



UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE  
FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

---

Corso di Laurea in Infermieristica

**LA FIBRILLAZIONE ATRIALE COME  
CAUSA DI ELEVATA MORBILITA' E  
MORTALITA' NEL TERZO MILLENNIO**  
*Proposta di approccio infermieristico in una  
indagine osservazionale prospettica su una  
coorte di pazienti consecutivi*

Relatore: Chiar.mo  
**Dott. Vito Maurizio  
Parato**

Tesi di Laurea di:  
**Francesca Guarnieri**

Correlatore: Chiar.mo  
**Dott. Stefano Marcelli**

A.A. 2019/2020

# INDICE

<b>INTRODUZIONE</b> .....	1
<b>PARTE PRIMA</b> .....	3
<b>CAPITOLO I</b> .....	3
<b>LA FIBRILLAZIONE ATRIALE</b> .....	3
<b>1.1</b> DEFINIZIONE .....	3
<b>1.2</b> EPIDEMIOLOGIA E IMPATTO PER I PAZIENTI.....	4
<b>1.3</b> FISIOPATOLOGIA .....	6
<b>1.4</b> CLASSIFICAZIONE .....	8
<b>1.5</b> SINTOMATOLOGIA E DIAGNOSI DELLA FIBRILLAZIONE ATRIALE ....	10
<b>1.6</b> I FATTORI DI RISCHIO/COMORBILITA' CORRELATI ALLA FIBRILLAZIONE ATRIALE .....	13
<b>1.7</b> MORTALITA' E MORBILITA' ASSOCIATE ALLA FIBRILLAZIONE ATRIALE.....	16
<b>1.8</b> VALUTAZIONE E STRATIFICAZIONE DEL RISCHIO TROMBOEMBOLICO E ICTUS .....	18
<b>CAPITOLO II</b> .....	21
<b>LA TERAPIA DELLA FIBRILLAZIONE ATRIALE</b> .....	21
<b>2.1</b> LA PREVENZIONE DEL TROMBOEMBOLISMO .....	21
<b>2.1.1</b> <i>TERAPIA ANTICOAGULANTE ORALE (TAO)</i> .....	21
<b>2.1.2</b> <i>NUOVI ANTICOAGULANTI ORALI (NAO)</i> .....	23
<b>2.1.3</b> <i>VALUTAZIONE E STRATIFICAZIONE DEL RISCHIO DI SANGUINAMENTO</i> .....	24
<b>2.2</b> STRATEGIE DI CONTROLLO DELLA FREQUENZA CARDIACA E DEL RITMO CARDIACO .....	25
<b>2.3</b> PROCEDURE INTERVENTISTICHE.....	27

<b>CAPITOLO III</b> .....	30
<b>I VANTAGGI DELLA PRESA IN CARICO E CONTINUITA' ASSISTENZIALE ATTRAVERSO IL MODELLO DELLE "NURSE-LED CLINIC"</b> .....	30
<b>3.1 L'AMBULATORIO INFERMIERISTICO E IL RUOLO DELL'INFERMIERE</b>	30
<b>3.2 LE "NURSE-LED CLINIC" IN AMBITO CARDIOVASCOLARE</b> .....	32
<b>3.2.1 NURSE-LED CLINIC vs CURE USUALI NELLA FIBRILLAZIONE ATRIALE</b> .....	34
<b>3.3 INDICATORI PER LA VALUTAZIONE DELLA QUALITA' DI CURA NELLE NURSE-LED CLINIC</b> .....	37
<b>PARTE SECONDA</b> .....	39
<b>CAPITOLO IV</b> .....	39
<b>PARTE SPERIMENTALE</b> .....	39
<b>STUDIO CLINICO OSSERVAZIONALE</b> .....	39
<b>4.1 OBIETTIVO DELLO STUDIO</b> .....	39
<b>4.2 DISEGNO DELLO STUDIO</b> .....	39
<b>4.3 MATERIALI E METODI</b> .....	40
<b>4.3.1 Morisky Medication Adherence Scale-8</b> .....	43
<b>4.3.2 EuroQol-5D Questionnaire</b> .....	44
<b>4.4 ANALISI STATISTICA</b> .....	45
<b>4.5 RISULTATI</b> .....	46
<b>CAPITOLO V</b> .....	52
<b>DISCUSSIONE e CONCLUSIONI</b> .....	52
<b>5.1 DISCUSSIONE</b> .....	52
<b>5.2 CONCLUSIONI</b> .....	57
<b>5.2.1 IMPLICAZIONI PER LA PRATICA CLINICA - Il telenursing e l'importanza del conseguimento di competenze avanzate per l'infermiere in cardiologia</b> .....	58
<b>BIBLIOGRAFIA e SITOGRAFIA</b> .....	61
<b>ALLEGATI</b> .....	69
<b>RINGRAZIAMENTI</b> .....	75

*“...Ci sono delle persone che sono gli infermieri  
e che sono persone straordinarie.  
Sono persone che fanno quel lavoro lì  
con una passione, una leggerezza, una gioia...  
che io ti giuro ho passato un periodo all’ospedale  
e stavo meglio lì di quando stavo fuori.  
Per esempio, perché mi sentivo coccolato...”*

***Vasco Rossi***

## INTRODUZIONE

La fibrillazione atriale (FA) è una tachiaritmia sopraventricolare caratterizzata da un'attività elettrica irregolare e caotica degli atri che determina la perdita della funzione meccanica della contrazione atriale.

È “la più comune aritmia che si incontra nella pratica clinica ed ha un notevole impatto sociale risultando la causa di un terzo delle ospedalizzazioni per alterazione del ritmo cardiaco”.<sup>1</sup>

Nonostante i progressi nella gestione di questa patologia, rimane una delle principali cause di morbilità cardiovascolari (insufficienza cardiaca e ictus) e mortalità. Si prevede che entro il 2030, ci saranno 14-17 milioni di pazienti affetti da fibrillazione atriale nell'Unione Europea.<sup>2</sup> È necessaria quindi, un'attenta pianificazione, gestione ed educazione del paziente, attraverso il coinvolgimento di un team multidisciplinare che comprende non solo le figure mediche specialistiche come cardiologo, neurologo e internista ma include anche l'infermiere specializzato in ambito cardiologico.

A complicare la gestione di questi pazienti è sopravvenuta l'emergenza sanitaria legata al COVID-19, che di fatto ha portato ad uno stato di isolamento e di distanziamento interpersonale, ad una difficoltà di prevedere lo sviluppo degli eventi e ad una paura dei contagi e che hanno costretto ad una rimodulazione repentina di abitudini e stili di vita oltre che ad una diversa gestione della nostra comfort zone.<sup>3</sup>

I pazienti con storia di fibrillazione atriale, affetti da varie patologie croniche, durante l'emergenza COVID, hanno riscontrato notevoli difficoltà nella gestione della terapia farmacologica, nell'accesso alle strutture sanitarie o semplicemente all'ambulatorio del medico di medicina generale.

Nelle organizzazioni assistenziali complesse vi è la necessità di implementare metodologie organizzative di presa in carico dei pazienti affetti da patologie croniche, al fine di migliorare i processi interni, ottimizzare le risorse, accrescere la

---

<sup>1</sup> F. Censi, G. Calcagnini, M. Triventi, E. Mattei et al. *Distribuzione temporale degli episodi di fibrillazione atriale* Rapporti Istisan 12/52 – Istituto Superiore della Sanità 2012

<sup>2</sup> P. Kirchoof, S. Benussi, D. Kotecha, A. Ahlsson, D. Atar, B. Casadei et al. *Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS* European Heart Journal (2016) 37, 2893-2962 doi:10.1093/eurheartj/ehw210

<sup>3</sup> Filippo Di Pirro *La solitudine al tempo del coronavirus: riflessioni* Psicologia contemporanea. Rintracciabile al seguente sito: [https://www.psicologiacontemporanea.it/blog/la-solitudine-al-tempo-del-coronavirus-riflessioni/?fbclid=IwAR2Cht1vao3bago5aoHlzqTih1p9Mp8rL5WSulrHm\\_QaJWjS-UouNkIOfbw](https://www.psicologiacontemporanea.it/blog/la-solitudine-al-tempo-del-coronavirus-riflessioni/?fbclid=IwAR2Cht1vao3bago5aoHlzqTih1p9Mp8rL5WSulrHm_QaJWjS-UouNkIOfbw)

consapevolezza dei professionisti sull'efficienza dei programmi di monitoraggio continuo dopo la dimissione, ottimizzare la qualità di vita, potenziare la compliance e ridurre le riammissioni ospedaliere improprie con la conseguente riduzione dei costi. Per raggiungere tali obiettivi il modello organizzativo del Nurse-Led Clinic si colloca all'interno di uno scenario moderno dell'assistenza, fondato sui principi di efficacia, efficienza e appropriatezza, dove attraverso un ambulatorio infermieristico nel contesto del quale il percorso assistenziale di follow up del paziente viene gestito prevalentemente dall'infermiere, si valuta le necessità dell'assistito, si acquisisce e si analizza i dati relativi al decorso clinico, si confronta con i bisogni dello stesso e si personalizza l'ulteriore percorso assistenziale.

La valutazione infermieristica supporta l'intervento cardiologico, intensificando la sorveglianza clinica e l'intervento terapeutico nei pazienti più severi e complessi, fornendo informazioni complementari alla valutazione cardiologica, essenziali per la comprensione dei bisogni socio-assistenziali dei pazienti del mondo reale e per proporre e coordinare un piano di intervento assistenziale personalizzato.

“È evidente che il metodo “face to face” è più efficace per instaurare una relazione terapeutica”<sup>4</sup>, ma considerando che il fenomeno delle riospedalizzazioni rappresentano un problema di carattere globale caratterizzato da una notevole pressione sulle risorse economiche vi è la necessità di ridurre la distanza emotiva tra il paziente e i professionisti attraverso strategie mirate come il telenursing, capace di diminuire quella condizione di esclusione, uno stato tanto devastante quanto silenzioso<sup>5</sup>.

---

<sup>4</sup> *Informatizzazione della sanità: il telenursing come strumento di promozione del self-care* NurseTimes Raggiungibile al sito: <https://www.nursetimes.org/informatizzazione-della-sanita-il-telenursing-come-strumento-di-promozione-del-self-care/75956>

<sup>5</sup> A. Megna (2017) *Il telenursing* InfermieristicaMente Raggiungibile al sito: <https://www.infermieristicamente.it/articolo/8487/infermieri-20-il-telenursing/>

# PARTE PRIMA

## CAPITOLO I

### LA FIBRILLAZIONE ATRIALE

#### 1.1 DEFINIZIONE

La fibrillazione atriale (FA) è la più comune aritmia sopraventricolare caratterizzata da una caotica, irregolare perdita della normale attività elettrica degli atri, che si ripercuote sulla funzionalità ventricolare e sul flusso sanguigno.

Quando gli atri sono in fibrillazione, l'attivazione elettrica raggiunge un ritmo di 350-900 attivazioni al minuto. Questi impulsi arrivano al ventricolo attraverso il nodo atrio-ventricolare con un ritmo di 90-170 bpm.

Una conseguenza molto importante è la formazione di coaguli all'interno del cuore causata dal ristagno di sangue nelle camere atriali, che aumenta il rischio di fenomeni embolici <sup>6</sup>.

Il gold standard per la diagnosi FA è l'elettrocardiografia. Gli elementi elettrocardiografici caratteristici sono: l'assenza dell'onda P, ovvero la depolarizzazione atriale, sostituita da oscillazioni della linea isoelettrica, dette onde di fibrillazione "f"; l'irregolarità degli intervalli R-R, gli impulsi dal nodo del seno atriale raggiungono la giunzione atrio-ventricolare, ma solo una parte di essi arrivano ai ventricoli. "La quantità di impulsi che raggiunge i ventricoli dipende, infatti, dalle caratteristiche elettrofisiologiche del nodo AV e delle altre porzioni del sistema di conduzione, dalla presenza di eventuali vie accessorie, dal tono del sistema nervoso autonomo e dall'azione di farmaci concomitanti. Tutte queste variabili contribuiscono alla costante variazione di durata degli intervalli R-R" <sup>7</sup>.

---

<sup>6</sup> F. Censi, G. Calcagnini, P. Bartolini *Fibrillazione atriale: analisi dell'onda P di superficie*. Istituto Superiore della Sanità 2008, 26 p. Rapporti ISTISAN 08/13

<sup>7</sup> A. Raviele, M. Disertori, P. Alboni, E. Bertaglia, G. Botto et al *Linee guida AIAC 2010 per la gestione e il trattamento della fibrillazione atriale* G Ital Aritm Cardiol – volume 13 – numero 2 – Giugno 2010

## 1.2 EPIDEMIOLOGIA E IMPATTO PER I PAZIENTI

A livello mondiale, la fibrillazione atriale è l'aritmia di più frequente riscontro nell'ambito clinico.

La prevalenza attualmente stimata, negli adulti affetti da FA, è del 2% e si prevede un aumento fino al 4% a causa della popolazione longeva e dell'intensificazione della ricerca di FA non diagnosticata <sup>8</sup>.

Secondo le proiezioni ISTAT gli anziani nel 2050 dovrebbero rappresentare il 33,6% della popolazione totale. Dato l'aumento della prevalenza di fibrillazione atriale con l'età, è attesa nei prossimi anni un'epidemia di fibrillazione atriale <sup>9</sup>.

In Italia, la frequenza dei pazienti con fibrillazione atriale è stata studiata con il "Progetto FAI: La fibrillazione atriale in Italia"; studio osservazionale multicentrico trasversale, coordinato dalla regione Toscana.

Il campione è stato selezionato su tre unità operative del nord, centro e sud Italia, nel 2016. Includeva circa 6000 partecipanti di età > 65 anni con diagnosi di FA, confermata dalla clinica ed elettrocardiografia <sup>10</sup>.

I risultati dello studio hanno mostrato che la frequenza di questa aritmia, in Italia, è pari al 7,3% con una prevalenza maggiore nei maschi rispetto alle donne e che l'FA è strettamente età correlata. Infatti, Di Carlo ha dichiarato che "un anziano su 12 ne è colpito, portando a stimare in circa 1,1 milioni i soggetti affetti da questa aritmia in Italia.

Lo studio ha inoltre permesso di dimostrare che, per effetto dei cambiamenti demografici, questi numeri saranno in costante crescita nei prossimi anni, fino a raggiungere 1,9 milioni di casi nel 2060. Con un aumento del 75% nei prossimi quarant'anni" <sup>11</sup>.

---

<sup>8</sup> G. Hindricks, T. Potpara, N. Dagres, E. Arbelo et al. *ESC Guidelines for the diagnosis and management developed in collaboration with the European Association of Cardio-Thoracic Surgery (EACTS)* European Heart Journal (2020) 00, 1 - 125 doi:10.1093/eurheartj/ehaa612

<sup>9</sup> F. Censi, G. Donati, G. Calcagnini, E. Mattei et al. *Fibrillazione atriale: tecnologie a supporto della strategia pill-in-the-pocket* Istituto Superiore della Sanità Rapporti ISTISAN 14/15

<sup>10</sup> A. Di Carlo, L. Bellino, D. Consoli, F. Mori, A. Zaninelli et al. *Prevalence of atrial fibrillation in the Italian elderly population and projection from 2020 to 2060 for Italy and the European Union: the FAI Project* ESC Europace (2019) 21, 1468–1475 doi:10.1093/europace/euz141

<sup>11</sup> F. Italiano *Fibrillazione atriale, raddoppio dei casi in Europa entro il 2060* Raggiungibile nel sito: <https://www.galileonet.it/fibrillazione-atriale-prevenzione/>



Utilizzando i dati demografici forniti dall'Eurostat, la ricerca ha stimato i casi di fibrillazione atriale attesi nella popolazione anziana di 28 paesi dell'Unione Europea; nel 2016 risultavano 7,6 milioni, destinati a raddoppiare fino a 14,4 milioni nel 2060<sup>12</sup>.

In Europa, considerando la popolazione di età compresa tra 65-79 anni affetta da FA è stata stimata una popolazione attesa di 3,7 milioni, con un picco a 5,2 milioni nel 2045 e una leggera diminuzione a 5 milioni nel 2060. Mentre invece negli ultraottantenni è stato stimato un picco di 3,8 milioni nel 2016, con un aumento a 9.3 milioni nel 2060. La popolazione di età compresa tra 65-79 anni affetta da FA, in Italia, è stata stimata essere pari a 503.000 nel 2016, con un picco a 727.000 nel 2045 e una diminuzione a 576.000 nel 2060. Mentre negli ultraottantenni è stato stimato a 578.000 nel 2016, con un aumento fino a 1.3 milioni nel 2060<sup>10</sup>.

Pertanto, i casi di FA negli anziani nel 2016 erano il 53,5% in Italia e il 51.2% nell'Unione Europea. Nel 2060, saranno rispettivamente 69.6% in Italia e 65.2% in Europa<sup>11</sup>.

La spiegazione all'aumento dei casi è data non sono dall'invecchiamento della popolazione, ma dalla maggior possibilità di trattare le patologie croniche e dalla miglior capacità di sospettare e diagnosticare la FA.

Tuttavia, nonostante l'incremento, la reale prevalenza è tutt'ora sottovalutata poiché nel 10-25% dei casi può manifestarsi in maniera asintomatica<sup>13</sup>.

---

<sup>12</sup> Sanità 24 *Fibrillazione atriale: i pazienti destinati a raddoppiare entro il 2060* Quotidiano Il Sole 24 ore. Raggiungibile al sito: <https://www.sanita24.ilsole24ore.com/art/medicina-e-ricerca/2019-07-09/fibrillazione-atriale-pazienti-destinati-raddoppiare-entro-2060-114703.php?uuid=ACytmcX>

<sup>13</sup> M. Zoni-Berisso, F. Lercari, T. Carazza, S. Domenicucci *Epidemiology of atrial fibrillation: European perspective* Clinical Epidemiology 2014;6 213–220

### 1.3 FISIOPATOLOGIA

Nonostante gli studi sperimentali e clinici, non è ancora chiara la fisiopatologia della fibrillazione atriale. Ci sono tre principali teorie che spiegano l'insorgenza della fibrillazione atriale: la teoria dei fronti d'onda multipli rientranti, la teoria del meccanismo focale e la teoria dei "rotors" con conduzione fibrillatoria <sup>14</sup>.

La prima teoria fu proposta da Moe e confermata da altri autori e si fonda sulla presenza di molteplici circuiti di rientro <sup>7</sup>, la cui propagazione casuale, "determina la formazione di fronti d'onda multipli favorevoli al perpetuarsi del fenomeno aritmico"<sup>15</sup>.

"Ciò è possibile per un'abnorme dispersione della refrattarietà atriale, che condiziona in alcune aree fenomeni di blocco di conduzione, che a loro volta, in presenza di una ridotta velocità di propagazione dell'impulso elettrico e di una massa miocardica atriale criticamente aumentata, determinano l'instaurarsi di una serie di circuiti di rientro"<sup>7</sup>.

La seconda teoria, scoperta più recentemente dal gruppo di Haissanguerre, spiega l'insorgenza dell'aritmia attraverso l'identificazione dei trigger o battiti ectopici.

I risultati di tali studi hanno testimoniato che la maggior parte dei battiti ectopici che avviano l'aritmia sembrano provenire dalle vene polmonari, a 3-4 cm dal loro sbocco nell'atrio di sinistra. La prevalenza di tali foci è nettamente maggiore nelle vene superiori ed in particolare nella vena superiore di sinistra e sono ritenuti ad oggi la sorgente maggiore degli impulsi trigger <sup>16</sup>.

Altre zone di origine sono il seno coronarico, la vena cava superiore, la crista terminalis e il legamento di Marshall.

La terza teoria è fondata sulla presenza di un'"onda madre" o "rotore" principale a frequenza elevatissima. È situata in atrio sinistro in vicinanza dello sbocco delle vene

---

<sup>14</sup> *Fibrillazione atriale* da Wikipedia, l'enciclopedia libera. Raggiungibile nel sito: [https://it.wikipedia.org/wiki/Fibrillazione\\_atriale#cite\\_ref-pmid8149534\\_33-0](https://it.wikipedia.org/wiki/Fibrillazione_atriale#cite_ref-pmid8149534_33-0)

<sup>15</sup> D. G. Della Rocca *Fibrillazione atriale: dove ci guideranno i driver rientranti?* Associazione italiana aritmologia e cardiostimolazione Raggiungibile al sito: <https://aiac.it/aggiornamento/notizie-e-commenti/notizie/fibrillazione-atriale-dove-ci-guideranno-i-driver-rientranti/#:~:text=Un%20ruolo%20fondamentale%20nell'insorgenza,permettono%20all'aritmia%20di%20sostenersi.>

<sup>16</sup> M. Costantini, A. Crema *Elettrocardiologia della fibrillazione atriale* Ital Heart J Suppl Vol 1 Maggio 2000

polmonari; essa guida e mantiene l'aritmia propagandosi su tutto il miocardio atriale attraverso "onde figlie", in modo irregolare <sup>7</sup>.

Al momento attuale, queste differenti teorie prese singolarmente non possono spiegare universalmente la genesi della FA. "Questo perché meccanismi aritmogenetici differenti si possono combinare variamente nei singoli casi per generare un'aritmia con quadro elettrocardiografico simile, ma con fondamento fisiopatologico profondamente diverso da paziente a paziente" <sup>7</sup>.

Studi sperimentali hanno confermato che alla base della fibrillazione atriale vi sono rientri multipli ed irregolari che portano a numerosi fronti d'onda; "viene stimato che un numero critico di circuiti da rientro (da 3 a 6) è necessario perché una FA possa automantenersi". I fattori essenziali che permettono il verificarsi di tale aritmia sono: un adeguato "*substrato*" che ne permette l'inizio e il mantenimento a causa dell'aumentata massa e vulnerabilità del miocardio atriale con conseguente disfunzione e ritardo della conduzione elettromeccanica, un ruolo "*modulatore*" da parte del sistema nervoso autonomo nella genesi della FA e la presenza di un adeguato meccanismo d'innesco o "*trigger*" costituito, nella maggior parte dei casi, da battiti ectopici atriali <sup>16</sup>.

Numerose evidenze indicano che il *rimodellamento atriale*, nonché un cambiamento della struttura ("*rimodellamento strutturale*") e/o delle proprietà elettrofisiologiche ("*rimodellamento elettrico*") nel tessuto atriale, gioca un ruolo importante nel promuovere l'insorgenza e il mantenimento della FA <sup>17</sup>.

Il rimodellamento può essere dovuto a patologie cardiache sottostanti, processi sistemici o dalla stessa fibrillazione atriale <sup>18</sup>.

Il rimodellamento elettrico è indotto dalla fibrillazione atriale, in virtù di una frequenza atriale molto rapida, aumenta la vulnerabilità del cuore all'induzione e mantenimento della FA; questa caratteristica consolidante è indicata con il termine "AF begets AF" <sup>17,18</sup>.

