

Poster

Aspetti metabolici e fattori di rischio correlati 1

P1

SINDROME METABOLICA E CAMBIAMENTI LONGITUDINALI AL TEST DELL'OROLOGIO (CLOCK DRAWING TEST) IN UN GRUPPO DI PAZIENTI GERIATRICI IPERTESI NON DEMENTI

E. Ettore, A. Grassi, V. Leccese, C. Camellini, M. Cacciafesta
Dipartimento di Scienze Cardiovascolari, Respiratorie, Nefrologiche, Anestesiologiche e Geriatriche, Policlinico Umberto I, Sapienza Università di Roma, Roma, Italy

Introduzione. I fattori di rischio cardiovascolari giocano un ruolo importante nell'insorgenza del deficit cognitivo. L'obiettivo di questo studio è valutare il ruolo della sindrome metabolica, ed in particolare dell'ipertensione arteriosa, come predittore indipendente di alterazioni nella funzione cognitiva a distanza di un anno.

Materiali e metodi. Sono stati reclutati 92 pazienti afferenti ad un ambulatorio geriatrico con anamnesi negativa per demenza e ictus. La sindrome metabolica è stata indagata secondo i criteri NCEP ATP-III. La funzione cognitiva è stata valutata tramite test dell'orologio (Clock Drawing Test). I pazienti sono stati sottoposti anche ad esami strumentali, quali risonanza magnetica dell'encefalo. I cambiamenti della funzione cognitiva a un anno sono stati espressi come variazioni nella performance al test dell'orologio.

Risultati. I partecipanti affetti da sindrome metabolica hanno mostrato un declino cognitivo maggiore rispetto ai soggetti sani (-1.78 ± 1.47 vs -0.74 ± 1.44 CDT points, $t=3.348$, $df=102$, $p<0.001$). La sindrome metabolica ha predetto il declino cognitivo ($\beta=-0.327$, $t=-3.059$, $df=96$, $p=0.003$) indipendentemente dall'età, dallo stato cognitivo iniziale e dai reperti di imaging cerebrale. Con l'eccezione della pressione arteriosa sistolica, nessuno dei componenti della sindrome metabolica da solo ha giustificato i cambiamenti nella performance al test dell'orologio a un anno.

Conclusioni. La sindrome metabolica ha predetto il declino accelerato della funzione cognitiva a un anno in un campione di pazienti geriatrici ipertesi non dementi.

P2

VALUTAZIONE DIAGNOSTICO-STRUMENTALE DELLE COMPLICANZE CARDIOVASCOLARI ASSOCIATE AD IPERTENSIONE ARTERIOSA IN UNA POPOLAZIONE DI PAZIENTI AFFETTI DA OBESITÀ ESSENZIALE IN ETÀ PEDIATRICA

D.L. Zambelli¹, S. Persampieri¹, L. Sabatelli¹, A. Tayar¹, G. Ippolito², D. Castini¹, E. Verduci², G. Banderali², S. Carugo¹

¹U.O. Cardiologia, Ospedale San Paolo, Università di Milano, Milano, Italy, ²U.O. Pediatria, Ospedale San Paolo, Università di Milano,

Milano, Italy

Scopo. Valutare la prevalenza della diagnosi di ipertrofia ventricolare sinistra (LVH) e di aumentato spessore del complesso medio intinale (c-IMT) a livello delle arterie carotidee comuni e la loro associazione con la diagnosi di ipertensione arteriosa in una popolazione di pazienti affetti da obesità essenziale in età pediatrica.

Metodi. Abbiamo sottoposto 50 bambini obesi (25 M; età media 11 ± 2 anni; BMI z-score 2.79 ± 0.49) ad ecocardiografia, ecografia dei tronchi sovraortici (EcoTSA), misurazione della pressione arteriosa (PA) ambulatoriale e monitoraggio pressorio delle 24 ore (MAP24). Dalla combinazione delle valutazioni della PA ambulatoriale e del MAP24, abbiamo suddiviso la popolazione in 2 gruppi: i pazienti classificati come ipertesi ($n=27$; 54%), comprendenti coloro che hanno ricevuto una diagnosi di pre-ipertensione, ipertensione arteriosa, da camicie bianco e mascherata, e i pazienti normotesi ($n=23$; 46%)

Risultati. Abbiamo posto diagnosi di LVH a 14 pazienti (28%); di questi 11 pazienti (22%) hanno mostrato ipertrofia concentrica e 3 pazienti (6%) hanno mostrato ipertrofia eccentrica del ventricolo sinistro. Abbiamo posto diagnosi di LVH a 8 pazienti (16%) obesi ipertesi e a 6 pazienti (12%) obesi normotesi. All'analisi di confronto non sono state osservate differenze statisticamente significative per

quanto riguarda la diagnosi di LVH (test χ^2 $p=0.783$). Abbiamo posto diagnosi di aumentato c-IMT a 26 pazienti (52%). Abbiamo posto diagnosi di aumentato c-IMT a 18 pazienti (36%) obesi ipertesi e a 8 pazienti (16%) obesi normotesi. All'analisi di confronto abbiamo osservato una maggior diagnosi di aumentato c-IMT a livello delle arterie carotidee comuni nei pazienti obesi ipertesi rispetto ai pazienti obesi normotesi (test χ^2 $p=0.026$)

Conclusioni. Nel nostro studio, sebbene limitato nella numerosità, è stato possibile evidenziare come i pazienti obesi ipertesi abbiano ricevuto una maggior diagnosi di aumentato c-IMT rispetto ai pazienti obesi normotesi. Non sono state rilevate differenze statisticamente significative per quanto riguarda la diagnosi di LVH.

P3

PREVALENZA E RELAZIONE DI ECCESSO PONDERALE E PRESSIONE ARTERIOSA CON MISURE ANTROPOMETRICHE IN UN CAMPIONE DI BAMBINI ITALIANI

A. Tagetti¹, S. Bonafini¹, A. Giontella¹, D. Marcon¹, P. Minuz¹, C. Maffei², F. Antoniazzi², C. Fava¹

¹Dipartimento di Medicina, Università di Verona, Verona, Italy,

²Dipartimento di Pediatria, Università di Verona, Verona, Italy

Obiettivo. Lo scopo del presente studio era di valutare la prevalenza di eccesso di peso e ipertensione arteriosa (BP) e la loro relazione con misurazioni antropometriche.

Materiali e metodi. Sono stati inclusi 309 bambini delle classi terze e quarte di 4 scuole elementari. Tutti i bambini sono stati sottoposti a misurazioni antropometriche e vascolari presso la scuola frequentata.

Risultati. Il 19% dei bambini è stato classificato come sovrappeso e il 13% come obeso, senza differenze di genere. Il rapporto vita/altezza era inferiore a 0.5 nel 93% dei bambini di peso normale, nel 48% nei bambini sovrappeso e nel 12% nei bambini obesi. Considerando il sottogruppo di bambini con eccesso di peso rispetto ai bambini con peso normale, si assiste ad un aumento della pressione sistolica (anche quando considerata come z score). Considerando la BP nell'intero campione, il 22% è risultato al di sopra del 95° percentile e il 17% tra 90° e 95° percentile, mentre la prevalenza di BP >95° percentile negli obesi era del 31%. Dopo la ripetizione della misurazione della PA in condizioni standard in un sotto-campione di 25 bambini con BP >95° percentile alla prima visita, solo un bambino ha confermato valori superiori al 95° percentile. La pressione sistolica e diastolica era direttamente correlata con il BMI, con la circonferenza vita, la circonferenza dell'anca e il rapporto vita/altezza, ma quest'ultima mostrava una correlazione più debole con la BP rispetto alle altre caratteristiche antropometriche. Nei bambini obesi, la maggior parte delle correlazioni era ancora significativa e mostrava un coefficiente di correlazione più alto.

Conclusioni. L'eccesso di peso e l'ipertensione sono frequenti anche nei bambini italiani. Le misure di adiposità e BP evidenziano la necessità di azioni preventive. Gli studi epidemiologici dovrebbero prestare attenzione a standardizzare le condizioni di misurazione quando si deve stimare la prevalenza esatta dell'ipertensione.

P4

IPERTENSIONE ARTERIOSA E DANNO D'ORGANO: RUOLO DELLA SINDROME METABOLICA

A. Ratti¹, G. Ferrari¹, A. Villarini², R. Meazza^{1,2}

¹Fondazione IRCCS Ca' Granda, Ospedale Maggiore Policlinico,

Milano, Italy, ²Fondazione IRCCS - Istituto Nazionale dei Tumori, Milano, Italy

Scopo. Indagare la relazione fra sindrome metabolica (MetS) e sviluppo di danno d'organo correlato all'ipertensione arteriosa per migliorare la gestione del paziente iperteso.

Materiali e metodi. Nel nostro studio sono stati reclutati 150 pazienti con ipertensione essenziale di cui 75 con diagnosi di MetS e 75 senza diagnosi di MetS. Per fare diagnosi di MetS sono stati utilizzati i criteri proposti dall'International Diabetes Federation e dall'American Heart

Association/National Heart, Lung, and Blood Institute del 2009. Sono stati eseguiti gli esami ecografici per la valutazione del danno cardiaco e a carico dei tronchi sovra-aortici. Per valutare il danno renale, sono stati eseguiti il dosaggio della creatinina plasmatica e la stima del tasso di filtrazione glomerulare (eGFR) tramite la formula MDRD.

Risultati. Nei pazienti con MetS si è evidenziato un aumento del rischio di ipertrofia del ventricolo sinistro statisticamente significativo (OR 1.5, p=0.01); il rischio diventa maggiore all'aumentare del numero di fattori di MetS (Tabella 1) e all'aumentare del BMI. Fra i singoli fattori, sono risultati associati all'aumento del rischio di ipertrofia del ventricolo sinistro circonferenza addominale sopra i valori soglia (OR=3.93, p=0.002), sovrappeso/obesità (OR=6.4, p=0.0001) e intolleranza glucidica (OR=3.30, p=0.001). Inoltre nei pazienti con MetS si è osservato un aumento della massa del ventricolo sinistro indicizzata (LVMI), dello spessore parietale relativo (RWT) e degli spessori di parete (SIV e PP) del ventricolo sinistro (Tabella 2). Sono stati evidenziati maggiori livelli di creatinemia e valori più bassi di eGFR nel campione con MetS.

Conclusioni. Dal nostro studio emerge che il rischio di sviluppare ipertrofia del ventricolo sinistro aumenta significativamente nei pazienti con MetS e che circonferenza addominale elevata, sovrappeso/obesità e intolleranza glucidica risultano essere i fattori rischio maggiormente responsabili del danno d'organo cardiaco. A seguito di ciò, appare fondamentale fornire le indicazioni necessarie in merito ad alimentazione e stili di vita.

Tabella 1

Ipertrofia	OR	p
1 Fattore di MetS	1	
2 Fattori di MetS	3.38	0.081
3 Fattori di MetS	4.50	0.031
4 Fattori di MetS	7.31	0.005
5 Fattori di MetS	6.75	0.051

Tabella 2

	MetS si	MetS no	p
LVMI	107.75	94.17	<0.01
RWT	0.44	0.41	<0.01
PP	10.37	9.47	<0.01
SIV	10.18	11.25	<0.01

P5

IL GRASSO VISCERALE RISULTA CRITICO NELLA DETERMINAZIONE DEL RISCHIO CARDIOVASCOLARE: IL RUOLO DELLA MISURA ECOGRAFICA IN IPERTESI IN SOVRAPPESO

P. Nazzaro, F. Caradonna Moscatelli, A. Nardecchia, M. Contini, G. Schirosi, L. De Benedittis, G. Aceto, A.M. Papagni
U.O.S.D. Ipertensione Arteriosa, AOU Policlinico, Università di Bari, Bari, Italy

Introduzione. L'obesità viscerale è stata riconosciuta costituire un fattore aggravante la prognosi cardiovascolare, in particolare nei pazienti ipertesi. D'altro canto il riconoscimento obiettivo della massa grassa viscerale può risultare critica nei soggetti in sovrappeso. Scopo dello studio è stato evidenziare l'associazione tra rischio vascolare e grasso viscerale in ipertesi adulti trattati con ACEi o ARB con confermata diagnosi al monitoraggio pressorio.

Metodi. Dopo visita e studio antropometrico (BMI, circonferenza addominale: CAD), determinazione ecografica del grasso viscerale (eVF), preperitoneale (ePF) e sottocutaneo (eSF) ed insulino-resistenza (HOMA), 388 ipertesi normoglicemici (91±8 mg/dl), di grado 1-2, con simile età e storia ipertensiva, 68 soggetti normopeso (NW), 83 sovrappeso con moderata (OWeVFL) e 89 con massa maggiore (OWeVFH) di eVF e 148 obesi (OB), sono stati sottoposti a misurazione della rigidità arteriosa (PWVcf), spessore medio-intimale carotideo (IMT), indici preclinici di danno arterioso, ed a test, con un buon indice di coerenza interna (alfa: 0.87) allo studio pilota in soggetti sani ed ipertesi, composto da 18 item a risposte graduali (mai-molto spesso:1-4), indaganti diverse abilità della capacità neuropsicologica (CIS).

Risultati. L'ecografia ha evidenziato, nonostante simile CAD, l'associazione tra danno vascolare e distribuzione del grasso viscerale (Tabella). L'analisi di Pearson, controllata per età e stato ipertensivo,

ha mostrato una significativa associazione tra eVF e PWVcf (0.487**) e IMT (0.379*).

Conclusioni. I risultati confermano che lo stato di ridotta insulino-sensibilità, distingue gli ipertesi normoglicemici in sovrappeso. Il grasso viscerale, inoltre, è associato alla rigidità arteriosa ed al deficit cognitivo nelle fasi precedenti l'obesità. La massa grassa viscerale, anche nei soggetti normoglicemici in sovrappeso, può risultare metabolicamente attiva e, quindi, critica nel riconoscimento del rischio cardiovascolare.

pt/var	Età	SBP/DBPof	BMI	CAD	HOMA
NW	51±16	130±7/ 82±10	22.9±1.7	85.7±6.8	1.4±0.7
OWeVFL	53±11	129±10/ 79±8	27.1±1.3***	95.4±6.4***	2.3±1.1***
OWeVFH	54±12	131±10/ 81±8	27.2±1.3***	96.1±10.7***	2.6±1.3***
OB	57±11	131±5/ 81±9^	34.4± 4.1***^	105.8± 7.2***^	4.1±2.5***^

pt/var	eVF	ePF	eSF	PWVcf	IMT	CIS
NW	30.7±9.5	8.8±3.7	9.7±4.2	9.1±2.4	0.83±0.21	26.1±7.7
OWeVFL	50.6±13.8***	10.3±4.8	10.9±4.3	9.3±3.1	0.86±0.12	26.7±8.2
OWeVFH	63.2± 15.1***^	12.1±3.9**	11.2±4.7	11.7± 5.8***^	1.03± 0.22***^	28.9±8.2
OB	70.6± 19.4***^	12.1±3.7*	13.2±4.9*	11.9±9.9^	0.95± 0.21***^	29.6±9.4*

media ± SD. *p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001 vs NW; ^p<0.05, ^^p<0.01, ^^p<0.001 vs OWeVFL; ^p<0.05, ^^p<0.01, ^^p<0.001 vs OWeVFH.

P6

DETERMINAZIONE ECOGRAFICA DEL GRASSO VISCERALE IN IPERTESI IN SOVRAPPESO E RISCHIO CARDIOVASCOLARE ALL'INDAGINE TONOMETRICA E NEUROPSICOLOGICA

P. Nazzaro, F. Caradonna Moscatelli, A. Nardecchia, M. Contini, G. Schirosi, L. De Benedittis, G. Aceto, A.M. Papagni
U.O.S.D. Ipertensione Arteriosa, AOU Policlinico, Università di Bari, Bari, Italy

Introduzione. L'obesità viscerale è riconosciuta come un fattore di rischio cardiovascolare aggravante la prognosi dei soggetti ipertesi ma poco è noto circa i soggetti in sovrappeso in cui può essere critico il riconoscimento della distribuzione del grasso addominale. Scopo dello studio è stato evidenziare l'associazione tra rischio vascolare e grasso viscerale in ipertesi adulti trattati con ACEi o ARBs con confermata diagnosi al monitoraggio pressorio.

Metodi. Dopo visita e studio antropometrico (BMI, circonferenza addominale: CAD), determinazione ecografica del grasso viscerale (eVF), preperitoneale (ePF) e sottocutaneo (eSF) ed insulino-resistenza (HOMA), 370 ipertesi normoglicemici (92±7 mg/dl), di grado 1-2, con simile età e storia ipertensiva (eHISThtn), 95 soggetti normopeso (NW), 119 sovrappeso (OW) e 156 obesi (OB), sono stati sottoposti a misurazione della rigidità arteriosa (PWVcf), spessore medio-intimale carotideo (IMT), indici preclinici di danno arterioso, ed a test, con un buon indice di coerenza interna (alfa: 0.87) allo studio pilota in soggetti sani ed ipertesi, composto da 18 item a risposte graduali (mai-molto spesso:1-4), indaganti diverse abilità della capacità neuropsicologica (CIS).

Risultati. L'ecografia ha evidenziato l'associazione tra danno vascolare e distribuzione del grasso viscerale (Tabella). L'analisi di Pearson, controllata per età e stato ipertensivo, ha mostrato una significativa associazione tra eVF e PWVcf (0.398**) e CIS (0.212*).

pt/var	Età	SBP/DBPof	eHISThtn(m)	BMI	CAD	HOMA
NW	56±14	131±9/ 81±9	108±83	23.9±1.9	87.9±7.2	1.6±0.9
OW	57±11	132±11/ 81±7	111±77	28.1±0.9***	96.3±7.8**	2.9±1.4***
OB	57±11	133±12/ 81±9	99±70	34.4± 4.1***^	110.5± 9.2***^	4.5± 2.6***^

pt/var	eVF	ePF	eSF	PWVcf	IMT	CIS
NW	30.7±12.4	9.1±3.2	9.1±3.8	8.72±1.98	0.88±0.18	23.2±4.7
OW	50.7±16.3***	10.8±4.9	10.8±4.9	9.71±2.32**	0.88±0.22	28.2±8.5***
OB	68.6± 18.3***^	12.1± 4.3***	13.2± 4.9***^	10.18± 1.52***	0.94± 0.21^	31.3± 7.6***^

media ± SD. *p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001 vs NW; ^p<0.05, ^^p<0.01, ^^p<0.001 vs OW.

Conclusioni. I risultati confermano che lo stato di insulino-resistenza, già significativamente maggiore negli ipertesi normoglicemici in

sovrappeso, è associata al grasso viscerale, alla rigidità arteriosa ed al deficit cognitivo, sin dalle fasi precedenti l'obesità, indipendentemente da valori pressori e storia ipertensiva in pazienti in monoterapia con ARB o ACEi. La determinazione del grasso viscerale, quindi, può risultare critica nel riconoscimento del rischio cardiovascolare nei soggetti in sovrappeso.

Aterosclerosi e infiammazione

P7

DISFUNZIONE AUTONOMICA E RISCHIO CARDIOVASCOLARE IN PAZIENTI CON STENOSI DELL'ARTERIA RENALE ATEROSCLEROTICA: STUDIO PILOTA

V. Zingaretti¹, A. Mazzarella¹, B. Barbano², A. Gigante², R. Cianci¹
¹U.O.D. Nefrologia, Centro Ipertensione Arteriosa M. Malpighi, Sapienza Università di Roma, Roma, Italy, ²Dipartimento di Medicina Clinica, Sapienza Università di Roma, Roma, Italy

Introduzione. La stenosi dell'arteria renale aterosclerotica (ARAS) è causa di ipertensione secondaria ed è associata a nefropatia ischemica, insufficienza cardiaca congestizia e malattie cardiovascolari (CVD). La disfunzione autonoma è un noto fattore di rischio per le malattie cardiovascolari. Lo scopo dello studio è valutare se i marker di aumentato rischio cardiovascolare, come disfunzione autonoma e prolungamento dell'intervallo QTc, possono essere rilevati nei pazienti ARAS.

Materiale e metodi. Abbiamo eseguito uno studio osservazionale su 27 pazienti con ARAS rispetto ai controlli sani (HC). Tutti i pazienti sono stati sottoposti a valutazione clinica, eco-color-Doppler renale, elettrocardiografia, monitoraggio Holter 24 ore e ecocardiogramma. L'attività nervosa autonoma è stata valutata dalla variabilità della frequenza cardiaca (HRV).

Risultati. L'attività autonoma globale era significativamente inferiore nei pazienti con ARAS rispetto a HC ($p<0.0001$), mentre l'attività parasimpatica era significativamente più alta nei pazienti con ARAS rispetto a HC ($p<0.0001$). Nel dominio della frequenza, le basse frequenze modulate principalmente dal sistema simpatico erano significativamente inferiori nei pazienti con ARAS rispetto a HC ($p<0.0001$). Inoltre, il QTc è stato trovato significativamente più alto nei pazienti ARAS rispetto a HC ($p<0.0001$).

Conclusioni. I pazienti con ARAS presentano disfunzione autonoma e prolungamento dell'intervallo QTc. L'analisi dell'HRV è uno strumento non invasivo per monitorare il controllo autonomo del cuore e dovrebbe essere incluso nello studio dei pazienti con ARAS per meglio stratificare il rischio cardiovascolare.

Table 1. Baseline characteristics of included patients.

	Patients (n=27)	Healthy controls (n=22)
Age, years	67 [48-87]	60 [44-76]
eGFR, ml/min	62.3 [22.1-102.0]	88 [65-69]
Serum creatinine, mg/dl	1.05 [0.65-2.38]	0.9 [0.7-1.3]
BUN, mg/dl	45 [20-69]	34 [24-40]
Potassium, mEq/l	4.5 [3.9-5.5]	4 [3.8-4.8]
Sodium, mEq/L	140 [129-149]	138 [136-142]
Proteinuria, mg/24h	0.40 [0.20-0.55]	0.10 [0.05-0.2]
BMI, kg/m ²	24.3 [17.6-33.2]	23 [22-24]
Systolic BP, mmHg	130 [117-160]	120 [115-130]
Diastolic BP, mmHg	80 [60-90]	80 [65-88]
PSFV, cm/s	190 [170-300]	90 [80-120]
RAR	4.0 [3.5-6.0]	2 [1.8-2.2]
RI	0.70 [0.53-0.80]	0.60 [0.50-0.65]
History of dyslipidemia, n (%)	10 (66.7)	2 (9)
Smoking habit, n (%)	9 (33.3)	7 (32)

BMI, body mass index; BP, blood pressure, BUN, blood urea nitrogen; eGFR, estimated glomerular filtration rate; PSFV, peak systolic flow velocity; RAR, renal aortic ratio; RI, resistive index.

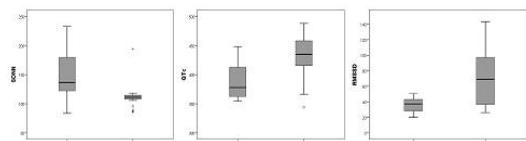


Figure 1. SDNN, RMSSD, and QTc in healthy controls (HC) and in patients with atherosclerotic renal artery disease.

P8

VARIAZIONE DEI PARAMETRI DEL MONITORAGGIO AMBULATORIALE DELLA PRESSIONE ARTERIOSA DOPO 10 ANNI E RUOLO PROGNOSTICO DELLA PRESSIONE DIFFERENZIALE AMBULATORIALE NELL'ANZIANO IPERTESO

F. Spannella, P. Balietti, F. Giulietti, G. Rosettani, B. Bernardi, C. Di Pentima, G. Cocci, L. Landi, L. Ristori, R. Sarzani
 IRCCS-INRCA, Università Politecnica delle Marche, Ancona, Italy

Introduzione. Le variazioni pressorie età-correlate e i fattori di rischio associati all'aumento della pressione differenziale (PP) sono stati raramente studiati con il monitoraggio ambulatoriale della pressione arteriosa (ABPM) nell'anziano. Scopo dello studio: valutare le variazioni pressorie all'ABPM in 10 anni, focalizzando l'attenzione sulla PP e la sua associazione con la mortalità.

Materiale e metodi. Studio osservazionale su 119 anziani ipertesi consecutivi valutati con ABPM al basale (T0) e dopo 10 anni (T1). Abbiamo considerato i parametri clinici a T1 solo nei pazienti sopravvissuti (87 pazienti). I pazienti con valori pressori controllati ad entrambe gli ABPM sono stati definiti con controllo "sostenuto". Nelle analisi abbiamo considerato la differenza nei valori di PP-24h tra T0 e T1 (δ PP-24h) nonché un cut-off di 55 mmHg per la PP-24h.

Risultati. Età media a T0: 69.4±3.7 anni. Sesso femminile: 57.5%. A T1 si osservava una riduzione significativa della pressione diastolica delle 24 ore, diurna e notturna (tutte le $p<0.05$) accoppiata ad un aumento significativo della PP-24h, diurna e notturna (tutte le $p<0.05$). Il controllo sostenuto dei valori pressori diurni è risultata l'unica variabile associata con δ PP-24h ($\beta=0.29$; $p=0.037$). Il mancato controllo sostenuto dei valori pressori all'ABPM si associava con aumentato rischio di avere una PP-24h ≥ 55 mmHg dopo 10 anni (tutte le $p<0.05$). I pazienti deceduti durante i 10 anni avevano valori più elevati di PP-24h, diurna e notturna a T0, rispetto ai pazienti sopravvissuti (tutte le $p<0.001$). Il cut-off di PP-24h che meglio prediceva la mortalità nel nostro piccolo campione era proprio 55 mmHg (AUC=0.78, $p<0.001$).

Conclusioni. L'ABPM è in grado di rivelare le variazioni pressorie età-correlate e il controllo dei valori pressori all'ABPM predice l'aumento della pressione differenziale ambulatoriale a 10 anni, confermando il ruolo dell'ipertensione nella progressione del danno vascolare. Una PP-24h ≥ 55 mmHg è risultata inoltre in grado di predire la mortalità nel nostro studio.

P9

LA FETUINA-ALFA NELL'IPERTENSIONE ARTERIOSA CON E SENZA ALTERATA FUNZIONALITÀ RENALE

M. Guarneri, G. Mulè, E. Nardi, L. Calandra, L. Lattuca, M. Giambone, S. Cottone

Dipartimento Biomedico di Medicina Interna e Specialistica, Università di Palermo, Palermo, Italy

La Fetuina-alfa è una proteina di derivazione epatica, appartenente alla famiglia delle cistatine, considerata marker negativo di infiammazione. Fisiologicamente le sue concentrazioni plasmatiche si riducono in relazione all'età, ma anche in condizioni flogistiche e livelli ematici di Fetuina-alfa si riducono. L'impatto negativo sul sistema cardiovascolare del deficit di Fetuina-alfa è stato dimostrato sia sperimentalmente che clinicamente, specie nei pazienti con malattia renale cronica di grado moderato-terminale.

In questo studio abbiamo analizzato le concentrazioni plasmatiche di Fetuina-alfa in 560 pazienti ipertesi (EH) con differente grado di funzione renale valutata in base alla stima del GFR (CKD/EPI 1-5). Sono state inoltre analizzate le eventuali correlazioni con i marker di disfunzione endoteliale ICAM-1 e VCAM-1, con hs-CRP, IL-6, con la PA24h e con la massa ventricolare sinistra (LVMi).

Dei 560 EH, 132 soggetti avevano eGFR >90 ml/min e 172 mostravano eGFR da 89 a 60 ml/min. I restanti 256 EH avevano eGFR <60 ml/min. Le concentrazioni plasmatiche di Fetuina sono risultate significativamente ($p<0.0001$) e progressivamente decrescenti in relazione al grado di funzionalità renale, risultando quindi significativamente correlate con eGFR ($r=0.326$, $p<0.0001$). Tale correlazione è stata confermata all'analisi multivariata, indipendentemente dall'età. La Fetuina-alfa è inoltre risultata correlata ($p<0.0001$) con ICAM-1, VCAM-1 ed IL-6, ma non con la PA 24h. Una correlazione inversa e significativa è stata rilevata tra Fetuina-alfa e LVMi ($r=-0.191$, $p<0.0001$). Tuttavia, all'analisi multivariata tale correlazione veniva annullata dall'inserimento della hs-CRP.

I nostri dati sembrano confermare il ruolo svolto dalla Fetuina-alfa nella fisiopatologia dell'aterosclerosi e delle malattie cardiovascolari, tuttavia sono necessari ulteriori studi.

P10

FUNZIONE ENDOTELIALE, INFIAMMAZIONE E FILTRATO GLOMERULARE IN UNA POPOLAZIONE DI IPERTESI

S. Cottone, M. Guarneri, C. Cusumano, L. Guarino, L. Calandra, G. Geraci, G. Mulè

Dipartimento Biomedico di Medicina Interna e Specialistica, Università di Palermo, Palermo, Italy

L'ipertensione arteriosa è una delle principali cause di insufficienza renale cronica e concorre alla progressione della malattia aterosclerotica nei pazienti nefropatici. L'aterosclerosi è notoriamente considerata una malattia infiammatoria. Scopo del presente studio è stato quello di valutare l'eventuale relazione fra marcatori di disfunzione endoteliale (ICAM-1, VCAM-1, E-selectina) ed infiammazione (TNF-alfa e hs-PCR) in 1217 pazienti ipertesi con differente grado di funzionalità renale valutato mediante stima del Filtrato Glomerulare con CKD-EPI.

Nei 1217 pazienti l'analisi di correlazione lineare ha evidenziato una correlazione negativa significativa tra eGFR e ICAM-1 ($r=-0.648$, $p<0.0001$), VCAM-1 ($r=-0.669$, $p<0.0001$), e E-selectina ($r=-0.688$, $p<0.0001$). Inoltre, l'eGFR correlava in maniera negativa e significativa con TNF α ($r=-0.836$, $p<0.0001$). Quest'ultimo è risultato significativamente e positivamente correlato con VCAM-1 ($p<0.001$). Non si sono evidenziate correlazioni significative tra eGFR e hs-CRP. L'analisi di correlazione multivariata costruita con un modello comprendente biomarcatori di funzione endoteliale, infiammatori e parametri pressori e comprendente eGFR quale variabile dipendente, ha confermato il legame tra funzionalità renale, alterazione endoteliale ed ipertensione arteriosa. I nostri dati confermano, in un ampio gruppo di pazienti ipertesi, la stretta relazione fisiopatologica tra infiammazione ed alterazione endoteliale, riconosciuti substrati per la malattia aterosclerotica; inoltre, sembrano confermare anche clinicamente il ruolo rilevante del TNF-alfa quale citochina in grado di stimolare l'espressione delle molecole di adesione, come già sperimentalmente dimostrato.

P11

CARATTERISTICHE ECOCARDIOGRAFICHE, ECO-COLOR-DOPPLER TSA E DI NEUROIMAGING DEI PAZIENTI IPERTESI CON ACCIDENTI ISCHEMICI CEREBRALI TRANSITORI

C. Grasselli, E. Radighieri, A. Muoio, S. Davoli, A. Ghirarduzzi
Centro Ipertensione, Medicina II Cardiovascolare, Azienda Ospedaliera - IRCCS Arcispedale Santa Maria Nuova, Reggio Emilia, Italy

Background. Tra le complicanze dell'ipertensione arteriosa (IA), vi sono gli accidenti ischemici cerebrali transitori (TIA). Nell'IA vi sono modificazioni della geometria ventricolare sinistra (VS), parietali dei tronchi sovra-aortici (TSA) e processi aterosclerotici encefalici, espressione di danno d'organo ipertensivo e associati a maggiore incidenza di accidenti vascolari. Scopo del nostro studio è stato valutare se sia possibile identificare i pazienti a maggior rischio di TIA sulla base degli aspetti ecocardiografici ed eco-Doppler dei TSA, integrati con l'imaging encefalico.

Materiali e metodi. Dal gennaio 2016 al marzo 2018, abbiamo valutato 1139 ipertesi afferenti al nostro Centro. Di questi, 90 essenziali avevano anamnesi di TIA (52 maschi e 38 femmine, età mediana 64 anni). Tutti sono stati sottoposti a valutazione ambulatoriale, ecocardiogramma ed eco-Doppler TSA presso il nostro ambulatorio ecografico. Parametri valutati: grado IA, dimensioni, spessori parietali, massa e funzione sistolica VS, dimensioni atrio sinistro (AS) e radice aortica, morfologia setto interatriale (SIA), spessore miointimale, presenza di placche aterosclerotiche ed encefalopatia multilacunare.

Risultati. Nei pazienti ipertesi con TIA era presente fibrillazione atriale (FA) nel 29% dei casi rispetto al 1% dei pazienti senza TIA ($p<0.05$). Tra i parametri ecocardiografici sono risultati statisticamente significativi maggiori spessori parietali e maggiore massa VS; significativa anche la presenza di aneurismi del SIA, così come la dilatazione dell'AS correlata all'incidenza di FA (Tabella 1). Inoltre, i pazienti ipertesi con TIA presentavano TSA normali solo nel 10% rispetto al 63.3% dei controlli ($p<0.05$). 40 pazienti avevano aumentato spessore miointimale (44.4% vs 12.2%, $p<0.05$). 41 pazienti placche

ateromasiche (45.6% vs 24.4%, $p<0.05$). 66.7% dei pazienti anche encefalopatia multilacunare all'imaging mirato (rispetto al 32.2% dei controlli, $p<0.05$).

Conclusioni. Sono associati a maggior rischio di avere TIA gli ipertesi con VS maggiormente ipertrofica, FA (noto fattore di rischio per accidenti ischemici cerebrali), aumentato spessore miointimale, presenza di placche aterosclerotiche e di encefalopatia multilacunare.

Variabile	TIA		p
	Si	No	
Età (anni)	64	53	0.13
Sesso maschile, n (%)	52 (57.8)	51 (56.7)	NS
IA di grado 2-3, n (%)	75 (83.3)	30 (33.3)	<0.05
FA, n (%)	26 (28.9)	1 (1.1)	<0.05
Setto interventricolare (cm)	12.5±0.71	10±1.41	0.006
Diametro telediastolico VS (cm)	51±4.24	51±2.82	0.58
Parete posteriore (cm)	10.5±0.71	9±1.41	0.001
Volume telediastolico VS (ml)	83.3±37.80	81.5±40.31	0.13
Volume telesistolico VS (ml)	28.4±2.21	34.5±17.68	0.04
Aneurisma settoale, n (%)	16 (17.8)	4 (4.4)	<0.05
MSV (g)	240.5±31.82	180±26.87	0.004
MSV (g/m ²)	135.6±50.20	93.2±15.34	0.001
Dimensioni AS (cm)	58.5±2.12	42±0	0.04
Rad Ao (cm)	38±0	38±1.41	0.85
TSA normali, n (%)	9 (10)	57 (63.3)	<0.05
Aumentato spessore miointimale, n (%)	40 (44.4)	11 (12.2)	<0.05
Aterosclerosi, n (%)	41 (45.6)	22 (24.4)	<0.05
Encefalopatia multilacunare	60 (66.7)	29 (32.2)	<0.05
TC/RMN, n (%)			

I valori sono espressi come mediana ± DS, salvo diversamente indicato.

P12

IPERTENSIONE ARTERIOSA E PSORIASI: INTER-RELAZIONI NEGATIVE

G. Caruso¹, F. Capasso², A. Ilandi³, A. Izzo², M. D'Avino²

¹U.O.C. OBI/PS, AORN A. Cardarelli, Napoli, Italy, ²U.O.S.S.

Ipertensione Arteriosa, AORN A. Cardarelli, Napoli, Italy, ³U.O.S.D.

Detenuti, AORN A. Cardarelli, Napoli, Italy

Background. La psoriasi è una patologia infiammatoria, cronica e non trasmissibile, che colpisce la pelle e/o le unghie e le articolazioni, talora invalidante. Vi sono evidenze sempre più chiare che suggeriscono un link con la malattia ipertensiva, l'obesità, il diabete, la dislipidemia, le malattie cardiovascolari.

Obiettivi. Valutare la prevalenza della psoriasi, già nota o diagnosticata dopo la prima visita, in una popolazione di ipertesi afferenti all'ambulatorio di Diagnosi e Terapia dell'Ipertensione Arteriosa ed eventuali interferenze sulle manifestazioni cutanee dei farmaci anti-ipertensivi in atto.

Materiali e metodi. Sono stati valutati 112 pazienti (64 F/48 M, età media 64±5.5 anni) affetti da ipertensione arteriosa grado 2 (IA), secondo linee guida ESH/ESC 2013, ed in trattamento con ACE-inibitori (ACE-I), beta-bloccanti (BB), sartani (ARB), diuretici (D), calcio-antagonisti (CA).

Risultati. In totale 18 pazienti (11 F) presentavano psoriasi severa, diagnosticata oltre 10 anni orsono ed in 9 era inoltre presente obesità e diabete mellito; 6/18 avevano già sofferto di un evento cardiocerebrovascolare. 28/112 presentavano psoriasi moderata e, di questi 18 con una diagnosi già nota, mentre 10 diagnosticati in occasione della osservazione ambulatoriale. La terapia anti-ipertensiva comprendeva una delle classi di farmaci con segnalazione in Riassunto Caratteristiche del Prodotto (RCP) di insorgenza di prurito, grave desquamazione della pelle, eruzione cutanea. I restanti 66 pazienti presentavano una psoriasi lieve ed erano anch'essi in terapia con ACE-I e/o BB, D.

Conclusioni. È stato evidenziato che l'Ipertensione Arteriosa è una malattia prevalente nei pazienti affetti da psoriasi ed è associata ad una maggiore probabilità di ipertensione non controllata in modo dose-dipendente e nei pazienti affetti da psoriasi da moderata a severa. I pazienti psoriasici andrebbero indirizzati a monitorare la pressione arteriosa, suggerendo loro l'importanza di condurre uno stile di vita sano sia dal punto di vista alimentare che dell'attività fisica.

P13**L'IMPIEGO DI STATINE RIDUCE LA MORTALITÀ A LUNGO TERMINE DI PAZIENTI ANZIANI DOPO INTERVENTO DI ANGIOPLASTICA CAROTIDEA: STUDIO PROSPETTICO DI COORTE**

G.L. Colussi¹, F. Zuttion¹, A. Cavarape¹, P. Dolso², G.L. Gigli², C. Catena¹, L.A. Sechi¹
¹Clinica Medica, Dipartimento di Area Medica, Università di Udine, Udine, Italy, ²Clinica Neurologica, Dipartimento di Area Medica, Università di Udine, Udine, Italy

I fattori determinanti l'outcome a lungo termine in soggetti anziani trattati con angioplastica percutanea carotidea non sono noti. In questo studio abbiamo analizzato i fattori predittivi di mortalità ed eventi cardiovascolari maggiori (MACE) nel corso di un follow-up a lungo termine utilizzando un modello di analisi longitudinale multistrato. Abbiamo arruolato 171 pazienti (età 72±8 anni, 125 maschi, BMI 26.4±3.8 kg/m²) ad elevato rischio cardiovascolare (146 ipertesi, 71 diabetici, 127 con storia di fumo e 116 con MACE preesistente all'arruolamento) seguiti con un follow-up medio di 87±46 mesi. La mortalità globale al termine del follow-up è stata del 44%. Un nuovo MACE si è presentato in 71 pazienti a distanza di 38±44 mesi in media dall'arruolamento e 13 pazienti hanno presentato una restenosi carotidea entro due anni. Tra le variabili basali, l'età all'arruolamento (74±9 vs. 70±8 anni, p<0.001) e la prevalenza di ipertensione (92% vs. 80%, p=0.048) e fibrillazione atriale (16% vs. 4%, p=0.015) erano maggiori nei pazienti deceduti rispetto a quelli viventi o persi al follow-up, mentre l'uso di statine era maggiore tra i pazienti viventi o persi al follow-up rispetto a quelli deceduti (67% vs. 45%, p=0.008). I pazienti che utilizzavano una statina all'arruolamento avevano un rischio relativo di morte ridotto del 55% (95% CI 34-86%, p=0.010) e l'analisi del rischio proporzionale di Cox ha mostrato che l'effetto delle statine era indipendente da sesso, età, BMI, storia di fumo, prevalenza di ipertensione, diabete, dislipidemia, fibrillazione atriale, restenosi carotidea e occorrenza di nuovo MACE (p=0.034). Per quanto riguarda le variabili basali, non si sono invece osservate differenze significative tra i pazienti in cui si erano o meno verificati nuovi MACE. In conclusione, l'impiego di statine in pazienti anziani ad elevato rischio cardiovascolare sottoposti ad angioplastica carotidea si associa ad una maggiore sopravvivenza a lungo termine.

Cuore 1**P14****POSSIBILE RUOLO PREDITTIVO DELL'ELECTRICAL RISK SCORE SUGLI ESITI IN PAZIENTI ANZIANI SOTTOPOSTI A SOSTITUZIONE TRANSCATETERE DELLA VALVOLA AORTICA: DATI PRELIMINARI**

G. Piccirillo¹, F. Moscucci¹, F. Mastropietri¹, I. Parrotta¹, C. Di Iorio¹, M.V. Mariani¹, M. Fabietti¹, G. Vespignani¹, D. Crapanzano¹, T. Sabatino¹, G. Sardella¹, M. Mancone¹, D. Magri², M. Cacciafesta¹
¹Dipartimento di Scienze Cardiovascolari, Respiratorie, Geriatriche, Anestesiologiche e Nefrologiche, Policlinico Umberto I, Sapienza Università di Roma, Roma, Italy, ²Dipartimento di Medicina Clinica e Molecolare, Azienda Ospedaliera Universitaria Sant'Andrea, Sapienza Università di Roma, Roma, Italy

Background. La sostituzione transcattere della valvola aortica (transcatheter aortic valve replacement, TAVR) è una procedura capace di cambiare la storia naturale della stenosi degenerativa della valvola aortica. Nonostante la TAVR, i pazienti con malattia valvolare in stato avanzato e danno miocardico grave mostrano alti livelli di mortalità. L'obiettivo di questo studio era di valutare il potere predittivo di un test non invasivo e a costo zero, con l'uso di un semplice elettrocardiogramma standard a 12 derivazioni, come l'Electrical Risk Score (ERS).

Metodi. L'ERS era composto da sette semplici marcatori elettrocardiografici: frequenza cardiaca (>75 bpm); lunghezza QRS (>110 ms), ipertrofia ventricolare sinistra (criteri Sokolow-Lyon), ritardata QRS transition zone (≥V4), angolo frontale QRS-T (>90°), lunghezza QT Bazett (>450 ms nei maschi e >460 ms nelle femmine) o JT Bazett (330 ms nei maschi e >340 ms nelle femmine); lunghezza intervallo T peak-T end (Tp-e) (>89 ms). Un ERS ≥4 era considerato un

fattore di rischio elevato di mortalità generale o cardiovascolare. Abbiamo calcolato retrospettivamente l'ERS pre-procedura in 40 pazienti sottoposti a TAVR dopo un anno di follow-up.

Risultati. Nel follow-up la mortalità generale e cardiovascolare erano rispettivamente 25% e 15%. Nessuno dei sopravvissuti riportava un ERS ≥4, inoltre, l'ERS era il più forte predittore di mortalità generale (odds ratio 3.73, 95% CI 1.44-9.66, p<0.05) o di mortalità cardiovascolare (odds ratio 3.95, 95% CI 1.09-14.27, p<0.05). Le curve ROC mostravano che l'ERS aveva la più ampia e significativa area sotto la curva di sensibilità-specificità nella predizione di mortalità generale (AUC 0.855, p<0.05) o cardiovascolare (AUC 0.908, p<0.05).

Conclusione. In questo studio pilota, l'ERS risultava un utile strumento di stratificazione del rischio di mortalità nel follow-up ad un anno dei pazienti sottoposti a TAVR. Ovviamente, è necessario confermare questi dati in ampi studi prospettici.

