

Antonino Di Guardo, Alessandro Filippi, Gaetano Profeta

Medici di Medicina Generale, SIMG

L'arte di misurare la pressione arteriosa in Medicina Generale

Introduzione

L'ipertensione arteriosa è il più importante fattore di rischio cardiovascolare (CV) modificabile e rappresenta la causa più comune di accesso presso gli ambulatori dei medici di medicina generale (MMG) italiani e il VII Report di Health-Search, recentemente pubblicato ne ha dato conferma autorevole. Questo dato sottolinea, ancora una volta, l'importante ruolo svolto dalla Medicina Generale nell'ambito della gestione del paziente iperteso.

L'impegno assistenziale che deriva al MMG dalla valutazione, diagnosi e monitoraggio dell'ipertensione arteriosa è rilevante in termini qualitativi e quantitativi.

Individuare nuovi pazienti ipertesi, favorire il corretto inquadramento diagnostico e seguire un follow attento ed efficace necessita di una corretta misurazione pressoria (nelle diverse metodiche disponibili) perché da essa derivano le principali decisioni diagnostiche e terapeutiche.

Per oltre 15 milioni di italiani importanti decisioni diagnostiche, prognostiche e terapeutiche si basano su due numeri: pressione arteriosa sistolica (PAS) e diastolica (PAD). L'accuratezza della misurazione condiziona ogni giorno le scelte nostre e dei nostri pazienti.

È quindi necessaria una riflessione sulla correttezza della misurazione pressoria, sull'adeguata valutazione e uso delle diverse metodiche disponibili e sulla scelta degli strumenti.

Le modalità a disposizione del MMG per la valutazione della PA sono:

- la tradizionale misurazione in studio;
- l'automisurazione pressoria domiciliare da parte del paziente (HBPM);
- il monitoraggio ambulatoriale della pressione arteriosa (ABPM).

Per la misurazione in studio vi è l'alternativa tra lo sfigmomanometro a mercurio (fino a quando sarà disponibile) e gli apparecchi oscillometrici automatici/semiautomatici; l'uso degli apparecchi anaeroidi dovrebbe di regola essere evitato in studio.

Misurazione in ambulatorio

Essa rappresenta ancora la procedura diagnostica in assoluto più utilizzata nella pratica clinica.

Tenuto conto del pensionamento dello sfigmomanometro di Riva-Rocci legato alla tossicità del mercurio, le recenti linee guida ESH del 2013 pongono l'attenzione sull'opportunità di iniziare a utilizzare comunemente gli apparecchi anaeroidi e quelli semiautomatici (elettronici) fondati sul principio oscillometrico. Tali apparecchi sono affidabili, ma, ovviamente, devono essere validati e periodicamente controllati nella loro efficienza.

Utile alternativa potrebbe essere l'uso di misuratori ibridi presenti in commercio che sostituiscono il classico apparecchio a mercurio.

La Tabella I riporta le regole da seguire per una corretta misurazione pressoria e la

domanda che ogni medico dovrebbe porsi, prima di registrare come affidabile il valore pressorio è: "Sto rispettando queste modalità di misurazione?".

Va tuttavia ricordato che l'utilizzo di questa metodica, nel corso della visita in studio, presenta alcuni problemi:

1. *limitata accuratezza*, legata a numerose condizioni come obesità, gravidanza, età pediatrica, età avanzata, influenze ambientali, oltre ai problemi legati alle dimensioni e manutenzione del manico e dell'apparecchio;
2. *limitata capacità di registrare la variabilità pressoria* che caratterizza la PA nella vita quotidiana con continue fluttuazioni dei valori in risposta a differenti stimoli comportamentali e che è maggiore nei soggetti ipertesi rispetto ai normotesi;
3. *viene rappresentato solo un rilievo istantaneo* dei valori di PA che si generano a ogni battito cardiaco nelle 24 ore, molto meno indicativo rispetto alla media di più misurazioni;
4. *può essere presente il cosiddetto "effetto camice bianco"* inteso come la classica reazione d'allarme tipica della misurazione clinica in ambulatorio, con un effetto assai variabile da paziente a paziente, imprevedibile e senza attenuazione temporale alla ripetizione della visita (la reazione da camice bianco può essere presente da un quarto a un terzo degli ipertesi);
5. il fattore tempo può indurre a non rispet-

TABELLA I.

Regole per la corretta misurazione pressoria in studio (linee guida ESC/ESH 2013).

