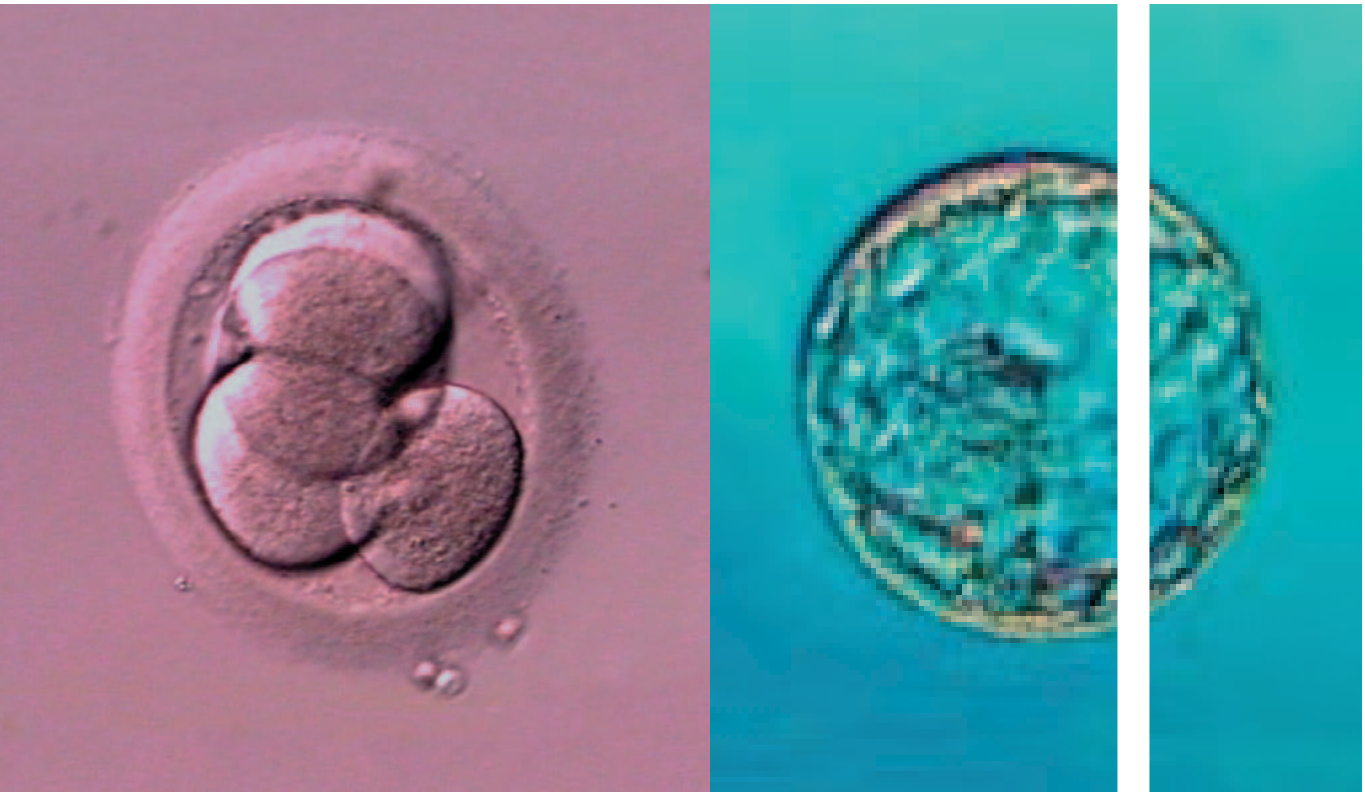
3 | 07

FHA
Frauenheilkunde aktuell



Blastozystentransfer: Lohnt sich die Reise ins Ausland?

Benachteiligt die Schweizer Gesetzgebung unsere Patientinnen?

weitere Themen

Behandlung der Strangbildung nach axillärer Lymphonodektomie 4

Das Schütteltrauma 28

Händedesinfektion und Compliance 36

FHA-Persönlich: Für Karnivoren 43

Daten Fakten Analysen

ISSN 1021-5697

FHA
Frauenheilkunde aktuell

© Copyright 2007 bei den Herausgebern
ISSN 1021-5697

in

- Schnelltest auf Candida Infektionen.
  Am. J. Obstet. Gynecol., 2007; 196:309-10
- Spätes Abnabeln des Neugeborenen
  Br. Med. J. 2007; 335:312
- Täglich Kalzium und Vit. D reduziert das Krebsrisiko
  Am. J. Clin. Nutrition 2007; 85:1586-91

out

- Fertilitätsrückgang ist Ursache für das abnehmende numerische Verhältnis männlicher zu weiblicher Neugeborener in den westlichen Industrienationen
  Br. Med. J. 2007; 334:524
- Laxantiengabe nach postpartaler Sphinkternaht
  BJOG 2007; 114:736-40
- Antioxidantien (Vit. A, E, ß-Carotin erhöhen Morbidität um 5% gegenüber Placebo)
  JAMA 2007; 297:842-5

Impressum

Herausgeber

Prof. Dr. med. M.K. Hohl
Chefarzt Frauenklinik
Kantonsspital Baden
CH- 5404 Baden
Tel.: +41 56 486 35 02
Fax + 41 56 486 35 09
frauenklinik@ksb.ch
www.frauenklinik.ch

Prof. Dr. med. B. Schüssler
Chefarzt Frauenklinik
Kantonsspital Luzern
CH- 6004 Luzern
Tel.: +41 41 205 35 02
Fax +41 41 205 59 32
bernhard.schuessler@ksl.ch
www.ksl.ch

Prof. Dr. med. P. Scheidel
Chefarzt Frauenklinik
Marienkrankenhaus
D-22087 Hamburg
Tel. +49 40 254 616 02
Fax +49 40 254 616 00
scheidel.gyn@marienkrankenhaus.org
www.marienkrankenhaus.org

Die Realisierung von Frauenheilkunde aktuell wird mit der Unterstützung folgender Firmen ermöglicht:

serono biotech & beyond
AstraZeneca
Gynecare WOMEN'S HEALTH SOLUTIONS

Abonnementspreis
Ein Jahresabonnement (Kalenderjahr) kostet CHF 72,- (plus Versandkosten). Die Zeitschrift erscheint 4mal jährlich

Für den Inhalt außerhalb des redaktionellen Teiles (insbesondere Anzeigen, Industrieinformationen, Pressezitate und Kongressinformationen) übernimmt die Schriftleitung keine Gewähr. Eine Markenbezeichnung kann warenzeichenrechtlich geschützt sein, auch wenn bei ihrer Verwendung in dieser Zeitschrift das Zeichen ® oder ein anderer Hinweis auf etwa bestehende Schutzrechte fehlen sollte. Für Satzfehler, insbesondere bei Dosierungsangaben, wird keine Gewähr übernommen.
Die Zeitschrift sowie alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausschliesslich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlages. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Titelbild: Links Tag 2 Embryo im 4-Zell-Stadium. Rechts Blastocyste (IVF Labor, Kantonsspital Baden)

Inhalt 16/3/2007

Betrifft	Guter Glauben *Die Herausgeber*	3
Thema	Die physiotherapeutische Behandlung der Strangbildung nach axillärer Lymphonodektomie ***Elisabeth Josenhans***	4
Für Sie kommentiert	Stetige Zunahme schwerer postpartaler Blutungen; Progesteron zur Reduktion der Frühgeburtlichkeit;	14
Wussten Sie schon	Regelmässige Einnahme von Calcium + Vit. D reduziert das Krebsrisiko; Phytoöstrogene entfalten nicht nur in Soja Produkten ihre Wirkung; Industriegesponserte Metaanalysen schneiden schlechter ab in einer Methodenanalyse; Die sequentielle adjuvante Hormontherapie hat Vorteile; Oestrogene haben doch eine Schutzwirkung vor koronarer Herzkrankheit (KHK)	19
Forum 1	Blastozystentransfer: Lohnt sich die Reise ins Ausland? ***Master Marc Van den Berg, Dr. Cornelia Urech-Ruh, Prof. Michael K. Hohl***	22
Forum 2	Das Schütteltrauma – eine Kindsmisshandlung mit schweren Folgen ***Dr. Ulrich Lips***	28
Think!	Händedesinfektion und Compliance ***Hans Hirschmann, Christian Conrad***	36
Spezial	Die Schönheitsformel ***Prof. Bernhard Schüssler***	39
Internet-News	www.gopubmed.org; www.kochmesser.de; www.aal-clad.de;	41
Persönlich	Für Karnivoren: Niedrigtemperaturgaren ***Prof. H. Peter Scheidel***	43
Fragebogen	***Prof. David Stucki***	45
Feedback	Leserbriefe	48

Guter Glauben

Guter Glauben (lat. bona fides) ist eigentlich ein Begriff aus der Rechtswissenschaft. Bedeutung erlangt er vor allem beim Gutglaubensschutz, dabei handelt es sich um den Vertrauensschutz in einen Rechtsschein. Wie wenig dieser Vertrauensschutz jedoch gegenüber den Medien berechtigt ist, zeigte sich kürzlich in einem Artikel der renommierten Süddeutschen Zeitung. Dort konnte man erfahren, dass von einer Forschergruppe aus Regensburg über Internet-Interviews von 60 000 Befragten eine Formel gefunden worden sei, mit der sich bei jeder x-beliebigen weiblichen Figur die für die meisten Betrachter ideale Körperform errechnen ließe (siehe „Spezial“). Hochinteressant, nur leider nicht nachvollziehbar, das ergab die sorgfältige Durchsicht der Originalliteratur. Weder fand sich dort die auch für mathematisch Durchschnittsbegabte etwas merkwürdig imponierende Formel ($y = b1\ x1 + b2\ x2 \ldots + bn\ xn + t$) noch der dazu gehörige Text.

Eine journalistische Schludrigkeit der Süddeutschen Zeitung sei das gewesen, erklärte Dr. Martin Gründl, Mitglied des Regensburger Forscherteams auf telefonische Nachfrage. Die Formel gäbe es zwar schon, sie sei aber für die Öffentlichkeit bis jetzt nicht zugänglich, weil noch nicht publiziert. Sie folge im Übrigen dem allgemeinen Prinzip einer Regressionsanalyse. Genau diese Formel habe er genannt und damit gehofft, die Neugier des Journalisten zufriedenzustellen. Der hat die allgemeine Regressionsgleichung einfach übernommen und als DIE Schönheitsformel hingestellt. Zudem wurde sie auch noch in der Notation völlig sinnentstellend abgedruckt – bei den Zahlen handelt es sich in Wirklichkeit um (tiefgestellte) Indices. Dies Beispiel zeigt, dass moderne Medien dazu neigen vorschnell und zu wenig sachkundig über neue Erkenntnisse zu berichten. „Die meisten Erfinder“, sagt der deutschsprachige Publizist Alfred Oder, „gibt es auf dem Gebiet der Tatsachen-Berichterstattung“.

Wir glauben, dass der Vertrauensschutz in eine Zeitschrift wichtiger ist als schnelle Berichte und Kommentare. Um Ihren guten Glauben nicht zu gefährden, bleibt es deshalb bei unserem Motto: Daten, Fakten und Analysen.

Die Herausgeber

Elisabeth Josenhans
Praxis für Physiotherapie,
Hamburg

Die physiotherapeutische Behandlung der Strangbildung nach axillärer Lymphonodektomie

Nach einer Brustoperation mit Entfernung von Lymphknoten in der Achsel kann es zu Adhäsionen der Narben und zur Bildung eines oder mehrerer schmerzhaften Stränge von der Achsel in den Arm kommen. Dies gilt auch für die alleinige Entfernung der Wächterlymphknoten. Die Häufigkeit der Strangbildung wird mit ca. 5 bis 10 % aller Brustkrebsoperationen angegeben. Während des kurzen Klinikaufenthaltes beschränken sich physiotherapeutische Maßnahmen normalerweise auf Übungen zur Verbesserung der Armbeweglichkeit.

Über die Ursache der Strangbildung ebenso wie ein physiotherapeutisches Behandlungskonzept gibt es derzeit nur wenige Literaturhinweise. Entsteht durch die Strangbildung eine schmerzhafte Einschränkung der Beweglichkeit, werden Alltagsbewegungen schwierig bis unmöglich. Auch wegen der bereits bestehenden seelischen Belastung, stellt die Verminderung der Schulterbeweglichkeit für die Patientin ein gravierendes Problem dar.

Folgende Arten eines Stranges lassen sich beobachten:

- Es kann sich ein einzelner Strang in der Achsel zeigen (Abb. 1).
- Die Lymphbahnen stellen sich aufgefächert dar (Abb. 2).

Abb. 1. einfacher Strang

Abb. 2. gefächerter Strang

- Selbst bei der Entfernung nur eines Lymphknotens bei der Sentinelmethode kann es zu einem Strang kommen (Abb. 3).
- Der Strang ist bis über die Ellbeuge hinweg sichtbar (Abb. 4)
- Im weichen Brustgewebe kommt es durch die verhärteten Lymphbahnen zu einer Einziehung
- Es kann sich ein Strang auf dem Brustkorb unterhalb der Brust entwickeln.
- Der Strang kann sich noch Jahre nach der Operation darstellen.

Ätiologie und Symptomatik

Hinweise auf die Ursache des Strangs finden sich bei einer Patientin, die wegen des Verdachts auf ein axilläres

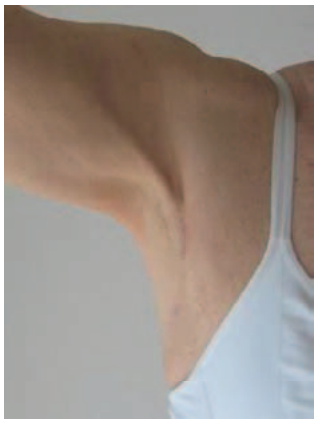


Abb. 3. Strang nach Sentinel-operation

Abb. 4. Strang bis in den Unterarm

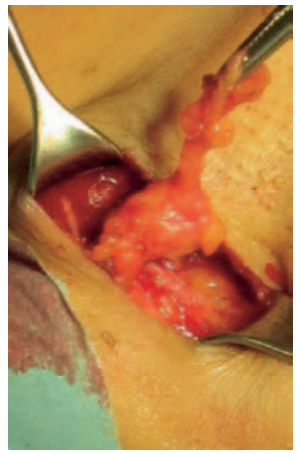


Abb. 3 und 4. Axillärer Strang mit Tumorbildung, prä- und intraoperative Situation

Rezidiv nachoperiert wurde, da auf dem sehr ausgeprägten Strang ein Knoten zu fühlen war (Abb.3).

Intraoperativ konnte der Strang eindeutig identifiziert (Abb. 4) und reseziert werden.Die Histopathologie zeigte eine fibrosierte Lymphbahn, die von Fett- und Granulationsgewebe umgeben war. Bei dem Knoten handelte es sich um eine zystische Aufweitung dieser Lymphbahn. Daraus ergibt sich eine für die Behandlung wichtige Entstehungshypothese: Bei der Entfernung von Achsellymphknoten werden die zuführenden Lymphbahnen des Armes und Brustbereiches durchtrennt. Die dadurch verödeten Lymphbahnen fibrosieren und können durch Narbengewebe in der Achsel oder am Brustkorb fixiert werden. Hebt die Patientin den Arm, gerät die verhärtete Lymphbahn durch die Fixierung unter Spannung und kann sich durch die Haut zeigen. Die auf Spannung gebrachte starre Lymphbahn kann erhebliche reißende Schmerzen verursachen, weshalb die Patientin Bewegungen vermeidet um den Arm zu schonen. Die Schonhaltung führt zu einer Verminderung der Schulterflexion und -abduktion. Die anderen Schulterbewegungen bleiben stets voll beweglich

Patientinnen

In der Zeit von Dezember 2003 bis September 2006 wurden 123 Patientinnen physiotherapeutisch behandelt. Dokumentiert wurde mit Hilfe eines standardisierten Befundbogens zu Beginn und am Ende der Behandlungsserie. Es wurden speziell die folgenden Parameter erfaßt:

- Bewegungsausmaß
- Schmerz bei der Bewegung
- Strangbildung
- Narbenadhäsionen
- Auswirkung der Behandlung auf den Strang
- Dauer der Gesamtbehandlung und
- Komplikationen im Sinne von Lymphabflussstörungen

Es gab zahlreiche Beobachtungen während der Behandlungen, dass die Patientinnen durch die unmittelbare Auswirkung der Therapie auf die Verminderung der Schmerzen und die Verbesserung der Bewegungsmöglichkeit sehr positiv reagieren. Mit jeder Behandlung wird die Schulter beweglicher, der Schmerz erträglicher. Viele Patientinnen berichten, dass sie darüber hinaus die Berührung und Behandlung des operierten Bereiches als heilsam erleben.
Gerade bei Patientinnen, die eine Amputation der Brust verkraften müssen, kann die Behandlung und Berührung des operierten Gebietes zu einer besseren Akzeptanz der veränderten Körperstruktur führen.

