

**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI FERRARA  
SEZ. DI IGIENE E MEDICINA DEL LAVORO**

**ICTUS  
EPIDEMIOLOGIA  
E PREVENZIONE**

**Prof. A. Stefanati**

# INTRODUZIONE

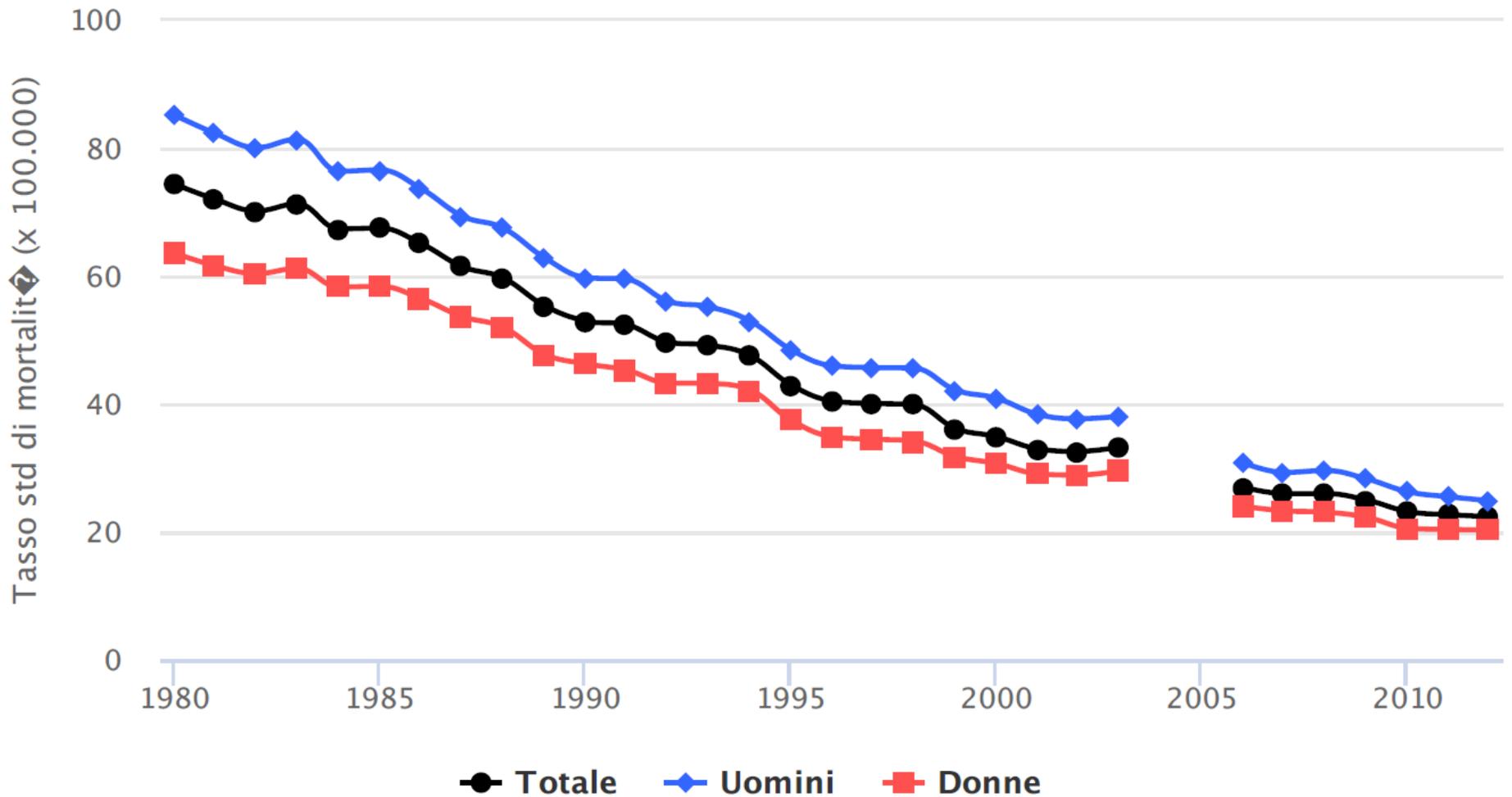
- Terza causa di morte dopo mal. cardiovascolari e neoplasie nei paesi industrializzati.

-600mila le persone vengono colpite da malattie causate da trombosi o da embolia: di queste 200mila rimangono con gravissime disabilità, altrettante perdono la vita

- Principale causa d'invalidità
- Recenti dati fanno inoltre ritenere che l'ictus stia diventando la seconda causa di decesso nel mondo...

# Mortalità

## Patologie - Cerebrovascolari



**Mortalità: 24,9/100.000 uomini e 20,3/100.000 donne nel 2016**

■ Uomini ■ Donne

ANNO 2003

ANNO 2014

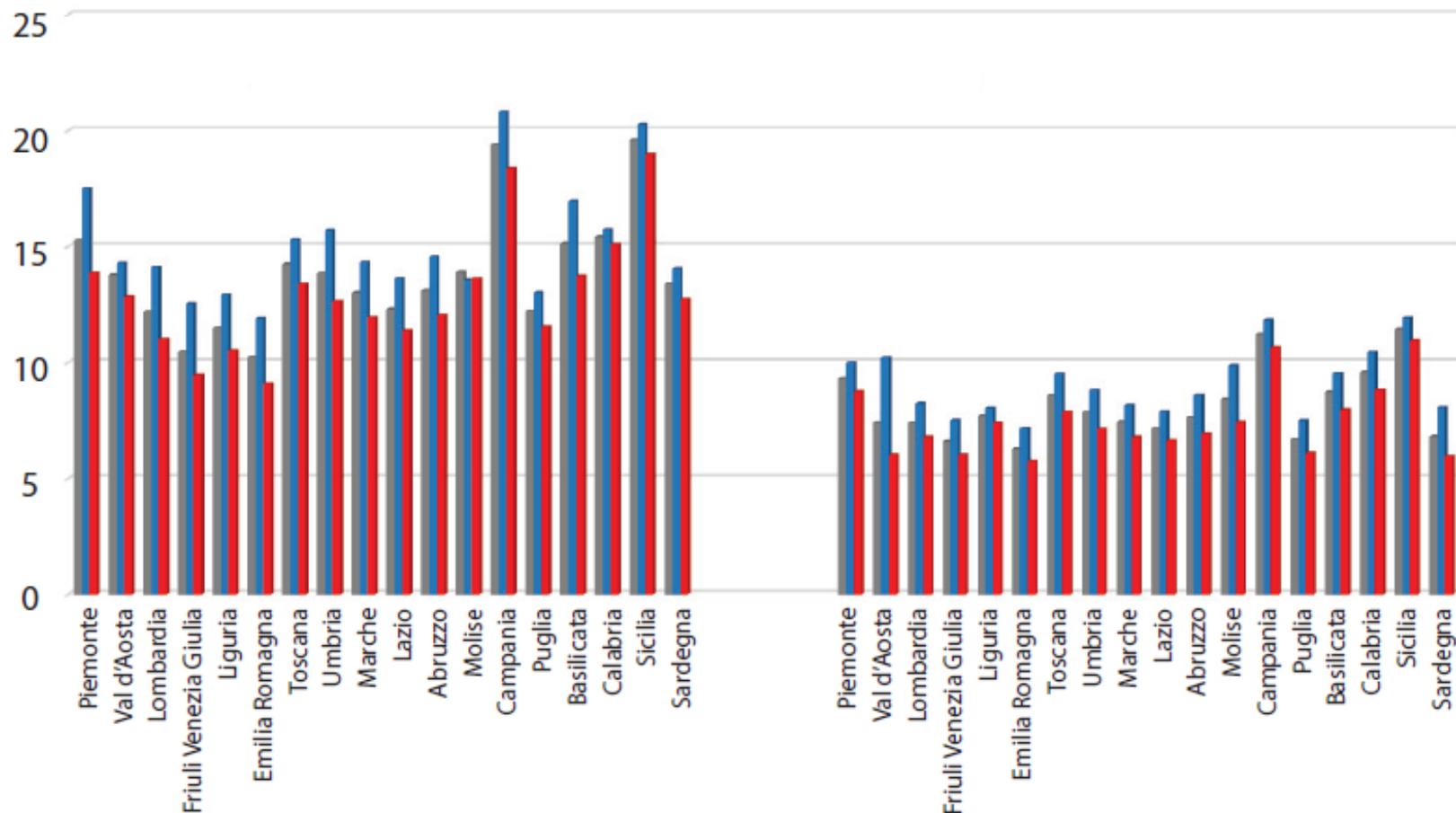


Figura 2. Fonte dati ISTAT (<http://dati.istat.it>): andamento temporale grafico dei tassi standardizzati di mortalità x 10.000 per malattie cerebrovascolari, dati del 2003 e dati del 2014, per regione, uomini e donne, tutte le età.

