

# ***FARMA SONOST 2000***

## ***Manuale d'uso***



Modello: SONOST-2000

Direttiva dispositivi medici 93/42/CEE



[www.newageitalia.it](http://www.newageitalia.it)

# ***FARMA SONOST 2000***

## ***Manuale d'uso***

### **AVVERTENZA!**

1. **Leggere attentamente il presente manuale prima di utilizzare l'apparecchiatura.**
2. **Il manuale deve essere riposto e conservato in un luogo facilmente accessibile agli utilizzatori dell'apparecchiatura.**

Versione software: 2.01.11

### **Informazioni sul produttore e sul distributore italiano**

♣ **Produttore: OsteoSys Co., Ltd.**

3F, 308 Byucksan Digitalvalley 3<sup>rd</sup>, 212-13, Guro-Dong, Guro-Gu,  
Seoul, Corea

♣ **Distributore per l'Italia: New Age Italia srl**

Via de Brozzi 3, 48022 Lugo (RA)

Tel.: +39 0545 32019

Fax: +39 0545 369028

[www.newageitalia.it](http://www.newageitalia.it)

[info@newageitalia.it](mailto:info@newageitalia.it)

Grazie per avere acquistato l'osteodensitometro a ultrasuoni FARMA SONOST-2000. Per garantire un utilizzo sicuro e prestazioni costanti nel tempo, leggere attentamente il presente manuale prima di utilizzare l'apparecchiatura per comprendere correttamente le funzioni e le modalità d'uso e manutenzione della stessa.

**Prestare particolare attenzione a tutti i punti del presente manuale contrassegnati con le diciture di Avvertenza, Attenzione e Nota.**

Un utilizzo incorretto, oppure la mancata manutenzione dell'apparecchiatura da parte dell'utilizzatore esonerano il produttore o il suo agente dagli obblighi di mancata conformità del sistema alle specifiche e lo sollevano da eventuali responsabilità per danni o lesioni.

Nel presente manuale vengono utilizzate le seguenti convenzioni per connotare informazioni di particolare importanza.

**AVVERTENZA!**

Il termine "Avvertenza" è utilizzato per indicare la presenza di pericoli che, se ignorati, possono causare gravi lesioni personali, morte o danni gravi alle cose.

**ATTENZIONE!**

Il termine "Attenzione" è utilizzato per indicare la presenza di pericoli che, se ignorati, causano o possono causare lievi lesioni personali e danni alle cose.

**NOTA!**

Il termine "Nota" è utilizzato per comunicare all'utilizzatore informazioni sull'installazione, sul funzionamento o sulla manutenzione importanti ma non collegate a rischi.

## **Simboli utilizzati nel presente manuale di FARMA SONOST-2000**



**Informazioni importanti collegate a una spiegazione contenuta nel presente manuale**



**Informazioni importanti osservare durante l'utilizzo del dispositivo**



**La pagina o la sezione di riferimento**



**Parte applicata tipo B**



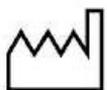
**I/O sull'interruttore corrispondono rispettivamente a ON (acceso) e OFF (spento)**



**Il simbolo di Attenzione che contraddistingue avvertenze e informazioni importanti nel manuale d'uso**



**Il conduttore costituisce una connessione tra l'apparecchiatura e l'equalizzazione potenziale bus-bar dell'impianto elettrico**



**La data di produzione**

# Sommario

<b>1. Introduzione.....</b>	<b>7</b>
<b>1.1 Informazioni generali sul prodotto.....</b>	<b>7</b>
<b>2. Configurazione di FARMA SONOST-2000.....</b>	<b>9</b>
<b>2.1 Composizione di FARMA SONOST-2000.....</b>	<b>10</b>
<b>2.1.1 Forma e componenti di FARMA SONOST-2000.....</b>	<b>10</b>
<b>2.1.2 Forma e componenti dell'apparecchiatura di misurazione.....</b>	<b>11</b>
<b>2.1.3 Tastiera.....</b>	<b>12</b>
<b>2.1.4 Elenco accessori.....</b>	<b>13</b>
<b>2.1.5 Elenco articoli.....</b>	<b>14</b>
<b>2.2 Installazione di FARMA SONOST-2000.....</b>	<b>15</b>
<b>2.3 Prima dell'accensione.....</b>	<b>16</b>
<b>3. Uso di FARMA SONOST-2000 .....</b>	<b>18</b>
<b>3.1 Uso delle parti in dotazione.....</b>	<b>19</b>
<b>3.1.1 Applicazione del palloncino al dispositivo di misurazione.....</b>	<b>19</b>
<b>3.1.2 Uso del simulatore di controllo qualità (QC).....</b>	<b>21</b>
<b>3.1.3 Procedura di misurazione del paziente.....</b>	<b>22</b>
<b>3.1.4 Eliminazione dell'acqua.....</b>	<b>24</b>
<b>3.1.5 Posizione e quantità di gel da applicare alla caviglia del paziente...24</b>	
<b>3.1.6 Posizione corretta del piede e del corpo del paziente.....</b>	<b>25</b>
<b>3.1.7 Come applicare i poggiapiedi #1 e #2 a seconda delle diverse dimensioni del piede del paziente.....</b>	<b>26</b>
<b>3.2 Utilizzo delle parti in dotazione.....</b>	<b>27</b>
<b>3.2.1 Tabella di avanzamento del programma.....</b>	<b>27</b>
<b>3.2.2 Uso del programma.....</b>	<b>28</b>
<b>3.2.2.1 Esecuzione del programma e della configurazione dell'ambiente iniziale.....</b>	<b>28</b>
<b>3.2.2.2 Registrazione ed eliminazione degli utenti.....</b>	<b>29</b>
<b>3.2.2.3 Misurazione del BQI.....</b>	<b>33</b>
<b>3.2.2.4 Revisione ed eliminazione delle informazioni sui pazienti.....</b>	<b>38</b>
<b>3.2.2.5 Ricerca ed eliminazione dell'anamnesi di pazienti esistenti.....</b>	<b>39</b>
<b>3.2.2.6 Taratura di FARMA SONOST-2000.....</b>	<b>44</b>
<b>3.2.2.7 Backup dei dati.....</b>	<b>46</b>
<b>3.2.2.8 Configurazione dell'ambiente.....</b>	<b>49</b>

<b>3.2.2.9 Disattivazione di FARMA SONOST-2000.....</b>	<b>51</b>
<b>4. Manutenzione e riparazione di FARMA SONOST-2000 ...</b>	<b>52</b>
<b>4.1 Risoluzione dei problemi.....</b>	<b>53</b>
<b>4.2 Manutenzione e riparazione .....</b>	<b>54</b>
<b>4.2.1 Pulizia.....</b>	<b>54</b>
<b>4.2.2 Scorte e parti di ricambio degli articoli.....</b>	<b>56</b>
<b>4.2.3 Conservazione.....</b>	<b>58</b>
<b>4.3 Uso sicuro di FARMA SONOST-2000.....</b>	<b>59</b>
<b>4.3.1 Norme di sicurezza.....</b>	<b>59</b>
<b>4.3.2 Avvertenze relative all'impiego di apparecchiature mediche elettroniche.....</b>	<b>60</b>
<b>5 Specifiche e aggiornamenti software .....</b>	<b>65</b>
<b>5.1 Specifiche.....</b>	<b>66</b>
<b>5.2 Aggiornamenti software .....</b>	<b>68</b>
<b>6 Garanzia del prodotto.....</b>	<b>69</b>

# Capitolo 1. Introduzione



## 1.1 Informazioni generali sul prodotto

L'osteoporosi è una malattia grave. Questo osteodensitometro consente di valutare la densità minerale ossea del calcagno mediante ultrasuoni.

L'apparecchio impiega circa 15 secondi per misurare la densità e visualizzarla in forma di onda ad ultrasuoni mediante simulazione computerizzata sul monitor.

Per garantire un utilizzo sicuro e prestazioni costanti nel tempo, leggere attentamente il presente manuale prima di utilizzare l'apparecchiatura per comprendere correttamente le funzioni e le modalità d'uso e manutenzione della stessa.

## ✂ Caratteristiche e avvertenze!

- Questo osteodensitometro è un apparecchio ad ultrasuoni con indice di errore pari a  $\pm 0.2$ (T-score).
- L'apparecchiatura deve essere utilizzata esclusivamente da personale qualificato o sotto la sua supervisione.
- Utilizzando gli appositi comandi del software FARMA SONOST-2000 vengono generate onde ad ultrasuoni. Tali onde ad ultrasuoni passano attraverso il calcagno del paziente e il segnale elettrico viene elaborato dall'algoritmo FARMA SONOST-2000.
- FARMA SONOST-2000 misura sia la velocità dell'onda sonora (SOS, Speed Of Sound) sia l'attenuazione del fascio di ultrasuoni a banda larga (BUA, Broadband Ultrasound Attenuation) e li unisce per il calcolo dell'indice di qualità ossea (BQI, Bone Quality Index)
- Gli operatori devono comprendere i potenziali pericoli legati all'utilizzo dei dispositivi medici elettronici. Devono sapere riconoscere i pericoli e proteggere se stessi e gli altri da eventuali lesioni.
- Il sistema deve essere posto ad una distanza di almeno 20 cm dalla parete. Tuttavia, la lunghezza del cavo USB non deve essere maggiore di 3 m.
- Non togliere mai nessuna copertura del sistema.
- Qualora i fusibili siano usurati, sostituirli con altri dello stesso tipo (250V T315AL), altrimenti si potrebbero generare incendi o scosse elettriche.
- Qualora si sostituisca il PC o la stampante, controllare la conformità dei nuovi prodotti alla norma IEC/EN60601-1-1.
- Scollegare il cavo elettrico prima di spostare o pulire il dispositivo e dopo ogni utilizzo di FARMA SONOST-2000
- Per l'installazione e il funzionamento di questa apparecchiatura, rispettare le normative nazionali in vigore.

## **Capitolo 2. Configurazione di FARMA SONOST-2000**

### **2.1 Composizione di FARMA SONOST-2000**

#### **2.1.1 Forma e componenti di FARMA SONOST-2000**

#### **2.1.2 Forma e componenti dell'apparecchiatura di misurazione**

#### **2.1.3 Tastiera**

#### **2.1.4 Elenco accessori**

#### **2.1.5 Elenco articoli**

### **2.2 Installazione di FARMA SONOST-2000**

### **2.3 Prima dell'accensione**

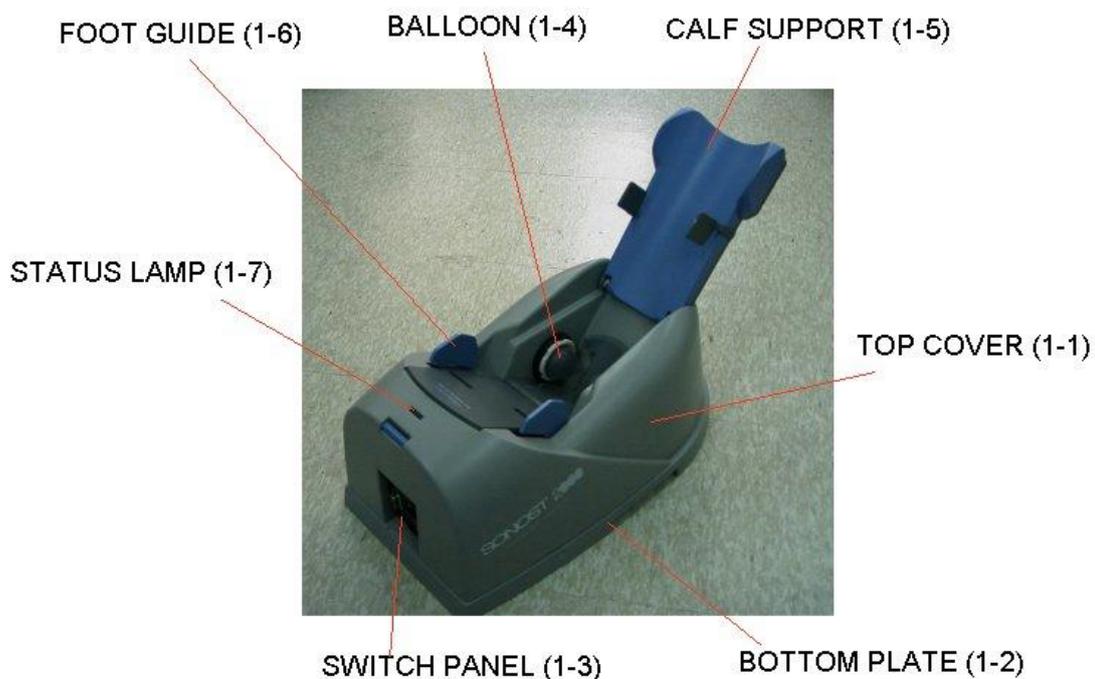
## 2.1 Composizione di FARMA SONOST-2000

### 2.1.1 Forma e componenti di FARMA SONOST-2000



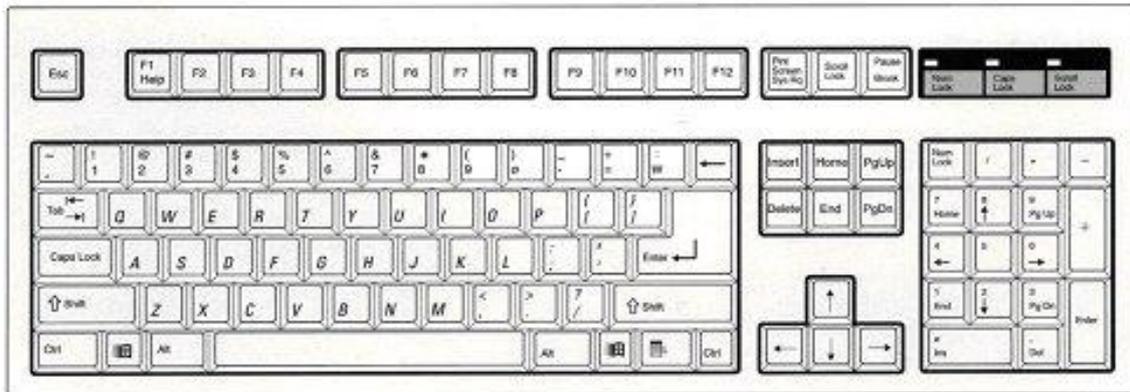
< Vista anteriore >

## 2.1.2 Forma e componenti dell'apparecchiatura di misurazione



N.	Nome	Funzione
1-1	COPERTURA SUPERIORE	Protezione del circuito interno
1-2	PIASTRA INFERIORE	Fissaggio della posizione e della copertura superiore del dispositivo
1-3	PANNELLO ACCENSIONE	Interruttore, cavo, connettore RS-232
1-4	PALLONCINO	Collegamento tra il calcagno e la sonda ad ultrasuoni
1-5	SUPPORTO POLPACCIO	Supporto gamba per diagnosi
1-6	GUIDA PIEDE	Supporto piede per diagnosi
1-7	SPIA STATO	Indica lo stato attuale del dispositivo

## 2.1.3 Tastiera

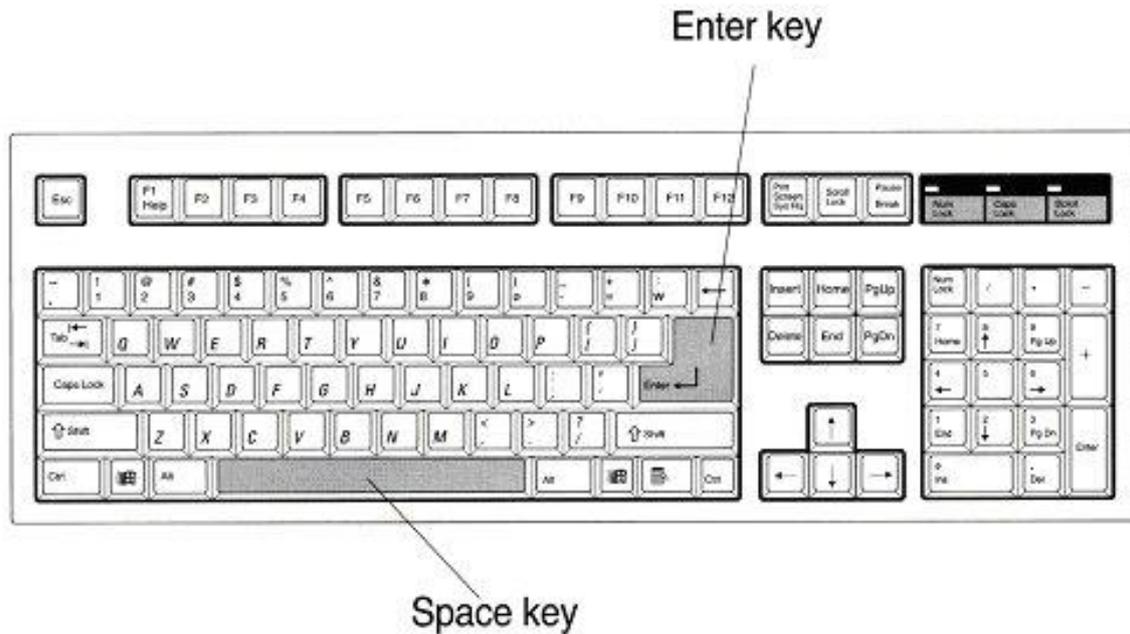


Keyboard

Attivare FARMA SONOST-2000 premendo un tasto sulla tastiera in base alle istruzioni visualizzate sul monitor.



Il manuale indica i tasti necessari per attivare FARMA SONOST-2000 come illustrato di seguito.



## 2.1.4 Elenco accessori



Controllare i seguenti accessori prima di installare il sistema.

Qualora non siano in buone condizioni, contattare New Age Italia srl.

Nomi prodotti	Numero	Impieghi
<b>Manuale d'uso</b>	1	Conservarlo in un luogo noto, in modo che sia facilmente accessibile a tutti gli utilizzatori in qualsiasi momento
<b>Poggiapiedi</b>	3	Da utilizzare in base alla misura del piede del paziente.
<b>Simulatore QC</b>	1	È utilizzato per tarare il sistema.  Conservarlo in un luogo noto e proteggerlo da eventuali deformazioni dovute a calore o pressione.
<b>Iniettore</b>	1	Permette di inserire facilmente l'acqua nel palloncino.
<b>Guida</b>	5	Permette di inserire facilmente l'acqua nel palloncino.
<b>Involucro dispositivo</b>	1	Impedisce il deposito di polvere all'interno del dispositivo.
<b>Cavo USB</b>	1	È utilizzato per collegare il computer al corpo principale di SONOST-2000
<b>Cavo di alimentazione</b>	1	È utilizzato per collegare la fonte di corrente elettrica al corpo principale di SONOST-2000  Verificare che la presa elettrica sia dotata di messa a terra.
<b>CD programma</b>	1	Permette di installare il programma sul computer. Il programma viene installato sul computer prima della fornitura.

