Sexuologie 3 (2) 1995: 131–147 / © Gustav Fischer Verlag, Stuttgart

Originalarbeiten

Phänomenologische und psychophysiologische Merkmale der Ejaculatio praecox: Ergebnisse einer empirischen Vergleichsstudie

Phenomenological and Psychophysiological Factors in Premature Ejaculation: Results of an Empirical Study on Sexually Functional and Dysfunctional Men

Uwe Hartmann; Hannes Uhlemann, Hannover

Zusammenfassung

Es werden phänomenologische Charakteristika der Ejaculatio praecox herausgearbeitet und der Ablauf der sexuellen Erregung und andere psychophysiologische Parameter von Patienten und Nichtpatienten verglichen. Einbezogen wurden 17 Patienten mit vorzeitiger Ejakulation (Durchschnittalter: 37,2 Jahre) und 10 Männer ohne sexuelle Funktionsstörungen (Durchschnittsalter: 28,6 Jahre). Alle Probanden beantworteten zwei mehrdimensionale Fragebögen zu Partnersexualität und sexueller Funktion. Die Laboruntersuchung bestand aus Messungen der subjektiven Erregung und physiologischer Reaktionen (Penisplethysmographie, Blutdruck, Herzfrequenz) während audiovisueller sexueller Stimulation (AVSS) und einem Corpus-cavernosum-EMG (CC-EMG) im Ruhezustand und während AVSS. Die Auswertung der Fragebögen erbrachte signifikante Gruppenunterschiede bezüglich der Steuerungsfähigkeit über den Orgasmuszeitpunkt und anderer Dimensionen. So kommen die Patienten oftmals zum Orgasmus bevor ein maximales Erregungsniveau erreicht ist, haben eine deutlich niedrigere Orgasmusfrequenz und überzogene Ansprüche an die erstrebte Kontrolle. Die Ejaculatio praecox ist von den Patienten kaum beeinflußbar und nicht von situativen Faktoren abhängig. Die Laboruntersuchung ergab für die Penisplethysmographie keine signifikanten Unterschiede, während die subjektive sexuelle Erregung der Patienten durchgehend höher war. Im Unterschied zu Nicht-Patienten zeigten die Patienten an verschiedenen Meßpunkten signifikante Anstiege der systolischen oder diastolischen Blutdruckwerte. Das CC-EMG brachte im flakziden Zustand keine signifikanten Gruppenunterschiede, eine Auswertung unter AVSS war durch zu starke Artefaktüberlagerung nicht möglich. Diese Ergebnisse sprechen gegen die Annahme einer einfachen Reduzierung der Wahrnehmung sexueller Erregung bei Ejaculatio praecox und legen ein Diathesis-Streß-Modell der Ätiopathogenese nahe.

Schlüsselworte: Ejaculatio praecox, vorzeitiger Orgasmus des Mannes, sexuelle Erregung, Corpus-cavernosum-EMG.

Abstract

In the present study important phenomenological features of premature ejaculation are highlighted, and the sexual response cycle and various psychophysiological parameters of patients and non-patients in a laboratory setting are compared. 17 premature ejaculators (mean age: 37,2) and 10 sexually functional men (mean age: 28,6) were included into the study. All subjects completed two multidimensional questionnaires addressing partner sexuality and

sexual functioning. In a laboratory setting subjective sexual arousal and physiological reactions (penile tumescence, blood pressure, heart rate) were monitored during audiovisual sexual stimulation (AVSS). In addition, corpus-cavernosum-EMG's (CC-EMG) were recorded during flaccidity and AVSS. The questionnaire results indicated numerous significant group differences relating to the degree of voluntary control over ejaculation. Patients often ejaculate before reaching a maximal level of arousal. They also report a significantly lower frequency of orgasms and have high standards regarding their aspired ejaculatory control. Patients could hardly influence their orgasmic threshold which is not subject to situational factors. No significant group differences could be found for penile tumescence, whereas patients' subjective sexual arousal was continuously higher. In contrast to the sexually functional men, premature ejaculators showed a significant rise in systolic and/or diastolic blood pressure. The CC-EMG reveiled no significant differences during flaccidity and the data recorded during AVSS could not be analyzed due to strong artefacts. The results do not confirm the hypothesis of a simple lack of adequate perception of the sensations during sexual arousal and suggest a diathesis-stress-model regarding the etiology of premature ejaculation.
Key words: Premature ejaculation, male orgasm, sexual arousal, corpus-cavernosum-EMG.

Die Ejaculatio praecox gehört sehr wahrscheinlich zu den häufigsten sexuellen Problemen des Mannes (St.Lawrence 1992), wobei wir – wie bei anderen sexuellen Störungen auch – hinsichtlich der Prävalenz des vorzeitigen Samenergusses kaum über zuverlässige Zahlen verfügen. Die verstreut vorliegenden Angaben zum Vorkommen in der Allgemeinbevölkerung schwanken zwischen weniger als 1 % (Kinsey 1948) und mehr als 40 % (Bianco 1992), was neben schwierigen Definitionsfragen bezüglich dem Vorliegen einer "Vorzeitigkeit" auch auf bedeutsame soziokulturelle Unterschiede in der Sichtweise dieses Phänomens verweist. Die unlängst publizierte, sehr sorgfältig durchgeführte Untersuchung über "Sexualität in Amerika" (Michael 1994) hat bestätigt, daß Schwierigkeiten mit einem vorzeitigen Samenerguß von den Männern mit deutlichem Abstand als häufigstes sexuelles Problem benannt werden: annähernd 30 % aller befragten Männer gaben an, dieses Problem in mindestens einem der letzten 12 Monate gehabt zu haben, während nur ca. 10 % der Männer über Erektionsprobleme klagten. Unsere Kenntnisse über den Anteil von Männern mit einer Ejaculatio praecox am Klientel sexualmedizinischer Einrichtungen sind insgesamt zuverlässiger. Bancroft (1985) berichtet über Prozentsätze von 23 % aller männlichen Patienten für eine Therapieeinrichtung in Oxford und 36 % für eine Klinik in Edinburgh. Mears (1978) kommt auf einen Anteil von 22 % und Frank et al. (1974) auf 38 % in einer US-amerikanischen Eheberatungsstelle. In der Ambulanz der Hamburger Abteilung für Sexualforschung hat sich der Anteil der Ejaculatio praecox in den letzten 15 Jahren kaum verändert: im Zeitraum 1975 – 1977 betrug er 23 % und im Jahr 1992 19 % (Schmidt 1993). Wie verläßlich, repräsentativ oder verallgemeinerbar diese Daten auch immer sein mögen, wenigstens lassen sie den Schluß zu, daß ein vorzeitiger Samenerguß bzw. eine schlechte oder unmögliche Lenkbarkeit des Orgasmuseintritts[1] für eine beträchtliche Anzahl von

[1] Obwohl die sexuelle Funktionsstörung in den allermeisten Fällen nicht die Ejakulation selbst, sondern den Eintritt bzw. die Lenkbarkeit des Orgasmus betrifft, haben sich bis heute – so auch wieder im ICD-10 – die Termini "Ejaculatio praecox" bzw. "vorzeitiger Samenerguß" durchgesetzt. Zur sprachlichen Vereinfachung wird hier der präzisere Begriff "vorzeitiger Orgasmus" (s. dazu auch Vogt 1992) gleichbedeutend mit den etablierten Begriffen verwendet.

Männern ein wesentliches Problem für ihre sexuelle Funktions- und Erlebnisfähigkeit darstellt. Vor diesem Hintergrund ist es umso auffälliger, daß die Ejaculatio praecox in der Vergangenheit eher selten zum Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen geworden ist. Dies hat seine Ursache wahrscheinlich zum einen darin, daß der Störung ein geringerer Krankheitswert beigemessen wird als anderen sexuellen Funktionsstörungen. In den meisten Fällen sind die Männer in der Lage, den Geschlechtsverkehr auszuüben und dabei einen Orgasmus und eine Ejakulation zu erleben, wenn das Ausmaß sexueller Lust auch zumeist erheblich eingeschränkt ist. Andere Störungen, vor allem die erektile Dysfunktion, werden dagegen als massivere Beeinträchtigung der Sexualität erlebt, weshalb gerade die Erektionsstörung in den vergangenen 10 Jahren in den Mittelpunkt des klinischen und wissenschaftlichen Interesses gerückt ist.

