

# Fibrillazione atriale: cosa c'è di nuovo tra linee-guida e score di rischio?

Atrial fibrillation: what's new between guidelines and risk scores?

Andrea Zanchè<sup>1</sup>, Damiano Parretti<sup>2</sup>, Gaetano D'Ambrosio<sup>3</sup>

SIMG <sup>1</sup>Coordinatore Macroarea Cronicità; <sup>2</sup>Responsabile Formazione e Scuole; <sup>3</sup>Macroarea Cronicità



## Conflitto di interessi

Gli Autori dichiarano nessun conflitto di interessi.

## How to cite this article:

Fibrillazione atriale: cosa c'è di nuovo tra linee-guida e score di rischio? Rivista SIMG 2024; 31(04):8-13.

© Copyright by Società Italiana dei Medici di Medicina Generale e delle Cure Primarie.



OPEN ACCESS

L'articolo è open access e divulgato sulla base della licenza CC-BY-NC-ND (Creative Commons Attribuzione - Non commerciale - Non opere derivate 4.0 Internazionale). L'articolo può essere usato indicando la menzione di paternità adeguata e la licenza; solo a scopi non commerciali; solo in originale. Per ulteriori informazioni: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.it>

La fibrillazione atriale (FA) è una condizione clinica per la quale esiste una sottostima dei dati di incidenza e di prevalenza, con conseguente mancato trattamento di pazienti eleggibili alla terapia anticoagulante orale. Questo comporta purtroppo una rilevante quota di eventi tromboembolici potenzialmente evitabili. In effetti la FA è spesso inizialmente asintomatica, e in diversi casi il primo segno clinico con cui si manifesta risulta essere l'ictus cerebrale.

Le forme cliniche con le quali si manifesta la FA sono rappresentate da:

- **parossistica**, caratterizzata da episodi sporadici e della durata di poche ore e in ogni caso per un tempo inferiore ai 7 giorni, con risoluzione spontanea;
- **persistente**, della durata di più di 7 giorni, per la cui risoluzione si rende necessario un intervento farmacologico o elettrico;
- **persistente di lunga durata**, se persiste per più di 12 mesi
- **permanente**, per la quale interventi di cardioversione sono inefficaci, non eseguiti o non eseguibili.

Tutte queste forme sono fortemente a rischio per complicazioni tromboemboliche, per cui nel management globale del paziente con FA assume particolare importanza lo screening di popolazione e la diagnosi precoce, e per questo motivo tra i compiti del medico di medicina generale (MMG) deve essere considerata tra le priorità la intercettazione della FA silente. L'intervento più semplice ed eseguibile su larga scala è indicato dalle linee guida europee per il management dell'ipertensione arteriosa con una raccomandazione di classe I e livello B: "... in tutti i pazienti ipertesi si dovrebbe eseguire la palpazione del polso al fine di determinare la frequenza cardiaca e di cercare eventuali aritmie, in particolare la fibrillazione atriale".

Al di là di questo accertamento di base e dell'esame obiettivo, sempre indispensabile, esistono numerose possibilità di intercettazione diagnostica con strumenti e device. Oltre a sfigmomanometri che

rilevano la presenza di una aritmia, al tracciato ECG standard e Holter dinamico, esistono device con registrazioni ECG estemporanee o prolungate. Da considerare oggi sono anche alcuni modelli di smartwatch con funzione di rilevazione di aritmia e di registrazione ECG, oltre ad altri prodotti elettronici in un mercato in continua espansione.

Alla luce di quanto espresso, è importante conoscere i fattori e le condizioni di rischio per FA, essere un grado di effettuare una stadiazione di questa condizione, di definire una valutazione del rischio di ictus embricando i fattori e condizioni di rischio in essere con altri fattori modificatori di rischio, per una valutazione personalizzata e più dettagliata.

