

Sessione interattiva: discussione di un caso clinico

G. Tocci



Anamnesi Cardiologica

- Paziente affetto da ipertensione da circa 30 anni, in passato in trattamento con terapia di associazione preconstituita di beta-bloccanti e diuretici, poi sospesi per bradicardia sintomatica.
- Attualmente in trattamento con terapia di associazione con ACE Inibitori (ore 8:00) e calcio-antagonisti diidropiridinici (ore 20:00), con riferito discreto controllo dei valori pressori al domicilio (PA domiciliare 140-150/70 mmHg).
- Esegue visita cardiologica presso il Centro per la Diagnosi e la Cura dell'Iipertensione Arteriosa, per controllo dei valori pressori e verifica della terapia in corso.



Anamnesi Fisiologica e Patologica Remota

- Uomo, 78 anni, sviluppo regolare, ricorda CEI, pregresso intervento di adeno-tonsillectomia e di appendicectomia, non altre patologie degne di nota.
- Diagnosi di ipertrofia prostatica da circa 10 anni, in trattamento con doxazosina 4 mg ore 22:00; una recente ecografia prostatica ha mostrato ghiandola di dimensioni lievemente aumentate, non altri reperti di rilievo.
- Riferisce familiarità per ipertensione arteriosa da parte di padre e per ictus cerebrale e diabete mellito da parte di madre; un fratello affetto da cardiopatia ischemica (infarto miocardico a 62 anni).
- Riferisce pregressa abitudine tabacica (circa 10 sigarette/die per oltre 20 anni).



Esame Obiettivo

- Peso 96 kg, Altezza 185 cm, BMI 26.9, CA 106 cm.
- EOC: azione cardiaca ritmica, soffio sistolico 2/6 sul focolaio aortico.
- EOT: MV aspro, non stasi.
- Lieve succulenza pretibiale, bilaterale.
- Polsi periferici presenti e validi.



Esami Strumentali in visione

- Esame FO: **retinopatia ipertensiva al II stadio** secondo classificazione di KW.
- Ecocardiogramma: **ipertrofia concentrica del ventricolo sinistro**, conservati gli indici di funzione sistolica, alterazione del rilasciamento alla valutazione Doppler transmitralica. Sclerosi del bulbo e della semilunari aortiche con normale separazione sistolica ed insufficienza di grado lieve. Atrio sinistro di dimensioni ai limiti superiori, iperecogenicità dei lembi e dell'apparato tensore mitralico con insufficienza di grado lieve. Sezioni destre nei limiti, insufficienza tricuspidalica di grado lieve con stima indiretta della PAPs nei limiti.

