

# Achilles InSight

Ultrasonometria ossea con immagine in tempo reale



imagination at work





# Osteoporosi: Conoscerla, Trattarla.

L'osteoporosi non è più considerata solo una conseguenza inevitabile dell'età. La prevenzione e l'aumento di trattamenti efficaci possono diminuire il numero di fratture da osteoporosi. La consapevolezza dell'incidenza della patologia osteoporosi è stata sempre bassa – negli Stati Uniti si stima che il 77% delle donne a rischio in post-menopausa rimane non diagnosticato\*.

E' ora possibile rilevare semplicemente e con alta precisione il rischio di frattura dei propri pazienti direttamente in ambulatorio.

## **Immagine in tempo reale:**

### **l'innovazione per la sicurezza delle misure.**

Achilles Insight è il primo ultrasonometro osseo in grado di generare un'immagine in tempo reale della sede calcaneare. La tecnologia ad ultrasuoni esistente effettua misurazioni cieche, senza riferimenti anatomici durante l'esame, nonostante le naturali differenze strutturali di calcagni di pazienti diversi. Achilles Insight migliora la confidenza della misura fornendo l'anteprima dell'immagine\*\* della sede calcaneare, evoluzione rilevante nella valutazione ambulatoriale dell'osteoporosi. Achilles Insight può diventare un importante completamento dell'attività medica ed un potente strumento per cure di alta qualità.



\* USA Dipartimento del Commercio

\*\* Uso solo a fini non diagnostici.

# Achilles InSight

## Vedere per credere

### Preserva la salute dei pazienti.

L'ultima tecnologia permette di inserire l'esame di densitometria ossea nella pratica ambulatoriale quotidiana. Numerosi studi clinici dimostrano che l'ultrasonometria al calcagno con Achilles costituisce un'economica ed affidabile alternativa alla DEXA nella valutazione del rischio di frattura\*.

Achilles Insight permette di offrire ai propri pazienti un esame per l'osteoporosi come parte integrante della valutazione clinica. Il test è semplice e veloce, fornisce un risultato immediato che aiuta il medico a seguire il paziente ed a prendere decisioni in merito al trattamento. E' possibile monitorare la compliance di una terapia nel tempo.

### Utilizzabile in ambulatorio o a domicilio.

Achilles Insight occupa circa mezzo metro quadrato di spazio, è inoltre facile da trasportare in altri ambulatori, in case di cura o in altri luoghi. Il sistema completo pesa meno di 10 Kg e la forma ergonomica ne rende facile il trasporto. In caso di spostamenti, può essere sistemato nel sedile anteriore o nel bagagliaio dell'auto.

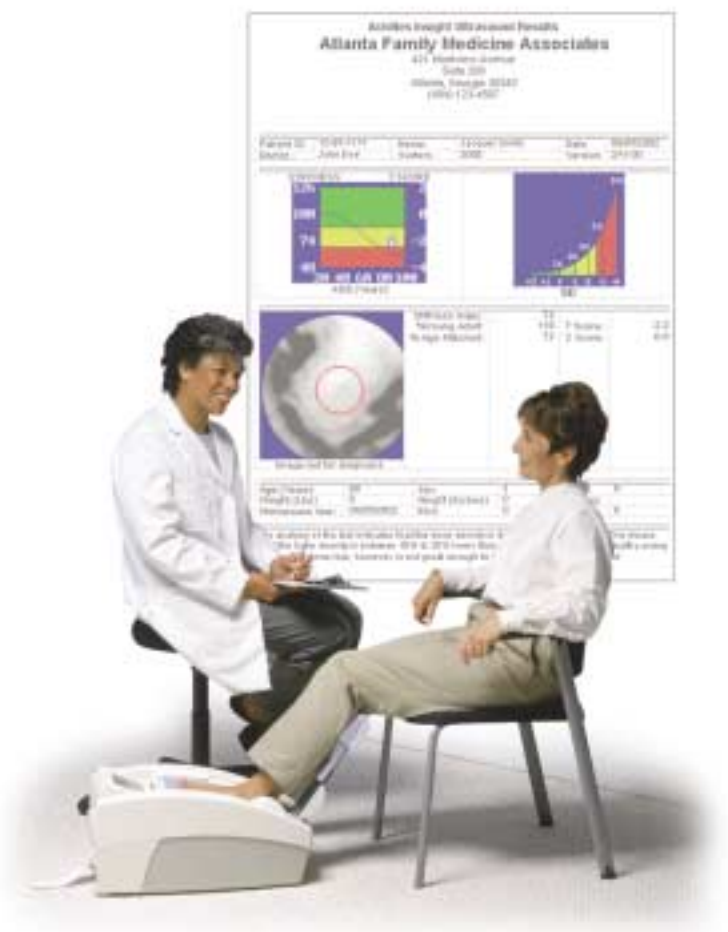
### Esami completi e sicuri in meno di 1 minuto.

