

# Fragen aus der Praxis

## »Prophylaktische« präoperative Digitalisierung?

Ist die Forderung berechtigt, Patienten über 50 Jahre präoperativ zu digitalisieren, auch wenn keine latente oder manifeste Herzinsuffizienz vorliegt? Als Begründung wird angegeben, daß sich unter Narkose und Operationsbelastung eine Herzinsuffizienz entwickeln könne.

**Antwort:** Die präoperative prophylaktische Digitalisierung bei älteren Patienten ist tatsächlich in einigen früheren Arbeiten empfohlen worden (Lown et al.: *Amer. J. Cardiol.* 6 [1960], 309; Wheat et al.: *J. thorac. cardiovasc. Surg.* 41 [1961], 162; Benthe et al.: *Anaesthesist* 22 [1973], 62). Die Autoren hatten hierbei neben einem möglichen positiv-inotropen Effekt besonders die antiarrhythmische bzw. die frequenzsenkende Wirkung des Digitalis bei supraventrikulären Rhythmusstörungen, zum Beispiel Vorhofflimmern, im Auge. Entsprechende systematische Untersuchungen hierzu wurden allerdings von den Autoren nicht vorgelegt. Die Frage, wieweit Digitalis im Bereich therapeutischer Spiegel ventrikuläre (!) Rhythmusstörungen verstärken kann, ist Gegenstand der Diskussion. Die oben erwähnte Arbeitsgruppe von Lown hat in einer späteren Arbeit (*New Engl. J. Med.* 296 [1977], 301) bei einem Teil der Patienten mit ventrikulärer Extrasystolie eine Zunahme der Extrasystolen unter normaler Digitalisierung beobachtet. Wir selbst konnten in einer eigenen Studie (Borggreve et al.: *Europ. Heart J.* 2, Suppl. A [1981], 117) diese unerwünschten Nebenwirkungen nicht bestätigen. In diesem Zusammenhang ist daran zu denken, daß zumindest bei der Verwendung von Digoxin in der perioperativen Phase passagere Schwankungen der Nierenfunktion – etwa durch intra- oder postoperativen Blutdruckabfall – leicht zu einem toxischen Anstieg der Körperkonzentrationen von Digoxin mit entsprechenden Rhythmusstörungen führen können.

Digitalis erhöht natürlich wie alle positiv-inotropen Substanzen den Sauerstoffverbrauch des Myokards (Crevasse und Wheat: *Circulat. Res.* 11 [1962], 721). Dieser Effekt wird beim insuffizienten Herzen durch die Verbesserung der Ventrikelgeometrie (Wandspannung) wieder wettgemacht (Covell et al.: *J. clin. Invest.* 45 [1966], 1535). Darüber hinaus ist eine Verminderung der Koronardurchblutung unter Digitalis immer wieder diskutiert worden. Untersuchungen bei Patienten mit koronarer Herzerkrankung ohne manifeste Herzinsuffizienz haben allerdings keinen gesicherten Effekt von Digitalis auf Sauerstoffverbrauch, Koronardurchblutung oder Anginaschwelle erbracht (Loeb et al.: *Amer. J. Cardiol.* 43 [1979], 995; Kötter et al.: *Amer. J. Cardiol.* 42 [1978], 563). Daher scheint dieses theoretische Problem in der Praxis keine bedeutsame Rolle zu spielen.

Hinsichtlich des Wertes einer prophylaktischen präoperativen Digitalisierung bei älteren Patienten kenne ich nur eine Studie, die in randomisiertem Doppelblindversuch durchgeführt wurde (Andersen und Hybye: *Med. Klin.* 72 [1977], 1361). Hierbei konnte klinisch weder im positiven noch im

negativen Sinne irgendein Effekt der Digitalisierung gesichert werden.

Insgesamt erscheint mir eine »prophylaktische« präoperative Digitalisierung bei älteren Patienten nicht sehr sinnvoll, in keinem Fall aber zwingend notwendig. Die Indikation zu dieser therapeutischen Maßnahme sollte sich nach den üblichen Kriterien (Vorhofflimmern, Herzinsuffizienz) im Einzelfalle richten.