P15**AUMENTO DELLA TROPONINA PLASMATICA E ALTERAZIONE DELL'EQUILIBRIO TRA OFFERTA E DOMANDA DI OSSIGENO A LIVELLO SUBENDOCARDICO NELL'AMILOIDOSI CARDIACA**

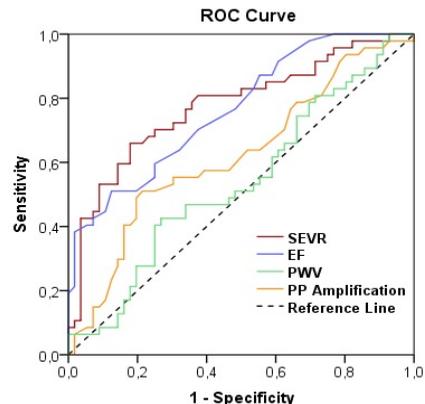
L. Salvi¹, F. Banfi¹, P. Salvi², A. Grillo², G. Parati², S. Perlini¹
¹Ospedale San Matteo, Pavia, Italy, ²IRCCS Istituto Auxologico Italiano, Milano, Italy

La presenza di livelli sierici elevati di troponina I nell'amiloidosi cardiaca (AC) è un elemento noto in letteratura. L'ipotesi più accreditata a spiegazione di tale fenomeno è la tossicità diretta dell'amiloido sui cardiomiociti. Non è ancora stata investigata la possibilità della presenza di ischemia da discrepanza, dovuta allo squilibrio tra offerta e domanda di ossigeno a livello subendocardico.

Sono stati reclutati 113 pazienti (età media±DS: 66±12 anni) ambulatoriali, di cui 58 presentavano AC. Per quantificare in maniera non invasiva la relazione tra offerta e richiesta di ossigeno, è stato utilizzato l'indice di perfusione subendocardica (SEVR). Il SEVR è stato ricavato dall'analisi dell'onda pressoria centrale, ottenuta con un tonometro ad applanazione (PulsePen, DiaTecnica, Italia). Come indice di stiffness aortica è stata utilizzata la pulse wave velocity (PWV) carotido-femorale. I dati del SEVR sono stati confrontati con i valori di troponina plasmatica (TnI).

La troponina risulta più elevata nei soggetti con AC (p<0.001). C'è una correlazione lineare inversa tra troponina e SEVR (r=0.30, p=0.002). È presente anche una forte correlazione diretta tra troponina e massa cardiaca indicizzata (LVMI) (r=0.38, p<0.001). Sia l'aumento della TnI che la riduzione del SEVR sono correlati alla presenza di valori di frazione di eiezione (FE%) ridotti. Le curve ROC mostrano come il SEVR abbia sensibilità e specificità maggiore di FE% e PWV nell'identificare valori patologici di TnI.

Il nostro studio evidenzia come la presenza di sofferenza ischemica a coronarie indenni possa essere una delle cause di danno del tessuto miocardico, in presenza di amiloidosi. L'aumento della massa ventricolare che si verifica con la progressione della malattia e la presenza di amiloide extracellulare può alterare il microcircolo, andando così a limitare la perfusione miocardica. Inoltre, l'amiloido altera l'organizzazione macrostrutturale delle miofibrille, per cui il miocardio necessita un maggiore apporto energetico-metabolico.



P16

PROPRIETÀ VISCOELASTICHE DELL'AORTA E I GRANDI VASI NEI PAZIENTI CON AMILOIDOSI CARDIACA

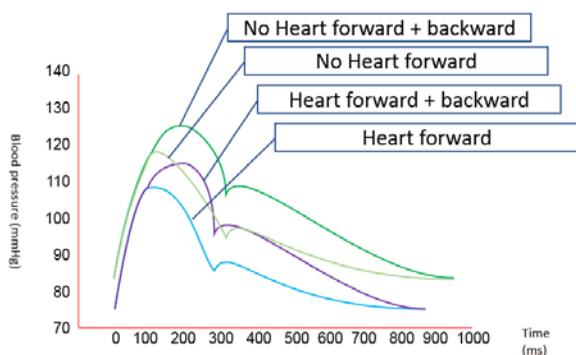
L. Salvi¹, F. Banfi¹, P. Salvi², A. Grillo², G. Parati², S. Perlini²
¹Ospedale San Matteo, Pavia, Italy, ²IRCCS Istituto Auxologico Italiano, Milano, Italy

L'amiloidosi cardiaca (AC) è una patologia infiltrativa, dovuta alla deposizione di fibrille di amiloide nella matrice extracellulare. Al momento non sono disponibili dati sulle proprietà viscoelastiche di aorta e grandi vasi in questi pazienti. Questo studio nasce con l'intenzione di rispondere a tale quesito.

Sono stati reclutati 113 pazienti ambulatoriali presso il Centro Amiloidosi, 58 dei quali sono risultati affetti da AC. Ad ogni paziente è stata calcolata la pulse wave velocity (PWV) carotido-femorale come indice di stiffness aortica, utilizzando un tonometro ad applanazione (PulsePen, DiaTecne, Italia). I dati tonometrici sono stati confrontati con i dati clinico-laboratoristici ed i trattamenti farmacologici in corso. Sono stati confrontati i soggetti con e senza (NAC) interessamento cardiaco.

La PWV carotido-femorale non presenta differenza significative nelle 2 popolazioni (p=0.462). L'amplificazione pressoria (PPA) risulta sensibilmente ridotta nei soggetti con AC (26.9±10.6% in NCA, 19.8±12.4% in AC, p=0.0014). L'analisi multivariata evidenzia come la presenza di interessamento cardiaco sia l'elemento principale nella riduzione della PPA. I soggetti con AC hanno valori pressori sia periferici che centrali inferiori. Non ci sono differenze significative nel polso pressorio centrale (42.6±12.3 in NCA vs 39.5±12.6 mmHg in CA, p=0.187), e nell'augmentation index (Aix). L'analisi morfologica delle componenti dell'onda pressoria central (onda diretta e riflessa) non mostra differenze significative nei parametri analizzati, ad eccezione del Ti, che descrive una sovrapposizione precoce delle onde in AC.

Nonostante non ci sia differenza significativa nella stiffness aortica, valutata con la PWV, i pazienti con AC presentano amplificazione pressoria ridotta. Questo elemento può essere giustificato da un'alterata connessione elettromeccanica cardio-aortica, in presenza di proprietà aortiche conservate. L'amiloidosi cardiaca compromette in maniera severa la funzionalità cardiaca, in assenza di significative alterazioni della funzionalità aortica. La presenza di valori pressori ridotti può essere dovuta all'incapacità del cuore di generare un postcarico paragonabile a quello dei soggetti NCA.



P17

RIMODELLAMENTO DEL VENTRICOLO SINISTRO E MIGLIORAMENTO DELLA CAPACITÀ FUNZIONALE INDOTTI DA SACUBITRIL/VALSARTAN IN PAZIENTI CON INSUFFICIENZA CARDIACA CRONICA

S. Rizzo¹, A. Villani², G. Malfatto², S. Ravaro¹, E. Bensì¹, S. Caravita², A. Sorropago¹, C. Baratto¹, F. Ciambellotti², G. Parati^{1,2}

¹Università di Milano-Bicocca, Milano, Italy, ²IRCCS Istituto Auxologico Italiano, Milano, Italy

L'associazione tra sacubitril e valsartan (LCZ696 = ARNI) è raccomandata nelle linee guida per l'insufficienza cardiaca per pazienti in classe NYHA II-III con frazione di eiezione <35%. Abbiamo valutato l'implementazione della terapia con ARNI in un Ambulatorio dedicato

allo scompenso cardiaco, valutandone l'effetto su parametri umorali e funzionali.

Da febbraio 2016 ad aprile 2018 abbiamo introdotto sacubitril/valsartan in 50 pazienti in terapia ottimizzata (68±12 anni; M/F: 45/5; FE 28.7±6.1%; NT-proBNP 1882±2018 pg/ml; ICD/CRT 44/6; eGFR 60±23 ml/min). La terapia era titolata fino alla massima dose tollerata. In basale e dopo 6 mesi abbiamo valutato: livelli plasmatici di NT-proBNP, funzione renale, elettroliti, ecocardiogramma color-Doppler, test cardiopolmonare (CPET) e/o test del cammino (6MWT).

Tre pazienti hanno interrotto la terapia per capogiro ed astenia, 2 pazienti sono deceduti. Nei restanti il farmaco è stato ben tollerato. Hanno finora completato 6 mesi di follow-up 22 pazienti: 8 erano trattati con la dose ottimale di 200 mg x 2/die, 3 pazienti tolleravano solo 50 mg x 2/die per ipotensione. Non si sono osservate alterazioni della funzione renale o degli elettroliti. Il farmaco ha migliorato (p<0.05) il VO₂ picco al CPET (da 14.7±3.2 a 15.8±4.7 ml/kg/min), la distanza percorsa al 6MWT (da 426±104 a 479±150 m) ed i livelli di NT-proBNP (da 1882±2018 a 1046±991 pg/ml). All'ecocardiogramma, osservavamo miglioramento di FE (da 28.7±8.1% a 31.9±7.1%, p<0.05) e di volume telediastolico e telesistolico indicizzati (da 117.2±23.1 a 103.0±41.7 e 83.4±18.2 a 70.2±37.5 ml/m² rispettivamente, p<0.03).

In conclusione, ARNI è facilmente somministrabile negli ambulatori per l'insufficienza cardiaca. Il farmaco è ben tollerato, non modifica gli elettroliti e la funzione renale e sembra determinare rimodellamento favorevole del ventricolo sinistro e miglioramento della capacità funzionale già a breve termine. I nostri dati dovranno essere confermati da studi prospettici o da registri clinici.

P18

UN RARO CASO DI CARDIOMIOPATIA IPERTROFICA INDOTTA DA UN TUMORE SECERNENTE CATECOLAMMINE

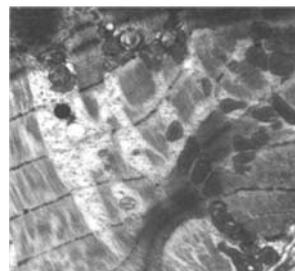
F. Olmati¹, L. Petramala¹, A. Concistrè¹, V. Bisogni¹, V. Saracino¹, G. Oliviero¹, M. Bonvicini¹, A. Ciardi², G. Iannucci¹, G. De Toma², A. Frustaci³, C. Letizia¹

¹Unità di Ipertensione Secondaria, Dipartimento di Medicina Interna e Specialità Mediche, Sapienza Università di Roma, Roma, Italy,

²Dipartimento di Chirurgia P. Valdoni, Sapienza Università di Roma, Roma, Italy, ³Dipartimento di Scienze Cardiovascolari, Respiratorie, Nefrologiche, Anestesiologiche e Geriatriche, Sapienza Università di Roma, Roma, Italy

Background. I tumori secernenti catecolammine sono rari e si verificano in meno dello 0,2% della popolazione ipertesa, ma possono avere effetti sistemici e profondi sul sistema cardiovascolare, con importanti ripercussioni in termini di maggiore morbilità e mortalità. In letteratura è stato già riportato come eccessivi livelli di catecolammine siano in grado di indurre cardiomiopatia. Descriviamo un caso di cardiomiopatia indotta da catecolammine in adenoma surrenalico misto con granuli di catecolammine nel contesto dei noduli corticoidollari.

Case report. Una donna di 37 anni si è presentata presso il nostro Centro con una storia di dispnea, dolore toracico, cardiopalmo e parossismi pressori. L'elettrocardiogramma (ECG) mostrava segni di ipertrofia ventricolare sinistra (IVS); un ecocardiogramma mostrava una severa IVS con un coinvolgimento prevalente della porzione anteriore del setto interventricolare. In seguito, è stata posta diagnosi di cardiomiopatia ipertrofica (CMI), confermata dalla biopsia endomiocardica. Lo studio ormonale ha rilevato in due distinti campioni elevati valori di metanefrine urinarie (396 e 421 µg/24h; valori normali 0-350 µg/24h).



Una tomografia computerizzata (TC) addominale mostrava un surrene sinistro di aspetto globoso con aumentata captazione alla scintigrafia con 123-I-metaiodobenzilguanidina (MIBG). Perciò, al paziente è stata diagnosticata una CMI indotta da catecolammine associata a feocromocitoma e il tumore surrenalico è stato rimosso chirurgicamente. L'esame istologico del tumore deponeva per un adenoma misto con granuli di catecolammine nel contesto dei noduli corticoidollari. A un follow-up di 6 mesi dall'intervento, i livelli urinari delle metanefrine della paziente si sono normalizzati e l'ecocardiogramma ha mostrato una riduzione dell'IVS. In conclusione, abbiamo descritto un raro caso di CMI indotta da un tumore secernente catecolammine.

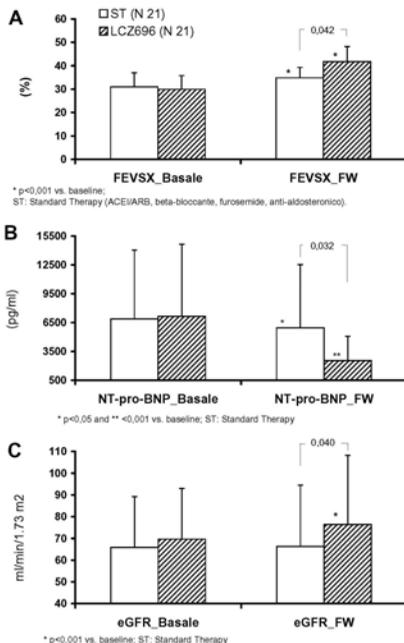
P19

I RISULTATI DEL TRIAL PARADIGM-HF SONO APPLICABILI ANCHE AGLI IPERTESI ANZIANI COMORBIDI CON SCOMPENSO CARDIACO CRONICO A RIDOTTA FRAZIONE D'IEIEZIONE DEL VENTRICOLO SINISTRO?

A. Mazza¹, L. Schiavon², G. Torin³, S. Lenti⁴
¹Centro Ipertensione di Eccellenza ESH, Ospedale di Rovigo, Rovigo, Italy, ²U.O.C. Medicina Interna, Ospedale di Rovigo, Rovigo, Italy, ³U.O.C. Medicina Generale e dell'Ipertensione, Università di Verona, Verona, Italy, ⁴Centro Ipertensione Accreditato SIIA, Ospedale San Donato, Arezzo, Italy

Introduzione. Benché i risultati del trial PARADIGM-HF abbiano evidenziato in pazienti con scompenso cardiaco cronico (SCC) a ridotta frazione d'ieiezione del ventricolo sinistro (FEVS) che gli inibitori dei recettori AT1 dell'angiotensina II e della neprilina (ARNI) sono superiori all'enalapril nel migliorare gli outcome clinici, vi sono ancora limitate evidenze della loro efficacia in ipertesi-anziani con SCC e con comorbidità. Tale studio ha valutato prospetticamente l'efficacia degli ARNI sui sintomi da SCC, suggerendone i meccanismi fisiopatologici coinvolti.

Materiali e metodi. 21 maschi ipertesi (età media 73.9±11.8 anni) con SCC e ridotta FEVS (29.4±5.3%) e con sintomi NYHA in classe II-III, dimessi da un reparto di Medicina Interna dopo un episodio di scompenso acuto, sono stati valutati dopo 3 e 6 mesi di terapia con ARNI, aggiunti in bi-somministrazione giornaliera alla dose di 24/26, 49/51, 97/103 mg quando indicata. Tali pazienti sono stati confrontati con un gruppo simile per età e sesso, facente parte del nostro database ambulatoriale e che seguivano una terapia standard (TS) per SSC. Le differenze dei valori di pressione arteriosa (PA) clinica, NT-proBNP, eGFR e FEVS al follow-up (6 mesi) sono state valutate con l'analisi della varianza per misure ripetute.



Risultati. La classe NYHA migliorava maggiormente nei pazienti trattati con ARNI rispetto ai controlli (23.8 vs. 4.8%, da classe III a classe II e 57.1 vs. 28.6% da classe II a classe I, p<0.05). La FEVS migliorava nei 2 gruppi ma maggiormente con gli ARNI (Figura A). L'eGFR migliorava solo con gli ARNI (Figura C), l'NT-proBNP si riduceva in entrambi i gruppi ma maggiormente con gli ARNI (Figura B). Al follow-up, i valori di potassiemia e PA restavano invariati nei 2 gruppi, non sono comparsi eventi avversi e nessun paziente ha sospeso gli ARNI.

Conclusioni. In pazienti anziani con SCC e con comorbidità il trattamento con ARNI appare sicuro ed efficace, probabilmente per il miglioramento di FEVS ed eGFR.

P20

IMPATTO DEL VOLUME ATRIALE SINISTRO NELLA PROGNOSI DI PAZIENTI CON INIZIALE STENOSI AORTICA LIEVE-MODERATA ASINTOMATICA

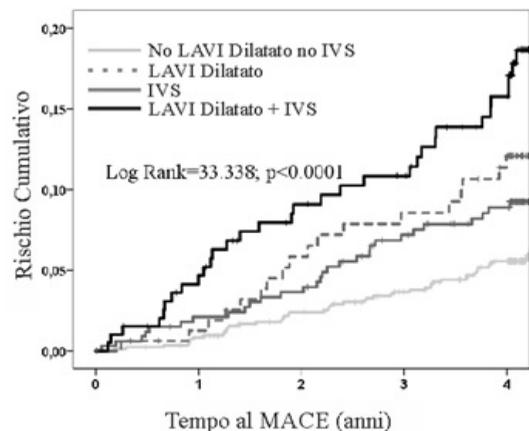
C. Mancusi¹, M.A. Losi¹, E. Mitbo², S. Saeed², G. de Simone¹, E. Gerds²
¹Centro Interdipartimentale di Ricerca per l'Ipertensione Arteriosa, Università di Napoli Federico II, Napoli, Italy, ²Department of Heart Disease, Haukeland University Hospital, Bergen, Norway

Introduzione. L'impatto prognostico dell'aumento del volume atriale sinistro nella stenosi valvolare aortica da lieve a moderata (AS), non è chiaro. Abbiamo studiato l'associazione del volume atriale sinistro con la prognosi in un ampio studio prospettico di pazienti con AS asintomatica lieve-moderata

Metodi. L'associazione del volume atriale sinistro con eventi cardiovascolari maggiori (MACE, morte cardiovascolare, ospedalizzazione per insufficienza cardiaca e ictus non emorragico) è stata valutata in 1543 pazienti con AS asintomatica da lieve a moderata, partecipanti allo studio Simvastatina Ezetimibe nella Stenosi Aortica (SEAS) e seguiti nel tempo (mediana del follow-up 4.3 anni). Il volume atriale sinistro è stato stimato dal diametro atriale, applicando un'equazione non lineare convalidata e indicizzata per altezza in metri elevati alla seconda potenza (LAVI). Sono stati identificati i quartili di LAVI ed il LAVI nel quartile superiore (ovvero >15 ml/m²) è stato considerato dilatato.

Risultati. I pazienti con LAVI dilatato (n=361) erano più anziani, avevano più probabilità di essere obesi e avevano una pressione arteriosa sistolica ed un indice di massa ventricolare sinistra più alte (tutte le p<0.0001). Durante il follow-up, 137 pazienti svilupparono MACE che si verificava più spesso in pazienti con LAVI dilatato (15% vs 7%, p<0.0001). Con l'analisi di Kaplan-Meier, la presenza di LAVI dilatato ha mostrato lo stesso rischio dell'ipertrofia ventricolare sinistra (IVS), con aumento del rischio quando le due condizioni erano associate (Figura). Nella regressione di Cox, il LAVI dilatato di base ha aumentato il rischio di MACE indipendentemente dall'età, dall'IVS, dalla velocità di picco aortico, dallo stroke volume e dalla sostituzione della valvola aortica

Conclusioni. In pazienti con AS asintomatica da lieve a moderata, la presenza di LAVI dilatato, stimato mediante un'equazione convalidata, è indipendentemente associata ad un aumentato rischio di MACE.



Cuore 2

P21

NEGLI IPERTESI CON SINDROME METABOLICA LA RIGIDITÀ AORTICA È CORRELATA IN MANIERA DIRETTA CON IL RIMODELLAMENTO ECCENTRICO DEL VENTRICOLO SINISTRO
L. Zanolì, S. Di Marca, A. Di Pino, A.M. Rabuazzo, S. Piro, R. Scicali, V. Ferrara, M. Pisano, R. Di Quattro, V. Terranova, L. La Malfa, R. Caruso, P. Fatuzzo, P. Castellino, F. Purrello, L. Malatino
Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Università di Catania, Catania, Italy

Background e scopo. In questo studio abbiamo valutato, in una coorte di pazienti ipertesi con e senza SM, il rapporto tra marcatori di flogosi, rigidità arteriosa e indici di rimodellamento cardiaco e vascolare.

Metodi. In 227 pazienti ipertesi consecutivi (106 con e 121 senza SM) sono stati eseguiti prelievo venoso per esami di routine, eco-color-Doppler dei tronchi sovra-aortici, ecocardiogramma, misurazione della pulse wave velocity (PWV) aortica e della pressione di fine sistole (ESP) (SphygmoCor, AtCor Medical, Sydney, Australia). L'elasticanza della funzione ventricolare sinistra (ELVI) è stata calcolata mediante il rapporto ESP/volume telesistolico indicizzato per la superficie corporea.

Risultati. Il numero di componenti della SM presenti è correlato in maniera diretta con la PWV aortica (p for trend=0.001), con lo spessore medio-intimale (IMT) (p for trend<0.001) e con la proteina C-reattiva (PCR) (p for trend<0.001). La PWV aortica degli ipertesi con SM è risultata più elevata rispetto a quelli senza SM (11.5±3.7 m/s vs. 10.3±2.5 m/s, p=0.03). All'analisi multivariata, la PWV aortica è risultata più elevata nei pazienti con IRC (R=0.21, p<0.001) e con SM (R=0.15, p=0.005). Negli ipertesi con SM la PWV aortica ha mostrato una correlazione diretta con l'indice di massa ventricolare sinistra (R=0.19, p=0.04) e inversa con il relative wall thickness (R=0.21, p=0.02). La ELVI è risultata inversamente correlata con la dimensione della radice aortica (R=-0.44, p<0.001).

Conclusioni. Il nostro studio dimostra che i pazienti ipertesi con SM hanno un grado di infiammazione e una rigidità arteriosa più elevati rispetto agli ipertesi senza SM. Negli ipertesi con SM la rigidità aortica è associata ad un rimodellamento eccentrico del ventricolo sinistro. Infine, la correlazione inversa tra rigidità ventricolare sinistra e dimensione della radice aortica supporterebbe l'ipotesi che in presenza di SM la rigidità ventricolare sinistra è associata ad una ridotta elasticità della radice aortica.

P22

IMPATTO DEL RAPPORTO MASSA/VOLUME TELEDIASTOLICO VENTRICOLARE SINISTRO 3D SULLO STRAIN LONGITUDINALE GLOBALE 2D IN PAZIENTI IPERTESI NAÏVE

M. Lembo, R. Esposito, R. Sorrentino, M. Petitto, C. Santoro, V. Fazio, B. Trimarco, G. de Simone, M. Galderisi
AOU Federico II, Napoli, Italy

Background. Un elevato rapporto massa/volume telediastolico (M/V) ventricolare sinistro (VS) è associato a disfunzione e fibrosi miocardica alla risonanza magnetica. Abbiamo valutato l'abilità del M/V con ecocardiografia tridimensionale (3D) di rilevare un fenotipo di geometria concentrica VS con precoce disfunzione sisto-diastolica in pazienti ipertesi naïve (PIN).

Metodi. 144 PIN (M/F 92/52; età 43.4±14.5, pressione arteriosa [PA] 143.3±13.8/88.9±8.8 mmHg) sono stati sottoposti ad ecocardiografia bidimensionale (2D) e 3D. Lo strain longitudinale globale (GLS) 2D è valutato in valore assoluto. La popolazione è stata suddivisa in terzili di M/V: il 1° terzile con M/V ratio <1.01 (n=42), il 2° terzile con M/V ≥1.01 e <1.22 (n=51) ed il 3° terzile (TT) con M/V ≥1.22 (n=51).

Risultati. I tre terzili erano comparabili per frequenza cardiaca, indice di massa corporea (IMC), PA sistolica e diastolica. I pazienti del TT erano più anziani di quelli del 1° e 2° terzile (p<0.0001 e p=0.003 rispettivamente). All'eco-2D, il relative wall thickness era maggiore nel TT rispetto al 1° e 2° terzile (entrambe p<0.0001), mentre la massa indicizzata VS e la frazione di eiezione erano comparabili. Il GLS-2D è risultato più compromesso nel TT (20.3±2.3%) vs. il 1° (21.6±1.8%, p=0.006) e 2° terzile (21.5±1.8%, p=0.007). L'E/A era ridotto nel TT vs. il 1° (p<0.001) e 2° terzile (p=0.014). La media delle velocità e' settale

e laterale (p<0.0001) era minore ed il rapporto E/e' (p<0.01) maggiore nel TT rispetto al 1°terzile. Il M/V risultava positivamente correlato al GLS (r=0.29, p<0.001) ed all'E/e' (r=0.26, p<0.02). Effettuando un'analisi multivariata, correggendo per sesso, età, frequenza cardiaca, PA media e IMC, il GLS è risultato indipendentemente e positivamente associato al M/V (beta=0.45, p<0.0001).

Conclusioni. In PIN il M/V-3D identifica un rimodellamento associato ad un danno miocardico precoce sisto-diastolico. Il GLS è indipendentemente e positivamente associato al rapporto M/V. La combinazione dell'eco 2D e 3D individua un gruppo di PIN con geometria concentrica e disfunzione longitudinale VS.

P23

PRE-IPERTENSIONE E DANNO D'ORGANO SUBCLINICO CARDIACO: METANALISI DEGLI STUDI ECOCARDIOGRAFICI

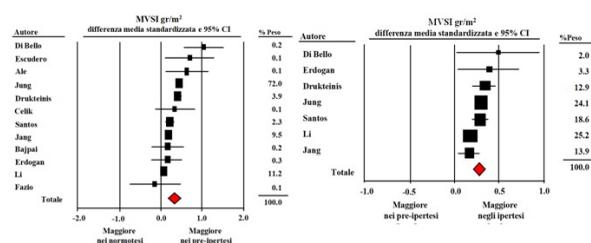
E. Gherbesi¹, C. Cuspidi^{2,3}, C. Sala¹, M. Tadic⁴, G. Grassi², G. Mancia²
¹Università di Milano e Fondazione IRCCS Ospedale Maggiore Policlinico, Milano, Italy, ²Dipartimento di Medicina e Chirurgia, Università di Milano-Bicocca, Milano, Italy, ³IRCCS Istituto Auxologico Italiano, Milano, Italy, ⁴Dipartimento di Cardiologia, Charité-University-Medicine Campus Virchow Klinikum, Berlino, Germany

Background. L'associazione tra pre-ipertensione e danno d'organo cardiaco subclinico è tuttora indefinita. Per approfondire questo aspetto, abbiamo effettuato una metanalisi degli studi ecocardiografici per fornire indicazioni sulle modificazioni cardiache strutturali e funzionali in soggetti pre-ipertesi non trattati.

Metodi. Gli studi sono stati identificati attraverso i seguenti termini di ricerca: "pre-hypertension", "high normal blood pressure", "heart", "left ventricular hypertrophy", "left ventricular function", "diastolic function", "left atrial size", "aortic root size", "echocardiography". Sono stati presi in considerazione articoli completi pubblicati in lingua inglese.

Risultati. Complessivamente, 73556 soggetti (44170 normotesi, 17314 pre-ipertesi e 12072 ipertesi), di entrambi i sessi, erano inclusi in 20 studi. La massa ventricolare sinistra indicizzata (MVS) e lo spessore relativo di parete (RWT) erano maggiori nei pre-ipertesi rispetto ai normotesi (differenza media standardizzata (SMD): 0.32±0.07 e 0.30±0.07, rispettivamente, p<0.001 per entrambi). Inoltre, il rapporto E/e' (SMD: 0.26±0.02, p<0.001) e il diametro dell'atrio sinistro erano maggiori (SMD: 0.55±0.02, p<0.001) nei pre-ipertesi rispetto a normotesi. Nel confronto tra pre-ipertesi e ipertesi, questi ultimi risultavano avere una MVS (0.27±0.03) (Figura), RWT (0.23±0.02, p<0.001), rapporto E/e' (0.38±0.09) e diametro dell'atrio sinistro (0.31±0.12) maggiori rispetto ai pre-ipertesi (p<0.001 per tutti).

Conclusioni. La nostra metanalisi, per la prima volta, indica che le alterazioni morfo-funzionali cardiache nei soggetti pre-ipertesi sono di entità intermedia tra normotesi ed ipertesi e suggerisce che la pre-ipertensione non debba essere considerata un'entità benigna, ma affrontata con interventi precoci per prevenire la progressione del danno d'organo cardiaco subclinico.



P24

RUOLO DEI MEDIATORI DELL'IMMUNITÀ INNATA NEL DANNO CARDIACO DA DOXORUBICINA IN VITRO

J. Gambardella¹, A. Fiordelisi², M. De Rosa¹, M. Ciccarelli¹, B. Trimarco², G. Iaccarino¹, D. Sorriento²

¹Dipartimento di Medicina, Chirurgia ed Odontoiatria, Università di Salerno, Salerno, Italy, ²Dipartimento di Scienze Biomediche Avanzate, Università di Napoli Federico II, Napoli, Italy

Background. Il ruolo dell'infiammazione nel danno cardiaco indotto da antiradicali è di recente interesse. Animali KO per i recettori

dell'immunità innata sono protetti dalla cardiotoxicità da doxorubicina (DOXO), ma i meccanismi molecolari sono ignoti.

Scopo. Valutare il ruolo dell'immunità nel danno cardiaco DOXO indotto.

Metodi. Topi C-57BL sono stati sottoposti ad iniezione intraperitoneale di DOXO (20 mg/kg). L'analisi istologica e biochimica dei cuori è stata eseguita a 24-48-72h. La produzione di citochine in vitro indotta da DOXO è stata valutata mediante ELISA sul soprannatante di macrofagi (RAW). Di cellule cardiache (H9C2) ricevute in mezzo condizionato dei macrofagi trattati con DOXO (MC-DOXO), è stata valutata la funzione mitocondriale (massa potenziale, ROS) mediante citofluorimetria, e l'apoptosi mediante western blot.

Risultati. La somministrazione di DOXO induce nei cuori infiltrazione di cellule immunitarie. Per valutare il contributo di tali cellule, abbiamo studiato gli effetti della DOXO su macrofagi in coltura (RAW). La DOXO altera il pattern di citochine prodotte dalle RAW (IL-4 e IL-1 β). Per valutare il ruolo di queste citochine abbiamo studiato gli effetti dell'MC-DOXO sui cardiomioblasti (H9C2), rispetto agli effetti diretti della DOXO. L'MC-DOXO induce un aumento di caspasi-3-clivata maggiore rispetto alla DOXO diretta, indice di maggiore danno cellulare. Le H9C2 trattate con DOXO mostrano aumentata produzione di ROS associata però a recupero del danno mitocondriale con aumento di biogenesi, massa e potenziale di membrana. Nelle H9C2 trattate invece con MC-DOXO questa risposta di recupero mitocondriale è significativamente ridotta, con mancato aumento della biogenesi, ridotto aumento della massa ed aumento della fissione-mitocondriale. Inoltre, l'MC-DOXO determina una riduzione nei livelli mitocondriali di LC3, indice di un blocco nella mitofagia, meccanismo protettivo che consente l'eliminazione dei mitocondri danneggiati.

Conclusioni. Questi dati indicano che l'infiltrato macrofagico indotto nel cuore dalla DOXO potrebbe rendersi responsabile del danno mitocondriale nel cardiomiocita tramite la produzione di citochine infiammatorie.

P25

RISCHIO CARDIOVASCOLARE E STORIA DI PREECLAMPSIA: ANALISI DEGLI ASPETTI ECOCARDIOGRAFICI A LUNGO TERMINE

D. Degli Esposti, G. Nicolini, L. Moroni, C. Macrelli, R. Ricci, S. Bacchelli, A.F.G. Cicero, F. Fogacci, E.R. Cosentino, C. Borghi
Medicina Interna, Università di Bologna, Bologna, Italy

Introduzione. La presenza di preeclampsia e le complicanze ostetriche ad essa associate in anamnesi rappresenta un fattore di rischio, o comunque un indicatore di rischio per la donna. Lo scopo di questo studio è di verificare se esistono differenze ecocardiografiche e di presenza di fattori di rischio cardiovascolare maggiori in donne in base alla presenza o meno di preeclampsia e complicanze ad essa correlata in anamnesi.

Metodi. È stato effettuato uno studio retrospettivo in pazienti afferite all'ambulatorio di ecocardiografia tra marzo 2016 ed aprile 2018. Esse sono state divise in due gruppi sulla base della anamnesi di preeclampsia o di complicanze gravidiche ad essa correlate. In seguito e sono state analizzate eventuali differenze tra le pazienti con gravidanza complicata e le altre pazienti in termini di parametri ecocardiografici e presenza di fattori di rischio cardiovascolari.

Risultati. Il gruppo delle pazienti con gravidanza complicata ha mostrato una maggior presenza di ipertensione (OR 1.63, p=0.042) e diabete isolato (OR 3.32, p=0.005), una altezza significativamente minore nel gruppo con di studio (p=0.000). Inoltre il gruppo di studio ha mostrato maggior dimensioni della parete posteriore del ventricolo sinistro in diastole (p=0.021) e un minor valore delle onde sistoliche del Doppler tissutale settale (p=0.01), laterale (p=0.007) del ventricolo sinistro e del ventricolo destro (p=0.033). Infine i valori di uricemia sono risultati più bassi nel gruppo con gravidanza complicata rispetto ai controlli (p=0.021).

Conclusioni. Le pazienti con preeclampsia e complicanze ostetriche associate in anamnesi presentano maggior frequenza di diabete ed ipertensione. Presentano anche un maggior grado di danno cardiaco, correlabile principalmente all'ipertensione arteriosa stessa.

P26

STORIA DI PREECLAMPSIA NELLE PAZIENTI AFFETTE DA PATOLOGIA REUMATICA: ASPETTI ECOCARDIOGRAFICI

D. Degli Esposti, L. Moroni, G. Nicolini, R. Ricci, C. Macrelli, S. Bacchelli, A.F.G. Cicero, F. Fogacci, E.R. Cosentino, C. Borghi
Medicina Interna, Università di Bologna, Bologna, Italy

L'età fertile di una donna è quella con più alta l'insorgenza di patologie reumatiche (MR). MR presentano un rischio aumentato di preeclampsia (PE). Questo studio si propone di verificare il legame tra PE e MR e se le pazienti con questa combinazione vadano incontro a modificazioni persistenti nel lungo termine. Abbiamo studiato di 304 pazienti (86 MR, 96 PE) di età compresa tra 40 e 70 anni, suddivise in base alla presenza o meno di MR e in base alla presenza o meno di storia di PE. Sono state escluse pazienti con presenza di valvulopatie almeno moderate o altre cause di alterazioni cardiache. È stato confermato il legame tra MR e PE (p=0.032) e nel gruppo delle MR sono emerse significative differenze che mostrano nell'apparato cardiocircolatorio delle donne colpite da PE modificazioni nel lungo termine proprie della PE rispetto alle pazienti senza storia di PE, con in particolare segni ecocardiografici di geometria concentrica. Tra le donne con MR, quelle con PE presentano un RWT di 0.43±0.07 contro lo 0.40±0.06 (p=0.024 di quelle senza PE, volumi cardiaci tendenzialmente minori (LVID: 4.25±0.25 cm vs 4.44±0.40 cm, p=0.020; EDV: 81.58±11.90 mL vs 90.67±21.39 mL, p=0.025) e un trend, se pure non significativo, ad una peggiore funzione diastolica. Queste alterazioni, tipiche in genere dell'ipertensione arteriosa (IA), sono risultate presenti nelle donne con PE, a fronte invece di una prevalenza di IA simile nei due gruppi, suggerendo un rapporto diretto tra PE e danno cardiaco a lungo termine. Mancano invece differenze significative tra pazienti con PE e senza PE del gruppo delle donne senza MR, a suggerire un rischio cardiovascolare concentrato in particolare nella popolazione con PE e MR senza però permettere di definire la PE come fattore o indicatore di rischio cardiovascolare.

P27

IL RIMODELLAMENTO CARDIOVASCOLARE NELL'IPERTENSIONE ARTERIOSA LIEVE: RUOLO DEL RECETTORE SOLUBILE DEI PRODOTTI FINALI DELLA GLICOSILAZIONE AVANZATA (SRAGE)

R. Corso, A. Grossi, N. Tandurella, S. Moretti, G. Cavallaro, L. Robustelli-Test, M. Agostinis, V. Pierobon, L. Tavecchia, V. Mancuso, C. Mongiardi, L. Montalbetti, A.M. Grandi, L. Guasti, A.M. Maresca
Università dell'Insubria, Varese, Italy

Scopo. Valutare la correlazione tra livelli plasmatici di sRAGE, valori pressori arteriosi clinici, delle 24ore e centrali, parametri morfofunzionali cardiaci e di rigidità arteriosa in un campione di pazienti ipertesi lievi mai trattati farmacologicamente.

Pazienti e metodi. Sono stati arruolati 74 pazienti (età media 45.5±6 anni) ipertesi, non fumatori, senza patologie cardiovascolari e/o diabete. Per il gruppo di controllo sono stati selezionati 52 normotesi, sovrapponibili per sesso e parametri antropometrici. Sono stati effettuati: rilevazione dei valori pressori clinici e delle 24ore, tonometria per applanazione (PA centrale, pulse wave velocity-PWV), ecocardiografia (massa ventricolare sinistra-MVS, dimensioni atriali), ecografia dei tronchi sovra-aortici (intima-media thickness-IMT) ed esami ematochimici comprendenti sRAGE.

Risultati. I valori di sRAGE sono risultati simili tra ipertesi e normotesi (891±697.9 pg/ml vs 900±560.4 pg/ml). Nessuna differenza significativa è stata riscontrata tra soggetti normoglicemici e con alterata glicemia a digiuno (IFG) né tra pazienti con e senza sindrome metabolica. Negli ipertesi è emersa una correlazione negativa tra sRAGE e MVS (r=-0.24, p=0.04), confermata anche all'analisi multivariata (β =-0.223, p=0.04). È stata inoltre osservata una correlazione negativa tra sRAGE e diametro antero-posteriore atriale sinistro (r=-0.37, p=0.002), volume atriale sinistro (r=-0.34, p=0.004), confermato all'analisi multivariata (β =-0.214, p=0.03), e volume atriale sinistro indicizzato per la superficie corporea (r=-0.30, p=0.01). sRAGE correlava negativamente anche con l'area dell'atrio destro (r=-0.38, p=0.001) ma non con il suo volume (r=-0.24, p=0.08). Nessuna relazione è emersa tra sRAGE e valori pressori clinici, delle 24ore, centrali, IMT carotideo, glicemia, HOMA index ed uricemia.

Conclusioni. La correlazione inversa tra sRAGE, MVS e dimensioni atriali suggerisce come la riduzione di sRAGE possa essere un fattore

coinvolto nella genesi del rimodellamento cardiovascolare. L'assenza di differenze significative di sRAGE tra normotesi ed ipertesi potrebbe essere spiegata da grado lieve di ipertensione arteriosa e giovane età degli arruolati. Infine è importante sottolineare come nel nostro studio sia stato eliminato il fattore confondente legato alla terapia farmacologica.

P28

NASCOSTO IN FONDO AL CUORE: UN RARO CASO DI MULTIPLE MASSE MIOCARDICHE

F. Moscucci, S. Sciomer, G. Piccirillo, M. Cacciafesta
 Dipartimento di Scienze Cardiovascolari, Respiratorie, Nefrologiche, Anestesiologiche e Geriatriche, Policlinico Umberto I, Sapienza Università di Roma, Roma, Italy

Una donna di 54 anni si è recata nel dipartimento di Emergenza e Accettazione del Policlinico Umberto I lamentando tosse e dolore toracico atipico, insorti da circa 48 ore. All'elettrocardiogramma sono state evidenziate anomalie della fase di ripolarizzazione, in particolare onde T negative da V3 a V6, interpretate come equivalenti ischemici. Alla radiografia del torace erano presenti aree di consolidamento parenchimale confluenti, più diffuse a destra e uno slargamento dell'ombra cardiaca con evidente versamento pleurico basale a destra. Il valore di troponina I massimo raggiunto durante la curva enzimatica è stato di 0.046 µg/L. Alla paziente è stata somministrata terapia antibiotica ad ampio spettro per trattare la polmonite evidenziata alla radiografia del torace. Contestualmente, è stata posta indicazione all'effettuazione di una coronarografia, risultata negativa per stenosi di tutto l'albero coronarico. L'ecocardiogramma ha messo in evidenza la presenza di una immagine in plus, isoecogena rispetto al miocardio ventricolare, adesa al setto interventricolare medio di 14 x11 mm di diametro. Pertanto, la paziente è stata sottoposta a risonanza magnetica cardiaca con mezzo di contrasto che ha mostrato multiple masse intramiocardiche in entrambi i ventricoli, riferibili a lesioni ripetitive. L'unico marker tumorale positivo si è rivelata la Beta hCG (1587 mUI/mL, v.n. <7 mUI/mL). La tomografia computerizzata total body ha evidenziato numerosissime e diffuse masse metastatiche in tutti gli organi della cavità toracica, dell'addome, del tessuto sottocutaneo multidistrettuale, in assenza di una chiara lesione primitiva identificabile. A causa della rapida compromissione della performance cardiaca si è deciso di intraprendere un regime chemioterapico palliativo (etoposide e vinblastina), pur in assenza di una diagnosi istologica definitiva, tuttavia senza beneficio. È stata, pertanto, effettuata unicamente la terapia di supporto e quella per il dolore. La paziente è deceduta dopo 21 giorni dall'ingresso in ospedale. Il riscontro diagnostico effettuato ha messo in evidenza un carcinoma sarcomatoide, multiviscerale, metastatico.



Epidemiologia e aspetti clinici 1

P29

NUOVI E VECCHI INDICI POLIGRAFICI RIELABORATI ALLA LUCE DELLE PIÙ RECENTI TECNICHE DI INDAGINE DELLA FUNZIONE CARDIOVASCOLARE

M. Lorenzano, R. Germanò, G.B. Masi, M. Giordano, A. Vitarelli, G. Germanò, A. Caparra, M. Cacciafesta
 Dipartimento di Scienze Cardiovascolari, Respiratorie, Nefrologiche, Anestesiologiche e Geriatriche, Sapienza Università di Roma, Roma, Italy

Introduzione. In questi ultimi anni numerosi autori hanno dedicato la loro attenzione allo studio ed alla ricerca di segni premonitori, o fattori di rischio o segni preclinici che dir si voglia, di danno d'organo. Spesso

tuttavia per motivi inerenti la complessità dello studio e/o il costo elevato dell'apparecchiatura, non è stato possibile ottenere indagini su vasta scala o non vi è stata diffusione della metodica.

Metodi. Abbiamo preso in esame tre parametri atti alla valutazione della funzione arteriosa. I primi, antico retaggio dell'era della pollicardiografia (metodo di Broemser-Ranke e di Wezler-Boger), rivisti alla luce degli stessi parametri ricavati però delle più moderne apparecchiature, rappresentano uno il coefficiente di elasticità di volume dell'aorta (E') che può essere considerato l'inverso della compliance o capacità, l'altro le resistenze periferiche (Res Per WB). Il secondo è la velocità dell'onda sfigmica (PWV) che gli studi su vasta scala dell'ultimo decennio hanno posto all'attenzione come segno preclinico di danno d'organo e/o fattore di rischio per mortalità cardiovascolare. Il terzo, sicuramente il gold standard per lo studio in oggetto, è lo strain circonferenziale dell'aorta ascendente (Ao strain), ottenuto mediante ecocardiografia "2D speckle tracking".