## 2.1.5 Elenco articoli



Controllare i seguenti accessori prima di installare il sistema.

Qualora non siano in buone condizioni, contattare New Age italia o il rivenditore autorizzato per questo servizio.



## 4.2.2 Scorte e sostituzione articoli

Nomi prodotti	Numero	Impieghi
<b>Palloncino / alloggiamento</b>	Palloncino: 10 Alloggiamenti: 3	Mette in collegamento il piede con le sonde a ultrasuoni e facilita il passaggio degli ultrasuoni.  Conservare i palloncini e gli alloggiamenti di riserva in un luogo fresco.
<b>Gel per ultrasuoni</b>	2 bottiglie	Facilita il passaggio degli ultrasuoni tra il palloncino e il calcagno del paziente
<b>Alcool</b>	1 bottiglia	Elimina alcuni materiali che impediscono il passaggio degli ultrasuoni.

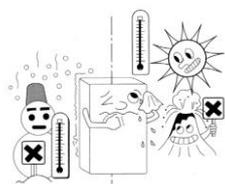
## 2.2 Installazione di FARMA SONOST-2000

### NOTA!

L'apparecchiatura FARMA SONOST-2000 è costituita da componenti di precisione, per cui è necessario installare il prodotto secondo le istruzioni seguenti.

Non installare e conservare FARMA SONOST-2000 a temperature eccessivamente alte o basse.

Temperature indicate:  
18~27 °C



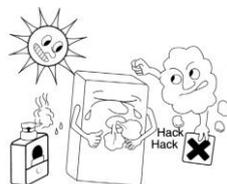
Non installare o conservare FARMA SONOST-2000 in luoghi in cui sia sottoposto a oscillazioni o urti.

Accertarsi che il sistema sia posizionato parallelamente al pavimento.

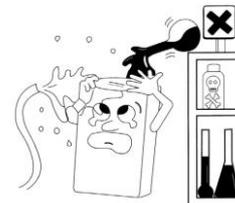


Non installare il sistema in un luogo con aria inquinata o con un eccessivo grado di umidità e non esporre la macchina ai raggi del sole. Si consiglia di utilizzare FARMA SONOST-2000 in ambienti dotati di aria condizionata o riscaldamento.

Umidità consigliata:  
20~80%



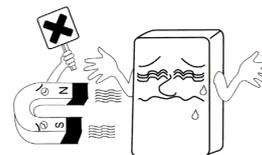
Installare FARMA SONOST-2000 in un ambiente privo di acqua o sostanze chimiche.



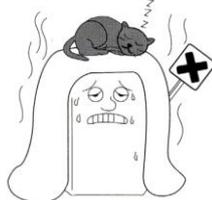
Non condividere la presa di corrente con altri apparecchi mediante una prolunga.



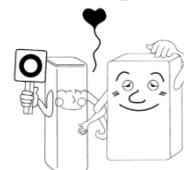
Non utilizzare il sistema vicino ad un'apparecchiatura che generi forti campi magnetici.



Non coprire i fori di areazione del sistema e non collocarlo vicino ad una parete. L'elevata temperatura interna della macchina potrebbe causare un incendio.



È possibile utilizzare una corrente di 100-240V. Se il sistema FARMA SONOST-2000 proviene da un magazzino, i trasformatori di isolamento dovrebbero essere impostati su 100-240V. Dal momento che un'improvvisa interruzione dell'alimentazione può determinare la perdita di tutti i dati memorizzati sul prodotto, si consiglia di installare FARMA SONOST-2000 in un luogo con stabilizzatore di tensione.



## 2.3 Prima dell'accensione

### (1) Collegamento del cavo di alimentazione e USB (con il dispositivo)



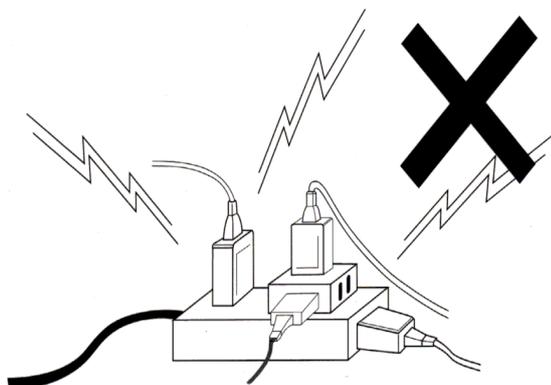
Collegare il cavo.



#### Collegarlo al connettore.

Quando si stacca il cavo dal corpo principale di FARMA SONOST-2000, non tirare il cavo bensì il connettore, perché altrimenti il cavo si potrebbe staccare.

### (2) Collegamento del cavo di alimentazione (con la presa)



Avoid sharing the outlet.

**palloncini nel dispositivo.**



alicon

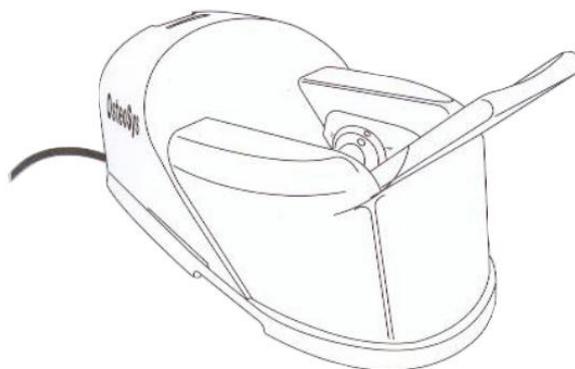
#### 4.2.2 Scorte e parti di ricambio degli

(3)

**Regolazione dei**

#### AVVERTENZA!

- Verificare che la guaina del cavo non sia danneggiata per evitare scosse elettriche o cortocircuiti.
- Se si riscontra un danno o si intravede la possibilità di un danno, contattare immediatamente un'agenzia.
- Inserire il cavo in una presa unica
- Verificare che la presa non sia condivisa con altri apparecchi che possano influire sul funzionamento di FARMA SONOST-2000.

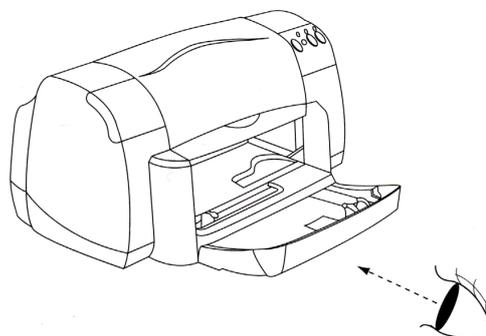


**(4) Verificare la corretta alimentazione della carta nella stampante.**

Alimentazione della carta



**4.2.2 Scorte e parti di ricambio degli articoli**



# Capitolo 3. Utilizzo di FARMA SONOST-2000

## 3.1 Utilizzo delle parti in dotazione

3.1.1 Applicazione del palloncino al dispositivo di misurazione

3.1.2 Uso del simulatore QC

3.1.3 Procedimento di misurazione del paziente

3.1.4 Eliminazione dell'acqua

3.1.5 Posizione e quantità di gel da applicare alla caviglia del paziente

3.1.6 Posizione corretta del piede e del corpo del paziente

3.1.7 Come applicare i poggipiedi #1 e #2 a seconda delle diverse dimensioni del piede del paziente.

## 3.2 Utilizzo del software

### 3.2.1 Tabella di avanzamento del programma

### 3.2.2 Uso del programma

3.2.2.1 Esecuzione del programma e della configurazione dell'ambiente iniziale

3.2.2.2 Registrazione ed eliminazione degli utenti

3.2.2.3 Misurazione del BQI

3.2.2.2 Revisione ed eliminazione delle informazioni sui pazienti

3.2.2.5 Ricerca ed eliminazione anamnesi pazienti esistenti

3.2.2.6 Taratura

3.2.2.7 Backup dei dati

3.2.2.8 Configurazione dell'ambiente

3.2.2.9

Disattivazione

## 3.1 Utilizzo delle parti in dotazione

### 3.1.1 Applicazione del palloncino al dispositivo di misurazione



Pulire la superficie della sonda con un batuffolo imbevuto di alcool.



Attaccare il palloncino al supporto della sonda.



Regolare l'alloggiamento del palloncino al supporto della sonda.



Riempire il palloncino di acqua mediante un iniettore fino a riempirlo (65~70cc).



Chiuderlo con l'apposito dispositivo.



Agitare il palloncino per impedire la formazione di bolle al suo interno.

## 3.1.2 Uso del simulatore di controllo qualità (QC)



### 3.2.2.6 Taratura



Inserire il posizionatore di arresto standard.



Applicare il gel su entrambi i lati del simulatore QC.



Inserire il simulatore QC tra i palloncini.

### 3.1.3 Procedimento di misurazione del paziente



Scegliere il poggiapiedi conformemente alle dimensioni del piede del paziente.

- Es. di utilizzo del poggiapiedi #1



- Es. di utilizzo del poggiapiedi #2

Se si utilizza il poggiapiedi #2, deve necessariamente essere posto sopra al poggiapiedi #1.



Operazione completata.



Pulire entrambi i lati del calcagno del paziente con un batuffolo imbevuto di alcool.



Applicare abbondante gel su entrambi i lati del calcagno del paziente.



Inserire il piede del paziente

Lasciare che il paziente muova il piede in alto e in basso per distribuire il gel per ultrasuoni in modo uniforme sui palloncini.



Operazione completata.



Operazione completata.



Iniziare la misurazione dopo avere fatto aderire il calcagno del paziente all'apposito supporto.

### 3.1.4 Eliminazione dell'acqua



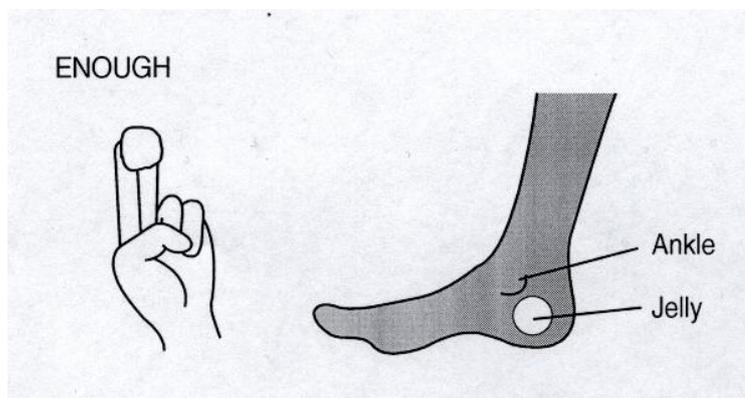
Eliminare l'acqua all'interno del dispositivo di misurazione

- ▶ Periodo di sostituzione: 1 ~ 3 settimane
- ▶ In presenza di aria all'interno dei palloncini riempire immediatamente con acqua. In caso contrario, viene segnalato un errore quando si misura la BMD del paziente.

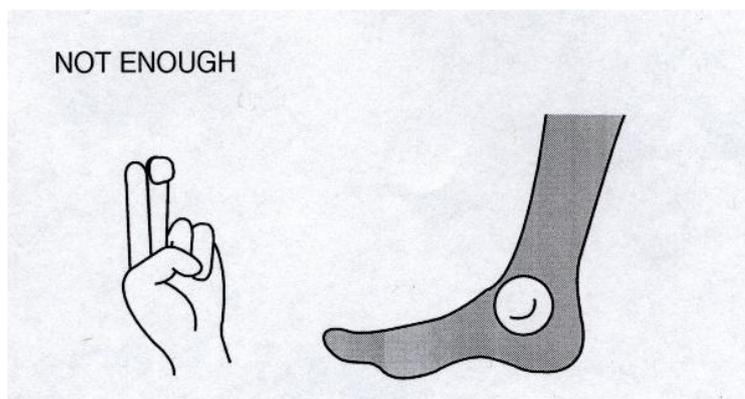
### 3.1.5 Posizione e quantità di gel da applicare alla caviglia del paziente

Prima di effettuare la misurazione, strofinare il calcagno del paziente con un batuffolo di cotone imbevuto di alcool per eliminare bolle di aria superficiali e altre infezioni sulla pelle del paziente.

Applicare abbondante gel su entrambi i lati del calcagno del paziente



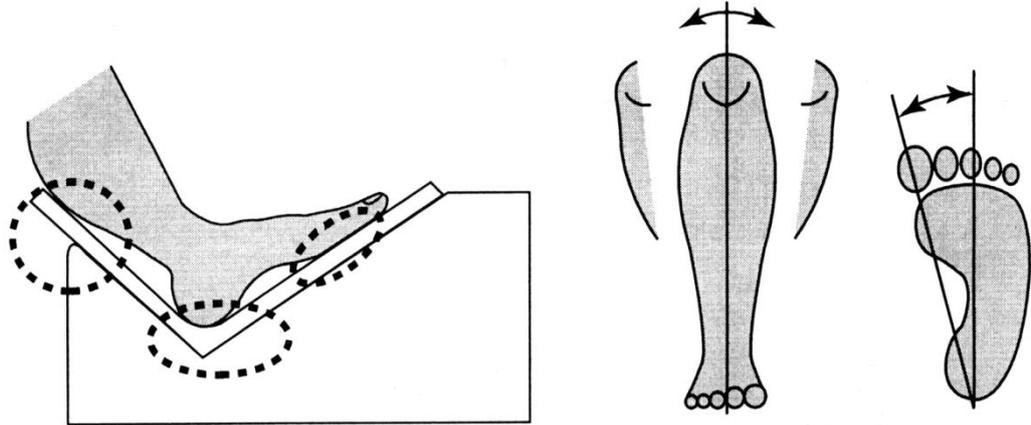
**Corretto**



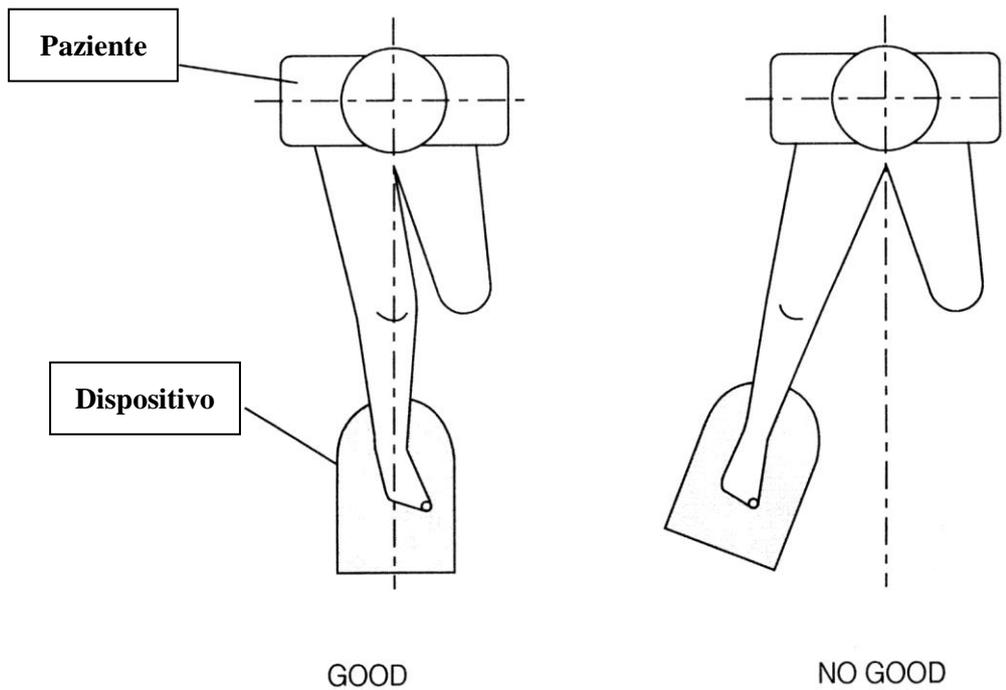
**Non corretto**

### 3.1.6 Posizione corretta del piede e del corpo del paziente

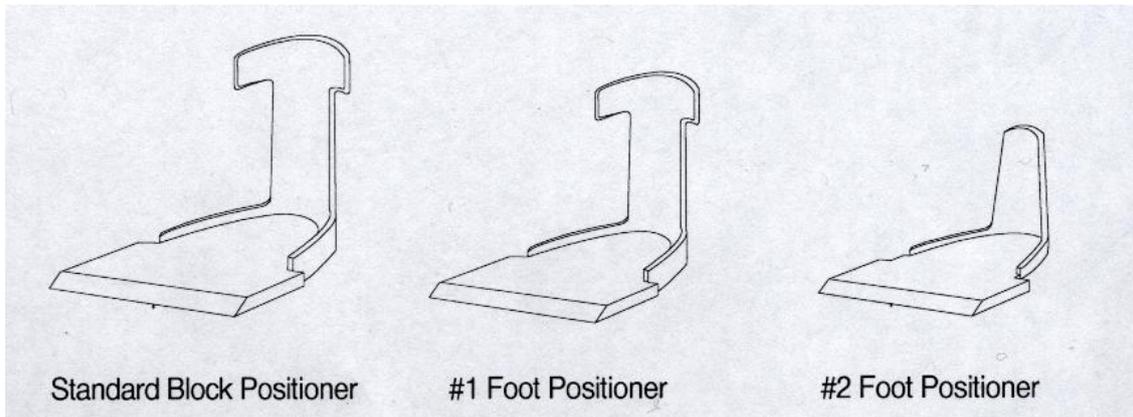
Fare aderire quanto più possibile il calcagno al dispositivo di misurazione, come illustrato di seguito.



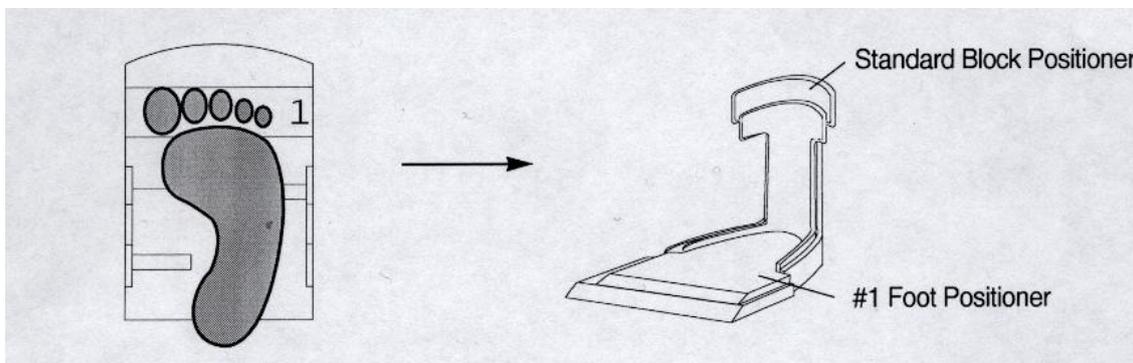
Accertarsi che il dispositivo di misurazione e il corpo siano allineati, come illustrato di seguito.