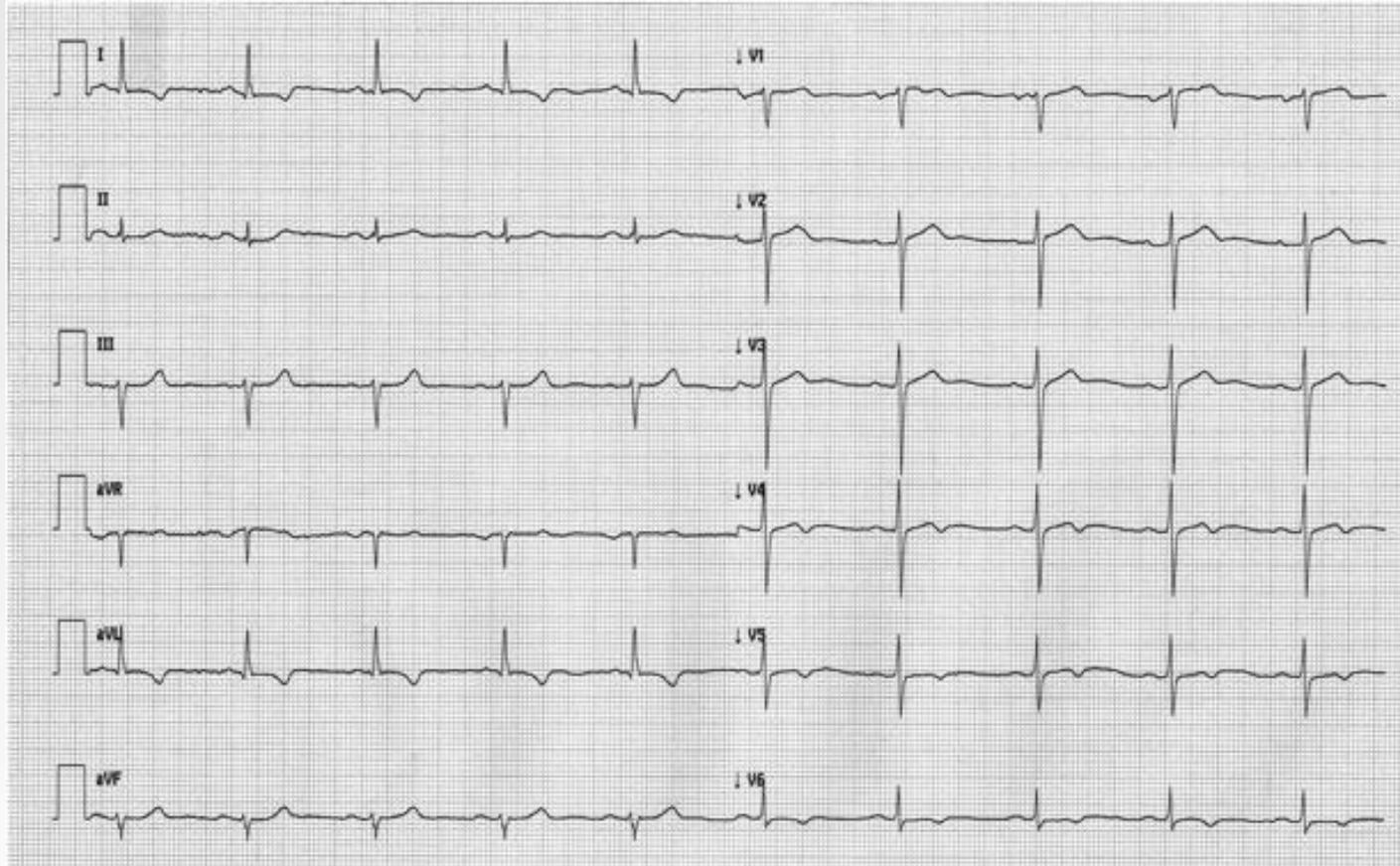


Esami Ematochimici in visione

• Eritrociti	4,2	• Glicemia	81,0
• Emocromo	44,0	• Colesterolo Totale	284,0
• HGB	12,6	• Colesterolo HDL	48,0
• Leucociti	5,1	• Colesterolo LDL	210,0
• VES	3	• Trigliceridi	130,0
• Sodio	140	• GOT	15,0
• Potassio	4,3	• GPT	16,0
• Azotemia	11,0	• Esame Urine: proteinuria (10 mg/dl)	
• Creatininemia	1,0		
• Uricemia	2,6		
• Filtrazione Glomerulare (MDRD)	77,4		
• Clearance Creatinina (CG)	90,0		



ECG di base a 12 derivazioni



Ritmo sinusale a frequenza di 80 bpm, alterazioni diffuse del recupero ventricolare sinistro.



Profilo Pressorio

Pressione Arteriosa Domiciliare (media delle misurazioni)					
PAS domiciliare (mmHg)	145	PAD domiciliare (mmHg)	70	FC domiciliare (bpm)	

Pressione Arteriosa Clinica (media delle 3 misurazioni)					
PAS clinica 1 (mmHg)	182	PAD clinica 1 (mmHg)	94	FC clinica 1 (bpm)	86
PAS clinica 2 (mmHg)	173	PAD clinica 2 (mmHg)	88	FC clinica 2 (bpm)	78
PAS clinica 3 (mmHg)	175	PAD clinica 3 (mmHg)	87	FC clinica 3 (bpm)	77
PAS clinica M (mmHg)	177	PAD clinica 4 (mmHg)	91	FC clinica 4 (bpm)	81

Monitoraggio Ambulatoriale della Pressione Arteriosa delle 24 ore					
PAS media 24h (mmHg)	163	PAD media 24h (mmHg)	78	FC media 24h (bpm)	72
PAS media D (mmHg)	168	PAD media D (mmHg)	83	FC media D (bpm)	82
PAS media N (mmHg)	149	PAD media N (mmHg)	72	FC media N (bpm)	64

Terapia Antiipertensiva: Perindopril 5 mg ore 8:00, Nifedipina 30 mg ore 20:00, Doxazosina 4 mg ore 22:00.



