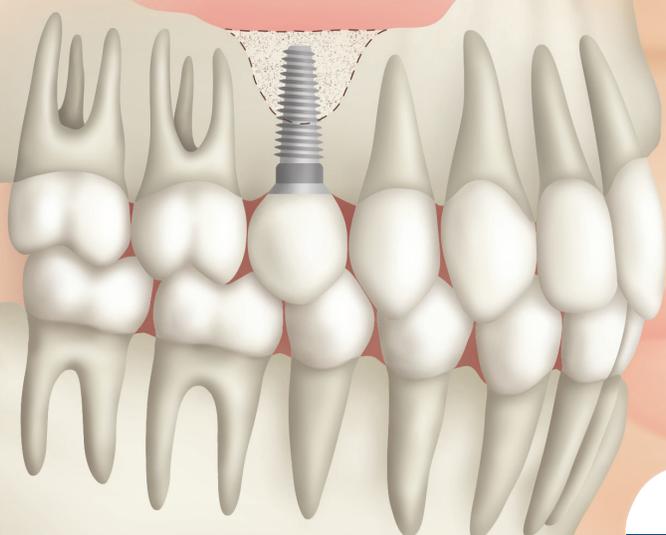


Implante de aloinjerto dental y craneomaxilofacial

Manual de referencia



El rendimiento que necesita con
la **seguridad** y la **comodidad**
de las que usted depende.



EL VALOR DE TRABAJAR CON LIFENET HEALTH

Gracias a la generosa donación de tejido óseo de su familia, pude recibir un injerto óseo. Este injerto óseo me permitirá tener un implante dental que se ve muy real. En un mes comenzaré el proceso de implantación. Con su pequeño acto de generosidad, ahora anhelo volver a sonreír. – Erin

Seguridad:

Durante más de 30 años, hemos perfeccionado y definido el concepto de seguridad en la industria de aloinjertos. Nuestros procesos, sistemas de calidad, y tecnologías de limpieza y esterilización fueron diseñados para garantizar la máxima seguridad para su paciente: **reducen la probabilidad de infección causada por el implante de un aloinjerto.** Desde 1995, más de cinco millones de implantes biológicos procesados con la tecnología Allowash fueron distribuidos por LifeNet Health sin contagiar ninguna enfermedad.

La seguridad es una parte fundamental de cada paso del proceso de donación e incluye los siguientes:

- Selección y revisión estrictas de donantes.
- Pruebas de bacterias y serología.
- Procesamiento controlado y esterilización terminal.
- Revisión y liberación definitiva realizadas por médicos.
- Red nacional de recuperación.
- Examen físico y protocolos de recuperación.

Calidad:

El ambiente controlado de procesamiento de tejidos de LifeNet Health está diseñado para garantizar la calidad y la seguridad de los implantes biológicos. LifeNet Health es tanto una empresa de dispositivos médicos como un banco de tejidos que utiliza sistemas de calidad, control de la calidad y procesos de control del diseño de manera continua, y nuestros implantes biológicos están diseñados y fabricados para garantizar la máxima calidad posible. **Los injertos de LifeNet Health ofrecen siempre un rendimiento uniforme, lo cual permite a los odontólogos centrarse en el procedimiento y a los pacientes, en su curación.** Año tras año, esta dedicación a la calidad es validada a nivel interno y sometida a investigación por parte de sus colegas y los organismos reguladores del gobierno y la industria.

- Procesos de control de diseño extraordinarios
- Examen de control de calidad luego del procesamiento
- Procesos validados

Innovación:

Dado que LifeNet Health es líder en la industria y que nuestras innovaciones presentan a médicos y pacientes las tecnologías más avanzadas, **elegir LifeNet Health significa elegir un socio capaz de proveerle de forma continua productos, tecnologías y servicios diseñados para mejorar la seguridad, la eficacia clínica, la facilidad de uso y, en última instancia, los costos.** Desde que abrió sus puertas en 2012, el Instituto de Medicina Regenerativa de LNH ha sido un núcleo de actividades de investigación y desarrollo, y puede **proporcionarle productos que satisfagan sus necesidades ahora y también en el futuro.**



ACERCA DE LIFENET HEALTH

Antes de someterme al procedimiento dental, me avergonzaba sonreír o tomarme una foto; les estoy agradecida porque ahora sonrío todo el tiempo.

— Barbara

Desde 1982, LifeNet Health ha contribuido a salvar vidas y recuperar la salud de miles de pacientes cada año. Desde la obtención de órganos hasta las últimas innovaciones en tecnologías de implantes biológicos y terapias celulares, es el proveedor de soluciones para trasplantes más confiable del mundo y un líder en el campo de la medicina regenerativa. Al mismo tiempo, respeta a los donantes y profesionales de la salud que hacen posible el proceso de curación.

Nuestra línea completa de implantes biológicos alogénicos ofrece a los cirujanos las herramientas que necesitan para mejorar la vida de los pacientes. Además, facilitamos el acceso a implantes alogénicos de la más alta calidad y brindamos, así, servicios ejemplares. Cuando elige a LifeNet Health como su proveedor primario de implantes biológicos, usted está invirtiendo en el mejor valor posible para asegurar el bienestar de sus pacientes y su reputación.

Cada año, LifeNet Health distribuye casi 500 000 implantes biológicos de aloinjertos para satisfacer las necesidades urgentes de pacientes en todo el mundo. Nuestro historial en materia de seguridad es inigualable. Y nuestra filosofía, sencilla: al entablar una colaboración con un proveedor de implantes biológicos, la decisión no debe fundamentarse solo en las tarifas sino, más bien, en el valor general que usted y sus pacientes esperan y merecen.

Línea de tiempo de LifeNet Health

- 1982 ○ Se crea el banco de tejidos de Virginia del Este.
- 1989 ○ El banco de tejidos de Virginia del Este se convierte en LifeNet.
- 1995 ○ LifeNet presenta la tecnología de limpieza Allowash®.
- LifeNet presenta la tecnología de desmineralización PAD®.
- 2000 ○ LifeNet se fusiona con la Agencia de Obtención de Órganos de Virginia.
- 2001 ○ Se implanta el primer aloinjerto de columna cervical VertiGraft® VG2®.
- 2006 ○ LifeNet se fusiona con Florida Tissue Services, Inc. y se convierte en LifeNet Health of Florida.
- 2007 ○ LifeNet se convierte en LifeNet Health.
- LifeNet Health presenta Preservon®, la tecnología de conservación a temperatura ambiente con hidratación completa.
- 2008 ○ El parche cardíaco CardioGraft® con Matracell® recibe la autorización de la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) de los Estados Unidos.
- Se crea el Skin & Wound Allograft Institute (Instituto de aloinjertos de piel y heridas).
- Se lanza el sistema de limpieza de injertos autólogos OsteoCleanse®.
- 2009 ○ Se crea el Instituto de Medicina Regenerativa de LifeNet Health.
- 2010 ○ Año récord para LifeNet Health en la distribución de implantes biológicos de aloinjertos (más de 300 000).
- Se lanzan las dermis descellularizadas ArthroFlex®, Dermacell® y Oracell®.
- 2012 ○ Northwest Tissue Services se fusiona con LifeNet Health para formar LifeNet Health Northwest.
- 2014 ○ Se introduce la matriz celular ósea ViviGen®, un aloinjerto celular diferenciado.
- 2015 ○ Se celebra el XX aniversario de la esterilidad de los aloinjertos con nuestra tecnología patentada Allowash.



