




SunTech[®] *Oscar 2*[™]
24-HR ABPM

Disponibile con:  **Bluetooth**[™]

Disponibile con: **SphygmoCor**
inside 

MANUALE PER L'USO



Modifiche

Questo manuale è identificato dal numero di catalogo: 80-0062-03 Rev. A. Una versione aggiornata potrebbe essere disponibile per il download dal sito web di SunTech Medical. Nel caso si rilevassero errori od omissioni nel presente manuale, informare:

ii

SunTech Medical, Inc. 507 Airport Boulevard, Suite 117
Morrisville, NC 27560 USA

Tel.: 800.421.8626 919.654.2300 Fax: 919.654.2301

E-mail: CustomerService@SunTechMed.com Sito web: www.SunTechMed.com

Informazioni sul diritto d'autore

Tutti i contenuti di questo manuale sono da considerarsi informazioni di proprietà di SunTech Medical e vengono forniti esclusivamente ai fini dell'utilizzo, della manutenzione o degli interventi di assistenza tecnica sul sistema MAPA Oscar 2. Questo manuale e il sistema MAPA Oscar 2 ivi descritto sono protetti dalle leggi sul diritto d'autore, in base alle quali non possono essere copiati, né integralmente né parzialmente, senza l'autorizzazione scritta di SunTech Medical. SunTech e Oscar sono marchi registrati di SunTech Medical, Inc. SphygmoCor è un marchio registrato di AtCor Medical Pty. Ltd., Sydney (Australia). Tutti gli altri nomi di marchi sono marchi di proprietà dei rispettivi titolari. Le informazioni contenute nel presente manuale sono fornite solo a titolo indicativo, sono soggette a modifica senza preavviso e non devono essere interpretate come un impegno da parte di SunTech Medical. SunTech Medical declina ogni responsabilità per errori o imprecisioni che possono apparire nel manuale. © 2015 SunTech Medical. Tutti i diritti riservati.

Sommario

Modifiche.....	ii
Informazioni sul diritto d'autore.....	ii
1. Introduzione al monitoraggio dinamico della pressione arteriosa.....	1
2. Introduzione al monitoraggio della pressione arteriosa centrale.....	2
3. Simboli utilizzati nelle etichette.....	3
4. Il sistema MAPA Oscar 2 con pressione arteriosa centrale.....	5
Indicazioni per l'uso.....	5
Funzionamento del dispositivo.....	6
Prodotti e accessori.....	7
Sistema MAPA Oscar 2 (opzioni monitor).....	8
Specifiche.....	8
Considerazioni sulla sicurezza e l'efficacia.....	10
<i>Smaltimento</i>	10
<i>Possibili reazioni avverse</i>	10
<i>Avvertenze, messaggi di attenzione e controindicazioni</i>	11
Informazioni su AccuWin Pro™ 4.....	17
Cenni sulla normativa HIPAA.....	17
5. Impostazione del sistema Oscar 2.....	18
Alimentazione dell'Oscar 2 per l'utilizzo.....	18
Installazione di AccuWin Pro™ 4.....	19
<i>Requisiti di sistema per il PC</i>	19
Comunicare con l'Oscar 2.....	20
Comunicazioni wireless.....	20
<i>Procedura di accoppiamento</i>	21
Accesso ad AccuWin Pro™ 4.....	21
Modifica della password.....	22
Modifica dell'utente attuale.....	22
6. Layout di AccuWin Pro™ 4.....	23
Pulsanti della barra degli strumenti.....	23
7. Conduzione di uno studio dinamico della pressione arteriosa.....	24
Preparazione dell'Oscar 2 per uno studio PA ambulatoriale.....	24
<i>Impostazioni parametri</i>	27
Adattamento dell'Oscar 2 e di un bracciale MAPA SunTech al paziente.....	29
Preparazione ed educazione del paziente.....	30
Avvio dello studio.....	31
Conclusione dello studio.....	32
8. Note sui dati relativi alla pressione arteriosa.....	33
Richiamo di dati dal monitor della PA ambulatoriale.....	33
9. Esame e modifica di uno studio PA ambulatoriale.....	34
Apertura di un file paziente.....	34
Visualizzazione di uno studio dinamico della pressione arteriosa.....	35
<i>Grafico complessivo</i>	36
<i>Dati PA centrale</i>	36
Esame di uno studio di monitoraggio dinamico della pressione.....	39
Inserimento di commenti.....	40
Modifica delle ore di veglia/sonno.....	41
Impostazione dei limiti di soglia PA.....	42

Impostazione dei limiti delle soglie pediatriche.....	43	Impostazioni commenti diario.....	67
Definizione di periodi di sezioni di tempo	44	Impostazioni e-mail	68
Modifica delle info paziente e delle info medico.....	46	Impostazioni rapporto.....	68
Visualizzazione delle statistiche risposta dose	50	Impostazioni esportazione	69
Visualizzazione delle statistiche delle sezioni di tempo	51	14. Panoramica dei codici eventi	70
Visualizzazione delle medie orarie.....	51	Definizioni dei codici evento.....	70
Visualizzazione della Sintesi rapporto interpretativo.....	52	15. Strumenti amministrativi.....	72
Raffronto fra due studi	53	Specifica delle opzioni di login	73
10. Creazione di rapporti	54	Aggiunta di account utente.....	73
Configurazione e personalizzazione del rapporto	54	Modifica del livello utente	74
Anteprima del rapporto.....	57	Eliminazione di account utente	74
Stampa del rapporto.....	57	Reimpostazione di password utente	75
Salvataggio del rapporto in formato PDF.....	57	16. Manutenzione e pulizia dell'Oscar 2	76
11. Panoramica dei simboli dei rapporti AccuWin™ 4 Pro.....	58	Pulizia dopo l'utilizzo.....	77
12. Gestione degli studi paziente.....	59	Manutenzione e riparazioni dopo l'utilizzo.....	77
Apertura di uno studio paziente	59	Procedura di verifica della taratura.....	78
Esportazione di uno studio paziente	59	17. Garanzia limitata	79
Invio per e-mail di uno studio paziente	60	18. Assistenza tecnica	80
Eliminazione di un record paziente.....	60	19. Requisiti di conformità in materia di radiofrequenze.....	81
Importazione di un record paziente	61	20. Requisiti del sistema per la compatibilità elettromagnetica.....	82
Raggruppamento dei record paziente.....	61	21. Smaltimento del prodotto	85
13. Personalizzazione e configurazione di AccuWin Pro™ 4.....	63	Dispositivo	85
Impostazioni hardware.....	64	Smaltimento della batteria.....	85
Impostazioni dati.....	65	Bracciale	85
Impostazioni display	66	22. Riferimenti	86

Introduzione al monitoraggio dinamico della pressione arteriosa

1.

Il monitoraggio dinamico della pressione arteriosa è uno strumento clinico accettato per la raccolta di più misurazioni della pressione arteriosa al fine di aiutare i medici a diagnosticare e gestire l'ipertensione grazie a dati come: variabilità della pressione arteriosa, stima della pressione arteriosa autentica, variazioni notturne della pressione arteriosa, carico della pressione arteriosa, caduta durante il sonno e picco mattutino.¹ Le misurazioni effettuate in clinica e a domicilio non sono in grado di fornire informazioni altrettanto approfondite di quelle di uno studio nell'arco di 24 ore. Diversi studi hanno dimostrato che il monitoraggio dinamico della pressione arteriosa, quando messo a confronto con le misurazioni eseguite in ambulatorio o a domicilio, ha una capacità predittiva superiore per quanto riguarda i danni agli organi bersaglio, gli eventi morbosi o il rischio cardiovascolare.^{1, 2, 3}

I dati ottenuti dai monitor ambulatoriali della pressione arteriosa sono estremamente accurati e utili nella gestione di una vasta gamma di situazioni ipertensive, tra cui:

- ipertensione da camice bianco
- ipertensione resistente
- ipertensione mascherata
- ipertensione infantile
- efficacia dei farmaci anti-ipertensivi nell'arco delle 24 ore
- ipertensione notturna
- ipertensione episodica e/o disturbi da ansia
- sintomi ipotensivi
- modifiche alla dieta e alle abitudini di vita finalizzate a ridurre l'ipertensione

2. Introduzione al monitoraggio della pressione arteriosa centrale

La misurazione della pressione arteriosa centrale deriva dalla forma d'onda della pressione aortica centrale proveniente dalle pulsazioni del bracciale registrate in modo non invasivo sull'arteria brachiale. L'analisi della forma d'onda fornisce parametri chiave come la pressione sistolica centrale, la pressione del polso centrale e gli indici di rigidità arteriosa come l'aumento pressorio e l'indice di aumento. È stato dimostrato che un aumento della pressione sistolica centrale e l'indice di aumento sono indicatori del rischio cardiovascolare.⁴ Le ricerche, inoltre, hanno dimostrato la significatività di questo dato come biomarcatore per guidare la valutazione della sicurezza e dell'efficacia dei farmaci e, in ultima analisi, del trattamento del paziente.⁵

3.

Simboli utilizzati nelle etichette

Simbolo Descrizione



Articolo fragile, maneggiare con cura durante la spedizione e la conservazione



La temperatura di spedizione e di conservazione deve essere mantenuta fra -20° C e 70° C



Marchio CE: il prodotto soddisfa i requisiti delle direttive CE applicabili



L'umidità di spedizione e conservazione deve essere mantenuta fra il 15% e il 95%



Il prodotto e il contenitore per la spedizione devono essere mantenuti asciutti



Il monitor e il cavo USB contengono materiali pericolosi e devono essere smaltiti correttamente.



Attenzione: consultare le istruzioni per l'uso per importanti informazioni sulla sicurezza



Il dispositivo non contiene PVC

Simbolo Descrizione



Questo prodotto è dotato di protezione da defibrillatore



Informazioni di contatto della casa produttrice



Attenzione: le leggi federali statunitensi limitano la vendita del presente dispositivo ai medici o su prescrizione medica



Il dispositivo non contiene lattice di gomma naturale



Indica la circonferenza del braccio appropriata per il bracciale



Marcatore Index sul bracciale



Il marcatore Index sul bracciale deve rientrare in questo intervallo per poter essere utilizzato con il paziente



Marcatore dell'arteria indicante il posizionamento corretto; la freccia e il simbolo devono essere collocati sopra l'arteria brachiale.

Simbolo	Descrizione
	Identifica il codice articolo della casa produttrice
	Identifica il numero di serie del monitor
	Obbligo di consultare il manuale / l'opuscolo di istruzioni per ulteriori informazioni
	Simbolo di attenzione indicante una situazione potenzialmente pericolosa che potrebbe provocare lesioni di lieve o moderata entità. Può inoltre essere utilizzato per avvertire dal pericolo derivante da prassi operative non sicure.

Simbolo	Descrizione
	Identifica il rappresentante autorizzato nell'Unione europea
	Data di fabbricazione indicata con il mese e l'anno
	Simbolo generale indicante un'azione obbligatoria
	Segno di avvertenza generale indicante una situazione potenzialmente pericolosa che potrebbe provocare lesioni di grave entità

4.

Il sistema MAPA Oscar 2 con pressione arteriosa centrale

Indicazioni per l'uso

Il sistema Oscar 2 è un monitor per la misurazione oscillometrica dinamica non invasiva della pressione arteriosa, destinato all'utilizzo con AccuWin Pro, un programma informatico basato su PC per la registrazione e visualizzazione di fino a 250 misurazioni della pressione arteriosa sistolica e diastolica e della frequenza cardiaca. È destinato all'utilizzo come ausilio o aggiunta alla diagnosi e trattamento quando è necessario misurare le pressioni arteriose sistoliche e diastoliche di pazienti adulti e pediatrici (di età superiore a 3 anni) per un periodo di tempo prolungato. Il sistema ha esclusivamente funzioni di misurazione, registrazione e visualizzazione. Non effettua alcuna diagnosi.

Facoltativamente, il sistema Oscar 2 fornirà una forma d'onda della pressione arteriosa aortica ascendente derivata e una gamma di indici arteriosi centrali. Tali misurazioni vengono fornite in maniera non invasiva tramite l'utilizzo di un bracciale brachiale.

Va utilizzato con pazienti per i quali si desiderino informazioni riguardanti la pressione arteriosa aortica ascendente ma per i quali i rischi di procedura di cateterizzazione cardiaca o altro monitoraggio invasivo potrebbero essere superiori ai benefici (ad esclusione dei pazienti pediatrici).

La connettività Bluetooth e wireless è disponibile come opzione.



Funzionamento del dispositivo

Il monitor Oscar 2 viene indossato dal paziente su una cintura ed è collegato a un bracciale che circonda la parte superiore del braccio non dominante. Il bracciale si gonfia automaticamente ad intervalli che è possibile programmare durante la configurazione. La pressione arteriosa viene misurata con il metodo oscillometrico che rileva le onde di pressione nell'arteria quando è occlusa dalla pressione nel bracciale. La frequenza cardiaca viene determinata in base alla frequenza delle onde pressorie rilevate.

Le misurazioni della pressione arteriosa determinate con questo dispositivo sono equivalenti a quelle ottenute da un osservatore munito di debita formazione che utilizzi il metodo di auscultazione con stetoscopio/bracciale entro i limiti sanciti dall'American National Standard per gli sfigmomanometri elettronici o automatici.⁶ I toni di Korotkoff percepiti sopra l'arteria sotto il bracciale di compressione variano via via che la pressione nel bracciale si riduce da sopra la sistolica verso lo zero, ossia la pressione atmosferica. Vengono suddivisi in fasi. La Fase 1 (K1) o sistolica inizia con l'improvvisa comparsa di un leggero e nitido suono di picchietto o battito che aumenta gradualmente in intensità. La Fase 5 (K5) o diastolica inizia con comparsa del silenzio. Tale fase è stata usata per determinare l'efficacia complessiva dell'Oscar 2.

6

Il sistema Oscar 2 soddisfa o supera tutti i requisiti per la convalida sanciti dalla European Society of Hypertension (ESH)⁷ e dalla British Hypertension Society (BHS)⁸. È possibile ottenere i risultati di questi studi inviando una richiesta scritta a:

SunTech Medical®
507 Airport Boulevard, Suite 117
Morrisville, NC 27560-8200 USA

o visitando il nostro sito web per esaminare gli abstract: www.suntechmed.com/bp-devices-and-cuffs/ambulatory-blood-pressure-monitoring/oscar-2#Research_Study_Library.

Prodotti e accessori

Il sistema Oscar 2 deve contenere gli articoli elencati di seguito. Nel caso in cui mancasse qualche articolo, rivolgersi immediatamente a SunTech Medical (consultare la garanzia limitata per le informazioni di contatto).

Sistema MAPA Oscar 2 (accessori inclusi)	
Descrizione articolo	Codice articolo
Monitor della PA ambulatoriale Oscar 2*	97-0150-XX
Software AccuWin Pro™ 4	27-0144-A1
Cavo Micro-USB	91-0130-00
Custodia Oscar 2	98-0032-07
Cintura Oscar 2	98-0037-00
Guida all'uso del sistema Oscar 2	80-0062-00
Guida rapida all'uso del sistema Oscar 2	82-0403-00
Bracciale MAPA, Misura 2 (25-35 cm)	98-0239-02
Bracciale MAPA, Misura 3 (32-44 cm)	98-0239-03

* Consultare la tabella "Sistema MAPA Oscar 2 (opzioni monitor)" per determinare il codice articolo e la descrizione per il monitor della PA ambulatoriale Oscar 2.

Accessori opzionali MAPA Oscar 2	
Descrizione articolo	Codice articolo
Bracciale MAPA, Misura 1 (18-26 cm)	98-0239-01
Bracciale MAPA, Misura 4 (42-55 cm)	98-0239-04

Sistema MAPA Oscar 2 (opzioni monitor)	
Descrizione articolo	Codice articolo
Monitor della PA ambulatoriale Oscar 2 - Standard	99-0133-00
Monitor della PA ambulatoriale Oscar 2 - Bluetooth	99-0133-01
Monitor della PA ambulatoriale Oscar 2 con SphygmoCor Inside	99-0133-02
Monitor della PA ambulatoriale Oscar 2 - Bluetooth con SphygmoCor Inside	99-0133-03

Sistema MAPA Oscar 2 (opzioni monitor)

Codice articolo	MAPA	Bluetooth	SphygmoCor Inside
99-0133-00	✓		
99-0133-01	✓	✓	
99-0133-02	✓		✓
99-0133-03	✓	✓	✓

Specifiche

8

Metodo di misurazione	Oscillometrica con sgonfiamento progressivo
Range pressione arteriosa	Sistolica: 40-260 mmHg Diastolica: 25-200 mmHg
Frequenza cardiaca	40-200 bpm
Gonfiaggio massimo	280 mmHg
Precisione	Accuratezza della frequenza cardiaca +/-2% o +/-3 bpm, a seconda di quale dei due valori sia superiore. I risultati relativi alla pressione arteriosa soddisfano o superano gli standard ANSI/AAMI/ISO 81060-2:2013 per l'accuratezza delle misurazioni non invasive: ± 5 mmHg di errore medio e 8 mmHg di deviazione standard.
Convalide	Convalidato clinicamente in base al protocollo internazionale ESH, BHS (A/A) e ANSI/AAMI/ISO 81060-2:2013
Condizioni di funzionamento	Da 10° C a 50° C 20-95% di umidità relativa senza condensa
Protezione dall'ingresso di liquidi	Attrezzatura ordinaria, nessuna protezione dall'ingresso di liquidi IPX0.

Considerazioni sulla sicurezza e l'efficacia

Prima di usare il monitor Oscar 2, prendere in considerazione le seguenti questioni relative alla sicurezza e all'efficacia.



- Il dispositivo è dotato di protezione da defibrillatore.

NOTA: durante la defibrillazione non sono necessarie precauzioni specifiche per il sistema Oscar 2 e la scarica di defibrillazione non ha nessun effetto sull'Oscar 2.

- Il monitor è stato progettato per venire usato dopo consultazione medica e seguendo le istruzioni di un medico.
- L'affidabilità del dispositivo è correlata all'osservanza delle istruzioni per il funzionamento e la manutenzione descritte nel presente manuale.
- Questo dispositivo è stato progettato per l'uso su soggetti con ritmo sinusale normale.
- L'interpretazione delle misurazioni della pressione arteriosa deve essere eseguita esclusivamente da un medico.
- L'accuratezza delle registrazioni della pressione arteriosa possono essere influenzate dalla posizione del soggetto, dalle sue condizioni fisiche e da un uso non conforme alle istruzioni per il funzionamento riportate nel presente manuale.
- Non sono state testate la sicurezza e l'efficacia delle misurazioni della pressione arteriosa centrale su bambini e ragazzi di età inferiore a 18 anni, donne in stato di gravidanza e neonati.

Smaltimento

Questo simbolo indica che il monitor contiene materiali che potrebbero essere pericolosi per la salute umana. Questo prodotto è conforme alla Direttiva RAEE. Restituire il monitor Oscar 2 a SunTech Medical affinché venga smaltito in modo corretto. Smaltire gli altri materiali attenendosi alle normative vigenti a livello locale.



Possibili reazioni avverse

Possibile insorgenza di esantema allergico (eruzione sintomatica) nell'area del bracciale, compresa la formazione di orticaria (reazione allergica comprendente elementi edematosi in rilievo della cute o delle mucose, nonché prurito intenso) provocato dal materiale del tessuto del bracciale.

Petecchia (minuscola chiazza di colore rossastro o violaceo contenente sangue che compare sulla cute) o fenomeno di Rumpel-Leede (petecchie multiple) sul braccio a seguito dell'applicazione del bracciale, cosa che potrebbe provocare l'insorgenza di trombocitopenia idiopatica (riduzione spontanea persistente del numero di piastrine circolanti associata a condizioni emorragiche) o flebiti (infiammazione di una vena).

Avvertenze, messaggi di attenzione e controindicazioni

Precauzioni per l'uso

Il monitor è stato progettato per funzionare in conformità alla descrizione fornita nella presente guida operativa quando viene azionato, sottoposto ad interventi di manutenzione e riparato conformemente alle istruzioni fornite. Il monitor non deve essere modificato in alcun modo. Accertare la compatibilità della pressione con tutti i pazienti. Se si dovessero verificare anomalie nel monitor, interromperne immediatamente il funzionamento e scollegarlo dal paziente. Se il monitor è stato usato o conservato fuori dall'intervallo accettabile (vedere la pagina Specifiche), potrebbe non soddisfare le specifiche prestazionali. Se il bracciale non si sgonfia, illustrare al paziente la procedura per una rimozione corretta e sicura.

Avvertenze

Il segno di avvertenza generale indicante una situazione potenzialmente pericolosa che potrebbe provocare lesioni di grave entità.



AVVERTENZA: non utilizzare in presenza di anestetici infiammabili, in quanto ciò potrebbe provocare un'esplosione. Il dispositivo non è adatto all'utilizzo in ambienti arricchiti di ossigeno.



AVVERTENZA: non immergere il monitor in alcun liquido, non posizionare liquidi sopra l'apparecchio, né tentare di pulire l'unità con detersivi liquidi, agenti detergenti o solventi. Ciò potrebbe comportare rischi elettrici. Non utilizzare il monitor nel caso in cui si sia bagnato in modo accidentale; restituire a SunTech Medical® (si veda la garanzia limitata). Fare riferimento alla sezione Manutenzione e pulizia del sistema PA ambulatoriale Oscar 2 per le istruzioni relative alla cura del dispositivo.



AVVERTENZA: misurazioni troppo frequenti possono provocare lesioni al paziente a causa delle interferenze con il flusso ematico.



