



Urologie CAU Kiel



Männliche Sexualität - Moderne Therapiemöglichkeiten der Erektilen Dysfunktion

UKSH Gesundheitsforum -
CITTI-PARK Kiel

25. Oktober 2011

Dr. med. D.K. Osmonov

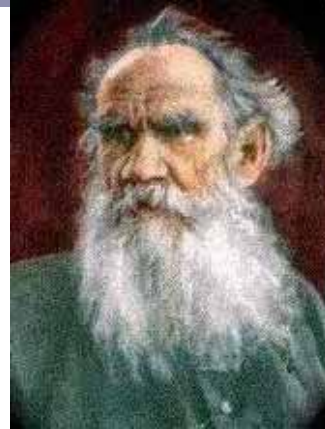


Therapie der 1 Wahl



Erektile Dysfunktion: Definition

Die über einen Zeitraum von mehr als 6 Monaten
bestehende oder wiederholt auftretende
Unfähigkeit, eine ausreichende Erektion für einen
befriedigenden Geschlechtsverkehr zu erreichen
und/oder aufrecht zu erhalten.



Der Mensch überlebt Erdbeben, durchlebt den Schrecken von Krankheit und all die Seelenqualen. Aber die qualvollste Tragödie aller Zeiten ist, und wird es immer sein, die Tragödie des Schlafzimmers.

L. Tolstoy



Klassifikation der männlichen sexuellen Dysfunktion

Störungen der Lust

- Hyperaktivität
- Hypoaktivität
- Sexuelle Aversion

Störungen der Erektion Erektile Dysfunktion

- Prolongierte Erektion
(z.B. Priapismus)
- Erektile Deformation
(angeboren / erworben)

Orgasmusstörungen

- Anorgasmie
- Verzögerter
Orgasmus

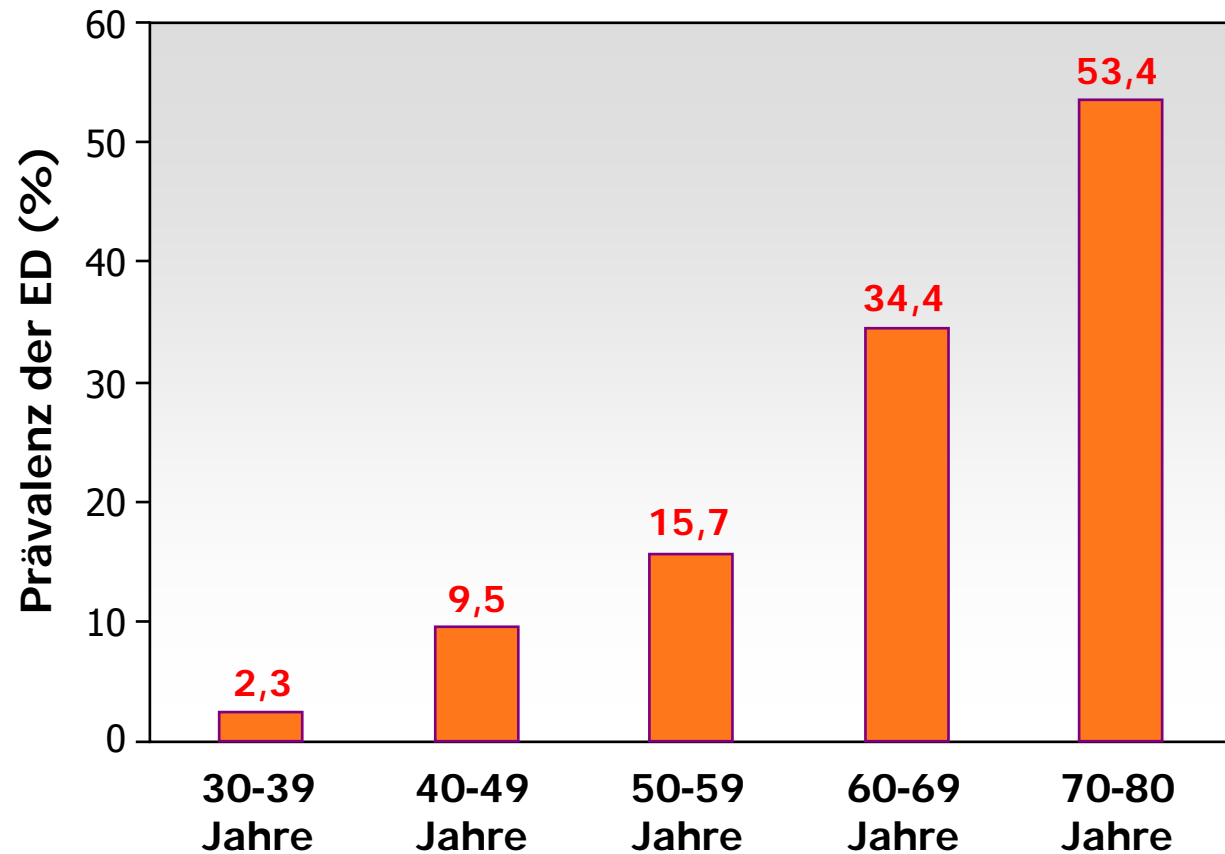
Störungen der Ejakulation

- Ejaculatio praecox
- Ejaculatio retardata
- Ausbleiben der Ejakulation
- Retrograde Ejakulation
- Abnahme des
Ejakulatvolumens

Störungen des Empfindens

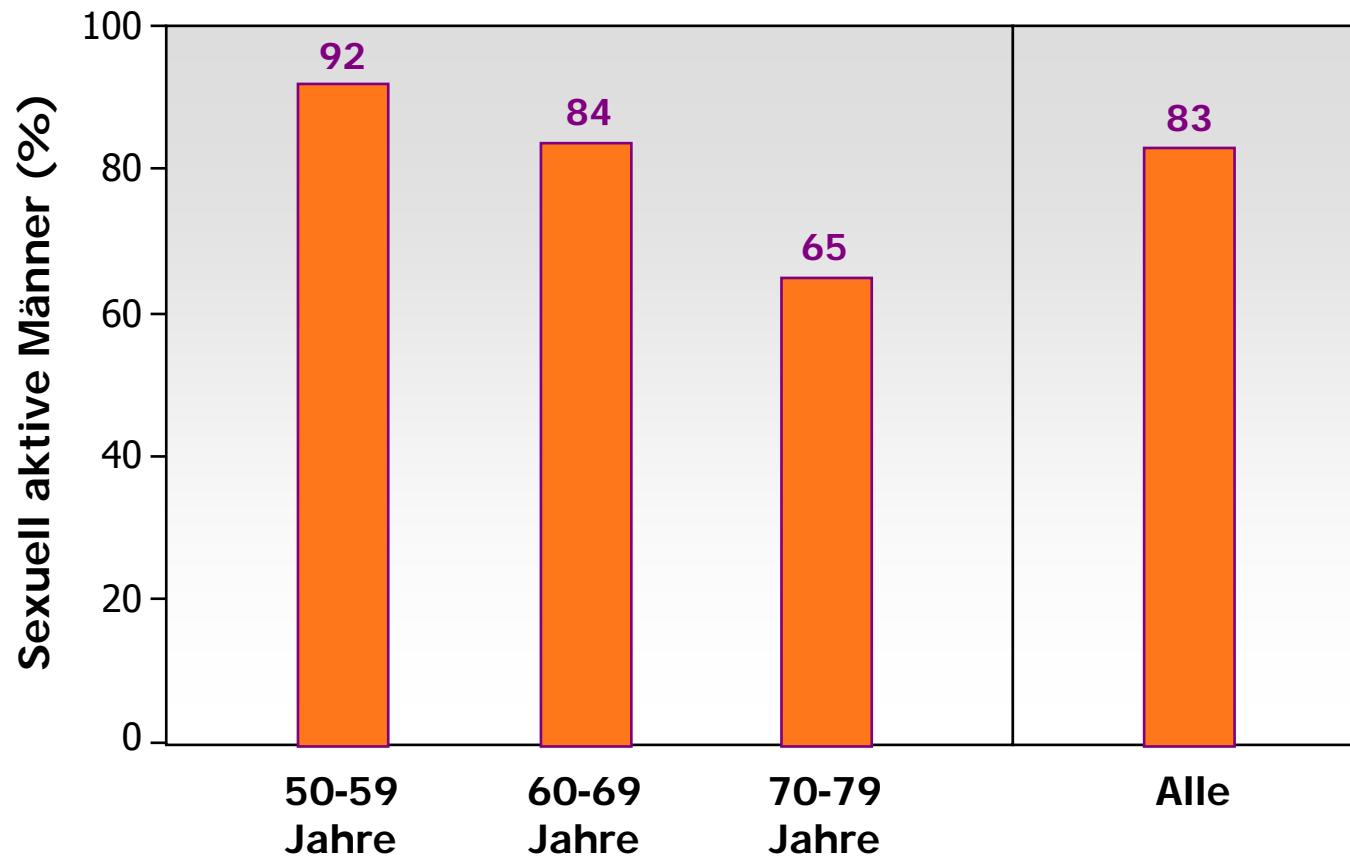
- Hyposensitivität
- Hypersensitivität
- Störungen durch sexuell
bedingte Schmerzen

Erektile Dysfunktion und Alter



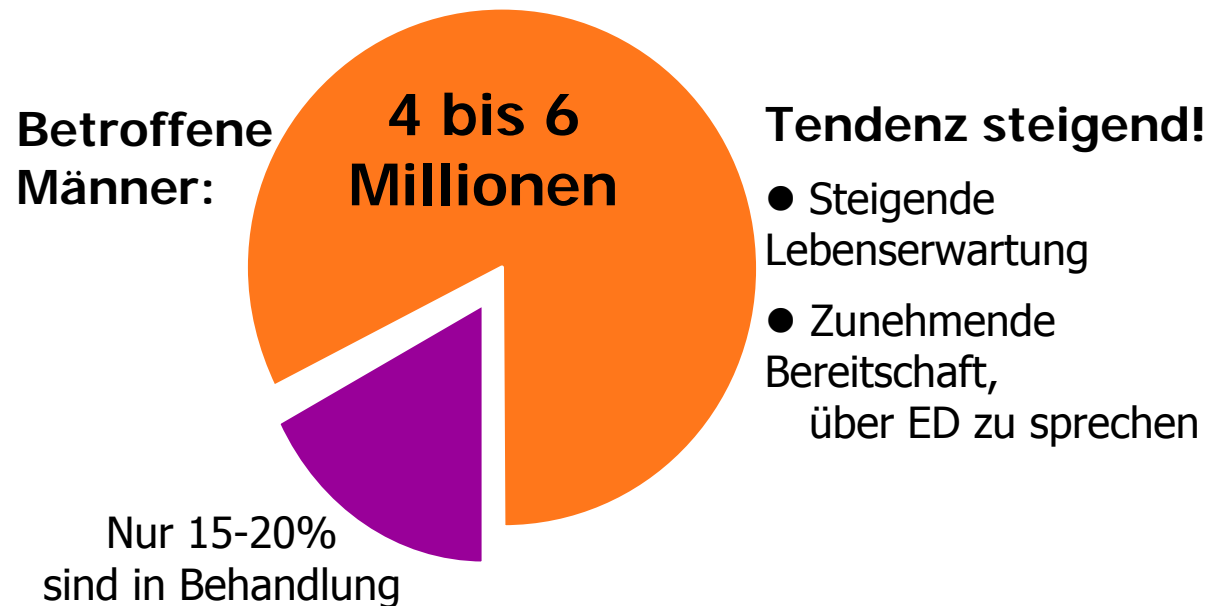
Sexuelle Aktivität von Männern im Alter

Sexuelle Aktivität in den letzten 4 Wochen
(nicht nur GV)



ED in Deutschland: So sieht es aus!

