

**Zeitschrift:** Intercura : eine Publikation des Geriatriischen Dienstes, des Stadtärztlichen Dienstes und der Psychiatrisch-Psychologischen Poliklinik der Stadt Zürich

**Herausgeber:** Geriatriischer Dienst, Stadtärztlicher Dienst und Psychiatrisch-Psychologische Poliklinik der Stadt Zürich

**Band:** - (2002-2003)

**Heft:** 78

**Artikel:** Erfolgreich impfen im Alter : Zusammenfassung Zuger Gespräche 2002

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-790031>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 11.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## **Erfolgreich impfen im Alter**

Zusammenfassung Zuger Gespräche 2002

**Impfungen sind nicht nur Kindersache. Auch im Alter spielen Impfungen eine wichtige Rolle. Nach der Pensionierung ändern sich die Ansteckungsgefahren mit Infektionserregern entsprechend den neuen Tätigkeiten wie Gartenarbeiten, Reisen, Betreuung der Enkel und schliesslich im Alters- und Pflegeheim. Überdies wird das Immunsystem mit zunehmendem Alter unflexibler und weniger effektiv. Deshalb ist es ratsam, schon frühzeitig nach der Pensionierung für einen guten Impfschutz im Alter zu sorgen. Dazu äusserten sich Experten an den Zuger Gesprächen 2002.**

„Im Alter wird das Immunsystem vergesslich und weniger offen für Neues“, fasste Dr. Walter Fierz, Leiter der Abteilung Immunologie, Institut für Klinische Mikrobiologie und Immunologie, St. Gallen, die immunologischen Veränderungen bei alten Leuten anschaulich zusammen. Weil sich das Immunsystem weniger effektiv mit der mikrobiellen Umwelt auseinandersetzt, werden SeniorInnen anfälliger für Infektionskrankheiten und für schwere Verläufe, Morbidität und Mortalität nehmen also zu. Allerdings sind die vielfältigen und äusserst komplexen Veränderungen des Immunsystems individuell sehr unterschiedlich ausgeprägt und treten bei den einen früher im Leben, bei andern später auf.

Im Alter ist die Funktionsfähigkeit von Makrophagen und neutrophilen Granulozyten eingeschränkt, was die Phagozytose erschwert. Die Immunantwort auf Neuinfektionen und auf neue Impfungen ist oft beeinträchtigt. Eine wichtige Rolle spielt dabei die markante Abnahme der Zahl naiver T-Zellen, die frisch aus dem Thymus stammen und noch nie einem Antigen begegnet sind. Dagegen sind im Alter vermehrt Gedächtniszellen vorhanden, die bereits Proliferationszyklen durchgemacht haben. Im Zytokinnetzwerk fällt eine Verschiebung von der Th1-Reaktionsweise (T-Zell-Hilfe für zelluläre Abwehrvorgänge) zur Th2-Reaktion (T-Zell-Hilfe für

Antikörperbildung) auf. Die absolute Zahl von T-Lymphozyten nimmt ab und das CD4/CD8-Verhältnis, das normalerweise mehr als 1 beträgt, verringert sich. In einer schwedischen Longitudinalstudie zeigte sich, dass dieses Verhältnis von T-Helferzellen zu zytotoxischen T-Zellen bei einem Drittel sehr alter Probanden auf pathologische Werte unter 1 sank, ähnlich wie bei HIV-Infizierten. Bei den betroffenen Probanden stieg die Mortalität beträchtlich an. Derzeit werden prophylaktische und therapeutische Ansätze zur Beeinflussung der immunologischen Veränderungen im Alter erforscht, etwa Ernährungseinflüsse (z.B. Spurenelemente wie Zink und Selen), Hormonsubstitution, Zytokine oder verbesserte Adjuvantien für Impfungen.

