

Impfungen bei Betagten

Grippe-, Pneumokokken- und Tetanusimpfung haben die grösste Bedeutung

WERNER ZIMMERLI,
HANS DIETER HÜLLSTRUNG

Die Infektionsprävention beim Betagten ist eine wichtige Aufgabe sowohl des Praktikers als auch des Spitalarztes. Sie umfasst die Sicherung einer ausgewogenen und vollwertigen Ernährung, die Anregung zu körperlicher Aktivität und die Durchführung der notwendigen Impfungen. Bei Menschen über 65 Jahren spielen insbesondere die Grippe-, die Pneumokokken- und die Tetanusimpfung eine Rolle. Bei allen prophylaktischen Massnahmen müssen auch das soziale Umfeld, die Komorbidität und der Lebenswille des Betagten berücksichtigt werden.

Während beim Kind die Durchführung von Impfungen dazu dient, schwere Kinderkrankheiten zu verhindern (z.B. Masern), irreversible Schäden durch Infektionen zu vermeiden (z.B. Poliomyelitis oder Haemophilus-influenzae-b-Meningitis) oder spätere Embryopathien zu verhindern (Röteln), sind die Ziele beim Betagten etwas weniger offensichtlich. Aus diesem Grund haben Impfungen eine bedeutend geringere Akzeptanz bei Erwachsenen.

Warum sollen betagte Menschen geimpft werden?

Bei den Impfungen des Betagten geht es in erster Linie darum, das erhöhte Morbiditäts- und Mortalitätsrisiko durch häufige Infektionen zu reduzieren. Beim Vorliegen von chronischen Krankheiten, wie zum Beispiel einer chronisch obstruktiven Lungenerkrankung (COPD), einer Kardiopathie, einer Niereninsuffizienz oder eines Diabetes mellitus, ist das Risiko erhöht, an einer Grippe oder einer bakteriämischen Pneumokokkeninfektion zu erkranken (1, 2). Zudem verlaufen diese Infektionen beim Betagten häufig viel schwerer oder sogar letal, insbesondere wenn der Patient eine der erwähnten Komorbiditäten hat (2). Gelegentlich kann das Erleiden einer solchen Infektion ein vorher labiles Gleichgewicht derart stören, dass der Betagte pflegeabhängig wird und somit seine Selbstständigkeit verliert.

Zudem muss angenommen werden, dass die Immunität, welche Jahrzehnte zuvor durch Impfungen erworben worden ist, im Alter abnimmt; dies gilt für die Tetanus- und die Diphtherieimpfung. Somit sind Betagte gefährdet für seltene und potenziell letale Infektionen, gegen welche sie entweder früher gar nie geimpft worden sind, oder gegen welche sie die

Merk-sätze

- Betagte erhalten im Gegensatz zu Jugendlichen die indizierten Impfungen nicht zuverlässig.
- Impfungen können beim Betagten das Morbiditäts- und Mortalitätsrisiko reduzieren.
- Alle Personen über 65 Jahre sollten jährlich ab Ende Oktober bis Dezember gegen Grippe geimpft werden.
- Die Letalität der invasiven Pneumokokkeninfektion ist bei über 80-Jährigen doppelt so hoch wie bei über 65-Jährigen. Deshalb ist es sinnvoll, allen Personen über 65 Jahren eine Pneumokokkenimpfung zu verabreichen.
- Die Immunprävalenz gegen Tetanus ist in der Schweiz hoch. Die Impfanamnese ist nutzlos für das Erfassen derjenigen, welche eine Tetanusimpfung brauchen.
- Eine einzelne Auffrischimpfung gegen Tetanus kann als genügend beurteilt werden, unabhängig von der Impfanamnese.

Impfimmunität verloren haben. Trotz diesem Wissen sind die Impfraten bei Betagten schlecht (3).

Diese Übersicht beschränkt sich auf diejenigen drei Impfungen, welche beim Betagten die grösste Bedeutung haben, nämlich die Grippe-, die Pneumokokken- und die Tetanusimpfung.