Asupporto di queste necessità sono stati recentemente pubblicati due documenti. Il primo, su *American Heart Journal*, definisce uno score di rischio sulla incidenza della FA; il secondo, su *Circulation*, è una linea guida intersocietaria ACC/AHA/ACCP/HRS sulla diagnosi e il management della FA. Sono documenti molto interessanti che riportano indicazioni sulla gestione appropriata e sulla prevenzione di questa condizione, per cui a seguire vengono commentati e definiti in modo sintetico, al fine di facilitarne la comprensione e l'applicazione nella pratica clinica.

## A Linee guida sulla gestione della fibrillazione atriale: le novità

All'inizio del 2024 le principali società scientifiche cardiologiche americane, *American College of Cardiology* e *American Heart Association*, hanno pubblicato un aggiornamento delle linee guida sulla FA.<sup>1</sup> Il testo è molto articolato ed abbraccia tutti gli aspetti della gestione di questa patologia.

Ne segnaliamo alcuni che costituiscono delle novità rispetto alle edizioni precedenti e sono di particolare interesse per il MMG.

Tabella 1 - Stadiazione della fibrillazione atriale (FA)

1 A RISCHIO	2 PRE-FA	3 FA (il paziente può passare dall'uno all'altro dei sottostadi)				4 FA PERMANENTE
Presenza dei fattori di rischio	Evidenza di anomalie strutturali o funzionali che predispongono alla FA	<b>A</b> <b>parossistica</b>  Si arresta entro 7 giorni	<b>B</b> <b>persistente</b>  Persiste >7 giorni e richiede un intervento	<b>C</b> <b>persistente di lunga durata</b>  Persiste per >12 mesi	<b>D</b> <b>sottoposta con successo ad ablazione</b>	Medico e paziente condividono la rinuncia ad ulteriori tentativi di ripristino del ritmo sinusale

### Stratificazione del rischio e screening di popolazione

Sono disponibili oltre 20 algoritmi predittivi per valutare il rischio di FA nella popolazione generale. I più utilizzati si basano, come quello proposto dagli autori dello studio commentato in questo numero della rivista, sui dati anagrafici e sulla eventuale presenza di alcune patologie croniche che agiscono come fattori di rischio. Questi algoritmi possono essere utilizzati per selezionare i pazienti da sottoporre a screening per identificare casi non diagnosticati tuttavia, sebbene vari modelli di screening abbiano documentato una discreta efficacia nel produrre nuove diagnosi di FA, finora nessuno di essi ha dimostrato di essere in grado di migliorare l'incidenza di ictus ischemico o di embolia periferica né di migliorare la sopravvivenza, condizioni necessarie perché un programma di screening sia implementato in modo sistematico.

### Stadiazione della FA

Le linee guida propongono una nuova stadiazione della FA (Tabella 1) in modo da rendere evidente come questa sia una condizione progressiva ed enfatizzare l'importanza di individuare e correggere i fattori di rischio e di monitorare attentamente eventuali anomalie strutturali o funzionali prima ancora che l'aritmia si sia manifestata. La stadiazione comprende la ben nota classificazione basata su pattern temporali (parossistica, persistente, persistente di lunga durata, permanente). Sono considerati fattori di rischio modificabili: obesità, sedentarietà, fumo, ipertensione, sindrome delle apnee ostruttive, abuso di alcol, diabete; fattori di rischio non

modificabili: il patrimonio genetico, il sesso maschile, l'età. Sono considerate anomalie strutturali o funzionali: la dilatazione atriale, l'extrasistolia atriale frequente; la presenza di brevi lembi di tachicardia atriale, il flutter atriale ed altre condizioni patologiche quali: lo scompenso cardiaco, la malattia coronarica; la cardiomiopatia ipertrofica, le malattie neuro-muscolari e le disfunzioni tiroidee.

Le linee guida insistono molto sull'importanza della gestione dei fattori di rischio in tutte le fasi della evoluzione della malattia.