---

<sup>17</sup> S. Nattel, MD, B. Burstein, et al. *Atrial Remodeling and Atrial Fibrillation Mechanisms and Implications* Circ Arrhythmia Electrophysiol. 2008;1:62-73. American Heart Association DOI:10.1161/CIRCEP.107.754564

<sup>18</sup> S. Nattel, MD, M. Harada, et al. *Atrial Remodeling and Atrial Fibrillation Recent advances and translational perspectives* Journal of the American College of Cardiology Vol. 63, No. 22, 2014 June 10, 2014:2335-45

Il rimodellamento strutturale è caratterizzato da allargamento atriale e fibrosi tissutale.

La fibrosi atriale sembra essere l'endpoint che promuove le recidive di FA <sup>18</sup>.

#### 1.4 CLASSIFICAZIONE

Un buon sistema di classificazione deve essere affidabile, applicabile e riproducibile tra le diverse popolazioni di pazienti affetti dalla patologia, sia a scopo clinico che di ricerca. Ci sono diversi tipi di classificazione della fibrillazione atriale, ma il sistema attualmente raccomandato dall'European Society of Cardiology e dalle società americane è basata sul ritmo; presentazione, durata e cessazione di episodi di FA <sup>8, 19</sup>.

La fibrillazione atriale viene classificata, dal punto di vista clinico, come: <sup>8</sup>

- *Di prima diagnosi*: equivale al primo episodio di FA, mai diagnosticata precedentemente, indipendentemente dalla durata e dalla presenza e severità dei sintomi associati.
- *Parossistica*: se termina spontaneamente, generalmente entro 48h o con intervento entro 7 giorni dall'esordio. Viene presa in considerazione l'inizio di una terapia anticoagulante
- *Persistente*: FA che si prolunga per oltre sette giorni, inclusi gli episodi interrotti dalla cardioversione farmacologica e/o elettrica.
- *Persistente di lunga durata*: comprende le forme continue di durata maggiore a 12 mesi laddove viene adottata una strategia per il controllo del ritmo.
- *Permanente*: FA accettata dal paziente e dal medico, in cui si decide di non effettuare ulteriori tentativi per ripristinare il ritmo sinusale. Qualora si ricorra alle strategie per il controllo del ritmo, l'aritmia viene riclassificata come "FA persistente di lunga durata".

Le attuali (2020) linee guida ESC hanno proposto un cambio di schema dalla classificazione alla caratterizzazione della FA. Lo schema 4S-AF include la valutazione clinica del rischio di ictus, la gravità dei sintomi, il carico di FA e la valutazione del substrato. Ognuno di questi quattro domini, viene analizzato con strumenti/classificazioni di valutazione pertinenti. Cosiffatto semplificherebbe la

---

<sup>19</sup> S.A. Lubitz, E. J. Benjamin, J. N. Ruskin, et al. *Challenges in the classification of atrial fibrillation* Nat Rev Cardiol. 2010 August ; 7(8): 451–460. doi:10.1038/nrcardio.2010.86.

valutazione dei pazienti con FA, facilitando la comunicazione e collaborazione tra l'equipe multidisciplinare e la gestione ottimale dei pazienti, in riferimento al trattamento terapeutico. Ciò dovrebbe diventare uno standard di qualità nella pratica clinica <sup>8</sup>.

Il termine “fibrillazione atriale cronica” ampiamente utilizzato nel XX secolo, dovrebbe essere abbandonato, dato che nonostante la FA sia una patologia cronica per molti pazienti, altri non sono “cronicamente” in FA, in quanto possono alternare tra FA e ritmo sinusale per molti anni.

Altre terminologie da lasciar cadere e che potenzialmente risultano essere fonte di confusione sono: la “fibrillazione atriale isolata” che includeva i pazienti affetti da FA senza cause sottostanti, ormai termine improprio grazie all'aumento della conoscenza della fisiopatologia che mostra che in ogni paziente è presente una causa e la distinzione tra “fibrillazione atriale valvolare e non valvolare”, la FA valvolare definisce i pazienti che presentano una valvola cardiaca bioprotesica o stenosi mitralica <sup>8,20</sup>.

Ulteriori classificazioni della FA valutano la presenza di sintomi o la causa sottostante della FA: <sup>8</sup> “*fibrillazione atriale silente*” (asintomatica), documentata in assenza di sintomi o diagnosi precedente di FA e che spesso si presenta con una complicanza correlata alla FA, ad esempio ictus, insufficienza cardiaca <sup>21</sup>. “*Fibrillazione atriale postoperatoria*”, complicanza più comune dopo intervento cardiocirurgico, con un'incidenza dal 20 al 50%; questa complicanza ha importanti effetti negativi sul paziente con aumento di mortalità, instabilità emodinamica, complicanze, ospedalizzazioni prolungate e maggiori spese sanitarie <sup>22</sup>.

---

<sup>20</sup> M. Hammond-Haley, R. Providencia, P. D. Lambiase *Temporal pattern/episode duration-based classification of atrial fibrillation as paroxysmal vs. persistent: is it time to develop a more integrated prognostic score to optimize management?* ESC Europace (2018) 20, f288–f298 doi:10.1093/europace/eux178

<sup>21</sup> B. Gorenek, J. Bax, G. Boriani, S. Chen, N. Dagres et al. *Device – detected subclinical atrial tachyarrhythmias: definition, implications and management – an European Heart Rhythm Association (EHRA) consensus document, endorsed by Heart Rhythm Society (HRS), Asia Pacific Heart Rhythm Society (APHRS) and Sociedad latinoamericana de Estimulación Cardiaca y Electrofisiología (SOLEACE)* Europace (2017) 19, 1556–1578 doi:10.1093/europace/eux163

<sup>22</sup> A. M. Gillinov, MD, E. Bagiella, Ph.D., A.J. Moskowitz, J. M. Raiten, et al. *Rate control versus rhythm control for atrial fibrillation after cardiac surgery* N Engl J Med 2016; 374:1911-1921 DOI: 10.1056/NEJMoal602002

## 1.5 SINTOMATOLOGIA E DIAGNOSI DELLA FIBRILLAZIONE ATRIALE

“Le percezioni dei pazienti sui sintomi dell’aritmia sono molto variabili. La fibrillazione atriale silente è 12 volte più frequente rispetto a quella sintomatica nei pazienti con FA parossistica, quando valutata con monitoraggio Holter di 5 giorni; solo il 10% si associa allo sviluppo di sintomi. Nei pazienti portatori di pacemaker con FA nota, la FA asintomatica comprende il 38-81% di tutti gli episodi di FA”<sup>21</sup>.

La presenza di sintomi aumenta la probabilità di una diagnosi precoce e di un trattamento appropriato. I pazienti possono manifestare: palpitazioni, dispnea, fatigue, dolore toracico, ansia, senso di costrizione toracica, ridotta tolleranza allo sforzo fisico, difficoltà a dormire, vertigini e sincope.

A loro volta, si possono presentare emodinamicamente stabili o instabili (sincope, ipotensione, scompenso cardiaco acuto, edema polmonare, ischemia miocardica, shock cardiogeno)<sup>8,21</sup>.

Per valutare e quantificare la gravità dei sintomi correlati alla FA, che impattano negativamente sulle attività di vita quotidiana delle persone affette e guidare il medico per la decisione del trattamento, viene utilizzato lo “Score m-EHRA” (Modified Heart Rhythm Association symptom scale) (**Tabella 1**)<sup>23,24</sup>.

M-EHRA Score	Symptoms	Description
<b>1</b>	None	
<b>2a</b>	Mild	Normal daily activity not affected, symptoms not troublesome to patient
<b>2b</b>	Moderate	Normal daily activity not affected but patient troubled by symptoms
<b>3</b>	Severe	Normal daily activity affected
<b>4</b>	Disabling	Normal daily activity discontinued

**Tabella 1.** Modified European Heart Rhythm Association symptom scale.

Tuttavia, lo score non considera le dimensioni come ansia, problemi ed effetti avversi del trattamento, che devono essere misurati con scale generali di QoL<sup>8</sup>.

<sup>23</sup> G. J. Wynn, D. M. Todd, M. Webber, L. Bonnett, et al. *The European Heart Rhythm Association symptom classification for atrial fibrillation: validation and improvement through a simple modification* Europace (2014) 16, 965–972 doi:10.1093/europace/eut395

<sup>24</sup> D. Berardinelli *Fibrillazione atriale – AF* Nurse24.it Raggiungibile al sito: <https://www.nurse24.it/studenti/patologia/fibrillazione-atriale-fa-sintomi-trattamento.html>

La diagnosi ritardata rimane uno degli ostacoli principali.

Circa un quarto dei pazienti ha fibrillazione atriale silente e fino al 25% dei pazienti con pregresso ictus, viene diagnosticata l'aritmia al momento dell'ictus <sup>25</sup>.

Attraverso programmi di screening si possono identificare le persone ad alto rischio di sviluppare la fibrillazione atriale, facilitare la diagnosi precoce e successivo trattamento al fine di ridurre il rischio stroke e migliorare la prognosi <sup>8,26</sup>.

Lo screening è “opportunistico” quando viene effettuato nei pazienti che si recano in studi medici per altri motivi, mentre è “sistemico” quando vengono incluse tutte le persone di una fascia di età o in un particolare sottogruppo <sup>27</sup>.

Le attuali linee guida dell'European Society of Cardiology raccomandano: screening opportunistico in pazienti con età > 65 anni mediante palpazione del polso o elettrocardiogramma, nei pazienti portatori di device, interrogare regolarmente i pacemaker e defibrillatori impiantabili, effettuare lo screening ECG sistematico in soggetti di età > 75 anni o in quelli ad alto rischio di ictus.

Con l'evoluzione della tecnologia sono stati testati nuovi strumenti di screening ad elevata sensibilità e specificità tra cui: monitor automatici della pressione arteriosa, orologi, app per smartphone convalidati clinicamente, oltre alla palpazione del polso e elettrocardiogramma a singola derivazione o 12 derivazioni <sup>8</sup>.

In caso di sospetto di FA si completa la valutazione diagnostica con: anamnesi completa, esame obiettivo ed alcune indagini strumentali e laboratoristiche.

Nella valutazione anamnestica deve essere definita: l'anamnesi precedente di patologie cardiovascolari o familiarità, il pattern aritmico, l'insorgenza e gravità dei sintomi, la frequenza e durata dei sintomi, la presenza di comorbidità, lo stile di vita, l'uso di sostanze e terapia farmacologia, il rischio ictus <sup>8,28</sup>.

All'esame obiettivo può essere rilevato un polso irregolare, che deve sempre far sospettare la presenza di FA.

---

<sup>25</sup> N.Yin Chan *Systematic Screening for atrial fibrillation in the Community: Evidence and Obstacles* *Arrhythm Electrophysiol Rev.* 2018 Mar; 7(1): 39–42.

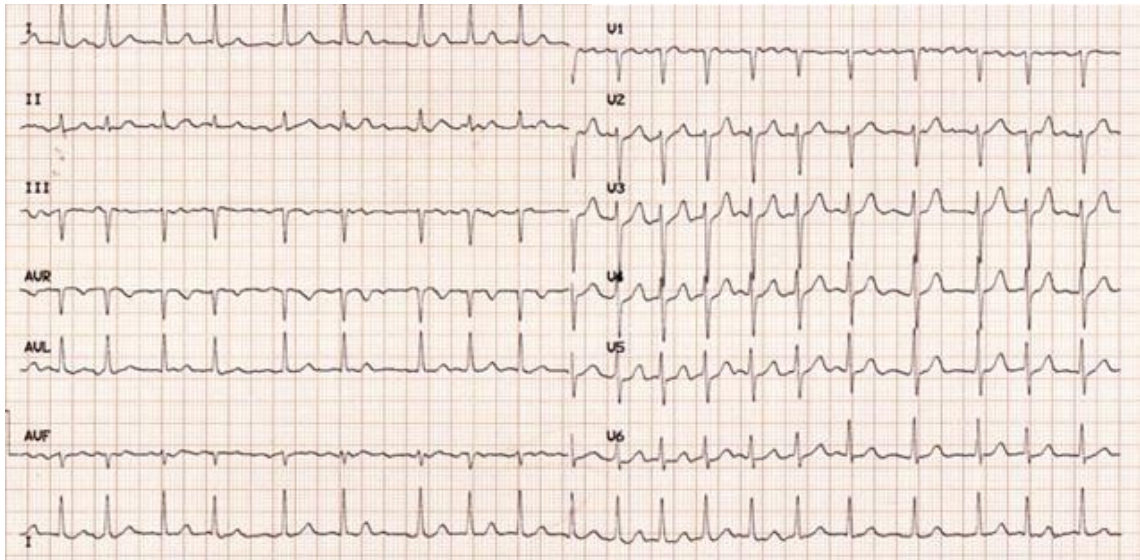
<sup>26</sup> S.B. Uittenbogaart, N.V. Gulp, W.A.M. Lucassen, B. Winkens et al. *Opportunistic screening versus usual care for detection of atrial fibrillation in primary care: cluster randomised controlled trial* *BMJ* 2020;370:m3208

<sup>27</sup> Petryszyn P, Niewinski P, Staniak A, Piotrowski P, Well A, Well M, et al. (2019) Effectiveness of screening for atrial fibrillation and its determinants. A meta-analysis. *PLoS ONE* 14 (3): e0213198.

<sup>28</sup> M.J. Shea, T. Cascino *Anamnesi ed esame obiettivo nelle malattie cardiovascolari* Manuale MSD Raggiungibile al sito: <https://www.msmanuals.com/it-it/casa/disturbi-cardiaci-e-dei-vasi-sanguigni/diagnosi-delle-malattie-cardiovascolari/anamnesi-ed-esame-obiettivo-nelle-malattie-cardiovascolari>

Dopo anamnesi ed esame obiettivo, il gold standard per la diagnosi definitiva di fibrillazione atriale è l'elettrocardiogramma (ECG) a singola derivazione  $\geq 30$  sec o il tracciato ECG a 12 derivazioni <sup>8</sup>.

Le caratteristiche dell'ECG dei pazienti con fibrillazione atriale sono riportate nel paragrafo precedente (1.1).



**Figura 1.** Elettrocardiogramma fibrillazione atriale

Oltre all'elettrocardiografia sono necessari esami di laboratorio (emocromo completo, ormoni tiroidei, funzionalità renale, elettroliti sierici) e l'ecocardiografia transtoracica <sup>8</sup>.

L'ecocardiografia transtoracica 2D o 3D fornisce importanti informazioni per la valutazione di routine e gestione della FA, come la presenza di cardiopatie, malattie valvolari, disfunzione sistolica ventricolare di sinistra, dimensioni atrio sinistro e cuore destro <sup>8, 29</sup>.

Con l'approccio transesofageo (TEE), l'ecocardiografia ha acquisito un ruolo più rilevante, grazie alla miglior risoluzione delle strutture atriali; quest'ultima ha un'elevata specificità e sensibilità dal 93% al 100% nell'identificare la presenza di trombi nell'auricola di sinistra, prima di procedere alla cardioversione farmacologica

---

<sup>29</sup> A. Moreo, F. Mauri *Fibrillazione atriale e cardioversione: ruolo dell'ecocardiografia transesofagea* Ital Heart J Suppl 2005; 6 (12): 780-787



o elettrica per evitare condizioni di tromboembolia sistemica, dopo il ripristino del ritmo sinusale <sup>29</sup>.

In pazienti con fibrillazione atriale e sospetta cardiopatia coronarica è consigliata approfondire con esami ematici dei marker cardiaci e coronarografia.

L' RX torace può essere utile in presenza di sintomi respiratori, come ad esempio la dispnea, nel sospetto di una concomitante patologia respiratoria o scompenso cardiaco.

Pertanto, l'imaging multimodale non invasivo può fornire tutte le informazioni necessarie per diagnosticare la patologia. L'imaging anatomico fornisce informazioni sulle dimensioni, forma e fibrosi dell'atrio sinistro; la valutazione più specifica della dilatazione atriale si ottiene con la risonanza magnetica cardiovascolare (CMR) o TAC.

Il Tissue Doppler Imaging (TDI) è una tecnica di imaging funzionale che consente di studiare la funzione sistolica e diastolica del miocardio ventricolare ed atriale <sup>8</sup>.

## **1.6 I FATTORI DI RISCHIO/COMORBILITA' CORRELATI ALLA FIBRILLAZIONE ATRIALE**

Il carico dei fattori di rischio cardiovascolari e le comorbilità, inclusi i fattori dello stile di vita e le condizioni borderline, influenzano in modo significativo il rischio di sviluppo della fibrillazione atriale nel corso della vita. Diversi studi hanno riportato un impatto positivo sulla riduzione del carico della fibrillazione atriale e della gravità dei sintomi, derivanti da miglioramenti nello stile di vita, come perdita di peso, attività fisica e correzione dei fattori di rischio <sup>8, 30</sup>.

Questo mostra che il paradigma per la gestione della fibrillazione atriale è la "Medicina Preventiva". Andando a lavorare su stili di vita e fattori di rischio ci sarà anche una riduzione della spesa sanitaria ed un miglioramento della qualità di vita di soggetti sempre più anziani e fragili.

---

<sup>30</sup> M.K. Chung, C.L.L. Eckhardt, L.Y. Chen, et al. *Lifestyle and Risk Factor Modification for Reduction of Atrial Fibrillation* Circulation. 2020;141:e750–e772.

I principali fattori di rischio e comorbilità sono: <sup>8, 30, 31, 32, 33</sup>

- *Invecchiamento e fragilità*: come già visto, la prevalenza della fibrillazione atriale aumenta progressivamente con gli anni e l'età è un fattore di rischio indipendente per gli esiti avversi della FA. Le persone anziane hanno notevoli difficoltà nel ricevere la terapia anticoagulante nonostante ci sono prove sufficienti a favore per questa fascia d'età. La fragilità, le comorbilità, rischio di cadute sono un piccolo rischio di sanguinamento nei pazienti anziani in trattamento con anticoagulante.
- *Obesità*: pone un forte stress sul sistema cardiovascolare ed è un fattore di rischio per la FA in correlazione all'indice di massa corporea (BMI). Nella popolazione obesa, l'aumento del tessuto adiposo epicardico, crea un rimodellamento del miocardio atriale e induce infiammazione, fibrosi tissutale così da facilitare l'insorgenza della FA.

La letteratura scientifica suggerisce, per i pazienti obesi o in sovrappeso, una riduzione del peso corporeo di almeno il 10% per ridurre il carico di FA.

- *Consumo di alcol e caffeina*: l'eccesso di alcol è un fattore di rischio per FA e sanguinamento nei pazienti in trattamento con anticoagulanti. Al contrario, il consumo di caffeina potrebbe essere associato a un minor rischio di FA, ma può aumentare i sintomi delle palpitazioni non correlate a FA.
- *Fumo*
- *Dislipidemia*: il colesterolo, i trigliceridi e le lipoproteine a bassa densità (LDL) sono un fattore di rischio per lo sviluppo dell'aritmia, aterosclerosi e malattia coronarica.
- *Disfunzione tiroidea*
- *Attività fisica*: molti studi hanno dimostrato il beneficio di esercizio moderato sulla salute cardiovascolare. Il rapporto del Comitato Consultivo delle linee guida sull'attività fisica 2018 raccomanda 150 min/settimana di intensità moderata o 75 min/settimana di esercizio aerobico ad intensità vigorosa per

---

<sup>31</sup> K. N. Ghattas, S. Ilyas, R. Al-Refai et al. (September 15, 2020) *Obesity and Atrial Fibrillation: Should we screen for Atrial Fibrillation in Obese Individual? A Comprehensive Review* Cureus 12(9): e10471. DOI 10.7759/cureus.10471

<sup>32</sup> N. Naser, M. Dilic, A. Durak, M. Kulic et al *The impact of Risk Factors and Comorbidities on the Incidence of Atrial Fibrillation* Mater Sociomed. 2017 Dec; 29(4): 231-236

<sup>33</sup> M. Costantini, A.T. Ranieri, C. Fachechi et al *La complessa interazione tra fibrillazione atriale e scompenso cardiaco* G Ital Cardiol Vol 7 Gennaio 2006

tutti gli adulti al fine di migliorare la salute cardiovascolare. Ciononostante, l'incidenza della FA sembra essere aumentata tra gli atleti e tra le persone che compiono attività fisiche intense. Sulla base di questi dati, i pazienti dovrebbero essere incoraggiati a rimanere fisicamente attivi per prevenire l'incidenza o la recidiva di FA, migliorare la qualità di vita, ma evitare esercizi di resistenza cronici eccessivi, specialmente se di età > 50 anni.

- *Apnea notturna*: è la forma più comune dei disturbi respiratori nel sonno, è prevalente nei pazienti con fibrillazione atriale, scompenso cardiaco e ipertensione ed è associata ad un aumentato rischio di mortalità o eventi cardiovascolari maggiori. I pazienti raramente si accorgono dei sintomi, ma se si riferisce un'eccessiva sonnolenza diurna, si potrebbe sospettare in questo caso la presenza di apnea notturna ed è bene sottoporli a screening.
- *Broncopneumopatia cronico ostruttiva (BPCO)*
- *Diabete mellito*: i meccanismi per i quali il diabete mellito può causare la fibrillazione atriale sono incerti; un'ipotesi è che l'effetto del diabete mellito va ad alterare l'anatomia e la funzionalità atriale. Pertanto, il controllo della glicemia può aiutare a ridurre l'incidenza e le recidive di fibrillazione atriale. Lo screening è utile per diagnosticare una fibrillazione atriale silente.
- *Ipertensione*: è il fattore eziologico più comune, associato allo sviluppo di FA, con un rischio di 1,7 maggiore rispetto ai normotesi. È anche una complicanza della FA che favorisce il rischio di stroke, scompenso cardiaco e sanguinamento.
- *Scompenso cardiaco*: sia la FA che lo scompenso cardiaco promuovono il verificarsi ed aggravano la prognosi l'uno dell'altro e spesso coesistono. Lo scompenso cardiaco, che si verifica per aumentate pressioni atriali, sovraccarico di volume per disfunzione ventricolare sinistra o per l'attivazione di meccanismi neuroendocrini, che hanno un'azione miocardiotoxicità favorendo il rimodellamento atriale, rappresenta un substrato ottimale per lo sviluppo della fibrillazione atriale. A sua volta quest'ultima porta allo scompenso cardiaco.
- *Malattia coronarica*: l'incidenza di fibrillazione atriale nelle sindromi coronariche acute (SCA) varia dal 2 al 23% e può essere associata ad un

aumento del rischio di SCA-STEMI o SCA-NSTEMI. Il rischio di fibrillazione atriale di nuova insorgenza è aumentato del 60-77% nei pazienti con infarto miocardico acuto (IMA). Pertanto, il 10-15% dei pazienti con FA viene sottoposto a PCI.

- *Cardiopatía valvolare (VHD)*: più di un terzo dei pazienti con FA ha qualche forma di cardiopatía valvolare ed è associata a esiti clinici meno favorevoli, come lo scompenso cardiaco, la cardiopatía valvolare.
- *Malattie vascolari*
- *Insufficienza renale cronica*
- *Pazienti con demenza/deficit cognitivi*: è un fattore di rischio che può influenzare negativamente l'aderenza terapeutica, l'autogestione della cura di sé e degli stili di vita. Diversi studi osservazionali indicano, inoltre, che la terapia anticoagulante svolge un ruolo preventivo sul declino cognitivo.

