

Associazione Diabetici
Val di Chiana Senese • Onlus

Martedì 20 marzo 2018
ore 21.00

Incontro informativo

Farmacia di Bettolle
Via G. di Vittorio 93

Incontro Formativo
IL DIABETE MELLITO
AFFRONTARE UNA PATOLOGIA MOLTO DIFFUSA

Presentazione della serata

DR.SSA FRANCA BACOSI

Saluti del Presidente di A.DI.VA.SE.-Onlus
SIG. MARCO SONNINI

Arteriopatie e Diabete Mellito

DR. SALVATORE BOCCHINI

Diabete: Malattia di genere?

DR. PAOLO BIAGI



A.D.I.VA.S.E.

Associazione Diabetici Val di Chiana Senese
O.N.L.U.S

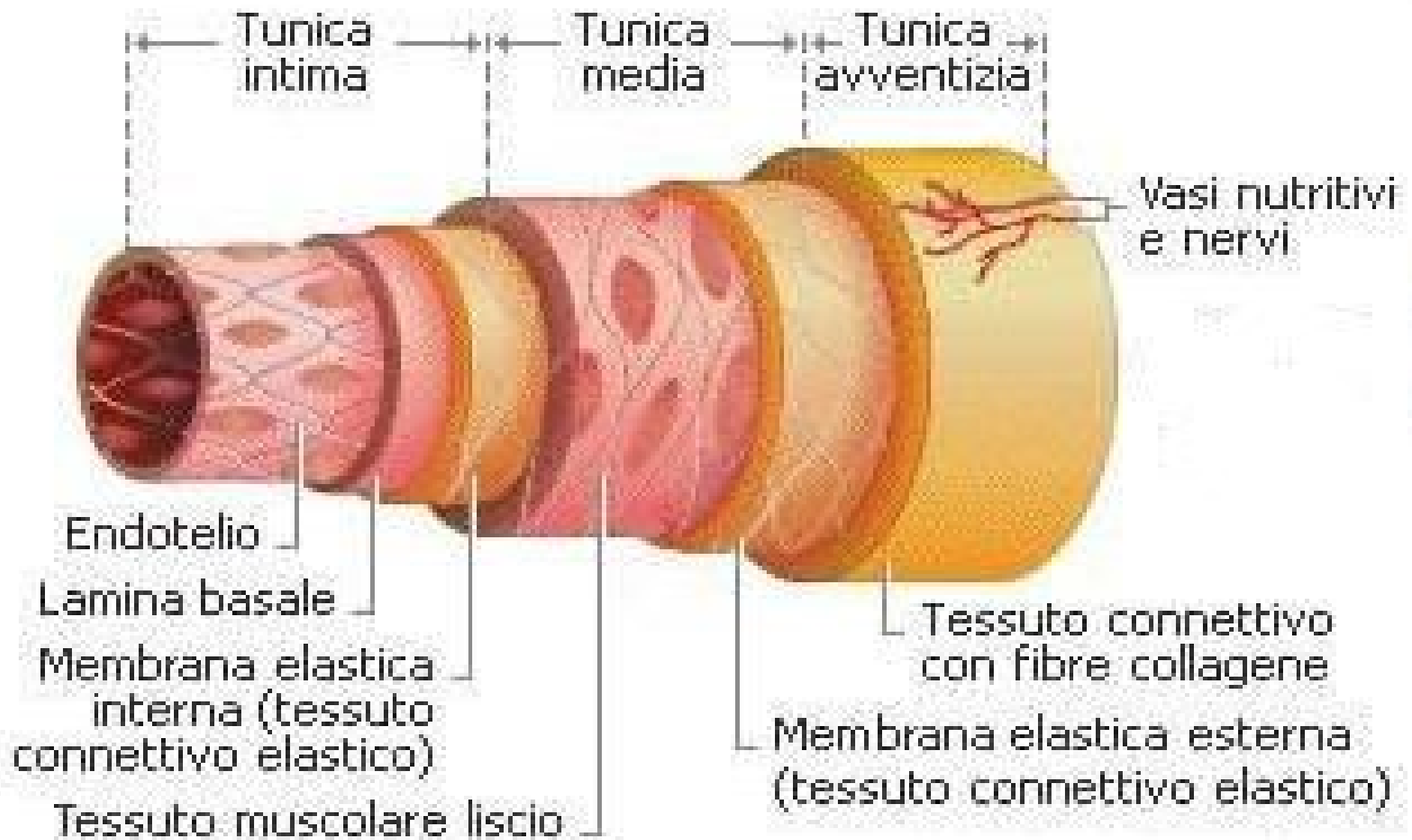


ARTERIOPATIA E DIABETE MELLITO

Dr Salvatore Bocchini

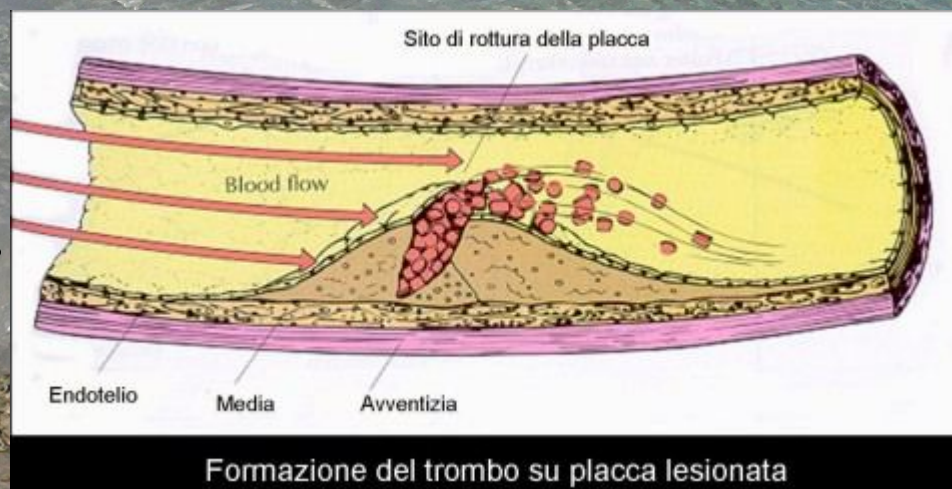


La struttura delle arterie

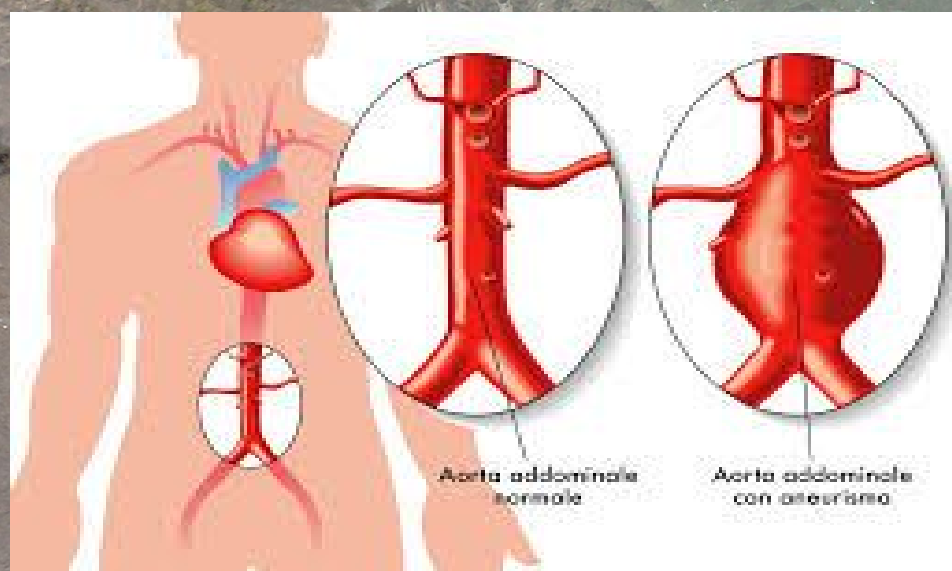


Le ARTERIOPATIE

- Restrittive
- = Aterosclerosi



- Dilatative
- = Aneurismi



Cause di Aterosclerosi

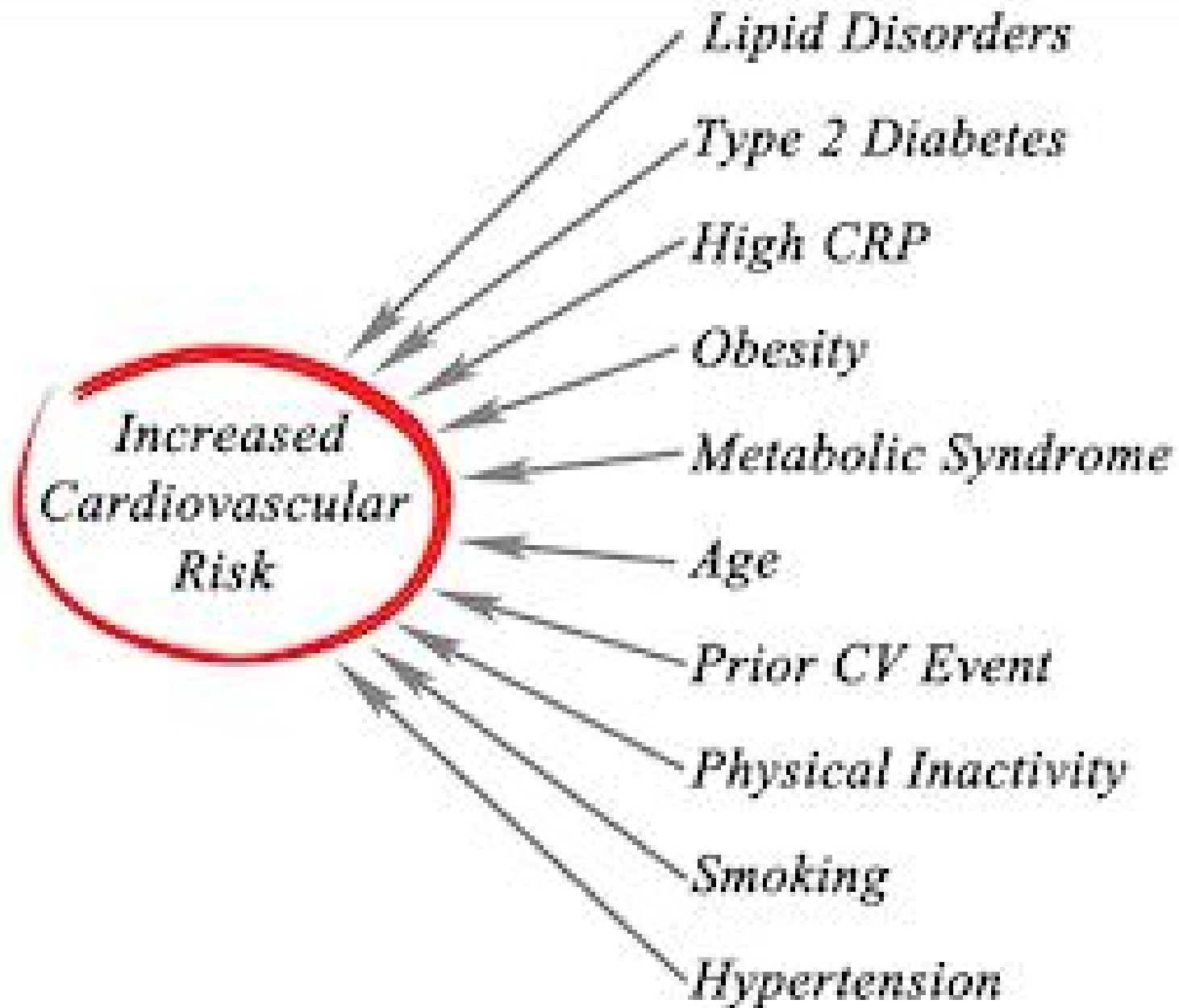
Eziologia multifattoriale

- fattori di rischio cardiovascolare (CV)

- fattori genetici (familiarità),
- fumo,
- ipercolesterolemia,
- sindrome metabolica,
- diabete mellito,
- ipertensione,
- obesità,
- iperomocisteinemia,
- sedentarietà.