Allo stato attuale quale è il rischio cardiovascolare globale del nostro paziente?

- Basso
- Moderato
- Elevato
- Molto elevato



Factors influencing prognosis: Risk Factors

- **Systolic and diastolic BP levels**
- **Levels of pulse pressure (in the elderly)** (NB: il nostro paziente ha PP 86 mmHg)
- **Age (M>55 years; W>65 years)**
- Smoking
- Dyslipidaemia
 - **TC >5.0 mmol/l (190 mg/dl)**
 - **LDL-C >3.0 mmol/l (115 mg/dl)**
 - HDL-C: M<1.0 mmol/l (40 mg/dl), W <1.2 mmol/l (46 mg/dl)
 - TG >1.7 mmol/l (150 mg/dl)
- Fasting plasma glucose 5.6–6.9 mmol/L (102–125 mg/dl)
- Abnormal glucose tolerance test
- Abdominal obesity (Waist circumference: M>102 cm, W>88cm)
- Family history of premature CV disease (Age: M<55 years, W<65 years)

Note: the cluster of three out of 5 risk factors among abdominal obesity, altered fasting plasma glucose, $BP \geq 130/85$ mmHg, low HDL-cholesterol and high TG (as defined above) indicates the presence of **Metabolic Syndrome!**



Factors influencing prognosis: Subclinical Organ Damage

- **Electrocardiographic LVH (Sokolow-Lyon >38 mm; Cornell >2440 mm*ms).**
- **Echocardiographic LVH (LVMI M 125 g/m², W 110 g/m²).**
- Carotid wall thickening (IMT >0.9 mm) or plaque.
- Carotid-femoral pulse wave velocity >12 m/s.
- Ankle/brachial BP index <0.9 .
- Slight increase in plasma creatinine: M: 115 – 133 mmol/l (1.3 – 1.5 mg/dl); W: 107 – 124 mmol/l (1.2 – 1.4 mg/dl).
- Low estimated glomerular filtration rate by MDRD formula (<60 ml/min/1.73m²) or creatinine clearance by Cockcroft Gault formula (<60 ml/min).
- Microalbuminuria 30 – 300 mg/24h or albumin-creatinine ratio: 22 (M); or 31 (W) mg/g creatinine.



Stratification of risk to quantify prognosis

Other risk factors, OD or Disease	Blood pressure (mmHg)				
	Normal SBP 120–129 or DBP 80–84	High normal SBP 130–139 or DBP 85–89	Grade 1 HT SBP 140–159 or DBP 90–99	Grade 2 HT SBP 160–179 or DBP 100–109	Grade 3 HT SBP \geq 180 or DBP \geq 110
No other risk factors	Average risk	Average risk	Low added risk	Moderate added risk	High added risk
1–2 risk factors	Low added risk	Low added risk	Moderate added risk	Moderate added risk	Very high added risk
3 or more risk factors, MS, OD or Diabetes	Moderate added risk	High added risk	High added risk	High added risk	Very high added risk
Established CV or renal disease	Very high added risk	Very high added risk	Very high added risk	Very high added risk	Very high added risk

Modified from Mancia G, et al. J Hypertens 2007;25:1105–1187



Allo stato attuale quale è il rischio cardiovascolare globale del nostro paziente?

- Basso
- Moderato
- **Elevato**
- Molto elevato



Gli elementi raccolti sono necessari per determinare il profilo di rischio cardiovascolare in questo paziente?

- Si, sono sufficienti
- No, sono necessari ulteriori approfondimenti



Gli elementi raccolti sono necessari per determinare il profilo di rischio cardiovascolare in questo paziente?

- Si, sono sufficienti
- **No, sono necessari ulteriori approfondimenti**



Quali prescrizioni consiglieresti a questo paziente?

- Praticare controllo periodico dei valori pressori.
- Modificazioni dello stile di vita.
- Eseguire esami di laboratorio o strumentali.
- Modificare terapia farmacologica antiipertensiva.
- Tutte le precedenti.
- Risposte 1, 2 e 3.