### Valutazione del rischio di ictus considerando anche i "fattori modificatori del rischio"

Le linee guida continuano a consigliare il CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>Vasc per valutare il rischio di embolia sistemica nei pazienti con FA e individuare i soggetti con punteggio  $\geq 2$  nell'uomo o  $> 2$  nella donna da sottoporre a terapia anticoagulante. Ne pazienti a rischio intermedio (CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>Vasc =1 nell'uomo, 2 nella donna), nei quali la terapia anticoagulante sarebbe non indicata per l'incertezza sul rapporto beneficio/rischio, le linee guida suggeriscono di valutare altri fattori non considerati dal CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>Vasc e che potrebbero modificare la stima del rischio quali: il "carico" della FA, il grado di controllo della pressione arteriosa, anatomia e funzione dell'atrio e dell'auricola sinistra, livelli sierici di proBNP<sup>2</sup>. Per "carico" della FA si intende intuitivamente la percentuale del tempo che un paziente trascorre in FA ma è un parametro non ben definito e non facilmente rilevabile.<sup>3</sup> Per tale motivo, anche se molti studi hanno documentato una relazione tra carico della FA

Tabella 2 - Fattori che fanno preferire la strategia di controllo del ritmo o della frequenza

PARAMETRO DI VALUTAZIONE	CONTROLLO DELLA FREQUENZA	CONTROLLO DEL RITMO
Preferenza del paziente	Preferisce il controllo della frequenza	Preferisce il controllo del ritmo
Età	Soggetti più anziani	Soggetti più giovani
Durata della FA	FA di vecchia data	FA di recente insorgenza
Intensità dei sintomi	Sintomi scarsi	Sintomi rilevanti
Frequenza ventricolare	Facilmente controllata	Difficilmente controllata
Dimensioni dell'atrio sinistro	Molto aumentate	Meno aumentate o normali
Funzione del ventricolo sinistro	Meno compromessa	Più compromessa
Rigurgito atrio-ventricolare	Meno rilevante	Più rilevante

e rischio tromboembolico le linee guida continuano ad adottare criteri per la valutazione del rischio e l'indicazione alla terapia anticoagulante che sono indipendenti dal pattern temporale della aritmia.

### Controllo precoce del ritmo

Controllo della frequenza cardiaca e controllo del ritmo sono due strategie non mutuamente esclusive nella gestione del paziente con FA finalizzate a prevenire le complicanze e migliorare la qualità della vita. Ciascuna di esse può essere preferita in particolari circostanze (Tabella 2).

Tuttavia, l'accumularsi di nuove, solide evidenze ha indotto gli estensori della linea guida a sottolineare l'importanza di recuperare il più presto possibile il ritmo sinusale e mantenerlo il più a lungo possibile minimizzando il "carico" della FA.

### Altre novità

- È stata elevata la classe di evidenza relativa alla ablazione trans-catetere in soggetti appropriatamente selezionati e nei pazienti con scompenso cardiaco a frazione di eiezione ridotta in seguito alla pubblicazione di studi che ne hanno documentato la superiorità rispetto alla terapia farmacologica per il controllo del ritmo.
- È stata innalzata anche la classe della raccomandazione relativa alla occlusione della auricola sinistra nei pazienti con controindicazioni permanenti alla terapia anticoagulante.
- Sono state aggiornate le raccomandazioni relative alla valutazione della profilassi del tromboembolismo nei pazienti con episodi aritmici rilevati da dispositivi impiantabili in assenza di una diagnosi precedente di FA.
- Sono state emesse specifiche raccomandazioni riguardanti gli episodi acuti di FA che possono verificarsi durante una patologia

non cardiaca o in seguito ad interventi chirurgici, considerando che questi pazienti sono comunque ad alto rischio di recidiva in quanto caratterizzati da un substrato predisponente sul quale ha agito il fattore precipitante rappresentato dalla patologia attuale o dall'intervento.

