

2. Auch die Aushändigung und Unterzeichnung von Formularen, in denen das fragliche Risiko ausdrücklich erwähnt wird, genügt für sich allein noch nicht für den vom Arzt zu erbringenden Beweis einer ausreichenden Patientenaufklärung.

3. Verlangt wird vom Arzt der Nachweis, daß das erforderliche Aufklärungsgespräch über den geplanten Eingriff und dessen mögliche Folgen stattgefunden hat. Sofern (zum Beispiel durch Zeugenaussagen) glaubhaft dargetan ist, daß der Arzt Patienten generell auf bestimmte Risiken hinweist, kann ihm, sofern keine Anhaltspunkte für eine entgegen sonstiger Übung unterlassene Risikoaufklärung ersichtlich sind, grundsätzlich geglaubt werden, daß die Aufklärung auch im Einzelfall in der gebotenen Weise erfolgt ist.

4. Sofern keine gegenteiligen Anhaltspunkte vorhanden sind, kann der Arzt den Nachweis auch durch schriftliche Aufzeichnungen im Krankenblatt über die Durchführung des Aufklärungsgesprächs und dessen wesentlichen Inhalt führen; hierbei bedarf es nicht der Unterschrift des Patienten. Die Anfertigung solcher Aufzeichnungen ist dem Arzt in allen Fällen dringend zu empfehlen.

#### Anmerkungen

(1) Laufs: Arztrecht, 3. Aufl. (1984), Rzn. 363, 385.

(2) Vgl. aus neuerer Zeit BGH: Neue jur. Wschr. (1981), 2002, 2003; (1983), 333; (1984), 1807.

Rechtsanwalt Dr. H.-J. Rieger  
7500 Karlsruhe 41, Ostpreußenstr. 13

## Fragen aus der Praxis

### Kontrazeption post partum

Welche Methoden der Schwangerschaftsverhütung können post partum empfohlen werden? Ab wann dürfen Ovulationshemmer eingenommen werden? Wann darf ein Intrauterinpeessar wieder eingesetzt werden?

**Antwort:** Die Wahl der antikonzptionellen Methoden post partum und der Zeitpunkt der Applikation richten sich nach der jeweiligen individuellen Situation. Es bestehen folgende Möglichkeiten:

1. *Ovulationshemmer* sollten grundsätzlich nach der ersten menstruellen Blutung post partum (je nach Anweisung für das jeweilige Präparat) gegeben werden. Wenn die Patientin stillt, entfällt selbstverständlich die Anwendung von hormonalen Kontrazeptiva.

In Ausnahmefällen kann mit der hormonalen Kontrazeption unmittelbar, das heißt etwa eine Woche post partum begonnen werden, wenn es besondere Umstände erforderlich machen. So kann zum Beispiel bei Patientinnen mit multipler Sklerose die Aufrechterhaltung eines Hormonspiegels post partum mit einem östrogenreichen Ovulationshemmer erforderlich sein. Ebenso kann es aus verschiedenen Gründen wünschenswert erscheinen, auch ein Intervall von wenigen Wochen post partum ohne Kontrazeption zu vermeiden.

2. Die mit einem geringen Gestagengehalt ausgestattete »Minipille« kann grundsätzlich auch während des Stillens gegeben werden. Die Einschränkung der Sicherheit ist hierbei zu berücksichtigen.

3. Ein *Diaphragma* kann dann verordnet werden, wenn die Lochien komplett zurückgegangen sind, so daß eine postpartale Infektion durch Manipulation und zeitweise Blockade des Wochenflusses nicht mehr eintreten kann. Die post partum festgestellten Maße müssen nach Rückbildung der Schwangerschaftsveränderungen revidiert werden.

4. Das *Intrauterinpeessar* (IUP) sollte dann eingelegt werden, wenn die Rückbildung des Uterus so weit fortgeschritten ist, daß mit einer Dislokation des IUP nicht mehr zu rechnen ist. Jegliche Art von Sekretion aus dem Uterus-Cavum gilt als Kontraindikation. Das IUP kann auch während der Stillperiode angewandt werden, die Einlage bereitet im allgemeinen einige Wochen post partum (weitgehende Rückbildung des Uterus) keine technischen Schwierigkeiten.

Erfahrungsgemäß sind die Patientinnen nicht ausreichend darüber informiert, daß die Stillperiode keinen absoluten Konzeptionsschutz gewährleistet.