Impfungen bei Betagten

Grippeimpfung

Das Risiko, wegen einer Grippe hospitalisiert werden zu müssen, ist bei Personen über 65 Jahren besonders hoch. Gemäss Angaben des Bundesamtes für Gesundheit (www.grippe.admin.ch) beträgt die Exzess-Hospitalisierung wegen Grippe oder Pneumonie in der Schweiz 51/100 000 Personen über 65 Jahre. Haben diese Betagten zusätzlich eine prädisponierende Komorbidität (COPD, Kardiopathie, Niereninsuffizienz, Diabetes mellitus usw.), dann steigt das Risiko sogar auf 98/100 000. Besonders hoch ist bei den Betagten auch das Risiko, an einer Grippe zu sterben. 92 Prozent der jährlichen Grippetodesfälle ereignen sich bei Personen über 60 Jahren. Ein Teil dieser schweren Krankheitsfälle oder der Todesfälle könnte durch die Grippeimpfung verhindert werden. Trotzdem betrug die Impfquote von Personen über 65 Jahren im Kanton Waadt gemäss einer kürzlich veröffentlichten Studie lediglich 58 Prozent im Jahr 1999 (4). Auch die aktiven Impfkampagnen, welche seit her geführt worden sind, konnten die Durchimpfungsrate nicht verbessern (58,4% im Jahr 2000). Allerdings konnte gezeigt werden, dass dem Arzt eine wichtige Rolle zukommt. Während die Impfquote derjenigen Betagten, welche nie einen Arzt besuchen, lediglich 30,8 Prozent betrug, waren 58 beziehungsweise 73,2 Prozent derjenigen geimpft, welche ein- beziehungsweise zweimal einen Arzt besucht haben (4). Gemäss einer amerikanischen Studie an 122 974 Personen über 65 Jahren beträgt der Grippeimpfschutz, gemessen an der Reduktion der Hospitalisationen oder Todesfälle wegen Grippe oder Pneumonie, 48 Prozent, und zwar unabhängig davon, ob diese Personen gesund waren oder eines der oben erwähnten Komorbiditätsrisiken hatten (5). Somit scheint es sinnvoll, alle Personen über 65 Jahre und besonders diejenigen mit einem Lungen- oder Herzleiden, mit Diabetes mellitus oder einer Immunkompetenz jährlich ab Ende Oktober bis Dezember gegen Grippe zu impfen. Allerdings braucht diese Empfehlung eine Einschränkung. Die Impfung sollte in der Regel nur

denjenigen gegeben werden, welche urteilsfähig sind und einwilligen. Es ist zu berücksichtigen, dass der Tod durch die Grippe bei Betagten mit fortgeschrittener Alzheimerdemenz oder anderen unheilbaren Leiden von den Betroffenen gewünscht werden könnte. Dieses ethische Problem erfordert von jedem Praktiker und vor allem vom Arzt in der geriatrischen Klinik besonderes Feingefühl und Geschick auch im Gespräch mit den Angehörigen. In keinem Fall sollte die Verantwortung für die Entscheidung für oder gegen eine Impfung auf die Angehörigen überwältigt werden.

Pneumokokkenimpfung

Die Letalität der Pneumokokkensepsis und -meningitis ist stark altersabhängig und ist bei Personen über 80 Jahre doppelt so hoch wie bei denjenigen über 65 Jahren (Trampuz et al., zur Publikation eingereicht). Aus diesem Grund ist die Pneumokokkenimpfung bei Personen über 65 Jahren ebenso indiziert wie bei Personen jeglichen Alters mit kardiovaskulärer oder pneumologischer Krankheit, Leberzirrhose, Niereninsuffizienz, Diabetes mellitus, Asplenie oder Immundefizit (HIV, Lymphom usw. [6]).

