

La misura oscillometrica della pressione al polso: confronto con il metodo sfigmomanometrico classico e valutazione dell'errore di posizione del polso col paziente supino

G. Caridi, C. Zoccali, G. Enia

Con l'assistenza tecnica degli infermieri della corsia della Divisione Nefrologica

"G. Monasterio": F. Aruzza, A. Biondo, G. Chirico, A. Cosentino, M. Foti, F. Mallone, R. Marrara, G. Neri, G. Pol Bodetto, A. Provazza, D. Pustorino, N. Romeo, G. Ventura

Divisione Nefrologica "G. Monasterio" & Consiglio Nazionale delle Ricerche Istituto di Biomedicina - Epidemiologia Clinica e Fisiopatologia delle malattie renali e dell'ipertensione arteriosa, Reggio Calabria

Riassunto

Prima di introdurre nel nostro reparto un apparecchio oscillometrico da polso (NAIS-Matsushita) per la misura della pressione arteriosa (PA) ne abbiamo testato la validità. Inoltre poiché la PA viene spesso presa col paziente sdraiato a letto, abbiamo stimato l'errore che si determina quando il braccio è lasciato adagiato sul piano del letto e non sollevato al livello del cuore. Abbiamo studiato 10 soggetti sani e 20 ipertesi nel corso di 2 studi consecutivi. Nel primo studio i soggetti stavano seduti e la PA veniva presa contemporaneamente al braccio sinistro col metodo classico dell'auscultazione con lo sfigmomanometro a mercurio, e al polso destro con il NAIS. Il polso era tenuto a livello del cuore. Nel secondo studio la PA era misurata contemporaneamente con due strumenti NAIS da polso con i soggetti sdraiati a letto; il braccio sinistro veniva adagiato al livello del letto mentre il destro era sollevato a livello del cuore. La PA diastolica era sottostimata ($p < 0.001$) dall'apparecchio da polso (79 mmHg 95%CI: 75-83) in confronto ai valori ottenuti con il metodo classico (85 CI: 79-88). La pressione sistolica era invece sovrapponibile coi due metodi (mercurio: 135 CI: 127-143; polso 134 CI: 126-141). Nel secondo studio la PA (sistolica e diastolica) erano notevolmente più elevate ($p < 0.001$) quando il polso era tenuto a livello del letto (sistolica livello del letto: 144 CI: 135-152; sistolica livello del cuore: 135 CI: 126-141; diastolica livello del letto: 83 CI: 78-88; diastolica livello del cuore: 76 CI: 71-79).

PAROLE CHIAVE: Pressione arteriosa, Misura oscillometrica, Apparecchio da polso

Oscillometric wrist devices: Comparison with the standard mercury sphygmomanometer and estimate of the "supine" error

Before introducing a wrist device (NAIS-Matsushita) for blood pressure (BP) measurement in our Unit, we formally tested its validity. Since the wrist position is critical and BP in the clinical setting is often measured with patients lying in bed, we also estimated the error introduced by allowing the wrist to lay flat at the bed level. Ten normal subjects and 20 hypertensive patients took part in two consecutive studies. In the first study the subjects were sitting and the blood pressure was simultaneously taken with the auscultatory mercury sphygmomanometer on the left arm and with the NAIS on the right wrist. The wrist was kept at the heart level. In the second study two NAIS devices were used with the subjects lying in bed; the left wrist was allowed to stay at the bed level, while the right one was kept at the heart level. The diastolic BP was consistently underestimated ($P < 0.001$) by the wrist device (79 mmHg 95%CI: 75-83) as compared to the values obtained with the standard mercury sphygmomanometer (85 CI: 79-88). No significant difference was found in systolic BP (mercury: 135 CI: 127-143; wrist 134 CI: 126-141). In the second study the BP (systolic and diastolic) was markedly higher ($P < 0.001$) when the wrist was kept at the bed level (systolic bed level: 144 CI: 135-152; systolic heart level: 135 CI: 126-141; diastolic bed level: 83 CI: 78-88; diastolic heart level: 76 CI: 71-79). (G Ital Nefrol 2003; 20: 589-91)

KEY WORDS: Blood pressure, Oscillometric, Wrist device