ED-Prävalenz
in Deutschland: ~ 20%*



*Braun et al. Int J Imp Res 2000; 12: 305-311



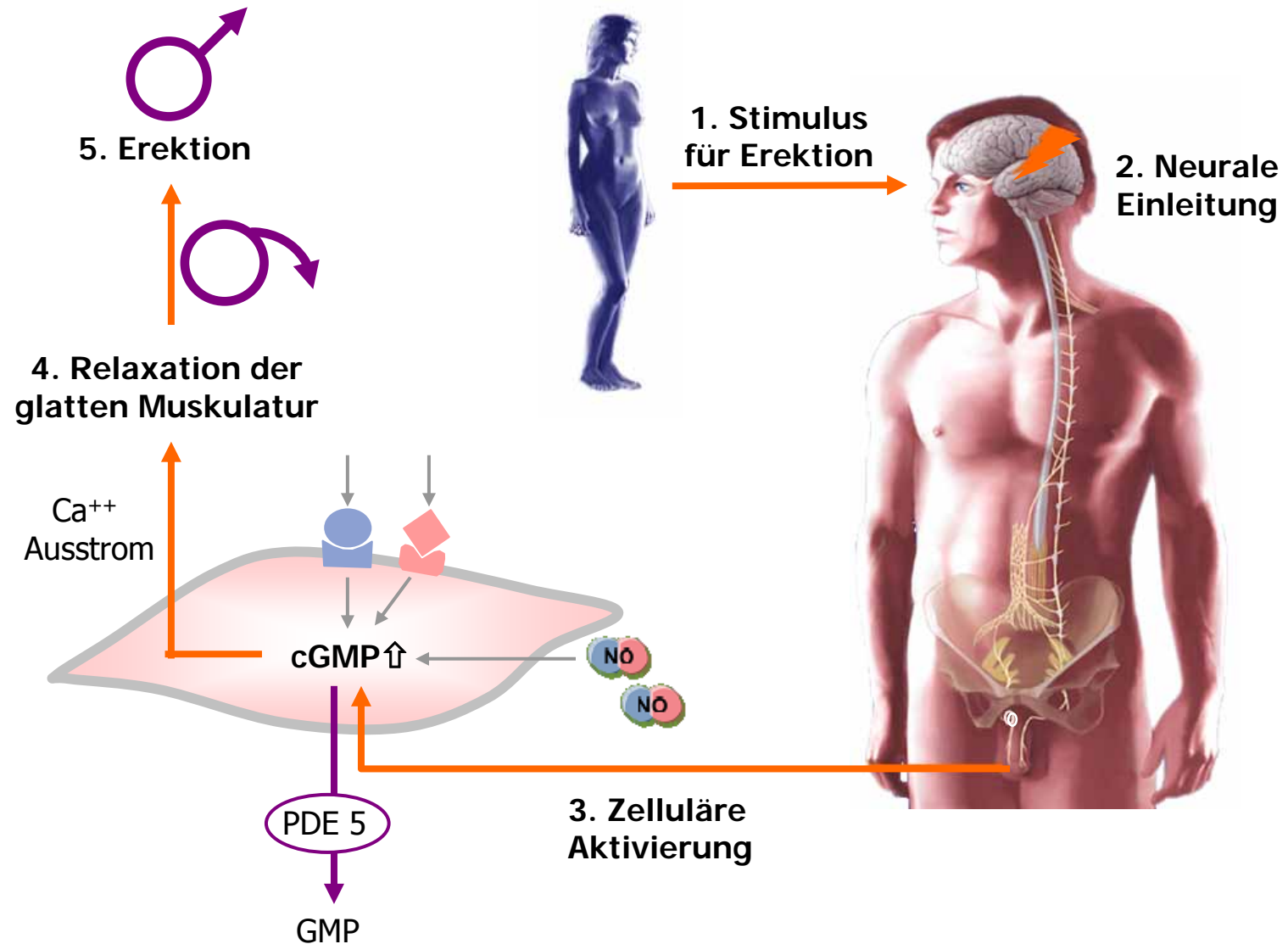
Funktionell gesehen...

Die Erektion ist ein koordiniertes, neurovaskuläres Ereignis, an dem

- somatische und vegetative Nervenfasern,
- hormonelle Einflüsse,
- arterielle Relaxation,
- venöse Kompression und
- psychogene Parameter

beteiligt sind.

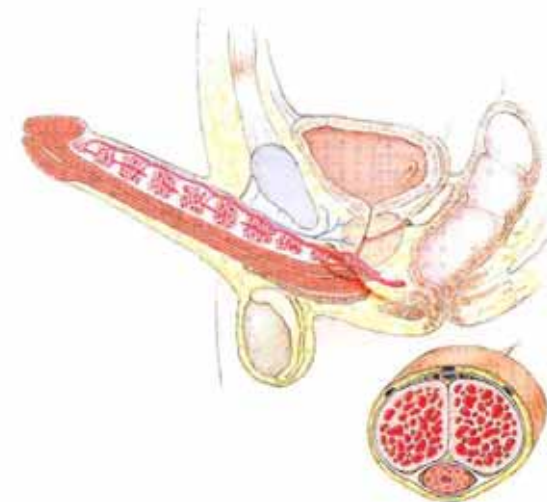
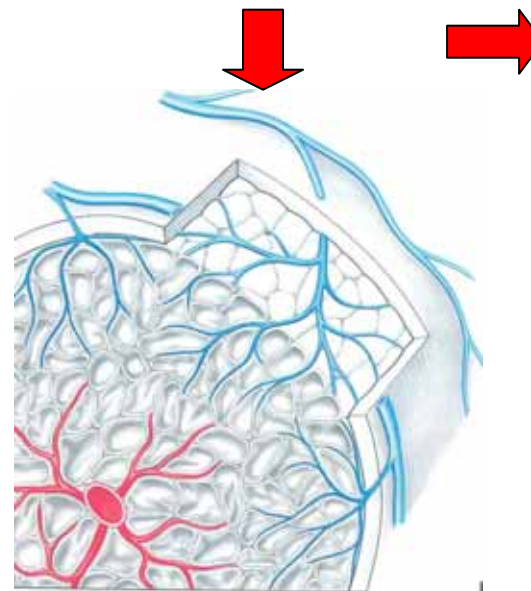
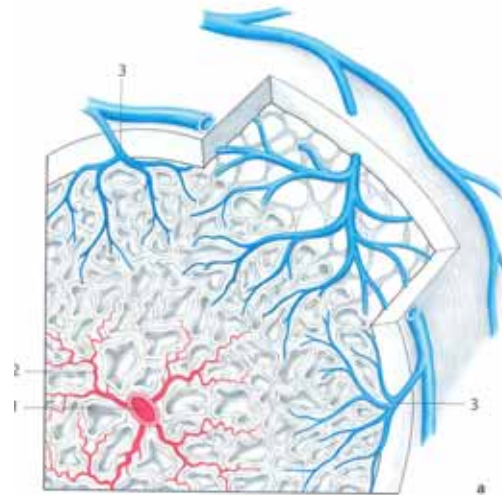
Mechanismus der Erektion



Phasen der Erektion

Tab. 16.2. Die 5 Phasen der Erektion

I. Latenzphase	Penisschaftverlängerung, konstanter intrakorporaler Druck durch Widerstandsabnahme des kavernösen Gewebes
II. Tumescenzphase	Zunahme von Tumescenz und Rigidität bei vermehrtem arteriellem Einstrom, kavernöser Volumenzunahme und intrakorporalem Druckanstieg
III. Erektionsphase	Vollständig elongierter, pulsierender Penischaft, Stabilisierung des intrakorporalen Drucks auf ein Plateau von ca. 10–20 mmHg unterhalb des systolischen Blutdruckwertes; konstantes Volumen durch Reduktion des arteriellen Einstromes nahezu bis auf Ausgangswerte
IV. Rigiditätsphase	Volle Tumescenz und Rigidität mit intrakorporalen Druckwerten, die den systolischen Blutdruck infolge des Bulbokavernosusreflexes deutlich überschreiten können; nur noch minimaler arterieller Einstrom, aber komplette venöse Abflussblockade
V. Detumescenzphase	Rigiditätsverlust, Volumen- und Druckabnahme, Blutflusswerte erreichen das Ausgangsniveau



Ätiologie der ED

Überwiegend organisch bedingt (ca. 70% der Fälle)

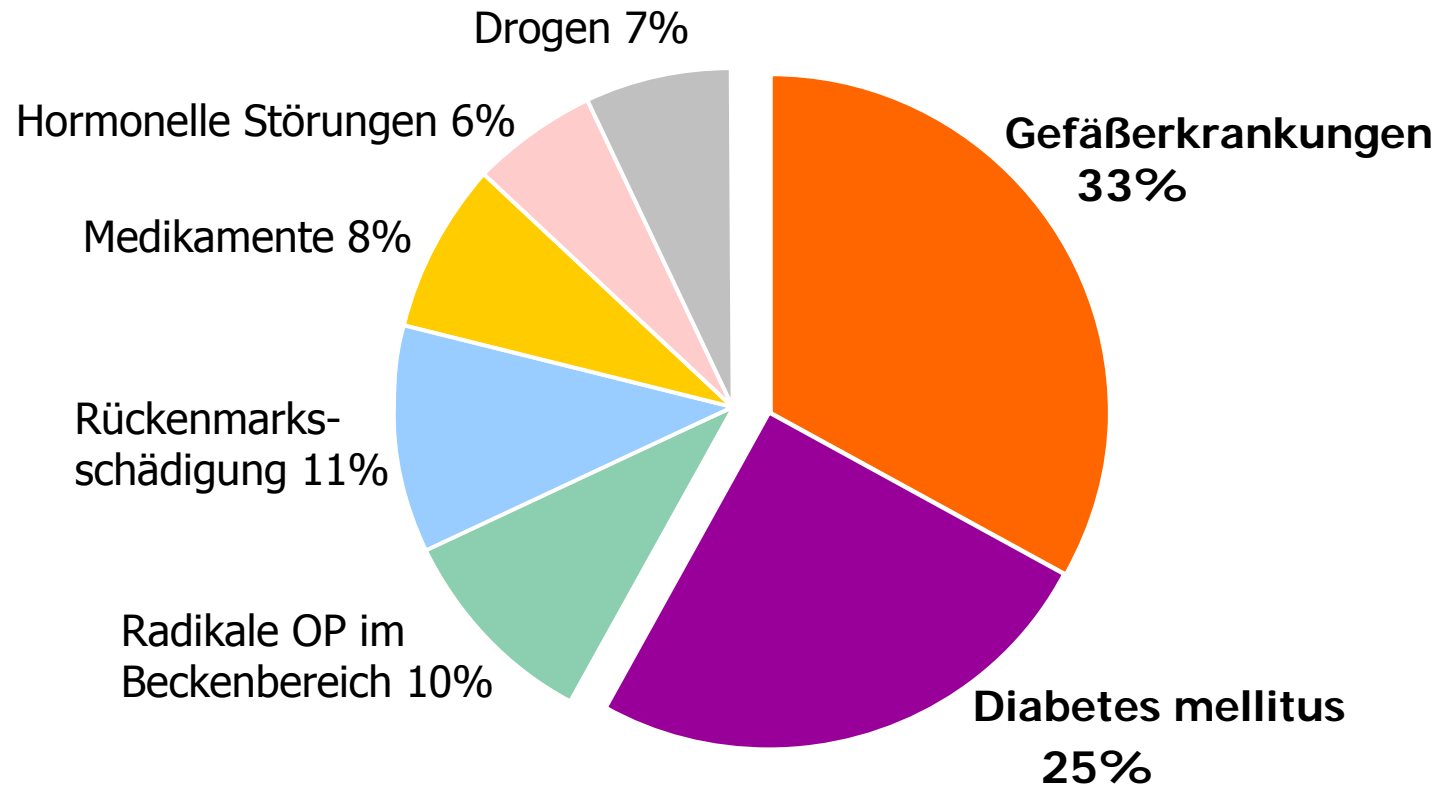
- Vaskulär/Gefäßmuskulatur (z.B. Diabetes mellitus)
- Neurogen (z.B. Diabetes mellitus)
- Hormonell (z.B. Schilddrüsenerkrankungen)
- Anatomisch/strukturell (z.B. Induratio penis plastica)
- Medikamentös induziert
- Drogen (Alkohol, Nikotin etc.)

