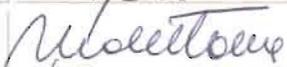
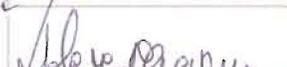
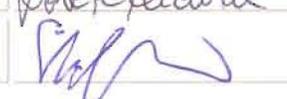


<b>Az. Osp. – Univ. Pisana</b>  Centro di Farmacologia Clinica per la Sperimentazione dei Farmaci	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD MISURAZIONE DELLA PRESSIONE ARTERIOSA</b>	<b>S.O.P. 11</b>  Rev. 03  Pag. 1 di 5
---	---	--

**S.O.P. 11**  
**MISURAZIONE DELLA PRESSIONE ARTERIOSA**

FASI	NOME	FUNZIONE	DATA	FIRMA
REDATTA	<i>Dott. G. Gori</i>	Medico borsista CFCSF	02/05/11	
APPROVATA	<i>Prof. A. Salvetti</i>	Presidente Commissione tecnico-scient. del CFCSF	02/05/11	
	<i>Prof. M. Del Tacca</i>	Direttore del CFCSF	02/05/11	
	<i>AFD L. Chiavoni</i>	Coord. inf. U.O. Med. Gen. 1 Univ.	02/05/11	
EMESSA	<i>Dott. S. Giuliani</i>	Direttore Sez. Dip. Qualità e Accreditamento	01/06/11	

<p><b>Az. Osp. – Univ. Pisana</b></p> <p>Centro di Farmacologia Clinica per la Sperimentazione dei Farmaci</p>	<p><b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b></p> <p><b>MISURAZIONE DELLA PRESSIONE ARTERIOSA</b></p>	<p><b>S.O.P. 11</b></p> <p>Rev. 03</p> <p>Pag. 2 di 5</p>
--	--	---

**La seguente procedura è stata elaborata a cura di:**

- *Dott. Giovanni Gori*, medico borsista CFCSF
- *Dott. Giuseppe Pasqualetti*, medico specializzando in Geriatria
- *Dott. Antonio Polini*, medico borsista CFCSF
  
- **revisionata a cura di:**
  - *Prof. Mario Del Tacca*, direttore CFCSF

**La Sez. Dip. Qualità e Accreditamento, in ottemperanza alla P.A. 01: “Gestione documentazione qualità”, ha provveduto ad effettuare:**

- la verifica di conformità (requisiti attesi, codifica, congruità con la documentazione aziendale esistente);
- la convalida e l’emissione (responsabilità, approvazione, definizione lista di distribuzione);
- la distribuzione e la conservazione.

<b>Az. Osp. – Univ. Pisana</b>  Centro di Farmacologia Clinica per la Sperimentazione dei Farmaci	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD MISURAZIONE DELLA PRESSIONE ARTERIOSA</b>	<b>S.O.P. 11</b>  Rev. 03  Pag. 3 di 5
---	---	--

## I N D I C E

<b>1.</b>	<b>SCOPO E OBIETTIVI</b>	<b>pag.</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>CAMPO DI APPLICAZIONE</b>	<b>pag.</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>RESPONSABILITÀ</b>	<b>pag.</b>	<b>4</b>
<b>4.</b>	<b>ABBREVIAZIONI UTILIZZATE</b>	<b>pag.</b>	<b>4</b>
<b>5.</b>	<b>MODALITÀ OPERATIVE</b>	<b>pag.</b>	<b>4</b>
	5.1 <i>Procedura generale</i>	<b>pag.</b>	<b>4</b>
	5.2 <i>Tecniche di misurazione della pressione arteriosa</i>	<b>pag.</b>	<b>4</b>
	5.3 <i>Registrazione</i>	<b>pag.</b>	<b>5</b>
	5.4 <i>Pressione ambulatoria delle 24 ore (ABPM)</i>	<b>pag.</b>	<b>5</b>
<b>6.</b>	<b>MODALITÀ DI AGGIORNAMENTO E SUA PERIODICITÀ</b>	<b>pag.</b>	<b>5</b>
<b>7.</b>	<b>RIFERIMENTI NORMATIVI E BIBLIOGRAFICI</b>	<b>pag.</b>	<b>5</b>
<b>8.</b>	<b>ALLEGATI</b>	<b>pag.</b>	<b>5</b>
<b>DOCUMENTI VARI: D.V.</b>			
<i>D.V.01//S.O.P.11</i>	<i>Tecnica di misurazione della pressione arteriosa con sfigmomanometro a mercurio</i>		
<i>D.V.02//S.O.P.11</i>	<i>Tecnica di misurazione della pressione arteriosa con apparecchio automatico</i>		

<p><b>Az. Osp. – Univ. Pisana</b></p> <p>Centro di Farmacologia Clinica per la Sperimentazione dei Farmaci</p>	<p align="center"><b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b></p> <p align="center"><b>MISURAZIONE DELLA PRESSIONE ARTERIOSA</b></p>	<p><b>S.O.P. 11</b></p> <p>Rev. 03</p> <p>Pag. 4 di 5</p>
--	--	---

## 1. SCOPO E OBIETTIVI

Questo documento descrive le procedure del CFCSF riguardanti le tecniche di misurazione non invasiva della pressione arteriosa (di seguito indicata come PA).

