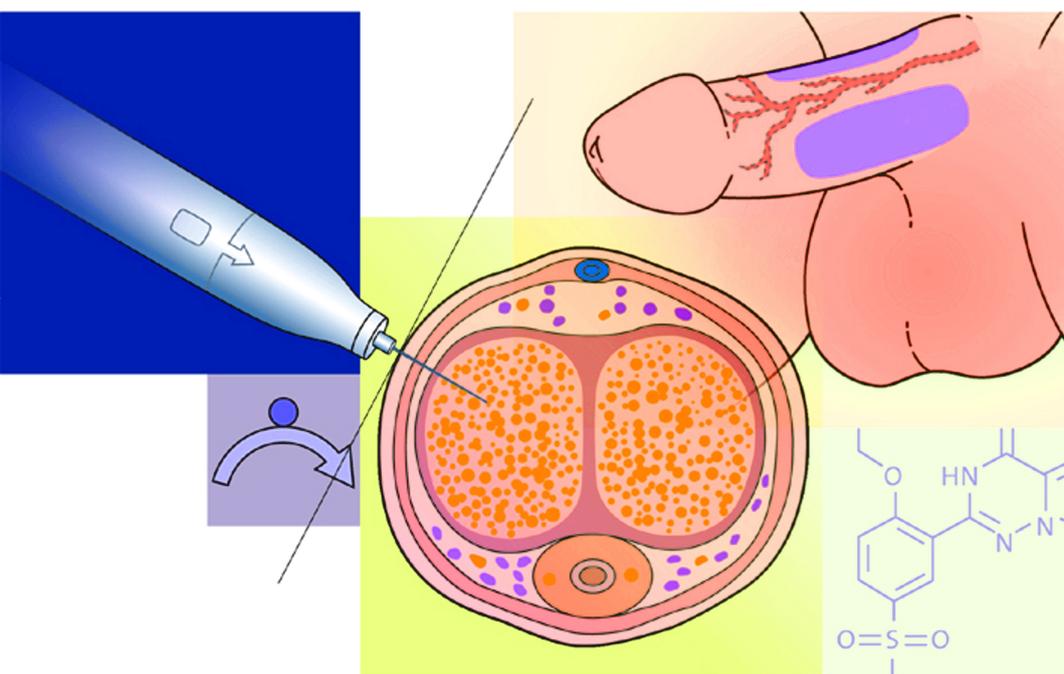


William Alexander Culley Carson

Erektile Dysfunktion



HUBER



Alexander/Carson

Erektile Dysfunktion

Bücher aus verwandten Sachgebieten

Kirby/Kirby/Farah (Hrsg.)

Männerheilkunde

2002. ISBN 3-456-83690-2

Zeier

Männer über fünfzig

Körperliche Veränderungen – Chancen für die zweite Lebenshälfte

2. Aufl. 2002. ISBN 3-456-83821-2

Diederichs

Urologische Psychosomatik

Zur Theorie und Praxis psychosomatischer Störungen in der Urologie

2000. ISBN 3-456-83205-2

Weitere Informationen über unsere Neuerscheinungen finden Sie im Internet unter: www.verlag-hanshuber.com.

William Alexander
Culley Carson

Erektile Dysfunktion

Aus dem Englischen von Michael Herrmann

Verlag Hans Huber

Dr. William Alexander
Metabolic Unit
Western General Hospital
Edinburgh
Großbritannien

Prof. Dr. Culley C. Carson
Division of Urology
University of North Carolina
Chapel Hill, North Carolina
USA

Lektorat: Dr. Klaus Reinhardt
Herstellung: Julijana Calusic
Umschlag: Atelier Mühlberg, Basel
Druckvorstufe: Kösel, Krugzell
Druck und buchbinderische Verarbeitung: Kösel, Krugzell
Printed in Germany

Bibliographische Information der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie; detaillierte bibliographische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.