Behandlungskonzept

Patientinnen wurden im frühen operationsnahen Stadium besonders vorsichtig behandelt.
Der betroffene Arm wurde in der weitest möglichen Abduktion schmerzfrei gelagert.
Zur Anwendung kamen vorrangig Lösungsgriffe im Bindegewebe (ca. 2/3 der jeweiligen Behandlungseinheit). Meist stellt sich der „Fuß“ des Stranges in der Axilla gut dar. Die Stellen, an denen der Strang fixiert ist,

können genau ertastet werden. Dort wurden die Griffe tief im Gewebe angesetzt und die Verschiebbarkeit der Gewebsschichten wiederhergestellt. Der Strang selbst wurde mittels Anhakgriffen mit wenig Hautverschiebung gedehnt und mobilisiert. Die Behandlung folgte dem Verlauf des Stranges bis in den Arm, wenn nötig bis zur Hand. Es wurde nie lange an einer Stelle gearbeitet, um keine Mehrdurchblutung/Rötung der Haut zu provozieren und um kein Lymphödem entstehen zu lassen.
Im Verlauf der Behandlung wurde der Arm immer weiter in Abduktion gelagert. 20 bis 40 Grad Beweglichkeitsverbesserung während einer Sitzung sind häufig erreicht worden.
Durch manuelle Fixation des Stranges im Arm bei gleichzeitiger Dehnung ist es in einigen Fällen auch zum hörbaren Zerreißen gekommen. Dies war absolut schmerzfrei und führte augenblicklich zu einer Erweiterung der Beweglichkeit des Armes. Bei Anhaftungen der Narben in tieferen Gewebeschichten kamen Narbenmassage, Narbenmobilisationsgriffe und -dehnungen zur Anwendung. Der Patientin wurden Eigenübungen gezeigt, um die in der Therapie vergrößerte Beweglichkeit zu erhalten. Sie wurde darauf hingewiesen, den Arm und das Narbengebiet nach der Behandlung sorgfältig zu beobachten und vor der nächsten Behandlung über eventuelle Rötungen im Narbengebiet oder Schwellungen zu berichten.
Zeigte sich eine Schwellungsneigung wurde die Patientin parallel mit manueller Lymphdrainage behandelt.

Relative Kontraindikationen

- Lymphödem: Bei Patientinnen mit bestehendem Lymphödem wurde der Strang in Kombination mit Lymphdrainage vorsichtig mitbehandelt.
- Bestrahlung: Patientinnen, die parallel zur Bestrahlung physiotherapeutisch behandelt werden sollten, wurden nur im nicht bestrahlten Gebiet behandelt.

Kontraindikationen

- Rötungen der Narben: Es wurde dann nicht im Narbenbereich gearbeitet.
- Bestrahlung: das Bestrahlungsgebiet wurde bis zwei Wochen nach der Bestrahlung nicht manuell behandelt.
- Metastasenbefall in der Achsel: die Achsel wird dann nicht manuell behandelt.

Ergebnisse

Von den 123 ausgewerteten Patientinnen wurden

- 78 brusterhaltend operiert (63%)
- 45 Patientinnen die Brust amputiert (37%)
- 105 Patientinnen hatten einen Strang (85%)

Brusterhaltend operierte Patientinnen

Die Beweglichkeit war bei

- 73 (94%) Patientinnen nach Abschluß der Behandlung vollständig seitengleich frei, bei
- 5 (6%) blieb sie leicht eingeschränkt.

Der Strang war bei

- 75 (96%) Patientinnen nicht mehr sicht- oder fühlbar, bei
- 3 (4%) noch sicht- oder fühlbar, aber deutlich reduziert.

Patientinnen mit Ablatio

Die Beweglichkeit war bei

- 38 (84%) Patientinnen nach Abschluß der Behandlung vollständig seitengleich frei, bei
- 7 (16%) blieben endgradige Einschränkungen.

Der Narbenzug war bei

- 42 (93%) Patientinnen verschwunden, bei
- 3 (7%) noch spürbar, aber verbessert worden.

Der Strang war bei

- 43 (92%) Patientinnen nicht mehr sicht- und fühlbar, bei
- 3 (8%) noch sicht- oder fühlbar, aber deutlich reduziert.

Abb. 5. Ausgangsfoto 2.2.2005

Abb. 6. Abschlußfoto 18.2.2005

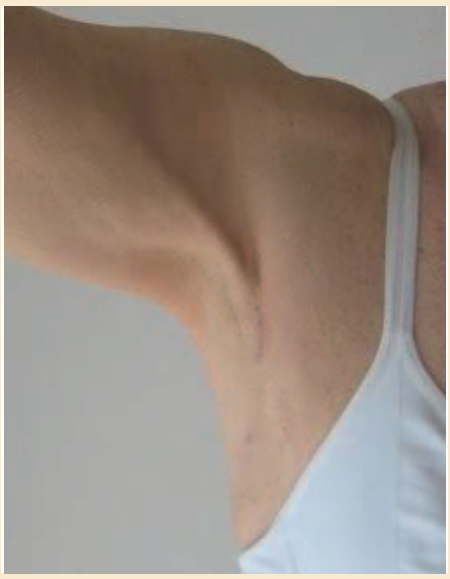


Abb. 7 und 8. Behandlungsergebnis Eingangs/Abschlußfoto

Oberstes Ziel der Behandlung war die volle und schmerzfreie Beweglichkeit. Dies ist bei 90% aller 123 behandelten Patientinnen erreicht worden (Abb. 5 bis 8).
Bei 94% aller 105 Strangpatientinnen war der Strang verschwunden, bei 6% blieb der Strang noch sichtbar.

Komplikationen
Es wurden keine ernsthaften Komplikationen beobachtet. Bei wenigen Patientinnen kam es zu leichten lokalen Schwellungen nach der Behandlung. Die folgende Behandlung wurde daraufhin noch schonender ausgeführt. Es kam zu keinen bleibenden Schwellungen oder Lymphödemen. Zeigte sich eine Rötung der Narbe, wurde dieser Bereich in den folgenden Behandlungen ausgelassen, bis die Rötung verschwunden war.

Diskussion

In der ärztlicher Literatur wird überwiegend auf aktive und passive Übungen zur Wiederherstellung der Armbeweglichkeit hingewiesen.(Feige 2001, Bastert 2003). Saitenartige, sklerosierte Lymphbahnen werden nur selten erwähnt. Hussein (2005) empfiehlt Entspannungsübungen, Dehnungstechniken, Haltungsschulung und leichte Massagen im Schmerzbereich, aber nicht in der Axilla. Bei Narbenbeschwerden werden großflächige manuelle Verschiebetechniken befürwortet, im Nachsatz wird aber angegeben, dass keine anhaltende Schmerzreduktion möglich sei. Therapievorschläge für das Phänomen des Stranges werden nicht genannt.

Mehr Hinweise auf die Strangbildung als Geigensaitenphänomen, Strangbildung oder Sklerosierung von Lymphbahnen finden sich in der physiotherapeutischen Literatur (Friebel 2006, Henscher 2004, Kolster 2002, Zimmermann 2006).
Als Behandlung in der Akutphase werden Pneumonie-, Thrombose- und Ödemprophylaxe genannt. Als Therapie für die spätere Phase werden Dehnlagerungen, Schultergelenk- und Schulterblattmobilisationen und aktive Übungen empfohlen. Es wird darauf hingewiesen, daß Massagen kontraindiziert sind, um kein Lymphödem entstehen zu lassen. Marnitztherapie wird erlaubt. Therapievorschläge für das Phänomen des Stranges werden auch hier nicht genannt.

Nach physiotherapeutischen Grundsätzen wird fixiertes Gewebe, das bei Dehnung unter Spannung gerät und Schmerzen verursacht, zuerst an der entsprechenden Fixationsstelle gelöst, bevor es auf Dehnung beansprucht wird. An jeder anderen Körperstelle verfahren Physiotherapeuten in dieser Weise – warum nicht bei dieser speziellen Problematik?
Der bisherige Grundsatz, Patientinnen nach einer Brustkrebsoperation mit begleitender Lymphknotenentfernung nur mit aktiver Therapie und Eigenübungen zu versorgen, muss in Frage gestellt werden. Dieser Grundsatz hatte zu Zeiten radikaler Lymphknotenentfernungen wahrscheinlich seine Berechtigung. Durch die schonenderen Operationsverfahren in der Axilla, wie z.B. die Sentinelmethode, ist die Gefahr eines Lymphödems deutlich verringert, so dass manuelle Lösungstechniken im operierten Arm und auch in der Achsel angewandt werden können. Werden sie mit entsprechender Vorsicht angesetzt, kann das Problem des Stranges ohne Nebenwirkungen beseitigt werden. Selbstverständlich sollen weiterhin knetende Massagen vermieden werden, um keine Reizung des Gewebes zu provozieren.

Durch die Fotodokumentation mit den eindrucksvollen Vorher-/Nachher- Bildern konnten viele Ärzte der Hamburger Brustzentren, Radiologen, Onkologen und niedergelassene Gynäkologen von der Wirksamkeit dieser Therapie überzeugt werden. Dadurch wurden gezielt Patientinnen mit Strang zur physiotherapeutischen Behandlung geschickt. Man muss die Frage stellen, wieso das Problem und die Häufigkeit des schmerzhaften Stranges bei der großen Anzahl von brustkrebsoperierten Patientinnen bisher nicht wissenschaftlich

untersucht wurden und Behandlungen nicht etabliert sind.
Nach der Erfahrung der vergangenen drei Jahre kann davon ausgegangen werden, dass die geschilderte manuelle Behandlung der herkömmlichen Übungsbehandlung überlegen ist.
Die vorliegende Erfahrung bestätigt, dass die manuelle Lösungstherapie bei den behandelten Patientinnen zu einer raschen Wiederherstellung der schmerzfreien Funktion des Schultergelenkes geführt hat und kein Lymphödem hervorgerufen wurde.
Die Annahme, dass der Strang von alleine verschwinden würde, kann nicht bestätigt werden. Es gab viele Beispiele von Patientinnen, die noch Jahre nach der Operation mit einem Strang und Beschwerden zur physiotherapeutischen Behandlung kamen. In allen Fällen konnte eine Verbesserung des Zustandes erreicht werden.
Mit der nötigen Vorsicht und ständigem Einfühlen in das veränderte Gewebe konnte komplikationsfrei behandelt werden. Die Behandlungsdauer war kurz, dadurch konnten z.B. wichtige Folgebehandlungen wie Bestrahlungen zeitgerecht durchgeführt werden.
Die Kosten für die hier beschriebene Behandlung sind niedrig, in Zeiten der restriktiven Gesundheitspolitik ein nicht unwesentlicher Faktor.

Schlußfolgerungen

Jede Patientin, die die oben beschriebenen Schwierigkeiten hat, sollte durch
- Informationen in der Klinik
- Erwähnung der Problematik in Patientenbroschüren
- Erwähnung der Problematik in Büchern über Brustkrebs
- Recherche im Internet

Hinweise auf den Strang und seine Behandlung finden können.

Jede Physiotherapeutin, die mit Brustkrebspatientinnen arbeitet, sollte um die Therapiemöglichkeit zur schnellen Verbesserung des Stranges wissen.
Ärzte, die Brustkrebspatientinnen betreuen, müssen auf die erweiterten Möglichkeiten der Physiotherapie nach Brustkrebsoperation hingewiesen werden.

Da die Studie in einer einzelnen physiotherapeutischen Praxis nicht randomisiert und kontrolliert durchgeführt werden konnte, bleiben folgende Fragen offen:
1. ob der Strang von selbst und in welchem Zeitraum verschwindet?
2. bei wie vielen Patientinnen eine reine Übungsbehandlung in welchem Zeitrahmen erfolgreich ist?
3. bei wie vielen Patientinnen die oben beschriebene manuelle Behandlung in welchem Zeitrahmen erfolgreich ist?

Mit der vorliegenden Arbeit konnte aber gezeigt werden, dass ein erfolgreiches Therapiekonzept für den Strang nach einer Brustkrebsoperation vorliegt, das in den letzten Jahren entwickelt und überprüft worden ist.

Anmerkung der Redaktion
Für ihre Arbeit erhielt Frau Josenhans den Wissenschaftspreis des Zentralverbands der Krankengymnasten/Physiotherapeuten e.V. 2007. Den Volltext dieser für die Publikation gekürzten Arbeit können Sie lesen und herunterladen auf der Internetseite des Bildungswerkes Physio-Akademie gGmbH des ZVK unter www.physio-akademie.de („Forschung und Evaluation“). Dort finden Sie auch ein ausführliches Literaturverzeichnis.

In letzter Zeit mehren sich die Berichte über eine langsam aber stetig steigende Inzidenz gravierender postpartaler Blutungen.

Aktuell berichten K.S. Joseph et al (BJOG 2007; 114: 751–59) dass in Kanada die Rate schwerer postpartaler Blutungen von 4,1 % im Jahr 1991 auf 5,1 % im Jahr 2004 angestiegen sei. Dies entspricht einer Zunahme um 23 %. Noch deutlicher wird das Problem, wenn man die Hysterektomierate zur Behandlung der Blutungen betrachtet, diese stieg von 24 pro 100 000 Entbindungen 1991 auf 41,7 pro 100 000 Entbindungen 2004 an. Dies korreliert mit der Anzahl atonischer Blutungen die im gleichen Zeitraum von 29,4 pro 1000 Entbindungen auf 39.5 pro 1000 Entbindungen angestiegen sind. Diese Zahlen stammen aus dem nationalen Geburtenregister und erfassen alle Geburten in Kanada. In absoluten Zahlen für 2004 bedeutet dies: 239 936 Geburten, 12 213 schwere postpartale Blutungen, 9357 Patientinnen erhielten Bluttransfusionen und 94 Patientinnen wurden hysterektomiert. Bei einer Analyse der Ursachen für die postpartale Blutung zeigt sich vor allem ein Anstieg der Atonien. Die Häufigkeit der Blutungen auf Grund von Plazentationsstörungen, Koagulopathien und sekundären Blutungen blieb nahezu unverändert. Als Risikofaktoren für eine Hysterektomie konnten mütterliches Alter > 35 Jahre (3.40) <40 Jahre (6.12), hohe Multiparität (3.31), Geburtseinleitung (1.75), Gemini (2.93), Geburt nach Mehrlingen (5.02), Amnioninfektionssyndrom (2.14), Geburt durch Sektio (8.50), Zevixrisse (32.6) und Uterusruptur (23.0) identifiziert werden. Interessanterweise ist die vorausgegangene Schnittentbindung ebenso wie der protrahierte Geburtsverlauf *nicht* mit einem erhöhten Risiko für verstärkte Blutungen verbunden. Auch das Sheehan Syndom als gravierende Folge nahm von 3,7 auf 12.6 pro eine Million Geburten zu. Die Müttersterblichkeit im Jahr 2004 lag bei 5.1 pro 100 000. Von den beobachteten 178 Todesfällen waren 53 auf postpartale Blutungen zurückzuführen, bei 18 Fällen trotz Hysterektomie. Die Studie versucht vergeblich die Ursache für die Zunahme der Atonien zu ergründen. Auch die unterschiedliche Verteilung der Risikofaktoren erklärt die Zunahme der Blutungen nicht. Auffallend sind allerdings Zahlen aus Australien, die einen nahezu identischen Verlauf zeigen, der ebenso wenig erklärbar ist.

Kommentar

Als erfahrener (um nicht zu sagen alter) Geburtshelfer hatte ich schon länger den Eindruck, dass die Häufigkeit und Schwere atonischer Blutungen zunimmt. Da ich in diesen Fällen von meinen Mitarbeitern informiert werde, war ich unsicher darüber, ob mit dem Alter möglicherweise die gefühlte Zahl höher ist als die tatsächliche. Nun gibt es weltweit Hinweise auf steigende Zahlen. Trotz der besorgniserregenden Entwicklung zeigt die Arbeit auch wie erfolgreich heute das Management der Atonie geworden ist. In der vorliegenden Studie mit 12 213 schweren Blutungen war in 94 Fällen eine Hysterektomie notwendig. Es stehen heute eine Reihe von Optionen zur Verfügung die atonische Blutung zu stillen und den Uterus zu erhalten. Eine, die möglicherweise noch zu selten eingesetzt wird, ist die Kompressionsnaht des atonen Uterus. Mittlerweile wird die ursprünglich von B. Lynch und Mitarbeitern beschriebene Naht auf vielfältige Weise modifiziert.
In einer aktuellen Arbeit von Ouahba et al (BJOG 2007; 114:619–22) wird berichtet, dass die Kompressionsnaht bei 19 von 20 Frauen zur Blutstillung führte und damit die Hysterektomie vermieden werden konnte. 6 von 8 Frauen, mit erneutem Kinderwunsch trat in der Folge eine Schwangerschaft ein. Bei der Geburt (am Termin) kam es bei 2 Frauen erneut zur Atonie, die beherrscht werden konnte (einmal durch Ligatur der A. iliaca interna).
Die Autoren empfehlen die Kompresssionsnaht in das primäre Management der atonischen Nachblutung aufzunehmen und großzügiger einzusetzen. So wie auch die anderen Herausgeber dieser Zeitschrift kann ich mich dieser Empfehlung nur anschließen. Wir werden dies zum Anlass nehmen in einer der nächsten Ausgaben unsere Technik und das Vorgehen bei der Atonie darzustellen.

H. Peter Scheidel

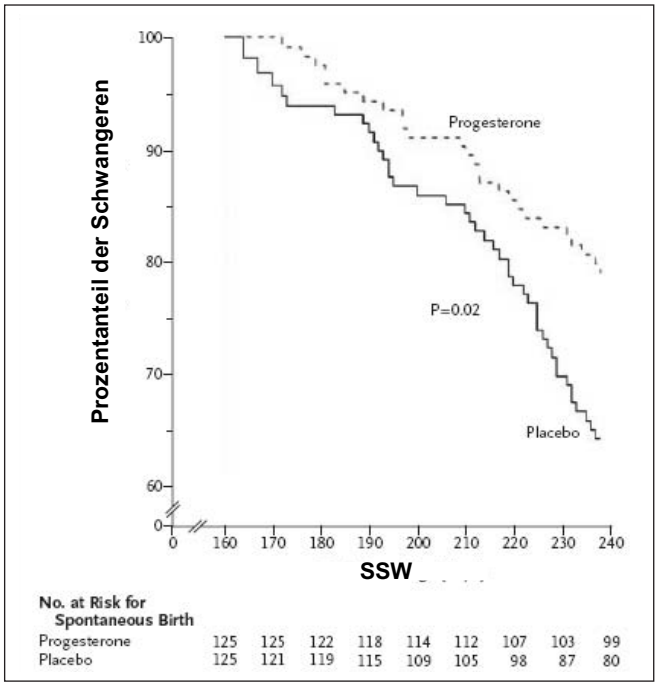


Abb. 1. Darstellung der Wirkung von 200 mg von Progesteron als vaginale Tagesdosis im Vergleich von Placebo zur Verlängerung der Schwangerschaftsdauer (Kaplan-Meier Plot)

Progesteron zur Reduktion der Frühgeburtlichkeit

Trotz immer besser werdender neonatologischer Versorgung ist die Frühgeburtlichkeit vor 34 Schwangerschaftswochen nach wie vor Hauptursache neonataler Morbidität und Mortalität. Identifikation von Risikofaktoren und die Entwicklung effektiver Therapieansätze bleiben deshalb wichtige Ziele geburtshilflicher Forschung. Zwei unterschiedliche Ansätze werden dabei zur Zeit verfolgt:

1. Bakterielle Infektion und Entzündungsreaktion als Ursache vorzeitiger Wehen und Blasensprung.
2. Die Substitution von Progesteron zur Schwangerschaftsverlängerung.