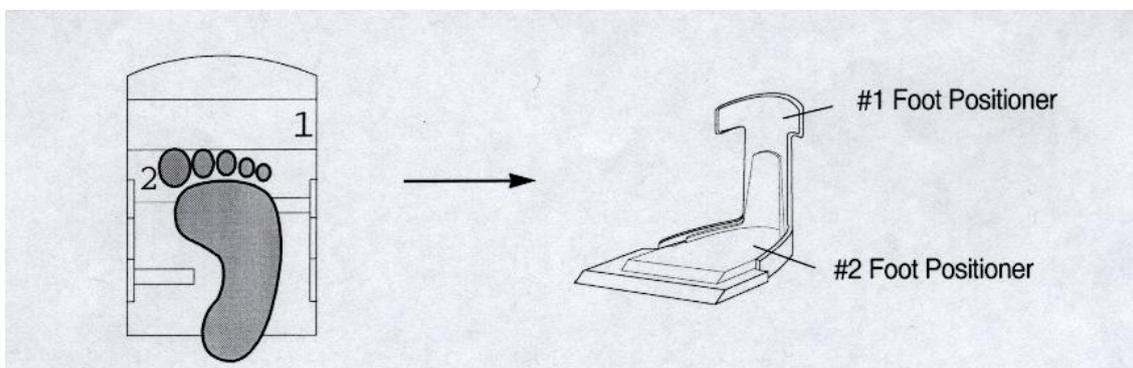
### 3.1.7 Come applicare i poggiapiedi #1 e #2 a seconda delle diverse dimensioni del piede del paziente



- (1) Se le dita del piede del paziente arrivano al #1, utilizzare il poggiapiedi #1.



- (2) Se le dita del piede del paziente arrivano al #2, utilizzare il poggiapiedi #2.

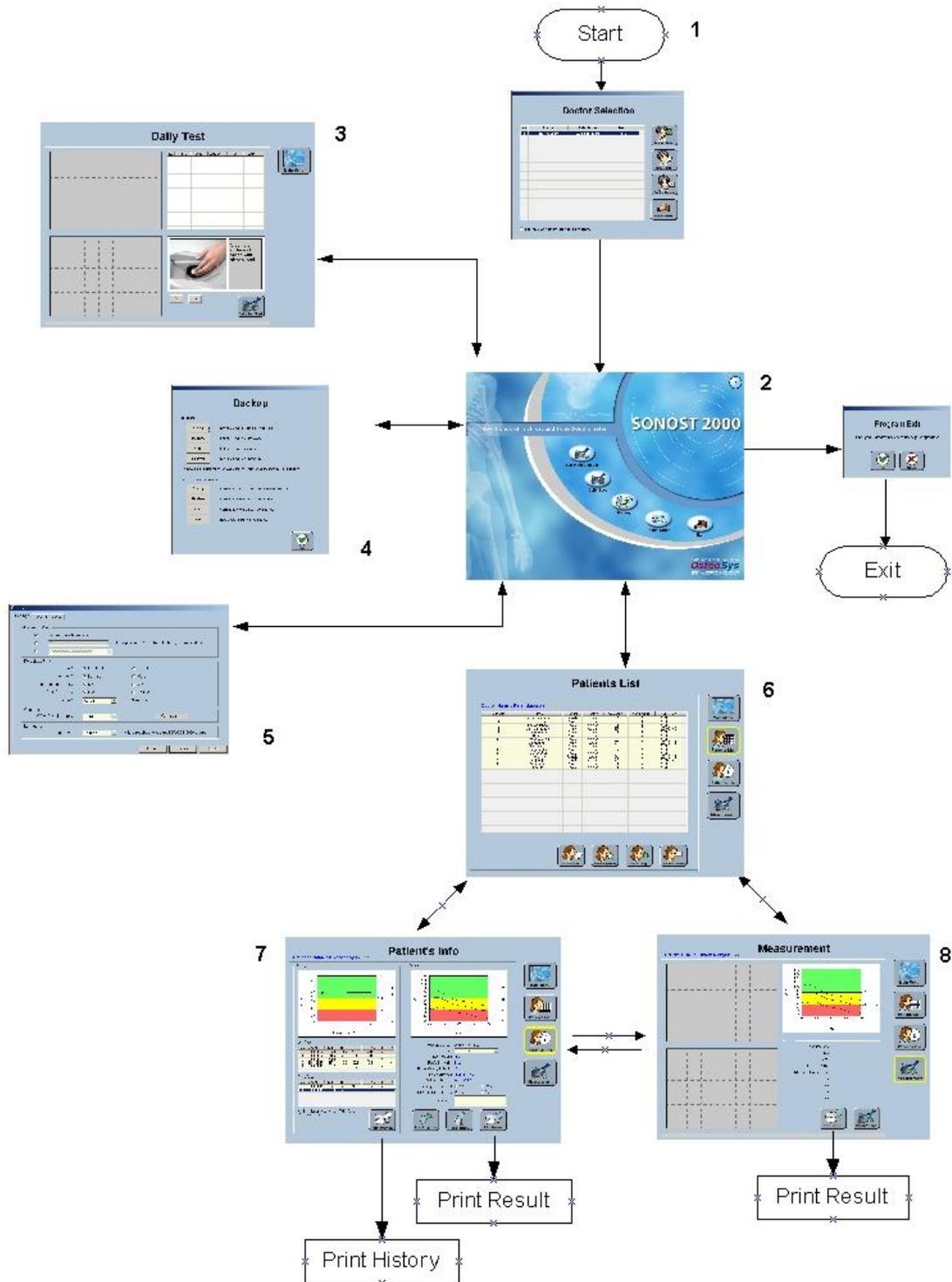


**NOTA!**

Se si utilizza il poggiatesta #2, questo deve necessariamente essere posto sopra al poggiatesta #1.

## 3,2 Utilizzo del software

### 3.2.1 Tabella di avanzamento del programma



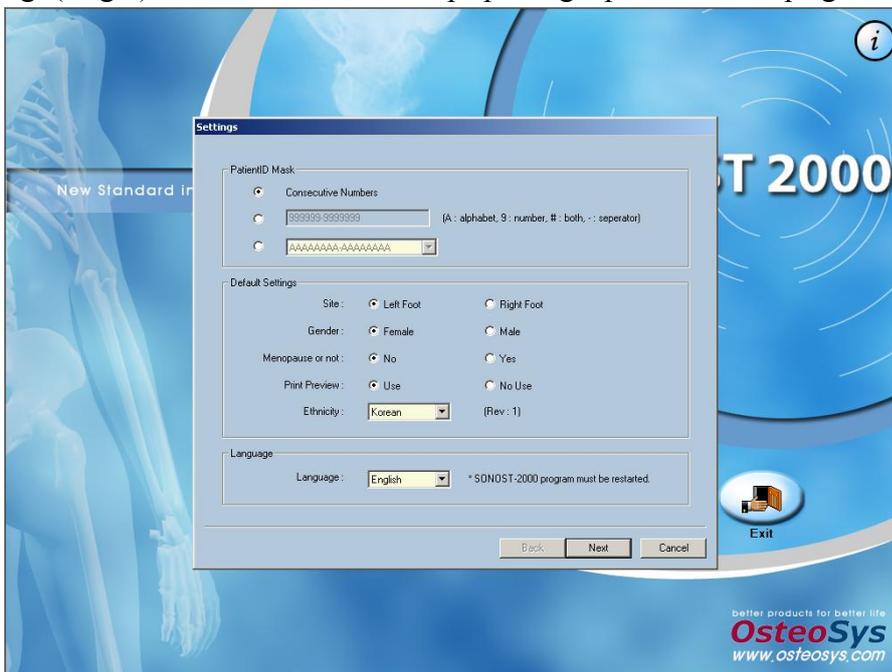
### 3.2.2 Uso del programma

### 3.2.2.1 Esecuzione del programma e della configurazione dell'ambiente iniziale

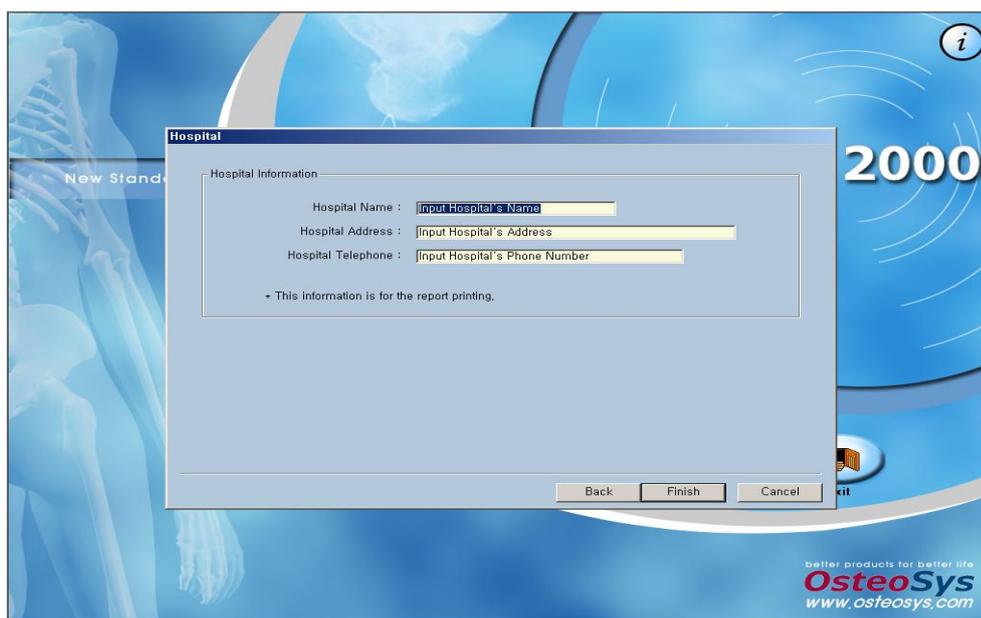
#### **AVVERTENZA!**

**In presenza di rumori sospetti emessi dallo schermo, spegnerlo e contattare New Age italia o il rivenditore autorizzato.**

- (1) Accendere l'apparecchio mediante l'interruttore.
- (2) Trascorsi 10 secondi dalla taratura, durante la quale vengono controllate le funzioni del sistema e il dispositivo di memorizzazione, il programma si attiva automaticamente e l'utente deve configurare l'ambiente iniziale.
- (3) Impostazioni:
  - Patient ID Mask (Maschera ID paziente): Permette di impostare alcune informazioni sul paziente.
  - Default Settings (Impostazioni predefinite): Permette di impostare il lato (destro o sinistro), il sesso del paziente, lo stato di menopausa, l'etnia, la funzione Print Preview (Anteprima di stampa) ecc.
  - Language (Lingua): Consente di selezionare la propria lingua per l'utilizzo del programma.

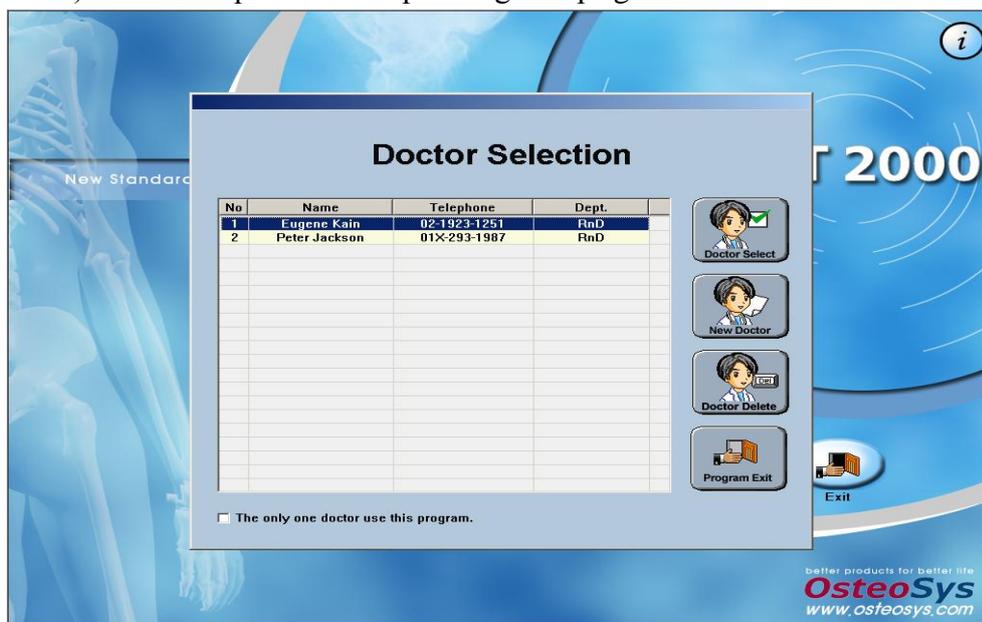


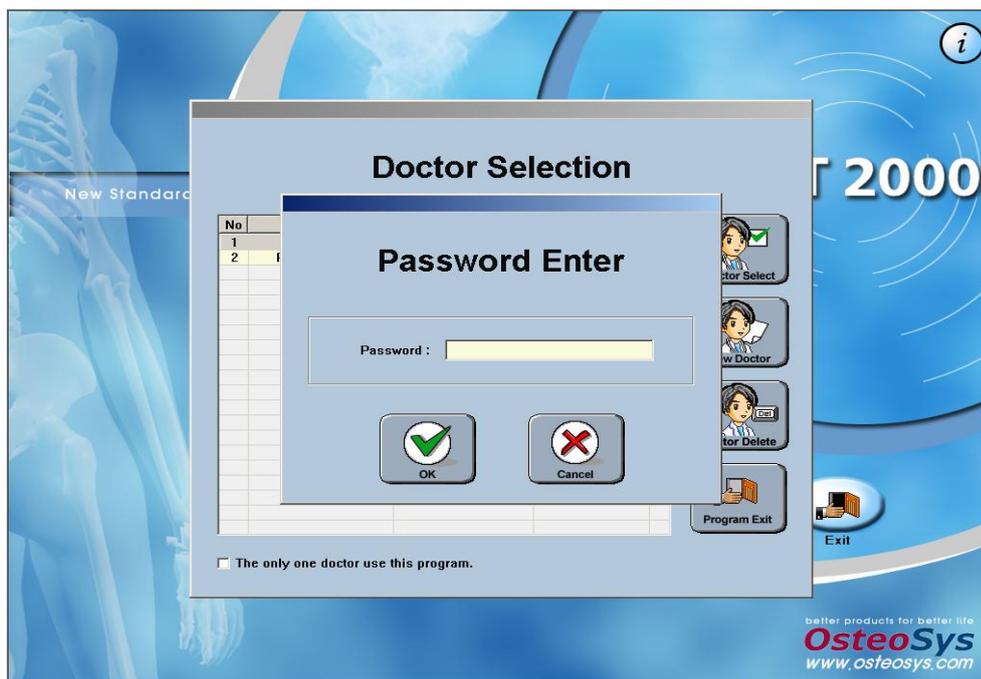
- (4) Hospital (Ospedale): Permette di impostare nome, indirizzo e numero di telefono dell'ospedale.



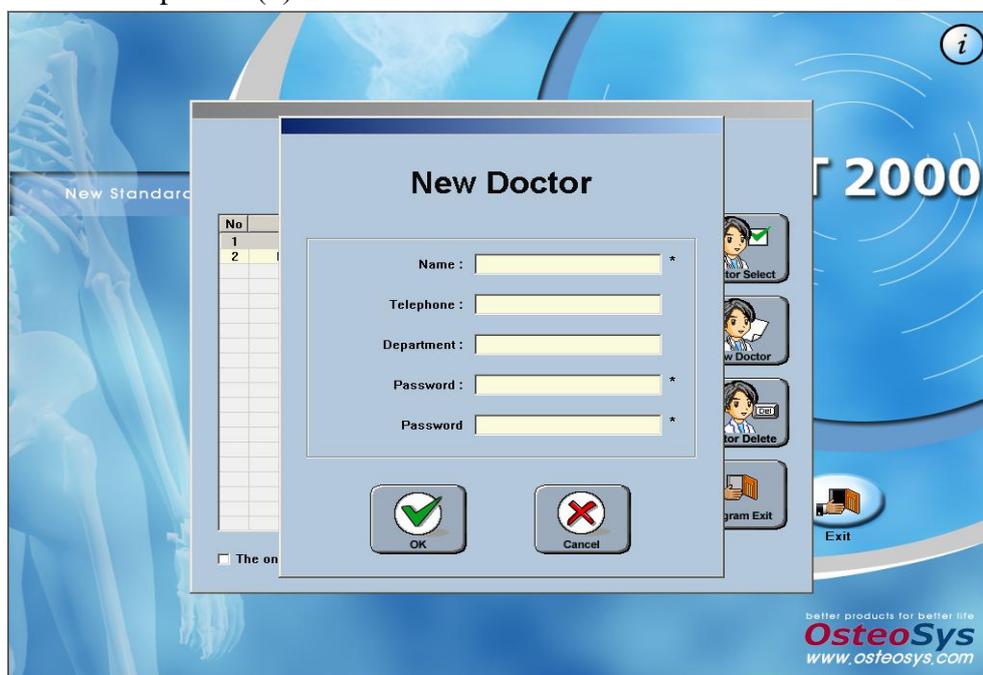
### 3.2.2.2 Registrazione ed eliminazione degli utenti

- (1) Dopo avere configurato l'ambiente utente, viene visualizzata la finestra "Doctor Selection" (Selezione dottore), come illustrato di seguito. Se l'utente è un dottore registrato, fare clic sul pulsante "Doctor Select" (Seleziona dottore) dopo avere selezionato il proprio nome con il mouse nella finestra "Doctor Selection" (Selezione dottore). Inserire quindi la password nella casella di modifica "Password Enter" (Inserire password) e fare clic sul pulsante "OK" per collegarsi al programma.





