

microlife®
Un partner per la gente. Per la vita.

**Siamo parte di un grande movimento
per prevenire le Malattie
Cardiovascolari e l'ICTUS**

**Lavoriamo insieme per
una salute migliore**

Microlife Afib

**Una tecnologia accurata, pratica ed efficace
per lo screening della FIBRILLAZIONE ATRIALE**

www.microlife.com
www.watchbp.com

La misurazione della PA in conformità alle linee guida



L'accuratezza Microlife è confermata dalle validazioni cliniche anche in pazienti "difficili"

L'automisurazione della Pressione Arteriosa (PA) è utile solo se il misuratore fornisce dati precisi ed attendibili. Risultati non corretti possono indurre a comportamenti negligenti o ad inutile ansia.

Medici e Società Scientifiche raccomandano validazioni indipendenti dell'accuratezza dei misuratori della PA e specifici studi clinici in popolazioni speciali (1,2).

L'accuratezza dei misuratori della pressione Microlife è stata clinicamente testata secondo i protocolli della European Society of Hypertension (ESH) (3-10) e della British Hypertension Society (BHS), conseguendo il più alto livello di valutazione A:A (10,11).

I misuratori della PA Microlife sono stati ulteriormente validati in popolazioni di pazienti "difficili" come donne in gravidanza/pre-eclampsia (12-14), diabetici (15,16), dializzati (17), obesi (18) e con Fibrillazione Atriale (FA) (19,20).

Tecnologie e protocolli di misurazione in conformità alle linee guida

I misuratori della pressione Microlife sono stati progettati e sviluppati con tecnologie basate sui protocolli delle linee guida sulla misurazione della PA pubblicate dalle maggiori Società Scientifiche mondiali quali la World Health Organization (WHO), la European Society of Hypertension (ESH) e l'American Heart Association (AHA).

La misurazioni ripetute con la tecnologia Microlife MAM migliorano l'attendibilità del monitoraggio della PA e della FA

I Medici e le Società Scientifiche contro l'ipertensione raccomandano di effettuare ogni volta almeno 2 misurazioni consecutive e calcolarne la media (21-23).

Le misurazioni ripetute garantiscono una maggiore accuratezza soprattutto in pazienti con Aritmie o FA. La tecnologia brevettata Microlife MAM effettua automaticamente 3 misurazioni e la loro media.

I valori rilevati vengono analizzati e ponderati per ottenere misurazioni più accurate.

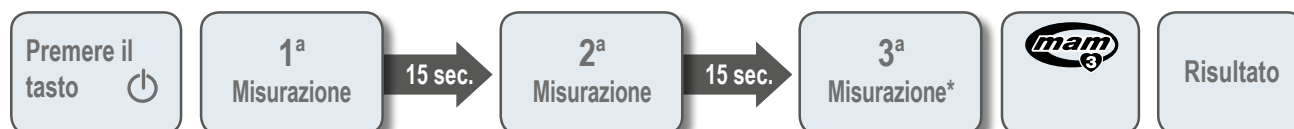
In caso di misurazioni anomale queste vengono ripetute automaticamente.

Le misurazioni sono intervallate da una pausa di 15 sec., adeguata e che non crea ingorgo venoso come clinicamente dimostrato (24).

L'algoritmo MAM è stato clinicamente testato in diversi studi scientifici (14,25,26).

Le misurazioni ripetute con la tecnologia MAM sono indispensabili per una rilevazione accurata della FA con l'algoritmo AFIB (34,35).

MAM schema di funzionamento



* Se una delle 3 misurazioni non va a buon fine vengono effettuate automaticamente ulteriori misurazioni.

Nei prodotti professionali WatchBP Office è possibile visualizzare i valori di ogni singola misurazione mentre in quella domiciliare, WatchBP Home e Microlife, viene visualizzata solo la media per non confondere il paziente.

Nella tecnologia professionale WatchBP Office è altresì possibile selezionare la pausa tra le misurazioni con i seguenti intervalli: 15-30-45-60 sec.

Clinicamente Testato
Protocollo BHS: A/A

Clinicamente Testato
Protocollo ESH

Clinicamente Testato
con Pazienti Difficili

Clinicamente Testato
con Fibrillazione Atriale

Basato sul protocollo

WHO

Basato sul protocollo

ESH

Basato sul protocollo

AHA



EP PATENT 1101440
US PATENT 6447457



Lo screening della FA con AFIB per la prevenzione dell'ICTUS

L'importanza dello screening della FA per la prevenzione dell'ICTUS

La FA è responsabile del 20% dei casi di ICTUS ed è quindi la prima causa di questa terribile malattia (27).

Il rischio di FA cresce con l'età: 1 persona su 4, oltre i 40 anni, presenta elementi di rischio per la comparsa di FA.

Le caratteristiche associate ad elevato rischio di FA sono: età oltre 65 anni, ipertensione, obesità, diabete, problemi cardiaci, disfunzione tiroidea, apnee notturne, broncopatie croniche ostruttive, insufficienza renale, abuso di bevande alcoliche e cocaina (32).