Soll eine Sterilisation erfolgen, so ist nach eigenen Erfahrungen folgendes zu beachten:

a) Die Sterilisation während einer abdominalen Schnittentbindung sollte vorsichtig indiziert werden, wenn keine vitale Gefährdung für die Patientin im Falle einer weiteren Schwangerschaft besteht. Selbstverständlich muß jede Sterilisation vorher (auch bei vitaler Gefährdung durch eine weitere Schwangerschaft) mit der Patientin besprochen werden. Die Beurteilungszeit eines Neugeborenen nach abdominaler Schnittentbindung beträgt etwa 10 Minuten; insofern ist eine Sterilisation während der abdominalen Schnittentbindung ohne vitale Gefährdung durch eine weitere Schwangerschaft nur dann gerechtfertigt, wenn eben diese Situation (Beurteilung des Kindes) mit der Patientin eingehend besprochen worden ist. Die Sterilisation durch irgendeine Form der Laparotomie nach vaginaler Entbindung erscheint im Hinblick auf die Größe des Eingriffes (klassische Laparotomie) und die kosmetischen Folgen (periumbilikaler Schnitt) nicht erstrebenswert.

b) Die laparoskopische Sterilisation wird am besten dann vorgenommen, wenn nach 6–8 Wochen der Uterus weitgehend zurückgebildet ist und die thermischen Wirkungen an der Tube durch eine Normalisierung der Tubendurchblutung optimal geworden sind. Tubenkoagulationen unmittelbar post partum (bipolare Elektrokoagulation) sind durch den starken Uterus-

Flow mit einer höheren Versagerquote belastet, da die Koagulationswärme schneller als wünschenswert abtransportiert wird.

Der Vollständigkeit halber soll noch erwähnt werden, daß grundsätzlich die Anwendung von Depot-Gestagenen (»Dreimonatsspritze«) ebenfalls post partum möglich, jedoch unter Berücksichtigung der bekannten Nachteile dieser Kontrazeptionsmethode nur unter besonderen Bedingungen empfehlenswert ist

Prof. Dr. W. Kuhn  
Universitäts-Frauenklinik  
3400 Göttingen, Humboldtallee 19

## Hühnerbrust

Bei einem jetzt 16½ Jahre alten Knaben (Größe 185 cm bei 65 kg Körpergewicht) ist seit etwa einem Jahr zunehmend eine Hühnerbrust aufgetreten. Die familiäre Vorgeschichte ist unauffällig. Die physikalische Untersuchung ergab keinen Herzfehler. Röntgenologisch fällt ein betonter Pulmonalis-Bogen bei schmaler Aorta auf. Hinweise auf ein Marfan-Syndrom fehlen. Bei den klinisch-chemischen Untersuchungen fallen ein Serumwert der alkalischen Phosphatase von 601 U/l auf sowie eine Hydroxyprolinausscheidung von 159 mg in 24 Stunden bei einer Urinmenge von 3,71 l pro 24 Stunden. 1. Sind die angegebenen Werte für die alkalische Phosphatase im Serum und das Hydroxyprolin im Urin bei einem noch wachsenden Patienten dieses Alters noch als normal anzusehen? 2. Welche differentialdiagnostischen Zusatzuntersuchungen sollten vorgenommen werden, um mit Sicherheit ein Marfan-Syndrom, eventuell auch ein Silverman-Syndrom, auszuschließen? 3. Ist es vertretbar, zunächst abzuwarten? 4. Sind Testosteronpräparate indiziert unter der Vorstellung, allmählich eine Wachstumshemmung und damit auch eine Bremsung des disproportionalen Wachstums im Bereich des Sternums zu initiieren?

**Antwort:** Ad 1. Die Normalwerte für alkalische Phosphatase im Serum sind je nach angewandter Methode bzw. Laboratorium unterschiedlich. Man muß aber bedenken, daß die alkalische Phosphatase während des pubertären Wachstumsschubes ohne weiteres rund um ein Drittel über den Werten von 10jährigen Kindern liegen kann und erst nach Abschluß des Wachstums auf Erwachsenenwerte sinkt. Der Hydroxyprolinwert von 159 mg im 24-Stunden-Urin ist ohne weiteres noch innerhalb der Norm und muß ebenfalls im Rahmen des Wachstums beurteilt werden. Die Aussagekraft dieser Bestimmung ist ohnehin nur relativ.