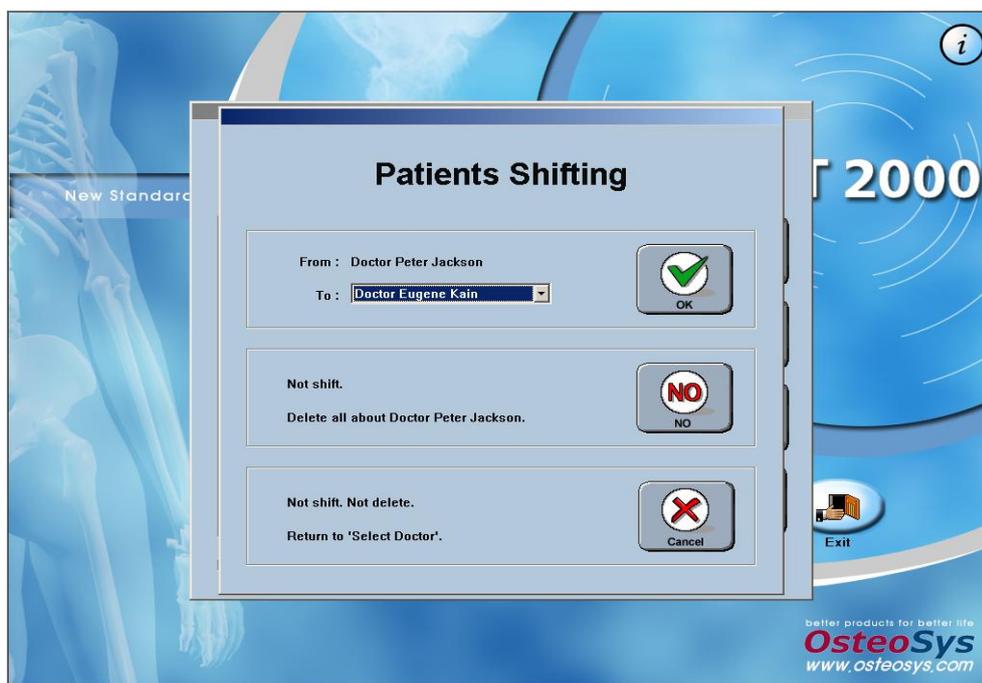
- (2) Se l'utente è un nuovo dottore, fare clic sul pulsante "New Doctor" (Nuovo dottore); viene visualizzata la finestra "New Doctor" (Nuovo dottore). Inserire le informazioni richieste (nome, numero di telefono, reparto e password) quindi fare clic sul pulsante "OK"; il processo di registrazione è completato. Il processo di collegamento è lo stesso di quello descritto al punto "(1)"



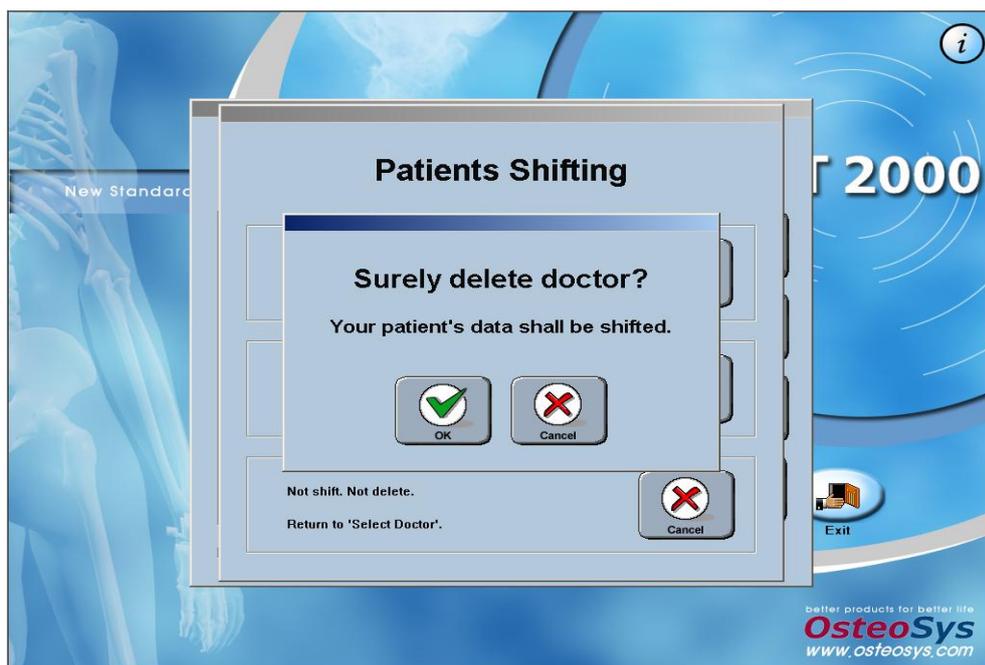
- (4) Se si desidera eliminare uno degli utenti registrati, selezionare il nome corrispondente e fare clic sul pulsante "Doctor Delete" (Elimina dottore) nella finestra "Doctor Selection" (Selezione dottore). Se ci sono due o

più utenti registrati, viene visualizzata la casella di messaggio “Patients Shifting” (Spostamento pazienti), come illustrato di seguito.

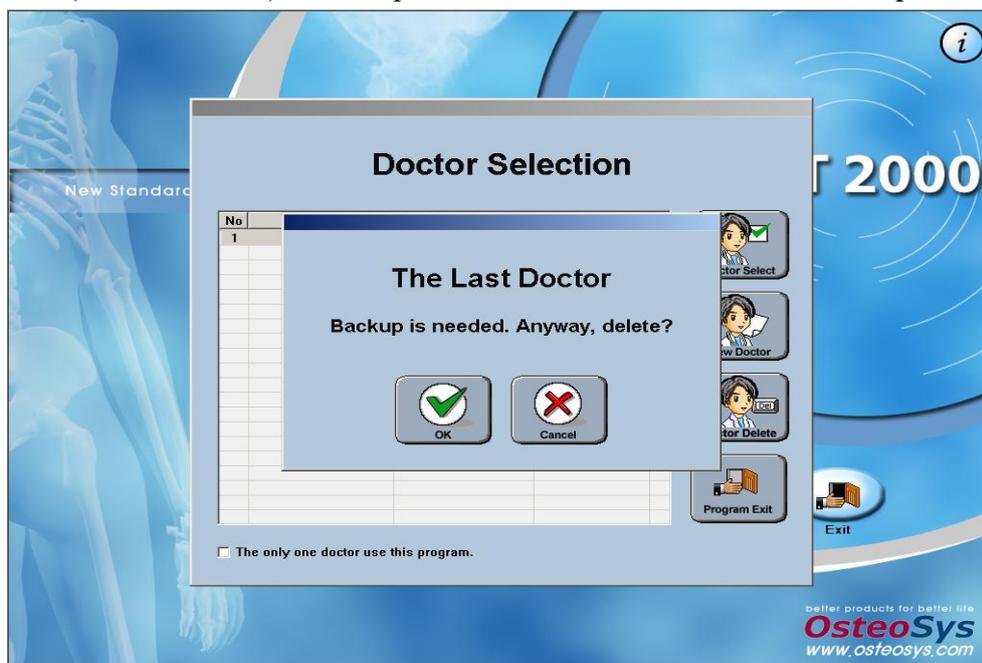
- “OK”: Tutti gli utenti registrati, ad eccezione dell'utente che si intende eliminare, sono visualizzati a sinistra del pulsante “OK”. Se si seleziona l'utente a cui si desidera trasferire i dati del paziente (l'utente selezionato per essere eliminato è quello che ha effettuato misurazioni fino ad ora) e si fa clic su questo pulsante, i dati si spostano nel DB dell'utente selezionato e viene eliminato l'utente che era stato selezionato per essere cancellato.
- “NO”: Se si fa clic su questo pulsante, vengono eliminati l'utente selezionato e i dati del paziente (l'utente selezionato per essere eliminato è quello che ha effettuato misurazioni fino ad ora)
- “Cancel” (Annulla): Facendo clic su questo pulsante, è possibile annullare il processo di eliminazione.



- (5) Se si seleziona il pulsante “OK” o il pulsante “NO”, viene visualizzata la casella con il messaggio “Surely delete doctor?” (Sicuro di eliminare il dottore?), che chiede all'utente di confermare se intende cancellare il dottore. Facendo clic sul pulsante “OK” le informazioni sull'utente vengono eliminate.



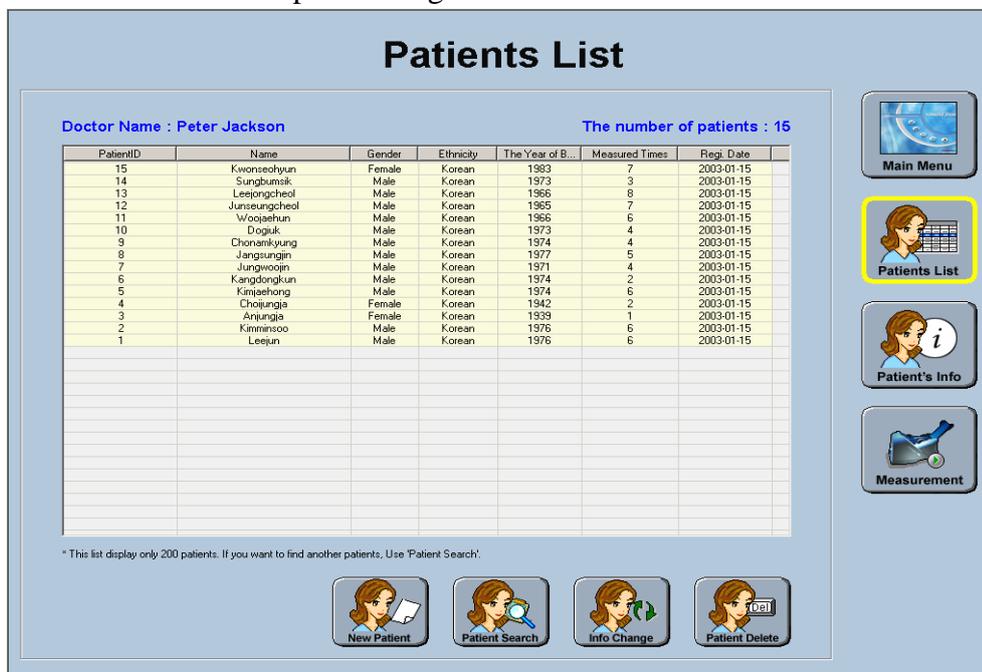
- (6) Se è presente un solo utente registrato quando si seleziona il pulsante “Doctor Delete” (Elimina dottore) nella finestra “Doctor Selection” (Selezione dottore), viene visualizzato il messaggio “The Last Doctor” (Ultimo dottore) che suggerisce il backup dei dati prima dell’eliminazione dell’utente. Facendo clic sul pulsante “OK” inizia il processo di eliminazione. Se vi è un solo utente, selezionare la casella pulsante “The only one doctor use this program” (Un solo dottore usa questo programma) nella finestra “Doctor Selection” (Selezione dottore). È adesso possibile utilizzare il sistema senza inserire la password.



### 3.2.2.3 Misurazione del BQI

< Registrazione e recupero dei pazienti >

- (1) Facendo clic sul pulsante “BQI Measurement” (Misurazione BQI) nella schermata di default, è possibile passare alla schermata “Patient List” (Elenco pazienti) contenente tutte le informazioni dei pazienti registrati.



PatientID	Name	Gender	Ethnicity	The Year of B...	Measured Times	Regi. Date
15	Kwonsoohyun	Female	Korean	1983	7	2003-01-15
14	Sungbumsik	Male	Korean	1973	3	2003-01-15
13	Leosongcheol	Male	Korean	1966	8	2003-01-15
12	Junseungcheol	Male	Korean	1965	7	2003-01-15
11	Woojaehun	Male	Korean	1966	6	2003-01-15
10	Dogruk	Male	Korean	1973	4	2003-01-15
9	Chosankyung	Male	Korean	1974	4	2003-01-15
8	Jangsungin	Male	Korean	1977	5	2003-01-15
7	Jungwoon	Male	Korean	1971	4	2003-01-15
6	Kangdongkun	Male	Korean	1974	2	2003-01-15
5	Kimjaehong	Male	Korean	1974	6	2003-01-15
4	Choijungja	Female	Korean	1942	2	2003-01-15
3	Anjungja	Female	Korean	1939	1	2003-01-15
2	Kimnsoo	Male	Korean	1976	6	2003-01-15
1	Leejun	Male	Korean	1976	6	2003-01-15

## NOTA!

La schermata “Patients List” (Elenco pazienti) visualizza solo 200 pazienti per migliorare la velocità del sistema. Per trovare altri pazienti, utilizzare il menu “Patient Search” (Ricerca pazienti).

- (2) Per registrare nuovi pazienti, fare clic sul pulsante “New Patient” (Nuovo paziente) nella parte inferiore della schermata “Patient List” (Elenco pazienti). Viene quindi visualizzata la finestra “New Patient” (Nuovo paziente) nella quale è possibile inserire i dati dei nuovi pazienti. Inserire le informazioni e fare clic sul pulsante “OK”. Il paziente viene quindi registrato e le informazioni visualizzate.

**New Patient**

Doctor Name : Peter Jackson

PatientID
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1

\* This list display only 200 patients

PatientID Mask : Consecutive Numbers

PatientID : 15 \*

Name : \_\_\_\_\_ \*

Birth Date : \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ (YYYY/MM/DD) \*

Gender :  Female  Male \*

Ethnicity : Korean \*

Height : \_\_\_\_\_ Cm Weight : \_\_\_\_\_ Kg

Menopause or not :  No  Yes

Taking Medicine or not :  No  Yes

Foot Size : \_\_\_\_\_ mm Foot Supporter : 1 \*

Comment : \_\_\_\_\_

Direct Measure OK Cancel

Main Menu Patients List Patient's Info Measurement

(3) Per recuperare i dati dei pazienti registrati, fare clic sul pulsante “Patient Search” (Ricerca paziente); viene visualizzata la finestra “Patient Search” (Ricerca paziente) contenente i dati recuperati (nome, ID, sesso e data della misurazione). Dopo avere inserito le informazioni per un paziente specifico, facendo clic sul pulsante “OK” i risultati sono visualizzati sulla schermata.

**Patients List**

Doctor Name : Peter Jackson The number of patients : 15

PatientID
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1

\* This list display only 200 patients. If you want to find another patients, Use 'Patient Search'.

**Patient Search**

Search Key :

\_\_\_\_\_ [ By Name ]

\_\_\_\_\_ [ By PatientID ]

Female  Male [ By Gender ]

\_\_\_\_\_ [ Example : 1976 ] [ By Year of Birth ]

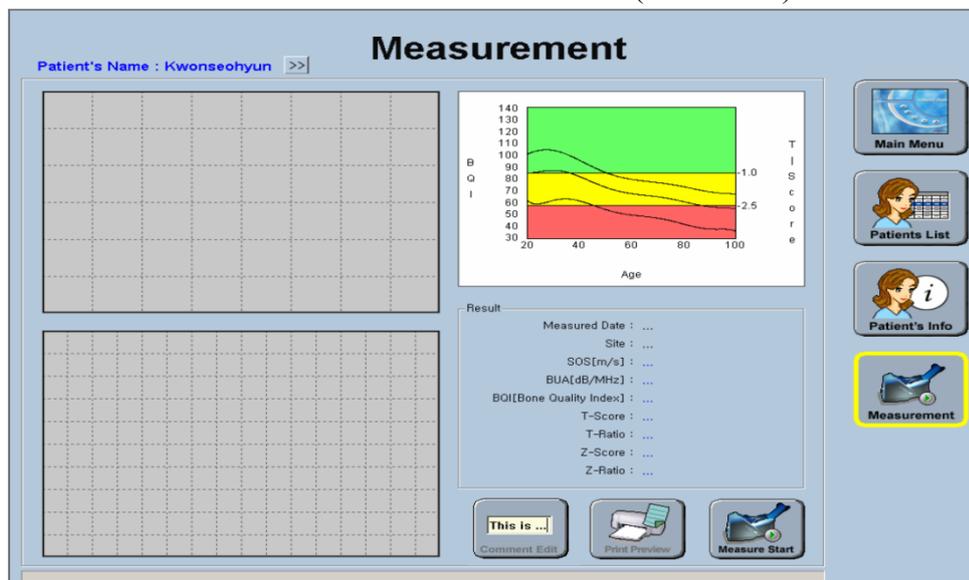
OK Cancel

New Patient Patient Search Info Change Patient Delete

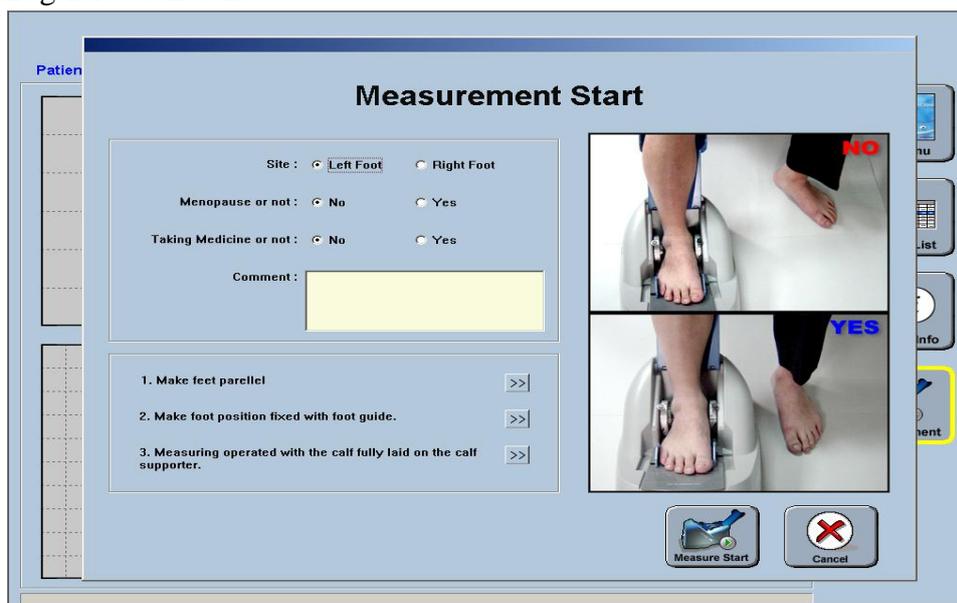
Main Menu Patients List Patient's Info Measurement

### < Misurazione dei pazienti >

- (1) Per misurare il BQI, selezionare il paziente desiderato con il mouse nella schermata "Patients List" (Elenco pazienti), quindi fare clic sul pulsante "Measurement" (Misurazione) sul lato destro della schermata. Viene visualizzata la schermata "Measurement" (Misurazione) come illustrato di seguito.