### **Neue Infektionsrisiken nach der Pensionierung**

Zu den Infektionskrankheiten, die bei alten Leuten gehäuft vorkommen, gehören Herpes zoster, Listeriosen, Harnwegsinfektionen, Tuberkulose und Dekubitalulzera. Überdies ist mit schwereren Verläufen und mit erhöhter Mortalität zu rechnen, wenn Betagte an Meningitis, Endokarditis, Bakteriämie, Pneumonie oder Influenza erkranken, erläuterte Dr. Marco Rossi, Leitender Arzt Infektiologie, Kantonsspital Luzern. Nach der Pensionierung treten im Leben Veränderungen ein, welche die Exposition gegenüber Krankheitserregern entscheidend umgestalten. Pensionierte haben viel Zeit für die Betreuung ihrer Enkel und werden plötzlich mit dem ganzen Keimspektrum von Säuglingen, Klein- und Schulkindern konfrontiert, beispielsweise Pneumokokken, Influenza-, Rota-, RS-Viren und Pertussis-Bakterien. Dabei springt das Pneumokokken-Resistenzproblem der Hort- und Spielgruppenkinder mit rezidivierender Otitis auch auf Grosseltern über. Neuerdings hat sich gezeigt, dass Kinder bei der Weiterverbreitung der Influenza eine viel grössere Rolle spielen als bislang angenommen wurde. Rotaviren sind als Durchfallerreger nicht nur bei Kindern, sondern auch bei Betagten, besonders in Alters- und Pflegeheimen, von Bedeutung. Bei Pensionierten kann eine Pertussisimpfung mit dem azellulären Impfstoff (z.B. als Kombinationsimpfstoff dTpa) erwogen werden,



nicht nur als persönliche Prophylaxe gegen den lästigen, mehrwöchigen Husten, sondern auch zum Schutz noch nicht geimpfter, ganz junger Säuglinge.

In Altersinstitutionen kommt eine Besiedelung der BewohnerInnen mit *Clostridium difficile* beachtlich häufig vor (bei 2% bis 8%). Für die Übertragung ist ungenügende Handhygiene des Pflegepersonals verantwortlich. Anlässlich einer Antibiotikabehandlung kann dann das Gleichgewicht in der Anaerobierflora des Darmes kippen, so dass betroffene SeniorInnen an einer Clostridienkolitis erkranken.

### **Impfungen für reisefreudige SeniorInnen**

Nach der Pensionierung beginnen viele SeniorInnen ausgiebig zu reisen. Die Reisedurchfall-Impfung (*E. coli*), die sich in den letzten Jahren als viel versprechende Neuerung ankündigte, wird aber leider in nächster Zeit noch nicht zur Verfügung stehen, wie Dr. Markus Frei, Praxis für Allgemein- und Tropenmedizin, Luzern, berichtete. Auffrischimpfungen mit inaktiviertem Polio-Impfstoff werden nur noch bei Reisen in Endemiegebiete und nur alle 10 Jahre empfohlen. Am meisten Poliofälle werden derzeit noch aus Indien und einigen afrikanischen Ländern (Südsudan, Somalia, Zaire) gemeldet. Eine Gelbfieberimpfung benötigen Reisende für manche Länder Südamerikas und Afrikas. Aber beispielsweise in Südafrika, Botswana und Namibia ist keine Gelbfieberimpfung erforderlich. In Kenia wird die Gelbfieberimpfung im Gebiet zwischen Mombasa und Nairobi, das am häufigsten besucht wird, nicht mehr empfohlen. Letztes Jahr wurden im Lancet sieben schwere, zumeist tödliche Nebenwirkungen nach Gelbfieber-Impfung veröffentlicht. In Briefen an Lancet wurden später noch weitere Nebenwirkungsfälle publik, darunter ein Fall mit hämorrhagischem Fieber aus der Schweiz (Nicolas Troillet, Sion). Schwere Nebenwirkungen sind insgesamt sehr selten, aber bei SeniorInnen treten störende Reaktionen (bei über 70-Jährigen in 30% bis 40%) deutlich häufiger auf als bei jüngeren Leuten. Bevor ältere Personen geimpft werden, sollte besonders genau überprüft werden, ob die Gelbfieberimpfung tatsächlich erforderlich ist. Bei

Immunsuppression und bei systemischer Steroidtherapie (über 20 mg Prednison täglich) sind Lebendimpfstoffe (z.B. Gelbfieber-, Typhusimpfstoff) kontraindiziert. Aber beispielsweise ein Kortison-Dosieraerosol zur Asthmabehandlung stellt keine Kontraindikation gegen eine Gelbfieberimpfung dar.

