

Archivos de medicina del deporte

Órgano de expresión de la Sociedad Española de Medicina del Deporte

Suplemento 1
Volumen 35
2018



XVII CONGRESO INTERNACIONAL DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MEDICINA DEL DEPORTE



FUERZAS ARMADAS - SOCIEDAD
Una alianza a través de la actividad física y el deporte

Toledo - Hotel Beatriz Toledo Auditorium
29-30 de noviembre y 1 de diciembre de 2018



Analizador Instantáneo de Lactato

Lactate Pro 2

аркгау
LT-1730

- Solo 0,3 µl de sangre
- Determinación en 15 segundos
- Más pequeño que su antecesor
- Calibración automática
- Memoria para 330 determinaciones
- Conexión a PC
- Rango de lectura: 0,5 - 25,0 mmol/litro
- Conservación de tiras reactivas a temperatura ambiente y caducidad superior a un año



NOVEDAD

TÜV Quality system certified to DIN EN ISO 9001
PRODUCT SERVICE
ISO 9001 CERTIFIED



PRECIO ESPECIAL CONGRESO:

325,00 €

(IVA Y TRANSPORTE INCLUIDO)

Con la entrega de tu antiguo analizador Lactate Pro, descuento adicional de 100,00 €.

Importador para España:

francisco j. bermell
ELECTROMEDICINA
www.bermellelectromedicina.com

EQUIPOS PARA EL DEPORTE Y LA MEDICINA DEL DEPORTE

c/ Lto. Gabriel Miro, 54, ptas. 7 y 9
46008 Valencia Tel: 963857395
Móvil: 608848455 Fax: 963840104
info@bermellelectromedicina.com
www.bermellelectromedicina.com



Sociedad Española de Medicina del Deporte

Junta de Gobierno

Presidente:

Pedro Manonelles Marqueta

Vicepresidente:

Carlos de Teresa Galván

Secretario General:

Luis Franco Bonafonte

Tesorero:

Javier Pérez Ansón

Vocales:

Miguel E. Del Valle Soto

José Fernando Jiménez Díaz

Juan N. García-Nieto Portabella

Teresa Gaztañaga Aurrekoetxea

José Naranjo Orellana

Edita

Sociedad Española de Medicina del Deporte

Iturrana, 43 bis.

31007 Pamplona. (España)

Tel. 948 267 706 - Fax: 948 171 431

femede@femede.es

www.femede.es

Correspondencia:

Ap. de correos 1207

31080 Pamplona (España)

Publicidad

ESMON PUBLICIDAD

Tel. 93 2159034

Publicación bimestral

Un volumen por año

Depósito Legal

Pamplona. NA 123. 1984

ISSN

0212-8799

Soporte válido

Ref. SVR 389

Indexada en: EMBASE/Excerpta Medica, Índice Médico Español, Sport Information Resource Centre (SIRC), Índice Bibliográfico Español de Ciencias de la Salud (IBECS), y Índice SJR (SCImago Journal Rank).



La Revista Archivos de Medicina del Deporte ha obtenido el Sello de Calidad en la V Convocatoria de evaluación de la calidad editorial y científica de las revistas científicas españolas, de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT).

La dirección de la revista no acepta responsabilidades derivadas de las opiniones o juicios de valor de los trabajos publicados, la cual recaerá exclusivamente sobre sus autores.

Esta publicación no puede ser reproducida total o parcialmente por ningún medio sin la autorización por escrito de los autores.

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra sólo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley.

Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

Archivos de medicina del deporte

Revista de la Sociedad Española de Medicina del Deporte

Afiliada a la Federación Internacional de Medicina del Deporte, Sociedad Europea de Medicina del Deporte y Grupo Latino y Mediterráneo de Medicina del Deporte