# DEFINIZIONE

- Improvvisa comparsa di segni e/o sintomi riferibili a deficit focale e/o globale (coma) delle funzioni cerebrali, di durata superiore alle 24 ore o ad esito infausto, non attribuibile ad altra causa apparente se non a vasculopatia cerebrale
- Tale definizione comprende l'infarto ischemico, l'emorragia intracerebrale primaria e alcuni casi di emorragia subaracnoidea (esa)

# PRINCIPALI FORME DI MALATTIA CEREBROVASCOLARE (CLASSIFICAZIONE)

- TIA
- INFARTI LACUNARI
- INFARTI NON LACUNARI
- EMORRAGIA CEREBRALE
- EMORRAGIA SUB-ARACNOIDEA

# Classificazione

## Sottotipi di ictus ischemico acuto

- Aterosclerosi delle grosse arterie (embolo/trombosi)
- Cardioembolismo (alto rischio/medio r.)
- Occlusione dei piccoli vasi (lacunare)
- Da altre cause note
- Da eziologia sconosciuta

# Ipotesi eziopatogenetiche

- Aterosclerosi

- Trombosi

- Embolia

# Sintomi nell'ischemia del territorio vertebro-basilare

- Vertigini e atassia con progressiva perdita della coordinazione muscolare
- Deficit motorio e sensitivo
- Movimenti oculari anormali
- Emianopsia
- Disfonia
- Cefalea e vomito
- Deficit motorio e sensitivo del volto
- Alterazioni della coscienza

# Sintomi nell'ischemia del territorio dell'art. carotide interna

- Difetti di campo visivo
- Cefalea
- Difetti del linguaggio
- Emiparesi o emiplegia

# Sintomi nell'ischemia delle arterie cerebrali media e anteriore

- Emiplegia
- Emianopsia
- Afasia (motoria, sensitiva, di Broca ...)
- Paralisi dello sguardo
- Ipostenia
- Perdita della sensibilità della faccia

.....

# ITER DIAGNOSTICO

**Anamnesi e Esame obiettivo**

**Indagini strumentali:** (TC, RM, Eco Color Doppler,  
EEG, ECG, Ecocardiografia dinamica)

**Indagini di laboratorio:** (esame emocromocitometrico, prove  
di coagulazione, dosaggio del D-dimero,  
protrombinemia, profilo lipidico...)

# EPIDEMIOLOGIA



# STUDIO ILSA

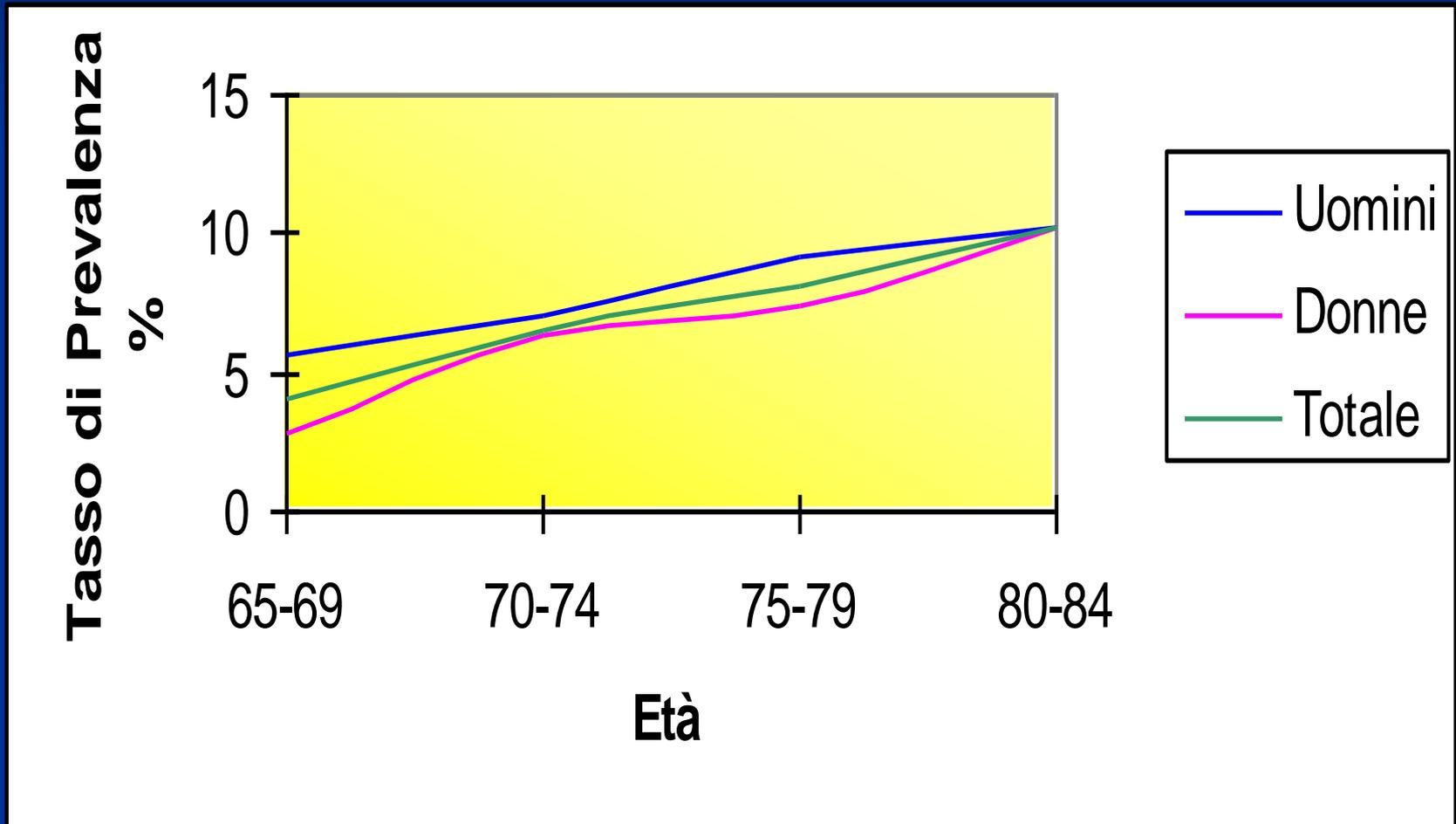
- Italian Longitudinal Study on Aging: primo studio longitudinale italiano su popolazione anziana
- Fondamentale per pianificazione dei servizi assistenziali, prevenzione e riabilitazione
- 8 coorti italiane: Catania, Bari, Fermo, Firenze, Genova, Milano, Napoli, Padova
- 5.632 soggetti tra i 65-84 anni d'età