Dieses Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen sowie die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Verfasser haben größte Mühe darauf verwandt, dass die therapeutischen Angaben insbesondere von Medikamenten, ihre Dosierungen und Applikationen dem jeweiligen Wissensstand bei der Fertigstellung des Werkes entsprechen. Da jedoch die Medizin als Wissenschaft ständig im Fluss ist und menschliche Irrtümer und Druckfehler nie völlig auszuschließen sind, übernimmt der Verlag für derartige Angaben keine Gewähr. Jeder Anwender ist daher dringend aufgefordert, alle Angaben in eigener Verantwortung auf ihre Richtigkeit zu überprüfen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen oder Warenbezeichnungen in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen-Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürfen.

Anregungen und Zuschriften an:

Verlag Hans Huber
Hogrefe AG
Lektorat Medizin
Länggass-Strasse 76
CH-3000 Bern 9
Tel: 0041 (0)31 300 4500
Fax: 0041 (0)31 300 4593
verlag@hanshuber.com
www.verlag-hanshuber.com

Die Originalausgabe erschien unter dem Titel *Rapid Reference to Erectile Dysfunction and Related Disorders* bei Mosby, Elsevier Limited, Oxford, United Kingdom. © 2003 Elsevier Limited. ISBN 0-7234-3327-5

1. Auflage 2006
© 2006 by Verlag Hans Huber, Hogrefe AG, Bern
ISBN 3-456-84278-3

Inhalt

| | |
|---|----|
| 1. Einführung | 7 |
| 1.1 Bezeichnungen und Definition | 8 |
| 1.2 Epidemiologie | 9 |
| 1.3 Ätiologie | 10 |
| 2. Anatomie und Pathophysiologie der erektilen Dysfunktion | 17 |
| 2.1 Anatomie des Penis und Erektionsfunktion | 17 |
| 2.2 Gefäßversorgung des Penis | 19 |
| 2.3 Nervenversorgung des Penis | 19 |
| 2.4 Hormonelle Steuerung der Erektionsfunktion | 20 |
| 2.5 Molekularbiologie der Erektion | 21 |
| 3. Diagnostik und Beurteilung einer erektilen Dysfunktion | 23 |
| 3.1 Anamnese | 23 |
| 3.2 Körperliche Untersuchung | 27 |
| 3.3 Laboruntersuchungen | 28 |
| 3.4 Aufklärungsgespräch | 29 |
| 4. Behandlung der erektilen Dysfunktion | 31 |
| 4.1 Lebensstil und Partnerbeziehung | 31 |
| 4.2 Psychosexualtherapie | 32 |
| 4.3 Topische Behandlungsformen | 35 |
| 4.4 Androgensubstitution | 35 |
| 4.5 Orale Behandlung | 36 |
| 4.6 Intraurethrale Therapie | 47 |
| 4.7 Intrakavernöse Injektionstherapie | 48 |
| 4.8 Vakuum-Erektionshilfen | 54 |
| 4.9 Operative Behandlung | 57 |

| | |
|---|-----|
| 5. Priapismus | 71 |
| 5.1 Epidemiologie und Ätiologie | 71 |
| 5.2 Diagnose und Behandlung | 77 |
| 6. Induratio penis plastica | 83 |
| 6.1 Konservative Therapie | 85 |
| 6.2 Operative Therapie | 86 |
| 7. Erektile Dysfunktion bei Diabetes, Hypertonie und koronarer Herzkrankheit | 91 |
| 7.1 Erektile Dysfunktion bei Diabetes mellitus | 91 |
| 7.2 Erektile Dysfunktion bei Hypertonie | 94 |
| 7.3 Erektile Dysfunktion bei koronarer Herzkrankheit | 95 |
| 8. Ejakulationsstörungen | 103 |
| 8.1 Physiologie der Ejakulation | 103 |
| 8.2 Einteilung und klinische Evaluation | 104 |
| 8.3 Behandlung der vorzeitigen Ejakulation | 105 |
| 8.4 Behandlung der retrograden Ejakulation | 106 |
| 8.5 Verzögerte oder ausbleibende Ejakulation | 107 |
| 8.6 Hämatospermie | 108 |
| 9. Zukünftige Entwicklungen | 109 |
| 9.1 Medikamentöse Behandlung der erektilen Dysfunktion | 110 |
| 9.2 Genterapie | 114 |
| 9.3 Penisprothesen | 115 |
| 10. Häufige Fragen und falsche Vorstellungen | 119 |
| Anhang | 125 |
| Medikamente | 126 |
| Nützliche Adressen und Websites | 130 |
| Hersteller von Vakuum-Erektionshilfen | 133 |
| Hersteller von Penisprothesen | 134 |
| Fragebogen zur Beurteilung einer erektilen Dysfunktion | 135 |
| Abkürzungen | 137 |
| Literatur | 139 |
| Sachregister | 147 |