## B

### È possibile predire l'insorgenza della FA?

#### Luci e ombre degli score predittivi

Secondo i dati epidemiologici più recenti, la prevalenza media della malattia nella popolazione generale varia dal 1,5 al 2% e oltre, aumentando progressivamente con l'età. I dati della Medicina Generale in Italia nello studio condotto da SIMG e ANMCO mostrano una prevalenza del 2,04% nelle persone con più di 15 anni, superando il 5% negli over65 e fino a oltre il 10% in chi ha più di 85 anni, con una incidenza annuale dello 0,25%,<sup>4</sup> questo significa che in media ogni MMG ha circa 20 pazienti con FA e 2-3 nuovi casi di FA all'anno ogni 1000 assistiti.

Qualunque sia il tipo di FA, il suo evento più temibile, ma potenzialmente evitabile, è il tromboembolismo arterioso e l'ictus cerebrale in modo particolare il cui rischio, a parità di età e di patologie sottostanti, è 5 volte quello di chi è in ritmo sinusale. Per questo motivo tutte le linee guida sulla gestione della FA indicano come primo indispensabile gradino nell'approccio di quest'aritmia la stratificazione del rischio tromboembolico e l'eventuale conseguente profilassi antitrombotica, il cui corretto svolgimento con i farmaci adatti è in grado di ridurre gli eventi cardioembolici



#### Palpazione del polso • Sensibilità: 93-100% • Specificità: 71-86%

*BMJ. 1998; 317(7154):327-328 • British Journal of General Practice. 2002; 52(478):373-380*



#### Smartwatch • Sensibilità: 91,5% • Specificità: 99,6%

*Europace 2019;21:4-47*



#### Sfigmomanometri automatici • Sensibilità: 94% • Specificità: 90%

*BMJ. Open. 2014 May 2;4(5):e004565*



#### Registratori di ECG compatibili con smartphone • Sensibilità: 98,5% • Specificità: 91,4%

*Tromb Haemost 2014;111:1167-1176*



#### Patch ECG adesivi • Più efficaci dell'Holter nel rilevare la presenza di aritmie

*Am J Med 2014;127: 95.e11-95.e9.5E17*

**FIGURA 1 - Sensibilità e specificità delle tecnologie di screening della FA ad oggi disponibili.**

(fino a più del 60% negli anziani). Lo screening della FA in pazienti asintomatici nell'assistenza primaria è stato proposto come un modo per ridurre i costi correlati alla gestione dell'ictus, identificando coloro che beneficerebbero dell'anticoagulazione profilattica prima dell'insorgenza di sintomi correlati all'aritmia.<sup>5</sup> Le strategie di screening della popolazione comprendono la ricerca opportunistica di casi e lo screening sistematico. Nella ricerca opportunistica di casi, la presenza di FA viene valutata ogni volta che un paziente si reca, ad esempio, dal MMG, rilevando il polso o utilizzando dispositivi che valutano il ritmo effettivo. Lo screening sistematico può essere effettuato in una popolazione mirata, ad esempio in pazienti a rischio elevato che vengono tutti invitati allo screening.

I sistemi utilizzati per lo screening della FA sono illustrati nella **Figura 1**.<sup>6</sup> I dati riportati devono essere interpretati con cautela, poiché la valutazione della sensibilità e della specificità in molti studi si è basata su piccole coorti osservazionali, con un rischio sostanziale di bias dovuto alla selezione del segnale. Inoltre, gli algoritmi e le tecnologie disponibili nei dispositivi commerciali sono in continua evoluzione.

Le tecnologie sanitarie mobili si stanno sviluppando rapidamente per la rilevazione della FA e per altri scopi (attualmente sono disponibili >100.000 applicazioni mHealth e >400 monitor di attività indossabili).<sup>7</sup> È necessaria cautela nel loro uso clinico, poiché molte non sono validate clinicamente. Diversi studi hanno valutato il rilevamento della FA utilizzando gli smartwatch, aprendo così nuove prospettive per il rilevamento della FA mirato a specifiche popolazioni a rischio. L'apprendimento automatico e l'intelligenza artificiale potrebbero essere in grado di identificare individui con precedenti episodi di FA da una registrazione ECG a ritmo sinusale, il che rappresenterebbe un'importante svolta tecnologica nel rilevamento della FA.<sup>8</sup>

### Score di rischio: come predire l'insorgenza della FA?

Gli score di rischio sono strumenti utili a prevedere il rischio futuro di un individuo di sviluppare una determinata patologia.