Psychogen, funktionell

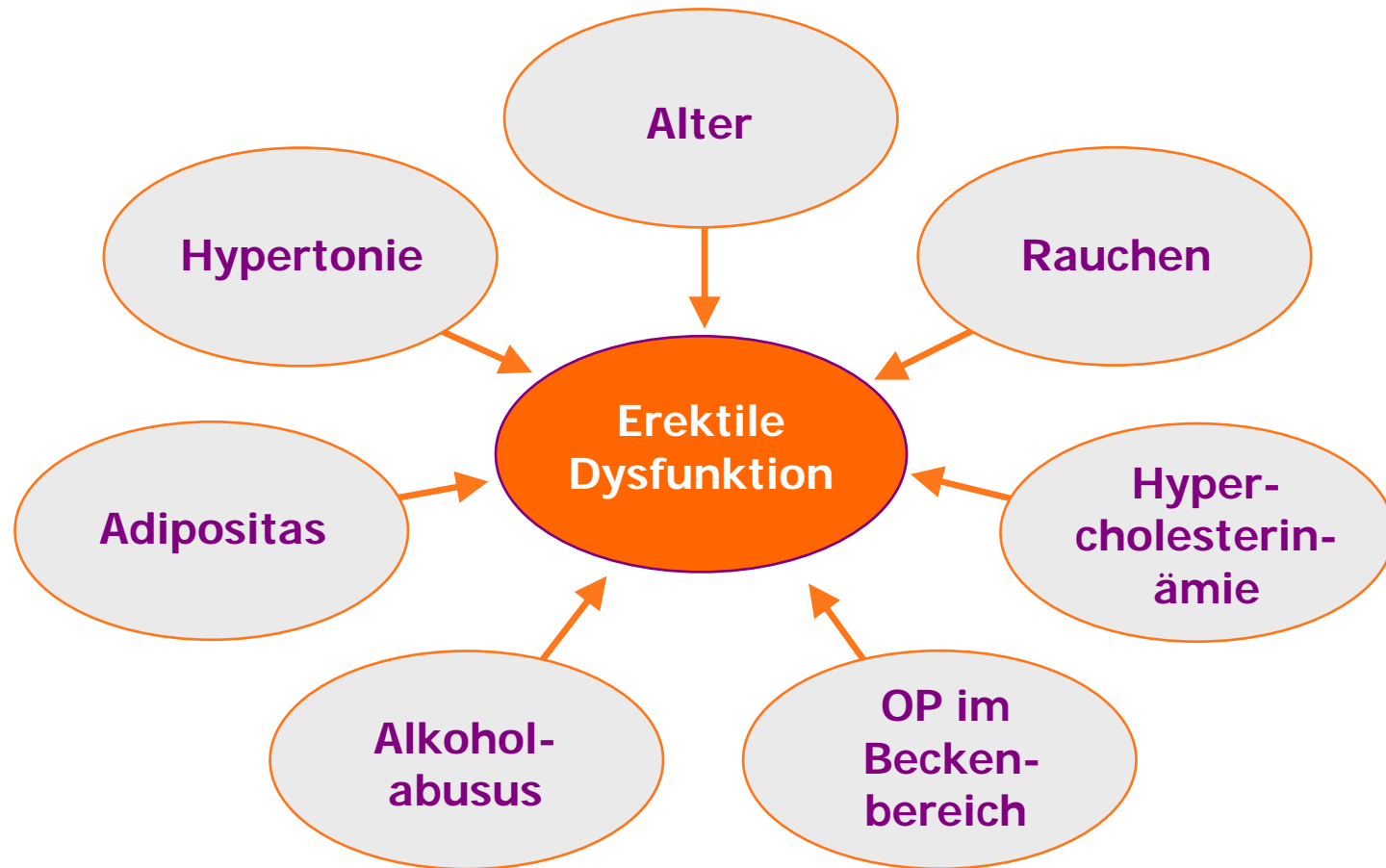
- Versagensängste, Stress

Mischformen

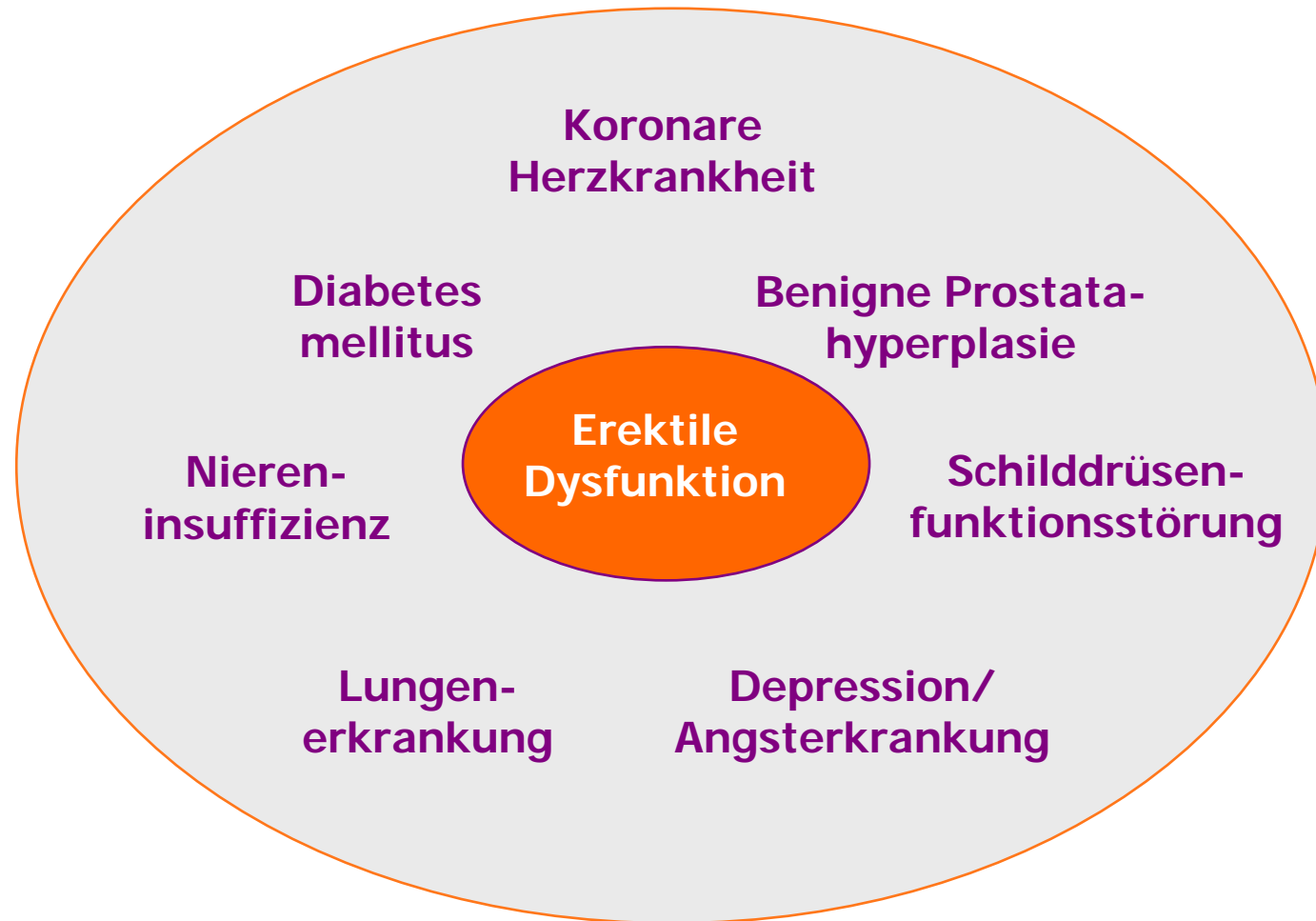
Organische Ursachen der Erektile Dysfunktion



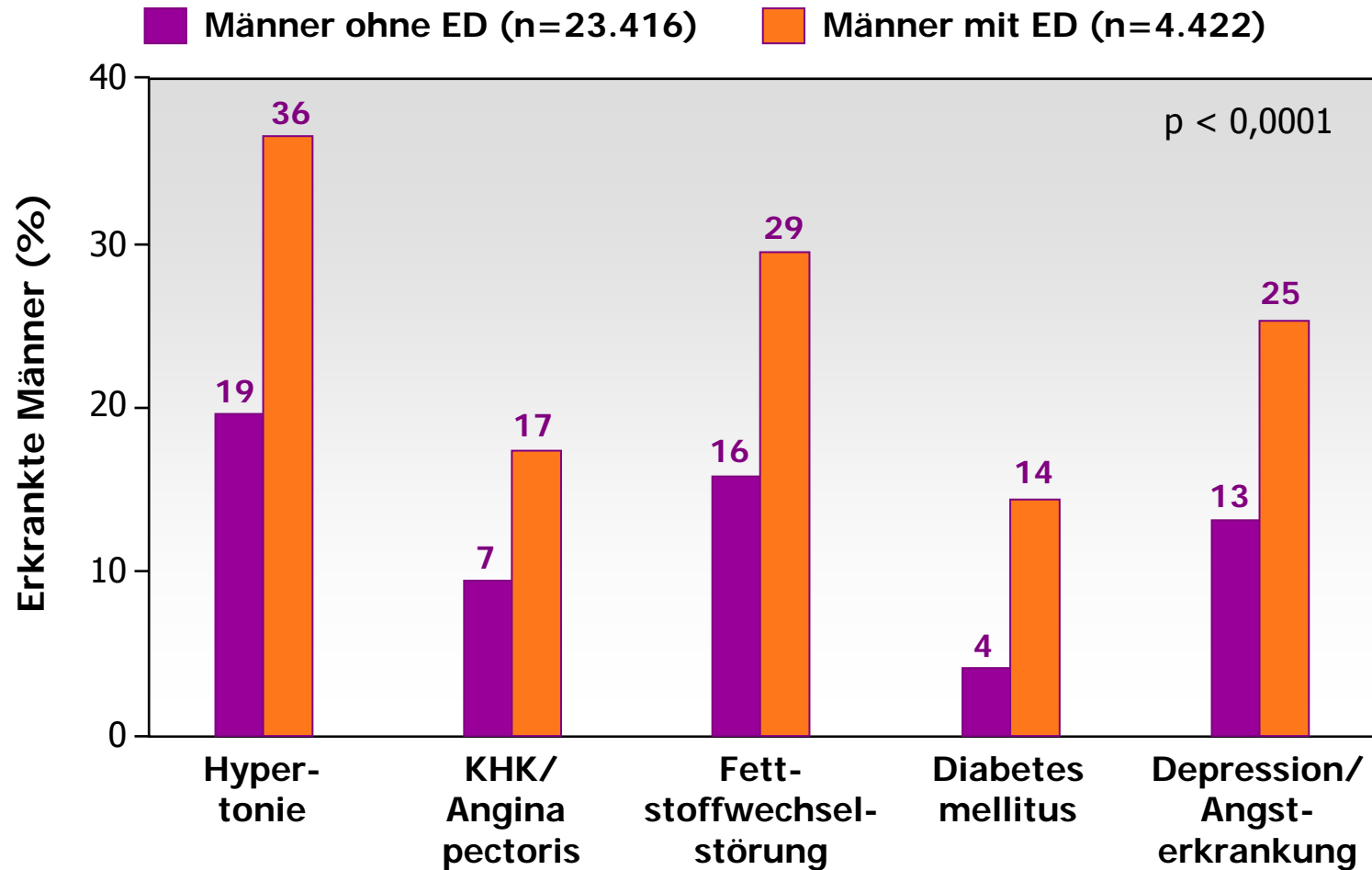
Erektile Dysfunktion: Risikofaktoren



Erektile Dysfunktion: Begleiterkrankungen

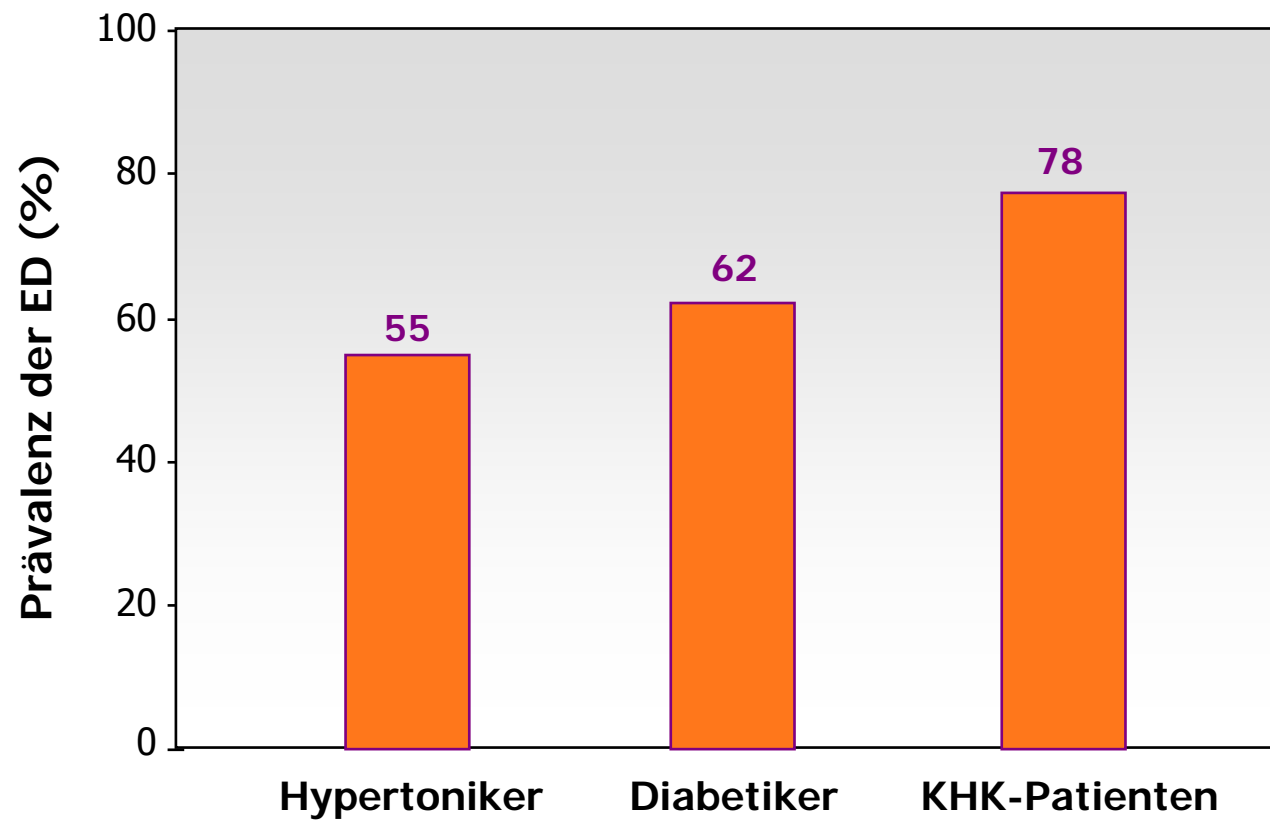


Höhere Prävalenz bestimmter Erkrankungen bei Männern mit ED



Bei zwei Dritteln der Männer mit ED wird mindestens eine dieser Begleiterkrankungen angegeben.