Heute stehen zwei Arten von Impfungen zur Verfügung, nämlich der 23-valente Polysaccharidimpfstoff und der 7-valente Konjugatimpfstoff (7). Bei den Erwachsenen gibt es keine Daten zur Wirksamkeit des Konjugatimpfstoffes. Dieser ist somit in der heutigen Form nur bei Kindern und Säuglingen indiziert. Die Pneumokokkenimpfung wird trotz offizieller Richtlinien und trotz Übernahme der Kosten durch die Krankenkassen nur selten verabreicht. Selbst in den USA, wo sowohl Ärzte als auch Bevölkerung viel impffreudiger als in Europa sind, wurden gemäss einer Studie nur 32 Prozent der Personen über 65 Jahren gegen Pneumokokken geimpft (3). Möglicherweise hängt diese tiefe Impfcompliance mit der beschränkten Wirksamkeit zusammen. Die Polysaccharidimpfung ist nur gegen invasive Pneumokokkeninfektionen wirksam und schützt somit nicht vor isolierten respiratorischen Infek-

tionen (8). Auch ist der Impfschutz gerade bei den am meisten gefährdeten Immunkompromittierten nur unvollständig wirksam. Gemäss Butler et al. (9) beträgt die durchschnittliche Wirksamkeit lediglich 35 Prozent, und zwar zwischen 0 Prozent bei multiplem Myelom und 64 Prozent bei Non-Hodgkin-Lymphom. Bei betagten immunkompetenten Personen ist die Wirksamkeit jedoch mit 75 Prozent gut (9). Gemäss diesen Daten ist es somit sinnvoll, alle Personen über 65 Jahre zu impfen. Wenig ist bekannt über die Notwendigkeit der Revakzination. Wahrscheinlich sollte auch bei Immunkompetenten die Impfung nach zehn Jahren wiederholt werden.

Tetanusimpfung

In der industrialisierten Welt haben die Betagten das höchste Risiko für Starrkrampf. Dieses hat zwar dank breiter Impfprogramme deutlich abgenommen, und zwar in der Schweiz zwischen 1979 und 1996 von 4,3 auf 1,1 Fälle pro Million Einwohner (Veska-Statistik, 1997). Gemäss einer Dissertation aus der Schweiz ist das Tetanusrisiko in der Schweiz zweimal höher bei der Frau als beim Mann und am höchsten in der Altersgruppe zwischen 75 und 79 Jahren (Schierz, A., Dissertation, Zürich 1992). Dies deutet an, dass das Risiko für einen Starrkrampf durch Nachimpfung der Betagten reduziert werden kann. Leider ist jedoch unklar, welche Betagten von der Impfung profitieren und ob eine einzelne Impfung reicht, oder ob eine Grundimmunisierung notwendig ist. Dieser Entscheid ist abhängig von der Zuverlässigkeit der Impfanamnese. In einer kürzlich durchgeführten Studie von Hüllstrung et al. (10) bei Betagten mit blutenden Wunden (meist nach Sturz) wurde diese Frage geprüft. Es konnte gezeigt werden, dass die Impfanamnese völlig unzuverlässig ist. Nur bei 3/28 (11%) der Betagten mit negativer Anamnese im Bezug auf die Tetanusimpfung war der Titer tatsächlich ungenügend ($< 0,15$ IU/ml), das heisst, bei 89 Prozent war die Anamnese falsch negativ. Eine Konkordanz zwischen dem Antikörpertiter und den