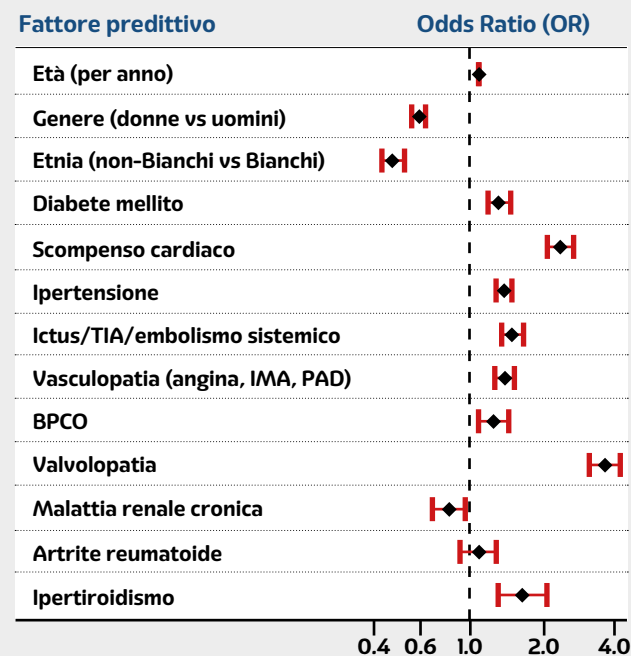
Il loro utilizzo è finalizzato a:

- indirizzare le iniziative di screening
- identificare possibili obiettivi per le iniziative di prevenzione
- chiarire il valore potenziale di biomarcatori genetici utili a predire il rischio della patologia

L'identificazione della popolazione a rischio di sviluppare la FA è essenziale per restringere la platea di pazienti da sottoporre ad uno screening più attento.

Esistono oltre 20 modelli di previsione del rischio per la FA incidente nella popolazione generale. Un punteggio di rischio derivato dal *Framingham Heart Study* (FHS Score) si basava su fattori clinici come età, diagnosi di insufficienza cardiaca in giovane età.<sup>9</sup> Gli altri fattori legati ad un aumentato rischio sono stati il sesso, la presenza di un murmure cardiaco significativo, l'obesità, l'ipertensione, il trattamento per l'ipertensione e un lungo intervallo PR. Un punteggio derivato dallo studio ARIC (*Atherosclerosis Risk in Communities*), basato su una coorte più giovane e bi-razziale, ha anche rilevato che la razza (rischio più elevato nei bianchi rispetto agli afro-americani), il fumo attivo, l'altezza, l'anamnesi di diabete e di malattia coronarica, e l'ipertrofia ventricolare sinistra e l'ingrandimento atriale sinistro (utilizzando i criteri dell'ECG) sono predittivi del rischio futuro di FA.<sup>10</sup>

I potenziali limiti dei punteggi di rischio derivati dal *Framingham Heart Study* e dallo studio ARIC includono il fatto che sono stati derivati da singole coorti. Inoltre, richiedevano un ECG



TIA: attacco ischemico transitorio; IM: infarto miocardico, PAD: vasculopatia periferica; BPCO: broncopneumopatia cronica ostruttiva