Viele Jahrzehnte herrschte allgemein die Ansicht, daß beiden Störungen eine ausschließlich psychogene Ätiologie zugrunde liegt. Bezüglich der erektilen Dysfunktion hat sich dies teilweise gewandelt. Organische Schädigungen auf der Ebene der penilen Hämodynamik und der autonomen Innervation wurden nachweisbar und nachgewiesen, was eine mögliche Organogenese dieser Störung in den Blickpunkt rücken ließ. Zudem verbesserte sich das Verständnis der physiologischen und pathophysiologischen Grundlagen der erektilen Dysfunktion erheblich. Im Gegensatz dazu wird bezüglich der Unfähigkeit der Ejakulationskontrolle auch heute noch von einer ausschließlich psychogenen Genese ausgegangen, wenngleich sich die Zweifel an dieser Sichtweise langsam zu mehren scheinen (z.B. Levine 1992).

Eine weitere Ursache für die eher seltene wissenschaftliche Beschäftigung mit der Ejaculatio praecox mutet ein wenig paradox an, da sie sehr wahrscheinlich auf den Umstand zurückzuführen ist, daß man sich seit der von Masters und Johnson und H.S. Kaplan begründeten "neuen Sexualtherapie" im Besitz einer hochwirksamen Behandlungsmethode wähnte. Erfolgsquoten von 90 % und mehr dürften einen wesentlichen Anteil an dem begrenzten Interesse an einer weiteren Erforschung der Ätiopathogenese dieser Störung gehabt haben. Doch die Sexualtherapie mußte – gerade auch bei der Ejaculatio praecox – inzwischen lernen, bescheidener zu sein, und nicht nur Levine (1992) fragt sich, wo all die "einfachen Fälle" von einst geblieben sind. Aus den deutlich nach unten korrigierten Prozentsätzen erfolgreicher Therapien, die zum Teil – vor allem bezüglich der Stabilität der Behandlungsergebnisse – unter denen erektiler Dysfunktionen liegen (DeAmicis 1985; Hawton 1986), ergibt sich allein schon die Notwendigkeit verstärkter sexualmedizinischer Forschungsbemühungen zur Ejaculatio praecox.

Zur Genese der Ejaculatio praecox konnten psychometrische Erhebungen in der Vergangenheit keine konsistenten psychopathologischen Befunde hervorbringen. Häufig wurde die Störung bei Männern beobachtet, die keine psychischen Auffälligkeiten aufwiesen (Kaplan 1974). In anderen Studien wurden 2 Untergruppen isoliert, von denen die eine vermehrt "neurotische" Symptome aufwies (Munjack 1978; Kockott 1981; Kim 1992). Einzelne Arbeiten konnten bei Patienten mit vorzeitigem Samenerguß Abweichungen verschiedener physiologischer Parameter nachweisen. Daraus leiteten die Autoren eine differente organische Disposition dieser Patienten ab, ohne daß daraus bis heute ein schlüssiges pathogenetisches Konzept entstanden wäre (Vignoli 1978; Colpi 1986; Fanciullacci 1988; Godpodinoff 1989).

Die bis heute bedeutsamste Erklärung der Verursachung der Ejaculatio praecox stammt von Helen Singer Kaplan (1974) und besagt, daß eine gestörte Wahrnehmung der Erregung in

der präorgastischen Phase den entscheidenden pathogenetischen Faktor darstellt. Die sensorischen Wahrnehmungen, welche den herannahenden Orgasmus ankündigen, sind notwendig zur Steuerung des Koitus im Sinne einer Prolongation. Die Autorin spricht bei diesen Patienten von einer „genitalen Anästhesie". Spezifische und unspezifische Faktoren wie z. B. Leistungsdenken und Versagensangst beeinträchtigen nach dieser Hypothese die Wahrnehmung der angenehmen psychischen und physischen Empfindungen, mit denen der Koitus einhergeht. Dies bedingt, daß der Patient regelmäßig durch die ungewollte Ejakulation überrascht wird. Störungen der subjektiven Erregungswahrnehmung konnten bislang in Studien nicht nachgewiesen werden (Spiess 1984; Strassberg 1987). Die Autoren wiesen jedoch darauf hin, daß die unmittelbare präorgastische Phase unter Laborbedingungen nicht zu erfassen war.

Die vorliegende Studie wurde mit folgenden Zielen durchgeführt:

- Zum einen sollten im Rahmen einer grundlegenden Datensammlung zur Phänomenologie der Ejaculatio praecox Charakteristika ejakulationsgestörter Patienten herausgearbeitet werden, die mit denen einer Gruppe sexuell nicht gestörter Männer verglichen wurden.
- Zum anderen wurden in einem experimentellen Teil der Ablauf der sexuellen Erregung und andere psychophysiologische Parameter von Patienten und Nichtpatienten unter Laborbedingungen untersucht und verglichen. Folgende Fragen standen dabei im Vordergrund:
  1. Lassen sich Unterschiede im Verlauf von subjektiver und objektiver sexueller Erregung zwischen beiden Gruppen herausarbeiten?
  2. Ergibt die Ableitung von psychophysiologischen Parametern wie Blutdruck und Pulsfrequenz differente Abläufe in beiden Gruppen?
  3. Unterscheiden sich die Ergebnisse von Corpus-cavernosum-EMGs im flakziden und im erigierten Zustand des Penis in typischer Weise?
  4. Findet sich ein Anhalt für eine gestörte Wahrnehmung hoher Erregungsniveaus durch die Patienten?

Patienten und Methoden

1. Patienten

In der vorliegenden Studie wurden zwei Gruppen untersucht, die wir bei der Auswertung gegenüberstellten. Die Gruppe der Patienten bestand aus 17 Männern (mittleres Alter 37,2 Jahre, 21-57 Jahre). Diese Männer hatten wegen einer gestörten Ejakulationskontrolle die Sexualambulanz des Arbeitsbereichs Klinische Psychologie der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH) konsultiert. 4 Patienten gaben zusätzlich Erektionsprobleme an, wobei jedoch die Ejakulationsstörung im Vordergrund stand. Die Gruppe der Nichtpatienten bestand aus 10 Männern (mittleres Alter 28,6; 22-50 Jahre), die sich auf einen Aushang in der Hochschule gemeldet hatten. Sie erhielten eine Vergütung von 50,- DM. Die Altersdifferenz war nicht signifikant. Ein- und Ausschlußkriterien für die Gruppe der Nichtpatienten waren: Kontrolle des Ejakulationsreflexes möglich, keine Störung der Erektionsfunktion, kein Diabetes mellitus, keine neurologische Erkrankung und keine Voroperation im Bereich des Beckens.

2. Methoden:
Zunächst wurden die Teilnehmer in einem Aufnahmegespräch bezüglich Partnerschaftssituation, Vita sexualis und sexueller Interaktion befragt. Eine medizinische Anamnese wurde erhoben. Zwei multidimensionale Fragebogen wurden von allen Teilnehmern ausgefüllt: Zum einen handelte es sich um den multivariaten Impotenzfragebogen IFB, Version 3.1 (Langer 1992) mit 127 Items, der folgende Bereiche erfaßte: Appetenz, Frequenz sexueller Kontakte, Masturbation, Erektionsstörungen, sexuelle Probleme in der Partnerschaft, somatische Risikofaktoren, Veränderungen des sexuellen Erlebens mit zunehmendem Alter. Zum anderen kam ein speziell für diese Untersuchung entwickelter Fragebogen mit 43 Items zum Einsatz, der spezifische Merkmale der Ejaculatio praecox erfaßen sollte. Schwerpunkte dieses Fragebogens waren: Ejakulationslatenz, Verlauf der Symptomatik, Selbsthilfestrategien und Reaktion der Partnerin.
Anschließend wurden die experimentellen Untersuchungen im Labor durchgeführt:
Im Mittelpunkt standen Messungen der subjektiven Erregung und der physiologischen Reaktion während audiovisueller sexueller Stimulation (AVSS). Wir bedienten uns der Videoprojektion, da sich mit dieser Technik die höchsten Erregungswerte im experimentellen Setting erreichen ließen (Reifer 1971; Strassberg 1987; Mahoney 1991). Zudem gestattet es die AVSS, im Gegensatz z. B. zur Masturbation, den Stimulus standardisiert anzubieten.