Popolazione. 15 pazienti (9 maschi, 6 femmine) di età media 74.4±5.11 affetti da ipertensione arteriosa in trattamento farmacologico, in assenza di cardiopatie valvolari, aritmie, DM di tipo 2 hanno effettuato un esame ecocardiografico e vascolare con determinazione della velocità dell'onda sfigmica e dell'augmentation index (Aix b) e di altri parametri ricavati che sono stati utilizzati per elaborare i calcoli delle due formule.

Risultati. I risultati preliminari dimostrano, attraverso correlazioni tra dati rilevati a letto del paziente e ricavati attraverso le due formule, che vi è una buona approssimazione tra metodi. In particolare la PWV si correla significativamente allo strain circonferenziale dell'aorta e gli altri indici sembrano suggerire come una metodica abbastanza semplice e poco costosa possa fornire informazioni utili a stabilire un assetto preclinico del danno, valida guida al controllo attento dei fattori di rischio convenzionali ed alla previsione delle patologie cardiache.

		R
Ao strain	PWV	-0.82
	E'	-0.51
	Res. Per WB	-0.56
	Aix b	-0.60
PWV	E'	0.58
	Res. Per WB	0.36
	Aix b	0.39
E'	Res. Per WB	0.60
	Aix b	-0.05
Res. Per WB	Aix b	0.43

P30

ASSOCIAZIONE TRA VALORI PRESSORI E MORTALITÀ NELL'ANZIANO: RISULTATI DEL FOLLOW-UP DELLO STUDIO FIESOLE MISURATA

G. Turrin¹, M. Bulgaresi¹, E. Lucenteforte^{2,3}, G. Rivasi¹, N. Nesti¹, A. Giordano¹, L. Martella¹, C. Lorenzi¹, M.F. D'Andria¹, V. Tortù¹, A. Vannacci², A. Mugelli², A. Ungar¹

¹Centro di Riferimento Regionale per l'Iipertensione nell'Anziano, Dipartimento di Geriatria, AOU Careggi, Firenze, Italy, ²Dipartimento di NEUROFARBA, Università di Firenze, Firenze, Italy, ³Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Università di Pisa, Pisa, Italy

Premesse. Diversi studi hanno dimostrato i benefici del trattamento anti-ipertensivo nell'anziano, con una riduzione di mortalità e morbilità; tuttavia, i target pressori più appropriati al paziente geriatrico sono ancora controversi, soprattutto in presenza di comorbidità e disabilità.

Scopo. Analizzare la correlazione tra valori pressori e mortalità a sei anni, nei soggetti arruolati nello studio Fiesole Misurata (2010).

Metodi. È stato ottenuto lo stato vitale al 31.12.2016 dei 385 partecipanti dello studio Fiesole Misurata; sono state quindi confrontate le caratteristiche dei pazienti deceduti e non, al fine di individuare predittori di mortalità. All'arruolamento, tutti i pazienti erano stati sottoposti a misura clinica dei valori pressori e valutazione geriatrica multidimensionale.

Risultati. Durante il follow-up sono deceduti 97 soggetti (25.2%). La mortalità è risultata maggiore nei pazienti sottopeso (p=0.04) o obesi (p=0.04), in quelli affetti da diabete (p=0.002) o scompenso cardiaco (p<0.0001) e in caso di trattamento con ACE-inibitori (p=0.003) o diuretici (p<0.0001). Per quanto riguarda i valori pressori, la mortalità

più elevata è stata osservata nei soggetti con pressione sistolica (PAS) <120 mmHg. Tra i pazienti che assumevano antipertensivi, valori di PAS 140-159 mmHg erano associati ad una minore mortalità rispetto a valori 120-139 mmHg (HR 0.49), in particolare nei soggetti con disabilità (HR 0.36) o negli ultrasessantacinquenni (HR 0.49).

Conclusioni. Dopo un follow-up di 6 anni, nei partecipanti allo studio Fiesole Misurata la mortalità più elevata è stata riscontrata in caso di PAS <120 mmHg; la mortalità era minore nei pazienti con PAS 140-159 mmHg rispetto a quelli con PAS 120-139 mmHg, soprattutto nei soggetti over-75, in trattamento antipertensivo o con disabilità. Il sovrappeso ha mostrato un effetto protettivo nei confronti della mortalità.

P31

IL RISCHIO DI SVILUPPARE IPERTENSIONE SOSTENUTA NEGLI IPERTESI SISTOLICI ISOLATI VARIA A SECONDA DEI VALORI RISONTRATI AL MONITORAGGIO PRESSORIO DELLE 24 ORE

F. Saladini¹, C. Fania¹, L. Mos², G. Garavelli³, A. Mazzer⁴, P. Palatini¹

¹Dipartimento di Medicina, Università di Padova, Padova, Italy,

²U.O. Cardiologia, Ospedale di San Daniele del Friuli, Udine, Italy,

³U.O. Cardiologia, Ospedale di Cremona, Cremona, Italy,

⁴U.O. Medicina, Ospedale di Vittorio Veneto, Treviso, Italy

Scopo. È dibattuto se l'ipertensione sistolica isolata (ISH) del giovane sia una condizione a rischio aumentato e vada trattata. Dati precedenti identificano nell'effetto white coat uno dei principali determinanti della ISH. Lo studio valuta il rischio di sviluppare ipertensione da trattare farmacologicamente (HT) nei soggetti con ISH diagnosticata mediante monitoraggio pressorio delle 24-h.

Metodi. Tra i 1206 soggetti di 18-45 anni dello studio HARVEST, 269 soggetti erano normotesi (NT), 209 ISH, 277 ipertesi diastolici isolati (IDH) e 451 ipertesi sisto-diastolici (SDH). Il valore di 97 mmHg è stato utilizzato per distinguere tra i soggetti con alta e bassa pressione arteriosa (PA) media 24h. Il rischio di sviluppare HT è stato valutato con analisi di Cox multivariata.

Risultati. Gli ISH erano più frequentemente maschi attivi nello sport, con più bassa frequenza cardiaca e colesterolo, più elevato stroke volume. Durante 6.9 anni di follow-up, 61.1% dei partecipanti sviluppava HT. Gli ISH presentavano un rischio simile a quello dei NT, mentre IDH (1.44; 1.13-1.85) e SDH (2.04; 1.59-2.64) presentavano un rischio aumentato. Quando gli ISH venivano suddivisi in base al valore di PA media 24h normale (<97 mmHg) o elevata, gli ISH con PA 24h normale presentavano un profilo di rischio non aumentato (1.01; 0.73-1.40), mentre quelli con PA 24h elevata avevano un rischio aumentato (1.70; 1.16-2.49). La stessa associazione veniva osservata tra gli IDH, che mostravano un rischio aumentato solo se la PA media 24h era ≥97 mmHg (p<0.001). Anche quando è stata utilizzata la PA media notturna per identificare i soggetti con alta e bassa PA media (<87 o ≥87 mmHg) solo gli ISH e IDH con PA media notturna elevata avevano un rischio aumentato.

Conclusioni. Negli ISH giovani solo la PA media 24h/notturna risulta un predittore di sviluppo di HT futura, mentre lo stato di ISH di per sé non implica una prognosi sfavorevole.

P32

VALUTAZIONE DI UN PROGRAMMA DI SCREENING NON-MEDICO ESEGUITO NELLE FARMACIE DI COMUNITÀ PER L'IPERTENSIONE E IL RISCHIO CARDIOVASCOLARE

M. Pappaccogli¹, L. Ravetto Enri², E. Perlo¹, S. Di Monaco¹, C. Fulcheri¹, I. Pignata², F. Baratta², F. Rabbia¹, M. Mana³, F. Veglio¹, P. Brusa²

¹Divisione di Medicina Interna e Centro Ipertensione Arteriosa, Dipartimento di Scienze Mediche, Università di Torino, Torino, Italy,

²Dipartimento di Scienze e Tecnologie Farmaceutiche, Università di Torino, Torino, Italy, ³Federfarma Piemonte, Torino, Italy

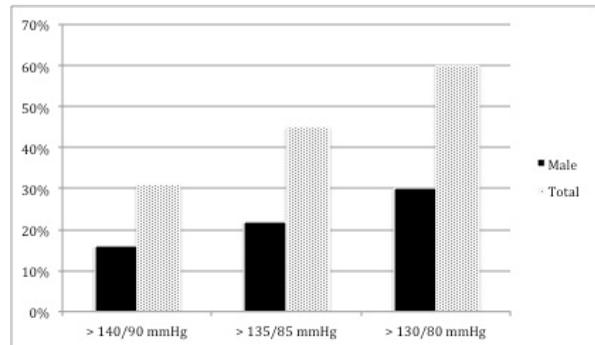
Introduzione. Al momento attuale non esistono programmi di screening attuati da personale non medico per l'ipertensione e il rischio cardiovascolare; l'identificazione e la gestione dei soggetti ipertesi è prerogativa esclusiva del medico. Obiettivo del nostro studio è stato pertanto di analizzare una popolazione di individui sottoposta a un programma di screening condotto da farmacisti nelle farmacie di Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta.

Metodi. 2731 soggetti afferenti alle farmacie del territorio hanno

risposto a un questionario composito circa l'ipertensione e il rischio cardiovascolare e hanno misurato la propria pressione arteriosa. Non esistendo in letteratura un target pressorio validato per la diagnosi di ipertensione quando la pressione arteriosa viene misurata in farmacia, abbiamo adottato tre differenti cut-off pressori: 140/90, 135/85 e 130/80 mmHg. Abbiamo quindi valutato la prevalenza di ipertensione arteriosa secondo ciascuno di questi cut-off e confrontato normotesi e ipertesi circa i principali fattori di rischio cardiovascolari.

Risultati. La prevalenza di ipertensione è stata del 31%, 45.2% e 59.5% in accordo rispettivamente ai cut-off di 140/90, 135/85 e 130/80 mmHg. Mentre, secondo il target 140/90 il 51% degli ipertesi aveva più di 65 anni, usando i target 135/85 e 130/80 la prevalenza di ipertensione è risultata maggiore nella fascia d'età compresa tra i 31 e i 65 anni. Elevati livelli pressori sono stati rilevati in una grande percentuale di ipertesi in trattamento e non, di normotesi e tra chi non era a conoscenza dei propri valori pressori. Infine i soggetti ipertesi, rispetto ai normotesi, presentavano un profilo di rischio cardiovascolare peggiore.

Conclusioni. I nostri risultati evidenziano l'importanza di programmi di screening attuati anche da personale non medico al fine di incrementare il controllo pressorio, ridurre il rischio cardiovascolare e minimizzare il numero di ipertesi non diagnosticati, individuando precocemente soggetti apparentemente sani, soprattutto tra i giovani adulti.



P33

GLI OBIETTIVI PRESSORI SUGGERITI DALLE DIFFERENTI LINEE GUIDA E DANNO VASCOLARE IN IPERTESI IN MONOTERAPIA INIBENTE L'ATTIVITÀ DEL SISTEMA RENINA-ANGIOTENSINA

P. Nazzaro, A. Nardecchia, G. Schirosi, F. Caradonna Moscatelli, M. Contini, L. De Benedittis, G. Aceto, A.M. Papagni
U.O.S.D. Ipertensione Arteriosa, AOU Policlinico, Università di Bari, Bari, Italy

Introduzione. Recenti studi (SPRINT Study) e linee guida (AHA) suggeriscono, rispettivamente, che un marcato ridotto target pressorio (<120/80 mmHg, HRBP) o una moderata riduzione (<130/80 mmHg, MRBP) rispetto all'attuale target (<140-135/90-85 mmHg, ESGL) sarebbero associati ad una migliore prognosi cardiovascolare. Scopo dello studio è stato evidenziare, retrospettivamente, l'associazione tra danno micro- e macrovascolare in ipertesi adulti di grado 1-2, trattati con ACEi o ARB, e differente raggiunto livello pressorio.

Metodi. Negli anni 2014-2017, tramite visita medica (SBP/DBPoff), valori pressori alla diagnosi (HISTsbp/dbp), durata di malattia (HISThnt, mesi) e fattori della sindrome metabolica (nATPIII), 160 HRBP, 90 MRBP, 334 ESGL, dopo similare follow-up, e 165 pazienti con scarso controllo pressorio (SCBP) sono stati sottoposti, in comparabili gruppi, a misura della rigidità arteriosa (PWVcf), spessore medio-intimale carotideo (IMT) ed esame videocapillaroscopico delle falangi media e distale del 2°, 3° e 4° dito della mano non dominante, per la misura della densità capillare (n.) basale (CAP) e strutturale in congestione venosa (CVC).

Risultati. Il monitoraggio ambulatorio (ABPM) ha confermato la suddivisione in base al livello pressorio raggiunto mentre diverse sono risultate le proprietà vascolari (Tabella). L'analisi di Pearson mostra che i valori pressori sono associati al danno vascolare (SBPoff: 0.253** per PWVcf; 0.232** per IMT; -0.205* per CAP; -0.318** per CVC).

Conclusioni. I risultati confermano che uno scarso controllo pressorio è associato a danno vascolare e rarefazione microcircolatoria. Una moderata ulteriore riduzione (MRBP) dei valori pressori, rispetto ESGL, sembra associarsi ad un ulteriore contenimento del danno vascolare simile a quello ottenuto da target pressori più estremi, comunque associati a possibili effetti controlaterali. Se il dato venisse confermato da studi ad hoc, potrebbe sottendere alla migliore prognosi cerebro-cardio-vascolare riscontrata negli ipertesi con un goal pressorio moderatamente più ridotto, come indicato dall'AHA.

pts/var	Età	SBP/DBPoff	SBP/DBPbpm	HISTsbp/dbp	HISThntn	nATP
HRBP	56±13	116±5/ 76±6	119±18/ 76±9	151±6/ 94±5	65±77	2.8±1.1
MRBP	58±12	127±3/ 77±3***	122±10/ 75±5	150±9/ 93±6	69±80	2.8±1.2
ESGL	57±14	136±4/ 82±4****	135±11/ 86±9****	151±9/ 93±8	72±97	2.8±1.2
SCBP	59±12	148±9/ 88±4****	141±10/ 87±9****	152±7/ 94±4	67±86	2.7±1.3

pts/var	PWVcf	IMT	nCAP	nCVC
HRBP	9.2±2.1	0.82±0.23	47.8±8.5	55.1±10.2
MRBP	9.3±1.5	0.87±0.17	48.1±8.1	54.6±9.8
ESGL	9.9±	0.89±	44.4±	50.2±
	3.4*	0.20***	7.9****	9****
SCBP	10.8±	0.94±	41.1±	46.4±
	4.9*** ^Δ	0.23*** ^Δ	8.1****	8.6**** ^Δ

media ± SD. *p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001 vs HRBP; ^Δp<0.05, ^{ΔΔ}p<0.01, ^{ΔΔΔ}p<0.001 vs MRBP; [†]p<0.05, ^{††}p<0.01, ^{†††}p<0.001 vs ESGL.

P34

REAL LIFE HYPERTENSION: MODELLO DI GESTIONE DEL PAZIENTE IPERTESO FRA MEDICI DI MEDICINA GENERALE E MEDICI SPECIALISTI DELL'IPERTENSIONE

G. Rigon¹, F. Del Zotti¹, G. Tebaldi², C. Fava², P. Minuz²

¹Medico di Medicina Generale, Centro Studi FIMMG di Verona, Verona, Italy, ²Medicina Generale per lo Studio ed il Trattamento della Malattia Iperensiva, AOUI ed Università di Verona, Verona, Italy

La prevalenza dell'ipertensione arteriosa nella popolazione italiana è in crescita ed il suo trattamento non sempre efficace generando un eccesso di rischio cardiovascolare prevenibile. Migliorare il controllo dei valori di pressione ed identificare forme secondarie di ipertensione potrebbero migliorare l'esito clinico a livello di popolazione. Scopo del progetto è creare un sistema di allerta per i medici di medicina generale (MMG) inserito nel programma di gestione clinica Millewin che permetta di: 1) identificare gli individui con inadeguato controllo dei valori pressori, 2) stabilire parametri per riconoscere individui con ipertensione resistente, 3) identificare tra tutti questi i soggetti con possibile ipertensione secondaria. L'obiettivo è: a) creare un efficace percorso diagnostico terapeutico assistenziale (PDTA) per la corretta presa in carico degli ipertesi, b) creare un efficace sistema di comunicazione fra MMG e Specialisti con valutazione condivisa dell'esito clinico. A questo scopo da un database di circa 250 MMG si valuterà la prevalenza di pazienti ipertesi (totale stimato circa 100 000). Verranno estrapolati i dati relativi a età, sesso, problema ipertensione (ICD9), numero di farmaci antiipertensivi, valore di pressione, comorbidità. Utilizzando un modulo contenente informazioni circa la possibile secondarietà dell'ipertensione il MMG invierà il paziente allo Specialista per una definizione diagnostica. È stato implementato un sistema di comunicazione informatico fra MMG e Specialisti finalizzato alla creazione di un PDTA per le forme secondarie e resistenti di ipertensione arteriosa. Sono risultati del progetto l'implementazione del software, la creazione di una rete locale di MMG e specialisti che sperimentano il PDTA. Gli esiti clinici saranno valutati mediante confronto con il dato storico e coorti di pazienti seguiti da altri medici che inizialmente non usufruiranno della piattaforma informatica modificata. L'utilizzazione su larga scala di sistemi informatici che aiutino ad identificare forme secondarie di ipertensione o ipertensione non controllata potrebbe contribuire a ridurre il rischio cardiovascolare nella popolazione.

P35

DIFFERENZE DI GENERE NELL'ACIDO URICO IN UNA POPOLAZIONE DI IPERTESI DAI PAESI DELL'EST EUROPA: DATI DALLO STUDIO BP-CARE

A. Maloberti¹, P. Redon^{3,4}, R. Facchetti², J. Redon^{4,5}, E. Lurbe^{3,5}, M. Bombelli², G. Mancia², G. Grassi²

¹Cardiologia IV, ASST Niguarda, Milano, Italy, ²Scuola di Medicina e Chirurgia, Università di Milano-Bicocca, Milano, Italy, ³Pediatric Department of Consorcio Hospital General Universitario de Valencia, Valencia, Spain, ⁴CIBER Fisiopatología Obesidad y Nutrición, Instituto de Salud Carlos III, Valencia, Spain, ⁵Hypertension Clinic, Hospital Clínico, INCLIVA, University of Valencia, Valencia, Spain

Obiettivo. I valori di acido urico sono stati associati ai valori di pressione arteriosa (PA), ed alla presenza di diabete mellito (DM), sindrome metabolica (SM) ed insufficienza renale cronica (IRC). Abbiamo dunque indagato le relazioni tra acido urico sierico (SUA) e le variabili cardiometaboliche negli ipertesi dell'Europa centrale e orientale differenziando l'analisi in base al genere.

Metodi. È stato analizzato un totale di 3222 ipertesi trattati con livelli di SUA disponibili dallo studio BP-care.

Risultati. Il 25% della popolazione mostrava iperuricemia (28% tra le donne e 23% tra gli uomini). Gli iperuricemici erano più anziani e mostravano un maggiore carico di fattori di rischio cardiovascolari (maggiori valori pressori, BMI, glucosio, colesterolo totale e trigliceridi). Erano inoltre presente una più alta prevalenza di SM, DM, PA non controllata, IRC ed un maggior rischio cardiovascolare calcolato. La prevalenza di SM e PA non controllata erano simili tra le donne normo- ed iperuricemiche, dimostrando le ultime una più alta prevalenza di DM, alto rischio cardiovascolare ed IRC. Gli uomini iperuricemici erano caratterizzati da una maggiore prevalenza di SM, DM, alto rischio cardiovascolare, PA non controllata ed IRC. Le analisi di regressione logistica hanno mostrato che nessuna delle variabili valutate, eccetto la diagnosi di IRC, mostrava l'acido urico come determinante significativo.

Conclusioni. I nostri risultati confermano un'alta prevalenza di iperuricemia tra gli ipertesi dell'Europa centrale e orientale. I dati inoltre mostrano inoltre la presenza di differenze correlate al sesso nell'associazione tra SUA e variabili cardiometaboliche e confermano infine la forte associazione tra sua e danno renale.

P36

IL RUOLO DELL'INTERNISTA NEL PROGETTO DELLA MEDICINA DELLA CRONICITÀ

S. Lenti¹, C. Farilla², R. Cavallo¹

¹Medicina della Cronicità, Grottaglie, Italy, ²Direzione Aziendale ASL, Taranto, Italy

Premesse e scopo. Il DM 70 ha riorganizzato l'ospedale di Grottaglie in riabilitazione post acuzie e gestione malattie croniche nella rete integrata ospedale-territorio. Scopo è stato quello di gestire in Day Service pazienti con polipatologie per definire: appropriatezza DS, riduzione dei ricoveri inappropriati e delle liste di attesa.

Materiali e metodi. Nel novembre 2017 è stato istituito il DS medicina della cronicità con un medico internista e un infermiere, con 2 posti letto, elettrocardiografo, spirometro, setting per prelievi.

Risultati. In 70 giorni sono stati aperti 200 DS solo su indicazione dell'internista: 104 F e 96 M (età media di 63 anni) con patologie: ipertensione 70%, BPCO 48%, OSAS 25%, scompenso cardiaco 40%; presa in carico entro 5 giorni e chiusura entro 15 giorni; refertati 200 ECG, 140 fundus, 104 spirometrie e 195 prelievi in completa autonomia; appropriatezza di eco-cuore (58%), ECD carotideo (15%), eco-addome (12%). Riduzione di ricoveri per ipertensione del 2620% rispetto al 2016 (131 vs 5 nel 2017), facendo risultare l'ospedale di Grottaglie il più appropriato per il LEA ipertensione tra tutti quelli di Taranto e provincia. Inoltre è stato possibile stratificare il rischio precoce e alto dei pazienti.

Conclusioni. La centralità della gestione internistica, non specialistica settoriale, delle malattie croniche con presa in carico flessibile e individuale ha dato una buona risposta di salute come appropriatezza dei LEA e l'inserimento dei pazienti in un percorso integrato ospedale-territorio porterebbe all'identificazione precoce di riacutizzazioni evitando ricoveri inappropriati.

P37**PREVALENZA DI IPERTENSIONE ARTERIOSA NELLA POPOLAZIONE GENERALE: REVISIONE DI UNA CASISTICA ALLA LUCE DELLE NUOVE LINEE GUIDA AMERICANE**

G.P. Dognini¹, F. Cagnoni², S. Del Duca¹, P. Pileri¹, E. Bontempelli¹, E. Oggianni³, M. Destro¹

¹U.O.C. Medicina Generale 1, Ospedale di Treviglio, ASST Bergamo Ovest, Treviglio, Italy, ²U.O.C. Medicina Generale, Ospedale di Lodi, ASST Lodi, Lodi, Italy, ³U.O.C. Servizio Farmaceutico, Ospedale di Treviglio, ASST Bergamo Ovest, Treviglio, Italy

Introduzione. Nel 2017 sono state emanate le nuove linee guida (LG) relative all'ipertensione arteriosa (IA) da parte dell'American College of Cardiology (ACC) e dell'American Heart Association (AHA). Alcune delle modifiche principali riguardano la ridefinizione di IA di grado 1 (in precedenza "pre-ipertensione") e della soglia oltre la quale introdurre una terapia antipertensiva.

Metodi. Una casistica di 2069 soggetti valutati tra il 17 maggio 2011 e il 17 maggio 2017 durante eventi pubblici extra-ospedalieri è stata rivista alla luce delle recenti LG ACC/AHA2017. Ai soggetti era stata misurata la PA (secondo le attuali LG ESH/ESC2013) e sottoposto un questionario riguardante comorbidità, fattori di rischio cardiovascolare (CV) e terapie concomitanti.

Risultati. Tra i 2069 soggetti (44% maschi, età mediana 60 anni, nel 40% con IA già nota) la misurazione della PA risultava $\geq 140/90$ mmHg nel 26% ed incrementava al 64% utilizzando le LG ACC/AHA 2017 (PA $\geq 130/80$ mmHg). Il 38% risultava affetto da IA di grado 1 secondo le LG ACC/AHA 2017 (pre-ipertensione secondo le LG ESH/ESC 2013) ed il 26% da IA di grado 2 secondo LG ACC/AHA 2017 (grado 1 secondo LG ESH/ESC 2013). Inoltre 121/785 soggetti (9%) affetti da IA di grado 1 secondo LG ACC/AHA 2017 (pre-ipertensione secondo LG ESH/ESC 2013) avevano una malattia CV aterosclerotica clinicamente manifesta o un rischio CV stimato a 10 anni $\geq 10\%$. Questi soggetti, in accordo con le LG ACC/AHA 2017 necessiterebbero di un trattamento.

Conclusione. Alla luce delle nuove LG ACC/AHA 2017 questo studio identifica 9% di soggetti meritevoli di trattamento, che in accordo con le LG ESH/ESC 2013 non sarebbero invece stati trattati. Limiti di questo studio sono: la misurazione della PA (durante eventi pubblici al di fuori dell'ambito ospedaliero) che non consente una diagnosi definitiva di IA; la modalità di raccolta dei dati anamnestici che non consente una definizione dettagliata dei fattori di rischio CV (es. colesterolemia, peso). Nuovi studi sono auspicabili per meglio definire la prevalenza di IA in accordo con le più recenti LG ed identificarne un approccio ottimale.

Meccanismi ormonali e ipertensione endocrina**P38****IL RUOLO DELL'ALDOSTERONE NEL RISCHIO CARDIOVASCOLARE GLOBALE**

L. Petramala, A. Conciatrè, V. Bisogni, F. Olmati, V. Saracino, G. Iannucci, C. Letizia

Dipartimento di Medicina Interna e Specialità Mediche, Sapienza Università di Roma, Roma, Italy

Introduzione. L'attivazione del sistema renina-angiotensina-aldosterone (SRAA) svolge un ruolo di primaria importanza sia nel determinismo dell'ipertensione arteriosa sia nello sviluppo delle complicanze cardiovascolari e metaboliche che concorrono a determinare l'elevato rischio cardiovascolare dei pazienti affetti da ipertensione arteriosa. Quindi, oltre all'importanza del blocco del SRAA, diversi studi di popolazione hanno evidenziato come l'inibizione dell'aldosterone porti ad una significativa riduzione delle maggiori complicanze cerebro e cardiovascolari. Infatti i studi condotti su ampie popolazioni hanno evidenziato una riduzione della mortalità e della morbilità sia nei pazienti affetti da grave insufficienza cardiaca, soprattutto in caso di avanzata cardiopatia ischemica, sia nei pazienti con lieve insufficienza cardiaca.

Materiali e metodi. abbiamo retrospettivamente rivalutato 804 pazienti affetti da ipertensione essenziale (IE) (407 uomini e 397 donne, età media $50 \pm 14,5$ anni), afferenti negli ultimi 4 anni al Centro Regionale per lo Studio delle Ipertensioni Secondarie, Sapienza Università di Roma, e valutato le concentrazioni plasmatiche di aldosterone (PAC).

Risultati. Distinguendo i pazienti in quartili in relazione ai valori di PAC, quelli afferenti al quarto quartile, rispetto al primo quartile, hanno mostrato maggiori di livelli plasmatici di acido urico (5.3 ± 1.34 vs 5.0 ± 1 mg/dl; $p=0.01$) e trigliceridi plasmatici (117.5 ± 15.7 vs 106.8 ± 10.5 mg/dl; $p<0.05$), maggiore escrezione di μ -albuminuria nelle 24 ore (38.8 ± 8.7 vs 17.6 ± 4.5 mg/24 ore; $p<0.05$), maggiore spessore miointimale a livello carotideo (0.87 ± 0.22 vs 0.8 ± 0.21 mm; $p=0.001$) e prevalenza di placche carotidee (26% vs 16% ; $p<0.005$). Inoltre, nei pazienti con PAC >160 pg/ml l'ankle-brachial index (ABI) è risultato significativamente inferiore rispetto ai pazienti con PAC <160 pg/ml (1.01 ± 0.09 vs 1.1 ± 0.09 ; $p<0.022$).

Conclusioni. In letteratura è evidente come sia nei soggetti affetti da IE, sia nei pazienti affetti da iperaldosteronismo primario (modello di studio per evidenziare il ruolo dell'eccesso di aldosterone nel determinare complicanze cardiovascolari e metaboliche), ad elevati valori di aldosterone si associa un significativo incremento di morbilità e mortalità per complicanze cardiovascolari, quali cardiopatia ischemica, fibrillazione atriale ed ipertrofia ventricolare sinistra. A tal riguardo, recenti studi hanno evidenziato che l'eccesso di aldosterone può di per sé indurre direttamente ipertrofia ventricolare sinistra, fibrosi tissutale (sia a livello miocardico che vascolare) ed incremento dello stress ossidativo con conseguente incremento dell'attivazione piastrinica; inoltre, l'eccessiva produzione di aldosterone può favorire lo sviluppo della sindrome metabolica, anche attraverso l'alterazione mediata dall'aldosterone dell'equilibrio fra le adipocitochine (leptina, adiponectina, resistina) prodotte a livello del tessuto adiposo addominale. I risultati del nostro studio confermano come maggiori livelli di aldosterone plasmatico sono significativamente associati a maggiore sviluppo di complicanze cardiovascolari, indipendentemente dai valori pressori, con significative alterazioni di alcuni principali marcatori di danno vascolare (livelli plasmatici di acido urico e trigliceridi, maggiore prevalenza di placche carotidee ed ispessimento carotideo, elevata escrezione urinaria di μ -albuminuria).

P39**ALDOSTERONE E ANGIOTENSINA II REGOLANO LA SECREZIONE DELL'ORMONE PARATIROIDEO**

S. Prisco¹, L. Lenzi¹, F. Torresan², M. Iacobone², G. Rossi¹

¹Dipartimento di Medicina - DIMED, Università di Padova, Padova, Italy, ²Dipartimento di Scienze Chirurgiche, Oncologiche e Gastroenterologiche, Dipartimento di Medicina, Università di Padova, Padova, Italy

Noi proponiamo l'esistenza di un link fisiopatologico fra la zona glomerulosa adrenocorticale e le paratiroidi. Gli obiettivi di questo studio erano di investigare: 1) gli effetti in vivo dell'inibizione acuta del signaling di angiotensina II (AngII) sulla secrezione del paratormone (PTH) in pazienti con aldosteronismo primario (PA) e ipertensione essenziale (PH); 2) gli effetti in vitro dell'AngII e dell'aldosterone (ALD) sulla secrezione del PTH in cellule primarie di paratiroide.

Pazienti ipertensivi con PA (n=34) e PH (n=17) erano retrospettivamente analizzati dalla valutazione dell'effetto acuto di captopril sui livelli plasmatici di PTH. Espressione proteica per il recettore dell'angiotensina (AT1R) e 11HSD2 erano quantificati nei tessuti di paratiroide. Colture primarie di cellule di paratiroide caratterizzate in termini di specifici marcatori erano sviluppate e la produzione di PTH in risposta ad AngII (100 nM) e ALD (10-3M) era misurata con kit ELISA.

Captopril abbassò il PTH in PA pazienti (da 36.9 ± 16.0 a 31.2 ± 13.2 ng/L, $p=0.0005$) ma non in PH pazienti (da 31.6 ± 9.0 ng/L a 29.7 ± 10.9 ng/L, $p=0.1024$). Tessuti di paratiroide erano visti esprimere sia AT1R che 11HSD2. Colture primarie di cellule di paratiroide erano coltivate fino a 7 giorni senza perdere la loro capacità di produrre PTH. La secrezione di PTH era aumentata dopo la stimolazione cellulare con ALD (10-3M) (% secrezione di PTH vs controllo: 240 ± 52 , $p<0.01$), AngII (% secrezione di PTH vs controllo: 168 ± 15 , $p<0.01$) e irbesartan (% secrezione di PTH vs controllo: 102 ± 15).

Questi risultati mostrano che l'acuto abbassamento nella formazione di AngII riduce la secrezione di PTH in vivo. Importante fu la scoperta che le ghiandole di paratiroide esprimono AT1R e 11HSD2 insieme a MR. Inoltre la risposta ad AngII e la stimolazione con ALD delle cellule di paratiroide, fornisce un'ulteriore evidenza per il coinvolgimento del sistema renina-angiotensina-aldosterone nella regolazione del funzionamento della paratiroide.

P40**PAPILLEDEMA IN PAZIENTI CON IPERALDOSTERONISMO PRIMARIO: UN CASE REPORT INUSUALE**

F. Olmati¹, A. Concistrè¹, L. Petramala¹, V. Saracino¹, V. Bisogni¹, G. Oliviero¹, M. Bonvicini¹, A. Ciardi², G. Iannucci¹, G. De Toma², C. Letizia¹

¹Dipartimento di Medicina Interna e Specialità Mediche, Sapienza Università di Roma, Roma, Italy, ²Dipartimento di Chirurgia P. Valdoni, Sapienza Università di Roma, Roma, Italy

Introduzione. L'iperaldosteronismo primario (PA) è la forma più frequente di ipertensione secondaria. Una diagnosi precoce, seguita da una terapia specifica sono fondamentali al fine di ridurre il rischio di complicanze cardiovascolari. I difetti del campo visivo e papilledema sono raramente riportati nei pazienti affetti da PA.

Case report. Descriviamo il caso di una paziente con papilledema e PA. Una donna di 50 anni si è recata presso il nostro Centro con storia di ipertensione, ricorrenti episodi di ipokalemia, cefalea e papilledema. La combinazione di ipokalemia e alcalosi metabolica con ipertensione associata ha sollevato il sospetto di una secrezione inappropriata di mineralcorticoidi. L'attività reninica plasmatica (PRA) era soppressa (0.3 ng/ml/h) con un incremento dei livelli di aldosterone plasmatico (PAC) (38.3 ng/dL) e dell'aldosterone urinario (39 ng/24 h). L'elevato rapporto PAC/PRA (ARR) (127 ng/dL:ng/ml:h) (28x21x21 mm) che suggerivano la presenza di un adenoma produttore aldosterone (APA). La TC addome mostrava un nodulo (28x21x21 mm) a livello della ghiandola surrenalica sinistra. È stato eseguito il sampling venoso surrenalico. I valori di PAC a livello della vena surrenalica sinistra e destra erano rispettivamente di 26 e 22 ng/dL. La scintigrafia su 131I-19-norcolesterolo mostrava un aumento della captazione a livello della ghiandola surrenalica destra. È stata eseguita una surrenectomia per via laparoscopica e l'esame istologico confermava la diagnosi di APA. Cinque mesi dopo l'intervento la paziente era asintomatica, gli esami di laboratorio e la pressione arteriosa si erano normalizzati e all'angiografia retinica il papilledema era scomparso.

Conclusione. Abbiamo presentato un caso inusuale di PA provocato da un adenoma surrenalico in cui la manifestazione di esordio consisteva in un papilledema. La diagnosi precisa e la surrenectomia hanno permesso la normalizzazione dei valori degli ormoni mineralcorticoidi e dei valori di pressione arteriosa con la conseguente scomparsa del papilledema.

**P41****IPERALDOSTERONISMO PRIMARIO: CASISTICA RECENTE DI UN SINGOLO CENTRO**

A. Negro¹, G. Gemelli², A. Giunta³

¹Medicina Interna e Ipertensione, AO Santa Maria Nuova, Reggio Emilia, Italy, ²Radiologia Interventistica, A.O. Santa Maria Nuova, Reggio Emilia, Italy, ³Chirurgia Oncologica, A.O. Santa Maria Nuova, Reggio Emilia, Italy

L'iperaldosteronismo primario (PA) è la forma più comune di ipertensione endocrina; si associa a maggiore rischio di danno d'organo, complicanze cardiovascolari e metaboliche rispetto ad altre forme di ipertensione arteriosa e pertanto sono raccomandabili una precoce diagnosi e l'istituzione di una specifica terapia. I sottotipi più frequenti sono l'iperplasia bilaterale, suscettibile di terapia medica con farmaci antialdosteronici, e l'adenoma unilaterale suscettibile di terapia chirurgica. Il campionamento venoso surrenalico (AVS) è considerato il gold standard per differenziare le forme unilaterali da quelle bilaterali. Nel nostro Centro, AVS viene eseguito con infusione di ACTH e determinazione intraprocedurale del cortisolo; l'indice di selettività bilaterale è pari al 99%. Presentiamo la nostra casistica di pazienti con PA relativa agli ultimi 30 mesi.

Sono stati identificati 49 pazienti con PA (età media 51.8 [27-75], M/F 27/22), 35 (70%) pazienti con forma unilaterale (33 operati di surrenectomia [29 adenoma, 4 iperplasia nodulare] e 2 hanno rifiutato l'intervento chirurgico), 13 (29%) con forma bilaterale da iperplasia, 1 perso dopo TAC, no AVS. PAS/PAD 167.5 (150-230)/103.5 (95-140). Potassiemia forme unilaterali 2.9 mEq/L (2.0-4.3), potassiemia forme bilaterali 3.2 mEq/L (2.8-4.6). Nel gruppo dei surrenectomizzati, 14 (43%) sono andati incontro a remissione completa; il numero medio di farmaci antiipertensivi si è ridotto da 3.5 a 1.8. Nel gruppo dei trattati con terapia medica, l'antialdosteronico ha migliorato il controllo pressorio con riduzione del numero medio di farmaci da 3.2 a 2.1.

La nostra più recente esperienza dimostra prevalenza di forme unilaterali di PA passibili di terapia chirurgica. Poco meno della metà dei surrenectomizzati vanno incontro a guarigione completa.

P42**RUOLO DEL CRIPTOCROMO 1 E DEL CRIPTOCROMO 2 NEGLI ADENOMI PRODUCENTI ALDOSTERONE E NELLE CELLULE CORTICOSURRENALICHE UMANE**

M. Tetti¹, I. Castellano², F. Veneziano², C. Magnino¹, F. Veglio¹, P. Mulatero¹, S. Monticone¹

¹Divisione di Medicina Interna, Dipartimento di Scienze Mediche, Università di Torino, Torino, Italy, ²Divisione di Anatomia Patologica, Dipartimento di Scienze Mediche, Università di Torino, Torino, Italy

Introduzione. I topi knock-out per i geni Cry1 e Cry2, codificanti per i componenti dell'orologio circadiano criptocromo 1 e criptocromo 2, presentano un quadro di iperaldosteronismo dovuto all'up-regolazione della 3 β -idrossi-steroide deidrogenasi di tipo VI (Hsd3b6), l'isoforma murina corrispondente all'isoforma umana 3 β -idrossi-steroide deidrogenasi di tipo I (HSD3B1).

Scopo. Lo scopo del progetto è stato valutare il ruolo dei geni CRY1 e CRY2 e la loro potenziale interazione con le isoforme di HSD3B nella fisiopatologia surrenalica nell'uomo.

Metodi. Sono stati inclusi 46 adenomi produttori aldosterone sporadici (APA) e 20 campioni di tessuto surrenalico adiacente. Come modello in vitro sono state utilizzate le cellule di carcinoma cortico-umano HAC15.

Risultati. Nella nostra coorte di APA sporadici, CRY1 è risultato 1.7 [0.75-2.26] volte più espresso (p=0.016) rispetto al corrispondente tessuto surrenalico adiacente, mentre CRY2 ha mostrato una riduzione di espressione del 20% [0.80, 0.52-1.08] (p=0.04). La 3 β -idrossi-steroide deidrogenasi di tipo II (HSD3B2), con un'espressione maggiore di 317 volte [200-573] rispetto ad HSD3B1, è la principale isoforma negli APA. Entrambe le deidrogenasi sono più espresse negli APA rispetto alla corteccia adiacente (5.7 e 3.5 volte, rispettivamente p<0.001 e p=0.001) e HSD3B1 è significativamente più espresa negli APA composti prevalentemente da cellule zona glomerulosa-like. La stimolazione con angiotensina II (AngII) causa una significativa up-regolazione di CRY1 (1.7 \pm 0.25 volte, p<0.001) a 6 ore e una down-regolazione di CRY2 (1.6 \pm 0.1 volte, p<0.001), attraverso l'attivazione del recettore di tipo I dell'AngII. Il silenziamento indipendente dei geni CRY1 e CRY2 nelle cellule HAC15 è risultato in una lieve up-regolazione di HSD3B2 senza influenzare l'espressione di HSD3B1.

Conclusioni. I nostri risultati supportano l'ipotesi che CRY1 e CRY2, essendo geni regolati dall'AngII e mostrando un'espressione differenziale negli APA rispetto alla corteccia adiacente, possano essere coinvolti nella regolazione della produzione di aldosterone nell'uomo.

P43**LA FORMAZIONE DI ETRODIMERI TRA I RECETTORI AT1R E GPER-1 STIMOLA L'ESPRESSIONE GENICA DI CYP11B2 NELL'ADENOMA PRODUCENTE ALDOSTERONE**

B. Carocchia, T.M. Seccia, M. Piazza, G. Rossi

Dipartimento di Medicina, Università di Padova, Padova, Italy

Obiettivo. L'adenoma produttore aldosterone (APA) esprime elevati livelli dei geni dei recettori accoppiati alle proteine G (GPCR). Il recettore dell'angiotensina II (Ang II) di tipo 1 (AT1R) e il recettore degli estrogeni (GPER-1) accoppiato a proteine G attivano la produzione di aldosterone mediante il legame con Ang II o con 17 β -estradiolo (o aldosterone, comunicazione personale), rispettivamente. Poiché è noto che i GPCR possono interagire tra loro, abbiamo indagato se AT1R e GPER-1 inducano espressione genica di CYP11B2 negli APA tramite formazione di eterodimeri.

Metodi. Frammenti di APA (strips) e cellule di carcinoma surrenalico HAC15 sono state trattate con aldosterone [100 nM] da solo o in presenza di Ang II [100 nM]. Gli esperimenti di stimolazione sono stati ripetuti dopo pretrattamento con irbesartan e/o con G36, antagonista di GPER-1. Al termine del trattamento sono stati indagati i livelli di espressione genica di CYP11B2. La presenza di eterodimeri AT1R-GPER-1 è stata indagata nelle cellule HAC15 tramite esperimenti di coimmunoprecipitazione.

Risultati. Nelle strips di APA il trattamento con aldosterone e Ang II induce l'espressione genica di CYP11B2 (+220% e +190%, rispettivamente, $p < 0.01$ vs non trattato); l'aldosterone in presenza di Ang II potenzia l'effetto secretagogico di Ang II (+400%, $p < 0.001$ vs non trattato). L'effetto sinergico di aldosterone e Ang II è inibito da irbesartan o G36, rispettivamente. Nelle cellule HAC15 l'aldosterone potenzia l'effetto di Ang II (+800% vs solo Ang II; +1300% vs aldosterone da solo), e il pre-trattamento con irbesartan e/o G36 inibisce tale stimolazione. Dopo immunoprecipitazione per AT1R, l'espressione di GPER-1 è stata rilevata nelle proteine immunoprecipitate, dimostrando che AT1R e GPER-1 formano eterodimeri.

Conclusioni. Aldosterone e Ang II aumentano l'espressione di CYP11B2 attraverso la formazione di eterodimeri tra i recettori GPER-1 e AT1R. Tale meccanismo contribuisce alla produzione autonoma di aldosterone nell'APA.

P44

ANALISI DEL RITMO CIRCADIANO E DELLA VARIABILITÀ PRESSORIA IN PAZIENTI AFFETTI DA FEOCROMOCITOMA

V. Bisogni, G. Oliviero, L. Petramala, F. Olmati, A. Conciistrè, M. Bonvicini, M. Mezzadri, M. Celli, V. Saracino, G. Iannucci, G. De Toma, C. Letizia

Sapienza Università di Roma, Roma, Italy

Background. L'alterazione del ritmo pressorio circadiano ("dipping-pattern") e l'incremento della variabilità pressoria (blood pressure variability - BPV) rappresentano due fattori di rischio cardiovascolare indipendenti e ben documentati sia nei pazienti affetti da ipertensione arteriosa primitiva che nelle forme secondarie. Tuttavia, a causa della complessità del profilo pressorio che caratterizza i pazienti affetti da feocromocitoma (FEO), gli studi fino ad oggi condotti sul ritmo circadiano e sulla BPV in questa popolazione sono scarsi e mostrano risultati contrastanti.