In Italia colpisce circa 1.000.000 di persone (2,04%) (28), con 120.000 nuovi casi ogni anno. Oltre il 90% degli episodi di FA sono asintomatici (29) e circa il 30% dei pazienti sono diagnosticati incidentalmente quando vengono ricoverati in ospedale per altre ragioni (34), incluso l'ICTUS (35).

Lo screening e la diagnosi precoce della FA, seguiti da appropriati trattamenti, possono ridurre la possibilità di avere un ICTUS del 68%.

La tecnologia brevettata Microlife AFIB e la differenza rispetto all'algoritmo IHB (Irregular Heart Beat)

L'algoritmo AFIB si differenzia dall'IHB (Irregular Heart Beat), utilizzato dalla maggioranza dei produttori nel mercato per indicare una possibile anomalia nella misurazione della PA, per la sua capacità di rilevare la FA. L'algoritmo IHB segnala il battito irregolare in presenza di variazioni superiori al 25% del ritmo delle pulsazioni rispetto al ritmo cardiaco medio.

L'extrasistole è caratterizzata da un battito anticipato seguito da una pausa più lunga, normalmente superiore al 25% del ritmo cardiaco medio.

La FA invece è caratterizzata da un'elevata irregolarità tra ogni battito e questo ritmo caotico è potenzialmente causa dell'ICTUS.

L'algoritmo IHB ha una bassa sensibilità (30%) nel rilevare la FA e non è quindi idoneo per lo screening della FA. (48).

AFIB scarta tutte le variazioni del ritmo al di sopra del 25% e analizza l'irregolarità media degli altri battiti. Se questa irregolarità supera il 5%, viene rilevata una possibile FA e il logo AFIB verrà visualizzato sul display.

Generato il sospetto di FA con Microlife AFIB, effettuare i necessari accertamenti, come l'elettrocardiogramma, per diagnosticare la malattia.



Lo screening opportunistico della FA con AFIB non è indicato in donne in gravidanza o persone giovani, con età inferiore ai 35 anni, per le seguenti ragioni:

- bassa prevalenza della FA < 0,1 %
- nella donna in gravidanza, anche in presenza di FA, il trattamento non sarebbe indicato
- il trattamento non sarebbe indicato quasi certamente neppure nella donna giovane non in gravidanza, o nei soggetti giovani perché la probabilità di avere un Ictus nei successivi 10 anni è molto remota in quanto generalmente non affetti da comorbidità (es. scompenso cardiaco, ipertensione arteriosa, diabete mellito, precedente ICTUS, TIA o tromboembolia)
- le donne in gravidanza e molti soggetti giovani potrebbero essere falsamente positivi allo screening della FA in quanto hanno maggiori probabilità di avere battiti prematuri o aritmie respiratorie sinusali.



US PATENT 7680532
US PATENT 7020514



microlife® 

Lo screening della FA con AFIB è raccomandato dalle linee guida



Lo screening della FA con AFIB è raccomandato dalle Linee Guida Nazionali e Internazionali e dalle Società Scientifiche

NICE – National Institute for Health and Care Excellence

Microlife WatchBP Home A, dotato di algoritmo AFIB, è stato raccomandato dalle linee guida NICE “**Diagnosis and assesement of hypertension**” (30) per l'utilizzo quotidiano nel “primary care”.

Sono state inoltre redatte specifiche linee guida all'utilizzo dei prodotti dotati di tecnologia AFIB “**WatchBP Home A for opportunistically detecting atrial fibrillation during diagnosis and monitoring of hypertension**” (31).

Applicando le evidenze e le valutazioni delle linee guida NICE ai dati di prevalenza in Italia, lo screening della FA con la tecnologia Microlife AFIB, produrrebbe i seguenti risultati:

- evitare 2.545 ICTUS fatali
- risparmiare 62.643.879 euro

SIMG – Società Italiana di Medicina Generale

La Guida Pratica SIMG, “**Fibrillazione Atriale in Medicina Generale**” (32), raccomanda lo screening opportunistico della FA, con apparecchi per la misurazione della PA dotati di algoritmo validato in grado di segnalare una possibile FA, sia per l'utilizzo ambulatoriale che domiciliare.

“Bisogna valutare il polso con strategia occasionale ogni volta che si misura la pressione arteriosa. **Se medico o paziente usano apparecchi automatici, questi devono essere dotati di algoritmo validato in grado di segnalare una possibile FA**”.

SIIA – Società Italiana Ipertensione Arteriosa

In occasione della X Giornata Mondiale contro l'Ipertensione, 17 Maggio 2014, SIIA ha raccomandato lo screening opportunistico della FA con apparecchi per la misurazione della PA validati per questa rilevazione. La raccomandazione al controllo della FA è stata divulgata al pubblico nei materiali informativi della Campagna Mondiale di sensibilizzazione per la lotta all'Ipertensione Arteriosa.

“È raccomandabile, durante la misurazione, verificare la presenza o meno di “**possibili aritmie come la fibrillazione atriale (fattore di rischio ictus)** con apparecchi dotati di algoritmo validato per questa rilevazione”.

