

Prevenzione e Riabilitazione Cardiovascolare

Dr Alberto Radaelli – Monza

INDICE

Il calcolo del rischio cardiovascolare

Prevenzione primaria

Prevenzione secondaria

Fattori di rischio cardiovascolare

Alimentazione - Esempi di dieta

Riabilitazione Cardiovascolare

Attività fisica e cardiopatia

Arteriopatia obliterante agli arti inferiori

CALCOLO DEL RISCHIO CARDIOVASCOLARE

Chi deve fare il calcolo del rischio cardiovascolare ?

Soggetti adulti apparentemente sani di età inferiore a 70 anni che non siano già note per : un precedente evento cardiovascolare, diabete mellito, insufficienza renale o malattie rare / genetiche che riguardino i valori di lipidi e di pressione arteriosa: indicato calcolare il rischio a 10 aa di eventi cardiovascolari fatali e non fatali con la tabella dello SCORE 2

Soggetti adulti apparentemente sani di età superiore a 70 anni che non siano già note per : un precedente evento cardiovascolare, diabete mellito, insufficienza renale, o malattie rare / genetiche che riguardino i valori di lipidi e di pressione arteriosa : indicato calcolare il rischio a 10 aa di eventi cardiovascolari fatali e non fatali con la tabella dello SCORE 2 - OP.

Soggetti con un fattore di rischio cardiovascolare maggiore: familiarità per eventi CV, fumo, ipertensione arteriosa, diabete mellito, dislipidemia, obesità o comorbidità che aumentino il rischio cardiovascolare

Quale è l'obiettivo del calcolo del rischio cardiovascolare?

Individuare persone con rischio cardiovascolare alto o molto alto . Queste persone rappresentano una priorità per il trattamento farmacologico e per le modifiche dello stile di vita.

Donne < 50 aa e uomini < 40 aa sono di solito a basso rischio di eventi CV a 10 aa

Donne > 75 aa e uomini > 65 aa sono di solito ad elevato rischio cardiovascolare

Il rischio di eventi cardio vascolari varia di solito per gli uomini nel range di età 40-65 aa e per le donne nel range di età tra 55 e 75 aa.

Chi non deve fare il calcolo del rischio cardiovascolare

Non è raccomandato fare sistematicamente il calcolo del rischio cardiovascolare in soggetti maschi di età < 40 aa o soggetti femmine di età < 50 aa che non abbiano un fattore di rischio cardiovascolare noto.

Sono considerati a rischio cardiovascolare alto soggetti con:

Precedente evento cardiovascolare
Diabete mellito
Ipercolesterolemia familiare
Insufficienza renale (CL creat 30-59 ml/min)
Elevati livelli di colesterolo (≥ 310 mg/dl)
Elevati valori di LDL C (≥ 190 mg/dl)
Elevati valori di pressione arteriosa ($\geq 180/100$ mmHg)

Sono considerati a rischio cardiovascolare molto alto soggetti con:

Insufficienza renale e cl creatinina < 30 ml/min
Diabete mellito con malattia aterosclerotica o insufficienza renale
Malattia aterosclerotica

Che cosa dicono le tabelle per il calcolo del rischio cardiovascolare ?

Le tabelle del rischio cardiovascolare (SCORE2) definiscono il rischio (**probabilità percentuale, %**) **di avere un evento cardiovascolare fatale o non fatale nei successivi 10 anni (50->70 aa) o nella vita (< 50 aa)** . Il rischio cardiovascolare totale ossia di eventi fatali e non fatali è 3 volte superiore a quello dei soli eventi fatali.

Quali parametri servono per calcolare il rischio cardiovascolare ?

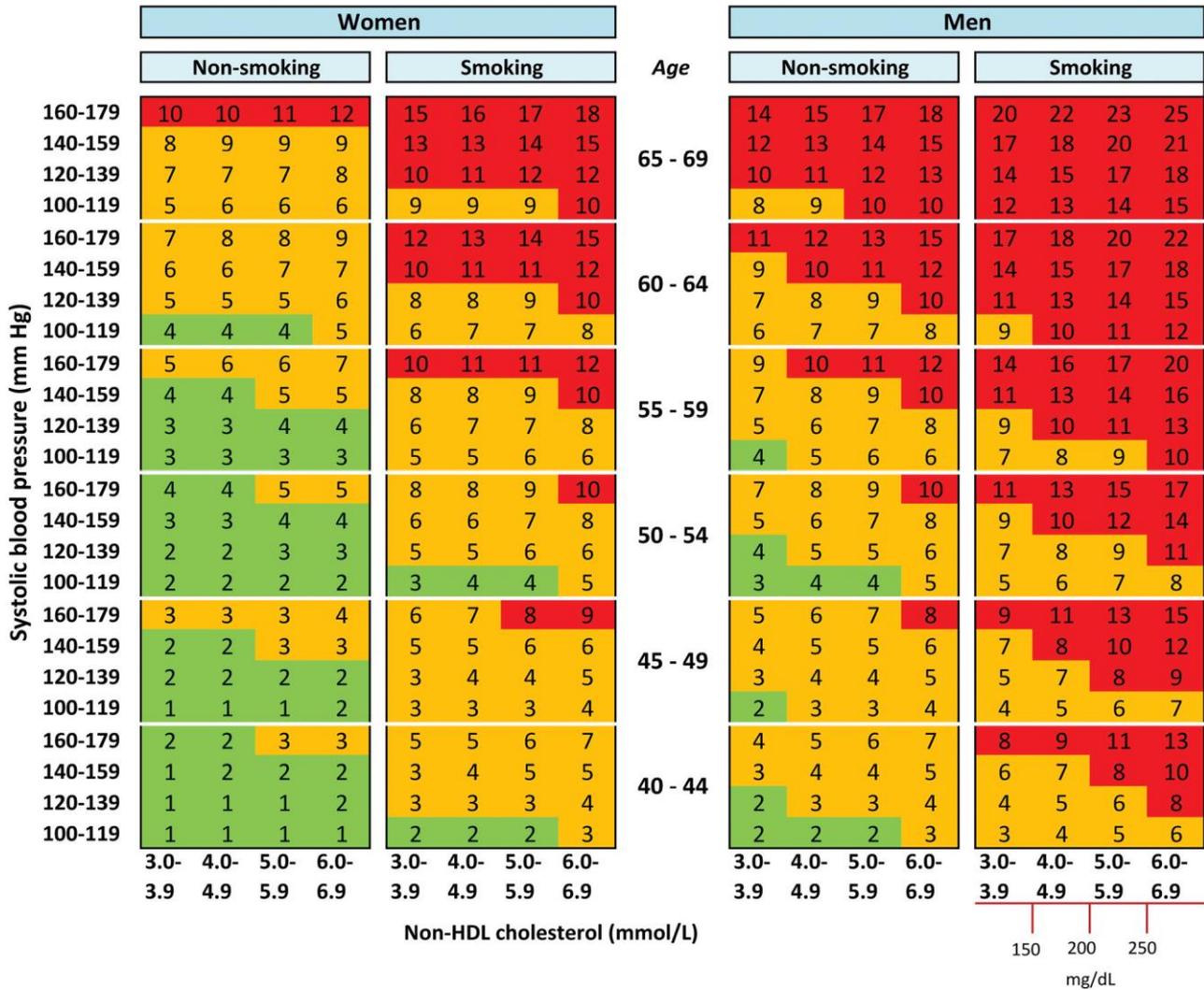
Sesso : M o F
Età
Fumo: si o no
Pressione arteriosa sistolica
Colesterolo totale
Paese di appartenenza.

Utilizzando questi parametri le tabelle del rischio cardiovascolare (SCORE2, SCORE 2-OP www.escardio.org/EACPR.) dividono i soggetti in persone con diversa percentuale di rischio (probabilità) di evento cardiovascolare fatale o non fatale. Per il calcolo del rischio cardiovascolare si consiglia di rivolgersi al proprio Medico di Medicina Generale o al proprio Cardiologo.

B

SCORE2

10-year risk of (fatal and non-fatal)
CV events in populations at
moderate CVD risk



150 200 250
mg/dL

B

SCORE2-OP

10-year risk of CV events in older persons in populations at moderate CVD risk



		Women				Men											
		Non-smoking		Smoking		Non-smoking		Smoking									
Systolic blood pressure (mm Hg)	Age																
	160-179	85 - 89	37	39	40	42	41	43	44	46	37	45	53	62	37	45	53
140-159		35	36	38	39	39	40	42	43	36	43	51	59	35	43	51	59
120-139		32	34	35	37	36	38	39	41	34	41	49	57	34	41	48	57
100-119		30	32	33	34	34	35	37	38	32	39	47	55	32	39	46	55
160-179	80 - 84	27	28	30	31	34	35	37	39	30	35	41	47	34	40	46	53
140-159		24	25	27	28	30	32	33	35	27	32	37	43	31	36	42	48
120-139		21	22	24	25	27	28	30	31	25	29	34	40	28	33	38	44
100-119		19	20	21	22	24	25	27	28	22	26	31	36	25	30	35	40
160-179	75 - 79	19	20	21	23	27	29	30	32	24	27	31	35	31	35	39	44
140-159		16	17	18	19	24	25	26	28	21	23	27	30	27	30	34	38
120-139		14	15	15	16	20	21	22	24	17	20	23	26	23	26	29	33
100-119		12	12	13	14	17	18	19	20	15	17	19	22	19	22	25	29
160-179	70 - 74	13	14	15	16	22	23	25	26	19	21	23	25	28	31	34	36
140-159		11	11	12	13	18	19	20	22	15	17	18	20	23	25	28	30
120-139		9	9	10	11	15	16	17	18	12	13	15	16	19	20	22	24
100-119		7	7	8	8	12	13	13	14	10	11	12	13	15	16	18	20
		3.0- 3.9	4.0- 4.9	5.0- 5.9	6.0- 6.9	3.0- 3.9	4.0- 4.9	5.0- 5.9	6.0- 6.9	3.0- 3.9	4.0- 4.9	5.0- 5.9	6.0- 6.9	3.0- 3.9	4.0- 4.9	5.0- 5.9	6.0- 6.9
		Non-HDL cholesterol (mmol/L)								150 200 250 mg/dL							

Tabelle del rischio cardiovascolare (fatale e non fatale) a 10 anni in regioni a rischio moderato (ITALIA) per età compresa tra 40 e 69 aa (SCORE 2) e per età uguale o superiore a 70 aa (SCORE 2 OP).

1 mmol/l = 38.6 mg/dl.

Non HDL cholesterol= col TOT – col HDL.

Qui sotto le categorie di rischio cardiovascolare basate sulle tabelle SCORE 2 e SCORE 2-OP in persone apparentemente sane.