La pressione si misura dopo che il paziente è stato tranquillo per 3-5 minuti in posizione seduta
Eseguire almeno due misurazioni intervallate da 1-2 minuti in posizione seduta, considerando la media e una misurazione aggiuntiva se le prime due sono molto diverse tra loro. Se si usa l'apparecchio a mercurio mantenere il menisco a livello degli occhi e non arrotondare i valori a 0 o 5; rispettare la velocità raccomandata di desufflazione del manicotto
Ricordare l'importanza di ripetute misurazioni nel paziente aritmico, in particolare in soggetti con FA
Usare un bracciale di dimensioni standard (12-13 cm di altezza e 35 cm di lunghezza), ma disporre di bracciali più grandi o più piccoli nel caso rispettivamente di soggetti con braccia molto larghe (circonferenza > 32 cm) oppure sottili
Posizionare il bracciale a livello del cuore qualunque sia la posizione del paziente
Quando si utilizza il metodo auscultatorio, usare le fasi I e V (scomparsa dei toni di Korotkoff) per identificare rispettivamente la PAS e PAD
Misurare la PA in entrambe le braccia: se c'è differenza, considerare come reale la PA superiore in un braccio
Nei pazienti anziani, nei diabetici e in altre condizioni in cui può essere sospettata un'ipotensione ortostatica, misurare la PA dopo 1 e 5 minuti dall'assunzione della posizione eretta
Misurare la frequenza cardiaca mediante metodo pulsatorio (per almeno 30 secondi) dopo la seconda misurazione pressoria con il paziente in posizione seduta

tare adeguatamente le indicazioni della Tabella I (ad esempio, sgonfiare più rapidamente il manicotto, arrotondare i valori, usare una sola misurazione, ecc.). Alcuni errori tecnici legati all'operatore (velocità desufflazione, arrotondamento, sguardo all'altezza del menisco di mercurio, ecc.) possono essere evitati con l'utilizzo di apparecchi automatici (ovviamente periodicamente tarati). Un aspetto fondamentale, spesso sottovalutato è l'uso di un manicotto adeguato. L'uso di un manicotto troppo piccolo o troppo largo può provocare un importante errore di

entità tale da portare a falsa diagnosi d'ipertensione o a errate scelte terapeutiche. L'uso di un unico manicotto "standard" è inadeguato nel 45% dei maschi e nel 28% delle donne. È quindi evidente la necessità di disporre manicotti di almeno tre dimensioni. L'uso di manicotti conici presenta vantaggi rispetto a quelli rettangolari, adattandosi meglio alla forma del braccio e consentendo un'accurata misurazione in braccia di dimensioni differenti. L'acquisto di un apparecchio e di manicotto/i adeguati richiede quindi un'accurata valutazione degli aspetti tecnici

TABELLA II.

Definizione di ipertensione in base ai valori misurati in ambulatorio e fuori dall'ambulatorio (linee guida ESC/ESH 2013).

	PA sistolica (mmHg)		PA diastolica (mmHg)
PA in ambulatorio	>/140	e/o	>/90
PA delle 24 ore ABPM			
Giorno	>/135	e/o	>/85
Notte	>/120	e/o	>/70
024 H	>/130	e/o	>/80
Automisurazione HBPM	>/135	e/o	>/85

riportati (e dimostrati) dai produttori; si tratta di un piccolo sforzo in termini di impegni e tempo abbondantemente ripagato dai risultati in termini di buona pratica clinica.

La scelta dell'apparecchio per la misurazione della pressione e dei manicotti è fondamentale, non può MAI essere affidata al caso e richiede un'accurata valutazione tecnica e professionale.

Misurazioni fuori dall'ambulatorio

Risultati migliori, ma soprattutto migliori prospettive sono offerte dalla introduzione, nella pratica clinica, dell'automisurazione domiciliare (HBPM) e dal monitoraggio dinamico della PA delle 24 ore (ABPM).

Le linee guida europee del 2013 evidenziano il crescente ruolo di queste metodiche e fissano i relativi valori di normalità Tabella II. L'uso di HBPM e ABPM con apparecchi automatici, validati e accurati, può condurre a una migliore valutazione dei livelli "reali della PA" del paziente e fornire vantaggi rispetto alla misurazione tradizionale in ambito clinico, durante la visita del paziente (Tab. III).

La metodica del HBPM, in particolare, è in fase di grande diffusione e crescita.