## **1.7 MORTALITA' E MORBILITA' ASSOCIATE ALLA FIBRILLAZIONE ATRIALE**

La fibrillazione atriale è una delle principali cause di mortalità e morbilità. Per questo motivo è diventata un problema di salute pubblica, un notevole carico sanitario internazionale e di conseguenza determina un aumento dei costi assistenziali. È in aumento in prevalenza sia nei paesi sviluppati che in via di sviluppo <sup>8, 30, 34</sup>.

N.Naser et al. hanno effettuato un follow up di pazienti ambulatori e ospedalizzati con fibrillazione atriale con l'obiettivo di determinare eventi cardiovascolari (infarto del miocardio, insufficienza cardiaca, ictus ischemico e morte cardiaca improvvisa) e la loro relativa incidenza. I risultati della ricerca sono stati: 1,71% per morte cardiaca improvvisa, 2,56% per ictus ischemico, 1,20% per infarto del miocardio e 5,73% per insufficienza cardiaca. Inoltre, hanno mostrato che il rischio di morte è maggiore nelle femmine rispetto ai maschi con FA <sup>35</sup>.

---

<sup>34</sup> A. Odutayo, C.X Wong, A.J. Hsiao, et al *Atrial fibrillation and risks of cardiovascular disease, renal disease, and death: systematic review and meta-analysis* BMJ 2016;354:i4482

<sup>35</sup> N. Naser, M. Kulic, M. Dilic, A. Dzibur, et al *The Cumulative Incidence of Stroke, myocardial infarction, heart failure and sudden cardiac death in patients with atrial fibrillation* ORIGINAL PAPER | Med Arch. 2017 OCT; 71(5): 316-319

A.Gomez-Outes et al, in una revisione sistematica, hanno evidenziato che il 46% dei decessi era per cause cardiovascolari (morte cardiaca improvvisa, insufficienza cardiaca e infarto del miocardio), mentre l'ictus ed emorragie fetali rappresentavano il 6% dei decessi <sup>36</sup>.

Pertanto, gli alti tassi di mortalità dipendono anche da cause indipendenti dall'ictus. Con l'introduzione dell'utilizzo di anticoagulanti, il numero assoluto di ictus ischemici è diminuito drasticamente. In USA, il tasso di ictus ischemico tra i beneficiari di Medicare con FA di età  $\geq 65$  anni era di 48 per 1.000 persona/anno nel 1992 contro 17 per 1.000 persona/anno nel 2007; ciò significa una diminuzione del 65% del tasso di ictus ischemico in 15 anni.

In Svezia, il tasso annuale di ictus ischemico nella popolazione mondiale di pazienti con FA è 25 per 1.000 persone/anno tra quelli trattati con anticoagulanti e 45 per 1.000 persone/anno in coloro che non sono trattati <sup>37</sup>.

L'uso della terapia anticoagulante da un lato ha ridotto il rischio di ictus – evento spesso fatale o che causa disabilità e deficit cognitivi permanenti – dall'altro però potrebbe essere un rischio per sanguinamenti, a volte letali. Ma con l'introduzione dei NOAC (nuovi anticoagulanti orali) c'è stata una riduzione della mortalità per sanguinamenti intracranici ed extracranici rispetto al Warfarin <sup>38</sup>.

Oltre alla prevenzione del rischio tromboembolico, diventa importante gestire le comorbilità, in modo particolare lo scompenso cardiaco che grava sulla prognosi ed è sempre più frequente e diventa la prima causa di ospedalizzazione tra i pazienti con FA.

Infatti tra le principali cause di ospedalizzazioni abbiamo: scompenso cardiaco acuto (rispettivamente 12,9% nella FA persistente e 13,6% nella FA permanente), sindrome coronarica acuta (rispettivamente 7,7% nella FA persistente e 7,3% nella FA permanente), ictus (rispettivamente 5% nella FA persistente e 7,4% nella FA permanente), eventi proaritmici dovuti a farmaci antiaritmici o la necessità di cambiare la terapia antiaritmica (12,3% tra i pazienti con FA parossistica) <sup>37</sup>.

---

<sup>36</sup> A. Gomez-Outes, J. Lagunar-Ruiz, A.I. Terleira-Fernandez, G. Calvo-Rojas et al *Causes of Death in Anticoagulated patients with atrial fibrillation* JACC VOL. 68, DECEMBER 13, 2016:2508 – 21

<sup>37</sup> M.Zoni-Berisso, F. Lercari, T. Carazza, S. Domenicucci *Epidemiology of atrial fibrillation: European perspective* Clinical Epidemiology 2014;6 213–220

<sup>38</sup> S.J. Connolly *Anticoagulat-Related bleeding and mortality* JACC VOL. 68, DECEMBER 13, 2016:2522 – 4

Un altro punto importante è monitorare la progressione di fibrillazione atriale parossistica (PAF) in fibrillazione atriale non parossistica (NPAF). Essendo una malattia progressiva, fino al 15% dei pazienti con PAF di nuova insorgenza può passare a NPAF, entro un anno. Quest'ultima aumenta gli eventi avversi e la mortalità <sup>39</sup>.

## **1.8 VALUTAZIONE E STRATIFICAZIONE DEL RISCHIO TROMBOEMBOLICO E ICTUS**

La fibrillazione atriale è fortemente associata al rischio di ictus che risulta cinque volte superiore rispetto alla popolazione generale e al rischio di tromboembolie sistemiche.

Circa il 20% di tutti gli ictus sono di origine cardioembolica e determinano nei pazienti disabilità a lungo termine, aumento di ogni tipo di demenza e deficit cognitivi <sup>40</sup>.

Durante l'aritmia il cuore batte in maniera irregolare, i segnali elettrici rapidi e caotici provocano la fibrillazione degli atri e di conseguenza il cuore non si contrae in maniera soddisfacente. Questo provoca la formazione di coaguli, a causa del ristagno del sangue, soprattutto a livello dell'auricola atriale di sinistra (LAA). Il trombo che embolizza può arrivare fino al cervello andando a bloccare un'arteria del circolo cerebrale e provocando ictus <sup>40</sup>.

Mentre nei pazienti con fibrillazione atriale valvolare il rischio è elevatissimo e rende necessaria una profilassi antitrombotica, nei pazienti con fibrillazione atriale non valvolare il rischio di ictus non è omogeneo, variando a seconda del contesto clinico del paziente. È importante quindi conoscere i fattori di rischio tromboembolici in modo da orientarsi sulle scelte terapeutiche.

---

<sup>39</sup> A. Mentel, T.J. Quinn, A. C. Cameron, et al *The impact of atrial fibrillation type of thromboembolic recurrence, mortality and major haemorrhage in patients with previous stroke: a systematic review and meta-analysis of observational studies* Eur Stroke J. 2020 Jun; 5(2): 155–168.

<sup>40</sup> M. Alaimo *Fibrillazione atriale una delle principali cause di ictus* Nurse24.it Raggiungibile al sito: [https://www.nurse24.it/infermiere/fibrillazione-atriale-delle-principali-cause-ictus.html?fbclid=IwAR1TH-eX2cc\\_iRDKkMVfgLisJQgFqY9MVXMhNYHsMY14Bjoa4VkkO7Rk3Bc](https://www.nurse24.it/infermiere/fibrillazione-atriale-delle-principali-cause-ictus.html?fbclid=IwAR1TH-eX2cc_iRDKkMVfgLisJQgFqY9MVXMhNYHsMY14Bjoa4VkkO7Rk3Bc)

I fattori di rischio clinico per l'ictus sono: Ictus/TIA/embolia sistemica, ipertensione, invecchiamento, cardiopatia strutturale, diabete mellito, malattie vascolari, insufficienza cardiaca congestizia, sesso femminile<sup>8,41</sup>.

Per stratificare il rischio tromboembolico viene utilizzato il CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc score (**Tabella 2**).

È il primo passo per identificare i pazienti ad alto rischio da trattare con anticoagulanti.

Il punteggio di stratificazione del rischio ictus è calcolato in base alla presenza di alcuni fattori di rischio (scompenso cardiaco, ipertensione, età, diabete mellito, storia di eventi tromboembolici, patologia vascolare, sesso femminile), ma non tiene conto del pattern di FA. Si è osservato inoltre che le forme di fibrillazione atriale non parossistiche sono associate a un rischio più elevato di recidiva tromboembolica rispetto alla forma parossistica<sup>39</sup>.

Il sesso femminile è un indicatore del rischio ictus dipendente dall'età e studi osservazionali hanno mostrato che le femmine con punteggio uguale ad 1 hanno un basso rischio di ictus e mortalità (<1%/anno) come il punteggio 0 dei maschi<sup>8</sup>.

Il punteggio CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc varia da 0 a 9 punti: ad insufficienza cardiaca congestizia o frazione di eiezione ventricolare sinistra ≤0,40, ipertensione, età 65-74 anni, diabete mellito e sesso femminile viene assegnato 1 punto ciascuno; ad età ≥ 75 anni e precedenti eventi tromboembolici vengono assegnati 2 punti ciascuno.

Infine, i pazienti vengono stratificati in tre categorie di rischio:

- CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc = 0 (rischio basso)
- CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc = 1 (rischio intermedio)
- CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc ≥ 2 (rischio alto)

Secondo le linee guida, è consigliabile per i pazienti con un punteggio ≥ 2 di iniziare il trattamento anticoagulante. Tuttavia, il CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc = 1 è un rischio non trascurabile e l'indicazione alla terapia anticoagulante dovrebbe essere valutata caso

---

<sup>41</sup> G. Boriani, E. Fantecchi, I. Diemberger, V. Mantovani, P. Battistini et al *Fibrillazione atriale: la causa più frequente di ictus?*

per caso, in base al fattore di rischio clinico e al concomitante rischio emorragico, valutando il beneficio clinico <sup>42</sup>.

R.A. Joundi et al, in una revisione sistematica, hanno incluso studi che stratificano il rischio di ictus per punteggio CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc nella FANV.

Il rischio annuale di stroke è stato: 1,61% per il punteggio CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc 1, 0,68% per il punteggio CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc 0 e 2,49% per il punteggio CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc 2.

In linea con le raccomandazioni, suggeriscono che i pazienti con un punteggio CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc = 0 potrebbero non trarre beneficio dall'OAC e i pazienti con un punteggio CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc = 2 dovrebbero essere fortemente considerati per l'OAC, incluso warfarin. I NOAC hanno un profilo di sicurezza migliorato e un minor rischio di emorragia intracranica rispetto al warfarin (0,7% per i NOAC contro l'1,5% per il warfarin). Hanno concluso che i pazienti con un punteggio CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc di 1 potrebbero essere eleggibili per un NOAC, ma probabilmente non per il warfarin <sup>43</sup>.

<b>CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc</b>	<b>Score</b>
CHF (heart failure)	1
Hypertension	1
Age ≥ 75	2
Diabetes	1
Stroke	2
Vascular disease	1
Age 65-74	1
Sex Category (female)	1

**Tabella 2.** CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc Score

Per concludere, la prevenzione delle malattie tromboemboliche rappresenta una sfida importante per la salute pubblica e mondiale. L'incidenza elevata di mortalità e l'ampia percentuale di pazienti sopravvissuti che presentano esiti invalidanti necessitano di un carico assistenziale che si ripercuote a livello familiare e sociale.

---

<sup>42</sup> W.G. Zhu, Q.M. Xiong, K. Hong *Meta-Analysis of CHADS<sub>2</sub> versus CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc for Predicting Stroke and Thromboembolism in atrial fibrillation patients independent of anticoagulant* Tex Heart Inst J. 2015 Feb; 42(1): 6–15.

<sup>43</sup> R.A. Joundi, L.E. Cipriano, L.A. Sposato, G. Saposnik et al *Ischemic Stroke Risk in patients with Atrial Fibrillation and CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc Score of 1* *Stroke.* 2016;47:1364-1367.



## CAPITOLO II

### LA TERAPIA DELLA FIBRILLAZIONE ATRIALE

#### 2.1 LA PREVENZIONE DEL TROMBOEMBOLISMO

Per la prevenzione delle malattie tromboemboliche, la terapia anticoagulante è stata per decenni utilizzata con ottimi risultati. È una terapia fondamentale, spesso salvavita che tuttavia può presentare complicanze non indifferenti. Questo è il motivo per cui, di fronte ad un soggetto che necessita di assumere farmaci anticoagulanti, vanno fatte delle opportune valutazioni.

Per quanto riguarda la FA non valvolare, le più recenti linee guida raccomandano l'uso dei punteggi CHA2DS2-VASc e HAS-BLED per valutare il rischio rispettivamente tromboembolico ed emorragico <sup>44</sup>.

Al momento di discutere rischi e benefici della terapia anticoagulante bisogna tener conto che, per la maggior parte dei pazienti, i benefici della terapia sono superiori ai rischi di sanguinamento <sup>45</sup>.

Nei successivi paragrafi verranno quindi presentate le due tipologie di terapia anticoagulante ponendo il focus sul monitoraggio, le controindicazioni e gli effetti collaterali.

##### 2.1.1 TERAPIA ANTICOAGULANTE ORALE (TAO)

Gli anticoagulanti orali o dicumarolici (Warfarin – Coumadin e Acenocumarolo-Sintrom) sono farmaci in grado di modificare la capacità di coagulare il sangue, agendo quindi come prevenzione della comparsa di trombi.

La loro funzione è quella di inibire l'azione della Vit. K, indispensabile per attivare i fattori della coagulazione, in particolare i fattori II, VII, IX, X.

---

<sup>44</sup> F. Nardi, MM Gulizia, F. Colivicchi, MG Abrignani et al *Position paper AMNCO: i nuovi anticoagulanti orali nella prevenzione del tromboembolismo nella fibrillazione atriale: scenari clinici e prospettive future* G Ital Cardiol 2016;17(9 Suppl 1):3S-28S

<sup>45</sup> A. Cartabellotta, C. Descovich *Linee guida per la diagnosi e la terapia della fibrillazione atriale* Evidence 2014;6(6):e1000083

Questo spiega il motivo per cui il dosaggio da assumere giornalmente, varia da individuo a individuo ed è per questo che bisogna effettuare regolarmente un esame ematico. Quest'ultimo (INR - International Normalized Ratio o tempo di protrombina) serve per essere certi che il trattamento sia condotto in maniera efficace, sicura e al giusto dosaggio.

Il valore normale fisiologico dell'INR in un soggetto sano è tra 0.8 e 1,2. Il valore terapeutico, nei pazienti con TAO, deve essere fra 2 e 3. Più è alto il valore dell'INR e maggiore è la fluidità del sangue <sup>46</sup>.

Il paziente deve essere educato a far attenzione in caso di traumi contusivi, lacerazioni, ferite e soprattutto traumi cranici. È necessario che assumano il farmaco regolarmente e correttamente per evitare dosaggi insufficienti o eccessivi.

Da non sottovalutare l'inadeguato assorbimento a causa dell'interazione con alcuni alimenti visto che la TAO va ad interferire con l'assorbimento della Vit K.

La dieta dovrà essere quindi corretta evitando di consumare alimenti che contengono alti dosaggi di questa vitamina come basilico, broccoli, verdure a foglia larga e radicchio.

Per quanto riguarda l'interazione con i farmaci, i FANS possono far insorgere infiammazioni gastrointestinali che, associate all'uso dell'anticoagulante, possono favorire i sanguinamenti. Gli antibiotici possono compromettere la flora intestinale e interferire sull'assorbimento della Vit. K. La Carbamazepina può influenzare anche in maniera importante l'assorbimento dei dicumarolici provocando una diminuzione dell'INR <sup>47</sup>.

L'antidoto utilizzato per i TAO è naturalmente la Vit. K e nel caso di una effettiva necessità del ripristino della coagulazione (dovuto ad un sovradosaggio di dicumarolici) è possibile eseguire i "TAO Reversal" tramite la somministrazione dei fattori della coagulazione <sup>47</sup>.

---

<sup>46</sup> C. Vannini *Anticoagulanti orali: TAO, antiaggreganti e NAO* Raggiungibile al sito: <https://www.nurse24.it/infermiere/farmaci/tao-anticoagulanti-orali-nao-antiaggreganti.html>

<sup>47</sup> C. Vannini *Anticoagulanti, caratteristiche di una terapia salvavita* Raggiungibile al sito: <https://www.nurse24.it/infermiere/farmaci/anticoagulanti-indicazioni-effetti-collaterali-educazione.html>

### **2.1.2 NUOVI ANTICOAGULANTI ORALI (NAO)**

L'utilizzo del warfarin è complicato da alcune problematiche per cui si sono aggiunti, negli ultimi anni, i nuovi anticoagulanti orali (NAO) caratterizzati dall'aver meccanismi di azione completamente diversi. Il motivo è stato il tentativo di migliorare il rapporto rischio/beneficio della terapia anticoagulante orale con AVK e sono stati quindi commercializzati altre due classi di anticoagulanti orali: la classe degli inibitori diretti della trombina (Debigatran) e la classe degli inibitori diretti del fattore Xa (Apixaban, Rivaroxaban e Edoxaban). Diversamente dal Warfarin, i NAO sono caratterizzati da una farmacocinetica e farmacodinamica diversa: l'azione anticoagulante viene garantita in massimo 2-4h e la loro azione termina in 12-24h, ripristinando il normale assetto coagulativo <sup>44,48</sup>.

I NAO sono stati approvati per l'uso sulla base di studi clinici randomizzati, che hanno dimostrato la loro superiorità rispetto al Warfarin, sia in termini di riduzione del rischio tromboembolico e riduzione della mortalità per tutte le cause, sia in termini di significativa riduzione dei sanguinamenti maggiori (soprattutto emorragia cerebrale).

Secondo le linee guida, il dosaggio e l'intervallo di dosaggio non devono essere modificati in relazione ai parametri della coagulazione e per questo non prevedono il monitoraggio routinario dell'INR. Gli esami da effettuare sono relativi alla funzionalità renale una volta all'anno oppure ogni sei mesi, nel caso in cui: il paziente abbia più di 80 anni, abbia un'insufficienza renale moderata oppure sia in condizioni che possono compromettere la funzionalità renale <sup>49</sup>.

I vantaggi per la persona che effettua terapia con i NAO, sono numerosi: facilitano l'aderenza alla terapia, incidono positivamente sulla qualità di vita, offrono una maggior libertà nelle attività di vita quotidiana come minor interazioni alimentari e farmacologiche.

---

<sup>48</sup> F. Pelliccia, G. Tanzilli, M. Schiariti, N. Viceconte et al *I nuovi anticoagulanti orali nel mondo reale: il valore aggiunto dei dati dei registri e degli studi osservazionali. Focus su apixaban* G Ital Cardiol 2016;17(12 Suppl 3):3S-21S

<sup>49</sup> H. Heidbuchel, P. Verhamme, M. Alings, M. Antz, HC Diener et al *Updated European heart rhythm association practical guide on the use of non-vitamin K antagonist anticoagulants in patients with non-valvular atrial fibrillation* Europace (2015) 17, 1467–1507

### **2.1.3 VALUTAZIONE E STRATIFICAZIONE DEL RISCHIO DI SANGUINAMENTO**

Uno degli effetti collaterali principali della terapia anticoagulante è il rischio di sanguinamento.

Le complicanze emorragiche vengono suddivise in “*maggiori*” ed includono: sanguinamento fatale, sanguinamento in organi critici e riduzione del valore di emoglobina  $\geq 2\text{g/dl}$  o necessità di una trasfusione di  $\geq 2$  unità di plasma fresco o emazie concentrate. Tutto il resto rientra nei sanguinamenti “*minori*”<sup>44</sup>.

Pertanto, come già citato nel paragrafo precedente, ogni volta che il paziente inizia o è in trattamento con anticoagulante è opportuno valutare tale rischio attraverso l’HAS-BLED score (**Tabella 3**).

Lo Score HAS-BLED ha una maggior sensibilità nell’identificare e monitorare i principali fattori di rischio di sanguinamento modificabili (Ipertensione definita come una pressione sistolica  $>160\text{ mmHg}$ , alterazione della funzione renale indica pazienti che necessitano di dialisi, trapianto renale o livelli di creatinina alta, disfunzione epatica indica pazienti con epatopatie croniche o valori di bilirubina  $>2$  volte il limite di normalità, stroke, INR labile, recenti o predisposizione ad episodi emorragici, età  $>65$  anni e uso di farmaci (FANS) e alcol)<sup>50</sup>.

Il punteggio finale varia da un minimo di 0 ad un massimo di 9 punti. Il rischio viene suddiviso in:<sup>51</sup>

- HAS-BLED = 0 (rischio basso)
- HAS-BLED = 1-2 (rischio intermedio)
- HAS-BLED  $\geq 3$  (alto rischio)

---

<sup>50</sup> J. Zeng, P. Yu, W. Cui, X. Wang et al *Comparison of HAS-BLED with other risk models for predicting the bleeding risk in anticoagulated patients with atrial fibrillation* *Medicine (Baltimore)*. 2020 Jun 19; 99(25): e20782

<sup>51</sup> W. Zhu, W. He, L. Guo, X. Wang, K. Hong *The HAS-BLED Score for predicting major bleeding risk in anticoagulated patients with atrial fibrillation: a systematic review and meta-analysis* *lin. Cardiol.* 38, 9, 555–561 (2015)

<b>Fattori di rischio</b>	<b>Score</b>
Hypertension	1
Abnormal renal/liver function	1 o 2
Stroke	1
Bleeding tendency	1
Labile INR	1
Enderly age $\geq 65$	1
Drugs (FANS) or alcohol	1 o 2
<b>Punteggio massimo</b>	<b>9</b>

**Tabella 3.** HAS-BLED score. Note: viene assegnato 1 punto per ciascuna funzionalità renale e epatica o farmaci e alcol anormale.

M. Proietti et al “I dati dello studio ORBIT-AF (Outcomes Registry for Better Informed Treatment of AF) mostrano che la storia di sanguinamento rappresentava uno dei motivi prevalenti per non prescrivere OAC, così come l’interruzione dello stesso”<sup>52</sup>.

Se il punteggio di rischio dell’HAS-BLED è elevato, non si esclude il trattamento con OAC. In questi casi l’obiettivo è valutare e gestire di continuo i fattori di rischio modificabili ed esaminare i fattori di rischio non modificabili più frequentemente (Es. ogni 4 settimane anziché 4-6 mesi)<sup>8</sup>.

## **2.2 STRATEGIE DI CONTROLLO DELLA FREQUENZA CARDIACA E DEL RITMO CARDIACO**

Il trattamento acuto della fibrillazione atriale, oltre alla prevenzione del rischio tromboembolico, è di migliorare la sintomatologia.