Prävalenz der ED bei Männern mit Gefäßerkrankungen





Koronare Herzerkrankung und ED

- In der Massachusetts Male Aging Study* lag die Wahrscheinlichkeit für eine vollständige ED für KHK-Patienten bei **39%**.
- Die ED kann ein erstes Anzeichen einer generalisierten Gefäßerkrankung und damit auch einer KHK sein.
- 16 bis 59% der Patienten mit vaskulär bedingter ED hatten eine nicht bekannte KHK.
- Der Schweregrad der ED korreliert mit dem Schweregrad der KHK.

Erektile Dysfunktion vor KHK!

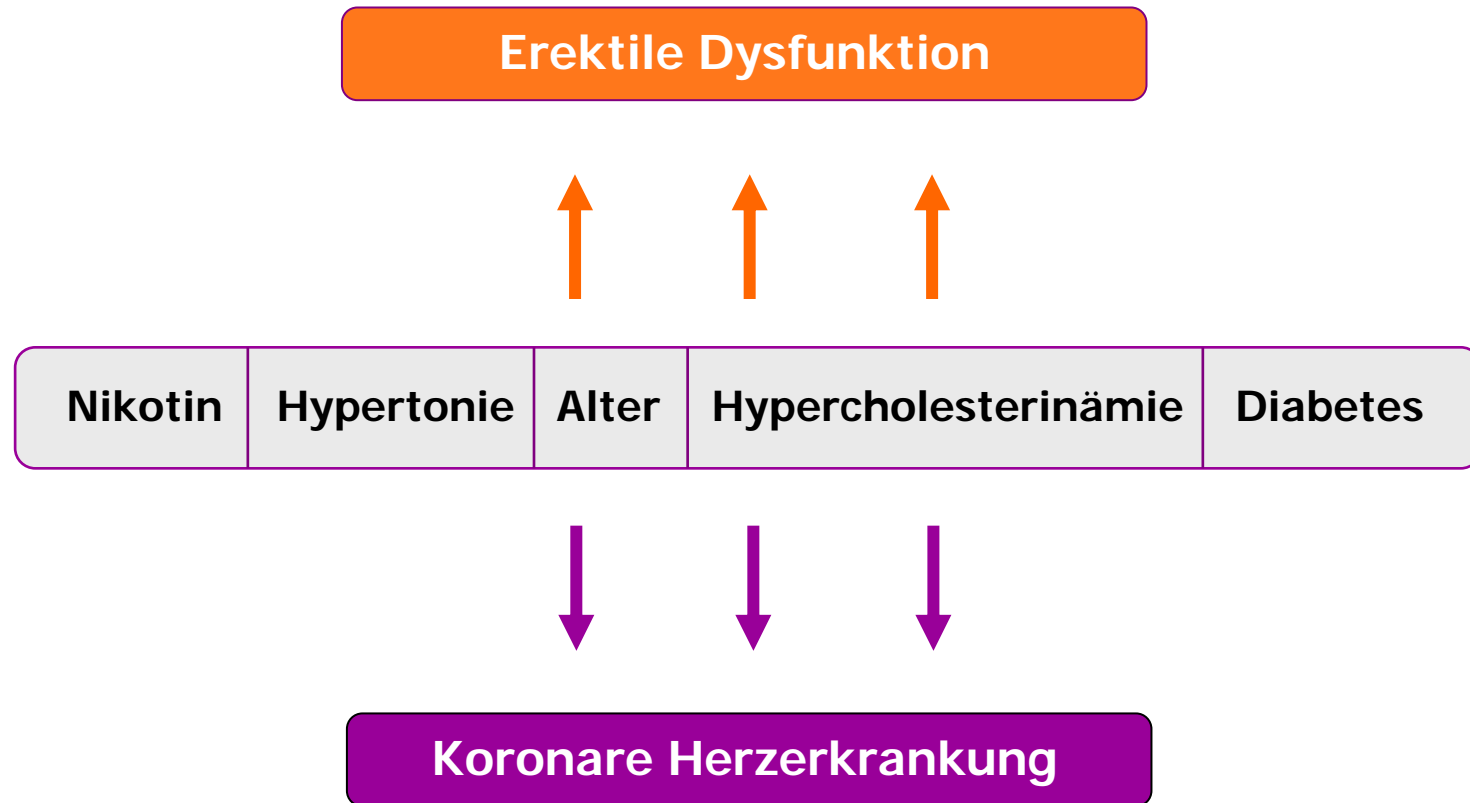
162 angiographisch untersuchte Patienten
mit symptomatischer KHK

KHK-Ausprägung	n	ED-Prävalenz	
Erstinfarkt, 1-Gefäß-KHK	56	18%	} 46% gesamt
Erstinfarkt, 2-3 Gefäß-KHK	53	57%	
Chronische Angina	53	66%	

**Bei 71% der Patienten mit chronischer
Angina**

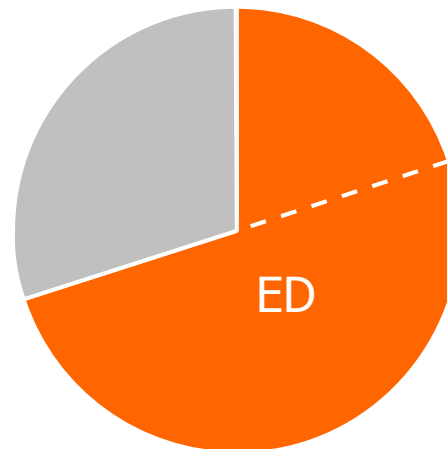
**trat die ED vor der KHK auf
(mittleres Zeitintervall 25 Monate)**

ED und Myokardinfarkt: Identische Risikofaktoren



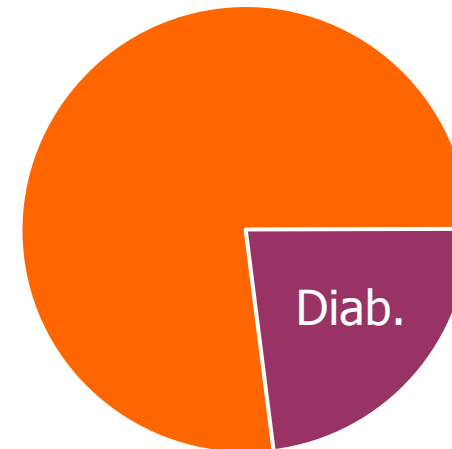
Diabetes mellitus und ED: Sehr häufig vergesellschaftet

Diabetes-Patienten



20-70%*
der Diabetiker
haben eine ED¹

Männer mit ED



23%
der Männer mit ED
sind Diabetiker²

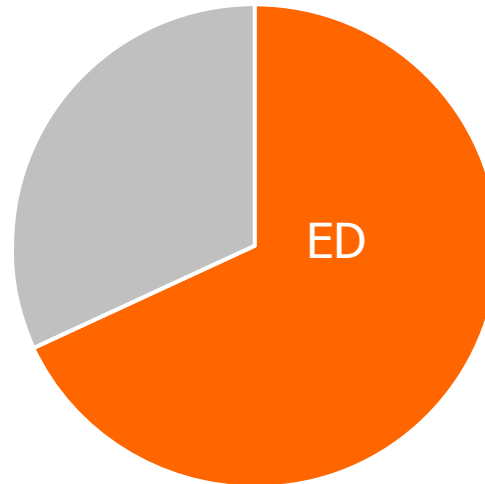
* abhängig von Alter, Diabetesdauer, metabolischer Einstellung, Begleiterkrankungen, Begleitmedikation

1 Fedele et al. Int J Epidemiology 2000; 29: 524-531

2 Guay et al. Endo Prac 1999; 5: 314-321

Arterielle Hypertonie und ED

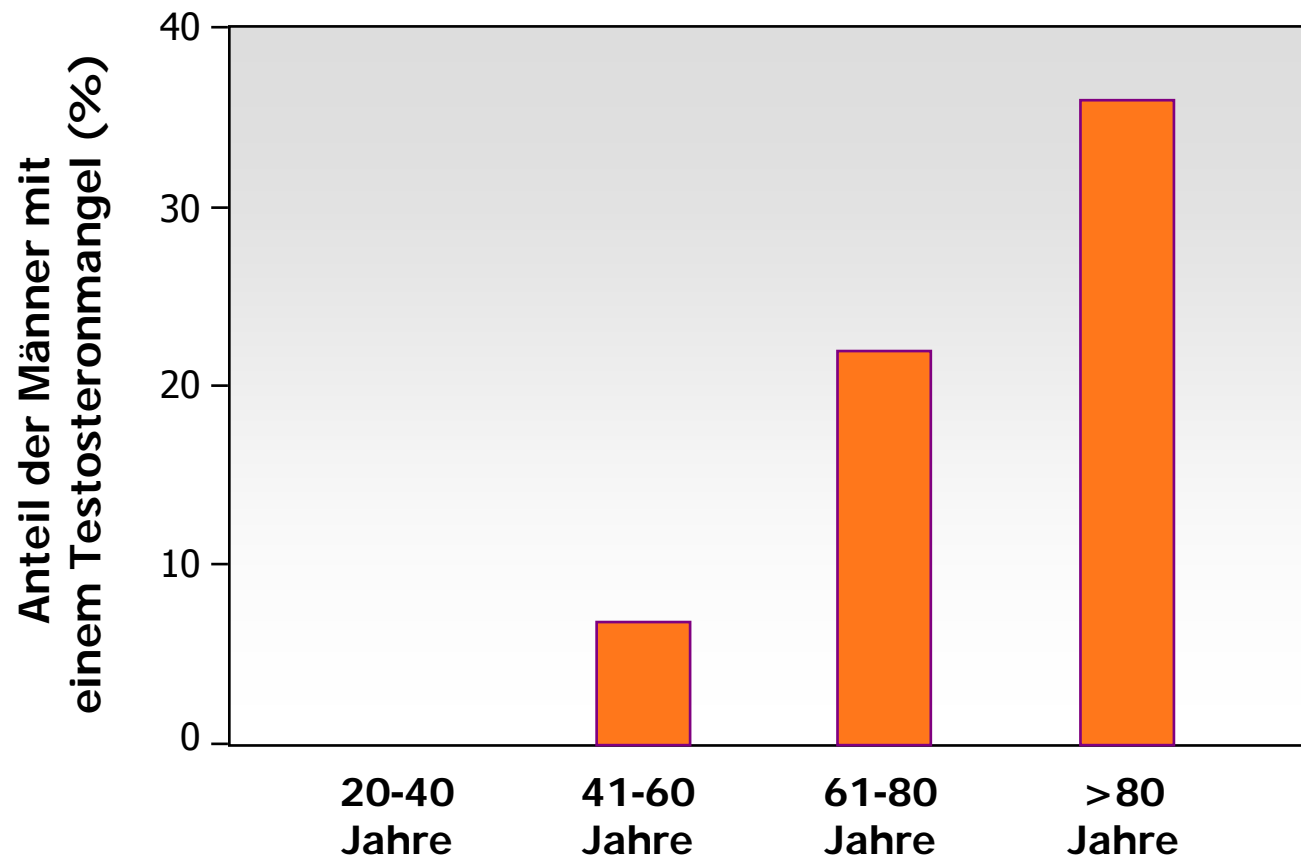
104 Männer mit arterieller Hypertonie
(18-75 Jahre)



**68% der untersuchten
Hypertoniker hatten eine ED.**

Bei zwei Drittel der Patienten
war die ED sehr ausgeprägt.

Testosteronmangel und Alter



Medikamentös induzierte ED

vor allem durch:

Antihypertensiva und kardiale Medikation

- ☐ z.B. nicht-kardioselektive Betablocker und Thiazide
- ☐ Antiarrhythmika

Psychopharmaka

- ☐ Antidepressiva
- ☐ Antikonvulsiva u.a.