AVVERTENZA: non applicare il bracciale sopra una ferita perché, così facendo, si possono provocare ulteriori lesioni.



AVVERTENZA: non applicare il bracciale sul braccio del lato di una mastectomia. In caso di doppia mastectomia, utilizzare il lato del braccio meno dominante.



AVVERTENZA: la pressurizzazione del bracciale può provocare una perdita temporanea di funzionalità dell'apparecchio di monitoraggio applicato simultaneamente allo stesso arto.



AVVERTENZA: non utilizzare il dispositivo se è stato fatto cadere e/o presenta segni di danneggiamento. Far controllare il monitor da un rappresentante qualificato dell'assistenza prima di riutilizzarlo.



AVVERTENZA: non utilizzare il bracciale su un arto utilizzato per infusioni EV o per qualsiasi altro accesso intravascolare, terapia o shunt artero-venoso. Gonfiando il bracciale si potrebbe bloccare temporaneamente il flusso ematico, con possibili danni al paziente.



AVVERTENZA: Utilizzare esclusivamente i bracciali per la misurazione forniti da SunTech Medical. Bracciali diversi da quelli forniti da SunTech Medical non sono stati convalidati per l'uso con il sistema Oscar 2 e le misurazioni con componenti non convalidati potrebbero non essere accurate.



AVVERTENZA: non collegare il dispositivo ad apparecchiature non conformi alla norma EN 60601-1. Quando il dispositivo è collegato a un paziente, le porte di comunicazione vanno collegate esclusivamente ad apparecchiature conformi alla norma EN 60601-1.



AVVERTENZA: l'utilizzo di un ACCESSORIO, trasduttore o cavo con APPARECCHIATURE ME e SISTEMI ME diversi da quelli specificati può comportare un aumento delle EMISSIONI e una riduzione dell'IMMUNITÀ dell'APPARECCHIATURA ME o del SISTEMA ME.

Messaggi di attenzione

Il simbolo di attenzione indica una situazione potenzialmente pericolosa che potrebbe provocare lesioni di lieve o moderata entità. Può inoltre essere utilizzato per avvertire dal pericolo derivante da prassi operative non sicure.



ATTENZIONE: non rimuovere i coperchi del monitor. Il monitor non contiene alcuna parte su cui l'utente possa effettuare interventi di riparazione. Qualora siano necessari interventi tecnici, restituire il monitor.



ATTENZIONE: non utilizzare con neonati, pazienti pediatriche di età inferiore a 3 anni o pazienti con accertata predisposizione alle ecchimosi.



ATTENZIONE: non usare il monitor se non ha superato l'autotest diagnostico o se il valore della pressione visualizzato in assenza di bracciale è superiore a zero. I valori visualizzati da questo tipo di monitor potrebbero non essere precisi.



ATTENZIONE: la sostituzione con un componente diverso da quello fornito potrebbe comportare errori di misurazione. Gli interventi di riparazione vanno effettuati solo da personale formato o autorizzato da SunTech Medical.



ATTENZIONE: il sistema Oscar 2 non contiene alcuna parte interna su cui l'utente possa effettuare interventi di riparazione e deve essere aperto esclusivamente dal personale dell'assistenza.



ATTENZIONE: se il bracciale non si sgonfia entro due minuti e mezzo, illustrare al paziente la procedura di rimozione manuale.



ATTENZIONE: controllare che il funzionamento del monitor non comporti un'alterazione prolungata della circolazione ematica del paziente.



ATTENZIONE: rimuovere le batterie quando non si utilizza il dispositivo per periodi di tempo prolungati al fine di prevenire possibili perdite dalle batterie e danni al prodotto.



ATTENZIONE: l'eventuale presenza di un tubicino di collegamento schiacciato o attorcigliato può provocare una pressione continua del bracciale con conseguente interferenza con il flusso ematico e possibili lesioni al paziente.



ATTENZIONE: l'utilizzo di un bracciale di misura non corretta può provocare misurazioni della pressione arteriosa errate e fuorvianti.



ATTENZIONE: non lavare in lavatrice la camera d'aria del bracciale.



ATTENZIONE: in caso di pazienti ipotensivi, utilizzare il dispositivo con la debita cautela.



Controindicazioni

Il sistema MAPA Oscar 2 deve essere utilizzato in combinazione con tutte le altre informazioni disponibili in merito all'anamnesi e ai test diagnostici del paziente. Si riporta un elenco di motivi per i quali andrà evitato l'utilizzo del sistema MAPA Oscar 2 su un paziente.



CONTROINDICAZIONE: non utilizzare con pazienti che presentano un ritmo cardiaco irregolare erratico, accelerato o controllato meccanicamente, come i pazienti con aritmie.

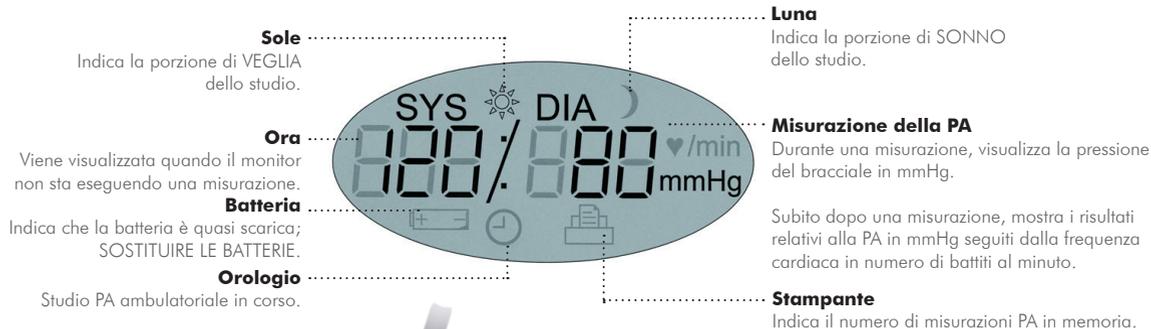


CONTROINDICAZIONE: non utilizzare con pazienti affetti da stenosi carotidea o della valvola aortica.



CONTROINDICAZIONE: il sistema non è applicabile in caso di costrizione generalizzata o di spasmo localizzato delle arterie dei condotti muscolari, come riscontrato subito dopo un intervento chirurgico di bypass cardiopolmonare ipotermico o in presenza di fenomeni di Raynaud concomitanti oppure di freddo intenso.

Oscar 2 in sintesi



Sistolica/Diastolica



**Risposta dose
Marcatore evento**

Permette al paziente di contrassegnare l'evento o la dose.

Pulsante di Avvio/Arresto

Per accendere:

premere il pulsante di Avvio/Arresto.

Per spegnere:

Quando non si sta eseguendo una misurazione, premere e TENERE PREMUTO il pulsante di Avvio/Arresto fino ad avvertire 5 segnali acustici (della durata di 5 secondi circa), quindi rilasciare.

Per interrompere una misurazione:

Premere il pulsante di Avvio/Arresto in qualunque momento durante una misurazione.

Per avviare uno studio PA ambulatoriale programmato:

Quando l'ora lampeggia, premere il pulsante di Avvio/Arresto per eseguire la prima misurazione.

Per avviare una misurazione manuale della PA:

quando viene visualizzato l'orologio, premere il pulsante di Avvio/Arresto.

Pulsante Giorno/Notte

Permette al paziente di passare alla programmazione SONNO o VEGLIA (laddove consentito).

Pulsanti		Funzioni
Avvio/ Arresto		PER ACCENDERE: premere il pulsante di Avvio/Arresto. PER SPEGNERE: quando il monitor non sta effettuando una misurazione, premere e tenere premuto il pulsante di Avvio/Arresto fino a quando il sistema emette cinque brevi segnali acustici, quindi rilasciare. PER INTERROMPERE UNA MISURAZIONE IN CORSO: premere il pulsante di Avvio/Arresto. PER AVVIARE UNO STUDIO PROGRAMMATO: quando l'ora lampeggia, premere il pulsante di Avvio/Arresto. PER AVVIARE UNA SINGOLA MISURAZIONE DELLA PA: quando l'ora viene visualizzata, premere il pulsante di Avvio/Arresto.
Giorno/ Notte		Alterna fra la modalità diurna (VEGLIA) e quella notturna (SONNO).
Evento		Contrassegna un evento o avvia una sequenza di risposta al dosaggio.
Simboli display		Descrizione
Ora	10:45	Indica l'ora attuale. Quando lampeggia, il monitor si spegnerà nei 20 secondi successivi se non si inizia uno studio PA ambulatoriale.
Pressione	75 mmHg	Indica la pressione del bracciale in mmHg durante una misurazione.
Risultato misurazione	120/80 mmHg	Subito dopo il completamento di una misurazione, il display mostra i risultati, se l'opzione è attivata. Per prima cosa viene mostrata la PA in mmHg, seguita dalla FC in battiti al minuto.
Controllo PA centrale	PA centrale attivata	Indica che la funzione di misurazione della PA centrale sta operando correttamente. Questo simbolo appare solo durante i primi 30 minuti dello studio.
Orologio		Indica che è in corso uno studio PA ambulatoriale programmato.
Sole		Indica che il monitor sta effettuando misurazioni in base al programma VEGLIA dello studio.
Luna		Indica che il monitor sta effettuando misurazioni in base al programma SONNO dello studio.
Batteria		Indica che la tensione della batteria è bassa; SOSTITUIRE LE BATTERIE.
Stampante		Indica il numero di misurazioni in memoria.



Informazioni su AccuWin Pro™ 4

AccuWin Pro™ 4 è una semplice applicazione software progettata per l'utilizzo esclusivo con il monitor Oscar 2 e che permette la massima flessibilità in termini di analisi, interpretazione e creazione di rapporti degli studi MAPA.

Cenni sulla normativa HIPAA

I regolamenti stabiliti dall'HIPAA (Health Insurance Portability & Accountability Act) del 1996 coprono una serie di argomenti, due dei quali presentano possibili problemi di conformità per gli operatori sanitari che utilizzano un'applicazione software come AccuWin Pro™ 4: privacy e sicurezza.

In AccuWin Pro™ 4 sono state aggiunte funzionalità di accesso con password e di codifica dei dati paziente, per consentire agli operatori di mantenere un ambiente conforme ai requisiti della normativa HIPAA. Dato che, in definitiva, è compito dell'operatore garantire il rispetto della normativa HIPAA, si sottolinea che le stampe e i file PDF dei rapporti, e i dati che vengono esportati contengono informazioni sui pazienti non crittate, e devono quindi essere gestite con le opportune precauzioni.

Impostazione del sistema Oscar 2

L'impostazione del sistema Oscar 2 prevede il collegamento all'alimentazione del sistema Oscar 2, l'installazione di AccuWin Pro™ 4 su un PC e il collegamento dell'Oscar 2 al PC.

Il sistema MAPA Oscar 2 viene fornito con tutto ciò che serve per iniziare ad utilizzarlo. Vedere la pagina Prodotti e accessori per il contenuto completo.

Alimentazione dell'Oscar 2 per l'utilizzo

Installare due (2) batterie AA nell'alloggiamento sul retro del monitor. L'alloggiamento indica l'orientamento corretto per il posizionamento delle batterie. Quando le batterie sono installate correttamente, il display del monitor visualizzerà i seguenti elementi:

1. Trattini incrementali
2. Versione del software e della sicurezza del monitor
3. Tensione della batteria seguita da tre brevi segnali acustici
4. Il numero di misurazioni PA in memoria seguito da un segnale acustico lungo
5. Ora lampeggiante

Il monitor è ora pronto per l'utilizzo.

NOTA: accertarsi che le batterie siano inserite rispettando la corretta polarità. Un'installazione non corretta impedirà al monitor di funzionare.



ATTENZIONE: rimuovere le batterie quando non si utilizza il dispositivo per periodi di tempo prolungati al fine di prevenire possibili perdite dalle batterie e danni al prodotto.



Installazione di AccuWin Pro™ 4

Requisiti di sistema per il PC

- Windows 8.1, 7 (32 o 64 bit) oppure XP
- Adattatore display e schermo SVGA o compatibile. Risoluzione minima raccomandata 1280 x 1024
- Una porta USB disponibile
- Minimo 4 GB di RAM
- Minimo 30 GB di spazio sul disco fisso per il database dei pazienti

NOTA: l'installazione standard di AccuWin Pro™ 4 non supporta una licenza per server. Nel caso in cui si desideri supportare più utenti in un sistema di rete, è necessaria un'installazione personalizzata. Visitare il sito www.suntechmed.com oppure contattare l'assistenza clienti di SunTech Medical per richiedere assistenza.

Per installare AccuWin Pro™ 4:

Visitare il sito www.suntechmed.com/software per registrare il dispositivo Oscar 2 e scaricare il file per l'installazione di AccuWin Pro™ 4. Al termine del download, eseguire il file di installazione sul PC. Nel caso in cui non si disponga dell'accesso a Internet, rivolgersi all'assistenza clienti di SunTech Medical per richiedere assistenza.

Dopo aver installato AccuWin Pro™ 4, è possibile collegare il sistema Oscar 2 al computer. Si veda la sezione "Comunicare con l'Oscar 2".

NOTA: il cavo USB non deve essere collegato al computer prima di avere installato AccuWin Pro™ 4.

Comunicare con l'Oscar 2

Per completare correttamente uno studio dinamico della pressione arteriosa, è necessario collegare il monitor della PA ambulatoriale al PC per programmare lo studio e richiamare successivamente i dati raccolti.

Per collegare il monitor al computer:

1. Collegare il cavo USB del sistema Oscar 2 al connettore micro-USB situato nella parte inferiore del monitor della PA ambulatoriale (Figura 1; parte a).
2. Collegare l'estremità USB del cavo alla porta USB del PC (Figura 1; parte b).

I driver necessari per l'utilizzo del cavo USB del sistema Oscar 2 vengono caricati quando si installa AccuWin Pro™ 4.

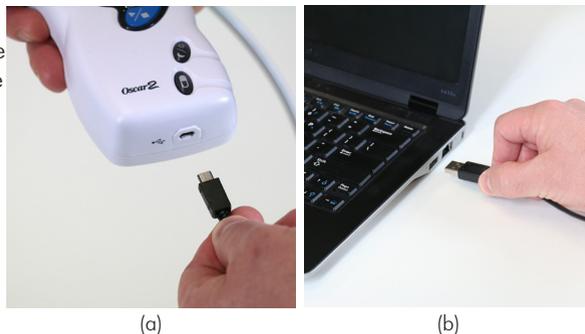


Figura 1: Collegamento del sistema Oscar 2 a un PC



AVVERTENZA: non collegare il dispositivo ad apparecchiature non conformi alla norma EN 60601-1. Quando il dispositivo è collegato a un paziente, le porte di comunicazione vanno collegate esclusivamente ad apparecchiature conformi alla norma EN 60601-1.

NOTA: Il cavo si può lasciare collegato quando il PC è spento.

Comunicazioni wireless

Il sistema Oscar 2 può essere dotato di un modulo Bluetooth™  Bluetooth™ opzionale che permette la comunicazione con dispositivi di rete domestica wireless, telefoni cellulari e altri apparecchi. Per maggior informazioni su come collegare questi dispositivi, rivolgersi al rappresentante dell'assistenza SunTech Medical.

Il sistema Oscar 2 può essere utilizzato con applicazioni software approvate al fine di migliorare la gestione dei dati inviati dal dispositivo ai vari sistemi per i dati dei pazienti. Rivolgersi al rappresentante autorizzato dell'assistenza SunTech Medical per verificare la compatibilità con l'applicazione desiderata.

Procedura di accoppiamento

Dopo aver stabilito che l'applicazione è compatibile con il sistema Oscar 2, seguire le istruzioni riportate di seguito per stabilire correttamente l'accoppiamento

Per attivare la modalità di accoppiamento Bluetooth nel sistema Oscar 2:

1. Premere contemporaneamente i due pulsanti indicati nella Figura 2 fino a quando si sentono i 5 segnali acustici lunghi e il display LCD mostra la scritta "bt Pr".
2. Dopo l'accoppiamento corretto con un host Bluetooth, il sistema Oscar 2 emette un segnale acustico lungo e il display visualizza brevemente la scritta "bt con". In caso di accoppiamento corretto, il sistema Oscar 2 esce dalla modalità di accoppiamento e si collega all'host Bluetooth accoppiato.
3. Il sistema Oscar 2 resta nella modalità di accoppiamento per circa 3 minuti.
 - Nel caso in cui, entro 3 minuti, non venga accoppiato alcun host, il sistema Oscar 2 esce dalla modalità di accoppiamento.
 - A quel punto il sistema Oscar 2 non è più visibile per gli host Bluetooth.
 - Per riavviare la procedura di accoppiamento ricominciare dal punto 1.

Accesso ad AccuWin Pro™ 4

Se l'amministratore di AccuWin Pro™ 4 attiva la protezione del login, è necessario inserire un nome utente e una password corretti quando si apre AccuWin Pro™ 4 o si modifica l'utente attuale. Consultare la sezione Strumenti ammin. per maggiori informazioni.

NOTA: l'amministratore può impostare AccuWin Pro™ 4 in modo da chiudere automaticamente il login dell'utente dopo che è trascorso un certo periodo di inattività. Se il collegamento viene chiuso è necessario rieseguire la procedura di log-in.

Per eseguire il login inserire un nome utente e una password validi, quindi fare clic su **OK**.

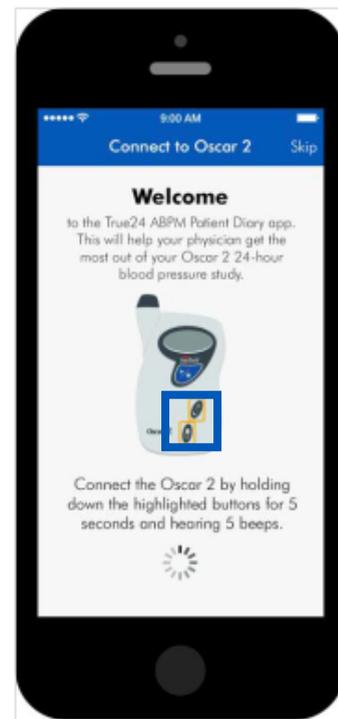


Figura 2: Premere i pulsanti indicati



Modifica della password

Se si conosce la propria password attuale è possibile modificarla. Se si esegue il log-in per la prima volta si dovrà modificare la password predefinita che è stata assegnata all'utente. Occorre aver eseguito il log-in con il proprio nome prima di poter modificare la password.

Per modificare la password:

1. Dal menu **Configurazione**, selezionare **Strumenti ammin.**
2. Fare clic su **Modifica password.**
3. Inserire la password attuale.
4. Inserire la nuova password. La password può essere alfanumerica e deve essere di almeno 6 caratteri.
5. Inserire nuovamente la nuova password per confermarla.
6. Fare clic su **OK.**

NOTA: se l'utente ha dimenticato la password, è necessario chiedere all'amministratore di AccuWin Pro™ 4 di reimpostarla.

Modifica dell'utente attuale

Per modificare l'utente attuale:

1. Dal menu **Configurazione**, selezionare **Strumenti ammin.**
2. Fare clic su **Modifica utente.**
3. Inserire un nome utente valido
4. Inserire una password valida
5. Fare clic su Login.

6. Layout di AccuWin Pro™ 4

AccuWin Pro™ 4 dà all'utente la possibilità di programmare il monitor della PA ambulatoriale nella maniera desiderata e un modo estremamente semplice di raccogliere e richiamare gli importanti dati rilevati. La barra degli strumenti consente di accedere con facilità, con un solo clic, alle funzioni utilizzate con maggiore frequenza. La barra dei menu consente di accedere a tutte le funzioni del software.

Pulsanti della barra degli strumenti

Programmazione: apre la finestra Monitor programma.

Richiamo: avvia il richiamo dei dati dal monitor

Dati PA: apre la finestra Apri studio PA ambulatoriale - Seleziona paziente

Anteprima di stampa: visualizza in anteprima un rapporto per lo studio PA ambulatoriale aperto

Stampa: stampa un rapporto per lo studio PA ambulatoriale aperto

Stampa pagina: consente di stampare la pagina del rapporto dei dati visualizzati.

PDF: salva il rapporto relativo allo studio PA ambulatoriale aperto in formato PDF

Impostazioni: apre la finestra Opzioni configurazione

Guida: apre la finestra Guida in linea

Esci: chiude AccuWin Pro™ 4

7. Conduzione di uno studio dinamico della pressione arteriosa

Preparazione dell'Oscar 2 per uno studio PA ambulatoriale

Per preparare il monitor per uno studio PA ambulatoriale è necessario compilare un modulo sullo schermo per impostare i parametri per lo studio da programmare nel monitor. Si può anche usare un modello per compilare il modulo. I modelli aiutano a garantire una programmazione uniforme e l'aderenza a protocolli specifici. AccuWin Pro™ 4 fornisce dei modelli predefiniti; in alternativa, è possibile crearne di propri. Vedere anche Modelli predefiniti.

Per programmare il monitor:

1. Dal menu **Monitor**, selezionare **Studio programma**. In alternativa, fare clic sul pulsante **Programma** nella barra degli strumenti.
2. Inserire le impostazioni dei parametri desiderate nel modulo (Figura 3). (Vedere Impostazioni parametri.)
3. Fare clic su una delle seguenti opzioni:
 - **Programma** per trasferire le informazioni al sistema Oscar 2. Una barra indicatrice mostra l'avanzamento del processo e sparisce al termine della programmazione.
 - **Annulla** per chiudere la finestra di dialogo.
 - **Guida** per avviare la Guida in linea.