# STUDIO ILSA

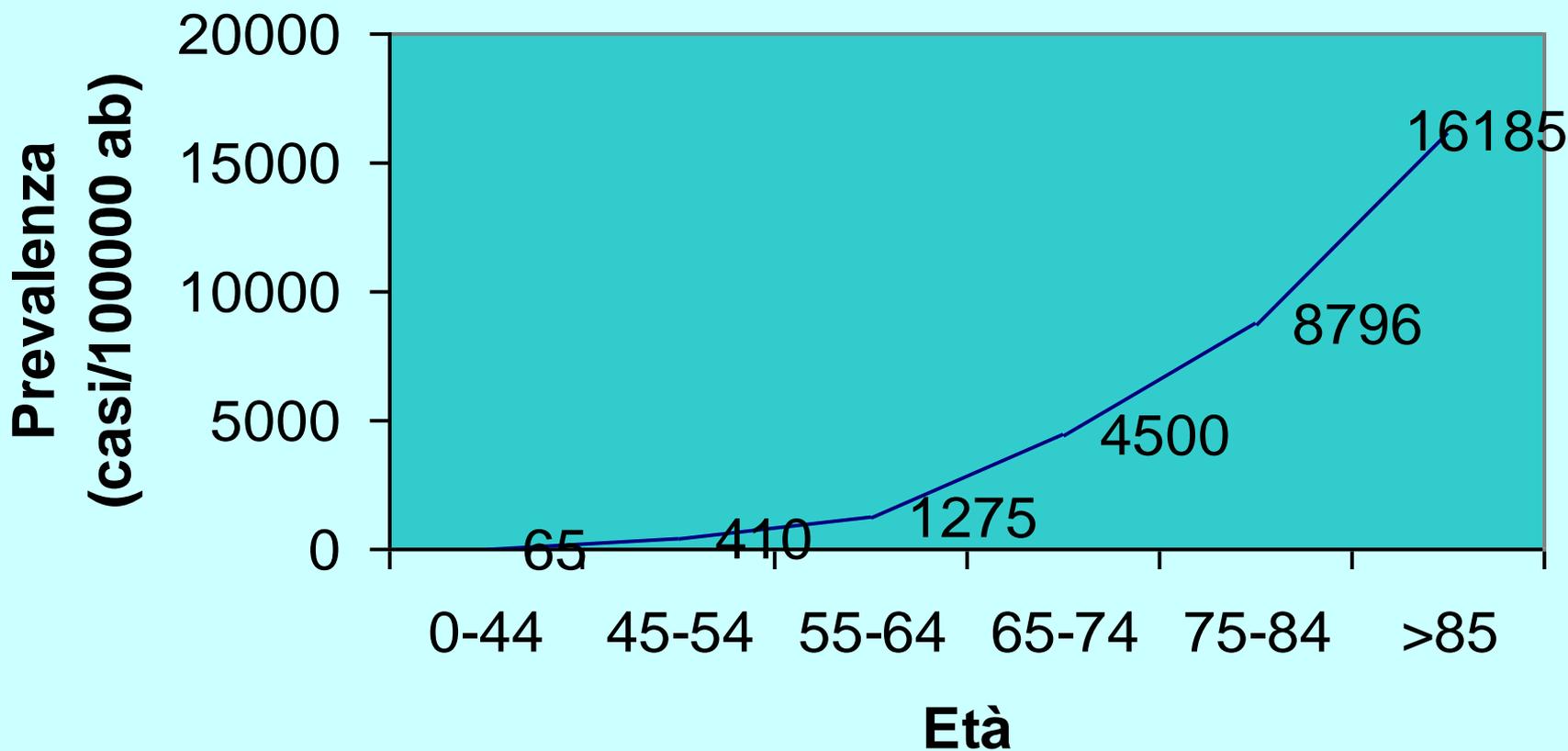
- **5.493 soggetti** eleggibili, 139 eliminati perché deceduti o non residenti all'indirizzo considerato
- **Prima fase:**
  - intervista a domicilio
  - prelievo ematico
  - visita medica all'unità operativa
- **Seconda fase:**

soggetti positivi allo screening venivano visitati da specialisti per la conferma clinica della malattia

# TASSO DI PREVALENZA DELL'ICTUS NELLA POPOLAZIONE ANZIANA (ILSA)



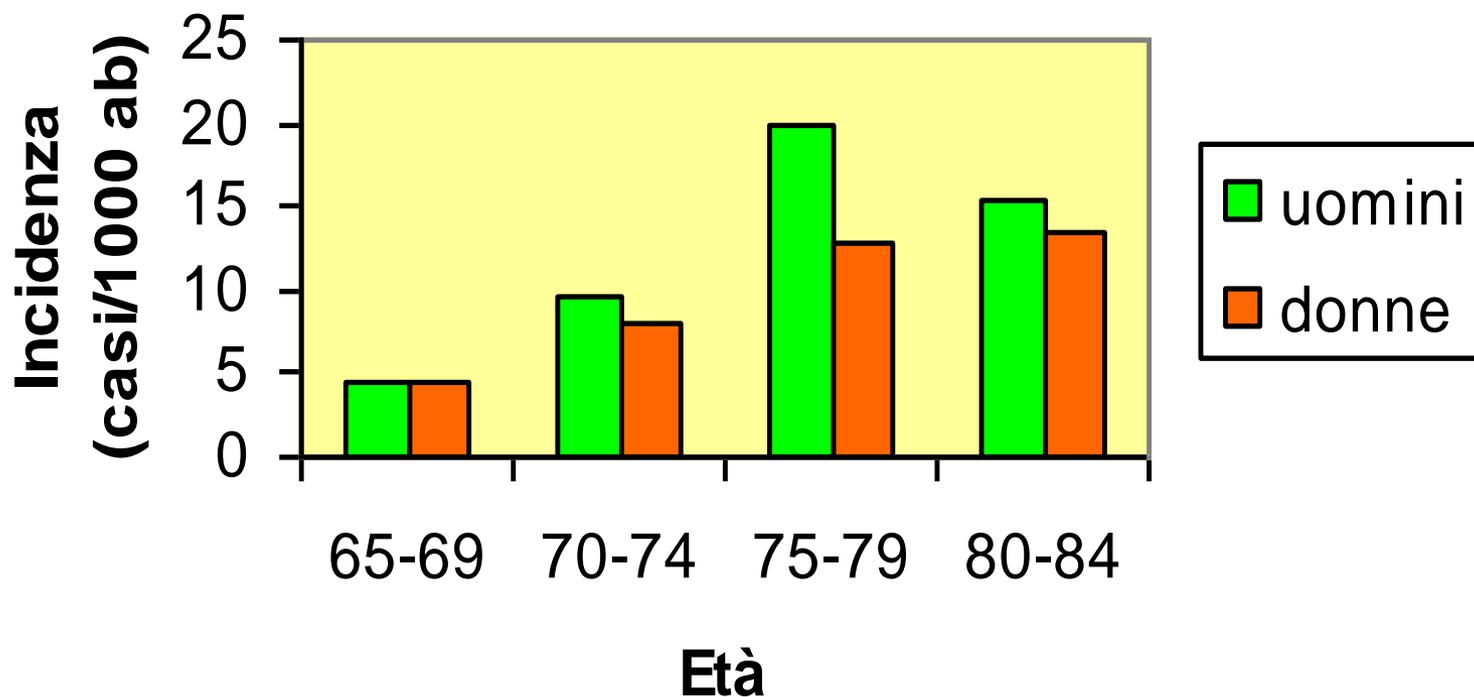
# Prevalenza di ictus nella popolazione italiana (2001) in base all'età



# Conclusioni sulla prevalenza

- Tasso di prevalenza di ictus nella popolazione tra i 65-84 anni è del 6,5% **leggermente più alto negli uomini (7,4%) rispetto alle donne (5,9%)**
- Differenze di prevalenza per area geografica (**centro** → **nord** → **sud**)
- N° di soggetti con ictus (dati popolazione 2001) sopravvissuti con esiti più o meno invalidanti: circa 907.000