1. Einführung

Seit jeher ist die Sexualfunktion ein Tabu-Bereich, den Männer nur widerwillig zu erörtern bereit sind und den anzusprechen auch Fachkräfte in der Gesundheitsversorgung in Verlegenheit bringt. Impotenz oder, wie es heute vorzugsweise heißt, erektile Dysfunktion (ED), ist schon immer ein Problem des Mannes gewesen. Noch bis vor nicht allzu langer Zeit wurde sie mit bösen Geistern und Magie in Verbindung gebracht, und oft waren Theologen und Mystiker damit befasst. Nachdem inzwischen mehr über diese Störung bekannt ist und «erektile Dysfunktion» die weitläufigen und oft komplexen Zusammenhänge einer gestörten männlichen Sexualfunktion besser abdeckt, gilt der Begriff «Impotenz» als pejorativ.

Seitens des ärztlichen Berufsstandes setzte ernstes Interesse erst im 20. Jahrhundert ein, und anfangs lag der Schwerpunkt überwiegend auf psychologischen Fragen. Inzwischen ist bekannt, dass bei den meisten älteren Männern erhebliche physische Ursachen und wichtige psychische Faktoren vorliegen, die inzwischen erkannt und meist auch erfolgreich behandelt werden können.

Weltweit leiden Millionen Männer an erektiler Dysfunktion. Manche akzeptieren sie als natürliche Folge des Alters und haben damit keine größeren Probleme, bei vielen führt sie jedoch zu enormen Belastungen für sie selbst und ihre Beziehung sowie für ihre Selbstachtung und ihr soziales Funktionieren.

Zwar hängt die erektile Dysfunktion tatsächlich mit dem Alter zusammen, tritt aber oft auch bei bestimmten wichtigen inneren Erkrankungen, wie z. B. Diabetes und Herz-Kreislauf-Krankheiten, auf und kann das erste sichtbare Symptom einer solchen Erkrankung sein. Sie sollte daher

stets ernst genommen und genauso nachhaltig untersucht und beurteilt werden wie alle anderen medizinischen Beschwerden.

Angesichts des aktuellen Wissens über die Erkrankung, und nachdem es inzwischen erfolgreiche Therapien gibt, ist es wichtig, dass jede Fachperson in der Gesundheitsversorgung – auf klinischer wie auf kommunaler Ebene – über die Erkrankung und ihre Betreuung Bescheid weiß. Besonders wichtig ist, dass Ärzte in der Primärversorgung und Spezialisten für Erkrankungen mit hoher ED-Prävalenz in gewissem Umfang Verantwortung für die Betreuung einer erektilen Dysfunktion bei ihren Patienten übernehmen. Die empfohlenen Untersuchungen sind nicht kompliziert, und die Betreuung ist anfangs eher konservativer als operativer Natur.