Der Untersuchungsraum war folgendermaßen konzipiert:
Die Teilnehmer saßen in einem komfortablen Sessel etwa 2-3 m von einem Monitor entfernt. In greifbarer Nähe war eine fünfstufige Bedieneinheit installiert, die über einen Analog-Digital-Wandler mit einem Schreiber im Nebenraum verbunden war. Auf diese Weise ließen sich Angaben des Patienten in fünf Niveaus außerhalb des Untersuchungsraumes registrieren. Vor Beginn der AVSS leiteten wir über 15-20 Minuten ein Corpus-cavernosum-EMG mittels Oberflächenelektroden ab (Gerstenberg 1989; Stief 1990, 1991, 1992; Gerstenberg 1992). Wir verwendeten den SPACE- Recorder der Firma Wiest, ein Gerät mit zwei EMG-Vorverstärkern, welches Messungen in zwei Kanälen gestattet.
Die Patienten waren während der Filmprojektion allein im Raum, nach jedem Film gab es eine 10-15minütige Pause. Folgende Messungen wurden während der einzelnen Filme durchgeführt:
Film 1: Dauer 15 min, die CC-EMG-Ableitung wurde fortgesetzt. Parallel machten die Probanden mittels der Bedieneinheit subjektive Angaben über Rigidität und Tumeszenz des Penis in drei Abstufungen.
Film 2: Dauer 9 min, es erfolgte erneut eine CC-EMG-Ableitung, die Teilnehmer hatten die Aufgabe, ihr sexuelles Erregungsniveau in fünf Abstufungen subjektiv einzuschätzen, von „nicht erregt" bis „stark erregt, eine Ejakulation steht unmittelbar bevor".
Filme 3 und 4: Dauer 13 und 8 min. In diesen beiden Untersuchungsabschnitten wurde das CC-EMG durch die Ableitung der Penisplethysmographie ersetzt. Der Erfassung des Signals diente ein Barlow-Gauge, die Aufzeichnung erfolgte im Nebenraum. Die Werte für den Penisumfang wurden im Abstand von 15 sec erhoben. Da bezüglich der Penisanatomie erhebliche interindividuelle Differenzen im flakziden Zustand bestanden, erfolgte die Umrechnung der erhobenen Daten in relative Werte, wobei der mittlere maximale Wert der Gruppe jeweils mit 100 % angenommen wurde. Die Umrechnung in prozentuale Werte wurde auch von anderen Autoren empfohlen (Rosen 1978; Mahoney 1991). Die Teilnehmer

hatten auch in diesem Untersuchungsteil ihre subjektive sexuelle Erregung auf einer fünfstufigen Skala einzuschätzen. Blutdruck und Pulsfrequenz wurden in Abständen von drei Minuten mittels eines Dinamap 1846SX Vitaldatenmonitors gemessen.

Ergebnisse

1. Die Resultate der Fragebögen

Die Gegenüberstellung und zufallskritische Prüfung der Ergebnisse des IFB 3.1 mittels Chi-Quadrat-Test ergab bei 12 Items, die auf Erektionsstörungen abzielen, signifikant höhere Scores für die Patienten ($p < 0,05$). Ein träges Herausquellen des Samens während des Samenergusses, Ejakulationen bei schlaffem oder halberigiertem Glied und eine verminderte Orgasmusintensität wurden von den Patienten signifikant häufiger geschildert ($p < 0,05$). Patienten neigen in der koitalen Situation häufiger zur Selbstbeobachtung und zu Versagensängsten, was ebenfalls signifikant abgebildet wurde. Die Nichtpatienten hatten 41,6 +/- 33,1 Orgasmen in den zurückliegenden drei Monaten, die Patienten dagegen 15,2 +/- 8,7. Nichtpatienten gaben häufiger Anstoß zum Geschlechtsverkehr als Patienten.

Die Auswertung des Ejaculatio-praecox-Fragebogens ergab bei der Frage nach der Ejakulationslatenz, daß 81 % der Patienten innerhalb der ersten Minute nach Intromission ejakulieren, 8 Patienten, dies entspricht 50 %, ejakulieren bereits während der ersten Bewegungen. Alle Nichtpatienten gaben eine Ejakulationslatenz von mindestens zwei Minuten an. Auf die Frage, zu welchem Zeitpunkt der Samenerguß am seltensten auftritt, gaben 12 Patienten (75 %) den Zeitraum nach zwei Minuten, alle Nichtpatienten dagegen „sofort" bzw. „während der ersten Bewegungen" an. Diese Unterschiede waren im Chi-Quadrat-Test jeweils signifikant ($p < 0,001$). In der unmittelbar präkoitalen Phase ejakulieren 31 % der Patienten oft, währen der Intromission 37 %, dies wurde von keinem der Nichtpatienten angegeben ($p < 0,01$). 7 Patienten, dies entspricht 41 % unserer Gruppe, beklagten eine primäre Genese der Störung, während 10 Patienten nach Phasen einer zufriedenstellenden Kontrolle über ihren Ejakulationsreflex diese verloren. Alle Nichtpatienten erlebten ihre Kontrollfähigkeit als abhängig von der koitalen Situation, 13 Patienten dagegen beklagten ihre Störung immer, ohne Abhängigkeit von exogenen Faktoren, dieser Unterschied war signifikant ($p < 0,01$). Die Abhängigkeit von der Koitusfrequenz wurde hingegen von beiden Gruppen angegeben. 13 Patienten und alle Nichtpatienten sind innerhalb einer Stunde zu einem zweiten Koitus in der Lage. 4 Patienten und 6 Nichtpatienten schätzen die Kontrolle dabei als besser ein, ohne daß dieser Unterschied signifikant wäre. Verschiedene Hilfsmittel, wie anästhesierende Salben, Medikamente, Alkohol oder veränderte Sexualpraktiken setzten 9 Patienten manchmal, nur 3 hingegen oft ein, wobei nur 1 Patient damit oft Erfolg hat. Dagegen bedienten sich 3 Nichtpatienten dieser Hilfen und hatten alle drei damit Erfolg ($p < 0,05$). Befragt, welches Ausmaß an Kontrollfähigkeit sie für wünschenswert erachten, meinten 10 Patienten, bis zum Orgasmus der Partnerin sei der Samenerguß generell zurückzuhalten. Diese Ansicht wurde nur von 3 der Nichtpatienten geteilt. 5 Nichtpatienten gaben an, es sei egal, diese Differenz in der Beurteilung war signifikant ($p < 0,05$). Die Probanden sollten einschätzen, welches Maß an subjektiver sexueller Erregung sie in unterschiedlichen erotischen Situationen wahrnehmen. In den folgenden Situationen erreichten die Patienten signifikant höhere Werte: a) Peniseinführung steht unmittelbar bevor, b) Intromission, c) unmittelbar nach der Intromission ($p < 0,05$).

2. Die Ergebnisse der Laboruntersuchung

a) Corpus-Cavernosum-EMG ohne AVSS
Die Amplitude der Potentiale wurde in Microvolt gemessen. Die Polyphasität gibt die Anzahl der Nulliniendurchgänge an und wurde jeweils für das einzelne Potential und das Meßintervall von fünf Minuten gemessen. Die Häufigkeit der Potentiale wurde für eine Minute und das gesamte Meßintervall angegeben. Die Messung erfolgte über zwei Kanäle. Es wurde bestimmt, wieviel Prozent der Potentiale synchron über beide Kanäle abzuleiten sind. Die Auswertung des CC-EMG im Zustand sexueller Erregung zeigte, daß hier eine Beschreibung nach den obigen Kriterien nicht möglich war, da sich erhebliche Artefaktüberlagerungen fanden.

