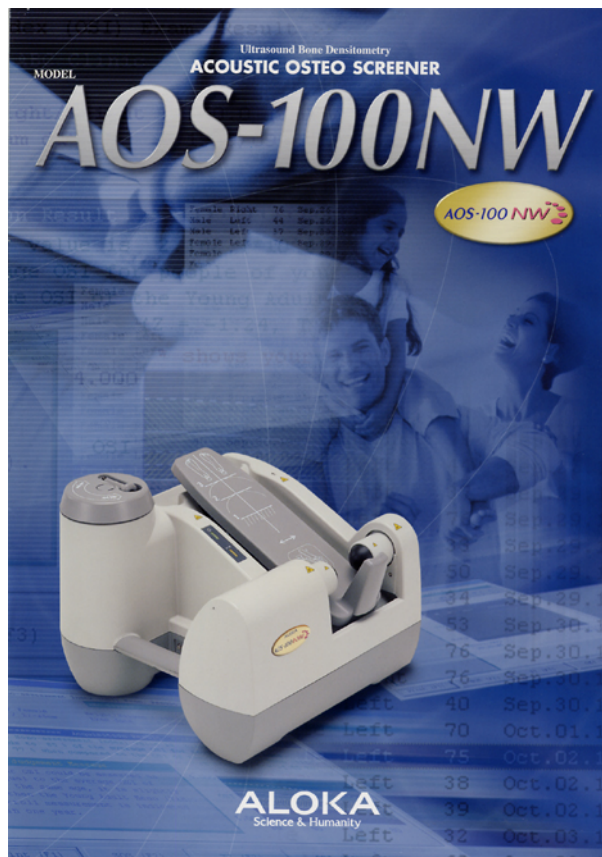


TRADUZIONE DEPLIANT ALOKA

Densitometro osseo ad ultrasuoni

AOS-100NW



Uno straordinario strumento per la valutazione del rischio di frattura in Osteoporosi

L'osteoporosi è una malattia metabolica delle ossa ed è una condizione nella quale la quantità di tessuto osseo è così basso e la potenza dell'osso è così debole, che le ossa si fratturano facilmente, in conseguenza anche di una forza minima. Anca, vertebra e avambraccio sono le parti anatomiche tipiche delle fratture ossee. Le più comuni e serie complicazioni sono causate dalle fratture all'anca che influiscono sulla qualità della vita.

Il controllo sanitario di routine, per la scoperta dell'osteoporosi al suo stadio iniziale, è al centro dell'attenzione; la scoperta precoce consentirebbe un rapido intervento e potrebbe prevenire alcune fratture e complicazioni associate all'osteoporosi.

La massima "un'oncia di prevenzione vale una libbra di cura" ha un'attinenza particolare con l'osteoporosi. AOS-100NW, un compatto e facile da usare, densitometro osseo ad ultrasuoni, può valutare il rischio di frattura ossea, mediante la misurazione dello stato del calcagno.

Fornisce misure sicure, veloci e precise utilizzando lo stato dell'arte della tecnologia ultrasonora di Aloka.

Sistema ad ultrasuoni per la densitometria ossea molto rapido, compatto e facile da usare.

Senza radiazione ionizzante

Non c'è pericolo di esposizione a radiazioni, grosso vantaggio sia per i pazienti che per gli operatori. AOS-100NW può essere usato tranquillamente e ripetutamente anche su donne gravide e bambini. Inoltre, non è necessario un operatore abilitato ed una stanza speciale per eseguire l'esame.

Sistema ad ultrasuoni "asciutto"

Non è richiesta acqua. Non è necessario erogare acqua e controllarne la temperatura, così come doverla cambiare tra un paziente e l'altro. I pazienti non hanno bisogno di immergere i loro piedi nell'acqua. Pertanto la preparazione del paziente può essere completata in poco tempo e l'esame può essere eseguito igienicamente e facilmente.