Es sollte betont werden, dass eine erektile Dysfunktion, ob sie nun überwiegend physischer Ursache ist oder nicht, nicht nur den Mann selbst, sondern auch andere an Beziehungen beteiligte Personen betrifft. Selbst wenn sie nicht die primäre Ursache darstellen, wird es stets auch psychische Faktoren geben, die erörtert werden müssen. Um aus einer Behandlung optimalen Nutzen zu ziehen, wird man stets auch die PartnerInnen einbeziehen müssen. In dieser Hinsicht eignen sich Primärversorgungsteams, bestehend aus Ärzten und Pflegenden, u. U. am besten, um ein Untersuchungs- und Betreuungsprogramm in Gang zu setzen.

Ziel dieses Kurzlehrbuches ist eine übersichtliche und umfassende Zusammenstellung des aktuellen Wissens sowie der Beurteilung und Betreuung dieser wichtigen Erkrankung.

1.1 Bezeichnungen und Definition

Der früher am häufigsten gebrauchte Begriff war «Impotenz». In sexueller Hinsicht bedeutete dies die Unfähigkeit eines Mannes, eine Erektion oder einen Orgasmus zu bekommen. Wörtlich bedeutet der Begriff «Machtlosigkeit», und gemeint ist die Unfähigkeit, sowohl sexuell als auch allgemein als Mann zu «funktionieren». Natürlich ist das ein ernstes Problem, wenn Sie ein Mann sind, und es verwundert nicht, dass Männer depressiv werden, wenn sie daran erkranken. Dieser eher pejorativen Implikationen wegen gilt inzwischen als allgemein akzeptiert, dass der Begriff «erektile Dysfunktion» (ED) vorzuziehen ist.

Die erektile Dysfunktion kann definiert werden als «die Unfähigkeit, eine Erektion zu bekommen oder aufrechtzuerhalten, die zur sexuellen Befriedigung ausreicht».

1.2 Epidemiologie

Die Prävalenz der einigermaßen ausgeprägten erektilen Dysfunktion in der männlichen Bevölkerung wird auf etwa 10 % geschätzt. Dieser Wert schwankt je nach kulturell akzeptierten Normen und Erwartungen. Früher galt ein Erörtern ihrer Sexualfunktion bei Männern allgemein als ausgeschlossen, und sie litten stumm. Nachdem inzwischen offener über Sexualität gesprochen wird und einschlägige Publikationen erscheinen, sind die Erwartungen gestiegen und werden durch den Bekanntheitsgrad sowie durch Verfügbarkeit und Erfolg moderner Therapien noch erhöht.

Es kann daher sein, dass mehr als 4 Mio. Männer in Deutschland an erektiler Dysfunktion leiden. In Großbritannien ergaben Schätzungen anhand des «Impotence Association Survey» (1998), dass 2 bis 3 Millionen Männer deutliche Probleme infolge einer erektilen Dysfunktion haben und nur ein kleiner Teil irgendeine lohnenswerte Behandlung erfahren hatte.¹

Mit dem Alter nimmt die Sexualfunktion ab und die Prävalenz der erektilen Dysfunktion (ED) zweifellos zu. Dem Kinsey-Report zufolge lag letztere im Großbritannien des Jahres 1948 bei schätzungsweise 5 % für 40-jährige, 10 % für 60-jährige und 20 % für 70-jährige Männer.² In jüngerer Zeit ergab die «Massachusetts Male Ageing Study» ähnliche Häufigkeiten für das komplette Versagen der Erektion von 9,6 % bei Männern von 40 bis 70 Jahren, 5 % bei Männern von 40 Jahren und 15 % bei Männern von 70 Jahren; 25,2 % der Männer im Alter von 40 bis 70 Jahren litten an mäßiger ED und 17,2 % an minimalen Störungen.³ Es spricht auch einiges dafür, dass sexuell stärker aktive Männer im Alter eine bessere Sexualfunktion haben. Natürlich hängt die Sexualfunktion eines Mannes auch von der der Partnerin bzw. des Partners ab, auch wenn Selbstbefriedigung weiterhin ein wichtiges Bedürfnis ist oder zunehmend zu einem solchen wird.