Scopo. Analizzare l'andamento del ritmo pressorio circadiano e degli indici di BPV a breve termine in pazienti con diagnosi di FEO, prima e dopo surrenectomia e rimozione del tumore.

Risultati. Presso il Day Hospital delle Ipertensioni Secondarie, Policlinico Umberto I di Roma, 13 pazienti affetti da FEO (8 femmine e 5 maschi, età media 48.4 ± 19.0 anni), sono stati valutati al momento della diagnosi e dopo intervento chirurgico di surrenectomia (follow-up medio di 39 ± 25 mesi). I dati derivati dal monitoraggio pressorio ambulatoriale delle 24-h hanno evidenziato una riduzione del numero di farmaci antipertensivi al follow-up. Inoltre, rispetto ai valori basali, dopo surrenectomia abbiamo riscontrato una riduzione, seppur non statisticamente significativa, degli indici di BPV a breve termine, quali la deviazione standard e l'average real variability (AVR), sia a carico della componente sistolica che di quella diastolica (AVR sistolica 8.4 ± 1.8 vs 7.6 ± 1.7 e AVR diastolica 7.8 ± 1.8 vs 7.0 ± 1.9 , rispettivamente).

Conclusioni. Il nostro studio pilota mostra come nei pazienti affetti da FEO, dopo trattamento specifico, vi sia una progressiva tendenza alla riduzione degli indici di variabilità pressoria a breve termine, che costituiscono un importante e indipendente fattore di rischio cardiovascolare. Ulteriori studi su campioni più numerosi di pazienti saranno necessari per confermare questi dati preliminari.

Misurazione della pressione 1

P45

LA DIFFERENZA PRESSORIA INTER-BRACHIALE PREDICE EVENTI E MORTALITÀ CARDIOVASCOLARI NEL PAZIENTE ANZIANO CON DIABETE MELLITO DI TIPO 2

F. Spannella, F. Giulietti, G. Rosettani, V. Bordoni, M. Ricci, F.E. Lombardi, E. Borioni, A. Filipponi, S. Buscarini, R. Sarzani
IRCCS-INRCA, Università Politecnica delle Marche, Ancona, Italy

Introduzione. La differenza pressoria inter-brachiale (IAD) può comportare sottostima dei valori pressori ed è frequente nella popolazione con diabete mellito tipo 2 (DM2). Nella popolazione generale, una IAD sistolica ≥ 5 mmHg si associa ad aumentato rischio di mortalità per tutte le cause. Il valore prognostico della IAD nel paziente anziano con DM2 non è definito. Scopo: valutare se una IAD sistolica ≥ 5 mmHg possa predire l'insorgenza di eventi cardiovascolari maggiori in una popolazione anziana con DM2.

Materiali e metodi. Studio retrospettivo in un periodo di 5 anni su 506 pazienti di età ≥ 65 anni con DM2, reclutati nel 2012 con una misurazione pressoria automatica simultanea bi-brachiale in condizioni standard. IAD definita come valore assoluto della differenza tra pressione sistolica al braccio dominante e quella al braccio non dominante, scegliendo un cut-off di 5 mmHg. Abbiamo considerato l'incidenza cumulativa di eventi cardiovascolari maggiori: infarto miocardico acuto, attacco ischemico transitorio (TIA)/ictus, morte cardiovascolare.

Risultati. Età media al reclutamento: 75.1 ± 6.2 anni; sesso maschile 53.6%; prevalenza IAD sistolica: 48%. Non vi erano differenze significative nei valori pressori tra braccio dominante e non dominante. Pazienti con IAD avevano un significativo peggior controllo metabolico e pressorio e assumevano più terapia antiaggregante/anticoagulante. IAD si associava ad aumentato rischio di infarto miocardico (OR 5.6, 95% CI 2.4-12.8, $p < 0.001$) e TIA/ictus (OR 5.5, 95% CI 2.7-11.2, $p < 0.001$). La morte cardiovascolare nei 5 anni analizzati si è verificata nel 6.3% dei pazienti. IAD si associava ad aumentato rischio di morte cardiovascolare (OR 2.5, 95% CI 1.2-5.4, $p = 0.015$). Tali associazioni si confermavano dopo aggiustamento per età, sesso, fumo, BMI, controllo diabete, pressione sistolica, colesterolo LDL, eGFR.

Conclusioni. Una IAD sistolica ≥ 5 mmHg è molto frequente nella popolazione anziana con DM2 e si associa in modo significativo ad aumentato rischio di eventi cardiovascolari maggiori. L'importanza prognostica della IAD conferma la necessità della misurazione pressoria bilaterale simultanea.

P46

LA CARATTERIZZAZIONE ANTROPOMETRICA DEL BRACCIO INDICA CHE NEI SOGGETTI OBESI È NECESSARIO UN BRACCIALE DI FORMA TRONCO-CONICA PER UNA CORRETTA MISURAZIONE PRESSORIA

F. Saladini, E. Benetti, C. Fania, P. Palatini

Dipartimento di Medicina, Università di Padova, Padova, Italy

Scopo. L'uso di un bracciale adeguato nel soggetto obeso è un problema molto dibattuto. Scopo di questo studio è stato di analizzare le caratteristiche antropometriche del braccio in una vasta popolazione al fine di individuare la conformazione ottimale del bracciale nell'obeso.

Metodi. In 729 adulti, età media 55.7 ± 16.7 anni, 49.2% femmine, BMI medio 29.0 ± 8.6 kg/m², venivano misurate la circonferenza del braccio prossimale, media e distale, la lunghezza del braccio e la plica cutanea. La circonferenza media variava tra 16 e 55 cm. Il braccio è stato diviso in due segmenti tronco-conici, con basi in corrispondenza della circonferenza prossimale e mediale, rispettivamente. I predittori degli angoli di conicità sono stati valutati con analisi multivariata.

Risultati. La circonferenza media correlava inversamente con età ($r = -0.16$, $p < 0.001$), angolo di conicità prossimale ($r = -0.274$, $p < 0.001$) e angolo medio ($r = -0.64$, $p < 0.001$), mentre correlava direttamente con lunghezza del braccio ($r = 0.20$, $p < 0.001$), spessore della plica cutanea ($r = 0.78$, $p < 0.001$), BMI ($r = 0.81$, $p < 0.001$). All'analisi multivariata predittori indipendenti dell'angolo di conicità prossimale erano la lunghezza del braccio ($f = 0.151$, $p < 0.001$) e la circonferenza media ($f = -0.121$, $p < 0.001$). L'angolo di conicità del braccio a livello prossimale e medio si riduceva, mentre la differenza tra i due angoli aumentava all'aumentare della circonferenza del braccio ($p < 0.001$). I soggetti che

presentavano una pronunciata differenza tra i due angoli ($>2^\circ$, indice di una accentuata tronco concità distale) erano 12.7% (9.7% nei maschi e 15.9% nelle femmine). I predittori di una elevata differenza tra i due angoli erano circonferenza media (1.29; 1.21-1.38; $p<0.0001$), sesso femminile (3.31; 1.77-6.19; $p=0.0002$) e giovane età (0.98; 0.97-1.00; $p=0.037$).

Conclusioni. La maggioranza degli obesi, in particolare le femmine, hanno una forma del braccio tronco-conica che appare più accentuata nella metà distale del braccio. Un comune bracciale cilindrico può portare ad una sovrastima pressoria in questi soggetti, che necessitano di un bracciale di forma appropriata per una corretta misurazione pressoria.

P47

SOLTANTO I BRACCIALI TRONCO-CONICI SONO IN GRADO DI MISURARE LA PRESSIONE ARTERIOSA IN MANIERA ACCURATA NEI SOGGETTI CON OBESITÀ SEVERA

F. Saladini, E. Benetti, C. Fania, P. Palatini

Dipartimento di Medicina, Università di Padova, Padova, Italy

Scopo. I bracciali e le camere d'aria correntemente utilizzati per la misurazione della pressione arteriosa (PA) all'arto superiore hanno forma rettangolare (cilindrica). Tuttavia, le braccia con circonferenza elevata presentano una pronunciata forma tronco-conica che rende i bracciali rettangolari potenzialmente poco accurati. Scopo dello studio è stato quello di valutare l'effetto che la forma del bracciale ha nella misurazione della PA nel soggetto con obesità severa.

Metodi. In 33 soggetti obesi con circonferenza del braccio ≥ 42 cm e 33 controlli con circonferenza < 32 cm sono stati confrontati bracciali cilindrici e tronco-conici di misura adeguata alla circonferenza del braccio. Inoltre, nei soggetti obesi è stata misurata con un apposito sensore la pressione trasmessa al braccio al di sotto del bracciale a cinque differenti livelli pressori.

Risultati. In tutti i soggetti obesi la forma del braccio era decisamente tronco-conica (media dell'angolo di concità $84.1 \pm 1.4^\circ$). In questo gruppo la differenza di PA sistolica e diastolica misurate con bracciale cilindrico e tronco-conico era 5.3 ± 4.0 e 3.0 ± 4.3 mmHg rispettivamente ($p<0.001$ vs 0.01 versus controlli). Nei soggetti obesi appartenenti al quintile più alto di PA la differenza tra bracciali nella misurazione di PA sistolica è risultata 9.1 ± 5.1 mmHg. L'angolo di concità era un predittore indipendente della discrepanza di misurazione tra i due bracciali ($p=0.003$). Quando si utilizzavano bracciali cilindrici, il sensore di pressione identificava una marcata discrepanza tra la pressione nel bracciale e la pressione trasmessa al braccio (-10.2 ± 5.2 mmHg), tale differenza aumentava al crescere dei valori pressori nel bracciale.

Conclusioni. Nei soggetti con obesità severa e circonferenza del braccio ≥ 42 cm i bracciali cilindrici sovrastimano la PA particolarmente negli individui con elevati valori di PA sistolica. In questi soggetti dovrebbero essere utilizzati solo bracciali di forma tronco-conica.

P48

NURSE-OBP: UNA METODICA STANDARDIZZATA PER LA MISURAZIONE DELLA PRESSIONE ARTERIOSA

M. Pappaccogli, F. Rabbia, S. Di Monaco, E. Perlo, C. Maldarizzi, E. Eula, C. Fulcheri, A. Milan, P. Mulatero, F. Veglio

Dipartimento di Scienze Mediche, Università di Torino, Torino, Italy

Obiettivo. Negli ultimi anni un crescente interesse si è sviluppato intorno all'automated office blood pressure (AOBP), tecnica recentemente adottata nel controverso Systolic Blood Pressure Intervention Trial (SPRINT) con l'obiettivo di minimizzare l'effetto camice bianco che contraddistingue il setting ambulatoriale. Uno dei punti maggiormente dibattuti è l'eterogeneità nella scelta delle modalità di misurazione utilizzate. Lo scopo del nostro studio è stato quello di standardizzare una nuova metodica per la misurazione della pressione arteriosa, la Nurse-OBP, e di confrontarla con l'AOBP.

Materiali e metodi. 118 pazienti ipertesi, afferiti presso il nostro Centro Ipertensione Arteriosa, sono stati sottoposti a una duplice misurazione con metodica AOBP e Nurse-OBP, quest'ultima identica all'AOBP dal punto di vista metodologico, ma effettuata in presenza di personale infermieristico. I partecipanti sono stati randomizzati in due gruppi, differenti per l'ordine di esecuzione delle metodiche, al fine di evitare eventuali riduzioni dell'effetto camice bianco attribuibili alla familiarizzazione nei confronti della tecnica di rilevazione. Al termine è stata effettuata una tradizionale misurazione con metodica Office (OBP) in corso di visita medica.

Risultati. I valori medi rilevati con metodica Nurse-OBP ($132 \pm 19.4/73.3 \pm 12.9$ mmHg) sono risultati significativamente più bassi rispetto a quelli rilevati con metodica OBP ($141.3 \pm 18.8/84.7 \pm 10.7$ mmHg). Dal confronto tra AOBP e Nurse-OBP, invece, non è emersa alcuna differenza statisticamente significativa. L'analisi di Bland-Altman ha evidenziato come la presenza di personale infermieristico determini un minimo incremento dei valori pressori (differenza media per la PAS e la PAD di 3.57 ± 12.23 mmHg e 2.25 ± 7.26 mmHg, rispettivamente), statisticamente non significativo. Di conseguenza le due modalità di misurazione, AOBP e Nurse-OBP, possono essere considerate equiparabili.

Conclusioni. Il nostro studio propone una metodica standardizzata per la misurazione della pressione arteriosa che rappresenta una valida alternativa laddove, per motivi logistici, l'AOBP risulti di difficile esecuzione.

P49

PRESSIONE SANGUIGNA GIORNALIERA NOTTE-GIORNO E ANDAMENTO DELLE RIFLESSIONI D'ONDA NEL TRAPIANTO DI CUORE E INDIVIDUI IPERTESI

A. Maloberti¹, G. Masciocco², M. Varrenti³, P. Meani³, A.D. Protogerou⁴, A. Argyris⁵, T. Weber⁶, P. Pecnik³, J. Sharman⁶, S. Wassertheurer⁷, B. Hametner⁷, M. Frigerio², C. Giannattasio^{1,3}

¹Cardiologia IV, Ospedale ASST Niguarda, Milano, Italy, ²Cardiologia II, Ospedale ASST Niguarda, Milano, Italy, ³Scuola di Medicina e Chirurgia, Università di Milano-Bicocca, Milano, Italy, ⁴Unità di Ricerca e Prevenzione Cardiovascolare, Dipartimento di Patofisiologia, Scuola Medica, Laiko Hospital, Atene, Greece, ⁵Cardiology Department, Klinikum Wels-Grieskirchen, Wels, Austria, ⁶Menzies Institute for Medical Research, College of Health and Medicine, University of Tasmania, Tasmania, Australia, ⁷Austrian Institute of Technology, Vienna, Austria

La denervazione cardiaca, conseguenza del trapianto cardiaco, determina un aumento della frequenza cardiaca (FC) che impatta sulla pressione arteriosa (PA) e sul suo andamento delle 24h. Una prevalenza più alta del fenomeno di non-dipping è stata riportata nei riceventi trapianto cardiaco (HTX), ma ancora manca un'analisi specifica dell'andamento notte-giorno della PA, soprattutto riguardo l'emodinamica centrale. Scopo di questo studio era indagare il profilo delle 24h della PA brachiale e centrale e dei parametri emodinamici (stroke volume-SV, output cardiaco-CO, resistenza periferica-PR) in HTX, confrontandoli con un gruppo di ipertesi trattati.

Disegno e metodi. Abbiamo arruolato 25 HTX e 25 ipertesi ed abbiamo utilizzato un MAP24h (Mobil-o-graph) ed un software specifico per l'analisi della forma d'onda (ARCSolver).

Risultati. I due gruppi presentavano età (58.5 ± 12.1 vs 58.5 ± 12.2 anni, $p=0.9$), genere (20% donne) e PA ($125/82 \pm 11/8$ vs $127/81 \pm 11/9$ mmHg, $p=NS$) sovrapponibili. Il tempo medio dopo HTX era 10.1 ± 9.5 anni; e questo gruppo presentava valori più alti di FC media (79.5 ± 10.3 vs 71.4 ± 8.3 bpm, $p<0.05$) e giornaliera (82.7 ± 11.4 vs 74.4 ± 8.5 bpm, $p<0.05$) rispetto agli ipertesi. In entrambi i gruppi c'erano significativi decrementi giorno-notte della PA sistolica, diastolica e della media sia periferica che centrale, così come anche della FC. Negli ipertesi il CO decresceva durante la notte mentre le PR rimanevano costanti. A causa della riduzione della FC, si determinava un incremento di SV. Negli HTX, PR diminuiva durante la notte, accompagnata da un aumento della SV e un valore di CO stabile. In conseguenza i cambiamenti nelle riflessioni delle onde erano meno pronunciati durante la notte.

Conclusioni. Negli ipertesi l'andamento giorno-notte consiste in un decremento della pressione con cambiamenti nella riflessioni dell'onda che aumentano durante la notte e sono correlati al decremento della FC, ma anche ai cambiamenti posturali e di PR. Negli HTX abbiamo osservato differenze circa CO, PR e riflessione dell'onda probabilmente da correlate alla denervazione cardiaca e a cambiamenti relativi al sistema nervoso autonomo.

P50

PROPOSTA DI INDICI PER LA VALUTAZIONE DELLA PRESSIONE ARTERIOSA E DEL CARICO PRESSORIO CON ABPM. STUDIO SU 4605 CASI

G. Malgieri, V. Papa, M. Cucurullo

AO Rummo, PO S. Agata De' Goti, Benevento, Italy

Scopo dello studio è trovare nuovi criteri di interpretazione dell'ABPM per individuare un singolo numero che fornisca informazioni

sull'ipertensione arteriosa, della sua gravità ed eviti l'effetto camice bianco. I risultati di 4605 esami sono stati suddivisi in 4 gruppi: A: PAS/PAD <130/80 mmHg (normotesi); B: PAS/PAD >130/80 mmHg; C: PAS >140 mmHg; D: >150 mmHg. Considerati: PAM delle 24 h, FC media (FCm) delle 24 h; DS della PAM delle 24 h; DS della FCm delle 24 h. La PAM ci dà informazioni su PAS, PAD e pressione differenziale. La FC e la sua variabilità (DSFCM) sono uno strumento riconosciuto per la valutazione dell'attività simpatica. La PAM è stata indicizzata per la FCm, avendo la PAM/battito ed eliminando l'influenza del simpatico. Il rapporto PAM/FCm lo abbiamo denominato quoziente di normalizzazione (QN). Abbiamo chiamato coefficiente di variabilità (CV) il rapporto DSPAM/DSFCM. Abbiamo calcolato per ogni gruppo un indice per identificare il carico pressorio: CP: QN+(CV/14). Si sono calcolati media, DS, intervallo di confidenza (IC) per la PAM, CV, QN, età, e CP per i 4 gruppi. È stata verificata la differenza statistica tra i gruppi con il t di Student per una p<0.0001. Il QN medio del gruppo A ci ha permesso di estrarre dagli altri gruppi (patologici) i casi con uguale o inferiore QN, che abbiamo chiamato gruppo E, caratterizzato da un QN medio significativamente più basso degli altri gruppi, con pressione arteriosa significativamente più alta che nel gruppo A, con una FCm significativamente più alta, con un'età ed un CP significativamente inferiori a quelli degli altri gruppi. Nel gruppo E in effetti vi sono pazienti con la PA alta per un aumento del tono simpatico. La formula del CP può aiutarci a graduare la PA misurata con ABPM.

Gruppo	N.	Età (±CI)	PAMm (±CI)	FCm (±CI)	QNm (±CI)	DS _{PAM} (±CI)	DS _{FCM} (±CI)	CP (±CI)
PA								
A <130/80	1215	61.38 (±0.86)	88.70 (±0.25)	70.78 (±0.46)	1.26 (±0.008)	12.12 (±0.19)	12.16 (±0.23)	1.26 (±0.02)
B >130/80	1528	57.86 (±0.68)	100.10 (±0.26)	70.36 (±0.33)	1.43 (±0.006)	13.41 (±0.19)	12.21 (±0.20)	1.53 (±0.02)
C >140	707	60.01 (±1.03)	106.91 (±0.49)	71.62 (±0.58)	1.50 (±0.01)	13.78 (±0.27)	11.88 (±0.39)	1.66 (±0.03)
D >150	351	60.71 (±1.42)	116.67 (±0.94)	73.62 (±0.99)	1.60 (±0.02)	14.63 (±0.41)	11.6 (±0.42)	1.85 (±0.04)
E (B+C+D)	804	52.88 (±0.99)	99.51 (±0.39)	84.21 (±0.42)	1.18 (±0.004)	13.73 (±0.25)	14.09 (±0.31)	1.15 (±0.02)

P51

MISURAZIONI PRESSORIE "OFFICE" MULTIPLE: UN NUOVO APPROCCIO ALLA MISURA DI PRESSIONE ARTERIOSA NEI BAMBINI. DATI DAL PROGETTO SPA

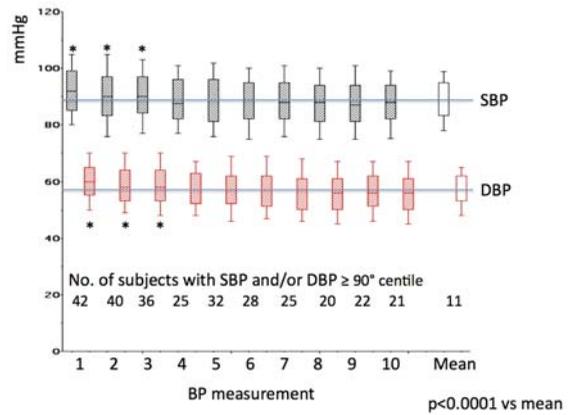
S.A. Ghiglia¹, G. Arcissino², M. Perrone³, S. Lava², F. Tel², S. Piantanida⁴, F. De Luca⁵, L. Filippucci⁶, E. Dardi⁷, T. Bollani⁷, P. Saice¹

¹Cardiologia Pediatrica, Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Milano, Italy, ²Nefrologia Pediatrica, Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Milano, Italy, ³Terapia Intensiva Neonatale, Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Milano, Italy, ⁴Ospedale F. del Ponte Cardiologia ad Indirizzo Pediatrico, Varese, Italy, ⁵U.O.S. Cardiologia Pediatrica, Policlinico Universitario, Messina, Italy, ⁶U.O. Cardiologia Riabilitativa e Sportiva, USL Umbria 1, Perugia, Italy, ⁷ATS Città Metropolitana di Milano, Milano, Italy

La misura corretta della pressione arteriosa (PA) rimane una sfida negli adulti ed ancora di più nei bambini. Dal 2010, abbiamo effettuato misurazioni ripetute della PA Office (mOBPM) nei bambini: 5 minuti a riposo, 10 misurazioni al braccio non dominante, ogni 3 minuti, usando manometro oscillometrico automatico. Scartando letture fuori scala (<5° centile o >95° centile) abbiamo calcolato il coefficiente di variabilità (CV) e la media di PA sistolica e di PA diastolica. Delle restanti rilevazioni, considerando inaffidabili letture con CV >15%. In uno studio nazionale multicentrico sul ruolo dell'assunzione di acqua sulla PA (SPA Project), abbiamo registrato OBPM (mOBPM) con apparecchio validato OMRON M3 in 305 bambini sani. 19 mOBPMs (6.2%) sono stati esclusi per CV >15% (sistolica, n=3 e/o diastolica n=16). Abbiamo analizzato 286 bambini (141 femmine), età media 5.7 (IQR 5.3-6.1), BMI medio 15.4 (IQR 14.5-16.4) kg/m². CV medio degli mOBPMs inclusi era 7% (IQR 5-9) per la PA sistolica e 4% (IQR 3-6) per la diastolica. Abbiamo comparato le registrazioni #1 a #10 con la media delle 10 misurazioni tramite Wilcoxon matched paired signed rank test. Abbiamo assegnato la significatività a p<0.01. La Figura mostra che le prime 3 misurazioni (sia sistoliche che diastoliche) differivano significativamente dalla media delle 10 letture (linea blu), invece le rilevazioni #4 a #10 non si scostavano significativamente dalla

media delle 10 rilevazioni. Calcolando il valore medio di 10 letture, solo 11 bambini avevano una PA sistolica o diastolica >90° centile (n=5 >95° centile) mentre le misurazioni singole sovrastimavano l'ipertensione (Figura). In conclusione, riteniamo necessari almeno 4 rilievi pressori nel bambino, meglio 10, per la misurazione pressoria office, versus 2 da linee guida.

Ringraziamenti. La nostra gratitudine ai membri dello SPA Project: F. Argirò, P. Bardelli, M. Bonvissuto, G. Bosetti, A. Bianchi, R. Cambria, G. Capobianco, G. Casani, G. Catanese, C. Cauda, P. Cinquepalmi, S. Coletta, A. Daverio, M.E. Di Pietro, A. Fornaro, S. Francario, V. Gandini, S. Genoni, L. Loguercio, A. Manolo, P. Marchetto, R. Marinello, L. Martignoni, A. Mezzopane, M. Morelli, M. Musetti, S. Paporone, G. Pastorelli, M. Picca, C. Poletti, M. Scarzatti, L. Simionato, A. Spalla, V. Valdambri, M.L. Vinciguerra.



Rene, malattie cerebrovascolari

P52

EFFETTI DELL'INIBIZIONE DEL RECETTORE AT1 DELL'ANGIOTENSINA II E DELLA NEPRILISINA VERSO LA SOLA INIBIZIONE DEL RECETTORE AT1 DELL'ANGIOTENSINA II SUL DANNO D'ORGANO NEL MODELLO DEL RATTO SHRSP

S. Rubattu¹, M. Cotugno², M. Forte², R. Stanzione², F. Bianchi², M. Madonna², S. Marchitelli², M. Volpe^{1,2}

¹Dipartimento di Medicina Clinica e Molecolare, Facoltà di Medicina e Psicologia, Sapienza Università di Roma, Roma, Italy, ²IRCCS Neuromed, Pozzilli, Italy

Obiettivi. La combinazione del blocco del recettore AT1 dell'angiotensina II (AT1R) e dell'inibizione della neprilisinasi (NEP), definita ARNi, rappresenta un approccio promettente per ridurre il rischio cardiovascolare nell'ipertensione arteriosa. Lo scopo del presente studio è stato quello di stabilire l'efficacia degli ARNi, confrontati con il solo blocco di AT1R, sulla pressione arteriosa e sulla protezione dal danno d'organo nel modello del ratto spontaneamente iperteso e prono allo stroke (SHRSP).

Metodi. In ratti SHRSP esposti a dieta ipersodica abbiamo determinato i seguenti parametri: i livelli dei peptidi natriuretici plasmatici e la loro espressione tissutale, il volume urinario, la pressione arteriosa, il peso corporeo durante un breve periodo di trattamento (6 settimane) con ARNi (sacubitril/valsartan 68 mg/kg/die) o con valsartan (30 mg/kg/die); la protezione dall'occorrenza di stroke e di danno renale (documentata dai livelli di proteinuria e dall'analisi istologica tissutale) durante un periodo di 4 mesi di trattamento con sacubitril/valsartan o con valsartan; la capacità di ciascun trattamento di ridurre la progressione del danno cerebrovascolare e renale dopo 2 settimane di dieta ipersodica.

Risultati. Nei ratti trattati con sacubitril/valsartan per 6 settimane sono stati riscontrati livelli più alti di ANP plasmatico e tissutale, di cGMP urinario e di volume urinario, in parallelo con livelli più bassi di pressione arteriosa, rispetto al trattamento con solo valsartan. Il trattamento a lungo termine con sacubitril/valsartan ha causato una significativa riduzione della pressione arteriosa e dei livelli di proteinuria, insieme ad una completa prevenzione dello stroke. Il

trattamento con sacubitril/valsartan ha indotto un significativo ritardo della progressione del danno d'organo.

Conclusioni. La duplice inibizione AT1R/NEP aumenta significativamente i livelli di ANP, riduce la pressione arteriosa e previene completamente lo stroke. Il trattamento con ARNI può rappresentare un approccio terapeutico molto efficace per la protezione dallo sviluppo di danno d'organo nell'ipertensione arteriosa.

P53

VALUTAZIONE DEL DECLINO COGNITIVO INTERMEDIO COME DANNO D'ORGANO SUBCLINICO NEL PAZIENTE IPERTESO

A. Pascale¹, I. De Francesco¹, R. Finelli¹, R. Gioia¹, F. Cinque¹, F. Mongiello¹, M. Illario², P. Mazzeo¹, G. Sorvillo¹, M. Attanasio¹, A. De Simone¹, M. Ciccarelli¹, G. Iaccarino¹

¹Medicina, Chirurgia e Odontoiatria, Università di Salerno, Salerno, Italy, ²U.O.D. Promozione e Potenziamento Programmi di Health Innovation, Regione Campania, Napoli, Italy

Background. La stadiazione del continuum cardiovascolare del paziente iperteso verso lo scompenso cardiaco si fa attraverso la descrizione del danno subclinico di cuore, reni e vasi. Anche cervello è un organo bersaglio, tuttavia, non sono disponibili test per la definizione dell'impatto dell'ipertensione sulla declino cognitivo intermedio (MCI). Recentemente abbiamo validato un questionario (QMCI) per la valutazione del MCI, che esplora orientamento spaziale e temporale, richiamo immediato, disegno dell'orologio, richiamo ritardato, memoria logica e fluency verbale, in tempi molto rapidi (5 minuti).

Scopo. Abbiamo voluto valutare l'efficacia del QMCI nel definire MCI nei pazienti ipertesi.

Metodi. Abbiamo sottoposto il QMCI a 171 pazienti afferenti all'ambulatorio, di età compresa tra 50 e 80 anni, con anamnesi negativa per eventi cerebrovascolari e senza diagnosi di malattie neurologiche, oncologiche e in assenza di terapia con antidepressivi. Lo score risultante è stato inserito all'interno del database ambulatoriale per la successiva analisi correlativa con i valori di pressione arteriosa e altri marcatori di danno d'organo e il rischio cardiovascolare (RCV) calcolato secondo il Progetto Cuore.

Risultati. La popolazione in esame presentava una età media di 65.6±0.63 anni, 40% donne, PAS e PAD medi in terapia 131±1.2 e 77±0.68 mmHg. Il QMCI medio della popolazione è 58.6±1.1. QMCI correla inversamente con età (-0.362, p<0.001), pressione di polso (-0.223, p<0.01), azotemia (-0.18, p<0.05), glicemia (-0.192, p<0.05) e in maniera diretta con la pressione diastolica (0.206, p<0.01), anni di studio (0.482, p<0.001), e l'emoglobina (0.339, p<0.001). Infine, una correlazione inversa è stata osservata tra qMCI e RCV.

Conclusioni. Il QMCI si propone come un valido strumento per l'analisi del deficit cognitivo nei pazienti con ipertensione arteriosa. L'estensione ad una popolazione più ampia e l'uso quotidiano di questo rapido strumento è necessario per definire MCI come danno d'organo subclinico dell'ipertensione arteriosa.

P54

CORRELAZIONE TRA SLEEP-DISORDERED BREATHING, MALATTIA DI PARKINSON E PARKINSONISMI

F. Crosta, C. Ferri, C. Marini, G. Desideri

Università dell'Aquila, L'Aquila, Italy

Premessa. Studi osservazionali hanno dimostrato l'associazione tra sleep-disordered breathing (SDB), in particolare la sindrome delle apnee ostruttive notturne (OSAS) e l'eccessiva sonnolenza diurna (ESD), con la malattia di Parkinson (MP). Tuttavia, non è stato ancora chiarito il contributo dei meccanismi patogenetici sia periferici che centrali nel determinismo di tale correlazione.

Obiettivi. Valutare l'insorgenza di SDB su un'ampia casistica di pazienti ambulatoriali nel periodo gennaio 2010-aprile 2013.

Metodi. I pazienti sono stati sottoposti a screening per ESD, russamento e OSAS attraverso la raccolta della storia clinica. Sono stati esclusi soggetti afasici o con demenza. L'ESD è stata valutata attraverso l'Epworth Sleepiness Scale (ESS). I pazienti con un punteggio ESS >10 sono stati poi sottoposti a polisonnografia.

Risultati. Sono stati arruolati 3194 soggetti, di questi 271 presentavano MP o parkinsonismi. Il russamento è risultato il più frequente tra gli SDB ed è stato segnalato da 1040 soggetti (32.5%),

mentre l'OSAS è stato diagnosticato in 72 pazienti (2.2%). Il russamento, l'ESD e l'OSAS rappresentavano i più comuni SDB riscontrati nel PD e nei parkinsonismi (40.59%, 5.9% e 4.06%) rispetto ai controlli (35.58%, 2.19% e 2.09%). Gli SDB sono risultati più frequenti nel MP e nei parkinsonismi rispetto ai controlli (rispettivamente 13.28% e 8.48%).

Conclusioni. I pazienti con MP o parkinsonismi hanno mostrato una più alta frequenza di russamento e OSAS, suggerendo che i fenomeni di ostruzione possano rappresentare la componente più importante nella fisiopatologia dell'SDB. D'altra parte, gli SDB possono peggiorare i sintomi e interferire con il trattamento della MP. Inoltre, l'OSAS è associata ad un aumento del rischio di mortalità cardiovascolare. Gli SDB dovrebbero essere valutati sistematicamente in pazienti con MP e parkinsonismi dal momento che possono influenzare qualità della vita e sopravvivenza di questi pazienti

P55

IMPATTO DELLE VARIAZIONI DI ALBUMINURIA IN CORSO DI TERAPIA ANTIPERTENSIVA SULLA PROGNOSI RENALE IN PAZIENTI CON DIABETE TIPO 2

F. Viazzi¹, B. Bonino¹, P. Fioretto², C. Giorda³, P. Guida⁴, G. Russo⁵, E. Greco⁶, S. De Cosmo⁶, R. Pontremoli¹

¹Dipartimento di Medicina Interna, Policlinico San Martino, Genova, Italy, ²Dipartimento di Medicina, Università di Padova, Padova, Italy,

³S.C. Diabetologia e Metabolismo, ASL Torino 5, Torino, Italy,

⁴Associazione Medici Diabetologi, Roma, Italy, ⁵Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Università di Messina, Messina, Italy,

⁶Dipartimento di Scienze Mediche, IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza, San Giovanni Rotondo, Italy

Scopi. Analizzare il ruolo predittivo delle variazioni di albuminuria in corso di terapia antipertensiva in pazienti con diabete tipo 2 (T2D).

Metodi. Abbiamo analizzato i dati clinici derivanti da 100 Centri diabetologici italiani inerenti 12611 pazienti con ipertensione (HT), T2D, filtrato glomerulare conservato (eGFR >60 ml/min) al basale, e regolari visite nell'arco di 4 anni complete di dati di funzione renale e albuminuria. Abbiamo studiato l'associazione tra variazioni di albuminuria durante il primo anno di osservazione, controllo pressorio acquisito e la perdita di eGFR nei 4 anni di follow-up.

Risultati. L'età media al basale era 65±9 anni, la durata di malattia 11±8 anni, eGFR 85±13 ml/min e i valori pressori 142±17/81±9 mmHg. I pazienti con albuminuria persistente hanno mostrato rischio doppio di perdita di eGFR >30% rispetto al basale o di incidenza di malattia renale stadio 3 (eGFR <60 ml/min) a confronto con i pazienti con albuminuria normale in maniera persistente (OR 2.00, CI 1.71-2.34; p<0.001). L'outcome renale sfavorevole nell'intera popolazione era associato in maniera indipendente a genere femminile, età, durata di malattia, BMI, eGFR basale, profilo lipidico, il numero di farmaci antipertensivi e le variazioni di albuminuria nell'arco del primo anno di osservazione. Inoltre, l'acquisizione di valori pressori più bassi e l'utilizzo di farmaci inibitori del sistema renina-angiotensina-aldosterone erano correlati all'outcome renale solo nei pazienti senza albuminuria.

Conclusioni. In pazienti con HT e T2D seguiti secondo la comune pratica clinica, le variazioni di albuminuria si associano a variazioni corrispondenti di rischio renale. Pertanto le variazioni di albuminuria possono fornire una guida intermedia per ottimizzare le strategie terapeutiche.

P56

RIMODELLAMENTO CARDIACO NEI PAZIENTI SOTTOPOSTI A TRAPIANTO RENALE: UNA QUESTIONE DI GENERE?

F. Saladini¹, A. Polo², R. Verlato¹, N. Simioni³, M. Nordio⁴, R. Razzolini⁵, P. Piovesana⁶

¹U.O. Cardiologia, PO Cittadella, Padova, Italy, ²U.O. Cardiologia, Ospedale di Bassano, Vicenza, Italy, ³U.O. Medicina, PO Cittadella, Padova, Italy, ⁴U.O. Nefrologia, PO Camposampiero, Padova, Italy,

⁵Clinica Cardiologia, Università di Padova, Padova, Italy, ⁶U.O.

Cardiologia, Ospedale di Treviso, Treviso, Italy

Scopo. Le malattie cardiovascolari sono tra le cause più comuni di morbilità e mortalità tra i pazienti trapiantati di rene. Scopo dello studio è valutare le caratteristiche ecocardiografiche in questi pazienti e il ruolo di elevati valori pressori nel determinare danno d'organo cardiaco.

Metodi. 44 pazienti, 15.4±8.8 anni dopo trapianto renale, venivano

valutati con ecocardiogramma con analisi speckle tracking e monitoraggio pressorio 24 ore (ABPM). I determinanti del rimodellamento cardiaco sono stati valutati con analisi di regressione multivariata.

Risultati. 86% dei soggetti erano ipertesi, 45% diabetici, 68% dislipidemiche e 47% iperuricemiche. Tra gli ipertesi la maggioranza (51%) assumeva 3 compresse e più frequentemente beta-bloccanti (79.5%). Alla valutazione ecografica il 64% dei pazienti presentavano ipertrofia concentrica, 27% rimodellamento concentrico, 9% una normale morfologia, mentre nessuno aveva ipertrofia eccentrica. La deformazione longitudinale (GLS) media era $-21\pm 4\%$ ed era patologica nel 20% dei partecipanti. La funzione diastolica era normale nel 27% dei casi, il 68% aveva alterato rilasciamento, il 5% un pattern pseudo-normale. All'ABPM il 27.3% dei casi mostrava una ipertensione diurna, 90.9% una ipertensione notturna; la maggioranza erano risers (53%), 30% non-dipper, 17% avevano un normale dipping. All'analisi di regressione multivariata aggiustata per diverse variabili cliniche e biochimiche nessuno dei parametri ABPM era un determinante significativo di ipertrofia ventricolare sinistra, di funzione diastolica o di GLS, mentre il genere era un determinante significativo ($p=0.018$ per la massa ventricolare sinistra, $p=0.033$ per la GLS, $p=0.007$ per la disfunzione diastolica). Solo la calcemia era significativamente diversa a seconda del genere e più alta nelle femmine.

Conclusioni. I pazienti trapiantati di rene presentano un quadro di rimodellamento cardiaco e di ipertensione notturna, tuttavia nessuno degli indici dell'ABPM correla con il danno d'organo cardiaco. Il genere, in particolare il maschile, è un determinante significativo di rimodellamento suggerendo la necessità di un trattamento più intenso.

P57

RELAZIONE INVERSA TRA SPESSORE DELLA COROIDE ED INDICE DI RESISTENZA INTRARENALE IN PAZIENTI IPERTESI

G. Mulè¹, G. Geraci¹, F. D'Ignoto¹, T. La Blasca¹, C. Cusimano¹, C. Giambone¹, K. Montalbano¹, N. Sinatra¹, M. Vadalà², S. Cottone¹
¹U.O. Nefrologia ed Ipertensione, Dipartimento Biomedico di Medicina Interna e Specialistica, Università di Palermo, Palermo, Italy, ²Sezione di Oftalmologia, Dipartimento di Biomedicina Sperimentale e Neuroscienze Cliniche, Università di Palermo, Palermo, Italy

Introduzione. Le alterazioni del microcircolo sono strettamente legate all'ipertensione arteriosa. L'osservazione della retina è tradizionalmente ritenuta la modalità più semplice per la valutazione del microcircolo, anche se la coroide, oggi più agevolmente esplorabile grazie a nuove tecniche di tomografia a coerenza ottica computerizzata (OCT), è più vascolarizzata della retina e rappresenta il distretto che riceve la maggiore quantità di sangue per unità di tessuto di tutto l'organismo. L'indice di resistenza intrarenale (IRR), classicamente considerato espressione di impedenza vascolare renale, è anche un marker di alterazioni vascolari sistemiche e predittore di eventi CV. L'obiettivo del nostro studio è stato quello di analizzare le relazioni tra lo spessore della coroide e l'IRR in un gruppo di pazienti ipertesi.

Metodi. Sono stati studiati 66 ipertesi essenziali, con livelli differenti di funzione renale (di cui il 67% di sesso maschile e di età media 52 ± 12 anni), esenti da diabete mellito e senza precedenti eventi cardiovascolari, afferenti consecutivamente al nostro centro di riferimento regionale per l'ipertensione arteriosa.

Risultati. Il GFR stimato con la equazione CKD-EPI era 78 ± 22 ml/min/1.73 m², l'IRR è risultato 0.64 ± 0.07 . Suddividendo i pazienti in soggetti con $IRR > 0 <$ del valore mediano, coloro che avevano valori più elevati di IRR presentavano spessori coroidali inferiori rispetto ai soggetti con IRR al di sotto della mediana (tutte le $p < 0.002$). Sono state altresì osservate correlazioni inverse tra gli spessori coroidali e l'IRR, che sono rimaste significative anche dopo correzione per GFR, sesso ed età (Tabella).

Conclusioni. La relazione da noi osservata tra spessori coroidali e IRR, conferma lo stretto legame tra alterazioni oculari e renali ed evidenzia come esso possa esprimersi anche mediante una associazione tra modificazioni dell'emodinamica intrarenale ed assottigliamento della coroide.

Spessori coroidali	Media anello esterno		Media anello interno		Anello centrale		Media complessiva	
	r	β	r	β	r	β	r	β
IRR	-0.469*	-0.394*	-0.421*	-0.342*	-0.395*	-0.267*	-0.378*	-0.236*

*0.05 < p < 0.01; **0.01 < p < 0.005; ***0.005 < p < 0.001; ****p < 0.001.

P58

OSTEOPROTEGERINA CIRCOLANTE E DANNO RENALE IN PAZIENTI CON IPERTENSIONE ARTERIOSA DI DIFFERENTE ORIGINE

S. Bernardi¹, B. Toffoli², F. Barbone², R. Carretta¹, B. Fabris¹
¹Medicina Clinica, Azienda Sanitaria Universitaria Integrata, Trieste, Trieste, Italy, ²IRCCS Materno Infantile Burlo Garofalo, Trieste, Italy

Introduzione. L'osteoprotegerina (OPG) è una glicoproteina circolante appartenente alla superfamiglia dei recettori del fattore di necrosi tumorale (TNF) che agisce come falso recettore di RANKL (receptor activator of nuclear factor kappa-B ligand) e TRAIL (TNF-related apoptosis-inducing ligand). In associazione al suo ruolo di regolatore del metabolismo osseo e del sistema immunitario OPG è considerata un importante fattore di rischio cardiovascolare e risulta essere strettamente associata con i valori di pressione arteriosa sistolica (PAS) e diastolica (PAD).

Scopo. Valutare il ruolo di OPG nello sviluppo delle complicanze micro e macrovascolari associate a popolazioni di ipertesi di differente origine.

Materie e metodi. Sono stati studiati 65 soggetti normotesi (Cont), 141 pazienti ipertesi senza danno renale (IA), 42 ipertesi con danno renale (IA-IRC) e 47 soggetti ipertesi con sindrome metabolica (IA-SM).

Risultati. I valori di OPG circolante risultavano significativamente più elevati nei soggetti ipertesi (IA: 121.6 ± 24.3 ng/L; IA-IRC: 240.7 ± 31.6 ng/L; IA-SM: 81.9 ± 4.2 ng/L) rispetto i soggetti di controllo (68.6 ± 2.3 ng/L; $p < 0.0001$). Una stretta correlazione era osservata tra i valori di OPG e quelli di PAS ($p < 0.01$) e PAD ($p < 0.01$) in tutte le popolazioni studiate. I valori di OPG erano significativamente più elevati nei pazienti con pregresso evento cardiovascolare. Nessuna associazione era data osservare tra i valori di OPG e retinopatia ipertensiva. Una correlazione inversa era invece presente tra i valori di OPG e quelli di VFG (velocità di filtrazione glomerulare) ($p < 0.0001$). Dall'analisi multivariata emergeva che OPG era correlato con VFG indipendentemente dall'età e dai valori di PAS e PAD. L'analisi delle curve ROC evidenziava inoltre come OPG avesse, nei soggetti ipertesi, un migliore valore predittivo, di danno renale rispetto i valori di PAS e PAD.