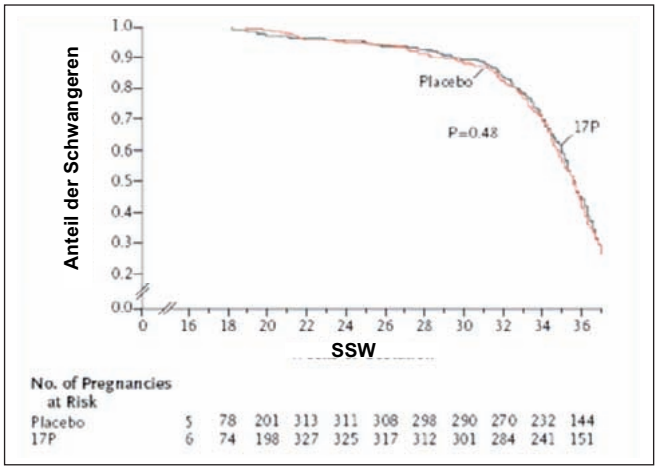


Abb. 2. Darstellung der Wirkung von 250 mg 17 Alpha-Hydroxy-Caproat pro Woche im Vergleich von Placebo zur Verlängerung der Schwangerschaftsdauer (Kaplan-Meier Plot)

Zu letzterem wurden kürzlich zwei Studien veröffentlicht, die sich auf unterschiedliche Risikokollektive beziehen und deren Ergebnisse kontroverser nicht sein könnten.

In der einen Studie wurden aus 24’620 Schwangeren 413 Frauen herausgescreent, welche in der 20. bis 25. Schwangerschaftswoche eine Cervixlänge von maximal 15 mm hatten (N. Engl. J. Med. 2007; 357:462–469), ein mittlerweile gut dokumentierter Risikofaktor. Von diesen 413 Frauen willigten 250 Frauen ein, zwischen der 24. bis 34. Schwangerschaftswoche täglich entweder 200 mg Progesteron oder Placebo als Vaginalovulum einzuführen. Das Ergebnis dieser Studie ist eindrücklich: 200 mg Progesteron pro Tag erniedrigte die Frühgeburtenrate gegenüber Placebo von 36 % auf 20.8 %, war also in der Lage, das Risiko um 44 % herabzusetzen (Abb. 1).

Interessant sind auch die Daten, welche das Gesamtkollektiv von 24’620 Frauen hergeben: Frühgeburtsrisiko insgesamt 2.1 %, 30.9 % und damit vergleichbar gegenüber dem Placebo-Kollektiv, bei den Frauen, die zwar

eine auf 15 mm und weniger verkürzte Cervix hatten, aber nicht in die Studie aufgenommen wurden und immerhin noch 20.4 %, wenn die Cervixlänge zwischen 16 und 25 mm lag.

Die zweite Studie fokussierte auf Gemini als Risikogruppe und applizierte 17 Alpha-hydroxy-Caproat als Depot-Progesteron in einer Dosis von 250 mg pro Woche intramuskulär. Eingang fanden in diese Studie 655 Gemini-Schwangere (N. Engl. J. Med. 2007; 357:454–461). Überraschenderweise fand sich kein Unterschied zwischen Verum- und Placebo-Gruppe und das, obwohl die Behandlung bereits in der 16.–20. Schwangerschaftswoche begonnen wurde, also deutlich früher als in der anderen Studie (Abb. 2).

Kommentar
Zwei randomisierte placebokontrollierte Studien konnten bereits im Jahre 2003 zeigen, dass die vaginale Applikation von Progesteron bzw. die intramuskuläre Gabe von Depot-Progesteron das Frühgeburtsrisiko vermindern kann (N. Engl. J. Med. 2003; 348:2379–85; Am. J. Obstet. Gynecol. 2003; 188:419–424). Frühgeburtlichkeit in der Anamnese als Risikoindikator war damals das Einschlusskriterium für beide Studien. Das auf den ersten Augenschein mit einer Risikoverminderung von über 30 % ausgezeichnete Ergebnis hatte allerdings ein gewichtiges Manko: Nur 10 % aller Frühgeburten haben eine Frühgeburt in der Anamnese. Die Suche weiterer Risikokollektive, die von einer Progesterontherapie profitieren könnten, war also vorprogrammiert.

Dass sich nun bei dem deutlich höheren Risikokollektiv Gemini-Schwangerschaft kein Effekt der Progesteronbehandlung nachweisen liess, erstaunt auf den ersten Blick. Bei näherer Betrachtung gibt es aber durchaus Erklärungen. Am ehesten dürfte es sich wohl um ein Dosierungsproblem handeln. Dafür spricht insbesondere die Tatsache, dass in der Cervixlängen-basierten Studie die vaginal applizierte Dosis gegenüber der Voruntersuchung von 2003 verdoppelt wurde, während man in der Gemini-Studie bei der Dosis von 250 mg pro Woche blieb, obwohl Gemini per se bekanntermassen deutlich höhere endogene Progesteronspiegel haben. Interessant ist auch, dass in der Cervixlängen-Studie Gemini genauso gut wie Einlinge abschneiden, wenn auch ohne Signifikanz wegen der sehr kleinen Fallzahl (24 Gemini von 250 Studienteilnehmerinnen).

Wie dem auch sei, wer als Kliniker diese Erkenntnisse direkt umsetzen möchte und beispielsweise bei einer Cervixlänge von maximal 15 mm bzw. Frühgeburtlichkeit

Kernaussagen

- Vaginal appliziertes Progesteron in einer Tagesdosis von 200 mg, gegeben zwischen der 24. und 34. Schwangerschaftswoche, vermindert signifikant das Frühgeburtsrisiko bei Frauen mit einer Cervixlänge von ≤ 15 mm (19.2 % vs 39.4 %; RR 0.56; 95 % CI 0.36–0.86).
- 250 mg 17 Alpha-Hydroxy-Caproat, einmal wöchentlich als intramuskuläre Depotdosis appliziert, vermindert das Frühgeburtsrisiko bei Gemini-Schwangerschaften nicht, auch wenn die Substitution bereits ab der 16. Schwangerschaftswoche begonnen wird.
- Frühere Studien haben bereits gezeigt, dass sowohl 250 mg 17 Alpha-Hydroxy-Caproat als intramuskuläre Dosis sowie eine vaginale Dosis 200 mg Progesteron das Frühgeburtsrisiko bei Einlingen senkt, wenn in der Anamnese eine Frühgeburt vorhanden ist.
- Ob eine solche Behandlung Langzeitrisiken für den Fet bzw. das Neugeborene beinhaltet, kann mit den derzeit vorliegenden Daten noch nicht abschliessend beurteilt werden. Die Ergebnisse der noch laufenden Studien sollten abgewartet werden.

in der Anamnese zur vaginalen Progesterontherapie greift, dem sei zur Vorsicht geraten. Langzeitsicherheitsdaten bezogen auf den Feten bzw. die geborenen Kinder sind bisher nicht ausreichend. Immerhin ergab sie eine nicht signifikante Erhöhung von intrauterinen Todesfällen und Fehlgeburten im Zusammenhang mit der Applikation von 17-Alpha-Hydroxy-Caproat in der oben zitierten Studie aus dem New England Journal von 2003 sowie das gleiche Phänomen bei einer Studie an Rhesusaffen (Teratology 1987; 35:129–136). Bis jetzt existieren lediglich Vierjahresuntersuchungsdaten mit unauffälligem kindlichem Outcome in Abstraktform (Am. J. Obstet. Gynecol. 2006; 195:51–56).

Bernhard Schüssler

Wussten Sie schon …

…, dass die regelmässige Einnahme von Calcium + Vit. D das Krebsrisiko reduzierte?

Diese Frage wurde mit einer prospektiv randomisierten Doppelblindstudie getestet. Der primäre Outcome war das Frakturrisiko, der sekundäre die Krebshäufigkeit. 1179 Frauen wurden randomisiert aus einer gesunden Population von über 55-jährigen Frauen im ländlichen Nebraska. Die Probandinnen erhielten täglich 1400 – 1500 mg Calcium/die alleine oder Calcium plus 1100 IU Vitamin D3 (Ca + D) oder Placebo. Nach 4 Jahren betrug das relative Risiko an Krebs zu erkranken nur noch 0,232 (CI 0,09 – 0,60, p<0,005) in der Ca + D-Gruppe, nicht aber in der Calcium allein-Gruppe (Lappe, J.M. et al. Am. J. Clin. Nutr. 2007; 85: 186-91).

Kommentar
Die vorliegende Studie ist die erste randomisierte Placebo-kontrollierte Untersuchung, die diese Beziehung nun auch prospektiv untersucht hat. Eine der Stärken der Studie ist, dass die Probanden die Medikamente sehr zuverlässig einnahmen (kontrolliert über den 25 (OH) D-Wert). Wie erklärt man sich denn den Wirkmechanismus? 25 (OH)D soll eine wichtige Rolle in der Regulation proliferierender Zellen spielen.

Vor über 50 Jahren beobachtete man bereits, dass eine vermehrte Sonnenbestrahlung in den USA mit einer geringeren Krebsmortalität verbunden war. Bald einmal vermutete man, dass der "Link" das Vit. D sei. Bereits nachgewiesen ist eine inverse Relation zwischen 25 (OH) D mit Colon- und Prostatakarzinom.

m.k.h.

…, dass Phytoöstrogene, die das Brustkrebsrisiko senken, nicht nur in Soja Produkten ihre Wirkung entfalten?

Im Gegensatz zu den Isoflavonen finden sich die sog. Lignane sehr viel häufiger in Nahrungsbestandteilen der westlichen Welt. Die wichtigsten Quellen sind Roggen, Leinsamen, andere Ölsamen sowie verschiedene Gemüse und Früchte (Brokkoli, Ananas). In einer großen prospektiven Untersuchung konnte gezeigt werden, dass ein hoher Anteil von Lignanen in der Nahrung das Risiko für rezeptorpositive Mammakarzinome bei postmenopausalen Frauen signifikant reduziert. Der Wirkungsmechanismus scheint bei beiden Phytoöstrogengruppen über eine selektive Östrogenrezeptor-modulation zu erklären und damit gleich zu sein. Bei prämenopausalen Frauen ließ sich jedoch keine Verbindung zwischen Lignanen in der Nahrung und dem Brustkrebsrisiko erkennen. (Touillaud et al., J. Natl. Cancer Inst. 2007; 99: 475–86)

h.p.s.

…, dass industriegesponserte Metaanalysen in einer Methodenanalyse signifikant schlechter abschneiden, wenn sie, bezogen auf das gleiche Medikament, mit Cochrane Reviews verglichen werden?

Aus 175 Cochrane Reviews, welche sich mit der Wirksamkeit von Medikamenten beschäftigten, wurden 24 Arbeiten ausgewählt, die sich für einen solchen Vergleich eigneten. Acht davon waren Pharmaindustrie-unterstützt, bei neun war die Unterstützung unklar, sieben waren als Cochrane Reviews ohne Unterstützung bzw. aus unabhängigen Quellen. Bewertet wurde die methodische Sorgfalt anhand eines Punktesystems. In diesem Qualitätsvergleich schnitten die Cochrane Reviews mit 7 von 7 möglichen Punkten signifikant besser ab als die industriegesponserten, welche es lediglich auf 3 von 7 Punkten im Mittel brachten (Br. Med. J. 2006; 333: 782–788).

Kommentar
Nicht zwingend ein überraschendes Ergebnis, schon gar nicht, wenn die Autoren selbst Mitglied der Nordic Cochrane Collaboration und damit nicht unbedingt über jeden Bias erhaben sind. „Read industry supported drug reviews with caution", schreiben die Autoren dieser Studie als Zusammenfassung. Noch sinnvoller erscheint es, sich den Ausfüh-

rungen eines Autor anzuschliessen, welcher diese Arbeit mit einem kritischen Leserbrief bedachte. Sein Kommentar war, alle Reviews, egal aus welchen Quellen, mit Vorsicht zu lesen. Denn auch Cochrane Reviews seien, folgt man seinen Ausführungen, nicht über jeden Zweifel erhaben. *b.s.*

…, dass die sequentielle adjuvante Hormontherapie mit Tamoxifen für 2-3 Jahre, gefolgt von einem Aromatasehemmer (AI)? nicht nur **effektiver** als Tamoxifen alleine **ist** (Lancet 2007; 369: 559-570), sondern auch in der Kosten-/Nutzenanalyse deutlich besser abschneidet als eine „Upfront“ Strategie (AI als alleinige Medikation von Beginn) bzw. einen „Extended” Strategie (5 Jahre Tamoxifen gefolgt von einem Aromatasehemmer)? (Breast 2007; 16: 252–261).

Basis für diese Kosten-/Nutzenanalyse war ein sogenanntes Markov-Modell, errechnet an einer Kohorte 60-jähriger Frauen mit primärem Mammakarzinom, welches kurativ chirurgisch behandelt werden konnte. Entsprechend der Lebenserwartung ging die Analyse über einen Zeitraum von 20 Jahren. Als Kosten wurden aus der Literatur bekannte Inzidenzen von Rezidiven und Zweitkarzinom, therapiebedingte Zwischenfällen, sowie die effektiven Therapiekosten zugrunde gelegt. Bei der Nutzenanalyse floss auch die Lebensqualität mit ein. Berechnet wurde auf der Grundlage des belgischen Gesundheitssystems im Jahr 2005. Als Ergebnis zeigte sich, dass gegenüber Tamoxifen alleine alle drei AI-haltigen Strategien, also „Upfront“, „Sequentiell“ und „Extended“ im Kosten-Nutzenvergleich ein signifikant besseres Ergebnis brachten als Tamoxifen alleine. Im Vergleich der drei AI-haltigen Schemen untereinander erwies sich Tamoxifen gefolgt von AI nach 2–3 Jahren als die beste Version.

Kommentar
Kosten-/Nutzenanalysen sind bei steigenden Ausgaben im Gesundheitswesen durchaus ein geeignetes Instrument, um herauszufinden, welches die optimale Therapie in Bezug auf Kosten für das Gesundheitssystem und Nutzen für den Patienten ist. Die Seriosität solcher Methoden ist allerdings schwer beurteilbar, da die eingesetzten Methoden aus einem anderen Fachbereich als der Medizin stammen. Ob die üblichen Peer-Review-Verfahren renommierter medizinischer Journale dazu in der Lage sind, scheint deshalb ebenfalls fraglich. Eines aber ist gewiss: Die dahinter liegenden medizinischen Fakten können solche Studien nicht ausser Kraft setzen. Auf die hier favorisierte Switch-Strategie bezogen, gilt deshalb am ehesten das, was die Autoren des oben genannten Lancet-Artikels in der Diskussion geschrieben haben: “Bisher liegen keine Ergebnisse der Studien vor, die direkt eine Aromataseinhibitor-Monotherapie (Upfront-Strategie) mit einer sequentiellen oder Switch-Strategie verglichen haben. Die St. Galler Empfehlung von 2005 hat also vorerst noch immer Gütigkeit. Diese beinhaltet, dass alle drei AI-haltigen Konzepte möglich sind und lediglich die alleinige Tamoxifen-Therapie für 5 Jahre out ist. *b.s*

…, dass Oestrogene evtl. doch eine Schutzwirkung vor koronarer Herzkrankheit (KHK) haben?

Im Rahmen der berühmt berüchtigten WHI Studie wurden im Oestrogen ohne Gestagenarm die Coronary Artery Calcium Study (WHI/CACS) in 28 von 40 WHI-Zentren durchgeführt. Bei 1064 Frauen erfolgte eine Computertomographie des Herzens durchschnittlich 1,3 Jahre nach Beendigung der Studie. (durchschnittlich 7,4 Jahre Oestrogentherapie oder Placebo).

Die Coronar Arterien Calcium Scores (CAC Scores) wurden zentral analysiert. Die Verkalkung in den Koronararterien ist in den Atheromen lokalisiert und korreliert mit dem Ausmass der Atherosklerose. Die Oestrogengruppe (0,625 mg konjugierte Oestrogene/die) und

Placebogruppe unterschieden sich nicht bzgl kardialen Risikofaktoren und Life stile-Faktoren. Der durchschnittliche Calcium Score in der Oestrogengruppe betrug 83,1 verglichen mit 123,1 in der Placebogruppe (der Unterschied ist statistisch hochsignifikant). Die Autoren kamen zum Schluss, dass 50–59-jährige Frauen unter Oestrogenen signifikant seltener eine subklinische KHK (koronare Herzkrankheit) aufwiesen (Manson, JE. et al. N. Engl.J.Med. 2007; 356: 2591).