In base alla gravità dei sintomi, comorbidità e potenziali effetti collaterali, viene orientata la decisione terapeutica da adottare. Si procede o al ripristino immediato del ritmo sinusale, quando il paziente è gravemente compromesso o al trattamento acuto di controllo della frequenza ventricolare. L’obiettivo, in fase acuta, è di raggiungere una frequenza cardiaca di 80-100 bpm. I farmaci maggiormente utilizzati sono:

---

<sup>52</sup> M. Proietti, JM Rivera-Caravaca, MA Esteve-Pastor, GF Romiti et al *Predicting bleeding events in anticoagulated patients with atrial fibrillation: a comparison between the HAS-BLED and GARFIEL-AF bleeding scores* J Am Heart Assoc. 2018 Sep 18;7(18):e009766

betabloccanti e il diltiazem/verapamil per la loro rapidità d'azione. L'amiodarone viene utilizzato nei pazienti critici con funzionalità sistolica sinistra gravemente compromessa <sup>8, 53</sup>

La cardioversione farmacologica della fibrillazione atriale utilizza farmaci che agiscono sui focolai che danno origine all'attività irregolare, per il ripristino del ritmo sinusale. È indicata in caso di persistenza dei sintomi nonostante un adeguato controllo della frequenza o qualora la terapia sia rivolta al ripristino del ritmo. Tuttavia, se non effettuata nelle prime ore dall'insorgenza dell'aritmia, l'efficacia è scarsa e si dovrà procedere alla cardioversione elettrica, che al contrario, determina un ripristino del ritmo sinusale immediato <sup>54</sup>.

La cardioversione elettrica (CVE) è indicata nelle gravi compromissioni emodinamiche ed è una procedura in grado di eseguire una sorta di "reset" dell'attività elettrica cardiaca, interrompendo le aritmie <sup>55</sup>.

Consiste nell'erogare uno shock elettrico sincronizzato sull'onda R dell'ECG tramite delle piastre collegate al defibrillatore esterno e posizionate sul torace del paziente.

Necessita di una blanda sedazione con Midazolam o Propofol e l'uso di atropina o isoprotenerolo in caso di bradicardia marcata <sup>8</sup>.

Al termine della procedura il paziente rimane in osservazione per almeno 6-7h e viene monitorizzato al fine di valutare la stabilità del ritmo.

Più il paziente rimane in FA, maggiore è la probabilità che siano presenti coaguli negli atri. La complicanza temuta, dopo cardioversione farmacologica o elettrica, è l'ictus a causa della formazione di un embolo arterioso.

Per tale motivo se sono trascorse oltre 48h dall'inizio della sintomatologia è obbligatorio somministrare terapia anticoagulante (eparina a basso peso molecolare o anticoagulanti orali) prima di effettuare la cardioversione <sup>55</sup>.

---

<sup>53</sup> AJ Camm, P. Kirchhof, GYH Lip, U. Schotten, I. Savelien et al *Linee guida per il trattamento della fibrillazione atriale. Task force per il trattamento della fibrillazione atriale della società europea di cardiologia (ESC)* G Ital Cardiol 2011; 12(2):101-162

<sup>54</sup> *Terapia farmacologica, cardioversione e ablazione: i trattamenti della fibrillazione atriale* Raggiungibile al sito: <https://www.humanitas.it/news/25624-terapia-farmacologica-cardioversione-ablazione-trattamenti-della-fibrillazione-atriale#:~:text=La%20cardioversione%20farmacologica%20della%20fibrillazione,il%20ritorno%20al%20ritmo%20regolare>

<sup>55</sup> *Cardioversione elettrica (CVE)* Raggiungibile al sito: <https://af-ablation.org/procedure-e-terapia/cardioversione-elettrica-cve/>

Se invece l'aritmia è superiore alle 72h o ignota necessitano di cardioversione programmata. Essa è secondaria all'esito dell'ecocardiografia transesofagea per escludere la presenza di trombi nelle camere atriali <sup>55</sup>. Si esegue in regime di day hospital ed è raccomandato l'utilizzo di terapia anticoagulante nelle quattro settimane precedenti <sup>53</sup>.

Il trattamento viene continuato con strategie di controllo della frequenza cardiaca a lungo termine, ottenuto con: betabloccanti, digossina, calcio-antagonisti o con terapia di associazione. Alcuni farmaci antiaritmici (AAD) hanno anche proprietà limitanti la frequenza (es. amiodarone, sotalolo) ma generalmente vengono utilizzati per il controllo del ritmo <sup>8</sup>.

L'obiettivo primario dei pazienti con fibrillazione atriale è ridurre la sintomatologia e migliorare la qualità di vita.

### **2.3 PROCEDURE INTERVENTISTICHE**

Tra le procedure interventistiche abbiamo l'occlusione dell'auricola di sinistra, l'ablazione del nodo atrioventricolare e l'ablazione transcateretere sinistra.

*L'occlusione dell'auricola di sinistra* viene considerata quando la terapia anticoagulante è poco tollerata dal paziente o è controindicata e se persistono eventi trombotici nonostante l'uso di suddetta terapia <sup>45</sup>.

Si tratta di una procedura effettuata per via transcutanea, precisamente attraverso il setto interatriale, mediante catetere. Vengono posizionate speciali protesi endovascolari che occludono l'auricola di sinistra, sede più frequente dell'insorgenza di trombi <sup>56</sup>.

*L'ablazione del nodo atrioventricolare* è una tecnica con cui, attraverso un catetere, viene bloccata la trasmissione di impulsi elettrici rapidi dagli altri ai ventricoli, mediante radiofrequenza. Prima di tale procedura, viene impiantato il pacemaker per mantenere la frequenza ventricolare normale, perciò viene considerata una procedura palliativa ma irreversibile.

---

<sup>56</sup> *Occlusione percutanea dell'auricola* Raggiungibile al sito: <https://af-ablation.org/procedure-e-terapie/occlusione-percutanea-dellauricola/#:~:text=L%27occlusione%20per%20via%20transcutanea,con%20fibrillazione%20atriale%20non%20valvolare.>

Nella maggior parte dei casi viene eseguita nei pazienti anziani, in quanto è l'ultima scelta per controllare la frequenza cardiaca e/o ritmo nel caso in cui le altre opzioni di trattamento farmacologico e non farmacologico non abbiano avuto successo <sup>57</sup>.

L'*ablazione transcateretere sinistra* è un trattamento che reca vantaggio per le recidive nei pazienti sintomatici con FA parossistica o persistente dopo il fallimento del trattamento antiaritmico (AAD) di classe I e III o come “first line therapy” nei pazienti sintomatici con FA parossistica <sup>8, 58</sup>.

È stato dimostrato in un RCT che il miglioramento della qualità di vita e la riduzione associato al carico di FA, era molto più alto nel gruppo di pazienti sottoposti ad ablazione transcateretere rispetto al braccio terapia medica <sup>8</sup>.

I risultati migliori dell'ablazione si hanno nei pazienti con FA parossistica di età <60 anni, senza cardiopatia strutturale e con normali dimensioni dell'atrio sinistro. Sembra essere minore nelle forme persistenti, soprattutto se è presente da più di 1 anno, a causa del rimodellamento atriale che rende il substrato più resistente all'ablazione. Tra i pazienti con FA persistente l'outcome peggiore si registra nei pazienti più anziani, ipertesi, con atrio sinistro dilatato e con evidenza di fibrosi, con obesità e apnee notturne <sup>58</sup>.

L'ablazione transcateretere è una procedura interventistica endovascolare e consiste nel “bruciare” il tessuto miocardico responsabile dell'aritmia, attraverso l'energia elettrica (radiofrequenza) che viene fatta passare nel catetere. A quest'ultimo viene collegato il poligrafo che permette la visualizzazione delle tracce elettrocardiografiche <sup>59</sup>.

---

<sup>57</sup> *Pacemaker e ablazione del nodo AV o del fascio di HIS* Raggiungibile al sito: <https://www.afibmatters.org/it/cosa-puo-fare-il-mio-medico/ablazione-della-fibrillazione-atriale/pacemaker-e-ablazione-del-nodo-av-o-del-fascio-di-his/#:~:text=Se%20il%20farmaco%20o%20la,e%20l%27impianto%20di%20pacemaker>.

<sup>58</sup> *Quando proporre un'ablazione transcateretere della fibrillazione atriale e cosa deve sapere il paziente* Raggiungibile al sito: <http://www.anmco.it/pages/entra-in-anmco/aree-anmco/area-aritmie/le-5-cose-che-tutti-i-cardiologi-devono-sapere/quando-proporre-una-ablazione-transcateretere-della-fibrillazione-atriale-e-cosa-deve-sapere-il-paziente#:~:text=L%27ablazione%20transcateretere%20della%20Fibrillazione,sintomatici%20con%20Fibrillazione%20Atriale%20parossistica>.

<sup>59</sup> S. Stabellini *Ablazione transcateretere per il trattamento delle aritmie* Raggiungibile al sito: <https://www.nurse24.it/specializzazioni/cardiologia/ablazione-transcateretere-trattamento-aritmie.html#:~:text=Ablazione%20transcateretere%20per%20il%20trattamento%20delle%20aritmie&text=L%27ablazione%20transcateretere%20%20C3%A8%20una,tachiaritmie%20cardiache%20atriali%20e%20ventricolari>.



È una delle procedure interventistiche più complesse e lunghe ed il rischio di complicanze (tamponamento cardiaco, ictus, età avanzata, fistola atero-esofagea, emorragia, ematomi, versamento pericardico etc.) sono maggiori rispetto all'ablazione di altre aritmie. Il rischio di re-ospedalizzazione a 30 giorni per recidiva di aritmia o complicanze periprocedurali è di circa il 9% <sup>58</sup>.

Questo significa che anche il personale infermieristico deve avere le giuste conoscenze teoriche e pratiche di tale procedura e lavorare in simbiosi con il medico. Un attento monitoraggio emodinamico, il riconoscimento tempestivo di alterazioni elettrocardiografiche, la valutazione complessiva del paziente (ad esempio il sito d'accesso del catetere) contribuiscono alla riduzione di tali complicanze associate alla procedura.

## CAPITOLO III

### I VANTAGGI DELLA PRESA IN CARICO E CONTINUITA' ASSISTENZIALE ATTRAVERSO IL MODELLO DELLE "NURSE-LED CLINIC"

#### 3.1 L'AMBULATORIO INFERMIERISTICO E IL RUOLO DELL'INFERMIERE

La professione infermieristica, negli ultimi anni, ha avuto un'evoluzione professionale grazie al passaggio dalle scuole regionali alle Università (D.lgs. 502/92) e in parallelo con una serie di normative che hanno permesso di definire l'identità dell'infermiere di oggi.

A definire chi è l'infermiere di oggi è stato il profilo professionale (DM 739/94), che individua l'agire dell'assistenza infermieristica, la cui figura si identifica come "operatore sanitario" e non più come ausiliaria del medico. Come tale acquisisce la responsabilità del proprio operato.

Con la L 42/99 c'è l'abrogazione del mansionario e l'infermiere assume il ruolo di "Professionista Sanitario" avvalendosi dei tre criteri guida (Codice Deontologico, Profilo Professionale e Formazione base e post-base).

L'autonomia e la responsabilità dell'infermiere viene sancita definitivamente con la L 251/2000 che disciplina le professioni sanitarie. L'agire dell'infermiere si affida dunque: all'evoluzione scientifico-tecnologica e all'organizzazione del lavoro attraverso metodologia per obiettivi <sup>60,61,62</sup>.

Nel contesto del SSN si sta assistendo a un progresso delle componenti organizzativo assistenziali conseguenti al manifestarsi di alcuni fenomeni come l'aumento dell'età media, della popolazione con fragilità e delle patologie croniche. Ciò ha reso necessario ridefinire gli ambiti di cura mirando sulla continuità assistenziale e

---

<sup>60</sup> R. Alvaro, G. Venturini et al *Gli ambulatori infermieristici in Italia: risultati di uno studio pilota* Ig. Sanità Pubbl. 2009; 65: 241-252

<sup>61</sup> Come e perché è nata la Legge 251/2000 Raggiungibile al sito: <https://www.nurse24.it/infermiere/professione/come-e-perche-e-nata-la-legge-251-2000.html>

<sup>62</sup> La professione infermieristica Raggiungibile al sito: <https://www.nurse24.it/infermiere/professione/la-professione-infermieristica.html>

ponendo le basi per la personalizzazione dell'assistenza e la visione olistica del benessere <sup>63</sup>.

Tuttavia, lo sviluppo della professione ha permesso agli infermieri di compiere ruoli sempre più attivi e di sviluppare autonomamente competenze avanzate nella gestione dei bisogni assistenziali. Molti professionisti si sono adoperati per realizzare o potenziare le cure infermieristiche avanzate in contesti ambulatoriali <sup>60</sup>.

Mentre nei paesi anglosassoni, l'assistenza infermieristica ambulatoriale a gestione autonoma è ampiamente sviluppata già dagli anni '70, inserita in strutture ospedaliere o territoriali. In Italia questo modello organizzativo è stato adottato solo negli ultimi anni da alcune regioni e diffuso prevalentemente in ambito territoriale, con scarse esperienze documentate in ambito ospedaliero <sup>60,64</sup>.

Infatti, attraverso uno studio pilota di R. Alvaro et al, che ha individuato gli ambulatori infermieristici in Italia, è risultato che la maggior parte degli ambulatori infermieristici risultano essere pubblici (91,6%) rispetto a quelli privati (6%), privati/convenzionati (1,2%) e gestiti da associazioni di volontariato (1,2%).

Di quelli pubblici la maggior parte sono collocati in Distretti Sanitari e una piccola parte all'interno dei presidi ospedalieri e in locali di proprietà comunale <sup>60</sup>.

“L'American Academy Care Nursing e l'American Nurses Association nel 1997 definiscono i servizi offerti dall'ambulatorio infermieristico, come una struttura al cui interno vengono erogate un insieme di prestazioni, fornite da infermieri, a persone che richiedono assistenza per problemi di salute o correlati al mantenimento e promozione della salute” <sup>60</sup>.

Lo scopo dei servizi ambulatoriali infermieristici, erogati in una struttura territoriale o ospedaliera, è quella di promuovere il benessere, prevenire le malattie e gestire problemi assistenziali legati a stati acuti o cronici di malattia; in particolare educando la persona e/o il caregiver a mantenere uno stile di vita adeguato alle sue condizioni di salute e una buona qualità di vita <sup>60</sup>.

---

<sup>63</sup> *Evoluzione della pratica infermieristica* Tavolo di lavoro regioni-ministero Raggiungibile al sito: <https://www.unid.it/backup/server/INFERMIEREvoluzioniprofessionisanitarietestorivisto.pdf>

<sup>64</sup> G. Costamagna, E. Ghironi et al (2016) *Gli ambulatori infermieristici ospedalieri: una sfida per l'appropriatezza delle prestazioni sanitarie e la valorizzazione professionale*. Rivista L'Infermiere n°5 / 2016

Il professionista è in grado di garantire la presa in carico e la continuità assistenziale<sup>65</sup>, acquisisce ed analizza i dati relativi al decorso clinico attraverso la valutazione dei bisogni assistenziali, l'uso di metodologie e strumenti di pianificazione per obiettivi e l'utilizzo della documentazione infermieristica<sup>66</sup>, avvalendosi di consulenze mediche in caso di prestazioni non infermieristiche.

In più promuove i processi di autocura (*self care*), anche al fine di realizzare una partecipazione attiva e consapevole alle scelte di natura assistenziale (*empowerment*)<sup>70</sup>.

Il tutto secondo criteri di efficienza, efficacia e qualità <sup>60</sup>.

### 3.2 LE “NURSE-LED CLINIC” IN AMBITO CARDIOVASCOLARE

Le malattie cardiovascolari e cerebrovascolari, in Italia, sono le principali cause di morbosità, invalidità e mortalità. “Chi sopravvive ad eventi acuti diventa un malato cronico e con complicazioni (insufficienza cardiaca e fibrillazione atriale fra le più frequenti) che causano notevoli ripercussioni sulla qualità di vita e sui costi economici e sociali che la società deve affrontare” <sup>67</sup>.

Il numero di pazienti che accedono in ambulatorio per patologie cardiovascolari sono in continuo aumento.

Per i pazienti stabili potrebbe essere sufficiente dei controlli periodici da parte dell'infermiere, educando e fornendo indicazione per la gestione della patologia.

Dalla letteratura è emerso che in alcuni paesi, come Svezia, Regno Unito e Stati Uniti, sono già presenti ambulatori: le “*Nurse-Led Clinic*” gestiti e organizzati esclusivamente da infermieri competenti nel valutare, trattare e consultare o inviare il paziente ad altri specialisti quando richiesto, per necessari approfondimenti, o

---

<sup>65</sup> M. Antonazzo *L'ambulatorio infermieristico: un nuovo modello organizzativo volto a rispondere alle nuove e crescenti necessità sanitarie della cittadinanza. Indagine conoscitiva condotta presso l'ASL di Lecce* N.2/2011 - IO INFERMIERE

<sup>66</sup> *L'ambulatorio infermieristico* Raggiungibile al sito: <https://www.infermieritalia.com/2016/02/12/lambulatorio-infermieristico/>

<sup>67</sup> L. Palmieri et al *Malattie cardio e cerebrovascolari* Rapporto osservasalute 2019

avvalendosi del medico Cardiologo quando c'è un'alterazione significativa dei parametri <sup>68</sup>.

La prima clinica guidata da infermieri è nata in Svezia nel 1990 e da qui il modello si è diffuso in altri ospedali svedesi, proprio per far fronte all'aumento dei ricoveri ospedalieri per insufficienza cardiaca e per migliorare il forte impatto economico sui servizi sanitari. Ciò ha portato ad individuare i problemi nella gestione dei pazienti con insufficienza cardiaca ed a adottare nuove strategie per migliorare l'outcome del paziente <sup>69</sup>.

L'implementazione delle cliniche guidate da infermieri, per lo scompenso cardiaco, ha ridotto significativamente il numero di ricoveri ospedalieri, delle giornate di degenza e accessi al pronto soccorso <sup>70</sup>.

La particolarità delle *Nurse-Led Clinic* consiste nel fatto che, l'infermiere lavora in autonomia considerando il paziente in modo olistico. Le prestazioni erogate riguardano il monitoraggio e la valutazione dello stato di salute del paziente, la consulenza riguardo modifiche di stile di vita malsano, la corretta somministrazione della terapia<sup>68</sup>, educazione sanitaria per facilitare la compliance del paziente e il coordinamento delle cure <sup>71</sup>.

Uno studio internazionale ha confermato che, le cliniche guidate da infermieri dovrebbero essere prese in considerazione per la gestione dei pazienti con malattie cardiovascolari, in quanto hanno un ruolo importante sulla mortalità e morbilità. Difatti lo studio ha confermato un effetto favorevole su mortalità per tutte le cause, sul tasso degli eventi maggiori e sull'aderenza terapeutica nei pazienti con patologie cardiache <sup>71</sup>.

Oltre alle cliniche per l'insufficienza cardiaca che come già accennato hanno dato esiti positivi sul miglioramento dello stato di salute, qualità di vita e sopravvivenza

---

<sup>68</sup> E. Rosteghin, A.B. Anzoletti, S. Barro *Ambulatorio per lo scompenso cardiaco e gestione infermieristica* Rivista L'Infermiere N°3 – 2014

<sup>69</sup> A. Stromberg, J. Martensson, B. Fridlund, U. Dahlstrom (2001) *Nurse-Led heart failure clinics in Sweden* European Journal of Heart Failure 3 2001 139 Ž . ]144

<sup>70</sup> M. Liljeroos, A. Stromberg (2019) *Introducing nurse-led heart failure clinics in Swedish primary care settings* European Journal of Heart Failure (2019) 21, 103–109

<sup>71</sup> *Nursing in Primary Health Care (NiPHC) Program – Enhanced Nurse Clinics: A review of Australian and international models of nurse clinics in primary health care settings* Raggiungibile al sito:

[file:///C:/Users/franc/Downloads/Review%20of%20Australian%20and%20international%20models%20of%20nurse%20clinics%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/franc/Downloads/Review%20of%20Australian%20and%20international%20models%20of%20nurse%20clinics%20(2).pdf)

del paziente, nel resto del mondo si sono sviluppate cliniche, sempre a gestione infermieristica, per altre patologie cardiovascolari.

Ad esempio, una revisione sistematica ha esaminato gli aspetti delle Nurse-Led Clinic in relazione alla cura preventiva secondaria alla malattia coronarica.

Gli studi selezionati hanno valutato gli interventi relativi all'educazione, alla valutazione e alle consultazioni. Grazie a queste cliniche sono stati dimostrati miglioramenti clinici per i pazienti: diminuzione dell'ansia e depressione, miglioramento della qualità di vita, stato generale e stile di vita, riduzione della gravità dell'angina e una miglior compliance dei farmaci <sup>72</sup>.

### ***3.2.1 NURSE-LED CLINIC vs CURE USUALI NELLA FIBRILLAZIONE ATRIALE***

Per migliorare gli esiti cardiovascolari dei pazienti con fibrillazione atriale, le linee guida raccomandano un approccio multidisciplinare, l'empowerment del paziente e il processo decisionale condiviso<sup>73</sup>.

Tradizionalmente la gestione della FA si è concentrata sul controllo della frequenza, controllo del ritmo e dell'anticoagulazione. Tuttavia, la gestione dei fattori di rischio è un essenziale pilastro da gestire perché offre migliori risultati per i pazienti <sup>74</sup>.

Nel Regno Unito la FA è una condizione spesso gestita male a causa della mancanza di comprensione dei pazienti relativa alla loro condizione di salute e alle opzioni di trattamento<sup>74</sup>.

Molti aspetti della valutazione e educazione nella gestione della FA richiedono molto tempo e l'incapacità di affrontare gli aspetti relativi alla salute con il paziente può influire negativamente sulla qualità dell'assistenza. Così le Nurse-Led Clinic acquistano importanza per migliorare l'outcome del paziente ed affrontare le carenze nella gestione dei fattori di rischio della FA, andando a contribuire in modo significativo nelle aree dell'educazione e nell'assistenza di follow-up <sup>74</sup>.

---

<sup>72</sup> T. Page, T. Conroy *The effectiveness of Nurse-Led Clinic* Volume 11, Issue 4 / 2009 – Management

<sup>73</sup> E.P.J Petra Wijtvliet, R.G.Tieleman, I.C.van Gelder et al (2020) *Nurse-led vs usual-care for atrial fibrillation* European Heart Journal (2020) 41, 634–641

<sup>74</sup> L. Jacob *Nurse-Led clinics for atrial fibrillation: managing risk factors* British Journal of Nursing, 2017, Vol 26, No 22

Farshid et al (2017) hanno valutato gli esiti dei pazienti con fibrillazione atriale, appena diagnosticata, afferenti in ambulatorio a gestione infermieristica. I pazienti sono stati trattati secondo l'algoritmo basato sulle linee guida ESC, indirizzati alla riabilitazione cardiologica per educazione sanitaria, esercizio fisico e gestione del peso. Dei 72 pazienti in trattamento sono stati individuati i seguenti fattori di rischio per la FA: il 47% delle persone hanno ipertensione, il 43% sono obesi, il 21% assumono una dose significativa di alcool, il 17% ha il diabete, il 10% soffre di apnee notturne e l'8% di ipertiroidismo. A 6 mesi di follow-up, il 73% dei pazienti è tornato a ritmo sinusale, senza complicanze emboliche ed emorragiche <sup>75</sup>.