Conclusioni. Nelle popolazioni di pazienti ipertesi considerate OPG risultava correlare con i valori pressori e risultava significativamente associata al rischio di danno renale.

Vasi ed endotelio 1

P59

DIFFERENZE DI GENERE SULL'IMPATTO DEL DANNO D'ORGANO CARDIACO E VASCOLARE IN PAZIENTI CON OSA E ICTUS ACUTO

P. Mattaliano, M.F. Pengo, C. Lombardi, D. Sangalli, A. Faini, B. Corrà, L. Adobbati, G. Branzi, D. Mariani, V. Silani, D. Soranna, A. Zamboni, G. Parati
 IRCCS Istituto Auxologico Italiano, Milano, Italy

Background. La prevalenza di apnee ostruttive del sonno (OSA) in pazienti con ictus ischemico in fase acuta è elevata ed è associata ad un aumento dei valori pressori sisto-diastolici e a un aumentato danno d'organo cardiaco. Tuttavia l'OSA è una patologia caratteristica del sesso maschile e il ruolo di tale patologia, e dell'ipertensione associata, nello sviluppo di danno d'organo cardiaco e vascolare in pazienti di sesso femminile con recente ictus ischemico non è nota. Lo scopo di questo studio è stato valutare in pazienti di sesso femminile con e senza OSA, le alterazioni ecocardiografiche e vascolari durante la fase acuta di un ictus ischemico.

Metodi. Sono stati arruolati 104 pazienti con ictus in fase acuta e sono stati sottoposti a polisonnografia completa ed ecocardiografia con valutazione dei principali parametri associati a danno d'organo: massa ventricolare sinistra indicizzata (MVS1) per superficie corporea (MVS1-SC) e altezza (MVS1-ALT), spessore della parete del ventricolo sinistro (SIV), spessore della parete posteriore (PP). È stato stimato inoltre il danno d'organi carotideo mediante registrazione dello spessore miointimale (IMT). Sono stati inoltre registrati dati antropometrici oltre a quelli relativi alla sede e all'entità della lesione ischemica cerebrale. La

diagnosi di OSA è stata posta con indice di desaturazione ossiemoglobinica ≥ 10 .

Risultati. Sono state arruolate 49 donne (43%) di età media superiore rispetto agli uomini 73 ± 12 vs 67 ± 10 , $p=0.004$ e tendenzialmente più magre (BMI 25.60 ± 5.57 vs 27.90 ± 3.51 , $p=0.014$). I due sottogruppi non differivano per i parametri pressori (PAS 153.21 ± 33.12 vs 154.73 ± 26.02 , $p=0.796$; PAD 78.05 ± 18.77 vs 82.21 ± 15.81 , $p=0.228$). Il confronto dei parametri ecocardiografici ha mostrato una maggior prevalenza di danno d'organo cardiaco e carotideo nelle donne con OSA (Tabella 1). Per escludere che le differenze osservate fossero dovute a fattori confondenti quali età e BMI è stata eseguita un'analisi multivariata con modelli di regressione robusta. L'analisi ha mostrato che le differenze rimangono significative, dopo aggiustamento, per MVS-SC e MVS-ALT.

Conclusioni. I risultati di questo studio mostrano che sembrerebbe esserci un effetto di interazione tra OSAS e genere sulla massa ventricolare sinistra indicizzata. Questi risultati chiariscono il ruolo dell'OSA nella patogenesi del danno d'organo cardiaco e forniscono elementi ulteriori per stratificare il rischio cardiovascolare nelle donne con ictus ischemico acuto.

Tabella 1. Parametri ecocardiografici nei maschi e femmine con e senza OSA.

	Female		p	Male		p
	OSAS- (n=23)	OSAS+ (n=26)		OSAS- (n=21)	OSAS+ (n=44)	
MVS-SC	97.0 [86.5-105.8] (n=21)	121.8 [113.6-134.9] (n=24)	<0.0001	119.7 [114.2-128.1] (n=21)	124.5 [109.3-139.4] (n=41)	0.418
MVS-ALT	43.8 [39.3-51.8] (n=21)	55.4 [52.7-64.5] (n=24)	<0.0001	53.1 [48.3-60.4] (n=21)	54.2 [48.7-60.4] (n=41)	0.499
SIV	10.0 [9.0-11.0] (n=21)	11.0 [11.0-12.0] (n=23)	0.007	11.0 [10.0-12.0] (n=21)	12.0 [11.0-12.0] (n=41)	0.032
PP	9.0 [9.0-11.0] (n=21)	10.0 [10.0-11.0] (n=23)	0.005	10.5 [9.0-11.0] (n=20)	11.0 [10.0-11.0] (n=38)	0.188
IMT	0.7 [0.6-0.8] (n=16)	0.8 [0.7-0.9] (n=14)	0.023	0.8 [0.7-0.9] (n=18)	0.8 [0.7-1.0] (n=32)	0.863

MVS-SC, massa ventricolare sinistra indicizzata per superficie corporea; MVS-ALT, massa ventricolare sinistra indicizzata per altezza; SIV, spessore della parete del ventricolo sinistro; PP, spessore della parete posteriore; IMT, spessore miointimale.

P60

UNA DEFINIZIONE DI SHATS (SYSTEMIC HEMODYNAMIC ATHEROTHROMBOTIC SYNDROME) PER USO CLINICO: RUOLO DELLA RIGIDITÀ ARTERIOSA E DELLA VARIABILITÀ PRESSORIA IN ANZIANI IPERTESI

A. Scuteri¹, V. Rovella², D. Alunni Fegatelli³, M. Gabriele², N. Di Daniele²

¹Università di Sassari, Sassari, Italy, ²Università di Tor Vergata, Roma, Italy, ³Sapienza Università di Roma, Roma, Italy

Introduzione. Il rischio cardiovascolare (CV) aumenta esponenzialmente con l'aumento del numero di organi bersaglio con danno (TOD). La systemic hemodynamic atherosclerotic syndrome (SHATS) rappresenta una nuova concettualizzazione del continuum CV, con particolare attenzione alle alterazioni simultanee in più organi. Questo è il primo studio che cerca una definizione di SHATS per uso clinico e prova ad identificare i suoi determinanti.

Metodi. Ipertrafia ventricolare sinistra (ecocardiogramma), placca o ispessimento intimale >0.9 mm nella carotide comune (eco-Doppler) e malattia renale cronica (eGFR) sono gli specifici TOD oggetto dello studio. SHATS veniva definita come la simultanea presenza di tutti e tre i suddetti TOD nello stesso paziente. La rigidità arteriosa (PWV) veniva misurata con Sphygmocor® e la variabilità pressoria con 24h ABPM.

Risultati. La prevalenza di SHATS era 19.9%. I soggetti con SHATS rispetto ai controlli avevano una simile prevalenza di diabete, ma una più elevata frequenza di arterie estremamente rigide (PWV >10 m/sec) (84.9 vs 64.3% , $p<0.01$) ed uso di farmaci antiipertensivi. In presenza di simili valori pressori, SHATS era associata ad una maggiore variabilità della 24h SBP ed una minore variabilità della 24h DBP (maggiore pulsatilità?!), ridotta caduta pressoria notturna, ed una prevalenza doppia di reverse dipper (48.2 vs 20.2% , $p<0.001$). BMI (correlazione positiva) e DBP (correlazione negativa) erano i soli tradizionali fattori di rischio CV associati al rischio di SHATS. La

presenza di arterie estremamente rigide (PWV >10 m/sec) e la variabilità pressoria erano determinanti significativi di SHATS, indipendenti dai tradizionali fattori di rischio CV, con una elevata accuratezza predittiva (c statistic).

Conclusioni. SHATS, il simultaneo danno in multipli organi bersaglio, può essere facilmente definita per uso clinico. La presenza di arterie estremamente rigide (PWV >10 m/sec) e la variabilità pressoria rappresentano determinanti significativi della SHATS. Questi risultati sostengono l'ipotesi che la SHATS sia una alterazione sistemica, necessaria di ulteriore caratterizzazione.

P61

LA TRANSGLUTAMINASI-2 CONTRIBUISCE ALLA PRODUZIONE DELLE SPECIE REATTIVE DELL'OSSIGENO IN TOPI TRATTATI CON ANGIOTENSINA II

S. Ucci, S. Chiandotto, A. Battistoni, C. Verga Falzacappa, M. Volpe, C. Savoia

U.O.C. Cardiologica, Dipartimento di Medicina Clinica e Molecolare, Sapienza Università di Roma, Roma, Italy

Obiettivi. L'enzima pleiotropico transglutaminasi di tipo 2 (TG2) contribuisce alla riduzione della biodisponibilità di ossido nitrico (NO) e alle alterazioni vascolari indotte dall'angiotensina II (Ang-II). Abbiamo ipotizzato che la TG2 possa contribuire ad aumentare la produzione di specie reattive dell'ossigeno (ROS) nel sistema vascolare di topi trattati con Ang-II.

Metodi. Topi knockout per TG2 (TG2-K/O, di 8 settimane, n=6) e topi wild type (WT) di controllo sono stati trattati o meno con Ang-II (400 ng/kg/min) per 14 giorni. L'attività di TG2 nell'aorta è stata valutata con ELISA. La produzione di ROS nell'aorta è stata valutata con diidrotiole (DHE). L'espressione del recettore per l'Ang-II di tipo 1 (AT1R), della TG2, di NOX-1 e del suo modulatore positivo ERp72 sono stati valutati nell'aorta tramite immunoblotting e sono stati effettuati studi di coimmuniprecipitazione

Risultati. L'espressione e l'attività di TG2 è significativamente aumentata del doppio solo in WT trattati con Ang-II e non in TG2-K/O che non esprimevano TG2. L'espressione di AT1R non è stata modificata dal trattamento con Ang-II in entrambi i gruppi. La produzione di ROS e l'espressione di NOX-1 ed ERp72 era simile nei gruppi non trattati ed è aumentata solo in WT trattati con Ang-II, rispettivamente (ROS + 9%, $p<0.01$), (NOX-1 + 23%, $p<0.01$) e (ERp72 + 29%, $p<0.01$). La TG2 è immunoprecipitata con AT1R e ERp72 solo in WT, indicando che la TG2 è in grado di interagire con entrambe le proteine e suggerendo che potrebbe essere coinvolta nella modulazione di NOX-1 e quindi nella produzione di ROS indotta da Ang-II.

Conclusioni. Ang-II ha indotto la produzione di ROS e l'espressione e l'attivazione di NOX-1 solo in presenza di TG2. La TG2 interagisce sia con AT1R che con ERp72. Questi dati suggeriscono che TG2 può contribuire alla produzione di ROS indotta da NOX in topi trattati con Ang-II.

P62

VALUTAZIONE NON INVASIVA DELLA PULSE WAVE VELOCITY CARDIO-FEMORALE. CORRELATI, RIPRODUCIBILITÀ E CONFRONTO CON LA PULSE WAVE VELOCITY CAROTIDEO-FEMORALE

G. Pucci¹, C. Magistri¹, F.U.S. Mattace Raso², F. Battista¹, F. Anastasio¹, G. Vaudo¹

¹S.C. Medicina Interna, AOU S. Maria, Dipartimento di Medicina, Università di Perugia, Terni, Italy, ²Division of Geriatrics, Department of Internal Medicine, Erasmus University Medical Center, Rotterdam, The Netherlands

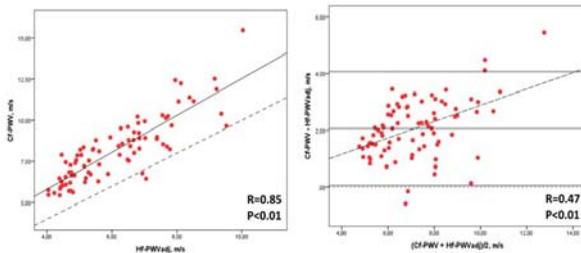
Introduzione. La pulse wave velocity cardio-femorale (hf-PWV), stimata mediante Cardio-Ankle Vascular Index (VaSera-1500) combinando una traccia fonocardiografica con l'onda di polso femorale, a differenza della pulse wave velocity carotideo-femorale (cf-PWV), include la stiffness del segmento aortico ascendente. Abbiamo valutato ripetibilità e principali correlati di hf-PWV e l'abbiamo confrontata con cf-PWV.

Metodi. hf-PWV and cf-PWV sono state misurate in 85 volontari (n=30 <30 anni, n=30 30-60 anni, n=25 >60 anni), secondo le linee-guida della società ARTERY (Artery Research 2010;4:34-40). Il tempo di

transito cardio-femorale è stato calcolato come l'intervallo di tempo tra l'apertura aortica e l'arrivo dell'onda di polso a livello femorale. La distanza è stata calcolata come 0.8 x distanza diretta tra polso carotideo e femorale. Al tempo di transito cardio-femorale è stato sottratto il tempo di transito necessario all'onda per percorrere: (1) la distanza tra il polso femorale ed il bordo del bracciale femorale; (2) la distanza dalla valvola aortica al polso carotideo. Questi valori sono stati derivati da uno studio MRI su individui sani (Sugawara J et al, J Hypertens 2014;32:881-889).

Risultati. Cf-PWV e hf-PWV risultavano strettamente correlate (R=0.85, p<0.01) e mostravano simile forza di associazione con età (R=0.75 e R=0.83), altezza (R=0.20 e R=0.26) e PA media (R=0.53 e R=0.54). Dopo ricalcolo del transit-time, hf-PWV risultava significativamente più bassa di cf-PWV ($\mu=-2.06\pm 1.0$ m/s, p<0.01), e tendeva a divergere rispetto a cf-PWV all'aumentare di PWV (Figura 1). Hf-PWV ha mostrato elevata riproducibilità intra- (coefficiente di variazione [CV] 4.6%) ed inter-osservatore (CV 6.0%).

Conclusioni. Hf-PWV, misurata attraverso un device semi-automatico che combina la traccia fonocardiografica con l'onda pressoria femorale, è risultata altamente riproducibile, strettamente correlata a cf-PWV, e significativamente associata alle variabili tradizionalmente associate alla stiffness arteriosa. La valutazione non-invasiva ed operatore-indipendente della hf-PWV può essere di elevata utilità nella pratica clinica.



P36

RUOLO DELL'ACIDO URICO NELLA PROGRESSIONE DELLA PULSE WAVE VELOCITY NEI PAZIENTI IPERTESI DURANTE UN FOLLOW-UP DI 3.7 ANNI

A. Maloberti¹, P. Vallerio¹, N. Triglione^{1,2}, E. Piccinelli^{1,2}, A. Luongo², E. Qualliu², M. Milani², G. Magni², J. Zanon², F. Musca¹, M. Casati³, S. Besana⁴, C. Siracusa⁴, S. Signorini⁴, G. Grassi², C. Giannattasio²
¹Cardiologia IV, ASST Ospedale Niguarda, Milano, Italy, ²Scuola di Medicina e Chirurgia, Università di Milano-Bicocca, Milano, Italy, ³Laboratorio di Biochimica, Ospedale San Gerardo, Monza, Italy, ⁴Laboratorio di Biochimica, Ospedale di Desio, Desio, Italy

Il ruolo dell'acido urico (UA), nella progressione della rigidità arteriosa in studi prospettici è stato scarsamente valutato. Il nostro scopo è quello di valutare il suo ruolo come possibile determinante della progressione della pulse wave velocity (PWV) durante un follow-up di 3.7±0.5 anni in soggetti ipertesi trattati.

Abbiamo arruolato 431 pazienti ambulatoriali ipertesi di età compresa tra 18 e 80 anni, seguiti dall'Unità di Ipertensione dell'Ospedale San Gerardo (Monza, Italia). Abbiamo valutato pressione arteriosa (PA), esami di laboratorio e PWV (quest'ultima è stata poi eseguita anche alla visita di follow-up). I dati sono stati analizzati in relazione al genere e l'iperuricemia è stata definita per valori di UA >6 mg/dL nelle donne e >7 mg/dL negli uomini.

L'età al basale era 53.2±13.1 anni, la PA sistolica e diastolica (PAS/PAD) erano 141.8/86.8±17.5/10.8 mmHg, l'UA 5.2±1.4 mg/dL e la PWV 8.5±2.0 m/s. Durante il follow-up, nonostante il miglioramento dei valori di PA (132.5/78.8±17.4/10.7 mmHg, p<0.001), si assisteva ad un incremento della PWV media fino a 9.15±2.3 m/s (p<0.001) con un deltaPWV medio di +0.56±2.2 m/s. 66 pazienti erano iperuricemici (15%) e rispetto ai normouricemici erano più anziani (58.3±11.6 vs 52.3±13.1, p<0.001) e, nonostante simili valori di PA ai due tempi, la PWV era significativamente maggiore ad entrambe le valutazioni (9.1±2.7 vs 8.4±1.8; 9.9±3.2 vs 9.0±2.1, p<0.05) con simili valori di deltaPWV (0.8±3.4 vs 0.5±1.9, p=ns). Nelle donne iperuricemiche (6.8%, 12 soggetti) si dimostrava un più alto valore di PWV al follow-up (11.1±2.5 vs 8.7±2.2, p<0.001) ed un deltaPWV maggiore

(2.1±3.5 vs 0.5±1.9, p=0.01). Nonostante l'evidenza di correlazione tra UA e PWV basali ed al follow-up nell'intera popolazione (confermata solo nelle donne) all'analisi multivariata questo non era un predittore significativo dei parametri di rigidità arteriosa.

Benché siano stati individuati alcuni segni di correlazione con l'UA, in particolare nelle donne, questo non era un predittore significativo della rigidità arteriosa e della sua progressione nella nostra popolazione ipertesa.

P64

RELAZIONI TRA RIDUZIONE DELLO SPESSORE DELLA COROIDE E DANNO RENALE SUBCLINICO (DRS) NEI PAZIENTI CON IPERTENSIONE ESSENZIALE

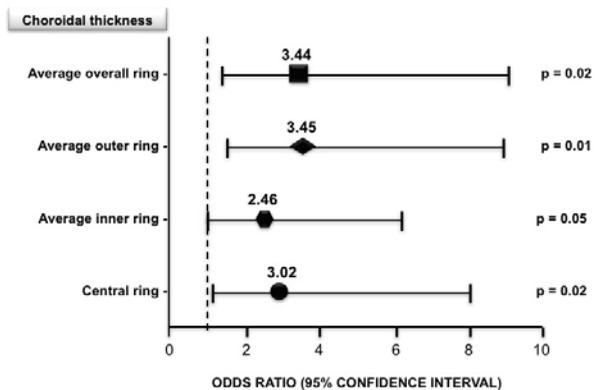
G. Mulè¹, L. Lattuca¹, R. Gaetani¹, T. La Blasca¹, C. Cusumano¹, V. Cacciatore¹, D. Vella¹, L. Calandra¹, M. Vadalà², S. Cottone¹
¹Unità di Nefrologia e Dialisi con C.R.R. per l'Ipertensione Arteriosa, DIBIMIS, Università di Palermo, Palermo, Italy, ²Unità di Oftalmologia, Dipartimento di Biomedicina Sperimentale e Neuroscienze Cliniche, Università di Palermo, Palermo, Italy

Obiettivo. La recente introduzione di tecniche avanzate di tomografia ottica computerizzata (OCT) consente di esplorare non invasivamente, la coroide, il distretto che riceve la maggiore quantità di sangue per unità di tessuto di tutto l'organismo e che pertanto quanto e più della retina, può esprimere lo stato della microcircolazione sistemica. Obiettivo dello studio è stato quello di valutare, attraverso la Swept-Source OCT (SSOCT) lo spessore coroidale in pazienti ipertesi con o senza disfunzione renale subclinica (DRS).

Materiali. Sono stati arruolati 100 ipertesi essenziali: 65 senza danno renale e 35 con DRS. Tutti sono stati sottoposti a SSOCT e ad esami ematochimici di routine. La velocità di filtrazione glomerulare è stata stimata mediante l'equazione CKD-EPI (eGFR). Il danno renale subclinico è definito da microalbuminuria e/o da un eGFR tra 30 e 60 ml/min/1.73 m². Le misurazioni OCT hanno utilizzato il protocollo sul trattamento precoce della retinopatia diabetica (ETDRS), dividendo la retina in 3 anelli concentrici. Gli anelli interni ed esterni venivano suddivisi in quattro quadranti. È stata calcolata la media dei singoli valori di quest'ultimi (separatamente per l'anello interno ed esterno) e la media di tutte le 9 regioni della griglia ETDRS.

Risultati. I pazienti con DRS presentavano spessori coroidali minori rispetto ai soggetti senza DRS, anche dopo correzione per età (p<0.05). Lo spessore globale della coroide era associato direttamente e significativamente con l'eGFR (r=-0.36) e negativamente con l'albuminuria (rho=-0.39). L'associazione tra lo spessore della coroide e il DRS era confermata dopo correzione per età, terapia antipertensiva e trigliceridemia. Inoltre, i soggetti appartenenti al quartile inferiore della distribuzione degli spessori coroidali, avevano una probabilità significativamente più elevata di avere una DRS in confronto ai soggetti dei rimanenti quartili (Figura).

Conclusioni. Le relazioni osservate tra spessori coroidali e DRS, confermano la stretta e documentata associazione tra patologie oculari e renali.



P65**INFLUENZA DELL'INFEZIONE DA HIV E DEL SUO TRATTAMENTO SULLA STIFFNESS AORTICA: METANALISI**

G. Mulè¹, L. Lattuca¹, G.J. Mulè², E. Vicari¹, M. Giambone¹, V. Tranchida¹, A. Cascio², S. Cottone¹

¹Unità di Nefrologia e Dialisi con C.R.R. per l'Ipertensione Arteriosa, DIBIMIS, Università di Palermo, Palermo, Italy, ²Dipartimento di Scienze per la Promozione della Salute e Materno-Infantile, Università di Palermo, Palermo, Italy

Obiettivo. L'infezione da HIV si associa ad un aumento del rischio cardiovascolare (CV). La rigidità arteriosa, determinata mediante misurazione della pulse wave velocity aortica (aPWV) è un predittore indipendente di rischio CV. Dati contrastanti esistono in letteratura sull'influenza dell'HIV sulla aPWV. Una metanalisi precedente, che ha incluso studi riguardanti sia la aPWV aortica, l'unica dotata di valore prognostico, che la PWV rilevata in altri distretti vascolari, ha evidenziato un aumento della stiffness arteriosa nei soggetti HIV positivi. Lo scopo della metanalisi è di valutare l'influenza dell'infezione da HIV e della terapia antiretrovirale (ART) solamente sulla aPWV.

Materiali. La ricerca bibliografica ha utilizzato PubMed, Google Scholar, Web of Science e Medline per gli articoli anche in forma di abstract, riguardanti l'effetto dell'HIV e dell'ART sulla rigidità arteriosa. Le differenze medie standardizzate ed i corrispondenti intervalli di confidenza al 95% sono stati calcolati confrontando i soggetti HIV + naive ed in trattamento (ART) con i soggetti HIV- e i soggetti HIV+ non in trattamento. L'eterogeneità statistica è stata valutata tramite Q test e l'indice di eterogeneità I². Sono stati utilizzati il modello a effetti fissi e il modello ad effetti random, anche se presentiamo solamente i risultati di quest'ultimo.

Risultati. Su 11 studi, i soggetti HIV + naive (n=566) mostravano un aumento dell'aPWV rispetto ai HIV- (n=816): SMD: 0.386 (0.197-0.575) p<0.001. Nove studi hanno confrontato i soggetti HIV + in trattamento ART (n=631) con gli HIV-, evidenziando valori di aPWV più alti nel primo gruppo (SMD: =0.681 (0.396-0.967), p<0.001. In otto studi i soggetti HIV+ in ART (n=599) mostravano valori più alti di aPWV rispetto ai soggetti HIV + non in trattamento. (n=325;SMD=0.259 (0.006-0.512), p<0.04.

Conclusioni. Sia l'infezione da HIV che il suo trattamento possono ridurre la aPWV.

Aspetti metabolici e fattori di rischio correlati 2**P66****PROGRESSIONE DELLA PULSE WAVE VELOCITY IN PAZIENTI IPERTESI DURANTE UN PERIODO DI FOLLOW-UP DI 3.7 ANNI: FOCUS SULLA SINDROME METABOLICA**

A. Maloberti¹, R. Facchetti², L. Occhi^{1,2}, F. Panzeri^{1,2}, D. Sirico^{1,2}, A. Buono^{1,2}, D. Caroti², S. Nava¹, B. De Chiara^{1,2}, M. Casati³, S. Besana⁴, C. Siracusa⁴, S. Signorini⁴, M. Moreo¹, G. Grassi², C. Giannattasio^{1,2}

¹Cardiologia IV, Ospedale ASST Niguarda, Milano, Italy, ²Scuola di Medicina e Chirurgia, Università di Milano-Bicocca, Milano, Italy,

³Laboratorio di Biochimica, Ospedale San Gerardo, Monza, Italy,

⁴Laboratorio di Biochimica, Ospedale di Desio, Desio, Italy

Il ruolo dei classici fattori di rischio cardiovascolari nella progressione della rigidità arteriosa non è ancora stato largamente valutato particolarmente riguardo la sindrome metabolica (SM). Lo scopo di questo studio longitudinale era di studiare i determinanti della progressione della pulse wave velocity (PWV) durante un follow-up di 3.7 anni in soggetti ipertesi, focalizzandosi sulla sindrome metabolica.

Disegno e metodi. Abbiamo arruolato 448 pazienti di ambulatorio consecutivi con età compresa tra 18 e 80 anni, seguiti dall'Unità di Ipertensione dell'Ospedale San Gerardo (Monza). Abbiamo valutato la pressione arteriosa (PA), gli esami ematochimici e la cf-PWV (che è stata rivalutata al follow-up dopo un tempo mediano di 3.7±0.5 anni). I criteri NCPET-ATPIII sono stati usati per definire la presenza di SM come la presenza di tre o più item.

Risultati. Al basale l'età media era 53.7±1.1 anni, PA sistolica e diastolica (PAS/PAD) erano 141.3±1.7 e 86.4±1.2 mmHg e PWV era 8.5±0.15 m/s. 125 pazienti (27.9%) presentavano SM ed erano più anziani (56.3±1.0 vs 52.7±0.7, p=0.007) ma con valori di PAS/PAD al

basale sovrapponibili (141.4±1/87.2±0.6 vs 142.4±1.6/86±1, p>0.05) così come i valori di PWV (8.7±0.18 vs 8.58±0.1, p=0.43). Analizzando i valori al follow-up i soggetti con MS mostravano un peggior controllo pressorio (PAS: -4.7±1.7 vs -10.2±1.1; PAD: -5.1±1.1 vs -8.3±0.7, p<0.01), con un più elevato incremento dei valori di PWV (1.1±0.2 vs 0.39±0.1, p=0.03). Questa differenza rimane significativa anche nel modello multivariato con età, sesso, fumo, valore basale PWV e deltaMPB come covariate.

Conclusioni. La progressione dei valori di stiffness arteriosa e di PA in soggetti ipertesi trattati durante 3.7 anni di follow-up sembra essere influenzata dalla presenza di SM. Infatti i soggetti con SM mostravano un peggiore controllo della pressione e un incremento maggiore dei valori di PWV durante il periodo di follow-up.

P67**L'ALIMENTAZIONE A FILIERA CORTA INFLUENZA L'OMEOSTASI GLUCIDICA E IL RISCHIO CARDIOVASCOLARE. UNO STUDIO NEL SUD ITALIA**

R. Finelli, A. Pascale, I. Matula, M. De Rosa, V. Visco, M. Ciccarelli, G. Iaccarino

Dipartimento di Medicina, Chirurgia e Odontoiatria, Università di Salerno, Salerno, Italy

La diffusione della grande distribuzione alimentare ha favorito il consumo di cibi raffinati e altamente calorici a svantaggio di quelli freschi, nutrienti e localmente prodotti, promuovendo l'aumento della prevalenza di obesità, diabete tipo II e malattie cardiovascolari. Numerosi interventi di salute pubblica supportano il consumo di alimenti provenienti dalla filiera corta (Reg. (EU)1305/13) per migliorare le abitudini dietetiche della popolazione. Scopo valutare l'influenza dell'alimentazione a filiera corta su parametri metabolici e rischio cardiovascolare (RCV). Metodi 539 soggetti, reclutati nella provincia di Salerno durante le Giornate dell'Ipertensione, hanno risposto ad un questionario di 8 item per il calcolo dello score (SSC-DS) che stima il ricorso alla filiera corta nella scelta degli alimenti. Peso corporeo, pressione arteriosa e prelievi ematici sono stati ottenuti da tutti i partecipanti. Glicemia, insulinemia, HOMA-IR Index, profilo lipidico e funzionalità renale sono state valutate come outcomes metabolici. L'RCV è stato calcolato mediante le carte di Framingham. Dopo un controllo qualitativo, i dati di 365 soggetti sono stati inclusi nell'analisi statistica. Risultati L'età media era 51.9±0.7 anni, 57% donne, con BMI 27.08±0.3. L'SSC-DS si è dimostrato inversamente correlato a glicemia (r=-0.148, p<0.01), insulinemia (-0.291, p<0.01), HOMA-IR index (-0.325, p<0.01) e RCV (-0.113, p<0.05). SSC-DS ha confermato il suo effetto sull'RCV anche dopo analisi multivariata con i parametri he includeva tutti questi parametri. Conclusioni L'alimentazione a filiera corta influenza metabolismo glucidico e rischio cardiovascolare. Se confermati da studi prospettici, questi risultati potrebbero promuovere interventi di salute pubblica per migliorare lo stile di vita della popolazione.

P68**INCIDENZA DI EVENTI CARDIOVASCOLARI IN PAZIENTI TRATTATI CON ALLOPURINOLO O CON FEBUXOSTAT: UNA METANALISI DI STUDI CLINICI CONTROLLATI**

A.F.G. Cicero, E.R. Cosentino, F. Fogacci, M. Bove, G. Magri, C. Borghi

Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche, Alma Mater Studiorum Universitas Bononiensis, Bologna, Italy

Scopo. Ci siamo proposti di valutare, con una metanalisi, se l'incidenza degli eventi cardiovascolari (definiti come malattia coronarica, sindrome coronarica acuta ed infarto miocardico) fosse diversa nei pazienti trattati con febuxostat rispetto a quelli trattati con allopurinolo.

Metodi. La ricerca bibliografica è stata condotta consultando diversi motori di ricerca (Scopus, PubMed-Medline, ISI Web of Science and Google Scholar) e considerando tutti i lavori sperimentali (pubblicati in breve o in estenso) editi al 20 maggio 2018. La metanalisi è stata portata a termine utilizzando il software Comprehensive Meta-Analysis (CMA) V3 (Biostat, NJ).

Risultati. Complessivamente, sono stati inclusi nella metanalisi i dati di 6 studi clinici, editi tra il 2005 ed il 2018. Il campione considerato era composto complessivamente da 5139 soggetti trattati con allopurinolo e 7573 soggetti trattati con febuxostat. 336 soggetti trattati con

allopurinolo e 379 soggetti trattati con febuxostat avevano esperimento un evento cardiovascolare. L'incidenza degli eventi cardiovascolari tra i due gruppi non era statisticamente differente (OR 1.041, 95% CI 0.888-1.220, $p=0.619$). L'analisi di sensibilità (condotta con la tecnica del leave-one-out) confermava questo risultato.

Conclusione. La nostra metanalisi dimostra come l'incidenza di eventi cardiovascolari non sia statisticamente diversa tra soggetti in trattamento con allopurinolo e soggetti in trattamento con febuxostat.

P69

LA CHIAVE "NEFRO-DIABETOLOGICA" PER LA TERAPIA FARMACOLOGICA DELL'IPERTENSIONE ARTERIOSA: NOSTRA ESPERIENZA

A. Bruzzese¹, A. Bruzzese², R. Ciccirello⁴, F. Nasso³, M.G. Pasquale³, V. Bruzzese⁴

¹Istituto di Ematologia, Sapienza Università di Roma, Roma, Italy,

²U.O. Medicina Interna Ospedaliera, AO di Ferrara, Ferrara, Italy,

³U.O. Medicina Interna, Ospedale di Polistena, Polistena, Italy,

⁴U.O. Nefro-Dialisi, CAPT Taurianova, Taurianova, Italy

Introduzione. La notevole prevalenza di soggetti ipertesi, con DMT2 e CKD comporta spesso interventi terapeutici di competenza plurispecialistica, ad ampio raggio. Accanto alla competenza di pertinenza cardiovascolare ed endocrinologica, occorre procedere in primis all'identificazione della malattia renale cronica. Occorre, poi, avere padronanza dei nuovi e vantaggiosi farmaci antiipertensivi, sfruttandoli bene in relazione alla funzionalità renale. Ciò comporta la necessità di privilegiare anche per l'ipertensiologo l'affinamento delle competenze nefro-diabetologiche, affinché gli garantiscano la possibilità di una visione "unificante" nella gestione della "complessità" dei casi dei soggetti ipertesi, da cui possano sorgere le migliori scelte terapeutiche. In relazione a tale problematica, abbiamo analizzato la casistica dei pazienti in follow-up presso un ambulatorio dedicato alle Malattie Renali & all'Ipertensione Arteriosa.

Metodi. Abbiamo condotto uno studio cross sectional valutando una coorte di 640 soggetti ipertesi (317 M e 323 F, età media 59 anni), rilevando, in particolare, la prevalenza tra essi di DMT2 e di CKD e la tipologia del trattamento farmacologico ipoglicemizzante in corso.

Risultati. Abbiamo rilevato che nella nostra casistica di soggetti ipertesi erano presenti: CKD (Stadio IIIa -IV K/DOQI) nel 73% dei casi - DMT2 nel 37% dei casi. I soggetti con DMT2 presentavano CKD nel 96% dei casi e tra questi circa il 30% avevano una cospicua proteinuria. Molto spesso il percorso diagnostico-terapeutico, nonostante la sovrapposizione di plurimi interventi specialistici (diabetologo, cardiologo, endocrinologo, nefrologo, ecc.) risultava ancora dissonante con i possibili vantaggi derivanti dall'utilizzo dei "nuovi" farmaci antiipertensivi.

Conclusioni. Riteniamo che la gestione della "complessità" presentata dal soggetto iperteso con DMT2 e CKD, necessiti di un approccio integrato "generalizzato" in chiave nefro-diabetologica, per il miglioramento degli outcomes globali della pratica clinica quotidiana, in relazione alla grande prevalenza di ipertensione arteriosa, DMT2 e CKD nella popolazione generale.

P70

PREVALENZA DI IPERTENSIONE ARTERIOSA D'ACCORDO CON LA CIRCONFERENZA ADDOMINALE E L'INDICE DI MASSA CORPOREA IN UN AMPIO CAMPIONE DI SOGGETTI ABITANTI A CARACAS, VENEZUELA

L. Amendola¹, R. Hernandez², M. Vera³, M. Guzman⁴, A. Costantini⁴, J.A. Octavio⁵

¹Department of Medicine, School of Medicine Luis Razetti, Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela, ²School of Medicine, Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado, Barquisimeto, Venezuela, ³School of Medicine, Universidad de Los Andes, Merida, Venezuela, ⁴Farmatodo Group, Caracas, Venezuela, ⁵Department of Experimental Cardiology, Tropical Medicine Institute, Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela

Introduzione. La circonferenza addominale (CA) e l'indice di massa corporea (IMC) sono descritte come correlate ai valori di pressione arteriosa (PA). Tuttavia, non è chiaramente stabilito quale percentuale della popolazione, con valori antropometrici anormali, soffrono di ipertensione arteriosa (IA), quando comparata con soggetti con CA e IMC normali.

Obiettivo. Analizzare la prevalenza di IA in una popolazione di soggetti affetti da sovrappeso, obesità periferica (IMC) o centrale (CA).

Metodi. La PA in 6414 soggetti (64.7% femmine) volontari e consecutivi non alleatorizzati (età: 18-101 anni [media±DS: 59.46±15.41]). La PA calcolata corrisponde alla media di tre misurazioni consecutive, coi soggetti seduti per 5 minuti previamente, e mediante l'uso di apparecchi oscillometrici validati. Si è calcolato l'IMC nella maniera convenzionale e la CA è stata misurata a livello dell'ombelico. Sono stati catalogati come ipertesi (IT) i soggetti che ricevevano terapia antipertensiva, più quelli che nell'esame avevano PA elevate o >140/90 mmHg, e normotesi (NT) quelli con PA <140/90 mmHg, e senza terapia antipertensiva.

Risultati. Nel totale della popolazione risultarono 3477 soggetti IT contro 2937 NT. Fra i soggetti con CA alta il 60% era IT, mentre fra i soggetti con CA normale il 42.3% era IT. Fra i soggetti con IMC elevato 59.8% era IT mentre che in quelli con IMC normale o basso solo il 49.2%. Nell'analizzare le categorie di IMC, si osserva (Tabella) che viene inclusa una crescente percentuale di soggetti IT, man mano che incrementa il livello di sovrappeso e obesità, in confronto col rapporto di prevalenza dei normotesi col IMC. Tutte queste differenze furono significative (Chi quadrato $p<0.001$).

Conclusioni. La prevalenza di IA in questo campione di popolazione multi-etnica è legata al livello di sovrappeso e obesità. Questi risultati rafforzano il rapporto fra IA e livelli anormali di obesità centrale e periferica.

Tabella. Condizione dei soggetti e prevalenza di IA d'accordo con gli indici antropometrici.

	IMC		Categorie di IMC elevato			
	Normale	Elevato	Sovrappeso	Obesità I	Obesità II	Obesità III
N. ipertesi	1674	1803	1202	471	104	26
% ipertesi	49.2	59.8	57.3	65.5	66.2	61.9
N. normotesi	1725	1212	895	248	53	16
% normotesi	50.8	40.2	42.7	34.5	33.8	38.1

P71

RELAZIONE TRA INDICE DI MASSA CORPOREA E CIRCONFERENZA ADDOMINALE CON LA PRESSIONE ARTERIOSA IN UN AMPIO CAMPIONE DI POPOLAZIONE NON IN TERAPIA ANTIPERTENSIVA

L. Amendola¹, R. Hernandez², M. Vera³, M. Guzman⁴, A. Costantini⁴, J.A. Octavio⁵

¹Department of Medicine, School of Medicine Luis Razetti, Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela, ²School of Medicine, Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado, Barquisimeto, Venezuela, ³School of Medicine, Universidad de Los Andes, Merida, Venezuela, ⁴Farmatodo Group, Caracas, Venezuela, ⁵Department of Experimental Cardiology, Tropical Medicine Institute, Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela

Introduzione. La circonferenza addominale (CA) e l'indice di massa corporea (IMC) sono descritte in genere come correlate ai valori di pressione arteriosa (PA). Tuttavia, questi studi sono in genere stati realizzati in piccoli campioni di popolazione e di solito in soggetti sottoposti a terapia antipertensiva.

Obiettivo. Analizzare questi rapporti in soggetti senza terapia antipertensiva.

Metodi. Abbiamo misurato la PA in un campione di 3317 soggetti volontari consecutivi non alleatorizzati (1196 uomini e 2121 donne) (età: 18-99 anni, media±DS: 52.9±15.4). I valori di PA corrispondono alla media di 3 misurazioni consecutive, coi soggetti seduti per 5 minuti previamente, e con apparecchi oscillometrici validati. Si è calcolato l'IMC nella maniera convenzionale e la CA è stata misurata a livello dell'ombelico. La popolazione globale è stata studiata mediante analisi di contingenza e prova Chi quadrato. Si calcolarono, nei soggetti separati per sesso, le correlazioni (Spearman) fra la CA e l'IMC con la PA.

Risultati. Nel gruppo di soggetti con PA sistolica (PAS) o diastolica (PAD) elevata, quelli con IMC alto erano il 57.49%, mentre nel gruppo con PA normale, quelli con IMC alto hanno raggiunto il 41.27% ($p<0.001$). Nel gruppo di individui ipertesi, i soggetti con CA elevata rappresentarono il 74.87%, mentre nel gruppo dei soggetti normotesi erano solo il 58.94% ($p<0.001$). Esiste una correlazione significativa (Tabella) fra i valori di PA e l'IMC e i valori di PA e la CA. La correlazione fra la CA e PA fu leggermente maggiore a quella corrispondente con l'IMC, e appaiono più elevate negli uomini, e più alta per la PAD in entrambi i sessi.

Conclusioni. Esiste una chiara predominanza di soggetti con CA e IMC elevata negli individui ipertesi, e le correlazioni dimostrano un chiaro rapporto della PA con le variabili antropometriche studiate. I valori di correlazione corrispondenti alla CA sembrano leggermente superiori a quelli relativi all'IMC.

Tabella. Coefficienti "r" fra la PA e le variabili antropometriche.

	r	
	Uomini (n=1196)	Donne (n=2121)
PAS vs CA	0.34*	0.25*
PAD vs CA	0.35*	0.28*
PAS vs IMC	0.30*	0.21*
PAD vs IMC	0.32*	0.28*

*p<0.001.

Cuore 3

P72

LA DESATURAZIONE NOTTURNA DI OSSIGENO È ASSOCIATA AD ALTERAZIONI MORFO-FUNZIONALI CARDIACHE IN PAZIENTI IPERTESI IN SOVRAPPESO

G. Colussi¹, M. Nardi¹, C. Catena¹, D. Darsiè¹, F. Morselli¹, V. Patrundo², A. Cavarape¹, L.A. Sechi¹

¹Clinica Medica, Dipartimento di Area Medica, Università di Udine, Udine, Italy, ²Pneumologia Riabilitativa, Istituto di Medicina Fisica e Riabilitazione "Gervasutta", Udine, Italy

La sindrome delle apnee ostruttive notturne (OSAS) è un fattore di rischio emergente per eventi cardiovascolari maggiori. In questo studio abbiamo ipotizzato che parametri di gravità della sindrome possano essere associati ad alterazioni morfo-funzionali cardiache. Abbiamo reclutato consecutivamente 50 ipertesi essenziali in trattamento (età 65±10 anni, 28 maschi, BMI 30.1±3.6 kg/m²) e ad elevato rischio cardiovascolare: 68% diabetici, 44% obesi e 54% fumatori attivi. Abbiamo raccolto i dati clinici e biomorali ed eseguito uno studio ecocolor e tissue-Doppler cardiaco ed un monitoraggio cardiopolmonare notturno continuo. Sulla base dell'indice di apnea/ipopnea (AHI) il campione presentava nel 38% dei casi una OSAS minima o assente (AHI <5 eventi/ora), nel 30% lieve (5≤AHI<15), nel 26% moderata (15≤AHI<30) e nel 6% grave (AHI ≥30). Un'ipertrofia ventricolare sinistra (VS) era presente nel 62% dei pazienti e una dilatazione atriale sinistra (AS) nel 16%. I pazienti diabetici presentavano una OSAS più grave dei non diabetici (AHI 14.5±13.4 vs. 6.8±8.2 eventi/ora, p=0.011) e questo si verificava indipendentemente da età, sesso, BMI e storia di fumo (p=0.005). Il diametro telediastolico, la massa indicizzata e il rapporto E/e' del VS correlavano sia con AHI che con la percentuale media notturna di desaturazione arteriosa di ossigeno. Il volume telediastolico AS e la frazione d'ieiezione VS correlavano con la desaturazione media notturna. Non vi erano correlazioni significative tra OSAS e cuore destro. L'analisi multivariata ha dimostrato che la massa indicizzata VS era associata sia con AHI (p=0.031) che con la desaturazione media notturna (p=0.004) indipendentemente da età, sesso, prevalenza di diabete e storia di ipertensione. Una relazione indipendente è stata osservata anche tra volume telediastolico AS e desaturazione media notturna. In conclusione, la gravità dell'OSAS espressa come percentuale media di desaturazione arteriosa notturna di ossigeno è indipendentemente associata ad alterazioni morfo-funzionali cardiache che potrebbero avere un ruolo nell'aumentato rischio cardiovascolare di questi pazienti.