# ILSA: INCIDENZA DI PRIMO ICTUS NELLA POPOLAZIONE ITALIANA (tassi per 1000/anno)

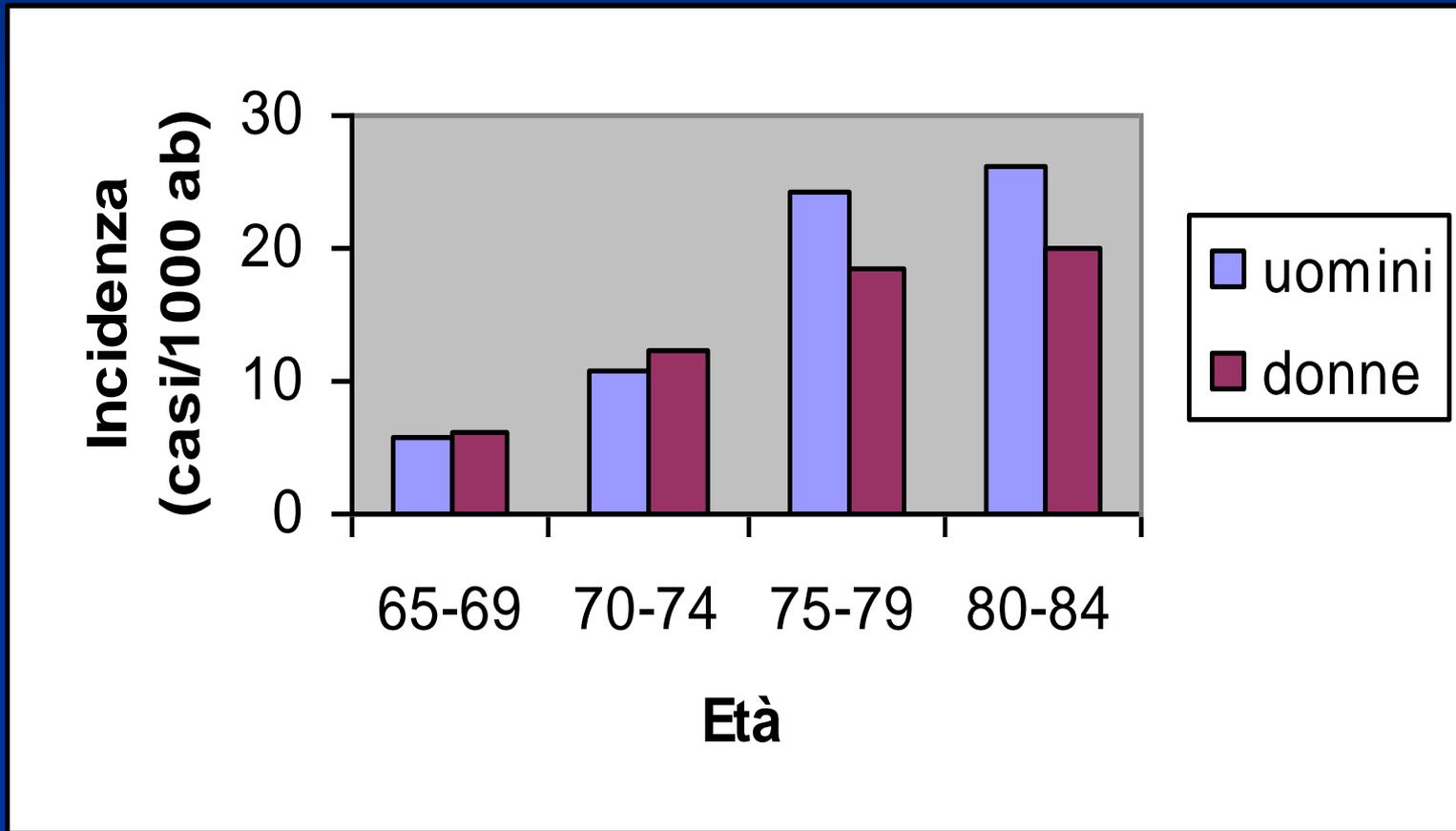


\* TASSI STANDARDIZZATI SULLA POPOLAZIONE ITALIANA DEL 1995

# ILSA:

**INCIDENZA DI ICTUS** (primi eventi e recidive)

**NELLA POPOLAZIONE ITALIANA** (tassi per 1000/anno)

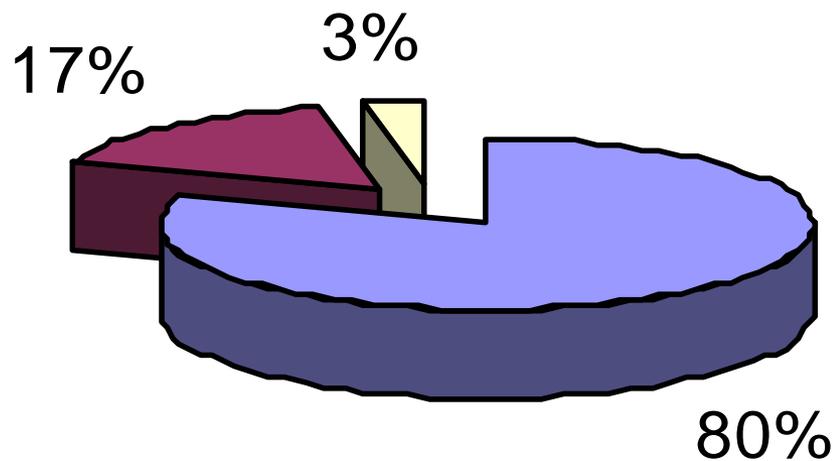


\* TASSI STANDARDIZZATI SULLA POPOLAZIONE ITALIANA DEL 1995

# Conclusioni sull'incidenza

- L'incidenza aumenta progressivamente con l'età. Il 75% degli ictus colpisce i soggetti di oltre 65 anni
- Ogni anno si verificano in Italia circa 194.000 ictus. L'incidenza dell'ictus aumenta progressivamente con l'età (8,72/1000 nella fascia di età 65-84 aa)
- 80% nuovi episodi (155.000)  
20% recidive.

# Frequenza dei vari tipi di ictus



■ i.ischemico

■ e.intraparenchimale

■ e.sub-aracnoidea

# OSSERVAZIONI

- ✓ L'ictus ischemico e' la forma più frequente di ictus (80%)
- ✓ Le emorragie intraparenchimali rappresentano il 15-20%
- ✓ Le emorragie subaracnoidee il 3%

**In Italia i dati più affidabili sono quelli degli studi di Belluno e L'Aquila**

**UN CERTO GRADO D'INCERTEZZA RIGUARDA IL FATTO CHE UNA QUOTA NON TRASCURABILE DI CASI RIENTRA NELLA CATEGORIA DEGLI ICTUS NON CLASSIFICABILI PER MANCANZA DI DATI STRUMENTALI O AUTOPTICI**

# FATTORI DI RISCHIO

# Fattori di rischio non modificabili

- Età
- Sesso
- Storia familiare di ictus o TIA

# Fattori di rischio modificabili

- Ipertensione
- Fumo
- Diabete
- Stenosi carotidea asintomatica
- Anemia falciforme
- Dislipidemia
- Fibrillazione atriale

# Fattori di rischio meno documentati o potenzialmente modificabili

- **Obesità**
- **Inattività fisica**
- **Abuso di alcool**
- **Iperomocisteinemia**
- **Abuso di droga**
- **Ipercoagulabilità**
- **Terapia ormonale sostitutiva**
- **Contraccettivi orali**
- **Processi infiammatori**

# Ipertensione

- Valori pressori  $>140/90$  mmHg
- Studio di Framingham e City Heart Study dimostrano **> incidenza di ictus in paz. ipertesi**
  - ❖ **La PA Sistolica** è un fattore di rischio cerebrovascolare più significativo rispetto alla diastolica
  - ❖ **La PA Differenziale** è un importante fattore di rischio cerebrovascolare (indice di rigidità arteriosa)