Kommentar
Diese Studie bestätigt bereits vorliegende Daten aus Beobachtungsstudien. Die Behauptung, dass Oestrogene bei jüngeren menopausalen Frauen (50- bis 60-jährige) kardioprotektiv ist, wird durch diese neueste Analyse weiter gestärkt. Es wird immer deutlicher, dass je ausgeprägter eine Atherosklerose in den Blutgefässen bereits ist, umso weniger Oestrogene ihre Wirkung entfalten können. Am Ende dieses Prozesses können Oestrogene sogar eine negative Wirkung haben, indem sie die Thrombosierung auf den atheromatösen Plaques fördern.

Diese sehr robusten Daten der WHI-CACS Studie zeigen, dass mit Oestrogenen wahrscheinlich eine Primärprävention einer KHK möglich ist (bei 50- bis 60jährigen postmenopausalen Frauen).

Statine, welche in den vergangenen Jahren den Platz der Oestrogene eingenommen haben, können hingegen eine Kalzifizierung der Koronarien aber nicht vermindern.

Zusammengefasst: Frauen unter 60 Jahre, welche Oestrogene erhielten, haben:

- *weniger Diabetes mellitus (Diabetoligica 2006; 49: 459)*
- *weniger kardiale Ereignisse (JAMA 2007; 297: 1461)*
- *weniger Frakturen und Schlaganfälle (JAMA 2004; 291: 1701)*

Zeit also, das Hormonthema aus einer breiteren Perspektive wieder neu anzusehen. Unbeantwortet bleibt die Frage, wie lange Hormone allenfalls gegeben werden sollen.

m.h.k.

Tabelle: Einfluss der Oestrogengabe (konjugierte Oestrogene) für Frauen unter 60 Jahre auf verschiedene Ereignisse (nach Brouwer, M.A. et al. N. Engl. J. Med. 2007; 357:1252)

Ereignis	Oestrogen verglichen mit Placebo	
	Prozent Differenz	Absolute Differenz der Ereignisse
		Per 10000 Frauen Pro Therapiejahr
Tod	-29	-11
Koronare Herzerkrankung	-37	-11
Cerebrovaskulärer Insult	-11	-2
Neuaufgetretener Diabetes mellitus	-12	-14
Frakturen	-30	-56
Brustkrebs	-18	-8
Thromboembolie	+37	+4

Master Marc Van den Bergh
Dr. Cornelia Urech-Ruh
Prof. Michael K. Hohl
Frauenklinik
Kantonsspital Baden
CH 5404 Baden

Blastozystentransfer – lohnt sich die Reise ins Ausland?

Diese und ähnliche Fragen stellen unsere Patienten zurzeit mehr oder weniger offen. Auch uns beschäftigt das Problem: Benachteiligt die Schweizer Gesetzgebung unsere Patientinnen? Kann mit dem Blastozystentransfer die Mehrlingsrate gesenkt werden ohne wesentliche Erfolgseinbusse? Welche Patientinnengruppen würden möglicherweise davon profitieren? Wie sieht die kumulative Schwangerschaftsrate pro Punktion aus (Frisch – plus alle Auftautransfers), wenn wir Tag 2/3 transferieren im Vergleich mit Tag 5/6? Beinhaltet der Blastozystentransfer auch Risiken? Auf der Basis einer Cochrane Review und unseren eigenen Zahlen möchten wir im Folgenden versuchen, auf diese brennenden Fragen eine Antwort zu geben.

Geschichte der Blastozystenkultur

Bereits in den Anfängen der IVF-Technik war das Interesse an einer extrakorporalen Entwicklung des Embryos bis ins Blastozystenstadium gross. Dies in erster Linie, da die physiologische Implantation ins Endometrium zu diesem Zeitpunkt der embryonalen Entwicklung stattfindet. Während die Blastozystenbildung im Mausmodell mit den damaligen einfachen Kulturmedien (Ham's F10, Earle's balanced salt solution) ohne grössere Probleme war, liess sich der menschliche Embryo unter diesen kulturellen Bedingungen nur selten bis ins Embryonalstadium entwickeln. Anfangs der 90er Jahre konnte dann die Blastozystenbildungsrate durch Co-Kultur mit einer Zellschicht aus Vero-Zellen von durchschnittlich 3% auf 60% erhöht werden. Allerdings übernahm nur eine begrenzte Anzahl von IVF-Zentren diese Methode, da sich die Co-Kultur als technisch schwierig, zeitaufwändig, kostenintensiv und umstritten wegen "Fremdzellen" erwies. Zudem zeigten erste Studien, dass trotz besserer Blastozysten-Bildungsrate die Co-Kultur letztlich nicht mit besseren Schwangerschaftsraten einherging.
Vor zirka 10 Jahren erhielt die Blastozystendiskussion neuen Auftrieb. Das bessere Verständnis des unterschiedlichen Stoffwechsels der befruchteten Eizelle zwischen Tag 1 und Tag 5 führte zur Entwicklung sequentieller Kultursysteme, die konsistentere Blastozysten-Bildungsraten ermöglichten. Die kommerzielle Herstellung dieser Kulturmedien ermöglichte die Blastozystenkultur praktisch jedem IVF-Zentrum mit entsprechenden gesetzlichen Bedingungen. Auch an unserem Zentrum wurden mehr oder weniger euphorisch Blastozysten transferiert, bis das Fortpflanzungsmedizin-Gesetz 2001 dies unrealistisch machte.

Schweizer Gesetzgebung und Blastozystentransfer

Das Fortpflanzungsmedizin-Gesetz verbietet die Entwicklung von mehr als drei befruchteten Eizellen ins Embryonalstadium. Die Kryokonservierung von Embryonen ist untersagt. Gemäss Cochrane Review gibt es nur eine Patientinnen-Gruppe, die echt von einem Blastozystentransfer profitieren könnte: Frauen mit optimalen Prognosekriterien mit geplantem single embryotransfer zur Vermeidung von Zwillingen. Dazu wären drei optimal entwickelte 8-Zell-Embryonen Tag 3 nötig, somit die Weiterentwicklung von mindestens 7 Zygoten.
Eine Gesetzesrevision ist deshalb dringend nötig. Erlaubt werden sollten:

1. Die Weiterentwicklung aller Zygoten ins Embryonalstadium
2. Die Kryokonservierung von Embryonen

Damit könnte bei Patientinnen mit optimalen Prognosekriterien mit dem Transfer einer einzelnen Blastozyste das Risiko einer Mehrlingsschwangerschaft (Monozygote!) auf weniger als 3% gesenkt werden. Zudem ist die Aufhebung dieser Verbote eine unabdingbare Voraussetzung für die in der Gesetzesrevision bereits vorgesehene Erlaubnis einer Präimplantationsdiagnostik.

Sind wir mit diesem Gesetz nun tatsächlich im Nachteil verglichen mit der ausländischen Konkurrenz? Oder

Tab. 1. Vor- und Nachteile des Blastozystentransfers

Theoretische Vorteile	Tatsächliche Nachteile
● höhere Implantationsrate ● Abnahme der Anzahl transferierter Embryonen, geringere Mehrlingsrate ● optimale Selektionskriterien zur Auswahl der "besten" Embryonen für den Frischtransfer ● bessere Synchronisation zwischen Embryo und Endometrium zum Zeitpunkt des Transfers ● längere Verweildauer in Kultur als Voraussetzung für die Präimplantationsdiagnostik	● erhöhtes Risiko monozygoter Zwillinge ● erhöhte Rate an Patientinnen ohne Transfer ● Verschiebung der Sex-Ratio zugunsten der Knaben ● weniger kryokonservierte Zygoten, damit eventuell tiefere kumulative Schwangerschaftsrate ● noch nicht optimale Kryokonservierung von Blastozysten ● keine klaren Kriterien dafür, welche Zygoten und Embryonen im frühen Teilungsstadium sich zu Blastozysten entwickeln

werden allzu optimistische Blastozysten- Ergebnisse für die Abwerbung unserer Kunden missbraucht?

Vor- und Nachteile der Blastozystenkultur

Die theoretischen Vorteile werden von Anhängern des Blastozystentransfers immer wieder ins Feld geführt. (Tabelle 1). Wie weit sie die Erfolgschancen tatsächlich bestimmen, soll hier diskutiert werden.
Die Cochrane-Review 2005 (Tabelle 2) zeigt ernüchternde Ergebnisse. Von 45 evaluierten, blieben in einer Metaanalyse16 randomisierte, kontrollierte Studien mit insgesamt 1068 Tag 2/3-Transfers versus 1048 Tag 5/6-Transfers.
Trotz höherer Implantationsrate für Blastozysten unterschied sich weder die klinische Schwangerschaftsrate noch die Geburtenrate signifikant in den beiden Gruppen. Dies erklärt sich durch den höheren prozentualen Anteil (10.1%) der Patientinnen in der Blastozystengruppe ohne Transfer. Auch die Abort- und Mehrlingsrate war identisch.

Erwartungsgemäss hatten die Patientinnen mit Transfer im frühen Teilungsstadium eine signifikant höhere Anzahl kryokonservierter Embryonen (4.2 versus 2.2). Dazu kommt, dass Blastozysten nach wie vor schlechter tiefgefroren und wieder aufgetaut werden können als Embryonen oder Zygoten.

Die Cochrane- Review zieht daraus den Schluss, dass die kumulative Geburtenrate resultierend aus Frisch- und Auftautransfers eines einzigen IVF-Zyklus beim Blastozystentransfer sogar niedriger sein könnte. Kontrollierte Vergleichsstudien dazu liegen zurzeit noch kaum vor.

In einer retrospektiven Analyse unserer eigenen Patientinnen (Tabelle 3) untersuchten wir 526 Zyklen, bei denen Zygoten kryokonserviert werden konnten. Dabei handelt es sich natürlich genau um diejenige Patientengruppe, welche die Voraussetzung für einen Blastozystentransfer hätte. Bei den 526 Punktionen wurden durchschnittlich 5.6 ± 3.7 Zygoten kryokonserviert, total 2673 Zygoten. 37.2 % der Frischtransfers führten zu einer klinischen Schwangerschaft. Von den 2673 kryokonservierten Zygoten wurden bis Ende 2005 1917 aufgetaut. In insgesamt 659 Auftautransfers konnten zusätzlich 109 Schwangerschaften erzielt werden. Insgesamt hatten wir somit 301 klinische Schwangerschaften aus Frisch- und Auftauzyklen, entsprechend 57 % pro Punktion.
756 Zygoten waren zu diesem Zeitpunkt noch tiefgefroren mit potenziell weiteren Schwangerschaften. Die Frage, ob der Blastozystentransfer wirklich Vorteile bringt, scheint uns also berechtigt.

Tab. 2. Zeitpunkt des Embryotransfers und Schwangerschaftsrate (Cochrane Review 2005)

	2-8 Zellstadium	**Signifikanz**	**Blastozystenstadium**
Anzahl Zyklen	1068	signifikant	1048
Klinische SS-Rate	38,8%	nicht signifikant	40,3%
Geburtenrate	34,3%	nicht signifikant	35,4%
Implantationsrate	26%	signifikant	33%
Kein Transfer	3,5%	signifikant	10,1
Anzahl kryokonservierte Embryonen	4,2 ± 4,1	signifikant	2,2 ± 2,7
Abortrate		Kein Unterschied	
Mehrlingsrate		Kein Unterschied	

Abb. 1. 4-Zell Embryo Tag 2

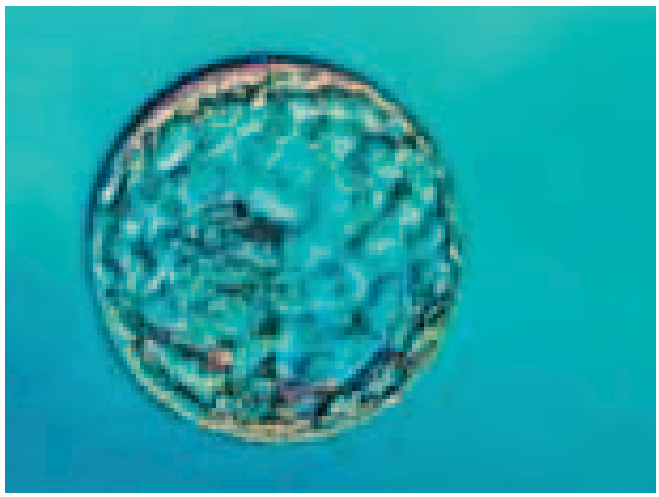
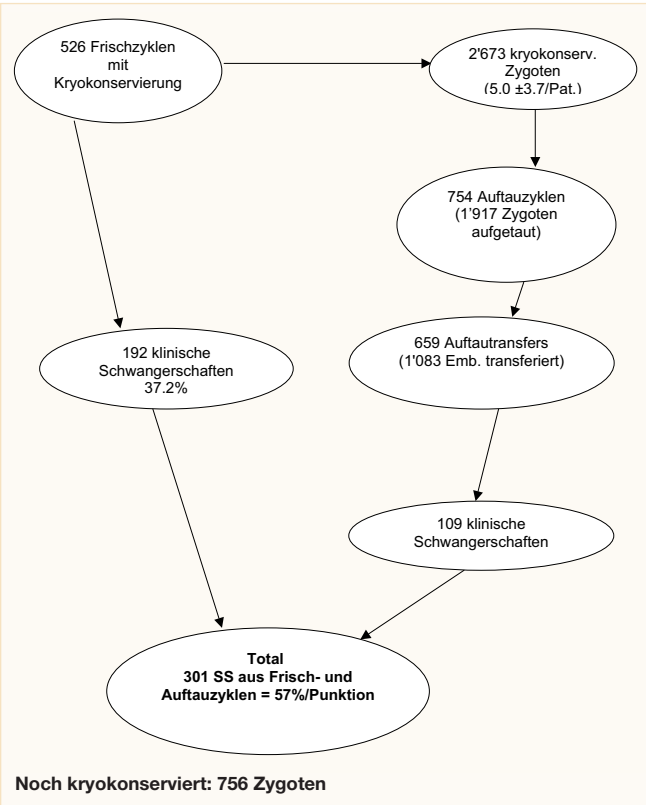


Abb. 2. Blastozyste Tag 5

Wer profitiert vom Blastozystentransfer?

Ein wichtiges Argument für die Blastozystenkultur ist das Ziel, Mehrlinge, das heisst auch Zwillinge, zu vermeiden, ohne die Schwangerschaftsrate wesentlich zu kompromitieren.
Gemäss Cochrane-Review ist der geplante “single embryotransfer” eine gute Indikation für eine Blastozystenkultur bei Patientinnen mit optimalen Prognosekriterien (Tabelle 4). Leider erfüllen nur sehr wenige diese Bedingungen. Genau die gleiche Patientinnengruppe hat natürlich auch beim Transfer im frühen Teilungsstadium eine ideale Chance und zudem meist viele kryokonservierte Zygoten. Die kumulative SS-Rate dürfte sich somit nicht wesentlich unterscheiden. Psychische, physische und finanzielle Belastung sowie das Zeitinter-

Tab. 3. Resultate Kinderwunschzentrum Baden



vall bis zum Schwangerschaftseintritt müssen allerdings auch in die Beurteilung einbezogen werden.

Kernaussagen

- die Cochrane Review zeigt keine Unterschiede bezüglich Schwangerschaftsrate, “take home rate”, Anzahl Aborten und Mehrlingen im Vergleich zwischen Tag 2/3 oder Blastozystentransfer
- die Anzahl kryokonservierter Zygoten bei Tag 2/3 ist signifikant höher als beim Blasto-zystentransfer, damit sind die kumulativen Schwangerschaftsraten pro Punktion beim Tag 2/3 Transfer wahrscheinlich höher. Dies entspricht der Erfahrung an unserem Zentrum.
- vom Blastozystentransfer profitieren nur Patientinnen mit optimalen Prognosekriterien, wenn mit dem Transfer einer einzelnen Blastozyste Gemini vermieden werden können.
- der Blastozystentransfer bietet für Patientinnen mit ungünstigen Prognosekriterien keine Vorteile
- die Änderung des Fortpflanzungsmedizin-Gesetzes ist nötig (Erlaubnis der Entwicklung aller Zygoten ins Embryonalstadium und Kryokonservierung von Embryonen) zur Senkung des Zwillingsrisikos und als Voraussetzung für die Präimplantationsdiagnostik.
- weitere Studien sind notwendig zur Identifikation derjenigen Patientengruppen, für die ein Blastozystentransfer sogar ein Nachteil sein könnte.

Grenzen und potentielle Risiken

Das Fehlen von klaren Kriterien zur Vorhersage der Entwicklung von Zygoten und Embryonen erhöht das Risiko, dass sich schliesslich kein Embryo zur Blastozyste entwickelt und der Transfer ausbleibt. Eine solche Situation ist für das Paar ausserordentlich belastend.

Die Annahme, dass low-responders und Patientinnen mit wiederholten frustranen IVF-Versuchen vom Tag-5-Transfer profitieren könnten, hat sich leider nicht bestätigt. Möglicherweise sinkt dadurch die Geburtenrate sogar.

Paare müssen darüber informiert werden, dass die Blastozystenkultur mit einem erhöhten Risiko für monozygote Zwillinge einhergeht. Je nach Erfahrung des Zentrums werden 2.7–13,2% beschrieben.

Tab. 4. Kriterien für einen elektiven single embryotransfer (SET)

- Alter unter 38 Jahren
- erster IVF-Zyklus
- keine Endometriose
- dreischichtiges Endometrium über >7mm am Tag HCG
- Tag 3: mindestens drei 8-Zell-Embryonen mit optimaler Qualität
- Tag 5: mindestens drei Blastozysten, davon mindestens eine mit optimaler Qualität
- normales Cavum uteri

(nach Criniti A. Fertil Steril 2005; 84: 1613-9)

Eine aktuelle Arbeit beschreibt eine Geschlechterverschiebung zu Gunsten der Knaben. Die Ursache liegt darin, dass männliche Embryonen das Blastozystenstadium früher erreichen.