J. ML Hendriks et al (2014) in un RCT hanno assegnato 712 pazienti, in modo casuale, in due bracci. Il braccio dell'assistenza guidata dall'infermiere consiste in un'assistenza basata su linee guida e supportata da software, sotto la supervisione di un cardiologo e il braccio delle cure usuali nella normale struttura ambulatoriale gestita dal medico cardiologo. Ad entrambi i campioni sono stati somministrati dei questionari che valutano: la qualità di vita, l'ansia, la depressione e una scala per ottenere i livelli di conoscenza della FA. Lo studio ha concluso che la qualità di vita, incluse ansia e depressione, è migliorata nel tempo indipendentemente dal gruppo di trattamento, mentre il livello di conoscenza relativo alla patologia è migliorata nel gruppo trattato dall'infermiere <sup>76</sup>.

J. ML Hendriks et al (2012) in un altro RCT hanno attribuito in modo casuale 712 pazienti con FA a cure guidate da infermieri e cure abituali guidate dal cardiologo. L'endpoint primario è un prodotto di ospedalizzazione cardiovascolare e morte cardiovascolare <sup>77</sup>.

La durata del follow-up è di almeno 12 mesi. L'aderenza alle raccomandazioni delle linee guida era significativamente migliore nel gruppo di assistenza guidato dall'infermiere. Dopo una media di 22 mesi, l'endpoint primario si è verificato nel 14,3% dei 356 pazienti del gruppo di cure guidate dagli infermieri, rispetto al 20,8% dei 356 pazienti che ricevevano le cure guidate dal cardiologo. La morte

---

<sup>75</sup> Farshid A, Hastie C, McManus M. *Nurse-led, protocol-based atrial fibrillation clinic results in excellent compliance with guidelines*. Heart Lung Circ. 2017; 26(Supplement 2):S298

<sup>76</sup> J. ML Hendriks, H. JM Vrijhoef, H.JGM Crijns et al *The effect of a nurse-led integrated chronic care approach on quality of life in patients with atrial fibrillation* Europace (2014) 16, 491–499

<sup>77</sup> J. ML Hendriks, R. De Wit, H, JGM Crijns et al *Nurse-Led care vs usual care for patients with atrial fibrillation: results of a randomized trial of integrated chronic care vs routine clinical care in ambulatory patients with atrial fibrillation* European Heart Journal (2012) 33, 2692–2699

cardiovascolare si è verificata nell'1,1% nelle cure guidate dall'infermiere, contro il 3,9% nel gruppo di cure abituali. Il ricovero cardiovascolare è stato pari al 13,5% nel braccio guidato da infermieri contro il 19,1% nelle cure usuali <sup>77</sup>.

Tuttavia, l'assistenza guidata dagli infermieri ha una maggiore efficacia rispetto alle cure usuali per quanto riguarda la prevenzione di ospedalizzazione cardiovascolare, mortalità e maggior conoscenza da parte del paziente della malattia e della sua gestione. La chiave di successo dell'approccio utilizzato in questo RCT è l'intervento incentrato sull'educazione del paziente, sulla rassicurazione, sul tempo trascorso con i pazienti e sul lavoro di equipe tra l'infermiere specialista e il cardiologo.

Questi elementi sono essenziali nel modello di cura del paziente con patologie croniche e dovrebbero avviare la gestione della FA simile ad altre condizioni croniche come l'insufficienza cardiaca e il diabete <sup>77</sup>.

Oltre a ciò in uno studio è stato dimostrato che le Nurse-Led clinic hanno un rapporto costo-beneficio migliore rispetto alle cure usuali <sup>78</sup>.

Questo modello organizzativo delle *Nurse-Led Clinic* potrebbe, in futuro, essere applicato nella realtà italiana, nel rispetto della normativa vigente. Ciò porterebbe ad una ottimizzazione delle risorse sia umane che economiche, con riduzione delle liste d'attesa e dei ricoveri impropri, riduzione dei costi della struttura, riduzione della riospedalizzazione, miglioramento della qualità di vita <sup>68</sup>, maggior coinvolgimento della famiglia e garanzia di continuità assistenziale dei percorsi dall'acuzie verso la riabilitazione.

Inoltre, hanno ampiamente mostrato un impatto positivo sulla soddisfazione dei pazienti <sup>79</sup>.

È, quindi, un modello qualificante per la professione e utile, in definitiva, sia per il paziente sia per l'organizzazione che può destinare diversamente altre risorse professionali verso altre attività. Questo comporta, certamente, per l'infermiere maggiori responsabilità, ma in linea con il suo profilo professionale e con la naturale evoluzione dell'infermieristica <sup>68</sup>.

---

<sup>78</sup> J. Hendriks, F. Tomini, T. Van Asselt, et al *Cost-effectiveness of a specialized atrial fibrillation clinic vs usual care in patients with atrial fibrillation* Europace (2013) 15, 1128–1135

<sup>79</sup> S. Randall, T. Crawford, J. Currie et al *Impact of community based nurse-led clinics on patient outcomes, patient satisfaction, patient access and cost effectiveness: a systematic review* Int J Nurs Stud. 2017 Aug;73:24-33



### 3.3 INDICATORI PER LA VALUTAZIONE DELLA QUALITÀ DI CURA NELLE NURSE-LED CLINIC

La valutazione della qualità della pratica infermieristica è iniziata già con Florence Nightingale che ha iniziato a valutare gli esiti dei pazienti correlandoli alle condizioni ambientali.

Con il passare degli anni, la misurazione della qualità nell'assistenza sanitaria si è evoluta sempre di più <sup>80</sup>.

Un team di ricercatori ha coniato il termine "*Nursing Sensitive Indicator*" per ragionare sulla cura del paziente, che è direttamente influenzato dalla pratica infermieristica.

Essi si dividono in <sup>81</sup>:

- *Indicatori di struttura*: include il livello di competenza, i livelli di istruzione e certificazione del personale infermieristico
- *Indicatori di processo*: misurano i metodi di valutazione del paziente e degli interventi infermieristici. È inclusa anche la soddisfazione del lavoro infermieristico
- *Indicatori di esito*: riflettono gli esiti del paziente che sono sensibili all'assistenza infermieristica poiché dipendono dalla quantità e qualità dell'assistenza infermieristica.

Attualmente però ci sono pochi studi che misurano gli esiti infermieristici nelle cure ambulatoriali, ma a causa dell'invecchiamento della popolazione e l'aumento delle patologie croniche, diventa importante documentare le prestazioni in questo settore di attività <sup>82</sup>.

J. Rapin et al hanno effettuato una revisione con l'obiettivo di rendere disponibili, dalla letteratura scientifica, indicatori potenzialmente sensibili all'assistenza infermieristica che possono essere utilizzati per valutare le prestazioni

---

<sup>80</sup> Montalvo, I., (September 30, 2007) "*The National Database of Nursing Quality Indicators™ (NDNQI®)*" OJIN: The Online Journal of Issues in Nursing. Vol. 12 No. 3, Manuscript 2

<sup>81</sup> *The 3 types of nursing sensitive indicators* Raggiungibile al sito: <https://www.americansentinel.edu/blog/2011/11/02/what-are-nursing-sensitive-quality-indicators-anyway/#:~:text=Outcome%20indicators%20reflect%20patient%20outcomes,like%20pressure%20ulcers%20and%20falls>

<sup>82</sup> J. Rapin, D. D'Amour et al *Indicators for evaluating the performance and quality of care of ambulatory care nurses* Nursing Research and Practice Volume 2015, Article ID 861239, 8 pages

infermieristiche in ambito ambulatoriale e per integrare tali indicatori nel quadro teorico Nursing Care Performance Framework (NCPF) di Dubois et al <sup>82</sup>.

Il NCPF contestualizza le prestazioni infermieristiche come risultante di tre sottosistemi che operano insieme per raggiungere tre funzioni strategiche: 1) acquisire, distribuire e mantenere le risorse infermieristiche, 2) trasformare quest'ultime in servizi infermieristici, 3) produrre cambiamenti positivi sulla condizione del paziente. Ciascuno dei tre sottosistemi è composto da più componenti che definiscono la struttura, il processo e gli esiti dell'intero sistema <sup>82</sup>.

I risultati dello studio hanno dimostrato che, non solo consentono di estendere tale quadro all'assistenza infermieristica ambulatoriale, ma anche di migliorarlo con l'aggiunta di cinque nuovi indicatori: “prevenzione/promozione”, “gestione di problemi e sintomi”, “accertamento, pianificazione e valutazione”, “capacità di ottenere un'adeguata auto-cura” e “qualità di dotazione del personale infermieristico”<sup>82</sup>.

È ovvio che servizi di scarsa qualità portano a risultati ridotti in termini di salute per il paziente.

“Le prove di efficacia del miglioramento della qualità tramite l'assistenza infermieristica sono legate a: una combinazione di diverse capacità (*skill mix*), la cultura, la formazione, la quantità di personale (*staffing levels*), la leadership, l'assistenza interdisciplinare, la ricerca e l'informatica”<sup>83</sup>.

---

<sup>83</sup> David Stewart, Erica Burton, Professor Jill White *Infermieri, una voce che guida: la salute è un diritto umano. Accesso, investimento e crescita economica Risorse e prove di efficacia*. P.32 2018 by ICN - International Council of Nurses

# **PARTE SECONDA**

## **CAPITOLO IV**

### **PARTE SPERIMENTALE**

#### **STUDIO CLINICO OSSERVAZIONALE**

##### **4.1 OBIETTIVO DELLO STUDIO**

Lo scopo del nostro studio è stato quello di verificare tramite un follow-up telefonico l'efficacia di una valutazione e di un intervento, a distanza di un anno, su un gruppo di pazienti consecutivi con fibrillazione atriale afferenti all'Ambulatorio di Cardiologia della UOC Cardiologia della ASUR Marche-AV5, presidio di San Benedetto del Tronto, diretta dal Dr. Vito Maurizio Parato. L'intervista telefonica aveva come scopo una stima della percentuale delle ospedalizzazioni per cause cardiache correlate alla fibrillazione atriale, il verificarsi di nuovi episodi di fibrillazione ed eventi avversi correlati alla patologia di base. L'intervista telefonica aveva come obiettivo anche quello di somministrare due questionari sull'aderenza terapeutica e sulla qualità di vita: "Morisky Medication Adherence Scale-8" e "EuroQol-5D Questionnaire".

##### **4.2 DISEGNO DELLO STUDIO**

Lo studio è di tipo osservazionale prospettico e si è svolto presso l'Ambulatorio Cardiologico della UOC Cardiologia dell'Ospedale "Madonna del Soccorso" di San Benedetto del Tronto (ASUR Marche-AV5), nel mese di agosto 2020.

Come studentessa tesista, ho avuto l'autorizzazione dal Direttore Sanitario dell'ASUR Area Vasta 5 Dott. G. Viviani (**Allegato 1**), ad effettuare il follow up telefonico.

Sono stati selezionati 79 pazienti (39 maschi e 40 femmine); di questi solo 38 hanno risposto alla chiamata telefonica e di essi 2 sono deceduti.

Criteri di inclusione sono stati:

- Pazienti di età > 18 anni afferiti all'ambulatorio dell'UO di Cardiologia dell'Ospedale "Madonna del Soccorso" (ASUR Marche-AV5) e sottoposti a una valutazione predefinita nel corso dei precedenti due anni (2018 e 2019)
- Affetti da una delle tre forme di fibrillazione atriale non valvolare (FANV): parossistica, persistente, permanente (descritte nel Capitolo I)

Criteri di esclusione:

- pazienti non raggiungibili telefonicamente, dopo tre chiamate.

#### **4.3 MATERIALI E METODI**

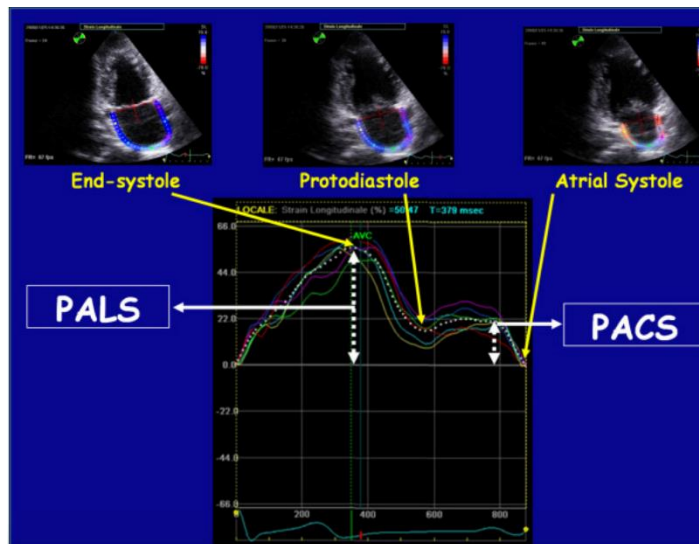
La valutazione predefinita cui i pazienti arruolati erano stati sottoposti negli anni 2018 e 2019 era basata sui seguenti parametri di valutazione:

- Sesso
- Età
- Tipo di FANV: parossistica, permanente e persistente
- Peso
- Altezza
- Fattori di rischio: ipertensione arteriosa sistemica, diabete, dislipidemia, fumo
- Punteggio CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>VASc Score (valuta il rischio tromboembolico nella fibrillazione atriale);
- Punteggio HAS-BLED Score (valuta il rischio emorragico);
- Farmaco anticoagulante in corso o prescritto: Dicumarolico (AVK), Eparina, Apixaban, Dabigatran, Edoxaban, Rivaroxaban.

Successivamente i pazienti venivano sottoposti a esame ecocardiografico (Apparecchio GE-E9) nel quale venivano acquisiti i seguenti parametri:

- Frazione eiezione ventricolare sinistra (EF): è l'indice di funzione sistolica ventricolare sinistra più utilizzata, ricavata dai volumi ventricolari secondo la formula  $\text{Volume Telediastolico} - \text{Volume Telesistolico} / \text{Volume Telediastolico} \times 100$  (valore normale > 50%);

- Strain longitudinale globale del ventricolo sinistro (LV-GLS): è un altro parametro che valuta la funzione longitudinale del ventricolo sinistro, cioè la contrazione base – apice; è calcolato attraverso la tecnica 2D-STRAIN IMAGING e il valore normale è  $>-14\%$ ;
- Volume telesistolico dell'atrio sinistro (LA-ESV), volume telediastolico dell'atrio sinistro (LA EDV): i volumi dell'atrio sinistro consentono di valutare l'effettivo rimodellamento dell'atrio sinistro conseguente la fibrillazione atriale; solitamente tale rimodellamento si traduce in un incremento dei volumi;
- Diametro antero-posteriore dell'atrio sinistro (LAD): anche il diametro anteroposteriore è indicativo del rimodellamento atriale sinistro che influisce sulle recidive di fibrillazione atriale (valore normale:  $< 45$  mm);
- Strain longitudinale dell'atrio sinistro (Peak Atrial Longitudinal Strain - PALS): è l'applicazione della tecnica di Strain Imaging all'atrio sinistro; ne valuta l'accorciamento durante la telediastole (sistole atriale); valore normale  $> 15\%$



**Figura 2.** Valutazione della PALS con tecnica di strain imaging

Per la raccolta dati è stato utilizzato un foglio Excel suddiviso in due sezioni.

Nella prima sezione è riportato: codice identificativo del paziente, nel rispetto della privacy + i parametri sopra riportati e utilizzati nella valutazione clinica ed ecocardiografica.

Nella seconda sezione è riportato il follow up con i dati raccolti durante l'intervista telefonica.

Al paziente è stato chiesto se nell'ultimo anno:

- Ha manifestato nuovi eventi cardiovascolari:
  - Nuovo episodio di FA
  - Sanguinamenti maggiori e/o minori
  - Ospedalizzazione per: scompenso cardiaco, infarto del miocardio, ictus ischemico, ictus emorragico, tromboembolie venose, aritmie (rientra in queste l'ospedalizzazione per nuovo episodio di FA), interventi cardiocirurgici.
- Se ha effettuato shift di terapia anticoagulante: Dicumarolico, Eparina, Apixaban, Dabigatran, Edoxaban, Rivaroxaban.
- Decesso

È stata valutata poi:

- Aderenza terapeutica
- Qualità di vita

Dopo aver ricercato gli strumenti di misura disponibili in letteratura, per valutare la qualità di vita dei pazienti si è scelto di utilizzare l'*EuroQol-5D (EQ-5D)*, per l'aderenza alla terapia farmacologica la *Morisky Medication Adherence Scale (MMSA-8)*, nella sua versione con otto item. La somministrazione dei questionari, MMSA-8 e EQ-5D, è avvenuta sempre attraverso intervista telefonica.

Nei pazienti con deficit cognitivi o qualora l'assistito l'abbia richiesto, l'intervista telefonica è stata concessa al familiare o caregiver che lo assiste.

#### 4.3.1 Morisky Medication Adherence Scale-8

Questa scala misura l'aderenza al farmaco ed è stata progettata per facilitare il riconoscimento di barriere e comportamenti associati all'adesione di terapia cronica.

Si tratta di uno strumento validato ed è costituito da otto domande (**Allegato 2**) che indagano due tipi di non aderenza: “non intenzionale” cioè quando il paziente vorrebbe assumere correttamente la terapia ma non riesce a farlo a causa di dimenticanze o sul chiarimento riguardo il regime medico, “intenzionale” invece, è quando il paziente è consapevole e sceglie di non aderire alla terapia, ad esempio quando non sentono più i sintomi correlati alla patologia <sup>84</sup>.

Le domande della scala MMSA-8 sono:

1. Qualche volta si dimentica di prendere le pillole?
2. Nelle ultime due settimane, ci sono stati dei giorni in cui non ha preso le medicine?
3. Ha mai ridotto o smesso di prendere le medicine senza dirlo al suo medico perché si sentiva male quando le prendeva?
4. Quando viaggia o esce di casa, a volte si dimentica di portare con sé i farmaci?
5. Ha preso ieri le sue medicine?
6. Quando sente che i suoi sintomi sono sotto controllo, a volte smette di prendere le medicine?
7. L'assunzione quotidiana dei farmaci è un vero e proprio disagio per alcune persone. Si sente mai infastidito o sente di avere delle difficoltà nell'attenersi al piano di trattamento?
8. Quanto spesso le capita di avere difficoltà a ricordarsi di prendere tutti i farmaci per la sua malattia?

Per le domande da 1-7 le opzioni di risposta sono “sì” o “no”; ogni risposta “no” è valutata come 1, la risposta “sì” è valutata come 0. Per evitare risposte sempre

---

<sup>84</sup> Oliveira-Filho AD, Morisky DE, Costa FA et al *Improving Post-Discharge Medication Adherence in Patients with CVD: A Pilot Randomized Trial*, Arq Bras Cardiol 2014 Dec; 103(6): 503-12

uguali, indipendentemente dal loro contenuto, nella domanda 5 i punteggi vanno invertiti (“no” = 0; “si”= 1) <sup>85</sup>.

La domanda 8 ha una scala di risposta Likert a cinque punti; per le risposte “mai” e “raramente” viene attribuito valore 1, per le risposte “qualche volta” “spesso” “sempre” viene attribuito valore 0 <sup>85</sup>.

Il punteggio totale varia da 0 a 8 <sup>85</sup>:

- Punteggio 8: totale aderenza
- Punteggi pari a 6-7: media aderenza
- Punteggio < 6: bassa aderenza

#### 4.3.2 EuroQol-5D Questionnaire

Il termine qualità della vita correlata alla salute (HRQoL) si riferisce allo stato di salute percepito dall’individuo stesso <sup>86</sup>.

In ambito cardiologico riabilitativo, lo studio della qualità di vita dei pazienti ha avuto un aumento esponenziale negli ultimi anni <sup>86</sup>.

Le informazioni sulla percezione soggettiva della salute aiutano il clinico nella conoscenza del paziente e nella scelta assistenziale più appropriata e contribuiscono ad aumentare le informazioni sulle recidive che la malattia ha sul vissuto individuale del soggetto. Nei pazienti la qualità della vita non sempre è strettamente correlata allo stato funzionale. A volte, infatti, i pazienti con le stesse condizioni cliniche possono avere percezioni della qualità di vita molto differenti e la cura effettuata può produrre un impatto soggettivo da paziente a paziente <sup>87</sup>.

L’EuroQol-5D è un questionario semplice, disponibile in lingua italiana e di facile compilazione, utilizzabile in vari setting: durante ricovero, visita ambulatoriale, o durante follow up telefonici <sup>87</sup>.

L’EuroQol include cinque dimensioni (**Allegato 3**): mobilità, “self-care”, attività abituali, dolore, ansia/depressione. Ogni item permette di scegliere tre livelli di

---

<sup>85</sup> De las Cuevas C, Penate W, *Psychometric properties of the eight-item Morisky Medication Adherence Scale (MMSA-8) in a psychiatric outpatient setting*, International Journal of Clinical and Health Psychology 2015 May-Aug; 15(2): 121–129

<sup>86</sup> G. Balestroni, G. Omarini, P. Omarini, A.M. Zotti *L’EuroQol 5D per la valutazione della qualità di vita in riabilitazione cardiologica* Giornale Italiano di Medicina del Lavoro ed Ergonomia PI-ME Pavia 2007

<sup>87</sup> G. Balestroni, G. Bertolotti *L’EuroQol-5D: uno strumento per la misura della qualità della vita* Monaldi Arch Chest Dis 2012; 78: 155-159



gravità: problemi gravi (livello 3), problemi moderati (livello 2) o nessun problema (livello 1). L'insieme delle cinque dimensioni rappresentano lo stato della salute dell'intervistato <sup>87,88</sup>.

“Quindi, ad esempio, 11123 descrive un individuo che non ha alcun problema nella deambulazione, nella cura di sé e nelle attività abituali; ma con una moderata forma di dolore e in uno stato molto disturbante di ansia/depressione. Un EQ-5D di 11111 descrive un soggetto che non presenta alcun problema, in nessuna dimensione” <sup>87</sup>.

Il questionario presenta inoltre una scala visuoanalogica (VAS) da 0 a 100 sulla quale il rispondente indica il livello percepito del proprio stato di salute, 0 indica lo stato di salute peggiore possibile, 100 indica stato di salute migliore possibile <sup>87,88</sup>.

#### **4.4 ANALISI STATISTICA**

Per l'analisi statistica è stato utilizzato un approccio non parametrico dato che le variabili non risultavano distribuite in maniera normale.

Le variabili quantitative sono state sintetizzate utilizzando la mediana e l'intervallo interquartile (1°; 3° quartile) e i confronti fra i gruppi con differente tipologia di Fibrillazione Atriale e fra il gruppo con presenza di eventi in studio e quello senza eventi. I risultati sono stati ottenuti utilizzando rispettivamente il test di Kruskal-Wallis e il test di Wilcoxon-Mann-Whitney. Le variabili qualitative sono state riassunte utilizzando le frequenze assolute e percentuali e il confronto fra gruppi è stato effettuato utilizzando il test esatto di Fisher.

La significatività statistica è stata stabilita utilizzando un livello di probabilità  $< 0.05$ .