Program monitor

Template Open Save

Standard Advanced Quality Control Add Quality Control

Patient name Site Number

Patient ID Study Number

Arm measured
 Left Right Dominant

Period Hour Brachial BP Interval Central BP Interval

Awake time: 7:00 None None

Asleep time: 23:00 None None

Start study in 5 minutes Add more...

Sr.No	Start	End	Brachial BP Interval	CBP Interval
	None	None	None	None

None None None None Add Remove Last

Program Cancel Help

Figura 3: Programmazione dell'Oscar 2 (scheda Standard)

Per creare i dettagli del paziente prima di effettuare uno studio:

1. Nella finestra **Monitor programma**, fare clic sul pulsante **Seleziona/Crea paziente**, quindi fare clic su **Crea nuovo paziente**.
2. Viene visualizzata una nuova finestra **Informazioni paziente** (Figura 4). Inserire le informazioni paziente.
3. Fare clic su **OK** per salvare le informazioni paziente da utilizzare nello studio programmato. Fare clic su **Annulla** per chiudere la finestra di dialogo.

Per aggiungere periodi di misurazione:

1. Fare clic sulla casella per **Aggiungi altro**.
2. Selezionare un orario di inizio, un orario di fine e gli intervalli dal menu a discesa, quindi fare clic su **Aggiungi**. È possibile aggiungere fino a ventiquattro (24) periodi di tempo aggiuntivi. Un grafico a torta mostra i periodi di tempo creati per lo studio.
3. Fare clic su **Rimuovi ultima** per eliminare il periodo di tempo precedente dall'elenco.

Per programmare il monitor utilizzando un modello:

1. Dalla finestra aperta Monitor programma, fare clic su **Apri** nell'angolo in alto a destra.
2. Dalla finestra di dialogo **Modelli disponibili** (Figura 5), selezionare il nome del modello, quindi fare clic su **Apri**. Il modulo viene compilato automaticamente con le impostazioni del modello.
3. Fare clic su una delle seguenti opzioni:
 - **Programma** per trasferire le informazioni al sistema Oscar 2. Una barra indicatrice mostra l'avanzamento del processo e sparisce al termine della programmazione.
 - **Annulla** per chiudere la finestra di dialogo.
 - **Guida** per avviare la Guida in linea.

The image shows a 'Patient Information' dialog box with the following fields and controls:

- Patient ID: [Text Field]
- Date: [Text Field] (3/2/2015)
- First Name: [Text Field]
- Middle Name: [Text Field]
- Last Name: [Text Field]
- Gender: Female Male Prefer not to say
- Date of Birth: [Text Field]
- Height: [Text Field]
- Weight: [Text Field]
- Address Line 1: [Text Field]
- Address Line 2: [Text Field]
- Address Line 3: [Text Field]
- City: [Text Field]
- State: [Text Field]
- Country: [Text Field]
- Postal Code: [Text Field]
- Phone 1: [Text Field]
- Phone 2: [Text Field]
- Group: [Dropdown Menu]
- Race: [Text Field]
- Insurance Id: [Text Field]
- Insurance Status: [Text Field]
- Interpreting Physician: [Text Field]
- First Name: [Text Field]
- Middle Name: [Text Field]
- Last Name: [Text Field]
- Referring Physician: [Text Field]
- First Name: [Text Field]
- Middle Name: [Text Field]
- Last Name: [Text Field]
- Reason for Test: [Dropdown Menu]
- OK: [Button]
- Cancel: [Button]

Figura 4: Programmazione dell'Oscar 2 (finestra Informazioni paziente)

Per creare un modello:

1. Nella finestra **Monitor programma** aperta, inserire le **impostazioni dei parametri** desiderate nel modulo. Vedere Impostazioni parametri.
2. Fare clic su **Salva** nell'angolo in alto a destra.
3. Nella finestra di dialogo **Assegna nome modello**, digitare un nome per il modello e fare clic su **Salva**.

Per aprire un modello:

1. Dalla finestra aperta Monitor programma, fare clic su **Apri** nell'angolo in alto a destra.
2. Nella finestra di dialogo **Modelli disponibili**, selezionare il nome di un modello e fare clic su **Apri**.
3. Le informazioni del modello riempiranno le informazioni corrispondenti nella finestra **Monitor programma**.

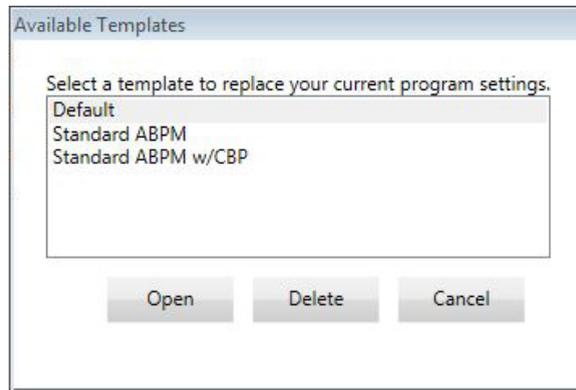


Figura 5: Finestra Modelli disponibili

Per eliminare un modello:

1. Dalla finestra aperta Monitor programma, fare clic su **Apri** nell'angolo in alto a destra.
2. Nella finestra di dialogo **Modelli disponibili**, selezionare il nome del modello e fare clic su **Elimina**.
3. Quando richiesto dal sistema, fare clic su **Sì** per confermare l'eliminazione.

Per inviare per e-mail un modello:

1. Nel menu File, selezionare **E-mail>Modello programmazione**.
2. Si apre la finestra Modelli programmazione. Selezionare il modello (o i modelli) da inviare per e-mail e fare clic su **OK**.
3. Viene visualizzata la finestra di dialogo E-mail. Digitare l'indirizzo e-mail del destinatario (o dei destinatari), l'oggetto del messaggio, e il corpo del messaggio.
4. Fare clic su **Invia** per inviare i file per e-mail. Selezionare **Allega** per modificare i file da inviare per e-mail. Fare clic su **Configura** per configurare le impostazioni e-mail.

Impostazioni parametri

I parametri si possono regolare nel modo seguente:

Scheda Standard

Nome paziente, ID paziente	Inserire il nome del paziente (primo nome, secondo nome e cognome) e l'ID del paziente per la creazione di rapporti e i riferimenti ai dati.
Braccio misurato	Selezionare Sinistra o Destra e spuntare Dominante , laddove pertinente.
Numero sito	Inserire fino a 12 caratteri numerici.
Numero studio	Inserire fino a 12 caratteri alfanumerici.
Informazioni paziente	Fare clic per aprire la finestra Informazioni paziente. Utilizzare questa finestra per inserire tutte le informazioni paziente prima di eseguire lo studio PA ambulatoriale.
Periodo:	Specifica quando e con quale frequenza il monitor esegue le misurazioni. Per Ora veglia e Ora sonno , selezionare dal menu a discesa Ora per stabilire l'ora iniziale per questi periodi. Dai menu a discesa Intervallo PA brachiale e Intervallo PA centrale , selezionare l'intervallo desiderato fra una misurazione e l'altra (5, 10, 15, 20, 30, 45, 60, 90 o 120 minuti). Tenere presente che l'opzione disponibile per Intervallo PA centrale sarà costituita esclusivamente da multipli dell' Intervallo PA brachiale selezionato.
Inizio studio in 5 minuti:	il segno di spunta indica che lo studio si avvierà automaticamente dopo la programmazione; la mancanza del segno di spunta indica che lo studio si avvierà dopo che il pulsante di Avvio/Arresto viene premuto per la prima volta quando il monitor è acceso.

27

Scheda Avanzate

Pressione max.	Stabilisce la pressione di gonfiaggio massima per il monitor (le opzioni vanno da 160 a 280 mmHg). L'impostazione consigliata è 30 mmHg più della pressione sistolica massima prevista. NOTA: il monitor della PA ambulatoriale non si gonfia fino alla pressione massima con ogni misurazione; si gonfia invece fino a 30 mmHg sopra la misurazione sistolica precedente.
Intervalli	Serve per impostare il tipo di intervalli. Selezionare Fissi per impostare gli intervalli a ore precise. Selezionare Standard per +/- 5 minuti dagli intervalli selezionati.
Tempo minimo fra le letture (min)	Permette di regolare la lunghezza del tempo minimo che deve trascorrere fra una misurazione e l'altra. Il numero di minuti inseriti deve essere inferiore all'intervallo PA brachiale selezionato più breve.
Tentativi per riprovare	Quando l'opzione è attivata, il monitor tenta nuovamente di eseguire una misurazione inizialmente fallita.

Letture manuali	Quando l'opzione è attivata, permette al paziente di eseguire misurazioni al di fuori del programma prestabilito usando il tasto di Avvio/Arresto. NOTA: l'opzione Letture manuali è sempre attivata per i primi 30 minuti dello studio.
Tipo	Selezionare il tipo di misurazione manuale che il paziente può eseguire: Solo PA brachiale o PA brachiale con PA centrale.
Allarmi acustici	Quando l'opzione è attivata, all'inizio e al termine di ciascuna misurazione viene emesso un segnale di avviso, esclusivamente nel periodo di veglia.
Marcatura evento	Quando l'opzione è attivata, permette al paziente di segnalare fino a 30 eventi durante lo studio. NOTA: se l'opzione Marcatura evento è attivata, Sequenze risposta dose non è disponibile.
Pulsante Giorno/Notte	Quando è in funzione, abilita il pulsante Giorno/Notte del monitor, permettendo al paziente di avviare i periodi di veglia e di sonno in base al proprio programma giornaliero. Un periodo può essere avviato fino a quattro ore prima che inizi il periodo programmato.
Visualizza risultati	Quando l'opzione è attivata, permette al paziente di visualizzare i risultati immediatamente dopo una misurazione. NOTA: l'opzione Visualizza risultati è sempre attivata per i primi 30 minuti dello studio. Vengono visualizzati solo i risultati relativi alla PA brachiale.
Nota 1, Nota 2	Inserire fino a 20 caratteri alfanumerici.
Differenza fuso orario	Per regolare l'orologio del monitor sul fuso orario in cui si trova il paziente rispetto al fuso orario dell'operatore. (I campi Ora PC e Ora monitor vengono compilati automaticamente.)
Sequenze risposta dose	Specifica la durata, l'intervallo PA brachiale e l'intervallo PA centrale per un massimo di quattro sequenze di risposta dose. Tali sequenze sono utili per monitorare la PA dopo la somministrazione del dosaggio di un farmaco. Una sequenza ha inizio quando il paziente preme il pulsante Evento. Per azzerare i campi, fare clic su Reimposta. NOTA: se l'opzione Marcatura evento è attivata, Sequenze risposta dose non è disponibile.

Scheda Controllo qualità

Periodo esame CQ:	Selezionare gli orari di inizio e fine per il periodo di esame del controllo qualità per il programma di studio.
Requisiti minimi lettura:	Inserire i requisiti per una percentuale minima di misurazioni pianificate acquisite durante il periodo CQ prestabilito. Il numero minimo di misurazioni acquisite all'ora durante il periodo CQ prestabilito (fra zero e 12). Il numero minimo di ore che devono contenere misurazioni per l'intero studio. NOTA: per accedere alla scheda Controllo qualità occorre prima spuntare la casella "Aggiungi controllo qualità?" nella parte superiore della finestra Monitor programma.

Adattamento dell'Oscar 2 e di un bracciale MAPA SunTech al paziente

Dopo aver programmato con successo l'Oscar 2 usando AccuWin Pro™ 4, si può iniziare ad adattare al paziente il monitor e un bracciale per la pressione arteriosa. I bracciali si possono usare indifferentemente su l'uno o sull'altro braccio.

1. Scegliere un bracciale della misura idonea

Per stabilire la misura corretta di bracciale per il paziente, avvolgere il bracciale intorno alla parte superiore del braccio del paziente senza far scivolare il braccio attraverso il manicotto. Usare l'indicatore di intervallo (RANGE) codificato a colori presente all'interno del bracciale e il contrassegno di indice (INDEX) in grassetto per controllare che la circonferenza del braccio rientri nell'intervallo del bracciale. Se il braccio rientra nell'intervallo, le dimensioni del bracciale sono adatte al paziente. Se la misura non rientra nell'indicatore RANGE, selezionare un bracciale di dimensioni diverse seguendo l'indicazione della codifica a colori.



ATTENZIONE: l'utilizzo di un bracciale di misura non corretta può provocare misurazioni della pressione arteriosa errate e fuorvianti.

29

2. Applicazione del bracciale MAPA SunTech

Per applicare il bracciale MAPA SunTech, infilare semplicemente il manicotto sul braccio del paziente, avendo cura che l'indicatore di misura codificato a colori si trovi nella parte superiore del bracciale. Il bracciale va posizionato equidistante dal gomito e dalla spalla. Assicurarsi che l'indicatore ARTERY si trovi sopra l'arteria brachiale del paziente, fra i muscoli bicipiti e tricipiti. Avvolgere il bracciale ben stretto attorno al braccio del paziente.

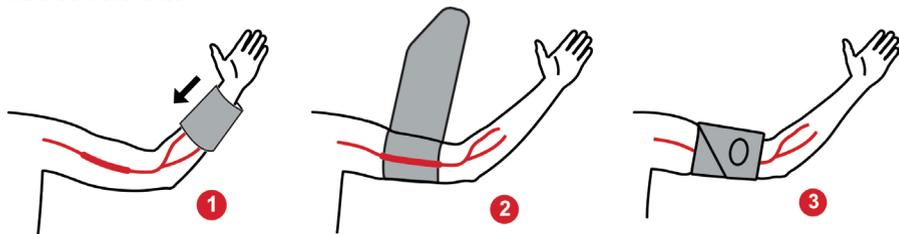


Figura 6: Istruzioni per l'applicazione del bracciale MAPA SunTech

3. Collegamento dei tubi

Collegare i tubi del bracciale e del monitor avvitandone i raccordi fino ad udire uno scatto. Avvolgere il tubo sopra la spalla del paziente, attorno al collo, fino al lato opposto del corpo.

4. Collegamento al paziente

Inserire l'Oscar 2 nella tasca, accertandosi che il display sia visibile attraverso la finestra. Fissare la tasca al paziente utilizzando l'apposita cintura (Figura 7).

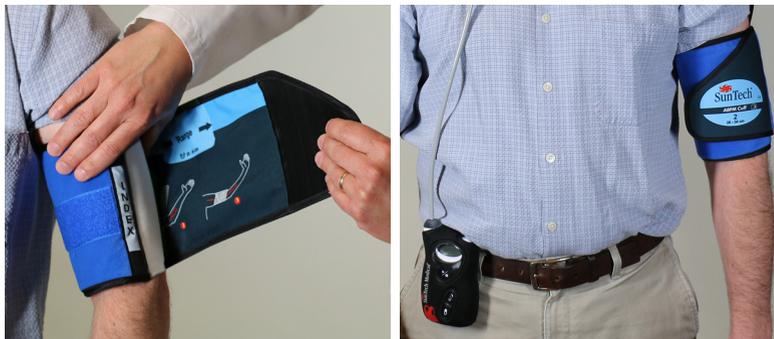


Figura 7: Applicazione del bracciale MAPA al paziente

Preparazione ed educazione del paziente

Quando si effettuano misurazioni della pressione arteriosa con un dispositivo PANI tipo oscillometrico, è importante attenersi a procedure idonee al fine di assicurare dati validi e accurati. La preparazione del paziente per lo studio dinamico della PA è una fase fondamentale per il successo del test. Esaminare insieme al paziente le istruzioni che seguono.

- Quando la pressione nel bracciale aumenta, il paziente deve evitare di muoversi eccessivamente durante le misurazioni. Lasciare cadere il bracciale con il bracciale, a breve distanza dal corpo e con la parte centrale del bracciale al livello del cuore. Evitare di contrarre i muscoli o di muovere la mano e le dita del braccio con il bracciale.
- Il paziente può arrestare la misurazione in corso premendo il pulsante di Avvio/Arresto.
- Se l'impostazione Letture manuali è in funzione, il paziente può avviare una misurazione in qualsiasi momento premendo il pulsante di Avvio/Arresto.
- Non rimuovere il bracciale fra una misurazione PA e l'altra.
- Durante il sonno, il paziente deve assicurarsi che il tubo non sia attorcigliato e non si attorcigli.
- È possibile sostituire le batterie durante uno studio senza perdere dati e senza interrompere il programma del monitor. In alternativa, è possibile spegnere il monitor senza alcuna perdita di dati.
- Spiegare al paziente come e quando deve redigere il diario paziente.

- Se le Sequenze risposta dose sono impostate, istruire il paziente su come e quando avviare una sequenza.
- Se il pulsante Giorno/Notte è attivato, istruire il paziente su come impostare le modalità giorno e notte.
- Se Marcatore evento è attivato, istruire il paziente su come e quando contrassegnare gli eventi.
- Accertarsi che il paziente sappia come aver cura del monitor. Mantenere il monitor asciutto e non farlo cadere.
- Nel caso in cui il monitor o il bracciale dovessero provocare dolore estremo, o dolore non associato normalmente alla misurazione della pressione arteriosa, il paziente deve togliere il bracciale e spegnere il monitor.
- Durante le misurazioni PA il paziente non deve parlare. Il paziente deve stare seduto, in piedi o sdraiato. Se seduto, il paziente non deve accavallare le gambe e i piedi devono essere appoggiati al pavimento con schiena e braccia supportati.

Avvio dello studio

Prima che il paziente se ne vada con il monitor e il bracciale, verificare che il monitor funzioni correttamente. Per verificare il corretto funzionamento del monitor, assicurarsi che il monitor sia acceso e avviare una misurazione PA premendo il pulsante di Avvio/Arresto. Il bracciale si gonfia e completa la misurazione della PA brachiale. Nel caso in cui sia stata programmata una misurazione della PA centrale, prima che il bracciale si sgonfi completamente, il monitor mantiene la pressione all'interno per dieci secondi al fine di acquisire i dati sulla forma d'onda necessari per ricavare i valori della PA centrale. Il bracciale si sgonfia quindi completamente. L'icona dell'orologio dovrebbe comparire sul display dell'Oscar 2, ad indicare che è in corso uno studio.

In caso di problemi, rivedere l'installazione e l'adattamento del sistema.

Sostituire le batterie (2 di tipo AA) per ogni studio con nuove batterie di alta qualità. La mancata osservanza di quanto sopra può provocare studi sull'arco di 24 ore incompleti.

Per registrare un evento:



- Premere il pulsante Evento.

Il monitor emette un segnale acustico lungo come conferma, dopodiché sul display appare la scritta "rcd : 01" (le registrazioni successive utilizzano 02, 03 e così via). Il monitor può registrare fino a 30 eventi. Nel caso in cui il paziente cerchi di registrare più di 30 eventi, il monitor emette quattro segnali acustici e sul display appare la scritta "No rcd".

Nota: Se l'opzione Marcatura evento è attivata, la funzionalità Risposta dosaggio è disattivata.

Per avviare una sequenza risposta dosaggio:

- Premere il pulsante Evento. 

Il monitor emette un segnale acustico come conferma e inizia la prima misurazione della sequenza. Il pulsante Evento è disabilitato fino al termine di tutte le misurazioni della sequenza.

Nota: se l'opzione Risposta dosaggio è attivata, la funzionalità Marcatura evento è disattivata.

Per impostare manualmente la modalità giorno (Veglia) o notte (Sonno):

- Premere il pulsante Giorno/Notte. 

Il monitor emette un segnale acustico e visualizza l'icona del sole o della luna a seconda della modalità attivata.

Se si passa alla modalità Notte, il monitor visualizza l'icona della luna.

Se si passa alla modalità Giorno, il monitor visualizza l'icona del sole.

Conclusione dello studio

Se si desidera concludere lo studio prima che il paziente torni, spiegare al paziente come spegnere il monitor tenendo premuto il pulsante di Avvio/Arresto per cinque (5) secondi. L'Oscar 2 emetterà 5 segnali acustici e il display si spegnerà.

Quando il paziente ritorna, staccare bracciale, monitor e cintura e scaricare i dati acquisiti in AccuWin Pro™ 4 per la valutazione.

8. Note sui dati relativi alla pressione arteriosa

Qualsiasi misurazione della pressione arteriosa può essere influenzata dal sito di misurazione, dalla posizione del paziente, da eventuali movimenti o dalle condizioni fisiologiche del paziente. Fattori ambientali od operativi che possono intaccare le prestazioni del dispositivo e/o la misurazione della pressione arteriosa sono aritmie comuni come battiti prematuri atriali o ventricolari, fibrillazione atriale, sclerosi arteriosa, perfusione scadente, diabete, età avanzata, gravidanza, pre-eclampsia, malattie renali, movimento del paziente, tremori e brividi.

Richiamo di dati dal monitor della PA ambulatoriale

Per richiamare i dati:

1. Collegare l'Oscar 2 al computer.
2. In AccuWin Pro™ 4, fare clic sul pulsante della barra degli strumenti **Recupera** oppure selezionare **Recupera dati** dal menu **Monitor**. La finestra di dialogo sullo schermo visualizza l'avanzamento del trasferimento dati. Al termine viene visualizzata una finestra di dialogo per confermare i dettagli del paziente.
3. Nella finestra di dialogo, eseguire una delle seguenti operazioni:
 - Fare clic su **No**. Viene visualizzato un elenco dei file paziente attuali. Selezionare il file paziente per salvare i dati recuperati.
 - Fare clic su **Sì**. Viene visualizzata la finestra di dialogo **Informazioni paziente**. Inserire le informazioni paziente negli appositi campi
4. Fare clic su **OK** per salvare i dati.
5. Se viene visualizzato l'avviso che invita a regolare gli orari di Veglia e Sonno, fare clic su **Sì** oppure **No** in base alle proprie preferenze.
6. Se lo studio contiene impostazioni relative al controllo qualità, esaminare i risultati nella finestra di dialogo **Risultati controllo qualità** visualizzata, quindi fare clic su **Chiudi**.