## 2. CAMPO DI APPLICAZIONE

Nel CFCSF la misurazione della PA si esegue come parametro vitale di base da valutare nello screening sia dei volontari sani (per l'inserimento nell'elenco dei soggetti reclutabili e per procedure studio-specifiche), sia dei pazienti (per procedure studio-specifiche). Le misurazione della PA costituisce inoltre uno dei parametri da monitorizzare nel corso degli studi sperimentali secondo i vari protocolli.

## 3. RESPONSABILITÀ

Le responsabilità delle singole attività sono di pertinenza del personale medico ed infermieristico del CFCSF.

## 4. ABBREVIAZIONI UTILIZZATE

CFCSF	Centro di Farmacologia Clinica per la Sperimentazione dei Farmaci
SOP	Standard Operative Procedure

## 5. MODALITÀ OPERATIVE

### 5.1 Procedura Generale

La PA viene misurata con i vari strumenti presenti nel CFCSF:

- ✓ sfigmomanometro a mercurio
- ✓ misuratore semiautomatico
- ✓ monitor di registrazione dei parametri vitali
- ✓ misuratori di PA nelle 24 h (pressione ambulatoria delle 24 h)

Nel caso di misurazione con sfigmomanometro a mercurio le varie componenti (tubi di gomma, valvole, quantità di mercurio) devono essere mantenute in condizioni ottimali. Possono essere impiegati anche altri strumenti non invasivi di misurazione della pressione arteriosa (es. apparecchi semiautomatici) ma questi devono essere validati periodicamente secondo protocolli standardizzati e la loro accuratezza valutata periodicamente nei confronti dei dati derivanti da rilevazioni con sfigmomanometri a mercurio. Nel caso di ritiro dal commercio di sfigmomanometri a mercurio (per motivi di interesse nazionale) saranno adottate le procedure previste dalle nuove disposizioni stesse.

### 5.2 Tecniche di misurazione della pressione arteriosa

La misurazione viene effettuata in accordo con le linee guida della SIIA (Società Italiana per l'Ipertensione Arteriosa) del 2007. Per i dettagli vedere gli allegati sulla tecnica di misurazione della pressione arteriosa con sfigmomanometro a mercurio o con apparecchio elettronico.

<b>Az. Osp. – Univ. Pisana</b>  Centro di Farmacologia Clinica per la Sperimentazione dei Farmaci	<b>PROCEDURA OPERATIVA STANDARD</b>  <b>MISURAZIONE DELLA PRESSIONE ARTERIOSA</b>	<b>S.O.P. 11</b>  Rev. 03  Pag. 5 di 5
---	---	--

### 5.3 Registrazione

Ogni misurazione della PA deve essere registrata su cartella clinica. Dopo aver registrato i valori di PA, la data e l'ora di misurazione, l'operatore dovrà apporre in calce la propria firma, e far controfirmare la registrazione da un medico del CFCSF. La controfirma del medico del CFCSF può non essere necessaria qualora la misurazione della PA venga effettuata con apparecchio automatico o semiautomatico dotato di stampante. In tal caso l'operatore è tenuto a stampare lo scontrino con i valori di PA e allegarlo alla cartella clinica. I valori di PA dovranno comunque essere registrati su cartella clinica ove l'operatore apporrà in calce la propria firma.

### 5.4 Pressione ambulatoria delle 24 ore (ABPM)

Gli apparecchi utilizzati per il monitoraggio ambulatoriale della pressione arteriosa nelle 24 h sono apparecchi forniti dal promotore del protocollo di studio e dotati di appositi bracciali (pediatrico, regolare o per obesi). Tali apparecchi vengono montati in accordo con quanto previsto dal modello e dalle linee guida. I dati sono poi trasferiti in forma informatica e/o cartacea attraverso appositi programmi.

## 6. MODALITÀ DI AGGIORNAMENTO E SUA PERIODICITÀ

L'aggiornamento della presente procedura è consequenziale al mutamento delle norme nazionali, regionali o etico-professionali o in occasione di mutamenti di indirizzo proposti da norme, regolamenti ed indicazioni tecniche degli organismi scientifici nazionali ed internazionali o in occasione di mutamenti delle strategie, delle politiche complessive e delle esigenze organizzative aziendali. Comunque viene effettuata un revisione annuale (ogni 12 mesi) di ogni procedura del CFCSF, come previsto dal Master Document.