Oficinas centrales internacionales en Virginia Beach, VA



INNOVACIÓN



Elegir LifeNet Health significa elegir un socio capaz de proveerle de forma continua productos, tecnologías y servicios diseñados para mejorar la seguridad, la eficacia clínica, la facilidad de uso y, en última instancia, los costos del establecimiento. Desde que abrió sus puertas en 2012, el Instituto de Medicina Regenerativa de LNH ha sido un núcleo de actividades de investigación y desarrollo, y puede proporcionarle productos que satisfagan sus necesidades ahora y también en el futuro.

Innovación en los procesos de esterilización

Nuestro proceso de esterilización patentado Allowash XG permite esterilizar los implantes biológicos de aloinjerto sin comprometer las propiedades biomecánicas ni bioquímicas.



Innovación en la tecnología de conservación

Preservon®, una de nuestras tecnologías patentadas, permite almacenar los implantes biológicos en un estado completamente hidratado a temperatura ambiente. Así se elimina la necesidad de una rehidratación prolongada y se ahorra un tiempo valioso en el quirófano.



Innovación en la tecnología de desmineralización

La tecnología patentada de desmineralización PAD® ofrece una desmineralización ósea precisa para alcanzar el nivel ideal de calcio residual, de 1 a 4%. Este proceso controlado protege las proteínas morfogenéticas, al tiempo que asegura una osteoinductividad óptima.

Innovación en la tecnología de descelularización

Matracell permite descelularizar los implantes biológicos de aloinjerto sin comprometer las propiedades biomecánicas o bioquímicas deseadas para la aplicación quirúrgica para la que dicho implante biológico de aloinjerto fue diseñado.



Innovación en la tecnología celular

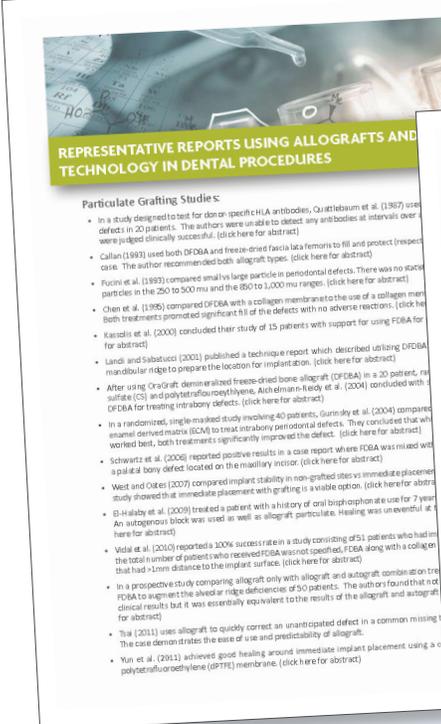
Nuestro Instituto de Medicina Regenerativa se dedica al desarrollo de nuevas tecnologías basadas en las células y diseñadas para mejorar los procedimientos de reparación de tejidos y huesos.

RENDIMIENTO Y EFICACIA CLÍNICA

LifeNet Health ofrece lo únicos implantes biológicos de injerto respaldados por toda una batería de datos clínicos publicados. De hecho, la aptitud de nuestros implantes biológicos de injerto ha sido comprobada en más aplicaciones que la de ningún otro. ¿El resultado? La clase de confianza que solo se genera con el proveedor más confiable del mundo en soluciones para trasplantes.

Nos hemos convertido en el proveedor de órganos y tejidos sin fines de lucro más importante en los Estados Unidos y hemos llegado a distribuir anualmente casi 500 000 implantes biológicos.

Más de 37 estudios clínicos han documentado la eficacia clínica y el rendimiento de los aloinjertos dentales LifeNet Health.



REPRESENTATIVE REPORTS USING ALLOGRAFTS AND TECHNOLOGY IN DENTAL PROCEDURES

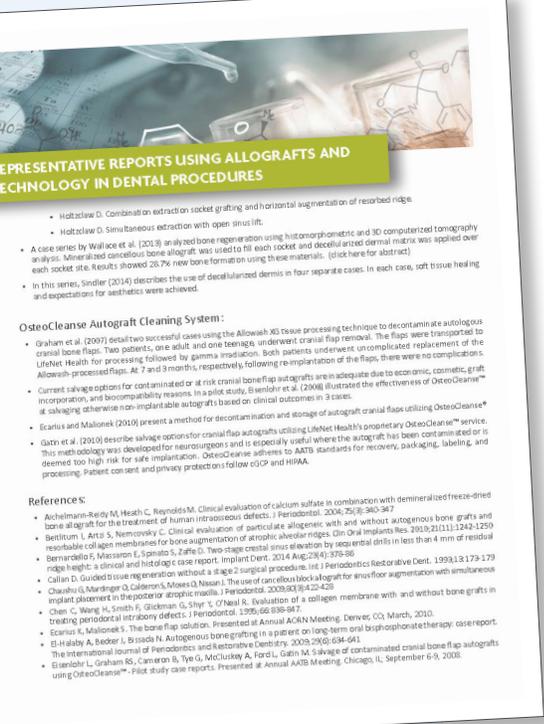
Particulate Grafting Studies:

- In a study designed to test for donor-specific HLA antibodies, Quattarum et al. (1987) used defects in 20 patients. The authors were unable to detect any antibodies at intervals over 1 year post-transplant. (click here for abstract)
- Callan (1993) used both DFDBA and freeze-dried fascia latae to fill and protect (respace) sites. The author recommended both allograft types. (click here for abstract)
- Pucini et al. (1993) compared small vs large particle in periodontal defects. There was no static particles in the 20 to 500 µm and the 100 to 3,000 µm ranges. (click here for abstract)
- Chen et al. (1996) compared DFDBA with a collagen membrane to the use of a collagen membrane. Both treatments promoted significant fill of the defects with no adverse reactions. (click here for abstract)
- Kassidy et al. (2000) concluded their study of 15 patients with support for using DFDBA for (click here for abstract)
- Landi and Sabatucci (2001) published a technique report which described utilizing DFDBA mandibular ridge to prepare the location for implantation. (click here for abstract)
- After using Ora-Graft demineralized freeze-dried bone allograft (DFDBA) in a 20 patient, rat sulfate (RS) and polytetrafluoroethylene, Aichelmann-Kelly et al. (2004) concluded with DFDBA for treating intrabony defects. (click here for abstract)
- In a randomized, single-masked study involving 40 patients, Gurinsky et al. (2004) compared exsial demineralized matrix (ECM) to treat intrabony periodontal defects. They concluded that while worst best, both treatments significantly improved the defect. (click here for abstract)
- Schwartz et al. (2006) reported positive results in a case report where DFDBA was mixed with a palatal body defect located on the maxillary incisor. (click here for abstract)
- West and Oates (2007) compared implant stability in non-grafted sites vs immediate placement study showed that immediate placement with grafting is a viable option. (click here for abstract)
- El-Halaby et al. (2009) treated a patient with a history of oral bisphosphonate use for 7 years. An autogenous block was used as well as allograft particulate. Healing was uneventful at 4 here for abstract)
- Vidal et al. (2010) reported a 100% success rate in a study consisting of 51 patients who had in the total number of patients who received DFDBA was not specified, if DFDBA along with a collagen that had 4mm distance to the implant surface. (click here for abstract)
- In a prospective study comparing allograft only with allograft and autograft combination the DFDBA to augment the alveolar ridge deficiencies of 50 patients. The authors found that not clinical result but it was essentially equivalent to the results of the allograft and autograft for abstract)
- Tha (2011) uses allograft to quickly correct an unanticipated defect in a common missing. The case demonstrates the ease of use and predictability of allograft.
- Yun et al. (2011) achieved good healing around immediate implant placement using a polytetrafluoroethylene (PTFE) membrane. (click here for abstract)



REPRESENTATIVE REPORTS USING ALLOGRAFTS AND TECHNOLOGY IN DENTAL PROCEDURES

- Sindler AJ, Bahmanesh S, Reynolds MA. Evaluation of allogenic cellular bone graft for ridge augmentation. *Periodontology*. 2013;34(1):159-169.
- Vitaliti, Greenwell, Hill, Hill, Pasageorgakopoulos G, Schetzl J. Success rate of immediate implant operators. *Implant Dent*. 2010;13(1):85-90.
- Wassford J, Feldman S. Bone regeneration around immediate implants utilizing a dense pol without primary closure: A report of 3 cases. *J Oral Implantol*. 2013;26(5):385-93.
- Wallace S. Guided bone regeneration for socket preservation in molar extraction sites: Histologic and histomorphometric and 3D cone-beam computerized tomographic evaluation of socket sites using human particulate mineralized cancellous allograft bone with a porcine collagen. *J Oral Implantol*. 2010;June;4(1):6-20.
- Wallace S, Gellin R. Clinical evaluation of a cancellous block allograft for ridge augmentation report. *Implant Dent*. 2006;13(2):253-258.
- Wallace S, Gellin R. Clinical evaluation of a cancellous block allograft for ridge augmentation report. *Implant Dent*. 2010;13(4):272-279.
- West J, Oates T. Identification of stability changes for immediately placed dental implants. *J Periodontol*. 2007;22(4):629-630.
- Wood RA, Meeley BL. Histologic comparison of healing after tooth extraction with ridge preservation and demineralized freeze-dried bone allograft. *J Periodontol*. 2011;82(8):929-936.
- Yun JH, Kim CH, Oh YS. Secondary closure of an extraction socket using the double-matrix technique with immediate implant placement. *Periodontol Implant Sci*. 2011;41:253-258.



REPRESENTATIVE REPORTS USING ALLOGRAFTS AND TECHNOLOGY IN DENTAL PROCEDURES

- Holtzlaw D. Combination extraction socket grafting and horizontal augmentation of resorbed ridge. (click here for abstract)
- Holtzlaw D. Simultaneous extraction with open sinus lift. (click here for abstract)
- A case series by Wallace et al. (2013) an alveolar bone regeneration using histomorphometric and 3D computerized tomography analysis. Mineralized cancellous bone allograft was used to fill each socket and decalcified dermal matrix was applied over each socket site. Results showed 28.7% new bone formation using these materials. (click here for abstract)
- In this series, Sindler (2014) describes the use of decalcified demin in four separate cases. In each case, soft tissue healing and expectations for aesthetics were achieved.

OsteoCleanse Autograft Cleaning System:

- Graham et al. (2007) detail two successful cases using the Allowall XG tissue processing technique to decontaminate autologous cranial bone flaps. Two patients, one adult and one teenage, underwent cranial flap removal. The flaps were transported to LifeNet Health for processing followed by gamma irradiation. Both patients underwent an uncomplicated replacement of the Allowall-processed flaps. At 7 and 9 months, respectively following the implantation of the flaps, there were no complications. (click here for abstract)
- Current salvage options for contaminated or at risk cranial bone flap autografts are inadequate due to economic, cosmetic, graft incorporation, and biocompatibility reasons. In a pilot study, Elenhor et al. (2008) illustrated the effectiveness of OsteoCleanse™ at salvaging otherwise non-implantable autografts based on clinical outcomes in 3 cases.
- Escaris and Maloney (2010) present a method for decontamination and storage of autograft cranial flaps utilizing OsteoCleanse™ service. (click here for abstract)
- Oates et al. (2010) describe salvage options for cranial flap autografts utilizing LifeNet Health's proprietary autograft cleaning service. This methodology was developed for neurosurgeons and is especially useful where the autograft has been contaminated or is deemed too high risk for safe implantation. OsteoCleanse adheres to AATB standards for recovery, packaging, labeling, and processing. Patient consent and privacy protection follow eGCP and HIPAA.