Mögliche Ursachen einer psychogenen ED

Beruflicher Stress

Partnerschaftskonflikt

Verdrängte Bedürfnisse

Langeweile in der Beziehung

Schuldgefühle

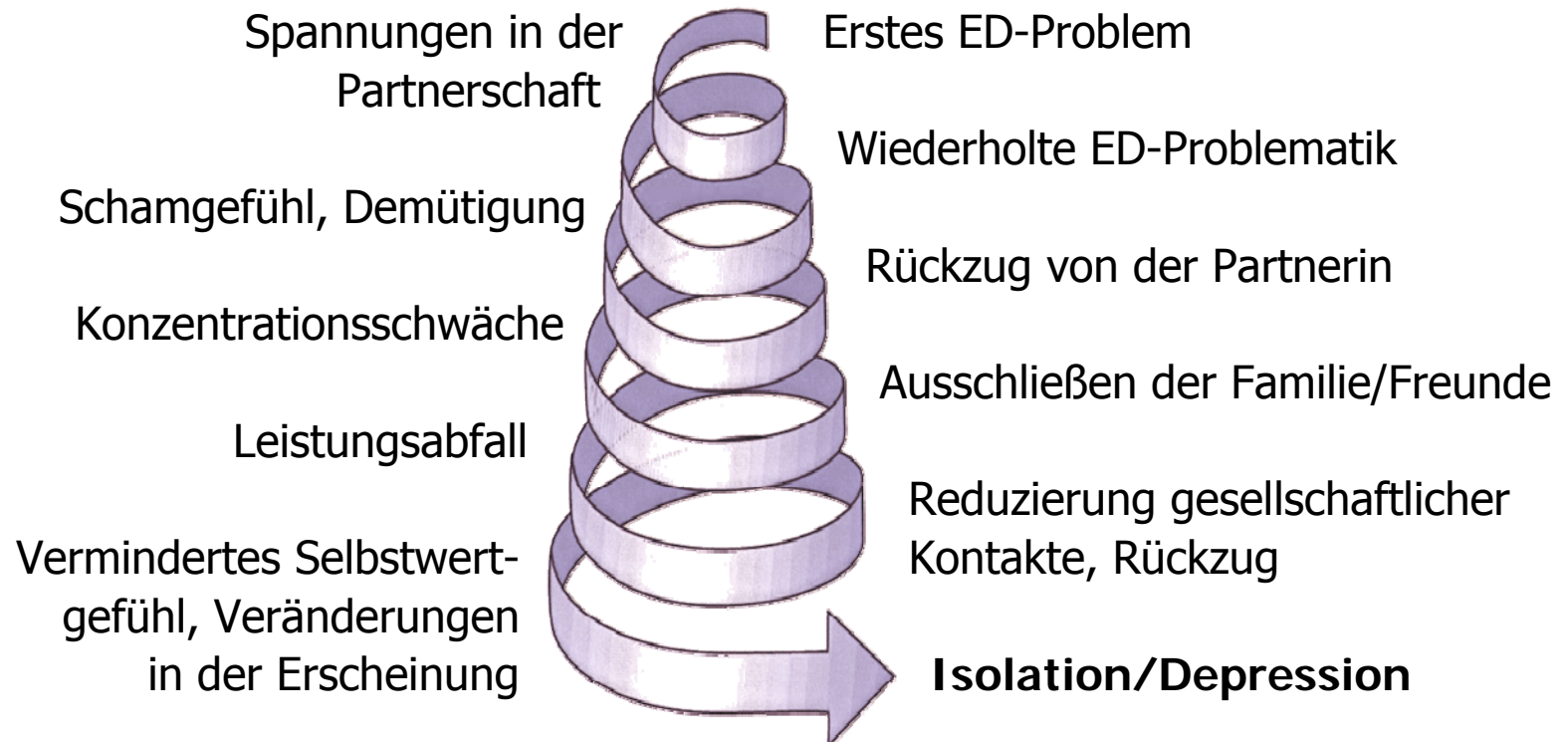
Angst vor Schwangerschaft

Angst vor Aids

Schamgefühl/Versagensangst

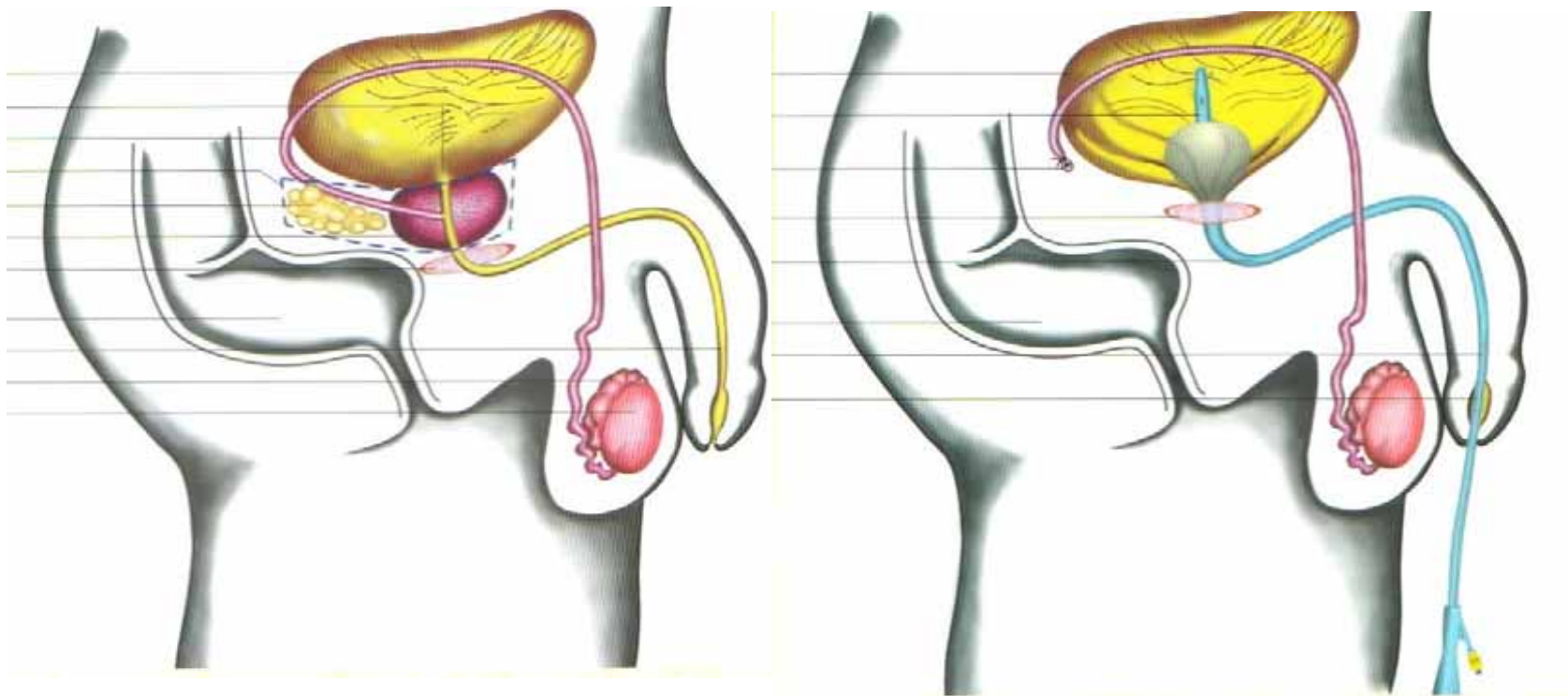
Chronische sexuelle Dysfunktionen und ihre Folgen am Beispiel der ED

Die Abwärtsspirale

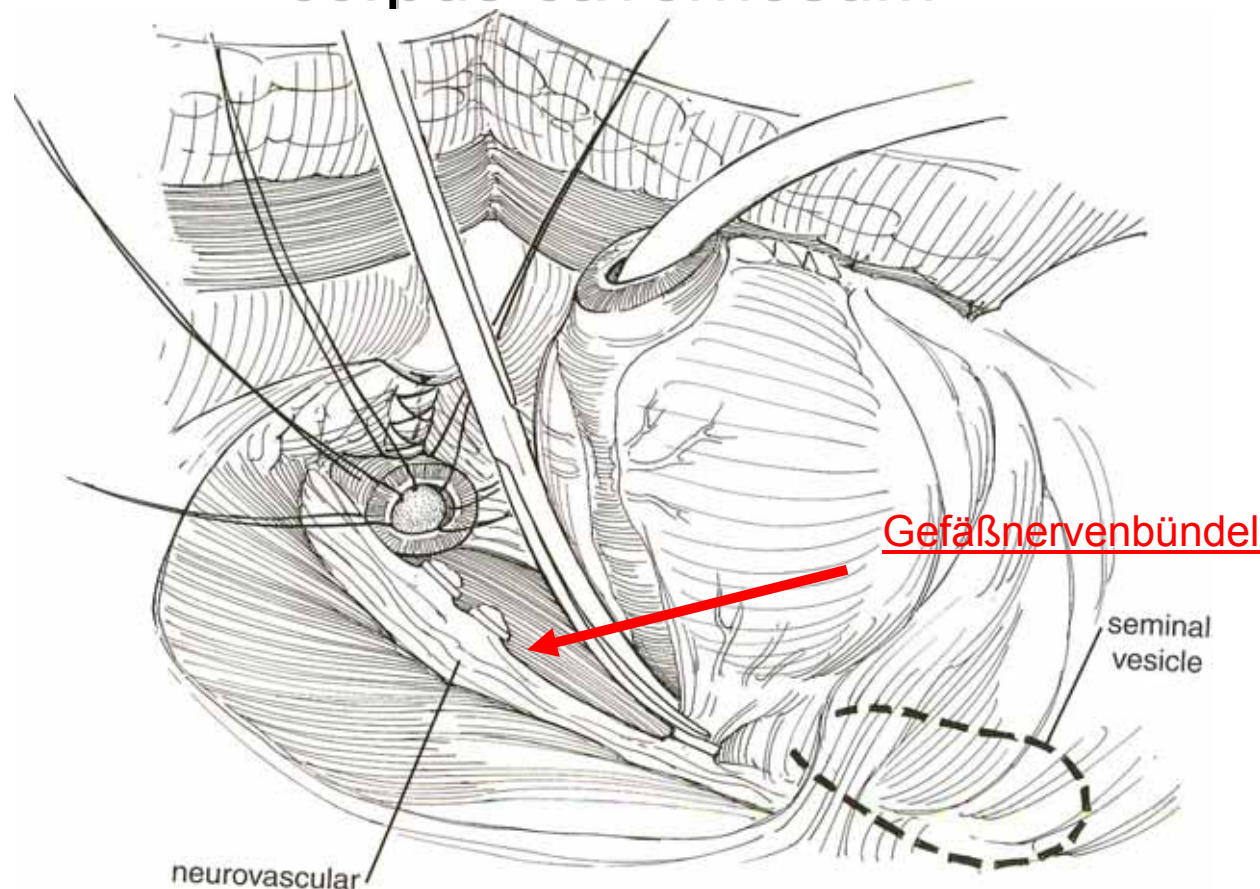


Operative Therapie

1. Radikale Entfernung der Prostata und den Samenblasen



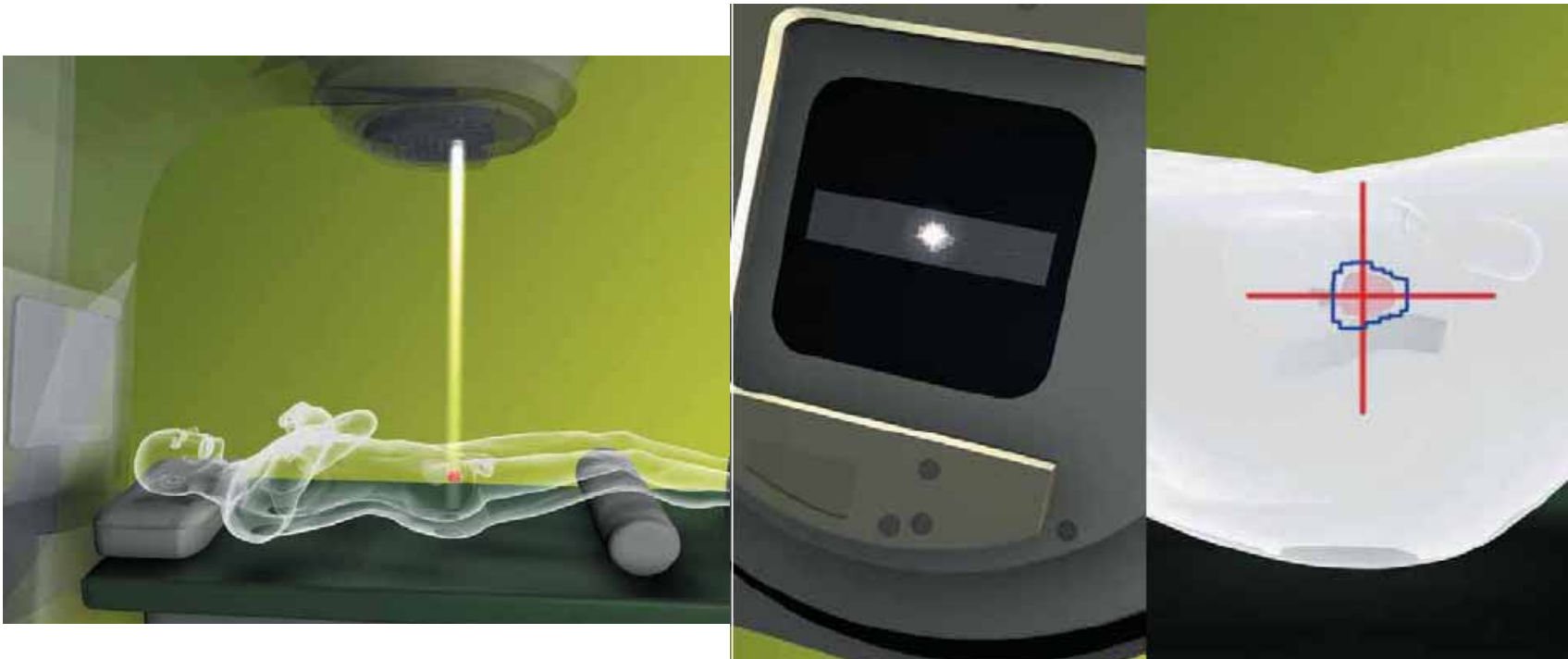
Anatomie der Innervation von Sphinkter und corpus cavernosum