Valutazioni Cliniche sulla capacità della tecnologia Microlife AFIB di rilevare la FA - dati di confronto con ECG 12 canali

Descrizione indagine	Pazienti	Sensibilità	Specificità	Fonte
Uso Clinico	125	100%	92%	Wiesel 2004 (33)
Uso Clinico	405	97%	89%	Wiesel 2009 (34)
Uso Clinico	72	100%	89%	Stergiou 2009 (35)
Uso Clinico	199	100%	92%	Wiesel 2014 (48)
Pazienti con Ictus	207	99%	89%	Gandolfo 2015 (49)
Uso nel Primary Care	893	94%	90%	Oxford Trial 2013 (36)
Uso domiciliare	19	100%	91%	Wiesel 2007 (37)
Uso domiciliare	160	99%	93%	Wiesel 2013 (38)



AFIB è il più preciso, pratico ed efficace sistema di screening per la FA

Metodi di screening della FA a confronto:

Microlife AFIB vs ECG monocanale vs POLSO

L'università di Oxford (UK), una delle migliori università al mondo, in collaborazione con NICE ha realizzato uno studio clinico randomizzato per valutare i vari sistemi di screening della FA disponibili.

Lo studio dimostra come la tecnologia **Microlife AFIB** sia **affidabile ed accurata per lo screening della FA sia nel primary care che per il paziente a domicilio (36)**.

Metodo di screening	Pazienti	Sensibilità	Specificità	Fonte
Microlife AFIB	893	94%	90%	Oxford Trial 2013 (36)
ECG Monocanale OMRON	893	91 - 97%	76 - 97%	
ECG Monocanale MERLIN	893	85 - 97%	76 - 96%	
Palpazione al POLSO	2.664	87 - 97%	70 - 81%	

L'efficacia dello screening della FA nel primary care:

Microlife AFIB vs POLSO

Luogo	Descrizione indagine e risultati	Pazienti	AFIB vs POLSO	Fonte
Hull Inghilterra	In una popolazione di 288.000 persone i Medici che utilizzavano Microlife AFIB coprivano una popolazione di 54.000 persone (il 19%) scoprendo il 44% di nuovi casi di FA. La prevalenza dei due gruppi passava dallo 0,4% (POLSO) allo 0,8% (AFIB) .	288.000	+ 100%	Linee guida NICE (31)
Bologna Italia	30 Medici generici utilizzavano Microlife AFIB in comparazione con 14 Medici che utilizzavano il sistema tradizionale su 12.294 pazienti. La prevalenza nei due gruppi passava dallo 0,37% (POLSO) allo 0,63% (AFIB) .	12.294	+ 70%	Ermini 2013 (39)

Prevenzione e risparmio generato dallo screening della FA nel primary care con Microlife AFIB

Luogo	Descrizione indagine e risultati	Pazienti	Risparmio	Prevenzione ICTUS	Fonte
Erewash Inghilterra	I medici che utilizzavano la tecnologia Microlife AFIB (WatchBP HomeA) testavano in 7 mesi 6.556 pazienti, scoprendo 116 nuovi pazienti con FA e incrementando del 7,7% questa popolazione. Questo risultato produceva una stima di prevenzione di 8 ICTUS, di cui 2/3 fatali, e di risparmio di € 172.000 .	6.556 testati con 116 nuove diagnosi di FA	€ 172.000	8 ictus di cui 2/3 fatali	Linee guida NICE (40)



US PATENT 7680532
US PATENT 7020514



microlife® 



Misuratore professionale della PA per la gestione del paziente iperteso in conformità alle linee guida ESH - BHS - AHA

WatchBP Office AFIB

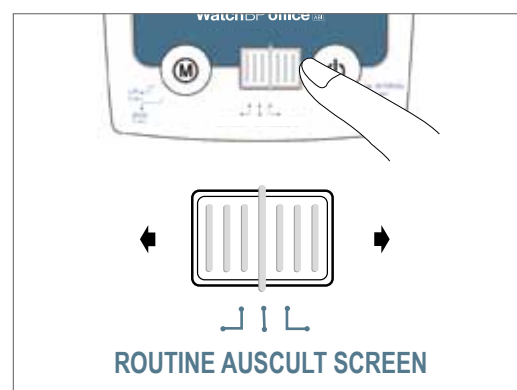


- 3 misurazioni simultanee ad entrambe le braccia IAD (Inter Arm Difference) come raccomandato dalle linee guida - Modalità SCREEN
- 3 misurazioni automatiche della PA e screening della FA come raccomandato dalle linee guida - Modalità ROUTINE
- Utilizzabile anche per la misurazione della PA con sistema auscultatorio - Modalità AUSCULT
- Calcolo della PA media (MAP) e al polso (PP)
- Connettività a PC e software gestione dati: CD con software incluso o scaricabile gratuitamente su <http://www.watchbp.com/software/>



WatchBP Office AFIB, è un sistema professionale clinicamente validato per la misurazione della PA e lo screening della FA (3, 4, 34, 35). Effettua, in modo semplice ed affidabile, la misurazione simultanea e automatica della PA ad entrambe le braccia IAD (Inter Arm Difference). Una differenza significativa della PA tra le due braccia viene riscontrata in oltre il 10-20% degli ipertesi ed aumenta di 3-4 volte il rischio di morte. La misurazione simultanea alle due braccia è quindi importante e deve essere eseguita alla visita iniziale. Se si riscontrassero differenze superiori a 20 mmHg per la Sistolica e 10 mmHg per la Diastolica effettuare ulteriori indagini per escludere il rischio di arteriopatia.