Reference s:

- Aichelmann-Kelly M, Heath C, Reynolds M. Clinical evaluation of calcium sulfate in combination with demineralized freeze-dried bone allograft for the treatment of human intranasal defects. *J Periodontol*. 2006;75(6):963-967.
- Bellum L, Artz S, Nemovskiy C. Clinical evaluation of particulate allogeneic with and without autogenous bone grafts and resorbable collagen membranes for bone augmentation of atrophic alveolar ridges. *Clin Oral Implants Res*. 2015;26(11):1242-1250.
- Bernardini L, Mascaron E, Spinato S, Zaffu D. Two-stage crestal sinus elevation by impacted alveolar sinus in less than 4 mm of residual ridge height: a clinical and histologic case report. *Implant Dent*. 2014;Aug;26(4):379-86.
- Callan D. Guided tissue regeneration without a stage 2 surgical procedure. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 1993;13:179-179.
- Chauhan G, Marberger Q, Callender S, Moore D, Nisan J. The use of cancellous block allograft for sinus floor augmentation with simultaneous implant placement in the posterior atrophic maxilla. *J Periodontol*. 2008;39(3):424-428.
- Chen C, Wang H, Smith S, Goldman G, Shiv V, O'Neil R. Evaluation of a collagen membrane with and without bone grafts in treating periodontal intrabony defects. *J Periodontol*. 1995;66:839-847.
- Escaris K, Maloney S. The bone flap solution. Presented at Annual ACRN Meeting, Denver, CO, March, 2010.
- El-Halaby A, Becker J, Brada N. Autogenous bone grafting in a patient on long-term oral bisphosphonate therapy: case report. *The International Journal of Periodontics and Restorative Dentistry*. 2003;23(6):634-641.
- Elenhor L, Graham RS, Cameron B, Tye G, McCluskey A, Ford L, Galin M. Salvage of contaminated cranial bone flap autografts using OsteoCleanse™. Pilot study case reports. Presented at Annual AATB Meeting, Chicago, IL, September 6-9, 2008.

LifeNet Health helps to save lives, restore health and give hope to thousands of patients each year. We are the world's most trusted provider of transplant solutions, from organ procurement to new innovations in bio-implant technologies and cellular therapies—a leader in the field of regenerative medicine, while always honoring the donors and healthcare professionals that allow the healing process.

1864 Concord Dr
Virginia Beach, VA
7585-847-7311
1-757-464-4761

LifeNet Health
The LifeNet Health
LifeNet Health, Inc.
is an Equal Opportunity Employer

©2014 LifeNet Health. All rights reserved.
10-20-00534

CARPETA DE TRABAJOS CRANEO MAXILOFACIALES Y DENTALES

LifeNet Health ofrece una variedad de opciones de aloinjertos para injertos en tejidos blandos y duros diseñados para asistir a los médicos en los siguientes procedimientos:

- Corrección de defectos periodontales (infraóseo y furcación).
- Aumento y mantenimiento del reborde alveolar.
- Preservación del sitio de la extracción.
- Injerto del seno.
- Reconstrucción craneofacial.
- Corrección del tejido blando.
- Estos productos se envasan con una vida útil prolongada y están disponibles en muchos tamaños para adaptarse a diferentes aplicaciones.

LifeNet Health ofrece a los cirujanos dermis descelularizada para aplicaciones maxilofaciales que se utilizan en conjunto con la regeneración tisular y ósea guiada, y la regeneración de tejidos blandos orales.

Instrucciones generales:

- Use el producto una sola vez en un solo paciente.
- Una vez abierto el envase, el implante biológico debe utilizarse para el procedimiento actual o desecharse.
- Inspeccione con atención el implante biológico, los envases interno y externo, y las etiquetas:
 - No use el producto después de la fecha de caducidad indicada en la etiqueta.
 - No use el producto si el implante biológico está dañado o si la integridad del envase está afectada.
 - No use el producto si observa discrepancias en la información de la etiqueta.
- Use una técnica aséptica en todo momento.
- No lo esterilice.
- Almacene el implante biológico según las instrucciones de almacenamiento recomendadas hasta su preparación para la implantación.

	Defectos periodontales	Aumento del reborde alveolar	Preservación del sitio de la extracción	Reconstrucción craneofacial	Injerto del seno
Polvo de hueso cortical desmineralizado					
Partículas de hueso cortical mineralizado					
Partículas de hueso esponjoso mineralizado					
Cubos de hueso esponjoso					
Bloques de hueso esponjoso					
Tiras de hueso ilíaco					
Cuña de cresta ilíaca con Preservon®					
Costilla					
Injertos de partículas grandes					
Fascia lata periodontal					
Dermis descelularizada					
Pericardio					
Relleno de hueso esponjoso desmineralizado					
Cubos de hueso esponjoso desmineralizado					
Tiras de hueso esponjoso desmineralizado					

Indicación de los usos adecuados del producto

Almacenamiento: almacenar a temperatura ambiente. La vida útil es de 3 años a temperatura ambiente.

Características del injerto

INJERTO	OC	OI	¿MANTIENE ESPACIO?	TIEMPO DE REESTRUCTURACIÓN
Hueso cortical desmineralizado (aloinjerto óseo liofilizado desmineralizado [DFDBA])	Bajo	Alto	No	Rápido (de 3 a 4 meses)
Hueso cortical mineralizado (aloinjerto óseo liofilizado [FDBA])	Alto	-	Sí	Lento (6 meses o más)
Hueso esponjoso mineralizado (FDBA)	Alto	-	Sí	Medio (de 4 a 6 meses)
Hueso cortical esponjoso mineralizado (FDBA)	Alto	-	Sí	Medio (de 4 a 6 meses)
Mezcla de hueso cortical mineralizado/desmineralizado	Alto	Alto	Sí	Rápido (de 3 a 4 meses)
Partícula grande desmineralizada (DFDBA)	Bajo	Alto	Mínimo	Rápido (de 3 a 4 meses)
Estructural (cubo/bloque de colmillo, hueso iliaco, costilla)	Alto	-	Sí	Lento (6 meses o más)

Velocidad de reestructuración de FDBA (del más rápido al más lento): Hueso esponjoso > Mezcla de hueso esponjoso y cortical > Hueso cortical

OC – Osteoconductor

- Bajo = Armazón frágil debido a la desmineralización; probablemente no brindará una superficie para la sustitución progresiva.
- Medio = Armazón que soporta moderadamente el crecimiento infiltrante desde el hueso circundante.
- Alto = Armazón sólido que soporta el crecimiento infiltrante desde el hueso circundante.

OI – Potencial osteoinductor

- Bajo = Posibilidad escasa de señalización de células nuevas.
- Medio = Posibilidad moderada de señalización de células nuevas.
- Alto = Posibilidad alta de señalización de nuevas células óseas en formación, lo que promueve una rápida regeneración ósea.

¿Mantiene espacio?

- No = El injerto no mantiene un espacio; altas probabilidades de reabsorción.
- Sí = El injerto mantiene el espacio; el recambio óseo tarda más tiempo.

