

Der synthetische, resorbierbare Spongiosaersatz mit Osteoinduktion

Quality made in Germany

Welche Alternativen gibt es zu NanoBone®?

Knochendefekte werden häufig mit körpereigenem Knochen aus dem Beckenkamm aufgefüllt. Hierzu wird parallel zur eigentlichen Operation ein zweiter Eingriff durchgeführt. Durch ein Knochenfenster im Beckenkamm wird mit einem scharfen Löffel Spongiosa entnommen und später in den eigentlichen Knochendefekt implantiert.

Leider lassen sich Probleme an der Entnahmestelle nicht immer verhindern. So können anhaltende Schmerzen, Blutergüsse, selten auch Infektionen oder Frakturen des Beckenkammes die Folgen sein. Je nach Beschaffenheit kann die Qualität des gewonnenen Knochenmaterials schwanken und somit den Heilungsverlauf beeinflussen.

Eine weitere Alternative kann humaner Spenderknochen aus einer „Knochenbank“ sein. Hierbei wird menschlicher Knochen, der von einem anderen Patienten z.B. während einer Hüftoperation gewonnen wird gereinigt, untersucht und tiefgefroren. Bei Bedarf wird dieser dann aufgetaut und für die Auffüllung von Knochendefekten benutzt.

Sie sollten bedenken, dass der so gewonnene Knochen von erkrankten Patienten stammt und die Qualität sehr schwankend sein kann. Zudem besteht immer ein Restrisiko der Übertragung von Keimen.

Um diese Probleme zu vermeiden gibt es seit mehr als 40 Jahren industriell hergestellte Knochenersatzmaterialien.

Diese können menschlichen, tierischen oder synthetischen Ursprungs sein. Je nach Beschaffenheit dienen diese Materialien meist nur als Platzhalter und werden nicht, nur teilweise oder sehr langsam durch körpereigenen Knochen ersetzt.

Eine weitere Alternative können künstlich hergestellte Knochenwachstumsproteine (rh-BMP) oder demineralisierte Präparate aus Leichenknochen (DBM) sein. Zur Zeit gibt es jedoch noch keine ausreichenden Untersuchungen zur Wirkungsweise und zur Dosierung. Vor allem bei den demineralisierten Knochenpräparaten kann die Qualität sehr unterschiedlich sein und ist Abhängig von der Qualität des Spenderknochens.

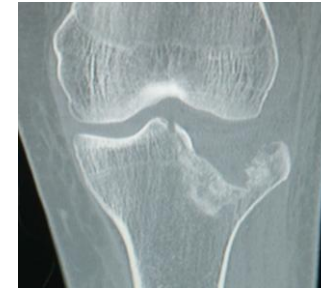
Schließlich gibt es noch Knochenzement. Diese Produkte bestehen aus zwei Komponenten, die während der Operation angemischt werden. Zement wird sehr fest und kann sehr lange halten. Ein Umbau in eigenen Knochen findet nicht statt.

Ihr Arzt/ Ihre Ärztin wird Ihnen die Methode vorschlagen, die er am geeignetsten für Ihre jeweilige Situation hält.

Sollten Sie weitere Fragen zu NanoBone® und der Versorgung Ihres Knochendefektes haben, sprechen Sie mit Ihrem Arzt/ Ihrer Ärztin oder wenden Sie sich an:

SpongioTech

Gräfenbrücker Straße 37
07570 Weida | Deutschland
Tel.: 036603 | 239412
Fax: 036603 | 239413
E-Mail: info@spongiotech.de
Web: www.spongiotech.de



Informationen zum Einsatz von



NanoBone® putty

für Patienten und deren Angehörige

Wir wünschen Ihnen gute Besserung.

Sehr geehrte Patienten,

Ihr Arzt/ Ihre Ärztin hat bei Ihnen einen Knochendefekt diagnostiziert und Ihnen den Einsatz von NanoBone empfohlen. Die nachfolgenden Informationen sollen Ihnen bei Ihrer Entscheidung für oder gegen den Einsatz von NanoBone helfen.

Was ist NanoBone® eigentlich?

NanoBone® ist ein künstlich hergestellter Spongiosaersatz zur Unterstützung der Heilung von Knochendefekten. Hauptbestandteil des natürlichen Knochens ist das Mineral Hydroxylapatit.