**FIGURA 2 - Parametri utilizzati per la costruzione del modello predittivo. I valori di OR e i relativi intervalli di confidenza indicano il valore predittivo di ciascun parametro. Sono riportati solo gli OR relativi all'orizzonte temporale di 6 mesi (Adattata da<sup>13</sup>)**

per completare il punteggio. Pertanto, il consorzio *Cohort for Heart and Aging Research in Genomic Epidemiology* (CHARGE) ha sviluppato e valutato un ulteriore punteggio di rischio utilizzando i dati di cinque coorti europee e statunitensi.<sup>11</sup> Nello studio CHARGE, un modello predittivo che teneva conto di età, razza, altezza, peso, pressione arteriosa sistolica e diastolica, fumo attivo, uso di farmaci antipertensivi, diabete e anamnesi di infarto miocardico e insufficienza cardiaca ha avuto una buona capacità di discriminazione (statistica C 0,77, 95% CI 0,75-0,75). 77, 95% CI 0,75-0,78) nella previsione di FA a 5 anni. Esiste una notevole sovrapposizione tra i fattori di rischio utilizzati negli score che predicono il rischio di FA e quelli che predicono il rischio di ictus nel paziente con FA, come il CHA2DS2-VASc.<sup>11</sup> L'età, l'insufficienza cardiaca, il diabete e l'ipertensione, per esempio, sono presenti in entrambi i tipi di punteggio. Pertanto, una strategia per identificare la popolazione target attraverso questi punteggi ha il potenziale vantaggio che le persone identificate, se successivamente sviluppano la FA, probabilmente beneficranno dell'anticoagulazione.

Il modello di previsione del rischio per la FA di nuova diagnosi più ampiamente replicato è CHARGE-AF (*Cohorts for Heart and Aging Research in Genomic Epidemiology model for atrial fibrillation*), mentre il punteggio C2HEST12 (coronaropatia o broncopneumopatia cronica ostruttiva [1 punto ciascuno]; ipertensione [1 punto]; anziani [età ≥75 anni, 2 punti]; HF sistolica [2 punti]; malattia della tiroide [ipertiroidismo, 1 punto]) è stato derivato e validato in coorti asiatiche. A prescindere dallo score utilizzato, non è

ancora stato stabilito se i pazienti ad alto rischio di sviluppare la FA in base a un punteggio di rischio convalidato possano beneficiare dello screening e degli interventi per migliorare i tassi di ictus ischemico, embolia sistemica e sopravvivenza.

### Una nuova arma per valutare il rischio di FA: il FIND-AF

Conoscere il profilo di rischio dei nostri assistiti nei confronti delle più frequenti patologie croniche e degli eventi acuti più gravi è sicuramente utile per ottimizzare gli interventi preventivi sia a livello del singolo individuo che della comunità.

In questa ottica acquista un significativo interesse la pubblicazione dei risultati di uno studio che ha costruito e testato un nuovo algoritmo, denominato FIND-AF<sup>13</sup>, per valutare il rischio di sviluppare la fibrillazione atriale, basato su dati raccolti da MMG. Il modello è stato costruito utilizzando i dati attinti da un grande database delle cure primarie del Regno Unito<sup>14</sup> dal quale sono stati estratti i dati di oltre due milioni di persone di età maggiore o uguale a 30 anni (età media 49.9 anni, 50,7% donne, 86.7% bianchi) esenti da una precedente diagnosi di fibrillazione atriale, di cui circa 1.600.000 sono stati utilizzati per costruire l'algoritmo (coorte di derivazione), circa 400.000 per testarlo (coorte di validazione). In queste coorti sono stati rilevati i casi di FA o di flutter atriale occorsi in un arco temporale compreso tra sei mesi

e dieci anni, facendo ricorso anche ad archivi ospedalieri per individuare i casi diagnosticati a livello delle cure secondarie.

L'algoritmo predittivo è stato costruito utilizzando solo età, genere, etnia e la presenza eventuale di 8 comorbidità: scompenso cardiaco, ipertensione, diabete, ictus/TIA/tromboembolismo, valvulopatia, BPCO, vasculopatia (angina, infarto, vasculopatia periferica), ipertiroidismo (Figura 2). Non sono stati utilizzati come predittori i risultati di esami di laboratorio o di diagnostica strumentale in quanto, secondo gli autori, non sempre sono registrati accuratamente negli archivi dei MMG.