Questo determina la necessità di una corretta informazione da parte del MMG per evitare che le misurazioni dei pazienti siano improntate a metodologia non corretta e ansietà del momento. Di qui l'importanza di fissare alcune semplici regole da far apprendere ed eseguire ai pazienti. A tal proposito, l'*European Society of Hypertension Practice Guidelines for home blood pressure monitoring*, pubblicate nel 2010, fanno il punto su diversi aspetti dell'HBPM delineandone i vantaggi e tracciando una serie di raccomandazioni utili per il medico e i pazienti, con lo scopo di introdurre questa metodica nella gestione routinaria del paziente iperteso.

HBPM: aspetti tecnici della misurazione

Gli apparecchi oggi consigliati e utilizzati per la rilevazione della pressione domiciliare sono di tipo automatico e si basano soprattutto sulla tecnica oscillometrica e sull'uso di trasduttori elettronici stabili. L'accuratezza della tecnica oscillometrica,

TABELLA III.

Vantaggi di HBPM e ABPM rispetto alla misurazione tradizionale della PA.

Assenza di reazione d'allarme
Possibilità di ottenere numerose misurazioni nel tempo
Migliore riproducibilità
Basso costo
Facile apprendimento
Possibilità di memorizzare le misurazioni
Possibilità di stampa delle misurazioni
Possibilità di teletrasmissione delle misurazioni

basata su algoritmi brevettati, e in genere non resi disponibili dai costruttori, a sua volta, viene supportata da dati provenienti da studi di validazione forniti da gruppi di studio a livello internazionale tra cui quello della *British Hypertension Society (BHS)*, lo statunitense *Association for the Advancement of Medical Instrumentation (AAMI)* e più recentemente dalla *European Hypertension Society (ESH)*.

In tal modo questi strumenti validati e accurati, molto precisi, affidabili e di facile impiego, permettono la misurazione della pressione a livello dell'arteria brachiale e spesso se dotati di memoria solida, favoriscono la memorizzazione di più misurazioni e il calcolo della pressione media. *Per agevolare la misurazione dei pazienti anziani, oggi sono disponibili dei nuovi strumenti con dei bracciali innovativi che consentono una misurazione della PA sempre corretta, e per gli ipertesi più tecnologici ci sono strumenti che permettono di condividere i dati misurati direttamente con il proprio medico attraverso delle piattaforme online, permettendo così al medico di monitorare nel tempo i valori pressori misurati.*

Prima di iniziare il monitoraggio è opportuno che il paziente mostri l'apparecchio al proprio medico per poterne accertare la validità e consigliarne l'uso.

A tal proposito collegandosi ai siti web dedicati dableeducational.org e pressionearteriosa.net, è possibile verificare la validazione e l'accuratezza delle diverse apparecchiature che utilizzano il metodo oscillometrico.

HBPM: "Decidere insieme al paziente"

Anche se i misuratori automatici sono di facile utilizzo e di costo contenuto, è necessario che il paziente venga sottoposto a un counseling specifico.

Questo è senza dubbio uno dei momenti più importanti nella gestione del paziente iperteso attraverso l'uso della metodica.

Il MMG, probabilmente, rappresenta la figura più appropriata nel processo di informazione educazione e coinvolgimento del paziente.

È auspicabile, pertanto, garantirsi non solo la compliance ma soprattutto la concordanza, intesa come condivisione nella scelta di strategie future di diagnosi e terapia.

Il medico curante dovrebbe mettere a conoscenza il paziente del numero e della frequenza delle misurazioni che saranno richieste in un dato periodo, va spiegato che esiste una reazione d'allarme e un'alta variabilità dei valori pressori, per cui un singolo valore "alto" o una singola lettura "bassa" non sono indicative e inoltre va fatta una corretta informazione sull'ipertensione Arteriosa e sui rischi CV conseguenti, fornendo del materiale scritto in modo da ottenere un rinforzo motivazionale; un esempio di possibile semplice "handout" per il paziente è riportato nel box a lato.

Tutto questo ci permette non solo di conoscere il profilo pressorio fuori dallo studio, ma di migliorare l'aderenza al trattamento attraverso un coinvolgimento attivo con il superamento delle resistenze passive, il passaggio delle informazioni e un adeguato percorso motivazionale.