Dotazione: bracciale M 22-32 cm (2 pz), bracciale L 32-52 cm (2 pz), trasformatore, cavo USB, CD Software, viti di fissaggio (4 pz).



Modalità		Descrizione	Numero misurazioni	Intervalli di misurazione	AFIB
	ROUTINE	3 misurazioni automatiche della PA e screening della FA da effettuare sul braccio con la PA più alta.	3	15" pre-impostato 30" / 45" / 60" selezionabile	●
	AUSCULT	Misurazione della PA con sistema auscultatorio.	1	-	-
	SCREEN	3 misurazioni simultanee e automatiche della PA ad entrambe le braccia IAD.	3	60" pre-impostato 15" / 30" / 45" selezionabile	●



Sistema professionale per lo screening cardiovascolare in conformità alle linee guida ESH - BHS - AHA

WatchBP Office ABI

- Misurazione automatica braccio/caviglia e calcolo dell'indice ABI (Ankle Brachial Index) per lo screening dell'arteriopatia periferica - Modalità ABI
- 3 misurazioni simultanee ad entrambe le braccia IAD (Inter Arm Difference) come raccomandato dalle linee guida - Modalità SCREEN
- 3 misurazioni automatiche della PA e screening della FA come raccomandato dalle linee guida - Modalità ROUTINE
- Calcolo della PA media (MAP) e al polso (PP)
- Connettività a PC e software gestione dati: CD con software incluso o scaricabile gratuitamente su <http://www.watchbp.com/software/>

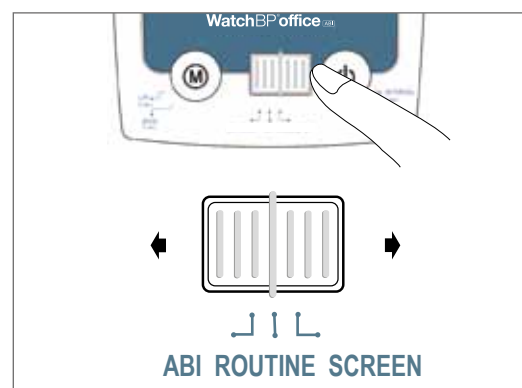


WatchBP Office ABI, è un sistema professionale clinicamente validato per la misurazione della PA e lo screening della FA (3-5, 34, 35).

Effettua, in modo rapido ed accurato, la misurazione simultanea braccio/caviglia e calcola l'indice ABI (Ankle Brachial Index). L'affidabilità della rilevazione ABI è stata clinicamente testata confrontandola con la metodica doppler (41).

Le misurazioni vengono effettuate sullo stesso lato, quello dove la PA è più alta. Nei soggetti sani, la PA sistolica della caviglia è maggiore di quella del braccio e quindi il rapporto fra queste due pressioni è superiore a 1.0. Se l'ABI è inferiore a 0.9 significa che vi è una possibile arteriopatia (42).

Dotazione: bracciale M 22-32 cm (2 pz), bracciale L 32-52 cm (2 pz), fascia caviglia 22-32 cm, trasformatore, cavo USB, CD Software, viti di fissaggio (4 pz).



Modalità		Descrizione	Numero misurazioni	Intervalli di misurazione	AFIB
	ABI	Misurazione automatica della PA braccio/caviglia e calcolo dell'indice ABI (Ankle Brachial Index) da effettuare sul lato dove la PA è più alta.	1	-	-
	ROUTINE	3 misurazioni automatiche della PA e screening della FA da effettuare sul braccio con la PA più alta.	3	15" pre-impostato 30" / 45" / 60" selezionabile	●
	SCREEN	3 misurazioni simultanee e automatiche della PA ad entrambe le braccia IAD.	3	60" pre-impostato 15" / 30" / 45" selezionabile	●



Misuratore professionale della PA per il monitoraggio ambulatorio delle 24 ore (ABPM) e lo screening della FA (solo Mod. BP3MZ1-1)

WatchBP O3

- Misuratore della PA ibrido per il monitoraggio delle 24 ore (ABPM) come raccomandato dalle linee guida WHO - ESH - AHA
- Algoritmo AFIB per lo screening della FA (solo Mod. BP3MZ1-1) delle 24 ore
- Intervalli di misurazione della PA completamente programmabili sia per il periodo diurno che per quello notturno
- Leggero e compatto per un miglior comfort del paziente
- Tasto "pillola" - indicatore di assunzione della terapia per la registrazione del trattamento
- Memorizzazione fino a 250 misurazioni e 50 registrazioni di trattamento
- Connettività a PC e software gestione dati: CD con software incluso o scaricabile gratuitamente su <http://www.watchbp.com/software/>
- Compatibile con la piattaforma di telemedicina Tholomeus <http://www.tholomeus.net/>

WatchBP O3, è un sistema professionale clinicamente validato per il monitoraggio della PA delle 24 ore (6, 7) e, solo per il modello BP3MZ1-1, per lo screening della FA (34-35, 43-45).