NOTA: un segno di spunta verde accanto ai risultati indica che lo studio soddisfa il requisito. Una x rossa indica che lo studio non soddisfa il requisito. Il file PA si apre ora automaticamente e i dati PA del paziente vengono salvati nel database dei pazienti di AccuWin Pro™ 4.



ATTENZIONE: i dati che non vengono recuperati dal monitor verranno persi quando il monitor viene programmato in occasione del prossimo studio.

Esame e modifica di uno studio PA ambulatoriale

Apertura di un file paziente

Dopo il richiamo dei dati, AccuWin Pro™ 4 apre direttamente un file paziente in maniera automatica.

1. Nel menu **File** selezionare **Apri**. In alternativa, dalla barra degli strumenti fare clic sul pulsante **Dati PA**.
2. Viene visualizzata la finestra di dialogo **Apri studio PA ambulatoriale - Seleziona paziente**. Selezionare il file paziente da aprire. Selezionare il paziente i cui dati PA si desidera recuperare, cliccando sul nome del paziente.
3. Fare clic su **OK**.
4. Nel caso in cui al paziente corrisponda più di uno studio PA ambulatoriale, viene visualizzata una seconda finestra di dialogo, **Scegli data**. Selezionare la data di uno studio e fare clic su **OK**. I dati del paziente appaiono nell'area di display. È ora possibile esaminare lo studio PA o stampare un rapporto.

Ogni studio salvato in un file paziente contiene dati visualizzabili in una delle cinque schermate a cui si accede dalle schede situate nella parte inferiore dell'applicazione. La barra delle informazioni sullo studio, situata verso la parte superiore della vista, identifica il nome paziente, l'ID paziente, l'età del paziente (al momento dello studio) e i dati dello studio relativi al file visualizzato.

Schede e relativi contenuti

- **Dati pressione arteriosa ambulatoriale:** dati sulle misurazioni PA ambulatoriale provenienti da monitor e relativi grafici.
- **Info paziente:** nome paziente, ID, recapiti e descrizione fisica.
- **Info medico:** anamnesi del paziente, dati clinici e interpretazione.
- **Statistiche:** analisi statistica dello studio PA ambulatoriale.
- **Statistiche risposta dose:** analisi statistica per le sequenze di risposta dose.
- **Statistiche sezioni di tempo:** analisi statistica delle finestre temporali specifiche definite dall'utente.
- **Medie orarie:** analisi dei dati degli studi PA ambulatoriale, ivi incluso il raffronto fra gli studi.
- **Sintesi:** impostazioni e risultati della sintesi interpretativa per lo studio attuale.

Visualizzazione di uno studio dinamico della pressione arteriosa

Nella parte superiore della scheda Dati pressione arteriosa ambulatoriale, una tabella riporta i risultati di ciascuna delle misurazioni PA rilevate o tentate durante lo studio. La tabella comprende anche gli eventi registrati dal paziente e le sequenze di risposta dose. Per visualizzare solo questi eventi nella tabella, selezionare **Solo eventi** dal menu a discesa **Mostra. Eventi e letture** visualizza tutti i record.

Sotto la tabella sono riportate tre schede che offrono rappresentazioni grafiche diverse dei dati PA: Grafico complessivo,



Figura 8: Grafico Dati pressione arteriosa ambulatoriale, scheda Soglia

Dati PA centrale o Grafico AASI.

Per modificare le dimensioni della tabella dati:

1. posizionare il puntatore del mouse sul bordo inferiore della tabella.
2. Quando il puntatore si trasforma in una doppia freccia, trascinarlo verso l'alto o verso il basso.



Grafico complessivo

La scala dell'asse verticale rappresenta la pressione arteriosa (mmHg) e la frequenza cardiaca (bpm). L'asse orizzontale visualizza il tempo in ore di orologio. Fare clic su qualsiasi punto, misurazione o evento del grafico per evidenziare la riga corrispondente nella tabella.

A destra del grafico sono riportate tre tabelle: Soglia, Sezione di tempo e Legenda. La scheda Soglia permette all'utente di modificare le impostazioni relative alla soglia nel grafico. La scheda Sezione di tempo permette all'utente di definire specifiche finestre temporali nelle quali eseguire un'analisi statistica. La scheda Legenda fornisce dettagli sulla configurazione dei colori per il grafico complessivo.

Nel grafico, l'ombreggiatura indica vari periodi dello studio. I colori predefiniti (vedere la sezione Impostazioni display) e le definizioni sono:

- **Ombreggiatura blu:** indica il periodo di sonno dello studio.
- **Ombreggiatura gialla:** indica il periodo "camice bianco" dello studio, vale a dire la prima ora dello studio (appare solo se l'opzione è abilitata).
- **Ombreggiatura verde chiaro:** indica un periodo di risposta alla dose (appare solo se programmata).
- **Ombreggiatura verde bluastro chiaro:** indica i periodi utilizzati per calcolare il picco mattutino (appare solo se abilitata).

Dati PA centrale

La scheda Dati PA centrale fornisce una vista dettagliata delle singole misurazioni della pressione arteriosa centrale eseguite durante lo studio. Se l'Oscar 2 è configurato con la tecnologia SphygmoCor Inside, sarà possibile raccogliere, visualizzare e analizzare tali parametri. La scheda visualizzerà il numero, l'ora e la data della misurazione selezionata, unitamente alle seguenti informazioni:

Forma d'onda pressione centrale media: una rappresentazione grafica della forma d'onda della pressione centrale media derivata. La forma della pulsazione della pressione aortica è il risultato dell'eiezione ventricolare e delle proprietà fisiche del sistema arterioso. La forma d'onda varia a seconda delle variazioni dell'irrigidimento arterioso.



Pressione sistolica centrale (SISc): la pressione massima durante l'eiezione aortica. Un valore SISc alto indica un elevato carico cardiovascolare. Un'elevata rigidità arteriosa aumenta l'onda della pressione riflessa nel sistema arterioso e aumenta o incrementa la pressione SISc. Con l'età, le arterie tendono a irrigidirsi. Di conseguenza, la riflessione dell'onda aumenta, provocando un aumento della SISc e un conseguente incremento del rischio di malattia cardiovascolare o di danno agli organi.

Pressione diastolica centrale (DIAc): la pressione minima durante l'eiezione aortica.

Pressione polso centrale (PPc): rappresenta l'altezza della forma d'onda della pressione aortica. La PPC può inoltre essere descritta come la differenza fra il valore massimo e minimo della forma d'onda della pressione centrale, ovvero SISc meno DIAc. Una PPc aortica superiore a 50 mmHg è considerata un fattore predittivo di malattia cardiovascolare.

Pressione di aumento centrale (PAC): la pressione di aumento centrale è una misurazione dell'onda pressoria riflessa dalla parte inferiore del corpo. Viene calcolata come la differenza fra i due picchi pressori durante l'eiezione (sistole). Il primo picco è correlato all'eiezione cardiaca, mentre il secondo è correlato al riflesso dell'onda dovuto alla rigidità arteriosa. Il valore PAC è influenzato sia dalla magnitudine che dalla velocità dell'onda riflessa, che è un indicatore della rigidità arteriosa.

Indice di aumento centrale (cAlx, cAlx@75): il rapporto fra PAC e PPc, espresso sotto forma di percentuale. Alcuni studi hanno dimostrato che i pazienti diabetici tendono a presentare un alto cAlx, indicante arterie più rigide e un'elevazione del rischio di danno agli organi. L'indice cAlx è inoltre corretto per una frequenza cardiaca di 75 battiti al minuto.

Forma d'onda brachiale misurata: una rappresentazione grafica della forma d'onda brachiale acquisita durante la misurazione visualizzata. I dati relativi alla forma d'onda brachiale vengono utilizzati per ricavare la forma d'onda della pressione centrale media.

La scheda Dati PA centrale offre inoltre all'utente l'opzione di stampare o salvare i dettagli relativi a ogni singola misurazione della PA centrale contenuta nello studio. La pagina stampata o il file salvato saranno costituiti da un documento di una pagina singola contenente le stesse informazioni presentate nella scheda Dati PA centrale per la misurazione selezionata, unitamente a nome paziente, ID paziente, data dello studio, valori della pressione sistolica e diastolica brachiale e frequenza cardiaca.

Il grafico riportato di seguito mostra la forma d'onda della pressione aortica centrale.

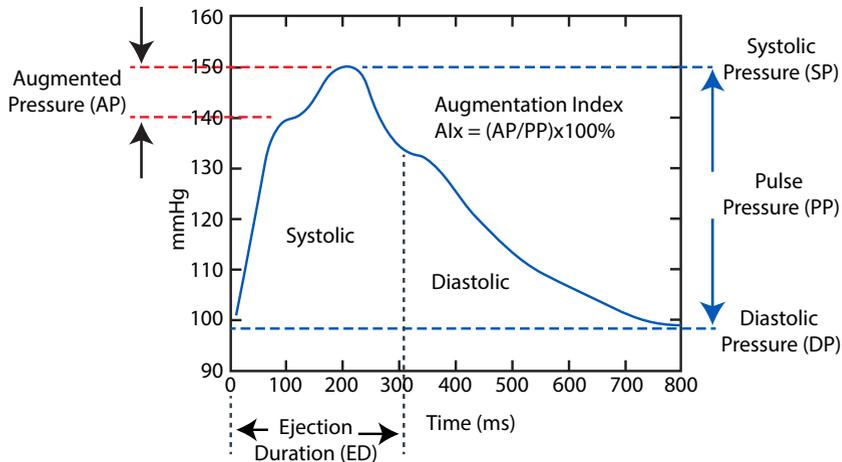


Figura 9: Spiegazione delle caratteristiche della forma d'onda della pressione arteriosa centrale

Grafico AASI

La scheda Grafico AASI è opzionale e può essere attivata selezionando **Indice di rigidità arteriosa dinamica** in Rapporto>Configurazione>Dati (si veda **Personalizzazione e configurazione di AccuWin Pro™ 4**). Il grafico di questa scheda traccia i valori della PA diastolica o sistolica per ciascuna misurazione acquisita nello studio. Questa scheda, inoltre, elenca il valore AASI calcolato, la diastolica come funzione della sistolica, la sistolica come funzione della diastolica, il coefficiente di correlazione dell'equazione di regressione lineare e la coordinata della sistolica e diastolica media. Il valore AASI calcolato sarà inoltre aggiunto ai risultati complessivi della scheda Statistiche. L'utente può specificare quali valori PA utilizzare nel grafico e nei calcoli selezionando **Valori PA brachiale** o **Valori PA centrale** accanto alla parte inferiore della legenda.

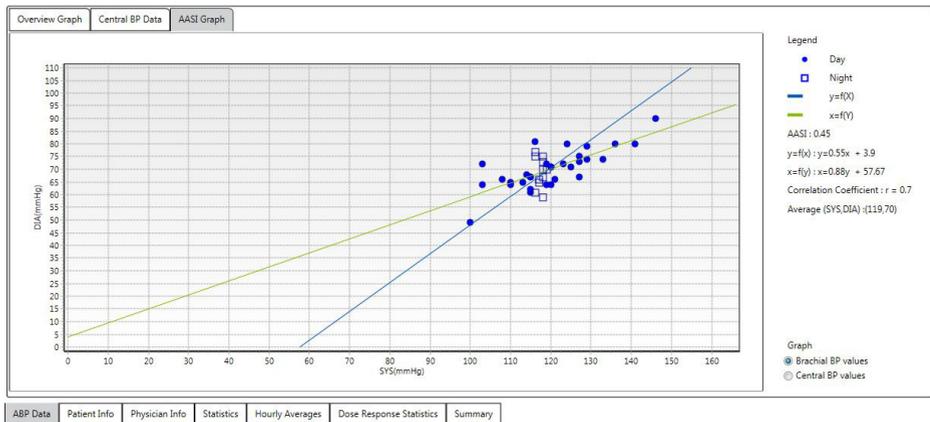


Figura 10: Grafico AASI

Esame di uno studio di monitoraggio dinamico della pressione

Nella modalità di visualizzazione Dati pressione arteriosa ambulatoriale è possibile rivedere uno studio PA ambulatoriale rendendo i dati più precisi e contestualizzati. Quando AccuWin Pro™ 4 richiama i dati, tutte le misurazioni di uno studio PA ambulatoriale che presentano codici eventi vengono “taggate” nella prima colonna della tabella. I record taggati vengono esclusi dall’analisi dello studio PA ambulatoriale visualizzata nelle schermate Statistiche e Medie orarie; tali misurazioni possono però essere stampate nel rapporto.

Il monitor contrassegna i dati con un asterisco in base a criteri usati per stabilire la validità dei dati. Il punto esclamativo (!) è un tag permanente, usato quando non è possibile per il monitor della PA ambulatoriale rilevare un valore accurato. Questo contrassegno non può essere modificato e i relativi valori non vengono usati per l’analisi dei dati. L’asterisco (*) è un contrassegno modificabile. I tag da r01 ar30 indicano eventi inseriti dal paziente e i commenti sono modificabili. I dati possono essere taggati o de-tagati in base a una serie di fattori: anamnesi del paziente, informazioni del diario del paziente ecc.

Per togliere o inserire l'asterisco (*) accanto a un valore rilevato si può procedere in due modi.

Per rimuovere o inserire un tag asterisco (*) utilizzando la tabella:

1. selezionare il valore che si desidera taggare (escludere) o de-taggarlo (includere). Il valore verrà evidenziato.
2. Selezionare la prima cella, quella più a sinistra, nella colonna intitolata "Indicatore".

Per rimuovere o inserire un tag asterisco (*) dal grafico:

1. con il cursore posizionato sul grafico, selezionare il valore che si desidera contrassegnare (escludere) o non contrassegnare (includere). Con questa operazione si evidenzierà il valore nella tabella.
2. Fare clic con il pulsante destro del mouse e selezionare Mostra/nascondi indicatore dal menu.

NOTA: tutte le modifiche apportate allo studio PA ambulatoriale vengono salvate immediatamente.

Inserimento di commenti

Nella colonna Commenti (l'ultima a destra nella tabella) è possibile seguire il livello di attività del paziente durante una misurazione PA. Anche se l'attività è solo uno dei molti fattori che possono influire sulla pressione arteriosa, questo dato può essere utile per interpretare una misurazione PA nel contesto dello studio.

Per aiutare il paziente a monitorare le proprie attività, un modello di diario è disponibile per la stampa dalla libreria di materiali scaricabili del sito web di SunTech Medical.

Per inserire il commento di un paziente dalla tabella:

1. Evidenziare la misurazione alla quale aggiungere un commento e selezionare la cella corrispondente nella colonna **Commenti**.
2. Fare clic con il pulsante sinistro del mouse sopra il riquadro commenti per aprire un menu a discesa di voci predefinite.
3. Selezionare un commento dall'elenco o digitare un nuovo commento.
4. Premere **Invio**.

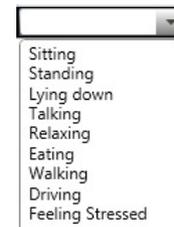


Figura 11: Casella di selezione a discesa del commento per il diario

Per inserire un commento dal grafico:

1. Selezionare la misurazione per la quale aggiungere un commento nel grafico con i Dati pressione arteriosa ambulatoriale. La riga corrispondente nella tabella viene evidenziata.
2. Fare clic con il pulsante destro del mouse e selezionare **Imposta commento** dal menu.
3. Aggiungere un commento digitandolo o selezionando dall'elenco predefinito.
4. Fare clic su **OK**.

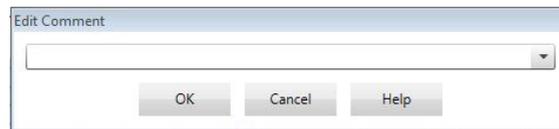


Figura 12: Casella per l'inserimento di testo per l'impostazione di un nuovo commento

È possibile aggiungere o eliminare voci presenti nell'elenco a discesa dei commenti dalla sezione Commenti andando nella sezione Commenti diario della schermata di Configurazione. (Per istruzioni su come configurare i Commenti del diario, si veda la sezione Personalizzazione e configurazione di AccuWin Pro™ 4)

Per modificare il commento per un evento contrassegnato dal paziente:

Fare clic sul segno di spunta dell'evento sopra il grafico per alternare le seguenti selezioni (simbolo: commento):

✓: "Evento contrassegnato"

Destra: "Dosaggio"

Sinistra: "Sintomo"

Il simbolo selezionato sostituisce il segno di spunta e il commento appare nella tabella.

Modifica delle ore di veglia/sonno

Insieme alle soglie PA, gli orari di veglia vengono utilizzati per calcolare i carichi PA e la percentuale di caduta durante il sonno. L'orario viene definito dai parametri impostati durante la preparazione del monitor per uno studio oppure dal paziente manualmente, impostando le modalità giorno e notte. Si possono

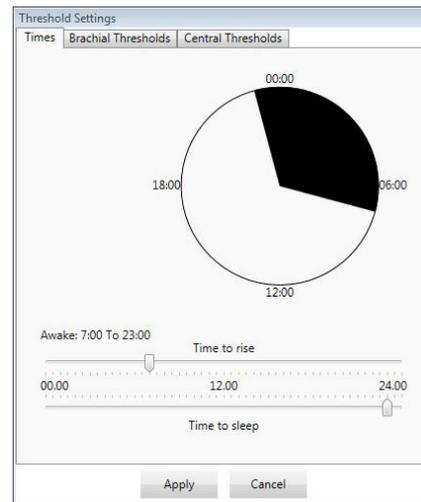


Figura 13: Modifica delle ore di veglia/sonno

comunque modificare se non sono stati predefiniti o non sono accurati.

Per modificare gli orari di inizio dei periodi di tempo:

1. Visualizzare uno studio PA ambulatoriale e scegliere la scheda **Soglia**.
2. Fare clic su **Modifica ore di veglia/sonno**.
3. Nella scheda **Ore** (Figura 12), reimpostare gli orari di sonno e veglia del paziente sulla mezz'ora successiva spostando gli appositi cursori verso destra o sinistra. I nuovi orari vengono visualizzati sull'orologio; la porzione nera rappresenta l'orario di sonno e la bianca l'orario di veglia. L'orario viene visualizzato nel formato a ventiquattro ore (le 12:00 corrispondono a mezzogiorno, le 18:00 alle 6 del pomeriggio e le 24:00 a mezzanotte).
4. Fare clic su **Applica** per conservare le nuove impostazioni.

Impostazione dei limiti di soglia PA

Gli utenti possono selezionare le soglie utilizzate per calcolare il carico della pressione arteriosa e i valori sopra la soglia per i parametri PA brachiale e centrale. Sono disponibili due impostazioni per le soglie: globali e personalizzate. Le soglie globali si applicano a tutti i file paziente; le soglie personalizzate si applicano a tutti gli studi per un particolare paziente.

Per definire le soglie:

1. Aprire uno studio nella scheda **Dati pressione arteriosa ambulatoriale**. All'interno della scheda **Grafico complessivo**, portarsi sulla scheda Soglia situata sulla destra della vista grafico.
2. Fare clic su **Modifica soglie**.
3. Nella scheda Soglie brachiali oppure Soglie centrali, fare clic su **Usa soglie personalizzate** oppure su **Usa soglie globali**.
4. Spostare i cursori per modificare le impostazioni in base alle proprie preferenze.
5. Fare clic su **OK** per applicare le modifiche.

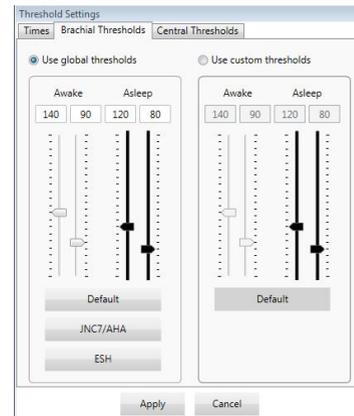


Figura 14: Impostazione delle soglie PA

Soglie brachiali

Le soglie brachiali possono essere impostate per la PA sistolica e diastolica in stato di veglia e di sonno. L'impostazione predefinita è una soglia globale impostata su 140/90 mmHg per i periodi di veglia e su 120/80 mmHg per i periodi di sonno. All'occorrenza, è possibile impostare le soglie per soddisfare uno standard pubblicato utilizzando i pulsanti corrispondenti: JNC7/AHA o ESH.

- JNC7⁹ raccomanda 135/85 mmHg per i periodi di veglia e 120/75 mmHg per i periodi di sonno.
- L'American Heart Association (AHA)¹⁰ raccomanda una PA media nell'arco di 24 ore di 130/80 mmHg.
- L'ESH¹¹ raccomanda 135/85 mmHg per i periodi di veglia e 120/70 mmHg per i periodi di sonno.

Soglie centrali

Le soglie centrali possono essere impostate per la PA sistolica centrale (SISc) nei periodi di veglia e di sonno, per la pressione polso centrale (PPc), per la pressione aumentata (Pac) e per l'indice di aumento (cAlx). L'impostazione predefinita per le soglie dei periodi di veglia è una soglia globale impostata su valori prestabiliti sulla base del sesso e dell'età del paziente. In assenza di dati sul sesso e l'età, i valori predefiniti saranno impostati su 130 mmHg per la PA sistolica centrale e su 50 mmHg per la pressione polso centrale. Non verrà stabilita alcuna impostazione per la pressione aumentata o l'indice di aumento. Esiste inoltre la possibilità di impostare la pressione polso centrale (PPc) in base allo standard STRONG pubblicato, vale a dire 50 mmHg.