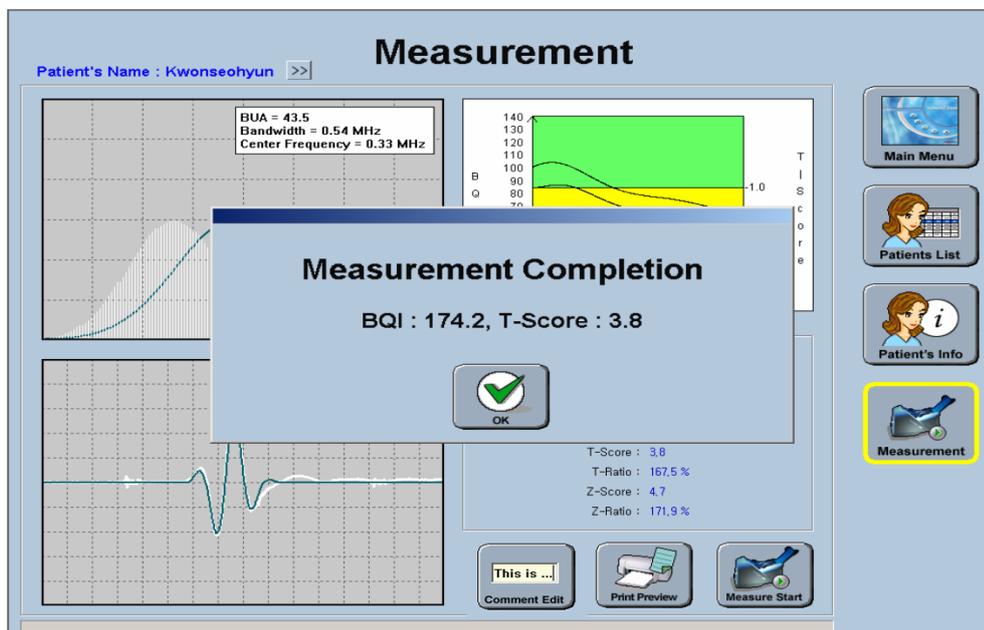


- (2) Fare clic sul pulsante "Measurement Start" (Inizia misurazione) nella parte inferiore della schermata "Measurement" (Misurazione). Viene visualizzata la finestra "Measurement Start" (Inizia misurazione) da completare con i dati relativi al lato (destro o sinistro) ecc. Dopo avere selezionato le voci corrispondenti, facendo clic sul pulsante "Measurement Start" (Inizia misurazione), le onde ultrasoniche vengono generate dalla sonda.

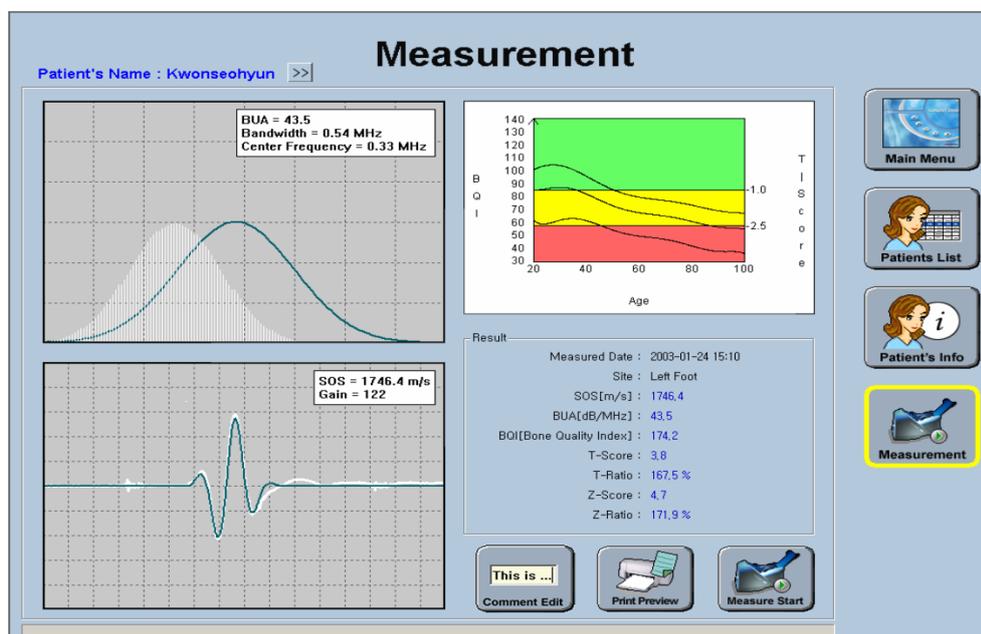


- (3) Durante la generazione di onde ultrasoniche, il tasto "Measurement Start" (Inizia misurazione) viene modificato in "Measurement Stop" (Interrompi misurazione). In caso di emergenza, fare clic su questo pulsante per interrompere la misurazione. In condizioni normali, al termine della misurazione viene

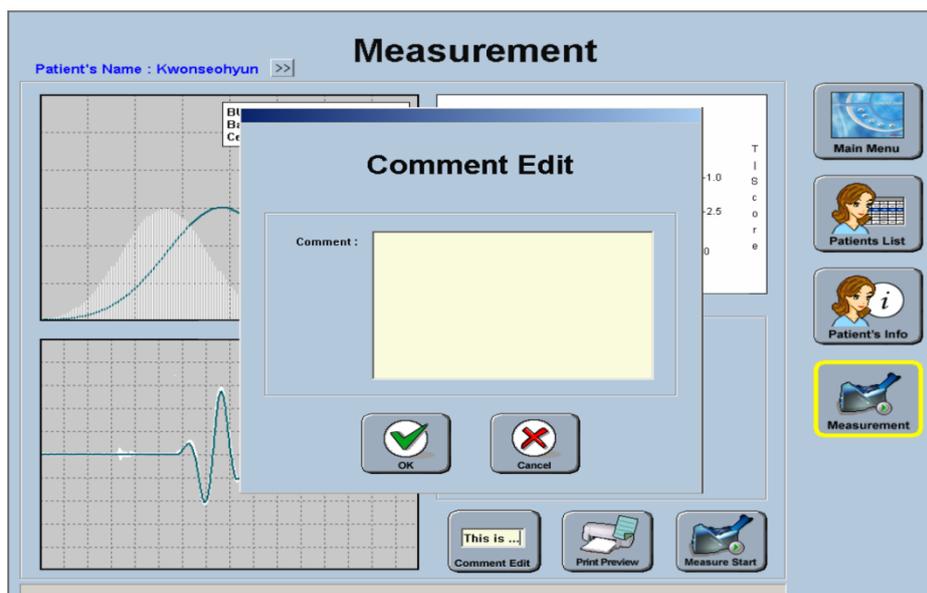
visualizzato il messaggio “Measurement Completion” (Misurazione completata) che chiede se ricominciare la misurazione del BQI e viene emessa una segnalazione acustica.



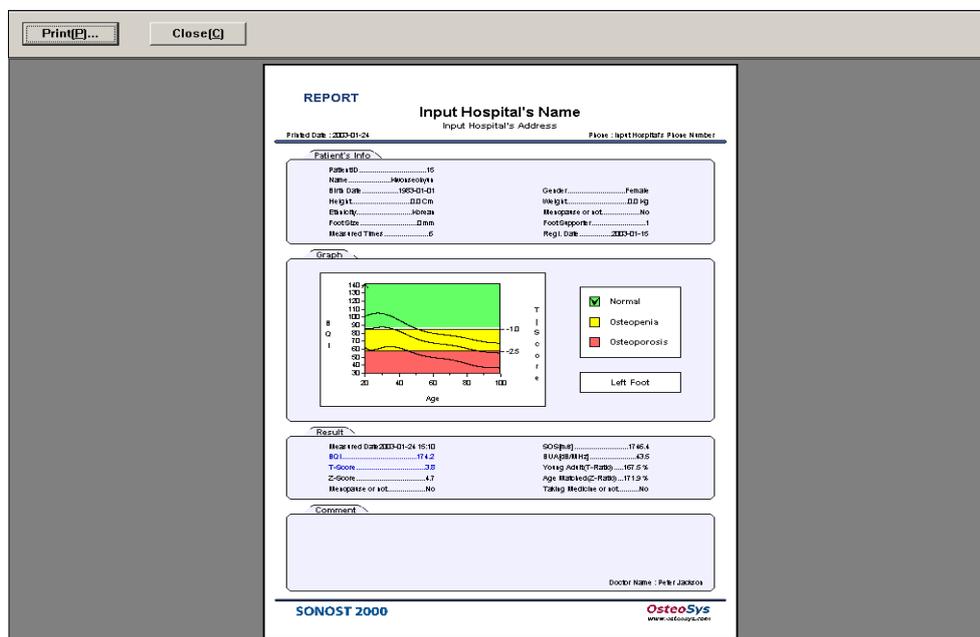
(4) Facendo clic sul pulsante “OK” i risultati sono visualizzati nella schermata, come visualizzato di seguito.



(5) Se è necessario scrivere o modificare un commento, fare clic sul pulsante “Comment Edit” (Modifica commento) nella parte inferiore della schermata. Viene visualizzata la finestra “Comment Edit” (Modifica commento) nella quale è possibile scrivere o modificare un commento.



- (6) Premendo il pulsante “Print Preview” (Anteprima di stampa) nella parte inferiore della schermata che mostra i risultati della misurazione del BQI, è possibile vedere in anteprima i risultati che verranno stampati, come illustrato di seguito. Facendo clic sul pulsante “Print” (Stampa) nella parte superiore di questa schermata, i risultati sono stampati. La funzione “Print Preview” (Anteprima di stampa) può essere impostata nel menu “Configuration” (Configurazione).



### 3.2.2.4 Revisione ed eliminazione delle informazioni sui pazienti

- (1) Se si desidera modificare le informazioni registrate per uno dei pazienti, selezionare il nome corrispondente con il mouse e fare clic sul pulsante “Info Change” (Modifica informazioni) nella schermata “Patients List” (Elenco pazienti).

- (2) Viene visualizzata la schermata “Patient’s Info Change” (Modifica informazioni paziente) che consente di inserire nuovi valori e di salvarli premendo il pulsante “OK”. Le informazioni relative ad un paziente che possono essere modificate si riferiscono a nome, data di nascita, sesso, altezza, peso, razza, stato di menopausa, misura del piede ecc.

Doctor Name : Pel

PatientID
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1

\* This list display only 200 pati

**Patient's Info Change**

PatientID Mask : Consecutive Numbers

PatientID : 2 \*

Name : Kimminsoo \*

Birth Date : 1976 / 10 / 31 (YYYY/MM/DD) \*

Gender :  Female  Male \*

Ethnicity : Korean \*

Height : Cm Weight : Kg

Menopause or not :  No  Yes

Taking Medicine or not :  No  Yes

Foot Size : mm Foot Supporter : 1 \*

Comment :

OK Cancel

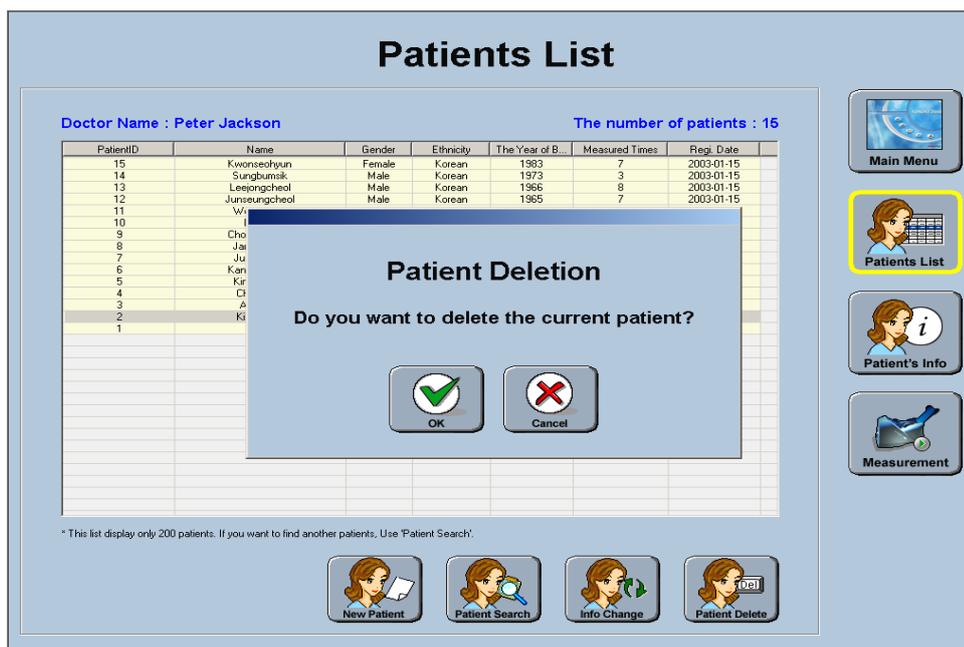
Main Menu

Patients List

Patient's Info

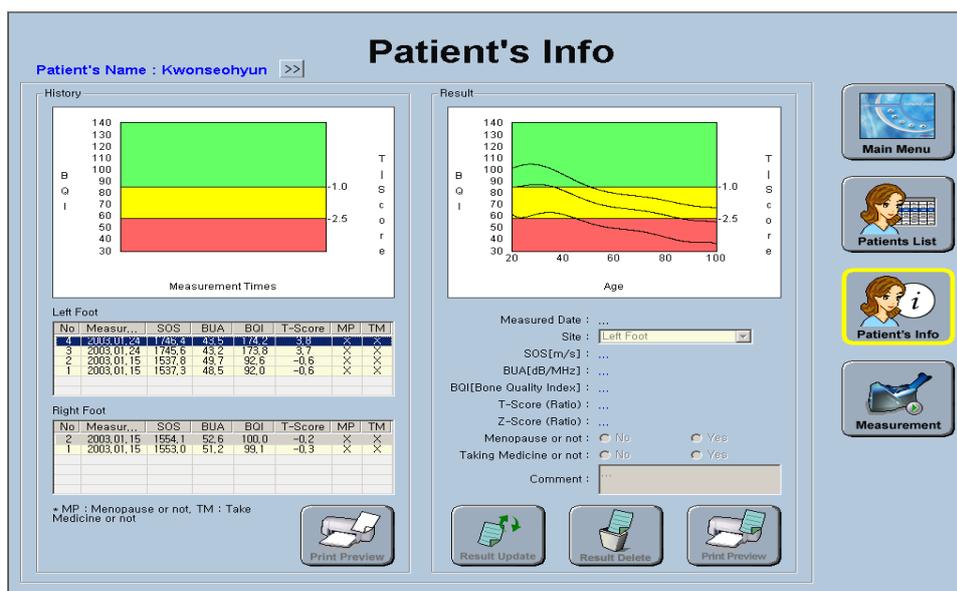
Measurement

- (3) Se si desidera cancellare le informazioni registrate per uno dei pazienti, selezionare il nome corrispondente con il mouse nella schermata “Patients List” (Elenco pazienti). È possibile selezionare più di un paziente contemporaneamente. Per fare ciò, fare clic sui pazienti desiderati tenendo premuto il tasto Ctrl oppure se si desidera selezionare tutti i pazienti di una determinata area, fare clic sul primo e sull’ultimo paziente di tale area tenendo premuto il tasto Shift.
- (4) Dopo avere selezionato il paziente desiderato, fare clic sul pulsante “Patient Delete” (Cancella paziente) nella parte inferiore della schermata. Viene visualizzato il messaggio “Patient Deletion” (Cancellazione paziente) che chiede di confermare se cancellare le informazioni; facendo clic sul pulsante “OK” le informazioni sono cancellate.



### 3.2.2.5 Ricerca ed eliminazione dell'anamnesi di pazienti esistenti

- (1) Se si desidera recuperare l'anamnesi di uno dei pazienti registrati, selezionare il nome corrispondente e fare clic sul pulsante "Patient Info" (Informazioni paziente) nella parte destra della schermata "Patients List" (Elenco pazienti). Viene visualizzata la schermata "Patient's Info" (Informazioni paziente) con l'anamnesi del paziente, come illustrato di seguito. Nel lato inferiore sinistro, viene visualizzato l'elenco dei risultati delle misurazioni. Se si seleziona un risultato di misurazione nell'elenco, i dati relativi vengono visualizzati nella schermata.



## NOTA!

Vi sono due pulsanti “Print Preview” (Anteprima di stampa) nella schermata “Patient’s Info” (Informazioni paziente) rispetto alla schermata “Measurement” (Misurazione), ciascuno con una funzione diversa.

- ① Se si seleziona il pulsante “Print Preview” (Anteprima di stampa) a destra, il risultato selezionato con il mouse viene visualizzato nella schermata “Patient’s Info” (Informazioni paziente).

**REPORT**  
 Input Hospital's Name  
 Input Hospital's Address  
 Floor : Input Hospital's Floor Number

Printed Date : 2003-01-24

**Patient's Info**

Patient ID : 15  
 Name : HAKOUSUYA  
 Birth Date : 1953-01-01  
 Height : 160 Cm  
 Ethnicity : Korea  
 Foot Size : 240 mm  
 Measured Time : 6

Gender : Female  
 Weight : 60 kg  
 Measured at vol : No  
 Foot Support : 1  
 Regl. Date : 2003-01-15

**Graph**

Graph showing Bone Density (T, I, G, C, O, F) vs Age (20, 40, 60, 80, 100). Legend: Normal (Green), Osteopenia (Yellow), Osteoporosis (Red). Right Foot button.

**Result**

Measured Date: 2003-01-15 14:22  
 BMD : 59.1  
 T-Score : -0.3  
 Z-Score : -0.1  
 Measured at vol : No

SOS(BMI) : 1053 D  
 BUA(BMI) : 51.2  
 Young Adult T-Ratio : -0.3 %  
 Age Related T-Ratio : 0.3 %  
 Taking Medicine or not : No

Doctor Name : Park Jackson

SONOST 2000 OsteoSys www.osteosys.com

- ② Se si seleziona il pulsante “Print Preview” (Anteprima di stampa) a sinistra, tutti i risultati del paziente selezionato sono visualizzati nella schermata “Patient Info” (Informazioni paziente).

**REPORT**  
 Input Hospital's Name  
 Input Hospital's Address  
 Floor : Input Hospital's Floor Number

Printed Date : 2003-01-24

**Patient's Info**

Patient ID : 15  
 Name : HAKOUSUYA  
 Birth Date : 1953-01-01  
 Height : 160 Cm  
 Ethnicity : Korea  
 Foot Size : 240 mm  
 Measured Time : 6

Gender : Female  
 Weight : 60 kg  
 Measured at vol : No  
 Foot Support : 1  
 Regl. Date : 2003-01-15

**Graph**

Graph showing Bone Density (T, I, G, C, O, F) vs Age (20, 40, 60, 80, 100). Legend: Normal (Green), Osteopenia (Yellow), Osteoporosis (Red). Right Foot button.