Viele, aber nicht alle Männer brauchen für ihr Selbstvertrauen, ihre Selbstachtung und ihre **Lebensqualität** eine normale Sexualfunktion. Unter Umständen müssen sie auch sexuell aktiv sein, um ihr Gefühl von Männlichkeit zu behalten. Eine erektile Dysfunktion kann sich daher deutlich auf die Lebensqualität auswirken, was u. U. auch die Partnerin bzw. den Partner beeinträchtigt. Diese negativen Auswirkungen lassen sich durch eine erfolgreiche Therapie beseitigen.

Einige negative psychische Auswirkungen der erektilen Dysfunktion sind in **Tabelle 1** wiedergegeben.

Inzidenz und Prävalenz der erektilen Dysfunktion steigen auch mit dem Auftreten von Begleiterkrankungen, vor allem solchen wie Diabetes, Herz-

Tabelle 1: Faktoren bei erektiler Dysfunktion, die sich negativ auf die Lebensqualität von Patient und PartnerIn auswirken können. Eine erfolgreiche Behandlung kann das seelische Wohlbefinden bessern.

- Angst
- Reizbarkeit und Wut
- Depression
- Verlust an Selbstachtung und Selbstvertrauen
- soziale Isolation
- Schuldgefühle
- Zurückweisung durch die Partnerin/den Partner

Kreislauf-Erkrankungen und neurologischen Erkrankungen, sowie nach operativen urologischen Eingriffen und unter bestimmten Medikamenten.

Zu den Risikofaktoren gehören u. a. Hypertonie, Rauchen, Dyslipidämie und übermäßiger Alkoholkonsum. Auch allgemeine psychische Probleme sowie Partner- und Beziehungsprobleme sind wichtig.

1.3 Ätiologie

Bis Mitte des 20. Jahrhunderts galt die erektile Dysfunktion als überwiegend psychogenes Leiden und wurde als solches behandelt.⁴ Das in der Folge verstärkte Interesse an dieser Thematik von Seiten der Urologen und anderer Spezialisten für organische Erkrankungen sprach dann eher dafür, dass die ED überwiegend auf organische bzw. physische Ursachen zurückzuführen ist. Möglicherweise ist sie Folge einer Kombination psychischer und physischer Ursachen, wobei bei jüngeren Männern (< 40 Jahre) psychische und bei älteren Männern physische Faktoren überwiegen.

Einige wichtige Erkrankungen in Verbindung mit einer erektilen Dysfunktion sind in **Tabelle 2** wiedergegeben.

Die Pathophysiologie wird später beschrieben, grundsätzlich jedoch wird eine Erektion durch einen neurovaskulären Prozess unter zentraler Kontrolle aufgebaut und erhalten. Dieser Prozess erfordert nicht nur die Unversehrtheit der allgemeinen Gefäß- und Nervenbahnen, sondern speziell auch die Fähigkeit der glatten Muskulatur in den Corpora cavernosa des Penis, sich zu entspannen und einen hinreichenden vaskulären Zustrom zu ermöglichen, um eine Erektion zu bewirken, sowie eine

Tabelle 2: Erkrankungen in Verbindung mit erektiler Dysfunktion

| Erkrankungen des Penis | Neurologische Erkrankungen |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Induratio penis plastica ● Trauma ● kongenitale Anomalien | <ul style="list-style-type: none"> ● multiple Sklerose ● Tumoren oder Verletzungen des Rückenmarks ● Schlaganfall ● multiple Systematrophie ● periphere und autonome Neuropathie |
| Psychische Störungen | Endokrine Erkrankungen |
| <ul style="list-style-type: none"> ● Angst vor sexuellem Versagen ● sexueller Missbrauch ● Probleme mit der Partnerin/ dem Partner ● Depression ● Psychosen | <ul style="list-style-type: none"> ● Diabetes mellitus ● Hypopituitarismus ● Hypogonadismus ● Störungen der Schilddrüsenfunktion ● Hyperprolaktinämie |
| Herz-Kreislauf-Erkrankungen | Verschiedenes |
| <ul style="list-style-type: none"> ● koronare Herzkrankheit ● Schlaganfall ● periphere Gefäßerkrankung ● multiple vaskuläre Risikofaktoren ● Hypertonie ● Typ-2-Diabetes ● Trauma | <ul style="list-style-type: none"> ● Rauchen ● Medikamenten-/Drogenmissbrauch ● chronische Niereninsuffizienz ● rheumatoide Arthritis und Kollagenosen ● chronische Schwäche/Erschöpfung jeglicher Ursache ● operative Eingriffe im Beckenraum/ Strahlentherapie |