Atlas of urologic surgery. F. Hinman, Jr. Second Edition



Perkutane Bestrahlung

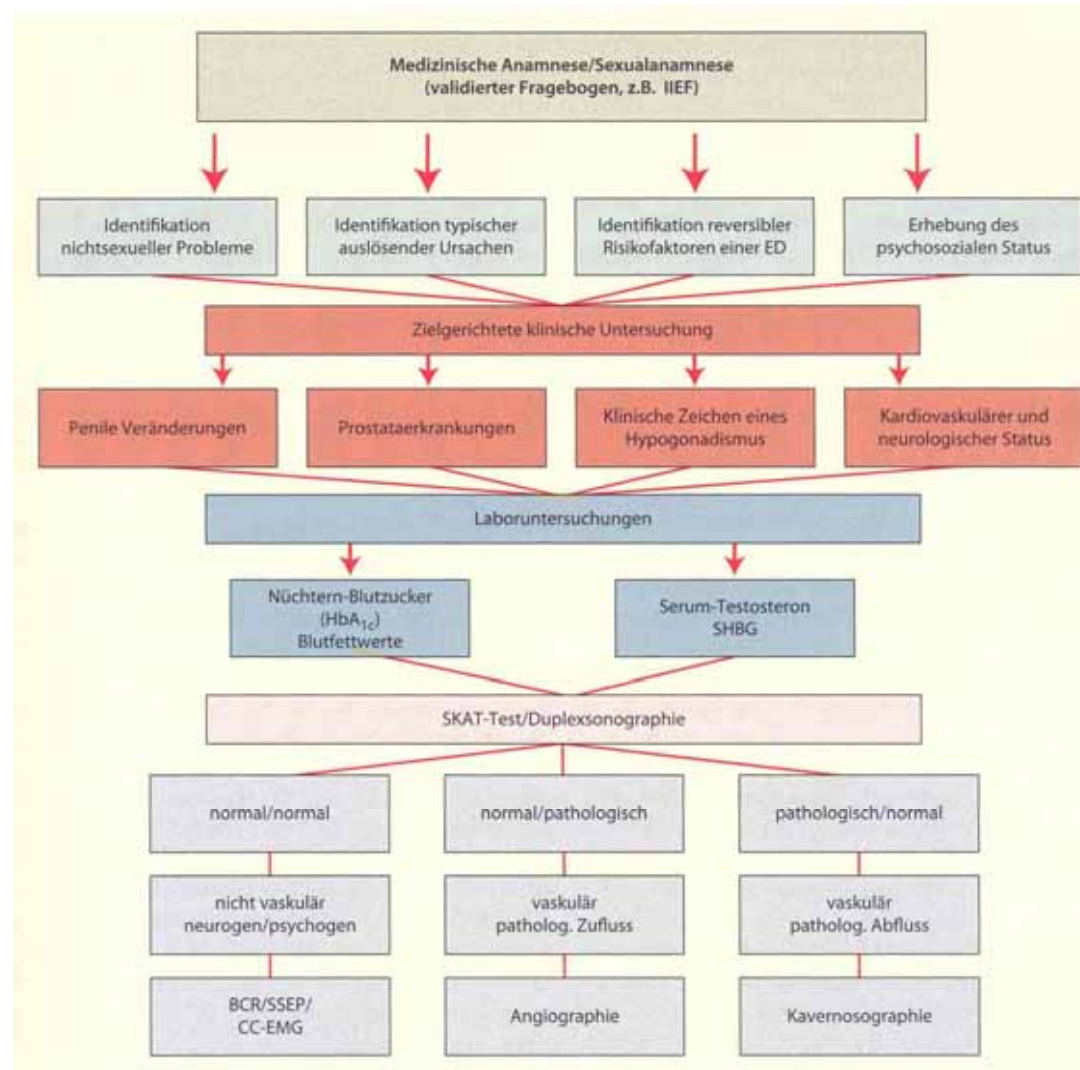




Diagnostik



Andrologische Abklärung



Diagnostik

Optional

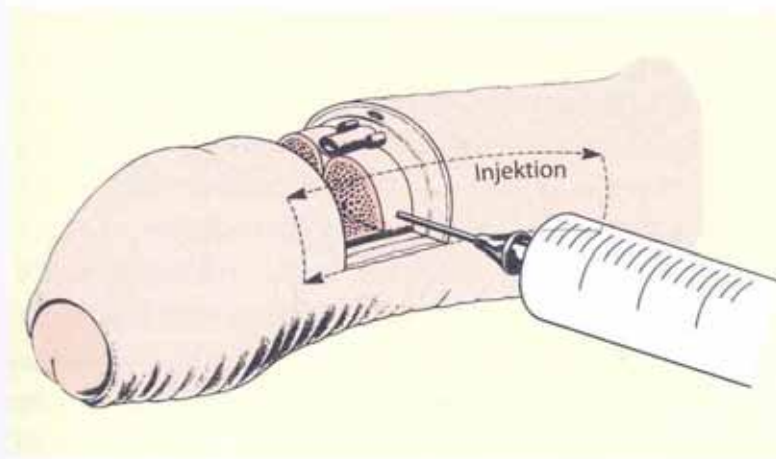
- ☐ Psychologische und/oder psychiatrische Beurteilung
- ☐ Serumprolaktin, LH, TSH, Kreatinin, Transaminasen, Urinanalyse

Speziell

- ☐ Apparative Gefäßdiagnostik, pharmakologische, endokrinologische und neurophysiologische Untersuchungen

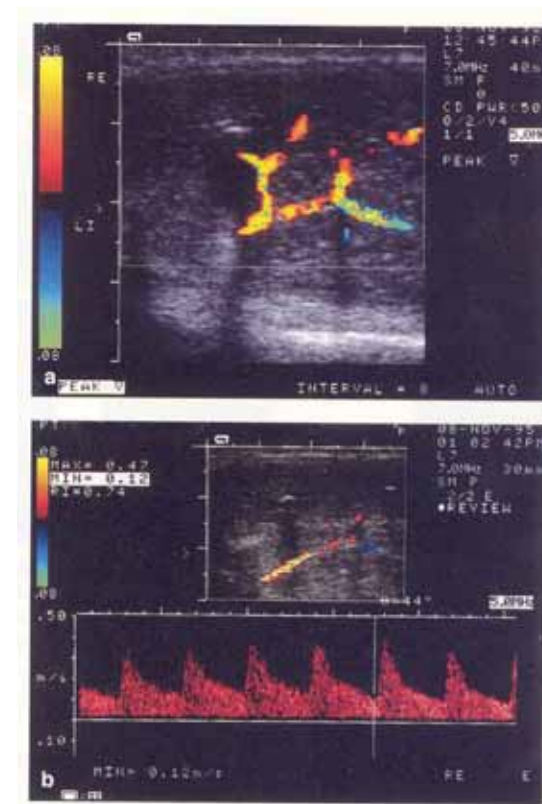
**Wichtig ist die richtige
Kommunikation
mit dem Patienten!**

Pharmakodoppler

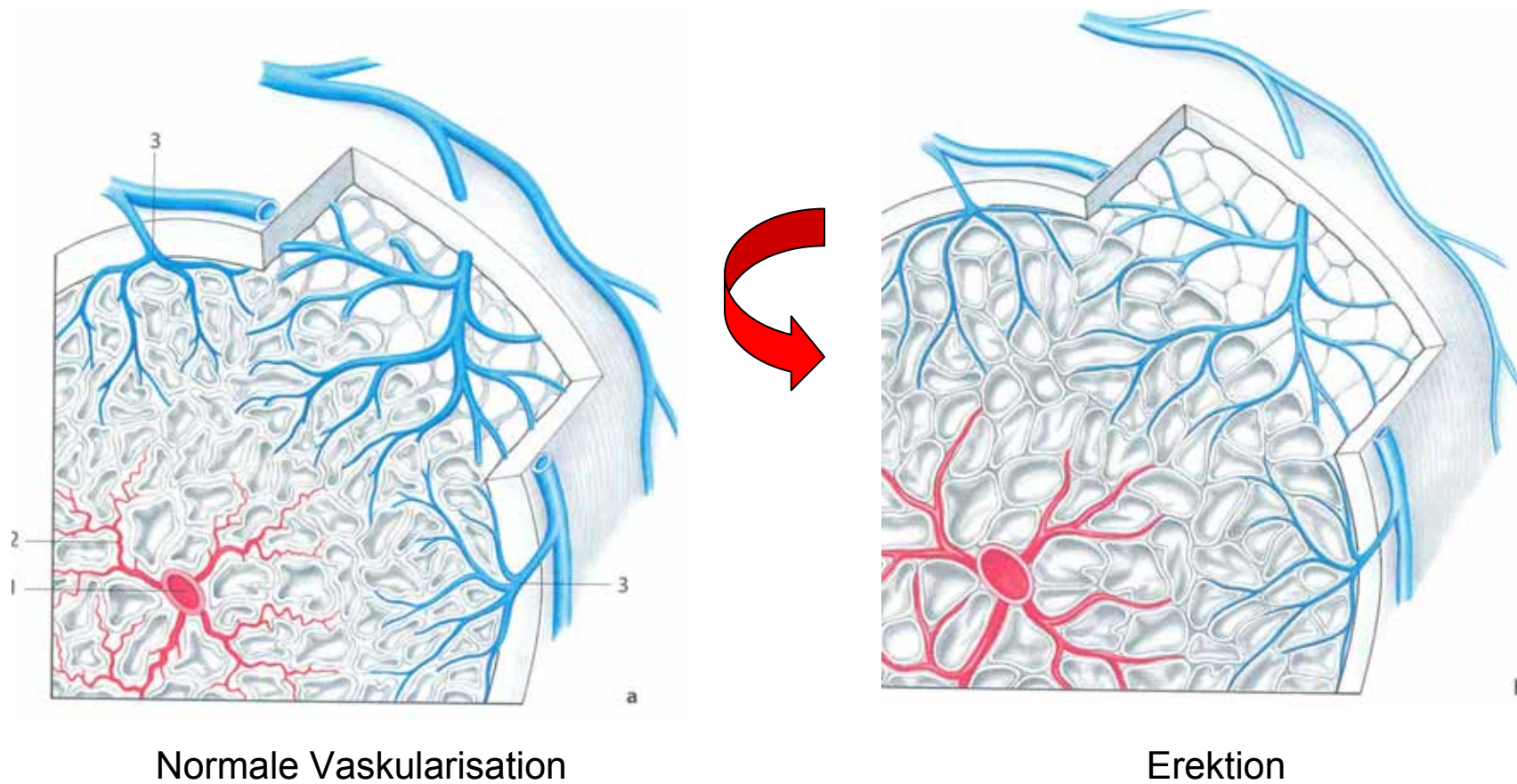


■ Abb. 16.5. Intrakavernosale Injektionstechnik

Injektion von 5-10 µg von Alprostadil
(Caverject®)



Pharmakodoppler





Arzt-Patienten-Kommunikation ED: Wunsch und Wirklichkeit

- Viele Patienten würden es begrüßen, wenn ihr Arzt aktiv nachfragen würde.
- 95% der Urologen und 92% der Hausärzte sehen keine Probleme, mit den Patienten über ED zu sprechen,

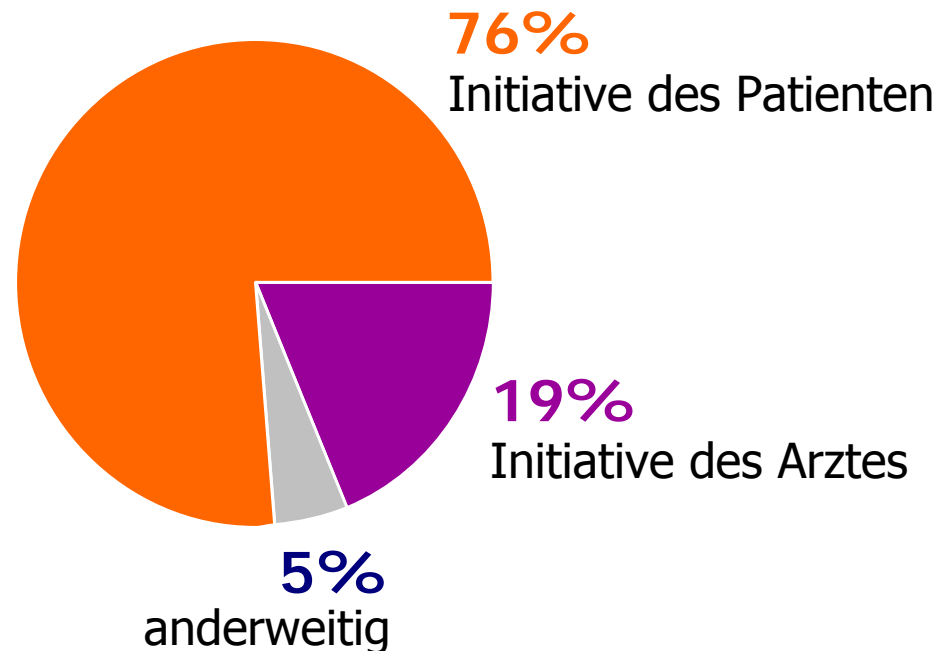
aber...