	< 50 aa	50-69 aa	≥ 70 aa
Basso Non raccomandato trattamento fattori di rischio	< 2.5 %	< 5 %	< 7.5 %
Moderato Trattamento dei fattori di rischio dovrebbe essere considerato	2.5 - < 7.5%	5 -10%	7.5 - < 15%
Alto Trattamento dei fattori di rischio raccomandato Pressione arteriosa sistolica < 140-130 mmhg Col-LDL < 100 mg/dl	≥ 7.5	≥ 10	≥ 15 %

È raccomandato il trattamento di soggetti apparentemente sani che non abbiano diabete mellito, insufficienza renale, o malattie rare / genetiche che riguardino i valori di lipidi e di pressione arteriosa e **che presentino un rischio cardiovascolare.**

SCORE2 ≥ 7.5 % < 50 aa
 SCORE2 ≥ 10 % 50-69 aa
 Score 2-OP ≥ 15% > 70 aa

Pazienti di età inferiore a 40 aa che abbiano valori di pressione arteriosa o di colesterolo molto alti e che abbiano una familiarità per eventi cardiovascolari devono essere trattati con farmaci come i soggetti di età superiore.

Altri fattori che possono portare ad una riclassificazione verso un rischio più alto di quello ottenuto con le tabelle sono:

Stato socio economico, isolamento sociale, mancanza di supporto sociale

Famigliarità per eventi cardiovascolari

Aumentato BMI od obesità centrale

Contenuto di calcio coronarico

Presenza di placche aterosclerotiche a livello carotideo

Circonferenza addominale.

Malattie croniche mediate dal sistema immunitario

Trattamento della immunodeficienza su base virale

Fibrillazione atriale

Ipertrofia del ventricolo sinistro

Apnee notturne

Malattia epatica non alcolica.

Pazienti di età inferiore a 40 aa che abbiano valori di pressione arteriosa o di colesterolo molto alti e che abbiano una familiarità per eventi cardiovascolari devono essere trattati con farmaci come i soggetti di età superiore.

Bibliografia

2021 European Guidelines on Cardiovascular Disease Prevention in clinical practice. EHJ 2021; 42: 3227-3337.

PREVENZIONE PRIMARIA

La prevenzione primaria è quell'insieme di misure che devono adottare i soggetti che non hanno ancora avuto un evento cardiovascolare.

Le raccomandazioni sotto elencate valgono per tutti , ma sono rivolte particolarmente a soggetti che non abbiano ancora avuto un evento ma che siano tuttavia da considerarsi ad alto rischio (punteggio SCORE, pazienti in trattamento con anti ipertensivi, con farmaci ipolipemizzanti, pazienti con diabete mellito, con insufficienza renale)

La Prevenzione primaria si attua raggiungendo i valori sotto indicati che riguardano i più importanti fattori di rischio cardiovascolare

Fumo	Astensione totale dal fumo
Dieta	Basso contenuto di grassi saturi. Favorire cereali, frutta, verdura, pesce
Attività fisica	Almeno 150-300 minuti alla settimana di attività aerobica moderata o 75-150 minuti alla settimana di attività aerobica intensa Attività con esercizi di resistenza 2 giorni alla settimana
Peso corporeo	BMI 20-25 kg/m ² . Circonferenza addominale < 94 cm (uomo) < 80 cm (donna)
Pressione arteriosa sistolica	18-69 aa : < 140 mmHg ≥ 70 aa : < 140 mmHg Soggetti a rischio CV alto o molto alto < 50 aa : < 130 mmHg 50-69 aa : < 130 mmHg > 70 aa : < 130 mmHg
Colesterolo LDL	Soggetti a rischio basso (LDL < 116 mg/dl) Soggetti a rischio moderato (LDL < 100 mg/dl) Soggetti a rischio alto (LDL < 70 mg/dl) Soggetti a rischio molto alto (LDL < 55 mg/dl) Trigliceridi < 150 mg/dl
Diabete mellito	Hb A1c (emoglobina glicata < 7.0%)

	Prevenzione generica	Prevenzione intensificata
Insufficienza renale	Astensione dal fumo Ottimizzazione dello stile di vita Pressione arteriosa sistolica tra 140 e 130 mmHg Col LDL < 100 mg/dl (o riduzione della metà del valore iniziale)	Alto rischio CV: Col LDL < 70 mg/dl Molto alto rischio CV: Col LDL < 55 mg/dl
Dislipidemia famigliare	Astensione dal fumo Ottimizzazione dello stile di vita Pressione arteriosa sistolica tra 140 e 130 mmHg Col LDL < 100 mg/dl (o riduzione della metà del valore iniziale)	Alto rischio CV: Col LDL < 70 mg/dl Molto alto rischio CV: Col LDL < 55 mg/dl
Diabete mellito tipo 2	Astensione dal fumo Ottimizzazione dello stile di vita Pressione arteriosa sistolica tra 140 e 130 mmHg Col LDL < 100 mg/dl (o riduzione della metà del valore iniziale) Hb glicata < 7.0 %	Col LDL < 70 mg/dl Pressione arteriosa sistolica < 130 mmhg (se tollerata)
Malattia cardiovascolare aterosclerotica	Astensione dal fumo Ottimizzazione dello stile di vita Pressione arteriosa sistolica tra 140 e 130 mmHg Col LDL < 70 mg/dl (o riduzione della metà del valore iniziale)	Col LDL < 55 mg/dl Pressione arteriosa sistolica < 130 mmhg (se tollerata)

Bibliografia

- 2016 European Guidelines on Cardiovascular Disease Prevention in clinical practice. EHJ 2016: 1-78.
- 2019 EASC /EAS Guidelines for the management of dyslipidemias. European Heart Journal 2019: 00: 1-78.
- 2021 European Guidelines on Cardiovascular Disease Prevention in clinical practice. EHJ 2021: 42: 3227-3337.

PREVENZIONE SECONDARIA

La prevenzione secondaria è quell'insieme di misure che devono adottare i soggetti che hanno già avuto un evento cardiovascolare (infarto del miocardio, angina, rivascolarizzazione del miocardio, ICTUS, TIA, arteriopatia periferica arti inferiori/o delle carotidi, rivascolarizzazione arti inferiori e/o delle carotidi).

Riabilitazione Cardiologica	È altamente raccomandata la partecipazione ad un programma di Riabilitazione Cardiologica.
Fumo	Astensione totale dal fumo
Dieta	Basso contenuto di grassi saturi. Favorire cereali, frutta, verdura, pesce
Attività fisica	Almeno 150-300 minuti alla settimana di attività aerobica moderata o 75-150 minuti alla settimana di attività aerobica intensa Attività con esercizi di resistenza 2 giorni alla settimana
Peso corporeo	BMI 20-25 kg/m ² . Circonferenza addominale < 94 cm (uomo) < 80 cm (donna)
Pressione arteriosa	≤ 69 aa : 130-80/70 mmHg ≥ 70 aa : 139-130- 80/70 mmHg
Colesterolo	LDL < 55 mg/dl Trigliceridi < 150 mg/dl
Diabete mellito	Hb A1c (emoglobina glicata < 7.0%)

Bibliografia

2016 European Guidelines on Cardiovascular Disease Prevention in clinical practice. EHJ 2016: 1-78.

2019 EASC /EAS guidelines for the management of dyslipidemias. European Heart Journal 2019: 00: 1-78.

FATTORI DI RISCHIO CARDIOVASCOLARE

Ipertensione arteriosa

Dislipidemia

Diabete mellito

Fumo

Sedentarietà / attività fisica

Alimentazione

Peso corporeo

Stress

Depressione

Inquinamento atmosferico

IPERTENSIONE ARTERIOSA

Valori di pressione arteriosa elevati costituiscono un fattore di rischio maggiore per malattia coronarica, scompenso cardiaco, malattia cerebrovascolare, insufficienza renale, fibrillazione atriale.

Per fare diagnosi di ipertensione arteriosa si devono riscontrare valori di pressione arteriosa > 140/90 mmHg in 2-3 visite ambulatoriali a 1-4 settimane di distanza . Se invece si riscontrano alla prima visita valori di pressione arteriosa > 180/110 mmHg e c'è evidenza di vasculopatia la diagnosi di ipertensione arteriosa può essere fatta alla prima visita.

È stato osservato che le morti per malattia coronarica o ictus aumentano progressivamente per valori di pressione arteriosa superiori a 115/ 75 mmHg.

Sono stati quindi definiti in base al rischio di futuri eventi cardiovascolari valori di pressione arteriosa considerati “normali” o “elevati” .

Categoria	Pressione arteriosa sistolica (mmHG)		Pressione arteriosa diastolica (mmHg)
Ottimale	< 120	e	< 80
Normale	120-129	e/o	80-84
Normale alta	130-139	e/o	85-89
Ipertensione grado 1	140-159	e/o	90-99
Ipertensione grado 2	160-179	e/o	100-109
Ipertensione grado 3	≥ 180	e/o	≥ 110
Ipertensione sistolica isolata	≥140	e	< 90

Valori di pressione arteriosa per la **definizione di Ipertensione Arteriosa** con diverse modalità di misurazione della pressione arteriosa

	Pressione arteriosa sistolica (mmHg)		Pressione arteriosa diastolica (mmHg)
Ambulatorio	≥ 140	e/o	≥ 90
Monitoraggio 24 h	≥ 130	e/o	≥ 80
Giorno	≥ 135	e/o	≥ 85
Notte	≥ 120	e/o	≥ 70
Domicilio	≥ 135	e/o	≥ 85

Valori di pressione arteriosa (ambulatoriale) da raggiungere con la terapia farmacologica in funzione dell'età del paziente e della presenza di co-morbidità.

	Ipertensione arteriosa PAS (mmHg)	+ Diabete mellito PAS (mmHg)	Insufficienza renale PAS (mmHg)	Coronaropatia PAS (mmHg)	Ictus /TIA PAS (mmHg)	PAD (mmHg)
Soggetti 18-69 aa	120-130	120-130	<140-130	120-130	120-130	80-70
Soggetti > 70 aa	140-130	140-130	140-130	140-130	140-130	80-70

PAS= pressione arteriosa sistolica; PAD pressione arteriosa diastolica

Esami da fare in un soggetto con ipertensione arteriosa: Esami ematochimici (funzione renale, elettroliti, profilo lipidico, Hb glicata) , esame delle urine, ECG, Ecocardiogramma , Eco doppler TSA, Eco doppler arterie renali, Fondo Oculare, e (se anamnesi sospetta) Tc encefalo o RMN encefalo.

Più del 50% dei pazienti con ipertensione arteriosa ha altri fattori di rischio cardiovascolare associati: diabete mellito (15-20%), dislipidemia (30%), sovrappeso-obesità (40%), sindrome metabolica (40%), iperuricemia (25%).

La presenza di questi fattori di rischio cardiovascolare aumenta il rischio di malattia coronarica, cerebrovascolare, e renale.

ESH/ESC 2018

Si considereranno quindi elevati valori di pressione arteriosa superiori a 140/90 mmHg se la pressione arteriosa viene misurata in ambulatorio o superiori a 130/80 mmHg se la pressione arteriosa viene misurata con Monitoraggio 24 h .