Die Sorge, dass eine zu lange In-Vitro-Kultur epigenetische Mutationen verursachen und damit sehr seltene Erkrankungen wie das Beckwith-Wiedemann-Syndrom verursachen könnte, ist nicht ganz unbegründet.

Zusammenfassung

- Der immer wieder propagierte Vorteil des Blastozystentransfers, dass nämlich dadurch die Schwangerschaftsrate erhöht werden kann, hat sich nicht bestätigt.

- Vom Blastozystentransfer kann tatsächlich eine kleine Gruppe von IVF Patientinnen, nämlich diejenigen mit optimalen Prognosekriterien profitieren:
  Die Erhaltung einer hohen Schwangerschaftsrate gelingt hier mit dem Single-Embryotransfer (SET) bei weitgehender Vermeidung des Mehrlingsrisikos. Allerdings ist zur praktischen Umsetzung dafür eine Gesetzesänderung in der Schweiz nötig.

- Mit eigenen Daten können wir belegen, dass auch unter den derzeit gültigen gesetzlichen Bedingungen eine hohe Schwangerschaftsrate erzielt werden kann (mit dem Blastozystentransfers durchaus vergleichbar) durch eine echte Kumulation zwischen Frisch- und Auftauzyklus .

Dr. Ulrich Lips
Kinderschutzgruppe und
Opferberatungsstelle
Universitäts-Kinderkliniken
Zürich

Das Schütteltrauma – eine Kindsmisshandlung mit schweren Folgen

Obwohl die Schweizerische Stiftung „Kinder und Gewalt“ bereits 1979 eine grossflächige Aufklärungskampagne über das Schütteltrauma startete, wurde dieses Krankheitsbild mit schwerwiegenden Folgen in der Öffentlichkeit erst zur Kenntnis genommen, als der bekannte Extrembergsteiger Erhard Loretan Ende 2001 seinen 7 Monate alten Sohn schüttelte, sodass dieser an den erlittenen Verletzungen verstarb.

Inzwischen ist die Sensibilisierung sowohl in der Öffentlichkeit als auch in Fachkreisen weiter gegangen, nach wie vor dürfte die Dunkelziffer dieses Krankheitsbildes jedoch hoch sein, da es keine äusserlichen Spuren hinterlässt und eine breite Differentialdiagnose besteht.

Geschichte und Terminologie

Das Schütteln eines Menschen als Ausdruck von Ärger und Aggression ist ein leicht nachvollziehbarer Impuls; er hat auch in die schweizerdeutsche Umgangssprache Eingang gefunden. Als Ursache einer schwerwiegenden Pathologie bei Säuglingen wurde das Schütteltrauma im Jahre 1971 von Guthkelch [1] erstmals beschrieben. Sein englischer Begriff „whiplash”, also Peitschenhieb, beschreibt bereits treffend den pathophysiologischen Mechanismus. Erst nachdem Caffey im Jahre 1972 weitere Fälle beschrieben hatte [2], wurde das Krankheitsbild zur Kenntnis genommen.
Oft im gleichen Atemzug genannt wird das „shaken impact syndrome”, bei dem der Kopf des Säuglings beim Schütteln zusätzlich auf ein hartes Objekt aufschlägt; dadurch werden zusätzlich ganz andere pathophysiologische Mechanismen ausgelöst.

Biomechanik

Entscheidend für das Zustandekommen eines Schütteltraumas ist, dass der Geschüttelte seinen Kopf durch

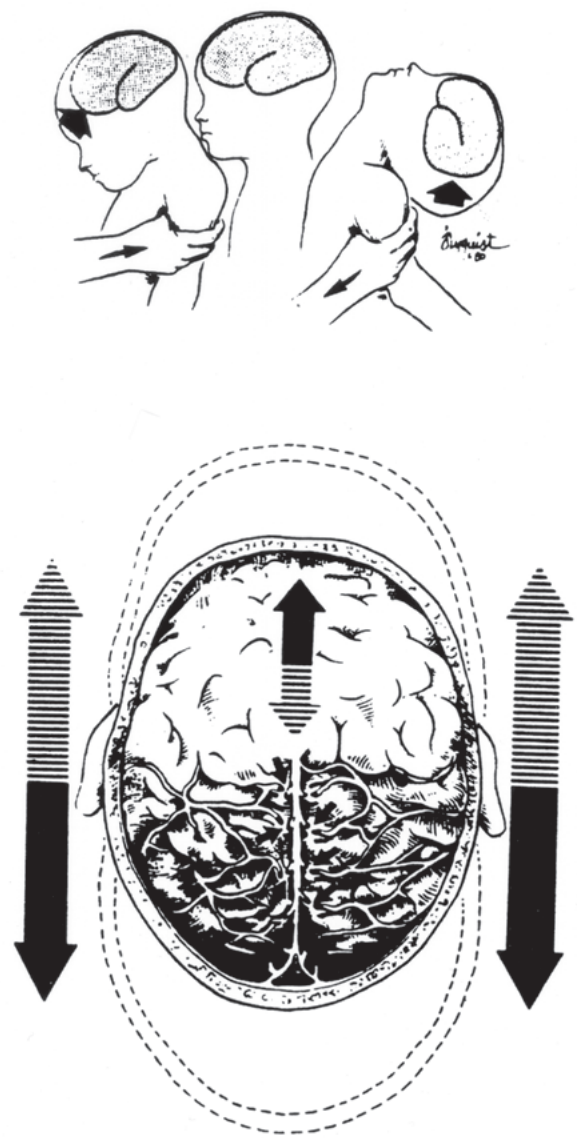


Abbildung 1. Entstehungsmechanismus des Schütteltraumas

Abbildung 2. Hämatom an der Oberarm-Innenseite bei 6 Monate altem Säugling mit Schütteltrauma

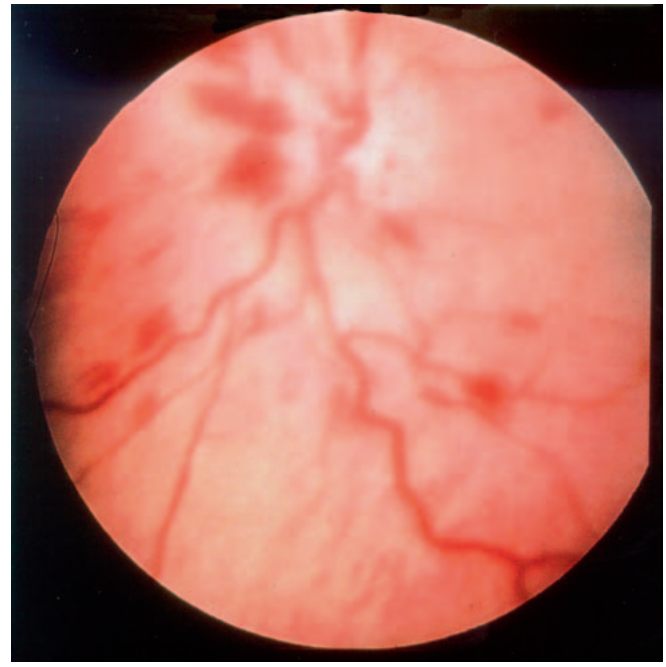


Abbildung 3. Retinablutungen

eigene Muskelkraft nicht genügend stabilisieren kann. Das ist physiologischerweise bei Säuglingen und Kleinkindern der Fall, bei denen der Kopf ungefähr 15% des Körpergewichts ausmacht und durch die wenig ausgebildete Nackenmuskulatur nicht gehalten werden kann. Schütteltraumata sind aber selten auch bei Erwachsenen beschrieben, die aus speziellen Gründen ihren Kopf nicht kontrollieren können, z.B. nach Alkoholkonsum oder weil sie einer Übermacht ausgesetzt sind.
Säuglinge und Kleinkinder werden um den Thorax oder an den Oberarmen gehalten und in sagittaler Richtung geschüttelt (Abb. 1). Dabei schlägt der Kopf nach vorne und hinten und wird jeweils in der Extremposition abrupt gebremst. Die Kräfte, die bei diesem Bewegungsablauf auf das Gehirn einwirken, sind komplex; der hauptsächlich schädigende Mechanismus sind die in der Sagittalebene wirkenden rotatorischen Kräfte, die einerseits Gewebeschichten innerhalb des Gehirns gegeneinander verschieben und anderseits zum Abriss von Brückenvenen zwischen Schädelkalotte und Gehirn führen. Ersteres verursacht intrazerebrale Blutungen, der Abriss der Brückenvenen führt zu den für das Krankheitsbild typischen Subduralhämatomen. Die Rotationskräfte bewirken ebenfalls die typischen Retinablutungen, die eine entscheidende Bedeutung für die Diagnose Schütteltrauma haben [3–5] In den Extrempositionen erfährt das Gehirn zudem eine abrupte Dezeleration mit nachfolgender Akzeleration. Ein natürliches Tiermodell für diese Art der Krafteinwirkung ist der Specht, der seinen Kopf bei den heftigen Schnabelschlägen durch Muskelkraft immobilisiert, so dass – ganz ohne rotatorische Komponente – reine Akzelerations- und Dezelerationskräfte wirksam

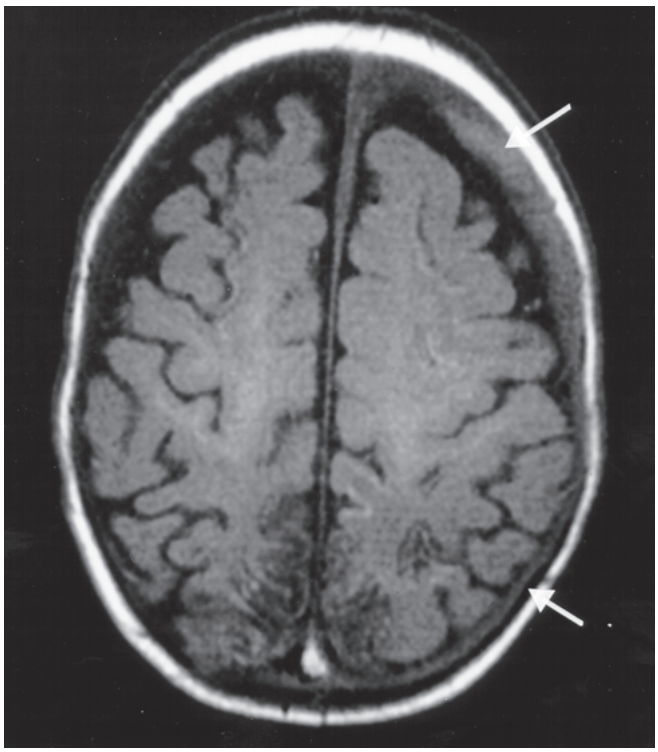


Abbildung 4. T1-gewichtetes MR-Bild: Subduralhämatom frontoparietal links

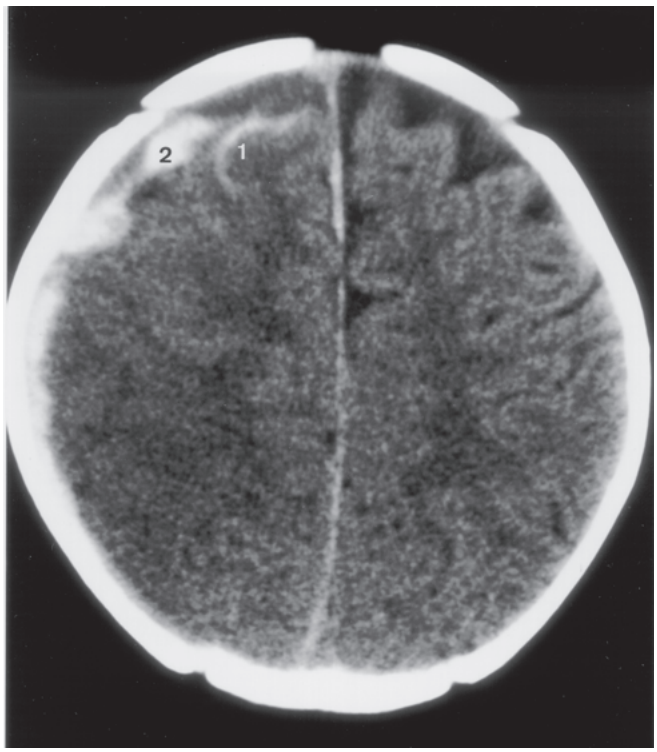


Abbildung 5 .Deutliche kortiko-subkortikale Dedifferenzierung parietal rechts mit Hypodensität. Frontoparietal rechts inhomogenes hyperdenses Suduralhämatom (2) sowie Nachweis von Blut im Subarachnoidalraum (1)

werden; diese sind für das Gehirn offenbar unschädlich [6, 7]. Auch ein pädiatrisches Fallbeispiel illustriert dies: Ein 4-jähriges Mädchen stürzt aus dem siebten Stock und fällt absolut flach auf den Rücken, der Grasboden ist durch langen Regen aufgeweicht; der Sturz verursacht zwar Frakturen, aber keinerlei Hirnschädigung [8].
Beim Schütteltrauma kommt es fast nie zu Läsionen der Halswirbelsäule und des Rückenmarks, wohl wegen der in diesem Alter noch grossen Elastizität dieser Strukturen.
Aus Tiermodellen und aus Geständnissen von überführten Tätern und Täterinnen von Schütteltraumata ist bekannt, dass nur mit erheblicher Kraft ausgeführte Schüttelbewegungen zur Schädigung des Gehirns führen; es genügen offenbar einige wenige Auslenkungen des Kopfes in die Extrempositionen [9]. Das sanfte Schütteln eines Kindes zu dessen Beruhigung hinterlässt keine Schäden.

Symptome

Leitsymptome des durch ein Schütteltrauma geschädigten Säuglings sind zerebrale Krampfanfälle, eingeschränktes Bewusstsein, vorgewölbte Fontanelle und pathologisches

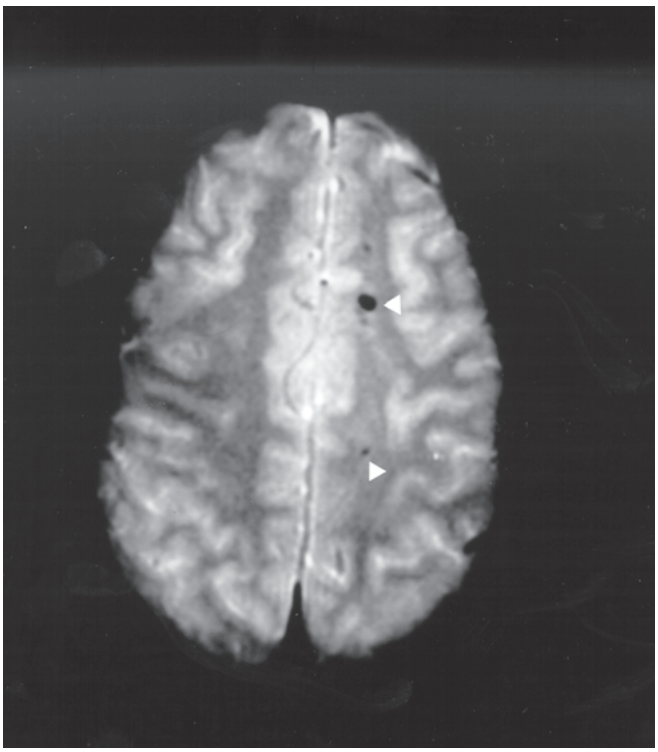


Abbildung 6. T2-gradientenecho MR-Bild: Nachweis von mehreren punktförmigen Signalauslöschungen im rechten Centrum semiovale in der tiefen weissen Substanz im Sinne von petechialen Blutungen (“shearing injuries”)

Atemmuster, meist in Form von Apnoen. Neben den ein- oder beidseitig vorhandenen Subduralhämatomen sind in aller Regel Retina- und/oder Glaskörperblutungen nachweisbar. Zusätzlich können Hämatome als Griffspuren an den Oberarmen oder am Thorax sichtbar sein, gelegentlich sind darunter liegend Frakturen nachweisbar.