Quali prescrizioni consiglieresti a questo paziente?

- Praticare controllo periodico dei valori pressori.
- Modificazioni dello stile di vita.
- Eseguire esami di laboratorio o strumentali.
- Modificare terapia farmacologica antiipertensiva.
- **Tutte le precedenti.**
- Risposte 1, 2 e 3.



Quale delle seguenti indagini di laboratorio consiglieresti al paziente?

(più di una risposta corretta)

- Glicemia a digiuno
- Colesterolo totale
- Colesterolo HDL
- Trigliceridemia
- Uricemia
- Creatininemia
- Potassio
- Emoglobina ed ematocrito
- Esame delle urine
- Tutte le risposte



Quale delle seguenti indagini di laboratorio consiglieresti al paziente?

(più di una risposta corretta)

- Glicemia a digiuno
- Colesterolo totale
- Colesterolo HDL
- Trigliceridemia
- Uricemia
- Creatininemia
- Potassio
- Emoglobina ed ematocrito
- Esame delle urine
- **Tutte le risposte**

E la Microalbuminuria?...



Diagnosi in Itinire

- Ipertensione arteriosa di grado moderato, prevalentemente sistolica (**ipertensione sistolica isolata**) in paziente anziano con pregressa abitudine tabagica, familiarità per malattie cardiovascolari e segni di danno d'organo cardiaco (**ipertrofia ventricolare sinistra**).
- Ipercolesterolemia, non in trattamento.
- Ipertrofia prostatica benigna.
- **Rischio cardiovascolare elevato**



Ritenete necessario modificare la terapia antiipertensiva?

- Aumentare il dosaggio dell'ACE Inibitore
- Aumentare il dosaggio del calcio-antagonista

- Aggiungere un alpha-bloccante
- Aggiungere un beta-bloccante
- Aggiungere un diuretico
- Aggiungere la clonidina

- Sostituire l'ACE Inibitore con Antagonista Recettoriale
- Sostituire l'ACE Inibitore con beta-bloccante
- Sostituire il calcio-antagonista con diuretico



Prescrizioni

- Si consiglia eseguire periodici controlli della pressione arteriosa, riportando i valori su un diario.
- Si consiglia ripetere esami ematochimici di controllo (assetto lipidico) e dosaggio della microalbuminuria e della creatinuria sulle urine del mattino.
- Si consiglia eseguire esame Doppler dei vasi epiaortici
- Modifica la Terapia Farmacologica come segue:
 - Perindopril/Indapamide 5/1,25 mg ore 8:00
 - Nifedipina 30 mg 1 cp ore 20:00
 - Doxazosina 4 mg 1 cp ore 22:00



Visita Cardiologica di controllo

- Dopo 3 mesi, il paziente esegue visita cardiologica di controllo.
- Riferisce di praticare con una certa regolarità attività fisica aerobica.
- EO sostanzialmente invariato; si segnala peristenza della succulenza pretibiale.
- ECG sostanzialmente invariato
- PA domiciliare 150/75 mmHg, PA clinica 164/84 mmHg (media delle 3 misurazioni).



Esami Strumentali in visione

- Esame Doppler dei Vasi Epiaortici: **ispessimento mio-intimale diffuso di grado marcato**, in assenza di stenosi emodinamicamente significative.
- Rapporto Microalbuminuria/Creatinuria sulle Urine del Mattino (UACR): **aumentato** per presenza di microalbuminuria (34 mg/g).
- Esami Ematochimici nella norma, ad eccezione di **colesterolo totale 276 mg/dl** e **colesterolo LDL 203 mg/dl** con colesterolo HDL 48 mg/dl e trigliceridi 124 mg/dl.



Ritenete necessario modificare la terapia antiipertensiva?