Prof. Dr. L. Seipel  
Abteilung Innere Medizin III der  
Medizinischen Universitätsklinik  
7400 Tübingen, Otfried-Müller-Str. 10

## Postkoitale Kontrazeption

Zur postkoitalen Kontrazeption werden unterschiedliche Empfehlungen gegeben. Außer Diäthylstilböstrol wird auch eine Kombination von Levonorgestrel (0,5 mg) und Äthinylöstradiol (100 µg) innerhalb 48 Stunden nach Kohabitation und eine zweite Dosis 12 Stunden später empfohlen. An anderer Stelle werden »Gestagenpillen danach« angegeben, wobei innerhalb von 12 Stunden 0,4–0,6 mg Norgestrel genommen werden sollen. Wie sind Sicherheit und Nebenwirkungen dieser unterschiedlichen Empfehlungen zu beurteilen?

**Antwort:** Diäthylstilböstrol ist heute nicht mehr im Handel und wird zur postkoitalen Kontrazeption nicht mehr verwendet. Am sichersten ist noch immer innerhalb 36 Stunden die »Östrogenpille danach« mit 5 mg Äthinylöstradiol an 5 aufeinanderfolgenden Tagen. Dieses Präparat hat entsprechend der hohen Dosis aber auch die stärksten Nebenwirkungen. Bei über 50% der Fälle kommt es zu Übelkeit, gelegentlich Erbrechen, die jedoch durch Gabe von Antiemetika-Zäpfchen gebessert oder unterdrückt werden können. Die Versagerquoten liegen zwischen 0 und 0,5%. Bei der »Gestagenpille danach« muß man die gesamte Gestagendosis innerhalb von 3 Stunden post coitum verabfolgen, nämlich 0,6–1 mg Levonorgestrel, das würde etwa 20–30 Tabletten Microlut® oder Micro 30-Wyeth® entsprechen. Die Nebenwirkungen bei dieser Einnahme sind gering, Blutungsstörungen treten im allgemeinen nicht ein, auch ist es möglich, das Gestagen in einem Zyklus mehrmals post coitum anzuwenden. Die Sicherheit liegt aber nur zwischen 2 und 2,6%. Der Pearl-Index wurde auch zwischen 3,4 und 6,0 angegeben. Diese Methode ist demnach der »Östrogenpille danach« bezüglich der Sicherheit deutlich unterlegen. Etwas sicherer soll die Einnahme von Quingestanol sein, das Präparat ist aber zur Zeit in Deutschland nicht erhältlich. Man gibt innerhalb von 24 Stunden post coitum einmalig eine Dosis von 2 mg.

Von Wolf und Mitarbeitern (*Fertil. u. Steril.* 32 [1979], 166) wurde berichtet, daß durch Einnahme von zweimal 1 Tablette eines handelsüblichen Östrogen-Gestagen-Kontrazeptivums, wie in der Frage angegeben, ebenfalls eine postkoitale Kontrazeption möglich sei. Bei 243 Frauen kam es zu keiner Schwan-

gerschaft. Die Nebenwirkungen sind gering, doch treten fast immer innerhalb einer Woche Schmierblutungen auf. Über die Versagerquote in Prozent sind noch keine sicheren Aussagen möglich. Ich ziehe daher gegenwärtig aus Gründen der Sicherheit noch die »Östrogenpille danach« den anderen genannten Möglichkeiten vor, zumindest so lange, bis genauere Angaben oder bessere Ergebnisse vorliegen. Es steht wahrscheinlich zu erwarten, daß die kontrazeptive Sicherheit der »Gestagen-« und der »Östrogen-Gestagenpille danach« in Zukunft noch weiter erhöht werden kann. Hingewiesen sei auch auf die Möglichkeit der Einlage eines Intrauterin-Pessars post coitum. Da das Ei sich auf der Wanderung durch die Tube befindet, kann ja noch eine kontrazeptiv wirksame Einlage 4–5 Tage nach dem Eisprung vorgenommen werden. Bei diesem Verfahren scheint die Versagerrate ebenfalls sehr gering zu sein.

Prof. Dr. Ch. Lauritzen  
Universitäts-Frauenklinik  
7900 Ulm, Prittwitzstr. 43

## Virämie und Fruchtschädigung nach Rötelschutzimpfung

Wenn eine Wöchnerin gegen Rubeolen geimpft wird, soll während drei Zyklen eine Antikonzeption durchgeführt werden. Wie lange dauert die Virämie nach der Rötelnimpfung? Innerhalb welcher Frist muß man mit einer Schädigung des Feten rechnen, falls es durch Nachlässigkeit innerhalb dieser drei Zyklen doch zur Konzeption kommt?