genügende Venookklusion, um sie dann auch aufrechtzuerhalten. Jede Erkrankung und jeder ärztliche Eingriff, die diesen Prozess stören, können daher zur erektilen Dysfunktion führen.

Einige dieser Erkrankungen werden im Folgenden kurz beschrieben:

- **Diabetes mellitus.** Die Gesamtprävalenz der erektilen Dysfunktion bei Männern mit Diabetes beträgt etwa 30 %⁵ und nimmt mit dem Alter weiter zu, sodass im Alter von über 60 Jahren u. U. mehr als 60 % der

Tabelle 3: Wichtige kardiovaskuläre Risikofaktoren in Verbindung mit erektiler Dysfunktion

- Rauchen
- Hypertonie
- Dyslipidämie
- einschlägige Familienanamnese
- Diabetes

Diabetiker betroffen sind. Beim (insulinabhängigen) Typ-1-Diabetes ist die erektile Dysfunktion wie andere mikrovaskuläre Komplikationen abhängig von der Dauer der Erkrankung und davon, inwieweit sie unter Kontrolle steht. Diabetes führt zu vorzeitigem Altern. Dies gilt u. U. besonders für Kollagen, glatte Muskulatur und die Funktion von Endothelzellen. Daher reagiert das erektile Gewebe der Corpora cavernosa bei einem seit langem bestehenden Diabetes u. U. besonders schlecht, und das Ansprechen von Diabetikern auf Therapien erster und zweiter Wahl ist oft enttäuschend. Die neurale Integrität kann durch eine Nervenschädigung und die Durchblutung infolge einer Atherosklerose gestört sein. Die Induratio penis plastica ist bei Diabetes häufig. Der Typ-2-Diabetes vereint die oben genannten Störungen mit erhöhten kardiovaskulären Risikofaktoren und verstärkter Herz-Kreislauf-Erkrankung, und dies erklärt zusammen mit dem Alter die besonders hohe Prävalenz der erektilen Dysfunktion.

- **Herz-Kreislauf-Erkrankungen und ihre Risikofaktoren.** Die Verbindung zwischen Herz-Kreislauf-Erkrankungen und erektiler Dysfunktion ist sowohl in ätiologischer als auch in therapeutischer Hinsicht bedeutsam und wird später ausführlicher erörtert. Dazu gehören auch die klassischen Risikofaktoren einer Herz-Kreislauf-Erkrankung (Tab. 3). Die erektile Dysfunktion ist u. U. erstes Anzeichen einer verborgenen Gefäßerkrankung, und bei älteren Männern, die wegen einer ED den Arzt aufsuchen, sollte stets auch eine Beurteilung der kardiovaskulären Gefährdung erfolgen. Die Auswirkungen einer Herz-Kreislauf-Erkrankung und ihrer Risikofaktoren können unmittelbar durch die arteriosklerosebedingt veränderte Durchblutung oder indirekt durch eine gestörte Funktion der Endothelzellen beeinflusst sein. Eine erektile Dysfunktion tritt oft nach Schlaganfall und Myokardinfarkt auf. Bei vielen dieser Männer gab es möglicherweise schon vorher ein Problem, das nun durch die körperlichen und seelischen Auswirkungen

solcher bedeutsamen Ereignisse verstärkt wird. Im Anschluss daran sollte frühzeitig die Frage der Sexualfunktion angesprochen werden und integraler Bestandteil der Rehabilitation sein. Hypertonie geht mit hoher ED-Prävalenz einher. Die Diskussion, inwieweit die erektile Dysfunktion durch die Hypertonie selbst verursacht wird und welchen Anteil Antihypertonika daran haben, ist noch im Gange.