# Livelli pressori e rischio di ictus

- Una recente metanalisi su circa 1.000.000 di soggetti ha evidenziato che **nei soggetti di età compresa tra 40 e 70 anni, per aumenti di PA sistolica di 20mmHg e di PA diastolica di 10mmHg il rischio di mortalità per ictus raddoppia**, nel range di valori pressori da 115/75 a 185/115 mmHg
- Da questi dati corretti per età, colesterolo totale, fumo risulta che modeste ma prolungate differenze dei valori pressori hanno un marcato effetto sul rischio di ictus:
  - **valori inferiori di 5-10 mmHg per la PaD**
  - **valori inferiori di 9-18 mmHg per la PaS**



**RIDUCONO IL RISCHIO DI ICTUS DI 1/3-1/2**

# Metanalisi di Mac-Maon (7 studi osservazionali):

- Totale pz studiati: 405.511
- Parametri di reclutamento:
  - ❖ Età > 25anni
  - ❖ Assenza di precedenti noti di ictus, IMA, DM alla valutazione basale
- Durata follow up: 10 anni
- I valori diastolici sono stati divisi in 5 gruppi da 10 mmHg (da <80 a >109)

## RISULTATI:

- ✓ **Esiste una correlazione logaritmico-lineare tra i valori medi dei 5 raggruppamenti diastolici e il rischio di eventi cerebrovascolari**

# Ipertensione e rischio di ictus in relazione all'età

<b>Età</b>	<b>Prevalenza</b>	<b>RAP</b>	<b>RR</b> (in terapia)	<b>Riduzione rischio con il trattamento</b>
50	20%	40%	4.0	<b>38%</b>
60	30%	35%	3.0	
70	40%	30%	2.0	
80	55%	20%	1.4	
90	60%	0%	1.0	

# Conclusioni

- **L'ipertensione ha un ruolo significativo nello sviluppo di ictus**
- Elevata prevalenza nella popolazione generale (67.3% negli uomini, 59.4% nelle donne)
- **Con il trattamento si riduce, il rischio di sviluppare ictus e la mortalità per ictus**

# Affezioni cardio-emboliche associate a ictus

## Rischio elevato:

(profilassi primaria)

- F.A.(non isolata)
- Protesi valvolare meccanica
- Stenosi mitralica con F.A.
- Trombo in atrio e/o in auricola sn
- IMA recente
- Cardiomiopatia dilatativa
- Acinesia ventricolo sn

## Basso rischio:

- Prolasso mitralico
- Calcificazione dell'anulus mitralico
- Stenosi mitralica senza F.A.
- Forame ovale pervio
- Stenosi aortica calcifica
- Flutter atriale
- F.A. isolata
- Protesi valvolare biologica
- Scompenso cardiaco congestizio
- IMA

➤ *Il 15-20% di ictus è di origine cardio-embolica*

# Fibrillazione Atriale

Età	Prevalenza	RAP	RR	↓ rischio con trattamento
50-59	0.50%	1.50%	4	68% con Warfarin 21% con ASA
60-69	1.80%	2.80%	2.6	
70-79	4.80%	9.90%	3.3	
80-89	8.80%	23.50%	4.5	

- **Nei pz con F.A. il rischio di ictus aumenta di 5,6 volte**
- 35% dei pz con F.A. andrà incontro a ictus nel corso della vita
- F.A. isolata è considerata a rischio embolico minimo, al contrario della forma associata a cardiopatia non valvolare parossistica e cronica
- Mortalità 3 volte più elevata per il verificarsi di infarti cerebrali massivi

# TIA

- I pazienti che presentano un Attacco Ischemico Transitorio (TIA) hanno un rischio di ictus valutabile intorno al 4%
- Un TIA correlato ad una **stenosi carotidea di grado elevato (>70%)** comporta un rischio di ictus superiore rispetto ad una condizione sostenuta da una stenosi carotidea lieve (<50%)
- Un TIA recente (giorni, settimane) comporta un rischio immediato maggiore rispetto ad un TIA remoto (mesi, anni), come pure i TIA ricorrenti o “in crescendo” coincidono con un aumento del rischio di ictus

# Diabete

- Il rischio di ictus nel diabetico è circa 4 volte più alto rispetto a quello del soggetto normale.
- L'aterosclerosi rende conto dell'80% della mortalità nei pazienti con diabete mellito
- L'incidenza dell'infarto cerebrale su base aterotrombotica nella popolazione di età compresa tra 45 e 74 anni è da 2,5 a 3,5 volte maggiore nei pazienti con diabete mellito rispetto ai non diabetici .



# Diabete

PREVALENZA	RAP	RR	Riduzione con trattamento
20 %	14-58 %	1,8-6	<p>Riduzione del rischio di ictus nei diabetici ipertesi con il <u>controllo della pressione arteriosa</u></p> <p>Non dimostrato un beneficio nella riduzione di ictus con uno stretto controllo della glicemia; tuttavia, riduzione delle altre complicanze</p>

# ...diabete e sindrome X

Dati epidemiologici e clinici evidenziano un'aumentata prevalenza nei diabetici dell'associazione con fattori di rischio cardiovascolare quali l'ipertensione arteriosa, la dislipidemia e l'obesità

# La Sindrome Metabolica è caratterizzata da:

- ✓ **Obesità viscerale**
- ✓ **Intolleranza al glucosio - Iperinsulinemia**
- ✓ **Iperensione**
- ✓ **Dislipidemia** ( bassi livelli sierici di HDL-C e alti livelli sierici di trigliceridi)

# Sindrome X

- Le anomalie che caratterizzano la sindrome da insulino-resistenza o sindrome X, favoriscono l'insorgenza dell'aterosclerosi, che nel diabete ha un esordio più precoce.
- Nel diabete, però, vi sono anche una serie di anomalie reologiche e coagulative tali da far considerare questa malattia come uno stato di ipercoagulabilità, che può spiegare in parte l'elevata incidenza di eventi trombotici propria di questa patologia

# Iperomocisteinemia

I livelli plasmatici di omocisteina, che deriva dall'aminoacido essenziale metionina, sono influenzati da **fattori genetici** che regolano la sintesi di enzimi coinvolti nel suo metabolismo (cistationina b-sintetasi, 5-10 metilentetraidrofolato reductasi) e **dall'apporto dietetico di vitamina B6, B12 e acido folico**

# Cause acquisite di iperomocisteinemia

- ❖ **Nutrizionali** (Carenza di Folati, vitamina B12 e vit. B6)
- ❖ **Farmaci** (metotrexate, carbamazepina, fenitoina, isoniazide)
- ❖ **Endocrine** (Ipotiroidismo)
- ❖ **Altre patologie** (Insufficienza renale, Psoriasi)

L'iperomocisteinemia è particolarmente frequente nei soggetti anziani, spesso sottoposti a terapie in grado di interferire col metabolismo degli aminoacidi solforati, o affetti da condizioni patologiche o in situazioni socio-ambientali responsabili di una cattiva alimentazione, spesso alla base di quei deficit vitaminici che rappresentano una causa molto frequente di incremento dei livelli plasmatici di omocisteina

# ...Iperomocisteinemia.....

- Il *British Regional Heart Study* ha dimostrato che livelli di omocisteina nel quarto quartile comportavano un **rischio relativo per ictus di 4,7** (da 1,1 a 20,0) rispetto a quello del primo quartile. Poiché **alti livelli di omocisteina sono sia aterogeni che protrombotici**, la relazione con l'ictus è biologicamente plausibile ed è stata dimostrata in un modello animale
- Negli studi prospettici di coorte non è stata invece dimostrata una relazione tra livelli elevati di omocisteina ed eventi vascolari (*Physicians' Health Study* in una serie di 14.916 Medici)

# Iperomocisteinemia

<b>PREVALENZA</b>	<b>RAP</b>	<b>RR</b>
Età 40-59: 29% M 21% F	Età 40-59: 26% M 37%F	<b>1,3- 2,3</b>
Età $\geq$ 60: 43% M 47% F	Età $\geq$ 60: 35% M 37 % F	



Placca - Cristalli di colesterolo

# Dislipidemie

- Non sembra esistere alcuna correlazione tra livelli di colesterolo e rischio di ictus. Una **metanalisi** che include ben 45 studi su un totale di 450.000 persone con un *follow-up* medio di 16 anni e 13000 ictus osservati:
  - → **non è riuscita a dimostrare un'associazione indipendente fra colesterolemia e rischio di insorgenza di ictus**
- Mentre l'ipercolesterolemia rimane il più grande fattore di rischio modificabile per la malattia coronarica, l'associazione con l'ictus rimane non del tutto accettata

# Hdl e Stroke

Un recente studio in 1444 anziani di varie etnie (539 casi con 1° ictus ischemico, 905 controlli) correla la **diminuzione del rischio di ictus con un livello di colesterolo HDL (colesterolo buono) pari ad almeno 35 mg/dL (OR 0.53)**. Lo studio dimostra anche una certa relazione dose-effetto con ulteriore riduzione del rischio per livelli di 60 mg/dL (OR 0.31).