- Altri fattori:

- Alcool
- Agenti infettivi (prima fra tutte la *Chlamidophila pneumoniae*)
- Parodontite
- Malattie infiammatorie croniche (ad es.: Broncopneumopatia cronica ostruttiva BPCO)
- L'artrite reumatoide
- Le malattie renali croniche.



Fattori di rischio

MODIFICABILI

**PARZIALMENTE
MODIFICABILI**

**NON
MODIFICABILI**

Fumo di sigarette

**Ipertensione
arteriosa**

Età

Abuso di alcool

Diabete Mellito

Sesso

**Dieta ricca di
grassi saturi,
iper calorica**

**Ipercolesterolemia
Basso colesterolo
HDL**

**Fattori genetici e
predisposizione
familiare**

Inattività Fisica

Obesità

**Storia personale di
malattie
cardiovascolari**

Il diabete mellito



Percentuale
in crescita

**Incidenza del 5,5%
(dati ISTAT)**

♀ 5,6%

♂ 5,3%

Di cui solo il 13% in adeguato trattamento

Altrettanti soggetti sono malati senza saperlo

**Oltre il 90% sono affetti da diabete tipo II,
la maggioranza sovrappeso/obesi**

La diagnosi di Diabete Mellito

- Glicemia a digiuno ≥ 126 mg/dl (almeno 8 h) oppure
- Glicemia ≥ 200 mg/dl (indip. dall'assunzione di cibo) oppure
- Glicemia ≥ 200 mg/dl 2 h dopo carico orale di glucosio

Condizioni di alterata tolleranza glucidica

- Valori desiderabili glicemia a digiuno ≤ 110 mg/dl
- Alterata glicemia a digiuno IFG
se valori compresi tra 110 e 126 mg/dl
- Ridotta Tolleranza al Glucosio IGT
glicemia 140-200 mg/dl 2 h dopo carico orale di glucosio

I 15 sintomi principali del Diabete Mellito

- Sete
- Bocca asciutta
- Troppa fame
- Bisogno frequente di urinare
- Fatica
- Lenta guarigione delle ferite
- Prurito e pelle secca
- Perdita di peso
- Infezioni ricorrenti
- Problemi nervosi
- Vista sfocata
- Problemi di concentrazione
- Impotenza
- Sudorazione e tachicardia
- Intorpidimento in particolare di labbra e lingua

Complicanze del diabete

COMPLICANZE METABOLICHE ACUTE

- Ipoglicemia
- Chetoacidosi diabetica
- Iperglicemia iperosmolare non chetoacidotica

COMPLICANZE CRONICHE

- **Microvascolari** Retinopatia e Nefropatia
- **Macrovascolari**
 - Cardiopatia ischemica
 - Vasculopatia cerebrale
 - Arteriopatia obliterante periferica
- **Neurologiche**
 - Neuropatia periferica sensitivo-motoria
 - Neuropatia autonoma
- **Piede diabetico**

Organi coinvolti

Il sistema CV e in particolare le arterie sono l'organo che più facilmente e precocemente viene danneggiato dalla presenza di diabete mellito nell'organismo

Macro circolazione = ARTERIE

FATTORI DI RISCHIO MULTIPLI : IPERGLICEMIA, FUMO, IPERTENSIONE ARTERIOSA, DISLIPIDEMIA, FATTORI GENETICI, ECC...

Cuore

Cervello

Arti

Microcircolazione = ARTERIOLE E CAPILLARI

FATTORE DI RISCHIO ESCLUSIVO : IPERGLICEMIA

Retina

Reni

Nervi

Macroangiopatia diabetica

- Sindrome coronarica
- Vasculopatia cerebrale
- Vasculopatia periferica

Non Diabetici / Diabetici 1 a 3

- Malattia unica con diverse manifestazioni nei vari sistemi
- KUUSISTO 1994
«Il DM2 , il grado del suo controllo e la sua durata sono importanti predittori della cardiopatia coronarica degli anziani, specie nelle donne»
- Per la prevenzione delle malattie cardio vascolari è 7 il valore di HB glicosilata considerato accettabile

Cardiopatia coronarica

- Correlata alla durata del diabete, non alla gravità
- Nel DM diversi sono i fattori responsabili della comparsa di aterosclerosi e della rottura della placca:

- Iperglicemia
- Scarso controllo glicemico
- Iperinsulinemia
- Anomalie assetto lipidico
- Anomalie coagulazione
- Nefropatia
- Ipertensione

Clinica:

- IMA (spesso asintomatici)
- Angina
- Morte improvvisa

Cardiomiopatia

- Disfunzione tipica dei diabetici che si presenta con insufficienza cardiaca congestizia, in assenza di alterazioni cardiache a base arterosclerotica, valvolare, ipertensiva, congenita e alcolica
- F:M=2:1
- Clinica:
 - Cardiomegalia
 - Insufficienza biventricolare
 - Ritmo di galoppo
 - Ipertrofia ventricolare sinistra all'ECG
- Quadro emodinamico:
 - Aumento P telediastolica ventricolare sinistra
 - Riduzione gittata sistolica e della frazione d'eiezione
 - Calo complince ventricolare sinistra

Vasculopatia periferica

• Fattori di rischio:

- Età
- Durata diabete
- Diabete
- Fattori genetici
- Fumo
- Iperglicemia
- Ipercolesterolemia
- ipertensione

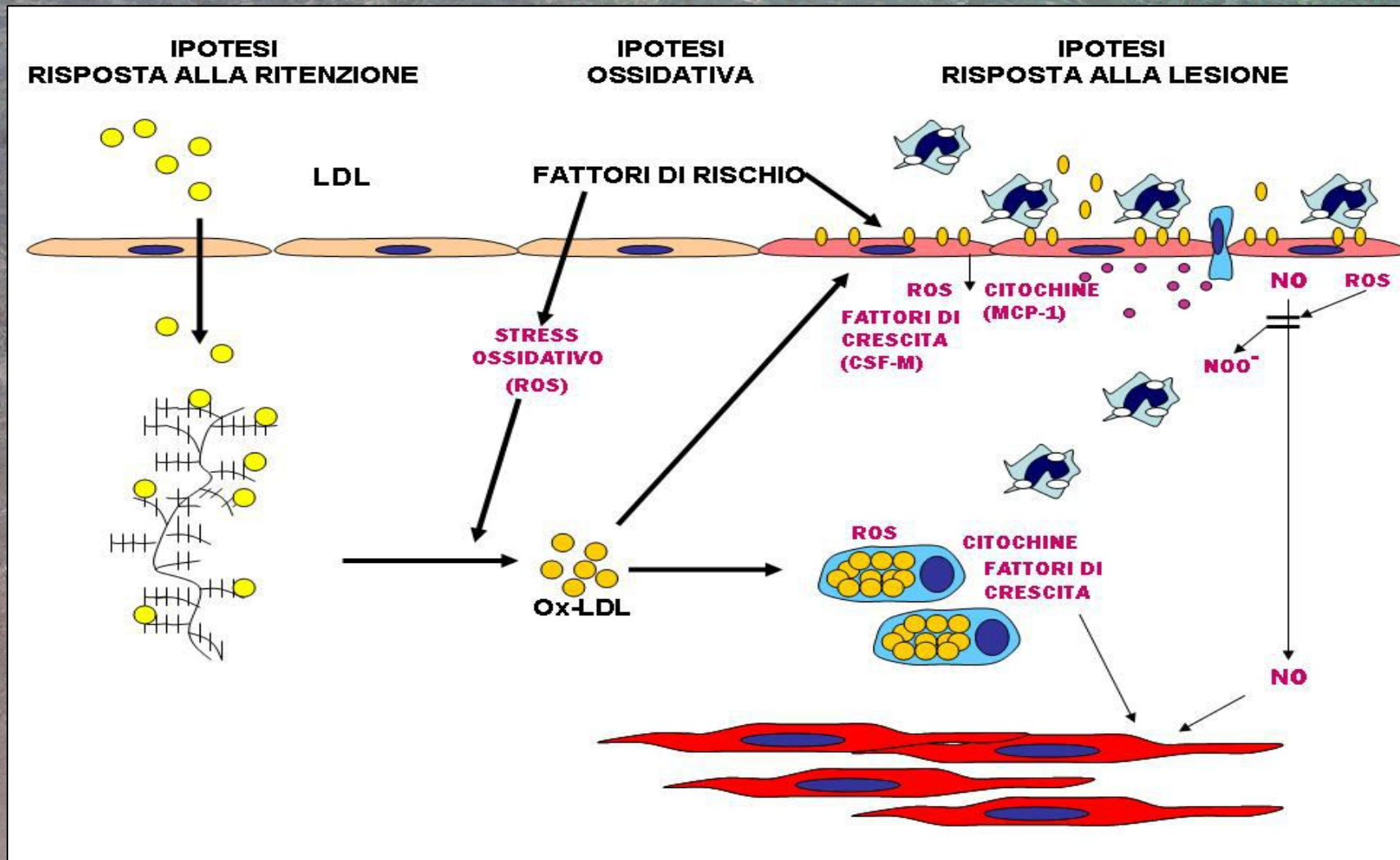
• Clinica:

- Claudicatio intermittens (dolore tipo crampo o fitta nel distretto interessato prima durante lo sforzo poi a riposo)
- Ulcere trofiche
- Gangrena

Arteriopatia cerebrale

- Più frequente nei soggetti diabetici
 - Nei diabetici è buona norma eseguire la periodica auscultazione dei vasi del collo (soffio?) e l'eco-doppler carotideo
 - In caso di sospetta arteriopatia cerebrale: esame neurologico, TC o RMN
- Fattori di rischio:
 - Alterazioni assetto lipidico e glucidico
 - Alterazioni della coagulazione
 - Ipertensione arteriosa
 - Clinica:
 - Ictus
 - Deficit neurologico parzialmente reversibile
 - TIA

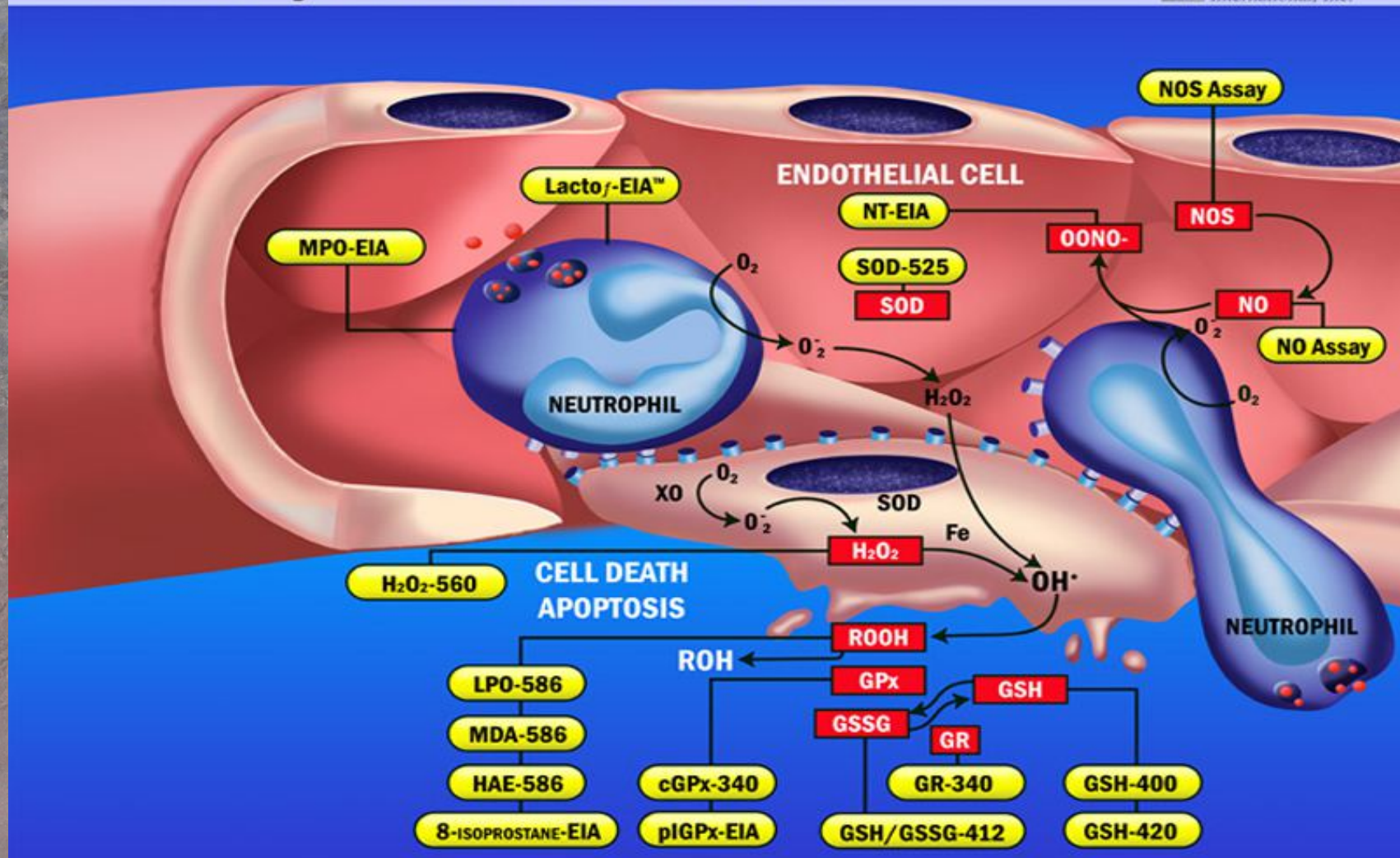
Le ipotesi per la creazione delle placche arteriose



