e i 65 anni. (17) Nel nostro studio abbiamo invece esteso a tutti i pazienti, indipendentemente dall'età, il calcolo. Tuttavia, per nostra conoscenza, non esistono strumenti egualmente affermati che estendano il rischio cardiovascolare oltre tali limiti di età.

Uno studio del 2015 ha esteso SCORE ai pazienti con più di 65 anni di età, fino ad un'età di 80 anni. Gli autori però sostengono che debba essere ulteriormente validato con dati esterni. (20) Abbiamo pertanto optato per non utilizzare ancora questo nuovo strumento.

Un'altra potenziale limitazione nel nostro studio è dovuta al fatto che, in modo differente dagli altri studi svolti in Italia, il questionario SILS è stato sempre consegnato in presenza del medico nel corso della visita. Negli altri studi, il questionario è stato di norma consegnato nella sala di attesa, anche da assistenti. (10,11) La costante presenza del medico potrebbe aver spinto alcuni intervistati, per ragioni culturali o sociali specifiche, a non ammettere le proprie difficoltà, rendendo il rischio per la salute meno evidente di quanto sia in realtà.

5.3 CONCLUSIONI

SILS rappresenta un buon strumento di screening per individuare quali soggetti abbiano difficoltà di lettura e una bassa HL, in grado almeno secondo i dati di questo studio di piccole dimensioni, di evidenziare un maggior rischio per la salute. Tuttavia, in alcune popolazioni o in particolari situazioni, potrebbe non essere in grado di rilevare una bassa HL.

Sarebbe opportuno valutare ulteriormente sia la relazione di SILS con lo stato di salute su una popolazione più ampia, sia l'efficacia di strumenti oggettivi rapidi per la misurazione di HL, in primis NVS. Sarebbe inoltre rilevante investigare ulteriormente la diffusione del fumo tra i pazienti con elevata HL.

Altri studi dovrebbero svelare eventuali discordanze tra le capacità percepite dal paziente e le capacità effettive relativamente alla lettura e comprensione di informazioni sanitarie.

Risulta anche evidente come HL, prevista da SILS, sia ridotta nei pazienti anziani o finanziariamente deprivati. Sarebbe pertanto opportuno considerare questo fattore nella pratica clinica. Maggiore attenzione dovrebbe essere dedicata a questi soggetti.

6 BIBLIOGRAFIA

1. Simonds SK. Health Education as Social Policy. *Health Educ Monogr.* 1 marzo 1974;2(1_suppl):1–10.
2. Kickbusch I, Maag D. Health Literacy. In: Heggenhougen HK (Kris), curatore. *International Encyclopedia of Public Health* [Internet]. Oxford: Academic Press; 2008 [citato 18 luglio 2019]. pag. 204–11. Available at: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780123739605005840>
3. Sørensen K, Van den Broucke S, Fullam J, Doyle G, Pelikan J, Slonska Z, et al. Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health.* 25 gennaio 2012;12(1):80.
4. Quaglio G, Sørensen K, Rübiger P, Bertinato L, Brand H, Karapiperis T, et al. Accelerating the health literacy agenda in Europe. *Health Promot Int.* 1 dicembre 2017;32(6):1074–80.
5. DeWalt DA, Berkman ND, Sheridan S, Lohr KN, Pignone MP. Literacy and health outcomes. *J Gen Intern Med.* 1 dicembre 2004;19(12):1228–39.
6. Berkman ND, Sheridan SL, Donahue KE, Halpern DJ, Crotty K. Low Health Literacy and Health Outcomes: An Updated Systematic Review. *Ann Intern Med.* 19 luglio 2011;155(2):97.
7. Altin SV, Finke I, Kautz-Freimuth S, Stock S. The evolution of health literacy assessment tools: a systematic review. *BMC Public Health* [Internet]. 24 novembre 2014 [citato 20 luglio 2019];14. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4289240/>
8. Capecchi L, Guazzini A, Lorini C, Santomauro F, Bonaccorsi G. The first Italian validation of the most widespread health literacy assessment tool: the Newest Vital Sign. *Epidemiol Prev.* agosto 2015;39(4 Suppl 1):124–8.
9. Morris NS, MacLean CD, Chew LD, Littenberg B. The Single Item Literacy Screener: Evaluation of a brief instrument to identify limited reading ability. *BMC Fam Pract.* 24 marzo 2006;7(1):21.