Achilles Insight aumenta la sicurezza dell'esame fornendo un'immagine ad ultrasuoni in tempo reale. Invece di una misura "cieca", Achilles Insight genera istantaneamente una chiara immagine\*\* ad ultrasuoni del calcagno. Ciò assicura che tutti i pazienti siano posizionati correttamente in modo da ottenere risultati accurati e precisi.

L'esame comincia toccando lo schermo a colori. Istantaneamente viene visualizzata l'immagine bidimensionale generata dai trasduttori, ciò permette di controllare accuratamente la correttezza della misura. La stampante integrata nel sistema stampa i risultati dell'esame del paziente.

\*\* Primo Ultrasonometro osseo approvato dall'FDA per la predizione del rischio di frattura da osteoporosi.

\* Solo per uso non diagnostico.



### *Calcagno: il sito preferito nella valutazione del rischio di frattura*

*E' evidente il valore densitometrico del calcagno, riconosciuto come migliore sito periferico per la valutazione del rischio di frattura:*

- facile accesso
- osso metabolicamente attivo
- alto contenuto trabecolare (90% spongioso)
- funzione di supporto – come colonna e femore
- permette diagnosi e cure preventive
- predittivo per il rischio di fratture femorali

## Smarter

- Scansione dell'immagine in tempo reale – non più posizionamento "cieco"
- Classificazione OMS – rischio relativo di frattura
- ROI (Regione d'interesse) modificabile per assicurare un ottimo posizionamento ed aumentare la confidenza diagnostica della misurazione

NUOVO

## Faster

- Senza gel: pulizia non necessaria, no gel, no olio
- Misura in 15 secondi – più del doppio di velocità

## Better

- Significativo aumento di precisione rispetto alla misura con il gel (75% in più)
- Numerose lingue e popolazioni di riferimento disponibili
- Stampante per referto a colori (opzionale)
- Software esterno su Windows XP/2000 (opzionale)
- Approvazione FDA per calcolo rischio di frattura e quindi per la diagnosi ed il monitoraggio dei cambiamenti ossei
- Software Osteoreport per personalizzazioni – installabile su PC (opzionale)
- Software QUS Dexter per palmare (opzionale)

NUOVO

NUOVO



## Achilles InSight

Persone diverse,  
stessa qualità di esame

Achilles InSight fornisce risultati affidabili – per ogni paziente esaminato, qualsiasi persona istruita sul funzionamento può eseguire il test. Infatti la struttura del dispositivo permette di rimuovere le maggiori fonti di possibili variazioni dell'esame. Con un breve addestramento, il personale potrà produrre risultati consistenti di alta qualità.

### Immagine per un posizionamento corretto nella misura.

L'affidabilità del test è garantita in primo luogo dall'immagine a ultrasuoni. Il display lascia all'operatore la facoltà di confermare il posizionamento corretto in base alla dimensione ed all'anatomia del piede del paziente. Non si effettueranno mai misure "cieche". L'immagine in tempo reale dell'osso consente sempre un posizionamento corretto.

Le ROI (Region Of Interest) modificabili permettono flessibilità di posizionamento per effettuare misurazioni più accurate su una più ampia fascia di pazienti.



## Tecnologia SmartDry

Vantaggi per la precisione  
per la produttività

L'acqua, ad una temperatura controllata, è il mezzo di riferimento per la propagazione degli ultrasuoni a causa della sua intrinseca consistenza e precisione.

Tuttavia, i sistemi ad acqua sono meno pratici rispetto ai sistemi a secco che impiegano gel o alcool.

Con la tecnologia a secco non si sacrificano precisione o confort. La tecnologia a secco mantiene il piede asciutto, utilizzando l'acqua contenuta in membrane.

Queste ultime si modellano in base alle dimensioni del piede, fornendo un'ampia area per la formazione dell'immagine, grazie ad un mezzo fluido a temperatura controllata. La tecnologia a secco del "sistema ad acqua chiuso" non richiede manutenzione ed, utilizzando solo alcool, la pulizia è semplice.

*Alcol Vs. Gel*

	<i>ALCOL</i>	<i>GEL</i>
<i>variabili</i>	<i>CV</i>	<i>CV</i>
<i>Stiffness</i>	1.95%	2.55%
<i>SOS</i>	0.25%	0.33%
<i>BUA</i>	1.44%	2.94%

## Achilles InSight

### Risultati clinici

La tecnologia del sistema Achilles fornisce informazioni cliniche affidabili.

E' l'unico dispositivo a ultrasuoni le cui indicazioni FDA all'uso permettono valutazioni scheletriche globali (assieme ad altri fattori di rischio) ed il monitoraggio delle variazioni ossee.