Recomendaciones de volumen óseo

DEFECTOS PERIODONTALES	VOLUMEN SUGERIDO
Incisivo central	0,5 cc
Incisivo lateral	0,5 cc
Colmillo	0,5 cc
1.º y 2.º premolar	0,5 cc
1.º y 2.º molar	0,7 - 1,0 cc
3.º molar	0,7 - 1,0 cc

SITIOS DE EXTRACCIÓN	VOLUMEN SUGERIDO
Incisivo central	0,7 - 1,0 cc
Incisivo lateral	0,5 cc
Colmillo	0,7 - 1,0 cc
1.º y 2.º premolar	0,7 - 1,0 cc
1.º y 2.º molar	1,2 - 2,0 cc
3.º molar	1,2 - 2,0 cc

INJERTOS DEL SENOS	VOLUMEN SUGERIDO
Cada seno	2,5 - 5,0 cc

CUBOS/BLOQUES DE HUESO ESPONJOSO



Tamaño	Liofilizado	Temperatura de almacenamiento*	Vida útil
10 x 10 x 10 mm	CANCUBE1	Ambiente	5 años
15 x 15 x 15 mm	CCUBE-01	Ambiente	5 años
15 x 15 x 8 mm	CCUBE-02	Ambiente	5 años
15 x 30 x 8 mm	CCUBE-03	Ambiente	5 años

RIB



Tamaño	Liofilizado	Temperatura de almacenamiento*	Vida útil
60 - 115 mm	RIB	Ambiente	5 años

TIRAS DE HUESO ILÍACO



Tamaño	Liofilizado	Preservon	Temperatura de almacenamiento*	Vida útil
15 x 20 mm	IS SML	ISP SML	Ambiente/ No congelar	5 años
15 x 30 mm	IS MED	ISP MED	Ambiente/ No congelar	5 años
20 x 40 mm	IS	ISP	Ambiente/ No congelar	5 años

CARTÍLAGO COSTAL

El ancho es mayor o igual a 7 mm



Largo	Congelado	Temperatura de almacenamiento	Vida útil
30 - 59 mm	CCART30	Entre -40 y -80°C	5 años
60 - 90 mm	CCART60	Entre -40 y -80°C	5 años

*Si bien la temperatura ambiente no ha sido definida por la Asociación de bancos de tejidos de EE. UU. (AATB), LifeNet Health mantiene el tejido liofilizado a una temperatura entre 10°C y 37°C.

OPCIONES ESTRUCTURALES

Caso clínico: Injerto en bloque

Un hombre de 25 años presentaba edentulismo parcial; las áreas con dientes faltantes tenían rebordes alveolares de clase 3 a clase 4, según la clasificación de Cawood y Howell. La historia clínica del paciente no indicaba imposibilidad de tratamiento planificado. El injerto en el área atrófica se realizó con 3 aloinjertos en bloque de hueso iliaco humano mineralizado (OraGraft, LifeNet Health, Virginia Beach, Va).

Gian Sfasciotti llevó adelante el caso.

Referencias seleccionadas: (se encuentra disponible a petición un compendio completo con hipervínculos a los resúmenes)

En este caso, Sfasciotti (2014) trata una mandíbula gravemente atrófica en los sextantes 5 y 6. Los bloques formados a partir de una tira de hueso iliaco se colocaron estratégicamente y se aseguraron con tornillos de titanio. El preimplante se realizó con tomografía computarizada y una endoprótesis quirúrgica. Las tomografías posoperatorias mostraron una excelente curación rápida. Se removió el núcleo antes de colocar el implante y la histología mostró una curación excepcional a los 10 meses. El caso finalizó de manera exitosa con la colocación del implante.

Nissan et al. (2011) publicaron un seguimiento de su estudio de 2008 en el cual utilizaron 46 bloques de hueso esponjoso para tratar deficiencias en el reborde alveolar en 31 pacientes que requerían implantes. Advirtieron un 98% de implantes exitosos después de un seguimiento medio de 34 meses.

Chausu et al. (2009) utilizaron bloques de hueso esponjoso para el aumento del suelo sinusal maxilar junto con la colocación simultánea de implantes en 28 pacientes. Tras un seguimiento de 27 meses, el nivel de efectividad y la formación de hueso nuevo estimularon a los autores.

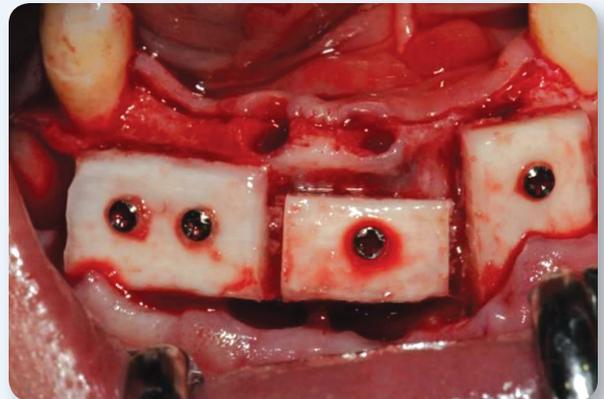


FIGURA 9. Núcleo removido para estudio histológico a los 10 meses. La excelente curación es evidente, además del espacio adecuado para la implantación dental.

PARTÍCULAS DE HUESO CORTICAL ESPONJOSO MINERALIZADAS

250 - 1000micrones



Tamaño	Liofilizado	Temperatura de almacenamiento*	Vida útil
0,5cc	C/CMIX-0.5	Ambiente	3 años
1,0 cc	C/CMIX-1.0	Ambiente	3 años
2,0cc	C/CMIX-2.0	Ambiente	3 años

POLVO DE HUESO CORTICAL DESMINERALIZADO

250 - 1000micrones



Tamaño	Liofilizado	Temperatura de almacenamiento*	Vida útil
0,25 cc	DGCI/20	Ambiente	3 años
0,50 cc	DGCI/10	Ambiente	3 años
0,70 cc	DGCI/8	Ambiente	3 años
1,20 cc	DGCI/4	Ambiente	3 años
2,50 cc	DGC	Ambiente	3 años

POLVO DE HUESO CORTICAL MINERALIZADO

250 - 1000micrones



Tamaño	Liofilizado	Temperatura de almacenamiento*	Vida útil
0,25 cc	GCI/20	Ambiente	3 años
0,50 cc	GCI/10	Ambiente	3 años
0,70 cc	GCI/8	Ambiente	3 años
1,20 cc	GCI/4	Ambiente	3 años
2,50 cc	GC	Ambiente	3 años

**Si bien la temperatura ambiente no ha sido definida por la Asociación de bancos de tejidos de EE. UU. (AATB), LifeNetHealth mantiene el tejido liofilizado a una temperatura entre 10 °C y 37 °C.*

POLVO DE HUESO ESPONJOSO MINERALIZADO

250 - 1000micrones



Tamaño	Liofilizado	Temperatura de almacenamiento*	Vida útil
0,50 cc	OCAN-0.5A	Ambiente	3 años
1,00 cc	OCAN-1.0A	Ambiente	3 años
2,00 cc	OCAN-2.0A	Ambiente	3 años

1000 - 2000micrones



Tamaño	Liofilizado	Temperatura de almacenamiento*	Vida útil
0,50 cc	OCAN-0.5B	Ambiente	3 años
1,00 cc	OCAN-1.0B	Ambiente	3 años
2,00 cc	OCAN-2.0B	Ambiente	3 años