Ma soprattutto, il paziente va consigliato sulla scelta dell'apparecchiatura considerando che attualmente gli strumenti automatici, oscillometrici da braccio, riconosciuti come accurati da studi di validazione effettuati secondo protocolli redatti da società internazionali, sono raccomandati come apparecchi di prima scelta per HBPM (Tabb. IV, V). Può essere utile ricordare che anche per il monitoraggio a domicilio la scelta del manico è fondamentale. Sfortunatamente i produttori solitamente non forniscono indicazioni sufficienti per chi acquista, per cui il medico dovrà fornire istruzioni precise prima dell'acquisto stesso.

Come misurare la pressione a casa

Misurare la pressione in modo corretto è indispensabile perché il risultato sia "giusto" e sia quindi utilizzabile dal medico per decidere cosa sia meglio fare. La misurazione non è un atto banale e richiede una tecnica precisa. Ecco cosa si deve fare:

- essere a riposo da almeno cinque minuti;
- non aver bevuto caffè o fumato da almeno mezz'ora;
- non avere indumenti stretti alla vita e al braccio;
- sedersi comodamente, ben appoggiati allo schienale;
- non incrociare in alcun modo le gambe o i piedi;
- appoggiare il braccio sul tavolo, circa all'altezza del cuore;
- avvolgere il manicotto in modo corretto intorno al braccio (vedere le istruzioni dell'apparecchio);
- misurare una prima volta la pressione dopo essere seduto col braccio appoggiato al tavolo da almeno un minuto;
- misurare una seconda volta la pressione dopo almeno 30-60 secondi;
- se l'apparecchio non memorizza i risultati, bisogna registrarli subito su un foglio.

Quando misurare la pressione

Per utilizzare al meglio le rilevazioni della pressione bisogna fare le medie di più valori. Per questo motivo si raccomanda di misurarla più volte e più giorni di seguito. I risultati migliori si hanno seguendo le seguenti indicazioni:

- misurarla al mattino prima di colazione e alla sera prima di cena (prima di assumere i farmaci per la pressione e prima di mangiare);
- seguire scrupolosamente il metodo sopra riportato;
- effettuare le misurazioni per sette giorni di seguito.

Quando ripetere le misurazioni

Bisogna misurare la pressione solo quando serve. In base ai valori medi dell'ultima serie di misurazioni il medico vi indicherà quando eseguire il prossimo controllo.

Se avete disturbi di vario tipo (debolezza, testa leggera, capogiri, ecc.) e si teme dipendano da valori pressori troppo bassi è bene provare la pressione (rispettando la tecnica sopra riportata) mentre è presente il disturbo e comunicare poi i valori al medico.

Monitoraggio ambulatoriale della PA delle 24 ore (ABPM)

Poter disporre di una metodica che ci permetta di valutare il profilo pressorio delle 24 ore è, senza dubbio, un vantaggio notevole nella gestione del paziente iperteso, nella pratica

TABELLA IV.

Automisurazione domiciliare: strumenti.

Tipo di manometro	
Sfigmomanometro a mercurio: vietato	
Sfigmomanometro aneroido: necessita di calibrazione e addestramento all'uso, sconsigliato	
Apparecchi da polso o da dito: sconsigliati	
Apparecchi elettronici semiautomatici o automatici da braccio: preferiti	
Utilizzare apparecchi clinicamente validati e accurati;	
Bracciale: camera d'aria che circonda l'80-100% della circonferenza del braccio	
Tipo di bracciale	Circonferenza arto nel punto mediano (cm)
Bracciale piccolo	22-26
Bracciale standard	27-34
Bracciale grande	35-44
Bracciale da coscia (cosciale)	45-52

clinica tale procedura può fornire informazioni sul profilo pressorio delle 24 ore e sui valori medi durante lo stesso periodo o nell'ambito di intervalli di tempo più limitati quali il giorno, la notte e le prime ore del mattino.

Studi clinici longitudinali e trasversali hanno evidenziato che la pressione clinica è poco correlata con la PA media delle 24 ore, ed è stato dimostrato come un aumento della pressione delle 24 ore corredi maggiormente con la comparsa e l'entità del danno d'organo.

Inoltre, gli stessi studi, hanno dimostrato come la misurazione ambulatoria è in grado di predire, nella popolazione generale e in quella ipertesa, il rischio CV in maniera più accurata rispetto alle rilevazioni pressorie tradizionali e come rileva in maniera più precisa e riproducibile l'entità della riduzione pressoria indotta dalla terapia, in quanto scevra da reazioni d'allarme e dell'effetto placebo.

