

# JumpStart™

ADVANCED MICROCURRENT HEALING™



**Inspirados** por la fisiología.

**Potenciados** por la electricidad.

**Estimulados** por los resultados™.

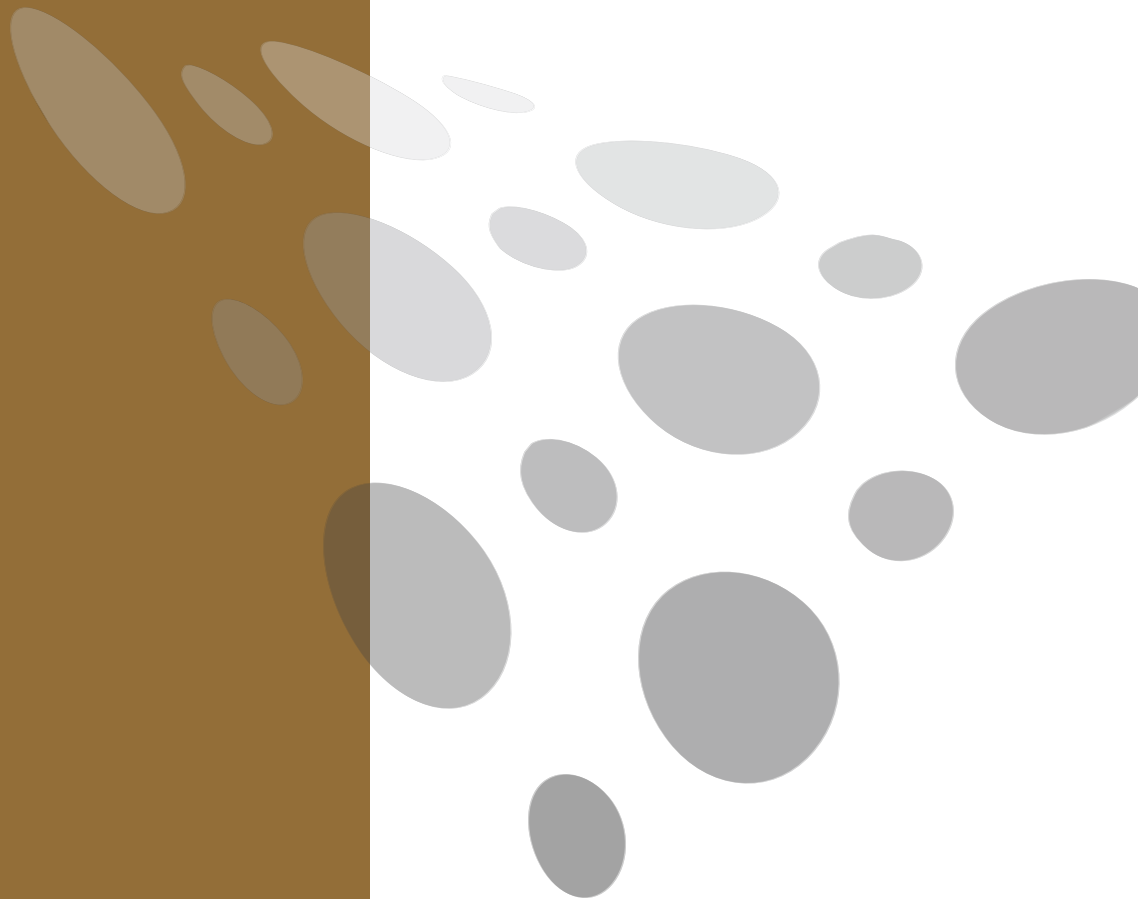
**Arthrex®** 



PRESENTAMOS

# JumpStart™

Utilizados en múltiples aplicaciones clínicas,  
los apósitos JumpStart brindan eficacia  
antimicrobiana<sup>8</sup> sostenida de amplio espectro  
y fomentan una optimización del entorno para  
la curación de heridas.<sup>7</sup>





# Apósitos JumpStart™

## Características del producto

### Tecnología JumpStart

Los apósitos JumpStart se proporcionan sobre un sustrato de poliéster liviano, ultra delgado y contienen una abertura cortada con láser para permitir el paso directo de los exudados de la herida a la capa absorbente o a un vendaje secundario. El diseño flexible se adapta fácilmente al cuerpo.