L'impostazione predefinita per le soglie dei periodi di veglia è nessun valore selezionato. L'utente ha la possibilità di impostare automaticamente le soglie per i periodi di veglia in modo che corrispondano ai valori di veglia selezionati. Nel caso in cui non siano state definite soglie per i periodi di veglia, tutte le rappresentazioni grafiche (e statistiche correlate) vengono lasciate in bianco.

Impostazione dei limiti delle soglie pediatriche

L'American Heart Association ha pubblicato una dichiarazione a sostegno del MAPA nei bambini, in quanto l'ipertensione viene diagnosticata con sempre maggior frequenza nei pazienti pediatrici.¹⁰ Le linee guida per l'ipertensione differiscono da quelle per gli adulti; nei pazienti pediatrici, l'ipertensione è generalmente definita come valori della pressione arteriosa al di sopra del 95esimo percentile per quel sesso e altezza. Soglie MAPA specifiche basate su raccomandazioni pubblicate sono programmate in AccuWin Pro™ 4.^{12,13,14}

Per applicare una soglia pediatrica:

1. Aprire uno studio nella scheda **Dati pressione arteriosa ambulatoriale**. All'interno della scheda **Grafico complessivo**, portarsi sulla scheda **Soglia** situata sulla destra della vista grafico.
2. Fare clic su **Soglie pediatriche**.
3. Inserire il sesso e l'altezza del paziente. L'altezza può essere indicata in centimetri (cm), pollici o piedi/pollici. (Figura 15)
4. Selezionare la tabella di riferimento da utilizzare: **Wuhl, et al (2002)** o **Soergel, et al (1997)**.
5. Fare clic su **Applica**

NOTA: la soglia pediatrica viene applicata come una soglia PA brachiale personalizzata, che si applica a un singolo file paziente.

Pediatric Threshold Calculator

95th Percentile Value

For a 120 cm Male:

Awake: 123/85 mmHg

Asleep: 104/63 mmHg

Reference Table:

Wuhl, et al(2002)

Soergel, et al (1997)

Sex:

Male

Female

Units:

cm

inch

ft/inch

120 cm

Apply Cancel

Figura 15: Calcolatrice delle soglie pediatriche

Definizione di periodi di sezioni di tempo

Gli utenti possono definire fino a dodici finestre temporali specifiche per le quali eseguire un'analisi statistica. L'analisi statistica corrispondente ai periodi di sezioni di tempo apparirà nella scheda Statistiche sezioni di tempo, a destra della scheda Statistiche.

Per creare una sezione di tempo:

1. Aprire uno studio nella scheda **Dati pressione arteriosa ambulatoriale**. All'interno della scheda **Grafico complessivo**, portarsi sulla scheda **Sezione di tempo** situata sulla destra della vista grafico. (Figura 16).
2. Fare clic sul pulsante **Nuovo**. Nel grafico, fare clic con il pulsante sinistro del mouse e tenerlo premuto per selezionare l'ora iniziale del periodo della sezione di tempo, quindi trascinare il mouse sull'ora finale. Il rilascio del mouse determina l'ora finale della sezione di tempo. La sezione di tempo selezionata sarà evidenziata nel grafico complessivo.

- Una volta selezionata la sezione di tempo, viene visualizzato un riquadro Impostazioni sezione di tempo (Figura 17) per permettere all'utente di assegnare un nome alla sezione di tempo e di modificare gli orari di inizio e fine, qualora necessario.
- Fare clic su **Salva** per creare la nuova sezione di tempo.

Per modificare una sezione di tempo:

- Aprire uno studio PA ambulatoriale e fare clic sulla scheda **Sezione di tempo** (Figura 16).
- Scegliere la sezione di tempo dal menu a discesa. Il periodo della sezione di tempo sarà evidenziato nel grafico complessivo.
- Fare clic su **Modifica**. Viene visualizzato il riquadro Impostazioni sezione di tempo (Figura 17).
- Modificare il nome o l'ora di inizio e fine.
- Fare clic su **Salva** per salvare le impostazioni.

	Mean	Max	Min
SYS (mmHg)	128	129	127
DIA (mmHg)	82	83	82
HR (bpm)	75	75	75
MAP (mmHg)	98	98	97
PP (mmHg)	45	47	44

Figura 16: Grafico Dati pressione arteriosa ambulatoriale, scheda Sezione di tempo

	Mean	Max	Min
SYS (mmHg)	128	129	127
DIA (mmHg)	82	83	82
HR (bpm)	75	75	75
MAP (mmHg)	98	98	97
PP (mmHg)	45	47	44

Figura 17: Finestra Impostazioni sezione di tempo

Per eliminare una sezione di tempo:

1. Visualizzare lo studio PA ambulatoriale. Scegliere la scheda **Sezione di tempo**.
2. Scegliere una sezione di tempo dal menu a discesa. Il periodo della sezione di tempo sarà evidenziato nel grafico dei Dati pressione arteriosa ambulatoriale.
3. Scegliere **Elimina**. Fare clic su **Sì** per eliminare la sezione di tempo (Figura 18).

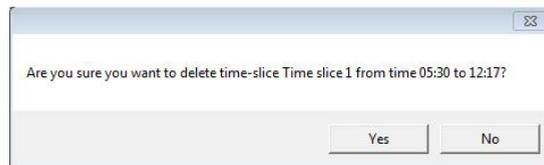


Figura 18: Eliminazione sezione di tempo (finestra di conferma)

Modifica delle info paziente e delle info medico

Le informazioni relative a paziente e medico possono essere inserite quando si richiamano i dati dal monitor oppure dopo aver salvato il file paziente.

Per modificare le info paziente (Fig. 19):

1. Fare clic sulla scheda **Info paziente** nella parte inferiore della schermata.
2. Fare clic sul pulsante **Modifica** nella parte inferiore della schermata.
3. Aggiornare le informazioni paziente e fare clic su **Salva**. In alternativa, è possibile fare clic su **Annulla** per annullare tutte le modifiche.

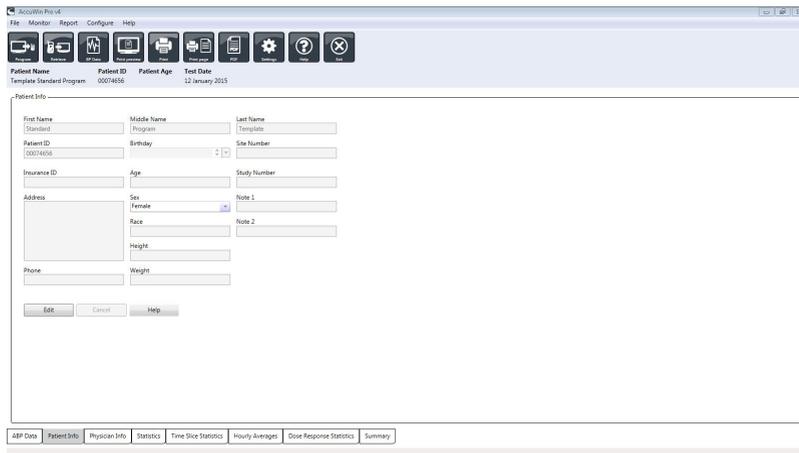


Figura 19: Scheda Info paziente

Per modificare le info medico (Fig. 20):

1. Fare clic sulla scheda **Info medico** nella parte inferiore della schermata.
2. Fare clic sul pulsante **Modifica**.
3. Aggiornare le informazioni e fare clic su **Salva**.
In alternativa, è possibile fare clic su **Annulla** per annullare tutte le modifiche.

Gli utenti hanno la possibilità di inserire e modificare le seguenti informazioni: Anamnesi paziente, Motivo del test, Farmaci attuali e Interpretazione medico. In alternativa alla digitazione nel campo a testo libero per i Farmaci attuali, gli utenti possono aggiungere Farmaco, Dosaggio e Frequenza ai dizionari archiviati all'interno di AccuWin Pro™ 4.

Per aggiungere farmaci (Fig. 21):

1. Digitare un farmaco nell'elenco a discesa intitolato **Farmaco**. (Vedere la Fig. 22 per le abbreviazioni)
2. Dopo aver digitato il farmaco, premere **Invio** o **Tab** sulla tastiera oppure utilizzare il mouse per portare il cursore sulla colonna Dosaggio.
3. Procedere in modo analogo per inserire Dosaggio e Frequenza. Di seguito sono riportate le voci predefinite nella colonna Frequenza.
4. Dopo aver inserito Farmaco, Dosaggio e Frequenza nelle rispettive colonne, fare clic sul pulsante **Aggiungi** per aggiungere le informazioni al campo Farmaci attuali sopra riportato e al dizionario.

Add Medications

Medication	Dosage	Frequency	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="Add"/>

Figura 21: Menu Aggiungi farmaci

AccuWin Pro 4

File Edit View Window Patient Config Help

Patient Name: [Text Field] Patient ID: [Text Field] Patient Age: [Text Field] Test Date: [Text Field]

Reason for Test: [Text Field]

Physician Interpretation: [Text Field]

Referring Physician: [Text Field] Interpreting Physician: [Text Field]

Buttons: Add Cancel Help

Navigation: Add Data Patient List Physical Data Station Time Site Station Hourly Average Data Response Station Summary

Figura 20: Scheda Info medico

Abbreviazione	Significato
ac	Prima dei pasti
bid	Due volte al giorno
pc	Dopo i pasti
prn	Al bisogno
qam	Ogni giorno prima di mezzogiorno
qd	Ogni giorno
qh	Ogni ora
qhs	Ogni sera al momento di coricarsi
qid	Quattro volte al giorno
qod	Ogni due giorni
qpm	Ogni giorno dopo mezzogiorno
qwk	Ogni settimana
tid	Tre volte al giorno

Figura 22: Tabella abbreviazioni voci mediche

Per individuare e scegliere una voce archiviata in precedenza:

1. Cominciare a digitare oppure scegliere la freccia verso il basso con il mouse. Via via che si digitano più caratteri della voce desiderata, viene visualizzato un elenco delle voci corrispondenti.
2. Per scegliere la voce archiviata, utilizzare la freccia verso il basso della tastiera, evidenziare la voce desiderata e premere **Invio** sulla tastiera. In alternativa, utilizzare il mouse per evidenziare la voce, quindi fare doppio clic sopra la medesima.
3. Quando ciascuna delle colonne viene compilata con le informazioni corrette, fare clic su **Aggiungi**.

Visualizzazione di statistiche

Per visualizzare l'analisi statistica per lo studio PA ambulatoriale visualizzato, fare clic sulla scheda Statistiche. La finestra mostra inizialmente le seguenti tabelle:

- **Complessivo:** dati per lo studio PA ambulatoriale completo
- **Periodo di veglia:** dati raccolti mentre il paziente è sveglio
- **Periodo di sonno:** dati raccolti mentre il paziente dorme
- **Periodo "camice bianco":** dati raccolti durante la prima ora (se l'opzione è attivata).

La scheda Statistiche può inoltre riportare periodi di tempo aggiuntivi o grafici di carico PA.

Per mostrare periodi di tempo aggiuntivi o grafici di carico PA:

Alla voce **Mostra**, selezionare una delle seguenti opzioni:

Periodi temporali aggiuntivi per visualizzare tabelle con dati raccolti durante altri periodi di tempo, come programmato.

Grafici carico PA per visualizzare grafici a torta per i periodi complessivo, veglia e sonno, illustranti i valori al di sopra e al di sotto delle soglie prestabilite per la PA sistolica brachiale e centrale e per la PA diastolica brachiale.

NOTA: tutti i dati contenuti in queste tabelle sono inclusi nelle esportazioni, fatta eccezione per i valori dell'analisi da "codice bianco" e i grafici di carico PA.



Nella scheda **Statistiche**, ogni tabella include la media, la deviazione standard, il coefficiente di variazione, il valore minimo e il valore massimo per i seguenti parametri: sistolica brachiale e centrale, diastolica brachiale e centrale, MAP brachiale e centrale, pressione polso brachiale e centrale, indice di aumento centrale, indice di aumento centrale a 75 bpm e pressione di aumento centrale.

La scheda Statistiche fornisce inoltre i seguenti calcoli:

- **Carico PA:** il carico della pressione arteriosa caratterizza la distribuzione delle misurazioni presenti in uno studio PA ambulatoriale relativamente alle soglie sistolica e diastolica brachiale indicative di ipertensione. La percentuale di misurazioni al di sopra di tale soglie corrisponde al carico PA, considerato un fattore predittivo del coinvolgimento degli organi target.¹⁴
- **Caduta sonno:** la caduta notturna della pressione arteriosa espressa sotto forma di percentuale dei valori di veglia media. La caduta notturna prevista per la PA brachiale è del 10-20%. L'assenza della caduta prevista può indicare un danno agli organi o il rischio di eventi cardiovascolari.^{7,16}

La scheda Statistiche può includere anche i seguenti calcoli aggiuntivi nel caso in cui siano stati attivati alla voce Rapporto>Configurazione>Dati>:

- **Ambulatory Arterial Stiffness Index (AASI):** l'indice AASI viene calcolato come uno meno la pendenza di regressione della pressione arteriosa diastolica o sistolica. (La pendenza di regressione viene calcolata tracciando la diastolica rispetto ai valori della sistolica.) Tale indice è stato utilizzato per misurare la rigidità arteriosa e, in base a quanto dimostrato, costituisce un fattore predittivo di danno agli organi target, di mortalità cardiovascolare e di ictus.¹⁷ L'utente può specificare quali valori PA utilizzare per calcolare questo valore selezionando **Valori PA brachiale** oppure **Valori PA centrale** dalla scheda Grafico AASI.
- **Picco mattutino:** il picco mattutino viene calcolato come la differenza fra la PA sistolica media durante le due ore successive al risveglio, meno la PA sistolica durante l'ora di sonno contenente il valore PA più basso misurato. Questo calcolo può contribuire a individuare i casi in cui l'aumento della PA mattutina è insolitamente elevato e presenta un potenziale rischio cardiovascolare o un rischio di ictus.¹⁴
- **Coefficiente di variazione:** il coefficiente di variazione può essere utilizzato come un indicatore della variabilità della PA, cosa che può determinare il danno agli organi terminali.¹⁸ Il coefficiente di variazione viene calcolato come la deviazione standard suddivisa per la pressione arteriosa media di un periodo temporale.

- **Smoothness Index:** l'indice SI (Smoothness Index) è il rapporto fra la media delle variazioni della pressione arteriosa calcolate per ciascuna ora della registrazione e la sua deviazione standard. L'indice SI viene di solito utilizzato per valutare l'efficacia del trattamento anti-ipertensivo in quanto mostra la tendenza media della riduzione della pressione arteriosa fra due studi.¹⁹
- **Analisi "camice bianco"¹⁵:** la sindrome da "camice bianco" si riferisce a una pressione arteriosa elevata in modo anomalo quando il paziente si trova in un ambiente medico. Se selezionata, questa opzione esegue le seguenti operazioni:
 - Aggiunge un periodo da "camice bianco" all'analisi statistica.
 - Visualizza la prima ora dello studio, o il periodo da "camice bianco", con uno sfondo azzurro nei grafici.
 - Valuta e tiene conto della presenza della sindrome da "camice bianco" nella sintesi interpretativa, laddove presente.

NOTA: i valori della PA brachiale o centrale possono essere utilizzati per calcolare il picco mattutino, il coefficiente di variazione e l'indice SI (Smoothness Index). Per specificare quali valori della pressione arteriosa utilizzare, vedere **Impostazioni dati**.

50

Visualizzazione delle statistiche risposta dose

Per visualizzare l'analisi statistica per le sequenze di risposta dose, fare clic sulla scheda Statistiche risposta dose. Questa scheda è presente solo quando sono state registrate sequenze relative alla risposta dose. È possibile specificare quale sequenza visualizzare selezionando il numero corrispondente nel menu Mostra sequenze. La finestra riporta sette grafici di dispersione per dieci parametri misurati all'interno della sequenza di risposta dose. Vengono inoltre forniti i risultati per il carico PA e la variazione massima rispetto al basale (la prima misurazione della sequenza) per i parametri sistolica (SIS), diastolica (DIA) e sistolica centrale (SISc).

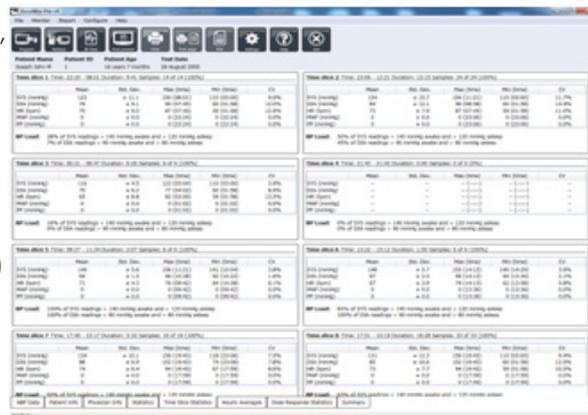


Figura 23: Statistiche sezioni di tempo

Visualizzazione delle statistiche delle sezioni di tempo

Per visualizzare l'analisi statistica per i periodi di sezioni di tempo definiti dall'utente, fare clic sulla scheda Statistiche sezioni di tempo (Figura 23).

Visualizzazione delle medie orarie

Per visualizzare l'andamento dei valori pressori di un paziente in uno studio PA ambulatoriale, fare clic sulla scheda Medie orarie nella parte inferiore della schermata (Figura 24). La tabella riporta i valori pressori medi rilevati per ogni ora in cui il paziente è stato sottoposto alla misurazione. Oltre alla sistolica (SIS) brachiale, alla diastolica (DIA) e alla frequenza cardiaca (FC), vengono fornite le seguenti medie statistiche:

- Pressione arteriosa media (MAP) - Si tratta della pressione media in un'arteria nell'arco di un battito cardiaco. Nell'arteria brachiale, viene calcolata aggiungendo la diastolica a un terzo della differenza fra le misurazioni sistolica e diastolica.
- Pressione polso (PP) - Si calcola sottraendo la misurazione diastolica da quella sistolica. Si tratta di un altro parametro emodinamico che può servire come indicatore del rischio cardiovascolare. La pressione del polso viene fornita utilizzando i valori sia brachiale (PP) sia centrale (PPc).
- Prodotto frequenza pressione (Pressure Rate Product, PRP) - Si tratta del prodotto della misurazione sistolica media moltiplicato per la frequenza cardiaca media. Il PRP è strettamente correlato al livello di attività di un paziente e può essere un indicatore chiave di rischio cardiovascolare. Come riportato di norma nelle applicazioni di ricerca e cliniche, i dati relativi al PRP vengono divisi per 1000.

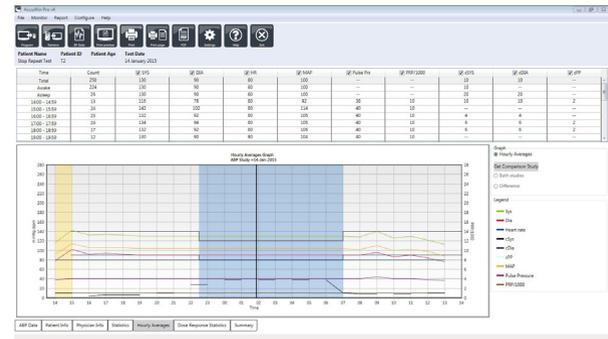


Figura 24: Medie orarie

Con le caselle di spunta poste in alto su ogni colonna, selezionare le statistiche da visualizzare nel grafico presentato nella parte inferiore della pagina. È possibile modificare le dimensioni della tabella e ingrandire il grafico con il puntatore del mouse. (Per istruzioni su ingrandimento e riduzione delle dimensioni, si veda il capitolo Visualizzazione di uno studio di monitoraggio dinamico della pressione).

Visualizzazione della Sintesi rapporto interpretativo

Questa finestra (Fig. 25) riporta un'interpretazione dei dati MAPA basata su linee guida pubblicate. Poiché le linee guida tradizionali in materia di PA potrebbero non essere valide per la misurazione MAPA nell'arco di 24 ore, AccuWin Pro™ 4 include le raccomandazioni specifiche per la valutazione dei livelli MAPA. La sintesi fornisce i risultati normali o ipertensivi per la media delle 24 ore, nonché le misurazioni della pressione sistolica e diastolica durante la veglia e il sonno, lo stato di "caduta" durante il sonno e un'analisi opzionale dell'effetto "camice bianco".

Per generare una sintesi interpretativa per lo studio PA ambulatoriale visualizzato, fare clic sulla scheda Sintesi nella parte inferiore della schermata e selezionare una delle seguenti opzioni per l'interpretazione:

- linee guida del Joint National Committee Seventh Report (JNC 7)⁷ e dell'American Heart Association (AHA)⁸.
- European Society for Hypertension
- (ESH)⁶.
- Pediatrica – AHA¹²
- Pediatrica – Soergel Tables¹¹

In base alla percentuale di caduta brachiale calcolata, AccuWin Pro™ 4 determina se il paziente rientra in una delle seguenti categorie:

- Caduta (normale): un paziente mostra una riduzione del 10% o più dei valori della pressione arteriosa sistolica o diastolica brachiale durante il sonno rispetto ai valori misurati durante la veglia.
- Non caduta (anormale): un paziente non mostra alcuna riduzione, o una riduzione inferiore al 10%, dei valori della pressione arteriosa sistolica o diastolica brachiale durante il sonno rispetto ai valori misurati durante la veglia.