**Maggiori sono i valori di HDL circolanti, minore sarà il colesterolo cattivo presente.**

# Fumo di Sigaretta

- Il RR per ictus si colloca fra 1,5 e 3 a seconda della quantità di sigarette fumate.
- Per il solo ictus ischemico il RR si colloca intorno a 2.9.
- Il RR per le emorragie cerebrali è pari a 2,5.
- La rilevanza di questo fattore sembra inferiore nelle persone anziane: solo il 17,3% degli ictus al di sopra di 80 anni si verifica in soggetti fumatori, contro il 32,2% dei soggetti sotto gli 80 anni. Non sembra esservi differenza fra maschi e femmine. Il rischio declina dopo la sospensione del fumo. Dati ultrasonografici mostrano un'associazione fra patologia carotidea e fumo

# Fumo

<b>Prevalenza</b>	<b>RAP</b>	<b>RR</b>	<b>Riduzione del rischio negli ex-fumatori</b>
25%	12-18%	<b>1,8</b>	-50% entro 1 anno Dopo 5 aa: come nella popolazione

## **Sedentarietà e scarsa attività fisica**

Associate a un incremento del rischio di ictus sia ischemico che emorragico.

# Meno Fattori di Rischio, migliori prospettive

- 50% delle M. cerebrovascolari si potrebbero evitare o ritardare con un comportamento più consapevole nei riguardi della propria salute
- Perciò è importante a conoscere i Fattori di Rischio e cominciare a fare qualcosa per combatterli!
- Per la prevenzione non è mai troppo tardi!!!

# Prevenzione è...Agire sui Fattori di Rischio

- Con Fattori di Rischio si indicano delle *condizioni che, quando presenti, aumentano la probabilità che una persona si ammali di una certa malattia*
- Questo non significa che in assenza di Fattori di Rischio la malattia non si possa ugualmente sviluppare e neppure che in presenza di uno o più Fattori di Rischio la malattia si svilupperà sicuramente;
- Avere uno o più Fattori di Rischio per una malattia significa soltanto avere maggiore probabilità di svilupparla

# Ridurre il Rischio di Ictus Cerebrale = Evitare i Fattori di Rischio

- Come l'angina pectoris e l'IMA, l'Ictus cerebrale è una malattia dell'apparato circolatorio favorita soprattutto dall'arteriosclerosi

La maggior parte dei Fattori di Rischio dell'apoplessia sono gli stessi di quelli delle malattie del cuore

Oltre ai tre rischi costituiti da Età, Sesso e Razza sui quali non possiamo esercitare nessun influsso, esistono i Fattori di Rischio “Modificabili” su cui, invece, possiamo e dobbiamo influire:

- Ipertensione arteriosa
- Malattie del cuore (FA)
- Diabete mellito
- Iperlipidemie
- Sr. dell'apnea nel sonno
- Sedentarietà
- Sovrappeso
- Stress
- Fumo
- Abuso d'alcool

# Ipertensione Arteriosa

- E' una patologia subdola
- Di solito dell'ipertensione non ci si accorge (1/3 degli ipertesi non sa di esserlo!!!)

*Ma se non si cura.....*



- ✓ Il Rischio di IMA o di Ictus Cerebrale *aumenta da 2 a 10 volte*
- ✓ Le arterie, sottoposte all'elevata pressione, si *ispessiscono e si induriscono (arteriosclerosi) e Ipertrofia V.Sx*
- ✓ Conseguenze: *malattia coronarica con angina pectoris o IMA, Ictus Cerebrale e danni a carico delle arterie renali ed oftalmiche*

# Ipertensione Arteriosa

- La PA si dovrebbe *misurare regolarmente*
- Si consiglia la misurazione: *a partire dai 30 anni*

# Fibrillazione Atriale

- Alta incidenza nelle persone anziane
- Sintomi lievi, spesso sottovalutati. Sensazione soggettiva di accelerazione del battito cardiaco
- Spesso è scoperta per caso quando si effettua un ECG di controllo
- Di per sé, dà pochi disturbi, tuttavia è la causa principale di Emboli al cervello
- In 1 persona ogni 5, che hanno avuto un Ictus, si ritrova la FA

**!!!** *Se si scopre di avere questa malattia occorre rivolgersi ad uno specialista cardiologo che potrà instaurare una Terapia Antiaggregante per ridurre drasticamente il rischio di Ictus*

# Diabete Mellito

- Favorisce nettamente l'arteriosclerosi
- Rispetto alla popolazione sana, i pz. diabetici hanno un Rischio **5 volte maggiore di IMA** e **3 volte maggiore di Ictus Cerebrale**
- Anche occhi, reni e S.N. subiscono dei danni
- Spesso il Diabete di tipo 2 è associato a **Sovrappeso**, **Iperlipidemie** ed **Ipertensione**

**!!!** *In caso di aumentato rischio (come Diabete in parenti consanguinei o sovrappeso), a titolo preventivo è consigliabile far determinare la glicemia una volta all'anno a partire dai 40 anni*

# Iperlipidemie

- Il Colesterolo è una sostanza fondamentale del nostro organismo
- E' un costituente della parete cellulare, scheletro della struttura degli ormoni steroidei e degli acidi biliari
- L'organismo lo produce da sé, soprattutto nel fegato
- Se ne assume anche con l'alimentazione

**!!!** *Se nel sangue c'è troppo colesterolo esso si deposita nei vasi sanguigni, favorendo l'arteriosclerosi con tutte le sue possibili gravi conseguenze quali Angina Pectoris, IMA, Ictus Cerebrale od Arteriopatie ostruttive croniche periferiche degli arti inferiori*

Quindi...