**Si bien la temperatura ambiente no ha sido definida por la Asociación de bancos de tejidos de EE. UU. (AATB), LifeNetHealth mantiene el tejido liofilizado a una temperatura entre 10 °C y 37 °C.*



HUESO ESPONJOSO MOLIDO DESMINERALIZADO

1 - 8 mm

Tamaño	Liofilizado	Temperatura de almacenamiento*	Vida útil
5 cc	DCAN5	Ambiente	5 años

HUESO CORTICAL DESMINERALIZADO

1 - 4 mm

Tamaño	Liofilizado	Temperatura de almacenamiento*	Vida útil
5 cc	DGC5	Ambiente	5 años

**Si bien la temperatura ambiente no ha sido definida por la Asociación de bancos de tejidos de EE. UU. (AATB), LifeNetHealth mantiene el tejido liofilizado a una temperatura entre 10 °C y 37 °C.*

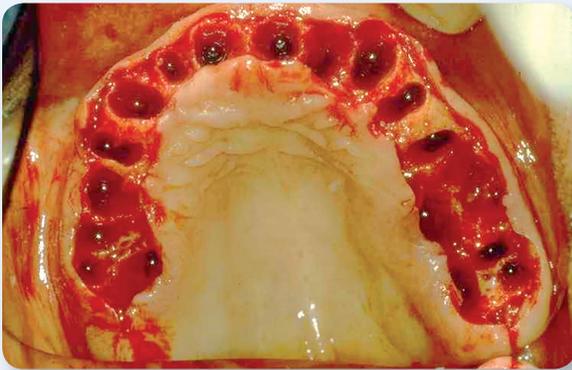
OPCIONES DE PARTÍCULAS

Caso clínico: Aumento del reborde alveolar

Don Callan, cirujano dental, periodoncista, Little Rock, AR, EE. UU.

En este caso, un hombre de 61 años con dentición irrecuperable recibe tratamiento con injerto óseo e implantes posteriores. Excepto por la enfermedad periodontal grave, el paciente parecía tener buen estado de salud.

Se ofrecieron al paciente todas las opciones de tratamiento y se optó por una rehabilitación con implantes en toda la boca. Se realizaron radiografías y modelos de diagnóstico, y se planificó el caso con un criterio de restauración. El equipo odontológico, compuesto por un periodoncista, un dentista restaurador y un técnico dental, revisó todos los datos disponibles antes de comenzar el caso. El laboratorio fabricó un conjunto de dentaduras temporales (placas de separación) para que el paciente utilice después de la cirugía. El paciente se sometió a un tratamiento periodontal de fase I para controlar los agentes etiológicos (bacterias) y permitir que los tejidos inflamados se curen.

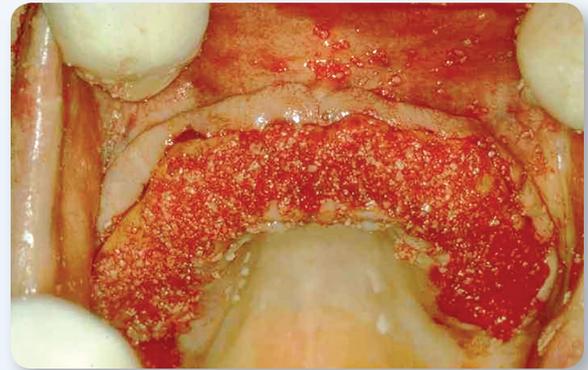


Este paciente tenía dos problemas que abordar: hueso insuficiente y tejido blando insuficiente.

Se obtuvo una historia clínica y odontológica completa, y no se encontraron contraindicaciones para el uso de sedante intravenoso. Tras la sedación, se utilizó una solución desinfectante para lavar la cavidad bucal y el área del rostro. En todas las áreas en las que se realizaron incisiones se administró un anestésico local vasoconstrictor. Durante todo el procedimiento quirúrgico, se aisló el área afectada con gasas de 4x4 impregnadas con solución antibiótica.

En la primera fotografía, se han removido los dientes de la arcada dental superior. Se ha extraído todo el tejido de granulación y el tejido gingival no saludable que rodeaba los dientes. Como resultado, no hay tejido suficiente para realizar la sutura primaria. Asimismo, se removió el hueso no saludable ya que había prominencias óseas muy marcadas. Se puede observar que el hueso remanente sangra, lo cual es una señal positiva. Los alvéolos se curan primero desde el vértice y luego hacia el aspecto coronal. Los vasos sanguíneos nuevos ayudarán en el proceso de curación desde las paredes de los alvéolos.

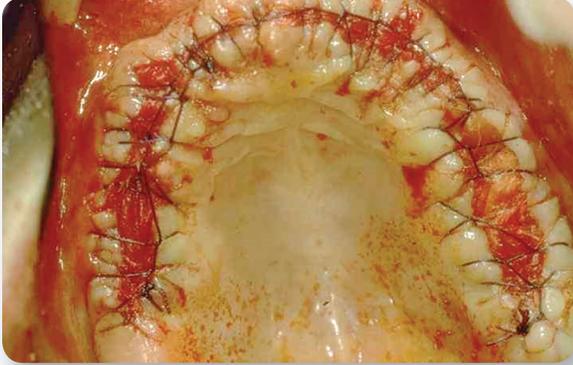
Como se muestra en la segunda fotografía, se realizó un relleno excesivo en todos los alvéolos con hueso liofilizado desmineralizado (DFDBA). Se eligió este tipo de injerto porque ofrece una curación ósea rápida. Normalmente, no se optaría por DFDBA, ya que tiene poca capacidad para ahorrar espacio. El paciente recibirá una dentadura temporal que protegerá el área y moldeará el reborde alveolar según la forma deseada. Es deseable obtener un reborde alveolar curvo que se parezca más a la curvatura normal saludable. Esto contribuirá a mantener la limpieza y salud de los implantes finales.



Nota: Resulta evidente que los colgajos quirúrgicos no se pueden aproximar para realizar la sutura primaria.