Misurazioni molto rapide

Il tempo impiegato per la misurazione è inferiore a 5 secondi e non trascorrono più di due minuti fino ad avere il risultato stampato di un soggetto. AOS-100NW riduce moltissimo le tensioni nervose per gli esami medici degli anziani e dei bambini. Sarà anche un efficiente strumento quando viene misurato un numero di soggetti all'interno di un periodo di tempo, come programma di screening di massa.

Design compatto

AOS-100NW è stato progettato per l'installazione nello studio del medico e nelle cliniche. Lo strumento è anche trasportabile consentendovi di esaminare il calcagno dei soggetti quasi in qualsiasi posto e calcolarne il vigore osseo con gli ultrasuoni.

Facile da usare e ricco software (sistema operativo Windows® XP OS)

Il software basato sul sistema operativo di Microsoft Windows® XP OS vi consente di utilizzare facilmente AOS-100NW. Nella configurazione standard sono fornite ricche funzioni software quali: pacchetto inserimento dati paziente, stampa del risultato di una misurazione di un dato specifico, pacchetto trasferimento dei risultati della misurazione in un file formato testo, visualizzazione del diagramma dell'andamento.

Regolabile per un'ampia gamma di lunghezza piede

AOS-100NW può essere utilizzato per i soggetti con un piede più lungo di 18 cm. Anche i bambini possono essere facilmente esaminati.

Design a struttura aperta

AOS-100NW adotta un design a struttura aperta e utilizza un supporto per il piede staccabile che permette la facile applicazione del gel sulle sonde e di constatare la condizione di fissaggio del calcagno così come di pulire il supporto stesso.

E' possibile utilizzare Windows CE

In aggiunta al software MS Windows XP compatibile è possibile usare un palmare con MS Windows CE 3.0 collegato a AOS-100NW (Microsoft Pocket PC2002 Software) rendendo possibile l'utilizzo negli esami in esterno. I dati raccolti nel palmare sono compatibili con quelli raccolti nel PC e quindi entrambe le raccolte di dati sono equivalenti.

È disponibile una mini stampante

L'uso di una stampante opzionale permette di stampare i risultati delle misurazioni in formato semplice.

Posizione di misurazione variabile

AOS-100NW impiega un semplice dispositivo per cambiare la posizione della misurazione in modo che la sonda possa posizionarsi in modo appropriato sul calcagno in accordo con la lunghezza del piede. Di conseguenza, AOS-100NW può analizzare sia bambini che adulti con risultati di misurazione accurati.

Design portatile e funzionamento selezionabile per esami interni ed esterni

Sequenza della operazioni con PC

Registrazione delle informazioni del soggetto 1

Prima di iniziare l'acquisizione, viene richiesto di inserire le informazioni del soggetto come: numero dell'esame, nome, sesso e porzione della misurazione, altezza e peso.

Bloccaggio del calcagno del soggetto 2

Con il soggetto seduto su una sedia, vengono pulite entrambe le parti del calcagno con del cotone inumidito in alcool. Viene applicato il gel su entrambe le sonde. La posizione di fermo del piede è regolata in funzione della lunghezza del piede del soggetto utilizzando la leva posizionata sul lato posteriore dello strumento. Si gira la maniglia che comanda lo spostamento del trasduttore per fissare il calcagno del soggetto tra le sonde fino a che la sonda mobile non si sposti ulteriormente; la sicurezza del meccanismo impedisce uno stringimento esagerato.

Il calcagno è misurato con le sonde sul poggia-piede mentre il calcagno del paziente è bloccato, non è necessario l'utilizzo di water-bag o l'immersione in acqua del piede del soggetto.

Misurazione 3

La misurazione viene iniziata usando un mouse o il tasto specificato in accordo alle informazioni visualizzate sul monitor. La misurazione viene completata in meno di 5 secondi.

Analisi e stampa tabulato 4

Il calcagno del soggetto può essere liberato dal fermo immediatamente dopo pochi secondi dalla misurazione. I risultati della misurazione sono visualizzati sul monitor del computer e, se lo si desidera, possono essere stampati.

Per gli esami esterni, sono indispensabili solo il palmare e l'AOS-100NW per effettuare la misurazione. I risultati del test salvati nel palmare possono essere trasferiti al PC per le ulteriori valutazioni e analisi.