**Result**

Measured Date	SOS	BUA	BMD	T-Score	Z-Score
Current 2003-01-15	1053 D	51.2	59.1	-0.3	-0.1
Recent 2003-01-15	1053.1	52.5	100.0	-0.2	-0.1
2003-01-15	1053.0	51.2	59.1	-0.3	-0.1

Doctor Name : Park Jackson

SONOST 2000 OsteoSys www.osteosys.com

## REPORT

### OsteoSys

2F, DAVIT Tower, 551-1, Sungnae-Dong, Kangdong-Ku, Seoul, Korea

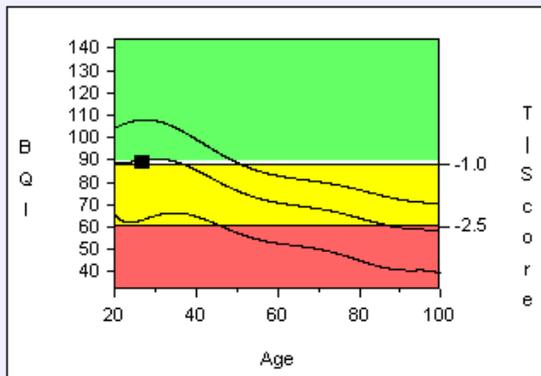
Printed Date : 2003-02-14

Phone : +82-2-2041-5600

#### Patient's Info

PatientID.....2	Gender.....Male
Name.....kimminsoo	Weight.....0.0 Kg
Birth Date.....1976-10-31	Menopause or not.....No
Height.....0.0 Cm	Foot Supporter.....1
Ethnicity.....Korean	Regi. Date.....2003-01-15
Foot Size.....0 mm	
Measured Times.....6	

#### Graph



Left Foot

T-Score : -1.0

- Normal
- Osteopenia
- Osteoporosis

#### Result

Measured Date..2003-01-15 11:19	SOS[m/s].....1526.0
BQI.....88.8	BUA[dB/MHz].....52.8
T-Score.....-1.0	Young Adult(T-Ratio).....83.0 %
Z-Score.....-1.1	Age Matched(Z-Ratio).....82.2 %
Menopause or not.....No	Taking Medicine or not.....No

#### Comment

Doctor Name : 2003-01-15 Test

SONOST 2000

OsteoSys  
 www.osteosys.com

[ Esempio di stampa ① ]

## REPORT

# OsteoSys

**2F, DAVIT Tower, 551-1, Sungnae-Dong, Kangdong-Ku, Seoul, Korea**

Printed Date : 2003-02-14 Phone : +82-2-2041-5600

---

**Patient's Info**

PatientID.....2	Gender.....Male
Name.....kimminsoo	Weight.....0.0 Kg
Birth Date.....1976-10-31	Menopause or not.....No
Height.....0.0 Cm	Foot Supporter.....1
Ethnicity.....Korean	Regi. Date.....2003-01-15
Foot Size.....0 mm	
Measured Times.....6	

**Graph**

Left Foot

■ Normal

■ Osteopenia

■ Osteoporosis

**Result**

	Measured Date	SOS	BUA	BQI	T-Score	Z-Score
Selected	2003-01-15	1528.6	55.0	90.5	-0.9	-1.0
Recent	2003-01-15	1528.6	55.0	90.5	-0.9	-1.0
	2003-01-15	1526.0	52.8	88.8	-1.0	-1.1
	2003-01-15	1527.1	57.5	90.7	-0.9	-1.0

**Comment**

Doctor Name : 2003-01-15 Test

---

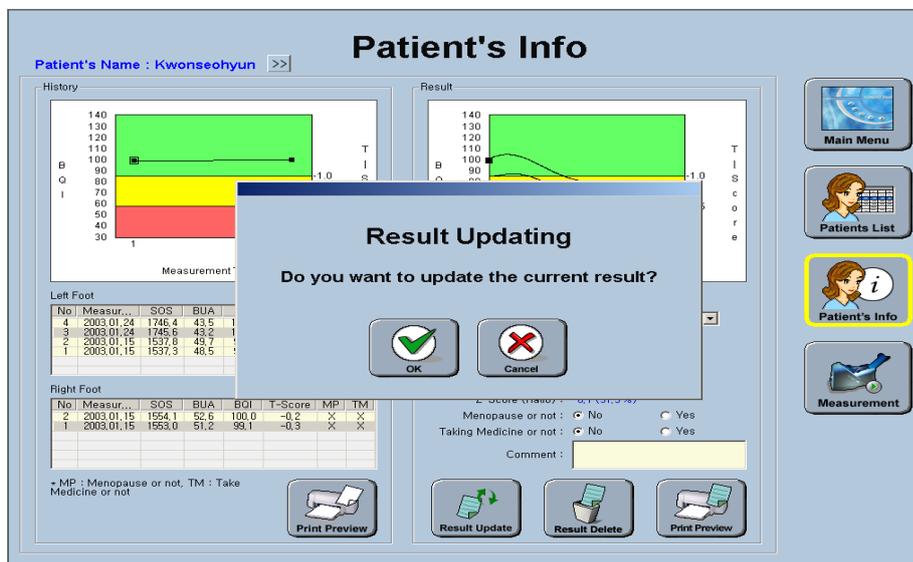
SONOST 2000

[www.osteosys.com](http://www.osteosys.com)

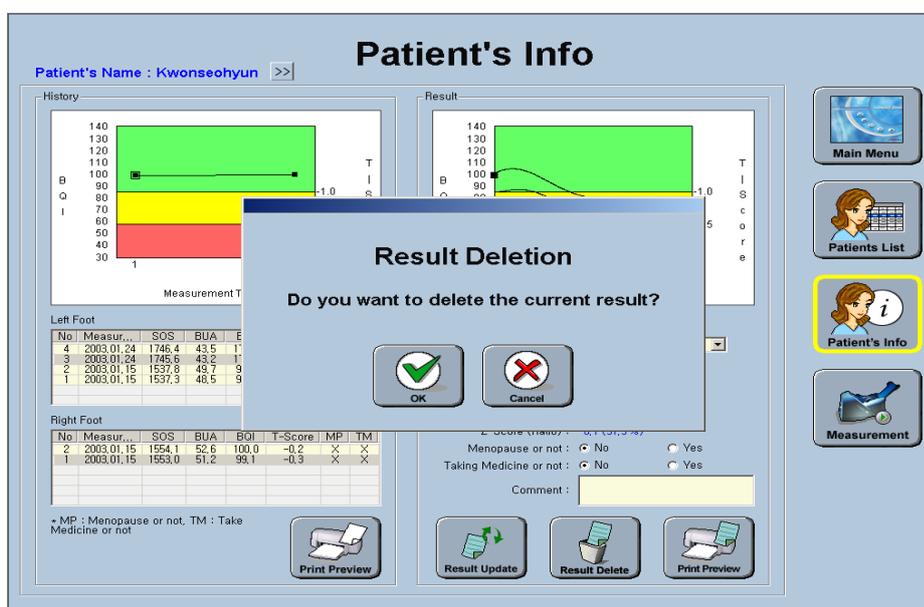
[ Esempio di stampa ② ]

(2) Dopo avere rivisto le informazioni sul paziente (stato di menopausa, assunzione di farmaci ecc), facendo

clic sul pulsante “Result Update” (Aggiorna risultati) nella schermata corrispondente viene visualizzato il messaggio “Result Updating” (Aggiornamento risultati) che chiede di confermare l’aggiornamento delle informazioni. Facendo clic sul pulsante “OK” le informazioni sull’utente vengono aggiornate.



(3) Se si desidera cancellare i risultati clinici di un paziente, selezionare i risultati desiderati e fare clic sul pulsante “Result Delete” (Cancella risultati) nella schermata “Patient’s Info” (Informazioni paziente). Viene visualizzato il messaggio “Result Deletion” (Cancellazione risultato) che chiede di confermare la cancellazione del risultato. Facendo clic sul pulsante “OK” il risultato viene cancellato.



### 3.2.2.6 Taratura

(1) Accertarsi di tarare il sistema in modo da ridurre il margine di errore e ottenere valori precisi durante l'esame della densità ossea. Si aumenta l’attendibilità degli esami

controllando l'affidabilità del sistema ogni giorno.

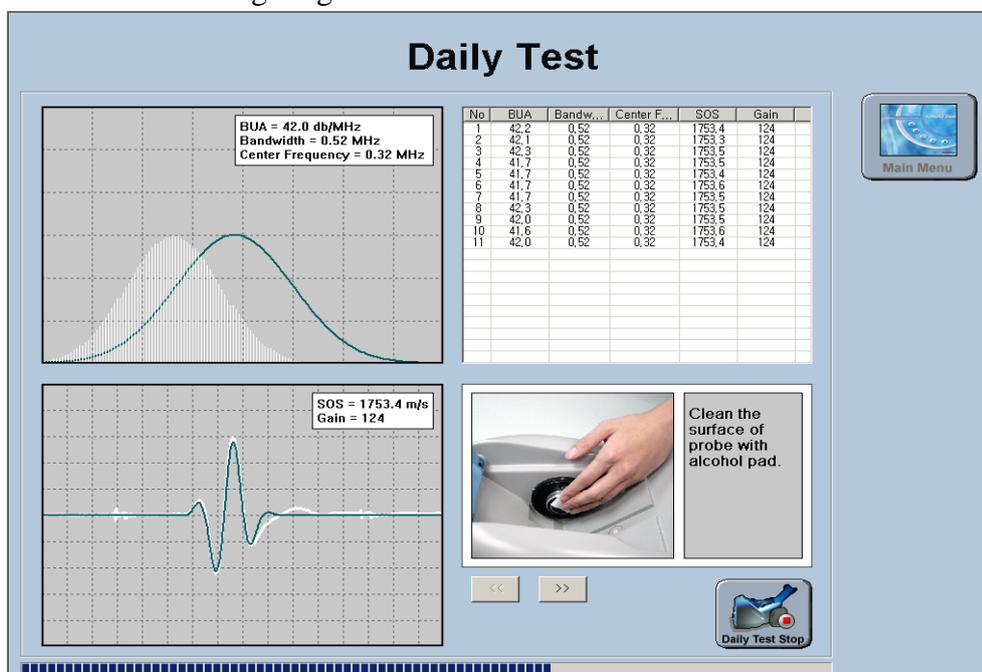


**Ogni volta che si esegue la taratura del sistema, occorre utilizzare il simulatore QC nell'elenco degli accessori.**



### 3.1.2 Uso del simulatore QC

- (2) Per eseguire la taratura del sistema, fare clic sul pulsante “Daily Test” (Test giornaliero) nella schermata di default. Viene visualizzata la schermata “Daily Test” (Test giornaliero), come illustrato di seguito. Facendo clic sul pulsante “Daily Test Start” (Inizia test giornaliero) in questa schermata, le onde ultrasoniche vengono generate dalla sonda.

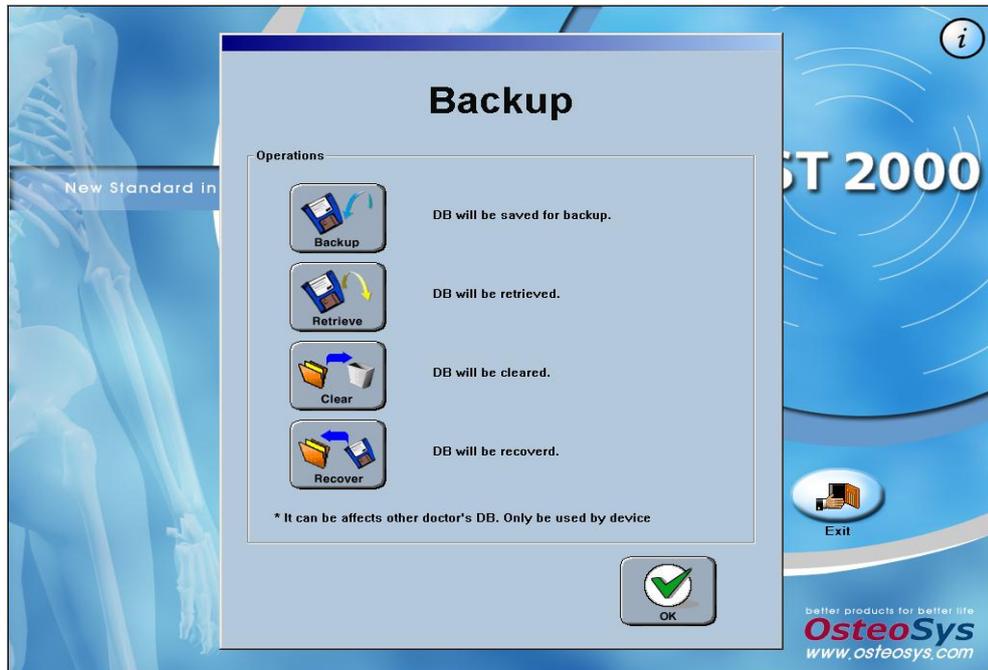


- (3) Durante la generazione di onde ultrasoniche, il tasto “Daily Test Start” (Inizia test giornaliero) viene modificato in “Daily Test Stop” (Interrompi test giornaliero). In caso di emergenza, fare clic su questo pulsante per interrompere il test giornaliero. In condizioni normali, viene visualizzato il messaggio “Daily Test Success” (Test giornaliero completato positivamente) come illustrato di seguito e viene prodotto un segnale acustico dopo la taratura del sistema; facendo clic sul pulsante “OK” la taratura è completata.

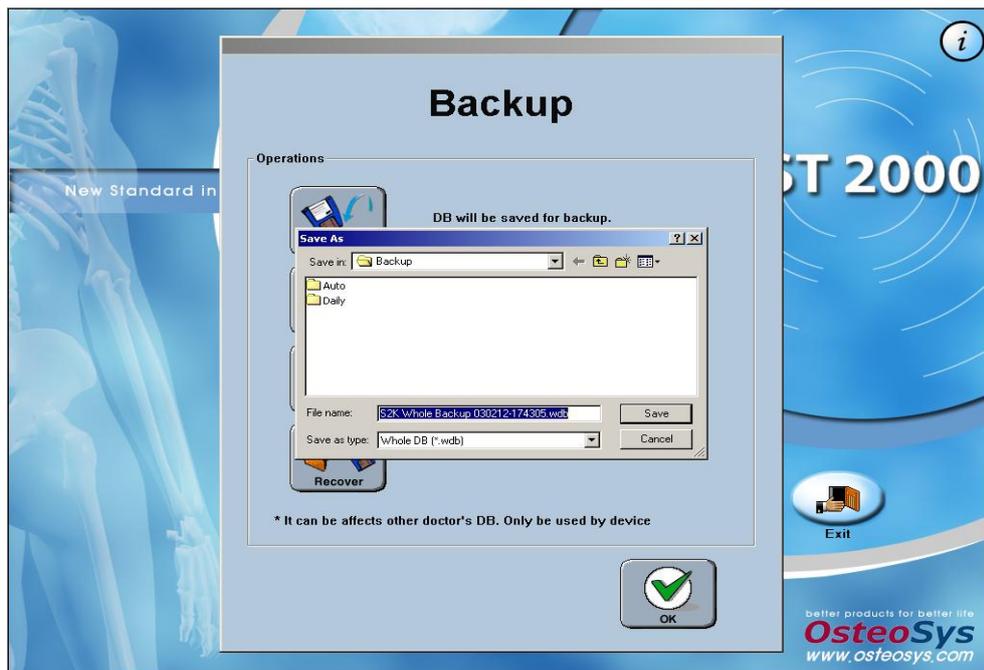


### 3.2.2.7 Backup dei dati

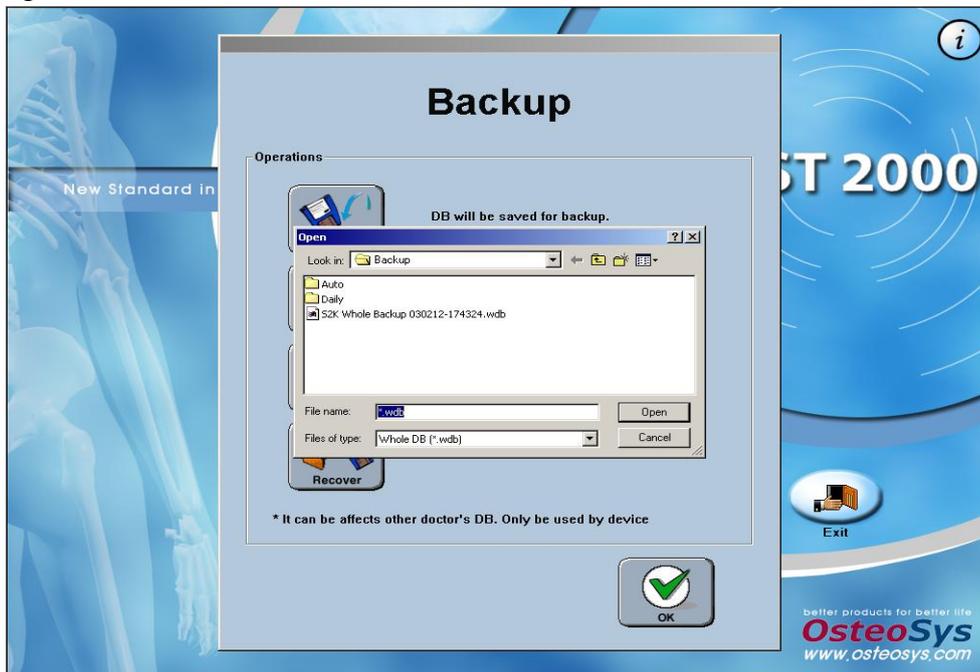
- (1) Per memorizzare i dati, fare clic sul pulsante “Backup” nella schermata di default. Facendo clic sul pulsante, viene visualizzata la schermata di default del menu “Backup”, come visualizzato di seguito.



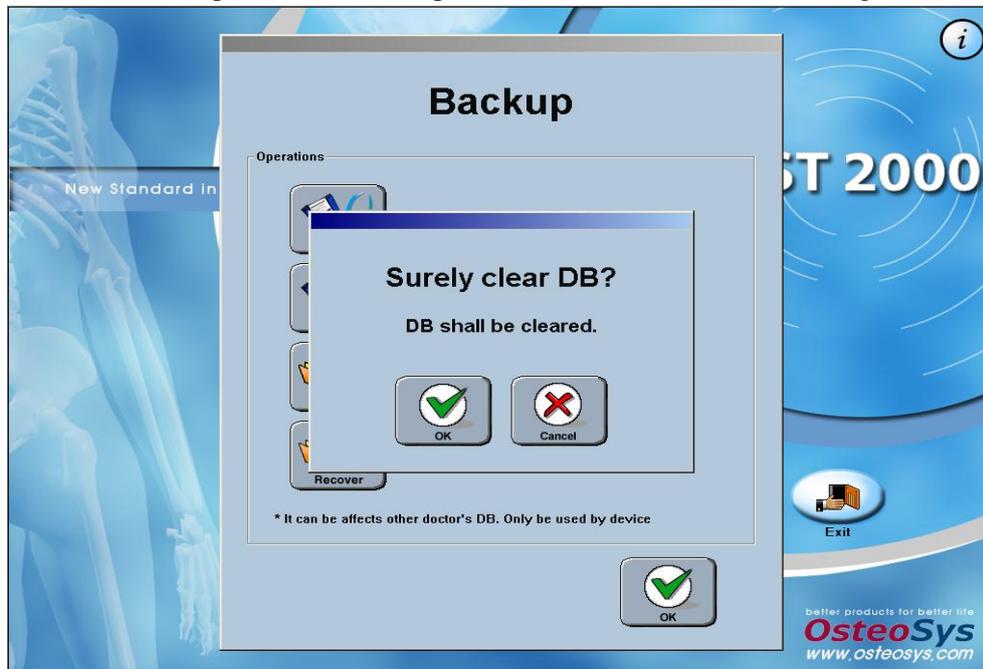
- (2) Backup: Facendo clic su questo pulsante, è possibile salvare il DB di tutti gli utenti nel PC.



