

# 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

arkray  
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  
**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](http://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](mailto:info@bermellelectromedicina.com)  
[www.bermellelectromedicina.com](http://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](http://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<sup>a</sup> 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](http://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](http://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](mailto:info@bermellelectromedicina.com)

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

MASA  
PROYECTOS

Importador  
exclusivo de

humon

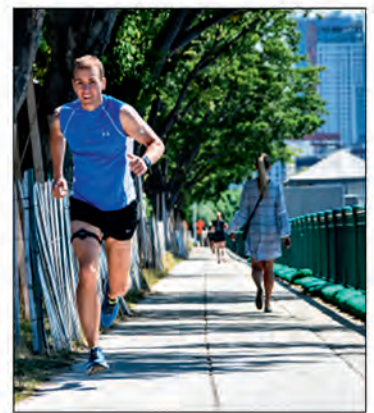
en España

# 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**





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

<sup>(1)</sup> Presencial    <sup>(2)</sup> Semipresencial

**MÁS INFORMACIÓN:**



**968 27 88 01**



**ucam.edu**

**PALABRAS CLAVE**

**A**

Acelerometría.	CO-34, CO-58.....	37,45
Acondicionamiento muscular.	CO-59, CO-60.....	46,46
Actividad física.	CO-25, CO-26, CO-29, CO-31..	33,34,35,36
	CO-34, CO-39, CO-40 .....	37,39,39
Actividad sexual.	CO-31 .....	36
Adiposidad.	CO-49 .....	64
Administración transcutánea.	CO-12 .....	54
Adolescente.	CO-27, CO-28.....	34,34
Adrenalina.	CO-50 .....	48
Alimentación.	CO-27 .....	34
Ambiente extremo.	CO-67 .....	40
Anabolizante.	CO-45 .....	59
Anestésico local.	CO-02 .....	50
Ankle test.	CO-09 .....	53
Ansiedad competitiva.	CO-03 .....	51
Anticuerpos.	CO-24 .....	33
Antropometría.	CO-49, CO-73.....	64,43
APP.	CO-58 .....	45
Aquiles.	CO-02 .....	50
Arteria tibial anterior.	CO-11 .....	54
Autoconcepto.	CO-23 .....	33
Autónomo.	CO-67 .....	40

**B**

Bádminton.	CO-14, CO-15, CO-19 .....	55,55,57
Balance articular.	CO-22 .....	32
Balonmano.	CO-52 .....	60
Beneficios saludables.	CO-64 .....	62
Bíceps.	CO-06 .....	52
Bioelectrónica.	CO-12 .....	54
Biomarcadores.	CO-52 .....	60
Biomecánica.	CO-10 .....	53
Bloqueo de rama izquierda.	CO-72 .....	42
Bloqueo nervioso.	CO-17 .....	55
Bombero.	CO-37 .....	38

**C**

Cafeína.	CO-50 .....	48
Calidad de vida.	CO-31 .....	36
Calidad ósea.	CO-42 .....	58
Cáncer de piel.	CO-32 .....	36
Capacidad aeróbica.	CO-34 .....	37
Capacidad funcional.	CO-40 .....	39
Cardiología.	CO-72, CO-74.....	42,43
Cardiopatía.	CO-71 .....	42
Cardiopatía congénita.	CO-40 .....	39
Cardiopatía isquémica.	CO-74 .....	43
Carga de trabajo.	CO-51 .....	48
Célula estromal vascular.	CO-07 .....	56
Codo.	CO-08 .....	52
Componente lento de oxígeno.	CO-54 .....	49
Composición corporal.	CO-61, CO-65.....	46,62

Conducta alimentaria.	CO-04 .....	51
Compartimental crónico.	CO-11 .....	54
Conocimiento.	CO-63 .....	61
Consumo máximo de oxígeno.	CO-38, CO-48.....	38,63
Control del estrés.	CO-03 .....	51
Crossfit.	CO-20 .....	57

**D**

Densidad mineral ósea.	CO-19 .....	57
Deporte.	CO-23, CO-13, CO-64 .....	33,54,62
	CO-66 .....	63
Deporte adaptado.	CO-47 .....	60
Deporte de impacto.	CO-18 .....	57
Deportista.	CO-74 .....	43
Diagnóstico.	CO-11 .....	54
Discapacidad intelectual.	CO-34, CO-47.....	37,60
Distrofia facioescapulohumeral.	CO-41 .....	40
Dolor.	CO-12, CO-22.....	54,32
Dopaje.	CO-44, CO-45, CO-46 .....	58,59,59
Doppler.	CO-11 .....	54