Director

Pedro Manonelles Marqueta

Editor

Miguel E. Del Valle Soto

Administración

M^a Ángeles Artázcoz Bárcena

Comité Editorial

Norbert Bachl. Centre for Sports Science and University Sports of the University of Vienna. Austria. **Ramón Balias Matas.** Consell Catalá de l'Esport. Generalitat de Catalunya. España. **Araceli Boraita.** Servicio de Cardiología. Centro de Medicina del Deporte. Consejo Superior de deportes. España. **Mats Borjesson.** University of Gothenburg. Suecia. **Josep Brugada Terradellas.** Hospital Clinic. Universidad de Barcelona. España. **Nicolas Christodoulou.** President of the UEMS MJC on Sports Medicine. Chipre. **Demitri Constantinou.** University of the Witwatersrand. Johannesburgo. Sudáfrica. **Jesús Dapena.** Indiana University. Estados Unidos. **Franchek Drobnic Martínez.** Servicios Médicos FC Barcelona. CAR Sant Cugat del Vallés. España. **Tomás Fernández Jaén.** Servicio Medicina y Traumatología del Deporte. Clínica Centro. España. **Walter Frontera.** Universidad de Vanderbilt. Past President FIMS. Estados Unidos. **Pedro Guillén García.** Servicio Traumatología del Deporte. Clínica Centro. España. **Dusan Hamar.** Research Institute of Sports. Eslovaquia. **José A. Hernández Hermoso.** Servicio COT. Hospital Universitario Germans Trias i Pujol. España. **Pilar Hernández Sánchez.** Universidad Católica San Antonio. Murcia. España. **Markku Jarvinen.** Institute of Medical Technology and Medical School. University of Tampere. Finlandia. **Anna Jegier.** Medical University of Lodz. Polonia. **Peter Jenoure.** ARS Ortopédica, ARS Medica Clinic, Gravesano. Suiza. **José A. López Calbet.** Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. España. **Javier López Román.** Universidad Católica San Antonio. Murcia. España. **Alejandro Lucía Mulas.** Universidad Europea de Madrid. España. **Emilio Luengo Fernández.** Servicio de Cardiología. Hospital General de la Defensa. España. **Nicola Maffully.** Universidad de Salerno. Salerno (Italia). **Pablo Jorge Marcos Pardo.** Universidad Católica San Antonio. Murcia. España. **Alejandro Martínez Rodríguez.** Universidad de Alicante. España. **Estrella Núñez Delicado.** Universidad Católica San Antonio. Murcia. España. **Sakari Orava.** Hospital Universitario. Universidad de Turku. Finlandia. **Eduardo Ortega Rincón.** Universidad de Extremadura. España. **Nieves Palacios Gil-Antuñano.** Centro de Medicina del Deporte. Consejo Superior de Deportes. España. **Antonio PellICCIA.** Institute of Sport Medicine and Science. Italia. **José Peña Amaro.** Facultad de Medicina y Enfermería. Universidad de Córdoba. España. **Fabio Pigozzi.** University of Rome Foro Italico, President FIMS. Italia. **Per Renström.** Stockholm Center for Sports Trauma Research, Karolinska Institutet. Suecia. **Juan Ribas Serna.** Universidad de Sevilla. España. **Peter H. Schober.** Medical University Graz. Austria. **Jordi Segura Noguera.** Laboratorio Antidopaje IMIM. Presidente Asociación Mundial de Científicos Antidopajes (WAADS). España. **Giulio Sergio Roi.** Education & Research Department Isokinetic Medical Group. Italia. **Luis Serratos Fernández.** Servicios Médicos Sanitas Real Madrid CF. Madrid. España. **Nicolás Terrados Cepeda.** Unidad Regional de Medicina Deportiva del Principado de Asturias. Universidad de Oviedo. España. **José Luis Terreros Blanco.** Subdirector Adjunto del Gabinete del Consejo Superior de Deportes. España. **Juan Ramón Valentí Nin.** Universidad de Navarra. España. **José Antonio Villegas García.** Académico de número de la Real Academia de Medicina de Murcia. España. **Mario Zorzoli.** International Cycling Union. Suiza.



UCAM
UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE MURCIA



AEPSAD
AGENCIA ESPAÑOLA DE PROTECCIÓN
DE LA SALUD EN EL DEPORTE

LACTATE PLUS

CÓMODO

El analizador Lactate Plus no necesita calibración

RÁPIDO

Tiempo de medición de 13 segundos. Sólo requiere 0.7 microlitros de sangre

ECONÓMICO

El coste de las tiras reactivas es más bajo que en otras marcas

PRECISO

Numerosos estudios demuestran la exactitud del Lactate Plus



Laktate
www.laktate.com

☎ 619 284 022



Archivos de medicina del deporte

Volumen 35 - Suplemento 1 - 2018

Sumario / Summary

Documento de consenso

Lesiones deportivas *versus* accidentes deportivos. Documento de consenso. Grupo de prevención en el deporte de la Sociedad Española de Medicina del Deporte (SEMED-FEMEDE)