- **Depression, Angst und andere psychische Störungen.** Depression und Angst können zum erektilen Versagen führen, indem sie zentrale Mechanismen und die Libido unterdrücken. Die Auswirkungen variieren individuell und können eine erektile Dysfunktion sowohl verstärkt hervorrufen als auch unterhalten. Auch psychotrope Substanzen sind u. U. von Bedeutung.
- **Neurologische Erkrankungen.** Zwischen einigen neurologischen Erkrankungen und der erektilen Dysfunktion besteht ein ausgeprägter Zusammenhang. Ist die neurale Integrität auf einer wichtigen Ebene gestört, kann es eindeutig zur ED kommen. Beispiele, an denen dies am deutlichsten sichtbar wird, sind Rückenmarksverletzungen und -tumoren sowie die multiple Sklerose.
- **Penisanomalien.** Hierzu gehören angeborene oder traumatisch bedingte Erkrankungen, Induratio penis plastica und operative Eingriffe.
- **Folgen urologischer Eingriffe.** Operative Eingriffe, die sich auf die Nerven- oder Blutversorgung des Beckenraums oder des Penis auswirken oder die Corpora cavernosa selbst schädigen, können eine erektile Dysfunktion verursachen. Ähnlich kann sich eine Strahlentherapie auswirken. Von besonderer Bedeutung ist in diesem Zusammenhang die Therapie eines Prostatakarzinoms.
- **Chronische Erkrankungen.** Auch andere chronische, zur Behinderung führende Erkrankungen können mit erektiler Dysfunktion einhergehen. Die Ursachen können sowohl organisch als auch psychisch sein. Zu diesen Krankheiten gehören die chronische Arthritis und die chronische Niereninsuffizienz. Besonders hoch kann die ED-Prävalenz bei Männern unter Hämodialyse sein, deren Zustand sich nach einer Nierentransplantation u. U. bessert.
- **Erkrankungen des Endokriniums.** Endokrine Krankheiten, vor allem eine Störung der Hypophyse und Hypogonadismus, gehen mit Störungen der Sexualfunktion einher (Tab. 4). Eine Hyperprolaktinämie und niedrige Testosteronspiegel führen hauptsächlich zum primären Libidoverlust, der sekundär eine erektile Dysfunktion bewirkt.

Tabelle 4: Erkrankungen des Endokriniums in Verbindung mit erektiler Dysfunktion

- Primärer Hypogonadismus – Klinefelter-Syndrom, Kastration, Orchitis
- sekundärer Hypogonadismus – Hypophysentumor, Prolaktinom, Hypopituitarismus
- Hämochromatose
- Schilddrüsenerkrankung – Hypothyreose, Hyperthyreose
- Diabetes mellitus
- Hormonbehandlung/Exposition gegenüber Hormonen

Tabelle 5: Medikamente bzw. Drogen in Verbindung mit erektiler Dysfunktion

| Antihypertonika | Drogen |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">● Thiaziddiuretika● Betablocker● Kalziumantagonisten● zentral wirksame Substanzen wie Methyl dopa, Clonidin● Ganglienblocker | <ul style="list-style-type: none">● Alkohol● Tabak● Marihuana● Amphetamine● Anabolika● Barbiturate● Opiate |
| Antidepressiva und psychotrope Substanzen | Verschiedene |
| <ul style="list-style-type: none">● trizyklische Antidepressiva● MAO-Hemmer● Phenothiazine● Benzodiazepine● Lithium● Haloperidol | <ul style="list-style-type: none">● Cimetidin● Digoxin● Metoclopramid● Statine● Spironolacton |
| Hormone | |
| <ul style="list-style-type: none">● Östrogene● Antiandrogene● LHRH-Analoga | |