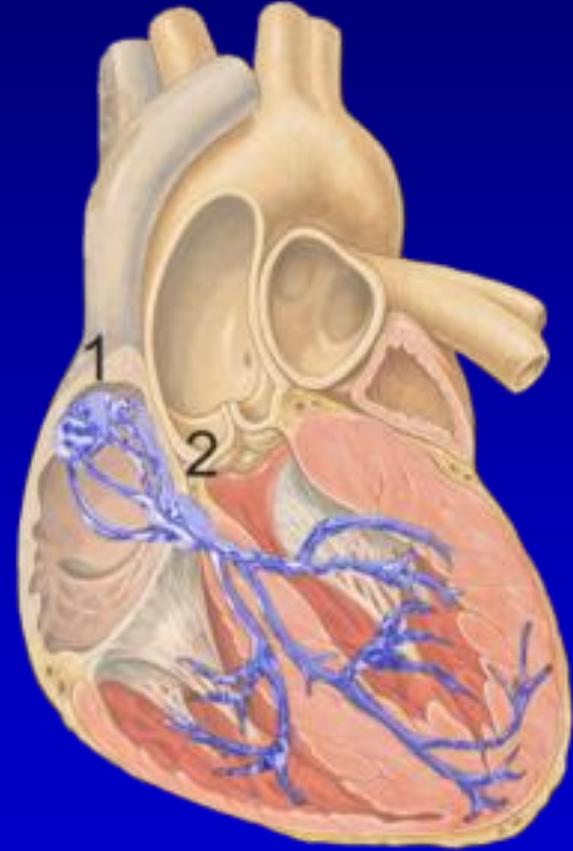
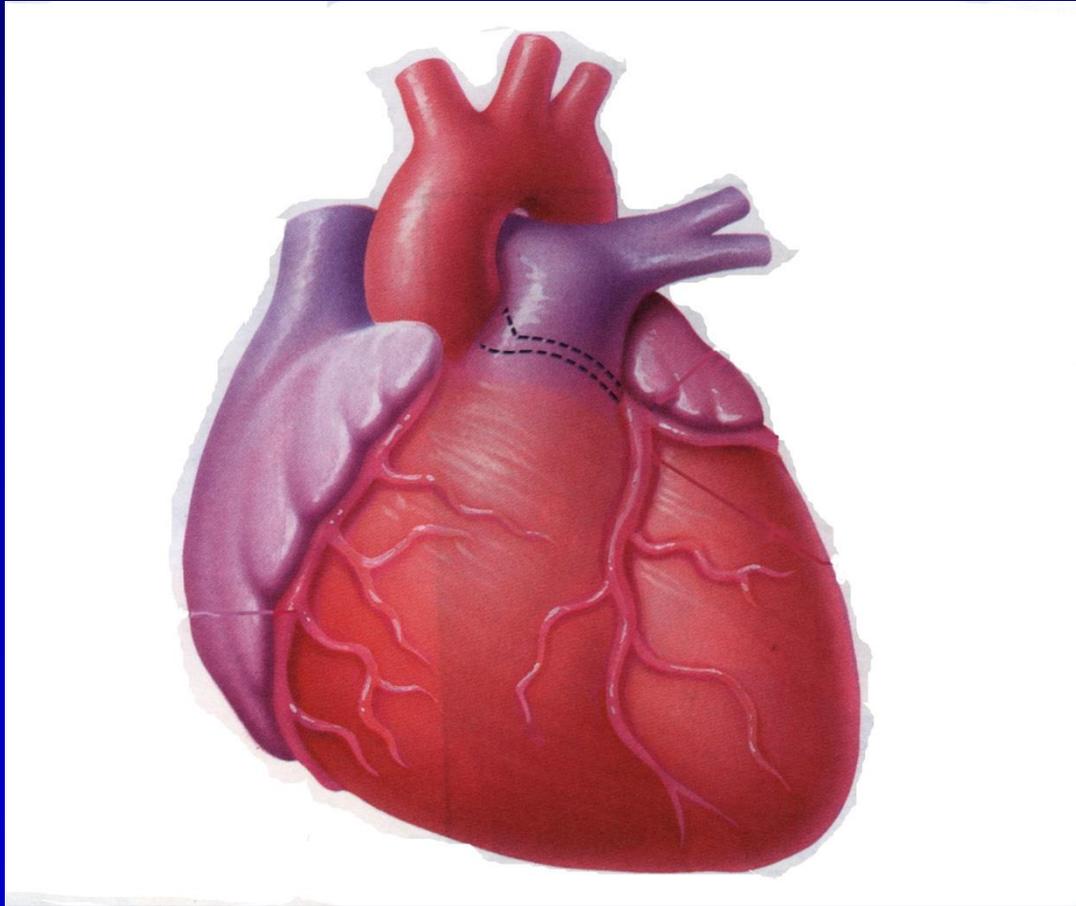