La possibilità di valutare il fisiologico calo pressorio notturno aggiunge informazioni preziose di carattere diagnostico e prognostico, infatti i pazienti con un profilo "non dipper", senza il calo fisiologico notturno, presentano una maggiore prevalenza di danno d'organo e una prognosi peggiore rispetto ai "dipper"; spesso questi pazienti presentano una ipertensione resistente e sono candidati per una diagnosi di ipertensione secondaria. Un altro dato che l'ABPM ci consente di valutare è la variabilità pressoria.

La PA è estremamente variabile nel corso delle 24 ore e lo è ancora di più nei pazienti ipertesi rispetto ai normotesi. Il danno d'organo e la frequenza di complicanze CV sono più severi e progrediscono più rapidamente nei soggetti con maggiore variabilità dei valori sistolici e diastolici, a dimostrazione dell'importanza dell'ampiezza delle oscillazioni di PA e non solo dell'aumento dei valori medi.

Studi ancora più recenti hanno dimostrato come un aumento della variabilità nelle ore diurne si associ a una maggiore frequenza di eventi CV e a un aumentato rischio di mortalità CV.

Da un punto di vista clinico e prognostico inoltre, la metodica ci permette di valutare l'aumento pressorio nelle prime ore del mattino (*Morning Surge*) che, laddove è presente in soggetti con un profilo di rischio CV elevato, può fornirci preziose informazioni relative alla maggior prevalenza di eventi cardio- e cerebrovascolari e di morti improvvise in queste ore critiche.

Infine, in un'analisi longitudinale dello studio PIUMA, si è potuto dimostrare che il valore prognostico della PA differenziale monitorata è superiore a quello della PA differenziale clinica.

I soggetti con ipertensione arteriosa e PA differenziale monitorata > 53 mmHg (media delle 24 ore) presentavano un rischio CV fortemente aumentato indipendentemente dai

TABELLA V.

Raccomandazioni per l'automisurazione della PA.

L'automisurazione deve essere effettuata sotto controllo medico

L'automisurazione è complementare alla misurazione della PA nello studio medico

Devono essere utilizzati solo apparecchi validati e accurati

Ottenere la compliance e la concordanza del paziente

Evitare l'abuso della metodica e l'eventuale automedicazione della terapia sulla base delle automisurazioni

fattori di rischio standard e da altre misure prognostiche ricavate da ABPM, come l'ipertensione da camice bianco e la scarsa modificazione della PA dal giorno alla notte.

Nella Tabella VI sono riportate le indicazioni ESH all'uso dell' ABPM, nella Figura 1 sono rappresentati i parametri per l'utilizzo clinico dell'ABPM e nella Tabella VII i valori pressori di riferimento per le decisioni cliniche.

La fibrillazione atriale

La fibrillazione atriale (FA) pone due problemi:

1. l'accuratezza della misurazione in pazienti fibrillanti;
2. l'identificazione dei pazienti con FA non nota sfruttando l'opportunità offerta dalla misurazione della pressione.

Accuratezza della misurazione in pazienti fibrillanti

La variabilità della frequenza cardiaca e della gittata cardiaca rappresenta un ostacolo oggettivo nella misurazione della PA con metodo auscultatorio (sfigmomanometro a mercurio) e, a maggior ragione, con metodo oscillometrico. Da un punto di vista pratico è anche rilevante decidere se utilizzare il metodo auscultatorio o oscillometrico in questi pazienti. Una metanalisi del 2012, pur con le riserve legate alla limitatezza e all'eterogeneità degli studi, conclude che il metodo oscillometrico è accurato nella misurazione della PAS, ma meno per la PAD; dato che la maggior parte dei pazienti fibrillanti sono anziani e presentano frequentemente ipertensione sistolica isolata, questo limite può essere di scarsa rilevanza pratica.

FIGURA 1.

Informazioni essenziali fornite dall'analisi dei profili pressori nelle 24 ore.