## 7. RIFERIMENTI NORMATIVI E BIBLIOGRAFICI

➤	<b>Ipertensione e prevenzione cardiovascolare. Linee guida 2007 per il trattamento dell'ipertensione arteriosa.</b> Comitato per la stesura delle linee guida ESH/ESC. <i>Giornale della Società Italiana Ipertensione Arteriosa. Settembre 2007. Vol 14, Suppl al n°3.</i>
---	---

## 8. ALLEGATI

DOCUMENTI VARI: D.V.	
D.V.01//S.O.P.11	<i>Tecnica di misurazione della pressione arteriosa con sfigmomanometro a mercurio</i>
D.V.02//S.O.P.11	<i>Tecnica di misurazione della pressione arteriosa con apparecchio automatico</i>

<p><b>Az. Osp. – Univ. Pisana</b></p> <p>Centro di Farmacologia Clinica per la Sperimentazione dei Farmaci</p>	<p><b>TECNICA DI MISURAZIONE DELLA PRESSIONE ARTERIOSA CON SFIGMOMANOMENTO A MERCURIO</b></p>	<p><b>D.V.01/S.O.P.11</b></p> <p>Rev. 02 del 02/05/2011</p> <p>Pag. 1 di 1</p>
--	---	--

- Il paziente deve essere seduto da almeno 5 minuti. Il braccio deve essere all'altezza del cuore (IV spazio intercostale).
- Avvolgere il bracciale intorno al braccio con PA più alta, in modo che aderisca bene, ma non stringa, e sia circa 2 cm sopra la piega del gomito. Controllare che, a bracciale sgonfio, la colonna di mercurio dello sfigmomanometro sia sullo zero.
- Localizzare l'arteria radiale (al polso in corrispondenza "dell'origine" del pollice) e gonfiare rapidamente il manicotto fino a che non scompare il polso radiale.
- Sgonfiare alla velocità di 2-3 tacchette (e/o 2-3 mmHg) al secondo ed annotare il valore in corrispondenza del quale ricompare il polso radiale.
- Aspettare almeno 30 secondi (con il bracciale completamente sgonfio).
- Appoggiare con pressione costante (senza pigiare) il fonendoscopio in corrispondenza dell'arteria omerale (che deve essere localizzata con la palpazione come per la radiale alla piega del gomito, in genere dal lato interno).
- IL FONENDOSCOPIO NON DEVE MAI ESSERE INFILATO SOTTO IL BRACCIALE!
- Se il fonendoscopio è incorporato nel bracciale porre il punto corrispondente all'inserzione del fonendoscopio sul punto di repere dell'arteria omerale.
- Gonfiare rapidamente circa 30 mmHg sopra il valore precedentemente annotato (che corrisponde alla pressione arteriosa sistolica) e sgonfiare alla velocità di 2-3 mmHg al secondo.
- Al primo rumore che si ascolta corrisponde la pressione arteriosa sistolica (massima), mentre la diastolica (minima) corrisponde al momento della scomparsa dei rumori.
- Se non si è sicuri della misurazione NON rigonfiare mentre il mercurio scende e poi rigonfiare, ma ripetere (dopo 1 min) l'intera operazione.
- Se si usa uno sfigmomanometro aneroide utilizzare le stesse istruzioni, previa validazione dell'apparecchio aneroide stesso (confrontando la misurazione della PA con sfigmomanometro a mercurio e con quello aneroide nello stesso momento); se l'apparecchio è ben funzionante e/o tarato (misurazione uguale o con differenza minore di 5 mmHg allo sfigmomanometro a mercurio) eseguire comunque una validazione vs. apparecchio a mercurio ogni sei mesi.
- Eseguire una prima misurazione della PA (secondo quanto sopra descritto) e ripetere una seconda misurazione dopo almeno tre minuti considerando come valida la media delle due misurazioni. Se la differenza fra le due misurazioni è maggiore di 5 mmHg ripetere una terza misurazione e fare la media delle ultime due misurazioni.

<p><b>Az. Osp. – Univ. Pisana</b></p> <p>Centro di Farmacologia Clinica per la Sperimentazione dei Farmaci</p>	<p><b>TECNICA DI MISURAZIONE DELLA PRESSIONE ARTERIOSA CON APPARECCHIO AUTOMATICO</b></p>	<p><b>D.V.02/S.O.P.11</b></p> <p>Rev. 02 del 02/05/2011</p> <p>Pag. 1 di 1</p>
--	---	--

➤ ***TECNICA DI MISURAZIONE DELLA PRESSIONE ARTERIOSA CON APPARECCHIO AUTOMATICO***

- Usare uno sfigmomanometro automatico con manicotto per il braccio (non usare sfigmomanometro al polso o al dito)
- Misurare la PA secondo le istruzioni dell'apparecchio in posizione seduta con il braccio all'altezza del cuore (IV spazio intercostale, circa 2-3 dita sopra la mammella) appoggiato su di un cuscino, dopo almeno 5 minuti di posizione seduta.
- Se la PA misurata con l'apparecchio automatico è uguale o con una differenza inferiore a 5mmHg rispetto allo sfigmomanometro a mercurio, l'apparecchio è valido e-o può essere usato.
- Eseguire una prima misurazione della PA e ripetere una seconda misurazione dopo 2-3 minuti facendo la media delle due misurazioni. Se la differenza fra le due misurazioni è maggiore di 5 mmHg per quanto riguarda sia la PA massima che minima, ripetere dopo altri 2-3 minuti una terza misurazione e fare la media delle ultime due misurazioni.