L'applicazione dell'algoritmo brevettato Microlife AFIB al monitoraggio della PA delle 24 ore consente di effettuare lo screening opportunistico della FA e di individuare pazienti con FA parossistica o sostenuta.

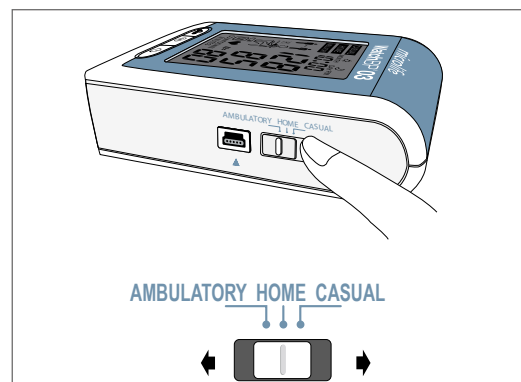
Dotazione: bracciale M 22-32 cm, bracciale L 32-42 cm, tubo di raccordo 1 mt, tubo di raccordo 50 cm (2 pz), borsina con kit di fissaggio (vita e spalla), cavo USB e CD con software.

Novità



BP3MZ1
con modalità HOME 7 gg (ABPM) - NO AFIB

BP3MZ1-1
con algoritmo AFIB - NO modalità HOME



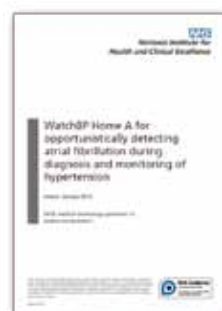
Funzioni		Descrizione	Numero misurazioni	Intervalli di misurazione	AFIB
	AMBULATORY	Monitoraggio ambulatorio della PA delle 24 ore (ABPM) e screening della FA (solo Mod. BP3MZ1-1), completamente programmabile come raccomandato dalle linee guida WHO - ESH - AHA	1 X 250	15" / 20" 30" / 60" programmabile	●
	HOME	Monitoraggio domiciliare della PA su 7 gg. (HBPM) come raccomandato dalle linee guida WHO - ESH - AHA (solo Mod. BP3MZ1)	2	60"	-
	CASUAL	Misurazione della PA	1	-	-



Sistema professionale per la misurazione della PA e lo screening della FA raccomandato dalle linee guida NICE

WatchBP Home A

- Raccomandato dalle linee guida NICE (Sistema Sanitario Inglese) per lo screening della FA nel Primary Care (30-31)
- Con algoritmo AFIB per lo screening della FA
- Aderente alle linee guida ESH/AHA per il monitoraggio domiciliare della PA su 7 gg (HBPM)
- Connettività a PC e software gestione dati: CD con software incluso o scaricabile gratuitamente su <http://www.watchbp.com/software/>
- Compatibile con la piattaforma di telemedicina Tholomeus <http://www.tholomeus.net/>



BP3MX1-3

Sistema professionale per la misurazione della PA e lo screening della FA con funzione notturna

WatchBP Home N

- Funzione di misurazione notturna clinicamente validata (46)
- Algoritmo AFIB per lo screening della FA
- Aderente alle linee guida ESH/AHA per il monitoraggio domiciliare della PA su 7 gg (HBPM)
- Tasto "pillola" - indicatore di assunzione della terapia per la registrazione del trattamento
- Connettività a PC e software gestione dati: CD con software incluso o scaricabile gratuitamente su <http://www.watchbp.com/software/>
- Compatibile con la piattaforma di telemedicina Tholomeus <http://www.tholomeus.net/>



BP3MX1-4

Funzioni		Descrizione	WatchBP Home A	WatchBP Home N	Numero misurazioni	Intervalli di misurazione	AFIB
	NOCTURNAL	4 misurazioni della PA durante il sonno	-	●	1X4		-
	DIAG	Monitoraggio domiciliare della PA su 7 gg. (HBPM) come raccomandato dalle linee guida WHO - ESH - AHA	●	●	2	60"	●
	USUAL	Misurazione della PA e screening della FA.	●	●	3	15"	●



Sistema domiciliare per la misurazione della PA e lo screening della FA

Microlife AFIB

- Tecnologia AFIB, rileva la fibrillazione atriale per la prevenzione dell'ICTUS
- Tecnologia MAM, 3 misurazioni automatiche come raccomandato dalle linee guida
- Bracciale universale preformato conico, 22-42 cm, facile da indossare
- Tecnologia Gentle+, per una misurazione più confortevole



Prodotto	Codice	AFIB	Tasti funzione	Numero utenti	Memorie	Presca USB
AFIB EASY	BP A6 Easy	●	1	—	1	—
AFIB PC	BP A6 PC	●	5	2	99X2	●