Danneggiamento delle arterie nel diabete mellito

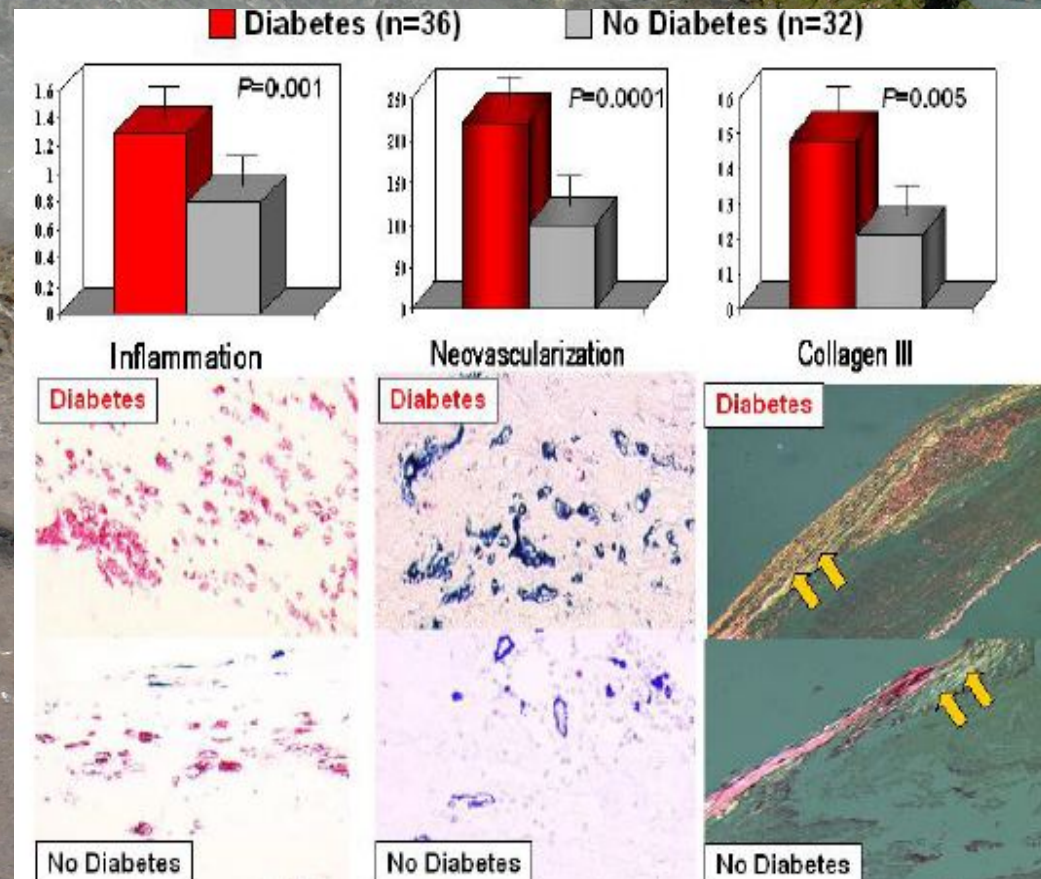
Pathways of Oxidative Stress

OXIS
International, Inc.



MACROANGIOPATIA DIABETICA

- Infiammazione, neoangiogenesi sono significativamente più alti nelle placche aterosclerotiche dei pazienti diabetici rispetto ai non diabetici



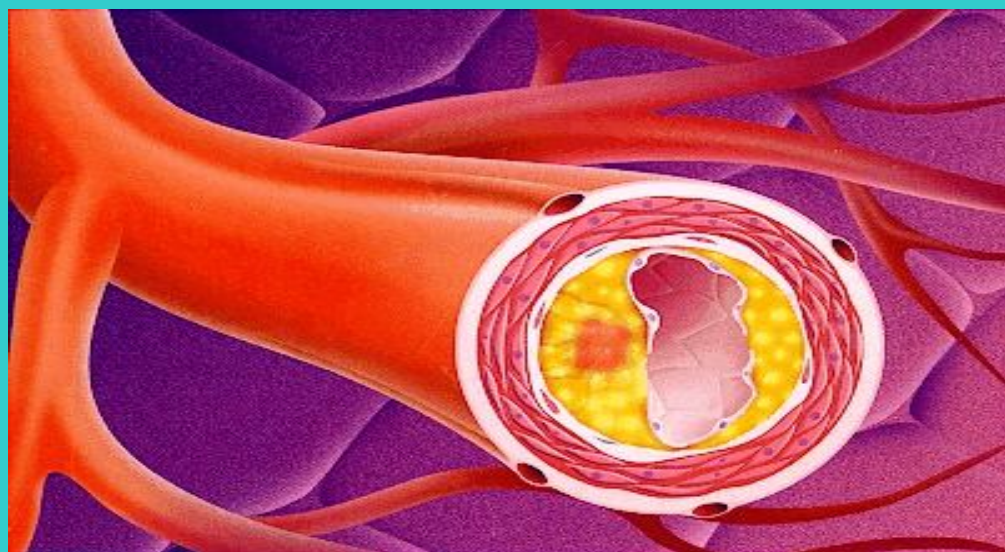


La Disfunzione Endoteliale : precursore di danni vascolari



Disfunzione Endoteliale

- Sheer stress + Ossido nitrico + Fattore di Von Willenbrand
- Stress ossidativo
- Alfa-TNF
- Interleukina 6



Disfunzione Endoteliale	
Fattori	Odd Ratio
Fumo	1,7
Fumo + Diabete	5,1
Fumo + Diabete + cardiopatia	11,9

PROGRESSIONE DELL'ATEROSCLEROSI

NOMENCLATURA E SIGNIFICATO ISTOLOGICO

INIZIO

PRINCIPALE MECCANISMO DI CRESCITA

SEGNI CLINICI

Lesione iniziale
- istologicamente normale
- infiltrazione di macrofagi
- cellule schiumose isolate

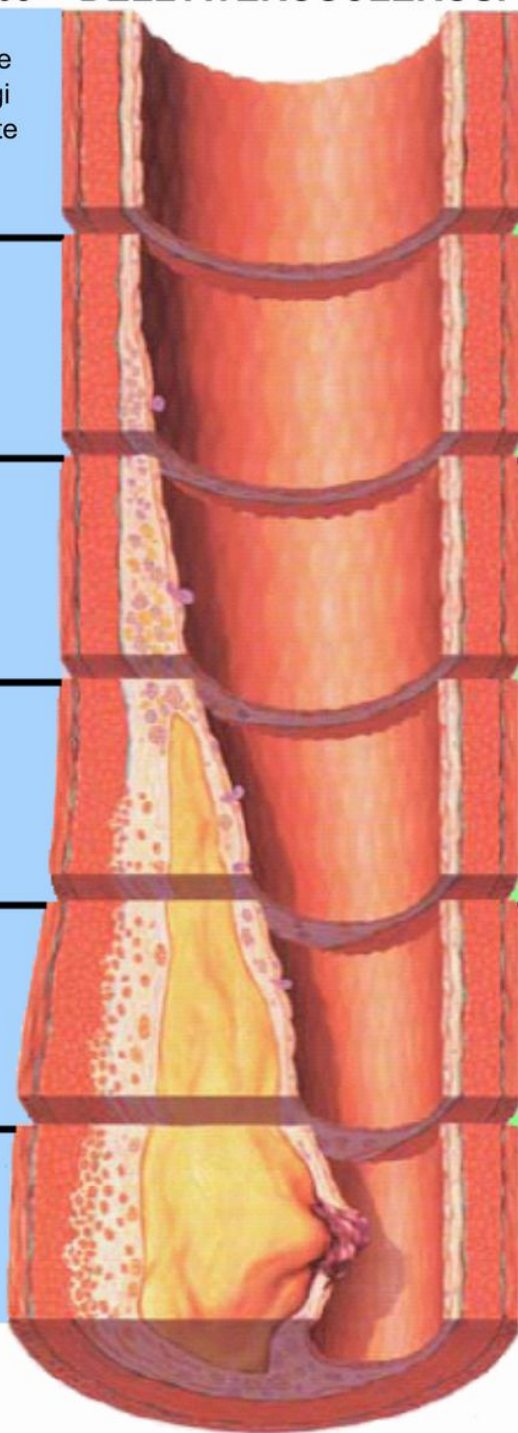
Stria grassa
- accumulo intracellulare di lipidi

Lesione intermedia
- accumulo intracellulare di lipidi
- depositi lipidici esterni

Ateroma
- accumulo intracellulare di lipidi
- nuclei lipidici extracellulari

Fibroateroma
- nuclei lipidici semplici o multipli
- strati fibrotici o calcificazioni

