

## La diagnosi precoce dell'Osteoporosi.



Vertebre  
Lombari



Femore  
Proximale



Senza  
Radiazioni



Monitoraggio  
Frequente



## Echolight

Echolight S.p.A. è una azienda italiana ad alto contenuto tecnologico basata sui risultati di ricerche condotte nell'ultimo decennio in collaborazione con i maggiori enti nazionali per lo sviluppo di tecnologie innovative in ambito medicale. La nostra missione è quella di fornire alla comunità medica mondiale un'innovativa soluzione per la valutazione della salute ossea e per la diagnosi precoce dell'Osteoporosi senza l'utilizzo di radiazioni in modo semplice, veloce, accurato ed affidabile.

## Certificazioni

UNI CEI EN ISO 13485:2016 | UNI CEI EN ISO 9001:2015 | Marchio CE | Codice identificativo Ministero della Sanità | EchoS: 1690366 | EchoStudio: 1690433 | EchoStation: 1690367 | Approvazione FDA

## Principali Pubblicazioni

- "Radiofrequency Echographic Multi Spectrometry (REMS) for the diagnosis of osteoporosis in a European multicenter clinical context." Bone; 2021.
- "Could Radiofrequency Echographic Multi-Spectrometry (REMS) Overcome the Limitations of BMD by DXA Related to Artifacts? A Series of 3 Cases." Journal of Ultrasound in Medicine; 2021.
- "First assessment of maternal status during pregnancy by means of radiofrequency echographic multi spectrometry technology." American Journal of Obstetrics & Gynecology; 2021.
- "Radiofrequency echographic multi-spectrometry for the prediction of incident fragility fractures: A 5-year follow-up study." Bone; 2020.
- "Short-term monitoring of denosumab effect in breast cancer patients receiving Aromatase Inhibitors using REMS technology on lumbar spine." Annals of the Rheumatic Diseases, 2020.
- "Radiofrequency echographic multi-spectrometry for the in-vivo assessment of bone strength: state of the art—outcomes of an expert consensus meeting organized by the European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis, Osteoarthritis and Musculoskeletal Diseases (ESCEO)." Aging Clinical and Experimental Research; 2019.
- "Radiofrequency echographic multi-spectrometry compared with dual X-ray absorptiometry for osteoporosis diagnosis on lumbar spine and femoral neck." Osteoporosis International; 2019.
- "Short-term monitoring of denosumab effect in breast cancer patients receiving AromataseInhibitors using REMS technology on lumbar spine." Annals of the Rheumatic Diseases, 2020.
- "An advanced quantitative echosound methodology for femoral neck densitometry." Ultrasound in Medicine & Biology; 2016.
- "A novel ultrasound methodology for estimating spine mineral density." Ultrasound in Medicine & Biology; 2015.



ECHOLIGHT

### Sede Legale

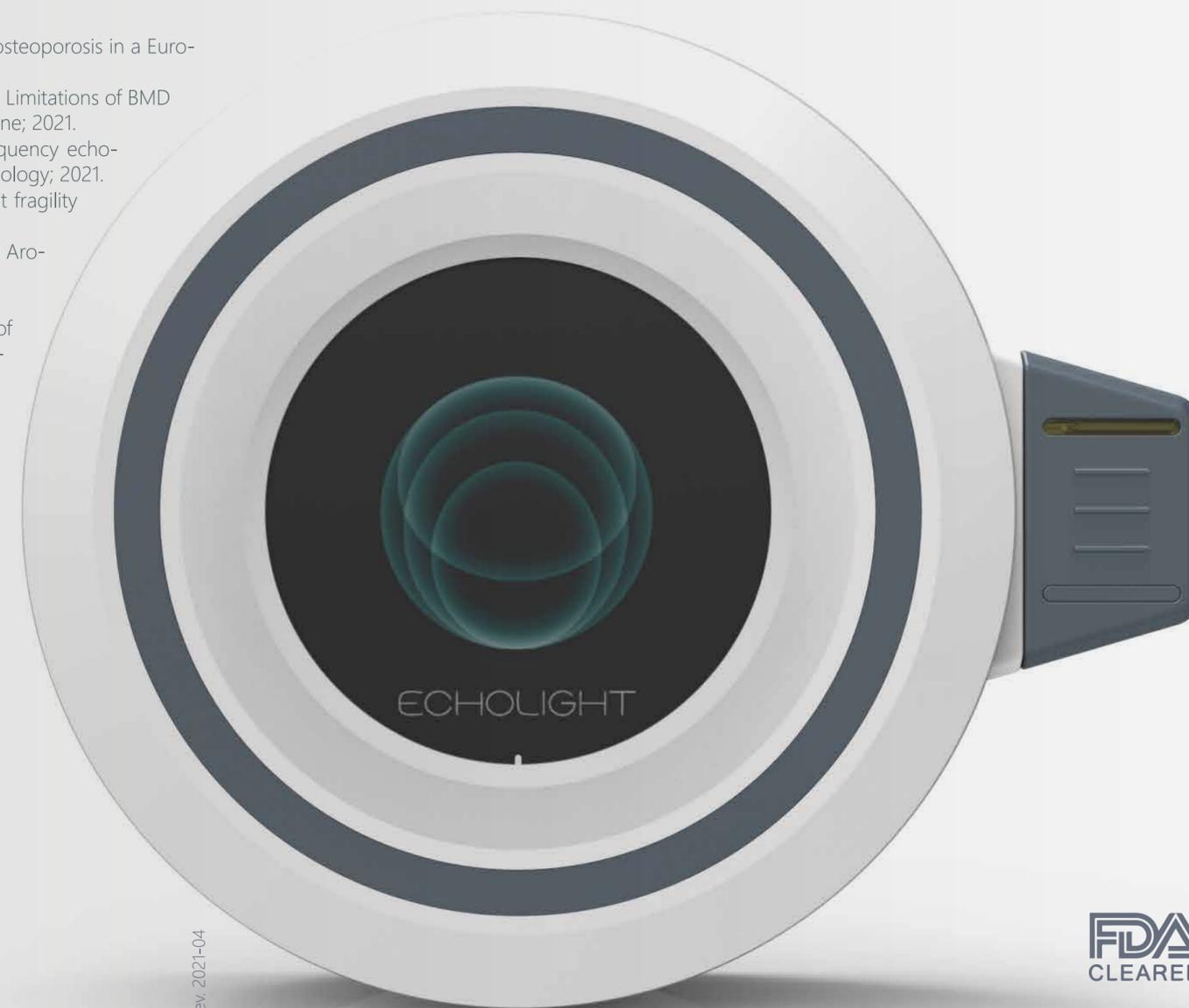
Echolight S.p.A.  
Via Raffaello Sanzio, 18  
73100 Lecce  
info@echolight.it