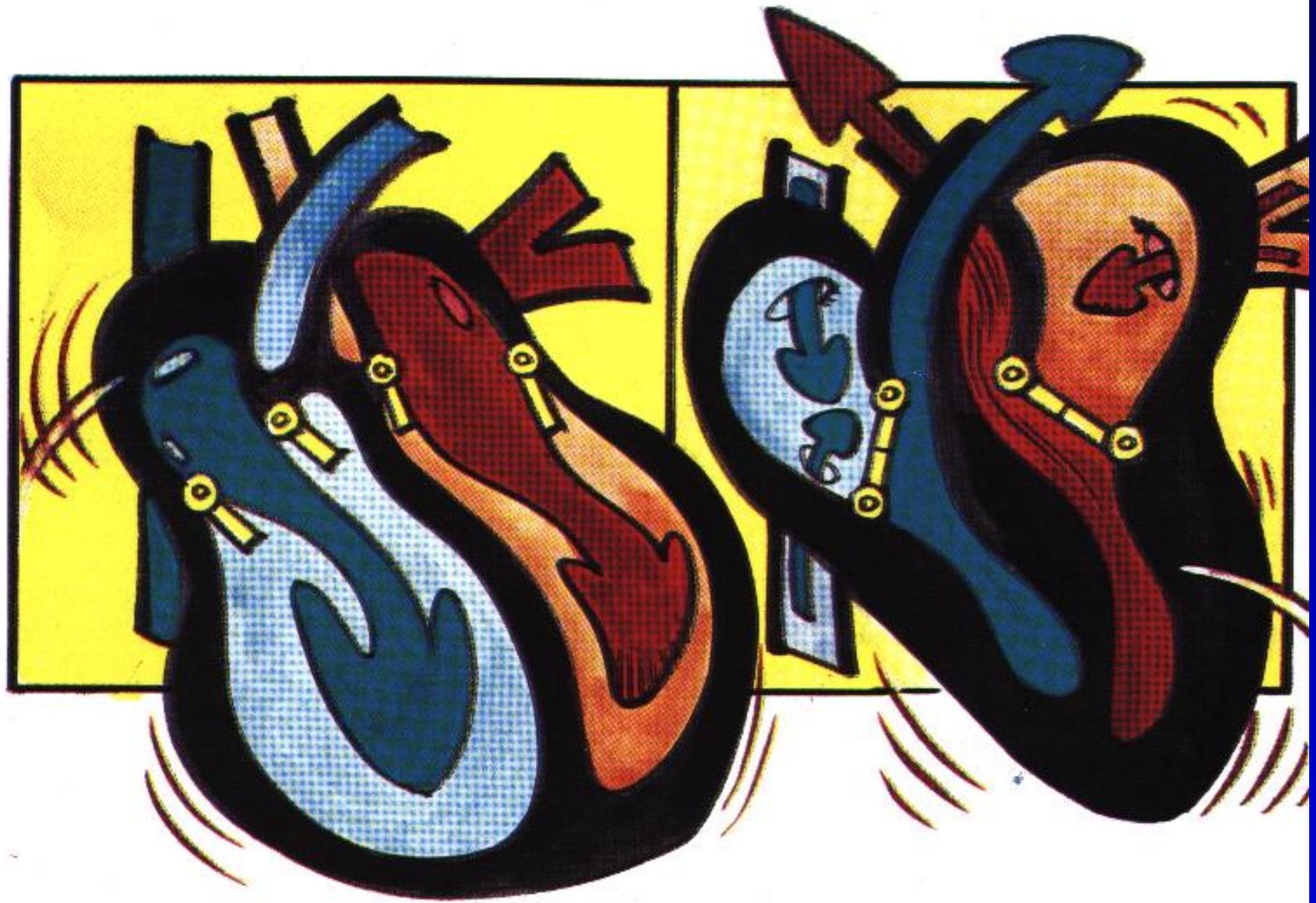
Cuore matto : istruzioni per l'uso

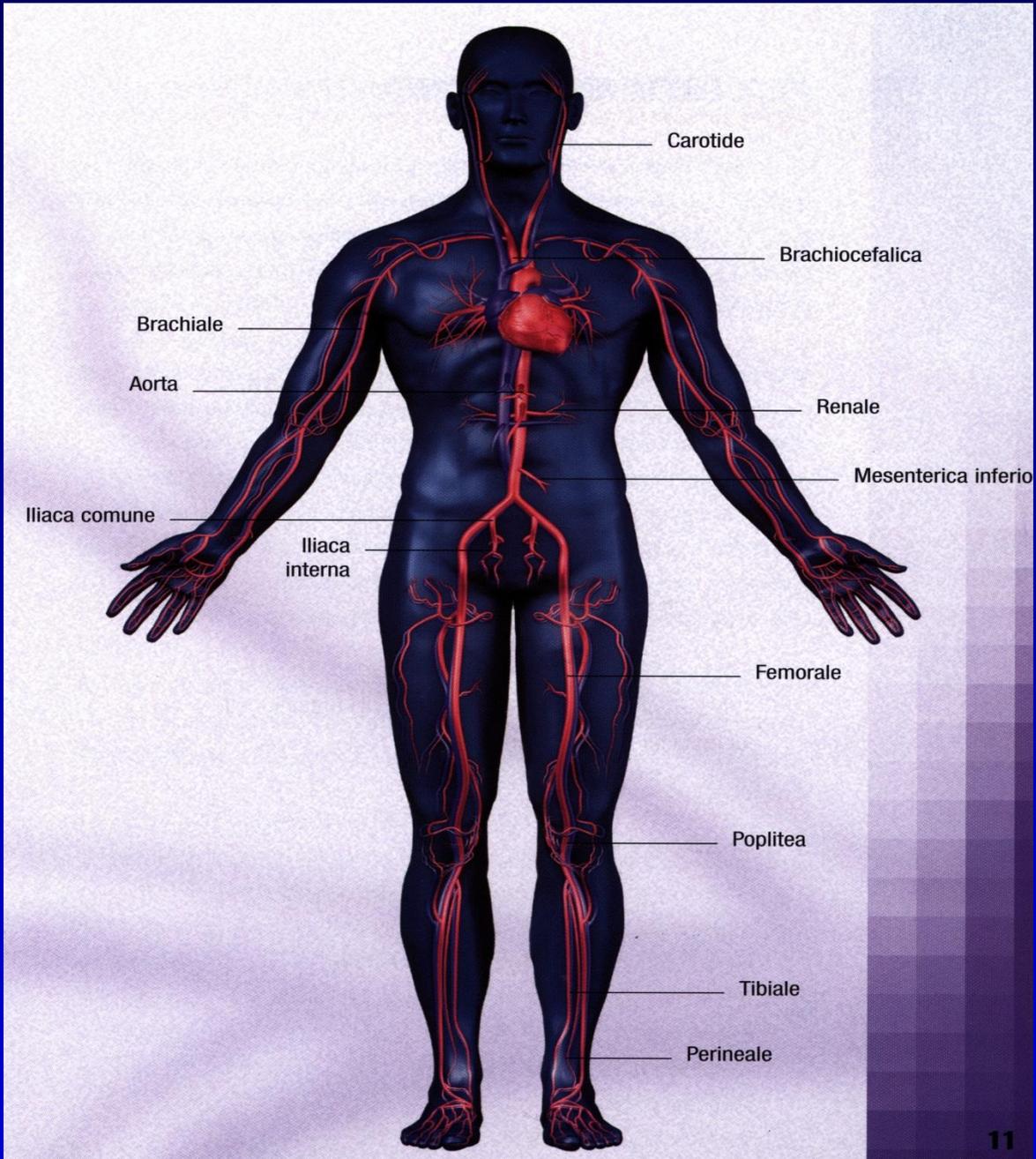
Francesco Di Pede, UTL 12 febbraio 2025

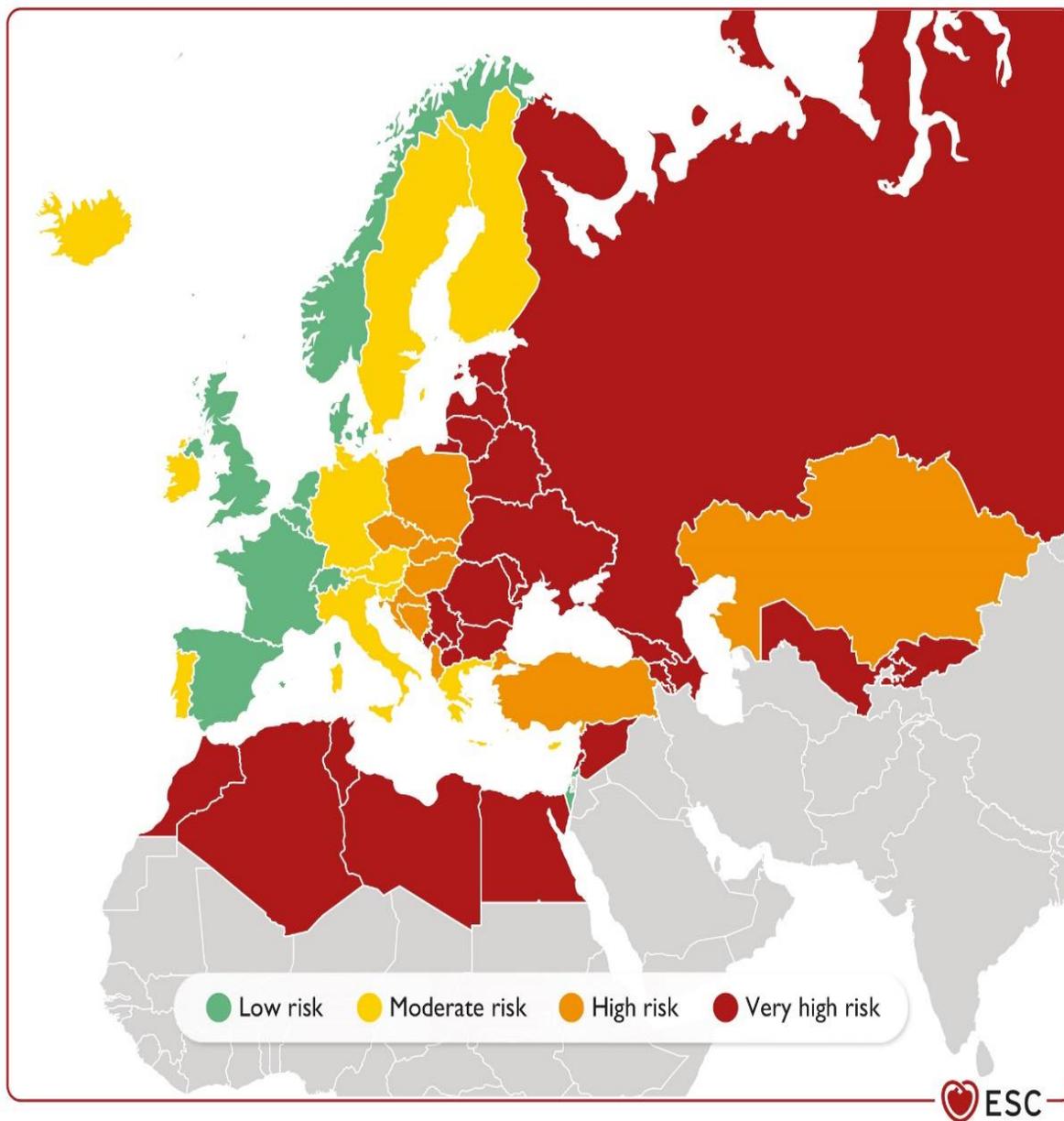
- Il cuore
- La comunicazione medico paziente
- La cultura medica:
empirica, scientifica?
- L'aterosclerosi e l'infarto
- La fibrillazione atriale

IL CUORE









**Risk regions based on
World Health Organization
cardiovascular mortality
rates**

RELAZIONE MEDICO-PAZIENTE:

Rapporto fiduciario

- Il p si 'affida' al medico
- Il medico percepisce la 'fiducia' ed è 'sereno' nelle decisioni.

MEDICO: possiede le conoscenze tecniche e le qualità umane necessarie alla relazione Medico-Paziente

PAZIENTE: impara ad ascoltare il corpo ed a rilevare quei dati che sono utili alla diagnosi ed alla cura

PAZIENTE:

- storia clinica
- terapia in atto: farmaco e dose
(scatole dei farmaci)

La medicina non può essere considerata una scienza, ma si basa su dati scientifici. Il medico deve avere consapevolezza della consistenza e dei limiti delle attuali conoscenze

Studi clinici:

- Studi osservazionali
- Registri

SOLUZIONE (al momento):

- Studi randomizzati e controllati
- Metanalisi.

LIMITI:

- Effetto placebo
- Fattori confondenti
- Risoluzione spontanea della malattia

VALUTAZIONE EFFETTO TERAPEUTICO

Studio osservazionale

Effetto confondente (risoluzione spontanea malattia)



I medico

II medico

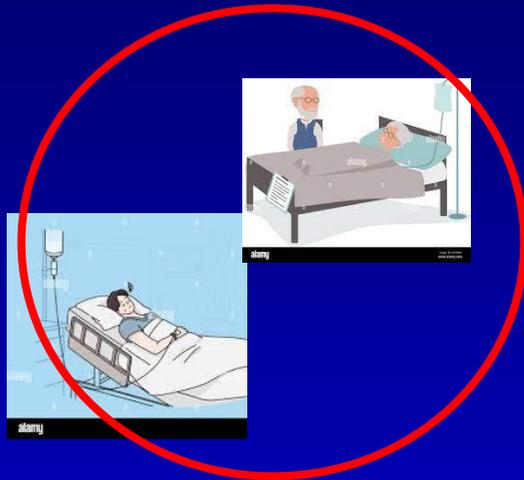
VALUTAZIONE EFFETTO TERAPEUTICO

Studio controllato non randomizzato
Effetto confondente(età diversa)

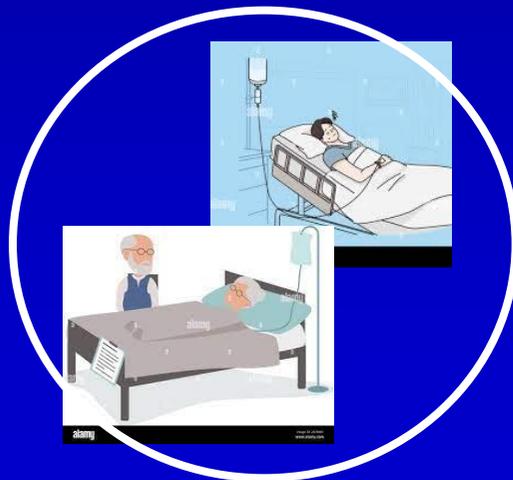
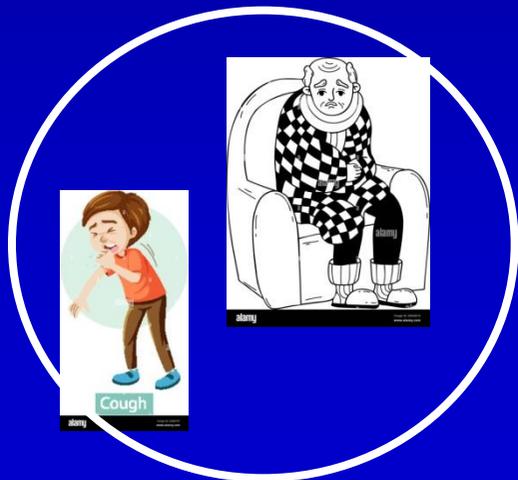