Pathophysiologie

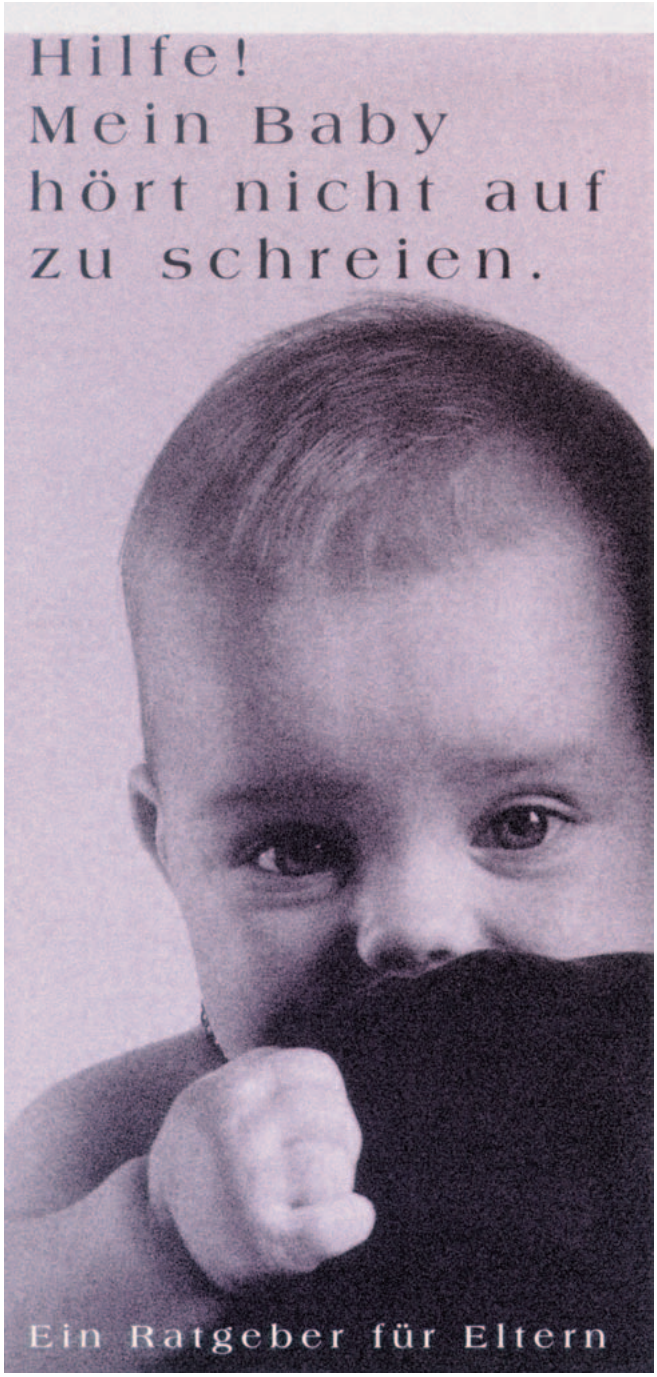
Die erwähnten zerebralen Symptome sind einerseits die Folge der durch die Scherkräfte verursachten intraparenchymatösen Blutungen (“shearing injuries”) [10]; anderseits bewirken die Subduralhämatome einen Masseneffekt, was durch Erhöhung des intrakraniellen Druckes zusätzlich zu hypoxisch-ischämischen Hirnschädigungen führt [11].
Ursache der Retina- und Glaskörperblutungen sind ebenfalls die durch die Rotation bedingten Scherkräfte. Diese wirken fast ausschliesslich beim Schütteltrauma. Andere heftige Krafteinwirkungen auf den Schädel und das Gehirn wie Verkehrsunfälle und intrakranielle Druckerhöhungen bei lange dauernder kardiopulmonaler Reanimation führen praktisch nie zu Retinablutungen und wenn, dann nur am kaudalen Pol des Bulbus, während die Retinablutungen nach Schütteltrauma bis vor den Äquator des Bulbus nachweisbar sind [12–14].

Differentialdiagnose

Die erwähnten Symptome **Krampfanfälle, Bewusstseinsveränderung** sowie **Apnoen** sind unspezifisch und können auch durch Unfälle oder internistische Krankheitsbilder bedingt sein. Dann existiert allerdings eine entsprechende Anamnese über den Unfallhergang oder es sind zusätzliche Symptome wie z.B. Fieber bei Sepsis/Meningitis vorhanden. Eine seltene aber wichtige Differentialdiagnose ist die Glutarazidurie, bei der sowohl subdurale Hygrome als auch die erwähnten zerebralen Symptome vorhanden sein können.

Diagnostik

Beim Vorhandensein der typischen Symptomentrias bei einem Säugling ohne entsprechenden Unfallmechanismus oder zusätzliche, auf ein internmedizinisches Leiden hinweisende Symptome, ist die erste Differentialdiagnose das Schütteltrauma. Bei der klinischen Untersuchung fehlen meist weitere pathologische Befunde, insbesondere finden sich keine Prellmarken am Kopf; gelegentlich



Hilfe! Mein Baby hört nicht auf zu schreien.

Das Faltblatt „Hilfe! mein Baby hört nicht auf zu schreien.“ (deutsch, französisch, italienisch, albanisch und serbokroatisch erhältlich) zeigt jungen Eltern Möglichkeiten auf, mit dem Schreien ihres Säuglings umzugehen; dabei wird auch auf die Gefährlichkeit des Schüttelns hingewiesen. Das Lehrvideo „Schütteln Sie nie ein Baby!“ (deutsch, französisch und italienisch erhältlich) zielt in die gleiche Richtung.

Zu beziehen bei www.kinderundgewalt.ch

können Hämatome im Bereich der Oberarme oder des Thorax festgestellt werden oder Rippenfrakturen (Abb. 2). Die Erhärtung der Diagnose erfolgt einerseits durch die bis in die vorderen Bulbusabschnitte reichenden uni- oder bilateralen Retinablutungen [15–19], die optimal durch die indirekte Fundoskopie, ausgeführt durch den Ophthalmologen, erfasst werden und praktisch pathognomonisch für ein Schütteltrauma sind (Abb. 3). In der Bildgebung können Subduralhämatome (Abb. 4) und hypoxisch-ischämische Hirnläsionen (Abb. 5) nachgewiesen werden, in der Magnetresonanz zusätzlich die typischen „shearing injuries“ (Abb. 6).

Epidemiologie

Erst seit den späten achtziger Jahren des 20. Jahrhunderts gibt es Studien, die versuchen, die Häufigkeit des Schütteltraumas zu eruieren; diese stammen weitgehend aus dem anglo-amerikanischen Raum. Danach ist die Inzidenz des Schütteltraumas im ersten Lebensjahr ungefähr 1 auf 10’000 lebend Geborene (= 0,1 ‰) [20–22].
In der Schweiz wurden während fünf Jahren (1.7.2002–30.6. 2007) sämtliche Fälle von Schütteltrauma im Rahmen des Meldesystems Swiss Paediatric Surveillance

Das Baby hört nicht auf zu schreien...

... und die betreuende Person spürt, dass sie das nicht mehr aushält.

Notfall-"Rezept":

- Kind ins Bett legen, Raum etwas abdunkeln, Türe schliessen
- Distanz gewinnen: Kaffee trinken, duschen, Telefon mit Vertrauensperson usw.
- Das Kind schreit während dieser Auszeit weiter: Das ist mit Sicherheit weniger schädlich, als wenn es geschüttelt oder geschlagen wird!

Unit erfasst. Insgesamt wurden während dieser fünf Jahre 44 Kinder gemeldet; damit beträgt die Inzidenz in der Schweiz cirka 0,13 ‰, was somit den publizierten Studien entspricht. Das Durchschnittsalter der betroffenen Kinder beträgt 5,5 Monate, Knaben sind deutlich häufiger betroffen als Mädchen (2:1). Die Verursacher des Schütteltraumas sind in der Hälfte der Fälle die Eltern, wobei die Väter etwas überwiegen. Weitere Tätergruppen sind neue Partner der Mutter, Babysitter und übrige Fremdpersonen.

Prognose

20 bis 25 % der Kinder sterben unmittelbar nach dem Schütteltrauma. In der Schweizer Studie starben 8 von 44 Kindern. Bei den überlebenden Kindern gilt: Je länger man ihren Verlauf nachverfolgt, desto mehr Schädigungen und Beeinträchtigungen der Entwicklung kommen zum Vorschein. In Langzeitstudien sind bis zu 80 % der Überlebenden in irgendeiner Weise geschädigt. Diese Schädigungen bestehen in körperlichen Behinderungen (Zerebralparese, Visusverminderung bis zur Blindheit, Epilepsie), kognitiver Behinderung sowie Verhaltensauffälligkeiten [23–26].

Ursache und Prävention

Neuere Studien belegen, dass ein Hauptauslösefaktor für Schütteltraum das (übermässige) Schreien des Säuglings ist [27, 28]. Daneben spielen vielfältige Belastungsfaktoren der oft jungen Eltern eine Rolle, Faktoren, die zu einer situativen Überforderung und zum Verlust der Impulskontrolle führen (Paarkonflikte, Persönlichkeitsstörungen, Alkohol- und Drogenmissbrauch, soziale Belastungsfaktoren usw.).
Entsprechend muss die Prävention auf verschiedenen Ebenen ansetzen: Einerseits ist nach wie vor eine Information der Eltern über die Gefährlichkeit des Schüttelns notwendig. Eine zweite Ebene ist die Vermittlung des Umgangs mit Überforderung und drohendem Verlust der Impulskontrolle, Inhalte, die zur Erwachsenenbildung gehören und z.B. in Geburtsvorbereitungs- oder Säuglingskursen vermittelt werden könnten. Verhaltens-"Rezepte" für den Notfall sind schliesslich eine weitere Stufe der Prävention (siehe Kasten).

PS „Ratgeber" und weiteres Info-Material sind erhältlich über: www.kinderundgewalt.ch.

Literatur

1 Guthkelch AN. Infantile subdural haematoma and its relationship to whiplash injuries. Br Med J 1971;2:430.
2 Caffey J. On the theory and practice of shaking infants. Am J Dis Child 1972; 124:161.
3 Duhaime AC, Alario AJ, Lewander WJ, Schut L, Sutton LN, Seidl TS, et al. Head injury in very young children: mechanisms, injury types and ophthalmologic findings in 100 hospitalized patients younger than 2 years of age. Pediatrics 1992;90(2):179–85.
4 Duhaime AC, Christian CW, Balian Rorke L, Zimmermann RB. Nonaccidental head injury in infants – the shaken-baby syndrome. N Engl J Med 1998;338(25):1822–9.

5 Gilliland MG, Folberg R. Shaken babies – some have no impact injuries. J Forensic Sciences 1996;41:114–6.
6 May PR, Newman P, Fuster JM, Hirschman A. Woodpeckers and Head Injury. Lancet 1976;2:454–455.
7 Wygnanski-Jaffe T, Murphy CJ, Smith C, Kubai M, Christopherson P, Ethier CR, Levin AV. Protective ocular mechanisms in woodpeckers. Eye 2007;21:83–89.
8 Greenes DS, Schutzmann SA. Occult intracranial injury in infants. Ann Emerg Med 1998;32:680–6.
9 Hymel KP, Bandak FA, Partington MD, Winston KR. Abusive head trauma? A biomechanics-based approach. Child Maltreatment 1998;3:116–28.
10 Shannon P, Smith CR, Deck J, Ang LC, Ho M, Becker L. Axonal injury and the neuropathology of shaken baby syndrome. Acta Neuropathol 1998;95:625–31.
11 Hadley MN, Sonntag VK, Rekate HL, Murphy A. The infant whiplash-shake injury syndrome: a clinical and pathological study. Neurosurgery 1989;24(4):536–8.
12 Goetting MG, Sowa B. Retinal hemorrhage after cardiopulmonary resuscitation in children: an etiologic reevaluation. Pediatrics 1990;85(4):585–8.
13 Mills MD. Association of fundoscopic lesions with fatal outcome in Shaken Baby syndrome. J Am Assoc Ped Ophth Strabis 1998;2:67–71.
14 Odom A, Christ E, Kerr N, Byrd K, Cochran J, Barr F, et al. Prevalence of retinal hemorrhages in pediatric patients after in-hospital cardiopulmonary resuscitation: a prospective study. Pediatrics 1997;99(6):E3.
15 Tyagi AK, Willshaw HE, Ainsworth JR. Unilateral retinal hemorrhages in non-accidental injury. Lancet 1997;349:1224.
16 Christian CW, Taylor AA, Hertle RW, Dubaime A-C. Retinal hemorrhages caused by accidental household trauma. J Pediatr 1999;135:125–127.
17 Morad Y, Kim YM, Mian M, Huyer D, Capra L, Levin AV. Non-ophthalmologist Accuracy in Diagnosing Retinal Hemorrhages in the Shaken Baby Syndrome. J Pediatr 2003;142:431–4.
18 Levin AV. Ophthalmology of shaken baby syndrome. Neurosurg Clin N Am 2002;13:201–211.
19 Adams G, Ainsworth J, Butler L, Bonshek R, Clarke M, Doran R, Dutton G, Green M, Hodgkinson P, Leitch J, Lloyd C, Luthert P, Parsons A, Punt J, Taylor D, Tehrani N, Willshaw H. Update from the Opththalmology Child Abuse Working Party: Royal College Ophthalmologists. Eye 2004;18:795–798.
20 Hobbs C, Childs A-M, Wynne J, Livingston J, Seal A. Subdural haematoma and effusion in infancy: an epidemiological study. Arch Dis Child 2005;90:952–955.
21 Kind WJ, MacKay M, Sirnick A, Canadian Shaken Baby Study Group. Shaken baby syndrome in Canada: clinical characteristics and outcomes of hospital cases. CMAJ 2003;168(2):155–159.
22 Talvik I, Metsvaht T, Leito K, Pöder H, Kool P, Väli M, Lintrop M, Kolk A, Talvik T. Inflicted traumatic brain injury (ITBI) or shaken baby syndrome (SBS) in Estonia. Acta Paediatrica 2006;95: 799–804.
23 Bonnier C, Nassogne M-C, Evrard P. Outcome and prognosis of whiplash shaken infant syndrome; late consequences after a symptom-free interval. Dev Med and Child Neur 1995;37:943–56.
24 Karandikar S, Coles L, Sandeep J, Kemp AM. The Neurodevelopmental Outcome in Infants who have Sustained a Subdural Haemorrhage from Non-Accidental Head Injury. Child Abuse 2004;13:178–187.
25 Duhaime AC, Christian C, Moss E, Seidl T. Long-Term Outcome in Infants with the Shaking-Impact Syndrome. Pediatr Neurosurg 1996;24:292–298.
26 Barlow KM, Thomson E, Johnson D, Minns RA. Late Neurologic and Cognitive Sequelae of Inflicted Traumatic Brain Injury in Infancy. Pediatrics 2005;116:174–185.
27 Reijneveld SA, van der Wal MF, Brugman E, Hira Sing RA, Verloove-Vanhorick SP. Infant crying and abuse. Lancet 2004;364: 1340–42.
28 Barr RG, Trent RB, Cross J. Age-related incidence curve of hospitalized Shaken Baby Syndrome cases: Convergent evidence for crying as a trigger to shaking. Child Abuse 2006;30:7–16.

Hans Hirschmann
Landeskrankenhaus
A-6800 Feldkirch

Christian Conrad
Kantonsspital
CH-8208 Schaffhausen

Händedesinfektion und Compliance

Nach der Entdeckung der Händedesinfektion vor beinahe 160 Jahren durch Semmelweis musste dieser erkennen, dass die Bereitschaft seiner Kollegen nicht hoch war, diese sehr wirksame infektionsprophylaktische Maßnahme auch anzuwenden. Obwohl wir heute um die herausragende Stellung der Händedesinfektion im Zusammenhang mit der Verhinderung von nosokomialen Infektionen wissen, muss im klinischen Alltag festgestellt werden, dass nicht einmal in der Hälfte der Fälle die notwendige Händedesinfektion auch tatsächlich durchgeführt wird. Ärztinnen und Ärzte gehen hier leider oft genug nicht mit dem notwendigen Beispiel voran. Dies wollten wir zum Anlass nehmen, auf dieses Thema hinzuweisen und Auszüge aus einem Artikel von Hans Hirschmann und Christian Conrad erschienen in „Krankenhaushygiene und Infektionsverhütung“ 2006; 4:141–143, zu veröffentlichen.

Händedesinfektion

Wie Ignaz P. Semmelweis bereits im Jahre 1847 mit der Chlorkalklösung bewiesen hat, ist die Händedesinfektion (Abtötung der Mikroorganismen auf den Händen durch chemische Substanzen) eine einfache und vor allem sehr effiziente Maßnahme, die geeignet ist, Keimübertragungen zu verhindern und damit Leben und Gesundheit der Patienten, aber auch des Personals zu schützen.
Trotz des Wissens über die Wirksamkeit der Händedesinfektion besteht auch 159 Jahre nach Semmelweis ein großes Compliance – Problem. Eine Vielzahl von Studien belegt, dass z. B. nur in 28 % bis 43 % der Fälle die notwendige Händedesinfektion auch tatsächlich durchgeführt wird. Andere Untersuchungen haben gezeigt, dass die durchschnittliche Desinfektionszeit statt bei den geforderten 30 Sekunden zwischen 5–10 Sekunden liegt.

Ursachen und Folgen mangelnder Compliance bei der Händedesinfektion

Die Compliance, also das Befolgen von Regeln, scheint eines der urmenschlichen Probleme bei der Umsetzung von Errungenschaften der modernen Medizin zu sein, selbst wenn die Regeln auf gesichertem Wissen basieren und plausibel erscheinen. Compliance heisst „as you wish us to do“ (Oxford Dictionary) also umfasst die Bereitschaft zur Zusammenarbeit, zur Kooperation oder die Bereitschaft, sich an die Vorgaben zu halten. Die Compliance bei der Händedesinfektion liegt zwischen 5–81 % (Mittelwert 40 %). Unter optimalen Bedingungen (wenn genügend Spender vorhanden sind und Schulungen stattfinden) kann sie auf 40–70 % gesteigert werden. Die Ursachen mangelnder Compliance wurden von Boyce und Pittet identifiziert:

- Männer desinfizieren ihre Hände seltener als Frauen,
- Ärzte und Pflegehilfen weniger als diplomiertes Pflegepersonal.
- Die Compliance leidet eher, wenn man unter der Woche arbeitet, auf der Intensivstation oder häufig Handlungen mit der Gefahr der Kreuzkontamination durchführen muss.
- Die Anzahl der Pflegepersonen und ihr Wissensstand beeinflussen das Hygieneverhalten.

Eine Verbesserung der Händehygiene führt zu einer eindeutigen Senkung der nosokomialen Infektionsraten. Die Händehygienekampagne der Uni-Klinik Genf, unterstützt mit Poster, Flyer und Schulungen kostete 380.000 Franken und führte zu einer Reduktion der Rate nosokomialer Infektionen von 16 % auf 9 %. Ebenfalls reduzierten sich die MRSA-Infektionen. Insgesamt konnten 900 nosokomiale Infektionen vermieden werden. Rechnet man $^1/_4$ des Effektes der Kampagne zu, konnten immer noch 3 Mio. Schweizer Franken eingespart werden (25 % der beobachteten Reduktion).