Secondo le nuove linee guida ESC 2018 **nei pazienti a rischio cardiovascolare molto alto (pazienti quindi con precedente evento cardiovascolare, pazienti con diabete mellito e danno d'organo, pazienti con insufficienza renale cronica severa) la terapia anti ipertensiva può essere iniziata anche per valori di pressione arteriosa compresi tra 130-139 (PAS) e 85-89 mmHg (PAD) e, fatto salvo che la terapia sia ben tollerata, nella maggior parte dei pazienti la pressione arteriosa dovrebbe essere ridotta a 130/80 mmHg. Nei pazienti di età inferiore a 65 anni, inoltre, la pressione arteriosa sistolica dovrebbe essere ridotta, quando possibile, a 120-129 mmHg. Per quanto riguarda la pressione arteriosa diastolica questa dovrebbe essere ridotta con la terapia a valori compresi tra 80 e 70 mmHg.**

Si consiglia comunque di non ridurre i valori di pressione arteriosa al di sotto di 120/70 mmhg

Per la definizione del rischio cardiovascolare globale tuttavia bisogna aggiungere al rischio definito dal valore di pressione arteriosa il rischio dovuto a condizioni cliniche associate (insufficienza , renale, diabete mellito, fumo, obesità, dislipidemia, malattia cardiovascolare conclamata etc). **Vedi tabella del rischio SCORE .**

È importante misurare la pressione arteriosa anche nei bambini e negli adolescenti perché un aumento dei valori di pressione arteriosa può essere predittivo di futuri eventi cardiovascolari anche a questa età

Categoria	0-15 aa PAS e PAD percentile	16 aa ed oltre mmHg
Normale	< 90 °	< 130/85
Normale alta	≥90° e < 95°	130-139/85-89
Ipertensione	≥ 95°	≥140/90
Ipertensione stadio 1	Dal 95° al 99 ° e 5 mmHg	140-159/90-99
Ipertensione stadio 2	> 99°	160-179/100-109
Ipertensione sistolica isolata	PAS ≥95° e PAD < 90°	≥140/ < 90

Il percentile viene riferito a tabelle di distribuzione dei valori di pressione arteriosa in funzione di età , sesso ed altezza. (rivolgersi al Pediatra di riferimento)

Misurazione a domicilio della pressione arteriosa

Per misurare al domicilio la pressione arteriosa ci si può avvalere di apparecchi elettronici validati e che misurano la pressione arteriosa al braccio (e non alle dita o al polso) . Bisogna inoltre attenersi a delle regole di misurazione.

Misurare la pressione arteriosa nel braccio in cui si rilevano i valori più alti

Il braccio deve essere posto all'altezza del cuore appoggiato ad un supporto.

Misurare la pressione arteriosa in un ambiente tranquillo

Il paziente deve rimanere a riposo almeno 5 minuti prima della misurazione

Il paziente deve evitare di parlare prima e durante la misurazione

Il paziente non deve accavallare le gambe

Non bere caffè e non fumare per almeno due ore prima della misurazione.

Misurare la pressione arteriosa al mattino ed alla sera

Misurare in ogni occasione la pressione arteriosa tre volte ad un minuto di distanza . Eliminare la prima misurazione e fare la media delle 2^a e 3^a misurazione.

In presenza di fibrillazione atriale gli apparecchi elettronici non sono affidabili. In presenza di fibrillazione atriale è quindi preferibile misurare la pressione arteriosa a mano con lo sfigmomanometro e ripetere la misurazione almeno tre volte.

Si raccomanda di scegliere il bracciale della misura giusta: i soggetti obesi richiedono bracciali più larghi per evitare una sovrastima dei valori di pressione arteriosa.

Modifiche dello stile di vita in presenza di elevati valori di pressione arteriosa

Ridurre il consumo di sale a meno di 5 g al giorno

Ridurre il consumo di alcool a meno di 10 g al giorno

Mangiare frutta (avocados, noci) e verdura (barbabietola, ortaggi a foglia) 400 gr al giorno e grassi poliinsaturi. Ridurre cibi ricchi in zucchero e grassi saturi.

Consumo moderato di caffè, the verde e the nero.

Smettere di fumare

Fare attività fisica regolare (vedi capitolo attività fisica): almeno 30 minuti al giorno di attività aerobica per 5-7 giorni alla settimana. .Esercizi di resistenza 2-3 giorni alla settimana.

Se in sovrappeso od obeso ridurre il peso corporeo (almeno del 5%).

Ridurre esposizione ad inquinamento atmosferico e a temperature fredde.

Bibliografia

- European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012). 2012; 33:1635-1701
- 2014 Evidence based guideline for the management of high blood pressure in adults (JNC 8) JAMA 2014;311:507-20
- 2016 European Society of Hypertension guidelines for the management of high blood pressure in children and adolescent Journal of Hypertension 2016;34: 1887-1920.
- Guideline for the diagnosis and management of hypertension in adults. 2016 MJA open access.
- 2016 European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. EHJ 2016: 1-78.
- 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension Eur Heart J 2018: 39; 3021-3014.
- 2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines. Hypertension 2020; 75: 1334-1357.

DISLIPIDEMIA

Alti livelli di colesterolo LDL producono aterosclerosi e si correlano ad un aumentato rischio cardiovascolare.

La riduzione dei livelli di colesterolo LDL si associa ad una riduzione degli eventi cardiovascolari. Per 1.0 mmol/l (40 mg/dl) di riduzione di LDL si riducono sia il rischio cardiovascolare (ictus compresi) che la probabilità di infarto del miocardio del 20-25%.

Un basso livello di colesterolo HDL (< 40 mg/dl nell'uomo, < 45 mg nella donna) si associa ad un aumentato rischio cardiovascolare. La attività fisica regolare si accompagna ad un aumento dei valori di colesterolo HDL.

Valori di trigliceridi superiori a 150 mg/dl a digiuno sono un marker di aumentato rischio cardiovascolare (soprattutto se si associano ad un basso livello di HDL).

Il calcolo del **rischio cardiovascolare** totale dovrebbe guidare il trattamento e l'intensità del trattamento. Si individuano infatti **4 categorie di rischio cardiovascolare**

Rischio molto alto	Persone con: documentato evento cardiovascolare (CV) : Infarto del miocardio, angina instabile, rivascolarizzazione coronarica, ictus, TIA, malattia periferica arti inferiori. Presenza di placche carotidee o coronariche > 50%). DM con danno d'organo (microalbuminuria, retinopatia, neuropatia) , o almeno altri 3 maggiori fattori di rischio CV, o DM da più di 20 aa. Insufficienza renale severa (CL creat < 30 ml/min. SCORE > 10 % Dislipidemia famigliare con eventi CV o un altro maggior FRCV.
Rischio alto	Persone con: Un fattore di rischio CV (FRCV) molto alto : trigliceridi > 310 mg/dl, LDL-c > 190 mg/dl, o PA > 180/110 mmhg. Dislipidemia famigliare senza altri FRCV DM senza danno d'organo, DM di durata > 10 aa o un altro fattore di rischio. SCORE 5-10 %
Rischio moderato	Pazienti giovani (DMID tipo 1 < 35 aa; DMNID < 50 aa). DM di durata < 10 aa. SCORE 1-5 %
Rischio basso	SCORE < 1%

Quale colesterolo misurare :

Colesterolo non HDL : per calcolare il rischio CV fatale e non fatale (SCORE 2)
HDL C per migliorare la definizione del rischio CV con il sistema SCORE
LDL C primo criterio di screening, diagnosi e cura della dislipidemia
Trigliceridi (TG) per completare la valutazione del profilo lipidico
Non HDL C nei pazienti con alti TG, con DM, con obesità, o LDL molto basse
Apo B nei pazienti con alti trigliceridi, DM, obesità, sindrome metabolica o valori di LDL molto bassi.

Prima di iniziare il trattamento escludere dislipidemia secondarie ad altre patologie (ipotiroidismo, eccessivo consumo di alcool, malattie del fegato e del rene, diabete mellito, sindrome di Cushing, trattamento con corticosteroidi).

Valori di colesterolo LDL raccomandati a seconda della categoria di rischio cardiovascolare

Rischio cardiovascolare molto alto (SCORE \geq 10%)	LDL < 55 mg/dl o una riduzione di almeno il 50% del valore di LDL basali.
Rischio cardiovascolare alto (SCORE tra 5 e 10%)	LDL < 70 mg/dl o una riduzione di almeno il 50% del valore di LDL basali
Rischio cardiovascolare moderato (SCORE 1-5%)	LDL < 100 mg/dl
Rischio cardiovascolare basso (SCORE < 1 %)	LDL < 116 mg/dl

Valori di trigliceridi, non HDL C, apo B raccomandati a seconda della categoria di rischio cardiovascolare

	Trigliceridi (mg/dl)	Non HDL C (mg/dl)	Apo B (mg/dl)
Rischio cardiovascolare molto alto (SCORE \geq 10%)	< 150	< 85	< 65
Rischio cardiovascolare alto (SCORE tra 5 e 10%)	< 150	< 100	< 80
Rischio cardiovascolare moderato (SCORE 1-5%)	< 150	< 130	<100
Rischio cardiovascolare basso (SCORE < 1 %)	< 150		

Pazienti anziani	Donne
<p>Il trattamento con statine in prevenzione primaria è consigliato in pazienti di età \leq 75 aa tenendo conto della categoria di rischio cardiovascolare .</p> <p>Si raccomanda di iniziare con una dose bassa di statina soprattutto se presente insufficienza renale o se presenti possibili interazioni farmacologiche</p> <p>Il trattamento con statine in prevenzione primaria in pazienti di età \geq 75 aa può essere considerato se associato ad un rischio cardiovascolare alto o molto alto.</p>	<p>Si raccomanda il trattamento della dislipidemia con statine in prevenzione primaria nelle donne ad alto rischio cardiovascolare</p> <p>Il trattamento con farmaci ipolipemizzanti non deve essere somministrato se si programma una gravidanza, durante la gravidanza e durante l'allattamento.</p>
<p>Il trattamento con statine in prevenzione secondaria è consigliato in pazienti di età $>$ 65 aa con le stesse modalità dei pazienti più giovani</p>	<p>Si raccomanda il trattamento della dislipidemia in prevenzione secondaria nelle donne come negli uomini.</p>

Altri obiettivi da raggiungere nel paziente con dislipidemia.

Fumo	Astensione totale
Dieta	Dieta a basso contenuto di grassi saturi con preferenza per cereali, verdure, frutta, pesce
Attività fisica	3.5-7 h di attività fisica moderata alla settimana o 30-60 minuti di attività al giorno.
Peso corporeo	IMC 20-25 kg/m ² e circonferenz addominale < 94 cm (uomo) e < 80 cm (donna)
Pressione arteriosa	PAS 140-130 mmhg; PAD 80-70 mmhg
Diabete mellito	Hb A 1 c < 7.0 %. (< 53 mmol/mol)

IMC= indice di massa corporea

Quando si deve cercare una forma famigliare di dislipidemia?

In pazienti con malattia coronarica ed età < 55 aa (uomini) o < 60 aa (donne)

In persone con parenti con eventi cardiovascolari fatali o non fatali prematuri

In persone con parenti che hanno xantomi

In persone con LDL > 190 mg/dl (adulti) o > 150 mg/dl (bambini).

Nei parenti di persone con diagnosticata dislipidemia su base famigliare.

Bibliografia

2019 EASC /EAS guidelines for the management of dyslipidemias. European Heart Journal 2019; 00: 1-78.

DIABETE MELLITO (DMNID) TIPO II

Il diabete mellito, definito come un aumento dei valori di glicemia, rappresenta un fattore di rischio maggiore per malattia cardiovascolare che a sua volta rappresenta la principale causa di morte nei pazienti diabetici.