VALUTAZIONE EFFETTO TERAPEUTICO

Studio randomizzato e controllato
Effetti confondenti distribuiti nei due gruppi



farmaco



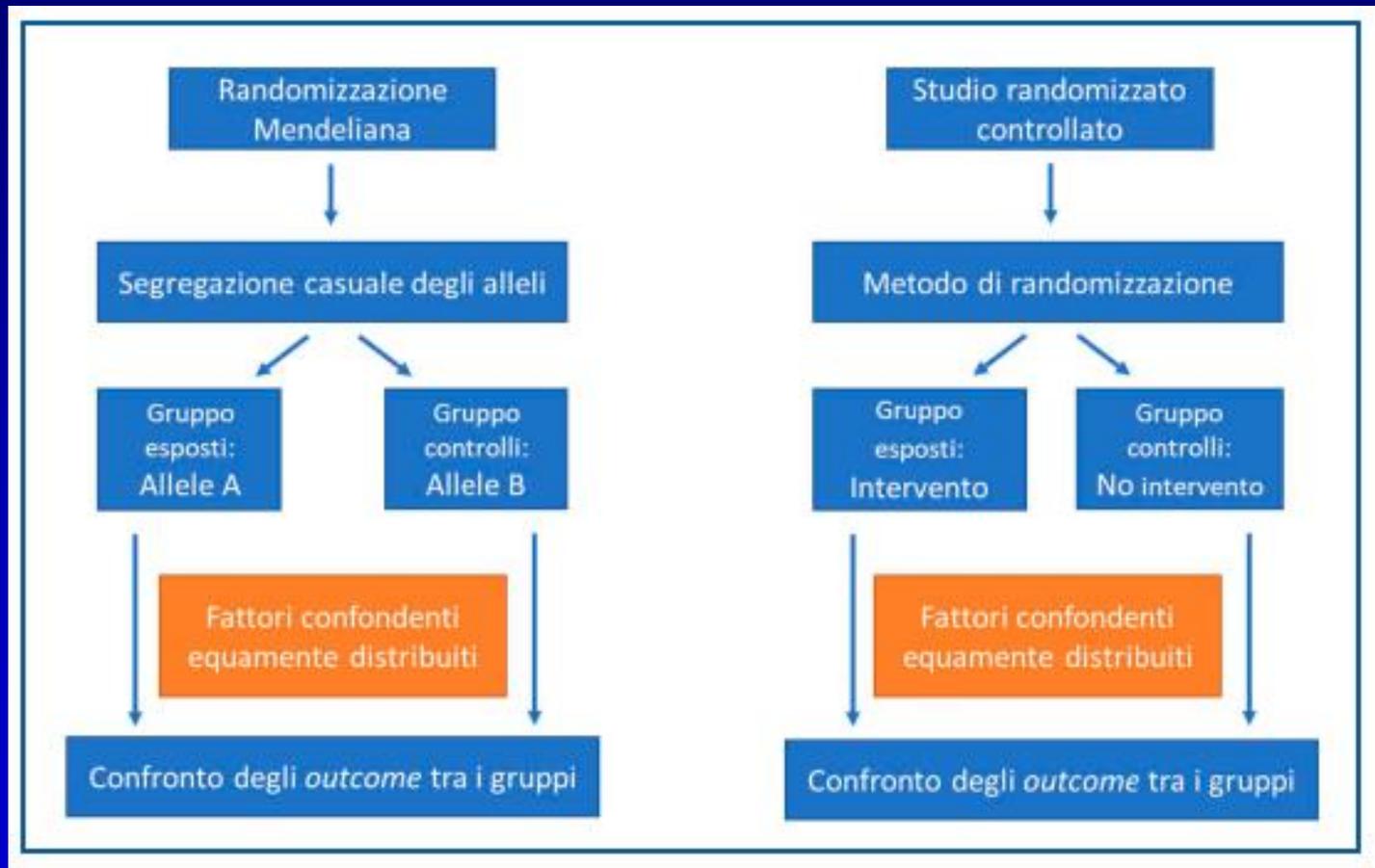
placebo

'Verità' statistica: $p < 0.05$

Il farmaco/intervento viene ritenuto efficace se la probabilità di errore risulta inferiore al 5%

Metodi di studio per lo sviluppo di farmaci/interventi

Nuove frontiere

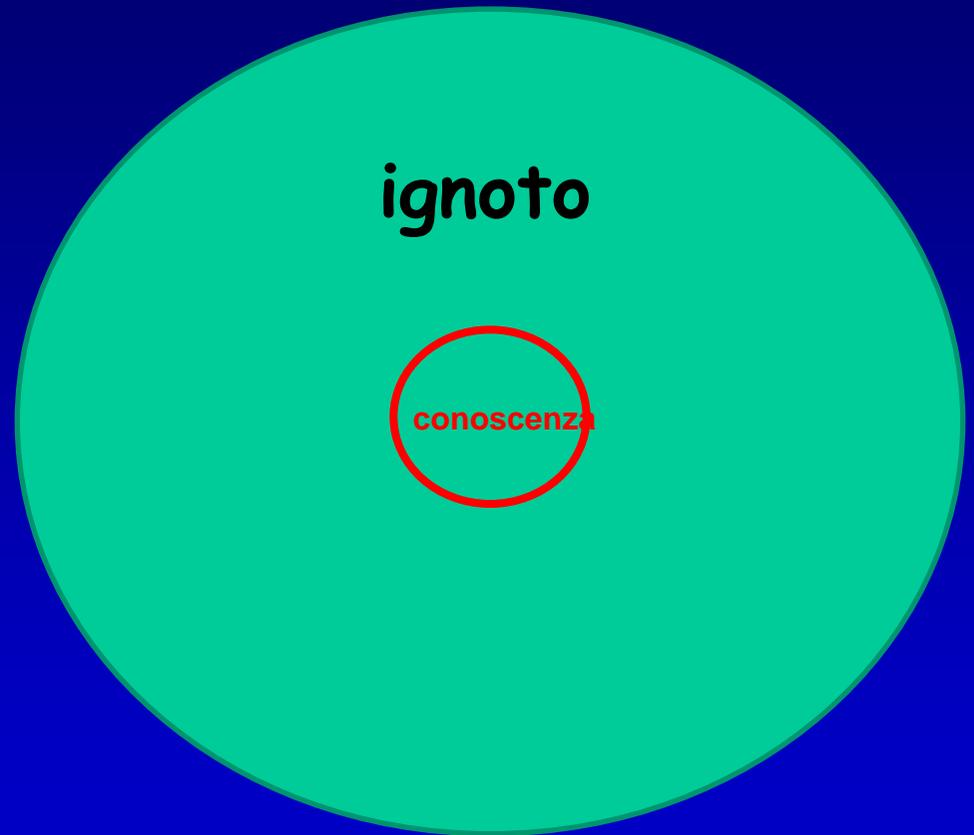
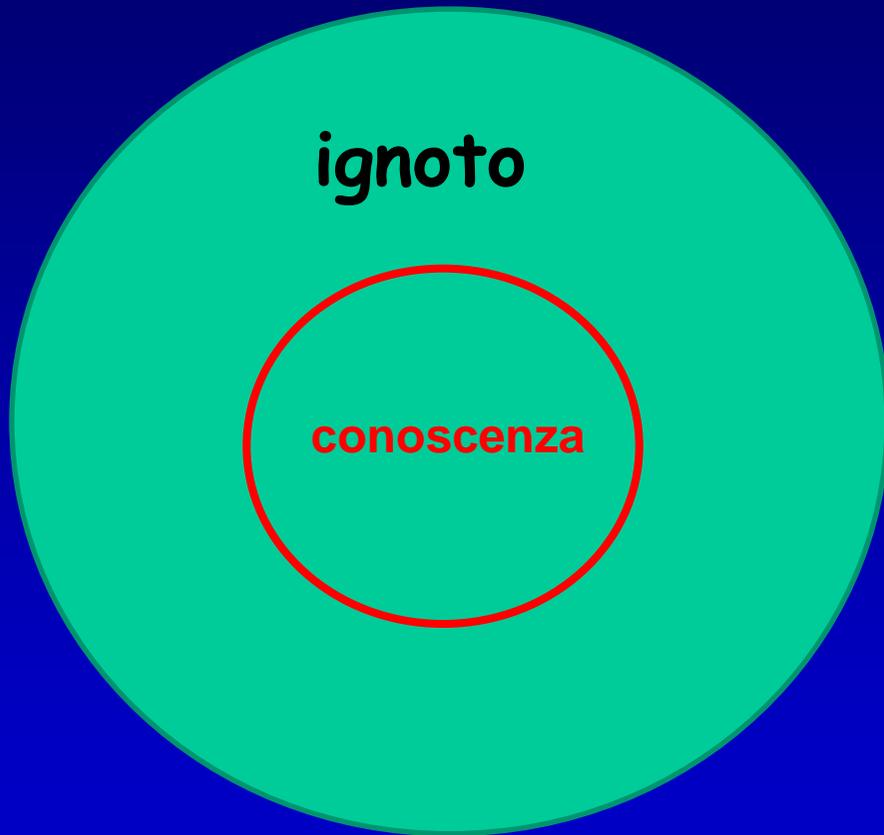


La randomizzazione mendeliana per la valutazione del peso dei fattori di rischio

Sono molti i biomarcatori sottoposti ad analisi e secondo il modello della randomizzazione mendeliana solo il colesterolo LDL, l'ipertensione arteriosa e probabilmente la lipoproteina (a) e l'interleuchina 6 sono associati causalmente alla malattia

cardiovascolare, mentre colesterolo HDL e proteina C reattiva, tanto per citare i più noti, non lo sono. Rimangono dubbi per il diabete e l'obesità.
Eur Heart J 2014

La consapevolezza della nostra ignoranza



-L INFARTO MIOCARDICO

-LA FIBRILLAZIONE ATRIALE

L' INFARTO MIOCARDICO

L' INFARTO MIOCARDICO

(Cosa conosciamo)

Causa infarto: no

Fattori di rischio: si

Profilo di rischio : si

Meccanismo: si

Fattori di rischio

- Familiarità
- Età
- Sesso
- Fumo
- Ipertensione
- ipercolesterolemia
- Diabete Mellito
- Obesità
- Stress
- Vita Sedentaria

Rischio a 10 anni di infarto fatale, non fatale e ICTUS

Table 5 Cardiovascular disease risk categories based on SCORE2 and SCORE2-OP in apparently healthy people according to age

	<50 years	50–69 years	≥70 years ^a
Low-to-moderate CVD risk: risk factor treatment generally not recommended	<2.5%	<5%	<7.5%
High CVD risk: risk factor treatment should be considered	2.5 to <7.5%	5 to <10%	7.5 to <15%
Very high CVD risk: risk factor treatment generally recommended ^a	≥7.5%	≥10%	≥15%

Italiani scoprono i geni dell'infarto

Chi ne è portatore rischia di più, indipendentemente dallo stile di vita (corriere della sera)

LO STUDIO - «Ma col nostro Studio genetico italiano sull'infarto miocardico precoce, su 1508 pazienti al di sotto dei 45 anni, studiati per 10 anni dal 1998 al 2008 abbiamo determinato l'importanza che varianti genetiche hanno nell'influire sull'incidenza di eventi cardiovascolari avversi e nel progredire dell'aterosclerosi coronarica nelle persone colpite da un primo infarto cardiaco precoce..... quando e quanto mettere in guardia chi sia portatore di questi geni, e opportunamente regolarne e attuarne la necessaria prevenzione».