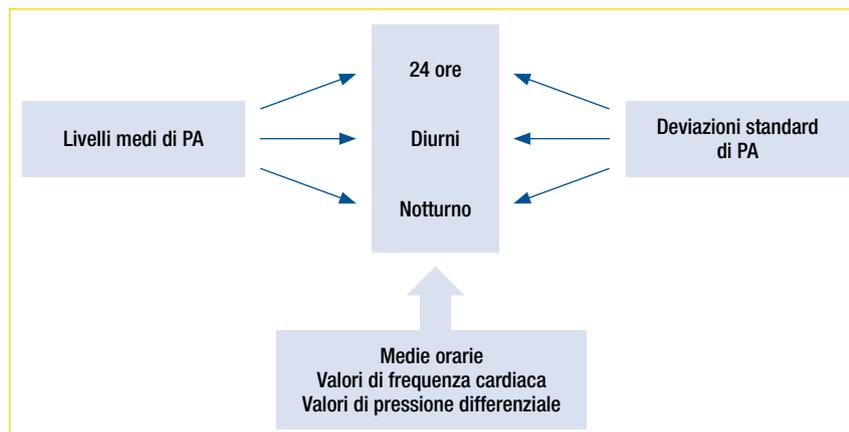


TABELLA VI.

Indicazioni cliniche per la misurazione della PA "fuori dall'ambulatorio" (linee guida ESC/ESH 2013).

Indicazioni cliniche per HBPM e ABPM
Sospetta ipertensione arteriosa da camice bianco: <ul style="list-style-type: none"> • ipertensione di 1 grado con valori pressori misurati "in studio" • valori pressori elevati in studio in soggetti senza danno d'organo subclinico e con basso rischio CV
Sospetta ipertensione mascherata: <ul style="list-style-type: none"> • valori pressori normali "in studio" • valori pressori normali "in studio" con presenza di danno d'organo o/e con elevato rischio CV
Identificazione di reazione d'allarme in pazienti ipertesi
Elevata variabilità nella misurazione "in studio" nella stessa visita o in visite differenti
Valori pressori elevati "in studio" o sospetto di pre-eclampsia in gravidanza
Identificazione della vera e falsa ipertensione resistente
Ipotensione ortostatica, postprandiale, autonoma o farmaco indotta
Specifiche indicazioni per ABPM: <ul style="list-style-type: none"> • discordanza tra misurazione "in studio" e HBPM • valutazione del calo fisiologico notturno (dipping status) • sospetta ipertensione notturna e assenza del dipping in pazienti con apnea notturna, CKD, diabete • valutazione della variabilità pressoria

Ancor più rilevante è sapere se i valori rilevati con metodo oscillometrico sono accurati nei confronti della PA reale, e non della PA rilevata auscultatoriamente, dato che quest'ultima è anch'essa influenzata dall'alterazione del ritmo. Usando come riferimento la misurazione intra-arteriosa (invasiva) della PA un recente studio ha mostrato come la presenza di FA non influisca in modo significativo sull'accuratezza della misurazione oscillometrica quando si utilizzino non la singola misurazione, ma la media di tre misurazioni

Individuazione di FA non già nota durante misurazione di PA

La FA e il conseguente tromboembolismo è causa di una rilevante percentuale di ictus; questo evento è potenzialmente prevenibile con adeguata terapia profilattica anti-trombotica. Sfortunatamente una parte di pazienti affetti da FA non sa di esserlo e può essere riconosciuta solo rilevando un polso totalmente aritmico che induca poi a una tempestiva valutazione elettrocardiografica. Buona parte di questi soggetti è anziana,

spesso ipertesa o con necessità di controlli periodici della PA. Il momento della misurazione pressoria può essere quindi ideale per identificare le FA non già note. L'utilizzo sempre più diffuso del metodo oscillometrico, in studio e soprattutto per l'automisurazione, non prevede però la rilevazione diretta del polso. Per questo motivo alcuni apparecchi si sono dotati di algoritmi che possono identificare una possibile FA, segnalando quindi la necessità di ulteriori accertamenti da parte del medico. L'uso di questi strumenti non solo appare indispensabile quando non sia possibile utilizzare il metodo auscultatorio, ma appare addirittura superiore a quest'ultimo durante l'usuale attività clinica del MMG. Recentemente l'importanza di adottare questa tipologia di strumenti nell'attività clinica quotidiana (e nell'automonitoraggio domiciliare) è stata riconosciuta dal NICE (Medical technologies guidance, MTG13 - Issued: January 2013 www.nice.org.uk).