- (3) Retrieve (Recupera): Facendo clic su questo pulsante, è possibile cambiare il DB di tutti gli utenti nel PC con altri.



- (4) Clear (Elimina): Facendo clic su questo pulsante, viene visualizzato il messaggio “Surely clear doctor?” (Eliminare il DB?) che chiede di confermare l’eliminazione del DB. Facendo clic sul pulsante “OK” è possibile eliminare il DB di tutti gli utenti.



- (5) Recover (Recupera): Facendo clic su questo pulsante è possibile recuperare il DB di tutti gli utenti.

Tutte le registrazioni relative al DB sono scritte in questo campo.



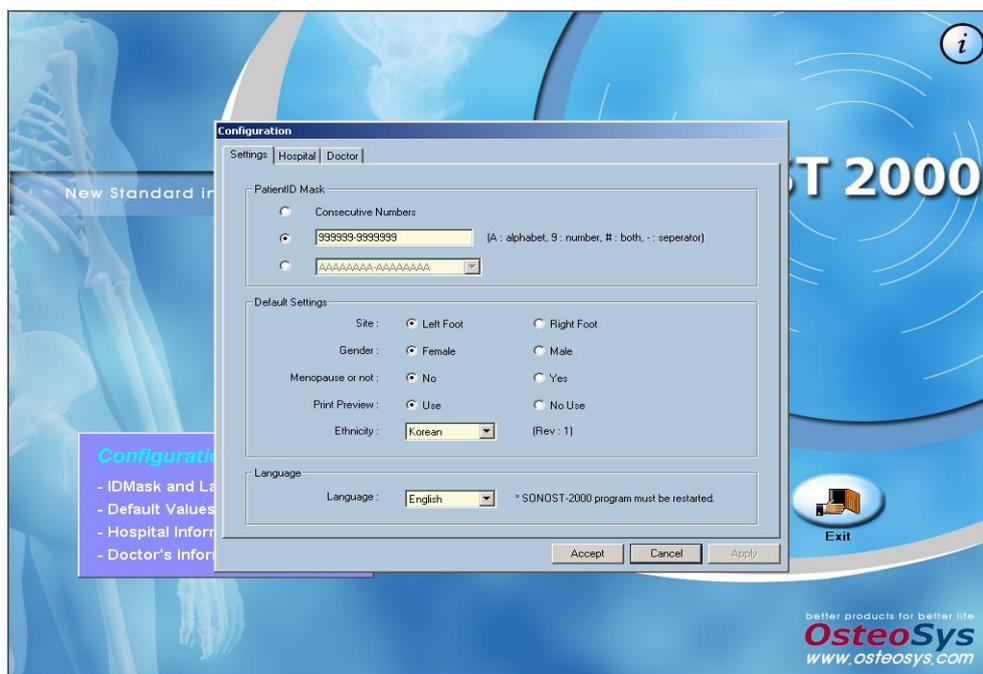
### 3.2.2.8 Configurazione dell'ambiente

(1) Per configurare nuovamente l'ambiente dell'utente, fare clic sul pulsante "Configuration" (Configurazione) nella schermata di default. In questo menu ci sono quattro schede, da "Settings" (Impostazioni) a "Doctor" (Dottore).

(2) Settings (Impostazioni):



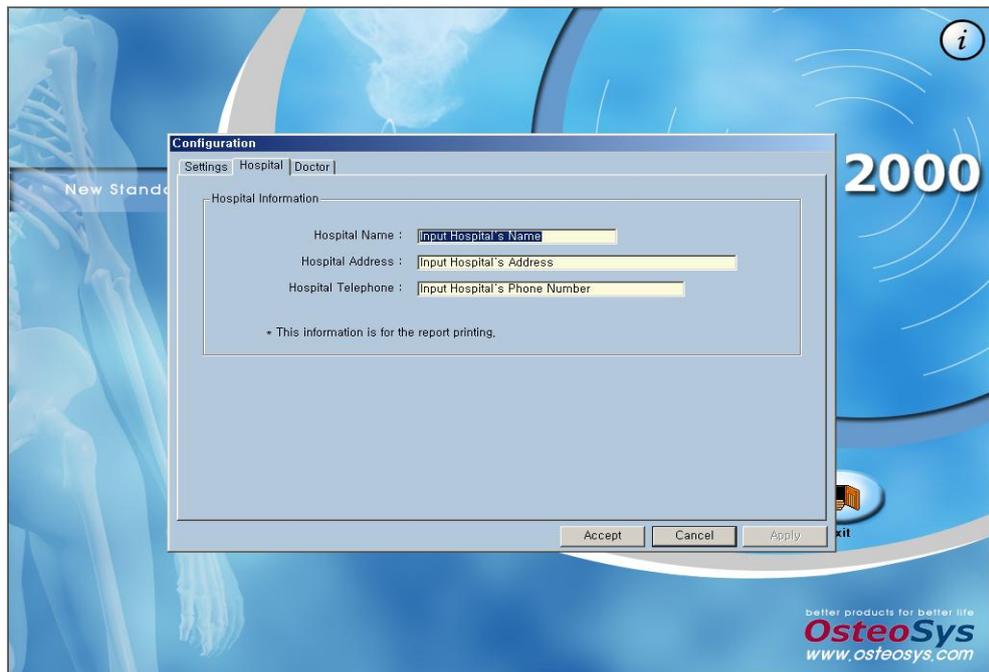
#### 3.2.2.1 Esecuzione del programma e della configurazione dell'ambiente



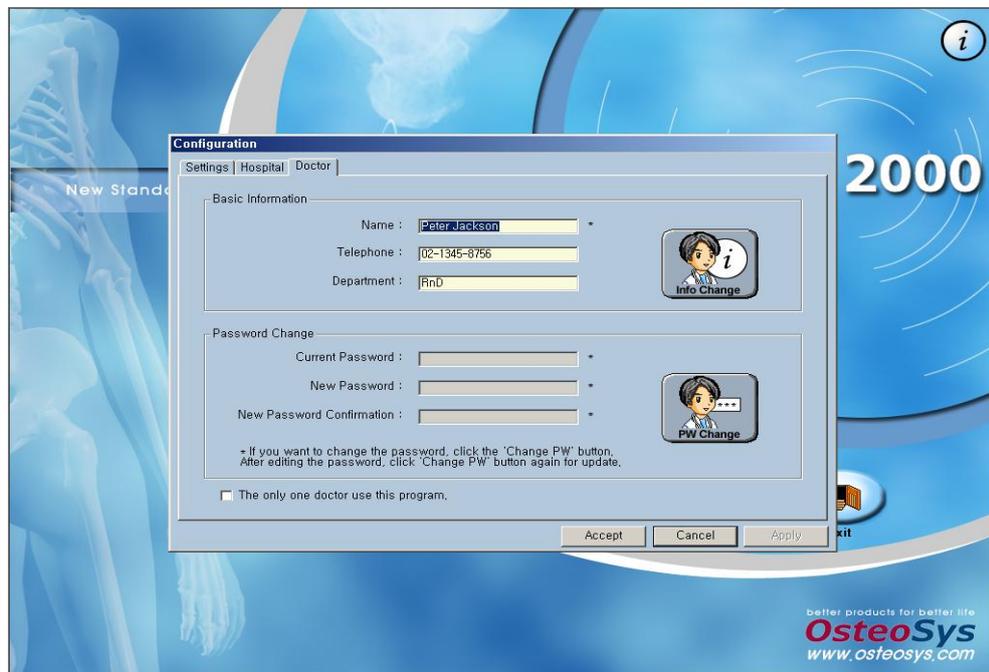
(3) Hospital (Ospedale):



#### 3.2.2.1 Esecuzione del programma e della configurazione dell'ambiente



- (4) Doctor (Dottore): Permette di impostare nome, numero di telefono e reparto del dottore. Facendo clic sul pulsante “PW Change” (Cambia PW) è possibile cambiare la propria password.



### 3.2.2.9 Disattivazione di SONOST-2000

Facendo clic sul pulsante “**Exit**” (Esci) della schermata di default, viene visualizzato il messaggio “Program Exit” (Esci dal programma) che chiede di confermare se si intende uscire dal programma; facendo clic sul pulsante “**Ok**”, il programma viene disattivato.



# **Capitolo 4. Manutenzione e riparazione di FARMA SONOST-2000**

## **4.1 Risoluzione dei problemi**

## **4.2 Manutenzione e riparazione**

### **4.2.1 Pulizia**

### **4.2.2 Scorte e parti di ricambio degli articoli**

### **4.2.3 Conservazione**

## **4.3 Uso sicuro di FARMA SONOST-2000**

### **4.3.1 Norme di sicurezza**

### **4.3.2 Avvertenze relative all'impiego di apparecchiature mediche elettroniche**

## 4.1 Risoluzione dei problemi



Se SONOST-2000 mostra uno dei seguenti problemi, controllare il sistema come descritto di seguito.

Problemi	Verifiche
FARMA SONOST-2000 non si accende nonostante l'interruttore sia stato azionato.	La spina è stata correttamente inserita?
	Il cavo elettrico è danneggiato?
	I fusibili sono usurati?
Il computer non si accende nonostante l'interruttore sia stato azionato.	La spina è stata correttamente inserita?
	Il cavo elettrico è danneggiato?
Il monitor non si accende nonostante l'interruttore sia stato azionato.	Il monitor è stato acceso?  <a href="#">Istruzioni del monitor</a>
Lo schermo del monitor non è sufficientemente luminoso.	Regolare la luminosità.  <a href="#">Istruzioni del monitor</a>
I risultati della taratura del sistema risultano anomali.	 <a href="#">3.2.2.6 Taratura</a>
I risultati della misurazione risultano anomali.	 <a href="#">3.2.2.3 Misurazione BQI</a> <a href="#">3.2.2.6 Taratura di SONOST-2000</a>
Nonostante le misurazioni rispettino le istruzioni, i risultati sono anomali	La parte interessata del corpo è stata posizionata correttamente?
	I palloncini sono stati posizionati correttamente?
	Vi sono bollicine all'interno dei palloncini?
	Vi sono residui di gel indurito sulla superficie dei palloncini?  <a href="#">4.2.1 Pulizia</a>
I palloncini si rompono facilmente	Vi sono residui di materiali sulla superficie del simulatore QC?

### AVVERTENZA!

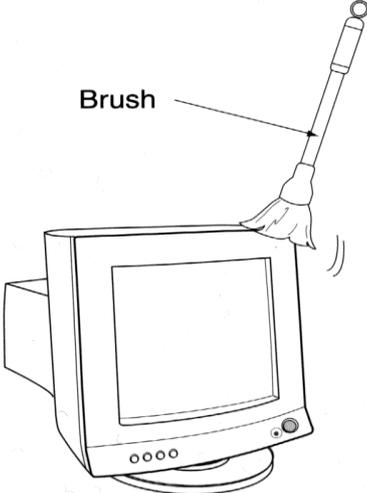
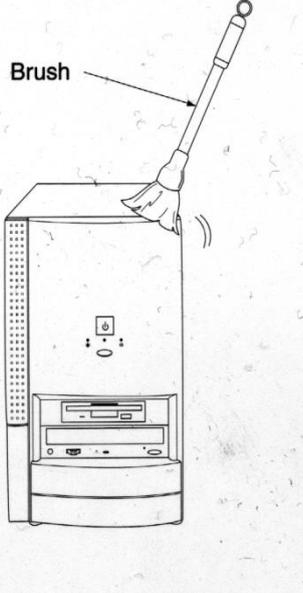
Se il problema non può essere risolto, contattare New Age italia o il rivenditore autorizzato.

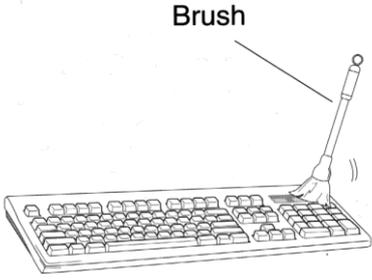
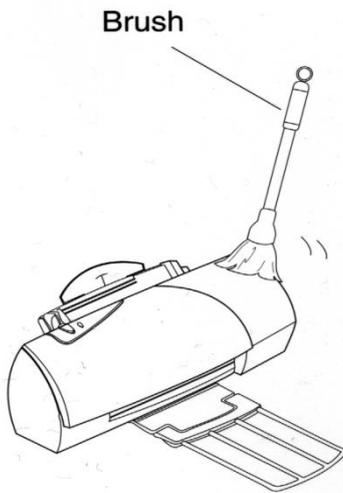
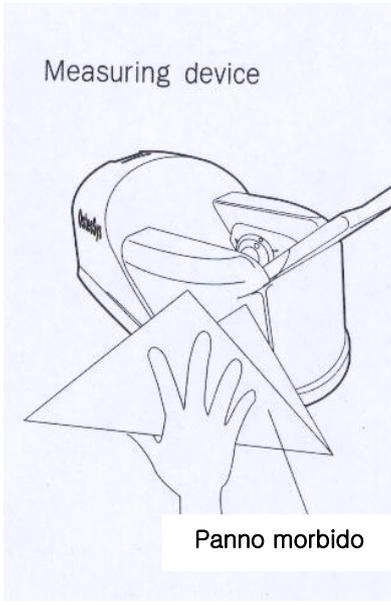
## 4.2 Manutenzione e riparazione

### 4.2.1 Pulizia

**AVVERTENZA!**

Spegnere il sistema prima di eseguire la pulizia.

Prodotto	Esempio	Istruzioni
<b>Monitor</b>		<p>Spolverare il monitor con un pennello morbido tutti i giorni. Pulire lo schermo con un panno morbido. In presenza di macchie ostinate sulla parte esterna, bagnare un panno pulito e morbido con una soluzione di detersivo neutro e acqua nelle proporzioni di 5 a 1, quindi strofinarvi la macchia. Ripassare nuovamente la parte con un panno morbido e asciutto.</p> <p><i>Fare in modo di non versare acqua o detersivo direttamente sul monitor. L'acqua o il detersivo possono danneggiare il monitor. Se si utilizzano prodotti chimici volatili quali benzene o diluente, la superficie del monitor può risultare danneggiata.</i></p> 
<b>Computer</b>		<p>Spolverare il computer con un pennello morbido tutti i giorni. In presenza di molto sporco sul computer, bagnare un panno pulito e morbido con una soluzione di detersivo neutro e acqua nelle proporzioni di 5 a 1, quindi strizzare il panno ed eliminare la polvere.</p> <p><i>Fare in modo di non versare acqua o detersivo direttamente sul computer. L'acqua o il detersivo possono danneggiare il computer. Non utilizzare prodotti chimici volatili quali benzene o diluente poiché possono danneggiare la superficie.</i></p> 
Prodotto	Esempio	Istruzioni

<p><b>Tastiera</b></p>		<p>Spolverare la tastiera con un pennello morbido.</p> <p> Il contatto diretto con l'acqua o il detersivo possono danneggiare la tastiera.</p>
<p><b>Stampante</b></p>		<p>Togliere la carta dalla stampante e spolverare con cura la stampante usando un pennello morbido. In presenza di molto sporco sulla stampante, inumidire un panno pulito e morbido con una soluzione di detersivo neutro e acqua nelle proporzioni di 5 a 1, quindi strizzare il panno ed eliminare la polvere. Ripassare nuovamente la parte con un panno asciutto.</p> <p> Per evitare il contatto con l'acqua, proteggere la stampante con l'apposita copertura.</p> <p> <b>Istruzioni della stampante</b></p>
<p><b>Dispositivo</b></p>		<p>Dopo avere utilizzato il dispositivo, togliere i palloncini e lavarli sotto l'acqua. Il dispositivo dovrebbe essere pulito con un panno molto morbido, imbevuto di acqua e ben strizzato ogni giorno per eliminare i residui di gel attorno alla sonda o sotto il dispositivo. In particolare devono essere eliminati i residui di gel dai palloncini. Dopo questa procedura, pulire la parte con un panno asciutto.</p> <p> Fare in modo di non versare acqua o detersivo direttamente sul dispositivo, per non causare gravi danni al circuito elettrico in esso contenuto.</p>
<p><b>Prodotto</b></p>	<p><b>Esempio</b></p>	<p><b>Istruzioni</b></p>

<b>Palloncino</b>		Dopo avere utilizzato il dispositivo, togliere i palloncini e lavarli sotto l'acqua.
-------------------	---	--

#### 4.2.2 Scorte e parti di ricambio degli articoli



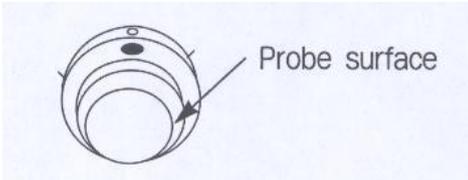
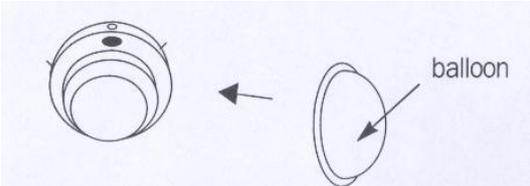
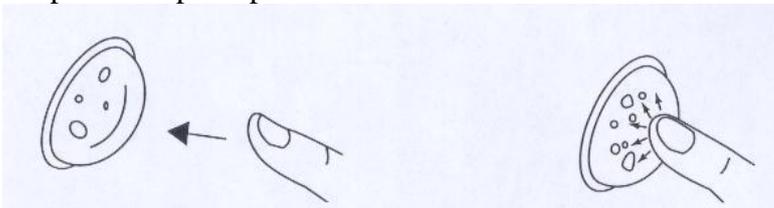
**Verificare di avere sempre una scorta dei seguenti articoli soggetti a consumo.**



##### 2.1.5 Elenco articoli

<b>Articoli</b>	<b>Specifiche</b>
<b>Carta stampante</b>	Usare carta bianca formato A4. Fare riferimento alle relative istruzioni per ulteriori dettagli.
<b>Cartuccia inchiostro</b>	Sostituire la cartuccia dell'inchiostro con una nuova cartuccia quando testo o immagini stampati non sono sufficientemente chiari.  <b>Istruzioni della stampante</b>

<b>Articoli</b>	<b>Specifiche</b>
-----------------	-------------------

<b>Gel</b>	Il gel è un articolo indispensabile per la misurazione della BMD. Tenere una scorta di gel per non rimanere senza.
<b>Palloncino</b>	<p>Acquistare i palloncini presso il nostro rivenditore autorizzato quando occorrono.</p> <p><b>&lt; Procedura per la sostituzione del palloncino &gt;</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Togliere la parte rappresa di gel dalla sonda.</li></ol>  <ol style="list-style-type: none"><li>2. Pulire la superficie della sonda con un batuffolo imbevuto di alcool.</li><li>3. Dopo avere attaccato il palloncino al supporto della sonda, regolare l'alloggiamento del palloncino al supporto stesso.</li></ol>  <ol style="list-style-type: none"><li>4. Dopo avere riempito di acqua il palloncino, chiuderlo con l'apposito dispositivo.</li><li>5. Controllare la superficie della sonda attraverso il palloncino. Agitare il palloncino per impedire la formazione di bolle al suo interno.</li></ol> 

### 4.2.3 Conservazione

<p><b>Conservazione quotidiana</b></p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1) Scollegare il cavo elettrico.</li><li>2) La polvere depositata sul sistema può danneggiarlo. Dopo l'impiego, accertarsi di coprire il sistema con un telo in vinile.</li><li>3) Se il gel rappreso rimane sul dispositivo, può inficiare i risultati della BMD. Pulire il dispositivo ogni giorno.</li></ol> <p> <b>4.2.1 Pulizia</b></p>
<p><b>Conservazione per lunghi periodi</b></p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1) Scollegare il cavo elettrico.</li><li>2) Non staccare il cavo del dispositivo collegato alla presa per impedire l'ingresso della polvere. Mettere il cavo vicino al prodotto o in qualsiasi punto libero davanti ad esso.</li><li>3) Coprire il prodotto per evitare la polvere.</li><li>4) Conservare il prodotto conformemente alle istruzioni descritte in <b>“2.2 Installazione di FARMA SONOST-2000”</b></li></ol> <p> <b>2.2 Installazione di FARMA SONOST-2000</b></p>

## 4.3 Uso sicuro di FARMA SONOST-2000

### 4.3.1 Norme di sicurezza

Le seguenti istruzioni garantiscono un impiego sicuro del prodotto

Seguire attentamente tali istruzioni quando si utilizza il sistema.