APPLICAZIONI - «**D'ora in poi chi ha consistenti precedenti familiari o personali per queste particolari patologie, può accertare, attraverso raffinate analisi del sangue, se è geneticamente predisposto all'infarto».**

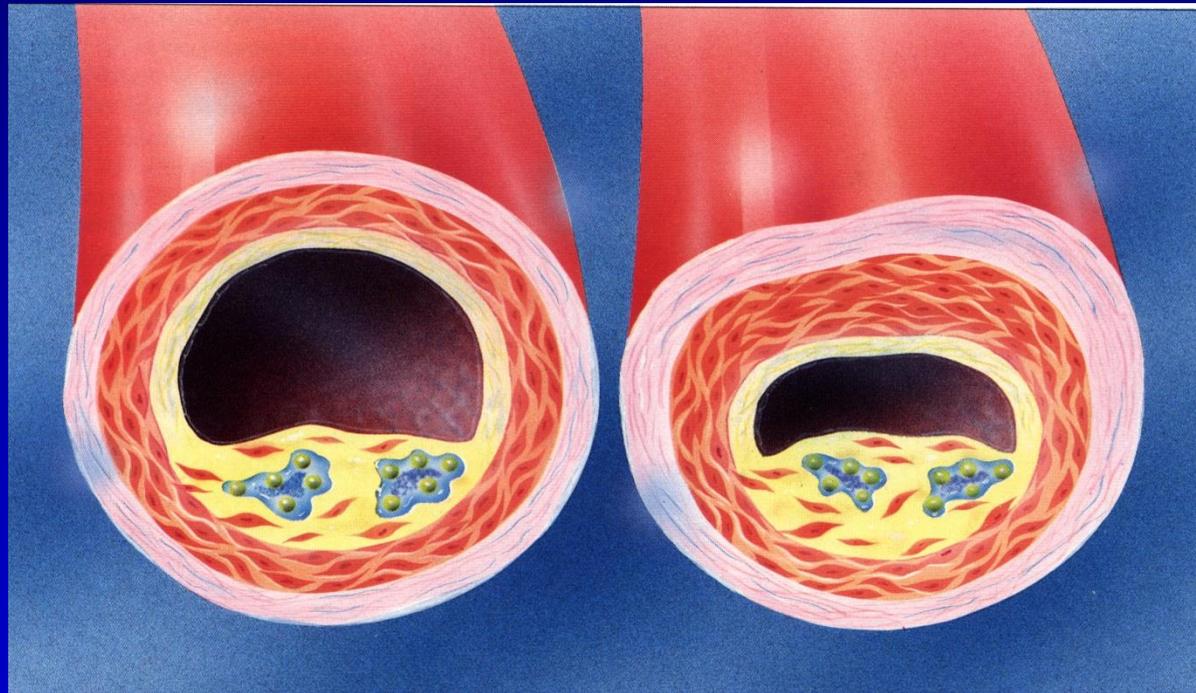
30 marzo 2009

Cardiologia, scoperta molecola
che aumenta il rischio di infarto
e ictus. Sept 2022 (corriere
della sera)

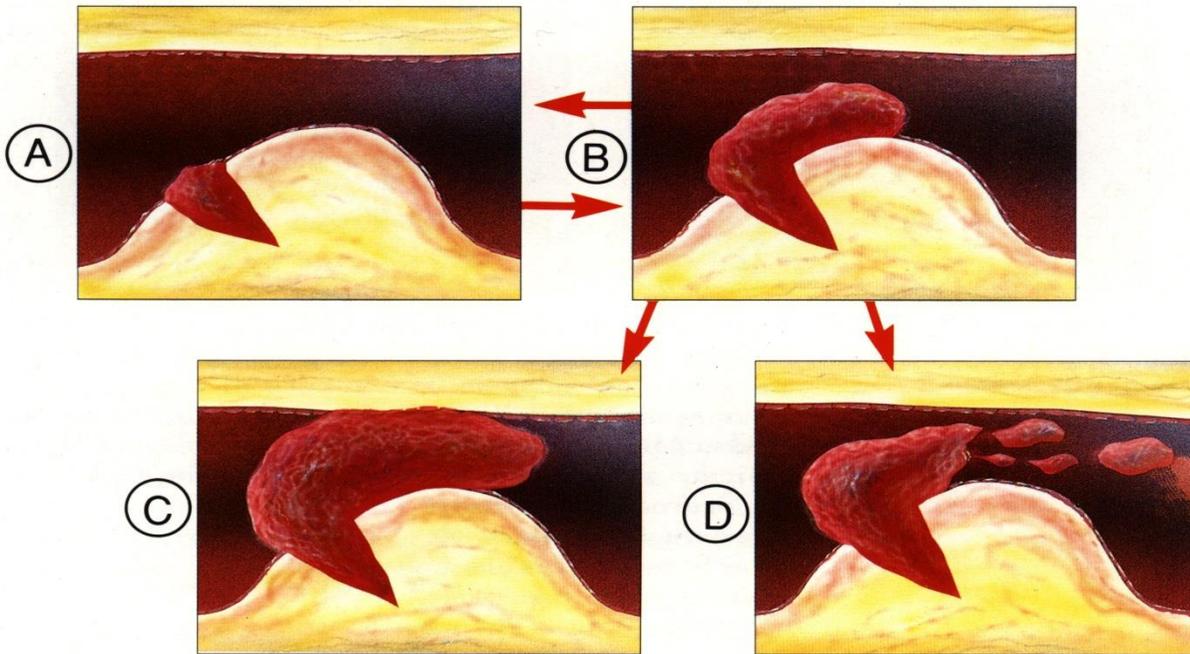
Tra i nemici del cuore c'è anche
il lipopolisaccaride (Lps), una
endotossina dei batteri intestinali: lo ha
scoperto una équipe

...come una dieta particolarmente
basata su cibi grassi, l'abuso di
alcol, l'uso prolungato di anti-
infiammatori,