P73

UNA RIDOTTA SOPPRESSIONE DEL CORTISOLO DOPO TEST AL DESAMETAZIONE È ASSOCIATA AD ALTERAZIONI STRUTTURALI DEL VENTRICOLO SINISTRO NELL'IPERTENSIONE ESSENZIALE

C. Catena, G. Colussi, M. Novello, G. Brosolo, A. Frangipane, A. Duratti, A. Palomba, L.A. Sechi

Clinica Medica, Università di Udine, Udine, Italy

Introduzione. L'ipercortisolismo subclinico e la sindrome di Cushing sono associati ad eventi cardiovascolari e ad alterazioni strutturali e funzionali del ventricolo sinistro (VS). Tuttavia vi sono pochi dati sulle relazioni tra produzione di cortisolo e massa e geometria del VS nei pazienti con ipertensione essenziale (IE).

Materiali e metodi. In 103 soggetti con IE (età 50±14 anni, 58 maschi), abbiamo misurato i livelli circadiani del cortisolo plasmatico (CP) (ore 8, 17, 23), l'area sotto la curva circadiana (C-AUC), l'escrezione urinaria di cortisolo e la risposta del CP al test di soppressione notturna con 1 mg di desametasone (DMT). In tutti i pazienti è stata effettuata una ecocardiografia standard.

Risultati. Una ipertrofia VS (IVS) era presente in 34 pazienti. I pazienti con IVS erano più anziani, avevano una maggior durata di ipertensione, livelli più elevati di BMI, pressione sistolica, trigliceridi e cortisolo post-DMT (p=0.004) rispetto ai pazienti senza IVS. Una ipertrofia eccentrica era presente in 13 pazienti, che mostravano maggiori livelli di CP post-DMT rispetto ai pazienti con altri pattern di geometria ventricolare. All'analisi di regressione logistica la presenza di IVS era indipendentemente associata a BMI (OR 1.20, p=0.022) e livelli di CP post-DMT (OR 1.06, p=0.045). La massa ventricolare sinistra indicizzata (MVS_I) era significativamente e direttamente correlata a età (r=0.329, p=0.001), durata dell'ipertensione (r=0.243, p=0.015), BMI (r=0.317, p=0.001), pressione sistolica (r=0.397, p<0.001), glicemia (r=0.215, p=0.031), livelli di trigliceridi (r=0.323, p=0.001), HOMA index (r=0.226, p=0.029), e livelli di CP post-DMT (r=0.349, p=0.002), mentre vi era una correlazione borderline tra MVS_I e C-AUC (r=0.201, p=0.053). All'analisi multivariata la MVS_I era indipendentemente associata ai livelli di cortisolo post-DMT (B=0.245, p=0.026) e alla C-AUC (B=0.233, p=0.018).

Conclusioni. Anche anomalie iniziali nella regolazione della secrezione di cortisolo possono contribuire all'ipertrofia e a variazioni della geometria del VS nei pazienti con IE.

P74

INIZIALE ESPERIENZA DI UN CENTRO DI MEDICINA INTERNA NELL'UTILIZZO DI SACUBITRIL/VALSARTAN PER IL TRATTAMENTO DELLO SCOMPENSO CARDIACO CRONICO NEL PAZIENTE GRANDE ANZIANO

F. Cagnoni, S.M. Pasini, P.I. Bianchi, L. Fugazza

U.O. Medicina Interna, Ospedale Maggiore di Lodi, ASST Lodi, Lodi, Italy

La recente introduzione di un farmaco per lo scompenso cardiaco cronico, sacubitril/valsartan, della classe degli ARNI (angiotensin receptor neprilysin inhibitor) ne ha modificato l'approccio terapeutico. Si riporta l'esperienza dell'U.O. Medicina Interna dell'Ospedale Maggiore di Lodi, dove è stato introdotto tale farmaco per il trattamento dello scompenso. Attualmente sono stati posti in trattamento 16 pazienti >80 anni. Tutti sono stati posti in terapia inizialmente con il dosaggio minore disponibile (24/26 mg bid) e rivalutati a 2 settimane e a 6 mesi dall'introduzione del farmaco, mediante esame obiettivo e rivalutazione degli indici di funzione renale e della kaliemia. È stato valutato il diario della pressione domiciliare e del peso. In tutti i pazienti è stato ridotto il diuretico, in 1 caso sospeso a 15 giorni dall'inizio della terapia con ARNI. In 3 casi è stato possibile incrementare il dosaggio a 49/51 mg e a 97/103 mg bid. Laddove non sia stata possibile l'uptitration del farmaco le motivazioni sono state il riscontro di ridotti valori pressori e l'iniziale peggioramento degli indici di funzione renale. 10 pazienti sono attualmente in terapia con il dosaggio minore. Per 2 pazienti è stato necessario sospendere il farmaco. Un paziente è deceduto per cause non relate al farmaco. Tutti i pazienti che hanno proseguito la terapia (13/16, 81%) hanno evidenziato un miglioramento della sintomatologia dispnoica, degli altri segni e sintomi legati allo scompenso cardiaco e, conseguentemente, una riduzione degli accessi al Pronto Soccorso per dispnea e dei ricoveri per scompenso cardiaco, in particolare entro i 30 giorni dal ricovero indice. Non si è assistito ad alcuna reazione avversa inattesa, evidenziando che, anche tra pazienti grandi anziani, pur con il dosaggio minore disponibile del farmaco, gli ARNI sono efficaci nel trattamento dello scompenso e delle recidive, in particolare entro i 30 giorni dalla dimissione.

P75

FATTORI PREDITTIVI DI EVENTI CARDIOVASCOLARI IN PAZIENTI AFFETTI DA MIELOMA MULTIPLO CANDIDATI A TRATTAMENTO CON CARFILZOMIB

G. Bruno¹, I. Maffei¹, A. Iannaccone¹, T. Crea¹, M. Salvini², F. Gay², S. Bringhen², F. Veglio¹, A. Milan¹

¹Centro Ipertensione Arteriosa, Dipartimento di Scienze Mediche, AOU Città della Salute e della Scienza, Torino, Italy, ²Unità di Ematologia, Dipartimento di Oncologia, AOU Città della Salute e della Scienza, Torino, Italy

Background. Il carfilzomib è un inibitore del proteasoma di II generazione indicato nel trattamento del mieloma multiplo (MM). Tuttavia, il suo utilizzo è gravato da tossicità cardiovascolare. Attualmente non sono noti fattori predittivi di eventi cardiovascolari (CVE) in pazienti affetti da MM in terapia con carfilzomib.

Obiettivo. Ricercare parametri capaci di predire CVE in pazienti con MM eleggibili a trattamento con carfilzomib.

Materiali e metodi. Tra marzo 2014 e dicembre 2017, 70 pazienti con MM sono stati reclutati e valutati presso il nostro Echo Lab, prima della chemioterapia, mediante rilevazione della pressione arteriosa office, monitoraggio pressorio delle 24 ore (ABPM), ecocardiogramma transtoracico, misurazione della cf-PWV. L'aggiornamento anamnestico periodico ha permesso di stabilire l'incidenza di CVE.

Risultati. L'età media era 60.3±8.2 anni, il 51% maschi. Il 37% dei pazienti era iperteso. La durata media del MM era 4.3±3.6 anni e il 90% dei soggetti era già stato esposto a precedente chemioterapia. In visita, valori pressori office e all'ABPM, parametri ecocardiografici e cf-PWV erano entro i limiti di norma. Il follow-up medio è stato 9.3 [4.3-20.4] mesi. Il 33% dei pazienti ha manifestato CVE, di cui il 91% ipertensione arteriosa, il restante 9% cardiopatia ischemica e aritmia cardiaca. Solo il 7% di tutta la popolazione ha sperimentato un evento di grado 3-4. Confrontando i soggetti con follow-up positivo e negativo per CVE, è emerso che il gruppo caratterizzato da eventi aveva valori significativamente maggiori di pressione arteriosa, massa ventricolare sinistra (98±23 vs 85±17 g/m², p=0.01) e cf-PWV (8.5±1.7 vs 7.5±1.6 m/s, p=0.02). Inoltre la pressione arteriosa non controllata in visita, la presenza di ipertrofia ventricolare sinistra e una cf-PWV >9 m/s erano parametri in grado di discriminare significativamente i soggetti a maggior rischio di sviluppare CVE nel tempo.

Conclusioni. Il controllo pressorio, la massa ventricolare sinistra e la cf-PWV predicono l'incidenza di CVE in pazienti con MM trattati con carfilzomib.

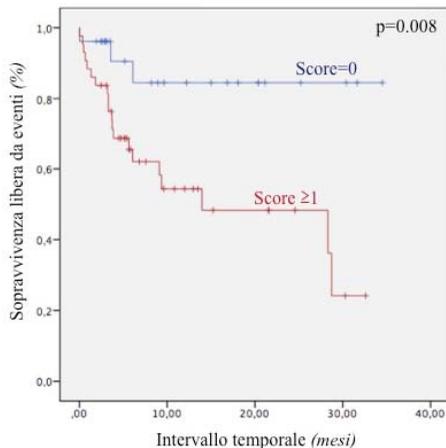


Figura. Sopravvivenza libera da CVE in presenza (score ≥1) o assenza (score=0) di scarso controllo pressorio, ipertrofia ventricolare sinistra o cf-PWV ≥9 m/s.

P76

ASSOCIAZIONE TRA DISTURBI DEL SONNO E SVILUPPO DI DANNO D'ORGANO CARDIACO E RENALE IN PAZIENTI ADULTI IPERTESI

V. Bisogni¹, M.F. Pengo², G. Maiolino¹, M. Cesari¹, C. Berton¹, S. Lerco¹, G. Rossitto¹, A. Concistrè³, L. Petramala³, C. Letizia³, G.P. Rossi¹

¹Università di Padova, Padova, Italy, ²IRCCS Istituto Auxologico Italiano, Milano, Italy, ³Sapienza Università di Roma, Roma, Italy

La cronica deprivazione e la scarsa qualità del sonno si associano allo sviluppo e/o al mantenimento di elevati valori pressori. Nei pazienti ipertesi affetti da apnee ostruttive del sonno (OSA) è stato dimostrato un incremento dei marker di rimodellamento cardiaco e di danno d'organo renale; tale associazione, tuttavia, non è stata ancora evidenziata per altri comuni disturbi del sonno, come la sindrome delle gambe senza riposo e l'insonnia.

Pertanto, specifici questionari come l'Insomnia Severity Index, la Restless Leg Syndrome Rating Scale e lo STOP-Bang per la stratificazione del rischio di OSA sono stati somministrati ad una popolazione di 159 ipertesi [età 47(11) anni, 98 M e 61 F, BMI 25.5(5.9) kg/m², pressione arteriosa office 144(23)/92(12) mmHg] sottoposti ad ecocardiogramma transtoracico e dosaggio di microalbuminuria e creatinina sierica con stima del filtrato glomerulare, al fine di analizzare l'associazione tra gli score e gli indici di danno d'organo cardiaco e renale.

Una correlazione significativa è stata riscontrata fra i marker di rimodellamento cardiaco e lo STOP-Bang score. Rispetto ai pazienti con basso rischio di OSA, quelli con STOP-Bang score ≥4 mostravano un aumento significativo dell'indice di massa ventricolare sinistra [51.4 (15.0) vs 46.3 (11.1) g/m^{2.7}, p=0.001], del volume atriale sinistro [26 (6) vs 25 (4) ml/m², p=0.007] e del bulbo aortico [35 (3) vs 34 (5) mm, p<0.0001]. All'analisi multivariata lo STOP-Bang risultava inoltre un predittore indipendente della massa ventricolare sinistra indicizzata. Tuttavia, nessuna correlazione significativa è stata riscontrata nei pazienti con insonnia e sindrome delle gambe senza riposo.

Lo STOP-Bang, questionario validato per l'individuazione dei pazienti con rischio di apnee ostruttive del sonno, rappresenta uno strumento utile, riproducibile ed economico per identificare i pazienti ipertesi con rimodellamento cardiaco più marcato; pertanto, potrebbe essere utilizzato ai fini della stratificazione del rischio cardiovascolare, in particolare nelle aree con accesso limitato alle risorse sanitarie.

P77

EFFETTI DEL VIRUS DELL'EPATITE C SULLA FUNZIONE CARDIACA NEI PAZIENTI CON FIBROSI EPATICA DI GRADO F0-F2

A. Dalbeni¹, S. Romano¹, E. Imbalzano², A. Tagetti¹, A. Piccoli³, G. Torin¹, A. Mantovani¹, G. Cavallon¹, V. Paon¹, C. Fava¹, L. Iogna Prat^{1,3}, E. Tsochatzis³, F. Capra¹

¹Dipartimento di Medicina, Università di Verona, Verona, Italy,

²Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Università di Messina, Messina, Italy,

³UCL Institute for Liver and Digestive Health, Royal Free Hospital and UCL, London, UK

Introduzione. Da alcuni studi è emerso che l'epatopatia cronica correlata al virus dell'epatite C (HCV) si associa ad una aumentata incidenza di patologie cardiovascolari. La patogenesi è multifattoriale; verosimilmente è associata all'alta prevalenza di fattori di rischio cardiovascolare, all'attività dell'infiammazione cronica e ad una probabile specifica tossicità del virus su endotelio e miocardio. Inoltre è stata anche evidenziata una ridotta funzionalità ventricolare destra e sinistra (sia sistolica che diastolica).

Metodi. Sono stati inclusi 59 pazienti (età media 59.5±12.0; M 52%) affetti da epatopatia HCV con fibrosi epatica di grado medio-basso documentata mediante Fibroscan e candidati all'eradicazione con DAAs (direct-acting antivirals). Sono stati arruolati 52 controlli sani pareggiati per sesso, età e fattori di rischio cardiovascolari. Obesità e diabete sono stati considerati criteri di esclusione. Tutti i partecipanti sono stati sottoposti a studio ecocardiografico.

Risultati. Nei due gruppi la funzione ventricolare sinistra era simile. La massa ventricolare sinistra indicizzata per superficie corporea (LVM/BSA), l'indice di disfunzione diastolica E/A, la MAPSE e la frazione di eiezione non presentavano differenze nei due gruppi. Solo la relative wall thickness (RWT) dimostrava una differenza statisticamente significativa nei due gruppi (controlli 0.39±0.01 mm vs

HCV 0.47 ± 0.02 mm; $p=0.002$). Relativamente alla morfologia dell'atrio sinistro, casi e controlli erano sovrapponibili. Lo studio delle sezioni destre ha documentato una differenza significativa del volume atriale destro (RAV) indicizzato (HCV 19.88 ± 1.83 mm³ vs controlli 13.99 ± 0.29 mm³, $p<0.001$) e del diametro basale del ventricolo destro. Quando suddivisi per grado di fibrosi (0, 1 o 2) o per carica virale (maggiore o minore di 800 000 copie per ml), i soggetti non hanno fatto rilevare differenze nei parametri ecocardiografici registrati.

Conclusioni. Lo studio documenta un rimodellamento concentrico del ventricolo sinistro (RWT/LVM) e una alterazione strutturale delle sezioni destre (maggiore volume atriale e diametro basale ventricolare) nei pazienti con epatopatia HCV-correlata e basso grado di fibrosi.

P78

ANALISI DEL RIMODELLAMENTO E DELLA RIGIDITÀ AORTICA IN PAZIENTI IPERTESI CON SINDROME DELLE APNEE NOTTURNE

S. Cicco¹, G. Castellana², L. Marra², S. Dragonieri², P. Carratù², O. Resta², A. Vacca¹, G. Ranieri¹

¹Centro Ipertensione, Clinica Medica "G. Baccelli", Dipartimento di Scienze Biomediche e Oncologia Clinica, Università di Bari, Bari, Italy,

²Dipartimento di Scienze Cardiache, Toraciche e Vascolari, Istituto di Pneumologia, Scuola di Medicina, Università di Bari Aldo Moro, Bari, Italy

Introduzione. L'apnea ostruttiva del sonno (OSA) è un noto fattore di rischio per le patologie cardiovascolari. Numerosi studi hanno mostrato che OSA è associata a rimodellamento vascolare. Alcuni di essi hanno esaminato l'aorta ascendente.

Scopo. Analizzare l'eventuale collegamento tra il diametro della radice aortica (ARD) e la severità dell'OSA.

Metodi. Abbiamo studiato 54 pazienti consecutivi affetti da ipertensione arteriosa in trattamento e OSA (38 M/16 F, età 58.4 ± 12.2 anni). Tutti i pazienti sono stati sottoposti a emogas analisi mattutina, completa valutazione cardio-respiratoria comprensiva di poligrafia notturna e ecocardiogramma, con la misurazione dell'ARD e dell'indice di rigidità aortica (ASI). In base alla gravità dell'OSA i pazienti sono stati divisi in due gruppi: Gruppo 1, non-severi (indice apnea-ipopnea [AHI] <30 , $n=30$) e Gruppo 2, OSA severa (AHI >30 , $n=24$). Significatività statistica per $p<0.05$.

Risultati. Nessuna differenza è stata riscontrata nel valore di ARD assoluto tra i due gruppi (Gruppo 1, 32.54 ± 3.99 mm; Gruppo 2, 33.17 ± 3.61 mm, $p=ns$) e il valore normalizzato per la superficie corporea - Aoi (Gruppo 1, 16.20 ± 2.45 mm/m²; Gruppo 2, 15.94 ± 1.75 mm/m², $p=ns$). Inoltre nessuna differenza è stata riscontrata nell'ASI (Gruppo 1, 13.08 ± 7.39 ; Gruppo 2, 12.08 ± 7.53 , $p=ns$). Considerando tutti i pazienti, AHI è risultato inversamente correlato con ASI ($p=0.047$). Inoltre ASI risultava direttamente correlato con Aoi ($p=0.049$) e il numero di farmaci assunti ($p=0.049$) così come si riscontrava la tendenza a una correlazione inversa con l'indice di desaturazione d'ossigeno (ODI, $p=0.05$).

Conclusioni. Nessuna differenza è stata riscontrata nei valori di ARD nei pazienti con OSA severo rispetto ai non severi. I dati invece hanno evidenziato che la severità dell'OSA correla inversamente con l'ASI. Questo risultato non parrebbe essere una conseguenza della numerosità di farmaci antipertensivi assunti.

Epidemiologia e aspetti clinici 2

P79

IL DEPRESCRIBING DELLA TERAPIA ANTIPERTENSIVA NEL PAZIENTE ULTRAOTTANTENNE: ANALISI DI UNA CASISTICA DECENNALE

A. Grossi, E. Cattaneo, R. Corso, N. Tandurella, S. Moretti, G. Cavallaro, L. Robustelli-Test, M. Agostinis, V. Pierobon, L. Tavecchia, V. Mancuso, C. Mongiardi, L. Montalbetti, A.M. Grandi, L. Guasti, A.M. Maresca

Università dell'Insubria, Varese, Italy

Il deprescribing della terapia antipertensiva sembra ridurre la mortalità negli anziani fragili ospedalizzati, mentre poche evidenze sono disponibili negli anziani fit. Questo studio ha valutato tipo e numero di farmaci antipertensivi impiegati in ultraottantenni fit e modifiche dopo follow-up medio di 5 anni.

239 ultraottantenni (82.3 ± 3 anni) ipertesi sono stati arruolati nel periodo 2007-2015, indagando PA domiciliare e clinica, fattori di rischio cardiovascolare (CV), danno d'organo, comorbidità, terapia antipertensiva. Al follow-up (intervista telefonica) sono stati valutati modifiche terapeutiche, nuovi eventi CV, eventuali decessi.

Alla prima visita, la PA era $<140/90$ mmHg in 133 (55.6%) pazienti, la PA sistolica >140 mmHg in 87 (36.4%), la PA diastolica >90 mmHg in 3 (1.3%), entrambe non controllate in 16 (6.7%). 46 (19.2%) pazienti avevano ipotensione ortostatica, 133 (77.3%) IVS, 107 (70.9%) placche carotidee. In anamnesi, 16 (6.7%) pazienti avevano scompenso cardiaco, 24 (10%) coronaropatia, 14 (5.8%) malattia cerebrovascolare, 46 (19.2%) insufficienza renale cronica, 134 (56.1%) diabete e/o dislipidemia. Il 52.3% dei pazienti assumeva 2-3 farmaci antipertensivi, il 32.7% almeno 4, il 12.6% monoterapia, il 2.5% nessuno. Gli ipertesi controllati utilizzavano meno molecole dei non-controllati (2.75 ± 1.4 vs 3.23 ± 1.35 , $p=0.008$). I farmaci più usati erano: calcio-antagonisti (CA, 66%), sartani (57%), beta-bloccanti (BB, 42%), tiazidici (47%), ACE-inibitori (33%), simpaticolitici (25%), diuretici dell'ansa (15%), antialdosteronici (6%). Dopo 4.9 ± 2.2 anni, il 51.7% utilizzava 2-3 farmaci, il 25.3% almeno 4, il 16.7% monoterapia, il 6.3% non assumeva terapia. Il numero medio di molecole era passato da 2.96 ± 1.40 a 2.58 ± 1.348 ($p=0.006$). La riduzione del carico farmacologico si confermava anche dividendo la popolazione in donne e uomini, controllati e non-controllati. In particolare, era ridotta la prescrizione di CA (59%, $p=0.04$), tiazidici (32%, $p=0.001$) e sartani (47%, $p=0.01$), mentre era incrementata quella dei diuretici dell'ansa (28%, $p=0.004$). 28 (11.7%) pazienti sono stati persi al follow-up. Sono state riscontrate 37 morti (15.5%:54% per eventi CV, 46% per altre cause). Tra i 174 pazienti rimanenti, 12 (6.9%) hanno avuto eventi CV.

I dati evidenziano un deprescribing dei farmaci antipertensivi in una popolazione ultraottuagenaria fit, soprattutto per tiazidici, sartani e calcio-antagonisti. Date le dimensioni del campione, non è possibile valutarne il peso in termini di morbilità/mortalità CV.

P80

INFLUENZA DELLO STILE DI VITA SULLE MISURE ANTROPOMETRICHE, EMODINAMICHE E GLUCO-LIPIDICHE IN UNA POPOLAZIONE DI BAMBINI DELLE SCUOLE PRIMARIE DI VERONA SUD

A. Giontella¹, A. Tagetti¹, S. Bonafini¹, I. Bresadola², L. Nicolussi Principe¹, P. Minuz¹, C. Maffei², F. Antoniazzi², C. Fava¹

¹Dipartimento di Medicina, Università di Verona, Verona, Italy,

²Dipartimento di Scienze Chirurgiche Odontostomatologiche e Materno-Infantili, Università di Verona, Verona, Italy

Obiettivo. Uno stile di vita caratterizzato da una dieta squilibrata, abbinato a poca attività fisica, può contribuire fin all'insorgenza dei fattori di rischio cardiovascolare fin dall'infanzia. In questo studio si sono volute indagare le possibili relazioni tra abitudini alimentari e livello di attività fisica con caratteristiche antropometriche, misure emodinamiche (pressione sanguigna e pulse wave velocity (PWV)), e valori gluco-lipidici.

Metodi. Le classi 3a e 4a di 4 scuole primarie di Verona Sud sono state sottoposte ad un questionario sulle abitudini alimentari (FFQ) e ad uno sul livello di attività fisica (PAQ-C), compilato con l'aiuto dei genitori e di una dietista. Dal FFQ, suddiviso in 15 categorie e 61 alimenti, si sono estratte informazioni sul contenuto nutrizionale in termini di macronutrienti ed energia, mentre, tramite analisi esplorativa [Principal Component Analysis (PCA)], sono stati individuati pattern alimentari. I dati sull'attività fisica provenienti dal PAQ-C sono stati convertiti in termini di unità di equivalente metabolico (MET).

Risultati. Trecento-nove bambini tra gli 8 e gli 11 anni hanno partecipato allo studio (tasso di risposta del 74.8%), di cui 302 hanno compilato i questionari. Correlazioni significative sono state individuate tra il consumo di "cibo spazzatura" e BMI ($rs=0.141$, $p<0.05$), PAD ($rs=0.114$, $p<0.05$), PWV ($rs=0.155$, $p<0.01$) e trigliceridi ($rs=0.150$, $p<0.05$); tra consumo di carne e PAD ($rs=0.124$, $p<0.05$); tra consumo di vegetali e Z-Score PAD ($rs=-0.115$, $p<0.05$); tra consumo di grassi animali e colesterolo ($rs=0.124$, $p<0.05$). Tramite PCA sono stati individuati 3 diversi pattern alimentari: uno caratterizzato da cibo spazzatura, carne, dolci, cereali e tuberi; uno composto da frutta, verdure, pesce e legumi ed uno composto principalmente da uova. Non sono state trovate correlazioni significative con l'attività fisica.

Conclusioni. Le relazioni significative emerse tra alcune categorie di cibi e i valori antropometrici ed emodinamici suggeriscono l'importanza di adottare delle misure preventive già in età pediatrica.

P81**EFFETTO DELLE MODIFICAZIONI DEGLI STILI DI VITA SU ELEVATA PRESSIONE ARTERIOSA ED ECCESSO PONDERALE IN UNA POPOLAZIONE PEDIATRICA**

S. Genovesi¹, A. Orlando¹, P. Reborà¹, M. Giussani², L. Antolini¹, E. Nava¹, M. Valsecchi¹, G. Parati¹

¹Dipartimento di Medicina e Chirurgia, Università di Milano-Bicocca, Milano, Italy, ²ASL Milano, Milano, Italy

L'eccesso di peso dei bambini è un problema comune, a causa di una dieta di bassa qualità e di scarsa attività fisica ed è un fattore di rischio associato all'ipertensione. Scopo di questo studio era valutare l'effetto di un intervento multidisciplinare non farmacologico sulla pressione arteriosa (PA) e sul peso corporeo in una popolazione di bambini con eccesso di peso e/o pressione elevata.

È stato preso in considerazione un campione di 273 bambini (età media 11.4 anni, 55% maschi) riferito a un centro di Prevenzione del Rischio Cardiovascolare da parte del pediatra di cure primarie. I bambini sono stati valutati in condizioni basali e seguiti nel tempo.

La percentuale di bambini con eccesso di peso era del 92.7% e il 38.8% aveva valori pressori elevati. La probabilità di raggiungere l'obiettivo clinico (peso normale e normali valori di PA) a 1 anno di follow-up era del 19% (IC: 14%; 24%) e aumentava al 38% (IC: 28%; 47%) a 3 anni. A 1 anno di follow-up, nella popolazione totale sia il BMI sia i valori sistolici dello z-score di PA sono diminuiti significativamente da 1.77 a 1.47 e da 0.99 a 0.52, rispettivamente (p<0.0001). La pressione arteriosa si riduceva sia nei bambini con solo PA elevata (z-score -0.91, p=0.0157), sia nei soggetti con eccesso ponderale e PA elevata (z-score -0.89, p<0.0001). Le variabili significativamente correlate con lo z-score della PA a 1 anno di follow-up erano lo z-score della PA sistolica basale e la riduzione dello z-score del BMI durante il follow-up (p<0.001 e p=0.0003, rispettivamente).

I nostri dati dimostrano l'efficacia della modificazione degli stili di vita su peso e pressione arteriosa nei bambini, sia quando la pressione elevata e l'eccesso di peso sono presenti come problemi clinici distinti, sia nel caso della loro associazione.

P82**CONTROLLO PRESSORIO, AASI E PRESSIONE DIFFERENZIALE DELLE 24 ORE IN PAZIENTI ANZIANI**

G. Ferraro, F. Colombo, A.M. Agrati
Ambulatorio Ipertensione, Dipartimento Area Medica, Grande Ospedale Metropolitano Niguarda, Milano, Italy

Razionale. I soggetti anziani presentano un aumento della stiffness arteriosa che spesso si traduce in un incremento della pressione differenziale. In una popolazione di ultrasessantacinquenni sottoposti a MAPA abbiamo valutato se valori di pressione differenziale (APP) e l'ambulatory arterial stiffness index (AASI) influenzassero il controllo pressorio.

Metodi. Sono stati analizzati 1196 MAPA di ultrasessantacinquenni eseguiti tra marzo 2006 e dicembre 2017; oltre al MAPA erano disponibili dati relativi a età, sesso, BMI, fumo attuale, assunzione di farmaci antidiabetici o ipocolesterolemizzanti, antiaggreganti e/o anticoagulanti, terapie antiipertensive. I pazienti sono stati suddivisi in normotesi (N) ed ipertesi (I) (PA24h \leq 130/80) e questi gruppi suddivisi in resistenti (r) o non resistenti (Nr) in base all'assunzione di più o meno di tre farmaci di cui un diuretico. Sono stati calcolati i valori di APP24h, APPD e APPN, i valori di AASI 24h, AASI D, AASI N, il profilo dipper.

Risultati. I Nr erano il 38% a fronte del 13% di Nnr, mentre gli Inr erano 33% e gli Ir il 16%; i pazienti normotesi ed in particolare i Nr presentavano valori un significativo incremento dei valori di APP24h e AASI24h mentre negli altri gruppi non si sono osservate differenze. I pazienti dipper presentavano una APP24h più elevata mentre non abbiamo osservato un incremento dell'AASI24h. Non osservate significative differenze nelle sotto analisi relative ad APP e AASI diurni e notturni per quanto riguarda il controllo pressorio, mentre sia APP che AASI diurni correlavano con il numero di farmaci assunti indipendentemente dal controllo pressorio e tale correlazione diventava più evidente con l'aumentare dell'età.

Conclusioni. Nella popolazione da noi esaminata i pazienti con un aumentata rigidità espressa con l'AASI e al PPA, sembrano necessitare di un trattamento farmacologico più aggressivo per raggiungere un adeguato controllo pressorio.

P83**CONTROLLO PRESSORIO IN PAZIENTI IN TERAPIA ANTICOAGULANTE**

G. Ferraro, F. Colombo, A.M. Agrati
Ambulatorio Ipertensione, Dipartimento Area Medica, Grande Ospedale Metropolitano Niguarda, Milano, Italy

Premesse. La fibrillazione atriale è comune in ambito internistico ed il trattamento anticoagulante è necessario a ridurre il tromboembolismo; l'ipertensione aumenta il rischio di sanguinamento in questi pazienti. In uno studio sulle strategie anticoagulanti in atto nel nostro reparto, abbiamo valutato se il controllo o il mancato controllo pressorio potevano influenzare la scelta della strategia anticoagulante

Materiali e metodi. Retrospectivamente, nei pazienti con diagnosi 42731 in SDO, abbiamo registrato le altre diagnosi, età, sesso, durata degenza, terapia anticoagulante al domicilio e alla dimissione, i dati per CHA₂DS₂-VASc, HAS-BLED e ATRIA, gli intervalli max/min di Hb e creat, PAS/PAD, la necessità di terapie interferenti con i DCA e nei pazienti in anti-VK i valori in range e outrange di INR nel ricovero.

Risultati. 297 pazienti sono transitati nel periodo 1-1/30-6 2017. La maggior parte dei pazienti di nuova diagnosi sono stati dimessi con DCA (63%) mentre nei pazienti già in trattamento anticoagulante la percentuale di DCA è stata più bassa (36%), anche in assenza di storia di sanguinamento o funzione renale alterata. I valori di INR in range durante la degenza nei pazienti con anti-VK, erano pari al 33%, mentre la percentuale dei valori di Hb inferiori ai limiti era del 44%. Il 21% dei pazienti aveva valori max e min di PAS/PAD >140/90 a fronte del 53% con valori max e min inferiori: non si sono osservate differenze tra diversi trattamenti anticoagulanti in base al controllo pressorio.

Conclusioni. Nonostante la teorica superiorità nel ridurre eventi trombotici e sanguinamenti dei DCA, persiste inerzia a modificare una terapia con anti-VK, nonostante valori di INR spesso outrange nel corso della degenza. Maggiore la propensione a prescrivere ex novo terapia con DCA nei pazienti con FA di nuovo riscontro. Il controllo pressorio non sembra aver influenzato la scelta del trattamento anticoagulante.

P84**RIPRODUCIBILITÀ DEI FENOTIPI PRESSORI WHITE COAT E MASKED AD UN CONTROLLO DEL MONITORAGGIO AMBULATORIALE: CORRELAZIONE CON EVENTUALI MODIFICHE TERAPEUTICHE**

G. Ferraro, F. Colombo, A.M. Agrati
Ambulatorio Ipertensione, Dipartimento di Area Medica, Grande Ospedale Metropolitano Niguarda, Milano, Italy

Razionale. L'ipertensione da camice bianco (WCH) è condizione comunemente riscontrata, anche nella popolazione anziana, può talora indurre sovratrattamento farmacologico / insorgenza di effetti collaterali. Anche l'ipertensione mascherata (MH) non è di trascurabile importanza epidemiologica nella stessa fascia di età. Il monitoraggio ambulatoriale della pressione (ABPM) è un utile strumento in grado di differenziare questi fenotipi pressori da chi necessita una reale modulazione del trattamento farmacologico.

Scopo. Valutare la riproducibilità del fenotipo WCH e MH in soggetti anziani ad un controllo ABPM entro un anno di distanza, valutando le eventuali modificazioni di terapia attuate.

Materiali e metodi. Sono stati valutati retrospectivamente 734 soggetti >75 anni con 2 ABPM, ripetuti nell'arco di un anno, riferiti al nostro centro per qualunque motivazione clinica. In base alle misurazioni cliniche ed all'ABPM sono stati identificati 4 fenotipi pressori: normotesi, ipertesi, WCH, MH. WCH è stata definita in base al riscontro di valori pressori medi nella prima ed ultima ora della registrazione > di quelli medi diurni, MH in caso contrario. In ognuno dei 4 gruppi è stata valutata la persistenza del fenotipo pressorio al secondo ABPM, anche in considerazione di eventuali modificazioni terapeutiche intercorse nel frattempo.

Risultati. I fenotipi più rappresentati sono risultati ipertesi (40%) e normotesi (33%), seguiti dai WCH (21%). Trascurabile percentuale di MH (6%), con una modesta prevalenza tra fumatori (11%) e diabetici (9%). Costante incremento dei WCH è correlabile all'aumento dell'età anagrafica. Il secondo ABPM ha dimostrato un aumento dei normotesi in chi aveva incrementato la terapia farmacologica, rispetto ad un minor aumento degli ipertesi in chi la aveva ridotta. WCH appare indipendente nel tempo dalle variazioni terapeutiche eventuali.

Conclusioni. ABPM si conferma uno strumento utile nel monitorare e guidare le strategie terapeutiche del soggetto iperteso, soprattutto nell'età più avanzata, in considerazione della non trascurabile prevalenza di WCH ed MH.

P85

LA GESTIONE DELLA RABBIA IN DIVERSE TIPOLOGIE DI IPERTENSIONE ARTERIOSA

F. Favieri¹, I. Boncompagni¹, A. Mingarelli², G. Forte¹, R. Germanò³, G. Germanò³, M. Casagrande¹

¹Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma, Roma, Italy,

²Dipartimento di Psicologia Dinamica e Clinica, Sapienza Università di Roma, Roma, Italy, ³Dipartimento di Scienze Cardiovascolari,

Respiratorie, Nefrologiche e Geriatriche, Sapienza Università di Roma, Roma, Italy

Introduzione. È noto come alti livelli di Rabbia rappresentino un importante fattore di rischio per l'ipertensione arteriosa (IA). Nessuno studio, però, ha valutato se diverse forme di IA siano associate a differenze nei livelli e nell'espressione della Rabbia. Questo studio si è proposto di valutare tale relazione.

Metodo. Hanno partecipato allo studio 160 persone, sottoposte ad ABPM e a misurazione clinica della pressione arteriosa. I partecipanti sono stati suddivisi in quattro gruppi: ipertensione sostenuta (IS; n=41), ipertensione non trattata (INT; n=44), ipertensione mascherata (IM; n=30), ipertensione da camice bianco (ICB; n=45). Tutti i partecipanti hanno compilato la STAXI per la valutazione della Rabbia.

Risultati. Non si sono evidenziate differenze significative tra i gruppi nella Rabbia di Stato e di Tratto, nel Controllo della Rabbia e nella Rabbia rivolta all'Esterno. Al contrario, l'Espressione della Rabbia (F1,155=4.16; p=0.007; p2=0.07) e la Rabbia Rivolta all'Interno (F1,155=3.28; p=0.02; p2=0.06) sono risultate minori nei pazienti con ICB rispetto agli altri gruppi.

Conclusioni. I risultati hanno evidenziato un pattern psicologico simile per alcune tipologie di IA (IS, INT, IM), mentre il profilo psicologico è risultato diverso nei pazienti con ICB. In quest'ultimi si osserva una ridotta tendenza a sopprimere e trattenere la rabbia, che si riflette in una riduzione nell'espressione della stessa. Tale risultato, in linea con gli studi che hanno evidenziato un significativo ruolo della rabbia nell'esacerbazione della sintomatologia ipertensiva, sollecita alcune riflessioni. Sebbene di modesta entità, i risultati suggeriscono l'importanza di proporre interventi psicologici volti a migliorare la gestione della rabbia nei pazienti con ipertensione. Inoltre, la differente gestione della rabbia osservata nei quattro gruppi di pazienti ipertesi suggerisce quanto sia importante considerare la tipologia di ipertensione al fine di pianificare interventi psicologici ad hoc per le diverse forme di IA.

Epidemiologia e aspetti clinici 3

P86

RITIRATO

P87

TRA VECCHI E NUOVI TARGET: IL CONTROLLO PRESSORIO NEGLI IPERTESI AMBULATORIALI IN UN'UNITÀ DI NEFROLOGIA

A. Del Giudice, A. Fontana, A. Cicchella, C.C. Guida, A. Gesuete, R. Grifa, A. Mangiacotti, F. Miscio, M. Piemontese, M. Prencipe, M. Vergura, M. Copetti, F. Aucella

IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza, San Giovanni Rotondo, Italy

Obiettivo. Nei paesi sviluppati il controllo pressorio è aumentato nelle ultime decadi ed è attualmente prossimo al 70% dei pazienti trattati. Riportiamo qui i risultati di uno studio trasversale condotto su soggetti ipertesi ambulatoriali.

Disegno e metodi. I seguenti parametri sono stati valutati in una coorte di 1412 pazienti ipertesi consecutivi (790 femmine, 622 maschi; età media: 60.3±12.2 anni) valutati da gennaio 2015 a dicembre 2016: età, genere, indice di massa corporea (IMC), circonferenza addominale (CA), abitudine al fumo, pressione arteriosa (PA), filtrato glomerulare stimato (eGFR), glicemia, assetto lipidico, farmaci antipertensivi. In

accordo con le linee guida europee, l'ipertensione è stata definita come livelli pressori $\geq 140/90$ mmHg o l'uso di farmaci antipertensivi. I pazienti la cui PA era $< 140/90$ mmHg sono stati considerati come aventi raggiunto il controllo pressorio. Inoltre, in accordo con la ridefinizione di ipertensione suggerita dall'American College of Cardiology/American Heart Association (ACC/AHA), è stato valutato un secondo livello di controllo pressorio (PA $< 130/80$ mmHg).

Risultati. Complessivamente, il 75.7% dei pazienti ipertesi ha raggiunto il target pressorio di meno di 140/90 mmHg, mentre il 50.5% ha raggiunto quello di meno di 130/80 mmHg. In entrambi i contesti, in confronto con i pazienti la cui PA non era controllata, quelli con PA controllata erano più giovani e di genere femminile, con una più bassa prevalenza di obesità, diabete e malattia renale cronica. Essi avevano, inoltre, una più bassa CA ed un più alto eGFR.

Conclusioni. Quasi il 76% dei pazienti raggiungeva il target pressorio di meno di 140/90 mmHg, un risultato maggiore del 70% ottenuto in Europa. Il 50.6% raggiungeva quello di meno di 130/80 mmHg, un risultato leggermente più alto del 47% di recente riportato in USA.

P88

RISCHIO DI CADUTA E CAPACITÀ FISICA IN SOGGETTI ANZIANI CON IPERTENSIONE ARTERIOSA

F. D'Amico¹, R. Grasso²

¹U.O.C. Geriatria, Centro Ipertensione Arteriosa, PO di Patti, Scuola

Medicina, Università di Messina, Messina, Italy, ²U.O.C. Geriatria,

Centro Ipertensione Arteriosa, PO di Patti, Messina, Italy

Obiettivo. Lo studio ha valutato la capacità fisica e il rischio di caduta in soggetti anziani con ipertensione arteriosa.

Metodi. Sono state studiate 33 donne (età media 78±3 anni) e 21 uomini (età media 77±4 anni) con diagnosi di ipertensione arteriosa in controllo con terapia farmacologica. Sono state poste a confronto con un campione di controllo di 23 donne (età media 76±2 anni) e 12 uomini (età media 78±5 anni) non affetti da ipertensione arteriosa. Il disegno dello studio prevedeva: 1) misurazione clinica della pressione arteriosa (MPA); 2) Short Physical Performance Battery (SPPB); 3) Tinetti balance and gait Scale (TS).

Risultati. Nei soggetti anziani con ipertensione arteriosa 12 donne e 8 uomini presentavano alla Scala di Tinetti punteggio medio 23±4 indicativo di rischio basso di caduta, 8 donne e 6 uomini punteggio medio 14±5 indicativo di rischio alto di caduta. Nel campione di controllo in 9 donne e 7 uomini è stato rilevato punteggio medio 26±3 indicativo di rischio basso di caduta, in 4 donne e 5 uomini punteggio medio 16±2 indicativo di rischio alto di caduta. Negli anziani con ipertensione arteriosa con punteggio indicativo di rischio di caduta alla Scala di Tinetti sono state evidenziate relazioni significative tra il rischio di caduta e la capacità fisica (p<0.05). Nei soggetti anziani di controllo la stessa relazione non è risultata significativa. Si è rilevato inoltre che un valore più basso di capacità fisica corrispondeva a un rischio più elevato di caduta (p<0.01). Infatti i soggetti con ipertensione arteriosa con valore medio 6 alla SPPB nell'87% dei casi presentavano alla TS un punteggio medio 12 indicativo di rischio di caduta (p<0.5).

Conclusioni. Lo studio rileva che è significativa la correlazione tra ipertensione arteriosa, rischio di caduta e riduzione della capacità fisica.

P89

DEFICIT DI ELABORAZIONE EMOTIVA E SALUTE CARDIOVASCOLARE

A. Mingarelli¹, I. Boncompagni², F. Favieri², G. Forte², A. Guarino², J. Giovannoli², F. Agostini², R. Germanò³, G. Germanò³, M. Casagrande²

¹Dipartimento di Psicologia Dinamica e Clinica, Sapienza Università di

Roma, Roma, Italy, ²Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di

Roma, Roma, Italy, ³Dipartimento di Scienze Cardiovascolari,

Respiratorie, Nefrologiche e Geriatriche, Sapienza Università di Roma, Roma, Italy

I domini dell'emozione – neurofisiologico, motorio/espressivo e cognitivo – sono centrali per l'integrazione tra psiche e soma. La relazione, presente in letteratura, tra deficit di elaborazione dell'emozione (alessitimia) e reattività cardiaca potrebbe favorire nel tempo la patologia cardiovascolare. Lo studio si propone di valutare la relazione tra alessitimia e differenti gradi di patologia cardiovascolare.