Compliance und der Faktor Zeit

In den letzten Jahren sind einige wichtige Parameter erkannt worden, welche mit einer schlechten Händehygiene assoziiert sind. Ein wichtiger Faktor ist die Anzahl von Gelegenheiten, die eine Händehygiene erforderlich machen: je häufiger die Hände gewaschen werden müssen, desto schlechter ist die Compliance. In anderen Worten scheint die Compliance der Händehygiene mit der Tätigkeit und der zur Verfügung stehenden Zeit in engem Zusammenhang zu stehen. So konnte zum Beispiel gezeigt werden, dass eine Krankenschwester auf der Intensivstation im Durchschnitt 20 Mal pro Stunde eine Händehygiene durchführen müsste. Würde sie 20 Mal korrekt die Hände waschen, würde sie alleine für die Händehygiene (Händedesinfektion mit Alkoholen im Einreibeverfahren) pro Stunde 1/6 ihrer Arbeitszeit (10 Minuten) aufwenden müssen und demzufolge nur 50 Min. für die Pflege eines Patienten/einer Patientin zur Verfügung haben. Aufgrund dessen ist es leicht verständlich, dass eine Überlastung des Pflegepersonals mit einer schlechten Compliance für die Händedesinfektion einhergeht. In vielen Studien zeigte sich eine Korrelation zwischen dem Anstieg der Infektionsrate und dem Rückgang des Personalbestandes
Als Folgen mangelnder Compliance wurde z.B. über einen Ausbruch mit multiresistenten Enterobacter cloacae assoziiert mit Personalmangel, Überbelegung und zu wenig Zeit für Hygienemaßnahmen berichtet.

Mögliche Strategien zur Steigerung der Compliance

Im Folgenden werden Verbesserungsmöglichkeiten für die Compliance der Händehygiene vorgeschlagen.

- Festlegung eindeutiger Indikationen für die Händedesinfektion: Die Situationen, in denen unbedingt eine Händedesinfektion durchgeführt werden muss, sollten für alle klar sein
- Leicht zugängliche Händedesinfektionsmittel: sichtbar montierte Spender sowie die Kittelflaschen erleichtern den Zugang zu den Desinfektionsmitteln und erhöhen die Anwendung
- Schulungen, Vorbildwirkung, Promotionsstrategien: Teamschulungen, Vorträge oder auch Workshops mit Fachkollegen erhöhen die Compliance. In den Schulungen muss klar werden, warum Händedesinfektion wichtig ist, wieviel Infektionen und Kosten sie bei richtiger Anwendung verhindern kann.

- Wie wichtig Vorbilder sind kann objektiv belegt werden. Wenn Vorgesetzte die Hände oft und richtig desinfizieren, „ahmen“ die jüngeren Kollegen dieses Verhalten nach.
- Qualitätskontrollen: Um die Qualität der Händehygiene zu gewährleisten, sind Beobachtungen die beste, aber auch schwierigste Überprüfungsmethode. Andere sind die Monitorisierung des Händealkohol-Verbrauchs, Befragungen oder Tests (Abklatsch, Visualisierung).

Diese Maßnahmen können zu einer Verbesserung der Compliance von 39 % auf 59 % führen, nachfolgend sinkt die Infektionsrate von 11,3 auf 6,2 pro 1000 Patiententage.
Das Institute for Healthcare Improvement hat in Zusammenarbeit mit dem CDC (Centers for Disease Control and Prevention), APIC (Association for Professionals in Infection Control & Epidemiology) und SHEA (The Society for Healthcare Epidemiology of America) den praxisorientierten Ratgeber *Improving Hand Hygiene* veröffentlicht. Im Wesentlichen werden vier Themenbereiche zur Verbesserung der Händehygiene angeführt:

1. Medizinisches Personal einschließlich neuer Mitarbeiter und Auszubildende weiß über die Wichtigkeit der Händedesinfektion Bescheid.
2. Medizinisches Personal einschließlich neuer Mitarbeiter und Auszubildende kann die richtige Technik der Händedesinfektion anwenden.
3. Alkoholische Händedesinfektionsmittel stehen an jenen Orten zur Verfügung, an denen sie gebraucht werden.
4. Händedesinfektion wird zur richtigen Zeit und in der richtigen Art und Weise durchgeführt, wie es in den einschlägigen Richtlinien vorgegeben ist.

Zusammenfassung

Das Befolgen hygienischer Verhaltensregeln ist neben den rechtlichen Aspekten immer auch eine ethische Forderung an medizinisches Handeln. Klare Richtlinien, die auch immer wieder kommuniziert werden, bilden das Fundament der Händehygiene.
Gerade in der Krankenhaushygiene, in der viele Maßnahmen zur Prävention nosokomialer Infektionen vom Verhalten des medizinischen Personals abhängen, sind kontinuierliche Bemühungen und multidimensionale Schulungsansätze unverzichtbar.

Hinweis

Der Artikel von Hans Hirschmann (Hygienefachkraft Landeskrankenhaus Feldkirch, 6800 Feldkirch) und Christian Conrad (MPH, Spitalhygiene und Infektionsprävention, Kantonsspital, 8208 Schaffhausen) kann in voller Länge mit ausführlichem Literaturverzeichnis angefordert werden: hans.hirschmann@lkhf.at

Prof. Bernhard Schüssler
Neue Frauenklinik
Kantonsspital
Luzern

Die Schönheitsformel

Dass die Schönheit einer Frau Attraktivität auslöst und Attraktivität viele Vorteile nach sich zieht, darf man sicher als Binsenwahrheit ansehen. Streiten hingegen liess sich bis vor kurzem dann, wenn man sich darüber hätte einigen sollen, was denn als Schönheit und körperliche Attraktivität zu definieren ist. Mit einer neuen Formel, der eine allgemeine Regressionsanalyse zu Grunde liegt, hat sich das offensichtlich geändert.

Diese Formel wurde von Mitarbeitern des Instituts für experimentelle und angewandte Psychologie der Universität Regensburg errechnet. Die Formel setzt das Gewicht, die Taille, die Hüftbreite sowie die Beinlänge und Oberweite miteinander in das offensichtlich „richtige“ Verhältnis. Entstanden ist sie nämlich über eine Internetbefragung von 60’000 Teilnehmern, welche die Möglichkeit hatten, eine Frauenfigur mit einer interaktiven Benutzeroberfläche so zu modellieren, wie sie vom Einzelnen am attraktivsten gefunden wurde. Aus über 240 Figurvarianten konnte sich so jeder Benutzer sein persönliches Ideal am Bildschirm „zusammenklicken“ (www.beautycheck.de/experimente).

Unter den vier Prototypen: Sportliche Figur (Abb. 1a), durchschnittliche Figur (Abb. 1b), „Barbie”-Figur (Abb. 1c), schnitt die Figur 1d als schönste ab: Mittelgrosse Brüste, mittelbreite Hüfte, schmale Taille und sehr lange Beine. Dieses Ergebnis bestätigte sich auch bei unseren Mitarbeitern, unabhängig ob weiblich oder männlich.

Die Studie beschäftigt sich aber auch mit der Attraktivität von Gesichtern. Dazu wurden wiederum aus verschiedenen Originalgesichtern ein gemorphtes, also virtuelles Gesicht zusammengesetzt. Dieses wurde einerseits in 88% als attraktiver angesehenen als Originalgesichter, andererseits waren gemorphte Gesichter um so attraktiver, je mehr sie sich aus Anteilen von initial als attraktiv angegebenen Gesichtern zusammensetzten (Abb. 2a und b). Das I-Tüpfelchen bei der Gesichtsattraktivität wurde dann erzielt, wenn man in erwachsene Frauengesichter Proportionen des kindlichen Schemas, also ein eher grosser Kopf, dominante Stirnpartie, grosse runde Augen, aber kleine, kurze Ausprägungen bei Nase und Kinn, runde Backen, elastische weiche Haut, mit einfliessen

Abb. 1a: Sportliche Figur

Abb. 1b: Durchschnittliche Figur

Abb. 1c: „Barbie“-Figur

Abb. 1d: Idealfigur

liessen. Konkret hiess das, dass selbst die attraktivsten Frauen gewinnen konnten, wenn ihre Gesichtsproportionen kindlicher gemacht wurden. Nur wenige der Befragten (9.5%) bevorzugten in diesem Kindchen-Schema-Experiment die reifen „Originalfrauen“.

Die Studie geht aber noch einen entscheidenden Schritt weiter. So hat sie die Teilnehmer aufgefordert, den Gesichtern auch Persönlichkeitsmerkmale wie „erfolgreich“, „zufrieden“, „sympathisch“, „intelligent“, „gesellig“, „aufregend“, „kreativ“ und „fleissig“ zuzuordnen. Statistisch signifikant konnte bei diesem Experiment gezeigt werden, dass „attraktiv“ auch immer mit den besseren Charaktereigenschaften assoziiert wurde; etwas, wofür es in einzelnen Bereichen immer schon Hinweise gegeben hat. So weiss man beispielsweise, dass attraktive Kinder in der Schule im Deutschen besser benotet werden und attraktive hilfsbedürftige Personen die Hilfsbereitschaft des Umfeldes steigern können.

Schlechte Zeiten also für die eher unattraktiven Zeitgenossen oder weiterhin zunehmend gute für jegliche Form von ästhetischer Chirurgie.

PS: Die Ergebnisse der Gesichtsattraktivitätsuntersuchungen gelten, wenn auch mit anderen Kriterien, genau gleich auch für die Männer!

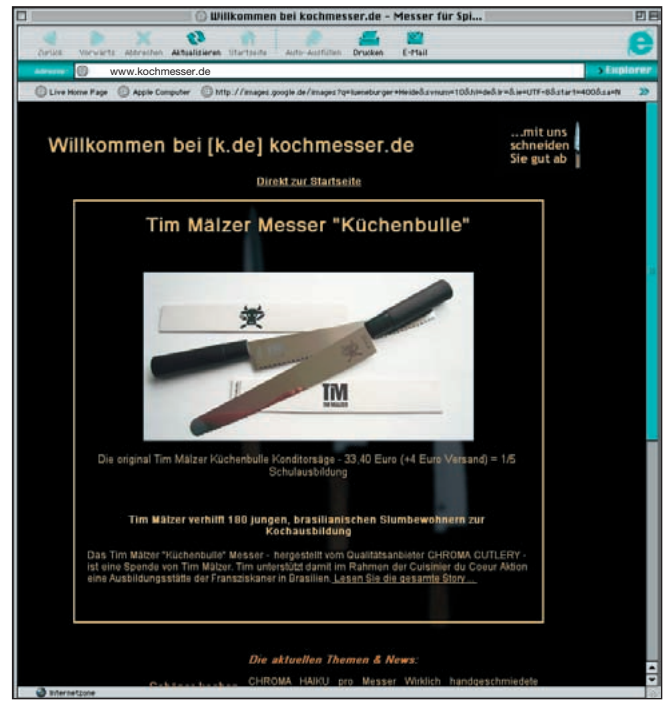
Abb. 2a: Prototyp eines attraktiven Frauengesichtes

Abb. 2b: Prototyp eines unattraktiven Frauengesichtes

www.gopubmed.com

Eine neue Suchmaschine speziell für Mediziner. Die wissensbasierte Suchmaschine für die Medizin ist seit kurzem im Internet verfügbar. Mit Hilfe der intelligenten Suchplattform sollen Mediziner die gewünschten Resultate schneller und präziser finden als mit medizinischen Standardsuchmaschinen. Beispielsweise liefert eine Suche nach dem Tumorsuppressorprotein p53 bei herkömmlichen Web-Suchmaschinen rund 9 Millionen Treffer und bei medizinischen Standardsuchmaschinen noch weit über 40.000 Artikel. Durch interaktives Navigieren im Wissensbaum der MeSHPubMed lassen sich die Suchresultate stark einschränken: Drei Mausklicks auf die hierarchischen Einträge „Diseases (Erkrankungen)“ -> „Cardiovascular Diseases (Kardiovaskuläre Erkrankungen)“ -> „Heart Diseases (Herzerkrankungen)“ liefern nur noch sechs in diesem Zusammenhang relevante Artikel.
Prof. Dr. Michael Schroeder, Mitgründer von Transinsight und Professor für Bioinformatik an der TU Dresden: „Wir sind stolz darauf, Technologien entwickelt zu haben, die eine Schnelligkeit und Präzision erreichen, die heute weltweit von keinem anderen geleistet wird. Unsere ultraschnellen und sehr präzisen Algorithmen führen zu einem enormen Kundennutzen: der bemerkenswerten Verkürzung der Suchzeiten.“ (www.gyn-colleg.de) Stimmt! Probieren Sie es aus. *h.p.s.*

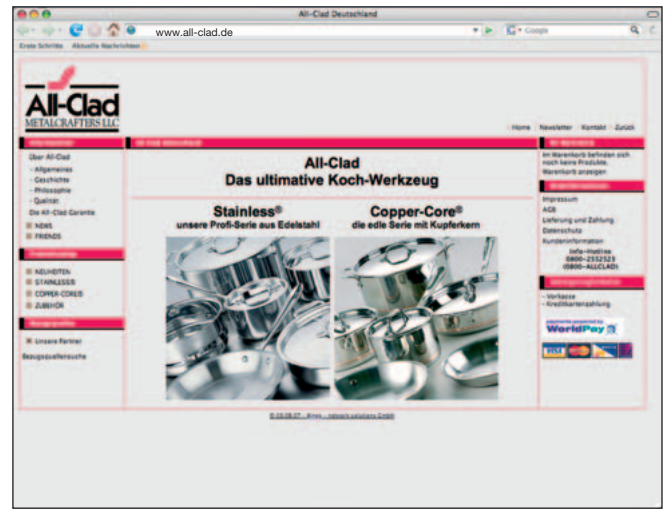
www.kochmesser.de



Diese Seiten sollten Gourmetköche, ambitionierte Hobbyköche, Designfreunde und Japan-Liebhaber unbedingt kennen. Hier werden Sie informiert, können jedoch nicht kaufen oder bestellen. Sie interessieren sich für ein japanisches Kochmesser? Lesen Sie hier die Tipps der Profis zu meinem persönlichen Lieblingsmesser: „Sie wollen ein Damastmesser? Das ist sehr schön, aber können Sie überhaupt ein japanisches Messer über dem Schleifstein schärfen? Nein? Würden Sie als Führerschein Anfänger sich gleich einen Ferrari kaufen? Nein? Warum machen Sie das dann mit einem Messer? Damastmesser z.B. kosten einiges an Geld, dass sind sie sicher auch wert. Jedoch verliert sich der Vorteil des hochwertigen Messers sehr schnell, wenn Sie es nicht korrekt pflegen! Das heisst, auch ein Damastmesser verliert im Laufe der Zeit seine Schärfe, dann ist es nicht besser als jedes andere stumpfe

Messer. Sie sollten sich, bevor Sie soviel Geld ausgeben, erst einmal etwas mit der Materie beschäftigen!“ Diesem Rat kann ich nur zustimmen. Die Objektivität und Verlässlichkeit dieser Seite ist für Messerliebhaber eine wahre Fundgrube. Aber auch viele Informationen rund ums Thema Kochen und Lifestyle finden Sie hier. *h.p.s.*

www.all-clad.de



Was ist nun so besonders an einem Küchenprodukt, wenn eine Pfanne in der Edelstahlversion um die 100 Euro und in der Kupferkernserie nahezu 250 Euro kostet? Auf dieser Seite können Sie sich über Geschichte und Philosophie eines besonderen Herstellers von Pfannen, Saucieren, Töpfe oder Kasserolen informieren. Der Rolls Royce von All-Clad ist die „Copper-Core®“ genannte Serie. Um eine besonders hohe Leitfähigkeit zu erreichen, wird diese Serie mit einem Kupferanteil von 60 % gefertigt. Dieser Kern aus reinem Kupfer ist von Schichten aus Alulegierungen umschlossen, und diese wiederum von 18/10 Edelstahl. Diese Serie verbindet die in der Profi-Küche geschätzten Eigenschaften des Kupfers mit der Pflegeleichtigkeit und Langlebigkeit des Edelstahls. Sie können sich auf dieser Seite einmal anschauen in welchen Sterne-Restaurants mit diesem Kochgeschirr gearbeitet wird. Auch wenn diese Werbeträger sicher nicht die beeindruckenden Preise für die Töpfe bezahlen mussten, kann man wohl davon ausgehen, dass sich damit vorzüglich kochen lässt. *h.p.s.*

Prof. H. Peter Scheidel
Frauenklinik
Marienkrankenhaus
D-22087 Hamburg

Für Karnivoren: Niedrigtemperaturgaren

Das Niedrigtemperaturgaren ist eine Garmethode, die in den Zeiten moderner Kochshows im Fernsehen leider nicht mehr „en vogue“ ist. Bei modernen Fernsehköchen (z.B. Jamie Oliver oder Tim Mälzer) geht es in erster Linie darum, für die Zuschauer in möglichst unterhaltsamer Weise und möglichst kurzer Zeit ein mehrgängiges Menue zuzubereiten. Im Grunde handelt es sich um veredelte Fast Food Mahlzeiten, die aber durch die Verwendung erstklassiger Zutaten bei kurzen Garzeiten durchaus verlockend sein können. Ein gutes Beispiel für diesen aktuellen Trend ist Steffen Henssler der als Fernsehkoch (NDR) durch Kalifornien reist. Die Küchenausrüstung, die er dabei hat, ist einfach: ein Tisch, ein Grill, zwei Teller und etwas Kochbesteck. Gekocht wird am Strand, auf einer Ranch, am Hafen oder im Segelboot. Das mag ja für Zuschauer ganz interessant sein. Mit Kochkunst hat das eher wenig zu tun (obwohl ich die Küche von „Henssler und Henssler“ sehr schätze und den Besuch des Restaurants in Hamburg nur wärmstens empfehlen kann).

Eine Vielzahl von Kochsendungen im Fernsehen (z.B. „Das perfekte Dinner“ auf Vox) hat dazu beigetragen, dass Kochen in Deutschland mal wieder „**in**“ ist. Grundsätzlich ist das natürlich positiv. Ich persönlich bedaure aber, dass durch die beschränkten Sendezeiten viele traditionelle Gerichte und Zubereitungsarten „**out**“ sind, dazu gehören Fonds, Saucen und Braten, deren Zubereitung leider einige Stunden Arbeitszeit in Anspruch nimmt, aber dennoch zum Besten gehören was die Küche zu bieten hat.