L'analisi statistica è stata effettuata dalla Prof.ssa Eldira Skrami, la quale è stata coinvolta nel progetto secondo metodo e progettualità.

---

<sup>88</sup> F. Piscione, R. Piccolo, R. De Rosa, M. Chiariello *La qualità della vita: una valutazione spesso trascurata nei pazienti con arteriopatia periferica* G Ital Cardiol 2009; 10 (4): 216-224

## 4.5 RISULTATI

I risultati possono essere suddivisi in diverse sezioni a seconda della valutazione effettuata.

4.5.1 I soggetti arruolati nello studio osservazionale e ancora viventi (36), suddivisi in tre gruppi secondo le tre tipologie di FA (parossistica, persistente e permanente), risultano comparabili in termini di caratteristiche demografiche, cliniche e di punteggio della qualità della vita (**Tabelle 4A e 4B**).

**Tabella 4A. Distribuzione delle caratteristiche demografiche e cliniche in tre gruppi in funzione del tipo di fibrillazione atriale**

	FA			p
	Permanente (n=19)	Persistente (n=4)	Parossistica (n=13)	
Genere, n (%)				
Maschi	8 (42.1)	3 (75)	7 (53.8)	0,522
Femmine	11 (57.9)	1 (25)	6 (46.2)	
Età, anni [mediana (1°;3° quartile)]	80 (76; 84.5)	67 (65.8; 71.3)	81 (68; 86)	0,231
EF [mediana (1°;3° quartile)]	56.5 (46.8; 62.5)	44.5 (39.3; 51)	60 (44; 66)	0,261
LV GLS [mediana (1°;3° quartile)]	16 (11.2; 17.9)	16.5 (14; 17.5)	18.6 (15.8; 19.6)	0,137
LA ESV [mediana (1°;3° quartile)]	53 (42; 63)	42.5 (40.3; 45.5)	57 (31; 75)	0,48
LA EDV [mediana (1°;3° quartile)]	45 (41.5; 63.5)	31.5 (29; 33.5)	40 (24; 56)	0,089
LAD [mediana (1°;3° quartile)]	4.3 (4; 4.9)	3.8 (3.2; 4.3)	4.4 (3.9; 4.8)	0,318
PALS [mediana (1°;3° quartile)]	10.2 (6.6; 15.9)	7.8 (6.5; 8.9)	11.3 (7.8; 12.7)	0,422
Ipertensione, n (%)				
No	3 (15.8)	0 (0)	4 (30.8)	0,481
Si	16 (84.2)	4 (100)	9 (69.2)	
Dislipidemia, n (%)				
No	11 (57.9)	3 (75)	6 (46.2)	0,709
Si	8 (42.1)	1 (25)	7 (53.8)	
Diabete, n (%)				
No	14 (73.7)	4 (100)	10 (76.9)	0,734
Si	5 (26.3)	0 (0)	3 (23.1)	
Fumo, n (%)				
No	17 (89.5)	4 (100)	12 (92.3)	1
Si	2 (10.5)	0 (0)	1 (7.7)	

**Tabella 4B. Score di qualità di vita in tre gruppi in funzione del tipo di fibrillazione atriale**

	Permanente (19)	Persistente (4)	Parossistica (13)	P
Punteggio stato di salute (EQ-5D) [mediana (1°;3° quartile)]	90 (85; 91.5)	92.5 (82.5; 96.3)	80 (65; 90)	0,197
EQ5D1, n (%)				
nessun problema	15 (78.9)	3 (75)	11 (84.6)	1
moderata limitazione	4 (21.1)	1 (25)	2 (15.4)	
EQ5D2, n (%)				
nessun problema	19 (100)	4 (100)	10 (76.9)	0,143
moderata limitazione	0 (0)	0 (0)	2 (15.4)	
estrema limitazione	0 (0)	0 (0)	1 (7.7)	
EQ5D3, n (%)				
nessun problema	16 (84.2)	3 (75)	10 (76.9)	0,444
moderata limitazione	3 (15.8)	1 (25)	1 (7.7)	
estrema limitazione	0 (0)	0 (0)	2 (15.4)	
EQ5D4, n (%)				
nessun problema	16 (84.2)	3 (75)	13 (100)	0,216
moderata limitazione	3 (15.8)	1 (25)	0 (0)	
EQ5D5, n (%)				
nessun problema	14 (73.7)	4 (100)	10 (76.9)	0,734
moderata limitazione	5 (26.3)	0 (0)	3 (23.1)	
EQ5D prima parte, n (%)				
11111	11 (57.9)	3 (75)	10 (76.9)	0,646
11112	2 (10.5)	0 (0)	0 (0)	
11122	1 (5.3)	0 (0)	0 (0)	
11222	1 (5.3)	0 (0)	0 (0)	
12312	0 (0)	0 (0)	1 (7.7)	
21111	1 (5.3)	0 (0)	0 (0)	
21121	1 (5.3)	0 (0)	0 (0)	
21211	1 (5.3)	0 (0)	0 (0)	
21212	1 (5.3)	0 (0)	0 (0)	
21221	0 (0)	1 (25)	0 (0)	
22212	0 (0)	0 (0)	1 (7.7)	
23312	0 (0)	0 (0)	1 (7.7)	

4.5.2 I pazienti oggetto dello studio sono poi stati suddivisi in due gruppi a seconda della presenza o assenza di *eventi* nel follow-up.

Il primo evento considerato era la *recidiva di FA* (NUOVO EVENTO FA). I pazienti con presenza dell'evento considerato erano 4 (11%); quelli senza l'evento erano invece 32 (88%). Non si sono rilevate differenze statisticamente significative nei due gruppi per quanto concerne i parametri: score per la qualità di vita, CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-Vasc score, HAS-BLEED score e poi i parametri ecocardiografici (LV-EF, LV-GLS, LA-ESV, LA-EDV, LAD, PALS). Vi è un TREND a favore di un diametro maggiore dell'atrio sinistro nei pazienti senza NUOVI EVENTI FA e che verosimilmente hanno la forma già permanente dell'aritmia. Allo stesso modo vi è un trend verso un peggior valore di PALS in pazienti che presentano forme permanenti di FA e che quindi non sono soggetti a nuovi eventi. Similmente, pazienti con forme permanenti (e assenza di NUOVE RECIDIVE) hanno un trend verso un volume diastolico maggiore dell'atrio sinistro che quindi appare più rimodellato (**Tabella 5A**).

**Tabella 5A. Comparazione di due gruppi di pazienti a seconda della presenza o assenza di NUOVI EVENTI di FA**

mediana (1°;3° quartile)	Nuovi Eventi FA		p
	No (n=32; 88%)	Si (n=4; 11%)	
Punteggio stato di salute (EQ-5D)	90 (80; 90.8)	85 (78.8; 91.3)	0,919
CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> VASc	4 (3; 5)	2.5 (1.5; 3.5)	0,218
HAS-BLEED Score	1.5 (1; 2)	0.5 (0; 1)	0,265
LVEF	56 (40; 62.5)	58.5 (53.8; 66)	0,421
LV GLS	16 (13.1; 18.6)	18.1 (16.5; 19.9)	0,249
LA ESV	53 (40.3; 69.8)	40 (31.3; 49.8)	0,223
LA EDV	44.5 (34.5; 62.3)	30 (22.3; 40.3)	0,107
LAD	4.4 (3.8; 4.8)	4.3 (4.1; 5.7)	0,129
PALS	9 (7; 13)	13.9 (12.6; 20.5)	0,129

Considerando l'evento *OSPEDALIZZAZIONE per cause cardiovascolari* l'analisi dei risultati consente di evidenziare come non vi siano differenze statisticamente significative tra il gruppo EVENTO (5 pazienti, 13%) e il gruppo senza l'evento (31 pazienti, 86%) per quanto concerne i parametri: score per la qualità di vita, CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-Vasc score, HAS-BLEED score e poi i parametri ecocardiografici (LV-EF, LV-GLS, LA-ESV, LA-EDV, LAD, PALS).

Se è possibile identificare dei TREND, possiamo rilevare come nel gruppo senza ospedalizzazioni il valore di LV-GLS è più elevato a conferma di una miglior funzione ventricolare sinistra in pazienti più stabili. I pazienti con l'EVENTO considerato hanno un TREND verso uno score peggiore riguardo la qualità di vita e ciò è facilmente motivabile. **(Tabella 5B)**

**Tabella 5B. Comparazione di due gruppi di pazienti a seconda della presenza o assenza di OSPEDALIZZAZIONE per cause cardiovascolari**

mediana (1°;3° quartile)	Ospedalizzazioni		p
	No (n=31; 86%)	Si (n=5; 13%)	
Punteggio stato di salute (EQ-5D)	90 (80; 91.5)	80 (75; 85)	0,318
CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> VASc	4 (2; 4.5)	4 (3; 5)	0,402
HAS-BLED Score	1 (1; 2)	1 (1; 1)	0,792
EF	56.5 (44.3; 62.8)	57 (37; 57)	0,637
LV GLS	16.2 (15; 19)	14.9 (12.9; 15.6)	0,214
LA ESV	53 (37; 71.5)	44 (44; 48)	0,36
LA EDV	44 (34; 63.5)	37 (26; 50)	0,372
LAD	4.4 (3.9; 4.9)	4.2 (3.6; 4.4)	0,292
PALS	9 (6.8; 12.7)	13.9 (12.3; 15.2)	0,132

Considerando poi l'evento SANGUINAMENTO, il gruppo con tale evento (n. 6 pazienti, 16%) aveva livelli significativamente più alti di LVEF e livelli significativamente più bassi di PALS rispetto al gruppo in cui non si sono verificati sanguinamenti (n. 30 pazienti, 84%) **(Tabella 5C)**. Tale dato è difficilmente inquadrabile e interpretabile stante la scarsa correlazione tra eventi collegati al sistema della coagulazione e i parametri morfo-funzionali cardiaci rilevati dall'ecocardiografia. È possibile ipotizzare che pazienti con miglior score di qualità di vita (90 vs 85) e miglior funzione ventricolare sinistra abbiano una tipologia di vita quotidiana che maggiormente li espone a sanguinamenti traumatici.

**Tabella 5C. Comparazione di due gruppi di pazienti a seconda della presenza o assenza di SANGUINAMENTO**

mediana (1°;3° quartile)	Sanguinamenti		p
	No (n=30; 84%)	Si (n=6; 16%)	
Punteggio stato di salute (EQ-5D)	85 (76.3; 92.3)	90 (90; 90)	0,262
CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> VASc	4 (2.3; 4)	4.5 (3.3; 5)	0,424
HAS-BLED Score	1 (1; 2)	1 (1; 1.8)	0,689
EF	54.5 (40; 60)	75 (66; 75)	0,019
LV GLS	16 (14.6; 18.7)	16.6 (10.7; 19.2)	0,804
LA ESV	51.5 (37.3; 65)	52.5 (41.5; 77.8)	0,702
LA EDV	43 (28.5; 51.5)	53.5 (42.3; 77.5)	0,167
LAD	4.3 (3.7; 4.7)	4.7 (4.3; 4.9)	0,195
PALS	11.6 (8.4; 15.7)	6 (3.7; 7.1)	0,002

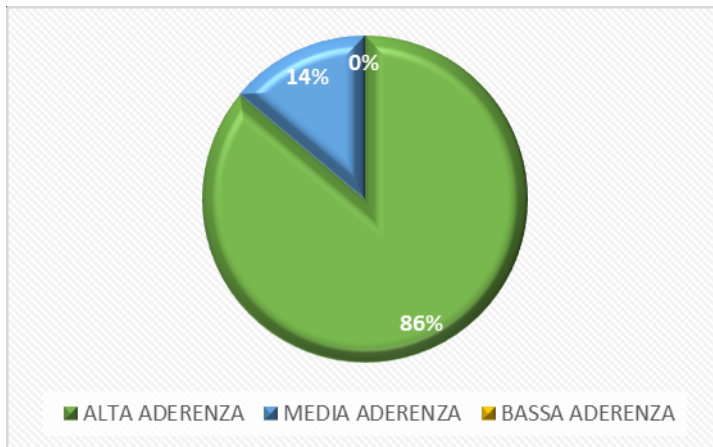
Circa la TERAPIA ANTICOAGULANTE, l'intervista telefonica ha ottenuto risposta solo in 18 pazienti. In questo gruppo di pazienti si era verificato uno shift terapeutico nel 44% di essi (8 pazienti/18). Lo shift era avvenuto da dicumarolico (warfarin) verso NOACs per 5 pazienti, da EBPM per 3 di essi. (**Tabella 6**)

**TABELLA 6. Assunzione di FARMACI ANTICOAGULANTI**

ANTICOAGULANTE di partenza	ANTICOAGULANTE di arrivo					Totale
	EBPM	apixaban	dabigatran	edoxaban	rivaroxaban	
nessuno	0	0	0	2	1	3
dicumarolico	0	2	0	2	1	5
EBPM	1	1	0	2	0	4
apixaban	0	0	0	0	0	0
dabigatran	0	0	1	0	0	1
rivaroxaban	0	0	0	0	5	5
<b>Totale</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>18</b>

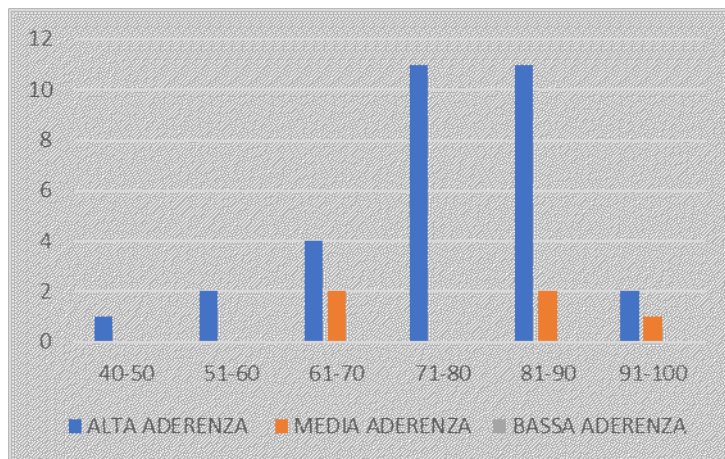
Ai quesiti posti dalla scala di Morisky sull'aderenza alla terapia farmacologica, i pazienti hanno risposto ottenendo risultati mostrati nella tabella (**Allegato 4**).

Dai risultati si evince che l'86 % dei pazienti si è dimostrato aderente alla terapia, mentre il 14% mediamente aderente. Nel campione analizzato non risultano pazienti non aderenti alla terapia (**Grafico 1**).



**Grafico 1.** Percentuale di aderenza alla terapia

Confrontando l'età dei pazienti e l'aderenza terapeutica si desume che tra i 5 soggetti come media aderenza terapeutica, l'età è compresa fra 61-70, 81-90 e 91-100 (**Grafico 2**).



**Grafico 2.** Confronto tra l'età dei pazienti e l'aderenza alla terapia.

## CAPITOLO V

### DISCUSSIONE e CONCLUSIONI

#### 5.1 DISCUSSIONE

La fibrillazione atriale interessa lo 0,5-1% della popolazione totale con una prevalenza che cresce con l'età (0,1% sotto i 55 anni, 8-10% oltre gli 80). La gran parte delle persone colpite ha più di 65 anni; gli uomini sono solitamente più colpiti rispetto alle donne.

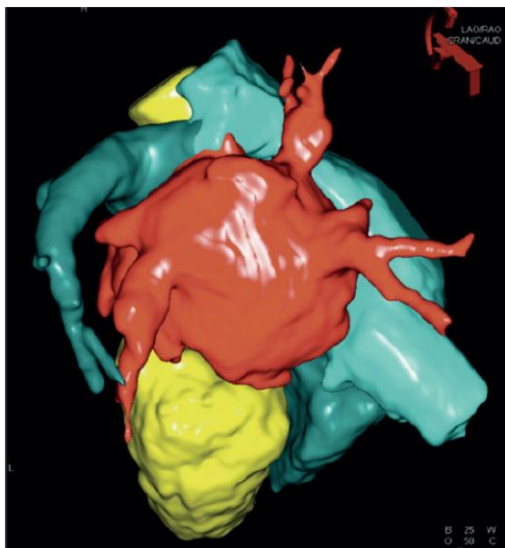
In certe situazioni si presenta in mancanza di apparenti condizioni favorevoli, cioè in mancanza di una cardiopatia strutturale o di condizioni sistemiche (tipo l'ipertiroidismo) che la possano causare. Si ha quindi una fibrillazione isolata e include di solito meno del 30% dei casi. Ci sono anche situazioni che possono facilitare la fibrillazione atriale: ipertensione arteriosa (presente in circa il 50% delle situazioni), insufficienza cardiaca, diabete mellito, malattie delle valvole cardiache, esiti di chirurgia cardiaca. I nostri risultati dimostrano che i principali fattori di rischio possono causare indistintamente tutti e tre i tipi di fibrillazione atriale: parossistica, persistente e permanente. Il dato di un maggior diametro dell'atrio sinistro nella forma permanente riproduce quanto finora riportato dalla letteratura medica secondo cui la forma permanente scaturisce da un serio rimodellamento dell'atrio sinistro che trova nella dilatazione la sua presentazione prevalente.

L'IMAGING CARDIACO, come riportato da Parato VM nel libro *L'Imaging della Fibrillazione Atriale*<sup>89</sup>, è cruciale nella valutazione del paziente con FA, potendo rilevare tale rimodellamento attraverso l'ecocardiografia transtoracica e transesofagea ma anche attraverso la RM e la TC (**Figura 3**).

---

<sup>89</sup> VM Parato, P. Colonna, G. Di Pasquale, S. Zagnoni *L'imaging della fibrillazione atriale* Ercules Comunicazioni





**Figura 3.** Ricostruzione 3D di TC cardiaca dimostrante un atrio sinistro (in rosso) rimodellato (da Parato VM *L'imaging della fibrillazione atriale*)

I pazienti con atrio rimodellato hanno minor incidenza di recidive di FA in quanto vanno incontro alla forma permanente.

Il dato di una peggiore qualità di vita nei pazienti con forme parossistiche è noto in letteratura. La *forma parossistica* genera una sindrome ansiosa dovuta alla paura del nuovo episodio. La fibrillazione atriale è spesso associata a sintomi; i più frequenti sono: palpitazioni, dispnea, debolezza o affaticabilità, raramente sincope, dolore toracico. In alcuni casi è asintomatica o se sono presenti sintomi non vengono riconosciuti dal paziente, che si limita ad adeguare il proprio stile di vita. Un esempio è la riduzione della tolleranza allo sforzo. I sintomi sono quasi sempre presenti nelle forme parossistiche; tendono a scomparire nelle forme permanenti. Per tali motivi la forma parossistica si associa a una peggiore qualità di vita.

L'Ambulatorio Infermieristico Cardiologico<sup>90</sup> si ispira al modello organizzativo di cura basato sulla rete integrata multidisciplinare e multiprofessionale ospedale-territorio e territoriale e si occupa della presa in carico ambulatoriale o domiciliare dei pazienti con necessità di una valutazione clinica multidimensionale (**Figura 4**), monitoraggio intensivo e intervento infermieristico ad integrazione e supporto

<sup>90</sup> D. Radini, G. Sola, N. Zeriali, E. Grande, F. Humar et al *Obiettivi, organizzazione e attività di un ambulatorio infermieristico cardiologico di continuità assistenziale* G Ital Cardiol 2016;17(5):377-387

dell'intervento medico. I pazienti sono segnalati a seguito della valutazione cardiologica eseguita nella struttura, dai servizi distrettuali, alla dimissione dall'ospedale (Cardiologia, Medicina, Geriatria). Un ambulatorio con simili caratteristiche potrebbe prendere in carico pazienti con storia di FA e garantire un intervento in caso di parossismi aritmici. L'intervento infermieristico potrebbe partire dalla ricezione della chiamata da parte del paziente con sintomi per arrivare al riconoscimento elettrocardiografico della FA e alla pianificazione di una strategia di cardioversione sentito il cardiologo referente. In tal senso il contributo infermieristico alla patologia diviene decisivo.

**Tabella 1.** Strumenti di screening multidimensionali.

Strumenti di screening	Obiettivi
BADL (Basic Activity Daily Living) <sup>8</sup>	Valutazione delle attività basilari quotidiane.
IADL (Instrumental Activity Daily Living) <sup>9</sup>	Valutazione delle attività strumentali quotidiane.
SPMS (Short Portable Mental Status Questionnaire) <sup>10</sup>	Valutazione di base del deficit cognitivo.
Scala di Morisky <sup>11</sup>	Valutazione aderenza alla terapia farmacologica.
MNA (Mini Nutritional Assessment) <sup>12,13</sup>	Valutazione e monitoraggio dei pazienti anziani a rischio di malnutrizione.
Scala di Conley <sup>14</sup>	Valutazione del rischio di cadute.
Charlson Comorbidity Index <sup>15</sup> o CIRS (Cumulative Illness Rating Scale) <sup>16</sup>	Indici di comorbidità per valutare lo stato globale di salute del paziente e la sua prognosi.
EuroQoL <sup>17</sup>	Strumento standardizzato per la valutazione dello stato di salute e della qualità della vita degli assistiti.
Strumenti di Screening della Fragilità <sup>18</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Criteri di Fried et al.<sup>19</sup>. Score composto da 5 criteri: perdita di peso involontaria, facile affaticabilità, riduzione dell'attività fisica, riduzione nella velocità del cammino, riduzione della forza muscolare.</li> <li>– Short Physical Performance Battery (SPPB)<sup>20</sup>.</li> <li>– Gait Speed test<sup>21</sup>: tempo impiegato per percorrere la distanza di 4 m.</li> <li>– TUGT (Timed up-and-go Test)<sup>22</sup>: tempo impiegato per alzarsi da una sedia, camminare per 3 m, girarsi, tornare alla sedia e sedersi di nuovo.</li> <li>– Questionario PRISMA 7<sup>23</sup>: questionario autocompilato composto da 7 item.</li> <li>– CSHA Clinical Frailty Scale<sup>24</sup>: scala di fragilità valutata in 7 o 9 gradi.</li> </ul>

**Figura 4.** Valutazione multidimensionale (Radini et al, G Ital Cardiol 2016)

Nelle realtà ospedaliere del Nord Europa e USA, infatti, già da molti anni hanno implementato le “Nurse-Led Clinic” (descritte nel Capitolo III), ambulatori esclusivamente gestiti da infermieri capaci di valutare, trattare o consultare e inviare il paziente ad altri specialisti quando richiesto. Con questo nuovo modello organizzativo hanno ottenuto miglioramenti dell'outcome e soddisfazione del paziente, nonché una riduzione dei ricoveri impropri e una riduzione dei costi sanitari.

Al di fuori delle recidive di FA, l'intervento infermieristico per questa tipologia di pazienti può essere educativo ed estrinsecarsi nell'addestramento al “*taking pulse*” che deve essere almeno settimanale onde cercare forme asintomatiche di FA.

Il *taking pulse* (**figura 5**) è considerato indispensabile strumento di prevenzione dello stroke da FA nelle ultime linee-guida europee (ESC, 2020) <sup>13</sup>. L'addestramento a tale pratica deve essere una prerogativa dell'infermiere.