Hanno aderito allo studio un totale 717 persone (315 uomini, 402 donne) selezionati presso il Centro di Diagnosi e Cura dell'Ipertensione, del Policlinico Umberto I di Roma. I partecipanti sono stati divisi in 5 gruppi: gruppo di Controllo Sano (n=152); persone con ipertensione lieve non in terapia farmacologica (n=155); persone con ipertensione in terapia farmacologica (n=155); persone con ipertensione farmacologica resistente (n=154); persone con ipertensione e disturbi cardiovascolari conclamati (n=101). Sono state condotte delle analisi della covarianza che hanno considerato come fattore indipendente i 5 gruppi, come variabili dipendenti le dimensioni dell'alestitimia e come covariate l'età e l'indice di massa corporea. Tutti i partecipanti hanno compilato la Toronto Alexithymia Scale (TAS-20).

I risultati hanno evidenziato un effetto nel fattore della TAS-20 Pensiero orientato all'esterno ($F(4,71)=3.18$; $p=0.01$). In particolare, le persone ipertese con disturbi cardiovascolari conclamati mostrano punteggi più alti rispetto ai gruppi d'ipertesi sia in terapia ($p=0.03$) sia non in terapia ($p=0.0001$), e anche rispetto al gruppo di controllo ($p=0.006$).

Questo risultato sembrerebbe indicare che vivere le situazioni della vita senza un'attenzione ai propri vissuti emotivi (Pensiero orientato all'esterno) tenda a produrre una limitata modulazione corticale del SNA, favorendo i disturbi cardiovascolari.

P90

QUANDO LE STRATEGIE PER AFFRONTARE LO STRESS COLPISCONO IL CUORE: GLI STILI DI COPING NELLE PERSONE IPERTESE

I. Boncompagni¹, A. Mingarelli², F. Favieri¹, G. Forte¹, R. Germanò³, G. Germanò³, M. Casagrande¹

¹Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma, Roma, Italy,

²Dipartimento di Psicologia Dinamica e Clinica, Sapienza Università di Roma, Roma, Italy,

³Dipartimento di Scienze Cardiovascolari, Respiratorie, Nefrologiche e Geriatriche, Sapienza Università di Roma, Roma, Italy

Uno dei principali fattori di rischio per i disturbi cardiovascolari è l'ipertensione arteriosa (IA). Gli stressor psicosociali e le strategie adottate per affrontare lo stress (le strategie di coping) possono influenzare la pressione arteriosa. In particolare, le persone ipertese sembrerebbero ricorrere maggiormente a strategie di coping maladattive orientate all'emozione.

Lo studio si propone di valutare se la gravità della condizione di salute sia associata alle strategie di coping messe in atto.

I partecipanti sono stati reclutati presso il Centro Ipertensione della I Clinica Medica del Policlinico Umberto I. Hanno aderito allo studio 761 persone (431F/330M), che hanno completato il Coping Inventory for Stressful Situations (CISS). I partecipanti sono stati divisi in 5 gruppi: gruppo di Controllo (n=158); persone con ipertensione lieve non in terapia farmacologica (n=160); persone con ipertensione in terapia farmacologica (n=157); persone con ipertensione trattata farmacologicamente, dove non è presente un'evidenza dell'efficacia del farmaco (n=159); persone con ipertensione e disturbi cardiovascolari conclamati (n=127). L'ANCOVA, che ha considerato il Gruppo come variabile indipendente e la strategia di coping situazionale, è significativa ($F(4,745)=4.03$; $p<0.0031$). In particolare, il gruppo di persone ipertese con disturbi cardiovascolari ricorre in modo significativamente minore a strategie di coping situazionale rispetto al gruppo di controllo ($p<0.01$), al gruppo di persone ipertese in terapia farmacologica con efficacia dei farmaci ($p<0.01$) e senza efficacia dei farmaci ($p<0.04$).

La strategia di coping situazionale sembrerebbe protettiva nei confronti dell'ipertensione. Infatti, il gruppo di controllo, rispetto alle persone con problematiche cardiovascolari, utilizza maggiormente questa strategia adattiva, che permette di focalizzare il problema e di affrontarlo in modo attivo. Intervenire sulla prevenzione dei disturbi cardiovascolari, implementando percorsi volti ad aumentare l'uso di strategie di coping situazionale, potrebbe contribuire alla riduzione di prognosi sfavorevole per i pazienti ipertesi, con una conseguente riduzione dei costi per il Sistema Sanitario Nazionale.

P91

L'INFLUENZA DELLA PERCEZIONE DI MALATTIA SULL'ANSIA IN UN GRUPPO DI PAZIENTI IPERTESI. UNO STUDIO DI FOLLOW-UP A 5 ANNI

A.M. Annoni¹, A. Greco², A. Maloberti^{1,3}, C. Giannattasio^{1,3}

¹Università di Milano-Bicocca, Milano, Italy, ²Università di Bergamo,

Bergamo, Italy, ³Dipartimento Cardiotoracovascolare Cardiologia 4,

A. De Gasperis, Grande Ospedale Metropolitano Niguarda, Milano, Italy

Introduzione. L'ansia è considerata uno dei principali fattori di rischio psicosociali per la genesi e l'evoluzione delle patologie ipertensiva e cardiovascolare. Inoltre, essa è risultata rilevante nello sviluppo dell'insieme di rappresentazioni mentali relative alla propria condizione di salute/malattia, definite come rappresentazione o percezione di malattia del paziente. Al contrario, invece, è risultata poco indagata l'influenza che quest'ultima può esercitare sui livelli di ansia dei pazienti ipertesi. L'obiettivo di questo studio è stato, quindi, quello di indagare come l'ansia del paziente possa essere influenzata dalle dimensioni della percezione di malattia e dalle loro variazioni nel corso del tempo.

Metodi. Al basale (t0) sono stati reclutati 345 pazienti (età media 55.40 ± 11.2 anni) dell'Unità Ipertensione dell'Ospedale S. Gerardo di Monza, affetti da ipertensione essenziale, 249 di questi hanno partecipato anche al follow-up a 5 anni di distanza. Dopo la raccolta di dati clinici e anamnestici, è stato loro chiesto di compilare una batteria di questionari sotto la guida di uno psicologo. L'analisi delle associazioni tra le dimensioni della percezione di malattia, le loro variazioni nel corso del tempo, i fattori di rischio cardiovascolare e l'ansia è stata condotta tramite l'utilizzo di regressioni gerarchiche multivariate.

Risultati. È stato riscontrato un effetto significativo sull'ansia delle dimensioni di identità della malattia ($\beta=0.144$, $p<0.05$) e delle variazioni delle dimensioni di conseguenze ($\beta=0.179$, $p<0.05$), controllo del trattamento ($\beta=-0.174$, $p<0.05$) e identità stessa ($\beta=0.117$, $p<0.05$). Inoltre, le dimensioni di conseguenze ($\beta=0.152$, $p=0.08$) e di variazione della durata ($\beta=0.157$, $p<0.08$) hanno mostrato una tendenza alla significatività. Le associazioni emerse sono indipendenti dai fattori clinici di rischio cardiovascolare e dal periodo intercorso dalla diagnosi di ipertensione.

Conclusione. I risultati presentati potrebbero essere rilevanti per lo sviluppo di interventi focalizzati su specifiche dimensioni della percezione di malattia, in modo da ridurre il rischio di sviluppare disturbi d'ansia nei pazienti ipertesi.

P92

INCIDENZA DI EVENTI CARDIOVASCOLARI IN PAZIENTI IPERTESI CON OTTIMALE CONTROLLO PRESSORIO

C. Mancusi, G. De Stefano, G. Albano, G. Canciello, N. De Luca, M.A. Losi, B. Trimarco, G. de Simone

Centro Interdipartimentale di Ricerca per l'Ipertensione Arteriosa e Patologie Associate, Università di Napoli Federico II, Napoli, Italy

È ormai noto che il maggior numero di eventi cardiovascolari (CV) riguarda individui con pressione arteriosa (PA) $\geq 140/90$ mmHg. Le ultime linee guida americane suggeriscono di abbassare la soglia di definizione e trattamento dell'ipertensione arteriosa a $<130/80$ mmHg con necessità di ulteriore riduzione dei valori pressori nella popolazione con PA $<140/90$ mmHg. È stato valutato il rischio di eventi cardiovascolari sulla base delle caratteristiche cliniche di pazienti ipertesi con PA controllata.

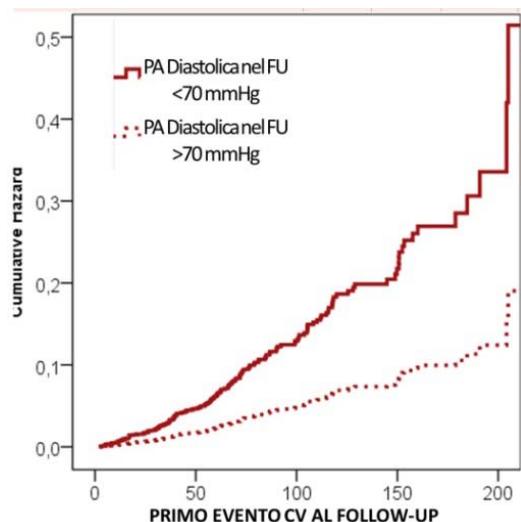
Dal Campania Salute Network sono stati selezionati 3933 pazienti con PA controllata (media dei valori al follow-up $<140/90$ mmHg) e disponibilità di dati riguardanti ecografia cardiaca e carotidea, come indicatori di danno d'organo. È stato quindi valutato un endpoint combinato di incidenza di eventi CV maggiori e minori (ictus fatale e non fatale, infarto del miocardio, TIA, rivascolarizzazione coronarica o carotidea, fibrillazione atriale).

Nel corso di un follow-up medio di 53 mesi si sono verificati 161 eventi CV, e sono stati più frequenti tra i soggetti con: sesso maschile; età avanzata; valori di PA diastolica e frequenza cardiaca più bassi; maggior prevalenza di ipertrofia ventricolare sinistra e placca carotidea; valori di colesterolo LDL più elevati (tutte $p<0.001$). Inoltre i pazienti con eventi CV assumevano più farmaci antipertensivi ($p<0.01$). Emersa la possibile correlazione tra PA diastolica <70 mmHg e rischio CV, tale valore è stato incluso nel modello di Cox, ed è risultato essere associato con un rischio di eventi CV di circa 3 volte maggiore, indipendentemente da età e sesso, ed in assenza di effetti significativi

dovuti ai valori basali di PA diastolica, frequenza cardiaca, colesterolo LDL, danno d'organo e numero di farmaci antipertensivi.

Nei soggetti ipertesi con PA controllata, il rischio di eventi cardiovascolari è associato a valori di PA diastolica <70 mmHg, senza dipendere in maniera significativa da età avanzata, sesso maschile e danno d'organo.

Variabili	HR	IC 95%	p
Età (anni)	1.06	1.04-1.08	0.0001
Sesso maschile	1.67	1.18-2.36	0.004
PA diastolica basale <70 mmHg (no/si)	1.03	0.44-2.39	0.95
PA diastolica media al FU <70 mmHg (no/si)	2.70	1.30-5.63	0.008
Frequenza cardiaca (bpm)	0.99	0.98-1.01	0.267
Colesterolo LDL (mg/dl)	1.00	0.99-1.01	0.175
Ipertrafia ventricolare sinistra (no/si)	1.22	0.87-1.69	0.25
Placca carotidea (no/si)	1.23	0.88-1.70	0.23
Farmaci antipertensivi al FU (n. farmaci)	1.17	0.99-0.38	0.07



P93

RUOLO DEL GENERE NELLA RELAZIONE TRA PRESSIONE PULSATORIA E RISCHIO CARDIOVASCOLARE E MORTALITÀ TOTALE NELLA POPOLAZIONE GENERALE

A. Maloberti¹, M. Tadić², F. Quarti Trevano¹, M. Bombelli¹, R. Facchetti¹, C. Cuspidi³, G. Mancia¹, G. Grassi^{1,4}

¹Dipartimento di Medicina e Chirurgia, Università di Milano-Bicocca, Milano, Italy, ²Department of Internal Medicine and Cardiology, Charité, Universitätsmedizin Berlin, Berlino, Germany, ³IRCCS Istituto Auxologico Italiano, Milano, Italy, ⁴IRCCS Multimedica, Sesto San Giovanni, Italy

Obiettivo. Scopo dello studio è quello di indagare il valore predittivo della pressione pulsatoria (PP) nell'ambito delle differenti tecniche di misurazione della pressione arteriosa (PA) (ambulatoria, home e monitoraggio della pressione 24h - MAP) sugli eventi cardiovascolari (CV) e sulla mortalità per tutte le cause nella popolazione generale focalizzandosi sul ruolo del genere.

Metodi. L'analisi è stata eseguita su 2.045 soggetti dallo studio Pressioni Monitorate e Loro Associazioni (PAMELA) che si sono sottoposti a test diagnostici, incluse analisi di laboratorio e il monitoraggio ambulatoriale 24h della PA. Il follow-up complessivo è stato di 148±27 mesi complessivi. Gli eventi CV sono stati definiti come infarto, ictus e scompenso cardiaco.

Risultati. La PA ambulatoria, home e delle 24h (sistolica, diastolica, media e PP) erano significativamente più alte negli individui che avevano avuto eventi CV o che erano morti durante il follow-up. La PP ambulatoria, delle 24h e giornaliera al MAP erano dei predittori indipendenti di eventi CV all'analisi multivariata al netto dei principali parametri demografici e clinici nell'intera popolazione di studio. La PP notturna al MAP era invece un predittore indipendente solo negli

uomini. Nelle donne la PP (in nessuna delle modalità di misurazione) risultava essere un predittore di eventi CV. La PP home non era un predittore di eventi CV o di tutte mortalità per tutte le cause né nella popolazione totale né nella divisione per genere. Nessuna delle differenti PP era predittore della mortalità per tutte le cause nella popolazione generale e in entrambi i sessi.

Conclusioni. La PP rappresenta un importante predittore di eventi CV nella popolazione generale, soprattutto negli uomini. PP ambulatoria e delle 24h avevano un simile valore predittivo nella popolazione generale. Tra le misurazioni del MAP la PP delle 24h e giornaliera presentava un'importanza predittiva maggiore rispetto alla PP notturna.

L'ipertensione resistente, terapia, farmaeconomia e farmacovigilanza

P94

FATTORI PSICOLOGICI ASSOCIATI ALL'IPERTENSIONE ARTERIOSA NON CONTROLLATA

G. Forte¹, A. Mingarelli², I. Boncompagni¹, F. Favieri¹, R. Germanò³, G. Germanò³, M. Casagrande¹

¹Dipartimento di Psicologia, Sapienza Università di Roma, Roma, Italy,

²Dipartimento di Psicologia Dinamica e Clinica, Sapienza Università di Roma, Roma, Italy, ³Dipartimento di Scienze Cardiovascolari,

Respiratorie, Nefrologiche e Geriatriche, Sapienza Università di Roma, Roma, Italy

Introduzione. La gestione dell'ipertensione arteriosa (IA) rappresenta una delle maggiori sfide della sanità pubblica. Infatti, nonostante lo sviluppo di numerosi farmaci specifici, molti pazienti non riescono a mantenere sotto controllo la propria pressione arteriosa (PA). Se il ruolo degli aspetti psicologici nella genesi e nel mantenimento dell'IA è ampiamente studiato, poco si sa sul ruolo che questi possono avere sul controllo della PA. L'obiettivo di questo studio è analizzare la relazione tra espressione della rabbia, personalità di tipo D e controllo della PA.

Metodo. 152 partecipanti con IA trattata farmacologicamente, sottoposti ad ABPM, sono stati suddivisi in due gruppi: ipertensione controllata (IC; n=84) e ipertensione non controllata (INC; n=68). Tutti hanno compilato la STAXI per valutare la Rabbia e il DS14 per analizzare affettività negativa e inibizione sociale.

Risultati. Si sono osservate differenze significative nell'espressione della rabbia (F_{1,150}=18.31; p<0.01; p₂=0.10) sia rivolta all'Interno (F_{1,150}=12.23; p<0.001; p₂=0.07) che rivolta all'Esterno (F_{1,150}=8.28; p<0.001; p₂=0.05), con punteggi maggiori nei partecipanti INC. Inoltre, si è evidenziata una differenza significativa nel Controllo della Rabbia (F_{1,150}=5.73; p<0.05; p₂=0.04); risultata minore nei partecipanti INC. I partecipanti INC hanno manifestato anche maggiori livelli di affettività negativa (F_{1,148}=4.27; p<0.05; p₂=0.03) e inibizione sociale (F_{1,148}=8.95; p<0.01; p₂=0.06).

Conclusioni. L'espressione della rabbia, oltre ad avere un ruolo importante nella genesi dell'IA, sembrerebbe giocare un ruolo anche nel mancato controllo della PA in pazienti con IA. Inoltre, i pazienti INC presenterebbero maggiori livelli di affettività negativa e inibizione sociale, tratti tipici della personalità di tipo D. La farmaco-resistenza nell'IA è un problema rilevante, infatti, i pazienti INC presentano un rischio di sviluppare complicanze cardiovascolari comparabile a quello dei soggetti ipertesi non trattati. Sebbene il ruolo delle dimensioni psicologiche valutate in questo studio appaia moderato, considerare tali tratti individuali può favorire la presa in carico del paziente e aiutare a fornire una cura per l'IA più efficace.

P95

IPERTENSIONE RESISTENTE SECONDARIA A PARAGANGLIOMA DELL'ORGANO DI ZUCKERKANDL TRATTATO CON TERMOABLAZIONE

G. Ferrante¹, A.M. Ierardi², P. Biondetti², G. Carrafiello², S. Carugo¹

¹Ospedale San Paolo, Milano, Italy, ²Dipartimento di Diagnostica e Radiologia Interventistica, ASST Santi Paolo e Carlo, Ospedale San Paolo, Università di Milano, Milano, Italy

I paragangliomi sono tumori dei paragangli, agglomerati di tessuto cromaffine appartenenti al sistema neuroendocrino e distribuiti lungo

l'asse paravertebrale e para-aortico. Una piccola quota di questi tumori nasce dall'organo di Zuckerkandl che costituisce la più piccola ghiandola endocrina formata da paragangli e rappresenta tessuto accessorio del sistema nervoso autonomo. Generalmente va incontro ad involuzione durante l'adolescenza ma in età adulta possono perdurare gruppi microscopici di cellule cromaffini extra-surrenaliche, potenzialmente in grado di sviluppare tumori responsabili di ipertensione secondaria.

Caso clinico. Un ragazzo di 19 anni, calciatore professionista, da 2 anni ha sviluppato ipertensione arteriosa sintomatica resistente alla terapia farmacologica, a tal punto da dover interrompere l'attività fisica. Durante ogni attacco manifesta cefalea, sudorazione, tachicardia, offuscamento della vista ed ipotensione paradossa. I dati di laboratorio sono risultati discordanti poiché hanno mostrato elevati livelli di catecolamine urinarie ma dopamina, noradrenalina e adrenalina in range. La TC e RMN addome hanno rivelato la presenza di una lesione nodulare di 7 mm, vicino al pilastro diaframmatico sinistro, all'origine dell'arteria mesenterica superiore sinistra (Figura 1). La scintigrafia con MIBG ha confermato accumulo del radiotracciante a livello della massa. Un team multidisciplinare composto da cardiologi, anestesisti e radiologi interventisti, previa particolare preparazione, ha eseguito un innovativo intervento chirurgico di ablazione percutanea con radiofrequenza, in 2 successivi step e sotto guida TC (Figura 2), a 65 e 100 W di energia per 5 minuti, previa idrodissezione dei tessuti perilesionali.

L'analisi anatomopatologica di un frammento di tessuto risultava suggestiva per organo di Zuckerkandl. Questa tecnica chirurgica rappresenta il primo caso in letteratura poiché esistono solo casi di escissione assistita da robot, resezione laparoscopica e laparotomica. Dopo breve tempo il paziente è stato dimesso, non soffre più di ipertensione ed ha ripreso a giocare a calcio. Il monitoraggio pressorio eseguito dopo 15 giorni dalla dimissione mostra soddisfacenti valori (Figura 3).



Figura 1. Organo di Zuckerkandl.



Figura 2. Posizionamento dell'ago sotto guida TC.



Figura 3. Monitoraggio pressorio delle 24 ore.

P96

ESISTE VERAMENTE UNA CORRELAZIONE TRA OSAS, IPERTENSIONE E ARITMIE

B. Caimi, G. Esposti, M. Rainoldi, T. Falls, E. Carotenuto, P. Rossi
 Pio Albergo Trivulzio, Milano, Italy

Le evidenze scientifiche, dimostrano una stretta correlazione tra i disturbi del sonno, tra i quali il più diffuso e dannoso è rappresentato dalle apnee notturne, ed alcune patologie a carico dell'apparato cardiovascolare. Le correlazioni più evidenti sono con l'ipertensione e le aritmie. Si stima che sia affetto da OSAS circa il 10% delle donne ed il 25% degli uomini della popolazione adulta. L'obesità è una delle concause più significative e scatenanti la sindrome apnoica. Le apnee notturne possono essere ostruttive, centrali o miste e sono caratterizzate dall'interruzione ripetuta del flusso respiratorio; possono determinare fenomeni di desaturazione e disturbi diurni che sicuramente hanno un impatto negativo sulla vita di relazione e lavorativa dei pazienti. Ma è proprio la desaturazione, con le note complicanze di sofferenza cellulare e lo stress ossidativo, a determinare o peggiorare una patologia cardiovascolare. È noto che i pazienti affetti da sindrome delle apnee notturne sono spesso affetti da ipertensione prevalentemente notturna e proprio per questo sono particolarmente a rischio. Il nostro è uno studio osservazionale condotto al Pio Albergo Trivulzio tra cardiologi e pneumologi. Correla la patologia apnoica con una patologia cardiovascolare come l'IPA e/o le aritmie.

Sono stati studiati in un anno 26 pazienti di età compresa tra i 30-50 anni di entrambi i sessi, tutti i paziente hanno eseguito polissonnogramma, MAP 24 ore Holter ECG 24 ore ed ecocardiogramma.

Da questa valutazione è emerso che i pazienti con OSAS di grado severo dopo 3 mesi e 1 anno di trattamento con CPAP notturna e congrua terapia cardiologica non avevano manifestato ulteriori eventi avversi cardiovascolari mantenendo una stabilità clinica e migliorando la qualità di vita.

Gli Holter cardiaci e pressori eseguiti a 3 mesi e a 1 anno dalla terapia con CPAP dimostravano una netta diminuzione delle aritmie e dell'ipertensione.

P97

PREDITTORI DI IPOTENSIONE ORTOSTATICA NEL PAZIENTE IPERTESO: IL RUOLO DEI FARMACI

G. Rivasi, L. Martella, G. Turrin, A. Giordano, C. Lorenzi, V. Tortù,
 M.F. D'Andria, G. Casini, M. Rafanelli, A. Ungar
 Centro di Riferimento Regionale per l'Iipertensione dell'Anziano,
 Dipartimento di Geriatria, AOU Careggi, Firenze, Italy

Premesse. L'ipertensione arteriosa è spesso associata ad ipotensione ortostatica (IO). A tal proposito, non è chiaro il ruolo dei farmaci anti-ipertensivi, che in alcuni casi possono favorire il calo pressorio in ortostatismo, mentre in altri sembrano avere un effetto protettivo. Inoltre, alcuni farmaci non anti-ipertensivi ma ad azione ipotensivante possono esacerbare l'IO.

Scopo. Indagare prevalenza e predittori di IO nell'iperteso.

Metodi. Sono stati arruolati 386 pazienti consecutivi valutati presso il

nostro Centro Ipertensione (gennaio 2013-marzo 2017) e sottoposti a prove di IO; sono state analizzate le caratteristiche cliniche e farmacologiche dei partecipanti, confrontando i pazienti con e senza IO.

Risultati. L'età media della popolazione era di 61.8 anni (range 33-92, 51% di sesso maschile). La terapia domiciliare includeva in media 2.1 ± 1.3 anti-ipertensivi, in prevalenza calcio-antagonisti diidropiridini (42.2%), sartani (37.8%) e ACE-inibitori (36.5%). Il 32.6% dei pazienti presentava IO, sintomatica nel 35.7% dei casi (45/126). I pazienti con IO erano più anziani (66.3 ± 12.1 vs 59.6 ± 14.5 anni, $p < 0.001$) e assumevano più frequentemente sartani (48.8% vs 32.7%, $p = 0.008$), nitrati ($p = 0.008$), alfa-litici ($p = 0.05$), benzodiazepine ($p = 0.001$) e L-Dopa ($p = 0.01$); il trattamento con ACE-inibitori era più comune nei pazienti senza IO (28% vs 40.8%, $p = 0.02$). All'analisi multivariata, l'età (OR 1.03; $p = 0.02$) e il trattamento con alfa-litici (OR 2.58; $p = 0.05$), nitrati (OR 9.95; $p = 0.04$) e benzodiazepine (OR 2.41; $p = 0.01$) erano predittori di IO, mentre l'assunzione di ACE-inibitori mostrava un effetto protettivo (OR 0.53; $p = 0.01$). All'analisi stratificata per età, il trattamento con sartani era predittore di IO nell'ultraottantenne (OR 13.72; $p = 0.007$).

Conclusioni. L'ipertensione ortostatica è frequente nel paziente iperteso. L'età e il trattamento con nitrati, alfa-litici e benzodiazepine sono predittori di IO. Il trattamento con ACE-inibitori sembra avere un effetto protettivo, mentre i sartani sono associati ad un maggior rischio di IO nel paziente grande anziano.

P98

STUDIO DI NETWORK META-ANALISI SUL TRATTAMENTO FARMACOLOGICO DELL'IPERTENSIONE ARTERIOSA IN ETÀ PEDIATRICA

J. Burrello¹, E.M. Erhardt², G. Saint-Hilary², F. Veglio¹, F. Rabbia¹, P. Mulatero³, S. Monticone¹, F. D'Ascenzo³

¹Divisione di Medicina Interna, Università di Torino, Torino, Italy,

²Dipartimento di Scienze Matematiche, Università Politecnica di Torino, Torino, Italy, ³Divisione di Cardiologia, Università di Torino, Torino, Italy

Introduzione. Il trattamento farmacologico dell'ipertensione arteriosa in età pediatrica è indicato in caso di valori pressori non controllati nonostante le modifiche dello stile di vita; tuttavia in letteratura non vi sono evidenze sufficienti per raccomandare una classe farmacologica rispetto ad un'altra.

Scopo. L'obiettivo è stato quello di confrontare, attraverso uno studio di network metanalisi, i risultati dei trial clinici randomizzati controllati rispetto a placebo (RCT) sul trattamento dell'ipertensione pediatrica.

Metodi. È stata effettuata una revisione sistematica della letteratura: da un totale di 554 studi potenzialmente rilevanti, sono stati selezionati 13 RCT che arruolavano almeno 50 pazienti, con un follow-up ≥ 4 settimane. Gli endpoint primari sono stati definiti come la riduzione assoluta dei valori di pressione arteriosa sistolica (SBP) e diastolica (DBP).

Risultati. Sono stati inclusi nell'analisi un totale di 2378 pazienti, con un'età mediana di 12 anni. Dopo un follow-up di 35 giorni, lisinopril ed enalapril sono risultati superiori al placebo nella riduzione di SBP e DBP, mentre, solo per la DBP, il losartan era superiore al placebo e lisinopril ed enalapril erano superiori all'epplerenone. Come atteso, nella sotto-analisi per classi di farmaci, gli ACE inibitori (ACEI) e i sartani (ARB) erano associati ad una maggiore riduzione di SBP e DBP rispetto a placebo, così come gli antagonisti del recettore mineralcorticoido erano inferiori agli ACEI nella riduzione della DBP. Nell'analisi aggiustata per età, sesso, valori di pressione basali e peso, solo quest'ultimo influenzava significativamente la riduzione della DBP; lisinopril ed enalapril hanno confermato la loro superiorità rispetto a placebo nonostante i fattori confondenti considerati.

Conclusioni. Questo studio dimostra che gli ACEI (in particolare lisinopril ed enalapril) e gli ARB (in particolare il losartan) possono rappresentare la miglior scelta per il trattamento farmacologico nella popolazione pediatrica affetta da ipertensione essenziale.

Misurazione della pressione 2

P99

PHASE STUDY: RISULTATI PRELIMINARI DEL PROGETTO DI SISTEMA INTEGRATO MMG-FARMACIE PER IL CONTROLLO PRESSORIO DEGLI IPERTESI CON METODICA ABPM

M. D'Avino¹, E. Menditto², G. Caruso¹, G. Buonomo³, C. Simone³, D. Caruso¹, E. Novellino²

¹U.O.S.S. Ipertensione Arteriosa, AORN A. Cardarelli, Napoli, Italy,

²Dipartimento di Farmacia, Università di Napoli Federico II, Napoli, Italy,

³Cooperativa SAMNIUM, Benevento, Italy

Obiettivo. Valutare se il più facile accesso all'ambulatory blood pressure monitoring (ABPM) presso le farmacie del territorio (integrazione territoriale medico medicina generale [MMG]-farmacista) migliora il controllo della pressione arteriosa (PA) rispetto ad un gruppo controllo.

Materiali e metodi. Sono stati arruolati 631 pazienti affetti da ipertensione arteriosa (IA) non controllata o IA non nota, in trattamento farmacologico e non. È uno studio di intervento, randomizzato, a gruppi paralleli. Nel gruppo Intervento (I) sono stati arruolati 337 pazienti, nel gruppo Controllo (C) 294. Ad entrambi i gruppi a T0 e T6 sono stati controllati i valori della PA presso l'ambulatorio del MMG e, solo quelli del gruppo I hanno eseguito ABPM (apparecchio Spacelabs 90207) sia a T0 che T6 presso la farmacia territoriale di riferimento.

Risultati. Nel gruppo I a T0 i valori medi di PAS e PAd, registrati nell'ambulatorio del MMG, sono rispettivamente 141.81 ± 12.16 mmHg e 85.81 ± 8.29 mmHg ed all'ABPM i valori medi delle 24 ore per la PAS sono 130.66 ± 12.43 mmHg, per la PAd 79.94 ± 8.89 mmHg. A T6, i valori registrati alla visita sono 133.09 ± 10.56 mmHg per la PAS e 80.46 ± 7.19 mmHg per la PAd. All'ABPM i valori medi, rispettivamente, di PAS e PAd sono 126.27 ± 10.41 mmHg e 77.19 ± 7.99 mmHg. Nel gruppo C a T0 i valori medi di PAS e PAd nell'ambulatorio del MMG sono 143.99 ± 10.32 mmHg e 86.41 ± 7.10 mmHg ed a T6 PAS 134.49 ± 9.58 mmHg, PAd 80.96 ± 6.30 mmHg.

Conclusione. I dati preliminari non evidenziano una significatività statistica tra i due gruppi, per quel che riguarda il migliore controllo della PA. Sono in corso valutazioni per evidenza di ipertensione da camice bianco, di ipertensione mascherata e la variabilità della PA.

P100

DIFFERENZE DEI VALORI PRESSORI ARTERIOSI RILEVATI CON DIVERSE METODICHE DI MISURAZIONE: ATTENDED AUTOMATED OFFICE BP, UNATTENDED AUTOMATED OFFICE BP E ABPM

M. Crippa¹, M. Bonavita², S. Camanini³, G. Tovenà⁴, C. Passeri⁵, G. Bianchi¹, F. Zani¹, R. Costa¹

¹U.O.C. Medicina Interna, PO Gardone Val Trompia, ASST Spedali Civili, Gardone Val Trompia, Italy, ²Corso di Formazione Specifica in Medicina Generale, Polis Lombardia, Brescia, Italy, ³Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia, Università di Brescia, Brescia, Italy, ⁴ASST Spedali Civili Brescia, Gardone Val Trompia, Italy, ⁵Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Università di Brescia, Brescia, Italy

Background. La misurazione della pressione arteriosa (PA) è ad oggi basata sull'uso di sfigmomanometri semiautomatici auscultatori od oscillometrici. Misurare la PA con questi apparecchi in ambito clinico senza il medico (PA unattended) potrebbe ridurre l'effetto camice bianco.

Scopo. Valutare differenze in termini di mmHg tra i valori di PA in presenza del medico (aAOBP), in sua assenza (uAOBP) e con ABPM.

Materiali e metodi. 450 pazienti (238 M; 212 F) di età 59 ± 13 anni, BMI 26.7 ± 5 kg/m², ipertesi in terapia (n=258) e senza (n=192), afferiti alla nostra UOS sono stati sottoposti a misurazione della PA con apparecchio semiautomatico oscillometrico Microlife Afib. Dopo un riposo di 5' sono state eseguite con e senza medico 3 misurazioni in posizione seduta e riportate le medie di PA sistolica (PAS), diastolica (PAD) e frequenza cardiaca (FC). È stato applicato a fine visita ABPM Spacelabs 90217.

Risultati. aAOBP: $146.7 \pm 18.3/89.1 \pm 10.9$ mmHg; uAOBP: $140.4 \pm 17/86.4 \pm 10.7$ mmHg; ABPM: $128.7 \pm 12/78.4 \pm 9$ mmHg. La differenza tra uAOBP e aAOBP è risultata 6.3 mmHg per PAS ($p < 0.05$) e 2.7 mmHg per PAD ($p < 0.05$). La differenza tra aAOBP e ABPM è

risultata di 18 mmHg per PAS e 10.7 mmHg per PAD. Tra uAOPP e ABPM la differenza è stata di 11.7 mmHg per PAS e 8.1 mmHg per PAD. L'indice di correlazione "r" è risultato: tra uAOPP e ABPM 0.58 PAS, 0.73 PAD e tra aAOPP e ABPM 0.62 PAS, 0.70 PAD.

Conclusioni. La PA unattended è risultata significativamente inferiore alla attended sia per PAS (-6 mmHg) che per PAD (-3 mmHg), di conseguenza il limite di normalità della uAOPP per la popolazione esaminata potrebbe corrispondere a 134/87 mmHg, valore sovrapponibile a quello indicato dalle linee guida per la PA domiciliare. La PA unattended ha ridotto l'effetto camice bianco in entrambi i generi. Le differenze tra le diverse metodiche di misurazione sono risultate maggiori nel genere femminile, soprattutto tra i valori rilevati in ambito clinico e quelli con ABPM.

	PAS mmHg (%)	PAD mmHg (%)	FC bpm (%)	p
aAOPP	146.7±18.3	89.1±10.9	74.5±13.6	
uAOPP	140.7±17.0	86.4±10.7	73.6±13.4	
ABPM	128.7±12.0	78.4±9.0	70.5±9.9	
Δ aAOPP vs uAOPP	6.3 (4.1%)	2.7 (2.9%)	0.9 (0.9%)	<0.05
Δ uAOPP vs ABPM	11.7 (7.7%)	8.1 (8.9%)	3.1 (3.0%)	<0.05
Δ aAOPP vs ABPM	18.0 (11.6%)	10.7 (11.6%)	4.0 (4.1%)	<0.05
Maschi	146.9±17.6	91.2±10	71.7±12.5	
aAOPP	140.8±15.7	88.7±9.4	71.0±12.5	
uAOPP	129.9±10.6	80.6±8.4	69.0±10.2	
ABPM				
Femmine				
aAOPP	146.4±19.2	86.7±11.3	77.6±14.0	
uAOPP	140.0±18.4	83.8±11.4	76.6±13.4	
ABPM	127.3±13.4	75.9±8.9	72.1±9.3	

P101

LE DINAMICHE RELAZIONALI NELLA CURA DEL MALATO IPERTESO

A. Bruzzese¹, A. Bruzzese², R. Ciccirello⁴, F. Nasso³, M.G. Pasquale³, V. Bruzzese⁴

¹Istituto di Ematologia, Sapienza Università di Roma, Roma, Italy,

²U.O. Medicina Interna Ospedaliera, AO Ferrara, Ferrara, Italy,

³U.O. Medicina Interna, Ospedale di Polistena, Polistena, Italy,

⁴U.O. Nefro-Dialisi, CAPT Taurianova, Taurianova, Italy

Nel rapporto curante-paziente, le modalità con cui si riesce a realizzare una comunicazione "efficace" riveste una fondamentale importanza. Capire e "farsi capire" durante la visita medica, così come durante lo svolgimento di ogni compito in cui sia insito un aspetto di relazione, sta alla base dell'efficacia dello stesso atto professionale, prima ancora di assumere vari connotati sotto gli aspetti psicologici, etici e sociali. Se in tempi recenti il know how specifico del medico era valutato quasi esclusivamente sulle competenze tecnico-funzionali, oggi giorno la professionalità delle figure operanti nel campo sanitario si deve esprimere anche nella realizzazione di strategie di comunicazione sempre più efficaci. Tali strategie devono essere "modulate" a seconda delle diverse necessità d'intervento e devono tendere alla creazione di una "rete comunicativa" mirata alla "facilitazione" degli interventi di cura, soprattutto in quei processi "complessi" in cui il malato è per definizione un "cronico": Spesso risulta necessario ricorrere a prestazioni sanitarie che presuppongono un intervento di "equipe" ed in cui per la buona riuscita delle cure è richiesto il coinvolgimento-sostegno familiare e sociale.

Gli interventi "formativi" sugli operatori sanitari, in una cornice metodologica che fa riferimento ai modelli di PNL e di terapia cognitivo-comportamentale, per permettere agli stessi di affinare le loro competenze "trasversali" (comunicazione, relazione, empatia), sta diventando un'esigenza a vari livelli. Mettere a fuoco i principali problemi della comunicazione, capire come si strutturano, proporre soluzioni efficaci e facilmente applicabili nella pratica quotidiana, fornendo ai partecipanti l'opportunità di "rivisitare" le proprie modalità di "relazionare", individuandone i punti forti e deboli, al fine di migliorarsi. L'acquisizione di nuove competenze per instaurare una relazione empatica con una maggiore capacità di ristrutturare eventuali convinzioni limitanti del malato iperteso, rispetto a sé stesso e rispetto alla propria malattia (aderenza alla terapia, alle norme igienico-dietetiche consigliate, ecc.), diventa momento fondamentale della buona riuscita della cura.

P102

AMBULATORY BLOOD PRESSURE MONITORING: UTILITÀ E LIMITI

S. Agliata¹, P. Carpani¹, C. De Agostini¹, L. Benozzi¹, F. Rastelli¹, L. Scarpati², E. Ragazzoni¹, S. Cusinato¹

ASL No, Borgomanero, Italy, ²Università di Napoli, Napoli, Italy

L'ambulatory blood pressure monitoring (ABPM) costituisce un esame importante nel controllo del paziente affetto da ipertensione arteriosa (IA). Abbiamo valutato l'utilizzo di ABPM in un Ambulatorio ospedaliero di IA.

Materiali e metodi. Nel periodo dal marzo 2016 al marzo 2018 abbiamo effettuato il referto di 1270 ABPM ambulatoriali, di questi 85 pazienti sono stati successivamente inviati dal proprio medico di medicina generale al controllo presso l'Ambulatorio della Pressione Arteriosa della nostra SC. Ai pazienti è stato distribuito un questionario per puntualizzare il grado di tollerabilità dimostrata dall'esame, eventuali osservazioni, il motivo di invio e la terapia ipotensiva in corso.

Risultati. Varie sono state le motivazioni per l'esecuzione dell'esame (generica IA; riscontro occasionale di IA; valori pressori non adeguatamente controllati; saltuari episodi di IA; controllo dei valori della pressione arteriosa). 5/85 ABPM sono risultati incompleti o per la presenza di errori (n=3) o per scarsa tolleranza da parte del paziente (n=2). 15/85 è risultata una terapia ipotensiva non adeguata. 52/85 referto con variabilità dei valori della pressione arteriosa durante il periodo della registrazione. 63/85 hanno dimostrato scarsa corrispondenza con i valori riportati nel diario pressorio domiciliare, di questi 42 hanno affermato che l'esame aveva procurato fastidio. In 3 pazienti è stata fatta diagnosi di ipertensione mascherata.

Conclusione. Da queste nostre osservazioni ABPM si dimostra uno strumento utile di controllo ma appare indispensabile affiancare una attenta valutazione del quadro clinico generale del paziente, dei valori domiciliari del diario pressorio, le osservazioni da parte del paziente, la terapia ipotensiva in corso.

P103

RICLASSIFICAZIONE DEI PAZIENTI CON IPERTENSIONE ARTERIOSA IN ACCORDO ALLE NUOVE LINEE GUIDA AMERICANE

V. Presta¹, I. Figliuzzi¹, F. Miceli¹, B. Citoni¹, N. Attalla El Halabieh¹,

R. Coluccia², A. Ferrucci¹, M. Volpe^{1,2}, G. Tocci^{1,2}

¹Centro per la Diagnosi e la Cura dell'Ipertensione Arteriosa, U.O.C.

Cardiologia, Dipartimento di Medicina Clinica e Molecolare, Facoltà di

Medicina e Psicologia, Sapienza Università di Roma, Azienda

Ospedaliera Universitaria Sant'Andrea, Roma, Italy, ²IRCCS

Neuromed, Pozzilli, Italy

Introduzione. Le linee guida americane sull'ipertensione arteriosa hanno recentemente proposto una nuova classificazione dei valori di pressione arteriosa (PA).

Obiettivi. Valutare la ridistribuzione di pazienti adulti sulla base dei criteri di PA proposti dalle precedenti (2013) ed attuali (2017) linee guida americane sull'ipertensione arteriosa.

Metodi. Sono stati estratti i dati clinici di soggetti adulti di età 40-70 anni con valori di PA validi da un ampio studio osservazionale nazionale. Tutte le misurazioni di PA sono state eseguite in accordo con le raccomandazioni delle linee guida internazionali. Sono stati applicati i seguenti criteri di PA: a) linee guida 2013: 0=normale (<120/80 mmHg); 1=pre-ipertensione (≥120 e <139/≥80 e <89 mmHg); 2=stadio 1 (≥140 e <159/≥90 e <99 mmHg); 3=stadio 2 (≥160/≥100 mmHg); b) linee guida 2017: 0=normale (<120/80 mmHg); 1=PA elevata (≥120 e <129/<80 mmHg); 2=stadio 1 (≥130 e <139/≥80 e <89 mmHg); 3=stadio 2 (≥140/≥90 mmHg). La valutazione del rischio cardiovascolare (CV) è stata basata sull'equazione di Framingham.

Risultati. Da una popolazione complessiva di 10 012 soggetti adulti, sono stati selezionati 8911 (89.0%) soggetti con valori validi di PA (44.4% femmine, età 60.7±6.6 anni, IMC 28.2±4.9 kg/m², PA clinica 136.8±14.5/82.1±8.3 mmHg), dei quali 339 (3.8%) con PA normale. Secondo le linee guida 2013, 3919 (44.0%) pazienti avevano pre-ipertensione, 3698 (41.5%) avevano una ipertensione di grado 1 e 955 (10.7%) una ipertensione di grado 2. Secondo le linee guida 2017, 635 (3.8%) pazienti avevano PA elevata, 3284 (36.9%) una ipertensione di grado 1 e 4653 (52.2%) una ipertensione di grado 2. La nuova classificazione della PA ha spostato 37% di soggetti dalla "pre-ipertensione" allo "stadio 1" e 41% di soggetti dallo "stadio 1" allo "stadio 2", rispettivamente.

Conclusioni. La ridistribuzione dei pazienti con ipertensione arteriosa può avere conseguenze rilevanti sulla gestione clinica quotidiana di questa patologia ed un notevole impatto socio-economico a livello mondiale.

P104

VALORI DI PRESSIONE ARTERIOSA DELLE 24 ORE E CONTROLLO IN UNA AMPIA COORTE DI PAZIENTI ADULTI CON DIFFERENTI GRADI DI OBESITÀ

I. Figliuzzi¹, V. Presta¹, B. Citoni¹, F. Miceli¹, F. Simonelli¹, R. Coluccia², G. Ceccarini³, G. Salvetti³, F. Santini³, A. Ferrucci¹, M. Volpe^{1,2}, G. Tocci^{1,2}

¹Centro per la Diagnosi e la Cura dell'Iperensione Arteriosa, U.O.C. Cardiologia, Dipartimento di Medicina Clinica e Molecolare, Facoltà di Medicina e Psicologia, Sapienza Università di Roma, Azienda Ospedaliera Universitaria Sant'Andrea, Roma, Italy, ²IRCCS Neuromed, Pozzilli, Italy, ³Centro di Obesità ed Unità di Endocrinologia, Ospedale Universitario di Pisa, Pisa, Italy

Introduzione. Il controllo efficace e persistente della pressione arteriosa (PA) nei pazienti con ipertensione arteriosa ed obesità di grado moderato-severo è spesso difficile da ottenere nella pratica clinica.