Riferimenti Bibliografici

- O'Brien E, Atkins N, Stergiou G, Karpettas N, Parati G, Asmar R, Imai Y, Wang J, Mengden T, Shennan A; Working Group on Blood Pressure Monitoring of the European Society of Hypertension. European Society of Hypertension International Protocol revision 2010 for the validation of blood pressure measuring devices in adults. Blood Press Monit. 2010 Feb;15(1):23-38. Erratum in: Blood Press Monit. 2010 Jun;15(3):171-2.
- O'Brien E, Petrie J, Littler W, de Swiet M, Padfield PL, Altman DG, Bland M, Coats A, Atkins N. An outline of the revised British Hypertension Society protocol for the evaluation of blood pressure measuring devices. J Hypertens. 1993 Jun;11(6):677-9.
- Stergiou GS, Tzamouranis D, Protogerou A, Nasothimiou E, Kapralos C. Validation of the Microlife Watch BP Office professional device for office blood pressure measurement according to the International protocol. Blood Press Monit. 2008 Oct;13(5):299-303.
- Lohmann FW, Eckert S, Verberk WJ. Interarm differences in blood pressure should be determined by measuring both arms simultaneously with an automatic oscillometric device. Blood Press Monit. 2011 Feb;16(1):37-42.
- Saladini F, Benetti E, Masiero S, Palatini P. Accuracy of Microlife WatchBP Office ABI monitor assessed according to the 2002 European Society of Hypertension protocol and the British Hypertension Society protocol. Blood Press Monit. 2011 Oct;16(5):258-61.
- Stergiou GS, Tzamouranis D, Nasothimiou EG, Karpettas N, Protogerou A. Are there really differences between home and daytime ambulatory blood pressure? Comparison using a novel dual-mode ambulatory and home monitor. J Hum Hypertens. 2010 Mar;24(3):207-12.
- Ragazzo F, Saladini F, Palatini P. Validation of the Microlife WatchBP O3 device for clinic, home, and ambulatory blood pressure measurement, according to the International Protocol. Blood Press Monit. 2010 Feb;15(1):59-62.
- Stergiou GS, Giovas PP, Gkinos CP, Patouras JD. Validation of the Microlife WatchBP Home device for self home blood pressure measurement according to the International Protocol. Blood Press Monit. 2007 Jun;12(3):185-8.
- Stergiou GS, Giovas PP, Neofytou MS, Adamopoulos DN. Validation of the Microlife BPA100 Plus device for self-home blood pressure measurement according to the International Protocol. Blood Press Monit. 2006 Jun;11(3):157-60.
- Palatini P, Dorigatti F, Bonso E, Ragazzo F. Validation of Microlife BP W100 wrist device assessed according to the European Society of Hypertension and the British Hypertension Society protocols. Blood Press Monit. 2009 Feb;14(1):41-4.
- Cuckson AC, Reinders A, Shabeeh H, Shennan AH; British Hypertension Society. Validation of the Microlife BP 3BTO-A oscillometric blood pressure monitoring device according to a modified British Hypertension Society protocol. Blood Press Monit. 2002 Dec;7(6):319-24.
- Chung Y, de Greeff A, Shennan A. Validation and compliance of a home monitoring device in pregnancy: microlife WatchBP home. Hypertens Pregnancy. 2009;28(3):348-59.
- Reinders A, Cuckson AC, Lee JT, Shennan AH. An accurate automated blood pressure device for use in pregnancy and pre-eclampsia: the Microlife 3BTO-A. BJOG. 2005 Jul;112(7):915-20.