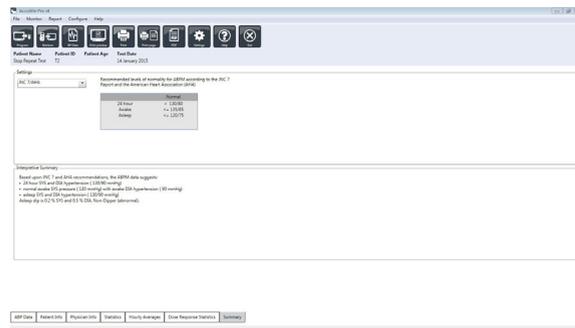


Figura 25: Scheda Sintesi



Raffronto fra due studi

Per sfruttare al meglio l'utilità del MAPA, l'operatore ha la possibilità di misurare l'andamento della pressione arteriosa di un paziente effettuando più studi. AccuWin Pro™ 4 permette di mettere a confronto le medie orarie e le statistiche per due studi condotti sullo stesso paziente.

Per mettere a confronto due studi:

1. Fare clic sulla scheda **Medie orarie** nella parte inferiore della schermata.
2. Fare clic sul pulsante **Acquisisci studio comparativo**. (Se il pulsante è in grigio il file paziente attualmente visualizzato contiene un solo studio).
3. Viene visualizzata la schermata **Scegli data**. Selezionare lo studio che si desidera utilizzare come riferimento per la comparazione, evidenziarlo e fare clic su **OK**.

Le statistiche elaborate durante lo studio precedente sono ora inserite nella schermata Medie orarie. La tabella si espande per includere i valori delle medie orarie per lo studio di riferimento, e le differenze fra lo studio visualizzato e quello di riferimento.

Il grafico nella parte inferiore della schermata presenta i dati relativi a entrambi gli studi. Le linee tratteggiate rappresentano i dati provenienti dallo studio di riferimento, mentre le linee continue rappresentano i dati provenienti dallo studio visualizzato. Selezionare Differenza; il grafico visualizzerà una linea rappresentante la differenza fra i due studi. Gli stessi strumenti di navigazione per le finestre Medie orarie e Dati pressione arteriosa ambulatoriale si applicano anche alla finestra comparativa

Configurazione e personalizzazione del rapporto

Per documentare lo studio e i relativi risultati, è possibile creare un rapporto personalizzato (Figura 26).

AccuWin Pro™ 4 fornisce i seguenti formati preconfigurati:

- Rapporto su una pagina: solo pagina della sintesi.
- Rapporto standard: pagine Sintesi, Informazioni paziente (tutte le informazioni provenienti dalla scheda Info medico), Statistiche, Dati pressione arteriosa ambulatoriale e Configurazione monitor.
- Rapporto completo: tutte le pagine del rapporto.

NOTA: tutte le pagine del rapporto contengono il logo di SunTech Medical, i dati demografici del paziente (tute le informazioni provenienti dalla scheda Info paziente) e la data dei test. Nel piè di pagina è indicato il tipo di monitor utilizzato e il numero di pagina.

Per configurare o personalizzare il rapporto (Fig. 26):

1. Dal menu **Rapporto**, selezionare **Configura** o fare clic sul pulsante **Impostazioni** nella barra degli strumenti, quindi portarsi sulla scheda **Rapporto** nella finestra Configurazione.
2. Nella scheda **Formati**, eseguire una delle seguenti operazioni:
 - Scegliere uno dei formati elencati nella sezione sinistra. Quando si seleziona un formato, le pagine incluse in tale formato vengono selezionate nella casella Pagine rapporto.
 - Creare un nuovo formato di rapporto personalizzato facendo clic su **Nuovo rapporto**. Inserire il nome del formato del rapporto. Selezionare le pagine dall'elenco **Pagine rapporto** sulla destra.
3. Per includere una pagina aggiuntiva nel rapporto, fare clic sulla pagina corrispondente nella casella Pagine rapporto.
4. Alla voce Titolo rapporto, inserire fino a cinque righe di testo che appariranno nell'intestazione di ciascuna pagina del rapporto.
5. Selezionare la vista a pagina singola o a più pagine per la finestra Anteprema stampa nella scheda **Dettagli** (Figura 27).

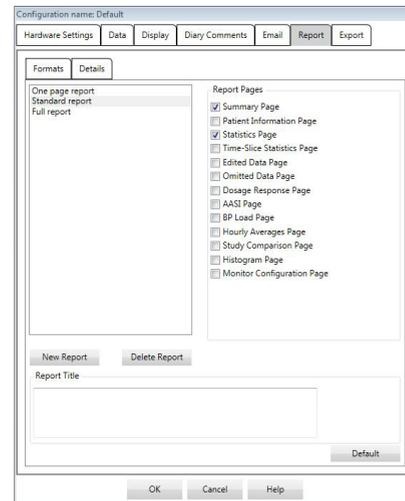


Figura 26: Finestra Configurazione, Formati rapporto



È possibile scegliere fra le seguenti pagine per personalizzare il rapporto (elencate nell'ordine di stampa, si veda la Figura 26):

- **Sintesi:** la Sintesi interpretativa appare sopra il grafico dei dati e le statistiche riepilogative. Le statistiche PA centrale brachiale e di picco riepilogative per i periodi complessivo, di sonno, e "camice bianco" (se selezionato) comprendono: sistolica e diastolica media, frequenza cardiaca media, carico PA e caduta durante il sonno.
- **Informazioni paziente:** comprende l'anamnesi del paziente, i motivi per il test, i farmaci assunti dal paziente e l'interpretazione del medico.
- **Statistiche:** visualizza statistiche dettagliate per i parametri della PA brachiale e centrale in base ai periodi temporali inclusi nello studio. Per prima cosa verranno visualizzati i risultati complessivi e dei periodi di tempo di veglia/sonno, seguiti dal periodo da "camice bianco" (se l'opzione è attivata) e infine da eventuali periodi di tempo aggiuntivi programmati dall'utente.
- **Statistiche sezioni di tempo:** visualizza statistiche per i parametri PA brachiale e centrale per ciascun periodo di sezione di tempo definito dall'utente.
- **Dati esaminati:** mostra tutte le misurazioni PA acquisite durante lo studio in formato tabulare così come mostrate nella scheda Dati pressione arteriosa ambulatoriale all'interno di AccuWin pro™ 4, escludendo i codici eventi (colonna CE). La riga nera verticale fra le colonne # e Ora indica il periodo di tempo di sonno. Un simbolo ">" accanto al valore pressorio rilevato indica che non rientra nei valori soglia.
- **Dati omessi:** mostra le misurazioni PA che sono state escluse dai calcoli statistici. Se stampata, questa pagina segue quella dei dati esaminati.
- **Eventi contrassegnati:** mostra gli eventi contrassegnati dal paziente durante lo svolgimento dello studio. Se stampata, questa pagina segue quella dei dati esaminati.
- **Risposta dosaggio:** visualizza le statistiche e i grafici di dispersione per ciascuna delle sequenze di risposta dosaggio acquisite durante lo studio, così come vengono visualizzate nella scheda Statistiche risposta dose.
- **AASI:** visualizza i dati e il grafico per il parametro AASI, così come vengono visualizzati nella scheda Dati pressione arteriosa ambulatoriale > AASI.
- **Carico PA:** mostra i grafici a torta del carico PA.
- **Medie orarie:** visualizza i dati relativi alle medie orarie per lo studio in formato grafico e tabella, come visualizzati nella scheda Medie orarie.
- **Studio comparativo:** visualizza i dati comparativi per lo studio in formato grafico e tabella, come visualizzati nella scheda Medie orarie.
- **Istogrammi:** contiene gli istogrammi di frequenza per i periodi di tempo di veglia e sonno per la PA sistolica e diastolica brachiale e centrale, la frequenza cardiaca e i valori MAP, PRO e PP.

- **Configurazione monitor:** mostra il periodo di tempo programmato, la risposta al dosaggio e le impostazioni del monitor per lo studio. La pagina visualizza inoltre i risultati del controllo qualità per lo studio (laddove applicabile) e le definizioni per i codici eventi.

Per configurare i dettagli del rapporto (Figura 27):

1. Fare clic sulla scheda Dettagli. Da qui è possibile impostare i seguenti parametri per la stampa dei rapporti:
 - **Tipo grafico complessivo:** selezionare la linea, barra o il tipo di grafico attualmente visualizzati in base alla tipologia che si desidera stampare nella pagina Sintesi del rapporto.
 - **Scala grafico complessivo:** selezionare la scala temporale per il grafico da stampare nella pagina Sintesi del rapporto.
 - **Campi utente pagina sintesi:** selezionare i campi desiderati per i farmaci, l'anamnesi del paziente, il motivo del test e l'interpretazione del medico.
 - **Linee vista orizzontale:** selezionare la frequenza preferita delle linee vista nella tabella Dati pressione arteriosa ambulatoriale esaminati quando si stampa la pagina Dati esaminati o Dati omessi nel rapporto.
 - **Opzioni visualizzazione rapporto:** selezionare la vista a pagina singola oppure a più pagine del rapporto che apparirà nella finestra Anteprima stampa.
2. Fare clic su **OK** per applicare le modifiche.

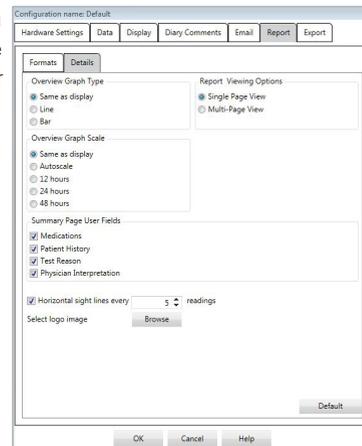


Figura 27: Finestra Configurazione, Commenti diario Dettagli rapporto

Anteprima del rapporto

1. Nel menu **Rapporto**, selezionare **Anteprima**. In alternativa, fare clic sul pulsante della barra degli strumenti **Anteprima stampa**. Viene visualizzata la finestra Anteprima stampa (Figura 28).
2. Per scorrere fra le pagine del rapporto, fare clic sulle icone numerate sul lato sinistro della finestra, oppure selezionare la pagina da visualizzare utilizzando il menu a discesa.
3. Per modificare il formato e i dettagli, fare clic su **Configura**.
4. Per stampare il rapporto, fare clic su **Stampa rapporto**. Per stampare la pagina visualizzata in quel momento, fare clic su **Stampa pagina**.

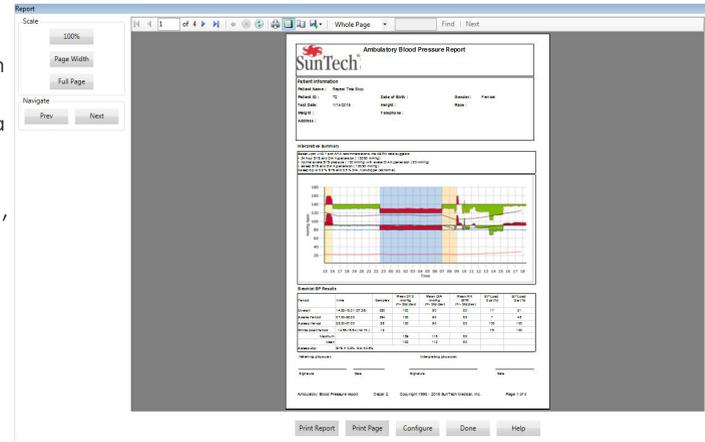


Figura 28: Anteprima Stampa rapporto

Stampa del rapporto

AccuWin Pro™ 4 prevede molta flessibilità per quanto riguarda la stampa del rapporto. L'operatore può:

- Stampare il rapporto configurato, con il pulsante **Stampa rapporto** della barra degli strumenti, o selezionare **Stampa** dal menu Rapporto. Viene visualizzata la finestra di dialogo Stampa, nella quale è possibile scegliere la stampante preferita.
- Stampare la pagina del rapporto corrispondente alla scheda attualmente visualizzata facendo clic su **Stampa pagina**.

Salvataggio del rapporto in formato PDF

Per salvare il rapporto nel formato Portable Document Format (PDF) di Adobe, nel menu Rapporto, selezionare **Crea PDF**. In alternativa, fare clic sul pulsante PDF della barra degli strumenti. Il sistema crea il PDF e salva il file nella posizione specificata.

NOTA: è necessario disporre di una stampante installata. In caso contrario, consultare la Guida in linea per istruzioni su come installare un driver per la stampa a un file.

11. Panoramica dei simboli dei rapporti AccuWin™ 4 Pro

I seguenti simboli vengono utilizzati nelle pagine dei rapporti sui dati PA esaminati e omessi.

Simbolo	Spiegazione
+	Indica che la misurazione è stata avviata manualmente dal paziente premendo il tasto di Avvio/Fine del monitor.
-	Indica che la pressione di gonfiaggio del bracciale nella modalità di gonfiaggio dinamico potrebbe essere stata troppo bassa per ottenere una misurazione sistolica accurata. Le misurazioni contrassegnate da "-" sono automaticamente escluse dallo studio. Confrontare il valore contrassegnato da "-" con quelli immediatamente precedenti e successivi. Se il valore escluso sembra essere in linea con gli altri, eliminare l'indicatore "-" dalla scheda Dati pressione arteriosa ambulatoriale, altrimenti lasciarlo contrassegnato.
r	Indica che il valore è stato rilevato con un tentativo di misurazione successivo. I tentativi successivi sono misurazioni ottenute automaticamente 4 minuti dopo il fallimento di un tentativo di misurazione oppure dopo che dal monitor è stata ottenuta una misurazione opinabile.
!	Il punto esclamativo è un tag permanente, usato quando l'Oscar 2 non è in grado di determinare una misurazione accurata.
>	Questo simbolo appare a sinistra della misurazione se i risultati sono sopra la soglia prestabilita.
Da r01 a r30	Questi tag numerati identificano una serie di eventi contrassegnati dal paziente verificatisi durante lo studio.

Apertura di uno studio paziente

Questa funzionalità permette di recuperare e visualizzare uno studio paziente.

1. Nella barra degli strumenti, fare clic sul pulsante **Dati PA** oppure, dal menu **File**, selezionare **Apri**. Viene visualizzata la finestra di dialogo **Apri studio PA ambulatoriale - Seleziona paziente** con un elenco di tutti i file paziente disponibili.
2. Selezionare il paziente i cui dati PA si desidera recuperare, cliccando sul nome del paziente. È disponibile una barra di ricerca per individuare il paziente per mezzo di qualsiasi informazione rilevante per il file del paziente. Fare clic su **OK**.
3. Se esiste più di uno studio PA ambulatoriale per il paziente, appare una seconda casella di dialogo: **Scegli data**. Selezionare la data e fare clic su **OK**.
4. I dati del paziente appaiono nell'area di display. È ora possibile esaminare i dati PA o stampare un rapporto.

Esportazione di uno studio paziente

È possibile esportare i file con i dati PA in formato ASCII, GDT o XML. Il formato XML può essere utilizzato per creare un file compatibile con HL7.

1. Dal menu **File**, selezionare **Esporta**.
2. Scegliere di esportare il **File visualizzato** o selezionare i file **Dal database**.
3. In quest'ultimo caso, selezionare i file da esportare e fare clic su **OK**.
4. Si apre la casella di dialogo **Esporta**. Fare clic su **Esporta** per esportare il/i file. Selezionare **Modifica** per modificare l'elenco di file da esportare. Fare clic su **Configura** per configurare i dettagli dei file esportati. (Per istruzioni su come configurare l'esportazione, si veda la sezione Esportazione in Personalizzazione e configurazione di AccuWin Pro™ 4).

I file saranno esportati nella posizione selezionata con l'estensione *.ASC, *.GDT o *.XML, a seconda del formato prescelto.

Invio per e-mail di uno studio paziente

Per inviare i file di dati AccuWin Pro™ 4 per e-mail come allegati:

1. Dal menu **File** selezionare **E-mail**.
2. Scegliere di inviare il **File visualizzato** o selezionare i file **Dal database**. Se si sceglie File visualizzato, verranno inviati via e-mail i dati attualmente visualizzati sullo schermo. Se si sceglie Dal database, si aprirà la finestra del database del paziente con la richiesta di selezionare i file da inviare. Selezionare i file da inviare per e-mail e fare clic su **OK**.
3. Viene visualizzata la finestra di dialogo E-mail. Digitare l'indirizzo e-mail del destinatario (o dei destinatari), l'oggetto del messaggio, e il corpo del messaggio.
4. Fare clic su **Invia** per inviare il/i file. Selezionare **Allega** per modificare i file da inviare per e-mail. Fare clic su **Configura** per configurare le impostazioni e-mail. (Per istruzioni su come configurare la e-mail, si veda la sezione E-mail in Personalizzazione e configurazione di AccuWin Pro™ 4).

60

Eliminazione di un record paziente

Questa funzionalità permette di eliminare contemporaneamente uno o più record paziente. Ogni record paziente contiene TUTTI gli studi PA ambulatoriale per quel determinato paziente; pertanto, quando si seleziona questo comando, vengono eliminati TUTTI gli studi PA ambulatoriale per quel paziente.

Per eliminare studi paziente selezionati:

1. Dal menu File, fare clic su **Gestione paziente**.
2. Nella finestra **Gestione paziente**, selezionare il paziente (o i pazienti) da eliminare.
3. Fare clic su **Elimina**.
4. Potrebbe apparire una finestra di dialogo **Seleziona data**. È possibile selezionare una data facendovi clic sopra. In alternativa, è possibile utilizzare le caselle di controllo per selezionare più di 1 file paziente.
5. Fare clic su **OK** per eliminare gli studi selezionati. Viene visualizzata una finestra di conferma **Elimina studio**. Selezionare **Si** per confermare l'eliminazione degli studi selezionati. Fare clic su **No** per annullare e tornare alla finestra **Seleziona data**.



Importazione di un record paziente

È possibile importare studi paziente salvati nel computer, in modo tale che tali file vengano archiviati nel database pazienti principale di AccuWin Pro™ 4.

Per importare gli studi paziente:

1. Fare clic su **File**, quindi selezionare **Importa > Importa studio paziente**.
2. Fare clic su **Cerca file**. Viene visualizzata una finestra di Windows Explorer per permettere all'operatore di selezionare i file di studi paziente da importare.
3. Selezionare i file di studi paziente da importare. È possibile selezionare più file utilizzando i tasti di scelta rapida standard di Windows.
4. Fare clic su **Apri**. I file dello studio paziente compileranno la finestra **Importa studio paziente**.
5. Fare clic su **Importa**. Una barra di progressione mostrerà l'avanzamento della procedura di importazione.

Raggruppamento dei record paziente

Il raggruppamento dei record paziente può essere utile per organizzare i dati paziente sulla base di determinati criteri demografici, modelli o studi.

Per creare un nuovo gruppo:

1. Fare clic su **File**, quindi selezionare **Gestione gruppo**.
2. Fare clic su **Aggiungi**. Viene visualizzata una finestra di dialogo con una casella per l'inserimento del nome del nuovo gruppo.
3. Digitare il nome del nuovo gruppo nell'apposita casella.
4. Fare clic su **OK**.
5. Viene visualizzata la finestra di dialogo **Gruppo aggiunto correttamente**. Fare clic su **OK**.



Per spostare i pazienti da un gruppo all'altro:

1. Fare clic su **File**, quindi selezionare **Gestione pazienti**.
2. Servendosi delle caselle di controllo a sinistra della finestra di dialogo, selezionare i pazienti da gestire.
3. Fare clic su **Sposta paziente**.
4. Selezionare il nome del gruppo servendosi del menu a discesa della finestra di dialogo.
5. Fare clic su **OK**. Dopo lo spostamento del paziente, una finestra di conferma viene visualizzata una volta.

13. Personalizzazione e configurazione di AccuWin Pro™ 4

Può essere utile avere più profili di configurazione per gli utenti, per esempio uno per ogni medico dello studio.

Per creare o modificare i profili di configurazione in AccuWin Pro™ 4:

1. Dal menu **Configurazione** selezionare **Preferenze**.
2. Creare un nuovo profilo o modificare un profilo esistente. Fare clic sul nome del profilo da modificare e fare clic su **Modifica**. Per creare ulteriori profili, fare clic su **Nuovo**, assegnare un nome al profilo, fare clic su **Invio**, quindi selezionare **Modifica**.
3. Fare clic su **OK** per scegliere una configurazione.

Se si sta modificando un profilo di configurazione, si apre una finestra che visualizza una serie di opzioni di configurazione descritte in modo dettagliato nelle pagine seguenti.

NOTA: in ogni scheda è presente un pulsante di impostazione predefinita con cui è possibile riportare le impostazioni della scheda a quelle predefinite dal produttore.

Impostazioni hardware

La finestra Impostazioni hardware (Figura 29) permette di configurare il computer per comunicare con il monitor della PA ambulatoriale attraverso una porta prestabilita. Si possono inoltre testare le impostazioni selezionate.

1. Nella barra degli strumenti, fare clic su **Monitor**, quindi scegliere **Porta di configurazione**.
2. Alla voce **Dispositivo pressione arteriosa ambulatoriale**, selezionare il tipo di monitor.
3. Alla voce **Porta seriale**, selezionare la porta cui è stato collegato il dispositivo.
4. Fare clic su **Prova porta**. L'unità emette un segnale acustico e l'operatore riceve un messaggio di conferma della comunicazione riuscita.