Sfortunatamente nell'ambito della FA mancano criteri di validazione per quanto riguarda l'uso degli apparecchi oscillometrici nei soggetti ipertesi, sia per quanto riguarda l'accuratezza della misurazione della PA sia, soprattutto, per l'identificazione dei soggetti con possibile FA. In assenza di riferimenti quali quelli sopra citati per la validazione "in generale" dei misuratori automatici, è necessario che il medico valuti i dati di letteratura e le posizioni espresse da autorevoli organismi indipendenti nazionali e internazionali.

TABELLA VII.

Soglie diagnostiche per il monitoraggio ambulatorio della PA delle 24 ore negli adulti.

Soglie compatibili con PA ambulatoria normale
24 ore < 130/80 mmHg
Periodo di veglia o diurno < 130/85 mmHg
Durante il sonno o periodo notturno < 120/70 mmHg
Soglie compatibili con PA ambulatoria elevata
24 ore ≥ 130/80 mmHg
Periodo di veglia o giorno diurno ≥ 135/85 mmHg
Durante il sonno o periodo notturno ≥ 120/70 mmHg

Problemi analoghi in merito all'accuratezza della misurazione PA in presenza di FA si hanno anche per il monitoraggio ambulatoriale delle 24 ore. In linea di principio l'uso del monitoraggio è sconsigliato in presenza di FA, ma qualora sia ritenuto clinicamente necessario questo tipo di controllo possiamo essere confortati dagli studi, sia pur limitati, disponibili che indicherebbero risultati simili in pazienti con e senza FA.

L'integrazione delle metodiche e la misurazione pressoria in Medicina Generale

In una visione moderna e dinamica della gestione del paziente iperteso, una corretta misurazione della PA non può fare a meno della conoscenza e dell'utilizzazione integrata delle tre metodiche di misurazione.

Le recenti linee guida del 2013 raccomandano insieme alla misurazione in ambulatorio il rilevamento attento e accurato del polso radiale e della frequenza cardiaca, allo scopo di identificare eventuali episodi di FA.

Come è noto, l'ipertensione arteriosa è, insieme all'età, uno dei principali fattori di rischio per FA e i dati epidemiologici ci evidenziano come oltre il 50% dei pazienti con FA sono affetti da ipertensione arteriosa.

Un ausilio alla rilevazione opportunistica della FA può venire da alcuni strumenti affidabili, in base agli studi pubblicati e alle valutazioni di organismi autorevoli, di tipo oscillometrico per l'automisurazione della PA, in grado attraverso un algoritmo aggiuntivo di identificare il battito cardiaco irregolare.

Si tratta di apparecchiature con "facilities" per il rilevamento del battito cardiaco irregolare, che hanno mostrato elevata sensibilità e specificità per la diagnosi di FA e delle altre anomalie del ritmo cardiaco e possono pertanto essere utilizzate nella pratica clinica.

Oltre alla misurazione in office, rispetto al 2007, le linee guida assegnano grande importanza alla valutazione del profilo pressorio attraverso il monitoraggio delle 24 ore e della misurazione domiciliare.

Qualche anno prima le linee guida NICE sottolineavano l'importanza della misurazione fuori dallo studio, stabilendo che i pazienti con valori di pressione clinica uguale o superiore a 140/90 mmHg dovevano essere sottoposti a HBPM e ABPM per la confer-

ma della diagnosi di ipertensione arteriosa. In particolare, le ipertensioni da camice bianco e l'ipertensione mascherata rappresentano delle particolari condizioni cliniche in cui solo l'utilizzo corretto delle tre metodiche ci permette di formulare una diagnosi di certezza.

Utilizzare in modo appropriato le metodiche di misurazione al di fuori dello studio medico, ci permette di escludere le cause di pseudoresistenza che possono condizionare le ipertensioni di difficile controllo.

Infine, utilizzare HBPM e ABPM ci consente di avere un quadro più realistico del profilo pressorio individuale e di valutare da un punto di vista del controllo terapeutico, se è stato raggiunto il target pressorio e se vi è una ottimizzazione dell'uso dei farmaci antiipertensivi nell'arco delle 24 ore.

Bibliografia di riferimento

VII Report Health Search. www.simg.it

Almeida L, Amado P, Vasconcelos N, et al. *Is ambulatory blood pressure monitoring reliable in hypertensive patients with atrial fibrillation?* Rev Port Cardiol 2001;20:647-50.

Amoore JN, Guehenec M, Scordecchia R, et al. *Auditing the technology used to measure blood pressure.* J Med Eng Technol 2010;34:209-16.

Akpolat T. *Obesity, hypertension and home sphygmomanometer cuffs.* Eur J Intern Med 2010;21:338-40.