Diagnosi di diabete mellito

	Diabete mellito	Intolleranza glucidica
Hb A 1c	$\geq 6.5\%$ (48 mmol/mol)	
Glicemia a digiuno (mg/dl)	≥ 126 mg/dl (7.0 mmol/ml) or	100-125 mg/dl (5.6-6.9 mmol/ml)
Glicemia a 2 h dal pasto (mg/dl)	≥ 200 mg/dl (11.1 mmol/ml)	140-199 mg/dl (7.8-11 mmol/ml)
Glicemia random in pz con sintomi di diabete mellito (mg/dl)	≥ 200 m/dl (11.1 mmol/ml)	

Va notato che una relazione tra valori di glicemia ed eventi cardiovascolari è stata trovata anche per valori di Hb A 1 c compresi tra 5.7% e 6.4%.

Categorie di rischio cardiovascolare nel paziente diabetico

Rischio molto alto	Pazienti con DM e malattia cardiovascolare o con danno d'organo (proteinuria, insufficienza renale, ipertrofia del ventricolo sx, retinopatia) o con 3 maggiori fattori di rischio CV (età, ipertensione, dislipidemia, fumo, obesità) o con DM da più di 20 aa
Rischio alto	DM che dura da più di 10 aa senza danno d'organo o altro fattore di rischio CV
Rischio moderato	Pazienti giovani (T1DM < 35 aa o T2 DM < 50 aa) con durata del DM < 10 aa senza altri fattori di rischio CV.

Valori di Hb A 1 c consigliata nel paziente diabetico

Hb A 1c < 7.0 % (<53 mmol/mol) per la maggior parte degli adulti

Hb A 1 c < 6.5% può essere suggerita su una base individuale se non comporta la comparsa di episodi di ipoglicemia.

Hb A 1c < 8% (64 mmol/ml) o ≤ 9% (75 mmol/ml) può essere adeguata nei pazienti anziani.

Valori di pressione arteriosa consigliata nel paziente diabetico

Una pressione arteriosa sistolica di 130 mmHg è adeguata, se possibile anche < 130 mmhg (ma non < a 120 mmhg).

Nel paziente anziano (> 65 aa) è adeguata una pressione arteriosa sistolica compresa tra 130 e 139 mmHg.

Valore di colesterolo consigliato nel paziente diabetico

Nei pazienti con DM e rischio cardiovascolare molto alto : LDL C < 55 mg/dl

Nei pazienti con DMe rischio cardiovascolare alto : LDL C < 70 mg/dl.

Nei pazienti con DM e rischio cardiovascolare moderato : LDL C < 100 mg/dl

Modifiche dello stile di vita consigliate nel paziente diabetico.

Attività fisica

La attività fisica regolare produce una riduzione dei valori di Hb glicata, di peso corporeo, di circonferenza addominale ed un aumento del colesterolo HDL. È necessaria una attività fisica regolare di 50 minuti al giorno che associ attività aerobica e di resistenza o attività moderata-intensa per 150 minuti alla settimana (vedi capitolo attività fisica)

Per i pazienti in terapia con insulina o farmaci che inducono la secrezione di insulina tenere a disposizione fonti di carboidrati a rapido assorbimento (bevande zuccherate, caramelle, zucchero). La attività fisica può infatti indurre ipoglicemia. In caso di ipoglicemia (glicemia 50-60 mg/dl) si raccomanda di assumere 15-20 gr di zucchero.

Alimentazione

Ridurre l'introito di calorie. Non c'è una dieta che vada bene per tutti i pazienti con diabete mellito. La dieta va personalizzata (rivolgersi al proprio diabetologo) tenendo conto delle seguenti indicazioni:

Favorire frutta, verdure, legumi e cereali integrali al posto dei carboidrati
Ridurre grassi saturi (a meno del 10% delle calorie al giorno)
Favorire grassi insaturi (MUFA, PUFA)
Mangiare alimenti a basso contenuto di colesterolo.
Limitare prodotti zuccherati
Limitare l' uso di sale a meno di 2.3 gr al giorno

In casi di terapia con insulina o farmaci che inducono la secrezione di insulina mangiare al pasto una modesta quantità di carboidrati per evitare ipoglicemie.

Peso corporeo

Pazienti obesi o in sovrappeso devono ridurre il peso corporeo del 3-5 %.

Fumo

Astensione totale dal fumo.

Trattamento con aspirina

Il trattamento con aspirina 75-100 mg è raccomandato in prevenzione secondaria . In caso di intolleranza ad aspirina usare clopidogrel 75 mg 1 cpr / die

Nel paziente con diabete mellito senza pregressi eventi cardiovascolari ma con rischio cardiovascolare alto o molto alto si può considerare in prevenzione primaria l'uso di aspirina a basso dosaggio in assenza di chiare controindicazioni.

L'utilizzo di farmaci antiaggreganti non è raccomandato in pazienti con diabete mellito e rischio cardiovascolare basso-moderato.

Bibliografia

Update on prevention of cardiovascular disease in adults with type 2 diabetes mellitus in light of recent evidence. *Circulation* 2015; 132:691-718.

Nutrition therapy recommendations for the management of adults with diabetes. *Diabetes care* 2014; (S 1) S120-S143.

2019 ESC Guidelines on diabetes, pre diabetes, and cardiovascular diseases developed in collaboration with the EASD. *European Heart Journal* 2019; 40: 1-69.

FUMO

Il fumo causa una moltitudine di malattie ed è responsabile del 50% delle morti evitabili nei fumatori, la metà delle quali è dovuta a malattie cardiovascolari. Il fumo si associa ad un aumentato rischio di tutte le forme di patologia cardiovascolare (cardiopatia ischemica, ictus, arteriopatie periferiche, aneurisma aorta addominale).

Il fumo facilita il fenomeno di aterosclerosi e i fenomeni trombotici.

Il rischio di eventi cardiovascolari è praticamente raddoppiato nei soggetti che fumano. Nei soggetti di età inferiore a 50 anni il fumo aumenta il rischio di eventi cardiovascolari di 4-5 volte.

Negli ultimi anni il numero di donne che fumano ha superato quello degli uomini. Il rischio cardiovascolare legato al fumo è più alto nelle donne che nell'uomo.

Il rischio associato al fumo è legato alla quantità di tabacco fumato giornalmente. Anche la durata del periodo in cui si è fumato gioca un ruolo.

Tutti i tipi di fumo producono un aumento del rischio cardiovascolare (sigarette leggere, sigarette con filtro, sigari e pipa).

Anche il fumo passivo aumenta il rischio cardiovascolare. Una persona che vive con un fumatore ha un rischio cardiovascolare aumentato del 30%.

Sebbene alcuni degli effetti del fumo siano reversibili la formazione delle placche nei vasi non è completamente reversibile con l'interruzione del fumo.

Smettere di fumare comunque produce un grandissimo beneficio in termini di riduzione del rischio cardiovascolare .

Smettere di fumare infatti riduce il rischio cardiovascolare a un livello quasi uguale a quello di chi non ha mai fumato in 10-15 anni. In particolare smettere di fumare dopo un infarto del miocardio dimezza la mortalità cardiovascolare.

Non è raccomandabile ridurre il fumo ma bisogna raccomandare una interruzione totale del fumo. L' interruzione del fumo fa bene a qualsiasi età.

Smettere di fumare può produrre un aumento del peso corporeo di 5 kg . Tuttavia il beneficio apportato dall'interruzione del fumo supera il rischio indotto dall'aumento del peso.

Interruzione del fumo

L'elemento più determinante per smettere di fumare è la motivazione del paziente.

In pazienti che non riescono a smettere di fumare da soli si possono adottare dei presidi farmacologici.

- 1) terapia di rimpiazzo della nicotina (cerotti transdermici, chewing gum, spray nasali, pastiglie ad assorbimento sottolinguale)
- 2) antidepressivo Bupropion facilita la cessazione del fumo a lungo termine.

3) Vareniclina un agonista dei recettori per la nicotina aumenta la cessazione del fumo da 2 a 4 volte

Gli effetti collaterali di tali terapie farmacologiche sono rari ma possono comprendere depressione, agitazione. Per cui l'approccio farmacologico va evitato in pazienti psichiatrici e va seguito da un medico (CENTRO PER IL FUMO) . Va inoltre ricordato che questi farmaci vanno usati solo per un periodo limitato.

4) Sigarette elettroniche. Un recente (2018) report della European Public Health Association cerca di fare chiarezza al riguardo: Le sigarette elettroniche sono apparecchi che rilasciano un aerosol (non correttamente chiamato vapore) inalato da chi le usa e creato scaldando una soluzione di solito composta da glicole propilene o glicerolo (glicerina) a aromi, generalmente con nicotina. Mentre il vapore delle sigarette elettroniche non contiene alcune delle sostanze dannose che sono presenti nelle sigarette tradizionali, esse però contengono altre sostanze pericolose che non sono presenti nelle sigarette tradizionali. Le sigarette elettroniche quindi non producono il catrame che producono le sigarette tradizionali ma producono formaldeide un noto cancerogeno (se supera i livelli consentiti). Si accumulano le evidenze inoltre che l'uso delle sigarette elettroniche si associ ad un aumentato danno ai polmoni, verosimilmente legato all'utilizzo degli aromi, ed al sistema cardiovascolare con un aumento del rischio di infarto del miocardio anche se a questo proposito non è ancora stata individuata una relazione causale. Per quanto riguarda inoltre la credenza comune che le sigarette elettroniche aiutino a smettere di fumare recenti studi dimostrano che sebbene questo sia vero per alcuni non lo è per la maggior parte delle persone che le utilizzano. Anzi nei più giovani l'uso delle sigarette elettroniche potrebbe addirittura introdurre successivamente al fumo tradizionale. **1**

Bibliografia

European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012). 2012; 33:1635-1701

2016 European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. EHJ 2016: 1-78.

SEDENTARIETÀ / ATTIVITÀ FISICA

La attività fisica è uno dei provvedimenti fondamentali nella prevenzione delle malattie cardiovascolari. Partecipare ad attività fisica riduce gli eventi cardiovascolari e la mortalità. Al contrario la **sedentarietà (< 0.5 h/settimana di attività fisica moderata/intensa)** è riconosciuto come uno dei principali fattori di rischio per eventi cardiovascolari.

La attività fisica regolare invece riduce la mortalità cardiovascolare e quella totale del 20-30% e questo vale per uomini e donne e per tutte le età.

In particolare 1.5 h/settimana di attività fisica moderata-intensa portano ad una riduzione della mortalità del 20%. Per ottenere una ulteriore riduzione del 20% di mortalità (quindi un totale di 40% di riduzione di mortalità) bisogna fare attività fisica per 7 h/settimana.

Si vuole comunque sottolineare che diversi studi hanno dimostrato una chiara riduzione di mortalità, quindi un beneficio, anche per livelli di attività fisica relativamente leggera (1-2 h alla settimana di attività moderata – intensa). Questo anche (e in particolare) nei soggetti anziani.

La attività fisica regolare infatti riduce i valori di pressione arteriosa (- 3-5 mmHg di PAS, -2-4 mmHg di PAD) , i valori di colesterolo LDL, il peso corporeo, i valori di glicemia. Aumenta i valori di colesterolo HDL.