Lesione complicata
- difetti di superficie
- emorragie o ematomi
- trombosi



dalla prima decade

dalla terza decade

dalla quarta decade

addizione lipidica

aumento del muscolo liscio e del collagene

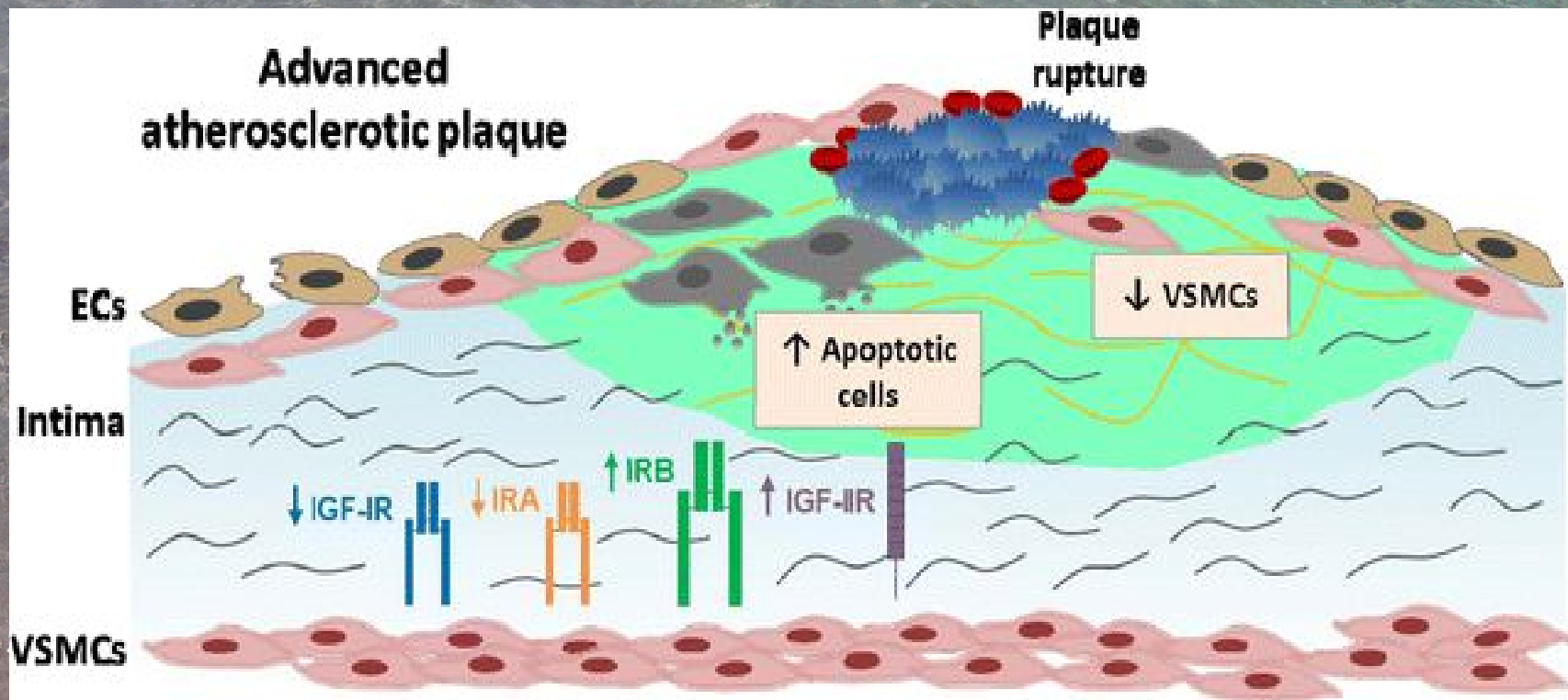
trombosi e / o ematoma

silenti

silenti o manifesti

Evoluzione della placca

Predisposizione nei diabetetici alla rottura di placca

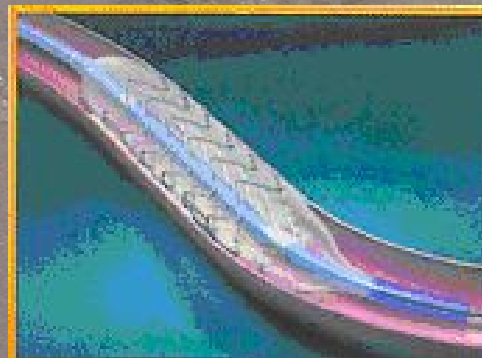
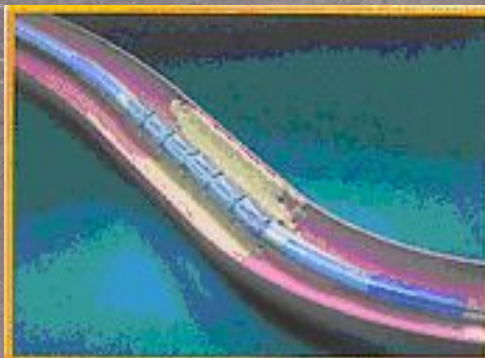
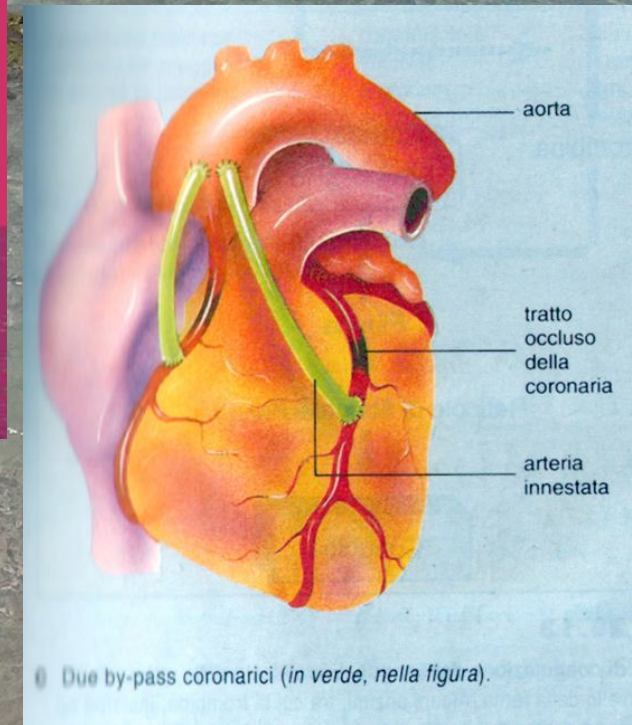
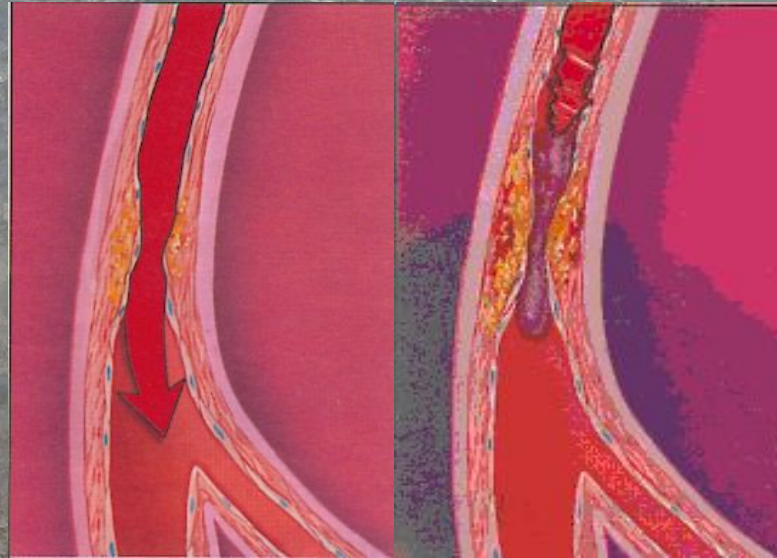
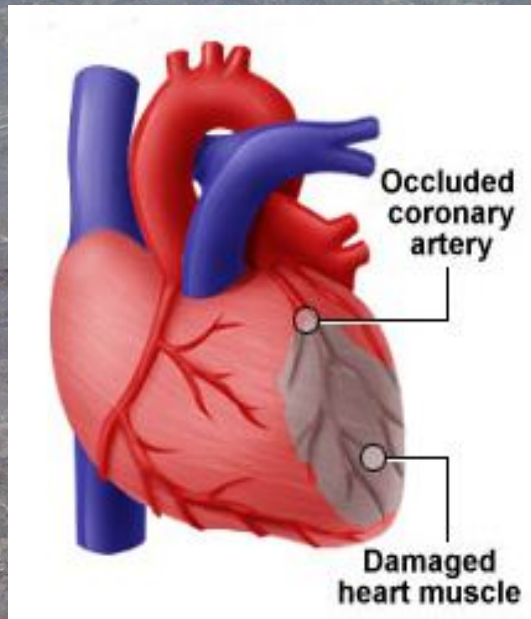


VSMCs : Cellule muscolari lisce dei vasi

IR : vari tipi di recettori per l'insulina



Quadri clinici coronarie e cuore



Quadri clinici

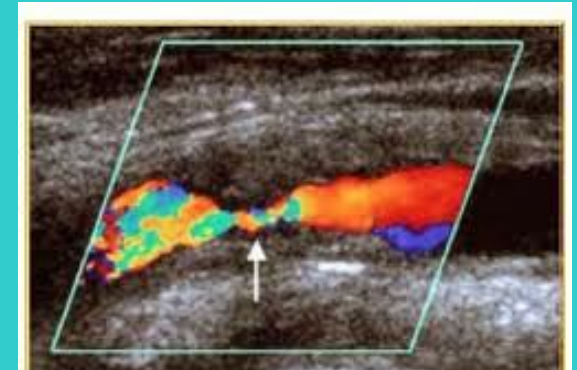
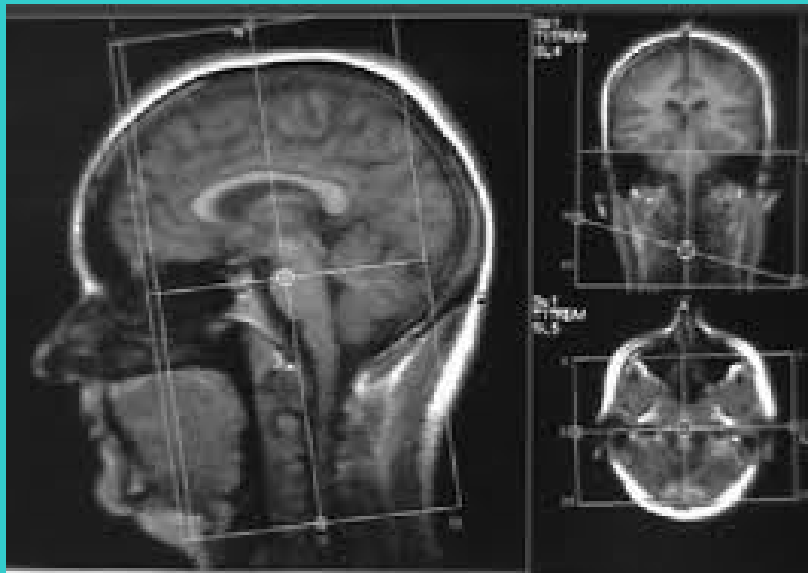
Carotidi e cervello

- Ictus cerebri (ischemico o emorragico)
- Deficit neurologico parzialmente reversibile
- Ischemia cerebrale transitoria (TIA)



DIAGNOSTICA

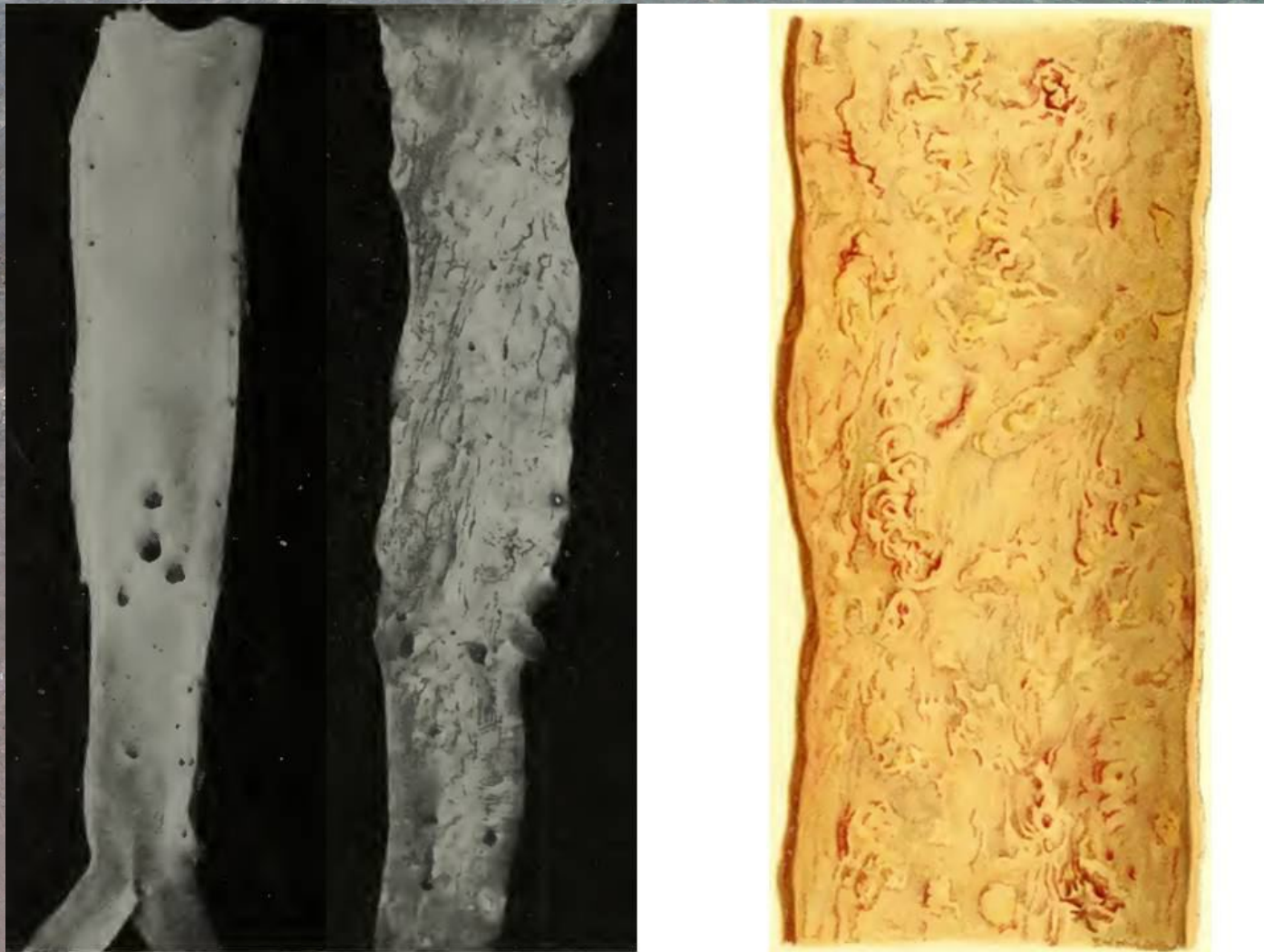
- Ultrasonografia carotidea (IMT)
- AngioTC
- RMN