- Aumentare il dosaggio dell'ACE Inibitore/diuretico
- Aumentare il dosaggio del calcio-antagonista
- Aggiungere un alpha-bloccante
- Aggiungere un beta-bloccante
- Aggiungere un diuretico
- Aggiungere la clonidina
- Sostituire l'ACE Inibitore con Antagonista Recettoriale
- Sostituire l'ACE Inibitore con beta-bloccante
- Sostituire il calcio-antagonista con diuretico



Prescrizioni

- Si consiglia eseguire periodici controlli della pressione arteriosa, riportando i valori su un diario.
- Si consiglia ripetere controllo dell'assetto lipidico completo e dosaggio degli enzimi epatici e muscolari tra circa 1 mese.
- Modifica la Terapia Farmacologica come segue:
 - **Olmesartan 20/12,5 mg 1 cp ore 8:00**
 - **Amlodipina 5 mg 1 cp ore 20:00**
 - **Sinvastatina 20 mg 1 cp ore 22:00**
 - Doxazosina 4 mg 1 cp ore 22:00

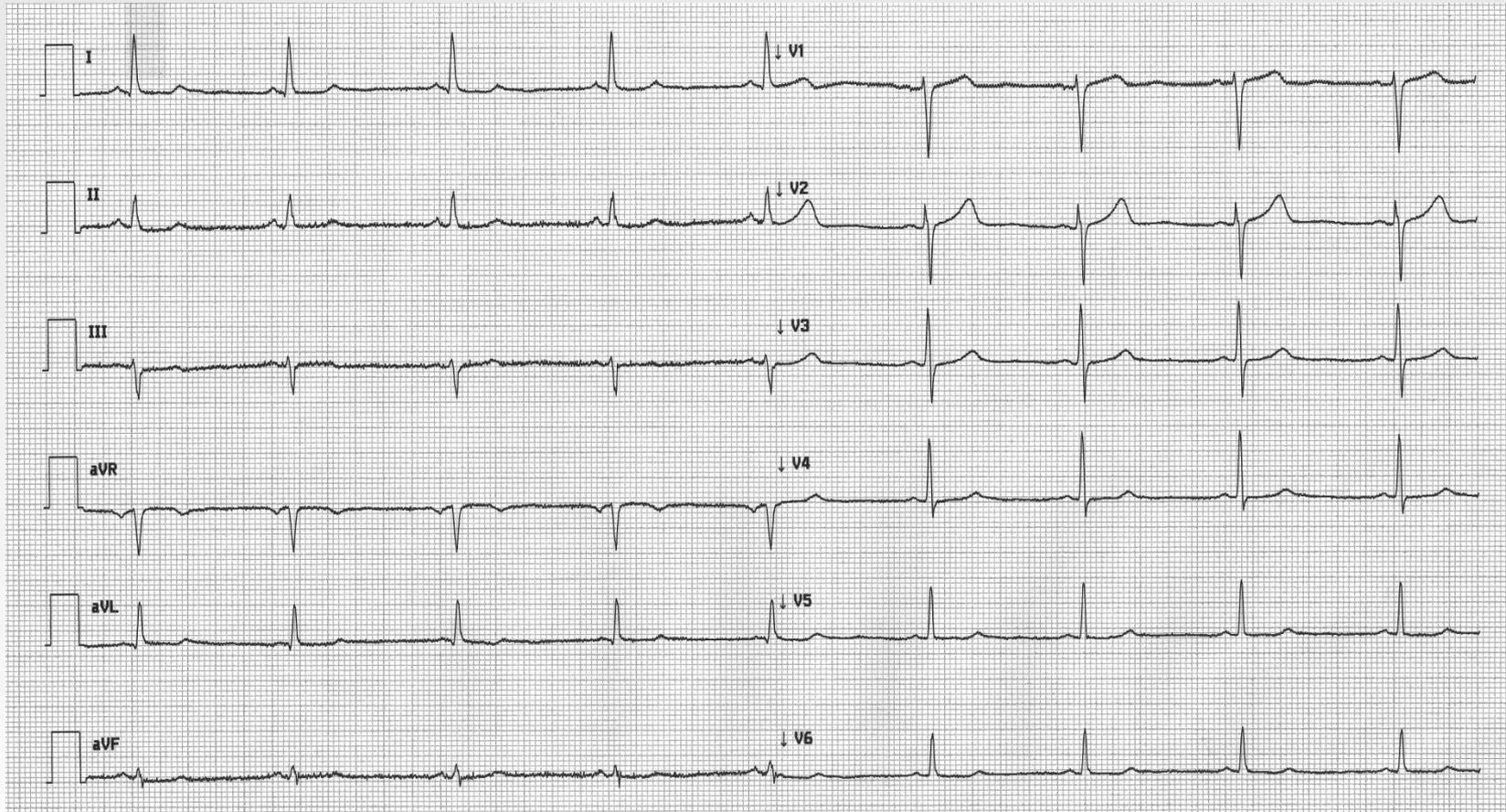


Visita Cardiologica di controllo

- Dopo 6 mesi, il paziente esegue visita cardiologica di controllo.
- Riferisce relativo benessere e di essere sostanzialmente asintomatico per angor e dispnea.
- Riferisce discreto controllo dei valori pressori domiciliari.
- EO sostanzialmente invariato; si segnala assenza della succulenza pretibiale e riduzione della frequenza cardiaca.
- Ha eseguito Monitoraggio ambulatoriale della Pressione Arteriosa delle 24 ore su indicazione del medico curante.
- Profilo lipidico nella norma; esami ematochimici nella norma.



ECG di base a 12 derivazioni



Ritmo sinusale a frequenza di 62 bpm, conduzione atroventricolare nei limiti, alterazioni del recupero ventricolare.



Profilo Pressorio

Pressione Arteriosa Domiciliare (media delle misurazioni)					
PAS domiciliare (mmHg)	145	PAD domiciliare (mmHg)	70	FC domiciliare (bpm)	

Pressione Arteriosa Clinica (media delle 3 misurazioni)					
PAS clinica 1 (mmHg)	152	PAD clinica 1 (mmHg)	88	FC clinica 1 (bpm)	72
PAS clinica 2 (mmHg)	150	PAD clinica 2 (mmHg)	82	FC clinica 2 (bpm)	67