**E**

Ecografía.	CO-14 .....	55
Efectividad.	CO-08 .....	52
Efecto hipotensivo.	CO-30 .....	35
Eficiencia bruta.	CO-54 .....	49
Ejercicio.	CO-17, CO-24, CO-25 .....	55,33,33
Ejercicio físico.	CO-16, CO-41.....	56,40
	CO-65, CO-68.....	62,41
Ejercicio concurrente.	CO-30 .....	35
Electrocardiograma.	CO-69, CO-72.....	41,42
EMG.	CO-59, CO-60.....	46,46
Entorno social.	CO-26 .....	34
Entrenamiento.	CO-66, CO-75.....	63,47
Epicondilopatía.	CO-07 .....	56
Equilibrio.	CO-33 .....	36
Eritropoyetina.	CO-56 .....	44
Esguina.	CO-61 .....	46
Espástica.	CO-35 .....	37
Estrés fisiológico.	CO-52 .....	60
Estrés oxidativo.	CO-36 .....	38
Estudio bibliométrico.	CO-04 .....	51

**F**

Facilitación neuromuscular propioceptiva.	CO-08 .....	52
Factores individuales.	CO-28 .....	34
Farmacocinética.	CO-46 .....	59
Fascia lata.	CO-06 .....	52
Fascitis plantar.	CO-18 .....	57
Fatiga.	CO-01 .....	50
Fisioterapia.	CO-22 .....	32
<i>Fitness</i> .	CO-59, CO-60.....	46,46
<i>Fitness</i> cardiorrespiratorio.	CO-36 .....	38

<i>Fitness</i> muscular.	CO-36	38
Flexión dorsal de tobillo.	CO-09	53
Fractura pélvica por avulsión.	CO-16	56
Frecuencia cardíaca.	CO-37, CO-69, CO-70	38,41,42
Fuerza.	CO-33, CO-58	36,45
Fuerza isométrica.	CO-57	45
Fuerza manual.	CO-37	38
Fuerza muscular.	CO-21	32
Funcionalidad.	CO-22	32
Fútbol.	CO-01, CO-05, CO-19	50,51,57
	CO-42, CO-49	58,64

## G

Glaucoma.	CO-25	33
Grasa corporal.	CO-15, CO-48, CO-73	55,63,43

## H

Hábitos sedentarios.	CO-27, CO-28	34,34
Hematología.	CO-56	44
Hidratación.	CO-62, CO-63	61,61
Hipoxia.	CO-56	44

## I

Infarto de miocardio.	CO-73	43
Inflamación.	CO-53	48
Influenza.	CO-24	33
Intensidad de ejercicio.	CO-53	48
Internet.	CO-44	58
Isocinéticos	CO-21	32

## L

<i>Leap motion controller.</i>	CO-75	47
Lesión.	CO-01, CO-13, CO-20	50,54,57
Lesión de rodilla.	CO-10	53
Lesión deportiva.	CO-03, CO-04, CO-07	51,51,56
Lesión medular.	CO-75	47
Ligamento cruzado anterior.	CO-05, CO-10	51,53
<i>Lunge test.</i>	CO-09	53

## M

Máster.	CO-62, CO-63	61,61
Menisco interno.	CO-21, CO-22	32,32
Meralgia parestésica.	CO-17	55
Miembro superior.	CO-75	47
Militar.	CO-70	42
Muerte súbita cardíaca.	CO-71	42
<i>Myoton.</i>	CO-15	55

## N

Natación.	CO-53, CO-62, CO-63	48,61,61
Neurorrehabilitación.	CO-75	47
Nutrición.	CO-63	61

## O

Obesidad.	CO-73	43
Ondas de choque.	CO-18	57

## P

Paraparesia.	CO-35	37
Paracaidismo.	CO-69, CO-70	41,42

Parasimpático.	CO-67	40
Piragüismo.	CO-57	45
Plaquetas.	CO-50	48
Podómetro.	CO-39	39
Presión intraocular.	CO-25	33
Prevalencia.	CO-20	57
Prevención obesidad.	CO-27, CO-28	34,34
Procianidinas.	CO-65	62
Promoción salud.	CO-39	39
Protección solar.	CO-32	36
Pruebas físicas.	CO-57	45
Psicología.	CO-04	51