Bonso E, Saladini F, Zanier A, et al. *Accuracy of a single rigid conical cuff with standard-size bladder coupled to an automatic oscillometric device over a wide range of arm circumferences.* Hypertens Res 2010;33:1186-91.

El Feghali RN, Topouchian JA, Pannier BM, et al.; European Society of Hypertension. *Validation of the OMRON M7 (HEM-780-E) blood pressure measuring device in a population requiring large cuff use according to the International Protocol of the European Society of Hypertension.* Blood Press Monit 2007;12:173-8.

Ermini G, Filippi A, Salera M. *Switching from traditional to automatic sphygmomanometer increases opportunistic detection of atrial fibrillation in hypertensive patients.* BJMP 2013;6:613.

Linee guida della Società Italiana dell'ipertensione arteriosa (SIIA) sulla misurazione convenzionale e automatica della pressione arteriosa nello studio medico, a domicilio e delle 24 ore.

Lip GY, Zarifis J, Beevers M, et al. *Ambulatory blood pressure monitoring in atrial fibrillation.* Am J Cardiol 1996;78:350-3.

Mancia G, Zabchetti A, Agabiti-Rosei E, et al. *Ambulatory blood pressure is superior to clinic blood pressure in predicting treatment-induced regression of left ventricular hypertrophy. SAMPLE*

Study Group. Study on Ambulatory Monitoring of Blood Pressure and Lisinopril Evaluation. Circulation 1997;95:1464-70.

Mancia G, Fagard R, Narklewik K, et al. *2013 ESH/ESC guidelines for the management of arterial hypertension.* Eur Heart J 2013;34:2159-219.

National Institute for Health and Clinical Excellence. NICE clinical guideline 127, agosto 2011.

Olsen R, Amlie A, Omvik P. *Twenty-four-hour ambulatory blood pressure monitoring in atrial fibrillation.* Blood Press Monit 2002;7:149-56.

Ostchega Y, Hughes JP, Zhang G, et al. *Mean mid-arm circumference and blood pressure cuff sizes for U.S. adults: National Health and Nutrition Examination Survey, 1999-2010.* Blood Press Monit 2013;18:138-43.

Pagonas N, Schmidt S, Eysel J, et al. *Impact of atrial fibrillation on the accuracy of oscillometric blood pressure monitoring.* Hypertension 2013;62:579-84.

Palatini P, Benetti E, Fania C, et al. *Rectangular cuffs may overestimate blood pressure in individuals with large conical arms.* J Hypertens 2012;30:530-6.

Palatini P, Frick GN. *Techniques for self-measurement of blood pressure: limitations and needs for future research.* J Clin Hypertens (Greenwich) 2012;14:139-43.

Parati G, Pomidossi G, Albini F, et al. *Relationship of 24-hour blood pressure mean and variability to severity of target-organ damage in hypertension.* J Hypertens 1987;5:93-8.

Parati G, Stergiou GS, Asmar R, et al.; ESH Working Group on Blood Pressure Monitoring. *European Society of Hypertension practice guidelines for home blood pressure monitoring.* J Hum Hypertens 2010;24:779-85.

Pickering TG, Krakoff LR, Goff D. *Call to Action on Use and Reimbursement for Home Blood Pressure Monitoring.* Hypertension 2008;52:10-29.

Riva-Rocci S. *La tecnica della sfigmomanometria.* Gazzetta medica di Torino 1987;9e10:181-91.

Sega R. *Prognostic value of Ambulatory and home blood pressure compared with office blood pressure in the general population: follow up results from the PAMELA study.* Circulation 2005;111:1777-83.

Stergiou GS, Kollias A, Destounis A, et al. *Automated blood pressure measurement in atrial fibrillation: a systematic review and meta-analysis.* J Hypertens 2012;30:2074-82.

Stergiou GS, Tzamouranis D, Nasothimiou EG, et al. *An electronic device with a single cuff be accurate in a wide range of arm size? Validation of the Visomat Comfort 20/40 device for home blood pressure monitoring.* J Hum Hypertens 2008;22:796-800.

Taleyarkhan PR, Geddes LA, Kemeny AE, et al. *Loose cuff hypertension.* Cardiovasc Eng 2009;9:113-8.

Verdecchia P, Schillaci G, Reboldi GP, et al. *The PIUMA study.* Hypertension 2000;36:1072-8.