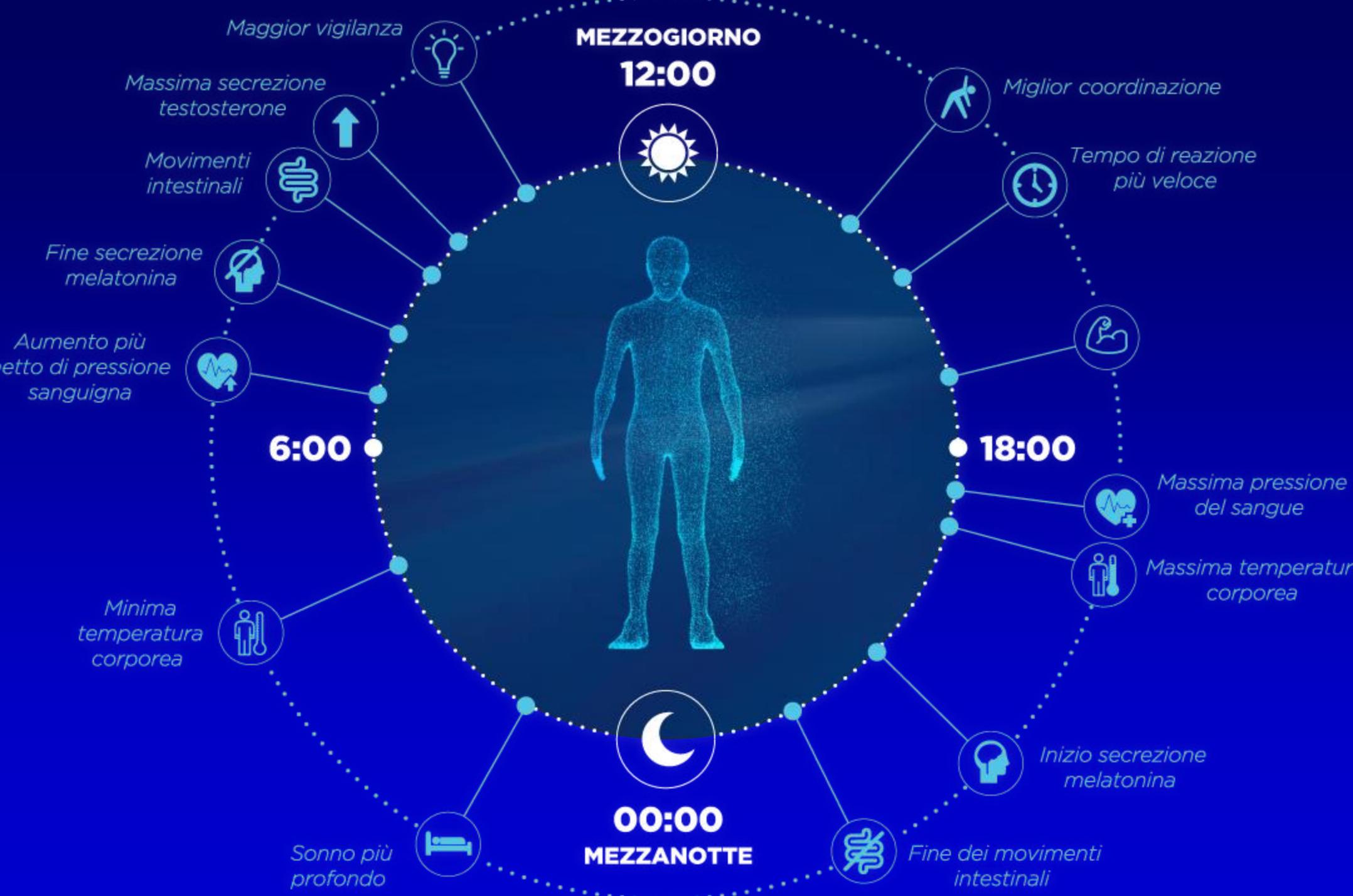
La malattia aterosclerotica



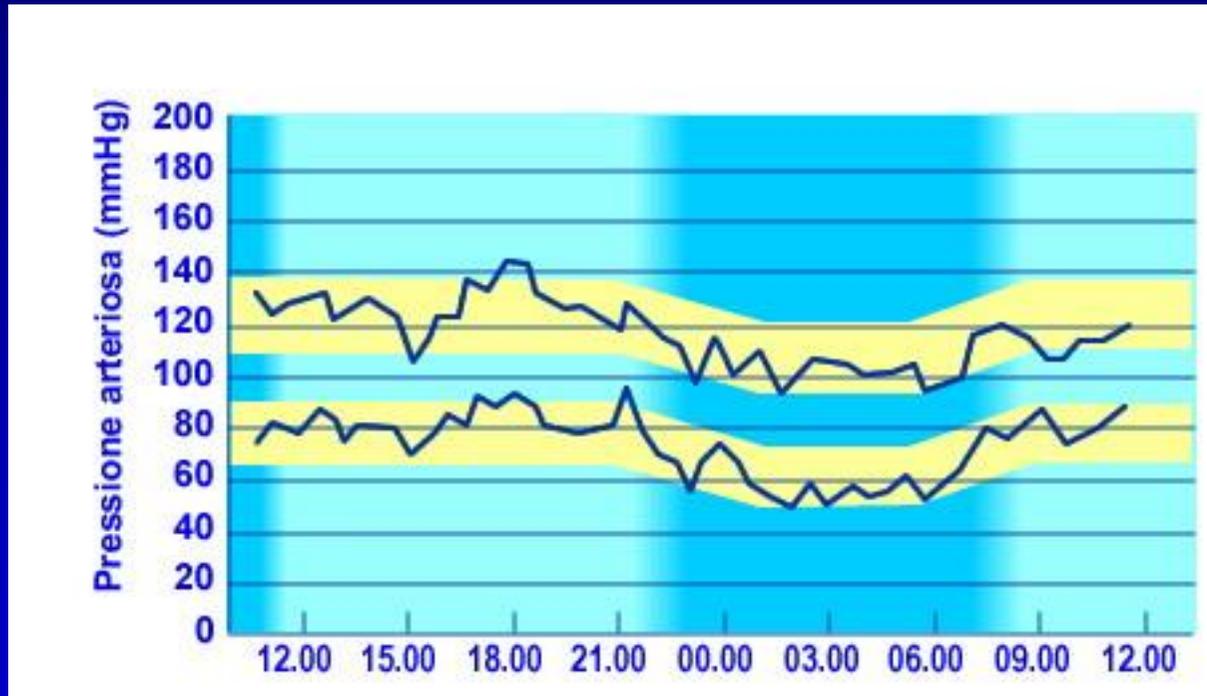
FISSURAZIONE PLACCA



IPERTENSIONE ARTERIOSA



Andamento circadiano della PA



DURANTE LA MISURAZIONE

SI

NO



Quando misurare la pressione

- Misurare la pressione arteriosa due volte al giorno due volte la settimana
Alla mattina, prima di fare colazione
Alla sera, prima di cenare.

- Poiché la pressione arteriosa fluttua costantemente, vanno effettuate tre misurazioni per volta a distanza di circa 1 min e vanno registrate riportando i valori assieme a data e ora.

- Il valore di riferimento è la media della seconda e terza misurazione

Table 5 Comparison of office, home, and ambulatory blood pressure measurement thresholds for elevated blood pressure and hypertension

	Office BP (mmHg) ^a	Home BP (mmHg)	Daytime ABPM (mmHg)	24 h ABPM (mmHg)	Night-time ABPM (mmHg)
Reference					
Non-elevated BP	<120/70	<120/70	<120/70	<115/65	<110/60
Elevated BP	120/70–<140/90	120/70–<135/85	120/70–<135/85	115/65–<130/80	110/60–<120/70
Hypertension	≥140/90	≥135/85	≥135/85	≥130/80	≥120/70

© ESC 2024

ABPM, ambulatory blood pressure monitoring; BP, blood pressure.

^aThe BP thresholds provided assume that a standardized approach to office BP measurement is performed (Figure 3). However, evidence indicates that office BP measurement in routine clinical settings is often not done using a standardized approach and, in this case, the routine office BP value may be 5–10 mmHg higher than it would have been if measured using the recommended standardized approach.^{65,66}

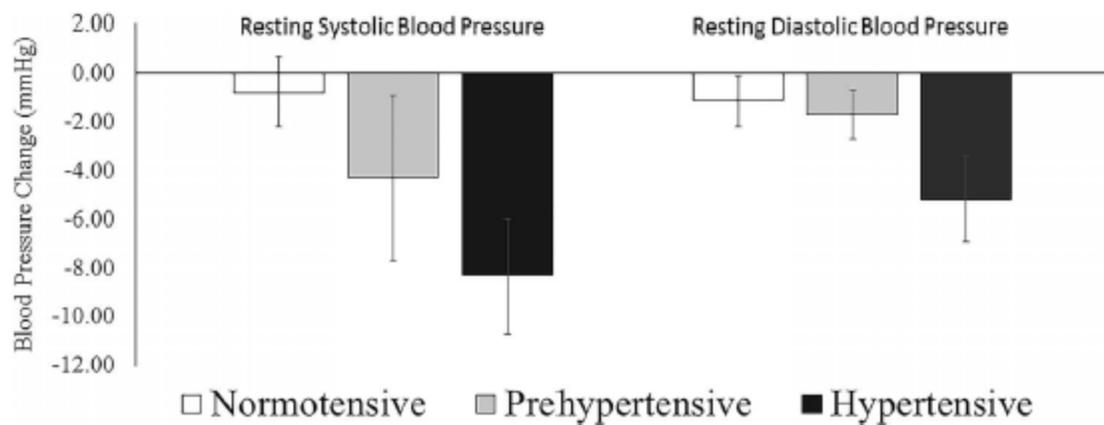
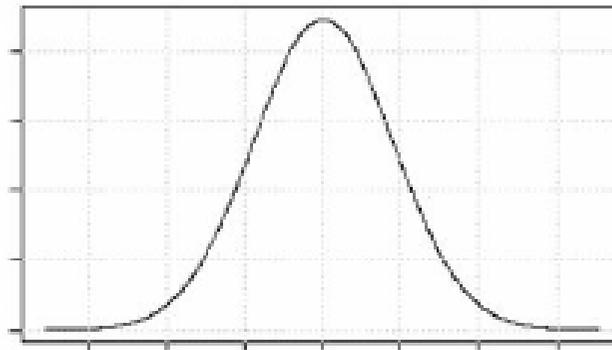


FIGURE 4—A meta-analysis of the BP response to 4 months of aerobic exercise training among adults with normal BP, prehypertension, and hypertension adapted from (18).

Colesterolo normale, ottimale

LA DISTRIBUZIONE NORMALE

- La Distribuzione Normale o **Gaussiana** è la distribuzione più importante ed utilizzata in tutta la statistica



- La curva delle frequenze della distribuzione Normale ha una forma caratteristica, simile ad una campana
- Il valore medio si trova esattamente al centro della distribuzione, e la curva è simmetrica rispetto ad esso: quindi valor medio, mediana e moda coincidono
- La maggior parte delle osservazioni si concentrano intorno al valore medio
- Allontanandosi dal valore medio, la curva si avvicina sempre più all'asse delle ascisse ma non giunge mai a toccarlo: quindi si possono avere anche (pochissime) osservazioni che risultano molto distanti dalla media

Valori ottimali di colesterolo in vari contesti clinici

	LDL	Col non HDL
Rischio moderato	100 mg/dL	131 mg d/L
Rischio alto	70 mg/dL	100 mg/dL
Rischio altissimo	55 mg/dL	85 mg /dL

Dietary Cholesterol and the Lack of Evidence in Cardiovascular Disease

Ghada A. Soliman 

Department of Environmental, Occupational, and Geospatial Health Sciences, CUNY Graduate School of Public Health and Health Policy, The City University of New York, 55 W. 125th Street, New York, NY 10027, USA; ghada.soliman@sph.cuny.edu; Tel.: +1-646-364-9515