## R

Reconstrucción.	CO-06	52
Recto femoral.	CO-16	56
Rehabilitación.	CO-35, CO-41	37,40
Rendimiento.	CO-61	46
Rendimiento deportivo.	CO-56	44
Resistencia aeróbica.	CO-37	38
Retorno al juego.	CO-05	51
Revisión sistemática.	CO-05	51
RMSSD.	CO-51	48
Rodilla.	CO-13	54

## S

Salbutamol.	CO-46	59
Saliva.	CO-52	60
Salud.	CO-26, CO-31	34,36
Salutogénico.	CO-29	35
SARM.	CO-44	58
<i>Screening.</i>	CO-71	42
Sentido de la coherencia.	CO-29	35
Simbióticos.	CO-64	62
Síncope.	CO-68	41
Síndrome de Brugada.	CO-68	41
Somatotipo.	CO-73	43
Suplemento alimenticio.	CO-44, CO-45, CO-63	58,59,61

## T

Tenorrafia percutánea.	CO-02	50
Tendón.	CO-14	55
Tolerancia al ejercicio.	CO-47	60
Trastornos de la conducta alimentaria.	CO-23	33
Triatlón.	CO-03, CO-38, CO-42	51,38,58
Tríceps sural.	CO-09	53

## U

Umbral láctico.	CO-54	49
Umbral ventilatorio.	CO-38	38

## V

Variabilidad de la frecuencia cardíaca.	CO-51	48
Vibración.	CO-33	36
Vitamina D.	CO-66	63
Voley playa.	CO-32	36
Volumen de entrenamiento.	CO-30	35

# Campaña de aptitud física, deporte y salud



La **Sociedad Española de Medicina del Deporte**, en su incesante labor de expansión y consolidación de la Medicina del Deporte y, consciente de su vocación médica de preservar la salud de todas las personas, viene realizando diversas actuaciones en este ámbito desde los últimos años.

Se ha considerado el momento oportuno de lanzar la campaña de gran alcance, denominada **CAMPAÑA DE APTITUD FÍSICA, DEPORTE Y SALUD** relacionada con la promoción de la actividad física y deportiva para toda la población y que tendrá como lema **SALUD – DEPORTE – DISFRÚTALOS**, que aúna de la forma más clara y directa los tres pilares que se promueven desde la Medicina del Deporte que son el practicar deporte, con objetivos de salud y para la mejora de la aptitud física y de tal forma que se incorpore como un hábito permanente, y disfrutando, es la mejor manera de conseguirlo.

**asisa** 



**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](mailto:info@ucam.edu)



**UCAM**  
UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE MURCIA

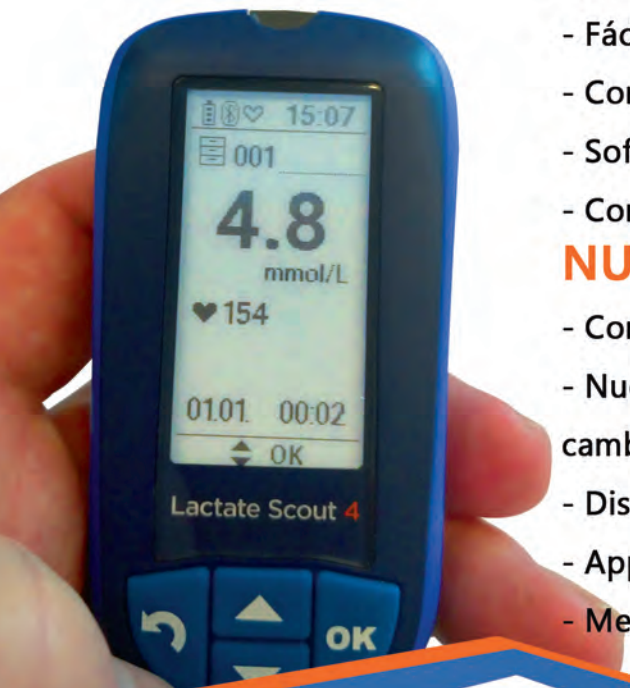
# LANZAMIENTO LACTATE SCOUT 4



- Volumen de muestra: 0.2  $\mu$ 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 🗨