Cuando se presentó este caso, existían pocos materiales de reabsorción natural adecuados para los procedimientos de regeneración ósea guiada. El material más utilizado en ese momento era el politetrafluoroetileno expandido (e-PTFE). A pesar de que se utilizaba mucho, se debía extraer. Existen dos tipos de membranas según la reabsorción: membranas no reabsorbibles y membranas reabsorbibles. Las membranas no reabsorbibles requieren una cirugía adicional para su extracción. Las membranas no reabsorbibles originales eran de politetrafluoroetileno expandido (ePTFE) fabricado por GoreTex o de acetato de celulosa, como el filtro Millipore utilizado por Nyman en 1982 en el primer procedimiento documentado de regeneración tisular guiada. Es necesario extraer las membranas no reabsorbibles después de un tiempo de maduración tisular. En 1995, Murphy llevó a cabo un estudio en el cual analizó el tiempo que debe transcurrir para retirar la membrana. Llegaron a la conclusión de que la extracción temprana fue antes de las seis semanas y la extracción tardía fue después de seis semanas. Advertieron menos hueso maduro y más recesión con la extracción temprana, y más purulencia y dificultad de extracción en los tratamientos más prolongados. Se llegó a la conclusión de que la extracción de la membrana debería realizarse en aproximadamente seis semanas.

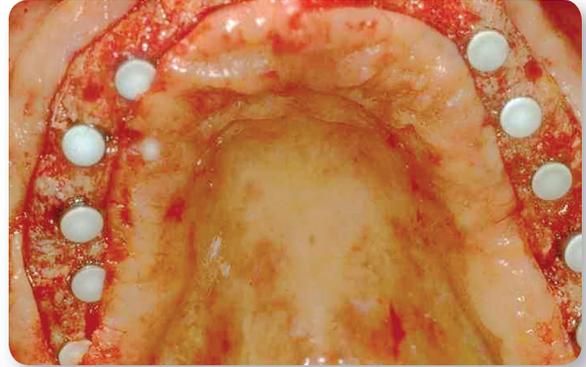
En el caso en cuestión, debido a la gran área implantada, el uso de e-PTFE sería problemático ya que la extracción resultaría extremadamente difícil. Se optó entonces por la fascia lata. La fascia lata tuvo grandes antecedentes en medicina por su biocompatibilidad y resistencia. Cuando se publicó el caso, el autor había utilizado la técnica en otros 28 pacientes con implantes con un nivel de efectividad del 100%. Si este caso fuera actual, otra opción de tratamiento sería Oracell (matriz dérmica acelular).



La tercera fotografía muestra la sutura final después de la colocación de la membrana reabsorbible de fascia lata. Para este caso, se utilizaron suturas reabsorbibles de acuerdo con la preferencia del médico. Se pueden observar áreas donde no se logró la sutura primaria y hay hendiduras de 5 a 7 mm. Debido a que el paciente debía utilizar una prótesis temporal removible, se utilizó un taladro dental de acrílico para aliviar la parte inferior de la dentadura y reducir el traumatismo en la zona quirúrgica. El paciente recibió instrucciones detalladas sobre el uso de la prótesis y la higiene dental, y se programó una visita de seguimiento en 2 semanas.



La cuarta fotografía muestra el estado de curación a los 5 meses. Nótese el aspecto liso y redondeado del reborde alveolar. Este resultado excelente ofrece a los médicos la posibilidad de colocar los implantes en cualquier lugar. En este caso, el equipo odontológico decidió colocar los implantes con un criterio de restauración.



En el maxilar (arriba), se colocaron implantes roscados revestidos de hidroxiapatita (Steri-Oss). El dentista restaurador y el especialista de laboratorio diseñaron y realizaron las restauraciones finales (abajo).



Nota: Se debe utilizar el criterio clínico para seleccionar pacientes que se beneficiarán de la regeneración tisular guiada, seleccionar e implantar la configuración adecuada según el/los defecto(s) y tratar a los pacientes después de la cirugía. La bibliografía trata ampliamente estos temas, los cuales se han publicado en revistas con revisores externos.

Referencias seleccionadas: (se encuentra disponible a petición un compendio completo con hipervínculos a los resúmenes)

En un estudio aleatorizado de 69 pacientes, Ogihara y Tarnow (2014) examinaron el relleno óseo y la curación del tejido blando. Los grupos de prueba eran combinaciones de derivado de matriz de esmalte con aloinjerto óseo liofilizado desmineralizado o aloinjerto óseo liofilizado mineralizado. Ambos grupos mostraron mejoría en la curación de tejidos blandos y duros, en comparación con los grupos de control.

En un estudio clínico llevado a cabo por Eskow et al. (2013), se realizó un análisis histológico de aloinjerto de hueso cortical y esponjoso liofilizado después de la extracción del diente y la preservación del reborde alveolar en un modelo no molar. El estudio no arrojó diferencias significativas respecto a la formación de hueso nuevo entre los dos grupos.

En un estudio prospectivo que comparó el aloinjerto solamente con el tratamiento combinado de aloinjerto e injerto autólogo, Beitlitum et al. (2010) utilizaron FDBA para aumentar las deficiencias del reborde alveolar en 50 pacientes. Los autores descubrieron no solo que FDBA arrojó resultados clínicos buenos, sino que los resultados fueron esencialmente iguales a los del tratamiento combinado de aloinjerto e injerto autólogo.



FASCIA LATA PERIODONTAL

Tamaño	Liofilizado	Temperatura de almacenamiento*	Vida útil
15 x 30 mm Extrapequeño	PFL 1.5	Ambiente	3 años
25 x 25 mm Pequeño	PFL S	Ambiente	3 años
25 x 55 mm Regular	PFL R	Ambiente	3 años
25 x 95 mm Grande	PFL L	Ambiente	3 años

**Si bien la temperatura ambiente no ha sido definida por la Asociación de bancos de tejidos de EE. UU. (AATB), LifeNet Health mantiene el tejido liofilizado a una temperatura entre 10 °C y 37 °C.*

DERMIS DESCELULARIZADA

Grosor = 0,76 - 1,25 mm



Tamaño	Temperatura ambiente	Temperatura de almacenamiento	Vida útil
15 x 20 mm	OCELL100	15 - 30°C	3 años
20 x 40 mm	OCELL101	15 - 30°C	3 años
10 x 10 mm	OCELL150	15 - 30°C	3 años
10 x 40 mm	OCELL151	15 - 30°C	3 años

Grosor = 1,26 - 1,75 mm

Tamaño	Temperatura ambiente	Temperatura de almacenamiento	Vida útil
15 x 20 mm	OCELL200	15 - 30°C	3 años
20 x 40 mm	OCELL201	15 - 30°C	3 años
10 x 10 mm	OCELL250	15 - 30°C	3 años
10 x 40 mm	OCELL251	15 - 30°C	3 años

OPCIONES DE TEJIDO BLANDO

Caso clínico

Don Callan, cirujano dental, periodoncista, Little Rock, AR, EE. UU.

Una cirugía que se realizó para colocar implantes en los sitios sin los incisivos laterales debido a una deficiencia congénita. Se requirió una combinación de partículas de hueso cortical mineralizado OraGraft® y dermis descelularizada Oracell® en los dientes anteriores para corregir el soporte óseo delgado y aumentar el perfil de tejido blando en estas áreas.