#### **Valutazione del rischio di frattura – per tutte le fasce d'età a rischio.**

Vasti studi prospettici mostrano che Achilles InSight ha un potere predittivo paragonabile a quello della DEXA femorale per il rischio di frattura. E' il primo ultrasonometro che ha dimostrato di predire con affidabilità il rischio di frattura in studi eseguiti su donne in post-menopausa, di età compresa fra 45 ed oltre 75 anni.

#### **Impiego della classificazione standard OMS.**

I risultati di Achilles InSight forniscono T-score che corrispondono ai criteri diagnostici definiti dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS). Diversamente dalle altre misurazioni periferiche, i risultati di Achilles InSight mostrano valori al variare dell'età simili a quelli trovati su femore e colonna – con una perdita media del 30 % dai 70 anni. Altre sedi di misura, come le dita o l'avambraccio, sono meno sensibili all'età.

#### **Compliance nel monitoraggio terapeutico – con affidabilità**

E' stato dimostrato che Achilles InSight è preciso come la DEXA nel monitoraggio delle variazioni ossee dovute all'età o alla risposta alla terapia. La sua precisione standardizzata, confrontata direttamente con altri ultrasonometri in trial internazionali, risulta essere due, tre volte migliore rispetto agli altri ultrasonometri.

# Achilles InSight

Progettato per adattarsi alle esigenze quotidiane

Achilles InSight è stato costruito per adattarsi alla pratica clinica.

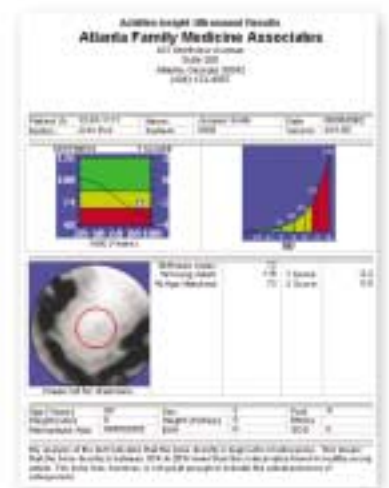
Il sistema base è un'unità completa e compatta dotata di microprocessore e stampante interna.

La memoria interna può supportare fino a 100 esami paziente che è possibile rivedere e stampare a seconda delle esigenze del medico.

## Aumento di flessibilità con le opzioni di Achilles InSight

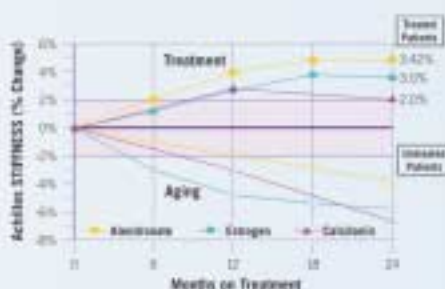
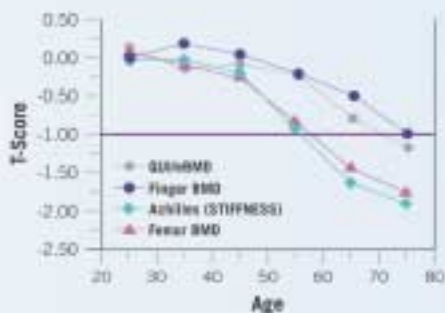
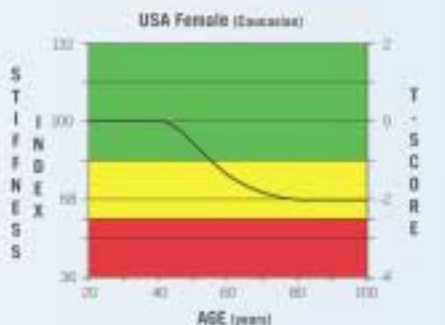
- Stampante esterna Achilles Insight
  - fornisce la stampa a colori dei risultati della misura del paziente: informazioni sull'esame, immagine del calcagno, grafico OMS e grafico del rischio di frattura.

- Software Osteoreport per PC esterno con Windows XP
  - Database Pazienti per memorizzazione e recupero dei dati anagrafici e degli esami incluso lo storico dei risultati delle misure con immagine del calcagno, grafico a colori e referto clinico. Il software consente all'utilizzatore di creare e personalizzare il referto con commenti standard inseriti automaticamente. Include una lettera di presentazione e tutte le informazioni sulla misura.
- Software QUS DEXTER per palmare
  - Sistema wireless utilizzabile per misurazioni, revisione e refertazione degli esami dei pazienti. Sono impiegati gli stessi grafici chiari e concisi contenuti nel report dello strumento. Include inoltre il questionario IOF per la valutazione del rischio di frattura.



## Trasporto facile e sicuro

E' possibile trasportare il sistema comodamente grazie ad una borsa da viaggio opzionale dotata di ruote, in tessuto morbido. Per i voli aerei l'apparecchiatura può essere protetta con una speciale borsa rigida da viaggio.