Tab. 1: Die Ergebnisse des Corpus-Cavernosum-EMG ohne AVSS

	Patienten		**Nichtpatienten**	
	Mittelwert	Standard-abweichung	Mittelwert	Standard-abweichung
Amplitude	203 microV	62 microV	146 microV	37 microV
Polyphasität/Potential	10	1,5	8,7	1,7
Polyphasität/Intervall	157	55	135	55
Dauer	10,6 s.	2 s.	10,8 s.	2,6 s.
Potentiale/Minute	1,9	0,6	1,8	0,6
Potentiale/Intervall	9,5	2,9	9,2	3,1
Synchrone Potentiale in Prozent	66	28	70	14

b) Penisplethysmographie
Film 1: Die subjektiven Einschätzungen der Erektionsstärke zeigten in einem t-Test keine signifikanten Unterschiede.
Films 2: Die zwei untersuchten Gruppen zeigten bei der Beurteilung ihres subjektiven sexuellen Erregungsniveaus während des Films keine signifikanten Abweichungen.
Filme 3 und 4: Die Messung erfolgte im Abstand von 15 s, die Werte wurden zu einem Meßwert/min zusammengefaßt. Nach der Umrechnung in relative Werte, um die erheblichen interindividuellen Unterschiede der Penisanatomie und -physiologie zu eliminieren, ergab sich folgendes Bild für Film 3:
Die Unterschiede waren an keinem der Meßpunkte signifikant, was ebenfalls für die Werte während der Projektion von Film 4 gilt.

c) Angaben zur subjektiven Erregung:
Die Daten wurden im Abstand von 15 s ausgewertet und zur besseren Übersichtlichkeit so zusammengefaßt, daß jeder Filmsequenz von einer Minute Länge ein Wert zugeordnet ist. Abbildung 2 stellt den Verlauf der Werte für Film 3 dar. Signifikant höhere Werte ergaben sich für die Patienten nach 5, 10, 11 und 13 Minuten Filmlänge ($p < 0,05$). Während der

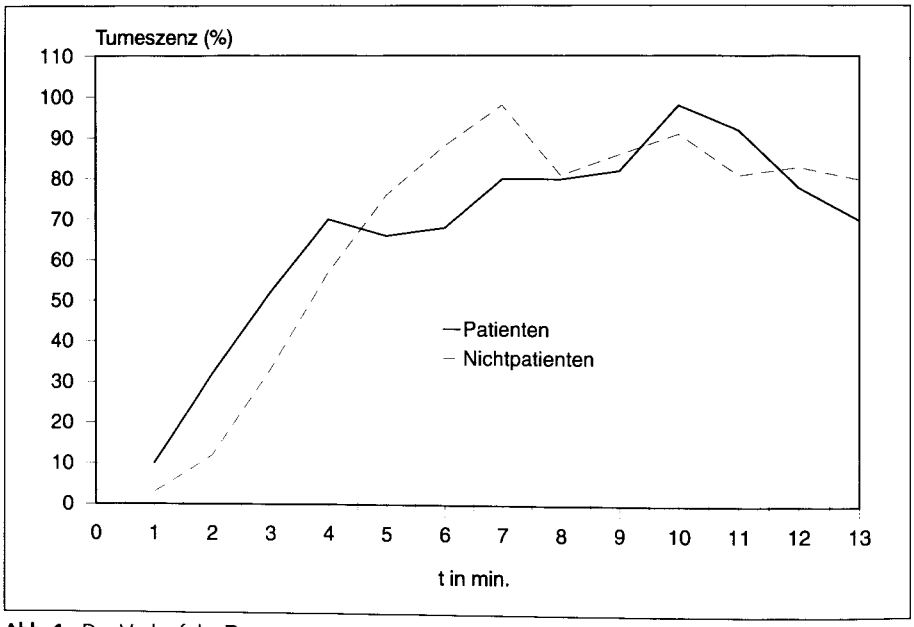

Abb. 1: Der Verlauf der Tumeszenzmessung (Penisplethysmographie, Film 3, relative Werte)

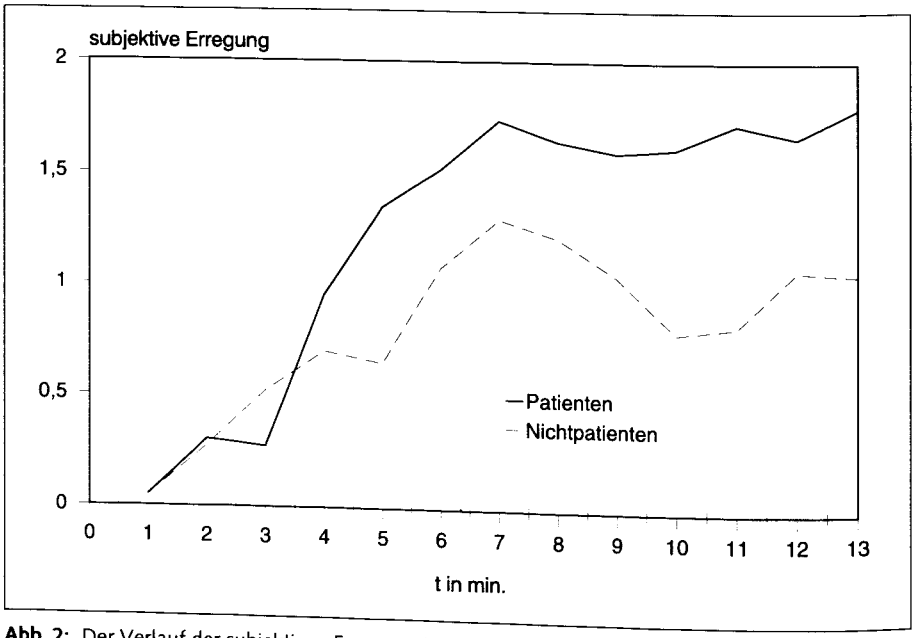

Abb. 2: Der Verlauf der subjektiven Erregung (Film 3)

Projektion von Film 4 erfaßten wir nach 4, 6, 7 und 8 Minuten signifikant höhere Erregungswerte für die Patienten ($p < 0{,}05$).

d) Physiologische Parameter
Nach der Ableitung zweier Ausgangswerte wurden Pulsfrequenz, systolischer und diastolischer Blutdruck kontinuierlich im Abstand von drei Minuten automatisch gemessen, die systolischen Werte sind in Tabelle 2 dargestellt:

Tab. 2: Die systolischen Blutdruckwerte im Verlauf der AVSS

	Patienten		**Nichtpatienten**	
	Mittelwert	Standard-abweichung	Mittelwert	Standard-abweichung
Grundwert 1	143,5	11,3	141,5	21,9
Grundwert 2	141,9	14,7	137,4	24,9
Film 3, Wert 1	147,6	11,0	141,6	21,8
Film 3, Wert 2[1]	153,0	14,6	140,3	15,3
Film 3, Wert 3[1]	159,8	11,9	143,9	22,4
Film 3, Wert 4	150,6	15,3	139,0	18,9
Film 3, Wert 5	149,2	13,8	143,4	24,9
Film 4, Wert 1	147,4	12,5	139,6	11,9
Film 4, Wert 2[1]	152,1	14,0	137,6	12,3
Film 4, Wert 3	149,9	14,7	140,2	12,2

[1] $p < 0.05$

Ein Vergleich der Werte innerhalb der Gruppen mittels des Wilcoxon-Testes ergab für die Patienten einen signifikanten Anstieg des systolischen Blutdruckes nach 4 und 7 Minuten Länge (Film 3) gegenüber den Ausgangswerten. Ein solcher Anstieg fand sich in der Nichtpatientengruppe nicht. Ein weiterer t-Test ergab für sämtliche Messungen, einschließlich der Ausgangswerte, einen signifikant höheren diastolischen Blutdruck der Patienten. Durch den Wilcoxon-Test konnte ein signifikanter Anstieg gegenüber den Ausgangswerten nach 4, 7 und 10 AVSS (Film 3) für die Patientengruppe nachgewiesen werden, die Nichtpatienten reagierten dagegen nicht mit statistisch nachweisbaren Veränderungen.
Die Messung der Pulsfrequenz zeigte weder im Vergleich der Gruppen untereinander noch innerhalb der Gruppen im Verlauf eine statistisch nachweisbare Differenz.

Diskussion

Eine weitergehende Erforschung der psychophysiologischen und neurobiologischen Grundlagen der Ejaculatio praecox scheint vor dem Hintergrund der relativ hohen Prävalenz dieser sexuellen Funktionsstörung und der eher mäßigen, in den letzten Jahren deutlich nach unten korrigierten Erfolgsquoten der Sexualtherapie dringend geboten. Mehr über die Pathogenese und – soweit existierend – das "somatische Substrat" des vorzeitigen Samenergusses bzw. Orgasmus zu erfahren, ist darüber hinaus für den sexualmedizinischen Kenntnisstand zur neurophysiologischen Steuerung sexueller Erregung sowie zu den darauf Einfluß nehmenden affektiv-kognitiven Faktoren von erheblicher Bedeutung. In diesem Feld sollte die vorliegende Untersuchung als Pilotstudie durch den Vergleich von Patienten und sexuell nicht gestörten Männern erste Ergebnisse liefern und dadurch die Basis für weitere Studien bilden. Ihre Resultate sollen entlang der folgenden drei Dimensionen resp. Suchrichtungen diskutiert werden: (a) phänomenologische Merkmale, (b) psychophysiologische Aspekte und die "Wahrnehmungshypothese" und (c) Gedanken zur neurobiologischen Steuerung.