La dose di **attività fisica necessaria per perdere peso (>5 %)** o mantenere un peso corporeo ottimale è **più alta di quella consigliata per la prevenzione cardiovascolare**, quasi il doppio (13-26 MET/h alla settimana , ossia camminare a 5 km/h per 60 minuti al giorno o fare jogging a 10 km/h per 20 minuti al giorno)

Aumentare il livello di attività fisica oltre la dose raccomandata non produce ulteriori benefici in termini di mortalità.

Raccomandazioni:

Attività fisica aerobica raccomandata

I soggetti sedentari dovrebbero iniziare con una attività aerobica leggera.

I soggetti sani di tutte le età dovrebbero praticare

- 1) **attività fisica di intensità moderata** (3-6 METS, o camminare a 5 km/h) per almeno 150 minuti alla settimana (30 minuti al giorno per 5 giorni alla settimana) o
- 2) **attività fisica intensa** (> 6 METS o Jogging a 10Km /h) per almeno 75 minuti alla settimana (15 minuti al giorno per 5 giorni alla settimana).

Se si effettua un minore numero di sedute si devono allungare i tempi di attività. Per cui se mi alleno per 3-4 volte alla settimana devo fare 40 minuti al giorno (invece di 30 m).

Per avere ulteriori benefici si raccomanda di aumentare gradualmente la attività moderata a 300 minuti alla settimana o la attività intensa a 150 minuti alla settimana

Ogni seduta deve durare almeno 10 minuti e dovrebbe essere ripetuta almeno 4-5 gg alla settimana e preferibilmente tutti i giorni della settimana

Intensità assoluta			Intensità relativa		
Intensità	MET	Esempi	% FC max	Scala di Borg (1-20)	Test del parlare
Leggera	1.1-2.9	Camminare a velocità inferiore a 4.7 km/h, leggero lavoro di casa	57-63	10-11	
Moderata	3-5.9	Camminare a passo spedito (4.8-6.5 Km/h). Andare in bicicletta lentamente (5 km/h), pitturare giardinaggio, golf, tennis (doppio), danza, attività aerobica in acqua	64-76	12-13	Il respiro è più veloce ma ancora compatibile con il parlare
Intensa	> 6.0	Maratona, Jogging o corsa, andare in bicicletta a > 15 km/h, giardinaggio pesante, nuoto, tennis (singolo)	77-95	14-17	Il respiro è molto affannoso incompatibile con una conversazione

Attività fisica isotonica (di resistenza) raccomandata.

La attività fisica di resistenza stimola la formazione dell'osso, riduce la perdita di osso, aumenta la massa e la forza muscolare. Migliora il controllo del colesterolo e dei valori di pressione arteriosa specialmente se combinata alla attività aerobica.

Si consiglia:

per ogni sessione di esercizi eseguire per 2-3 volte 8-12 ripetizioni all'intensità del 60-80% del massimo del carico sollevato dall'individuo. Questo ripetuto almeno 2 volte alla settimana .

Per persone più anziane e per soggetti non allenati si consiglia di cominciare con 1 volta di 10-15 ripetizioni al 60-70% del carico massimo sollevato .

Ogni seduta di attività fisica deve essere preceduta da 10 minuti di riscaldamento e seguita da 10 minuti di recupero.

È importante che la attività fisica venga svolta in sicurezza. **Quali sono le indicazioni a fare una visita medica prima di intraprendere una attività fisica per persone apparentemente sane?**

Le persone apparentemente sane possono essere classificate in tre gruppi di rischio:

Classificazione del rischio per allenamento fisico per persone apparentemente sane (Classe A).
A 1: bambini, adolescenti, maschi di età inferiore a 45 aa, donne in pre menopausa che non hanno sintomi o che non abbiano avuto evidenza di malattia di cuore e non abbiano fattori di rischio maggiore.
A2: maschi di età superiore a 45 aa, donne in post menopausa che non hanno sintomi o nota malattia di cuore e con meno di 2 fattori di rischio cardiovascolare maggiore.
A 3: maschi di età superiore a 45 aa, donne in post menopausa che non hanno sintomi o nota malattia di cuore e con più di 2 fattori di rischio cardiovascolare maggiore.

I soggetti appartenenti alle classi A2 e A3 dovrebbero fare una visita medica e possibilmente un test da sforzo prima di intraprendere una attività fisica intensa .

I pazienti che hanno sintomi sotto sforzo e che hanno avuto un evento cardiovascolare o evidenza di malattia cardiovascolare devono fare una visita medica e possibilmente un test da sforzo prima di intraprendere un programma di allenamento fisico.

Bibliografia

Exercise dose in clinical practice . Circ 2016;133:2297-2313.

2016 European Guidelines on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice. EHJ 2016: 1-78.

Exercise Standards for Testing and Training: A Scientific Statement from the American Heart Association. Circulation 2013: 128:873-934.

ALIMENTAZIONE

Una alimentazione sana costituisce uno strumento fondamentale di prevenzione cardiovascolare.

Le abitudini alimentari influenzano il rischio cardiovascolare e altre malattie croniche come i tumori, il diabete mellito, i valori di pressione arteriosa etc.

L'introito energetico dovrebbe essere limitato a una dose sufficiente a mantenere un BMI tra 20 e 25 kg/m².

Caratteristiche di una dieta sana

Grassi saturi < 10% dell'apporto energetico totale . Devono essere sostituiti da grassi poli insaturi
Grassi trans saturi il meno possibile < 1%
< 5 g di sale al giorno. Ottimale < 3 g al giorno.
30-45 g al giorno di fibre preferibilmente cereali integrali
≥ 200 g di frutta al giorno (in 2-3 volte)
≥ 200 gr di verdura al giorno (in 2-3 volte)
La quantità di carne rossa dovrebbe essere ridotta a 350-500 gr alla settimana
Pesce 1-2 volte alla settimana
30 g di noccioline al giorno
Consumo di alcool dovrebbe essere limitato a 2 bicchieri di vino al giorno (15 g al giorno o 100 g/ settimana) per gli uomini e 1 bicchiere di vino al giorno (10 g di alcool al giorno) per le donne.
Scoraggiare il consumo di bevande zuccherate o di super alcolici .

Grassi

È più importante il tipo di grassi che si consumano della quantità totale. Si è osservata una riduzione del rischio cardiovascolare del 2-3% per ogni 1% di grassi saturi sostituiti con grassi poli-insaturi. (vedi tabella alimentare)

Comunque alcune linee guida indicano anche una quantità totale di colesterolo nella dieta che non deve superare i 300 mg al giorno.

Minerali

Nella dieta occidentale di solito si introducono 9-10 g di sale al giorno. L'80 % del sale deriva da alimenti pre confezionati solo il 20% viene aggiunto in tavola. Si raccomanda quindi di evitare alimenti pre confezionati e di usare alimenti freschi.

É' stato dimostato che ridurre il consumo di sale di 1 grammo al giorno riduce i valori di pressione arteriosa di 3.1 mmHg nei soggetti ipertesi e di 1.6 mmHg nei soggetti normotesi.

L'apporto di potassio invece produce benefici in particolare sui valori di pressione arteriosa. Il potassio si trova nelle verdure e nella frutta.

Vitamine

Un aumentato rischio cardiovascolare è stato osservato in soggetti con bassi livelli di vitamina D nel sangue. Un supplemento con vitamina D3 può portare ad una lieve riduzione del rischio cardiovascolare.

Supplementi con vitamina B e C non hanno invece dimostrato di ridurre il rischio cardiovascolare.

Fibre

Un consumo di fibre di 7 g/die più alto del solito si associa ad una riduzione della malattia coronarica e del rischio di diabete mellito. Una dieta ad alto contenuto di fibre si associa infatti ad una riduzione della glicemia post prandiale e ad una riduzione di valori di colesterolo LDL. Non c'è ancora evidenza tuttavia che tale effetto si ottenga con fibre contenute in frutta e verdura.

Frutta e verdura

Il consumo di frutta e verdura porta ad una riduzione del rischio cardiovascolare (del 4% in meno per ogni 77 gr di frutta e per ogni 80 gr di verdura).

Zucchero

La Organizzazione Mondiale della Sanità consiglia un apporto energetico con zucchero non superiore al 10% del totale (compreso quello già presente nella frutta).

Una dieta mediterranea seguita per 5 anni porta ad una riduzione del rischio cardiovascolare del 29%.

ALIMENTAZIONE E PREVENZIONE CEREBRO E CARDIOVASCOLARE

NORME GENERALI:

Aumentare il consumo di frutta fresca, verdure e ortaggi di tutti i tipi, privi di grassi e ricchi di vitamine, minerali e fibre.

Aumentare il consumo di legumi, come fagioli, piselli, ceci, fave e lenticchie. I legumi rappresentano una fonte preziosa di proteine e sono privi di grasso: per questo possono sostituire la carne.

Aumentare il consumo di pesce. L'effetto protettivo è dovuto al tipo di grassi contenuti nel pesce (omega-3) che riducono il rischio di malattie cardiovascolari. Mangiare pesce due o tre volte alla settimana.

Privilegiare gli oli vegetali, in particolare l'olio extra-vergine di oliva e gli oli di semi (di mais, di girasole), limitando il consumo di grassi di origine animale come il burro, il lardo, lo strutto e la panna, che contengono elevate quantità di grassi saturi. Ricordare che gli oli hanno un alto valore energetico.

Privilegiare le carni magre, come pollo e tacchino (senza pelle), vitello e coniglio, limitando il consumo di carni rosse e grasse, come maiale, oca, anatra. È buona norma eliminare il grasso visibile e non raccogliere il grasso di cottura. È preferibile la cottura alla griglia, alla piastra o al vapore, limitando tutti i piatti che necessitano di salse ricche di grassi. Non consumare carne tutti i giorni.

Limitare il consumo di insaccati, come salsicce, wurstel, salame, mortadella. Preferire i salumi magri, come prosciutto crudo, speck, bresaola, ricordando comunque che possiedono un alto contenuto di sale.

Limitare il consumo di formaggi, preferire i formaggi freschi a basso contenuto di grassi (come la ricotta di mucca). I formaggi non vanno mangiati alla fine del pasto, ma vanno considerati sostitutivi della carne o del pesce.

Ridurre il consumo di dolci, perché questi alimenti sono ricchi di grassi e zuccheri. Preferire i dolci fatti in casa, purché preparati con grassi vegetali e in quantità moderate. Limitare il consumo di dolci di produzione industriale.

Privilegiare gli alimenti ricchi di amido, come pane, pasta, patate, polenta, cercando di utilizzare prodotti integrali ricchi di fibre. Questi alimenti hanno un alto valore energetico ma non contengono elevate quantità di grasso. Limitare pasta, pane e riso in caso di sovrappeso o obesità.

Limitare il consumo di cibi con elevato contenuto di colesterolo, come le uova, a non più di due volte a settimana. Fanno parte di questa categoria anche le frattaglie (cervello, fegatini, rognone).

Limitare il consumo di sale, perché aumenta la pressione arteriosa. Ridurre il sale aggiunto agli alimenti sia durante la cottura che prima del consumo, sostituendolo con spezie ed erbe aromatiche. Prestare attenzione al sale contenuto nei cibi confezionati (formaggi, pane, cibi in scatola, insaccati,

alimenti conservati sotto sale, sott'olio o in salamoia).

Limitare l'uso di bevande zuccherate, preferendo spremute e succhi di frutta non zuccherati.