Quadri clinici Aorta e arti inferiori

- Aneurisma e ressi dell' Aorta
- Claudicatio intermittens
- Ulcerazioni distrofiche
- Gangrena diabetica
- **PIEDE DIABETICO**
- Associazione di vasculopatia e neuropatia diabetica agli arti inferiori

Lesioni all'Aorta Addominale

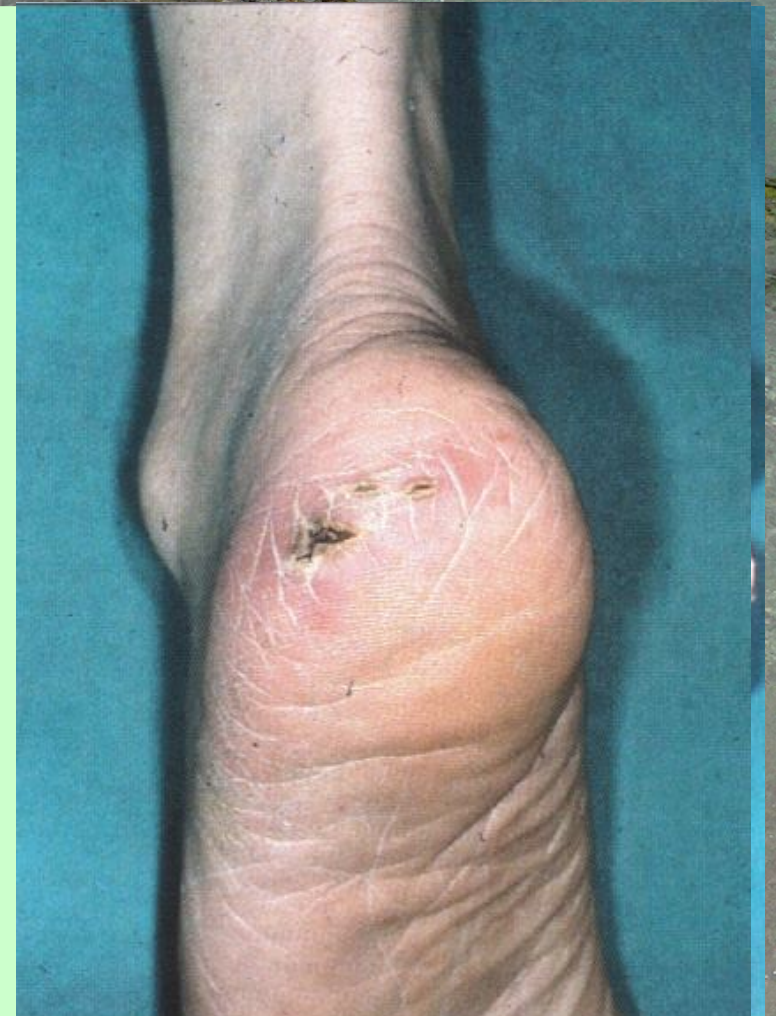


ARTERIOPATIA OBLITERANTE DEGLI ARTI INFERIORI (PAD)

IL SINTOMO D'ESORDIO E' LA
CLAUDICATIO INTERMITTENS

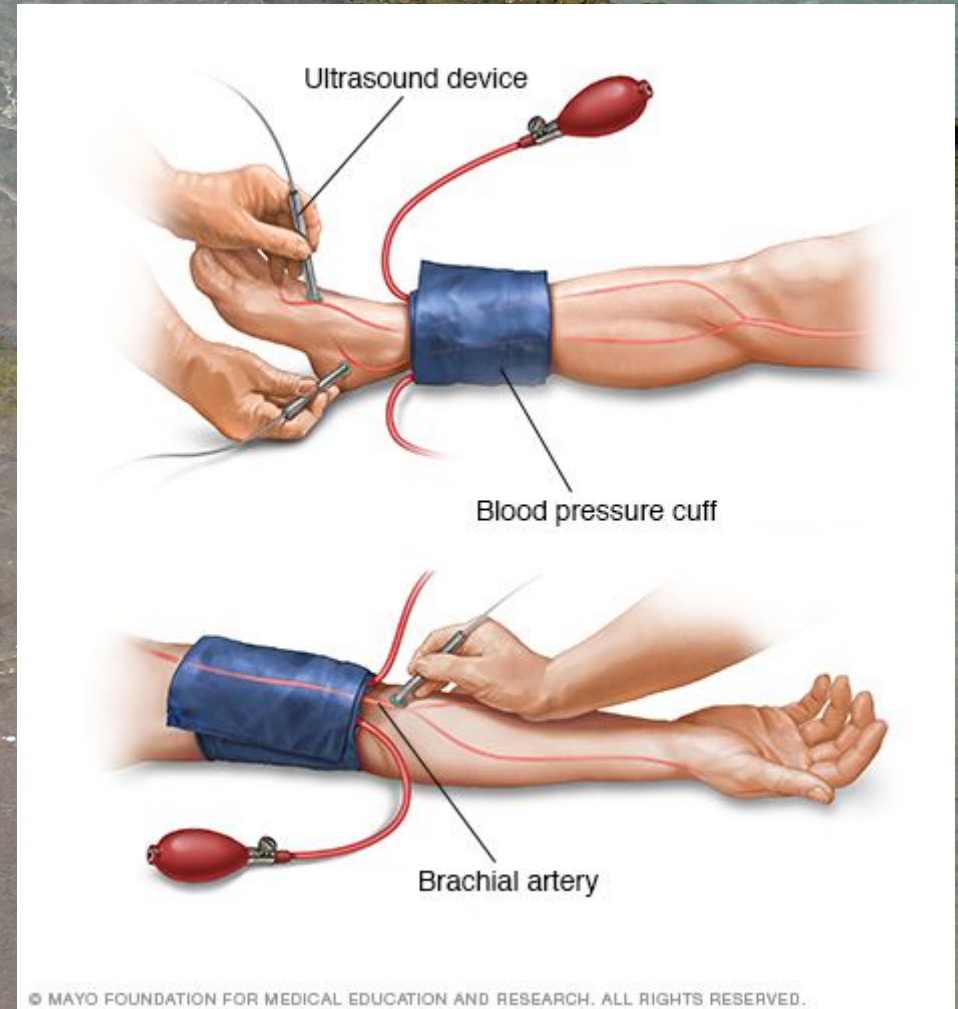
POICHE' MOLTI SOGGETTI
DIABETICI PRESENTANO UN GRADO
VARIABILE DI NEUROPATIA
SENSORIALE, SPESSO IL SINTOMO
"DOLORE" NON E' PRESENTE

LA DIAGNOSI VIENE EFFETTUATA
SOLO AL MOMENTO DELLA COMPARSA
DI UN'ULCERAZIONE CUTANEA



INDICE DI WINSOR

ABI (Ankle Brachial Index)

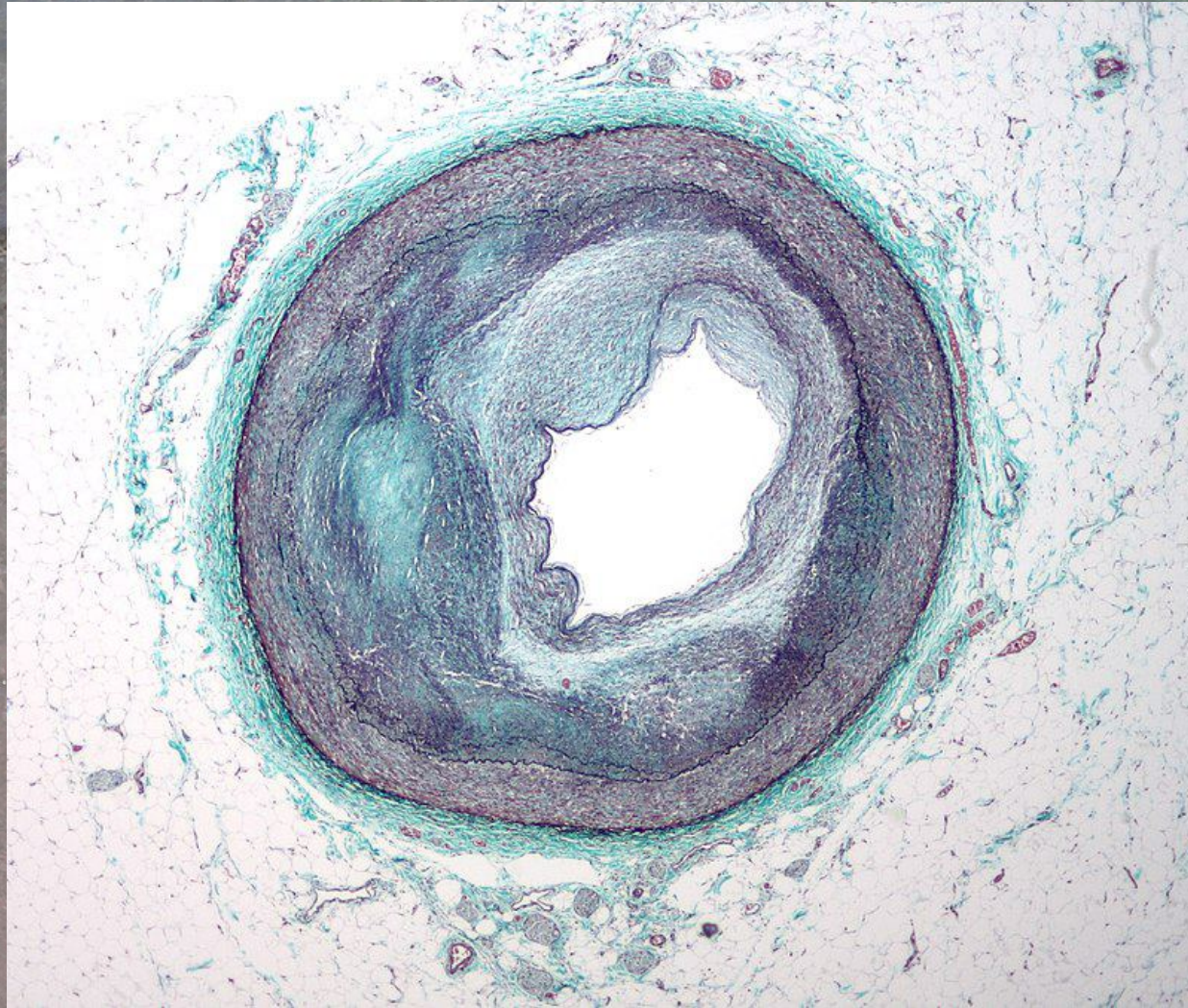


La visita diabetologica periodica delle essere integrata dallo screening della macroangiopatia