(A) Phänomenologische Merkmale und Gruppenunterschiede

Die Auswertung der beiden eingesetzten Fragebögen sowie die Anamnesegespräche erbrachten im wesentlichen die zu erwartenden Gruppenunterschiede bezüglich der Steuerungsfähigkeit des Ejakulationszeitpunkts. Befragt nach dem Zeitpunkt der Ejakulation, ergaben sich die deutlichsten Unterschiede für die Phasen kurz vor und während der Intromission, in denen die Patienten auch ein signifikant höheres Maß an sexueller Erregung angaben. Der Moment der körperlichen Vereinigung mit der Partnerin scheint mit einem Ausmaß an sexueller Stimulation einherzugehen, welches die Patienten in ihrer Kontrollfähigkeit regelmäßig überfordert. Darüber hinaus dürfte für diesen Sachverhalt aber auch die symbolische Bedeutung, die dem Koitus sowie dem Eindringen des Penis im bewußten wie unbewußten Erleben des Mannes zukommt, von erheblicher Bedeutung sein. Derartige tiefer liegende Faktoren konnten mit den methodischen Mitteln dieser Untersuchung naturgemäß nicht zugänglich gemacht werden. Nach unseren klinischen Erfahrungen spielen sie bei einem Teil der Ejaculatio praecox-Patienten aber sehr wohl eine nicht unerhebliche Rolle. In jedem Fall scheint die Antizipation der entsprechenden Gefühle in der unmittelbar präkoitalen Phase ebenfalls von einer hohen sexuellen Erregung begleitet zu sein, was eine psychogene Triggerung des Ejakulationsreflexes im Falle einer Ejaculatio ante portam nahelegt. 33 % der Patienten einer Therapiestudie von Beretta (1988) ejakulierten vor der Imissio penis. Diese für den Mann als besonders beschämend erlebte Form der Störung scheint unter Männern, die therapeutische Hilfe suchen, besonders häufig zu sein.

Aus den Angaben des Zeitpunktes der Ejakulation nach Intromission läßt sich zum einen ableiten, daß das Erleben einer fehlenden oder mangelnden Kontrolle über den Ejakulationsreflex mit einem frühzeitigen Samenerguß verbunden ist, die fehlende Steuerbarkeit schlägt sich somit regelhaft in kurzen Latenzen nieder. Zum anderen kann einer Zeitangabe, z. B. ein bis zwei Minuten nach Imissio penis, nicht der Charakter eines definitiven Kriteriums zugeordnet werden, da Patienten teilweise längere Latenzen aufwiesen, andererseits Nichtpatienten regelmäßig innerhalb dieses Zeitraumes ejakulierten. Frühzeitige Ejakulationen, die Teil einer befriedigenden Sexualität sind, führen nicht

automatisch zur Diagnose „Ejaculatio praecox". Sigusch und Maack forderten aus diesem Grund schon 1976 die Erfüllung folgender Kriterien: 1. Die Unkontrollierbarkeit hält für längere Zeit an und ist nicht an exogene Faktoren, z. B. Abstinenzphasen, gebunden. 2. Nicht einzelne sexuelle Kontakte, sondern die Mehrzahl sind gestört.
Die Ergebnisse des "Impotenzfragebogens" zeigen, daß bei einigen Patienten die Ejaculatio praecox mit einer Erektionsstörung vergesellschaftet ist. Das häufige koinzidente Auftreten von Erektions- und Ejakulationsstörungen führt für die betroffenen Männer zu dem Dilemma, daß zum Erhalt der Erektion ein Bedarf an Stimulation erforderlich ist, der wiederum die Möglichkeiten zur Kontrolle des Ejakulationsreflexes überfordert (Langer 1992). Wegen der Koinzidenz dieser Störungen nehmen Amer et al. (1988) einen gemeinsamen Ursprung an bzw. deuten die Ejaculatio praecox als Frühsymptom einer beginnenden erektilen Dysfunktion. Dies dürfte allerdings nur für die Untergruppe älterer Patienten mit sekundärer Ejaculatio praecox zutreffen.
Die von uns befragten Patienten erleben signifikant häufiger ein träges Herausquellen des Samens, Ejakulationen bei halbschlaffem Glied und eine verminderte Orgasmusintensität. Dies kann als Hinweis darauf gedeutet werden, daß zahlreiche Männer mit Ejaculatio praecox bereits zur Ejakulation kommen, bevor sie ein Stadium hoher sexueller Erregung erreicht haben. Zu einem ähnlichen Ergebnis kamen bereits Spiess et al. (1984). Das führt auch dazu, daß das sexuelle Erleben, sexueller Genuß und Befriedigung für diese Männer erheblich eingeschränkt sind.
Die Patienten gaben an, die Störung der Ejakulationskontrolle habe nicht nur ihren Umgang mit der Sexualität, sondern darüber hinaus ihr Verhalten in einem allgemeineren Sinne beeinflußt. Die Vermeidung führt nicht nur zum Verzicht auf Geschlechtsverkehr im engeren Sinne, sondern kann bereits im Vorfeld dazu führen, daß die Entstehung potentiell "gefährdender" Situationen verhindert wird. Daraus können gravierende interpersonelle Konflikte in der Partnerschaft resultieren, andererseits ist die Anbahnung einer neuen sexuellen Beziehung dadurch behindert. Auf die Rolle des Vermeidungsverhaltens bei der Verstärkung der Symptomatik im Sinne eines circulus vitiosus hatte bereits Kaplan (1974) hingewiesen. In diesem Zusammenhang ist die erheblich niedrigere Orgasmusfrequenz der Patienten unserer Stichprobe zu bedenken, ein Ergebnis, das ebenfalls von der Studie von Spiess et al. (1984) – allerdings dort bezogen auf koitale Abstinenz – bestätigt wird. Inwieweit es sich dabei um Ursache und/oder Folge der Ejaculatio praecox handelt, wissen wir nicht, wenngleich nach klinischer Erfahrung der reaktive Anteil deutlich überwiegt. In jedem Fall geraten die Patienten auch hierdurch in einen Teufelskreis, da durch die längeren Abstinenzphasen die Steuerungsfähigkeit sowohl durch eine erhöhte Erregbarkeit, mehr aber noch durch psychologische Faktoren immer wieder erschwert wird. Es ist vermutet worden, daß die Wirksamkeit der sexualtherapeutischen Interventionen u.a. auch in der "verordneten" Erhöhung der sexuellen Aktivität begründet ist (LoPiccolo 1986).

Eine häufig anzutreffende Selbsthilfestrategie der Patienten besteht darin, den Koitus mit der Hoffunung auf eine bessere Reflexkontrolle zu wiederholen. Die Ergebnisse unserer Befragung zeigen allerdings, daß diejenigen Männer, die über eine begleitende erektile Dysfunktion klagen, dazu oft außerstande sind und daß darüber hinaus die Kontrolle beim zweiten Koitus oft nicht besser ist, so daß diese Möglichkeiten offenbar nur für wenige Patienten erfolgversprechend zu sein scheinen. Methoden wie der Einsatz anästhesierender Salben, Alkohol, Medikamente oder Modifizierungen der Sexualpraktiken spielen jeweils

nur eine untergeordnete Rolle. Insgesamt imponiert in unserer Patientengruppe die geringe Beeinflußbarkeit des vorzeitigen Orgasmus, der sich bei den meisten Patienten weder durch die angesprochenen Selbsthilfestrategien noch durch Gewöhnungseffekte in einer längerfristigen Paarbeziehung verbessern ließ. Auch dauerhafte oder phasenweise "Spontanremissionen" kamen praktisch nicht vor. Ein wichtiger Gruppenunterschied bestand schließlich darin, daß bei den Nichtpatienten die Steuerungsfähigkeit des Orgasmus von situativen Faktoren abhängig und damit auch entsprechend beeinflußbar ist, bei den Patienten dagegen nicht.
Bezüglich der wünschenswerten Latenz des Samenergusses nach Intromission fanden sich im Unterschied zu den Probanden bei vielen Patienten unrealistische und überzogene Vorstellungen. Idealisierungen, wie der Mythos des gleichzeitigen Orgasmus als einzig akzeptable Form des Koitus, stellen erhebliche Leistungsanforderungen dar, welche die Möglichkeiten der Patienten regelmäßig überfordern.