Um den natürlichen Prozess der Knochenregeneration zu unterstützen, sollte die Natur als Vorbild gelten. Deshalb besteht NanoBone® aus einem knochenidentischen, nanokristallinen Hydroxylapatit eingebettet in einer hochporösen Silica-Gel-Matrix.

Durch diese einzigartige Struktur wird den für die Knochenneubildung wichtigen Zellen und Proteinen eine sehr große innere Oberfläche zur Anlagerung geboten und den Blutgefäßen das einwachsen in den Knochendefekt erleichtert.

Damit wird der natürliche Knochenneubildungsprozess gefördert und die Knochenheilung beschleunigt. Zudem gewährleisten die Nanokristalle einen vollständigen Abbau von NanoBone® im Rahmen des natürlichen Umbauprozesses.



Warum brauche ich überhaupt ein Knochenersatzmaterial?

Ihr behandelnder Arzt/ Ihre Ärztin hat bei Ihnen einen Knochendefekt festgestellt.

Knochendefekte können unterschiedliche Ursachen haben. Sie können durch ein traumatisches Ereignis z.B. einen Sturz oder Unfall, eine krankheitsbedingte Abnutzung, als Ergebnis eines chirurgischen Eingriffs oder durch eine Infektion im Knochen entstehen. Eine weitere Ursache können angeborene Störungen des Knochenneubildungsprozesses sein.

Im Rahmen der natürlichen Knochenheilung kann der Knochen diese Defekte häufig auch ohne Unterstützung „reparieren“. Bei sehr großen Knochendefekten, bei schwerwiegenden Frakturen oder stoffwechselbedingten Heilungsstörungen braucht der Knochen aber Hilfe.

NanoBone® kann diese Hilfe, durch die Simulation natürlicher Prozesse geben.

Was passiert mit NanoBone® in meinem Körper?

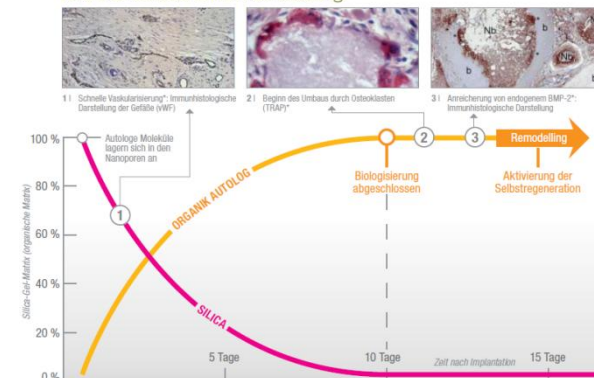
NanoBone® wird auf Grund der Zusammensetzung und der Struktur vom Körper nicht als Fremdmaterial wahrgenommen sondern in den natürlichen Knochenheilungsprozess, ähnlich wie beim Einsatz körpereigenen Knochens, integriert.

Dabei hilft die sehr große innere Oberfläche eine möglichst hohe Anzahl von knochenbildenden Zellen und prozesssteuernden Proteinen (sogenannten BMP – Bone Morphogenetic Protein) im Implantat zu binden. Gleichzeitig wird das Einsprossen von Blutgefäßen in den Defekt gefördert.

Der Körper beginnt jetzt mit dem Aufbau des gesunden, körpereigenen Knochens und gleichzeitig wird NanoBone durch zelluläre Prozesse abgebaut.

Dieses Wirkprinzip entspricht der natürlichen Knochenheilung, ist damit schonend für den Körper und beschleunigt gleichzeitig Ihre Genesung.

Knochenaufbau durch Remodelling



Ist NanoBone® sicher?

NanoBone® ist ein synthetisch unter Reinraumbedingungen hergestellter Spongiosaersatz.

Durch den vollständigen Verzicht auf menschliche und/oder tierische Ausgangsmaterialien wird eine Übertragung von Krankheitserregern ausgeschlossen.

Zudem werden alle Herstellungsprozesse mikrobiologisch überwacht um Verunreinigungen während der Produktion zu verhindern.

Da NanoBone® aus körpereigenen und in der Natur vorkommenden Substanzen besteht entstehen nahezu keinerlei Fremdkörperreaktionen.

Durch den vollständigen Abbau von NanoBone® während der Knochenneubildung wird ausgeschlossen, dass NanoBone® später Ausgangspunkt für eine Knocheninfektion sein kann.

Mehr als 150.000 Einsätze von NanoBone® in vielen Ländern belegen: NanoBone® ist sicher, effektiv und beschleunigt die Knochenheilung.