L'algoritmo risultante dalla analisi dei dati è stato denominato "FIND-AF" ed è stato reso disponibile on-line all'indirizzo:

<https://minimization.shinyapps.io/FIND-AF-MLR/>

In alternativa è possibile utilizzare il sistema di punteggi riportato nelle Figure 3 e 4. Con questi strumenti è possibile stimare il rischio di sviluppare la FA a sei mesi, un anno, due anni, cinque anni, dieci anni. La disponibilità di diversi orizzonti temporali rappresenta una peculiarità del FIND-AF, non essendo stata mai presa in considerazione negli studi precedenti.

I parametri dotati del maggiore potere predittivo sono risultati lo scompenso cardiaco e la valvulopatia (Figura 2). Anche l'età risulta essere un forte predittore ma ha un OR basso perché riferito a incrementi di un solo anno.

L'analisi dei diversi orizzonti temporali ha evidenziato che, mentre il contributo della maggior parte delle comorbidità rimane invariato o tende a diminuire nel tempo, quello della ipertensione tende invece ad aumentare. Gli autori interpretano questo fenomeno considerando che l'ipertensione causa nel tempo anomalie funzionali e strutturali (up-regulation del sistema renina-angiotensina, ipertrofia del ventricolo sinistro, rimodellamento dell'atrio sinistro) che aumentano il rischio di fibrillazione atriale. Al contrario altre patologie, in particolare scompenso cardiaco e valvulopatie, comportano anomalie strutturali e funzionali che sono già presenti al momento della diagnosi.

Utilizzando la coorte interna di validazione l'algoritmo è risultato molto affidabile. Il confronto con altri sistemi di predizione, quali CHAD<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>Vasc<sup>15</sup> e C<sub>2</sub>HEST<sup>12</sup>, originariamente proposti per definire il rischio di ictus dei pazienti con FA ma applicati anche alla valutazione del rischio di FA, ha dimostrato la superiorità di FIND-AF.

Lo studio non è privo di limiti tra cui: l'origine nazionale dei dati che ne limita la validità in altri contesti; la mancata distinzione tra le varie forme (pattern temporali) di FA; la probabile sottostima del rischio derivante dalla impossibilità di considerare i soggetti con FA asintomatica non diagnosticati. D'altro canto, il fatto di essere basato su dati che sono sistematicamente registrati nelle cartelle dei MMG (anagrafica e patologie croniche) rende il FIND-AF un sistema facilmente implementabile in Medicina Generale per definire il profilo di rischio di tutti gli assistiti e pianificare interventi di tipo preventivo.

In realtà l'utilità per la prevenzione primaria appare di scarso rilievo dal momento che i fattori di rischio modificabili considerati sono tutte condizioni che richiedono un intervento correttivo indipendentemente dal loro valore predittivo nei confronti della FA. Più interessante è l'utilizzo di questo ed altri algoritmi predittivi (se ne contano più di 20) per la prevenzione secondaria (diagnosi precoce), in particolare per il case finding o lo screening opportunistico, dal momento che la reale utilità di uno screening sistematico di popolazione al momento attuale non sembra essere giustificato da inequivocabili documentazioni di costo-efficacia<sup>1</sup>. Disporre di un algoritmo efficace e pratico di valutazione del rischio potrebbe contribuire anche a realizzare studi di valutazione dei

VARIABILE	PUNTEGGIO
<b>Dati Demografici</b>	
<b>Età (Anni)</b>	
<50	0
50-59	1
60-69	2
70-75	3
>75	4
Genere femminile	1
Etnia bianca	1
<b>COMORBILITÀ</b>	
Scompenso Cardiaco	2
Iipertensione	1
Diabetes	1
Ictus/Tia/Embolia Sistemica	2
Valvulopatia	2
Vasculopatia	1
Iipertiroidismo	1

**FIGURA 3 – Punteggi per la valutazione del rischio di FA mediante l'algoritmo FIND-AF**

VARIABILE		PUNTEGGIO
Punteggio FIND-AF	Gruppo di rischio	% FA a 10 anni
0	Basso	0.05%
1	Basso	0.25%
2	Basso	1.15%
3	Basso	3.88%
4	Alto	8.15%
5	Alto	13.80%
6	Alto	18.70%
7	Molto alto	22.52%
8	Molto alto	24.34%
9	Molto alto	29.62%
10-14	Very high	30.99%

**FIGURA 4 - Valutazione del punteggio FIND-AF**

programmi di screening più solidi perché basati su una migliore selezione dei soggetti da arruolare.