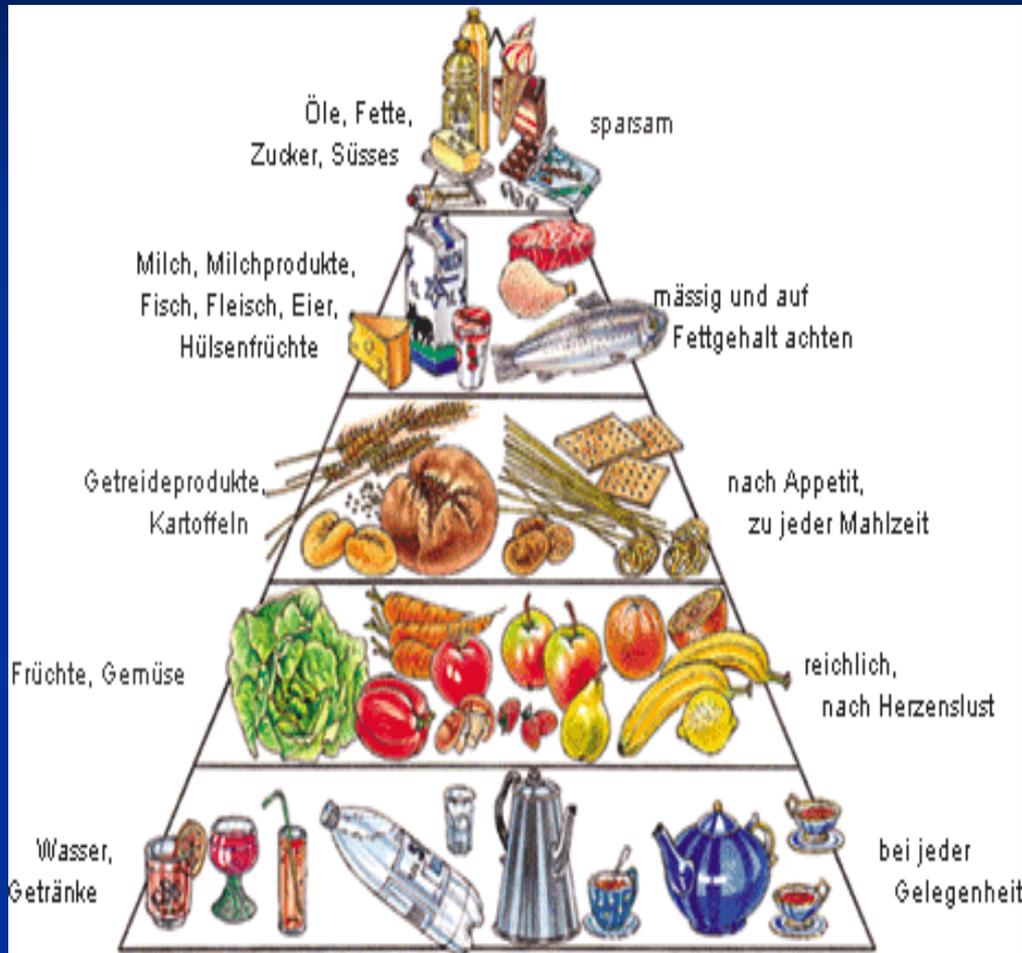


*A partire dai **20 anni** è consigliabile controllare il proprio **Assetto Lipidico** almeno una volta ogni cinque anni.*

*A partire dai 40 o 50 anni almeno una volta all'anno.*

-Valori superiori a 60 mg/dl di HDL sono considerati un fattore protettivo verso gli eventi cardiovascolari

# Sovrappeso & Alimentazione



- Il sovrappeso è un problema sanitario sempre più serio
- E' un **Fattore di Rischio IMPORTANTE** per le *Malattie Cardiovascolari* ed aggrava o favorisce l'insorgenza di altri rischi come *Ipertensione, Iperlipidemie (aumento LDL) e Diabete*
- Anche l'*App. Locomotore* soffre dei chili di troppo → usura precoce delle articolazioni (*artrosi*).

*-La cucina migliore è senza dubbio la Cucina Mediterranea basata prevalentemente su alimenti ad ELEVATO contenuto di fibre (verdura, insalata, frutta), carboidrati (pane, pasta, patate), acidi grassi monoinsaturi (olio d'oliva) e POCHI prodotti d'origine animale ricchi in acidi grassi saturi*

# Sedentarietà

- I progressi della tecnica hanno per conseguenza che **molte persone svolgono solo di rado un'attività fisica e passano la maggior parte del tempo sedute**
- E' dimostrato che **un'attività fisica regolare** riduce il Rischio di *Malattia Cardiovascolare, Diabete di tipo 2, Cancro del Colon, Osteoporosi* esercitando anche un *influsso favorevole sul benessere psichico*

**→ La frequenza del polso (anche durante l'attività fisica) non dovrebbe mai superare 200 pulsazioni al min. meno l'età del soggetto**

**→ Neanche chi soffre di patologie cardiache è "esonerato" dal praticare attività fisica; tuttavia, dovrebbe fare sport solo per il suo piacere e rinunciare ad allenamenti che mirano ad ottenere delle prestazioni agonistiche**

# Stress

- Qualunque condizione (*fisica, chimica, psichica*) che, esercitando uno stimolo sull'organismo, ne provoca la reazione
- E' un insieme di eventi regolati dalla *parte simpatica del sistema nervoso vegetativo* (**aumento della PA, Tachicardia** → *stato d'allerta*)



# Tipi di Stress

- Lo Stress può essere "positivo". Una certa quantità di "Stress" rende appassionante la vita
- Le persone continuamente tese, impazienti, aggressive e sotto pressione soffrono, invece, di Stress "negativo" → maggior rischio d'IMA

**!!! Troppo Stress "negativo" NUOCE alla salute. Nei pz. cardiopatici gli ormoni dello stress influiscono direttamente come Fattore di Rischio sul decorso della malattia.** Inoltre, una situazione insoddisfacente nell'ambito del lavoro, una limitazione della libertà personale ed altre difficoltà sociali possono peggiorare ulteriormente il quadro

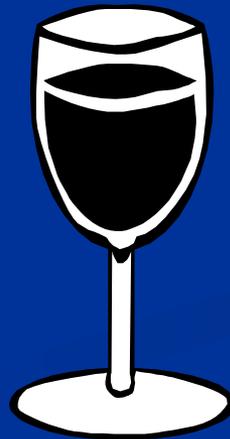
# Fumare fa male...

- Per effetto delle sostanze nocive del tabacco (**nicotina**) *i vasi sanguigni si restringono, causando una vasocostrizione con aumento della PA e della frequenza cardiaca*

- Il **monossido di carbonio (CO)** assorbito col fumo riduce l'apporto di ossigeno alle pareti interne delle arterie, favorendo i depositi arteriosclerotici, con temibili conseguenze **IMA, angina pectoris, Ictus Cerebrale od Arteriopatie ostruttive croniche periferiche degli arti inferiori**

# Alcool

- *Più di 30-35 cc di vino al giorno per gli uomini e 15-20 cc al giorno per le donne fanno aumentare da 2 a 4 volte il Rischio di Ictus Cerebrale*
- *Un consumo moderato sembra avere un effetto protettivo (25cc/die)*



# SINDROME DELL'APNEA NEL SONNO

- Provoca delle *ripetute interruzioni della respirazione durante il sonno*, rendendo impossibile un sonno normale e ristoratore
- Come effetto collaterale si hanno dei *cali dell'assorbimento di ossigeno* ed anche un *aumento della PA*

FATTORI DI RISCHIO	ALTO RISCHIO	ALLERTA	BASSO RISCHIO
Pressione arteriosa	<input type="checkbox"/> maggiore di 140/90 o sconosciuta	<input type="checkbox"/> 120-139/80-89	<input type="checkbox"/> minore di 120/80
Fibrillazione atriale	<input type="checkbox"/> battito irregolare	<input type="checkbox"/> non so	<input type="checkbox"/> battito regolare
Fumo	<input type="checkbox"/> fumatore	<input type="checkbox"/> cercando di smettere	<input type="checkbox"/> non fumatore
Colesterolo	<input type="checkbox"/> maggiore di 240 o sconosciuto	<input type="checkbox"/> 200-239	<input type="checkbox"/> minore di 200
Diabete	<input type="checkbox"/> sì	<input type="checkbox"/> al limite	<input type="checkbox"/> no
Esercizio fisico	<input type="checkbox"/> sedentario	<input type="checkbox"/> saltuario	<input type="checkbox"/> esercizio regolare
Peso corporeo	<input type="checkbox"/> sovrappeso	<input type="checkbox"/> leggermente sovrappeso	<input type="checkbox"/> normopeso
Ictus in famiglia	<input type="checkbox"/> sì	<input type="checkbox"/> non sicuro	<input type="checkbox"/> no

### ALTO RISCHIO

**SE HAI  
3 PUNTI O PIÙ**  
chiedi al tuo medico  
per la prevenzione  
dell'ictus

### ALLERTA

**SE HAI 4-6 PUNTI**  
è un buon inizio.  
Lavora per ridurre il  
tuo rischio

### BASSO RISCHIO

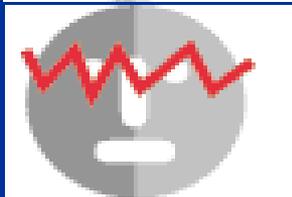
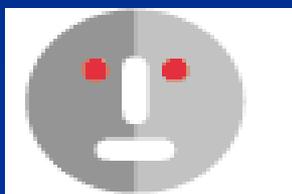
**SE HAI 6-8 PUNTI**  
stai controllando bene  
il tuo rischio

Tabella 2. . "Score Risk Scorecard" del Lutheran Health Network.