Fare riferimento al paragrafo “4.3.2 Avvertenze relative all’impiego di apparecchiature mediche elettroniche”



### 4.3.2 Avvertenze relative all’impiego di apparecchiature mediche elettroniche

<b>AVVERTENZA!</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Non aprire perché all’interno sono contenuti componenti ad alta tensione. Può essere causa di gravi pericoli.</li><li>➤ Controllare che la guaina del cavo non sia danneggiata prima di accendere il sistema per evitare scosse elettriche o la dispersione di elettricità. Se è danneggiata o rotta, contattare immediatamente un rivenditore.</li><li>➤ Non condividere la presa di corrente con altri apparecchi per evitare danni al prodotto.</li></ul>
<b>AVVERTENZA!</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Leggere attentamente le istruzioni prima di utilizzare il prodotto.</li><li>➤ Conservare le istruzioni in un luogo noto, facilmente accessibile a tutti gli utilizzatori in qualsiasi momento.</li><li>➤ Se si avverte un rumore strano o si riscontra qualche anomalia sullo schermo dopo l’accensione, contattare il produttore o un rivenditore.</li><li>➤ Spegnerne il sistema prima di eseguire la pulizia.</li></ul>

### 4.3.2 Avvertenze relative all’impiego di apparecchiature mediche elettroniche

Le norme di sicurezza descritte di seguito sono basate sul paragrafo 495 delle leggi e ordinanze promulgate dal ministro del welfare giapponese. Le norme di sicurezza si riferiscono all'uso di apparecchiature mediche elettroniche. Leggere tali norme con attenzione per un impiego sicuro del prodotto e fare sempre riferimento a quanto contenuto in “**4.3.1 Norme di sicurezza**”.



#### **4.3.1 Norme di sicurezza**

- 1 Nessuno può toccare il sistema FARMA SONOST-2000 ad eccezione dei medici e del personale autorizzato**
  
- 2 Attenersi a quanto riportato di seguito al momento dell'installazione di SONOST-2000. Non installare il sistema nei seguenti luoghi.**
  - A) Luoghi dove il prodotto sia esposto al vapore acqueo
  - B) Luoghi dove il prodotto sia esposto a spray o a spruzzi di acqua.
  - C) Luoghi dove il prodotto sia esposto a vapori di olio ad alta densità
  - D) Luoghi dove il prodotto sia esposto urti o vibrazioni eccessivi.
  - E) Luoghi dove l'angolo di inclinazione della superficie di montaggio sia superiore a 10 gradi.
  - F) Luoghi sottoposti a significativi cambiamenti di pressione, temperatura o umidità.
  - G) Luoghi esposti direttamente ai raggi del sole o luoghi dove l'aria sia inquinata a causa di sporcizia, sale e zolfo
  - H) Luoghi dove siano conservate sostanze chimiche o vi siano fuoriuscite di gas tossici.
  - I) Luoghi nei quali la tensione di alimentazione CA subisce notevoli fluttuazioni
  - J) Luoghi nei quali la tensione di alimentazione CA subisce notevoli fluttuazioni durante il funzionamento di questo prodotto.
  - K) Luoghi con problemi di areazione.
  - L) Non inclinare, agitare o fare oscillare il prodotto durante il trasporto.
  - M) Regolare frequenza, tensione o corrente al prodotto.
  - N) Il prodotto può essere trasportato; occorre però installare un freno prima di utilizzarlo.
  - O) Collegare a terra il prodotto mediante un cavo apposito.
  - P) Non condividere la presa di corrente con altri apparecchi.
  
- 3 Prima di utilizzare il prodotto, controllare quanto segue.**
  - A) La corrente deve essere disattivata prima di inserire la spina nella presa.

- B) La corrente di alimentazione deve essere adatta per il sistema:  
(CA 100~240 V)
- C) Il sistema deve essere completamente collegato a terra.
- D) Tutte le parti di collegamento (apparecchiature elettriche e opzionali) are devono essere collegate correttamente con il sistema.



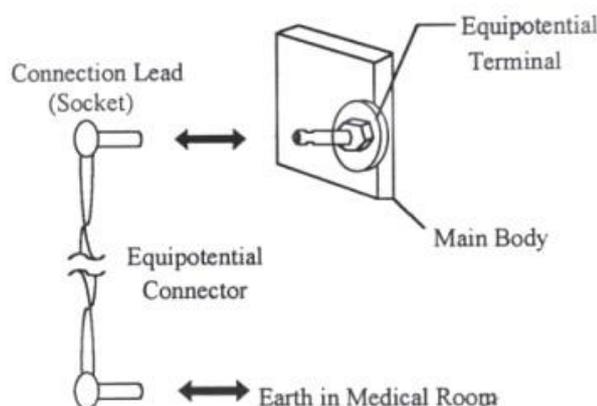
### 2.3 Prima dell'accensione

- E) Il prodotto è stato impostato in fabbrica per garantire le migliori prestazioni. Non cercare di modificare nessuno dei comandi o degli interruttori pre-impostati a eccezione di quanto specificato nel presente manuale.
- F) Qualora vengano riscontrati problemi con il prodotto, spegnerlo immediatamente e contattare New Age italia o il rivenditore autorizzato.
- G) Prima di collegare elettricamente o meccanicamente qualsiasi altro dispositivo di altri produttori a FARMA SONOST-2000, contattare New Age italia o il rivenditore autorizzato per ulteriori informazioni
- H) Non utilizzare il prodotto in maniera incorretta se impiegato con altri apparecchi.
- I) Controllare se parti esterne del dispositivo vengono a contatto diretto con il paziente.
- J) Verificare che i prodotti si trovino a una distanza di almeno 10 cm dalle pareti.

## AVVERTENZA!

### Collegamento equipotenziale

In ospedale, medici e pazienti sono sottoposti a correnti di compensazione pericolose e incontrollabili. Tali correnti sono dovute alle differenze di potenziale tra l'apparecchiatura collegata ed elementi conduttori che possono essere toccati, presenti nei locali medici. La soluzione più sicura del problema è l'installazione di un collegamento equipotenziale coerente. L'apparecchiatura medica è collegata a cavi per connettori angolari alla rete dell'equipotenziale dei locali sanitari.



### **NOTA!**

Cercare di collocare il sistema lontano dai generatori di corrente, dai macchinari a raggi X, dalle stazioni di trasmissione e dalle linee di trasmissione per evitare interferenze elettriche durante la scansione. In caso contrario, possono risultare immagini anomale. Per il sistema FARMA SONOST-2000 si consiglia vivamente l'impiego di un circuito indipendente e di prese con messa a terra. Le immagini possono risultare scarse o anomale se il sistema condivide la fonte di corrente con altre apparecchiature elettriche o elettroniche.

### **NOTA!**

#### **Classificazione conformemente alla norma IEC/EN 60601-1**

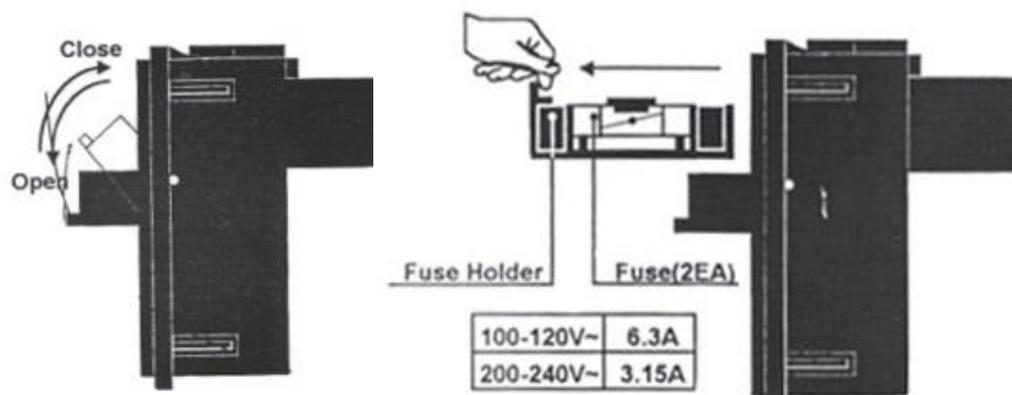
- Tipo di protezione contro scosse elettriche: classe I
- Grado di protezione contro scosse elettriche: tipo B
- Grado di protezione contro il rischio di ingresso di acqua: IPX 0
- Metodi di sterilizzazione o disinfestazione: vedere capitolo 4.2.1
- Non adatto per l'impiego in presenza di miscele anestetiche infiammabili

#### **4 Controllare quanto segue durante l'utilizzo del dispositivo.**

- A) Se il prodotto e il paziente sono normali
- B) Se i prodotti sono distanziati l'uno dall'altro
- C) Qualora si riscontrino anomalie relative al prodotto o al paziente, interrompere il funzionamento e controllare se possono costituire un pericolo per il paziente.
- D) Qualora i fusibili siano usurati, sostituirli con altri dello stesso tipo (250V T315AL) per evitare che si possa verificare un incendio o una scossa elettrica.

## NOTA!

### Sostituzione dei fusibili



1. Aprire l'alloggiamento dei fusibili sulla parte superiore dell'apparecchiatura: dove si trovano due piccoli portafusibile.
2. Spingere il portafusibile nella direzione della freccia e tirare verso l'altro dell'apparecchio.
3. Togliere il vecchio fusibile tirandolo verso l'alto
4. Installare il nuovo fusibile spingendolo nel portafusibile.
5. Inserire il portafusibile nell'apertura dell'apparecchiatura. A questo punto, la direzione della freccia nella parte superiore del fusibile dovrebbe coincidere con quella nell'alloggiamento dei fusibili.
6. Seguire la stessa procedura per sostituire l'altro fusibile.
7. Chiudere l'alloggiamento dei fusibili.

## AVVERTENZA!

Per garantire la protezione contro il pericolo di incendi, sostituire i fusibili con altri dello stesso tipo e dello stesso amperaggio.

## 5 Punti da controllare dopo l'impiego del prodotto

- A) Accertarsi di pulire il prodotto. Per fare ciò, disattivare il prodotto e staccare la corrente.
- B) Non tirare con forza il cavo di alimentazione.

C) Per conservare correttamente il prodotto conformarsi a quanto segue.

- ① Evitare luoghi che possano bagnare il prodotto.
- ② Evitare i luoghi con significativi cambiamenti di pressione, temperatura e umidità

ed evitare l'esposizione diretta ai raggi del sole, alla sporcizia, al sale e allo zolfo.

③ Non inclinare, agitare o fare oscillare il prodotto.

D) Pulire gli accessori dopo l'uso.

E) Pulire sempre il prodotto in modo che gli utenti successivi lo possano utilizzare immediatamente

**6 Se il prodotto non funziona, non cercare di ripararlo da soli.**

**7 Non utilizzare il prodotto per impieghi diversi da quello previsto. Per qualsiasi modifica, contattare New Age italia o il rivenditore autorizzato per tale servizio.**

**8 Controllo, manutenzione e riparazione**

**9 Prestare attenzione quando si trasporta il carrello**

Se è necessario spostare il carrello su un pavimento inclinato, staccare il prodotto dal carrello per evitare che caschi.

**1 0 Protezione ambientale**

Se i prodotti sono inutilizzabili, non smaltirli come rifiuti generici. Per questo servizio contattare New Age italia o il rivenditore autorizzato.

**1 1 Altri**

Leggere attentamente le istruzioni e utilizzare il prodotto in maniera adeguata.

## Capitolo 5. Specifiche & aggiornamenti software

### 5.1 Specifiche

#### \*Generalità

Classificazione	Classe I , tipo B parte applicata
-----------------	-----------------------------------

#### \*Dispositivo

Dimensioni	497mm x 279mm x 210mm
Peso	7,9 Kg
Tensione di ingresso	CA 100V ~ 240V, Tensione libera (monofase)
Frequenza	50/60Hz
Corrente	150W max.

#### \*Trasduttore e palloncino

Frequenza centrale	0,5MHz $\pm$ 10%
Uscita ultrasuoni	4uW/cm <sup>2</sup>
Ampiezza di banda	> 30%
Diametro	31,75mm
Tipo di dispositivo di messa a fuoco	Piatto
Tipo di connettore	UHF

**\*Circuito di misurazione**

Segnale analogico di ingresso	Trasduttore a ultrasuoni, 2 canali, Ampiezza di banda: 0,3/1MHz
Segnale analogico di uscita	Ampiezza: 200Vp-p, modulazione larghezza di impulso: 4 usec
Conversione A/D	8 bit, 32MHz
Misurazione del segnale elettrico	Il numero dei dati: 1024

**\*Ambiente**

Temperatura operativa	10 ~ 40°C
Temperatura di trasporto / conservazione	-10 ~ 70°C
Umidità operativa	30 ~ 75% umidità relativa
Umidità di trasporto / conservazione	0 ~ 90% umidità relativa, senza condensa
Atmosfera	700 ~ 1060 hPa
Shock	Non superiore a 2G in sei millisecondi
Polvere, fumi e rifiuti trasportati nell'aria	Installare il sistema in un'area pulita, ben ventilata. Un eccesso di polvere e di altri rifiuti trasportati nell'aria può danneggiare le parti sensibili. Si consiglia di creare un'area di "Divieto di fumo" attorno al sistema.

SONOST-2000 è conforme alle seguenti  
norme:

Norme di sicurezza	EN60601-1(A1+A2+A12+A13+Corrigenda) EN60601-1-1, EN60601-1-2:2001 EN60601-1-4, EN540, EN1041, EN1441 EN980, EN61157, EN30993-1
--------------------	---

## **5.2 Aggiornamenti software**

**1. Gli aggiornamenti al software SONOST-2000 sono disponibili nella nostra homepage ([www.newageitalia.it](http://www.newageitalia.it)).**

**2. Gli aggiornamenti al software SONOST-2000 sono gratuiti, indipendentemente dalla garanzia del prodotto.**

**3. Gli aggiornamenti al software SONOST-2000 sono irregolari; gli utenti verranno avvertiti via email della necessità di aggiornamento del software SONOST-2000.**

**4. Per ulteriori dettagli, contattare l'ufficio assistenza clienti di New Age italia (tel. 0545-32019; fax. 0545-369028 [info@newageitalia.it](mailto:info@newageitalia.it) )**

## Capitolo 6 . Garanzia del prodotto

### ● Ambito e periodo di garanzia

- (1) New Age italia Srl. garantisce tutti i prodotti nuovi da difetti di materiali o manodopera per il periodo di un anno dalla data di spedizione all'acquirente. New Age italia Srl. come unico ed esclusivo rimedio, senza alcuna spesa, sostituirà eventuali unità difettose restituite nel periodo di validità della garanzia.
- (2) Questa garanzia si applica esclusivamente al mancato funzionamento dell'apparecchio per gli impieghi previsti. Il prodotto in garanzia deve essere utilizzato solo per gli impieghi previsti e per le indicazioni riportate presentate nella documentazione che accompagna il prodotto.
- (3) New Age italia Srl. addebiterà le commissioni di assistenza nei seguenti casi.
  - Se il prodotto non funziona dopo la scadenza della garanzia.
  - Se il prodotto non funziona a causa di disastri naturali, quali incendio, inondazione, uragano, grandine, fulmine e terremoto.
  - Se il prodotto non funziona a causa di un trasporto non corretto dopo l'installazione e a causa di un utilizzo incauto.
  - Se il prodotto non funziona a causa di una riparazione o di un aggiornamento non corretti da parte di personale diverso da quello addetto alla manutenzione della società.
- (6) Eventuali difetti o danneggiamenti esterni non saranno sistemati né sostituiti. Il costo di sostituzione dei fusibili non è incluso.
- (7) New Age italia Srl. non sarà responsabile per eventuali perdite, danni o lesioni derivanti dal ritardo dell'assistenza nell'ambito della presente garanzia.
- (8) New Age italia Srl. non sarà responsabile per eventuali danni accessori o consequenziali di qualsiasi natura, derivanti o collegati all'uso della presente apparecchiatura.

## ● **Informazioni utili in caso di richiesta di riparazione**

- (1) Se il prodotto non funziona, smettere di utilizzarlo e leggere con attenzione il manuale.
  - (2) Prima di richiedere un intervento, spegnere il prodotto e contattare il personale responsabile dell'assistenza dopo avere preso nota del nome del modello, del numero di matricola e della data di acquisto. New Age italia Srl. sostituirà il prodotto difettoso senza alcun costo per l'utente. New Age italia Srl. sosterrà i costi di spedizione e assicurazione per il prodotto sostitutivo inviato.
  - (3) L'apparecchiatura difettosa inviata dall'utente a New Age italia Srl. deve essere imballata negli appositi cartoni per la sostituzione. I costi di spedizione e assicurazione per la restituzione del prodotto difettoso devono essere prepagati dall'utente.
  - (4) Se l'utente richiede le informazioni necessarie per provvedere personalmente alla riparazione del prodotto difettoso, gli verranno fornite tutte le indicazioni necessarie.
- **La presente garanzia limitata sostituisce qualsiasi altra garanzia, esplicita o implicita, incluse le garanzie di commerciabilità o di idoneità per qualsiasi uso particolare. Nessun rappresentante e nessun'altra persona è autorizzata a rappresentare o ad assumere in nome di New Age italia Srl. qualsiasi responsabilità di garanzia diversa da quelle definite nel presente documento.**