Los apósitos JumpStart pueden aplicarse directamente sobre suturas, grapas, tiras estériles y adhesivos líquidos para la piel. El patrón de matriz de puntos de baterías con microceldas de plata y zinc incorporadas en el vendaje genera microcorrientes con la presencia de un medio de conducción, como la solución salina estéril, agua, hidrogel o exudados de la herida.

### Apósito JumpStart compuesto

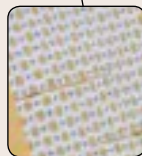
#### Capa absorbente

- Alta absorción para una gestión eficaz de los exudados.



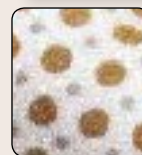
#### Capa adhesiva

- El excelente desempeño y resistencia al agua permiten que se use varias veces
- Forma ergonómica se adapta fácilmente a los contornos del cuerpo para lograr una mejor adhesión y comodidad del paciente.



### Apósito JumpStart sencillo

- La forma ergonómica se adapta fácilmente a los contornos del cuerpo para mayor comodidad del paciente.
- Diversos tamaños disponibles que se adaptan a las necesidades quirúrgicas y a las heridas.
- Se puede recortar para calzar debajo de vendajes secundarios.



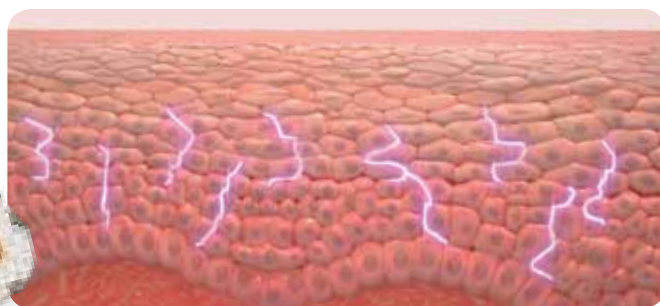
Matriz de puntos de baterías de microceldas de plata y zinc elementales que generan microcorrientes en presencia de un medio de conducción

JumpStart sencillo	JumpStart compuesto de 2,5, 3 y 4 pulgadas	JumpStart compuesto de 4 x 4 pulgadas	JumpStart compuesto de 5 x 6 pulgadas	JumpStart compuesto de 4,5 x 10 pulgadas	JumpStart compuesto de 6 x 12,6 pulgadas

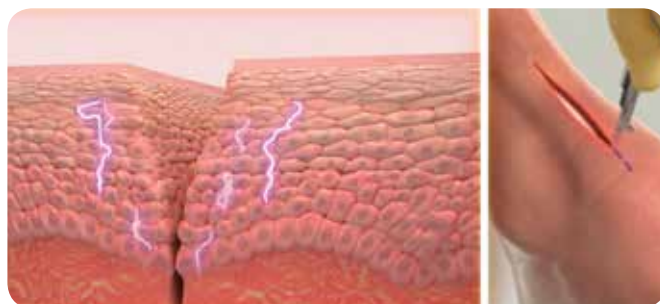
## Inspirados por la fisiología

### La electricidad es esencial para la curación

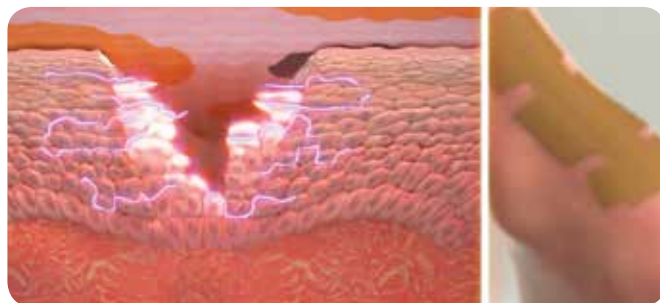
El cuerpo crea y utiliza naturalmente energía eléctrica para favorecer la curación.<sup>1</sup>