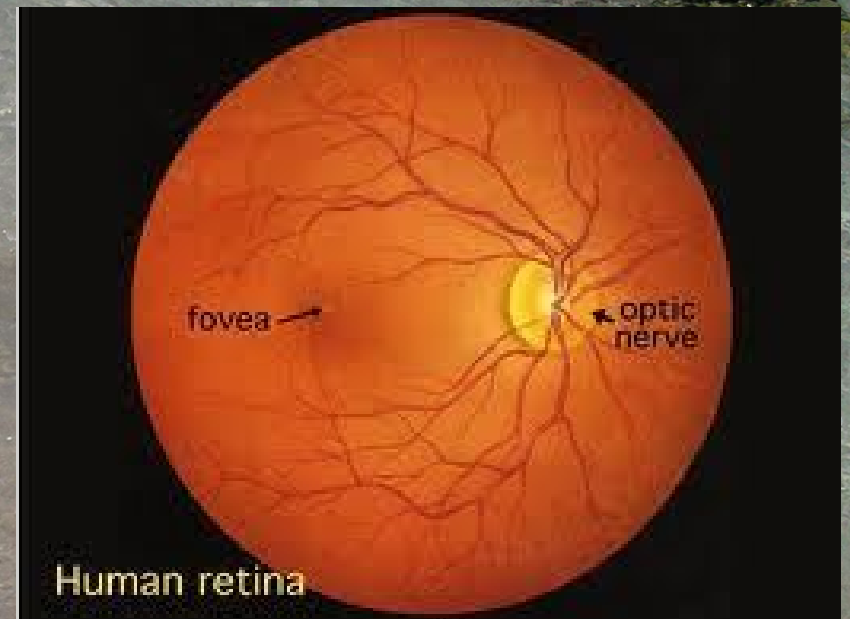
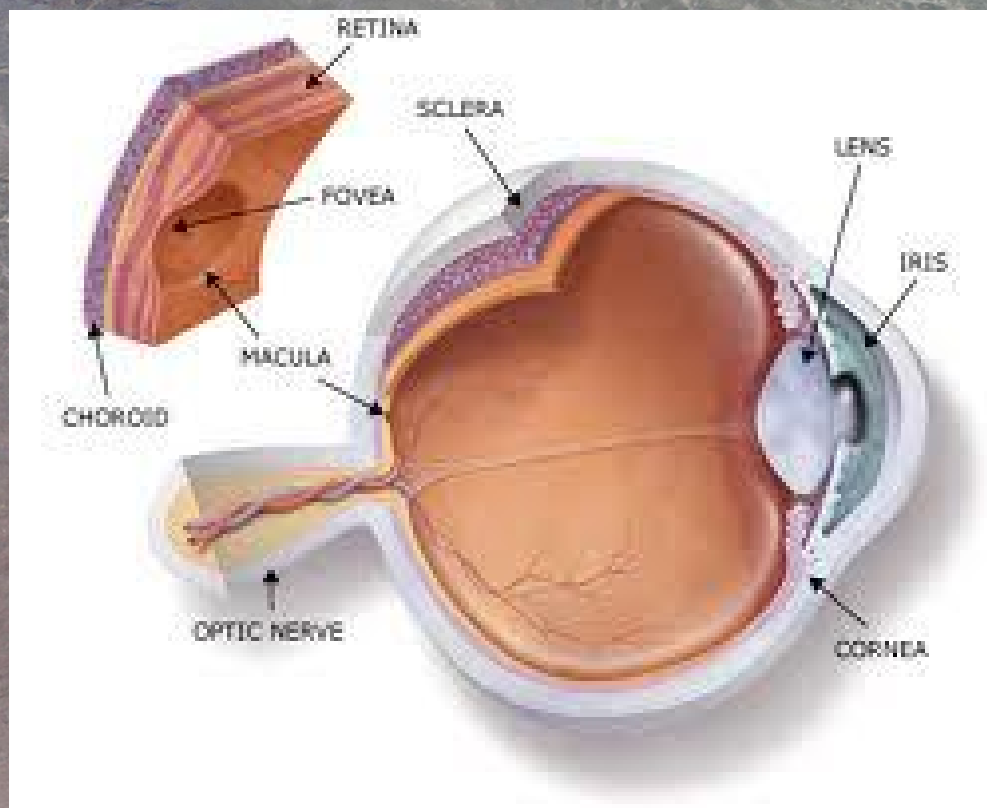
- Valutazione dell'assetto lipidico, della P/A, della micro e macroalbuminuria
- Periodica visita cardiologica e relativi esami strumentali (ECG, ecoc cuore, ecc.) ogni 12-24 mesi
- Valutazione dell'indice di Winsor
- Doppler arterioso dei vasi epiaortici e degli arti inferiori



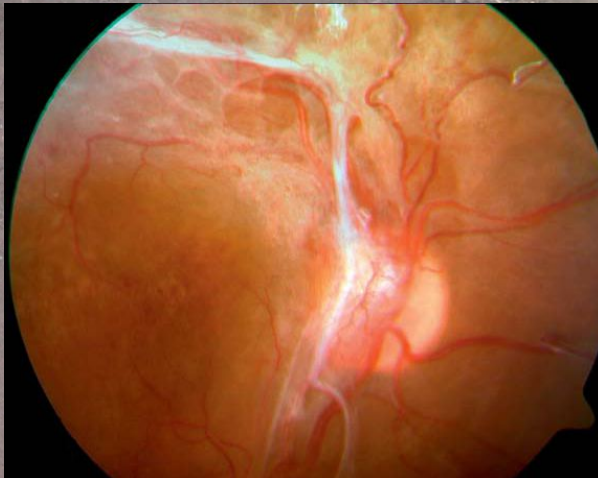
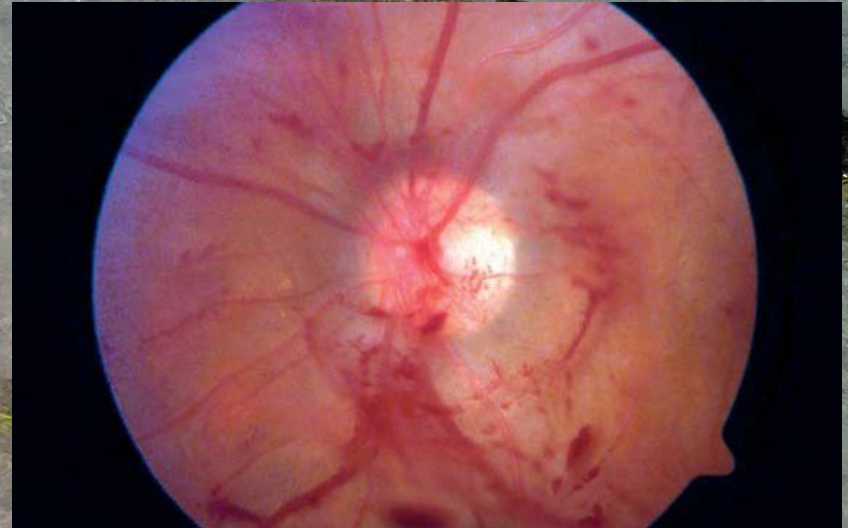
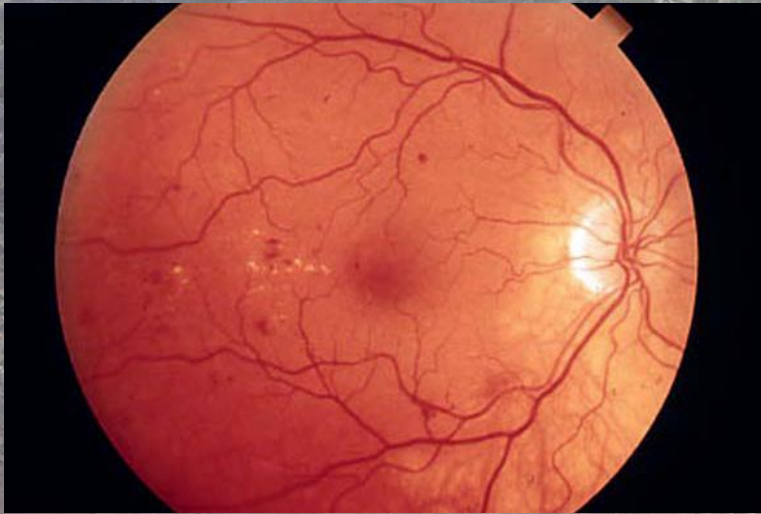
MICROANGIOPATIA DIABETICA