Miguel del Valle Soto, Pedro Manonelles Marqueta (coordinadores), Luis Tárrega Tarrero, Begoña Manuz González, Ángel González de la Rubia Heredia, Luis Franco Bonafonte, Carlos De Teresa Galván, Javier Pérez Ansón, Teresa Gaztañaga Aurrekoetxea, Fernando Jiménez Díaz, José Naranjo Orellana, Juan N. García-Nieto Portabella, Ana María Martín Morell, Juan José Ramos Álvarez, Javier Alejandro Amestoy, Pablo Berenguel Martínez, Raquel Blasco Redondo, Jesús Losa López, José Manuel Marín Gascón, José Luis Martínez Romero, José Luis Orizaola Paz 6

XVII Congreso Internacional de la Sociedad Española de Medicina del Deporte

Comités / Comitees	20
Programa científico / Scientific program.....	21
Información general / General information	25
Entidades colaboradoras / Associates	26
Ponentes y Organización / Speakers and Organization	27
Cronograma / Schedule	30
Comunicaciones orales / Oral Communications.....	32
Índice de autores / Authors Index	66
Índice de palabras clave / Key words Index.....	69

humon

humon

Analizador del Oxígeno Muscular



PRECIO ESPECIAL LANZAMIENTO: 320€ (+IVA)



francisco j. bermell

ELECTROMEDICINA

www.bermellelectromedicina.com EQUIPOS PARA EL DEPORTE Y LA MEDICINA DEL DEPORTE

c/ Literato Gabriel Miró, 54, 7ª y 9ª 46008 Valencia

Tel: 963857395 Móvil: 608848455 Fax: 963840104

info@bermellelectromedicina.com

www.bermellelectromedicina.com

MASA
PROYECTOS

Importador
exclusivo de

humon

en España

humon hex

Control de la oxigenación muscular en tiempo real y de forma no invasiva



Dispositivo que mide el oxígeno muscular en tiempo real. Identifica el límite del cuerpo en tiempo real, permitiendo adaptar la intensidad del entrenamiento. Permite tanto a los atletas, como a sus preparadores físicos y entrenadores, mejorar los entrenamientos y marcas, de forma no invasiva, muy apreciado por los deportistas. Tras el entrenamiento, se vuelcan los datos en el móvil o en el ordenador, y se analizan.



Batería de 12h de duración
Carga sin cables
Compatible con Bluetooth y ANT+
Indicación de saturación de oxígeno muscular, frecuencia cardíaca, velocidad, distancia y cadencia





XVII CONGRESO INTERNACIONAL DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MEDICINA DEL DEPORTE



FUERZAS ARMADAS - SOCIEDAD
**Una alianza a través de la actividad física y
el deporte**

Toledo - Hotel Beatriz Toledo Auditórium
29-30 de noviembre y 1 de diciembre de 2018



JUEVES, día 29

08.30-10.00 Recogida de documentación

SALÓN SAN JUAN DE LOS REYES

09.00-10.00 **SESIÓN COMUNICACIONES ORALES**

Actividad física y salud I

Moderador: **Miguel Del Valle Soto**

10.00-12.00 **PONENCIA OFICIAL de la Agencia Española de Protección de la Salud en el Deporte (AEPSAD):** El Pasaporte Biológico del Deportista (PBD), presente y futuro.

Moderador: **José L. Terreros Blanco**

El PBD como herramienta en el control de dopaje

Jesús A. Muñoz-Guerra Revilla

El PBD, una visión desde la Medicina del Deporte

Pedro Manonelles Marqueta

El PBD, una visión jurídica

Agustín González González

12.00-12.30 Inauguración de la exposición comercial

12.00-12.30 Descanso-Café

12.30-14.30 **SESIÓN PLENARIA:** El pasado y el presente de la traumatología del deporte
Moderador: **José Cotarelo Perez**

José María Vilarrubias Guillamet

Mikel Sánchez Álvarez

14.30-16.00 Comida de trabajo

16.00-18.00 **PONENCIA OFICIAL:** Patología del pie en el deporte
Moderador: **Ángel González de la Rubia Heredia.**

Valoración de la morfología, rigidez y función del arco del pie en el corredor.

Luis Enrique Roche Seruendo

Talalgias en el deportista. Abordaje clínico.