Controllare il consumo di bevande alcoliche: non più di 2-3 bicchieri di vino al giorno per gli uomini e 1-2 per le donne, tenendo conto che una lattina di birra o un bicchierino di liquore possono sostituire un bicchiere di vino. Vino e birra, consumati durante il pasto purché in quantità moderata, possono ridurre il rischio di infarto e ictus. L'alcol aumenta la pressione arteriosa e danneggia il fegato. Pertanto non è indicato in coloro che hanno la pressione elevata. Ricordare che l'alcol interferisce con i farmaci e può provocare effetti indesiderati.

DI CONSEGUENZA:

ALIMENTI NON CONSENTITI

- Superalcolici e alcolici.
- Alimenti in scatola o salamoia, dadi ed estratti di carne, salse tipo soia poiché contengono elevate quantità di sale.
- Alimenti conservati sott'olio, alimenti precotti o preconfezionati.
- Cibi da fast-food.
- Salse tipo maionese e ketchup.
- Fritture, pastella ed intingoli.
- Snack salati come patatine, pop-corn e noccioline.
- Bevande zuccherine come cola, acqua tonica, tè freddo, ma anche succhi di frutta, perché contengono naturalmente zucchero anche se riportano la dicitura "senza zuccheri aggiunti" e apportano molte calorie.
- Condimenti grassi come burro, lardo, panna, pancetta, margarine.
- Insaccati come mortadella, salame, salsicce, wurstel.
- Dolci quali torte, pasticcini, biscotti, frollini, gelatine, budini, caramelle, merendine, brioche.

ALIMENTI CONSENTITI CON MODERAZIONE

- Sale. È buona regola ridurre quello aggiunto alle pietanze durante e dopo la cottura ed evitare il consumo di alimenti che naturalmente ne contengono elevate quantità. Le fonti alimentari di sodio sono rappresentate non solo dal sale (cloruro di sodio) aggiunto nella cucina casalinga, nei consumi fuori casa o a tavola ma anche da quote non evidenti come ad esempio, quelle utilizzate nei prodotti industriali ed artigianali per la preparazione o conservazione dei cibi.
- Pane e prodotti da forno quali crackers, grissini, cereali da prima colazione. Tra i prodotti trasformati, la principale fonte di sale nella nostra alimentazione abituale è rappresentata proprio dai derivati dei cereali. Si tratta di alimenti che comunemente non vengono considerati come possibili apportatori di sale, ma che invece ne apportano più di quanto pensiamo anche perché sono presenti quotidianamente sulla nostra tavola.

- Carni rosse.
- Marmellata e miele. Zucchero bianco e zucchero di canna per dolcificare le bevande.
- Caffè, limitare il consumo a non più di 2 al giorno.
- Formaggi ad alto contenuto in grassi e sale, come pecorino, gorgonzola, feta, formaggi fusi; ridurre le porzioni o preferire i formaggi che contengono minor contenuto di sodio come il Grana Padano DOP che contiene il 50-70% di sodio in meno rispetto a quelli sopra citati.

ALIMENTI CONSENTITI E CONSIGLIATI

- Verdure crude e cotte da assumere in porzioni abbondanti. Possono essere lessate, cotte al vapore o al forno. La varietà nella scelta permette di introdurre correttamente i Sali minerali, le vitamine e gli antiossidanti necessari per l'organismo e utili a scopo preventivo sul rischio cardiovascolare.
- Frutta, circa due-tre frutti di medie dimensioni per il loro contenuto di sali minerali, vitamine ed antiossidanti. La frutta andrebbe consumata con la buccia (ben lavata). Preferire quella di stagione e limitare al consumo occasionale dei frutti zuccherini quali cachi, fichi, uva.
- Pesce (fresco o surgelato) tre-quattro volte alla settimana. Privilegiare il pesce azzurro con elevato contenuto di acidi grassi omega 3 che inibiscono l'aggregazione piastrinica (fattore di rischio cardiovascolare).
- Legumi (ceci, fagioli, piselli, fave, ecc.) sono un'importante fonte di proteine vegetali (possono pertanto essere considerati dei veri e propri secondi piatti) da preferire a tutti gli alimenti ricchi di proteine. Si consiglia di consumarli in associazione ai cereali (2-3 volte alla settimana) componendo così dei piatti unici.
- Carne bianca (pollo, tacchino, coniglio) proveniente da tagli magri e che sia privata del grasso visibile. Pollame senza pelle.
- Affettati più magri come prosciutto cotto, crudo dolce o bresaola privandoli del grasso visibile con la frequenza di 1 volta a settimana.
- Formaggi freschi come ricotta, stracchino, mozzarella consumandoli non più di due volte alla settimana, in alternativa al secondo piatto.
- Uova, 2 alla settimana.
- Latte e yogurt scremati o parzialmente scremati da assumere almeno una volta al giorno
- Riso, pasta e pane integrali da preferire ai corrispettivi raffinati.
- Olio d'oliva, aggiunto a crudo e con moderazione.
- Brodo vegetale
- Spezie e aromi per insaporire le pietanze, limone e aceto balsamico
- Acqua, almeno 1,5 litri al giorno (preferibilmente acqua oligominerale).

È bene inoltre ricordare che :

Le metà delle calorie giornaliere deve essere introdotta con gli zuccheri complessi (amidi) e solo una piccola parte di zuccheri semplici (frutta, zucchero di frutta, glucosio)

Un quarto delle calorie deve essere rappresentato da grassi insaturi (di origine vegetale) e solo in piccola parte da grassi saturi di origine animale

Le proteine vanno introdotte nell'organismo come proteine vegetali (legumi) e in parte come proteine animali (pesce, carni bianche)

Ogni alimento fornisce all'organismo energia che noi chiamiamo caloria

1 grammo di proteine fornisce	4 calorie
1 grammo di zuccheri fornisce	3,7 calorie
1 grammo di grassi fornisce	9 calorie
1 grammo di alcool fornisce	7 calorie

Condimento	Acidi grassi saturi (%)	Acidi grassi mono insaturi (%)	Acidi grassi poli insaturi (%)
Burro	58	27	3.5
Olio di oliva	16	75	9
Olio di girasole	11	34	55
Olio di sesamo	14	40	42

Alimenti	g grasso/100 grammi prodotto	Acidi grassi saturi	Acidi grassi mono insaturi	Acidi grassi poli insaturi	Colesterolo totale (mg/100 g)
CARNI ROSSE					
Bistecca di manzo	26.28	11.13	11.63	0.97	71.0
Carne di maiale (costolette)	13.6	4.71	6.06	1.45	60.0
Salame (tipo milano)	30.9	9.82	13.15	5.53	90.0
Prosciutto crudo	18.52	6.62	8.7	1.64	56.0
CARNI BIANCHE E UOVA					
Tacchino	6.8	2.20	2.41	0.19	82.0
Pollo intero	11.0	3.65	4.95	1.66	81.0
Uova (gallina)	11.1	3.31	4.48	1.33	504.0
LATTE E DERIVATI					
Mozzarella di mucca	16.1	10.01	4.55	0.47	50.0
Groviera	29.0	17.44	9.31	1.73	87.0
Parmigiano	25.6	16.89	8.02	0.72	95.0
Latte intero	3.4	2.11	1.10	0.2	14.0
Latte parzialmente scremato	1.8	0.89	0.47	0.08	7.0
Latte scremato	0.2	0.14	0.05	0.01	2.0
Burro	83.4	48.78	23.72	2.75	250.0



Progetto Cuore. Epidemiologia e Prevenzione delle malattie cerebro e cardiovascolari, Istituto Superiore di Sanità.

2016 European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. EHJ 2016: 1-78.

PESO CORPOREO

Sia il sovrappeso che l'obesità si associano ad un aumentato rischio cardiovascolare . Soggetti con un IMC (indice di massa corporea) compreso tra 20 e 25 presentano una ridotta mortalità totale. Una ulteriore riduzione del peso corporeo non può essere considerata protettiva nei confronti delle malattie cardiovascolari e non viene raccomandata.

IMC= peso corporeo (kg) /altezza x altezza (metri)

INDICE DI MASSA CORPOREO	
< 18.5	Sottopeso
18.5 - 25	Intervallo di normalità
25 -30	Sovrappeso
30-35	Obesità di I classe
35-40	Obesità di II classe
> 40	Obesità di III classe

Indici predittori di rischio cardiovascolare

- **IMC - (kg/m²)** può essere misurato facilmente ed è usato comunemente. Ma oltre al peso anche la distribuzione del grasso è importante

- **Circonferenza alla vita** – si misura a metà tra il margine costale inferiore e il margine superiore anteriore della cresta iliaca. (dovrebbe essere <94 cm nell'uomo, < 80 cm nella donna) .

La circonferenza alla vita raccomandata è ≤ 94 cm nell'uomo e ≤ 80 cm nella donna.

Una circonferenza > 102 cm nell'uomo o > 88 cm nella donna indicano la necessità di perdere peso.

Sia il BMI che la circonferenza alla vita mostrano una forte correlazione con le malattie cardiovascolari e con il diabete mellito.

Bibliografia

2016 European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. EHJ 2016: 1-78.

STRESS PSICOLOGICO

Lo stress nasce da uno squilibrio tra le nostre capacità e quello che ci viene richiesto di fare.

Esistono due forme di stress: 1) cronico 2) acuto.

Stress cronico

Lo stress cronico è stato legato ad una prognosi peggiore nei pazienti con malattia cardiovascolare . Esso infatti si associa spesso ad uno stile di vita non adeguato (fumo, dieta non corretta, sedentarietà). Un recente studio ha dimostrato come un intervento mirato a ridurre lo stress in pazienti con coronaropatia sia riuscito a ridurre significativamente i valori di pressione arteriosa – 5 mmHg), la ricorrenza di nuovi infarti del miocardio, di ictus e la mortalità. È stato infatti dimostrato che il 30-70% dei **pazienti con coronaropatia se sottoposto a stress psicologico sviluppa una ischemia del miocardio (tipicamente senza angina) avvertita come affaticamento o vago malessere.**

Meno chiaro è l'effetto dello stress cronico nei pazienti a basso rischio cardiovascolare (pazienti che non hanno ancora avuto un evento cardiovascolare). Alcune meta analisi non hanno confermato nella popolazione generale un significativo aumento del rischio cardiovascolare attribuibile allo stress. Alcuni studi invece hanno osservato in soggetti sottoposti a stress un moderato (+ 20-30%) aumento del rischio di infarto del miocardio e di eventi ischemici del miocardio.

Una menzione a parte meritano due condizioni: 1) isolamento sociale 2) persone che prestano assistenza

L'isolamento sociale si associa ad un aumento del 50% di eventi cardiovascolari. Lo scarso supporto sociale è stato ripetutamente associato ad un aumento significativo della mortalità cardiovascolare e totale ed è quindi considerato un fattore prognostico negativo.

Persone che prestano assistenza . Si è osservato che donne che prestano assistenza a un disabile a al marito ammalato per più di 9 ore alla settimana presentano un aumento di 1.8 volte di un evento coronarico nei successivi quattro anni. Anche lo stress “famigliare “ è stato osservato aumentare il rischio cardiovascolare significativamente.