Impfungen bei Betagten

Patientenangaben konnte lediglich bei 35,9 Prozent der Patienten gefunden werden. Zwischen der Dokumentation des Hausarztes oder der Krankengeschichte und dem Antikörpertiter war die Übereinstimmung mit 10,3 Prozent sogar noch deutlich schlechter. Die meisten Betagten (89,7%) hatten einen protektiven Tetanustiter, obschon in den erwähnten Akten die Impfung nicht erwähnt war. Bei diesen 40 geriatrischen Patienten zwischen 67 und 95 Jahren betrug die Seroprävalenz für Tetanusantikörper 92,5 Prozent. Dies war deutlich höher als in anderen europäischen und US-Studien, in welchen Seroprävalenzen zwischen 28 und 53 Prozent beschrieben worden sind (7 Studien in Ref. 10 zitiert). Dies spricht dafür, dass in der Schweiz in den letzten Jahren die Empfehlungen im Bezug auf die Tetanusimpfung umgesetzt wurden. Dies wird auch dadurch illustriert, dass in den letzten 20 Jahren die Anzahl der Tetanusfälle in der Schweiz von 25 auf 3 pro Jahr abgenommen hat (Veska-Statistik, 1997). In der Studie von Hüllstrung et al. (10) konnte zudem gezeigt werden, dass auch bei fehlendem Impfnachweis eine einzelne Auffrischimpfung genügt. Nach der ersten Impfung stieg der Titer im Median von 0,9 auf 5,3 IU/ml an. Daraus kann geschlossen werden, dass bei Betagten mit einer blutenden Wunde eine einzige Tetanusimpfung ausreicht, um einen protektiven Titer zu sichern. In den USA wird vom Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) empfohlen, dass der Praktiker bei allen Personen über 50 Jahren eine Tetanus-Auffrischimpfung machen sollte. Ob dies in der Schweiz sinnvoll und notwendig ist, kann aus den Daten der

oben erwähnten Studie nicht abgeschätzt werden, da Hüllstrung et al. (10) eine selektionierte Population von geriatrischen Patienten mit Sturz untersucht hatten. Es wäre denkbar, dass diese selektionierten Personen wegen häufigen Stürzen vermehrt Auffrischimpfungen erhalten haben und somit eine höhere Seroprävalenz als die Durchschnittsbevölkerung haben.

Literatur:

1. Robert B. Couch: *Prevention and treatment of influenza*. *N Eng J Med* 2000; 343: 1778–1787.
2. Mats Kalin, Ake Örtqvist, Manuel Almela et al.: *Prospective study of prognostic factors in community-acquired bacterial pneumococcal disease in 5 countries*. *J Infect Dis* 2000; 182: 840–847.
3. Dedra Buchwald, John Sheffield, Richard Furman et al.: *Influenza and pneumococcal vaccination among native American elders in a primary care practice*. *Arch Intern Med* 2000; 160: 1443–1448.
4. Jean-Christophe Luthi, François Méan, Catherine Ammon, Bernard Burnand: *Evaluation of a population-based prevention program against influenza among Swiss elderly people*. *Swiss Med Wkly* 2002; 132: 592–597.
5. Eelko Hak, James Nordin, Feifei Wei et al.: *Influence of high-risk medical conditions on the effectiveness of influenza vaccination among elderly members of 3 large managed-care organizations*. *Clin Infect Dis* 2002; 35: 370–377.
6. Andrej Trampuz, Werner Zimmerli: *Pneumokokkenimpfung: Die Kluft zwischen Ist und Soll*. *Medizin* 1999; 2 (7): 19–21.
7. Deborah C. Molrine, Suzanne George, Nancy Tarbell et al.: *Antibody responses to polysaccharide and polysaccharide-conjugate vaccines after treatment of Hodgkin disease*. *Ann Intern Med* 1995; 123: 828–834.
8. Ake Örtqvist, Jonas Hedlund, Lars-Ake Burman et al.: *Randomised trial of 23-valent pneumococcal capsular polysaccharide vaccine in prevention of pneumonia in middle-aged and elderly people*. *Lancet* 1998; 351: 399–403.
9. Jay C. Butler, Robert F. Breiman, John F. Campbell: *Pneumococcal polysaccharide vaccine efficacy. An evaluation of current recommendations*. *JAMA* 1993; 270: 1826–1831.
10. Hans Dieter Hüllstrung, Daniel Mäusezahl, Mirjam Feuz et al.: *Tetanus immunization in geriatric patients with accidental wounds. How much is needed?* *Swiss Med Wkly* 2003 (in press).

Prof. Dr. med. Werner Zimmerli
Chefarzt Medizinische
Universitätsklinik
Kantonsspital
Rheinstrasse 26
4410 Liestal
Tel. 061-925 21 80
Fax 061-925 28 04
E-Mail: werner.zimmerli@ksli.ch

Interessenkonflikte: keine

Teile dieses Manuskriptes wurden am III. Schweizer Impfkongress am 8. November 2002 in Basel als Vortrag präsentiert.