# Specifiche tecniche

## Trasduttori per la generazione dell'immagine a ultrasuoni

Trasmissione: dimensione 95 mm  
Matrice di 588 elementi allo stato solido  
Frequenza centrale: 500 KHz

## Precisione in vivo

<2.0% CV in pazienti osteoporotici

## Produttività esami paziente

Durata della misura (alcool): 15 secondi  
Durata della misura (gel): 30 secondi

## Risultati

Indice di STIFFNESS con classificazione OMS  
T-score e % giovane adulto  
Z-score e % pari età  
(include grafico di riferimento OMS, immagine del calcagno, grafico del rischio relativo di frattura)  
Selezione del modo di misurazione: standard, BUA/SOS o ripetuta

## Display

Visualizzazione immagine del calcagno in tempo reale  
(non per uso diagnostico)  
Schermo LCD touch screen a colori 5,7" (14,5 cm)  
Inclinazione e inversione del display per ottimizzare la visione.  
ROI mobili per un ottimo posizionamento

## Requisiti fisici

Dimensioni (LxHxP): 25x31x61 cm (10x12x24 in)  
Range operativo di temperatura: 15°-35° C (59°-95° F)  
Peso: 10 Kg (22 lbs)

*Indicazioni per l'uso: Il sistema Achilles Insight misura dei parametri ultrasonometrici sul calcagno, fornendo il valore di una variabile clinica chiamata INDICE DI STIFFNESS. L'INDICE DI STIFFNESS è un indice di rischio di frattura per osteoporosi nelle donne in post-menopausa paragonabile alla (BMD) densità minerale ossea misurata con l'assorbimetria a raggi X sulla colonna o sul femore. I risultati dell'INDICE DI STIFFNESS espressi come T-score sono impiegati dai medici nella diagnosi di osteoporosi come i T-Score generati con l'esame di assorbimetria a raggi X. Entrambi gli indici di T-score ottenuti dall'INDICE DI STIFFNESS o dall'assorbimetria a raggi X, possono essere usati dai medici, assieme ad altri fattori di rischio clinici, per generare valutazioni sullo stato dello scheletro. L'INDICE DI STIFFNESS ha un errore di precisione nelle donne anziane paragonabile a quello della BMD ottenuta con l'assorbimetria, per questo il parametro è particolarmente adatto al monitoraggio dei cambiamenti ossei.*

*Achilles, Achilles InSight, sono marchi di GE Medical Systems.*

*\* Immagine per uso non diagnostico.*

## Sistema di accoppiamento SmartDry™ a secco

Completamente automatizzato  
Temperatura di riscaldamento 33° C (92° F)  
Controllo termico durante la trasmissione  
Membrane al silicone sostituibili  
Gel a ultrasuoni o alcool (etilico o isopropilico) con concentrazione al 70% in acqua

## Caratteristiche elettriche

100-240 V, 50/60 Hz, 5 Amp

## Stampante interna

Stampante termica integrata

## OPZIONI

### Software QUS™ Dexter per palmare wireless

Richiede un PC palmare, Sistema operativo Windows® 2003 per Pocket PC  
Richiede lo standard di comunicazione Wireless Bluetooth™ (115 Kbps)  
Modelli compatibili con: HPCompaq Modello IPAQTM h1940,h1945,h2210,h2215 (contattare GE Healthcare, divisione BMD, per altri modelli di palmari compatibili)

### Software Osteoreport® per PC esterno

Formato del file database ".mdb"; direttamente compatibile con MSAccess.  
E' richiesto un PC esterno con sistema operativo WIN 2000/XP/NT

## Stampante esterna

Stampa referto in formato A4; HP Deskjet 940 o equivalenti.

Per dettagli siete pregati di contattare il vostro agente di zona oppure

GE imagination at work



GE Healthcare

General Electric si riserva il diritto di apportare modifiche alle caratteristiche sopra indicate e di interrompere la produzione del prodotto ivi descritto in qualsiasi momento, senza alcun preavviso né obbligo. Per qualsiasi aggiornamento sulle informazioni disponibili, si prega contattare il rappresentante GE locale.

SL2711T 8/05 © 2005 GE Healthcare

Internet - [gehealthcare.com](http://gehealthcare.com)  
[info.lunar@med.ge.com](mailto:info.lunar@med.ge.com)  
GE Medical Systems Lunar, Europe  
Kouterveldstraat 20  
B-1831 Diegem, Belgium  
Tel. +32-2-719 72 03  
Fax +32-2-719 72 05

Internet - [gehealthcare.com](http://gehealthcare.com)  
GE Medical Systems, Ultrasound  
Viale Fulvio Testi 280B  
20126 Milano  
Italia  
Tel. +39 02 64220.1  
Fax +39 02 64220.347