En la piel ilesea existe un potencial eléctrico.<sup>2-4</sup>



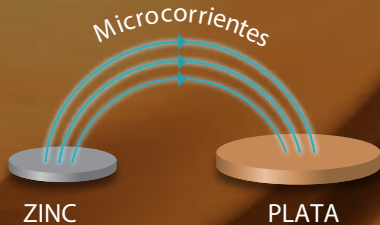
Cuando la piel está lesionada, se produce una modificación en el potencial eléctrico. Este estímulo es la primera señal indicadora para iniciar la migración celular y la reepitelización, y es esencial para la curación de las heridas.<sup>5</sup>



Diseñadas para imitar las corrientes eléctricas fisiológicas naturales del cuerpo, las baterías de microceldas incorporadas de JumpStart generan microcorrientes en presencia de un medio de conducción<sup>6</sup> para emplear la potencia de la electricidad y respaldar el proceso de natural de curación.<sup>7</sup>

### Aplicación versátil

JumpStart se utiliza para una amplia variedad de heridas superficiales y profundas:  
Incisiones quirúrgicas  
Sitios de injerto de donante o receptor  
Quemaduras de primer y segundo grado  
Úlceras diabéticas, por presión e insuficiencia venosa



JumpStart es el único apósito antimicrobiano activado por tecnología avanzada de microcorrientes (Advanced Microcurrent Technology™).

# Potenciados por la electricidad

## Potenciación del proceso de curación natural del organismo

Los apósitos para heridas JumpStart™ conforman una generación completamente nueva de soluciones para el cuidado de incisiones y heridas.



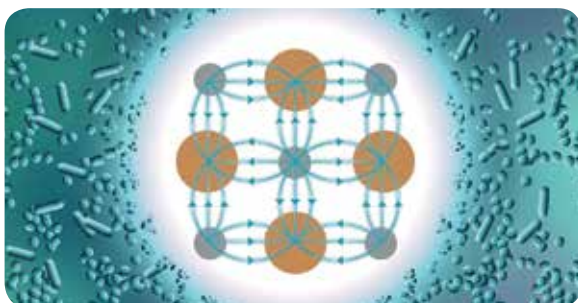
### Tecnología avanzada de microcorrientes

- Genera niveles fisiológicos de microcorrientes (2-10 $\mu$ A) reconocidos como necesarios para la curación.<sup>1</sup>
- Flexible y portátil sin necesidad de una fuente de alimentación externa.



### Cómodo y adaptable

- Se adapta a la herida maximizando su movilidad y confort.
- Se recorta fácilmente para adaptarse a la forma de la herida.
- Disponible en diversas configuraciones, incluyendo el apósito JumpStart compuesto y los apósitos sencillos de una sola capa no adhesiva.



### Eficacia antimicrobiana de amplio espectro

La protección antimicrobiana de JumpStart crea un entorno óptimo para la curación de heridas.<sup>8-10</sup>

- Brinda eficacia antimicrobiana efectiva y sostenida.<sup>11</sup>
- Mata un amplio espectro de patógenos dañinos.
- No se libera plata al sistema sanguíneo del cuerpo.<sup>6</sup>

# Estimulados por los resultados

## Resultados optimizados

Los estudios han demostrado que JumpStart™ reduce el riesgo de infección<sup>8-10</sup> y favorece el proceso de curación<sup>7</sup> para optimizar los resultados.

### Menor riesgo de infección

- Eficacia antimicrobiana de amplio espectro efectiva y sostenida por hasta siete días.<sup>11</sup>
- Evita el crecimiento bacteriano.<sup>10</sup>
- Eficacia antimicrobiana por electricidad vs. solo plata.<sup>10</sup>

*La tinción con fluorescencia vivo/muerto demuestra la aniquilación bacteriana de P. aeruginosa dentro del JumpStart comparada con un vendaje estándar a base de plata a las 24 horas.*