➔ **nur 16% der Urologen und 22% der Hausärzte greifen das Thema von sich aus auf.***

*Fisher W et al. JMHG 2005, 2 (3): 309.e1-309.e12 (n =342; 168 Hausärzte, 174 Urologen)

Viele Ärzte tun sich nach wie vor etwas schwer...

Wie kam das Gespräch über ED zustande?



Mögliche Gründe für die Zurückhaltung

Auf Seiten des Arztes

- Empfinden von Unbehagen und Peinlichkeit
- Mangelnde Ernstnahme der Bedeutung
- Gefühl mangelnder Kompetenz
- Angst, den Patienten zu verletzen
- Gefühl, nicht „berechtigt“ zu sein, über das Thema zu sprechen
- Probleme aus Altersunterschieden
- Praxisökonomische Gründe

Mögliche Gründe für die Zurückhaltung

Auf Seiten des Patienten

- Thema zu sensibel/peinlich/privat
- Derzeit keine Lust, sich damit zu beschäftigen
- Problem „nur vorübergehend“
- Problem „nicht medizinisch“
- Bedenken, den Arzt mit dem Thema zu behelligen, „es ist schließlich kein Notfall“



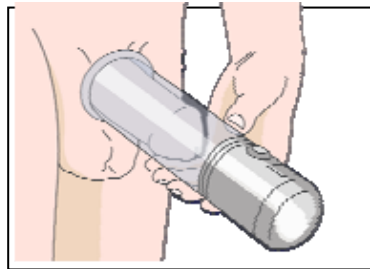
Therapie

Therapieoptionen bei Erektile Dysfunktion

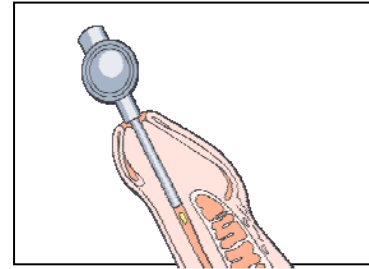
- Orale Pharmakotherapie mit PDE 5-Hemmern
- Sexualberatung/-therapie

- Weitere
Optionen

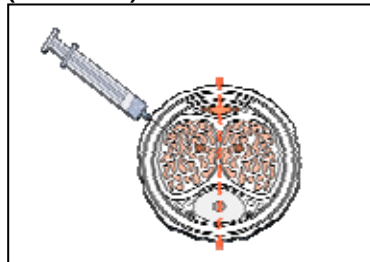
Vakuum-
Erektionshilfe



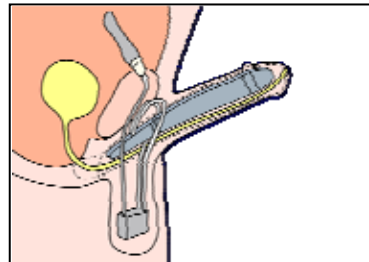
Intraurethrale Applikation
von PGE 1 (MUSE)



Schwellkörper-Auto-
injektionstherapie
(SKAT)



Operative Therapie
(Schwellkörperimplantat,
Gefäßrekonstruktion)

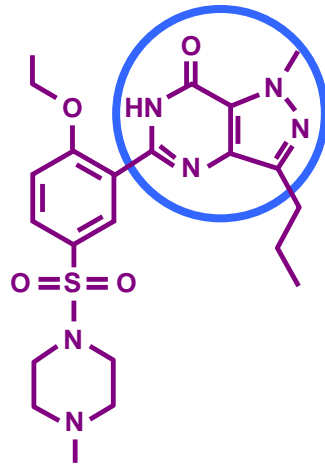


PDE 5-Hemmer

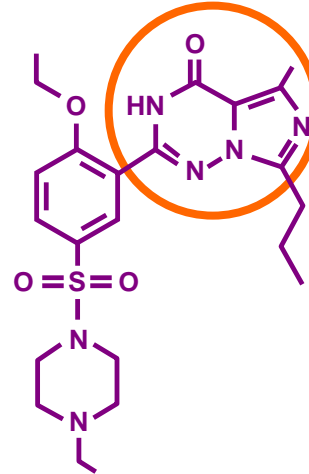


PDE 5-Hemmer

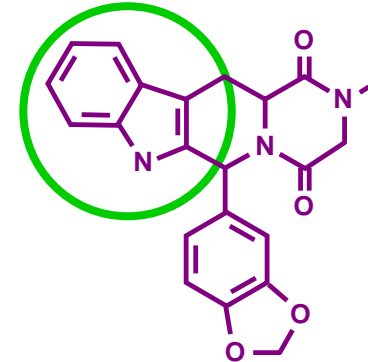
**Sildenafil
(Viagra®)**



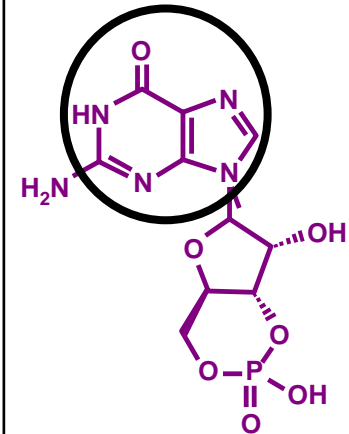
**Vardenafil
(Levitra®)**



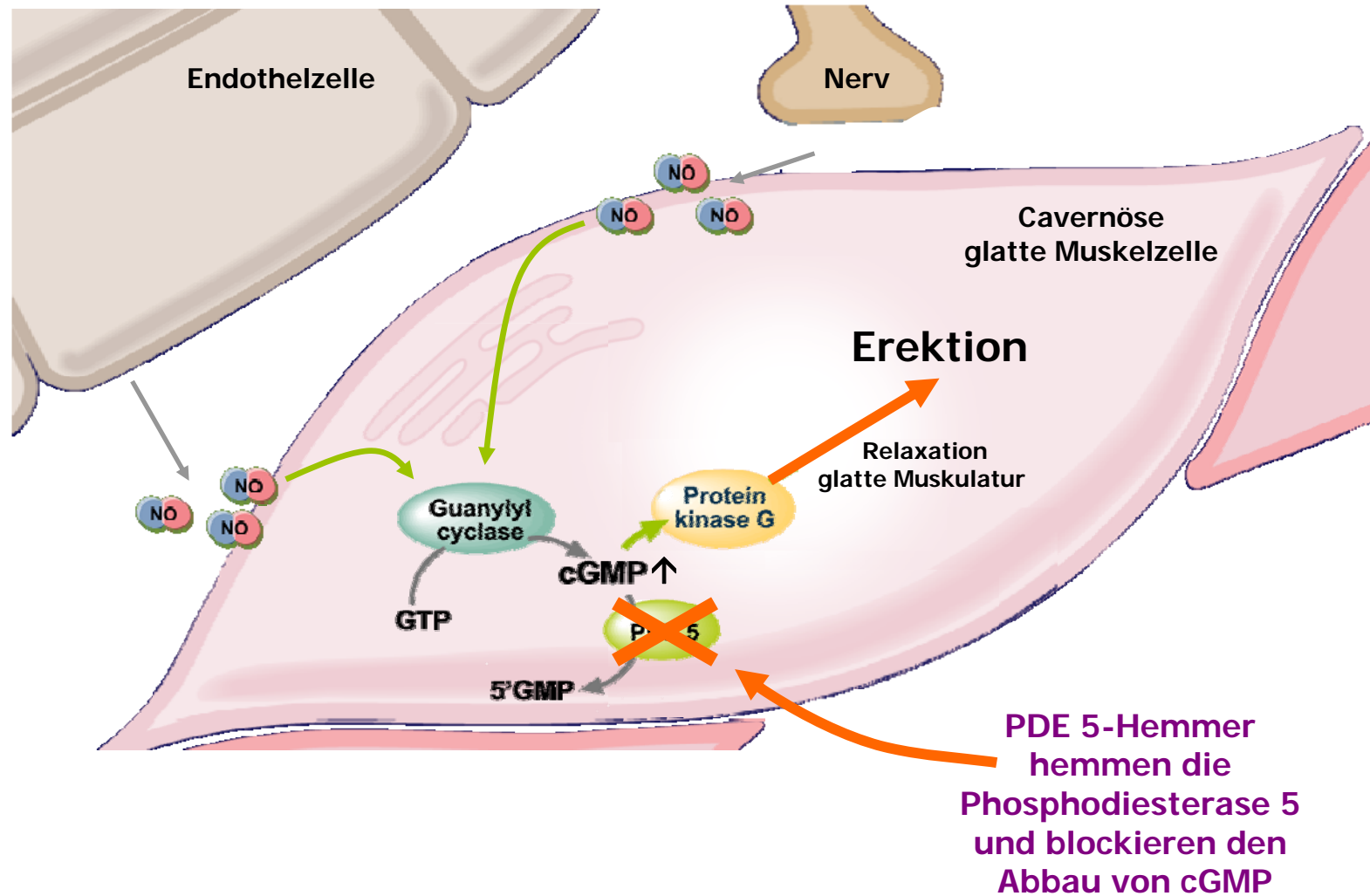
**Tadalafil
(Cialis®)**



cGMP

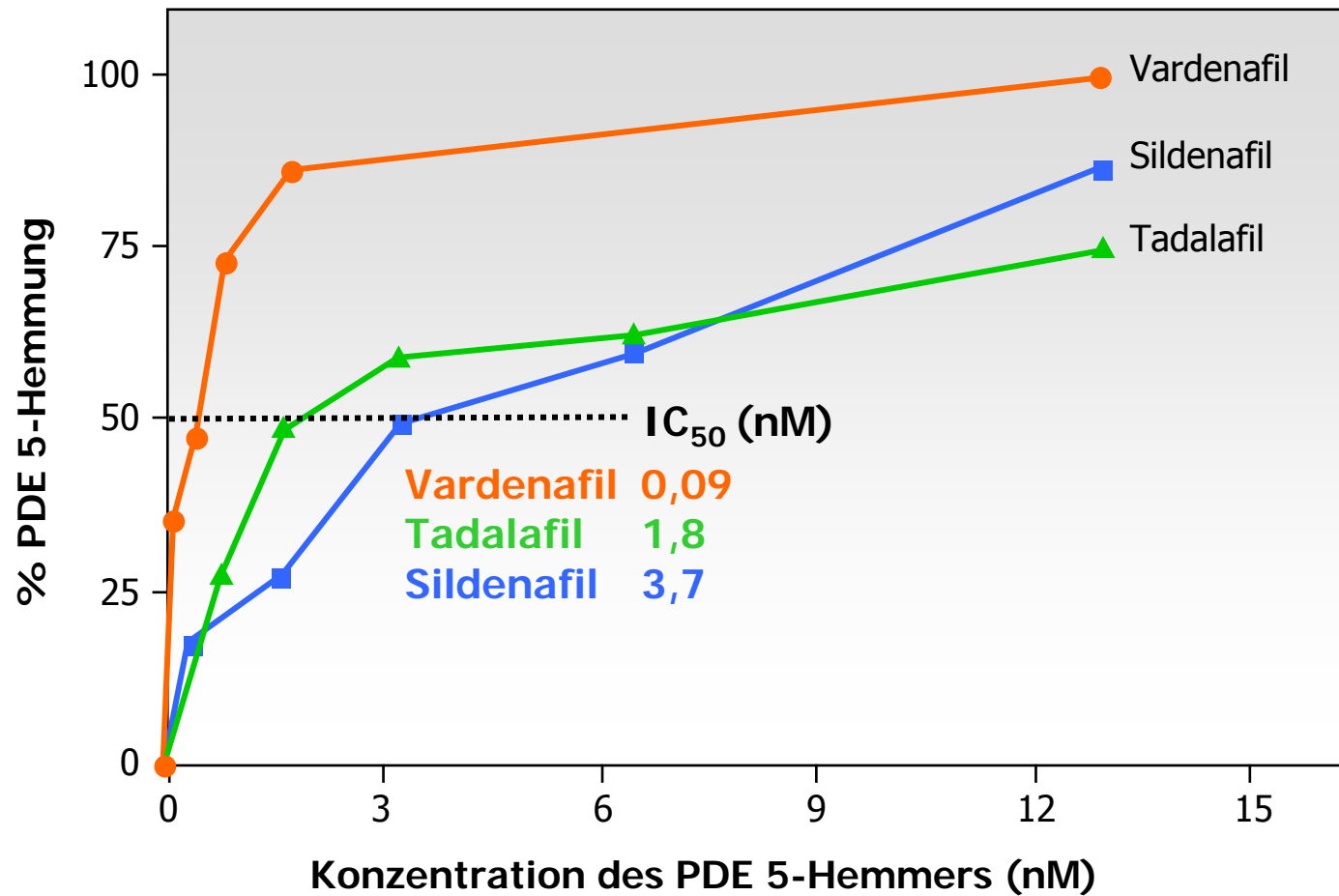


Wirkweise von PDE 5-Hemmern



Inhibitorische Potenz der PDE 5-Hemmer im Vergleich

IC_{50} = Konzentration des Wirkstoffes, bei der die
PDE 5-Aktivität um 50% gehemmt wird