Nuove caratteristiche tecniche

Oltre al software operativo Windows XP compatibile fornito nelle precedenti versioni, ora viene fornito anche per l'utilizzo con Windows CE 3.0 (Software Microsoft Pocket PC2002) permettendo l'uso in combinazione con un palmare.

I dati raccolti nel palmare sono compatibili con i dati raccolti nel PC ed entrambi i gruppi di dati possono essere usati in modo interscambiabile attraverso una memory card SD (Secure Digital).

Semplici operazioni software con PDA

1 Inserimento dei dati del paziente

Vengono inseriti i dati del paziente come sesso, età e altro toccando semplicemente lo schermo del palmare.

2 Misurazione

La misurazione viene completata in meno di 5 secondi.

3 Analisi e stampa tabulato

Il risultato del test può essere visualizzato sullo schermo del palmare. Collegando una mini stampante all'AOS-100NW si possono stampare i risultati del test in formato semplice.

Disponibile in combinazione con strumenti periferici adatti alle vostre esigenze

AOS-100NW + PC (Windows XP) + Stampante (per Windows XP)

L'uso di una stampante collegata al PC permette la stampa dei risultati in vari formati

AOS-100NW + Palmare (Windows CE)

Può essere usato un palmare collegato all'AOS-100NW per effettuare le misurazioni

AOS-100NW + Mini Stampante + Palmare (Windows CE)

Collegando una mini stampante all'unità principale si possono stampare i risultati in configurazione semplice.

AOS-100 fornisce un software facile da usare con molteplici funzioni

AOS-100NW fornisce tre parametri, SOS, TI e OSI, come anche T-scores e Z-scores come comparazione con la popolazione normale che è disponibile per la valutazione delle fratture. Indica anche graficamente il diagramma dei valori del soggetto insieme a le curve di riferimento e le linee di interruzione.

AOS-100NW, inoltre, è in grado di visualizzare automaticamente specifici messaggi di giudizio finale basati sui risultati della misurazione. (Non disponibile con il software sul palmare)

Possono essere archiviati fino a 20 risultati di misurazioni per persona in un file diagramma di tendenza. I risultati dell'esame archiviati per un paziente specifico possono essere visualizzati in un grafico con la relativa tabella dati. Questo è molto utile per il monitoraggio delle condizioni ossee nel tempo. (Non disponibile con il software sul palmare)

I dati specificati possono essere cancellati, copiati, richiamati e memorizzati facilmente usando i tasti funzione. Tutti i risultati delle misurazioni memorizzate possono essere visualizzati sul monitor e stampati.

Parametri multipli disponibili

SOS rispecchia la densità ossea, TI relativo alla massa ossea e OSI mostra in generale le condizioni delle ossa. Questi parametri ultrasonori sono anche profondamente correlati BMD lombare ottenuta con lo strumento DXA.

Velocità del suono (SOS)

Velocità degli impulsi ultrasonori trasmessi da un trasduttore all'altro attraverso il calcagno del soggetto

Indice di trasmissione (IT)

Un parametro sviluppato di recente definito come larghezza-totale della metà-massima (full-width-half-maximum) del primo picco positivo della forma d'onda ricevuta.

Indice di sono-valutazione ossea (OSI)

Parametro ultrasonoro calcolato dalla combinazioni SOS e TI ($OSI = TI \times SOS^2$)

Z-scores: comparazione con la media della popolazione di pari età

T-scores: comparazione con la media di giovani adulti normali o con l'apice della massa ossea, nessuno dei quali può essere programmato per l'uso.

È' possibile editare il formato di stampa

Il formato dei risultati può essere editato come si desidera usando la funzione editor del formato di stampa del software PC.