Se si riceve un messaggio di errore, "Impossibile comunicare con il dispositivo ABPM", il motivo è uno dei seguenti:

- Non è stata selezionata la porta o il dispositivo corretti.
- Il dispositivo non è collegato correttamente.

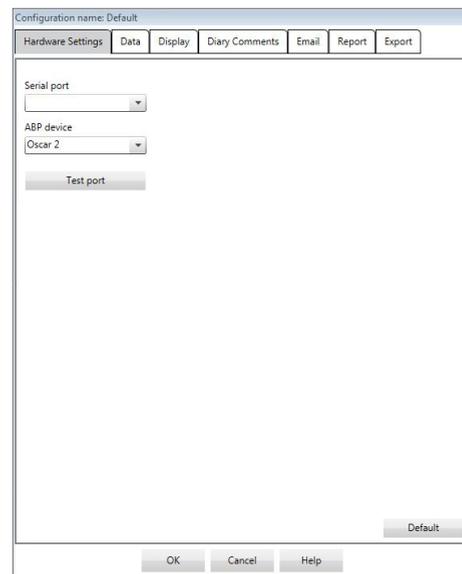


Figura 29: Menu Configurazione, Hardware

Impostazioni dati

La scheda Impostazioni dati (Figura 30) permette di configurare le seguenti impostazioni:

Fonte dati: selezionare in che modo frequenza cardiaca, picco mattutino e indice SI vengono visualizzati o calcolati (per es. utilizzando i valori della PA brachiale o centrale). Una "c" minuscola designa quali valori vengono impostati per utilizzare i valori PA centrali (per es. FC diventa FCc).

Calcoli aggiuntivi: selezionare quali parametri aggiuntivi verranno visualizzati quando si visualizza un file paziente. Le opzioni comprendono:

- AASI
- Smoothness Index
- Picco mattutino
- Analisi "camice bianco"
- Coefficiente di variazione

Selezionare una di queste opzioni per renderla visibile nelle schede e nei grafici corrispondenti.

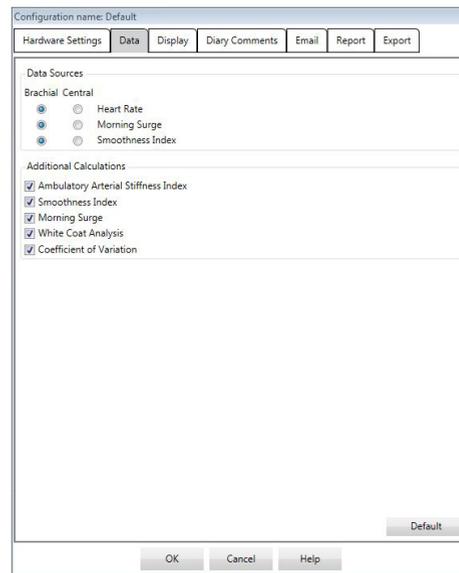


Figura 30: Finestra Configurazione, Impostazioni dati

Impostazioni display

Questa funzionalità permette di personalizzare lo schema cromatico dei grafici e delle tabelle (Figura 31). L'uso di colori personalizzati permette di regolare con precisione lo schema cromatico per una riproduzione ottimale da parte della stampante. Nel grafico, l'ombreggiatura indica il periodo dello studio. I colori predefiniti (modificabili utilizzando la scheda Configurazione>Display) sono i seguenti:

- Ombreggiatura blu: indica il periodo di sonno dello studio.
- Ombreggiatura gialla: indica il periodo "camice bianco" dello studio, vale a dire la prima ora dello studio (appare solo se l'opzione è abilitata).
- Ombreggiatura verde chiaro: indica un periodo di risposta alla dose (appare solo se programmata).
- Ombreggiatura verde chiaro: indica i periodi utilizzati per calcolare il picco mattutino (appare solo se abilitata).

Per personalizzare la tavolozza dei colori:

1. fare clic sulla scheda relativa all'attributo che si desidera modificare.
2. Per modificare un colore, farvi clic sopra. Viene visualizzata una finestra con la tavolozza, contenente 48 colori di base. È possibile selezionare uno di questi oppure creare colori personalizzati facendo clic sul pulsante **Definisci colori personalizzati**.
3. Configurare i colori, quindi fare clic su **Aggiungi a colori personalizzati**.
4. Ripetere il procedimento per ogni colore da modificare.
5. Fare clic su **OK** per salvare le modifiche.

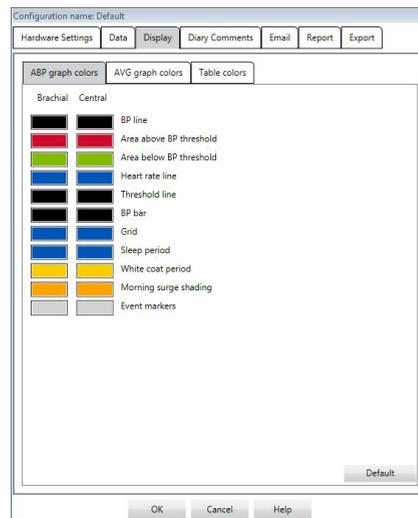


Figura 31: Finestra Configurazione, Impostazioni display

Impostazioni commenti diario

È possibile utilizzare questa funzionalità per tenere traccia delle voci dai diari che descrivono le attività del paziente durante le misurazioni PA. Le voci in questa finestra (Figura 32) sono un elenco predefinito che può essere personalizzato aggiungendo, modificando o eliminando voci. Le voci nell'elenco sono integrate in un elenco che appare nel menu a discesa sotto la colonna **Commenti diario** situata nella scheda Dati pressione arteriosa ambulatoriale.

Per aggiungere un nuovo commento al diario:

1. Nella scheda **Commenti diario** della finestra **Configurazione**, fare clic su **Nuovo**.
2. Digitare il testo per il nuovo commento del diario.
3. Fare clic in un qualunque punto per uscire dalla finestra e archiviare il commento del diario.
4. Fare clic su **OK** per salvare le modifiche e uscire dalla finestra Configurazione.

Per eliminare un commento dal diario:

1. Nella scheda Commenti diario della finestra **Configurazione**, selezionare il commento da eliminare.
2. Fare clic su **Elimina**.
3. Fare clic su **OK**.

Per modificare un commento del diario:

1. Nella scheda **Commenti diario** della finestra **Configurazione**, selezionare il commento da modificare.
2. Modificare il testo a piacere.
3. Fare clic in un qualunque punto per uscire dalla finestra e archiviare il commento del diario.
4. Fare clic su **OK** per salvare le modifiche e uscire dalla finestra Configurazione.



Figura 32: Finestra Configurazione, Commenti diario
Commenti dal diario del paziente

Impostazioni e-mail

La funzionalità E-mail crea un nuovo messaggio e-mail, allega i file dei dati paziente o i modelli di programmazione selezionati, e invia la e-mail a una destinazione specificata.

Per impostare la e-mail per AccuWin Pro™ 4 (Figura 33):

1. Scegliere il tipo di connessione utilizzata selezionando LAN o Composizione.
2. Completare i campi delle Impostazioni server di posta elettronica. Tali informazioni sono disponibili presso l'ISP (Internet Service Provider) o l'amministratore di rete dell'ufficio. L'ISP potrebbe richiedere di spuntare la casella Autorizza al fine di poter inviare e-mail.
3. Le impostazioni e-mail compilate appariranno nell'interfaccia: nome del destinatario, indirizzo e-mail per la risposta, oggetto della e-mail e un messaggio a scelta. Tutte le categorie in grassetto indicate nella scheda sono obbligatorie.

Le opzioni di cifratura permettono di cifrare le e-mail con una chiave a scelta. I file dei pazienti sono sempre protetti da codifica. Se la chiave è inclusa nel file, questo si potrà aprire con qualunque copia di AccuWin Pro™ 4 . Per una maggiore sicurezza, deselezionare la casella Includi chiave nel file e digitare una chiave di cifratura univoca. Il destinatario del file inviato deve essere in possesso della chiave per poter aprire il file allegato.

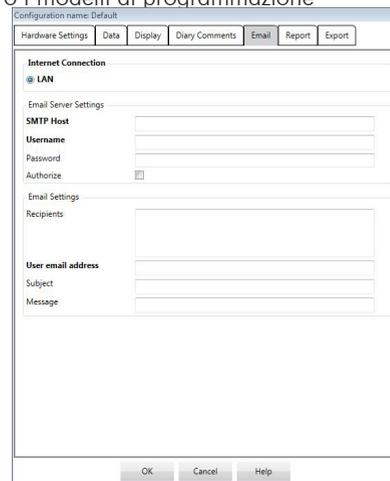


Figura 33: Finestra Configurazione, Impostazioni e-mail

Impostazioni rapporto

Questa funzionalità consente di definire il formato dei rapporti e di scegliere i dati che vi saranno contenuti.

Per formattare un rapporto:

1. Dal menu **Configurazione** selezionare **Preferenze**. Selezionare un profilo e fare clic su **Modifica**.
2. Fare clic sulla scheda Rapporti e quindi sulla scheda **Formati**.
3. Selezionare quali voci includere nel rapporto a una pagina, nel rapporto completo e in quello standard. Selezionare e deselezionare le caselle di spunta a destra per attivare queste modifiche (Figura 26).

4. Per creare un nuovo rapporto, fare clic su **Nuovo rapporto**, inserire un nome e selezionare le pagine che devono comparire nel rapporto.
5. Per eliminare un rapporto, selezionarlo e fare clic su **Elimina rapporto**.
6. Inserire un titolo del rapporto digitandolo nell'apposito riquadro. Il titolo appare come intestazione in ciascuna pagina del rapporto. Ciascun formato di rapporto consente un diverso titolo.
7. Per modificare il tipo di grafico, la scala e le impostazioni della linea di vista orizzontale, fare clic su **Dettagli** (Figura 27).

Impostazioni esportazione

Questa funzionalità permette di esportare rapporti in formato ASCII o GDT (Figura 34), cosa che risulta utile quando i dati vengono uniti con un database. Il formato GDT viene comunemente utilizzato per condividere record medici sul computer.

Per modificare le impostazioni di esportazione, portarsi su Rapporto>Configura, quindi fare clic sulla scheda **Esporta** all'interno della finestra **Configurazione**.

1. Per configurare i dati da esportare in formato ASCII, selezionare le opzioni desiderate in queste aree:
 - Delimitatori: scegliere quale carattere deve separare le voci nei campi del database.
 - Esporta: scegliere quali sono esattamente i dati che dovranno essere esportati.
2. Per configurare l'esportazione per il formato GDT, procedere nel modo seguente:
 - Selezionare la scheda **Esporta GDT**.
 - Fare clic sulla casella di spunta **Sintesi GDT**.

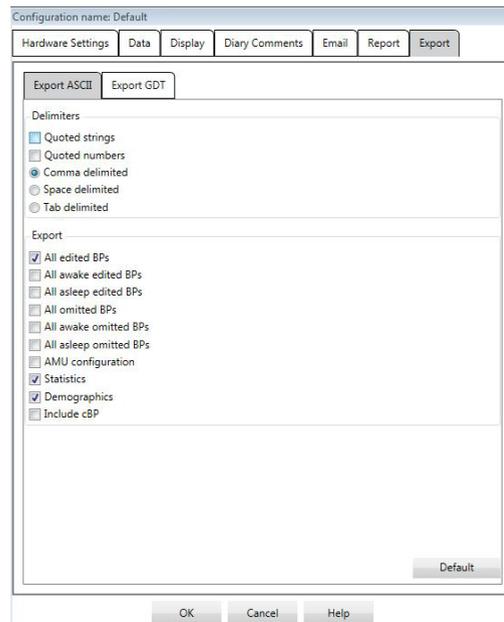


Figura 34: Finestra Configurazione, Impostazioni esportazione

Panoramica dei codici eventi

Durante l'esame dei dati MAPA vengono utilizzati dei codici evento (CE). I codici vengono visualizzati nella tabella della scheda Dati pressione arteriosa ambulatoriale e nelle pagine dei rapporti sui dati PA esaminati e omessi, nelle colonne contrassegnate dalla dicitura CE. I codici evento descrivono le condizioni in cui sono state eseguite le misurazioni PA. Laddove pertinente, sono corredati anche di soluzioni per evitare che tali situazioni si verifichino in futuro.

NOTA: la presenza dei codici non indica automaticamente che il valore rilevato non è valido, ma serve solo come guida per l'esame dei dati.

Definizioni dei codici evento

Codice	Descrizione in AccuWin Pro™ 4	Soluzione o Risposta
1	Segnale oscillometrico debole o assente	Controllare la posizione e l'aderenza del bracciale.
2	Segnale oscillometrico con artefatti/irregolare	Restare fermi durante la misurazione.
3	Superato conteggio nuovi tentativi: 4 tentativi	Restare fermi durante la misurazione.
4	Limite di tempo per la misurazione superato: 140 secondi	Controllare gli attacchi del tubo dell'aria e verificare che il bracciale sia ben stretto.
5	Risultati al di fuori del range pubblicato: PA: 25-260 mmHg FC: 40-200 bpm	Eseguire un nuovo tentativo premendo il pulsante Inizio/Fine. Se il problema persiste consegnare l'apparecchio al servizio assistenza.
6	Violazione intervallo rilascio	Eseguire un nuovo tentativo premendo il pulsante Inizio/Fine. Se il problema persiste consegnare l'apparecchio al servizio assistenza.
85	Misurazione interrotta (valvole o sistema pneumatico bloccati)	Controllare gli attacchi del tubo dell'aria e verificare che il tubo non sia schiacciato.
86	Misurazione interrotta – interrotta dall'utente	Riavviare la misurazione premendo il pulsante di Avvio/Arresto.

Codice	Descrizione in AccuWin Pro™ 4	Soluzione o Risposta
87	Misurazione interrotta - timeout gonfiaggio o perdita d'aria	Controllare il tubo dell'aria e il bracciale.
88	Misurazione interrotta - timeout sicurezza	Eeguire un nuovo tentativo premendo il pulsante Inizio/Fine. Se il problema persiste consegnare l'apparecchio al servizio assistenza.
89	Misurazione interrotta – sovrappressione bracciale	Controllare se il tubo dell'aria è ostruito o attorcigliato.
90	Necessario intervento - alimentazione fuori dai limiti o altro problema hardware	Sostituire le batterie. Se il problema persiste consegnare l'apparecchio al servizio assistenza.
91	Necessario intervento – override di sicurezza o zero automatico fuori dai limiti	Eeguire un nuovo tentativo premendo il pulsante Inizio/Fine. Se il problema persiste consegnare l'apparecchio al servizio assistenza.
94	Avvertenza batteria semiesaurita	Sostituire le batterie. Se il problema persiste consegnare l'apparecchio al servizio assistenza.
97	Necessario intervento – trasduttore fuori dai limiti	Consegnare l'apparecchio al servizio assistenza.
98	Necessario intervento – A/D fuori dai limiti	Consegnare l'apparecchio al servizio assistenza.
99	Necessario intervento – errore CRC dati taratura EEPROM	L'apparecchio deve essere ritarato. Consegnare al servizio assistenza.
108	Avvio sequenza risposta dose	Esaminare la sequenza risposta dose completa nella scheda Statistiche risposta dose.
109	Fine sequenza risposta dose	Esaminare la sequenza risposta dose completa nella scheda Statistiche risposta dose.
110	Evento contrassegnato dal paziente	Nella tabella PA ambulatoriale, selezionare il commento desiderato.
111	Commutazione da modalità giorno a notte	All'occorrenza, regolare il grafico dei Dati pressione arteriosa ambulatoriale per ottenere una corrispondenza con l'ora contrassegnata dal paziente.
112	Commutazione da modalità notte a giorno	All'occorrenza, regolare il grafico dei Dati pressione arteriosa ambulatoriale per ottenere una corrispondenza con l'ora contrassegnata dal paziente.

Strumenti amministrativi

15.

AccuWin Pro™ 4 comprende alcuni strumenti amministrativi per attivare funzionalità di sicurezza aggiuntive. Con gli strumenti amministrativi di AccuWin Pro™ 4, è possibile creare nuovi account utente, modificare i livelli di accesso degli utenti, reimpostare le password degli utenti, abilitare la procedura di login e abilitare la disconnessione automatica. I ruoli utente disponibili sono i seguenti:

- Amministrativo: accesso completo alle funzionalità di AccuWin Pro™ 4, ivi inclusa la modifica delle impostazioni relative agli strumenti amministrativi.
- Utente: accesso completo alle funzionalità di AccuWin Pro™ 4, ad esclusione delle impostazioni relative agli strumenti amministrativi.

Per visualizzare la finestra Strumenti ammin.:

1. Dal menu **Configurazione**, selezionare **Strumenti ammin.**
2. Se viene visualizzata la finestra di dialogo Inserire nome e password, inserire nome e password da amministratore e fare clic su OK. (La finestra viene visualizzata se l'operatore non ha eseguito l'accesso da amministratore o se la sicurezza del login non è abilitata.)
3. Quando si accede per la prima volta agli Strumenti ammin., è necessario utilizzare il nome utente e la password predefiniti forniti quando è stato scaricato AccuWin Pro™ 4. Per richiedere assistenza, visitare il sito www.suntechmed.com oppure contattare l'assistenza clienti di SunTech Medical. Si veda la sezione 18, Assistenza tecnica, per le informazioni di contatto.

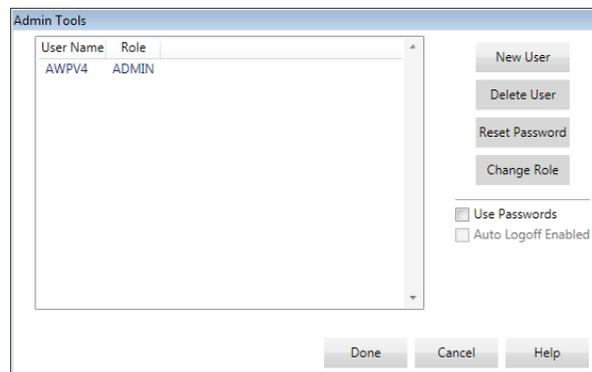


Figura 35: Finestra Strumenti Ammin.

Specifica delle opzioni di login

AccuWin Pro™ 4 prevede la flessibilità di attivare o disattivare la sicurezza del login, in base alla quale gli utenti sono tenuti a eseguire l'accesso con una password. L'attivazione di questa opzione supporta la conformità ai requisiti di protezione dei dati previsti dalla legge HIPAA. Se la struttura utilizza un sistema EMR (Electronic Medical Record) o un altro sistema che già fornisce la sicurezza del login, si può non attivare tale funzionalità in AccuWin Pro™ 4.

Quando la sicurezza del login è attivata, è inoltre possibile impostare il software in modo tale che scolleghi automaticamente gli utenti dopo un periodo di inattività prestabilito in AccuWin Pro™ 4.

Per attivare la sicurezza del login:

1. Nella finestra **Strumenti ammin.**, fare clic sulla casella di spunta **Usa password**. Un segno di spunta indica che l'opzione è attivata.
2. Fare clic su **Terminato**.

Per attivare il log-off automatico:

1. Nella finestra **Strumenti ammin.**, fare clic sulla casella di spunta **Disconnessione auto abilitata**.
2. Nel riquadro **Minuti disconnessione auto** visualizzato, inserire il numero di minuti che devono trascorrere prima che un utente inattivo venga disconnesso automaticamente. In alternativa, fare clic sulla freccia verso l'alto o verso il basso per selezionare un numero. Il numero può essere impostato da 1 a 240 minuti; l'impostazione predefinita è 20 minuti.
3. Fare clic su **Terminato**.

Aggiunta di account utente

Un amministratore AccuWin Pro™ 4 può creare un utente a livello di amministratore o di utente semplice. Ad ogni nuovo utente viene assegnata la password predefinita di "user". Al primo login il nuovo utente deve modificare la password predefinita prima di poter lavorare in AccuWin Pro™ 4. Ciò vale sia per gli account amministrativi che per quelli utente.

Per aggiungere un nuovo utente:

1. Nella finestra **Strumenti ammin.**, fare clic su **Nuovo utente.**
2. Nel campo **Nome utente** visualizzato, inserire il nome di login del nuovo utente.
3. Nel campo **Seleziona ruolo**, utilizzare il menu a discesa per selezionare il livello/ruolo per l'utente.
4. Fare clic su **OK** per creare il nuovo utente.
5. Fare clic su **OK** per salvare le modifiche.

Modifica del livello utente

È possibile modificare i livelli degli account utente ma non è possibile modificare i nomi utente.

Per modificare il livello utente:

1. Nella finestra **Strumenti ammin.**, fare clic sull'account utente da modificare.
2. Fare clic su **Cambia ruolo**. Questa opzione commuta il livello utente visualizzato nella colonna Ruolo.
3. Fare clic su **Terminato**.

Eliminazione di account utente

È possibile eliminare sia account amministrativi che account utenti; non è invece possibile eliminare un account amministrativo se è l'unico esistente. Inoltre l'utente non può eliminare il proprio stesso account. Se un account utente è stato eliminato, l'utente non potrà eseguire il login per accedere ad AccuWin Pro™ 4, se la funzionalità di sicurezza login è attivata.

Per eliminare un account utente:

1. Nella finestra **Strumenti ammin.**, fare clic sull'account utente da eliminare.
2. Fare clic su **Elimina utente**.
3. Apparirà un messaggio di conferma. Fare clic su **Si** per proseguire con l'eliminazione dell'account utente.
4. Fare clic su **OK**.