Received: 18 May 2018; Accepted: 13 June 2018; Published: 16 June 2018

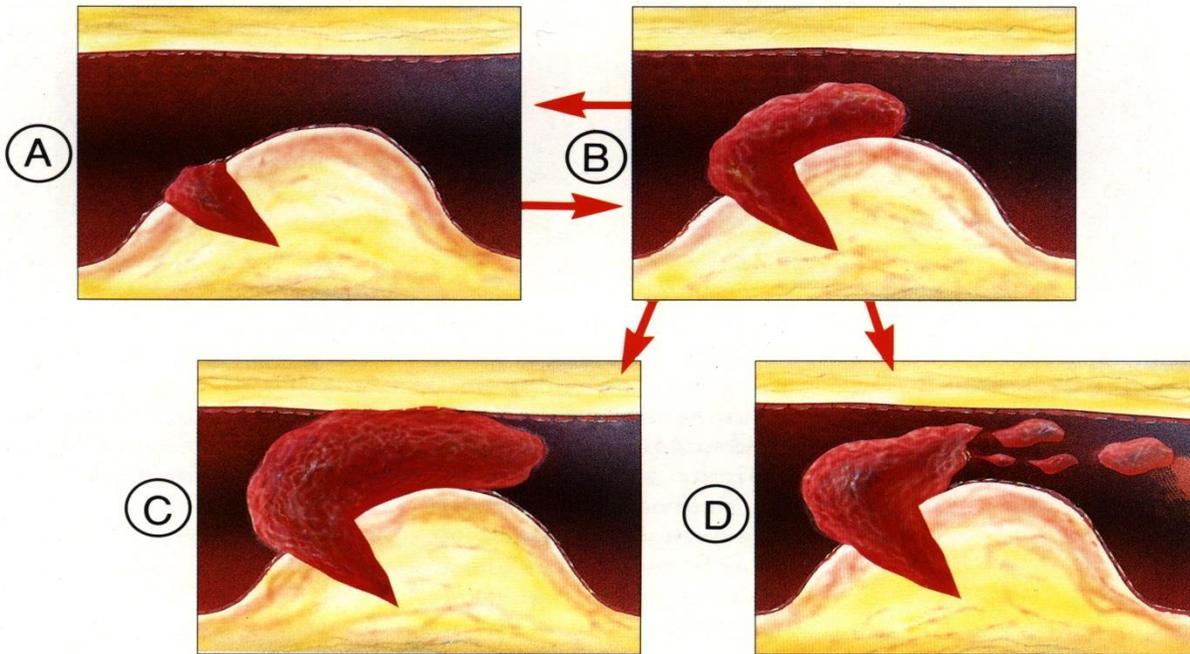
The current literature does not support the notion that dietary cholesterol increases the risk of heart disease in a healthy individuals. However, there is an ample evidence that saturated fatty acids and trans-fats increase cardiovascular disease risk. The fact that dietary cholesterol is common in foods that are high in saturated fatty acids might have contributed to the hypothesis that dietary cholesterol is atherogenic. In contrast, eggs are affordable, rich in protein and micronutrients, nutrient-dense and low in saturated fatty acids. The healthy eating pattern can incorporate nutrient-dense, calorie controlled meals with balanced nutrients and a variety of colorful vegetables and fruits. The body of literature regarding dietary cholesterol and cardiovascular disease in patients diagnosed with diabetes is still inconclusive and warrants further research.



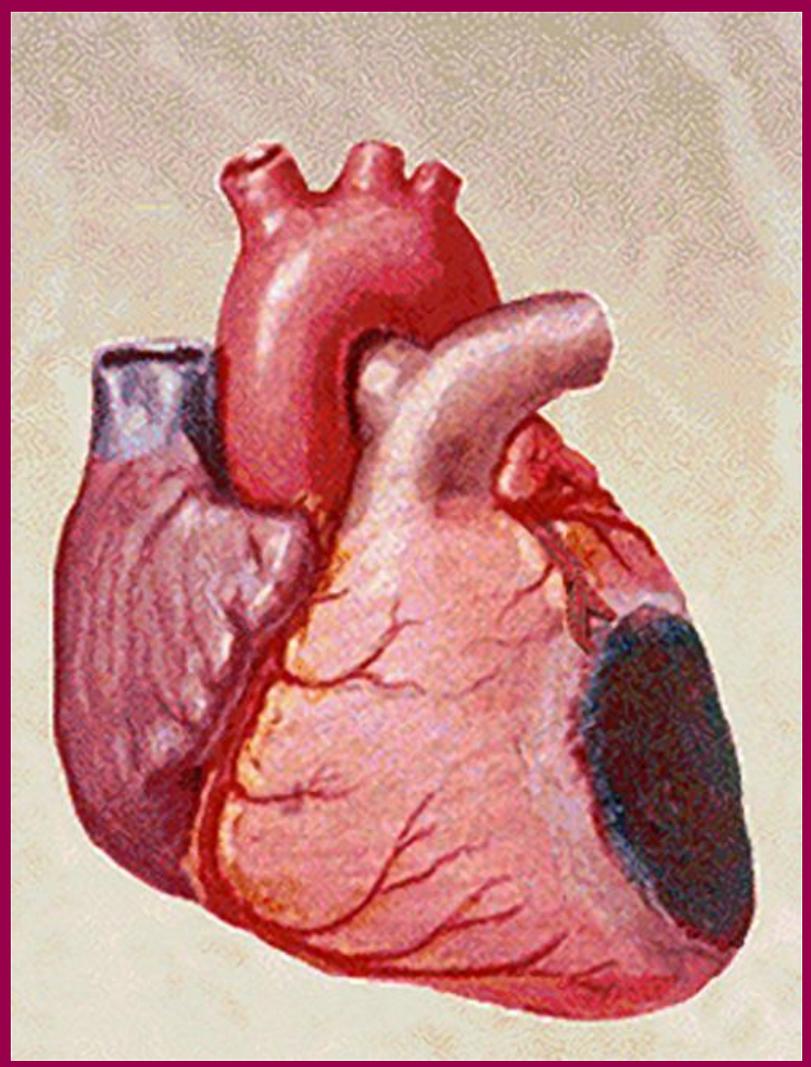
DECALOGO PER UNA BUONA PREVENZIONE

... e se non riesci ad evitarlo,
riduci i danni

FISSURAZIONE PLACCA



Ischemia



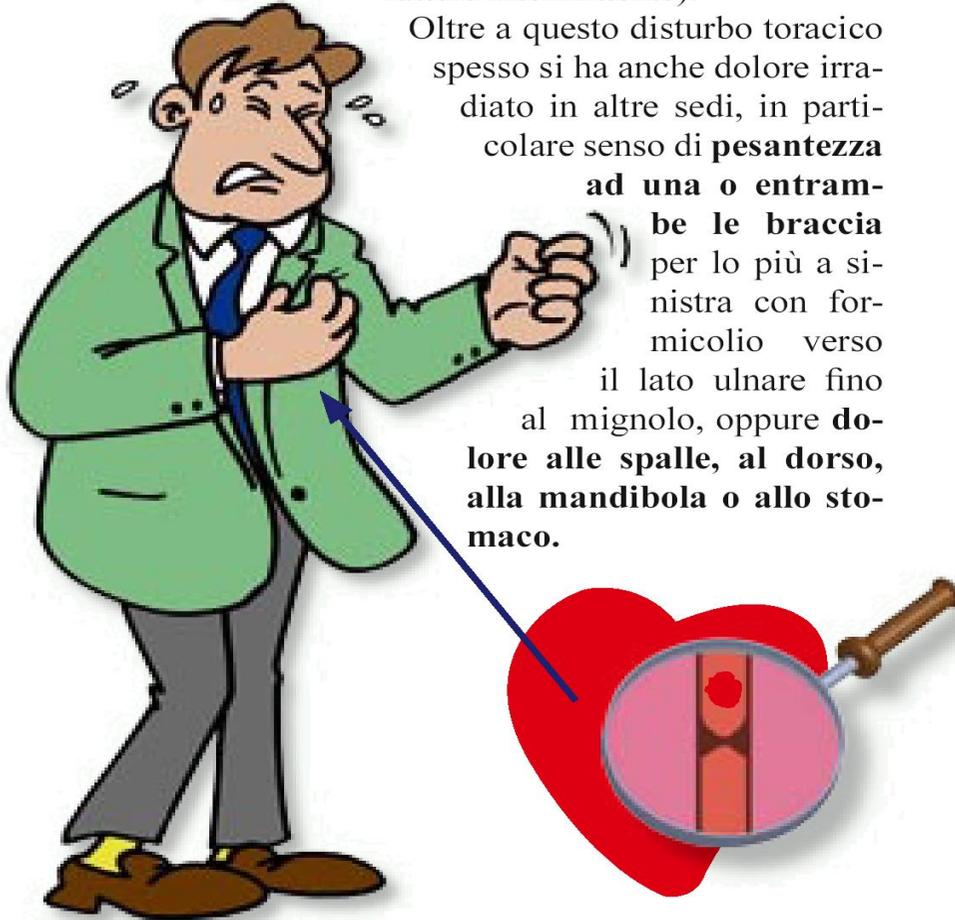
Quando il flusso sanguigno è interrotto, il muscolo miocardico è privato di ossigeno (ischemia). Questo potrebbe condurre alla morte del muscolo (necrosi).

L'infarto

Questi sintomi si possono così sintetizzare:

sensò di oppressione, peso, costrizione dolorosa al centro del petto (retrosternale o precordiale) che dura alcuni minuti anche se può avere delle brevi fasi di scomparsa (carattere intermittente).

Oltre a questo disturbo toracico spesso si ha anche dolore irradiato in altre sedi, in particolare senso di **pesantezza ad una o entrambe le braccia** per lo più a sinistra con formicolio verso il lato ulnare fino al mignolo, oppure **dolore alle spalle, al dorso, alla mandibola o allo stomaco**.



Cosa succede se si chiama il 118

Quando si chiama il 118, l'operatore che risponde farà una serie di domande per capire la necessità reale di **inviare una ambulanza attrezzata**.



**tempo ottimale
di intervento:
10 minuti**



1 - Il personale specializzato del 118 verifica lo stato del paziente.



2 - Dall'ambulanza, un vero e proprio "ospedale viaggiante, viene inviato l'elettrocardiogramma all'unità coronarica di riferimento

3 -...se si conferma l'infarto si inizia già sull'ambulanza il trattamento standard





4 - Giunto in ospedale, il paziente viene disteso su di una barella, evita il passaggio in Pronto Soccorso e Unità Coronarica...

LABORATORIO DI EMODINAMICA



3 - e viene trasportato direttamente presso il Laboratorio di Emodinamica dove trova il personale che si è già attivato ed è pronto per gli interventi del caso (angioplastica primaria).

Percorso del catetere che viene seguito sul monitor

L'apparecchio radiologico per il controllo continuo invia le immagini in tempo reale ad un monitor collegato...