PAS clinica 3 (mmHg)	146	PAD clinica 3 (mmHg)	83	FC clinica 3 (bpm)	67
PAS clinica M (mmHg)	148	PAD clinica 4 (mmHg)	85	FC clinica 4 (bpm)	69

Monitoraggio Ambulatoriale della Pressione Arteriosa delle 24 ore					
PAS media 24h (mmHg)	148	PAD media 24h (mmHg)	76	FC media 24h (bpm)	67
PAS media D (mmHg)	152	PAD media D (mmHg)	81	FC media D (bpm)	74
PAS media N (mmHg)	141	PAD media N (mmHg)	72	FC media N (bpm)	58

Terapia Antiipertensiva: Olmesartan 20/12,5 mg ore 8:00, Amlodipina 5 mg ore 20:00, Doxazosina 4 mg ore 22:00.



Prescrizioni

- Si consiglia eseguire periodici controlli della pressione arteriosa, riportando i valori su un diario.
- Modifica la Terapia Farmacologica come segue:
 - **Olmesartan 20/25 mg 1 cp ore 8:00**
 - Amlodipina 5 mg 1 cp ore 20:00
 - Atorvastatina 20 mg 1 cp ore 22:00
 - Doxazosina 4 mg 1 cp ore 22:00



Visita Cardiologica di controllo

- Dopo 8 mesi, il paziente esegue visita cardiologica di controllo.
- Riferisce relativo benessere e di essere sostanzialmente asintomatico per angor e dispnea.
- Riferisce discreto controllo dei valori pressori domiciliari.
- EO nella norma.
- Valori pressori clinici nella norma: **PA 138/72 mmHg** (media delle 3 misurazioni).
- Si programma nuovo controllo ecocardiografico e misurazione della microalbuminuria e della creatinuria sulle urine del mattino tra circa 6 mesi.



Diagnosi Finale

- Ipertensione arteriosa di grado moderato, prevalentemente sistolica (**ipertensione sistolica isolata**), in trattamento efficace con terapia di associazione con sartani, diuretici tiazidici e calcio-antagonisti, in paziente anziano con pregressa abitudine tabagica, familiarità per malattie cardiovascolari e segni di danno d'organo cardiaco (**ipertrofia ventricolare sinistra**) e renale (**microalbuminuria**).
- **Ipercolesterolemia**, in trattamento con atorvastatina.
- **Ipertrofia prostatica benigna**, in trattamento con alpha-bloccanti.
- **Rischio cardiovascolare elevato.**