**Figura 5.** Il taking pulse

Per quanto concerne l'evento “ospedalizzazione” considerato nello studio osservazionale condotto ed esposto in questa tesi, esso è meno frequente nei pazienti che conservano una migliore funzione ventricolare sinistra. Ciò conferma che una delle più frequenti cause di ospedalizzazione per questi pazienti è lo scompenso cardiaco.

Lo scompenso cardiaco è una condizione nella quale il cuore si indebolisce e pompa meno sangue, provocando affanno e dispnea nei pazienti. Spesso a questa patologia si associa fibrillazione atriale e il rischio è la morte improvvisa.

Oggi però grazie alla diagnosi precoce, le terapie farmacologiche e non, e i nuovi dispositivi applicati attraverso interventi minimamente invasivi, in sinergia da aritmologo e cardiocirurgo, la sopravvivenza dei pazienti scompensati affetti anche da fibrillazione atriale è aumentata del 70-80 per cento.

Anche per questi pazienti il contributo infermieristico può essere cruciale.

Il peggioramento della qualità di vita in questi pazienti, riscontrato nel nostro studio, è dovuto ai sintomi e alla limitazione funzionale. L'Ambulatorio Infermieristico dovrebbe procedere alla verifica periodica della stabilità clinica ed emodinamica, dovrebbe valutare la tolleranza ed assunzione dei farmaci prescritti, l'assenza di eventi intercorrenti, eventualmente con l'utilizzo di flow-chart operative, anche in funzione del rinnovo dei piani terapeutici attivi.

Anche per l'evento "sanguinamento", che costituisce il più frequente effetto collaterale della terapia anticoagulante, è importante l'Ambulatorio Infermieristico Cardiologico.

È in questa sede che deve avvenire il monitoraggio dei parametri laboratoristici della coagulazione (INR, aPTT, fibrinogeno) che eviti il fenomeno sanguinamento. L'infermiere dovrebbe inoltre educare alla prevenzione dei sanguinamenti traumatici che sono più frequenti in pazienti con buona qualità di vita e autonomia funzionale.

Di fatto la gestione della terapia anticoagulante è una delle nuove competenze dell'infermiere laureato. Tale gestione deve comprendere gli shift da un anticoagulante ad un altro (come avvenuto nel nostro studio), la concomitanza di interventi chirurgici o procedure invasive, la modificazione patologica di parametri laboratoristici che sono coinvolti nella coagulazione e l'accertamento sulla reale aderenza terapeutica.

"L'aderenza alla terapia può essere definita come la misura in cui i pazienti seguono le istruzioni date per i trattamenti prescritti. L'aderenza è un fattore determinante di risultati di alta qualità, ma gli studi indicano che dal 20% al 50% dei pazienti - tra sesso, età e coorti etniche e con vari disturbi medici - non prendono i loro farmaci come prescritto"<sup>84</sup>. Si tratta, quindi, di una preoccupazione per l'intero sistema sanitario poiché è la causa di eventi avversi, risultati peggiori delle cure mediche, tassi di ospedalizzazione più elevata e costi di assistenza maggiori<sup>84</sup>. Secondo l'American Heart Association, più del 65% di persone affette da fibrillazione atriale

non percepiscono la gravità e le conseguenze della patologia e questo determina negativamente il seguire la terapia prescritta <sup>91</sup>.

Nei pazienti con fibrillazione atriale, l'aderenza ai farmaci anticoagulanti è essenziale dal punto di vista dell'efficacia e della sicurezza clinica <sup>92</sup>, per questo che il ruolo dell'infermiere è determinante nel promuoverla. Attraverso il counseling, l'infermiere sviluppa una relazione d'aiuto con il paziente e/o caregiver e lo accompagna nel suo percorso terapeutico, trasmettendo l'attitudine di "sapere, saper fare e saper essere!"<sup>93</sup>

## 5.2 CONCLUSIONI

La fibrillazione atriale è la più comune aritmia cardiaca che affligge circa 600.000 individui in Italia. Durante questa aritmia, gli atri (le due camere superiori del cuore) si attivano con una elevatissima frequenza ed in maniera scoordinata generando un battito cardiaco irregolare e spesso accelerato (tachicardia). Tra le persone di età maggiore di 40 anni, una su quattro potrà presentare nel corso della restante vita un episodio di fibrillazione atriale.

La fibrillazione atriale costituisce un problema socialmente rilevante a causa delle conseguenze che ne derivano: elevata incidenza di stroke cardioembolico o embolismo periferico, invalidità permanente, scompenso cardiaco, demenza vascolare, morte improvvisa, scadimento della qualità di vita.

I risultati del nostro studio dimostrano che in tale contesto il contributo dell'infermiere può essere oggi determinante.

La valutazione infermieristica deve concludersi con l'identificazione e codifica dei problemi attivi del paziente fibrillante: nuovi sintomi da recidiva aritmica o segni di instabilità clinica; nuove alterazioni strumentali o biumorali; recente instabilizzazione clinica con accesso in Pronto Soccorso o ricovero ospedaliero;

---

<sup>91</sup> SR Reading, MH Black, DE Singer, AS Go et al *Risk Factors for medication non-adherence among atrial fibrillation patients* BMC Cardiovasc Disord. 2019; 19: 38

<sup>92</sup> M.Miyazaki, A. Nakashima, Y. Nakamura, et al *Association between medication adherence and illness perceptions in atrial fibrillation patients treated with direct oral anticoagulants: an observational cross-sectional pilot study* PLoS One. 2018; 13(9): e0204814

<sup>93</sup> M. Spagnuolo (2013) *Il ruolo dell'infermiere nella compliance terapeutica* Nurse24.it  
Raggiungibile al sito: <https://www.nurse24.it/infermiere/il-ruolo-dellinfermiere-nella-compliance-terapeutica.html>

scarsa aderenza alla terapia; stile di vita e/o comportamenti di automonitoraggio e/o autocura non adeguati; nessun problema attivo specifico.

Ad ogni diagnosi l'infermiere deve far seguire un trattamento teso a correggere l'anomalia riscontrata per restituire il paziente alla normalità.

È questa la nuova sfida cui è chiamato l'infermiere degli anni futuri.

### ***5.2.1 IMPLICAZIONI PER LA PRATICA CLINICA - Il telenursing e l'importanza del conseguimento di competenze avanzate per l'infermiere in cardiologia.***

Oltre al successo prodotto dagli ambulatori a gestione infermieristica che sviluppano valore aggiunto nelle aree dell'educazione del paziente e della cura del follow-up prolungato<sup>94</sup>, negli ultimi decenni l'uso della tecnologia è cresciuta notevolmente, ad esempio nei pazienti con insufficienza cardiaca è stata adottata la telemedicina ed ha determinato una riduzione dei ricoveri e dei decessi correlati allo scompenso cardiaco<sup>95</sup>.

Il *tele-nursing* ("tele infermieristica"), sta prendendo piede in diversi sistemi sanitari europei e americani, in cui molti infermieri si trovano quotidianamente a fornire assistenza a distanza ai pazienti, quali: il monitoraggio remoto, il tele-triage, la consultazione ed educazione a distanza.

All'infermiere che se ne occupa, la telemedicina offre un'opportunità di *leadership*, garantendo la possibilità di elaborare, supervisionare e guidare programmi di cura e rappresentare da punto di raccordo tra i diversi professionisti del settore sanitario; si tratta di "mettere in movimento le prestazioni", anziché i pazienti.

A differenza del resto del mondo, in Italia questo nuovo modello di assistenza si muove ancora lentamente e appare come una sorta di zona di frontiera dell'infermieristica, ancora poco esplorata.

Mediante il tele-nursing si va a riempire quel gap assistenziale che si crea tra il contesto ospedaliero, dove i pazienti vengono seguiti h24 in tempo reale e la

---

<sup>94</sup> L. Jacob *Nurse-Led clinics for atrial fibrillation: managing risk factors* Br J Nurs. 2017 Dec 14;26(22):1245-1248

<sup>95</sup> J. ML. Hendriks et al, *2015 Integrated chronic care management for patients with atrial fibrillation – a rationale for redesigning atrial fibrillation care* J Atr Fibrillation. 2015 Feb-Mar; 7(5): 1177

dimissione a domicilio, in cui i pazienti e/o caregiver molte volte si trovano ad essere bombardati di informazioni che non riescono o non sono pronti a gestire in modo autonomo.

Il paziente e l'infermiere sono i protagonisti di questo processo. Il paziente rimane collocato in una posizione privilegiata, al centro di quel rapporto che deve sempre fondarsi sulla fiducia reciproca; l'infermiere, conforme al patto infermiere-cittadino e ai principi del Codice Deontologico, assicura competenza, garantisce affidabilità delle informazioni e agisce sempre e comunque nell'interesse del paziente <sup>96</sup>.

Rendere consapevole il paziente della cura, dell'autogestione e dell'evoluzione della propria patologia, consente ad entrambe le parti di collaborare per avere un'assistenza globale ottimale. Con l'utilizzo di tale metodica si mette a disposizione video informativi per l'educazione terapeutica, applicazioni per pc o telefoni dove il paziente inserisce i propri parametri vitali e riceve una risposta immediata dall'operatore <sup>4</sup>.

A differenza del resto del mondo, in Italia questo nuovo modello di assistenza si muove ancora lentamente e appare come una sorta di zona di frontiera dell'infermieristica, ancora poco esplorata <sup>96</sup>.

Forse perché questo tipo di assistenza richiede una riorganizzazione aziendale, per permettere l'avanzamento delle competenze infermieristiche e della visione dell'assistenza infermieristica <sup>95</sup>.

In letteratura diversi autori definiscono la competenza come *“una caratteristica intrinseca individuale, causalmente collegata a una performance efficace e/o superiore in una mansione o una situazione e valutabile sulla base di un criterio stabilito”* e la intendono come il prodotto di tre “core”: capacità, conoscenze ed esperienze finalizzate <sup>97</sup>.

“A fronte di un contesto italiano in cui è presente e ben radicata una mancata chiarezza sulla definizione di competenza avanzata e un'assenza di riconoscimento

---

<sup>96</sup> I. Campagna (2017) *L'infermiere di telemedicina: chi è e di cosa si occupa* Raggiungibile al sito: <https://www.nurse24.it/specializzazioni/territorio-e-altro/tele-nurse-ecco-infermiera-telemedicina.html>

<sup>97</sup> *Evoluzione delle competenze infermieristiche*. Documento federazione IPASVI. Raggiungibile al sito: [https://www.fnopi.it/archivio\\_news/attualita/1537/MODELLO%20IPASVI%20SU%20EVOLUZIONE%20COMPETENZE%20INFERMIERISTICHE.pdf](https://www.fnopi.it/archivio_news/attualita/1537/MODELLO%20IPASVI%20SU%20EVOLUZIONE%20COMPETENZE%20INFERMIERISTICHE.pdf)

formale, contrattuale ed economico per l'infermiere, l'istituzione e la valorizzazione del ruolo di infermiere esperto è un'ottima strategia di implementazione della competenza infermieristica”<sup>98</sup>.

Oggi l'agire professionale infermieristico si raffigura in un panorama sanitario più aperto e complesso, dove l'infermiere svolge un ruolo multidisciplinare e dinamico. Una delle realtà cui questo processo è evidente è la Cardiologia.

Negli ultimi anni, il progresso della tecnologia e delle procedure interventistiche, hanno cambiato la qualità e le aspettative di vita del paziente cardiopatico, indirizzando il professionista infermiere verso ambiti sempre più specialistici <sup>99</sup>.

Perciò è fondamentale adottare dei requisiti di professionalità, capacità gestionale, capacità relazionale e una solida competenza specialistica. Questa competenza deve essere concretizzata nel paziente cardiopatico cronico con multipatologia, nel paziente critico ed instabile, nel paziente sottoposto a procedure interventistiche e nella gestione delle varie tecnologie <sup>99</sup>.

---

<sup>98</sup> S. Ancona (2019) *Profilo di posto dell'infermiere in Cardiologia e UTIC* Nurse24.it Raggiungibile al sito: <https://www.nurse24.it/specializzazioni/ricerca/profilo-posto-infermiere-cardiologia-utic.html>

<sup>99</sup> S. Stabellini (2018) *L'infermiere in cardiologia: uno specialista a tutto tondo* Nurse24.it Raggiungibile al sito: <https://www.nurse24.it/specializzazioni/cardiologia/infermiere-cardiologia-uno-specialista-a-tutto-tondo.html>



## BIBLIOGRAFIA e SITOGRAFIA

1. F. Censi, G. Calcagnini, M. Triventi, E. Mattei et al. *Distribuzione temporale degli episodi di fibrillazione atriale* Rapporti Istisan 12/52 – Istituto Superiore della Sanità 2012
2. P. Kirchoof, S. Benussi, D. Kotecha, A. Ahlsson, D. Atar, B. Casadei et al. *Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS* European Heart Journal (2016) 37, 2893-2962 doi:10.1093/eurheartj/ehw210
6. F. Censi, G. Calcagnini, P. Bartolini *Fibrillazione atriale: analisi dell'onda P di superficie*. Istituto Superiore della Sanità 2008, 26 p. Rapporti ISTISAN 08/13
7. A. Raviele, M. Disertori, P. Alboni, E. Bertaglia, G. Botto et al *Linee guida AIAC 2010 per la gestione e il trattamento della fibrillazione atriale* G Ital Aritm Cardioritm – volume 13 – numero 2 – Giugno 2010
8. G. Hindricks, T. Potpara, N. Dagres, E. Arbelo et al. *ESC Guidelines for the diagnosis and management developed in collaboration with the European Association of Cardio-Thoracic Surgery (EACTS)* European Heart Journal (2020) 00, 1 - 125 doi:10.1093/eurheartj/ehaa612
9. F. Censi, G. Donati, G. Calcagnini, E. Mattei et al. *Fibrillazione atriale: tecnologie a supporto della strategia pill-in-the-pocket* Istituto Superiore della Sanità Rapporti ISTISAN 14/15
10. A. Di Carlo, L. Bellino, D. Consoli, F. Mori, A. Zaninelli et al. *Prevalence of atrial fibrillation in the Italian elderly population and projection from 2020 to 2060 for Italy and the European Union: the FAI Project* ESC Europace (2019) 21, 1468–1475 doi:10.1093/europace/euz141
13. M. Zoni-Berisso, F. Lercari, T. Carazza, S. Domenicucci *Epidemiology of atrial fibrillation: European perspective* Clinical Epidemiology 2014;6 213–220
16. M. Costantini, A. Crema *Elettrocardiologia della fibrillazione atriale* Ital Heart J Suppl Vol 1 Maggio 2000
17. S. Nattel, MD, B. Burstein, et al. *Atrial Remodeling and Atrial Fibrillation Mechanisms and Implications* Circ Arrhythmia Electrophysiol. 2008;1:62-73. American Heart Association DOI:10.1161/CIRCEP.107.754564
18. S. Nattel, MD, M. Harada, et al. *Atrial Remodeling and Atrial Fibrillation Recent advances and translational perspectives* Journal of the American College of Cardiology Vol. 63, No. 22, 2014 June 10, 2014:2335–45
19. S.A. Lubitz, E. J. Benjamin, J. N. Ruskin, et al. *Challenges in the classification of atrial fibrillation* Nat Rev Cardiol. 2010 August ; 7(8): 451–460. doi:10.1038/nrcardio.2010.86.

20. M. Hammond-Haley, R. Providencia, P. D. Lambiase *Temporal pattern/episode duration-based classification of atrial fibrillation as paroxysmal vs. persistent: is it time to develop a more integrated prognostic score to optimize management?* ESC Europace (2018) 20, f288–f298 doi:10.1093/europace/eux178
21. B. Gorenek, J. Bax, G. Boriani, S. Chen, N. Dagues et al. *Device – detected subclinical atrial tachyarrhythmias: definition, implications and management – an European Heart Rhythm Association (EHRA) consensus document, endorsed by Heart Rhythm Society (HRS), Asia Pacific Heart Rhythm Society (APHRS) and Sociedad latinoamericana de Estimulacion Cardiaca y Electrofisiologia (SOLEACE)* Europace (2017) 19, 1556–1578 doi:10.1093/europace/eux163
22. A. M. Gillinov, MD, E. Bagiella, Ph.D., A.J. Moskowitz, J. M. Raiten, et al. *Rate control versus rhythm control for atrial fibrillation after cardiac surgery* N Engl J Med 2016; 374:1911-1921 DOI: 10.1056/NEJMoa1602002
23. G. J. Wynn, D. M. Todd, M. Webber, L. Bonnett, et al. *The European Heart Rhythm Association symptom classification for atrial fibrillation: validation and improvement through a simple modification* Europace (2014) 16, 965–972 doi:10.1093/europace/eut395
25. N.Yin Chan *Systematic Screening for atrial fibrillation in the Community: Evidence and Obstacles* Arrhythm Electrophysiol Rev. 2018 Mar; 7(1): 39–42.
26. S.B. Uittenbogaart, N.V. Gulp, W.A.M. Lucassen, B. Winkens et al. *Opportunistic screening versus usual care for detection of atrial fibrillation in primary care: cluster randomised controlled trial* BMJ 2020;370:m3208
27. Petryszyn P, Niewinski P, Staniak A, Piotrowski P, Well A, Well M, et al. (2019) Effectiveness of screening for atrial fibrillation and its determinants. A meta-analysis. PLoS ONE 14 (3): e0213198.
29. A. Moreo, F. Mauri *Fibrillazione atriale e cardioversione: ruolo dell'ecocardiografia transesofagea* Ital Heart J Suppl 2005; 6 (12): 780-787
30. M.K. Chung, C.L.L. Eckhardt, L.Y. Chen, et al. *Lifestyle and Risk Factor Modification for Reduction of Atrial Fibrillation* Circulation. 2020;141:e750–e772.
31. K. N. Ghattas, S. Ilyas, R. Al-Refai et al. (September 15, 2020) *Obesity and Atrial Fibrillation: Should we screen for Atrial Fibrillation in Obese Individual? A Comprehensive Review* Cureus 12(9): e10471. DOI 10.7759/cureus.10471
32. N. Naser, M. Dilic, A. Durak, M. Kulic et al *The impact of Risk Factors and Comorbidities on the Incidence of Atrial Fibrillation* Mater Sociomed. 2017 Dec; 29(4): 231-236
33. M. Costantini, A.T. Ranieri, C. Fachechi et al *La complessa interazione tra fibrillazione atriale e scompenso cardiaco* G Ital Cardiol Vol 7 Gennaio 2006

34. A. Odutayo, C.X Wong, A.J. Hsiao, et al *Atrial fibrillation and risks of cardiovascular disease, renal disease, and death: systematic review and meta-analysis* BMJ 2016;354:i4482
35. N. Naser, M. Kulic, M. Dilic, A. Dzubur, et al *The Cumulative Incidence of Stroke, myocardial infarction, heart failure and sudden cardiac death in patients with atrial fibrillation* ORIGINAL PAPER | Med Arch. 2017 OCT; 71(5): 316-319
36. A. Gomez-Outes, J. Lagunar-Ruiz, A.I. Terleira-Fernandez, G. Calvo-Rojas et al *Causes of Death in Anticoagulated patients with atrial fibrillation* JACC VOL. 68, DECEMBER 13, 2016:2508 – 2 1
37. M.Zoni-Berisso, F. Lercari, T. Carazza, S. Domenicucci *Epidemiology of atrial fibrillation: European perspective* Clinical Epidemiology 2014;6 213–220
38. S.J. Connolly *Anticoagulat-Related bleeding and mortality* JACC VOL. 68, DECEMBER 13, 2016:2522 – 4
39. A. Mentel, T.J. Quinn, A. C. Cameron, et al *The impact of atrial fibrillation type of thromboembolic recurrence, mortality and major haemorrhage in patients with previous stroke: a systematic review and meta-analysis of observational studies* Eur Stroke J. 2020 Jun; 5(2): 155–168.
41. G. Boriani, E. Fantecchi, I. Diemberger, V. Mantovani, P. Battistini et al *Fibrillazione atriale: la causa più frequente di ictus?*
42. W.G. Zhu, Q.M. Xiong, K. Hong *Meta-Analysis of CHADS<sub>2</sub> versus CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc for Predicting Stroke and Thromboembolism in atrial fibrillation patients independent of anticoagulant* Tex Heart Inst J. 2015 Feb; 42(1): 6–15.
43. R.A. Joundi, L.E. Cipriano, L.A. Sposato, G. Saposnik et al *Ischemic Stroke Risk in patients with Atrial Fibrillation and CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc Score of 1* Stroke. 2016;47:1364-1367.
44. F. Nardi, MM Gulizia, F. Colivicchi, MG Abrignani et al *Position paper AMNCO: i nuovi anticoagulanti orali nella prevenzione del tromboembolismo nella fibrillazione atriale: scenari clinici e prospettive future* G Ital Cardiol 2016;17(9 Suppl 1):3S-28S
45. A. Cartabellotta, C. Descovich *Linee guida per la diagnosi e la terapia della fibrillazione atriale* Evidence 2014;6(6):e1000083
48. F. Pelliccia, G. Tanzilli, M. Schiariti, N. Viceconte et al *I nuovi anticoagulanti orali nel mondo reale: il valore aggiunto dei dati dei registri e degli studi osservazionali. Focus su apixaban* G Ital Cardiol 2016;17(12 Suppl 3):3S-21S
49. H. Heidbuchel, P. Verhamme, M. Alings, M. Antz, HC Diener et al *Updated European heart rhythm association practical guide on the use of non-vitamin K antagonist anticoagulats in patients with non-valvular atrial fibrillation* Europace (2015) 17, 1467–1507

50. J. Zeng, P. Yu, W. Cui, X. Wang et al *Comparison of HAS-BLED with other risk models for predicting the bleeding risk in anticoagulated patients with atrial fibrillation* *Medicine (Baltimore)*. 2020 Jun 19; 99(25): e20782
51. W. Zhu, W. He, L. Guo, X. Wang, K. Hong *The HAS-BLED Score for predicting major bleeding risk in anticoagulated patients with atrial fibrillation: a systematic review and meta-analysis* *lin. Cardiol.* 38, 9, 555–561 (2015)
52. M. Proietti, JM Rivera-Caravaca, MA Esteve-Pastor, GF Romiti et al *Predicting bleeding events in anticoagulated patients with atrial fibrillation: a comparison between the HAS-BLED and GARFIEL-AF bleeding scores* *J Am Heart Assoc.* 2018 Sep 18;7(18):e009766
53. AJ Camm, P. Kirchhof, GYH Lip, U. Schotten, I. Savelien et al *Linee guida per il trattamento della fibrillazione atriale. Task force per il trattamento della fibrillazione atriale della società europea di cardiologia (ESC)* *G Ital Cardiol* 2011; 12(2):101-162
60. R. Alvaro, G. Venturini et al *Gli ambulatori infermieristici in Italia: risultati di uno studio pilota* *Ig. Sanità Pubbl.* 2009; 65: 241-252
64. G. Costamagna, E. Ghironi et al (2016) *Gli ambulatori infermieristici ospedalieri: una sfida per l'appropriatezza delle prestazioni sanitarie e la valorizzazione professionale.* *Rivista L'Infermiere* n°5 / 2016
65. M. Antonazzo *L'ambulatorio infermieristico: un nuovo modello organizzativo volto a rispondere alle nuove e crescenti necessità sanitarie della cittadinanza. Indagine conoscitiva condotta presso l'ASL di lecce* N.2/2011 - IO INFERMIERE
67. L. Palmieri et al *Malattie cardio e cerebrovascolari* Rapporto osservasalute 2019
68. E. Rosteghin, A.B. Anzoletti, S. Barro *Ambulatorio per lo scompenso cardiaco e gestione infermieristica* *Rivista L'Infermiere* N°3 – 2014
69. A. Stromberg, J. Martensson, B. Fridlund, U. Dahlstrom (2001) *Nurse-Led heart failure clinics in Sweden* *European Journal of Heart Failure* 3 2001 139 Ž . ]144
70. M. Liljeroos, A. Stromberg (2019) *Introducing nurse-led heart failure clinics in Swedish primary care settings* *European Journal of Heart Failure* (2019) 21, 103–109
71. *Nursing in Primary Health Care (NiPHC) Program – Enhanced Nurse Clinics: A review of Australian and international models of nurse clinics in primary health care settings*
72. T. Page, T. Conroy *The effectiveness of Nurse-Led Clinic* Volume 11, Issue 4 / 2009 – Management
73. E.P.J Petra Wijtvliet, R.G.Tieleman, I.C.van Gelder et al (2020) *Nurse-led vs usual-care for atrial fibrillation* *European Heart Journal* (2020) 41, 634–641