B) Psychophysiologische Aspekte und die "Wahrnehmungshypothese"
Die laborexperimentellen Untersuchungen bildeten einen wesentlichen Bestandteil unseres Studiendesigns. Insbesondere von der Anwendung des Corpus-cavernosum-EMG (CC-EMG), welches der Erfassung der autonomen Innervation der Schwellkörper dient, erhofften wir uns aussagekräftige Ergebnisse. Es zeigte jedoch schnell, daß diese noch recht neue und empfindliche Methode einer Reihe von Störfaktoren unterliegt, so daß gelegentlich Meßwiederholungen nötig waren. Die Ergebnisse zeigten für Potentialdauer, Polyphasität, Frequenz und Synchronität keine Unterschiede zwischen beiden Gruppen. Die Amplituden der Patientengruppe lagen zwar im Vergleich signifikant höher, da die interindividuellen Unterschiede jedoch erheblich waren, was sich in deutlichen Standardabweichungen niederschlägt, ist dieses Ergebnis bezüglich einer Interpretation vorerst noch zurückhaltend zu bewerten. Untersuchungen an größeren Probandenzahlen mit verbesserter Elektrodentechnik sind nötig, um die Konsistenz dieses Befundes zu überprüfen. Der Vergleich unserer Ergebnisse mit den Resultaten anderer Arbeitsgruppen zeigt, daß Daten in vergleichbarer Größenordnung reproduziert werden konnten (Stief 1991; Merckx 1992). Die Hinweise anderer Autoren (Wagner 1989; Stief 1991) auf spezifische Veränderungen der Potentiale unter AVSS ließen erwarten, daß sich typische Potentialveränderungen auch bei unseren Probanden finden lassen. Da hauptsächlich adrenerge lokale Prozesse auf die Ableitung der CC-EMGs einwirken, andererseits die Ejakulation in bestimmten Phasen ebenfalls einer adrenergen Steuerung unterliegt, galt charakteristischen, eventuell auch patiententypischen Befunden im Zustand sexueller Erregung das besondere Interesse. Aufgrund massiver Überlagerungen durch Artefakte konnte eine solche Auswertung nicht erfolgen. Interferenzen somatischer Muskelaktivitäten, des systemischen Sympathikotonus sowie Lageveränderungen der Elektroden über den Corpora cavernosa mit zunehmender Tumeszenz ließen eine Abgrenzung geordneter Potentiale nicht zu, so daß wir nicht zu den erhofften Resultaten gelangen konnten. Das CC-EMG ist allerdings inzwischen bezüglich Ableitung und Auswertung weiterentwickelt und standardisiert worden (Jünemann 1993; Stief 1994) und es wird zukünftig intelligente Software zur Artefaktidentifizierung zur Verfügung stehen, die dann eine Verwendung in entsprechenden Studien möglich machen sollte.
Die Auswertung der übrigen laborexperimentellen Parameter erbrachte für die subjektive Einschätzung der Erektion (Film 1) und die Penisplethysmographie (Film 3 und 4) keine signifikanten Unterschiede zwischen beiden Gruppen, ein Anhalt für eine „Erectio praecox"

fand sich somit nicht. Die Angaben zur subjektiven sexuellen Erregung ergaben, daß die Patienten sich durchgehend als stärker erregt einschätzten, einige Werte zeigten signifikante Unterschiede. Die Patientengruppe reagiert auf den visuellen Stimulus mit einer deutlicheren Antwort. Die zunehmende Tumeszenz als physiologische Reaktion war in beiden Gruppen mit adäquaten Wahrnehmungen der begleitenden subjektiven Sensationen verbunden. Unsere Ergebnisse stehen insofern im Einklang mit denen anderer Autoren, als diese ein Wahrnehmungsdefizit ebenfalls nicht ausmachen konnten (Spiess 1984; Strassberg 1987). Diese Arbeitsgruppen fanden allerdings im Gegensatz zur vorliegenden Arbeit keine Unterschiede zwischen beiden Gruppen im subjektiven Erregungsprofil. Eine Erklärung könnte der Vergleich der eingesetzten Stimuli ergeben: die Unterschiede stellten sich erst nach längeren Filmsequenzen ein, d.h. jenseits der Filmlänge, die Strassberg et al. (1987) wählten. Die Stimuli (Audiokassetten, Diapositive) der Gruppe um Spiess (1984) waren möglicherweise nicht stark genug, um dieses Phänomen abzubilden. Bezüglich der subjektiven sexuellen Erregung, die wir im Labor mittels AVSS auslösten, kann von einer reduzierten Wahrnehmung (Kaplan 1974) nach unseren Ergebnissen keine Rede sein. Bezieht man die Hypothese Kaplans allerdings auf die unmittelbar präorgastische Phase, die dem "point of no return" vorangeht, läßt sich durch unsere Daten hierzu keine Aussage treffen. Speziell die genital lokalisierten sensorischen Reize, die das Herannahmen des Orgasmus ankündigen, lassen sich durch unsere Meßanordnung nicht darstellen. Eine weitere Aufklärung dieser Prozesse würde erfordern, daß die Stimulation im Labor bis zur Ejakulation fortgesetzt wird. In jedem Fall läßt sich aus den Resultaten anderer Arbeitsgruppen und dieser Untersuchung die Schlußfolgerung ziehen, daß die Kernproblematik der Ejaculatio praecox erst in hohen Erregungsphasen auftritt und zur "Laborsimulation" daher entsprechend lange und starke erotische Stimuli notwendig sind.

Gemessen an der Korrelation subjektive/objektive Erregung ließ sich also auch in dieser Untersuchung kein Wahrnehmungsdefizit bei Patienten mit Ejaculatio praecox feststellen. Vielmehr werfen unsere Ergebnisse die Frage auf, ob wir bei den betroffenen Männern nicht gerade eine stärkere subjektive Wahrnehmung der (verglichen mit den Nichtpatienten) gleichen objektiven Erregung vorfinden. Weiterhin ist im Zusammenhang mit der "Wahrnehmungshypothese" zu bedenken, daß die subjektive sexuelle Erregung von ganz unterschiedlicher affektiv-kognitiver Qualität und Tönung sein kann. Die Arbeitsgruppe um Barlow (1986, 1988) hat uns in ihren Experimenten gezeigt, daß die subjektive Erregung neben sexuellen Anteilen auch ängstliche und andere situative Elemente (z.B. der Fokus auf die Versagenserwartung) enthalten kann. Von Beck und Barlow (1984) wurde im Zusammenhang mit der Ejaculatio praecox eine kognitive "Überaufmerksamkeit" gegenüber subjektiver und physischer Erregung diskutiert. Inwieweit die höheren Erregungswerte der Patienten unserer Stichprobe ein Hinweis auf eine solche "Überaufmerksamkeit" darstellen, kann nur vermutet werden. Eine durch die Antizipation der Vorzeitigkeit getriggerte kognitive Überaufmerksamkeit könnte die "Wahrnehmungshypothese" gleichsam auf indirekte Art und Weise bestätigen, da durch das vom betroffenen Mann versuchte bewußte Zurückdrängen der Erregungswahrnehmung eine Art "zweiter Monitor" eröffnet wird, eine Hinterbühne, die dem bewußten Erleben nicht zugänglich ist und daher auch keine Beeinflussung ermöglicht. Dadurch würde den Patienten dann wesentliche sensorische Information zur Steuerung in hohen Erregungsstufen fehlen und die Kontrollmöglichkeit von den Männern ungewollt selbst aus der Hand gegeben werden. Diese Denkrichtung soll in den geplanten Studien weiter ausgebaut werden.