Für die „Traditionalisten“ und Nicht-Vegetarier unter uns möchte ich Ihnen die Technik des langsamen Niedrigtemperaturgarens (nochmal?) in Erinnerung rufen.
Beim Niedrigtemperaturgaren werden ausgewählte Fleisch-, bzw. Geflügelstücke in geeignetem Fett (Butterschmalz, Pflanzenfett oder Öl) mit relativ hoher Temperatur kurz angebraten. Anschließend wird das Fleischstück im Ofen langsam und schonend gegart, bei einer Ofentemperatur von 80 Grad Celsius (für Geflügel sollten Sie die Temperatur geringfügig auf ca. 90 Grad erhöhen).
Für die gewünschte Garstufe (roh/raw/bleu, blutig bis rosa/rare/saignant, rosa/medium rare/à point, halb durchgebraten/medium/demi-anglais oder durchgebraten/well done/bien cuit) beachten Sie bitte die unterschiedlichen Kerntemperaturen, die Sie Gartabellen entnehmen können.
Durch das schonende Garen bei niedrigen Temperaturen tritt kaum Saft aus und das Fleisch bleibt zart und saftig. Voraussetzung für einen uneingeschränkten Genuss ist natürlich die Fleischqualität. Ich persönlich bin ein bekennender Fan von „American Beef“, das leider relativ teuer (Kg ca. 78 €) und in Europa auch nicht leicht zu bekommen ist. Dies liegt an den Vorbehalten gegen den Einsatz natürlicher und künstlicher Hormone (Wachstumsfaktoren) bei der Rinderzucht in den USA. Bislang konnte der Beweis einer Gesundheitsschädigung allerdings nicht erbracht werden. Die Zuchtbedingungen sind in den USA sehr unterschiedlich, Auch dort gibt es Massenproduktion, aber in den Sandhills von Nebraska beispielsweise werden die Tiere freilaufend unter biologischen Gesichtspunkten gehalten. Die dort zur Zucht eingesetzten Rinderrassen Herford und Angus, verbunden mit dem Know-how der Wagyu-Züchter, begründen die überragende Geschmacksqualität dieses besonderen Fleisches. Für den Export reift das Fleisch 30 Tage bevor es schockgefroren wird, um Reifegrad und Aroma auf dem Transport zu bewahren.
Wenn Sie trotz der Bedenken amerikanisches Fleisch einkaufen wollen, dann achten Sie auf die Skalierung der USDA, dem US Department of Agriculture, das American Beef sollte die Stufe Choice or higher aufweisen.

Eine preiswertere Alternative ist La Morocha Angus Beef aus Argentinien (ca. 30 € pro Kg), sicher das beste argentinische Fleisch. Die Rinder der Rasse Aberdeen

Abb. 1. Fleischthermometer erhalten sie überall im Fachhandel. Die Abbildung des Fleischthermometers, eine ausführliche Darstellung der Technik und Rezepte, sowie eine Garzeitentabellen finden Sie im Internet, z.B. unter ***www.ramuz-roger.ch.***

Angus, aufgewachsen unter besten ökologischen Bedingungen: reine Luft, klares Wasser und saftiges Gras der argentinischen Pampa, liefern ebenfalls exzellentes Fleisch.

Natürlich können Sie auch bei Ihrem heimischen Metzger hervorragende Produkte bekommen, vorausgesetzt Sie machen ihm klar, dass Sie bereit sind ein paar Franken, bzw. Euro mehr zu bezahlen. Europäische Spitzenqualität kommt derzeit aus den Alpen: Simmentaler Rind. Das Simmentaler Rind kommt ursprünglich aus der Schweizer Alpenbergregion Simmental, wird mittlerweile aber auch an anderen Orten gezüchtet. Erst in den letzten Jahren wurde das Simmentaler Rind als hervorragende Fleischrasse wieder entdeckt (Preis: ca. 35 € pro Kg) und wird deshalb häufig in der Spitzengastronomie verwendet.

Solche mit Bedacht gewählten Grundprodukte sollten dann auch angemessen zubereitet werden, z.B. eben mit der Niedergarmethode. Auch Hobby- Köchinnen und Köche können sich damit an teure Fleischstücke heranwagen. Sie sollten nur einige wichtige Regeln beachten:

- Nach dem Anbraten das Fleisch in eine feuerfeste Form legen, die vorher nicht erhitzt wurde. Eine heiße Pfanne (z.B. in der das Fleisch zuvor angebraten wurde) würde den gewünschten Niedergareffekt zerstören.
- Benutzen Sie ein Einstich-Thermometer, welches nach dem Anbraten möglichst an der dicksten Stelle ins Fleisch gesteckt wird, um die Kerntemperatur zu messen.
- Wenn Sie Ihrem Backofen nicht trauen, verwenden Sie zusätzlich ein Thermometer um die konstante Temperatur des Backofens zu kontrollieren.

Die Medaillons zergehen auf der Zunge, der Braten ist so aromatisch und zart, wie Sie ihn noch nie gegessen haben! Sanft bei 80° gegart – ganz einfach genial!
Das Ergebnis: unvergleichlich saftiges Fleisch, das selbst verwöhnte Gourmets ins Schwärmen geraten lässt.
Probieren Sie es aus! Sie werden Ihren Festtagsbraten nie wieder anders zubereiten.

Prof. David Stucki

Curriculum Vitae

Geboren in Bern, 29. Juli 1945

1964	Matura (Typ B), Porrentruy
1965–1972	Medizinstudium, Genf
1972	Eidgenössisches Staatsexamen
1979	Dr. med. Universität Basel unter der Leitung von Prof. Dr. O. Käser: „La grosse et l'accouchement gémellaire“
1979	Spezialarzttitel FMH für Gynäkologie und Geburtshilfe
1984	Habilitation an der Medizinischen Fakultät der Universität Basel
1980–1985	Oberarzt Universitäts-Frauenklinik Basel (Prof. Käser, Prof. Ludwig)
Seit 1985	Chefarzt Klinik für Gynäkologie und Geburtshilfe, Kantonsspital Fribourg
2001	Titularprofessor an der Medizinischen Fakultät der Universität Basel
2005	Subtitel FMH in gynäkologischer Onkologie
2006–2007	Präsident des Groupement des Gynécologues et Obstétriciens de la Societé de Médecine du Canton de Fribourg
2007–2008	Präsident der gynécologie suisse, Schweizerische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (SGGG)

Fragebogen

1. Wo möchten Sie leben?
   Alternativement en Suisse et au Canada.

2. Welche Fehler entschuldigen Sie am ehesten?
   Celle que l'on essaie d'éviter.

3. Welche Eigenschaften schätzen Sie bei einem Menschen am meisten?
   Loyauté, fidélité.

4. Ihre Lieblingsbeschäftigung?
   Construire, rénover.

5. Ihr grösstes Laster?
   La charge de travail.

6. Ihre grösste Stärke?
   L'originalité et la persévérance.

7. Wer oder was hätten Sie sein mögen?
   Architecte et restaurateur.

8. Was schätzen Sie bei Ihren Freunden am meisten?
   Convivialité et gentillesse.

9. Wer war Ihr wichtigster Lehrer und weshalb?
   Le Prof Käser et son équipe.

10. Welcher Teil Ihrer Arbeit bringt Ihnen am meisten Freude?
    Le travail quotidien au bloc opératoire.

11. Worüber können Sie lachen?
    La bêtise.

12. Was halten Sie für den grössten Fortschritt in der Frauenheilkunde?
    L'imagerie médicale (échographie, mammographie, etc.) et frottis de Papanicolaou.

13. Welches Ereignis hat Ihre Arbeit am meisten beeinflusst?
    Mon examen de physique au premier examen propédeutique.

14. Was halten Sie für den grössten Irrweg in unserem Fachgebiet?
    Compliquer la réflexion alors que la solution est simple.

15. Welches Problem in der Frauenheilkunde halten Sie für besonders lösungsbedürftig?
    Prévention du cancer.

16. Welches medizinische Fachbuch halten Sie für besonders lesenswert?
    Hirsch, Käser, Iklé: Atlas der gynäkologischen Operationen.

17. Wenn Sie könnten, was würden Sie am (schweizerischen) Gesundheitswesen sofort ändern?
    Réorganiser la cartographie hospitalière en Suisse et définir clairement les missions des gynécologues hospitaliers et installés en médecine privée.

18. Gibt es eine wesentliche Entscheidung in Ihrem medizinischen Leben, die Sie heute anders treffen würden?
    Choisir mon adjoint et éventuel successeur.

19. Welches Ziel/welche Ambitionen konnten Sie bisher nicht verwirklichen?
    Voyager et savourer les plaisirs de ce monde.

20. Welchen Rat würden Sie einem jungen Kollegen geben?
    Se concentrer sur la formation continue.

21. Welche natürliche Gabe möchten Sie besitzen?
    Patience.

22. Wen oder was bewundern Sie am meisten?
    Réaliser un projet avec ses propres mains.

23. Ihre gegenwärtige Geistesverfassung?
    Passionné.

24. Ihr Motto?
    „Vivat amicitiae“.

25. Was treibt Sie an?
    L'enseignement de jeunes collègues.

26. Auf welche eigene Leistung sind Sie besonders stolz?
    Enseigner une école chirurgicale „actualisée“.

27. Als Kind wollten Sie sein wie … ?
    D'Artagnan, mousquetaire du roi.

28. Wie können Sie am besten entspannen?
    Dans ma cabane au Canada.

29. Hier können Sie drei Bücher loben.
    Harrison: principles of internal medicine.
    Anderson: pathologie.
    Kamina: anatomie gynécologique et obstétricale.

30. Was mögen Sie an sich gar nicht?
    L'emotivité.

Leserbrief zur Rubrik Spezial „Leonardo“

aus Frauenheilkunde aktuell, 16/2/2007

Dr.med.Hans Ruedi Huggenberg 1922
Hofrain 5
8964 Rudolfstetten

EINGEGANGEN AM 12. JULI 2007

Herr Prof. Dr. med.
Michael K.Hohl
Chefarzt
Kantonsspital
5404 Baden

Rudolfstetten, 10.7.2007

Betrifft: «Leonardo» FHA 2107 Seite 21

Sehr geehrter Herr Professor Hohl,

Am 17.10.2003 habe ich Sie das letzte mal belästigt.

Der oben erwähnte Artikel zwingt mich aber geradezu es wieder zu tun.

Ich habe mir die Augen gerieben und mich in spekulierender Weise gefragt, ob das dort zu Lesende nicht nur ein entarteter - in das vergangene Jahrfünfzig aber bestens passender - makabrer Scherz sein könnte.

Wenn nein, und irgendwo auf der Welt auf solche Angebote eingegangen würde, dann verdient, neben anderen Ländern allerdings, das Abendland seinen Untergang.

Da könnte man allerdings nur noch resignierend fragen: «quo vadis??»

Herzlichen Dank auch für den Artikel «Inversion des Uterus ».
Prof. Käser, wie ich ihn von 1958 bis 1960 als Assistent erleben durfte - und er mich auch später oft sehr freundlich behandelte -
«wie er leibte und lebte.»
Käser war einer der hervorragendsten Vertreter des auch von mir «versuchten» Faches,.
«Nicht aus dem Fenster hängen» war seine innere Devise.
Und war -wenigsten soweit ich mich erinnere - eben ein Markenzeichen von Käser

In diesem Sinne endet meine Belästigung für Sie, sehr geehrter Herr Professor Hohl, durch mich.

Mit freundlichen Grüssen

Leserbrief zur Rubrik „Wussten Sie schon …, das röntgendichte Mammae …“

aus Frauenheilkunde aktuell, 13/2/2007

Tumorzentrum ZeTuP St.Gallen und Chur
Zentrum für Tumordiagnostik, Behandlung und Prävention
Center for Tumor-Detection, Treatment and Prevention

ZeTuP

Silberturm, Grossacker
Rorschacher Strasse 150
CH-9006 St.Gallen
Tel: 071 243 00 43
Fax: 071 243 00 44
E-Mail: info@sg.zetup.ch
www.zetup.ch

St.Gallen, 7.7.2007

EINGEGANGEN AM 10. JULI 2007

Herrn
Prof. Dr. med. Michael K. Hohl
Chefarzt der Frauenklinik
Kantonsspital Baden
5404 Baden/AG

Ärztliche Leitung
Dr. med. Rudolf Morant
Wissenschaftliche Leitung
Prof. Dr. med. Hans-Jörg Senn
Leitung Pflege, Betriebs- und Forschungs-Koordination
Dr. Agnes Glaus, PhD, MSc, RN
Leiter Administration/Finanzen
Werner Gerster, lic. oec. HSG

Brustzentrum: Diagnostik, Stereotaxie, Chirurgie Brust-Rekonstruktion
Dr. med. Véronique Dupont Lamperti
Dr. med. Andreas Herren (Plastische Chir., Orthopädie am Rosenberg)
Dr. med. Peter Schmid (Digitale Mammographie, Brust-MRI, RIS)
Medizinische Onkologie/ Hämatologie/Tumorbehandlung
Dr. med. Barbara Bolliger
Dr. med. G. Fürstenberger (Chur)
Prof. Dr. med. Ursula Kapp
Dr. med. Rudolf Morant
Prof. Dr. med. Hans-Jörg Senn
Gynäkologische Onkologie
PD Dr. med. Roland Richter
Dr. med. Silke Stamm
Onkogenetik/Risiko-Analyse
Dr. med. Barbara Bolliger
Dr. Agnes Glaus, PhD, MSc, RN
Pflege, Supportiv- und Palliativ-Betreuung sowie -Schulung
Dr. Agnes Glaus, PhD, MSc, RN
Ernährungsberatung
Ruth Sollberger, SVERB
Psychologische Begleitung Musiktherapie
Ruth Pfander, SFMT
Kooperationen:
Radiologie im Silberturm (RIS)
Dr. med. Peter Schmid
Radio-Onkologie
Fachärzte Klinik für Radio-Onkologie, Kantonsspital St.Gallen
Gastroenterologie
Prof. Dr. med. Werner Schwizer (Klinik Stephanshorn)
Urologie
externe Fachärzte
Morphologische Diagnostik
Fachärzte Institut für Pathologie, Kantonsspital St.Gallen
Konsiliarspitäler:
Klinik Stephanshorn St.Gallen
Kant. Spital Heiden/AR
Klinik Rosenberg, Heiden/AR
Landesspital Vaduz/FL

Lieber Herr Kollege Hohl,

Vielen Dank für die wiederholte Zusendung Ihrer immer interessanter werdenden Zeitschrift „FH-Frauenheilkunde aktuell“, welche ich jeweils auch als medizinischer Onkologe mit Interesse lese, umso mehr, als uns in der Vergangenheit einige gemeinsame und besondere Patientenverläufe konsiliarisch verbunden haben.

In Ihrer letzten Ausgabe 2/2007 heben Sie in der Rubrik „Wussten Sie schon…“ zu Recht das röntgendichte Mammakarzinom als einen der gegenwärtig stärksten Risikofaktoren für die Entwicklung dieses Tumors hervor, im Ausmass der Erhöhung des relativen Mamma-Karzionm-Risikos von 4-5 etwa der familiären Belastung entsprechend.

Im Kommentar erwähnen Sie mögliche diagnostische Verbesserungen wie häufigere Screening-Intervalle (alle 6 Monate?) bzw. das Mamma-MRI – Auswege, die im Interesse der oftmals auch noch jüngeren Patientinnen beschritten werden, jedoch derzeit noch nicht genügend prospketiv geprüft sind.

Darf ich Sie (und Ihre gynäkologischen und radiologischen Fachkollegen) in diesem Zusamnenhang auf die derzeit laufende internationale IBIS-II-Studie zur Chemoprävention des Mammakarzinoms aufmerksam machen, in welche im sog. „Präventions-Stratum“ wegen der nun akzeptierten hohen Risikorolle der „Breast Density“ nebst familiär-bedingtem höherem Brustkkrebs-Risiko auch Frauen mit deutlich erhöhter Brustdichte aufgenommen werden können. Diese Probandinnen werden dann nach sehr eingehender diagnostischer Abklärung und entsprechender individueller Aufklärung randomisiert zwischen dem Aromatasehemmer Arimidx (über 5 Jahre) bzw. einem Placebo-Arm. Dies wäre für diese oft verunsicherten Probandinnen auch ein kontrollierter und aktiv-begleiteter Weg aus der prognostischen Ungewissheit.
Die Studie hat auch einen „DCIS“-Arm, in welchem randomisiert wird zwischen Tamoxifen und Arimidix (beide x 5 Jahre), vgl. Beilagen.

Das Tumor- und Brustzentrum ZeTuP in St.Gallen ist momentan das einzige funktionstüchtige Schweizer Zentrum in dieser englisch dominierten Studie, und wir erhalten entsprechende Zuweisungen für IBIS-II aus der ganzen deutschsprachigen Schweiz, inkl. Kantonsspital St.Gallen und Brustzentrum Zürich (USZ und Seefeld). Wir stehen selbstverständlich auch Ihnen und Ihrem Zuweisungsbereich zur Verfügung. Unsere dafür verantwortlichen Partnerinnen (Frau Dr. med. Barbara Bolliger und Frau Dr. Agnes Glaus, Ph.D.) wären auch gerne bereit, zu diesem Zweck für eine Besprechung/ Fortbildung auch einmal nach Baden zu kommen.

Mit den besten kollegialen Grüssen,

Prof. Dr. H.J. Senn

Beilagen

Unsere Praxis in Chur: Onkologie-Praxis ZeTuP, Masansenstrasse 2, CH-7000 Chur, Tel: 081 257 01 30, Fax: 081 257 01 33, E-Mail: info@gr.zetup.ch