- 14 Wilton A, De Greef A, Shennan A. Rapid assessment of blood pressure in the obstetric day unit using Microlife MaM technology. *Hypertens Pregnancy*. 2007;26(1):31-7.
- 15 Simões GC, Moreira SR, Kushnick MR, Simões HG, Campbell CS. Postresistance exercise blood pressure reduction is influenced by exercise intensity in type-2 diabetic and nondiabetic individuals. *J Strength Cond Res*. 2010 May;24(5):1277-84.
- 16 Motta DF, Lima LC, Arsa G, Russo PS, Sales MM, Moreira SR, Moraes PK, Almeida WS, Araujo RC, Moraes MR, Pesquero JL, Simões HG, Campbell CS. Effect of type 2 diabetes on plasma kallikrein activity after physical exercise and its relationship to post-exercise hypotension. *Diabetes Metab*. 2010 Nov;36(5):363-8.
- 17 Thompson AM, Eguchi K, Reznik ME, Shah SS, Pickering TG. Validation of an oscillometric home blood pressure monitor in an end-stage renal disease population and the effect of arterial stiffness on its accuracy. *Blood Press Monit*. 2007 Aug;12(4):227-32.
- 18 Masiero S, Saladini F, Benetti E, Palatini P. Accuracy of the Microlife large-extra large-sized cuff (32-52 cm) coupled to an automatic oscillometric device. *Blood Press Monit*. 2011 Apr;16(2):99-102.
- 19 Wiesel J, Fitzig L, Herschman Y, Messineo FC. Detection of atrial fibrillation using a modified microlife blood pressure monitor. *Am J Hypertens*. 2009 Aug;22(8):848-52.
- 20 G. S. Stergiou, A. Destounis, A. Kollias, D. Tzamouranis, N. Karpettas, P. Kalogeropoulos, E. Andreadis- Accuracy of automated oscillometric blood pressure measurement in patients with atrial fibrillation. *J Hypertens* 2011;29(Suppl.A):e2.
- 21 Parati G, Omboni S, Palatini P, Rizzoni D, Bilo G, Valentini M, Rosei EA, Mancia G. Italian society of hypertension guidelines for conventional and automated blood pressure measurement in the office, at home and over 24 hours. *High Blood Press Cardiovasc Prev*. 2008 Oct;15(4):283-310.
- 22 O'Brien E, Asmar R, Beilin L, Imai Y, Mancia G, Mengden T, Myers M, Padfield P, Palatini P, Parati G, Staessen J, Stergiou G, Verdecchia P; European Society of Hypertension Working Group on Blood Pressure Monitoring. Practice guidelines of the European Society of Hypertension for clinic, ambulatory and self blood pressure measurement. *J Hypertens*. 2005 Apr;23(4):697-701.
- 23 Pickering TG, Hall JE, Appel LJ, Falkner BE, Graves J, Hill MN, Jones DW, Kurtz T, Sheps SG, Roccella EJ. Recommendations for blood pressure measurement in humans and experimental animals: part 1: blood pressure measurement in humans: a statement for professionals from the Subcommittee of Professional and Public Education of the American Heart Association Council on High Blood Pressure Research. *Circulation*. 2005 Feb 8;111(5):697-716.
- 24 Yarows SA, Patel K, Brook R. Rapid oscillometric blood pressure measurement compared to conventional oscillometric measurement. *Blood Press Monit*. 2001 Jun;6(3):145-7.
- 25 Ourmap-Collas C, Villeneuve F, Jaboureck O, Chantrel F, Hanon O, Girerd X; Club des jeunes hypertensiologues. [Assessment of home blood pressure with a monitor including MAM technology: comparison with the standard monitor]. *Arch Mal Coeur Vaiss*. 2006 Jul-Aug;99(7-8):754-7.
- 26 Palatini P, Dorigatti F, Bonso E, Ragazzo F. Validation of the Microlife BP W200-1 wrist device for blood pressure measurement. *Blood Press Monit*. 2008 Oct;13(5):295-8.
- 27 European Heart Rhythm Association; European Association for Cardio-Thoracic Surgery, Camm AJ, Kirchhof P, Lip GY, Schotten U, Savelieva I, Ernst S, Van Gelder IC, Al-Attar N, Hindricks G, Prendergast B, Heidbuchel H, Alfieri O, Angelini A, Atar D, Colonna P, De Caterina R, De Sutter J, Goette A, Gorenek B, Heldal M, Hohloser SH, Kolh P, Le Heuzey JY, Ponikowski P, Rutten FH. Guidelines for the management of atrial fibrillation: the Task Force for the Management of Atrial Fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J*. 2010 Oct;31(19):2369-429. Erratum in: *Eur Heart J*. 2011 May;32(9):1172.
- 28 Zoni-Berisso M, Filippi A, Landolina M, Brignoli O, D'Ambrosio G, Maglia G, Grimaldi M, Ermini G. Frequency, patient characteristics, treatment strategies, and resource usage of atrial fibrillation (from the Italian Survey of Atrial Fibrillation Management [ISAF] study). *Am J Cardiol*. 2013 Mar 1;111(5):705-11.
- 29 Manolis AJ, Rosei EA, Coca A, Cifkova R, Erdine SE, Kjeldsen S, Lip GY, Narkiewicz K, Parati G, Redon J, Schmieder R, Tsioufis C, Mancia G. Hypertension and atrial fibrillation: diagnostic approach, prevention and treatment. Position paper of the Working Group 'Hypertension Arrhythmias and Thrombosis' of the European Society of Hypertension. *J Hypertens*. 2012 Feb;30(2):239-52.
- 30 NICE, National Institute for Health and Care Excellence. Diagnosis and assessment of hypertension. 2013. <http://pathways.nice.org.uk/pathways/hypertension>, 2013
- 31 NICE, National Institute for Health and Care Excellence. WatchBP Home A for opportunistically detecting atrial fibrillation during diagnosis and monitoring of hypertension. 2013. <http://guidance.nice.org.uk/MTG13>