10. Bonaccorsi G, Grazzini M, Pieri L, Santomauro F, Ciancio M, Lorini C. Assessment of Health Literacy and validation of single-item literacy screener (SILS) in a sample of Italian people. *Ann Ist Super Sanita*. settembre 2017;53(3):205–12.
11. Biasio LR, Lorini C, Abbattista G, Bozzola E, De Castro P, Della Seta M, et al. Assessment of health literacy skills in family doctors' patients by two brief, self-administered Italian measures. *Ann Ist Super Sanita*. settembre 2018;54(3):214–22.
12. Powers BJ, Olsen MK, Oddone EZ, Thorpe CT, Bosworth HB. Literacy and blood pressure – do healthcare systems influence this relationship? A cross-sectional study. *BMC Health Serv Res*. 23 ottobre 2008;8(1):219.
13. Pandit AU, Tang JW, Bailey SC, Davis TC, Bocchini MV, Persell SD, et al. Education, literacy, and health: Mediating effects on hypertension knowledge and control. *Patient Educ Couns*. 1 giugno 2009;75(3):381–5.
14. Willens DE, Kripalani S, Schildcrout JS, Cawthon C, Wallston K, Mion LC, et al. Association of Brief Health Literacy Screening and Blood Pressure in Primary Care. *J Health Commun*. dicembre 2013;18(Suppl 1):129–42.
15. Shi D, Li J, Wang Y, Wang S, Liu K, Shi R, et al. Association between health literacy and hypertension management in a Chinese community: a retrospective cohort study. *Intern Emerg Med*. 1 settembre 2017;12(6):765–76.
16. Naimi AJ, Naderiravesh N, Bayat ZS, Shakeri N, Matbouei M. Correlation between health literacy and health-related quality of life in patients with hypertension, in Tehran, Iran, 2015–2016. *Electron Physician*. 25 novembre 2017;9(11):5712–20.
17. Conroy RM, Pyörälä K, Fitzgerald AP, Sans S, Menotti A, De Backer G, et al. Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE project. *Eur Heart J*. 1 giugno 2003;24(11):987–1003.
18. Legge 24 dicembre 1993, n. 537. *Gazzetta Ufficiale*. [citato 29 luglio 2019]. Available at: <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/1993/12/28/093G0621/sg>

19. Palumbo R, Annarumma C, Adinolfi P, Musella M, Piscopo G. The Italian Health Literacy Project: Insights from the assessment of health literacy skills in Italy. *Health Policy Amst Neth.* settembre 2016;120(9):1087–94.
20. Cooney MT, Selmer R, Lindman A, Tverdal A, Menotti A, Thomsen T, et al. Cardiovascular risk estimation in older persons: SCORE O.P. *Eur J Prev Cardiol.* 1 luglio 2016;23(10):1093–103.

7 RINGRAZIAMENTI

In primo luogo, ringrazio il Prof. Stimamiglio, che mi ha indirizzato con grande esperienza nella pianificazione dello studio e nella stesura della tesi, e il Dott. Alice, che ha suggerito il tema, che ho trovato molto interessante, mi ha guidato e mi ha soccorso nei momenti di difficoltà. Spero che questo lavoro abbia soddisfatto le vostre aspettative e acceso il vostro interesse.

In secondo luogo, intendo ringraziare tutti i medici che hanno contribuito allo studio somministrando i questionari e accogliendomi nel loro studio, in quello che per me è stato un vero “mese di fuoco”. Il Dott. Bruno Badaracco, la Dott.ssa Claudia Ivaldi, la Dott.ssa Gemma Baldari, il Dott. Lorenzo Vigo, il Dott. Luca Pestarino, la Dott.ssa Paola Maria Bini, il Dott. Pietrino Forfori, la Dott.ssa Romina Casaretto e il Dott. Stefano Semino, oltre che, naturalmente, il Prof. Stimamiglio e il Dott. Alice. Entrare in contatto con così tanti professionisti esperti è stato un vero onore e piacere per me.

Ringrazio la mia Francesca, che ha vissuto il mio stesso percorso di studi, ma soprattutto è stata la mia compagna di vita. A pochi capita di discutere la propria tesi lo stesso giorno, nella stessa aula.

Per ogni studente, la tesi rappresenta la fine di un percorso. Ringrazio i miei genitori, che mi hanno sostenuto con coraggio e perseveranza invidiabili, fino ad ora. Questo percorso non sarebbe stato possibile senza il loro supporto.

Ringrazio tutti gli amici incontrati durante questo viaggio, sia quelli conosciuti in aula che fuori, soprattutto quelli incontrati nelle stanze di Sciumegu.