Stress acuto

Più chiare sono le evidenze dello stress acuto sul rischio cardiovascolare . **È stato osservato infatti che traumi psicologici e stress post traumatici (es una forte emozione negativa) si associano ad un aumento di eventi cardiovascolari e di morte cardiovascolare** che vanno da 1.5 a 3.3 volte. (terremoti, eventi sportivi, scenari di guerra) . È nota una sindrome che colpisce soprattutto le donne, definita cardiomiopatia di Takotsubo, precipitata da stress emotivi importanti che è presente nel 1-3 % dei pazienti che si presentano con un quadro di coronaropatia acuta e che si caratterizza per una disfunzione acuta del ventricolo sinistro.

Dopo al morte di una persona cara l'incidenza di infarto del miocardio aumenta significativamente nelle prime 24 h per poi ridursi successivamente.

La American Heart Association consiglia dei comportamenti anti stress

Pensare positivo

Posso avere aiuto se ho bisogno
Lo possiamo risolvere
Non permetterò che questo problema mi butti giù
Le cose potrebbero essere peggiori
Sono un uomo e tutti possiamo fare errori
Un giorno sorriderò di tutto questo
Posso gestire questa situazione

Comportamenti atti a fermare lo stress

Conta fino a 10 prima di parlare
Fai tre quattro respiri profondi
Allontanati dalla situazione di stress e di “lo affronterò più tardi”
Fai una passeggiata
Non avere paura di dire “Mi scusi. Ho fatto un errore”
Dividi un problema grosso in parti più piccole. (per es risolvi un problema al giorno e non tutti insieme)
Guida nella corsia più lenta ed evita strade troppo affollate
Sorridi
Considera la meditazione o la preghiera per interrompere un ciclo negativo.

Prova cose piacevoli

Comincia un progetto artistico (per es dipingere)
Intraprendi un hobby
Leggi un libro, una rivista che ti piacciono
Prendi un caffè o pranza con gli amici
Gioca a golf, tennis, ping pong bowling
Ascolta la musica
Fai una passeggiata
fai una lista delle cose che vuoi fare nella settimana
Guarda un film
Gioca a carte con amici o con la famiglia.

Bibliografia

State of the heart review : depression, stress, anxiety and cardiovascular disease. Am J Hypert 2015; 28: 1295-1302
Psychological risk factors for coronary heart disease. MJA 2013; 199: 1-6.
Stress reduction in the secondary prevention of cardiovascular disease. Circulation 2012; 126: 750-758.
Psychological factors in acute myocardial infarction Uptodate 2015
AHA. Stress and heart health. 2014.

DEPRESSIONE

La parola depressione ha diversi significati che vanno dalla transitoria sensazione di sentirsi giù a problemi clinici più seri.

La depressione di solito coinvolge sintomi quali sentirsi giù, perdere interesse o piacere nel fare le cose, avere disturbi del sonno, affaticamento, perdere la capacità di concentrazione.

La forma di depressione più comune sperimentata dopo un evento coronarico acuto è considerato un disordine di adattamento con stato d'animo depresso ed è di solito transitorio.

Diversa cosa sono i disordini depressivi maggiori che si accompagnano ad un alto rischio di successi eventi cardiovascolari e ad una riduzione della qualità della vita.

Forme di depressione lievi sono presenti in due terzi dei pazienti dopo infarto del miocardio. Forme di depressione maggiore sono presenti nel 15% dei pazienti con malattia cardiovascolare e nel 20 % dei pazienti con scompenso cardiaco.

È stato dimostrato che la presenza di depressione raddoppia il rischio di eventi cardiovascolari. Inoltre **la depressione è un potente predittore di sopravvivenza dopo infarto del miocardio e nei pazienti con scompenso cardiaco. I pazienti che, dopo un infarto del miocardio, presentano depressione hanno un aumento della mortalità di 3-5 volte.**

È presente una relazione diretta tra grado di depressione e rischio cardiovascolare, con le forme più lievi che determinano un minor aumento e le più gravi un maggior aumento del rischio cardiovascolare.

Diagnosi di depressione secondo la Società Europea di Cardiologia

**Ti senti giù, depresso o senza speranza?
Hai perso interesse o piacere nella vita?**

Nei pazienti con precedente evento cardiovascolare è stato dimostrato che **lo strumento più potente per la cura della depressione è costituito dal partecipare ad un programma di Riabilitazione Cardiologica .**

Trattamento farmacologico e supporto psicologico sono le altre opzioni terapeutiche.

Bibliografia

Depression and cardiovascular disease: a clinical review. Eur Heart J. 2014; 35:1365-1372.
Depression as a risk factor for poor prognosis among patients with acute coronary syndrome: systematic review and recommendations: A scientific statement from the American Heart Association. Circulation 2014; 129:1350-1369.

INQUINAMENTO ATMOSFERICO

L'inquinamento atmosferico è costituito da polveri sottili (PM_{2.5}), diossido di azoto (NO₂), monossido di carbonio (CO), composti organici volatili (benzene) e anidride solforosa (SO₂).

Gli studi hanno riguardato soprattutto il legame tra polveri sottili, NO₂ ed eventi cardiovascolari.

Effetti dell'inquinamento sulla mortalità a breve termine

È stato osservato che un aumento di PM_{2.5} di 10 µg/m³ produce un aumento della mortalità per eventi respiratori dell'1.5% e della mortalità per eventi cardiovascolari dello 0.8%.

Un aumento di NO₂ di 10 µg/m³ si associa ad un aumento della mortalità per malattia polmonare dello 0.4% e della mortalità per evento cardiovascolare dello 0.4%.

Effetti dell'inquinamento sulla mortalità a lungo termine

Anche più preoccupanti sono i dati sulla mortalità a lungo termine. Un aumento di 10 µg/m³ di PM_{2.5} determina un aumento della mortalità totale dello 6 % e della mortalità per malattie cardiovascolari dell'11%. Uno studio Europeo (ESCAPE) ha riportato dati anche più preoccupanti : un aumento del rischio di eventi coronarici del 13% per un aumento di PM_{2.5} di 5 µg/m³.

È stato osservato infatti che l'esposizione a polveri sottili può determinare un aumento acuto di pressione arteriosa e sviluppare una condizione di ipertensione arteriosa cronica.

Non ultimo è l'effetto dell'inquinamento sul rischio di ictus cerebrale. Lo studio ESCAPE (Europa) ha osservato un aumento del 19% di ictus per una esposizione cronica ad un aumento di PM_{2.5} di 5 µg/m³.

Tutto questo va correlato all'insufficiente controllo dell'inquinamento dell'aria in Europa dove sono consentiti livelli di PM_{2.5} pari a 25 µg/m³ nonostante il livello consigliato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità consigli di non superare 10 µg/m³.

Il danno da inquinamento atmosferico si attua mediante uno stress ossidativo ed attraverso un aumento del rischio di diabete mellito e di ipertensione arteriosa (+ 1-3 mmhg).

È stato quindi calcolato che ogni anno in Europa ci sono 790.000 morti attribuibili all'inquinamento atmosferico di cui il 40% è dovuto a malattia ischemica coronarica e l' 8% ad ictus cerebrale.

Bibliografia.

Expert position paper on air pollution and cardiovascular disease. European Heart Journal 2014; 1-13.

Cardiovascular disease burden from ambient air pollution in Europe reassessed using novel hazard ratio functions European Heart Journal 2019; 40: 1590-1596.

RIABILITAZIONE CARDIOLOGICA.

È stato dimostrato che la Riabilitazione Cardiologica è in grado di ridurre la mortalità cardiovascolare, l'infarto del miocardio non fatale, e l'ictus del 33%.

La Riabilitazione Cardiologica offre un programma specializzato di prevenzione cardiovascolare comprensivo di:

- allenamento fisico
- controllo dei fattori di rischio cardiovascolare (ipertensione arteriosa, colesterolo, fumo, peso corporeo etc)
- educazione sanitaria
- supporto psicologico
- .- gestione del post acuto cardiocirurgico e della chirurgia vascolare
- recupero funzionale del paziente con scompenso cardiaco sia cronico che dopo ricovero per destabilizzazione emodinamica.

Obiettivi raggiunti (come da letteratura) da un programma di riabilitazione cardiologica:

- stabilizzazione clinica del paziente
- riduzione dei sintomi
- riduzione il rischio cardiovascolare
- aumento dell'aderenza al trattamento farmacologico
- miglioramento dello stile di vita (più sano)
- miglioramento della qualità di vita del paziente
- miglioramento delle prognosi del paziente

Condizioni per le quali è previsto dalle Linee Guida Europee un programma di Riabilitazione Cardiologica:

Infarto del miocardio
Angioplastica coronarica
By pass coronarico
Scompenso cardiaco.
Sostituzione valvolare a plastica di valvola cardiaca
Cardiopatia ischemica cronica
Impianto di VAD (pompa di assistenza ventricolare)
Trapianto di cuore
Esiti di rivascolarizzazione arti inferiori
Vasculopatia periferica arti inferiori
Diabete mellito con complicanze.

Attualmente i programmi di riabilitazione cardiologica sono sotto utilizzati. Vi partecipa solo il 30% dei pazienti che dovrebbero parteciparvi. Tutte le linee guida nazionali ed internazionali si raccomandano di estendere la partecipazione a questi programmi specializzati di prevenzione.

Per cui se vi riconoscete in una delle condizioni sopra menzionate richiedete al vostro Medico di farvi partecipare ad un programma di Riabilitazione Cardiologica o chiedete una visita chiamando la Unità di Riabilitazione Cardiologica (Ospedale S Gerardo 039 / 233 3202)

Come è strutturato un programma di Riabilitazione Cardiologica presso l'Ospedale S Gerardo (ASST - Monza):

Quattro turni di allenamento fisico: tre al mattino, uno al pomeriggio. (8.30-10; 10-11.30, 11.30-13.00; 14-15.30)

Cosa viene fatto?

Allenamento fisico individualizzato (90 minuti al giorno per 5 giorni alla settimana per 5 settimane)

Valutazione specialistica cardiologica

Test da sforzo

Ecocardiogramma

Holter

Test cardiopolmonare

Monitoraggio elettrocardiografico, saturimetria e pressione arteriosa durante attività di palestra

Valutazione e correzione dei fattori di rischio cardiovascolare (colesterolo, pressione arteriosa, fumo, stress)

Consulenza psicologica

Consulenza nutrizionale

Valutazione e gestione complicanze post chirurgiche.

Recapito telefonico per prenotazioni o informazioni: 039-233-3202.

Bibliografia

Secondary prevention through cardiac rehabilitation: from knowledge to implementation. A position paper from the Cardiac Rehabilitation Section of the European Association of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil 2010; 17:1-17.

2016 European Guidelines on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice. EHJ 2016; 1-78.

Secondary prevention in the clinical management of patients with cardiovascular diseases. Core components, standards and outcome measures for referral and delivery. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil 2014; 21:664-681.

