

LA FIBRILLAZIONE ATRIALE

AREA ARITMIE ANMCO





Cuore come Pompa Elettromeccanica

- **Il nostro cuore** è composto da quattro cavità, gli atri (destro e sinistro) ed i ventricoli (destro e sinistro).
- Si tratta di due pompe accoppiate. Una riceve il sangue venoso e lo pompa nei polmoni. L'altra riceve il sangue ossigenato dai polmoni e lo pompa in tutto il corpo.
- Il sangue venoso (povero di ossigeno), proveniente dai vari organi, arriva nell'atrio destro il quale, contraendosi, lo spinge nel ventricolo destro che, a sua volta, lo pompa nel circolo polmonare; qui il sangue arricchendosi di ossigeno diviene sangue arterioso e ritorna al cuore nell'atrio sinistro. L'atrio sinistro con la sua contrazione fa giungere il sangue ossigenato nel ventricolo sinistro che lo pompa con forza nelle arterie verso tutti gli organi del corpo.
- Il complesso lavoro di questa perfetta pompa è regolato dall'impianto elettrico cardiaco.
- Gli stimoli elettrici fanno contrarre le fibre muscolari del cuore.
- La perfetta coordinazione elettromeccanica determina la contrazione sincronizzata di tutte le cellule cardiache.





Fibrillazione Atriale

- Può accadere che il ritmo normale (sinusale) venga sostituito da un'attività elettrica del tutto irregolare.
- In questo caso le cellule atriali si attivano elettricamente più di 300 volte al minuto, ma in modo del tutto disordinato tanto che gli atri perdono completamente la capacità di contrarsi.
- Non tutti questi impulsi passano ai ventricoli (e questo è un bene!), ma ne vengono “filtrati” alcuni dal nodo atrio ventricolare, generalmente tra i 90 ed i 160 al minuto
- Dal momento che nella fibrillazione atriale gli impulsi elettrici sono scoordinati ed irregolari, anche il ritmo ventricolare sarà del tutto irregolare





Sintomi della Fibrillazione atriale

- Palpitazioni sensazione di battito irregolare e rapido
- Dispnea
- Astenia
- Vertigini
- Sincope
- Angina pectoris

Tutto legato alla irregolarità del battito e alla incapacità di adeguarsi alle necessita fisiologiche e della vita attiva quotidiana (ad esempio battito eccessivamente accelerato di notte o a riposo ed incremento di frequenza eccessivo durante sforzi solo lievi)





Quanto è diffusa la fibrillazione atriale

- E' l'aritmia più frequente
- E' tipicamente legata all'età avanzata
- La sua incidenza aumenta in modo progressivo con l'invecchiamento
- Età media di comparsa: 75 anni
- In Italia si contano circa 800.000 casi
- Incidenza: 120.000 nuovi casi all'anno
- Prevalenza: 1-2 % della popolazione generale (fino al 9% negli ultra ottantenni)





Fibrillazione Atriale come Malattia Elettrica Isolata od Associata ad altre Cardiopatie

Può essere presente come unico disturbo cardiaco e dunque non associato ad altre cardiopatia; la cosiddetta fibrillazione atriale isolata

Più spesso però è associata alla presenza di:

- Ipertensione arteriosa
- Malattia della valvola mitrale o aortica
- Cardiopatia ischemica (ovvero presenza di malattia coronarica o dopo un infarto miocardico)
- Cardiopatia dilatativa e scompenso cardiaco
- Pericardite (malattia infiammatoria del sacco che ricopre il cuore)
- Miocardite (infiammazione del muscolo cardiaco spesso di origine virale)
- Altre malattie extracardiache (ad esempio: broncopatia cronica – ipertiroidismo)
-





Presentazione Clinica

- **FIBRILLAZIONE ATRIALE PAROSSISTICA**

Inizia e termina spontaneamente

Dura meno di 7 gg

- **FIBRILLAZIONE ATRIALE PERSISTENTE**

Viene cardiovertita elettricamente o mediante farmaci antiaritmici

- **FIBRILLAZIONE ATRIALE PERMANENTE**

Fibrillazione ormai ritenuta cronica

Non si propone ulteriore strategia di ripristino e mantenimento del ritmo sinusale





Come diagnosticare la Fibrillazione Atriale - 1

- Il controllo del polso può essere un primo importante screening
 - Il polso va controllato almeno una volta alla settimana
 - contare i battiti per 30 secondi e poi moltiplicare per 2
 - Valori normali sono tra 60 e 100/min
 - In genere valori elevati (> 100/min) ed irregolari possono svelare fibrillazione atriale

In caso di valori sospetti di regolarità e frequenza del polso
consultare il proprio medico curante



Come diagnosticare la Fibrillazione Atriale - 2

Le **strategie strumentali** per diagnosticare la fibrillazione atriale sono:

- Elettrocardiogramma
- Monitoraggio elettrocardiogramma 24h (cosiddetto ECG Holter)
- Sistemi di registrazione dell'evento (cosiddetti «event recorder»)
- Di recente l'utilizzo degli smartwatch divenuto un ulteriore mezzo diagnostico spesso utilizzato dai pazienti e suggerito anche dalle società scientifiche internazionali.