### Sede Operativa

Echolight S.p.A.  
Viale Cipro, 6  
73100 Lecce  
www.echolight.it

# ECHOS

Innovativa Valutazione della Salute Ossea.



Rev. 2021-04



# Tecnologia R.E.M.S.<sup>®</sup>

(Radiofrequency Echographic Multi Spectrometry)

## Innovativa valutazione dello stato osseo.

Valutazione della micro-architettura ossea delle vertebre lombari e del femore prossimale attraverso un nuovo approccio ecografico.

## Protocollo (2 Minuti)\*

- 1 Selezione Sito Assiale
- 2 Visualizzazione del Target Osseo
- 3 Acquisizione Ecografica
- 4 Identificazione Automatica Interfaccia Ossea
- 5 Estrazione Automatica delle ROI
- 6 Analisi Automatica dei Segnali
- 7 Output Diagnostico
- 8 Referto Medico

\*Diagnosi indipendente dal posizionamento del paziente

## Innovazione Tecnologica

R.E.M.S.<sup>®</sup> rappresenta un innovativo approccio non invasivo per la diagnosi dell'osteoporosi e per la valutazione della salute ossea, integrando l'analisi delle immagini ecografiche e dei corrispondenti segnali ultrasonici grezzi non filtrati (RF). Gli algoritmi di elaborazione identificano automaticamente le regioni di interesse (ROI) sfruttando sia i dettagli morfologici delle immagini che le caratteristiche spettrali dei segnali RF. Le acquisizioni "rumorose" e gli artefatti sono automaticamente scartati e la diagnosi non è condizionata dalla presenza di artrosi, scoliosi o altre patologie.



Brevetto  
Proprietario



Accurato  
Affidabile



Analisi  
Automatica  
dei dati



Rapido  
80" Vertebre  
40" Femore

## Referto Medico

Densità Ossea  
BMD (gr/cm<sup>2</sup>)

T-Score

Z-Score

Body Composition  
BMR (Basal Metabolic Rate)  
Body Fat %

Qualità Ossea  
Fragility Score\*

\*Nuovo parametro indipendente dalla BMD, che valuta la Fragilità della micro-architettura ossea.

Vertebre 	PRECISIONE E RIPETIBILITA'	Femore 
REMS	PARAMETRI	REMS
0.009 g/cm <sup>2</sup>	MINIMA DIFFERENZA RILEVABILE (SDD)	0.006 g/cm <sup>2</sup>
0.38 %	RIPETIBILITÀ INTRA-OPERATORE (RMS-CV)	0.32 %
0.54 %	RIPETIBILITÀ INTER-OPERATORE (RMS-CV)	0.48 %
1.05 %	MINIMA VARIAZIONE SIGNIFICATIVA (LSC,%)	0.88 %
>90 %	CONCORDANZA DIAGNOSTICA CON DXA	>90 %

## Validazione Clinica

Validazione clinica ottenuta in collaborazione con il consiglio Nazionale delle Ricerche attraverso studi multicentrici nazionali e internazionali realizzati con i più importanti centri per la diagnosi dell'osteoporosi in Italia e in Europa, coordinati dal Comitato Scientifico composto dalle personalità mediche più influenti a livello mondiale.

## Database

Il database comprende oltre 10000 soggetti dai 30 ai 90 anni, raggruppati in intervalli di 5 anni e divisi in tre sottogruppi in base al valore di BMI. I pazienti sono stati sottoposti ai seguenti esami: scansione DXA del femore prossimale e del rachide lombare (con calcolo TBS), scansione ecografica con tecnologia R.E.M.S.<sup>®</sup> e questionario FRAX<sup>®</sup>.

## Portatile

Disponibile anche nella versione portatile e compatta all'interno di una comoda valigetta per effettuare la diagnosi ovunque tu voglia.

Collega il dispositivo EchoS a un laptop dedicato e procedi con il normale protocollo di scansione.

EchoS è la soluzione adatta ad ogni professionista che pretende prestazioni all'avanguardia con l'opzione della portabilità.

Bone. Health. Life.