**Antwort:** Über die Frage einer Virämie nach Rötelschutzimpfung berichteten Balfour und Mitarbeiter (1). Sie konnten

zwischen dem siebten und elften Tag post vaccinationem nach Gabe der RA-27/3-Vakzine eine Virämie nachweisen. Man muß auch in Rechnung stellen, daß Vaheri und Mitarbeiter (4) aus 22 Abstrichen der Cervix uteri zwischen dem 9. und 25. Tag post vaccinationem (HPV-77-DK-12- bzw. -DE-5-Vakzine) bei seronegativen Müttern Virus isolieren konnten. Da eine transplazentare Übertragung aufgrund des Nachweises von Impfvirus bis zu 20 Wochen nach der Impfung in Fetalgewebe als möglich angesehen werden muß (2), liegt die nicht nur über eine Virämie, sondern auch durch Infektion der Plazenta gegebene Möglichkeit der Fruchtinfection auf der Hand. Über die potentielle Schädigungsmöglichkeit der vielfach angewandten RA-27/3-Vakzine gibt es keine soliden Unterlagen. Man hat das Risiko einer Fruchtschädigung jüngst mit 3% eingeschätzt (3), doch wird für die Praxis bisher keine Interruptio für den Fall des Eintritts einer Konzeption innerhalb drei Zyklen nach der Impfung empfohlen. Allerdings muß die Schwangere über die Sachlage entsprechend aufgeklärt werden.

Literatur: (1) Balfour jr., H. H., K. E. Groth, Ch. K. Edelman, D. P. Amren, J. M. Best, J. E. Banatvala: Rubella viraemia and antibody responses after rubella vaccination and reimmunisation. *Lancet* 1981/I, 1078. – (2) Fleet jr., W. F., E. W. Benz jr., D. T. Karzon, L. B. Lefkowitz, K. L. Herrmann: Fetal consequences of maternal rubella immunization. *J. Amer. med. Ass.* 227 (1974), 621. – (3) Preblud, S. R., H. C. Stetler, J. A. Frank jr., W. L. Greaves, A. R. Hinman, K. L. Herrmann: Fetal risk associated with rubella vaccine. *J. Amer. med. Ass.* 246 (1981), 1413. – (4) Vaheri, A., T. Vesikari, N. Oker-Blom, M. Seppala, P. D. Parkman, J. Veronelli, F. C. Robbins: Isolation of attenuated rubella-vaccine virus from human products of conception and uterine cervix. *New Engl. J. Med.* 286 (1972), 1071.

Prof. Dr. W. Ehrengut  
Institut für Impfwesen und Virologie  
2000 Hamburg 26, Hinrichsenstr. 1

## Leser-Zuschriften

### Elektrolytlösung zur Darmspülung

Kujat und Mitarbeiter berichteten in dieser Wochenschrift (3) über eine von ihnen konzipierte Elektrolytzusammensetzung von Spüllösungen zur orthograden Darmspülung. Der Vorteil bei Verwendung der mitgeteilten Elektrolytlösung liegt in der nur geringen Beeinflussung des Elektrolythaushaltes. Allerdings tritt auch hier, wie bei allen bisher vorliegenden Therapiekonzepten zur Darmspülung, eine hohe Flüssigkeitsretention auf. Ursache ist die bei Verwendung einer Spüllösung mit blutisotoner Natriumkonzentration be-

Tab. 1. Zusammensetzung der Darmspüllösung

Mannit	26,6 g
Na <sup>+</sup>	76 mmol/l
K <sup>+</sup>	4 mmol/l
Ca <sup>++</sup>	1 mmol/l
Cl <sup>-</sup>	72 mmol/l
Lactat <sup>-</sup>	10 mmol/l
Aqua ad inj. ad 1000 ml	

dingte Natrium-Nettoresorption von durchschnittlich 50 mmol/l (5). Diese Natrium- und Flüssigkeitsretention kann durch Verwendung einer Lösung mit

niedrigem Natriumgehalt und Ausgleich der Osmolarität durch nicht resorbierbare osmotisch wirksame Substanzen verringert werden (6). Wir verwenden daher seit 2 Jahren zur Reinigung des Darmes bei Coma hepaticum (2) und bei Intoxikationen (4) eine Spüllösung mit einer Natriumkonzentration von 76 mmol/l (Tabelle 1). Der Ausgleich der Osmolarität erfolgt hierbei durch Zusatz von Mannit. Diese Spüllösung wird von der Anstaltsapotheke in 1-Liter-Flaschen hergestellt und dem Patienten über eine Magensonde in einer Geschwindigkeit von 1–2 l/h infundiert. Bei bewußtseinsklaren Patienten kann diese Lösung auch im