Referencias seleccionadas: (se encuentra disponible a petición un compendio completo con hipervínculos a los resúmenes)

En un informe de caso con implante maxilar, Mastronikolas (2014) extrajo y conservó el sitio en n.º 5 [Eu. n.º 16]. Se utilizó un aloinjerto óseo liofilizado desmineralizado en el sitio de la extracción y una membrana de fascia lata para la formación ósea guiada. Aproximadamente 3 meses después, el paciente se sometió a un procedimiento para aumentar el seno en el mismo sitio, para lo cual se utilizó un aloinjerto óseo liofilizado. Tres meses después, se realizó una tomografía axial computarizada a través de la cual se verificó la elevación exitosa del suelo sinusal.

Callan(1993) utilizó DFDBA y fascia lata crural liofilizada para rellenar y proteger, respectivamente, un defecto óseo en un caso quirúrgico. El autor recomendó ambos tipos de aloinjertos.

En una serie de casos de Wallace et al. (2013) se analizó la regeneración ósea utilizando tomografía computarizada histomorfométrica y 3D. El aloinjerto de hueso esponjoso mineralizado se utilizó para rellenar cada alvéolo y se aplicó matriz dérmica descelularizada en cada alvéolo. Los resultados mostraron un 28,7% de formación de hueso nuevo utilizando estos materiales.

COMPONENTES BIOLÓGICOS | Optium® DBM†

OPTIUM® DBM

GEL



Tamaño	Liofilizado	Temperatura de almacenamiento*	Vida útil
1cc	TGEL01	Ambiente	3 años
5cc	TGEL05	Ambiente	3 años
10cc	TGEL10	Ambiente	3 años

MASILLA



Tamaño	Liofilizado	Temperatura de almacenamiento*	Vida útil
1cc	TPUT01	Ambiente	3 años
2,5cc	TPUT02	Ambiente	3 años
5cc	TPUT05	Ambiente	3 años
10cc	TPUT10	Ambiente	3 años

*Si bien la temperatura ambiente no ha sido definida por la Asociación de bancos de tejidos de EE. UU. (AATB), LifeNetHealth mantiene el tejido liofilizado a una temperatura entre 10 °C y 37 °C.

† No se encuentra disponible en todos los mercados. Comuníquese con su representante de LifeNetHealth para consultar la disponibilidad.

COMPONENTES BIOLÓGICOS | ReadiGRAFT® BLX DBM†

ReadiGRAFT®

MASILLA



Tamaño	Liofilizado	Temperatura de almacenamiento	Vida útil
0,5 cc	BF-1000-001	15 - 30°C	18 meses
1,0 cc	BF-1000-002	15 - 30°C	18 meses
2,5 cc	BF-1000-003	15 - 30°C	18 meses
5,0 cc	BF-1000-004	15 - 30°C	18 meses
10,0 cc	BF-1000-005	15 - 30°C	18 meses

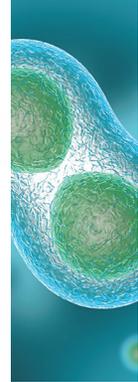
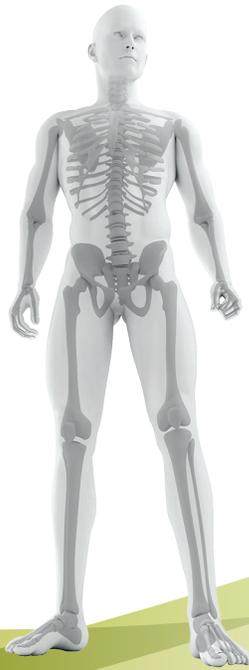
MATRIZ ÓSEA DESMINERALIZADA

MASILLA INYECTABLE

Tamaño	Liofilizado	Temperatura de almacenamiento	Vida útil
0,5 cc	BL-1400-001	15 - 30°C	18 meses
1,0 cc	BL-1400-002	15 - 30°C	18 meses
2,5 cc	BL-1400-003	15 - 30°C	18 meses
5,0 cc	BL-1400-004	15 - 30°C	18 meses
10,0 cc	BL-1400-005	15 - 30°C	18 meses

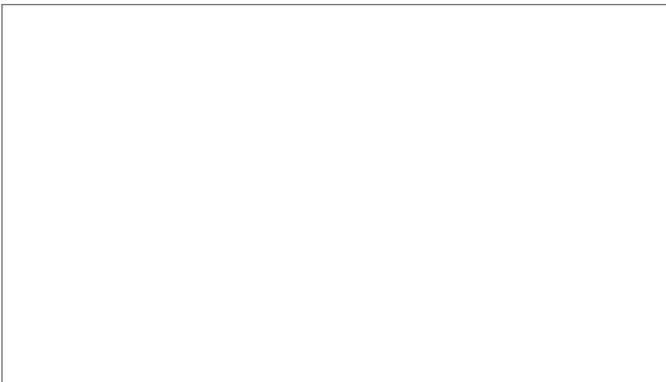


† No se encuentra disponible en todos los mercados. Comuníquese con su representante de LifeNet Health para consultar la disponibilidad.



LifeNet Health ayuda a salvar vidas, restaurar la salud y brindar esperanza a miles de pacientes cada año. Somos el proveedor de soluciones de trasplantes más confiable a nivel mundial, desde la obtención de órganos hasta el desarrollo de nuevas e innovadoras tecnologías de bioimplantes y terapias celulares. Somos la empresa líder en el campo de la medicina regenerativa y, al mismo tiempo, respetamos a los donantes y profesionales de la salud que hacen posible el proceso de curación.

G Para uso en: **mercados globales**



1864 Concert Drive
Virginia Beach, VA 23453
1-888-847-7831 (EE. UU. y Canadá)
1-757-464-4761 int. 2000 (fuera de los EE. UU.)

www.LifeNetHealth.org

El logotipo de LifeNet Health es marca comercial registrada de LifeNet Health, Inc. VertiGraft es una marca comercial registrada de DePuy Spine. Allowash, Allowash XG, AngioGraft, ArthroFlex, CardioGraft, Dermacell, FlexiGraft, GraftLink, I/C Graft Chamber, Kinetigraft, Matracell, MatriGraft, Oracell, OraGraft, Optium, OsteoCleanse, PAD, ReadiGraft, Preservon, VG1 y VG2 son marcas comerciales registradas de LifeNet Health, Inc., Virginia Beach, VA.

Dermacell AWM y Biowasher son marcas comerciales registradas de LifeNet Health, Inc., Virginia Beach, VA.

©2017 LifeNet Health. Todos los derechos reservados.

68-00-052-ES Rev.00

 **LifeNet Health**[®]
Saving Lives. Restoring Health. Giving Hope.