Complicanze della Fibrillazione Atriale

- Ictus ischemico
(incidenza 5 volte superiore nei pazienti con fibrillazione atriale)
- Scompenso Cardiaco
(incidenza 3 volte superiore nei pazienti con fibrillazione atriale)
- Infarto miocardico ed angina pectoris
- Demenza precoce
- Ridotta sopravvivenza



Terapia della Fibrillazione Atriale

1) PREVENIRE LA FORMAZIONE DI TROMBI NELLA CAMERA ATRIALE



(TERAPIA ANTICOAGULANTE)

2) REGOLARE LA FREQUENZA CARDIACA



(TERAPIA PER IL CONTROLLO DROMOTROPO)

3) RIPRISTINO DEL RITMO SINUSALE



(TERAPIA ANTIARITMICA O STRATEGIA NON FARMACOLOGICA)

4) MANTENIMENTO DEL RITMO SINUSALE



(TERAPIA ANTIARITMICA O STRATEGIA NON FARMACOLOGICA)

TERAPIA ANTICOAGULANTE - 1

- La perdita di contrazione regolare degli atri, legata alla fibrillazione atriale provoca il ristagno del sangue negli atri stessi ed in alcune loro porzioni (specialmente auricola atriale sinistra); questo ristagno predispone alla coagulazione con formazione di trombi che poi possono staccarsi, migrare nel circolo ed occludere le arterie del cervello o altri organi. La complicanza più temibile è l'occlusione dei vasi cerebrali con conseguente ictus ischemico
- Per questo motivo la terapia anticoagulante è la priorità di ogni strategia di trattamento della fibrillazione atriale
- Non tutti i pazienti hanno tuttavia indicazione alla terapia anticoagulante: quelli a rischio e dove la terapia è indicata sono caratterizzati dai seguenti fattori:

TERAPIA ANTICOAGULANTE - 2

FATTORI DI RISCHIO PER PORRE INDICAZIONE ALLA TERAPIA ANTICOAGULANTE

- 1) Età maggiore di 65 anni (specialmente se maggiore di 75 anni)
- 2) Sesso femminile
- 3) Ipertensione arteriosa
- 4) Diabete mellito
- 5) Scompenso cardiaco
- 6) Precedente ictus cerebrale
- 7) Coronaropatia o danni vascolari arteriosi



TERAPIA ANTICOAGULANTE - 3

FARMACI ANTICOAGULANTI

Per molti anni la terapia anticoagulante è stata prescritta con i cosiddetti dicumarolici (Warfarin).

Essa agisce come inattivatore della vitamina K, prodotta dal fegato, il cui compito è quello di promuovere la coagulazione; per questo motivo i dicumarolici sono anche detti «anti-vitamina K».

Il dosaggio del Warfarin prescritto è variabile e legato al valore dell'INR che si considera adeguato se compreso tra 2-3



TERAPIA ANTICOAGULANTE - 4

Da circa 15 anni è anche disponibile la terapia anticoagulante con i cosiddetti nuovi anticoagulanti orali, che agiscono come inattivatori diretti di passaggi strategici della coagulazione, come inattivazione della trombina o del fattore Xa.

Questi nuovi farmaci sono:

- **Dabigatran** (principali dosaggi usati per la fibrillazione atriale da 110 mg o 150 mg)
si assume due volte al di
- **Apixaban** (principali dosaggi usati per la fibrillazione atriale da 2,5 mg o 5 mg)
si assume due volte al di
- **Rivaroxaban** (principali dosaggi usati per la fibrillazione atriale da 15 mg o 20 mg)
si assume una volta al di
- **Edoxaban** (principali dosaggi usati per la fibrillazione atriale da 30 mg o 60 mg)
si assume 1 volta al di



TERAPIA ANTICOAGULANTE - 5

INTERAZIONI E ANTIDOTO DEI FARMACI ANTICOAGULANTI

Il warfarin, nel suo metabolismo e dunque nei valori dell'INR, risente di interazioni farmacologiche con altri farmaci, oltre che di interazioni con alcuni cibi che possono aumentare o ridurre il valore dell'INR.

