



Bodenschutz- und Antistatik-Schutzmatten

Schützen Sie Ihre wertvollen Teppiche und Teppichböden, Parkett- und Hartböden. Verbessern Sie die Rollfähigkeit und Mobilität Ihrer Bürostühle durch **fricke Bodenschutzmatten!**

Bodenschutzmatten aus umweltfreundlichen Materialien gibt es jetzt direkt vom Hersteller in verschiedenen Größen und Ausführungen **für alle Böden**. fricke Bodenschutzmatten geben Ihnen den optimalen Schutz für Ihre Böden und verbessern zudem die Lauffähigkeit Ihrer Bürostühle.

fricke **Antistatik-Schutzmatten** schützen Ihre Böden und bauen statische Elektrizität schnell und zuverlässig ab.

Information und Prospektmaterial:

fricke GmbH office products
 Industriestraße 42
 67063 Ludwigshafen
 Telefon (06 21) 69 30 46-47
 Telefax (06 21) 69 34 30

(55518)

Preiswerte Ordnung in der Ablage MAUSER Karteischränke



BV 365 K2	BV 1 E 10
für ca. 6,6 lfd. m Karteikarten	für ca. 10 lfd. m Karteikarten
H 1350xB 532x T 600	H 1350xB 780x T 600
Farben: weiß, hellgrau oder braun	
DM 1.248,-	DM 1.689,-
netto zzgl. MwSt.	
DM 1.435,20	DM 1.942,35
incl. MwSt. Lieferung frei Wand	

Büromöbel Vertriebs GmbH
 Postfach 70
 D-34306 Bad Emstal
 Telefon (05624) 8147
 Telefax (05624) 6907

Chondrozyten-Transplantation

Nur bei kleinen Knorpeldefekten erfolgreich

Der feine Überzug der Gelenke mit hyalinem Knorpel ist die Schwachstelle der Gelenke. Dies gilt insbesondere für das Kniegelenk, wo wenige Quadratzentimeter 70 Kilo und mehr tragen. Die Situation ist deshalb prekär, weil das bradytrophe Gewebe sich nach Verletzungen nicht regeneriert. Es gibt keine Selbstheilung des Knorpels und bisher auch keine therapeutische Möglichkeit, einmal aufgetretene Schäden zu beheben.

Eine Gruppe schwedischer Wissenschaftler versucht seit einigen Jahren, das Problem durch die Transplantation von knorpelbildenden Zellen zu lösen. Fünf Jahre nach den ersten Operationen legt Mats Brittberg (Universität Göteborg) jetzt vielversprechende Ergebnisse vor (NEJM 1994; 331:889-896). Bei insgesamt 23 Patienten im Alter von 14 bis 48 Jahren mit 1,6 bis 6,5 cm² großen Knorpelläsionen wurden autologe Chondrozytentransplantationen durchgeführt.

Das Procedere ist folgendermaßen: Die Orthopäden entnehmen in einem ersten arthroskopischen Eingriff jedem Patienten 300 bis 500 mg Knorpel aus einer Randregion am oberen medialen Femurkondylus des beschädigten Knies. Das Material wird gefroren, zerkleinert und mehrmals in einer antibiotikahaltigen Flüssigkeit gereinigt. Danach wird der Knorpel mit Hilfe von bakteriellen Enzymen (clostridiale Kollagenasen) verdaut.

Für die Transplantation wichtig sind nur die im Knorpel enthaltenen wenigen Chondrozyten, die in einer Kultur, die zu 15 Prozent aus

dem Blut der Patienten besteht, über zwei bis drei Wochen angezüchtet werden. Dabei läßt sich eine Vermehrung der Zellen um den Faktor 10 bis 20 erzielen. Stehen genügend Zellen für die Transplantation zur Verfügung, wird in einem zweiten operativen Eingriff das Kniegelenk eröffnet. Nach dem Débridement der Läsion wird der Defekt mit einem Periostlappen „versiegelt“, den die Chirurgen von der proximalen medialen Tibia entnehmen. Er wird an seinem neuen Ort mit 5-0 Dexon-Nähten im periläsionalen Knorpelgewebe fixiert. In den darunter liegenden Hohlraum injizieren die Orthopäden schließlich die autologen Chondrozyten, die dort den neuen Knorpel bilden sollen.

Drei bis vier Tage nach der Operation wird das Knie erstmals bewegt. Die krankengymnastischen Übungen werden langsam intensiviert, und nach acht Wochen soll der Patient das Knie wieder normal belasten können.

Bisher wurden die Chondrozytentransplantationen bei einem eng umschriebenen Kollektiv durchgeführt. In der ersten Gruppe handelte es sich um Patienten, die aufgrund von Traumata (13 Fälle) oder einer Osteochondritis dissecans (drei Fälle) Knorpeldefekte auf der Oberfläche der Femurkondylen erlitten hatten.

Bei 14 von 16 Patienten war die Operation erfolgreich. Nach zwei Jahren waren sie annähernd beschwerdefrei (keine Schwellung, keine Knieblockierungen, allenfalls geringe Schmerzen bei Bewegung). Bei 15 Patienten wurden später Biopsien

durchgeführt. Der neugebildete Knorpel zeigte größtenteils die histologischen Merkmale des hyalinen Gelenkknorpels, und immunhistochemisch wurde Typ-II-Kollagen nachgewiesen, dem der Knorpel (etwas vereinfacht ausgedrückt) seine Stabilität verdankt.

Möglicherweise wurde die ungestörte Knorpelbildung dadurch begünstigt, daß sich die Läsionen an weniger stark belasteten Regionen des Kniegelenks befanden. Hierin unterschieden sie sich vom zweiten Kollektiv aus sechs Patienten, die an einer Chondromalacia patellae litten, und einem Patienten mit Zustand nach traumatischer Kniescheibenverletzung. Hier waren die Ergebnisse unbefriedigend. Nur zwei von sieben Patienten waren drei Jahre nach dem Eingriff beschwerdefrei.

Selbst wenn die Ergebnisse langfristig Bestand haben sollten – zwei Jahre Nachbeobachtungszeit ist noch zu kurz –, käme die Therapie derzeit nur für einen sehr begrenzten Patientenkreis in Frage. Es sind dies jüngere Patienten mit kleineren umschriebenen Knorpeldefekten in wenig exponierter Lage im Gelenk. Für das Gros der älteren Osteoarthritis-Patienten ist die Therapie derzeit keine Perspektive. Bei den großflächigen Erosionen dieser Patienten wäre die Therapie sowieso zu spät. Rüdiger Meyer

Kurz informiert

Dilti-Essex – Der Kalzium-Antagonist Diltiazem wird von Essex Pharma, München, als Dilti-Essex Retardkapseln in drei Wirkstärken (120 mg, 180 mg, 240 mg) angeboten.

Neo-Morphazole® – Hoffmann-La Roche, Grenzach-Wyhlen, hat die Produktion des Thyreostatikums Neo-Morphazole® eingestellt. Das noch im Handel befindliche Neo-Morphazole® wird ausverkauft. pe