Obiettivi. Valutare i valori di PA clinica, ambulatoriale delle 24 ore, diurna e notturna ed il controllo della PA in un'ampia coorte di soggetti adulti con diversi gradi di obesità.

Metodi. Abbiamo valutato retrospettivamente i dati derivanti da un'ampia coorte di soggetti che sono stati sottoposti in modo consecutivo alla valutazione della PA clinica ed ambulatoriale (24 ore, diurna e notturna) nel nostro Centro Iperensione, UOC di Cardiologia, Azienda Ospedaliera Universitaria Sant'Andrea di Roma, Italia. Tutte le misurazioni di PA ed i criteri di PA sono stati definiti in accordo alle linee guida Europee. La popolazione è stata suddivisa in base ai valori di IMC.

Risultati. Sono stati analizzati 5993 soggetti (donne 47.6%, età 60.3±11.6 anni, PA clinica 143.8±18.4/90.9±12.3 mmHg, PA 24 ore 130.2±13.3/79.0±9.6 mmHg), tra i quali 31.3% sono risultati normopeso, 40.9% sovrappeso, 15.2% con obesità di grado I e 4.9% di grado II/III. I soggetti obesi hanno mostrato una prevalenza maggiore di fattori di rischio ed hanno ricevuto un numero maggiore di farmaci antipertensivi rispetto ai soggetti normopeso ($p<0.001$ per tutti i confronti). Inoltre, hanno mostrato valori più elevati di PA sistolica a tutte le misurazioni, soprattutto nelle 24 ore e nel periodo notturno, rispetto a quanto osservato nei soggetti normopeso. L'IMC è risultato inversamente correlato alla PA sistolica delle 24 ore ($r=0.098$; $p<0.001$) ed alla PS sistolica notturna ($r=0.126$; $p<0.001$). L'IMC è risultato, inoltre, correlato in modo negativo ed indipendente con il raggiungimento degli obiettivi terapeutici di PA.

Conclusioni. L'obesità è risultata associata con elevati valori di PA sistolica durante le intere 24 ore. Questi effetti sulla PA sono stati osservati risultati indipendentemente dai fattori di rischio cardiovascolare, dalle comorbilità e dal numero o tipo di farmaci antipertensivi.

P105

PREVALENZA E CARATTERISTICHE CLINICHE DI PAZIENTI CON IPERTENSIONE MASCHERATA NON TRATTATA E TRATTATA: ANALISI DI UN AMPIO DATABASE DI MONITORAGGI DELLA PRESSIONE ARTERIOSA DELLE 24 ORE

V. Presta¹, I. Figliuzzi¹, F. Miceli¹, B. Citoni¹, N. Attala El Halabieh¹, R. Coluccia², A. Ferrucci¹, M. Volpe^{1,2}, G. Tocci^{1,2}

¹Centro per la Diagnosi e la Cura dell'Iperensione Arteriosa, U.O.C. Cardiologia, Dipartimento di Medicina Clinica e Molecolare, Facoltà di Medicina e Psicologia, Sapienza Università di Roma, Azienda Ospedaliera Universitaria Sant'Andrea, Roma, Italy, ²IRCCS Neuromed, Pozzilli, Italy

Introduzione. L'ipertensione mascherata (MHT) è caratterizzata da normali valori di pressione arteriosa (CA) clinica e valori elevati di PA ambulatoriale media delle 24 ore.

Obiettivi. Valutare la prevalenza, le caratteristiche cliniche e gli eventi cardiovascolari (CV) in pazienti con MHT non trattata (unt-MHT) e con MHT trattata non controllata (unc-MHT).

Metodi. Sono stati analizzati i dati derivanti da un'ampia coorte di soggetti adulti, che sono stati sottoposti in modo consecutivo alla

valutazione della PA domiciliare, clinica ed ambulatoriale presso il Centro Iperensione, UOC di Cardiologia, Azienda Ospedaliera Universitaria Sant'Andrea, Roma, Italia, per motivi diagnostici o terapeutici nel periodo compreso tra gennaio 2007 e dicembre 2017. La MHT è stata definita per valori di PA clinica $<140/90$ mmHg e di PA media delle 24 ore $\geq 130/80$ mmHg, e suddivisa in due gruppi in base alla presenza o assenza di terapia antipertensiva.

Risultati. Da un campione complessivo di 4977 soggetti adulti con valori di PA validi, sono stati identificati 415 (8.3%) soggetti con MHT, dei quali 145 (34.9%) erano non trattati (unt-MHT) e 270 (65.1%) erano trattati (unc-MHT). I pazienti con unc-MHT sono risultati più anziani (62.4 ± 12.6 vs. 59.3 ± 11.2 anni; $p=0.012$), più frequentemente affetti da obesità (42.2% vs. 19.0% ; $p=0.039$), dislipidemia (16.9% vs. 2.7% ; $p<0.001$), diabete (12.0% vs. 2.2% ; $p<0.001$), e coronaropatia (2.7% vs. 0.2% ; $p=0.050$) rispetto a quelli con unt-MHT. Hanno inoltre mostrato valori maggiori di PA sistolica domiciliare (140.8 ± 16.3 vs. 133.5 ± 14.1 mmHg; $p=0.004$), media delle 24 ore (131.7 ± 7.8 vs. 129.7 ± 7.3 mmHg; $p=0.015$) e media notturna (124.5 ± 11.7 vs. 121.5 ± 11.0 mmHg; $p=0.012$), e valori minori di PA diastolica clinica (80.9 ± 7.4 vs. 83.0 ± 5.7 mmHg; $p=0.004$), media delle 24 ore (79.1 ± 6.7 vs. 80.6 ± 5.1 mmHg; $p=0.021$) e media diurna (81.8 ± 7.2 vs. 83.3 ± 6.0 mmHg; $p=0.034$) rispetto ai pazienti con unt-MHT.

Conclusioni. In questa popolazione di soggetti adulti, la unc-MHT è risultata associata ad un profilo di rischio CV maggiore, più elevati valori di PA sistolica e più bassi valori di PA diastolica rispetto ai soggetti con unt-MHT.

Nutraceutici

P106

IL PICNOGENOLO NON REDUCE I LIVELLI DI PRESSIONE ARTERIOSA: I DATI DI UNA REVISIONE SISTEMATICA E META-ANALISI

A.F.G. Cicero, F. Fogacci, M. Bove, M. Veronesi, C. Borghi
Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche, Alma Mater Studiorum Università di Bologna, Bologna, Italy

Introduzione. Ad oggi, diversi studi clinici hanno dato risultati contrastati sull'effetto del picnogenolo sui livelli di pressione arteriosa.

Scopo. Ci siamo proposti di valutare l'effetto del picnogenolo sui livelli di pressione arteriosa attraverso una revisione sistematica della letteratura ed una metanalisi degli studi clinici controllati disponibili.

Metodi. La ricerca bibliografica è stata condotta consultando diversi motori di ricerca (Scopus, Pubmed-Medline, ISI Web of Science and Google Scholar) e considerando tutti i lavori sperimentali editi al 24 maggio 2018. La metanalisi è stata portata a termine utilizzando il software Comprehensive Meta-Analysis (CMA) V3 (Biostat, NJ).

Risultati. Complessivamente sono stati inclusi nella metanalisi i dati di 4 studi clinici. Il picnogenolo non ha dimostrato di ridurre significativamente i livelli di pressione arteriosa sistolica (WMD: -0.19 , 95% CI: -0.44 , 0.05 mmHg; $p=0.121$), diastolica (WMD: -0.21 , 95% CI: -0.45 , 0.03 mmHg; $p=0.090$), media (WMD: -0.21 , 95% CI: -0.45 , 0.04 mmHg; $p=0.097$) o di polso (WMD: -0.06 , 95% CI: -0.30 , 0.19 mmHg; $p=0.653$). L'analisi di sensibilità (condotta con la tecnica del leave-one-out) confermava questo risultato.

Conclusione. Sulla base dei risultati della metanalisi, il picnogenolo non sembra avere alcun effetto significativo sui livelli di pressione arteriosa.

P107

OTTIMIZZAZIONE DEL PATTERN LIPIDICO AGGIUNGENDO UN NUTRACEUTICO COMBINATO O PRAVASTATINA A FENOFIBRATO IN SOGGETTI IPERTRIGLICERIDEMICI

A.F.G. Cicero, F. Fogacci, M. Veronesi, E. Rizzoli, M. Giovannini, E. Grandi, C. Borghi

Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche, Alma Mater Studiorum Università di Bologna, Bologna, Italy

Razionale. Il fenofibrato è un trattamento efficace e sicuro per la gestione dell'ipertrigliceridemia. Tuttavia, dopo la riduzione della trigliceridemia può permanere una dislipidemia residua che richiede ulteriore trattamento.

Metodi. Abbiamo arruolato prospetticamente 50 pazienti ben tolleranti il trattamento con fenofibrato micronizzato 145 mg/die e con dislipidemia residua (C-LDL >115 mg/dL e TG >150 mg/dL). Criteri di esclusione sono stati diagnosi di diabete di tipo 2, ipercolesterolemia familiare, precedenti malattie cardiovascolari ed insufficienza renale severa (eGFR <30 ml/min). Quindi abbiamo randomizzato i pazienti a trattamento con pravastatina 40 mg o ad un nutraceutico combinato (Armolid Plus®, contenente monacolina K 3 mg e berberina 500 mg per dose/die).

Risultati. Dopo 8 settimane di trattamento, l'80% dei pazienti trattati con pravastatina (16/20) ed il 75% di quelli trattati con Armolid Plus® (15/20) hanno raggiunto i livelli desiderati di C-LDL, mentre il 50% di quelli trattati con pravastatina (10/20) e l'80% (16/20) di quelli trattati con Armolid Plus® raggiungevano valori ottimali di TG (<150 mg/dL). Entrambi i gruppi avevano raggiunto i valori target di colesterolo non-HDL nel 75% dei casi (15/20). Non si sono osservate variazioni significative dei livelli sierici di transaminasi e gamma-GT in entrambi i gruppi. Non sono stati registrati eventi avversi in corso di assunzione di Armolid Plus®, mentre 1 paziente ha lamentato mialgie moderate ed 1 aumento asintomatico dei livelli di CPK (>3 ULN, ma <5 ULN) in corso di trattamento con pravastatina. In entrambi i casi lo shift di trattamento da pravastatina ad Armolid Plus® ha consentito la regressione degli eventi avversi.

Conclusione. In pazienti ipertigliceridemici in controllo subottimale della dislipidemia nonostante trattamento efficace con fenofibrato, l'associazione con un nutraceutico combinato sembra più efficace nell'ottimizzare il pattern lipidico e più sicura rispetto a pravastatina 40 mg.

P108

FLAVONOIDI, FUNZIONE VASCOLARE E METABOLISMO: NUOVE EVIDENZE NEL SOGGETTO SAHO

N. Cervelli, M. De Feo, F. Mai, I. Proietti, C.A. Stamerra, S. Leone, C. Ferri, D. Grassi

Università dell'Aquila, L'Aquila, Italy

Introduzione. L'ossido nitrico svolge un ruolo fondamentale nella regolazione del tono vascolare. 1-2 Diversi studi dimostrano che la funzione endoteliale è compromessa nei soggetti con patologie associate ad alto rischio cardiovascolare come ipertensione, ipercolesterolemia, diabete e obesità. 3-4 Un numero crescente di prove suggerisce che i flavonoidi sia in vivo che in vitro migliorano la funzione endoteliale, aumentando la produzione di ossido nitrico, agendo sullo stress ossidativo e provocando notevoli benefici endoteliali e vascolari. 5 Tuttavia, i dati sugli effetti della diosmina in combinazione con altri flavonoidi sul sistema arterioso e sul metabolismo sono scarsi; in particolare non ci sono studi in acuto volti a valutare tali effetti su soggetti sani. Sulla base di queste considerazioni, in questo studio abbiamo cercato di indagare per la prima volta gli effetti acuti di una combinazione di flavonoidi ad alta concentrazione su (1) dilatazione mediata dal flusso; (2) pressione sanguigna e frequenza cardiaca; (3) indice di rigidità e (4) metabolismo e termogenesi.

Materiali e metodi. Sono stati arruolati 25 volontari sani (8 maschi, età media 31.0±4.3 anni) tra studenti e giovani lavoratori della città di L'Aquila. Con i volontari in posizione supina è stato applicato il monitoraggio metabolico per tutta la durata dell'esame; si è proceduto inoltre alla misurazione basale della PA, della FMD, della PWV e della PWA. Di seguito è stata somministrata una compressa contenente una combinazione di diosmina/diosmetina con altri flavonoidi. A distanza di 1 ora e 2 ore dopo l'assunzione, le misure PA, FC, FMD, PWV e PWA sono state nuovamente eseguite. Le differenze tra soggetti per le variabili continue e categoriche sono state valutate con il test del t di Student. Le variabili continue sono state espresse come media (±DS). Le variabili qualitative sono state espresse come numero. Tutte le analisi sono state effettuate mediante il sistema statistico SAS (versione 9.1.3, 2004; SAS Institute Inc., Cary, North Carolina, USA). Le comparazioni post hoc sono state eseguite attraverso il Tukey's honestly significant difference (HSD) test.

Risultati. La somministrazione di diosmina in combinazione con altri flavonoidi ha determinato un aumento della FMD - basale: 6.90±3.25%; T60': 9.93±4.93%; T120': 7.77±3.91%; questo aumento è stato statisticamente significativo in T60' (p=0.007); FC ha mostrato una riduzione statisticamente significativa dei valori basali: 76.10±11.63 bpm; T60': 67.40±7.47 bpm (p=0.001); T120': 68.32±9.98 bpm

(p=0.007); vi è stata una riduzione del PWV, anche se non statisticamente significativo - basale: 6.19±0.78 m/sec; T60': 6.00±0.72 m/sec, Aix - basale 15.32±7.45%; T60': 12.72±11.45%; T120': 12.24±9.42%; (p=ns) e basali valori AP: 4.60±2.45 mmHg; T60': 3.99±3.55 mmHg; T120': 3.84±2.98 mmHg (p=ns). Il monitoraggio metabolico ha mostrato un aumento statisticamente significativo dei valori medi della temperatura cutanea - basale: 31.37±0.98°C; T60': 32.25±2.34°C (p=0.045); T120': 33.12±0.87 (p=0.00000001); la differenza dei valori registrati in T120' e T60' è anche statisticamente significativa (p=0.044); un aumento statisticamente significativo dei valori di temperatura media trovati vicino al corpo - basale: 31.24±1.01°C; T60': 32.60±1.01°C (p=0.0001); T120': 33.00±0.90°C (p=0.00000002). Vi è stato anche un aumento della spesa energetica media - base: 1.20±0.20 cal; T60': 1.27±0.25 cal; T120': 1.21±0.21 cal (p=ns) correlato con l'aumento dei METs basali - basali: 1.11±0.13; T60': 1.17±0.24; T120': 1.12±0.13 (p=ns).

Conclusioni. I dati riportati nel nostro studio suggeriscono che l'assunzione di diosmina in combinazione con altri flavonoidi ha effetti positivi su: FMD, PWV, termogenesi, PWA e metabolismo nel soggetto sano. L'aumento della funzione endoteliale, la riduzione della rigidità della parete arteriosa e gli effetti benefici sul metabolismo del soggetto sano, ci permettono di ipotizzare che l'aggiunta di diosmina e di altri integratori flavonoidi nella dieta quotidiana possa rappresentare un ulteriore potenziale beneficio nella prevenzione e nella protezione cardiovascolare.

P109

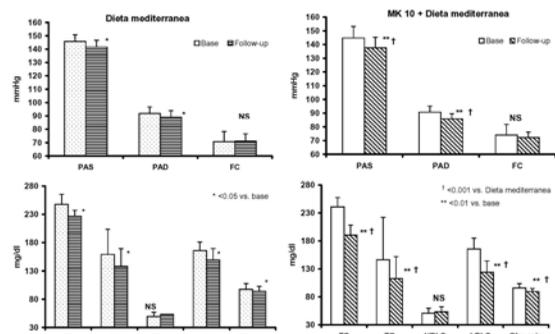
EFFETTO DEI COMPOSTI NUTRACEUTICI SUL PROFILO PRESSORIO E LIPIDICO IN SOGGETTI IPERTESI ED IPERCOLESTEROLEMICI CON SINDROME METABOLICA

G. Torin¹, S. Lenti², L. Schiavon³, E. Di Giacomo⁴, M. Tomasi⁵, R. Manunta⁶, A. Mazza⁶

¹Medicina Generale e dell'Iperensione, Università di Verona, Verona, Italy, ²U.O.C. Medicina Interna, Ospedale San Marco di Grottole, Taranto, Italy, ³U.O.C. Medicina Interna, Ospedale di Rovigo, Rovigo, Italy, ⁴U.O.S. Angiologia, Ospedale di Rovigo, Rovigo, Italy, ⁵U.O.S. Diabetologia, Ospedale di Rovigo, Rovigo, Italy, ⁶Centro di Eccellenza ESH, Ospedale di Rovigo, Rovigo, Italy

Introduzione. Le strategie del trattamento della sindrome metabolica (SM) sono di tipo farmacologico e non-farmacologico e per queste ultime i composti nutraceutici (CN) hanno mostrato avere un ruolo rilevante. Scopo dello studio è stato di valutare l'efficacia e la sicurezza dei CN nel ridurre i valori di pressione arteriosa (PA), lipemia e glicemia, in ipertesi ed ipercolesterolemici con SM.

Metodi. 52 soggetti con SM (età media 57.4±8.8 anni; 51% maschi), definita sulla base dei criteri NCEP ATP-III e senza storia di patologie cardiovascolari, sono stati avviati a seguire per 2 mesi dieta Mediterranea e ad assumere un CN (Liposculid Plus) in monosomministrazione serale contenente riso rosso fermentato (pari a 10 mg di monacolina K) e coenzima Q10 (30 mg). Tale gruppo è stato confrontato con altri 52 soggetti con le stesse caratteristiche che seguivano solo regime dietetico. La PA clinica, il colesterolo totale (TC), il colesterolo HDL (HDL-C), i trigliceridi (TG) il colesterolo LDL (LDL-C), sono stati valutati al basale ed al follow-up. Il profilo di sicurezza è stato valutato come variazione di ALT, AST e CPK al follow-up. La differenza tra le variabili continue è stata valutata in entrambi i sessi, con l'analisi della varianza per misure ripetute.



Risultati. Una significativa riduzione dei valori di PA, TC, TG, LDL-C e glicemia è stata osservata in entrambi i gruppi. Tuttavia un maggiore decremento dei valori di PA sistolica (-5.2 vs. -3.0 mmHg), diastolica (-4.9 vs. 2.9 mmHg), TC (-17.2%), LDL-C (-21.8%), TG (-16.0%) e glicemia (-3.4%) è stato osservato nel gruppo trattato con CN rispetto ai controlli ($p < 0.001$), (Figura), senza differenza per sesso. I valori di HDL-C sono rimasti invariati e non sono comparsi eventi avversi.

Conclusioni. Nei soggetti con SM, i CN si sono dimostrati sicuri, ben tollerati ed efficaci nel migliorare il profilo pressorio, lipidico e glicemico.

P110

VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DELLA MONACOLINA K SUL PROFILO LIPIDICO E SULLA FUNZIONE ARTERIOSA NEI PAZIENTI DISLIPIDEMICI

A. Maloberti¹, S. Castelnuovo¹, R. Bosio², C. Pavanello², L. Giupponi^{3,4}, A. Peretti^{3,4}, L. Garatti^{3,4}, M. Palazzini^{3,4}, L. Bassi^{3,4}, F. Pansera^{3,4}, O. Belli³, F. Casadei³, P. Sormani³, G.G. Mombelli⁵, L. Calabresi², C. Giannattasio^{3,4}

¹Centro Dislipidemie, Ospedale ASST Niguarda, Milano, Italy, ²Centro Grossi-Paoletti, Dipartimento di Farmacologia e Biomolecolare, Università di Milano, Milano, Italy, ³Cardiologia IV, Ospedale ASST Niguarda, Milano, Italy, ⁴Scuola di Medicina e Chirurgia, Università di Milano-Bicocca, Milano, Italy, ⁵Cardiologia V, Ospedale ASST Niguarda, Milano, Italy

La dislipidemia è il maggiore fattore di rischio cardiovascolare (CV) dopo l'ipertensione arteriosa. Alcune molecole naturali derivate sono capaci di migliorare il profilo lipidico, inclusa la monacolina K. Questa sostanza, che inibisce la sintesi del colesterolo, è prodotta dalla fermentazione del riso rosso da parte di un micete (*Monascus Purpureus*). La monacolina K è anche conosciuta come lovastatina, ma dati recenti mostrano che paragonata a questa, presenterebbe una maggiore biodisponibilità, efficacia e tollerabilità. Il suo ruolo come terapia ipolipidica è tenuta in conto nelle linee guida ma, ad oggi l'effetto sulla funzionalità arteriosa e i parametri strutturali non sono ancora stati valutati.

Disegno e metodi. Abbiamo valutato 20 pazienti (11 donne) con dislipidemia lieve-moderata (colesterolo LDL 100-160 mg/dL) prima e dopo 3 mesi dall'inizio della terapia con monacolina. Abbiamo valutato la lipemia, la pressione arteriosa (PA) la pulse wave velocity (PWV-Complior) al basale e dopo 3 mesi.

Risultati. A tempo 0 l'età media era 43.4±10.2 anni, la PA 121±14/76±9.3 mmHg e la frequenza cardiaca 67.2±7.6 bpm. Dopo un 3 mesi il trattamento ha determinato una riduzione significativa del colesterolo totale e LDL (totale: 258.4±25.9 vs 228.5±28.4 mg/dL, $p < 0.001$; LDL: 167.3±31.2 vs 140.8±25.2 mg/dL, $p < 0.001$) e un significativa riduzione della rigidità arteriosa (PWV: 8.0±1.4 vs 7.6±1.2 m/s, $p = 0.02$). Non è stata osservata nessuna differenza significativa per la PA sistolica (121±14 vs 118.3±15.5 mmHg, $p = ns$) e la frequenza cardiaca (67.2±7.6 vs 69±5.1 bpm, $p = ns$), mentre si è riscontrata una lieve ma significativa riduzione della PA diastolica (76±9.3 vs 72.8±8.3 mmHg, $p = 0.004$).

Conclusioni. I risultati del presente studio confermano che il trattamento con la monacolina K riduce significativamente i livelli del colesterolo totale e LDL. Mostrano anche che un trattamento breve, di soli 3 mesi, sia in grado di indurre un miglioramento nella funzione arteriosa come mostrato dalla riduzione della PWV.

P111

AKP05: UNA NUOVA COMBINAZIONE DI NUTRACEUTICI IN GRADO DI RIDURRE I LIVELLI DI PRESSIONE ARTERIOSA E MIGLIORARE LA TOLLERANZA ALLO SFORZO NEL PAZIENTE IPERTESO

A. Carrizzo¹, N. Virtuoso², A. Strianese³, A. Damato¹, M. Ambrosio¹, V. Trimarco^{4,5}, R. Izzo^{5,6}, N. De Luca^{4,6}, C. Vecchione^{1,3}

¹IRCCS Neuromed, Pozzilli (IS), Italy, ²Dipartimento di Medicina Cardiovascolare, AOU Federico II, Italy, ³Dipartimento di Medicina e Chirurgia, Università di Salerno, Baronissi, Italy, ⁴Centro Ipertensione Arteriosa, Università di Napoli Federico II, Napoli, Italy, ⁵Dipartimento di Scienze Biomediche Avanzate, Università di Napoli Federico II, Napoli, Italy, ⁶Dipartimento di Scienze Mediche Traslazionali, Università di Napoli Federico II, Napoli, Italy

Negli ultimi decenni la comunità scientifica ha dimostrato un notevole interesse nei confronti dei nutraceutici. Nonostante i numerosi studi

condotti, i meccanismi molecolari alla base degli effetti vasculo-protettivi sono ancora sconosciuti.

Scopo dello studio è stato determinare gli effetti vascolari ed i meccanismi molecolari evocati da una nuova combinazione di nutraceutici costituita da Bacopa monniera, Ginkgo biloba, fosfatidilserina ed estratto di foglie di tè verde (AkP05, IzzoEK).

AkP05 è in grado di indurre una vasodilatazione dose-dipendente dell'arteria mesenterica di topo, mediante un meccanismo ossido nitrico dipendente. Tale azione è mediata dal reclutamento di PLC, PKC, Akt, in quanto l'inibizione farmacologica di questi mediatori inibisce le proprietà vasodilatanti di AkP05. Tale composto è inoltre in grado di ridurre l'attività dell'NADPH ossidasi, riducendo lo stress ossidativo vascolare. L'analisi dei singoli componenti ha dimostrato che il Bacopa monniera (BM) e la fosfatidilserina (PS) sono in grado di evocare una vasodilatazione dose-dipendente mediata dall'ossido nitrico. Mentre l'azione del BM era abolita dall'inibizione dei Akt e PKC, l'azione vascolare della PS persisteva anche in presenza degli inibitori farmacologici. L'analisi molecolare ha rivelato la capacità della PS di modulare il rilascio di calcio dalle cellule muscolari lisce favorendone la capacità vasodilatatoria. La somministrazione in vivo di AkP05, ma non dei singoli componenti, era in grado di ridurre i livelli di pressione arteriosa, suggerendo quindi un'azione sinergica dai vari composti. Infine, uno studio pilota su una popolazione di soggetti ipertesi trattati per 28 giorni con la capsula di AkP05 ha mostrato una riduzione della pressione sistolica e diastolica ed un miglioramento della funzione endoteliale misurata con EndoPAT. Inoltre, la valutazione della stato fisiologico e della capacità di esercizio hanno mostrato un potenziamento della tolleranza allo sforzo.

Sulla base di tali risultati, AkP05 potrebbe rappresentare una nuova strategia terapeutica coadiuvante a quella farmacologica, per controllare e ridurre l'incidenza delle malattie cardiovascolari.

Vasi ed endotelio 2

P112

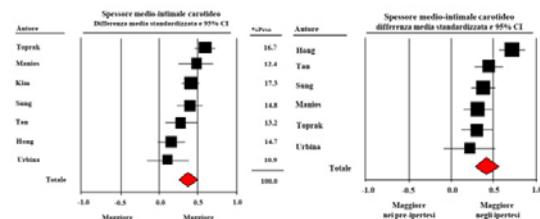
PRE-IPERTENSIONE E DANNO D'ORGANO SUBLINICO CAROTIDEO: METANALISI DEGLI STUDI ECOGRAFICI

E. Gherbesi¹, C. Cuspidi^{2,3}, C. Sala¹, M. Tadic⁴, G. Grassi⁵, G. Mancia²

¹Università degli Studi di Milano e Fondazione IRCCS Ospedale Maggiore Policlinico, Milano, Italy, ²Dipartimento di Medicina e Chirurgia, Università di Milano-Bicocca, Milano, Italy, ³IRCCS Istituto Auxologico Italiano, Milano, Italy, ⁴Dipartimento di Cardiologia, Charité University Medicine Campus Virchow Klinikum, Berlino, Germany

Background. L'associazione tra pre-ipertensione e danno d'organo carotideo subclinico è tuttora indefinita. Per approfondire questo aspetto, abbiamo effettuato una metanalisi degli studi ecografici che hanno valutato lo spessore medio-intimale (IMT) carotideo in soggetti pre-ipertesi non trattati.

Metodi. È stata effettuata una ricerca di articoli in lingua inglese, senza restrizioni temporali fino a febbraio 2018, tramite i database OVID-MEDLINE, PubMed and Cochrane CENTRAL. Gli studi sono stati identificati attraverso i seguenti termini di ricerca: "pre-hypertension", "high normal blood pressure", "carotid intima-media thickness", "carotid atherosclerosis", "ultrasonography".



Risultati. Complessivamente, 7645 soggetti (3374 normotesi, 1936 pre-ipertesi non trattati e 2335 soggetti ipertesi), di entrambi i sessi, erano inclusi in 7 studi. Nell'insieme della popolazione, il valore di IMT della carotide comune mostrava un progressivo aumento dai normotesi (723±39 μm) ai pre-ipertesi (779±45 μm) (differenza media

standardizzata, SMD, 0.36 ± 0.08 , CI 0.34-0.46, $p < 0.0001$), agli ipertesi ($858 \pm 82 \mu\text{m}$) (SMD 0.39 ± 0.07 , CI 0.26-0.54 $p = 0.002$ vs. pre-ipertesi) (Figura). Questi risultati non erano influenzati da bias di pubblicazione o da effetto dei singoli studi.

Conclusioni. I risultati della metanalisi indicano che lo spessore medio-intimale carotideo in soggetti pre-ipertesi è intermedio tra individui normotesi e ipertesi. Queste osservazioni supportano l'idea che la pre-ipertensione sia una condizione sfavorevole, che dovrebbe essere gestita in maniera appropriata, con lo scopo di prevenire la progressione del danno d'organo vascolare.

P113

I LIVELLI DI LIPOPROTEINA(A) SONO PREDITTORI DELLA RIGIDITÀ ARTERIOSA NELL'IPERTENSIONE ESSENZIALE

C. Catena, G. Colussi, N. Bertin, A. Palomba, A. Duratti, R. Abrucci, L.A. Sechi

Clinica Medica, Dipartimento di Medicina Interna, Università di Udine, Udine, Italy

Introduzione. Una aumentata rigidità (stiffness) aortica predice gli eventi cardiovascolari nella popolazione generale e può essere valutata in maniera non invasiva mediante la misura dell'augmentation index (AIx) e della pulse wave velocity carotido-femorale (cfPWV). La lipoproteina(a) [Lp(a)] contribuisce in modo rilevante al danno d'organo nell'ipertensione, ma non ci sono dati sulla relazione tra Lp(a) e stiffness aortica in pazienti con ipertensione essenziale (IE). Abbiamo pertanto valutato la relazione tra livelli di Lp(a) e AIx e cfPWV in pazienti con IE, non-diabetici e privi di complicanze cardiovascolari.

Materiali e metodi. In 123 pazienti con IE non diabetici (età 51 ± 13 anni, 61 maschi) abbiamo valutato caratteristiche cliniche, funzione renale, livelli di glicemia, lipidi, proteina C-reattiva (PCR), Lp(a) e misurato AIx and cfPWV.

Risultati. AIx era maggiore nelle donne che negli uomini ($p = 0.006$) e nei fumatori rispetto ai non fumatori ($p = 0.001$) e correlava significativamente e direttamente con età ($r = 0.305$, $p < 0.001$), colesterolo totale ($r = 0.270$, $p = 0.003$), LDL ($r = 0.270$, $p = 0.003$), PCR ($r = 0.380$, $p < 0.001$) e Lp(a) ($r = 0.433$, $p < 0.001$), cfPWV era maggiore nei pazienti in terapia antipertensiva rispetto ai pazienti mai trattati ($p = 0.023$) e correlava significativamente e direttamente con età ($r = 0.351$, $p < 0.001$), BMI ($r = 0.182$, $p = 0.044$), pressione sistolica ($r = 0.234$, $p = 0.010$), durata dell'ipertensione ($r = 0.207$, $p = 0.022$), glicemia ($r = 0.259$, $p = 0.004$), colesterolo totale ($r = 0.188$, $p = 0.038$), LDL ($r = 0.281$, $p = 0.002$), PCR ($r = 0.347$, $p < 0.001$) e Lp(a) ($r = 0.433$, $p < 0.001$) e inversamente con HDL ($r = -0.279$, $p = 0.002$). All'analisi multivariata AIx era indipendentemente associato a età ($B = 0.250$, $p = 0.005$), fumo ($B = 0.208$, $p = 0.018$), livelli di PCR ($B = 0.259$, $p = 0.004$) e Lp(a) ($B = 0.268$, $p = 0.003$), mentre cfPWV era indipendentemente associato ai livelli di LDL ($B = 0.239$, $p = 0.016$), PCR ($B = 0.238$, $p = 0.027$) e Lp(a) ($B = 0.207$, $p = 0.037$).

Conclusioni. Nei pazienti con IE elevati livelli di Lp(a) si associano alla stiffness arteriosa indipendentemente dai fattori di rischio cardiovascolare classici. Questi risultati confermano l'utilità della valutazione della Lp(a) nella stratificazione del rischio cardiovascolare dei pazienti ipertesi.

P114

VALUTAZIONE MULTIPARAMETRICA IN DONNE CON IPERTENSIONE GESTAZIONALE

R. Carbonara¹, C. Girasoli¹, A. Zito¹, F. Giardinelli¹, I. Panettieri², M.M. Ciccone¹, V. Vulpis³

¹Dipartimento di Cardiologia, Policlinico di Bari, Bari, Italy,

²Dipartimento di Medicina Interna, Ospedali Riuniti di Foggia, Foggia, Italy,

³Dipartimento di Medicina Interna, Ferrarini-Pende, Policlinico di Bari, Bari, Italy

Background. La causa più frequente di morbilità e mortalità materna e fetale nei paesi industrializzati è l'ipertensione gestazionale (PIH) che insorge nel II trimestre di gravidanza in circa il 10% delle donne. Lo scopo del presente lavoro è quello di confrontare il trend vascolare e pressorio in gravide ipertese borderline con e senza trattamento antipertensivo. La vasoreattività è stata confrontata in 4 tempi differenti (I, II, III trimestre e I trimestre post-partum) attraverso la dilatazione flusso mediata dell'arteria brachiale (b-FMD). È stato confrontato anche il trend temporale dell'indice di resistenza uterina (u-IR), dello spessore carotideo (c-IMT) e dell'ABPM in primipare con ipertensione de novo trattate farmacologicamente e non trattate.

Metodi. Sono state reclutate 93 ipertese con e senza trattamento farmacologico. Ad ogni visita è stato monitorato l'ABPM nelle 24 ore, valutato l'FMD e c-IMT, dosata la proteina C-reattiva ad alta sensibilità (hs-PCR).

Risultati. I 2 gruppi erano omogenei per età ($p = 0.78$). Nel III trimestre l'FMD era più basso nelle ipertese non trattate ($6.34 \pm 1.23\%$ vs $12.65 \pm 2.74\%$; $p < 0.01$). Nelle gravide in trattamento l'FMD rimaneva costante o incrementava lievemente. Nel gruppo non in trattamento l'FMD migliorava rispetto al III trimestre pur attestandosi su valori inferiori rispetto al basale ($8.56 \pm 1.71\%$ vs $10.5 \pm 2.36\%$; $p = 0.036$). L'IMT non si modifica in maniera significativa in entrambi i gruppi. L'u-IR è ridotto nel terzo trimestre di gravidanza e correla con l'FMD ($r = 0.798$).

Conclusioni. Solo nel gruppo di ipertese in trattamento farmacologico i valori di FMD rimangono costanti senza scendere al di sotto di valori di riferimento. L'FMD nel I trimestre post-parto in donne con PIH non trattate migliorano rispetto al terzo trimestre di gravidanza, ma rimangono inferiori ai valori di partenza.

P115

RIGIDITÀ ARTERIOSA E STRESS CRONICO: RUOLO DEL GENERE

R. Gherardini, R.M. Bruno, D. Guarino, M. Nannipieri, E. Duranti, L. Ghiadoni, S. Taddei

Università di Pisa, Pisa, Italy

Razionale. L'obiettivo di questo studio è stato valutare eventuali differenze tra i due sessi nell'impatto dello stress cronico sulla rigidità arteriosa nei pazienti afferenti all'ambulatorio del Centro dell'Ipertensione Arteriosa di Pisa per la valutazione del danno d'organo subclinico.

Metodi. La pulse wave velocity (PWV) carotido-femorale è stata misurata mediante tonometria ad applanazione. Sono state somministrate tre scale standardizzate relative allo stress cronico: Perceived Stress Score 4 (PSS4), Depression Anxiety Stress Scale (DASS) e Chronic Stress Burden (CBS).

Risultati. Sono stati analizzati i dati di 125 pazienti (età 56.7 ± 12.5 anni, 88.5% in terapia antipertensiva, senza differenze significative fra i due sessi in termini di PWV (8.90 (1.9)m/s vs 8.55 (1.8)m/s, $p = 0.14$), distensibilità carotidea (22.34 ± 8.79 mm vs 21.17 ± 8.74 mm, $p = 0.545$), IMT (0.74 ± 0.12 mm vs 0.70 ± 0.13 mm, $p = 0.132$) e DASS. Le donne hanno presentato score significativamente più alti sia di PSS4 (7 (3) vs 5 (3), $p = 0.007$) che di CSB (1.42 ± 1.24 vs 0.59 ± 0.85 , $p = 0.004$). Nell'analisi di regressione multipla lineare, CBS tendeva ad essere correlato con la PWV nella popolazione generale ($p = 0.050$), senza significative differenze di genere, risultando responsabile del 4% della varianza della PWV. Tra le componenti del CBS, la difficoltà nelle relazioni personali era associata ad una PWV aumentata soltanto nella popolazione femminile ($p = 0.01$). In un modello di regressione multipla, questa variabile tendeva a rimanere un predittore indipendente della PWV ($p = 0.057$), responsabile del 7% della sua varianza. Non sono emerse relazioni significative tra PWV e stress cronico valutato mediante PSS4 o DASS, né tra le variabili carotidiche e quelle di stress cronico.

Conclusioni. Nel paziente iperteso, lo stress cronico sembra essere associato ad una maggiore rigidità arteriosa, senza significative differenze di genere; tuttavia lo stress legato alle difficoltà nelle relazioni personali sembra essere associato ad una maggiore rigidità vascolare soltanto nel sesso femminile.

P116

MARKERS DI DANNO VASCOLARE SUBCLINICO SONO ASSOCIATI AGLI INDICI DI ADIPOSITÀ E ALLA PRESSIONE ARTERIOSA NEI BAMBINI OBESI

S. Bonafini¹, A. Tagetti¹, A. Giontella¹, M. Montagnana², M. Benati², E. Danese², P. Minuz¹, C. Maffei³, F. Antoniazzi³, C. Fava¹

¹Dipartimento di Medicina, Università di Verona, Verona, Italy,

²Dipartimento di Neuroscienze, Biomedicina e Scienze Motorie,

Università di Verona, Verona, Italy, ³Dipartimento di Chirurgia,

Odontoiatria, Pediatria e Ginecologia, Università di Verona, Verona, Italy

In questo studio osservazionale abbiamo indagato l'effetto dell'eccesso ponderale e dei tradizionali fattori di rischio cardiovascolare sulla struttura e funzione vascolare in un gruppo di bambini sovrappeso ed obesi.

In 66 bambini obesi e 4 sovrappeso (età 11.5±2.4, 30 femmine) sono stati misurati la pressione (PA) office e ambulatoria, lo spessore medio-intimale carotideo (cIMT), la funzione endoteliale tramite dilatazione flusso-mediata (FMD), la distensibilità carotidea (cDC) e lo stiffness index (SI) mediante fotopletiografia.

Lo spessore medio-intimale correleva direttamente con la PAS delle 24 ore e notturna; cDC correleva inversamente con BMI, circonferenza vita e PA delle 24 ore. Inaspettatamente lo SI risultava inversamente associato con vari indici di eccesso ponderale. La maggior parte di queste correlazioni rimaneva significativa dopo aggiustamento per età, sesso, BMI e PA. Non è stata trovata alcuna correlazione significativa tra caratteristiche vascolari e gli altri fattori di rischio tradizionali, quali il profilo lipidico e glucidico. In un gruppo di controllo di 40 bambini obesi (età 8.5±0.6, 21 femmine) SI rimaneva inversamente associata al BMI mentre la velocità dell'onda di polso (PWV) mostrava l'attesa correlazione diretta.

Questi dati suggeriscono che la struttura e l'elasticità arteriosa sono affette sfavorevolmente dall'eccesso ponderale e dai valori pressori già in età pediatrica. Inaspettatamente SI può non essere un indice di rigidità vascolare affidabile nei bambini obesi, perché verosimilmente affetto da altri confondenti, incluso lo stato di relativa vasodilatazione.

P117

EFFETTO DEI FARMACI ANTI-ANGIOGENETICI SUL MICRO- E MACROCIRCOLO DEI PAZIENTI CON TUMORE RENALE ALLO STADIO AVANZATO

A. Dalbeni¹, M. Bevilacqua¹, C. Ciccarese², F. Famà¹, L. Cerrito¹, A. Meneguzzi⁵, M. Benati⁴, M. Montagnana⁴, A. Mantovani¹, C. Caimmi³, G. Orsolini³, G. Tortora², P. Minuz¹, O. Viapiana³, F. Massari², R. Iacovelli², C. Fava¹

¹Unità Ipertensione, Dipartimento di Medicina, Università di Verona, Verona, Italy, ²Unità Oncologia, Dipartimento di Medicina, Università di Verona, Verona, Italy, ³Unità Reumatologia, Dipartimento di Medicina, Università di Verona, Verona, Italy, ⁴Biochimica Clinica, Dipartimento di Neuroscienze, Biomedicina e Scienze Motorie, Università di Verona, Verona, Italy, ⁵Divisione di Medicina Interna, Dipartimento di Medicina, Università di Verona, Verona, Italy

Tra gli effetti avversi dei nuovi farmaci anti-angiogenici (TKI) si annovera la tossicità cardiovascolare e l'ipertensione arteriosa. Il meccanismo patogenetico di quest'ultima è ancora dibattuto. Lo scopo dello studio consiste nella valutazione dell'effetto dei TKI in pazienti con carcinoma a cellule renali metastatico sul sistema cardiovascolare e sulla pressione arteriosa (BP). Sono stati inclusi 29 soggetti (24 maschi e 5 femmine, 64.7±9.0 anni); 22 in terapia con sunitinib, 3 con axitinib e 4 con cabozantinib. I pazienti sono stati studiati all'inizio della terapia anti-angiogenica (T0) e dopo 1 mese (T1), 3 mesi (T2) e 6 mesi (T3). Ad ogni incontro si è proceduto alla misurazione della pressione arteriosa (BP) con apparecchio elettronico oscillometrico, alla rilevazione della funzionalità endoteliale tramite FMD (flow-mediated dilatation), alla valutazione della distensibilità carotidea e dello spessore medio-intimale carotideo (cIMT) tramite ecografia dei tronchi sovra-aortici, all'esecuzione dell'esame ecocardiografico e della video-capillaroscopia peri-ungueale. A T0 e T1 si è proceduto al dosaggio dell'endotelina-1 plasmatica, dei nitrati urinari e della proteinuria. A T1, è stato rilevato un incremento statisticamente significativo della pressione sistolica (136.5±14.9 mmHg vs 145.7±17.3 mmHg, p=0.001), dei livelli di ET-1 e della proteinuria. Nei pazienti con un aumento clinicamente significativo della BP (SBP T1-T0 >10 mmHg e/o SBP >140 mmHg, e/o DBP T1-T0 >5 e/o DBP >90 mmHg), la concentrazione di nitrati urinari al basale era inferiore rispetto ai soggetti senza rialzo pressorio (46.92±23.14 uM/umol vs 114.53±89.35 uM/umol, p=0.025). Nel 58.6% dei pazienti sono stati rilevati cambiamenti significativi del pattern capillaroscopico a T1, senza correlazioni con il rialzo pressorio. Non sono emerse differenze negli altri parametri cardiovascolari esaminati. I nostri risultati confermano l'effetto dei farmaci anti-angiogenetici sulla pressione arteriosa ed indicano l'importante ruolo dell'ossido nitrico nel mantenimento dell'omeostasi pressoria in questa popolazione.