Esiste inoltre un antidoto in caso di sovradosaggio ed è la stessa Vitamina K.

I nuovi anticoagulanti non prevedono variazioni di dosaggio legate alla misurazione di parametri coagulativi. Nella pratica clinica la funzione renale è il principale fattore metabolico che guida la prescrizione ed i dosaggi dei nuovi anticoagulanti.

Anche per questi farmaci esiste un antidoto disponibile in commercio; nello specifico: l'Idarucizumab per il Dabigatran e l'Andexanet alfa per Rivaroxaban, Edoxaban e Apixaban.



CONTROLLO DELLA FREQUENZA CARDIACA

- La frequenza cardiaca durante fibrillazione atriale è in genere elevata e per questo mal tollerata dai pazienti
- Il controllo della frequenza cardiaca, detto anche controllo dromotropo, è indicato in tutti i pazienti con elevata frequenza sia che essi siano in attesa di una cardioversione che quando la fibrillazione è giudicata ed inquadrata come permanente; in questi ultimi casi il controllo della frequenza è la strategia definitiva per il paziente
- I farmaci antiaritmici utilizzati per il controllo della frequenza cardiaca sono: betabloccanti, calcioantagonisti e la digitale

RIPRISTINO DEL RITMO SINUSALE

Il ritmo sinusale regolare si può ottenere mediante cardioversione elettrica (efficace nella maggior parte dei casi) o cardioversione farmacologica (efficace solo nelle prime ore di insorgenza dell'aritmia).

- **La cardioversione elettrica:**

- Si esegue applicando le piastre del defibrillatore sul torace ed erogando energia (misurata in Joule)
- In genere sono necessari almeno 100-150 fino al massimo di 200 joule per ottenere una cardioversione
- Prevede un breve ricovero in Day Hospital, solo di poche ore, ed una sedazione profonda
- Il passaggio dell'energia in Joule nel torace genera un reset elettrico del cuore che poi torna a contrarsi regolarmente
- E' una procedura a rischio molto basso
- Se la fibrillazione è insorta da più di 48 h, la cardioversione può essere eseguita solo previa anticoagulazione
- Questo prevede un periodo di anticoagulazione di almeno 3-4 settimane sia prima che dopo la procedura

- **La cardioversione farmacologica:**

- Si esegue mediante infusione endovenosa di un farmaco antiaritmico in un ambiente monitorizzato (Pronto Soccorso)
- Vanno controllati tutti i parametri vitali per alcune ore
- Di solito la procedura di infusione del farmaco dura da una a più ore a seconda del farmaco scelto

MANTENIMENTO DEL RITMO SINUSALE - 1

♥ Il ritmo sinusale così ottenuto va poi mantenuto attraverso

♥ **La profilassi farmacologica a lungo termine:**

- Il paziente viene posto in terapia con farmaci antiaritmici
- Si associa di solito la terapia anticoagulante per un periodo che dipende dal profilo di rischio trombotico di base
- Vanno anche corretti i fattori predisponenti le recidive (ipertensione, scompenso cardiaco, disturbi digestivi)

♥ **La procedura di ablazione transcatetere:**

- Si propone ai pazienti che:
 - Soffrono di recidive di fibrillazione nonostante terapia antiaritmica e cardioversione
 - Sono sintomatici durante le crisi aritmiche
 - Presentano di base uno scompenso cardiaco
 - Vogliono sottoporsi alla procedura per ragioni professionali (es. agosinsmo sportivo)
 - In alcuni casi si può proporre l'ablazione anche come prima opzione



MANTENIMENTO DEL RITMO SINUSALE - 2

TECNICA E TECNOLOGIA DELL'ABLAZIONE

La Fibrillazione atriale viene innescata da extrasistoli ripetute a partenza dalle 4 veve polmonari, che sboccano nell'atrio sinistro. L'ablazione prevede di isolare le vene con lesioni eseguite mediante differenti tecnologie

- **Termo-ablazione con radiofrequenza**
- **Crio-ablazione**
- **Ablazione Laser**
- **Elettroporazione**



CONCLUSIONI

- **La fibrillazione atriale è una malattia che incide sulla qualità di vita**
- **Vi sono dati che dimostrano anche il legame con aumentata mortalità**
- **La terapia anticoagulante per la prevenzione dell'ictus ischemico è la priorità**
- **La terapia antiaritmica spesso non è sufficiente per prevenire le recidive di fibrillazione atriale**
- **La terapia ablativa è oggi una strategia efficace nei pazienti in cui la terapia farmacologica risulti inefficace**