Alfonso Martínez Franco

Dolor aquileo: las lesiones del tendón más poderoso

Sergio Tejero García

18.00-18.30 Descanso-Café

18.30-20.30 **PONENCIA OFICIAL:** Probióticos, biorregulación y deporte
Moderador: **Miguel Del Valle Soto**

Efectos biorreguladores del ejercicio en la respuesta innata/inflamatoria

Eduardo Ortega Rincón

Modificación de la microbiota intestinal: otra pieza en el rompecabezas de los beneficios del ejercicio físico en la salud

María del Mar Larrosa Pérez

Probióticos, prebióticos y simbióticos: beneficios en la salud de deportistas. Respuestas neuroinmunoendocrinas

Carmen Daniela Quero Calero

SALÓN SAN ILDEFONSO

09.00-10.00 **SESIÓN COMUNICACIONES ORALES.**
Actividad física y salud II
Moderador: **José Manuel García García**

10.00-12.00 **SIMPOSIO SETRADE:** Gestión de la información en las lesiones deportivas
Presidente: **Antonio Carrascosa Cerquero**
Moderador: **Carlos Sánchez Marchori**

El menor deportista de élite. Cómo y a quién informar

Cristóbal Rodríguez Hernández



Ética en la gestión de la información
Tomás Fernández Jaén

El médico de equipo y su relación con los medios

Jordi Ardevol Cuesta

Gestión de la información médica en un club y en una federación

Juan José García Cota

18.30-20.00

SESIÓN COMUNICACIONES ORALES.

Lesiones deportivas: Diagnóstico, prevención y tratamiento I

Moderador: **Ángel Sánchez Ramos**



VIERNES, día 30



SALÓN SAN JUAN DE LOS REYES

16.00-18.00

SIMPOSIO: Alimentación en situaciones extremas

Moderador: **Nieves Palacios Gil de Antuñano**

La alimentación del Ejército en campaña y en operaciones

Juan Manuel Ballesteros Arribas

La alimentación en la travesía del Atlántico a remo

Jorge Pena Mariño

La alimentación en altitud extrema

Carlos Soria Fontán

09.00-10.00

SESIÓN COMUNICACIONES ORALES.

Fisiología del esfuerzo

Moderador: **Eduardo Ortega Rincón**

10.00-12.00

PONENCIA OFICIAL: El entrenamiento de la fuerza y la fatiga

Moderador: **Fernando Alacid Cárceles**

Entrenamiento de fuerza y fatiga.

José Manuel García García

Entrenamiento adecuado para soportar la fatiga en colectivos especiales

Diego Peinado Palomino

Alimentación adecuada para soportar la fatiga

Antonio López Farré

18.30-20.30

TALLER: Taller de interpretación del electrocardiograma en el deportista

Emilio Luengo Fernández

SALÓN MANCHA

09.00-10.00

SESIÓN COMUNICACIONES ORALES.

Medicina del Deporte

Moderador: **Teresa Gaztañaga**

Aurrekoetxea

12.00-12.30

Descanso-Café

12.30-14.30

SESIÓN PLENARIA: El futuro del alto rendimiento deportivo/ The future of high sports performance

Moderador: **José Naranjo Orellana**

10.30-12.00

SESIÓN COMUNICACIONES ORALES.

Entrenamiento y mejora del rendimiento - Biomecánica

Moderador: **Fernando Alacid Cárceles**

El maratón en menos de dos horas: *The Sub2 Marathon Project: Galileo contra Goliath - The Sub2 Marathon Project: Galileo versus Goliath*

Yannis Pitsiladis

16.00-18.00

REUNIÓN DE GRUPO: Grupo español de cineantropometría (GREC)