Eine wichtige Reiseimpfung alter Leute ist die Impfung gegen Hepatitis A, weil die Mortalität dieser Infektion im Alter wesentlich erhöht ist. Von den über 60-Jährigen besitzt fast die Hälfte natürlich erworbene Antikörper (inapparenter Infekt im Kindesalter), so dass in dieser Altersgruppe vorgängig eine Antikörpertestung sinnvoll ist. Wenn Geimpfte nicht bereits nach einem Jahr zur Hepatitis-A-Nachimpfung erscheinen, kann man gut auch erst 4 bis 5 Jahre später zum zweiten Mal impfen. Bei reiselustigen RentnerInnen sind überdies folgende Impfungen zu erwägen: Hepatitis B, Typhus (für Indien, Nepal, Peru, aber bei Hotelferien oder Kreuzfahrten in der Regel nicht nötig), Cholera (gelegentlich für Durchfahrt des Panamakanals verlangt), FSME (z.B. für beliebte Feriengebiete in Slowenien und Südösterreich), Meningokokken-Meningitis (z.B. für Nordindien, Nepal, Sahel, Mekka anlässlich des Hadsch), Tollwut (immer tödliche Krankheit, in Bangkok 5% tollwütige Hunde, in Drittweltländern oft schlecht wirksame und schlecht verträgliche Impfstoffe für postexpositionelle Prophylaxe erhältlich), Japanische Enzephalitis (selten indiziert, allergische Reaktionen relativ häufig, bei Personen aus USA und Europa innerhalb von 20 Jahren nur 25 Erkrankungsfälle aufgetreten).

### **Brauchen SeniorInnen besondere Impfstoffe?**

Obschon die Aktivität des Immunsystems im Alter nachlässt, sprechen SeniorInnen mehrheitlich gut auf Impfungen an, berichtete Prof. Dr. Wolfgang Jilg, Leiter der Impfsprechstunde, Institut für Medizinische Mikrobiologie und Hygiene der Universität Regensburg, Deutschland. Bei Booster-Impfungen ist die immunologische Reaktion besser als bei Neuimpfungen. Auch die Influenza-Impfung spricht besser an, wenn bereits im Vorjahr geimpft wurde. Bei alten Leuten sind



Impfungen nicht schlechter verträglich als bei Jüngeren. Einzig beim Gelbfieberimpfstoff, einer Lebendvakzine, wurden häufiger Nebenwirkungen (lokal, systemisch, neurologisch) festgestellt.

Zu den Standardimpfungen alter Menschen gehören die Impfungen gegen Tetanus und Diphtherie, gegen Influenza sowie gegen Pneumokokken. Im Prinzip können für SeniorInnen die gleichen Impfstoffe verwendet werden wie für jüngere Erwachsene. Doch während der Tetanus-Diphtherie-Impfstoff auch im Alter stark immunogen ist, geht die Influenza-Impfung bei SeniorInnen schlechter an als bei Jüngeren. Deshalb wurden stärker immunogene Influenza-Impfstoffe entwickelt. Anders als klassische Influenza-Impfstoffe, die kein Adjuvans enthalten, sind die neuen Impfstoffe mit MF59 (einer Öl-in-Wasser-Emulsion) adjuvantiert. MF59 veranlasst Makrophagen zur Ausschüttung von Zytokinen, welche die Immunreaktion verstärken. Die neuen Impfstoffe, die in Deutschland unter den Markennamen Fluad® (Chiron) und Addigrip® (Aventis-Pasteur-MSD) erhältlich sind, bewirken deutlich höhere Antikörpertiter als die klassischen Impfstoffe. Deshalb eignen sie sich speziell zur Impfung alter oder immunsupprimierter Personen. Auch stärker immunogene Hepatitis-B-Impfstoffe werden derzeit erprobt. Entweder werden zusätzliche Bestandteile des Hepatitis-B-Oberflächenantigens in den Impfstoff einbezogen (preS-Proteine) oder es werden bessere Adjuvanzen verwendet (z.B. MF59).

Schützende Antikörper gegen Pneumokokken richten sich gegen deren Polysaccharidkapsel. Von 23 der insgesamt 80 bekannten Pneumokokken-Serotypen sind Kapselpolysaccharide im Impfstoff enthalten. Damit lassen sich 85% bis 90% aller Pneumokokken-Infektionen abdecken. Die Wirksamkeit der Pneumokokken-Polysaccharidimpfstoffs wird immer wieder angezweifelt. Es gibt aber durchaus Studien, die zeigen, dass der Impfstoff auch bei alten Leuten wirksam ist. So wurde bei immunkompetenten über 60-Jährigen eine Schutzwirkung gegen invasive Infektionen von 61% errechnet. Der neue, bei Kindern verwendete 7-valente Konjugatimpfstoff kann bei Erwachsenen nicht eingesetzt werden, weil er einen zu kleinen Teil

der Pneumokokkenstämme abdeckt, die für Infektionen im Erwachsenenalter verantwortlich sind.

