

Seminarvortrag



Dienstag, den 26. Oktober 2004 16:15 – 18:00 Uhr

Ort: Jebensstraße 1, U- und S-Bahn Bahnhof Zoo

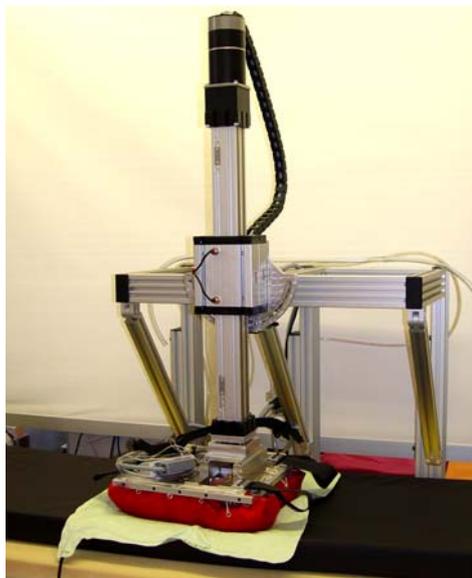
1. Etage, Raum Nr. 141 (Bibliothek)

Bewertung von Hilfsmitteln zur Dekubitusprophylaxe im Operationssaal

Martin Tettke (Studienarbeit am Fachgebiet Medizintechnik)

Ein Dekubitus entsteht u. a. durch zu langes Liegen auf den gleichen Körperstellen. Die lokale maximale Druckbelastung des Gewebes führt zu einer Kompression von Blutgefäßen, zum Versagen der Mikrozirkulation und der Gewebsernährung und damit zur Entstehung von nach außen offenen Dekubitalgeschwüren. Sind die Hautdruckstellen erst einmal aufgebrochen, heilen die Geschwüre trotz aufwendiger Pflegemaßnahmen sehr langsam. Die Dekubitusprophylaxe stellt daher eine wichtige medizintechnische Aufgabe dar. Sie ist aber nur dann effizient, wenn die Versorgungskette niemals unterbrochen wird. Leider wurde die Liegezeit im OP-Saal bisher kaum beachtet. Bei einer narkosebedingten kompletten Relaxation der Muskulatur kann bereits eine OP-Zeit von zwei Stunden zu einem Dekubitus führen.

Der Markt bietet derzeit eine große Vielfalt von Antidekubitus-Produkten für den Einsatz im Operationssaal. Bisher gibt es jedoch weder Bewertungsverfahren der verwendeten Wirkprinzipien noch Kriterien, die es ermöglichen, Produkte zu vergleichen. Ziel ist es daher, ein Bewertungsverfahren zu entwickeln sowie einige der am Markt befindlichen Produkte zu vergleichen.



Da die lokale maximale Druckbelastung des Gewebes der Hauptfaktor bei der Dekubitusbildung darstellt, lag der Schwerpunkt unserer Untersuchungen bei den druckentlastenden Eigenschaften der einzelnen Produkte.

Mit einer von uns entwickelten Belastungseinheit, die das menschliche Steißbein mit Weichteilen (primäre Dekubitusentstehung) simuliert, wurden handelsübliche OP-Auflagen Drücken reproduzierbar ausgesetzt. Die zwischen der Antidekubitus-Auflage und dem menschlichen Unterleibsmodell auftretende Druckverteilung wurde mittels einer kapazitiven Druckmeßmatte ermittelt. Außerdem wurde eine Referenzmessung an einer OP-Tischauflage mit der üblichen Polsterung durchgeführt. Der Vergleich der Meßdaten zeigt die relative Druckentlastung an den maximal belasteten Stellen.

Im Rahmen von klinischen Probandenversuchen fanden Belastungsmessungen in verschiedenen Operationssälen auf unterschiedlichen Tischen statt. Dabei nahm der Patient häufig benutzte Operationslagerungspositionen ein. Die so gewonnenen Daten wurden statistisch aufbereitet, so dass eine Bewertung der Antidekubitusprodukte entsprechend dem Einsatzzweck möglich war.