	Algoritmos de predicción de récords deportivos - <i>Sports record prediction algorithms</i> John H. J. Einmahl	10.00-11.00	CONFERENCIA. Función nutricional de la carne en el rendimiento deportivo (Patrocinada por Carne y Salud) Carlos De Teresa Galván
14.30-16.00 16.00-18.00	Comida de trabajo PONENCIA OFICIAL: Actualización en deporte adaptado Moderador: Antonio Sánchez Ramos	11.00-12.00	PRESENTACIÓN. Medidor de oxígeno muscular no invasivo – HUMON (Patrocinada por Francisco J. Bermell Technologies)
	Principales adaptaciones de los servicios médicos a la inclusión deportiva en el deporte federado Josep Oriol Martínez Ferrer	16.00-16.30	SIMPOSIO: Terapias no invasivas en la tendinopatía calcificante del hombro Moderador: Miguel Del Valle Soto
	Baloncesto en silla de ruedas en España: aplicaciones inclusivas y de investigación Javier Pérez Tejero		Electroterapia Juan Nápoles Carreras
	Deporte terapéutico en lesionados medulares Ana Esclarín de Ruz		Ejercicio Fernando Ramos Gómez
18.00-18.30	Descanso-Café		Ondas de choque Óscar Sanjuán Reguera
18.30-20.30	PONENCIA OFICIAL: Ejercicio físico en el ámbito militar Moderador: Juan Ramón Godoy López	18.30-20.30	TALLER: Taller de interpretación de la prueba de esfuerzo José Naranjo Orellana
	Ejercicio físico en condiciones extremas en militares de operaciones especiales Claudio Nieto Jiménez		
	Hacia un nuevo modelo de preparación física militar José Francisco García Marco		
	Entrenamiento físico del personal de vuelo Carlos Velasco Díaz		
			► SALÓN MANCHA
		09.00-10.00	SESIÓN COMUNICACIONES ORALES. Actividad física y salud III Moderador: José Luis Terreros Blanco
		10.00-12.00	REUNIÓN DE GRUPO: Grupo de trabajo sobre prevención en el deporte de la Sociedad Española de Medicina del Deporte
		16.00-18.00	REUNIÓN DE GRUPO: Grupo de trabajo sobre nutrición en el deporte de la Sociedad Española de Medicina del Deporte
		18.30-20.00	SESIÓN COMUNICACIONES ORALES. Nutrición y ayudas ergogénicas - Cineantropometría Moderador: Nieves Palacios Gil de Antuñano
	► SALÓN SAN ILDEFONSO		
09.00-10.00	SESIÓN COMUNICACIONES ORALES. Lesiones deportivas: Diagnóstico, prevención y tratamiento II Moderador: José Cotarelo Pérez		



SÁBADO, día 1

SALÓN SAN JUAN DE LOS REYES

09.00-10.00 **SESIÓN COMUNICACIONES ORALES.**
Lesiones deportivas: Diagnóstico, prevención y tratamiento III
Moderador: **Luis Franco Bonafonte**

10.00-11.00 **PONENCIA OFICIAL:** Ética y deontología en Medicina del Deporte: La clasificación deportiva de deportistas con diferencias en el desarrollo sexual
Presentación: **Pedro Manonelles Marqueta**

La visión desde la Deontología Médica
Juan José Rodríguez Sendín

La visión desde la Medicina del Deporte
Fabio Pigozzi

11.00-11.30 **PRESENTACIONES**
(Con la colaboración de ASISA)

Documento de consenso de la Sociedad Española de Medicina del Deporte (SEMED-FEMEDE) sobre contraindicaciones para la práctica deportiva.

Documento de Consenso de la Sociedad Española de Medicina del Deporte (SEMED-FEMEDE) sobre lesiones y accidentes deportivos

11.30-12.00 **ENTREGA DE DIPLOMAS: Experto en ecografía por la Escuela de ecografía músculo-esquelética.**

12.00-12.30 Descanso-Café

12.30-14.30 **SESIÓN PLENARIA:** ¿Hacia dónde se dirige la nutrición en el deporte y en la actividad física?
Moderador: **Nieves Palacios Gil de Antuñano**

La alimentación en el deporte y el ejercicio / Nutrition for sports and exercise
Ron Maughan

El futuro de la nutrición en la actividad física
Luis Moreno Aznar

SALÓN SAN ILDEFONSO

09.00-10.00 **SESIÓN COMUNICACIONES ORALES.**
Actividad física y salud IV
Moderador: **Juan N. García-Nieto Portabella**

11.00-12.00 **CONFERENCIA.** Uso del colágeno en las tendinopatías. Realidad o ficción (Patrocinada por Oyasama)
Pedro López Mateu

SALÓN MANCHA

09.00-10.00 **SESIÓN COMUNICACIONES ORALES.**
Cardiología del Deporte
Moderador: **Emilio Luengo Fernández**

10.00-12.00 **REUNIÓN DE GRUPO:** Grupo de ecografía de SEMED.