Sede dell'incisione

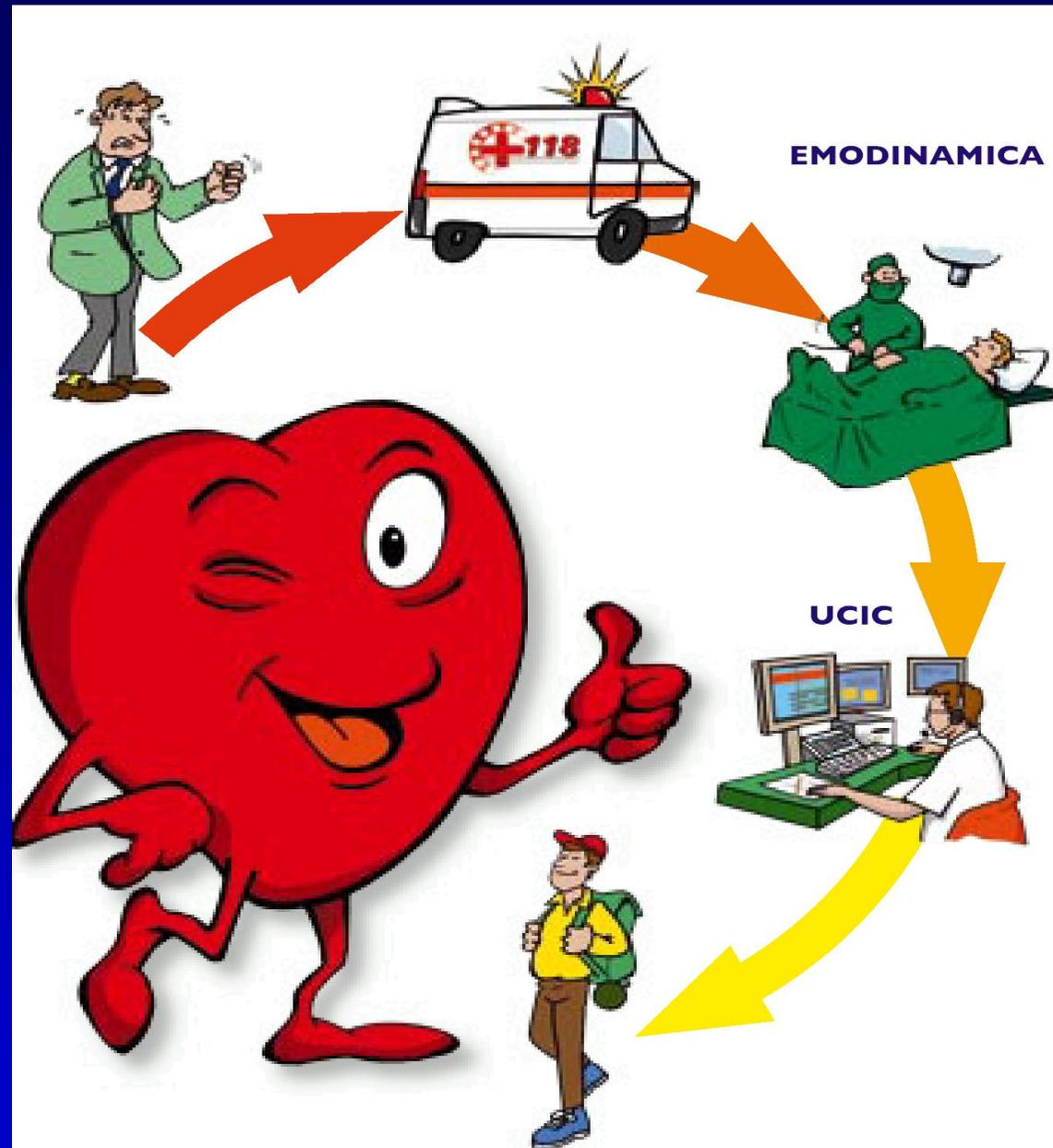
...mostrando così il percorso del catetere e mostrando il punto preciso delle coronarie dove intervenire.

30

Il medico, attraverso il catetere, aspira il trombo

Il palloncino posto all'estremità del catetere viene gonfiato e in tal modo viene allargato il punto ristretto della coronaria

Per evitare che nel tempo la coronaria allargata tenda a restringersi nuovamente, viene inserita una piccola rete metallica detta "stent"



Fibrillazione atriale

Fibrillazione atriale

- La fibrillazione atriale è un'aritmia cardiaca, ciò significa che il cuore batte in modo irregolare (a:alfa privativo+ ritmia) e, di solito, velocemente.
- Negli atri le cellule cardiache si contraggono in modo totalmente scoordinato e l'impulso elettrico raggiungendo i i ventricoli in modo irregolare, determina una contrazione irregolare e, di conseguenza, un polso irregolare ed accelerato.
- Tuttavia, la fibrillazione atriale in una proporzione significativa di pazienti può non causare alcun disturbo, soprattutto in persone che assumono farmaci che rallentano la frequenza cardiaca.

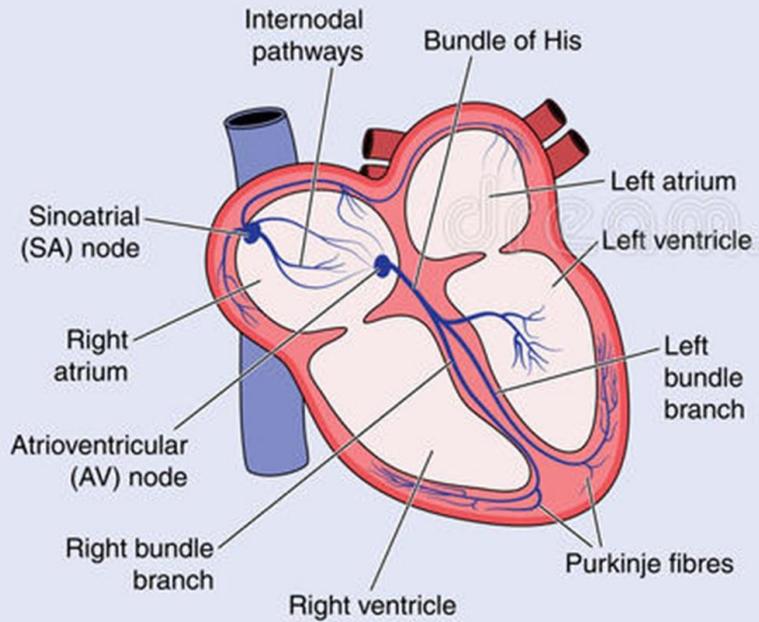
Fibrillazione atriale

- L'incidenza di fibrillazione atriale aumenta con l'aumentare dell'età. Ne soffre circa il 10% delle persone con più di 75 anni.
- L'**ipertensione arteriosa** è il principale fattore di rischio.
- Può comparire anche in soggetti sani ed in altre condizioni cliniche come l'insufficienza cardiaca, la cardiopatia coronarica, le malattie delle valvole cardiache e l'ipertiroidismo.

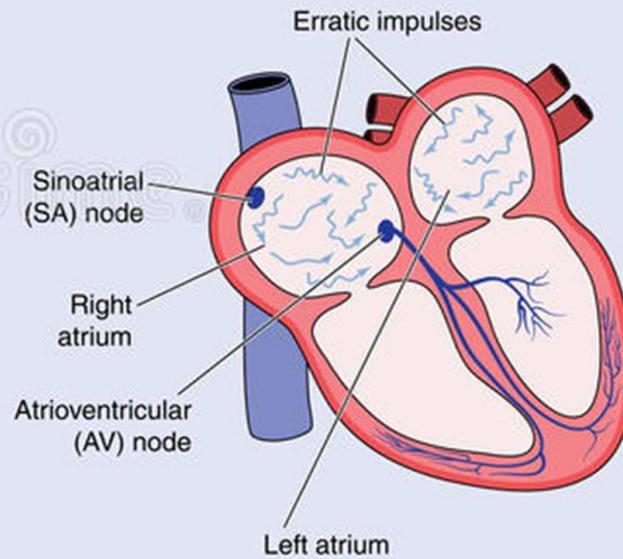
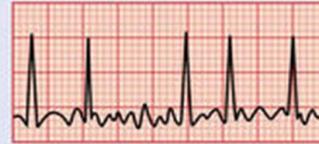
Fibrillazione atriale

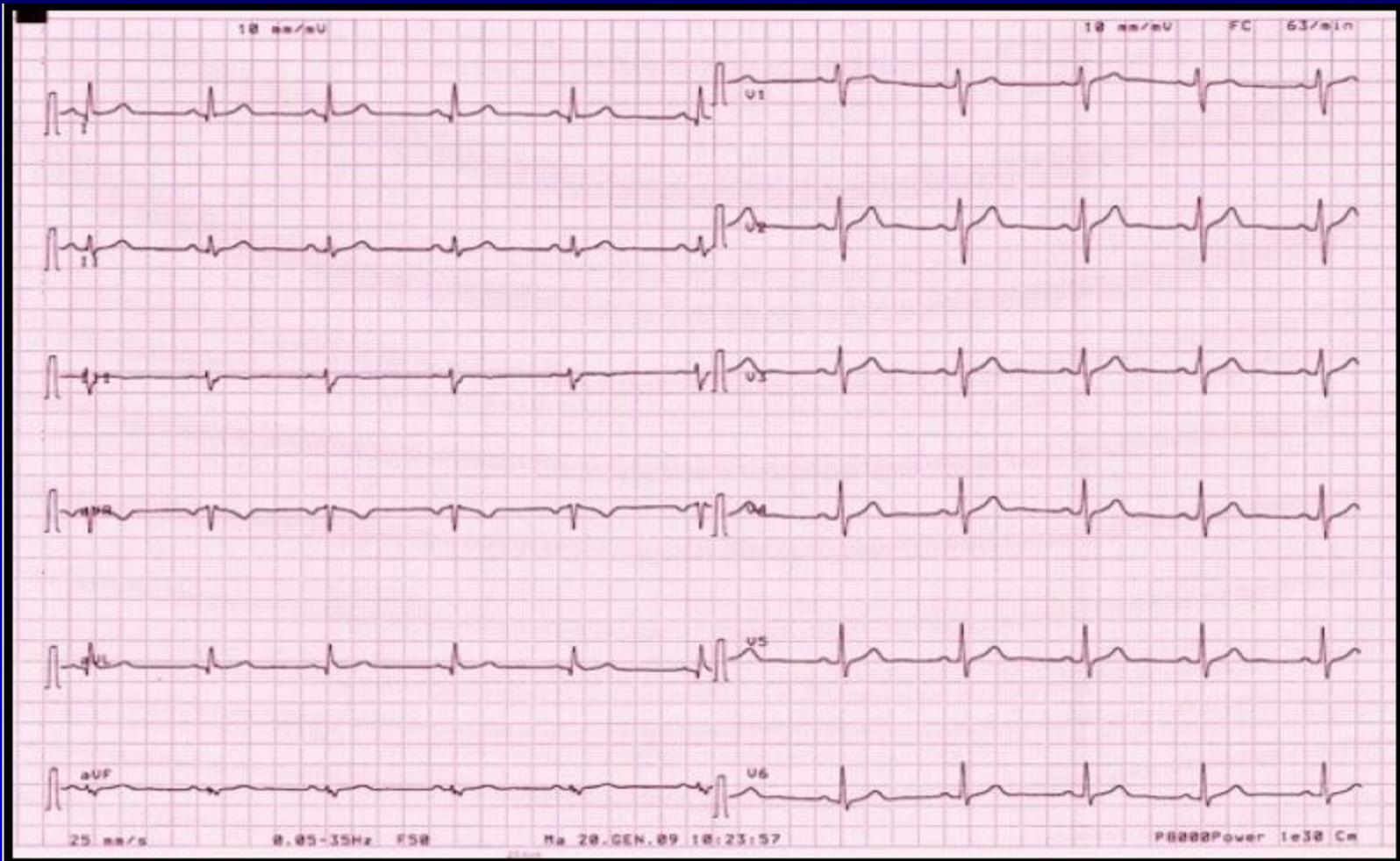
La fibrillazione atriale , benchè fastidiosa, di per sé **non è immediatamente pericolosa**. Nel tempo, la contrazione scoordinata delle fibre muscolari atriali genera un rallentamento del flusso di sangue con possibile formazione di **coaguli di sangue** che possono essere trascinati dalla corrente sanguigna andando ad occludere vasi di piccole e medie dimensioni. Il rischio maggiore è che possano arrivare al cervello occludendo un vaso arterioso e **conseguente ICTUS**