*Rojo = muerto Verde = vivo*

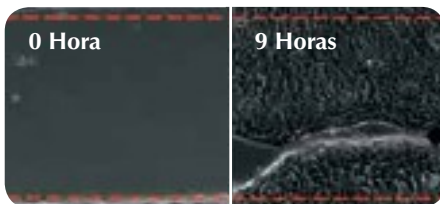
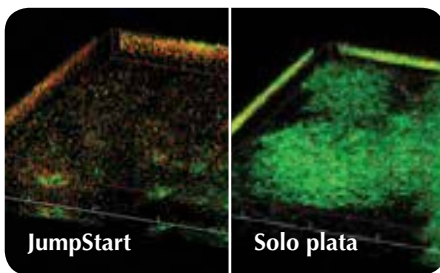
### Permite un entorno óptimo para la curación de heridas

- La migración de queratinocitos vs. plata observada a las nueve horas, estudio por raspado, *in-vitro*.<sup>7</sup>

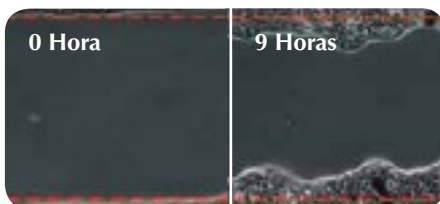
### Favorece la curación

- Aspecto mejorado de la cicatriz vs. apósitos estándar<sup>12-14</sup>

*Series de casos prospectivos; sitios de obtención de injerto de piel (N = 13)*



JumpStart



Solo plata



Conozca más sobre JumpStart con tecnología avanzada de microcorrientes en [www.Arthrex.com](http://www.Arthrex.com) o contacte a su representante de Arthrex

# Eficacia antimicrobiana eléctrica

JumpStart™ mata un amplio espectro de patógenos nocivos, incluidas bacterias resistentes a múltiples drogas<sup>8</sup> y formadoras de biopelículas<sup>9-10</sup> para ayudar a reducir el riesgo de infección.

Patógenos	Eficacia antimicrobiana
Acinetobacter baumannii	✓
Acinetobacter calcoaceticus	✓
Aspergillus niger	✓
Candida albicans	✓
Corynebacterium amycolatum	✓
Corynebacterium xerosis	✓
Enterobacter aerogenes	✓
Enterobacter cloacae	✓
Enterococcus faecalis	✓
Escherichia coli	✓
Klebsiella pneumoniae	✓
Propionibacterium acnes	✓
Pseudomonas aeruginosa	✓
Serratia marcescens	✓
Staphylococcus aureus	✓
Staphylococcus epidermidis	✓
Staphylococcus simulans	✓
Streptococcus pneumoniae	✓
Trichophyton rubrum	✓

Patógenos productores de biopelículas	Eficacia contra biopelículas
Acinetobacter baumannii	✓
Corynebacterium amycolatum	✓
Enterobacter aerogenes	✓
Enterococcus faecalis	✓
Escherichia coli	✓
Klebsiella pneumoniae	✓
Pseudomonas aeruginosa	✓
Staphylococcus aureus	✓
Staphylococcus epidermidis	✓
Serratia marcescens	✓

Patógenos resistentes a antibióticos	Eficacia bactericida
Klebsiella pneumoniae (ESBL)	✓
Pseudomonas aeruginosa (MDR)	✓
Staphylococcus aureus (MRSA)	✓
Enterococcus raffinosus resistente a vancomicina (VRE 510)	✓
Staphylococcus aureus intermedio a vancomicina (NRS1, NRS12, NRS73, NRS116)	✓
Staphylococcus aureus resistente a vancomicina (VRS1, VRS9, VRS11b)	✓

Las tablas muestran la eficacia de JumpStart contra diversas especies bacterianas y microbianas *in-vitro*, empleando el método de prueba 100-1993 del AATCC. *Información de prueba en registros.*

Algunas de las cepas utilizadas para la prueba de eficacia eran patógenos de heridas clínicas. En algunos de los estudios se probó más de una cepa para cada organismo. La prueba de eficacia contra biopelículas se practicó utilizando los modelos de biopelícula de hidrogel poloxámero y/o reactor de flujo por goteo de colonias (CDFR).