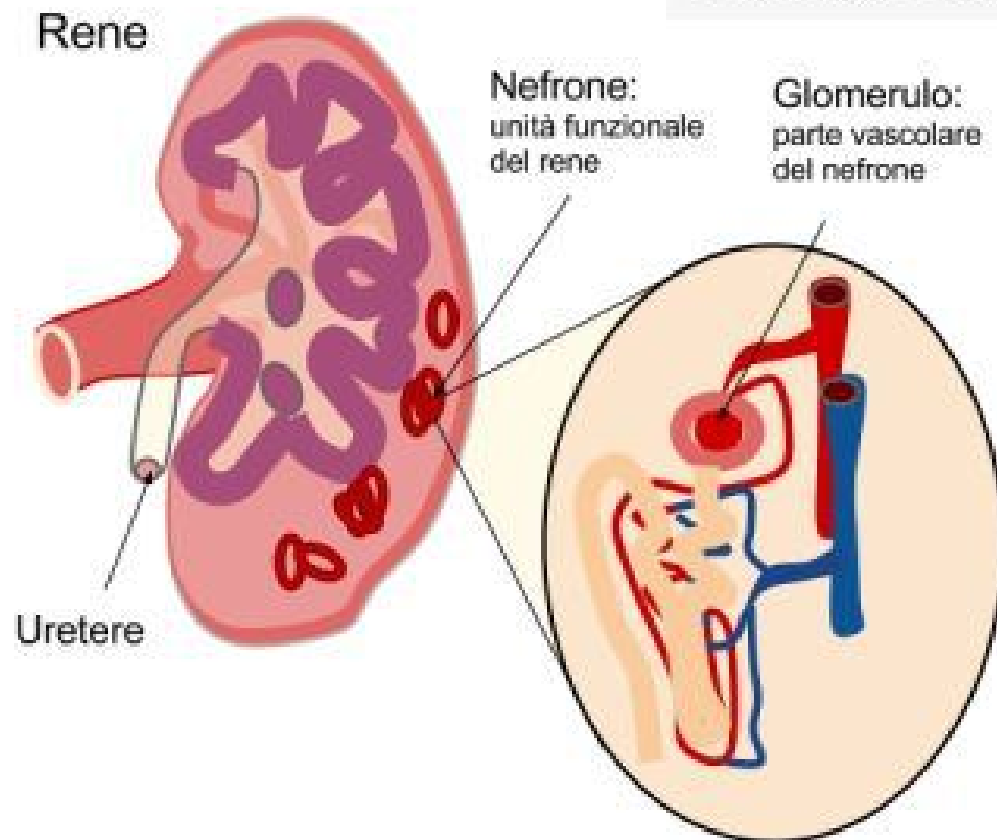
RETINA



RETINOPATIA DIABETICA



NEFROPATIA DIABETICA



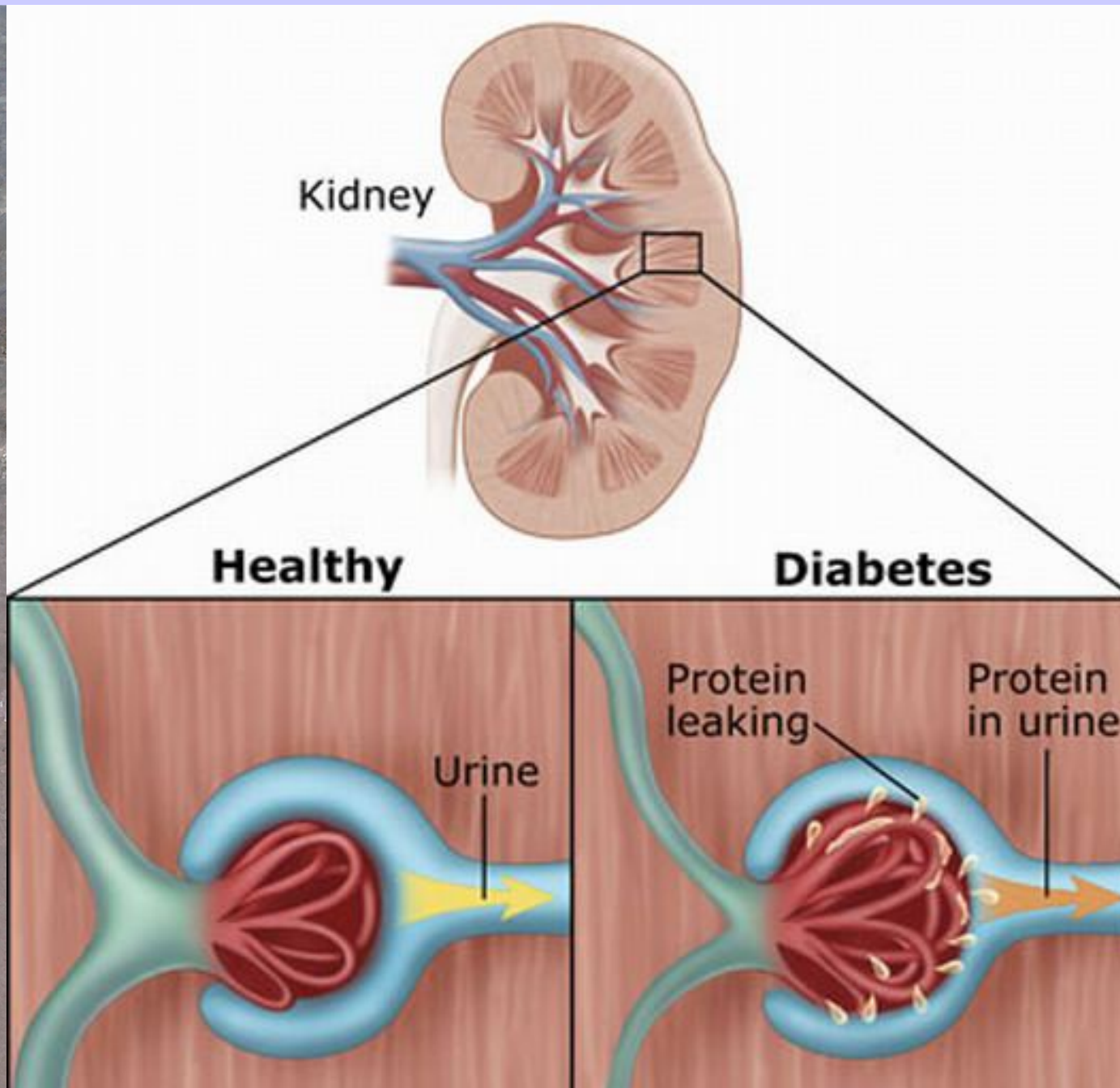
L'iperglicemia dovuta al diabete determina

l'aumento della pressione arteriosa che accelera il lavoro di filtrazione svolto dai glomeruli

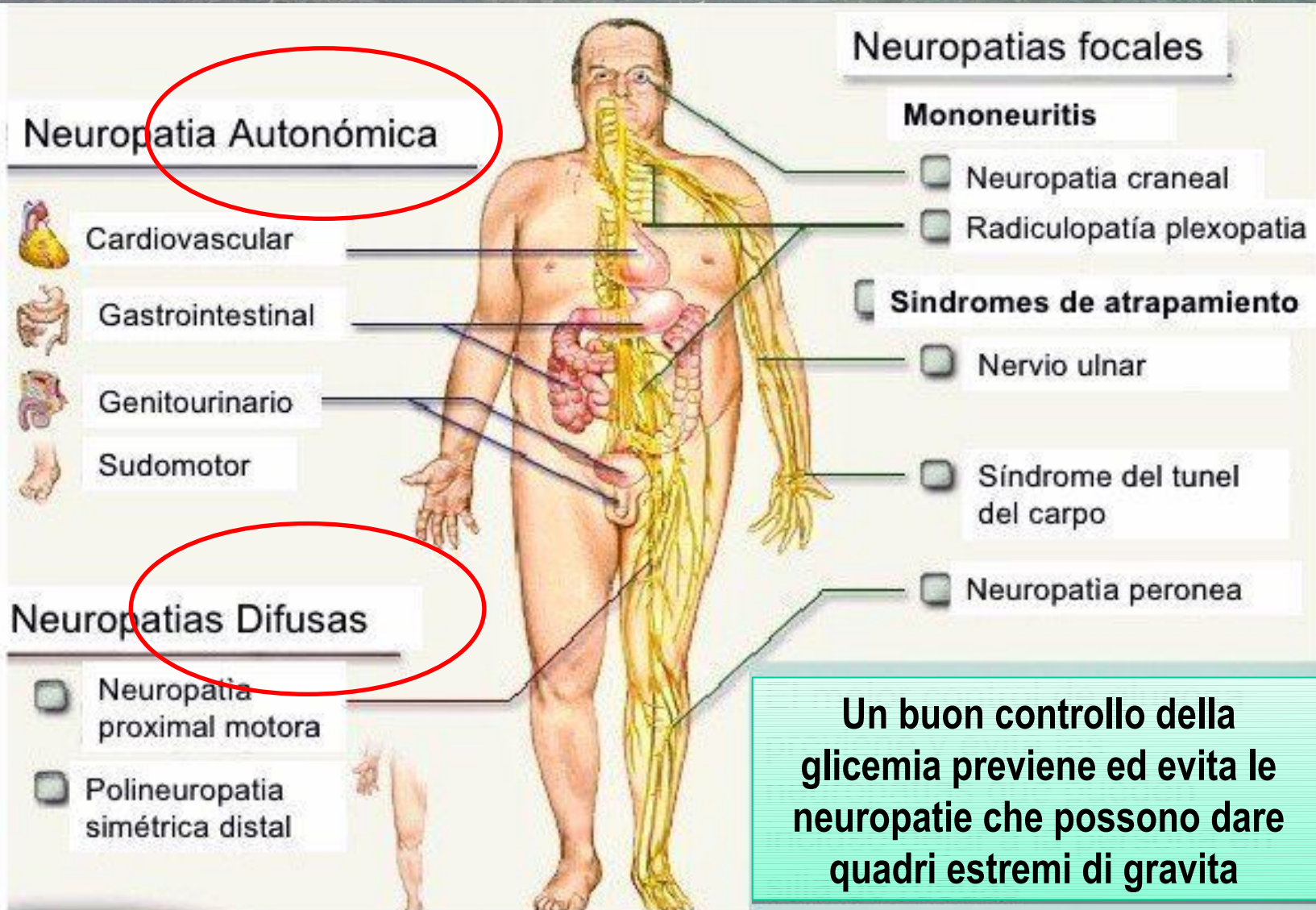
Inoltre l'eccesso di zuccheri altera la struttura delle proteine che costituiscono ogni glomerulo.

Tali anomalie causano una sclerosi (indurimento) del glomerulo e un aumento logorio dei nefroni e quindi nefropatia.

NEFROPATIA DIABETICA



Tipi di Neuropatia diabetica







PREVENZIONE

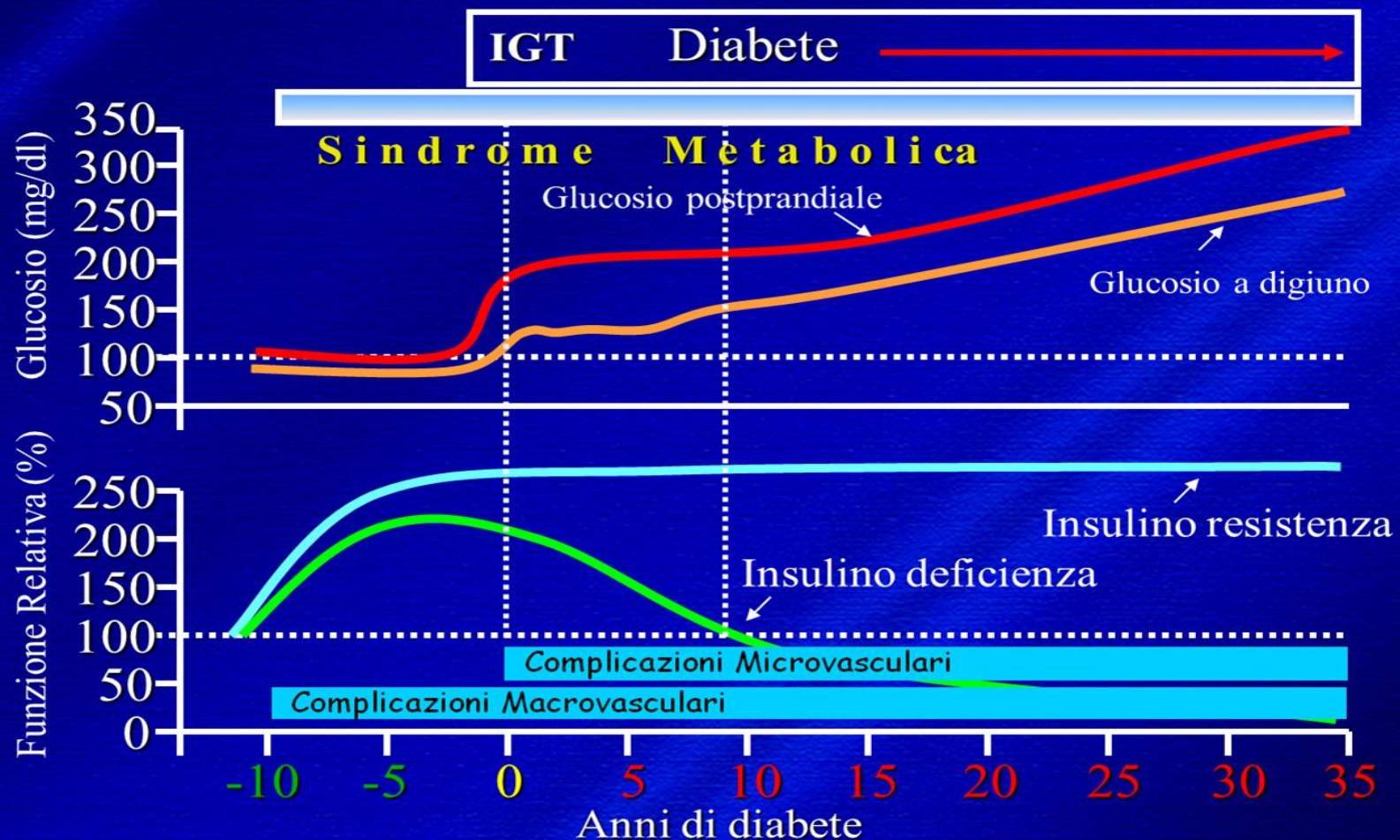
Primaria e Secondaria

I COMPITI DELL'ASSOCIAZIONE

- **Screening**
 - **Educazione**
 - **Autocontrollo**
- **Aderenza alla Terapia**