Ad 2. Falls eine Schlotterlinse fehlt (Spaltlampenuntersuchung notwendig), ist ein Marfan-Syndrom unwahrscheinlich, da rund 80% der Marfan-Patienten eine Linsenektopie aufweisen. Zum sicheren Ausschluß einer Herzbeteiligung bei einem Marfan-Syndrom ist die echokardiographische Untersuchung geeignet. Damit können auch schon beginnende Aortenbengendilatationen und Anomalien der Mitralis festgestellt werden. Bei Fehlen von Augen- und Herzveränderungen sind die Körperproportionen die besten Indices: einerseits das Verhältnis von Oberlänge zur Unterlänge, andererseits von Armspanne zur totalen Körpergröße und drittens der sogenannte Metakar-

palindex nach Sinclair (McKusick, V. A.: Heritable Disorders of Connective Tissue. 4th ed. [Mosby: St. Louis 1972]).

Das Silverman(Currarino-Silverman)-Syndrom zeichnet sich durch eine prämatüre Synostose der sternalen Knochenkerne aus. Normalerweise synostosieren diese Kerne im Alter von etwa 10 Jahren. Beim Silverman-Syndrom hingegen ist die Synostosierung schon im Alter von 2 bis 3 Jahren abgeschlossen. Wäre die Hühnerbrust auf dieses Syndrom zurückzuführen, so hätte sie schon viel früher, das heißt schon im Kleinkindesalter, auftreten müssen.

Ad 3. Die Hühnerbrust ist deutlich seltener als die Trichterbrust. Familiäre Häufung und Zusammentreffen mit Marfan-Syndrom sprechen für eine kongenitale Ätiologie. Der beobachtete Fall, bei dem die Deformität bei einem 16½jährigen Knaben erst vor einem Jahr aufgetreten ist, muß als Seltenheit bezeichnet werden.

Die Deformität ist bei Hühnerbrust meist nicht so schwer wie bei der Trichterbrust. Die Hühnerbrust ist deshalb ein vorwiegend kosmetisches und psychologisches Problem. Immerhin kann die seitliche parasternale Einsenkung in seltenen Fällen zu funktionellen Störungen führen. In der Regel haben Patienten mit einer Hühnerbrust aber eine sehr gute Atemfunktion, so daß auch eine allfällige Operationsindikation hauptsächlich eine kosmetisch-psychologische ist. Die Therapie ist in erster Linie konservativ, und zwar haben sich sogenannte Brustkorb-Pelottenbandagen oder Druckpelotten-Spangen durchaus bewährt. Mit dieser Behandlung wird meist im Alter von 3 bis 4 Jahren begonnen. Wenn die Hühnerbrust bei dem nun 16½ Jahre alten Knaben tatsächlich weiterhin progredient ist, sollte eine solche Bandagenbehandlung noch durchgeführt werden. Außerdem sollten Herz und Lunge untersucht werden, um Funktionseinschränkungen auszuschließen.

Ad 4. Generell sind die meisten Kinderendokrinologen in der Behandlung mit Testosteronpräparaten bei Knaben zur Wachstumsbremsung sehr zurückhaltend. Die meisten Autoren würden eine hormonelle Wachstumsbremsung bei Knaben höchsten in Betracht ziehen, wenn die berechnete Endgröße über 200 cm liegt. Die Testosterondosierung müßte zudem hoch sein, um den Ablauf der Pubertät genügend zu beschleunigen. In diesen Dosierungen kann das Testosteron unangenehme Nebenerscheinungen haben. Ob die unter einer solchen Therapie feststellbare Involution der Hoden tatsächlich ganz reversibel ist, wird noch etwas kontrovers diskutiert. Bei dem in der Frage beschriebenen Patienten müßte zunächst anhand des jetzigen Knochenalters eine Wachstumsprognose (Endgröße) errechnet werden, um zu klären, ob mit solch einer Therapie überhaupt noch eine wesentliche Längeneinsparung erreicht werden kann. Bei einem Knochenalter von 16½ Jahren sind im Durchschnitt schon 98,7% der Endgröße erreicht (Greulich-Pyle-Tabellen). Unter der Annahme, daß der Patient tatsächlich ein seinem Alter entsprechendes Knochenalter aufweist, würde er demnach nur noch rund 2,5 cm wachsen, was den Wert einer jetzigen Androgenbehandlung sehr fragwürdig macht. Die Behandlung wäre praktisch nutzlos.

Prof. Dr. E. Morscher  
Orthopädische Universitätsklinik  
Felix-Platter-Spital  
CH-4012 Basel, Burgfelderstr. 101

Dr. U. Bühler  
Universitäts-Kinderklinik  
CH-4005 Basel, Römergasse 8