## Referencias:

- Nuccitelli R. *A Role for Endogenous Electric Fields in Wound Healing*. *Curr Top Dev Biol* 2003; 58: 1-26.
- McCaig CD, Rajnicek AM, Song B et al. *Controlling Cell Behavior Electrically: Current Views and Future Potential*. *Physiological Reviews* 2005; 85(3): 943-78.
- Foulds IS, Barker AT. *Human Skin Battery Potentials and Their Possible Role in Wound Healing*. *British J of Dermatology* 1983; 109: 515-522.
- Vanable JW. *Integumentary Potentials and Wound Healing*. New York: Alan R. Liss, Inc.; 1989. pp.171-224.
- Zhao M. "Electrical Fields in Wound Healing—An Overriding Signal That Directs Cell Migration." *Semin Cell Dev Biol*; 20(6): 674-82.
- Park SS, Kim H, Makin IR, Skiba JB, Izadjoo MJ. *Measurement of Microelectric Potentials for a Bioelectrically-active Wound Care Device in the Presence of Bacteria*. *J Wound Care* 2015, 24(1): 23-33.
- Banerjee J, Ghatak P, Roy S, Khanna S, Sequin EK, Bellman K, Dickinson BC, Suri P, Subramaniam V, Chang CJ, Sen CK. *Improvement of human keratinocyte migration by a redox active bioelectric dressing*. *PLOS ONE* 2014; 9(3): e89239.
- Kim H, Makin I, Skiba J, Ho A, Housler G, Stojadinovic A, Izadjoo M. *Antibacterial Efficacy Testing of a Bioelectric Wound Dressing Against Clinical Wound Pathogens*. *The Open Microbiology Journal* 2014; 8: 15-21.
- Kim H, Izadjoo MJ. *Antibiofilm Efficacy Evaluation of a Bioelectric Dressing in Mono- and Multi-species Biofilms*. *J Wound Care* 2015; 24 Suppl 2:S10-4.
- Banerjee J, Ghatak PD, Sashwati R, et al. *Silver-Zinc Redox-Coupled Electroceutical Wound Dressing Disrupts Bacterial Biofilm*. *PLOS ONE* 2015; in press.
- In-vitro data on file.
- Harding AC, Gil J, Valdes J, Solis M, Davis SC. *Efficacy of a Novel Bio-electric Dressing in Healing Deep Partial-thickness Wounds in a Porcine Model*. *Ostomy Wound Manage* 2012; 58(9): 50–55.
- Blount AL, Foster S, Rapp DA, Wilcox R. *The Use of Bioelectric Dressings in Skin Graft Harvest Sites: A Prospective Case Series*. *J Burn Care Res* 2012;33(3): 354-57.
- Whitcomb E, Monroe N, Hope-Higman J, Campbell P. *Demonstration of a Microcurrent-Generating Wound Care Device for Wound Healing within a Rehabilitation Center Patient Population*. *J Am Coll Clin Wound Spec* 2013; 4(2): 32-39.

### Producto e información para realizar pedidos

#### Apósito JumpStart™ sencillo

Tamaño del apósito (pulgadas)	Cant./Caja	Número de parte
1 x 1 Fenestrado	10	R0101F-10
1,5 x 8	10	R1508-10
1,5 x 10	10	R1510-10
2 x 2	10	R0202-10
2 x 5	10	R0205-10
3 x 3	10	R0303-10
4 x 4	10	R0404-10
8 x 8	1	R0808-01
8 x 8	2	R0808-02
8 x 8	4	R0808-04
12 x 12	1	R1212-01
12 x 12	2	R1212-02

#### Apósito JumpStart compuesto

Tamaño del adhesivo (pulgadas)	Tamaño del vendaje (pulgadas)	Cant./Caja	Número de parte
Diámetro 2,5	Diámetro 1,0	10	HRD25IN-10
Diámetro 3,0	Diámetro 2,0	10	HRD3IN-10
Diámetro 4,0	Diámetro 2,0	10	HRD4IN-10
4 x 4	2 x 2	5	HR0404-05
5 x 6	1,5 x 5	5	HR0506-05
4,5 x 10	1,5 x 7	5	HR4510-05
6 x 12,6	2 x 9	5	HR0612-05

Si desea información adicional, comuníquese con su representante de Arthrex.