Reimpostazione di password utente

Se un utente ha dimenticato la propria password, dovrà rivolgersi all'amministratore di AccuWin Pro™ 4 che reimposterà la password dell'utente sulla password predefinita "user". Quando esegue nuovamente il login, l'utente dovrà modificare la password predefinita prima di poter eseguire qualunque operazione in AccuWin Pro™ 4.

Per reimpostare una password utente:

1. Nella finestra **Strumenti ammin.**, fare clic sull'account utente da modificare.
2. Fare clic su **Reimposta password**.
3. Fare clic su **Sì** per confermare la reimpostazione della password.
4. Nel messaggio di conferma visualizzato, fare clic su **OK**.
5. Fare clic su **OK**.

Manutenzione e pulizia dell'Oscar 2

Il sistema Oscar 2 è stato progettato per funzionare in conformità alla descrizione fornita nella presente guida operativa, nelle etichette e negli inserti allegati, quando viene assemblato, utilizzato e sottoposto ad interventi di manutenzione e riparazioni conformemente alle istruzioni. Dopo l'impiego, è importante eseguire una manutenzione preventiva, onde garantire il funzionamento sicuro ed efficace del monitor. È responsabilità dell'operatore:

- Controllare la taratura del dispositivo ogni due anni.
- Non utilizzare mai un dispositivo di cui sia nota la difettosità.
- Sostituire immediatamente le parti guaste, usurate, mancanti, incomplete o contaminate.
- Contattare il più vicino centro di assistenza autorizzato qualora si rendessero necessarie riparazioni o sostituzioni.

Inoltre, l'utente del dispositivo è l'unico responsabile per ogni qualsivoglia malfunzionamento causato da uso improprio, manutenzione imperfetta, riparazioni inadeguate, danni o alterazioni effettuate da chiunque ad eccezione di SunTech Medical o da personale di assistenza autorizzato.

Anche se l'utilizzo incide sulla vita utile, si prevede che il monitor funzioni per 8 anni. In genere, una pompa elettromeccanica determina la vita utile del monitor. Assistenza e supporto, ivi inclusi i relativi accessori, saranno disponibili fino a 7 anni dall'ultima data di fabbricazione di questo prodotto da parte di SunTech Medical. Per un elenco dei centri di assistenza, consultare la sezione 18, Assistenza tecnica.

Pulizia dopo l'utilizzo

Oscar 2

Il monitor Oscar 2 non può essere sterilizzato. NON immergere il monitor in alcun liquido, né tentare di pulirlo con detersivi liquidi, agenti detergenti o solventi. Per rimuovere la sporcizia e la polvere dal monitor, usare un panno pulito e leggermente umido. Qualora l'unità dovesse venire immersa in acqua, non utilizzarla e contattare il servizio di assistenza.

Bracciale e accessori Orbit

Rimuovere la camera d'aria per la pulizia. Inumidire un panno morbido con disinfettante di grado medicale e pulire la camera d'aria e il microfono; lasciarli asciugare all'aria. L'involucro di tessuto del bracciale Orbit può essere lavato in lavatrice in acqua fredda con un disinfettante non aggressivo. Asciugare esclusivamente all'aria il bracciale; l'eventuale ricorso a un'asciugatrice può provocare danni all'involucro di tessuto del bracciale Orbit.

La camera d'aria deve essere reinserita nel manicotto del bracciale in modo che la porzione del tubo pneumatico della camera d'aria passi attraverso l'apposita apertura del bracciale. Nota bene: quando si utilizza il bracciale Orbit sul braccio destro o sinistro, il connettore del tubo pneumatico deve essere rivolto verso l'alto.



ATTENZIONE: non lavare in lavatrice la camera d'aria

Manutenzione e riparazioni dopo l'utilizzo

Effettuare un controllo visivo dei cavi, del materiale, dei tubi flessibili dell'aria e della struttura esterna del monitor per rilevare la presenza di incrinature, aree sfrangiate o attorcigliamenti. NON usare il monitor o il bracciale se vi sono segni di danneggiamento. Rivolgersi al nostro reparto assistenza in caso di danni o difetti.

L'Oscar 2 non contiene alcuna parte interna su cui l'utente possa effettuare interventi di riparazione e va aperto solo da personale dell'assistenza autorizzato. Per restituire l'unità per la riparazione, inviarla al più vicino ufficio SunTech, all'attenzione del servizio di Assistenza e Supporto. In alternativa, visitare il nostro sito web, www.SunTechMed.com, per richiedere ulteriori informazioni.



Procedura di verifica della taratura

Si raccomanda di far controllare l'accuratezza dell'Oscar 2 una volta ogni due anni. Se necessario, un centro di assistenza tecnica autorizzato potrebbe dover ritarare i trasduttori di pressione nel monitor. Per verificare la taratura, per prima cosa l'Oscar 2 deve essere impostato sulla modalità corretta. Eseguire le operazioni riportate di seguito:

1. Rimuovere e quindi sostituire una delle due batterie "AA".
2. Dopo la visualizzazione del numero di misurazioni, premere e tenere premuto il tasto di Avvio/Arresto.
3. L'unità visualizzerà la versione del software.
4. L'unità visualizzerà la tensione della batteria.
5. Si sentirà quindi lo scatto delle valvole che si chiudono.
6. Ora si visualizzerà "0 mmHg".

Ora è possibile controllare la corretta taratura del monitor mediante il confronto con una colonnina di mercurio tarata.

1. Posizionare un tubo a T (cod. art. 98-0030-00) tra i tubi che collegano il monitor e il bracciale.
2. Avvolgere il bracciale attorno ad una lattina o bottiglia di dimensioni appropriate. Essa fungerà da serbatoio per l'unità.
3. Fissare la terza estremità del tubo a "T" all'interno di una colonnina di mercurio tarata; ciò fornirà l'accesso al bulbo e un punto di riferimento.
4. Usando il bulbo della colonnina di mercurio tarata, gonfiare il bracciale a 250 mmHg.
5. Una volta che la pressione è stabilizzata a questo livello, i valori sul display LCD dovrebbero corrispondere a quelli della colonnina di mercurio con uno scarto di $\pm 2,0$ mmHg.
6. Confrontare i valori dell'unità con quelli della colonnina di mercurio ogni 50 mmHg, da 250 a 50 mmHg. La differenza con il monitor non deve superare $\pm 2,0$ mmHg. In caso contrario, il monitor deve essere restituito al reparto di assistenza per la ritaratura o la riparazione.

NOTA: per riportare l'Oscar 2 alla modalità di funzionamento normale, rimuovere e sostituire una delle batterie.

Garanzia limitata

17.

Sistema di monitoraggio dinamico della pressione arteriosa Oscar 2

SunTech Medical rilascia all'acquirente originale la seguente garanzia limitata, a partire dalla data di fatturazione originale.

Monitor pressione arteriosa di serie	24 mesi
Bracciali MAPA SunTech	6 mesi
Accessori (tubi paziente, cavi di interfaccia ecc.)	90 giorni

SunTech Medical, Inc. garantisce ogni strumento contro difetti di materiali e di lavorazione. La responsabilità ai sensi della presente garanzia copre la riparazione degli strumenti quando essi vengono restituiti, con spese prepagate, dalla struttura del cliente alla fabbrica attinente in base all'ubicazione. SunTech Medical riparerà qualunque componente(i) o parte(i) giudicati difettosi durante il periodo coperto dalla presente garanzia limitata. Qualora si dovesse manifestare un difetto, l'acquirente originale deve informare SunTech Medical, Inc. del presunto difetto. Lo strumento deve essere imballato e spedito con cura, con spese postali prepagate, all'apposito centro di assistenza elencato nella sezione 18, Assistenza tecnica.

Lo strumento verrà riparato nel più breve tempo possibile e restituito con spese di spedizione prepagate mediante lo stesso metodo di spedizione con cui è stato ricevuto dalla fabbrica.

La presente Garanzia limitata è nulla se lo strumento ha subito danni accidentali, danni causati da uso improprio, negligenza, oppure se è stato riparato da qualsiasi persona estranea al personale autorizzato da SunTech Medical.

Nella presente Garanzia limitata sono rappresentati tutti gli obblighi di SunTech Medical, la quale non rilascia altre garanzie, espresse, implicite o statutarie. Nessun rappresentante o dipendente di SunTech Medical è autorizzato ad assumere ulteriori responsabilità o a rilasciare ulteriori garanzie diverse da quella indicata nel presente documento.

Assistenza tecnica

18.

Per eventuali quesiti, consultare la sezione Guida del software, il presente manuale di istruzioni o il nostro sito web. Se tali fonti non dovessero risultare pienamente idonee per i problemi riscontrati, si prega di rivolgersi al nostro ufficio assistenza.

USA, Canada e America Latina

SunTech Medical, Inc.
507 Airport Blvd, #117
Morrisville, NC 27560-8200
Telefono: 1-919-654-2300
1-800-421-8626
Fax: 1-919-654-2301

Europa, Medio Oriente e Africa

SunTech Medical, Ltd.
Oakfield Industrial Estate
Stanton Harcourt Road
Eynsham, Oxfordshire OX29 4TS
Inghilterra
Telefono: + 44 (0) 1865-884-234
Fax: + 44 (0) 1865-884-235



Asia-Pacifico

SunTech Medical, Ltd.
2/F of Building A, Jinxiongda
Technology Park
Guanlan, Bao'an District Shenzhen,
518110, PRC
Telefono: + 86-755-2958-8810
+ 86-755-2958-8986 (vendite)
+ 86-755-2958-8665 (assistenza)

19. Requisiti di conformità in materia di radiofrequenze

Il presente dispositivo contiene un modulo trasmittente identificato dal seguente identificativo FCC: XDULE40-D2 e Industry Canada: IC 8456A-LE4D2. Il presente dispositivo è stata testato e soddisfa i requisiti relativi ai limiti per un dispositivo di Classe B. Alterazioni o modifiche non espressamente approvate dalla casa produttrice potrebbero annullare la facoltà dell'utente di azionare l'apparecchio. Il presente dispositivo è conforme alla Parte 15 delle norme FCC per gli Stati Uniti. Il funzionamento è soggetto alle seguenti 2 condizioni:

1. Il presente dispositivo non deve causare interferenze.
2. Il presente dispositivo deve accettare eventuali interferenze ricevute, ivi incluse interferenze che potrebbero provocare il funzionamento indesiderato.

20. Requisiti del sistema per la compatibilità elettromagnetica

L'Oscar 2 richiede particolari precauzioni in materia di compatibilità elettromagnetica (EMC) e deve essere installato e messo in servizio in base alle informazioni sulla EMC riportate di seguito.



AVVERTENZA: l'utilizzo di un ACCESSORIO, trasduttore o cavo con APPARECCHIATURE ME e SISTEMI ME diversi da quelli specificati può comportare un aumento delle EMISSIONI e una riduzione dell'IMMUNITÀ dell'APPARECCHIATURA ME o del SISTEMA ME.

Prova di immunità	Livello di test IEC 60601	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico - linee guida
RF condotta IEC 61000-4-6	N/A	N/A	Non utilizzare attrezzature portatili e mobili di comunicazione a radiofrequenza in prossimità di qualunque parte dell'Oscar 2 di SunTech, compresi i cavi, se non alla distanza consigliata, calcolata in base all'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore. Distanza di separazione raccomandata $d = [3,5/\sqrt{P}] \sqrt{P}$ $d = [3,5/E1] \sqrt{P}$ Da 80 MHz a 800 MHz
RF irradiata IEC 61000-4-3	3V/m da 80 MHz a 2,5 GHz	3 V/m	$d = [7/E1] \sqrt{P}$ Da 800 MHz a 2,5 GHz Dove P è il valore nominale massimo della potenza in uscita dal trasmettitore, espressa in watt (W), indicato dal fabbricante del trasmettitore e d è la distanza intercorrente suggerita, espressa in metri (m). Le intensità di campo provenienti dai trasmettitori a RF fissi, secondo quanto stabilito da uno studio sulle zone elettromagnetiche a, devono essere inferiori al livello di conformità in ogni intervallo di frequenza b. Possono verificarsi delle interferenze in prossimità di apparecchiature contrassegnate con il simbolo seguente: 

NOTA 1: a 80 MHz e 800 MHz, si applica l'intervallo di frequenza più elevato.

NOTA 2: queste linee guida potrebbero non essere applicabili in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica subisce l'influenza dell'assorbimento e della riflessione da parte di strutture, oggetti e persone.

a) Le intensità di campo dei trasmettitori fissi, come le unità base dei radiotelefoni (cellulari/cordless) e delle radio terrestri mobili, radio amatoriali, trasmissioni radio AM ed FM e trasmissioni TV, non possono essere previste teoricamente con accuratezza. Per determinare l'ambiente elettromagnetico creato da trasmettenti fisse a radiofrequenza, deve essere presa in considerazione una valutazione mediante sopralluogo elettromagnetico della sede. Se la forza di campo misurata nel luogo di utilizzo del dispositivo Oscar 2 di SunTech supera il livello di conformità RF applicabile sopra indicato, il dispositivo dovrà essere sottoposto a osservazione per verificarne il funzionamento normale. In caso di anomalie di funzionamento, sarà necessario adottare ulteriori misure, come il riorientamento o lo spostamento del dispositivo Oscar 2 di SunTech.

b) Oltre l'intervallo di frequenza tra 150 kHz e 80 MHz, le intensità di campo dovranno essere inferiori a 3 V/m.

Distanze di separazione consigliate fra gli apparecchi di comunicazione in radiofrequenza portatili e mobili e il dispositivo SunTech Oscar 2

Il dispositivo SunTech Oscar 2 è inteso per l'uso in un ambiente elettromagnetico nel quale i disturbi provocati dalle emissioni RF irradiate sono sotto controllo. Apparecchiature di comunicazione senza fili, come i dispositivi wireless della rete domestica, telefoni cellulari, telefoni cordless e le loro stazioni radio base, nonché walkie-talkie, possono influenzare questa apparecchiatura e devono essere tenuti a una distanza pari ad almeno d dall'apparecchio. La distanza d viene calcolata da SunTech Medical in base alle informazioni contenute nella tabella riportata di seguito.

Potenza d'uscita massima nominale del trasmettitore W	Distanza di separazione in funzione della frequenza del trasmettitore m		
	Da 150 kHz a 80 MHz $d = [3,5/\sqrt{P}] \sqrt{P}$	Da 80 MHz a 800 MHz $d = [3,5/\sqrt{E1}] \sqrt{P}$	Da 800MHz a 2,5GHz $d = [7/\sqrt{E1}] \sqrt{P}$
0,01	N/A	0,12	0,23
0,10	N/A	0,38	0,73
1	N/A	1,2	2,3
10	N/A	3,8	7,3
100	N/A	12	23

Per i trasmettitori la cui potenza massima nominale di uscita non rientra tra quelle elencate, la distanza di separazione d in metri (m) consigliata può essere stimata utilizzando l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore, dove P è la massima potenza di uscita nominale del trasmettitore in watt (W) dichiarata dal produttore.

NOTA 1: a 80 MHz e a 800 MHz, va applicata la distanza di separazione per la gamma superiore di frequenze.

NOTA 2: queste linee guida potrebbero non essere applicabili in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica subisce l'influenza dell'assorbimento e della riflessione da parte di strutture, oggetti e persone.

21.

Smaltimento del prodotto

Dispositivo

Non smaltire il prodotto insieme ai rifiuti indifferenziati. Predisporre il prodotto per il riutilizzo o per la raccolta differenziata secondo quanto specificato dalla Direttiva 2002/96/CE del Parlamento europeo e del Consiglio dell'Unione europea sui rifiuti di apparecchiature elettroniche ed elettriche (RAEE).



Se il presente prodotto è contaminato, la direttiva non si applica. Smaltire i materiali attenendosi alle normative vigenti a livello locale.

Smaltimento della batteria

85

Il dispositivo SunTech Oscar 2 contiene una batteria agli ioni di litio contenente materiali che possono risultare pericolosi per la salute umana. NON smaltire la batteria con i rifiuti domestici.

Smaltire la batteria in modo ecologicamente responsabile o restituirla a SunTech Medical. È possibile ottenere un'etichetta per la restituzione prepagata. Consultare il nostro sito web per maggiori informazioni sulla nostra politica ambientale all'indirizzo

<http://www.suntechmed.com/about-suntech/environmental-policy>

Bracciale

Non restituire bracciali usati. I bracciali usati potrebbero essere rifiuti biologici contaminati e vanno smaltiti in conformità con le normative vigenti a livello locale per i rifiuti medici.

22. Riferimenti

1. Pickering TG, Shimbo, D, Haas D. Ambulatory Blood-Pressure Monitoring. *New England Journal of Medicine* 2006; 354(22): 2368-2374.
2. Marchiando RJ, Elston MP. Automated Ambulatory Blood Pressure Monitoring: Clinical Utility in the Family Practice Setting. *American Family Physician* 2003; 67(11): 2343-2350.
3. White WB. Ambulatory blood pressure as a predictor of target organ disease and outcomes in the hypertensive patient. *Blood Pressure Monitoring* 1999; 4(3): 181-184.
4. M. Shimizu and K. Kario, Review: Role of the augmentation index in hypertension, *Therapeutic Advances in Cardiovascular Disease*, vol. 2, Feb. 2008, pp. 25-35.
5. T. Morgan, et al., Effect of different hypertensive drug classes on central aortic pressure, *American Journal of Hypertension*, vol. 17, 2004, pp. 118-123.
6. Association for the Advancement of Medical Instrumentation. *The National Standard of Electronic or Automated Sphygmomanometer*. Arlington, VA: AAMI; 1996.
7. Jones SC, Bilous M, Winship S, Finn P, Goodwin J. Validation of the Oscar 2 oscillometric 24-hour ambulatory blood pressure monitor according to the International Protocol for the validation of blood pressure measuring devices. *Blood Pressure Monitoring* 2004; 9(4): 219-223.
8. Goodwin J, Bilous M, Winship S, Finn P, Jones S. Validation of the Oscar 2 oscillometric 24-h ambulatory blood pressure monitor according to the British Hypertension Society protocol. *Blood Pressure Monitoring* 2004; 12(2): 113-117.
9. Chobanian A, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL, et al. The seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. NIH Publication No. 03-5233 May 2003.
10. Pickering TG, Hall JE, Appel LJ, Falkner BE, Graves J, Hill MN, et al. 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. *Hypertension* 2005; 45: 142-161.

- 
11. O'Brien E, Asmar R, Beilin L, Imai Y, Mallion JM, Mancia G, et al. European Society of Hypertension recommendations for conventional, ambulatory, and home blood pressure measurement. *Journal of Hypertension* 2003; 21: 821-848.
 12. Urbina E, Alpert B, Flynn J, Hayman L, Harshfield GA, Jacobson M, et al. Ambulatory blood pressure monitoring in children and adolescents: Recommendations for standard assessment, a scientific statement from the American Heart Association, Atherosclerosis, Hypertension, and Obesity in Youth Committee of the Council on Cardiovascular Disease in the Young and the Council for High Blood Pressure Research. *Hypertension* 2008; 52: 433-451.
 13. Soergel M, Kirschstein M, Busch C, Danne T, Gellerman J, Holl R, et al. Oscillometric twenty-four-hour ambulatory blood pressure values in health children and adolescents: A multicenter trial including 1141 subjects. *Journal of Pediatrics* 1997; 130(2): 178-184.
 14. Wühl E, Witte K, Soergel M, Mehls O, Schaefer F. Distribution of 24-h ambulatory blood pressure in children: normalized reference values and role of body dimensions. *Journal of Hypertension* 2002; 20(10): 1995-2007.
 15. Owens P, tkins N, O'Brien E. Diagnosis of white coat hypertension by ambulatory blood pressure monitoring. *Hypertension* 1999; 34: 267-272.
 16. Head G, McGrath BP, Mihailidou AS, Nelson MR, Schlaich MP, Stowasser M, et al. Ambulatory blood pressure monitoring in Australia: 2011 consensus position statement. *Journal of Hypertension* 2011; 30 (1): 1-14.
 17. Schillaci G, Parati G. Ambulatory arterial stiffness index: merits and limitations of a simple surrogate measure of arterial compliance. *Journal of Hypertension* 2008; 26(2): 182-185.
 18. Mancia G, Grassi G. Mechanisms and clinical implications of blood pressure variability. *Journal of Cardiovascular Pharmacology* 2000; 35(7 Suppl 4): S15-9.
 19. Parati G, Schumacher H, Bilo G, Mancia G. Evaluating 24-h antihypertensive efficacy by the smoothness index: a meta-analysis of an ambulatory blood pressure monitoring database. *Journal of Hypertension* 2009; 28 (11):2177-2183



SunTech Medical[®]
The Difference in Clinical Grade[™]

SunTech Medical, Inc.
507 Airport Boulevard, Suite 117
Morrisville, NC 27560-8200 USA
Tel.: + 1.919.654.2300
1.800.421.8626
Fax: + 1.919.654.2301

www.SunTechMed.com

SunTech Medical, Ltd.
Oakfield Industrial Estate
Stanton Harcourt Road
Eynsham, Oxfordshire OX29 4TS
Inghilterra
Tel.: + 44 (0) 1865.884.234
Fax: + 44 (0) 1865.884.235



www.SunTechMed.com

SunTech Medical, Ltd.
105 HuanGuan South Road, Suite 15 2~3/F
DaHe Community Guanlan,
LongHua District, Shenzhen
GuangDong PRC 518110
Tel.: + 86-755-2958 8810
+ 86-755-29588986 (Vendite)
+ 86-755-29588665 (Assistenza)
Fax: + 86-755-2958 8829
www.SunTechMed.com.CN



0413
80-0062-03-MO-RevA