### **Praktische Impfentschlüsse für Frischpensionierte und Betagte**

Betagte reisen leidenschaftlich gern durch die ganze Welt und beschränken sich keineswegs auf Kreuzfahrten, sondern unternehmen wagemutig Abenteuerreisen auch in Drittweltländern. Alte Leute sollten die gleichen Reiseimpfungen erhalten wie jüngere Erwachsene, betonte PD Dr. Albert Wettstein, Chefarzt des Stadtärztlichen Dienstes, Zürich. SeniorInnen erleiden sehr häufig Bagatellverletzungen wie Stichverletzungen von Rosen- oder Brombeerdornen und kleine Abderungen der dünnen Altershaut. Ohne einen Arzt zu konsultieren, legen Betroffene das abgelederte Hautläppchen wieder auf, so dass ein für Tetanus-Clostridien ideales Milieu entsteht. Deshalb empfiehlt Dr. Wettstein allen Personen, die selbst Gartenarbeiten erledigen, nach der Pensionierung die Tetanusimpfung aufzufrischen. Überdies sind Auffrischimpfungen nach Verletzungen mit ärztlicher Wundversorgung erforderlich.

Weil Pneumokokken für Betagte eine Lebensgefahr darstellen, sollten alle frisch pensionierten Personen zumindest einmalig die Pneumokokken-Impfung erhalten, vorzugsweise zusammen mit der Grippe-Impfung. Da Betagte durch Grippekomplikationen sehr stark bedroht sind, sollten alle SeniorInnen vom Pensionsalter an jedes Jahr im Oktober oder November gegen Influenza geimpft werden. Allerdings wird man auf die Grippe-Impfung verzichten, wenn Betagte sterben wollen. Dasselbe gilt bei unheilbar kranken Betagten, die zu Hause rein palliativ betreut werden (z.B. Krebs- oder Demenzkranke). In Altersinstitutionen ist dagegen eine konsequente Impfung aller Betagten zweckmässig, um Influenza-Institutionsepidemien mit hoher Mortalität (bis 30%) zu vermeiden. Allerdings sind in Heimen bei weniger als der Hälfte der chronisch kranken Hochbetagten ausreichend hohe Antikörpertiter erreichbar. Deshalb wäre zum Schutz der betagten BewohnerInnen auch eine möglichst lückenlose Impfung des Personals erwünscht. Durch die



HeimmitarbeiterInnen, die ihrerseits zu Hause mit Kindern in Kontakt kommen, gelangen die Grippeviren in die Heime. Wenn mehr als 80% geimpft wären, könnten Grippewellen vermieden werden. Leider beteiligt sich aber das Heimpersonal vielerorts noch zu wenig an der Grippe-Impfung. Für verantwortliche HeimärztInnen gilt es, noch viel Aufklärungs- und Motivationsarbeit zu leisten.



## ALTERSMYTHOS CV

Übergewicht ist auch im Alter gefährlich.

### **Wirklichkeit**

Mässiges Übergewicht (Body Mass Index 25-34) schützt eher vor Behinderung, erst ab BMI 35 werden Behinderungen häufiger.

### **Begründung**

Die Untersuchung von 1'218 Männern und 1'416 Frauen im Alter von initial  $71 \pm 5$  Jahren während 4 Jahren in den USA ergab:

- Bei Kontrollen für Alter, Depressionen und Polypharmacie hatte selbst massives Übergewicht (BMI  $>35$ ) keine signifikante Vergrösserung des Risikos, pflegebedürftig zu werden, zur Folge.
- Das Risiko, im Haushalt unterstützungsbedürftig zu werden, wurde jedoch durch massives Übergewicht (BMI  $>35$ ) signifikant erhöht.
- Bei Frauen und Männern hatte mässiges Übergewicht (BMI 25-34) eher die Wirkung, Abhängigkeit zu verhindern und erst massives Übergewicht (BMI  $\geq 35$ ) tendierte dazu, das Abhängigkeitsrisiko zu erhöhen.
- Sowohl Verlust als auch Zunahme von Gewicht von über 5 kg erhöhte das Risiko signifikant, abhängig zu werden.

G.L. Jensen, J.M. Friedmann: Obesity Is Associated with Functional Decline in Community-Dwelling Rural Older Persons. JAGS 50: 918-923; 2002