ATTIVITÀ FISICA E CARDIOPATIA

Raccomandazioni per attività fisica in soggetti di età > 65 aa
È raccomandata attività fisica aerobica moderata intensa per 150 minuti alla settimana per persone di età 65 aa o più che siano allenate e che non presentino condizioni di salute che non limitino la loro mobilità
In soggetti più anziani a rischio di cadute sono raccomandati esercizi di resistenza per migliorare l'equilibrio e la coordinazione due giorni alla settimana
Per soggetti adulti sedentari di età 65 aa o più che vogliono intraprendere attività fisica intensa è raccomandata una completa valutazione clinica che includa un test da sforzo massimale

Prescrizione di attività fisica in soggetti anziani
Attività aerobica Frequenza: attività moderata per 5 giorni alla settimana o attività intensa per 3 giorni alla settimana Intensità : 5-6 punti (in scala Borg da 10) per attività moderata; 7-8 punti per attività intensa. Durata: 30 minuti al giorno per attività moderata; 20 minuti al giorno per attività intensa.
Attività di resistenza Frequenza: 2 volte alla settimana Numero di esercizi: 8-10 Numero di ripetizioni: 10-15
Esercizi per flessibilità ed equilibrio Almeno 2 volte alla settimana

Attività fisica per persone anziane classificate per tipo ed intensità
Attività fisica moderata
<p>Camminare Attività aerobica in acqua Ballo Andare in bicicletta in piano eo lievi salite Canoa Pallavolo</p>
Attività fisica intensa
<p>Corsa Nuoto veloce Andare in bicicletta veloce o su colline Tennis singolo Calcio Danza veloce Arti marziali</p>
Attività fisica di resistenza
<p>Portare o spostare pesi Danza Giardinaggio che comprenda scavare o spalare Esercizi che comprendo sollevamento pesi Esercizi di sollevamento Yoga Pilates</p>

Soggetti con coronaropatia

Ischemia inducibile del miocardio	Ischemia inducibile del miocardio
NO	SI
Coronaropatia nota senza ischemia inducibile	Coronarografia
Frazione di eiezione > 50% Assenza di aritmie da sforzo	Presenza di lesioni ad alto rischio: Stenosi > 50% del Tronco Comune o della Discendente Anteriore prossimale 2-3 vasi con stenosi > 50% Singola lesione > 90%
Soggetto a basso rischio	Rivascolarizzazione (Angioplastica, by pass coronario)
Puo' partecipare ad attività intense sebbene con qualche limitazione	Paziente dopo rivascolarizzazione asintomatico con frazione di eiezione > 50% senza aritmie indotte da attività fisica
	Soggetto a basso rischio
	Puo' partecipare ad attività intense sebbene con qualche limitazione

Raccomandazioni per i soggetti con coronaropatia nota che vogliono svolgere attività fisica

È raccomandata una stratificazione del rischio in soggetti con coronaropatia nota che vogliono intraprendere una attività fisica

È raccomandata una valutazione medica regolare ed una stratificazione del rischio

Soggetti ad alto rischio di avventi avversi per presenza di coronaropatia devono seguire le indicazioni da linea guida.

Raccomandazioni per il ritorno ad attività fisica dopo un evento coronarico acuto

È raccomandato seguire un programma di Riabilitazione Cardiologica per ridurre la mortalità cardiaca e le riospedalizzazioni.

Utile nei primi tempi un supporto motivazionale e psicologico, utili inoltre raccomandazioni individuali sulle modalità ed intensità della attività da eseguire. (riabilitazione cardiologica)

Soggetti con scompenso cardiaco

Allenamento fisico ottimale per soggetti con scompenso cardiaco		
	Attività aerobica	Esercizi di resistenza
Frequenza	3-5 giorni alla settimana	2-3 giorni alla settimana
Intensità	40-80% della VO ₂ peak (massimo raggiunto ad un test da sforzo)	< 15 di una scala di BORG (0-20) Scala della fatica/sforzo percepito
Durata	20-60 minuti	10-15 ripetizioni in almeno 1 set con 8-10 esercizi diversi per le braccia e le gambe
Modalità	Continua o ad intervalli	
Progressione	Carichi progressivamente crescenti con controlli regolari ogni 3-6 mesi per aggiustare durata e livello di carico	Carichi progressivamente crescenti con controlli regolari ogni 3-6 mesi per aggiustare durata e livello di carico

Raccomandazioni per la prescrizione di attività fisica in soggetti con scompenso cardiaco o riduzione moderata della frazione di eiezione.

È raccomandata una prescrizione individualizzata della attività fisica

È raccomandata la partecipazione ad un programma di Riabilitazione Cardiologica per migliorare la capacità fisica, la qualità di vita, e per ridurre la frequenza di riospedalizzazioni.

Soggetti con patologie delle valvole cardiache

Raccomandazioni per partecipazione ad attività fisiche ricreative o sport non competitivo in soggetti asintomatici con stenosi aortica	
	Stenosi aortica
Lieve	Se desiderato è raccomandata la attività in tutti gli sport ricreativi
Moderata	Può essere considerata la partecipazione ad attività ricreative di bassa moderata intensità nei soggetti con Frazione di eiezione > 50% in buone condizioni generali e con un test da sforzo normale.

Raccomandazioni per partecipazione ad attività fisiche ricreative o sport non competitivo in soggetti asintomatici con insufficienza aortica	
	Insufficienza aortica
Lieve	Se desiderato è raccomandata la attività in tutti gli sport ricreativi
Moderata	Può essere considerata la partecipazione ad attività ricreative nei soggetti senza dilatazione del ventricolo sinistro e con Frazione di eiezione > 50% in buone condizioni generali e con un test da sforzo normale.

Raccomandazioni per partecipazione ad attività fisiche ricreative o sport non competitivo in soggetti asintomatici con insufficienza mitralica

	Insufficienza mitralica
Lieve	Se desiderato è raccomandata la attività in tutti gli sport.
Moderata	Può essere considerata la partecipazione a sport non competitivi nei soggetti che soddisfano le seguenti condizioni: Diametro telediastolico del ventricolo sinistro < 60 mm Frazione di eiezione del ventricolo sinistro > 60% Pressione arteriosa polmonare (PAPs) < 50 mmhg Test da sforzo normale.

Raccomandazioni per partecipazione ad attività fisiche ricreative o sport non competitivo in soggetti asintomatici con stenosi mitralica

	Stenosi mitralica
Lieve (1.5-2.0 cm²)	Se desiderato è raccomandata la attività in tutti gli sport non competitivi nei soggetti che abbiano una pressione arteriosa polmonare (PAPs) < 40 mmhg ed un test da sforzo normale
Moderata (1.0-1.5 cm²)	Può essere considerata la partecipazione a sport non competitivi ad intensità lieve – moderata nei soggetti che abbiano una pressione arteriosa polmonare (PAPs) < 40 mmhg ed un test da sforzo normale

Soggetti con dilatazione dell'aorta toracica

Classificazione del rischio di attività fisica in soggetti con patologia dell'aorta				
	Basso rischio	Rischio basso-intermedio	Rischio intermedio	Rischio alto
Diagnosi	Diametro Aorta < 40 mm in aorta bi o tricuspide	Sindrome di Marfan Diametro Aorta 40-45 mm in aorta bi o tricuspide Dopo intervento di riparazione dell'aorta	Diametro Aorta 45-50 mm in aorta bi o tricuspide Dilatazione 40-45 mm in S di Marfan Dopo intervento di riparazione in S di Marfan o in m aortica congenita	Diametro Aorta > 50 mm in aorta bi o tricuspide Dilatazione aorta > 45 mm in S di Marfan
Indicazioni	Sono permessi tutti gli sport con preferenza per attività di durata	Evitare attività ad intensità alta o molto alta ed evitare sport di resistenza Preferenza per sport di durata	Solo attività ricreative o sport di durata di bassa intensità	Sport contro indicati,
Controlli	Ogni 2-3 anni	Ogni 1-2 anni	Ogni 6 mesi-1 anno	Rivalutazione dopo intervento chirurgico.

ARTERIOPATIA OBLITERANTE AGLI ARTI INFERIORI

La arteriopatia obliterante degli arti inferiori è una componente della aterosclerosi sistemica e la sua presenza aumenta di 2-3 volte il rischio di morbidità e mortalità cardiovascolare sia negli uomini che nelle donne. La prevalenza di malattia coronarica nei pazienti con arteriopatia periferica agli arti inferiori studiati con angiografia è infatti del 90%. La arteriopatia periferica agli arti inferiori inoltre sia associa nel 50-70% dei casi alla presenza di stenosi carotidee (> 30% di stenosi).

È ormai accertato che la presenza di arteriopatia obliterante degli arti inferiori accelera il declino funzionale portando ad una condizione di disabilità fisica.

Solo una minoranza di pazienti con arteriopatia obliterante degli arti inferiori presenta la classica claudicatio (dolore al cammino), il 50% invece lamenta sintomi alle gambe aspecifici. Ebbene il decorso “maligno” cardiovascolare è presente già nei pazienti con sintomi atipici.

È stato dimostrato infatti che la arteriopatia obliterante degli arti inferiori produce una importante riduzione della qualità della vita, una maggior prevalenza di depressione, e si associa ad una aumentata mortalità oltre che cardiovascolare anche generale.

L'obiettivo della terapia in questi pazienti è triplice : 1) ridurre i sintomi 2) migliorare la capacità fisica 3) ridurre l'occorrenza di eventi cardiovascolari.

Oltre all'intervento chirurgico, che tuttavia si applica ad una minoranza dei pazienti, **i trattamenti che hanno dimostrato la maggiore efficacia** in termini di recupero funzionale e prevenzione degli eventi cardiovascolari sono: **allenamento fisico supervisionato (Riabilitazione Cardiologica) e prevenzione secondaria (trattamento dei fattori di rischio cardiovascolare).**

Attività fisica supervisionata	
Frequenza	3-5 giorni alla settimana
Modalità	Treadmill, cammino, cyclette
Intensità	1) Attività fisica ad un carico al quale il paziente comincia ad avvertire claudicatio (dolore), continuare la attività fino a che il paziente non avverte un dolore di intensità lieve moderata (3-4 in una scala di massimo 5) 2) a questo punto interrompere la attività fino a che il dolore è scomparso del tutto. 3) riprendere la attività allo stesso carico. 4) passare ad un carico di lavoro superiore quando il paziente è in grado di fare attività per 8 minuti senza necessità di fermarsi a causa del dolore.
Durata	Durata totale di esercizio (compresi i periodi di riposo) 50 minuti al giorno.

Prevenzione secondaria	
Terapia ipolipemizzante	Trattamento con statine per ridurre i valori di colesterolo LDL < 70 mg/dl
Terapia anti ipertensiva	Trattamento per ridurre valori di pressione arteriosa a valori inferiori a 140/90 mmHg (inferiori a 130/80 mmHg nei pazienti con diabete mellito o insufficienza renale cronica).
Fumo	Interruzione assoluta del fumo
Terapia anti aggregante	Aspirina 75-325 mg Clopidogrel 75 mg al giorno.

Si rammenta che questi pazienti devono iniziare la attività fisica in ambiente supervisionato (Riabilitazione Cardiologica) vista la importante associazione con coronaropatia.

Bibliografia

Peripheral arterial disease. Morbidity and mortality implications. *Circulation* 2006;114:688-699.
 Exercise rehabilitation in peripheral artery disease. Functional impact and mechanisms of benefits. *Circulation* 2011;123:87-97.
 Management of patients with peripheral artery disease : a report of the American College of cardiology foundation/American Heart Association task Force on Practice Guidelines. *Circulation* 2013; 127: 1425-1443.