

Postoperative Wundinfektionen: Auch 150 Jahre nach Semmelweis noch immer ein Thema

Postoperative Wundinfektionen sind auch 150 Jahre nach den bahnbrechenden Erkenntnissen von Ignaz Semmelweis noch immer ein Thema. Wenn Menschen operiert werden, wird bewusst ihre schützende Hautbarriere unterbrochen. Kommen dann Erreger in die Wunde, kann eine Wundinfektion entstehen. Die Folgen postoperativer Wundinfektionen sind schwere Beeinträchtigungen des Patientenwohls, eine höhere Sterblichkeit und aufgrund verlängerter Krankenhausaufenthalte auch höhere Kosten für das Gesundheitssystem.

Je nach Land und Art des chirurgischen Eingriffs treten in Europa postoperative Wundinfektionen bei 2 bis 6% aller Operationen auf. Während oberflächliche Infektionen nur die Haut miteinbeziehen, erfassen weitergehende Infektionen bereits das tiefe Weichteil- und Muskelgewebe. Im schlimmsten Fall betrifft die Infektion Organe oder Körperhöhlen, die während der Operation geöffnet wurden.

Faktoren, die Einfluss auf die Entstehung von Wundinfektionen haben

Nicht jeder Erreger führt auch gleich zu einer Infektion. Einfluss auf die Entstehung einer Wundinfektion haben erregerseitige und patientenseitige Faktoren. Zudem spielen verschiedene Handlungsschritte vor, während und nach der Operation eine Rolle. Um die Wundinfektionsrate so gering wie nur möglich zu halten, ist ein Bündel an Maßnahmen und deren konsequente Umsetzung erforderlich. Zu den **erregerseitigen Faktoren** zählen das Maß der Fähigkeit eines pathogenen Erregers, eine Krankheit auszulösen (Virulenz) und die Anzahl der Erreger, die in eine Wunde kommen. Hervorgerufen werden Wundinfektionen überwiegend von Erregern wie *Staphylococcus aureus* (44%) oder *Staphylococcus epidermis* (35%); bei einem von fünf Patienten ist jedoch kein bestimmter Erreger nachweisbar. Träger der Erreger können die Patienten selbst sein (viele Menschen haben Staphylokokken in der Nase), ebenso wie das Krankenhauspersonal oder Angehörige. Vielfach finden sich die ansteckenden Organismen aber auch in den OP-Räumen oder auf jeder Form von Implantaten.

Zu den **patientenseitigen Faktoren** zählen der Immunstatus und der Allgemeinzustand des Patienten. Je schlechter der Allgemeinzustand eines Patienten ist, desto wahrscheinlicher wird eine postoperative Wundinfektion. Bei Operationen, bei denen der Zeitpunkt der Durchführung gewählt werden kann, kann durch rechtzeitige Maßnahmen wie Ausgleich einer Mangelernährung, Diabetes-Einstellung, Gewichtsreduktion, Raucherentwöhnung, etc. das postoperative Risiko verringert werden.

Zu einer optimalen Vorbereitung eines Patienten vor einer **Operation** zählen ein Nasenabstrich, antimikrobielles Duschen am Vorabend der OP, eine Hautdesinfektion, eine Hautrasur unmittelbar vor der OP und eine Antibiotikaprophylaxe. Während der

Operation ist das Vorgehen des chirurgischen Personals entscheidend. Chirurgische Händedesinfektion, Handschuhwechsel, Abdeckung des Patienten, ordnungsgemäße Sterilisation der Instrumente, etc. sind dabei Voraussetzung. Auch die Expertise des Operateurs und die Dauer der OP können beitragen, postoperative Wundinfektionen zu vermeiden. Je geübter der Operateur ist und je kürzer die OP dauert, desto geringer ist für die Patienten das Risiko, eine postoperative Wundinfektion zu bekommen.

Nahtmaterial

Eine Möglichkeit, die Wundinfektionsrate so gering wie möglich zu halten, ist die Verwendung von antiseptisch beschichtetem Nahtmaterial [1]. Jedes Fremdmaterial, das in den Körper eingebracht wird, bietet eine Oberfläche für die Kolonisation von Bakterien. Seit einigen Jahren wird daher intensiv geforscht, welchen Einfluss das Nahtmaterial auf die Wundinfektionsrate haben kann. Zudem wird untersucht, inwiefern es gelingt, durch antiseptisch beschichtetes Nahtmaterial die Wundinfektionsrate zu senken. Man geht davon aus, dass Nahtmaterial an der Entstehung von postoperativen Wundinfektionen etwa zu 15% beteiligt ist. Die Entscheidung, Nahtmaterial antiseptisch zu beschichten, ergibt sich aus dem Umstand, dass ein Faden wann immer er durch kontaminiertes Gewebe gezogen wird, selbst kontaminiert wird. Dadurch kann die Entstehung von Wundinfektionen begünstigt werden kann.

Eine aktuelle Studie zur Reduktion der Wundinfektionsrate durch antiseptisch beschichtetes Nahtmaterial, die 450 Patienten mit ganz unterschiedlichen Operationen einschloss, wurde in der Universitätsklinik in Kairo durchgeführt. In der Studiengruppe mit insgesamt 230 Patienten wurde ausschließlich antiseptisch beschichtetes Nahtmaterial, in der Kontrollgruppe mit insgesamt 220 Patienten, ausschließlich nicht beschichtetes Nahtmaterial verwendet. Als Ergebnis konnte in der Studiengruppe bei lediglich 17 Patienten eine Wundinfektion beobachtet werden (7%), in der Kontrollgruppe hingegen bei 33 Patienten (15%). Dieser Unterschied spiegelt die Ergebnisse einer früheren Studie wider, deren Ergebnis eine Reduktion der Wundinfektionen um 50% zeigte [2]. Die Verwendung von antiseptisch beschichtetem Nahtmaterial bietet neben den Vorteilen für die Patienten auch ein beachtliches Einsparungspotenzial. Die Kosten für das teurere Nahtmaterial werden durch die eingesparten Kosten der Infektionen bei weitem übertroffen.

- 1 Antiseptisch beschichtetes Nahtmaterial ist mit einem Antiseptikum imprägniert, nicht zu verwechseln mit einem Antibiotikum, da man mit diesem Resistenzen schaffen würde.
- 2 Ibrahim Galal, Kahled El-Hindawy & Mona Gharei: „The impact of using Triclosan-antibacterial sutures on the incidence of surgical site infection“, veröffentlicht im „American Journal of Surgery“.