Una varietà di funzioni uniche per supportare misurazioni altamente riproducibili e stabili

Impiego dei più recenti parametri sviluppati

TI (Indice di Trasmissione) è uno dei più nuovi parametri sviluppati, definito come larghezza-totale della metà-massima (full-width half-maximum) il primo picco positivo della forma d'onda ricevuta. E' un parametro collegato alle caratteristiche di frequenza dell'attenuazione ultrasonora, comunque non richiede l'analisi di Fourier che genera rumore durante il calcolo. L'analisi semplice, utilizzando il primo picco positivo della forma d'onda ricevuta, rende questo parametro più riproducibile rispetto al parametro convenzionale, BUA (Attenuazione Ultrasonora a Larga-banda).

Funzione interna di correzione temperatura

La velocità dell'ultrasuono e il grado di attenuazione sono influenzati dal cambiamento di temperatura nelle circostanze operative. AOS-100NW fornisce una funzione per correggere il valore misurato corrispondente al cambio di temperatura.

Non è richiesto un tempo di riscaldamento

AOS-100NW non richiede un periodo di riscaldamento prima dell'uso dal momento che fornisce la funzione di correzione della temperatura.

Ampio range di temperatura in funzionamento

La funzione interna di correzione temperatura consente ad AOS-100NW di operare normalmente in un range di temperature da 10°C a 40°C, questo è il range di temperature dei requisiti generali delle IEC.

Calibrazioni, da parte dell'utilizzatore, rare e senza fantoccio

La velocità degli ultrasuoni, in un fantoccio, è influenzata dal cambio di temperatura. Per questo motivo la calibrazione usando un fantoccio non è sempre opportuna per i sistemi ad ultrasuoni. AOS-100NW ha impiegato un design e una struttura unici per effettuare la calibrazione senza fantoccio. Questo strumento richiede solo una calibrazione mensile da parte dell'operatore, nessuna altra operazione.

Elaborazione digitale (10 bit AD, 40 MHz)

AOS-100NW campiona la forma d'onda ricevuta a 40 MHz di frequenza ed esegue la conversione digitale a 10 bit di risoluzione, e questo gli consente di migliorare la riproducibilità.

Specifiche tecniche

Unità base

Regione della misura	Calcagno
Metodo di misurazione	Trasmissione ultrasonora ad impulsi
Trasduttore ultrasonoro	Una coppia di trasduttori contrapposti
Parametri della misurazione	Frequenza centrale 500 KHz SOS (velocità del suono) TI (indice di trasmissione) OSI (indice di sono-valutazione ossea)
Tempo di misurazione	Meno di 5 secondi. In totale circa 2 minuti per preparazione, scansione, elaborazione dati e stampa
Contenuti della visualizzazione e stampa:	SOS, TI, OSI T-score e Z-score in ciascun parametro Grafica a colori delle curve normative Messaggi
Riproducibilità	Migliore del 2%CV (con misura da fantoccio)
Temperatura in funzionamento	Da 10°C a 40°C
Umidità in funzionamento	Da 30 a 80% non condensante
Requisiti alimentazione	115 o 230 VAC, +/-10%
Dimensioni	Cm 36 (L) x 28 (H) x 37 (P) circa
Peso	Circa 12 Kg

Nota: le specifiche possono essere soggette a modifica senza avviso

Unità di controllo ed elaborazione dati

(Predisposti localmente dal distributore Aloka o da sussidiaria)

Palmare con Microsoft Windows CE OS (Software Microsoft Pocket PC 2002, Versione Inglese), un cavo seriale RS-232C e una slot memory card SD cavo seriale RS232C (cavo parallelo)

Personal computer con/collegabile con porta seriale RS-232C, drive per floppy disk da 3,5", monitor a colori, (da 800 x 600 pixel o maggiore)

Sistema operativo Microsoft Windows® XP OS (versione inglese).

Cavo seriale RS-232C (cavo parallelo).

Stampante (compatibile con Windows® XP OS).

Consumabili

(Predisposti localmente dal distributore Aloka o da sussidiaria o dagli utilizzatori finali)

Gel per ultrasuoni, carta e cartucce per stampante.

Alcool etilico e garze per la pulizia del calcagno.

Opzionali

Mini stampante

- Microsoft Windows e Microsoft Windows CE sono marchi registrati di Microsoft Corporation negli U.S. e/o negli altri paesi.