- 32 Battigelli D, Brignoli O, Ermini G, Filippi A, Guilaro B, Giustini SE. Serie Editoriale Disease Management. Società Italiana di Medicina Generale (SIMG). Fibrillazione Atriale in Medicina Generale. 2013.
- 33 Wiesel J, Wiesel D, Suri R, Messineo FC. The use of a modified sphygmomanometer to detect atrial fibrillation in outpatients. *Pacing Clin Electrophysiol*. 2004 May;27(5):639-43.
- 34 Wiesel J, Fitzig L, Herschman Y, Messineo FC. Detection of atrial fibrillation using a modified microlife blood pressure monitor. *Am J Hypertens*. 2009 Aug;22(8):848-52.
- 35 Stergiou GS, Karpettas N, Protogerou A, Nasothimiou EG, Kyriakidis M. Diagnostic accuracy of a home blood pressure monitor to detect atrial fibrillation. *J Hum Hypertens*. 2009 Oct;23(10):654-8.
- 36 Kearley K, Selwood M, Van den Bruel A, Thompson M, Mant D, Hobbs FR, Fitzmaurice D, Heneghan C. Triage tests for identifying atrial fibrillation in primary care: a diagnostic accuracy study comparing single-lead ECG and modified BP monitors. *BMJ Open*. 2014 May 2;4(5):e004565.
- 37 Wiesel J, Wiesel DJ, Messineo FC. Home monitoring with a modified automatic sphygmomanometer to detect recurrent atrial fibrillation. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2007 Jan-Feb;16(1):8-13.
- 38 Wiesel J, Abraham S, Messineo FC. Screening for asymptomatic atrial fibrillation while monitoring the blood pressure at home: trial of regular versus irregular pulse for prevention of stroke (TRIIPS 2.0). *Am J Cardiol*. 2013 Jun 1;111(11):1598-601.
- 39 Ermini, G., et al., Switching from traditional to automatic sphygmomanometer increase opportunistic detection of atrial fibrillation in hypertensive patients. *BJMP*, 2013. 6: p. a6161.
- 40 EREWASH Clinical Commissioning Group, Derbyshire. AF Detection Programme: Quality, Innovation, Prevention & Productivity (QIPP) in Action. 2013. <http://www.atrialfibrillation.org.uk/files/file/Clinicians%20Area/130408-sh-2-Erewash%20case%20study.pdf>
- 41 Kollias A, Xilomenos A, Protogerou A, Dimakakos E, Stergiou GS. Automated determination of the ankle-brachial index using an oscillometric blood pressure monitor: validation vs. Doppler measurement and cardiovascular risk factor profile. *Hypertens Res*. 2011 Jul;34(7):825-30.
- 42 Perk J, De Backer G, Gohlke H, Graham I, Reiner Z, Verschuren M, Albus C, Benlian P, Boysen G, Cifkova R, Deaton C, Ebrahim S, Fisher M, Germano G, Hobbs R, Hoes A, Karadeniz S, Mezzani A, Prescott E, Ryden L, Scherer M, Syv  nne M, Scholte op Reimer WJ, Vrints C, Wood D, Zamorano JL, Zannad F; European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR); ESC Committee for Practice Guidelines (CPG). European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012). The Fifth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts). *Eur Heart J*. 2012 Jul;33(13):1635-701.
- 43 Nasothimiou E, Kollias A, Dafni A, Tzamouranis D, Roussias GS. Performance of 24-hour ambulatory blood pressure monitoring in atrial fibrillation. *J Hypertens* 2013;31(e-Supplement A):e495.
- 44 Dafni M, Nasothimiou N, Triantafyllidou E, Kalogeropoulos P, Stergiou GS. Automated atrial fibrillation diagnosis during oscillometric 24-hour ambulatory blood pressure monitoring: a pilot controlled study. *J Hypertens* 2013;31(e-Supplement A):e492.
- 45 Kollias A, Dafni M, Kalogeropoulos P, Nasothimiou E, Destounis A, Tzamouranis D, Roussias L, Stergiou GS. 24-hour ambulatory blood pressure variability in patients with atrial fibrillation. *J Hypertens* 2013;31(e-Supplement A):e505.
- 46 Stergiou GS, Nasothimiou EG, Destounis A, Poulidakis E, Evagelou I, Tzamouranis D. Assessment of the diurnal blood pressure profile and detection of non-dippers based on home or ambulatory monitoring. *Am J Hypertens*. 2012 Sep;25(9):974-8.
- 47 Campbell NR, Barbari AE, Cloutier L, Gelfer M, Kenerson JG, Khalsa TK, Lackland DT, Lemogoum D, Mangat BK, Mohan S, Myers MG, Niebylski ML, O'Brien E, Stergiou GS, Veiga EV, Zhang XH. Policy Statement of the World Hypertension League on Noninvasive Blood Pressure Measurement Devices and Blood Pressure Measurement in the Clinical or Community Setting. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2014 May 8.
- 48 Wiesel J, Arbesfeld B, Schechter D. Comparison of the microlife blood pressure monitor with the omron blood pressure monitor for detecting atrial fibrillation. *Am J Cardiol* 2014;114:1046-8.
- 49 Gandolfo C., Balestrino M., Bruno C., Finocchi C., Reale N., Validation of a simple method for atrial fibrillation screening in patients with stroke *Neurol Sci*. 2015, April 30.



**In Italia lo screening della
FIBRILLAZIONE ATRIALE può
prevenire 2.500 ICTUS fatali ***



microlife®



**Usa e consiglia Microlife AFIB
per la prevenzione dell'ICTUS
e delle Malattie Cardiovascolari**

**La WHO (World Health Organization) e la WHL
(World Hypertension League) raccomandano ai medici
l'uso di misuratori automatici.**

L'utilizzo del metodo auscultatorio è consigliato solo in caso
di problemi con il misuratore della PA automatico (47).

**Le linee guida NICE raccomandano AFIB per la
misurazione della PA e lo screening della FA
nel primary care (30,31).**

* Valutazioni pubblicate nelle linee guida NICE (30,31)
e applicate ai dati di prevalenza della FA in Italia