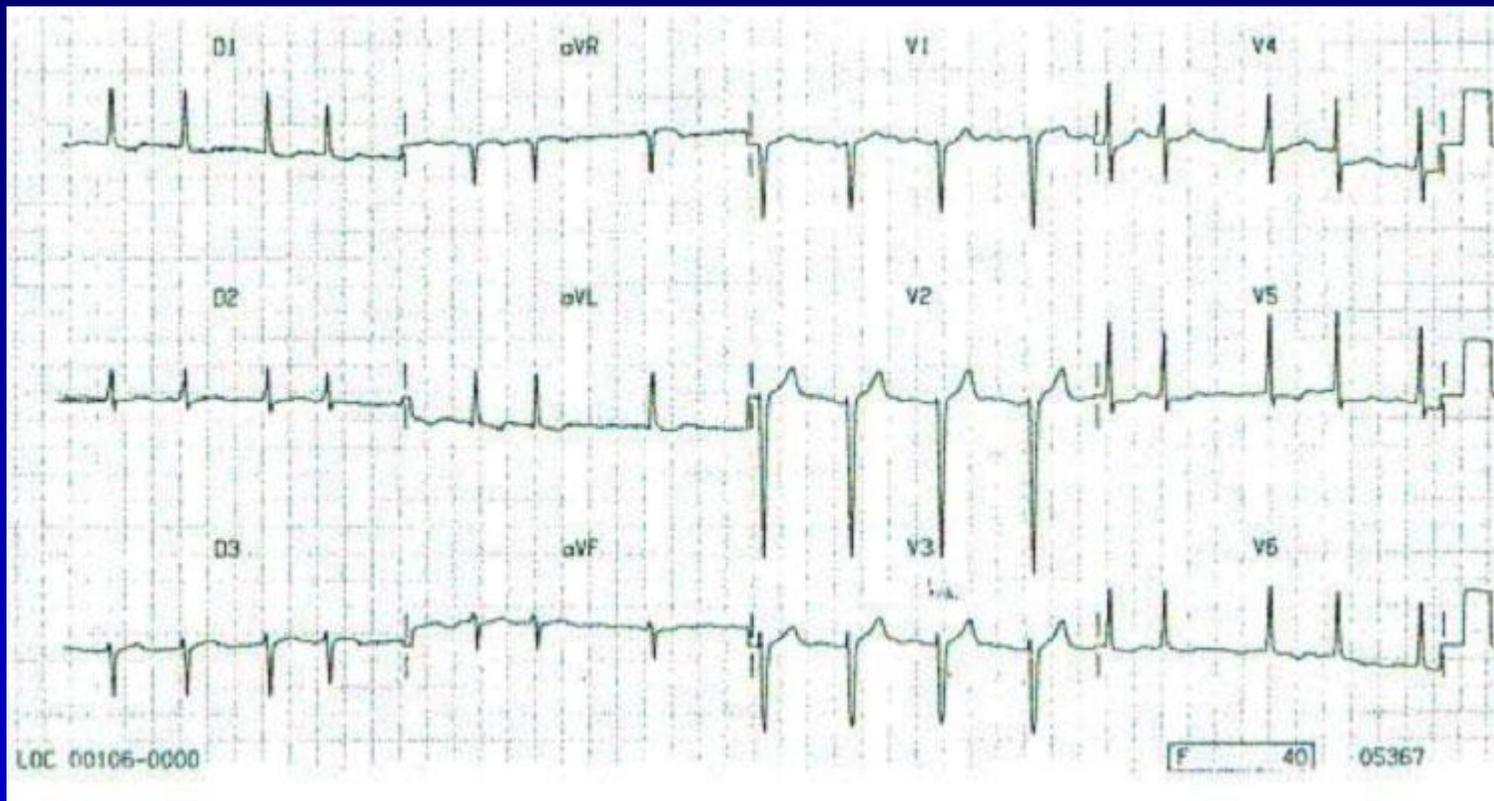
Normal ECG



Atrial fibrillation

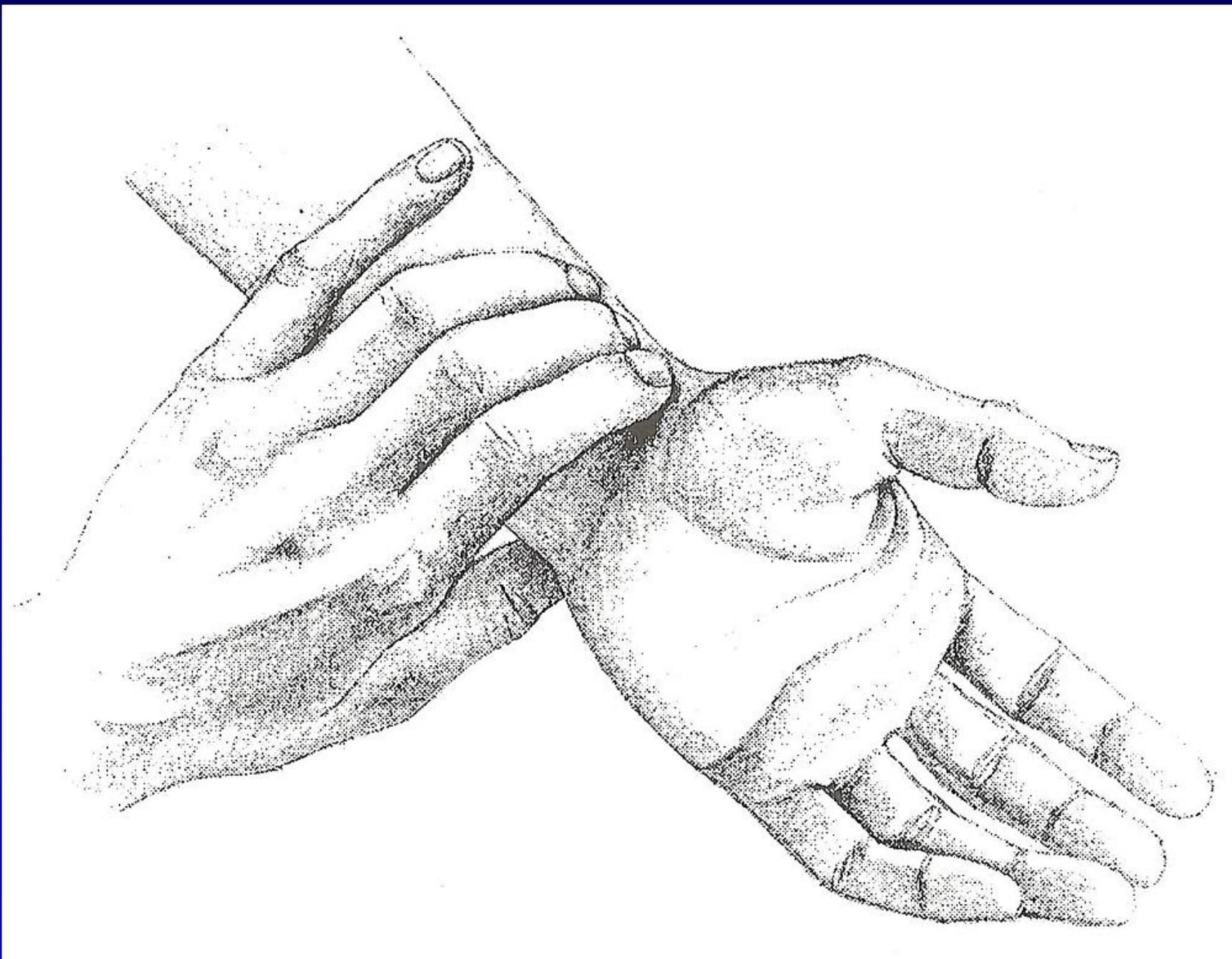






Come misurare correttamente il polso

- da seduto
- con il palmo della mano sinistra o destra girato verso l'alto
- appoggiare le dita sulla parte interna dell'articolazione della mano,(vedi fig)
- contare il numero di battiti per un minuto o per 30 sec (in questo caso va moltiplicato il valore x2) . Il valore trovato rappresenta la frequenza cardiaca a riposo
- va rilevata la presenza di irregolarità.



Fibrillazione atriale

Trattamenti:

- Anticoagulanti (per prevenire ICTUS)
- Cardioversione elettrica per ripristinare il ritmo
- Farmaci per prevenire le recidive
- Ablazione transcatetere per prevenire le recidive
- Farmaci per rallentare la frequenza cardiaca
- Ablazione del NAV+ PM in casi particolari