Die Nichtpatienten gaben an, sie seien nicht immer in der Lage, die Ejakulation willentlich zu kontrollieren. Im allgemeinen wird den ungestörten Männern unterstellt, sie seien regelmäßig in der Lage, aktiv und bewußt steuernd auf den Ejakulationsreflex einzuwirken mit dem Ergebnis, nicht vorzeitig oder frühzeitig zu ejakulieren. Die Fähigkeit, den Ejakulationsreflex zu kontrollieren, wird u.a. von Bancroft (1985) als Ergebnis eines Lernprozesses angesehen, der für jeden Mann zwingend zu durchlaufen ist. Es ist aber denkbar, daß ein Teil der Männer, die mit ihrer Ejakulationskontrolle zufrieden sind, eine längere Latenz als persönliches Charakteristikum mitbringt, ohne daß sie jemals um eine aktive Einflußnahme ringen müßten. Somit wäre das Erlernen der willentlichen Steuerung keine conditio sine qua non für alle Männer. Levine (1992) äußerte unlängst die Vermutung, daß das Erlernen der Ejakulationskontrolle über einen im Nervensystem verankerten Akkomodationsmechanismus gesteuert wird, der qua häufigem Erleben hoher sexueller Erregung die Schwelle für den Ejakulationsreflex senkt. In diesem Zusammenhang ist an die sehr viel niedrigere Orgasmusfrequenz in der Gruppe der Patienten sowie an die weiter oben gemachten Anmerkungen zum Wirkmechanismus sexualtherapeutischer Interventionen zu erinnern. Gleichwohl entbehrt die Annahme von Levine bislang jeder empirischen Bestätigung.

Hinsichtlich der Blutdruckwerte reagierten die Nichtpatienten nicht mit einer statistisch nachweisbaren Veränderung des systolischen oder diastolischen Blutdruckes, während die Patienten signifikante Anstiege des systolischen Blutdruckes an 2 von 8 Meßpunkten sowie der diastolischen Werte an 4 Meßpunkten zeigten. Die insgesamt höheren Blutdruckwerte der Patientengruppe erklären sich zumindest teilweise aus dem höheren Altersdurchschnitt dieser Gruppe. Der Blutdruckanstieg während AVSS ist jedoch evident. Die Messung der Pulsfrequenz hingegen ergab weder im Vergleich der Gruppen untereinander noch innerhalb der Gruppen eine statistische Differenz. Dies steht im Einklang mit den Angaben Zuckermans (1971), der zu dem Ergebnis kam, daß die Pulsfrequenz erst nach der Intromission signifikante Veränderungen ergibt und sich somit in der präkoitalen Phase als unsensitiver Parameter erwies. Die Ergebnisse werfen die Frage auf, inwiefern Anstiege der Blutdruckwerte für Männer mit einer gestörten Ejakulationskontrolle als spezifische Veränderungen des systemischen Sympathikotonus zu werten sind. Da exogene Faktoren, wie Angst und Aufregung in der Laborsituation, ebenfalls auf die sympathikotone Aktivität einwirken, gestaltet es sich schwierig, subtile Differenzen zu erfassen. Der Zusammenhang zwischen systemischem Sympathikotonus und den adrenerg vermittelten lokalen Vorgängen im Bereich der am Emissionsprozeß beteiligten Organe bedarf der weiteren Klärung.

C) Gedanken zur neurobiologischen Steuerung

Die Diskussion unserer Untersuchungsergebnisse soll mit einigen Überlegungen zu einem möglichen "neurobiologischen Substrat" der vorzeitigen Ejakulation abgeschlossen werden. In Anbetracht des heute mehr und mehr deutlich werdenden Kenntnisdefizits bezüglich der Ätiopathogenese dieser wohl häufigsten sexuellen Funktionsstörung des Mannes und der eher schlechten Langzeitprognose sexualtherapeutischer Interventionen erscheinen verstärkte Anstrengungen in dieser Richtung dringlich geboten. Alle Überlegungen zu einem "somatischen Substrat" bewegen sich jedoch bislang auf äußerst schwankendem empirischen Boden und auch die Ergebnisse unserer Pilotstudie konnten diesem Feld kaum neue Erkenntnisse hinzufügen. Fragt man dennoch nach dem neurobiologischen Korrelat für die niedrige Reflexschwelle bzw. die schnelle Reflexantwort bei Patienten mit Ejaculatio praecox, so kommen verschiedene Möglichkeiten in Betracht.

- Die betroffenen Männer weisen eine konstitutionell bedingte periphere Hypersensitivität für erotische Stimulation auf. Der daraus resultierende erhöhte sensorische Input macht die Steuerung des Erregungsablaufs von vornherein schwieriger und führt zu einer größeren Vulnerabilität für allfällige Stressoren. Die in einer Studie gefundene Hypererregbarkeit des BCR-Reflexes (Colpi 1986) ließe sich als Bestätigung dieser Hypothese interpretieren. Über das somatische Substrat einer Hypersensitivität kann allerdings ebenfalls nur spekuliert werden (erhöhte Anzahl von Nervenendigungen bzw. Rezeptoren, entsprechend veränderte Neurotransmission?).
- Es liegt bei den Ejaculatio praecox-Patienten ein geringeres Maß an Reflexinhibition durch übergeordnete Zentren vor. Ebenfalls von Colpi et al. (1986) wurde als Alternativerklärung für den erhöhten sensorischen Input eine gestörte Modulation der Motoneuronen des Pudendalzentrums durch die steuernden höheren Zentren vermutet. In diesem Zusammenhang ist eine Studie von Gerstenberg et al. (1990) von Interesse, in der gezeigt werden konnte, daß der entscheidende Orgasmustrigger nicht die Samenfüllung der posterioren Urethra ist, sondern in einem "Feuern" der spinalen und zentralen Ejakulationszentren bestehen muß.
- Hinsichtlich möglicher kortikaler "Substrate" des vorzeitigen Samenergusses liegen unterschiedliche Ansätze vor, die zum Teil (überwiegend unsystematischen) pharmakologischen Therapieversuchen entstammen. Levine (1992) stellt zur Diskussion, ob bei den betreffenden Männern eine stärkere kortikale Repräsentation sensorischer Stimuli aus der Genitalregion vorliegt. Yeates (1990) geht davon aus, daß die hypothalamischen "Sexualzentren" in interindividuell variablem Ausmaß durch psychogene oder sensorische Stimuli erregt werden können. Die Ejaculatio praecox könnte danach in einer Störung der hypothalamischen Integration der beiden Reizquellen bestehen. Aus Tierversuchen und den angesprochenen pharmakologischen Erfahrungen wissen wir, daß zentrale noradrenerge (Locus coeruleus) und dopaminerge (anteriorer Hypothalamus) Systeme ejakulationsfördernd sind (Redmond 1983), während serotonerge Systeme hemmend wirken (Kimura 1984, 1985). Ein Zentrum der supraspinalen Inhibition des Ejakulationsreflexes konnten McKenna et al. (1992) im Bereich des Nucleus paragigantocellularis in der rostralen ventralen Medulla oblongata identifizieren. Dieses Areal, dessen Neurone zu fast 80 % serotonerg versorgt sind, innerviert efferente Neurone der Beckenregion und erhält Afferenzen aus dem lumbosakralen Rückenmark.

Die hier zusammengetragenen Hypothesen eröffnen ein weites und faszinierendes Forschungsfeld, bringen gleichzeitig aber auch erhebliche forschungsmethodische und ethische Probleme mit sich. Hinsichtlich der Verursachung der Ejaculatio praecox legen sie ein Diathesis-Streß-Modell nahe wie es Strassberg et al. (1987) vorgeschlagen haben. Insgesamt bleibt zu hoffen, daß die Forschungsbemühungen – nicht nur im neurobiologischen Bereich – weitergeführt werden, dabei aber der Vielschichtigkeit des Phänomens und der Heterogenität der Patienten gebührend Rechung getragen wird.