# Segni premonitori di Ictus

- Molti colpi apoplettici sono preceduti da segni premonitori, che si manifestano sotto forma di Attacchi Ischemici Transitori (*TIA: attacchi passeggeri dovuti a carenza irrorazione sanguigna*)
- La *causa dei TIA* è un *coagulo di sangue in un'arteria cerebrale* che ostacola o interrompe temporaneamente l'apporto di sangue

# Segni di Ictus



- Improvvisa debolezza o paralisi o sensazione di insensibilità ; spesso colpisce un solo EMISOMA
- Disturbi della vista: *Cecità improvvisa* (spesso monolaterale), o *Diplopia*
- Disturbi della parola: *Disartria* ed *Afasia*
- Vertigine rotatoria (durata più di 15 min) con incapacità a camminare
- Mal di testa forte, improvviso, insolito

# L'Ictus è un'*EMERGENZA MEDICA*... *Ogni minuto conta!!!*

- Se i pz. colpiti da Ictus giungono in ospedale *entro 2-3 ore* dalla comparsa dei sintomi ci sono le migliori probabilità che possano tornare a casa *senza gravi danni permanenti o menomazioni*

# Stroke Unit & Stroke Team

- Dalle ricerche più recenti è emerso che i danni di un Ictus possono essere ridotti **anche del 20% se il pz. è ricoverato in un centro specializzato, la cosiddetta *Stroke Unit***
- Nei centri dotati di ***Stroke Unit*** si pratica la: ***Trombolisi* l'unica terapia in grado di sciogliere un coagulo di sangue**
- Nella ***Stroke Unit*** lavora la ***Stroke Team***: un gruppo di medici «dedicati» (specializzati nel trattamento dei pazienti colpiti da Ictus)
- La ***Stroke Unit*** ed il ***Team*** permettono, inoltre, di accedere ad un' ***U.T.I. con controllo costante della situazione cardiocircolatoria ed esecuzione di tutti gli esami necessari*** (TC con o senza m.d.c, RMN, Ultrasuoni, ecc.)

# Trattamento con alteplase, rt-PA

- Gazzetta Ufficiale 2013: la finestra di trattamento con alteplase, rt-PA nei casi di ictus ischemico acuto è stata ampliata da tre a **quattro ore e mezza dall'insorgenza** dei sintomi, dopo aver escluso la diagnosi di emorragia intracranica.
- Alteplase è indicato per il **trattamento fibrinolitico dell'ictus** ischemico acuto, per dissolvere il coagulo che ha ostruito un'arteria e favorire il ripristino del normale flusso sanguigno.
- La tempestività è un elemento chiave le maggiori probabilità di diminuire le disabilità conseguenti al danno ischemico si hanno nei casi in cui il trattamento con rt-PA avviene entro 180 minuti dall'esordio della sintomatologia ischemica

# Le Sfide FUTURE – Letteratura scientifica

## *Apparato Cardio-Vascolare:*

- Le M.cerebrovascolari sono in aumento perché essenzialmente malattie dell'età avanzata

## *Predisposizioni genetiche :*

- Oggi si sa che esistono delle **predisposizioni genetiche** per le M.cardiovascolari (*geni APP, CST3, BRI, NOTCH3*) ed i ricercatori cercano la possibilità di intervenire già a questo livello con medicinali e misure di prevenzione

## *Studi su popolazioni riguardanti prevenzione e cura:*

- Gli **Studi su popolazioni** possono fornire valide informazioni circa i fattori causali delle malattie e dirci se e fino a che punto misure di tipo preventivo ci proteggono
- La **Ricerca** collega tra loro queste cognizioni e cerca la formula ottimale tra:  
*Prevenzione a livello di popolazione, miglior identificazione delle persone e dei gruppi a rischio , cura delle malattie.*

# FATTORI DI RISCHIO

## PREVALENTEMENTE COINVOLTI NEI DIVERSI TIPI DI INFARTO CEREBRALE

### ATEROTROMBOTICO

- Iperensione arteriosa
- Fumo di sigaretta
- Dislipidemia
- Abuso di alcol
- Iperomocisteinemia

### CARDIOEMBOLICO

- Età
- Cardiopatia ischemica
- Fibrillazione atriale
- Scompenso cardiaco

### LACUNARE

- Iperensione arteriosa
- Diabete

- E' indispensabile considerare ciascun Fattore di Rischio in rapporto al tipo di ictus:
  - emorragico
  - ischemico
- Inoltre la maggioranza degli studi sono stati condotti non tenendo conto che **tra il 10% e il 40% dei pz con ictus non vengono ricoverati**

# DIABETE E ICTUS LACUNARE

## “PRO”

- Microangiopatia
- popolazione nera

## “CONTRO”

- correlazioni diabete con Ipertensione, Obesità, Ipercolesterolemia ed Aterosclerosi
- I neri hanno > tendenza a sviluppare oltre al Diabete, Ipertensione, Microembolismo e Vasculiti

# OBESITA' E RISCHIO DI ICTUS

(Rexrode et al., 1998, JAMA)

Aumento del rischio di ictus totale e ischemico  
nelle donne in sovrappeso o obese

(Jood et al., 2004, Stroke)

Aumento BMI in uomini di mezza età associato con ictus ischemico ma non emorragico. Dopo aggiustamento dei dati per fumo, esercizio fisico, stress psicologico, stato lavorativo e storia familiare, rischio di ictus doppio nei sogg. francamente obesi (BMI > 30 Kg/mq) rispetto a sogg. con BMI tra 20-22.

# “Cholesterol is associated with stroke, but is not a risk factor”

(Amanda G. Thrift, Stroke 2004; 35:1524-1525)

■ In una meta-analisi (Qizilbash et al, 1991)  
livelli di colesterolo  $> 5,7$  mmol/L (=220 mg/dL) associati  
a **RR 1,3** (associazione debole e dati non corretti per nessun  
fattore potenzialmente confondente)

■ Studio Framingham (Engstrom et al, 2002) :

L'ipercolesterolemia è associata con l'ictus ischemico nei  
soggetti con alti livelli di Proteine di Fase Acuta, ma non  
in quelli con bassi livelli di questi markers

- Una meta-analisi (Corvol et al, 2003) ha dimostrato che:
  - ❖ tra gli ipercolesterolemici, riduzione della colesterolemia (con dieta o con farmaci) non riduce il rischio di ictus
  - ❖ L'uso delle statine in questi sogg. ha ridotto del 30% il RR di ictus ischemico
  - questa disparità indica maggiore efficacia delle statine nel ridurre i livelli di colesterolemia, oppure vi sono altri effetti farmacologici delle statine
  
- In sogg. ad alto rischio cardiovascolare con colesterolemia medio-bassa le statine riducono lo sviluppo di placche carotidee (MacMahon et al,1998) di eventi coronarici e cerebrali (Sever et al, 2003)

# Conclusioni

- × L'associazione tra colesterolemia e ictus ischemico è debole
- × L'abbassamento dei livelli di colesterolemia non comporta necessariamente una riduzione del rischio di ictus
- × Le **statine**, oltre all'effetto ipocolesterolemizzante, hanno effetti su: **funzione endoteliale, ossidazione di LDL, rilascio di citochine e molecole di adesione, trombogenesi, proliferazione delle cellule muscolari lisce, stabilità di placca** (Rosenson et al,1998)
- × Il **colesterolo non è un Fattore di Rischio Isolato** ma interagendo con altri contribuisce alla progressione dell'aterosclerosi