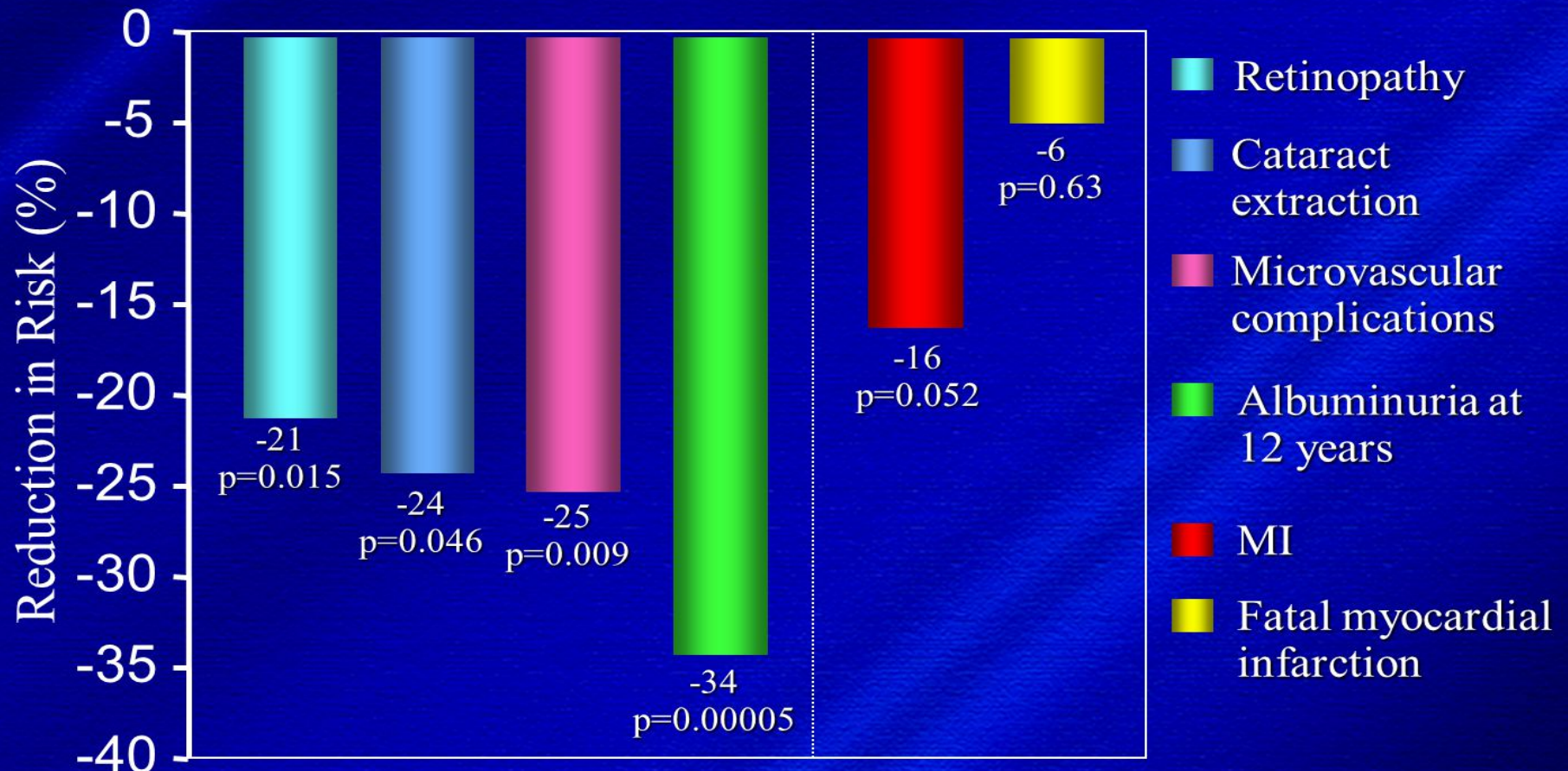
Epoca della comparsa della patologia cardio vascolare nel diabete mellito

Storia naturale del DM2



La Prevenzione è efficace?

Abbassare HbA_{1c} riduce il rischio di complicazioni



RIDUZIONE DEL RISCHIO*

Morte per diabete

-21%

Attacchi cardiaci

-14%

Complicanze microvascolari

-37%

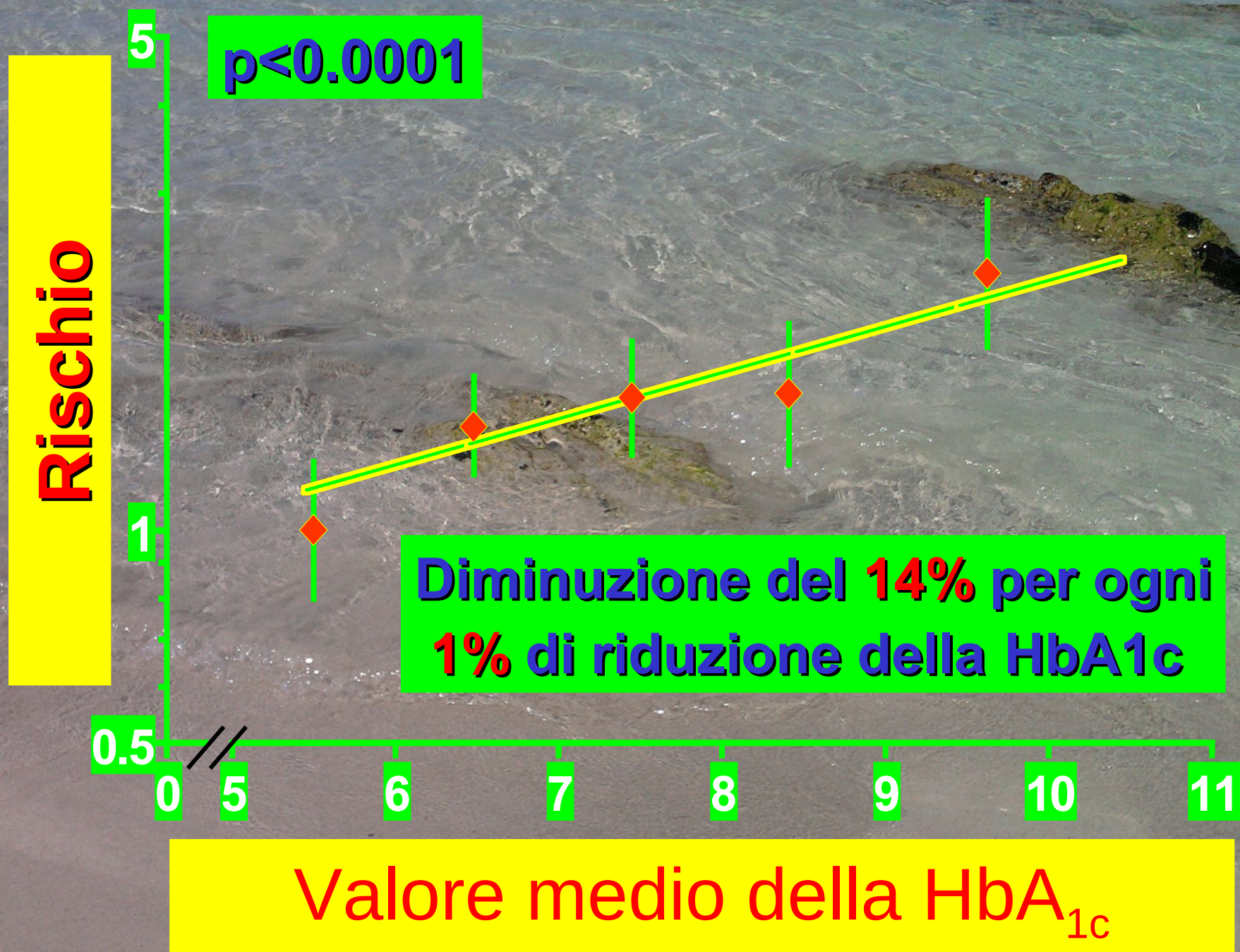
Malattia vascolare periferica

-43%

- 1%

* $p < 0.0001$

Infarto del miocardio



Parametri di controllo metabolico

HbA1c

Automonitoraggio glicemico

Monitoraggio continuo della
glicemia

OBIETTIVI GLICEMICI

Controllo biochimico	Normale	Obiettivo
HBA1C (%)	<6.0	<7.0
FBG (mg/dL) Valore pre- prandiale	<100	90-120
PPBG (mg/dL) Valore 90min post-prandiale	<130	<160

Qual è il messaggio da portare a casa?

La prevenzione delle complicanze vascolari del diabete è efficace attuando metodicamente

- 1 - controllo glicemico
- 2 - controllo della PA
- 3 - controllo del profilo lipidico
- 4 - regolari controlli specialistici

Obiettivi Raccomandati per il Controllo Glicemico

Indicatore biochimico ¹	Normale ¹	Obiett. ADA ¹	Obiett. AACE ²	Obiett. IDF ³
HbA _{1c} * (%)	<6,0	<7,0	≤6,5	≤6,5
FPG (mg/dL)	<100	90-130	<110	<110
Media pre-prandiale				
PPG (mg/dL)	<140	<180	<140	<145

**Riferito al range non-diabetico con metodo DCCT ¹*

1. ADA, Diabetes Care

2. AACE/ACE, Endocr Pract.

3. Global Guideline IDF for Type 2 Diabetes,



Target controllo pressorio:

P.A. ottimale: <130/80 mmHg

**Se presente micro o
macroalbuminuria**

P.A. ottimale: <125/75 mmHg

Target controllo lipidico

Colesterolo totale	< 200
Colesterolo HDL	> 45-50
Colesterolo LDL	< 100 < 70
Trigliceridi	< 150

Prevenire le complicanze del diabete per avere una buona qualità di vita

Corretta alimentazione

Regolare esercizio fisico

Controllo glicemico

Controllo pressorio

Controllo lipidico

Regolari controlli specialistici



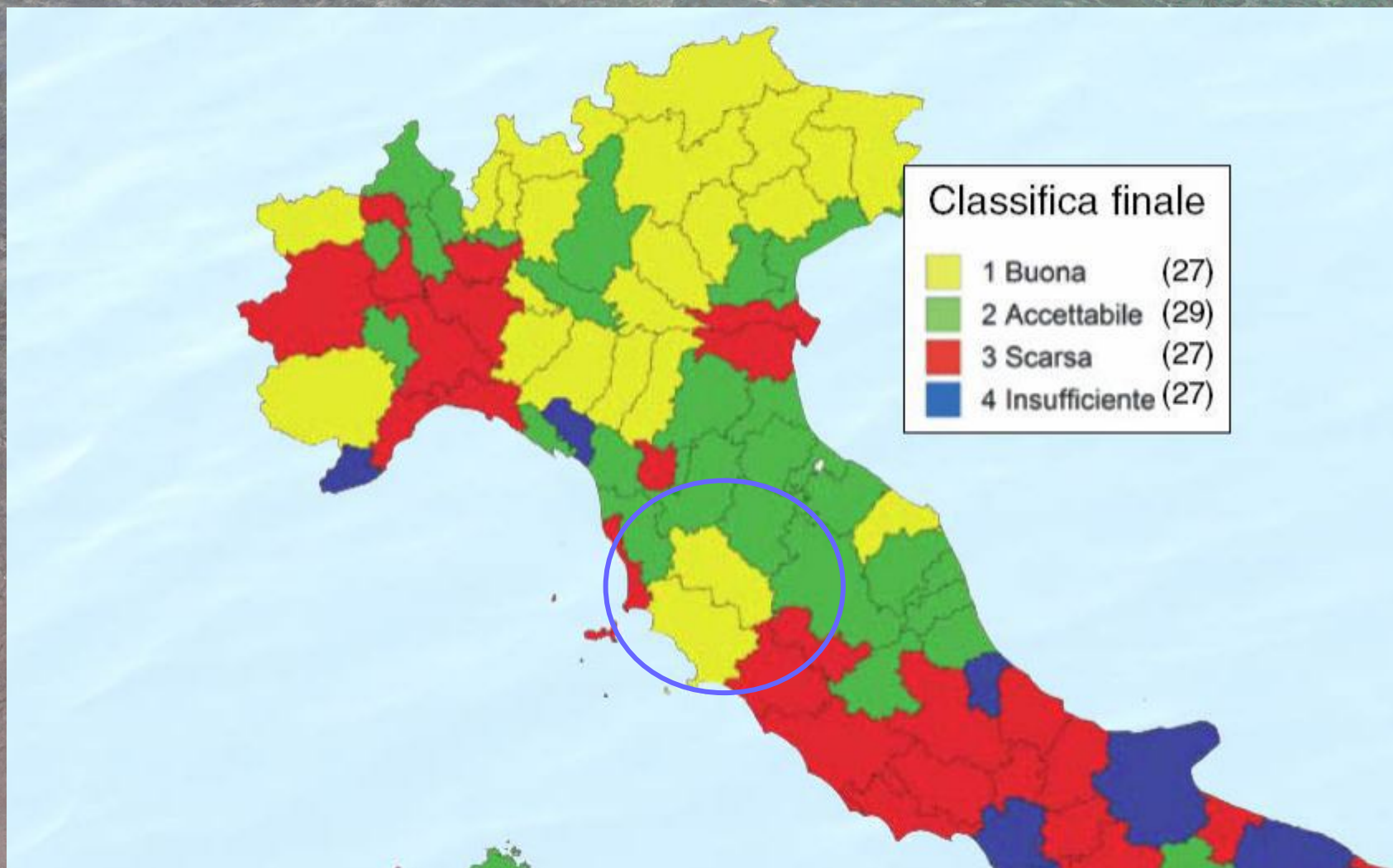
... una buona qualità di vita ... ?



Per una buona qualità di vita



La qualità di vita in Italia





grazie per l'attenzione