### Bibliografia

- 2023 ACC/AHA/ACCP/HRS Guideline for the diagnosis and management of atrial fibrillation: A report of the American College of Cardiology/ American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *Circulation* 2024;149:e1-e156
- Alkhouli M, et al. Ischemic stroke risk in patients with nonvalvular atrial fibrillation. *J Am Coll Cardiol* 2019;74:3050-65
- Atrial Fibrillation burden: moving beyond atrial fibrillation as a binary entity. A scientific statement from the American Heart Association. *Circulation* 2018;137:e623-e644
- Zoni Berisso M, et al. Frequency, patient characteristics, treatment strategies and resource utilization of atrial fibrillation (from the Italian Survey of Atrial Fibrillation management [ISAF] study). *Am J Cardiol* 2013;111:705-11.
- Harris K, et al. How can we best detect atrial fibrillation? *J R C Physicians Edinb* 2012;42(Suppl 18):5-22.
- SIMG La profilassi antitromboembolica del soggetto con fibrillazione atriale non valvolare e nota 97. [https://www.simg.it/documenti/Nota97/2020\\_profilassi\\_antitromboembolica\\_v2.pdf](https://www.simg.it/documenti/Nota97/2020_profilassi_antitromboembolica_v2.pdf)
- Li KHC, et al. The current state of mobile phone apps for monitoring heart rate, heart rate variability, and atrial fibrillation: narrative review. *JMIR Mhealth Uhealth* 2019;7:e11606.
- Attia ZI, et al. An artificial intelligence-enabled ECG algorithm for the identification of patients with atrial fibrillation during sinus rhythm: a retrospective analysis of outcome prediction. *Lancet* 2019;394:861-67
- Schnabel RB, et al. Development of a risk score for atrial fibrillation (Framingham Heart Study): a community-based cohort study.

*Lancet* 2009;373:739-45.

- Chamberlain AM, et al. A clinical risk score for atrial fibrillation in a biracial prospective cohort (from the atherosclerosis risk In communities [ARIC] study). *Am J Cardiol* 2011;107:85-91
- Alonso A, et al. Simple risk model predicts incidence of atrial fibrillation and a racially and geo- graphically diverse population: the CHARGE-AF Consortium. *J Am Heart Assoc* 2013;2:2:e000102-18
- Li Y-G, et al. A simple clinical risk score (C2HEST) for predicting incident atrial fibrillation in Asian subjects: derivation in 471,446 Chinese subjects, with internal validation and external application in 451,199 Korean subjects. *Chest* 2019;155:510-8.
- Wu J, Nadarajah R et al. Nakao YM, Nakao K, Arbel R, Haim M, Zahger D, Lip GYH, Cowan JC, Gale CP. Risk calculator for incident atrial fibrillation across a range of prediction horizons. *Am Heart J*. 2024 Jun;272:1-10. doi: 10.1016/j.ahj.2024.03.001. Epub 2024 Mar 6. PMID: 38458372.
- Herrett E, et al. Data resource profile: clinical practice research datalink (CPRD). *Int J Epidemiol* 2015;44:827-36. <https://academic.oup.com/ije/article/44/3/827/632531>
- Lip GYH, et al. Refining clinical risk stratification for predicting stroke and thromboembolism in atrial fibrillation using a novel risk factor-based approach: the Euro heart survey on atrial fibrillation. *Chest* 2010;137:263-72.