POSTGRADOS OFICIALES: **SALUD Y DEPORTE**



UCAM
UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE MURCIA

Espíritu
UCAM
Espíritu Universitario

Miguel Ángel López

Campeón del Mundo en 20 km. marcha (Pekín, 2015)
Estudiante y deportista de la UCAM



- **Actividad Física Terapéutica** ⁽²⁾
- **Alto Rendimiento Deportivo:**
 - **Fuerza y Acondicionamiento Físico** ⁽²⁾
- **Performance Sport:**
 - **Strength and Conditioning** ⁽¹⁾
- **Audiología** ⁽²⁾
- **Balneoterapia e Hidroterapia** ⁽¹⁾
- **Desarrollos Avanzados de Oncología Personalizada Multidisciplinar** ⁽¹⁾
- **Enfermería de Salud Laboral** ⁽²⁾
- **Enfermería de Urgencias, Emergencias y Cuidados Especiales** ⁽¹⁾
- **Fisioterapia en el Deporte** ⁽¹⁾
- **Geriatría y Gerontología:**
 - **Atención a la dependencia** ⁽²⁾
- **Gestión y Planificación de Servicios Sanitarios** ⁽²⁾
- **Gestión Integral del Riesgo Cardiovascular** ⁽²⁾
- **Ingeniería Biomédica** ⁽¹⁾
- **Investigación en Ciencias Sociosanitarias** ⁽²⁾
- **Investigación en Educación Física y Salud** ⁽²⁾
- **Neuro-Rehabilitación** ⁽¹⁾
- **Nutrición Clínica** ⁽¹⁾
- **Nutrición y Seguridad Alimentaria** ⁽²⁾
- **Nutrición en la Actividad Física y Deporte** ⁽¹⁾
- **Osteopatía y Terapia Manual** ⁽²⁾
- **Patología Molecular Humana** ⁽²⁾
- **Psicología General Sanitaria** ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Presencial ⁽²⁾ Semipresencial

MÁS INFORMACIÓN:



968 27 88 01



ucam.edu



UCAM Universidad Católica San Antonio de Murcia

Campus de los Jerónimos,
Nº 135 Guadalupe 30107

(Murcia) - España

Tlf: (+34)968 27 88 01 · info@ucam.edu



UCAM
UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE MURCIA

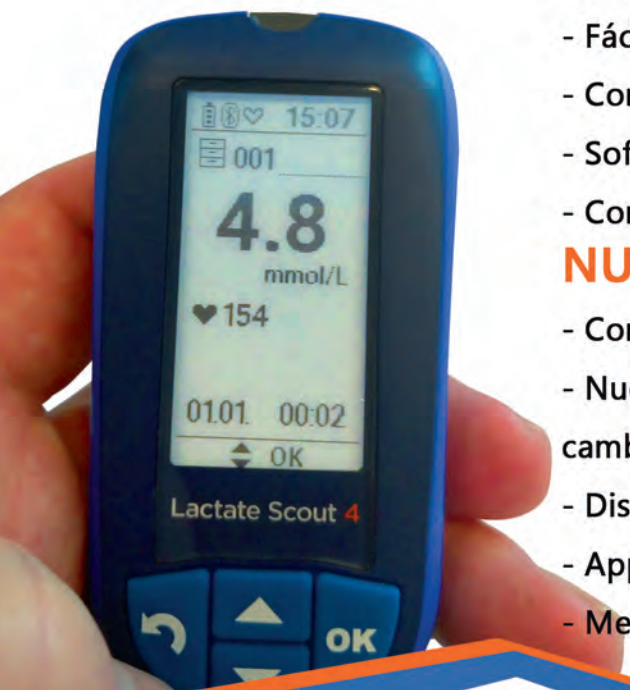
LANZAMIENTO LACTATE SCOUT 4



- Volumen de muestra: 0.2 μ l.
- Resultados en 10 segundos
- Fácil de usar
- Conexión PC vía Bluetooth
- Software de análisis (Lactate Assistant)
- Compatible con las tiras reactivas actuales.

NUEVO

- Conexión a monitores de ritmo cardíaco
- Nueva pantalla para facilitar la visualización en movimiento o cambios de luz
- Diseño ergonómico, más pequeño, más ligero, más robusto.
- App específica disponible a partir del 2º trimestre del 2019
- Memoria de hasta 500 resultados



☎ 943 300 813
639 619 494 🗨