74. L. Jacob *Nurse-Led clinics for atrial fibrillation: managing risk factors* British Journal of Nursing, 2017, Vol 26, No 22
75. Farshid A, Hastie C, McManus M. *Nurse-led, protocol-based atrial fibrillation clinic results in excellent compliance with guidelines.* Heart Lung Circ. 2017; 26(Supplement 2):S298
76. J. ML Hendriks, H. JM Vrijhoef, H.JGM Crijns et al *The effect of a nurse-led integrated chronic care approach on quality of life in patients with atrial fibrillation* Europace (2014) 16, 491–499
77. J. ML Hendriks, R. De Wit, H, JGM Crijns et al *Nurse-Led care vs usual care for patients with atrial fibrillation: results of a randomized trial of integrated chronic care vs routine clinical care in ambulatory patients with atrial fibrillation* European Heart Journal (2012) 33, 2692–2699
78. J. Hendriks, F. Tomini, T. Van Asselt, et al *Cost-effectiveness of a specialized atrial fibrillation clinic vs usual care in patients with atrial fibrillation* Europace (2013) 15, 1128–1135
79. S. Randall, T. Crawford, J. Currie et al *Impact of community based nurse-led clinics on patient outcomes, patient satisfaction, patient access and cost effectiveness: a systematic review* Int J Nurs Stud. 2017 Aug;73:24-33
80. Montalvo, I., (September 30, 2007) "*The National Database of Nursing Quality Indicators™ (NDNQI®)*" OJIN: The Online Journal of Issues in Nursing. Vol. 12 No. 3, Manuscript 2
82. J. Rapin, D. D'Amour et al *Indicators for evaluating the performance and quality of care of ambulatory care nurses* Nursing Research and Practice Volume 2015, Article ID 861239, 8 pages
83. David Stewart, Erica Burton, Professor Jill White *Infermieri, una voce che guida: la salute è un diritto umano. Accesso, investimento e crescita economica Risorse e prove di efficacia.* P.32 2018 by ICN - International Council of Nurses
84. Oliveira-Filho AD, Morisky DE, Costa FA et al *Improving Post-Discharge Medication Adherence in Patients with CVD: A Pilot Randomized Trial,* Arq Bras Cardiol 2014 Dec; 103(6): 503-12
85. De las Cuevas C, Penate W, *Psychometric properties of the eight-item Morisky Medication Adherence Scale (MMSA-8) in a psychiatric outpatient setting,* International Journal of Clinical and Health Psychology 2015 May-Aug; 15(2): 121–129
86. G. Balestroni, G. Omarini, P. Omarini, A.M. Zotti *L'EuroQol 5D per la valutazione della qualità di vita in riabilitazione cardiologica* Giornale Italiano di Medicina del Lavoro ed Ergonomia PI-ME Pavia 2007

87. G. Balestroni, G. Bertolotti *L'EuroQol-5D: uno strumento per la misura della qualità della vita* Monaldi Arch Chest Dis 2012; 78: 155-159
88. F. Piscione, R. Piccolo, R. De Rosa, M. Chiariello *La qualità della vita: una valutazione spesso trascurata nei pazienti con arteriopatia periferica* G Ital Cardiol 2009; 10 (4): 216-224
89. VM Parato, P. Colonna, G. Di Pasquale, S. Zagnoni *L'imaging della fibrillazione atriale* Ercules Comunicazioni
90. D. Radini, G. Sola, N. Zeriali, E. Grande, F. Humar et al *Obiettivi, organizzazione e attività di un ambulatorio infermieristico cardiologico di continuità assistenziale* G Ital Cardiol 2016;17(5):377-387
91. SR Reading, MH Black, DE Singer, AS Go et al *Risk Factors for medication non-adherence among atrial fibrillation patients* BMC Cardiovasc Disord. 2019; 19: 38
92. M.Miyazaki, A. Nakashima, Y. Nakamura, et al *Association between medication adherence and illness perceptions in atrial fibrillation patients treated with direct oral anticoagulants: an observational cross-sectional pilot study* PLoS One. 2018; 13(9): e0204814
94. L. Jacob *Nurse-Led clinics for atrial fibrillation: managing risk factors* Br J Nurs. 2017 Dec 14;26(22):1245-1248
95. J. ML. Hendriks et al, *2015 Integrated chronic care management for patients with atrial fibrillation – a rationale for redesigning atrial fibrillation care* J Atr Fibrillation. 2015 Feb-Mar; 7(5): 1177
3. [https://www.psicologiacontemporanea.it/blog/la-solitudine-al-tempo-del-coronavirus-riflessioni/?fbclid=IwAR2Cht1vao3bago5aoHlzqTih1p9Mp8rL5WSulrHm\\_QaJWjS-UouNkIOfbw](https://www.psicologiacontemporanea.it/blog/la-solitudine-al-tempo-del-coronavirus-riflessioni/?fbclid=IwAR2Cht1vao3bago5aoHlzqTih1p9Mp8rL5WSulrHm_QaJWjS-UouNkIOfbw)
4. <https://www.nursetimes.org/informatizzazione-della-sanita-il-telenursing-come-strumento-di-promozione-del-self-care/75956>
5. <https://www.infermieristicamente.it/articolo/8487/infermieri-20-il-telenursing/>
11. <https://www.galileonet.it/fibrillazione-atriale-prevenzione/>
12. <https://www.sanita24.ilsole24ore.com/art/medicina-e-ricerca/2019-07-09/fibrillazione-atriale-pazienti-destinati-raddoppiare-entro-2060-114703.php?uuid=ACytmcX>
14. [https://it.wikipedia.org/wiki/Fibrillazione\\_atriale#cite\\_ref-pmid8149534\\_33-0](https://it.wikipedia.org/wiki/Fibrillazione_atriale#cite_ref-pmid8149534_33-0)



15. <https://aiac.it/aggiornamento/notizie-e-commenti/notizie/fibrillazione-atriale-dove-ci-guideranno-i-driver-rientranti/#:~:text=Un%20ruolo%20fondamentale%20nell'insorgenza,permettono%20all'aritmia%20di%20sostenersi.>
24. <https://www.nurse24.it/studenti/patologia/fibrillazione-atriale-fa-sintomi-trattamento.html>
28. <https://www.msmanuals.com/it-it/casa/disturbi-cardiaci-e-dei-vasi-sanguigni/diagnosi-delle-malattie-cardiovascolari/anamnesi-ed-esame-obiettivo-nelle-malattie-cardiovascolari>
40. [https://www.nurse24.it/infermiere/fibrillazione-atriale-delle-principali-cause-ictus.html?fbclid=IwAR1TH-eX2cc\\_iRDkKMFvfgLisJQgFqY9MVXMhNYHsMY14Bjoa4VkkO7Rk3Bc](https://www.nurse24.it/infermiere/fibrillazione-atriale-delle-principali-cause-ictus.html?fbclid=IwAR1TH-eX2cc_iRDkKMFvfgLisJQgFqY9MVXMhNYHsMY14Bjoa4VkkO7Rk3Bc)
46. <https://www.nurse24.it/infermiere/farmaci/tao-anticoagulanti-orali-nao-antiaggreganti.html>
47. <https://www.nurse24.it/infermiere/farmaci/anticoagulanti-indicazioni-effetti-collaterali-educazione.html>
54. <https://www.humanitas.it/news/25624-terapia-farmacologica-cardioversione-ablazione-trattamenti-della-fibrillazione-atriale#:~:text=La%20cardioversione%20farmacologica%20della%20fibrillazione,il%20ritorno%20al%20ritmo%20regolare>
55. <https://af-ablation.org/procedure-e-terapie/cardioversione-elettrica-cve/>
56. <https://af-ablation.org/procedure-e-terapie/occlusione-percutaneadellauricola/#:~:text=L%27occlusione%20per%20via%20transcutanea,con%20fibrillazione%20atriale%20non%20valvolare.>
57. <https://www.afibmatters.org/it/cosa-puo-fare-il-mio-medico/ablazione-della-fibrillazione-atriale/pacemaker-e-ablazione-del-nodo-av-o-del-fascio-di-his/#:~:text=Se%20il%20farmaco%20o%20la,e%20l%27impianto%20di%20pacemaker.>
58. <http://www.anmco.it/pages/entra-in-anmco/aree-anmco/area-aritmie/le-5-cose-che-tutti-i-cardiologi-devono-sapere/quando-proporre-una-ablazione-transcatetere-della-fibrillazione-atriale-e-cosa-deve-sapere-il-paziente#:~:text=L%27ablazione%20transcatetere%20della%20Fibrillazione,sintomatici%20con%20Fibrillazione%20Atriale%20parossistica.>
59. <https://www.nurse24.it/specializzazioni/cardiologia/ablazione-transcatetere-trattamento-aritmie.html#:~:text=Ablazione%20transcatetere%20per%20il%20trattamento%20delle%20aritmie&text=L%27ablazione%20transcatetere%20%20C3%A8%20una,tachiaritmie%20cardiache%20atriali%20e%20ventricolari.>

61. <https://www.nurse24.it/infermiere/professione/come-e-perche-e-nata-la-legge-251-2000.html>
62. <https://www.nurse24.it/infermiere/professione/la-professione-infermieristica.html>
63. <https://www.unid.it/backup/server/INFERMIERIevoluzioniprofessionisanitarietestori visto.pdf>
66. <https://www.infermieritalia.com/2016/02/12/lambulatorio-infermieristico/>
81. <https://www.americansentinel.edu/blog/2011/11/02/what-are-nursing-sensitive-quality-indicators-anyway/#:~:text=Outcome%20indicators%20reflect%20patient%20outcomes,like%20pressure%20ulcers%20and%20falls>
93. <https://www.nurse24.it/infermiere/il-ruolo-dellinfermiere-nella-compliance-terapeutica.html>
96. <https://www.nurse24.it/specializzazioni/territorio-e-altro/tele-nurse-ecco-infermiera-telemedicina.html>
97. [https://www.fnopi.it/archivio\\_news/attualita/1537/MODELLO%20IPASVI%20SU%20EVOLUZIONE%20COMPETENZE%20INFERMIERISTICHE.pdf](https://www.fnopi.it/archivio_news/attualita/1537/MODELLO%20IPASVI%20SU%20EVOLUZIONE%20COMPETENZE%20INFERMIERISTICHE.pdf)
98. <https://www.nurse24.it/specializzazioni/ricerca/profilo-posto-infermiere-cardiologia-utic.html>
99. <https://www.nurse24.it/specializzazioni/cardiologia/infermiere-cardiologia-uno-specialista-a-tutto-tondo.html>



# **ALLEGATI**

ALLEGATO 1

  **Università Politecnica delle Marche**

Egr. Prof./Dott. PIRELLA DANA SANDRI  
Dirigente P.O./U.O. Servizio DIREZIONE SANITARIA  
AREA UVEST 5 SEDE

**OGGETTO: Richiesta di autorizzazione, somministrazione rilevazione e ricerca dati.**  
Con la presente GUARNIERA FRANCESCO iscritta/o al III anno del  
Corso di Laurea in Infermieristica Università Politecnica delle Marche, sede di A. P., coperto/a da  
regolare assicurazione, chiede di poter eseguire le attività di cui all'oggetto presso il Presidio  
Ospedaliero/U.O./Servizio da Lei diretto per l'elaborazione della Tesi finale di Laurea, che tratterà  
il seguente argomento:  
FOLLOW-UP TELEFONICO IN UNA CASISTCA DI PAZIENTI CON TERAPIE  
AIRIME IN TERAPIA ANTICIGLIANTE  
Relatore Prof. / Dott. NITO MARIANO PABITO  
Gli obiettivi saranno: VALUTAZIONE DELL'IMPATTO DI DIVERSE LEADTIME (GEOGRAFICHE  
CLINICHE - TERAPIE) SU L'OUTCOME RILEVATO ATTRAVERSO  
INTERVISTA TELEFONICA  
A tal fine è necessario: ATTIVERE A DATI CLINICI, ECOGRAFICI, E  
TERAPIA RELATI ALLA CASISTCA ASSEGNATA DAL DOT. PABITO. COINVOLGENDO  
TELEFONICAMENTE I PAZIENTI  
Tutte le informazioni raccolte saranno usate esclusivamente e conformemente all'obiettivo e nel  
pieno rispetto delle norme vigenti in materia di privacy. Si richiede pertanto, la disponibilità e  
l'autorizzazione a svolgere dette attività presso codesto Presidio/U.O./Servizio.


Con osservanza,

Studente/ssa GUARNIERA FRANCESCO  
Direttore FP

Il Relatore [Signature]  
U.O. PATOLOGIA  
E PATOLOGIA

Ascoli Piceno, lì \_\_\_\_\_

Il Dirigente della struttura che autorizza  
[Signature]  
DIREZIONE MEDICA OSPEDALIERA  
OSP. DALE "C. & G. MACZONI"  
Dott. Giancarlo Viviani

 **Azienda Sanitaria Unica Regionale**  
ASUR Marche  
0050287 | 21/07/2020  
ASURAV5 | S.A.G.C. | A

## ALLEGATO 2

### MORISKY MEDICATION ADHERENCE SCALE - 8

Codice paziente.....

Data di Nascita.....

Data compilazione.....

1. Qualche volta si dimentica di prendere le pillole?	No	Si
2. Nelle ultime due settimane, ci sono stati dei giorni in cui non ha preso le medicine?	No	Si
3. Ha mai ridotto o smesso di prendere le medicine senza dirlo al suo medico perché si sentiva male quando le prendeva?	No	Si
4. Quando viaggia o esce di casa, a volte si dimentica di portare con sé i farmaci?	No	Si
5. Ha preso ieri le sue medicine?	No	Si
6. Quando sente che i suoi sintomi sono sotto controllo, a volte smette di prendere le medicine?	No	Si
7. L'assunzione quotidiana dei farmaci è un vero e proprio disagio per alcune persone. Si sente mai infastidito o sente di avere delle difficoltà nell'attenersi al piano di trattamento?	No	Si
8. Quanto spesso le capita di avere difficoltà a ricordarsi di prendere tutti i suoi farmaci per la sua malattia?	Mai  Raramente	Qualche volta  Spesso  Sempre

## ALLEGATO 3

### Questionario sullo stato di salute (EQ – 5D)

EuroQol Group. EuroQol-a new facility for the measurement of health-related quality of life. Health Policy 1990;16:199-208

#### ISTRUZIONI

Indichi quale delle seguenti affermazioni descrive meglio il Suo stato di salute oggi, segnando con una crocetta (☐) così) una sola casella di ciascun gruppo

#### CAPACITA' DI MOVIMENTO

- Non ho difficoltà nel camminare
- Ho qualche difficoltà nel camminare
- Sono costretto a letto

#### CURA DELLA PERSONA

- Non ho difficoltà nel prendermi cura di me stesso
- Ho qualche difficoltà nel lavarmi o vestirmi
- Non sono in grado di lavarmi o vestirmi

**ATTIVITA' ABITUALI** (per es. lavoro, studio, lavori domestici, attività familiari o di svago)

- Non ho difficoltà nello svolgimento delle attività abituali
- Ho qualche difficoltà nello svolgimento delle attività abituali
- Non sono in grado di svolgere le mie attività abituali

#### DOLORE O FASTIDIO

- Non provo alcun dolore o fastidio
- Provo dolore o fastidio moderati
- Provo estremo dolore o fastidio

#### ANSIA O DEPRESSIONE

- Non sono ansioso o depresso
- Sono moderatamente ansioso o depresso
- Sono estremamente ansioso o depresso



## ALLEGATO 4

### Risposte dei pazienti (Questionario MMSA-8)

Ad ogni riga corrisponde un paziente intervistato, ad ogni colonna una domanda nel rispettivo ordine numerico.

Paziente	DOMANDE (1-8) MMSA-8								TOTALE
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	8
2	1	1	1	1	1	1	1	1	8
3	0	1	1	1	1	1	1	1	7
4	1	1	1	1	1	1	1	1	8
5	1	1	1	1	1	1	1	1	8
6	0	1	1	1	1	1	1	1	6
7	0	1	0	1	1	1	1	1	6
8	1	1	1	1	1	1	1	1	8
9	1	1	1	1	1	1	1	1	8
10	1	1	1	1	1	1	1	1	8
11	1	1	1	1	1	1	1	1	8
12	1	1	1	1	1	1	1	1	8
13	1	1	1	1	1	1	1	1	8
14	1	1	1	1	1	1	1	1	8
15	1	1	1	1	1	1	1	1	8
16	1	1	1	1	1	1	1	1	8
17	1	1	1	1	1	1	1	1	8
18	1	1	1	1	1	1	1	1	8
19	1	1	1	1	1	1	1	1	8
20	1	1	1	1	1	1	1	1	8
21	1	1	1	1	1	1	1	1	8
22	1	1	1	1	1	1	1	1	8
23	1	1	1	1	1	1	1	1	8
24	1	1	1	1	1	1	1	1	8
25	1	1	1	1	1	1	1	1	8
26	1	1	1	1	1	1	1	1	8
27	1	1	1	1	1	1	1	1	8
28	1	1	1	1	1	1	1	1	8
29	1	1	1	1	1	1	1	1	8
30	0	1	1	1	1	1	1	1	7
31	1	1	1	1	1	1	1	1	8
32	1	1	1	1	1	1	1	1	8
33	1	1	1	1	1	1	1	1	8
34	0	1	1	1	1	1	1	1	6
35	1	1	1	1	1	1	1	1	8
36	1	1	1	1	1	1	1	1	8

## ALLEGATO 5

### Risposte dei pazienti (Questionario EQ-5D)

Ad ogni riga corrisponde un paziente intervistato, ad ogni colonna una domanda nel rispettivo ordine numerico + punteggio scala VAS sulla percezione dello stato di salute.

Paziente	DOMANDE (1-5) EQ-5D					STATO SALUTE
	1.	2.	3.	4.	5.	
1	1	1	1	1	1	90
2	2	1	2	2	1	60
3	1	1	1	1	1	90
4	2	3	3	1	2	25
5	1	1	1	1	1	80
6	1	2	3	1	2	60
7	1	1	2	2	2	90
8	1	1	1	2	2	85
9	1	1	1	1	1	100
10	1	1	1	1	1	75
11	1	1	1	1	1	85
12	1	1	1	1	1	80
13	2	1	1	2	1	85
14	1	1	1	1	1	90
15	1	1	1	1	1	93
16	2	1	2	1	2	55
17	1	1	1	1	1	50
18	1	1	1	1	1	90
19	1	1	1	1	1	90
20	1	1	1	1	1	95
21	2	1	2	1	1	90
22	1	1	1	1	1	95
23	1	1	1	1	2	90
24	1	1	1	1	1	85
25	1	1	1	1	2	90
26	1	1	1	1	1	80
27	1	1	1	1	1	80
28	1	1	1	1	1	95
29	1	1	1	1	1	95
30	1	1	1	1	1	75
31	1	1	1	1	1	84
32	2	2	2	1	2	65
33	1	1	1	1	1	95
34	1	1	1	1	1	100
35	1	1	1	1	1	90
36	2	1	1	1	1	95

## **RINGRAZIAMENTI**

*Con questa tesi giunge ufficialmente al termine il mio percorso universitario. Tre splendidi anni molto duri e impegnativi, ma che mi hanno riempito di gioia e fatto crescere diventando quella che sono oggi.*

*Ringrazio infinitamente la mia famiglia che mi ha sempre sostenuto moralmente, appoggiando ogni mia decisione, fin dalla scelta del mio percorso di studi. Ringrazio mia Zia Paola, anche lei infermiera e che ho scelto come esempio da seguire. La ringrazio per avermi incoraggiato sempre e guidato per tutto il mio periodo di studi, dal giorno dell'immatricolazione ad oggi, ascoltandomi sempre e senza mai lasciarmi sola.*

*Ringrazio le mie amiche Ilda, Alessia, Ylenia e le mie compagne di corso Emanuela, Valentina, Nadia e Angelica che insieme abbiamo condiviso gioie, sacrifici e successi.*

*Ma nella vita si diventa migliore soprattutto grazie agli insegnamenti ricevuti e alle persone incontrate.*

*Ringrazio il Dott. Vito Maurizio Parato, relatore di questa tesi e fonte inesauribile di conoscenza, per la disponibilità che mi ha concesso e per avermi seguito nella stesura dell'elaborato, affinché la tesi prendesse forma giorno dopo giorno.*

*Desidero ringraziare vivamente il Direttore del nostro CdL Dott. Stefano Marcelli, nonché mio correlatore, di cui nutro profonda stima. Lo ringrazio per le dritte indispensabili grazie alla sua esperienza, conoscenza e professionalità, per avermi sempre spronato e insegnato a guardare le cose da una prospettiva nuova, che non bisogna mai abbattersi di fronte alle difficoltà ma trovare sempre la giusta via per andare avanti. L'esempio che mi ha dato è un tesoro che porterò sempre con me nel mio futuro.*

*Ringrazio la Dott.ssa Camilla Notaristefani che mi ha accompagnato passo per passo in questo elaborato, senza mai tirarsi indietro.*

*Ringrazio la Tutor Dott.ssa Tiziana Traini, per la sua gentilezza e per la sua prontezza nel porgere una mano.*

*Ringrazio gli infermieri del Pronto Soccorso e Blocco Operatorio dell'ospedale "Madonna del Soccorso" che durante il mio tirocinio hanno sempre impiegato del tempo a farmi crescere professionalmente.*

*Infine, dedico questa tesi a me stessa, alla mia passione, ai miei sacrifici, alla mia tenacia che mi hanno permesso di arrivare fin qui; che possa essere l'inizio di una lunga e brillante carriera professionale.*

**Francesca Guarnieri**