Literatur

Amer, M.; G. Tobelem; R. Sellam; C. Economou; G. Arvis: Ejaculation prématurée en cas d' impuissance erectile. Acta Urologica Belgica 1988; 56: 186-191

Bancroft, J.: Grundlagen und Probleme menschlicher Sexualität. Stuttgart: Enke 1985

Barlow, D.H.: Causes of sexual dysfunction: the role of anxiety and cognitive interference. Journal of Consulting and Clinical Psychology 1986; 54: 140-148

Barlow, D.H.: Anxiety and its disorders. New York: Guilford Press 1988

Beck, J.G.; D.H. Barlow: Current conceptualisations of sexual dysfunctions: a review and an alternative perspective. Clin. Psychol. Rev. 1984; 4: 363-378

Beretta G.; E. Chelo; F. Cantanzaro; F. Fanciullacci; A. Zanallo: Trattamento con un alfabloccante (fenossibenzamina) della eiaculazione precoce. Min. Urol. Nefrol. 1988; 40: 29-32

Bianco, F.; S. Blanco; L. Delgado: The role of the electroanalgram in the diagnosis of premature ejaculation. Int. J. Impotence Res. 1992; 4: Suppl.2, P 14

Colpi, G.M.; F. Fanciullacci; G. Beretta; L. Negri; A. Zanollo: Evoked sacral potentials in subjects with true premature ejaculation. Andrologia 1986; 18: 583-586

De Amicis, L.A.; D.C. Goldberg; J. LoPiccolo; J. Friedman; L. Davies: Clinical follow-up of couples treated for sexual dysfunction. Arch. Sex. Behav. 1985; 14: 467 – 489

Fanciullacci F.; G.M. Colpi: Cortical evoced potentials in subjects with true premature ejaculation. Andrologia 1988; 20: 26-330

Frank, E.; C. Anderson; D.J. Kupfer: Profiles of couples seeking sex therapy and marital therapy. American Journal of Psychiatry 1974; 133: 559-562

Gerstenberg. T.C.; J. Nordling; T. Hald; G. Wagner; Standardized evaluation of erectile dysfunciton in 95 consecutive patients. Journal of Urology 1989; 141: 857-862

Gerstenberg, T.C.; R.J. Levin; G. Wagner: Erection and ejaculation in man. Assessment of the electromyographic activity of the bulbocavernosus and ischiocavernosus muscles. British Journal of Urology 1990; 65: 395-402

Gerstenberg, T.C.; J. Nordling: Corpus cavernosum electromyography measured by needle and surface electrodes. Int. J. Impotence Res. 1992; 4: Suppl.2, A 21

Godpodinoff, M.L.: Premature ejaculation: Clinical subgroups and etiology. Journal of Sexual Marit. Therapy 1989; 15: 130-134

Hawton, K.; J. Catalan; P. Martin; J. Fagg: Long-term outcome of sex therapy. Behaviour Research and Therapy 1986; 24: 665-675

Jünemann, K.P.; C.P. Bührle; C.G. Stief: Current trends in corpus cavernosum EMG. Int. J. Impotence Res. 1993; 5: 105-108.

Kaplan, H.S.: The New Sex Therapy. New York: Brunner/Mazel 1974

Kim, Y.C.; H.K. Choi; Y.S. Lho: Penile hemodynamics in premature ejaculation. Int. J. Impotence Res. 1992; 4: Suppl.1, 31-36

Kimura, Y.; T. Tadano; S. Urano; A. Yonezawa; H. Watanabe; K. Kisara: On suppression of ejaculation by alpha-Methyldopa. andrologia 1984; 16: 118-123

Kimura, Y.; T. Tadano; S. Urano; A. Yonezawa; H. Watanabe; K. Kisara: Role of the spinal monoaminergic systems in suppression of ejaculation by alpha-Methyldopa. andrologia 1985; 17: 166-171

Kinsey, A.C.; W.B. Pomeroy; C.E. Martin: Sexual behavior in the human male. Philadelphia: W.B. Saunders 1948

Kockott, G.; et al.: Sexuelle Funktionsstörungen des Mannes. Beiträge zur Sexualforschung 58; Stuttgart: Enke 1981

Langer, D.; U. Hartmann: Psychosomatik der Impotenz. Stuttgart: Enke 1992

Levine, S.B.: Sexual life. A clinician's guide. New York: Plenum Press 1992

LoPiccolo, J.; W.E. Stock: Treatment of sexual dysfunction. Journal of Consulting and Clinical Psychology 1986; 54: 158-167

Mahoney, J.M.; M.S. Strassberg; D.S. Strassberg: Voluntary control of male sexual arousal. Arch. Sex. Behav. 1991; 20: 1-16

McKenna, K.E.; K.T. McVary; L. Marson: Spinal and brainstem mechanisms of erection and ejaculation. Int. J. Impotence Res. 1992; 4: Suppl.2, A 30
Merckx, L.; F. Keuppens: Penile electromyography in the evaluation of neurogenic impotence: A critical appraisal. Int. J. Impotence Res. 1992; 4: Suppl.2, A 22
Michael. R.T.; J.H. Gagnon; E.O. Laumann; G. Kolata: Sex in America. Boston: Little, Brown & Co. 1994 (Deutsch: Sexwende. München: Knaur)
Munjack, D.J.; P.H. Kanno; L.J. Oziel: Ejaculatory disorders: some psychometric data. Psychological Reports 1978; 43: 783-787
Redmond, D.E.; T.R. Kosten; M.F. Reiser: Spontaneous ejaculation associated with anxiety: Psychophysiological considerations. Am. J. Psychiat. 1983; 140: 1163-1166
Reifler, C.B.: Pornography: An experimental study of effects. Am. J. Psychiat. 1971; 128: 575-582
Rosen, R.C.; F.J. Keefe: The measurement of human penile tumescence. Psychophysiology: 1978; 15: 366-376
Schmidt, G.: Tendenzen und Entwicklungen. Einleitung zur dritten Auflage. In: Arentewicz, G.; G. Schmidt (Hrsg.): Sexuell gestörte Beziehungen. 3. bearb. Auflage; Stuttgart: Enke 1993
Sigusch, V.; T. Maack,: Ejakulationsstörungen. Sexualmedizin 1976; 5: 23-32
Spiess W.F.J.; H.J. Geer; W.T. O Donohue: Premature ejaculation: Investigation of factors in ejaculatory latency. Journal Abnormal Psychology 1994; 93: 242-245
Stief, C.G.; W.F. Thon; R. Bischoff et al.: Die Diagnose neurogen-autonom bedingter Erektionsstörungen: Single Potential Analysis of Cavernous Electric Activity (SPACE). Akt. Urol. 1990a; 21: 267-272
Stief, C.G.; M. Djamilian; F. Schaebsdau et al.: Single potential analysis of cavernous electric activity – a possible diagnosis of autonomic impotence? World J. Urol. 1990b; 8: 75-79
Stief, C.G.; M. Djamilian; P. Anton; W. de Riese; E.P. Allhoff; U. Jonas: Single potential analysis of cavernous electrical activity in impotent patients: A possible diagnostic method for autonomic cavernous dysfunction and cavernous smooth muscle degeneration. J. Urol. 1991; 146: 771-776
Stief, C.G.; W.F. Thon; M. Djamilian; E.P: Allhoff, U. Jonas: Transcutaneous registration of cavernous smooth muscle electrical activity: noninvasive diagnosis of neurogenic autonomic impotence. J. Urol. 1992; 147: 47-50
Stief, C.G.; K.P. Jünemann; B. Kellner; T. Gerstenberg; L. Merckx; G. Wagner : Consensus and progress in corpus cavernosum-EMG. Int. J. Impotence Res. 1994; 6: 177-182
St.Lawrence, J.S.; S. Madakasira: Evaluation and treatment of premature ejaculation: a critical review. Int. J. Psychiatry in Medicine 1992; 22: 77-97
Strassberg, D.S.; M.P. Kelly; C. Carroll; J.C. Kircher: The psychophysiologial nature of premature ejaculation. Arch. Sex. Behav. 1987; 16: 327-336
Vignoli, G.C.: Premature ejaculation: New electrophysiologic approach. Urol. 1978; 11: 81-82
Vogt, H.-J.; O. Niederer; G. Arias: Orgasmusstörungen des Mannes. Münch. med. Wschr. 1992; 134: 503-506.
Wagner G.; T. Gerstenberg; R.J. Levine: Electrical aktivity of corpus cavernosum during flaccidity and erection of the human penis: A new diagnostic method? J. Urol. 1989; 142: 723-725
Yeates, W.K.: Ejaculation and its disorders. Arch. It. Urol. 1990; 62: 137-148.
Zuckerman, M.: Physiological measures of sexual arousal in the human. Psychol. Bulletin 1971; 75: 297-329

Anschriften der Autoren

PD Dr. Uwe Hartmann, Dipl.-Psych., Dr. med. Hannes Uhlemann, Arbeitsbereich Klinische Psychologie im Zentrum Psychogische Medizin, Medizinische Hochschule Hannover D-30623 Hannover