PDE 5-Hemmer: Wirkeintritt und Wirkdauer

PDE 5-Hemmer	Frühester Wirkeintritt	Wirkdauer
Sildenafil	14 Minuten	4 oder mehr Stunden
Tadalafil	16 Minuten	24-36 Stunden
Vardenafil	10 Minuten ¹	bis zu 12 Stunden ²

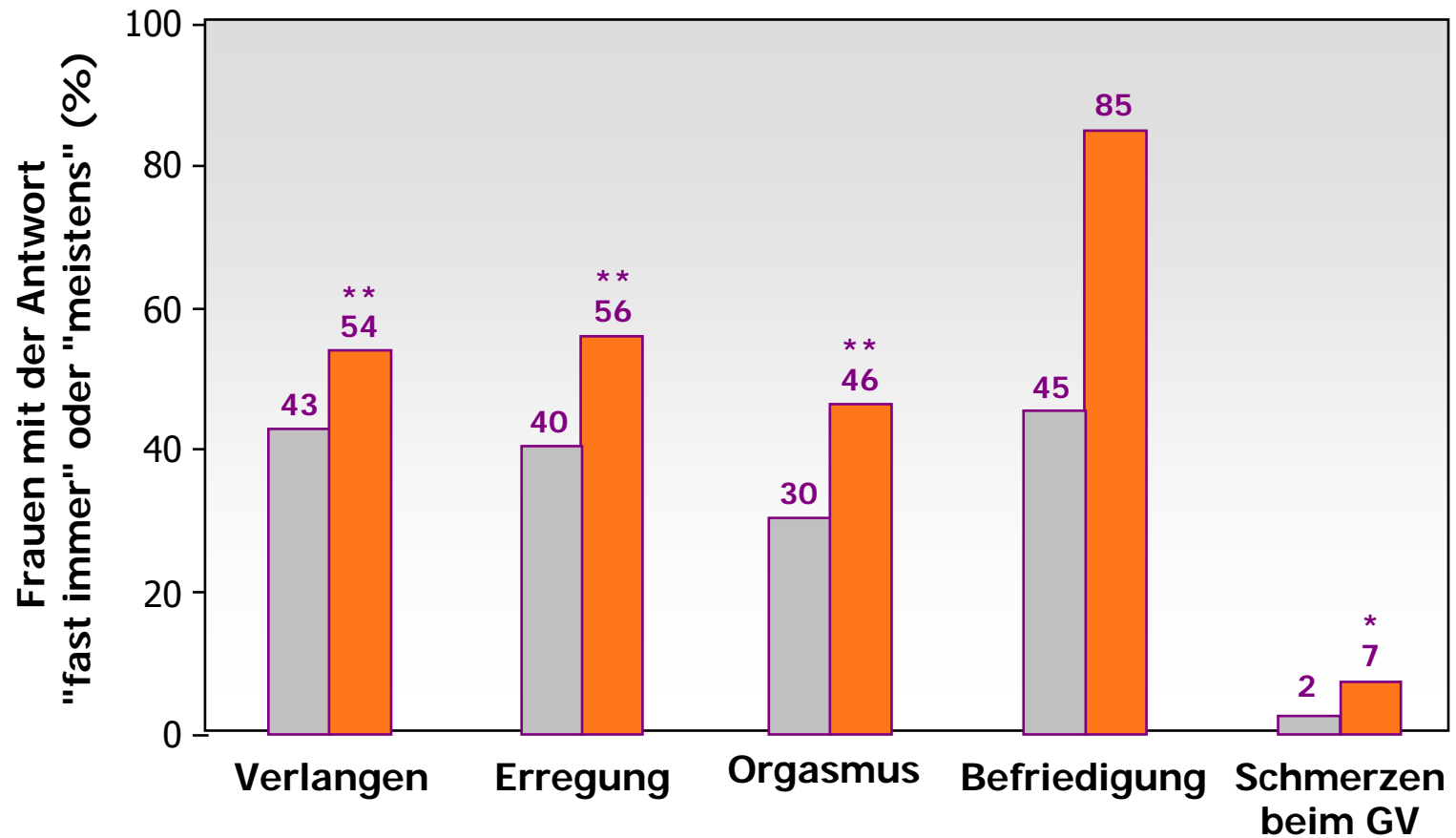
1 Montorsi et al. J Sex Med 2004; 1: 168-178

2 Porst et al. MMW 2005

FEMALES: Einfluss der ED-Therapie auf die Sexualität der Partnerin

ED-Behandlung des Partners

Derzeit kein PDE 5-Hemmer Derzeit PDE 5-Hemmer



Erektions-orientiertes Vorgehen nach nervenerhaltender RP „Kieler Konzept“

1. NPTR-Messung nach Entfernung des transurethralen DK (7.
p.op.Tag)

Keine nächtlichen Spontanerektionen

Nächtliche Spontanerektionen

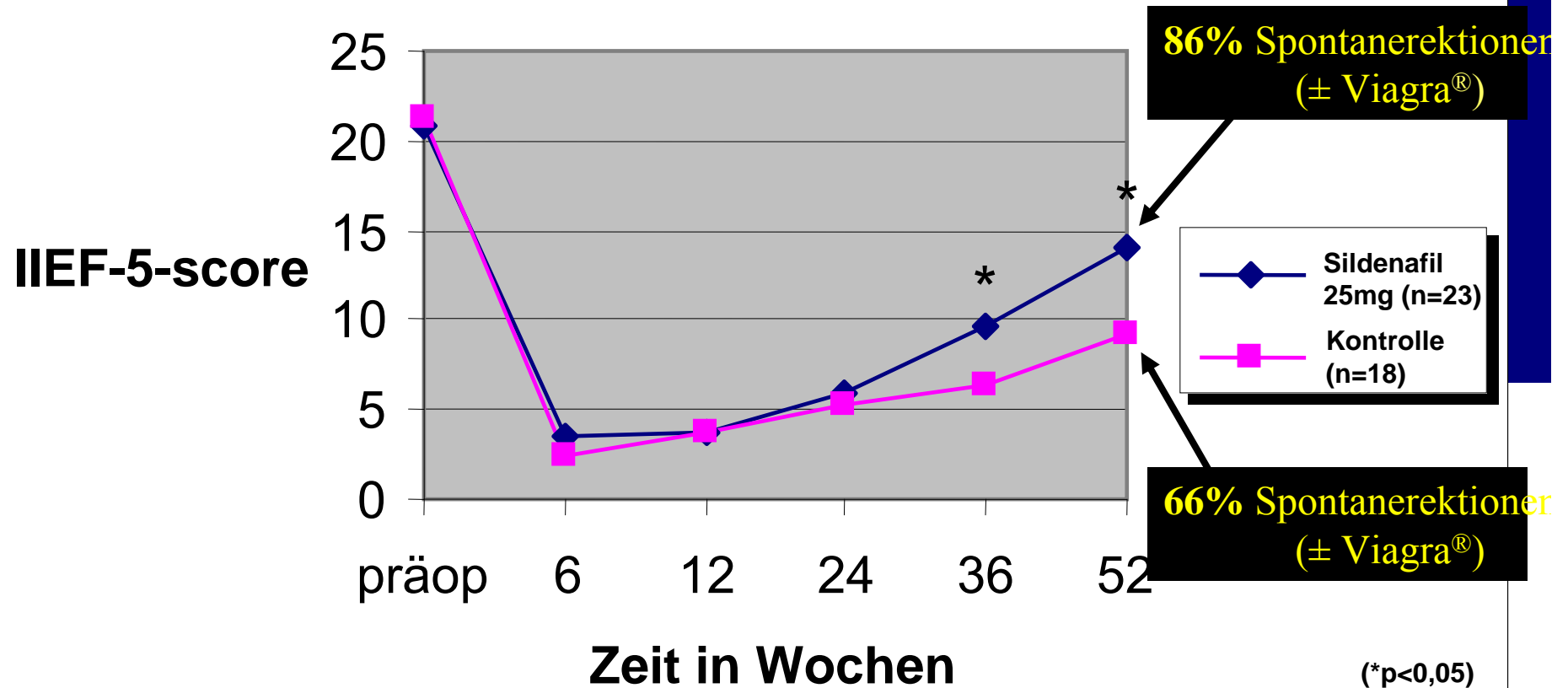
2. SKAT (5-10µg PGE 1) 2-3x/Woche
Zeitraum 12 Wochen

2. Viagra® 25mg zur Nacht
Zeitraum 12 Wochen

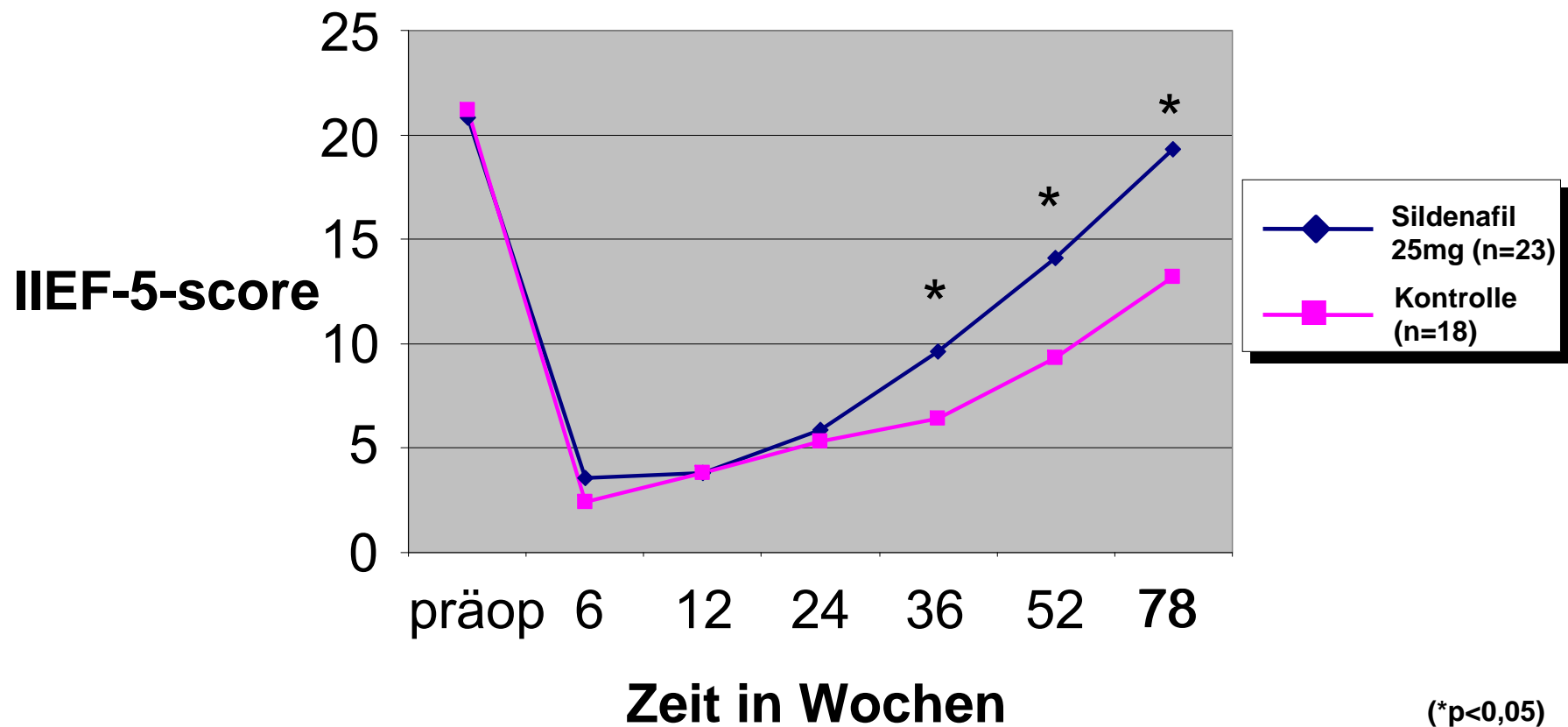
(ggf. nach 8 Wochen Viagra-Test mit 100mg)

3. Viagra® -Test (VT): 4-8 Tbl. (50-100mg)
=> 2-3 Versuche eines GV's pro Woche

Erholung der erektilen Funktion "Kieler Konzept" nach nsRRP (n=41)



Erholung der erektilen Funktion "Kieler Konzept" nach nsRRP (n=41)



Nebenwirkungen der PDE 5-Hemmer Therapie



Kardiovaskuläre Sicherheit von PDE 5-Hemmern

Drei Reviews – ähnliche Demographie, Alter, Komorbiditäten

	Vardenafil¹ n=5.148	Sildenafil² n=1.812	Tadalafil³ n=1.173
Myokardinfarkt	0,80 %	0,40 %	0,60 %
Plötzlicher Herztod	0,23 %	0,05 %	0,30 %

1 Mittleman MA et al. Int J Clin Pract 2003; 57: 597–600

2 Porst H et al. Int J Int Res 2002; 14 (Suppl 4): S59

3 Montorsi F et al. Eur Urol 2004; 45: 339–45



Empfehlungen für ED-Patienten mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen

- Sexuelle Aktivität ist keine außergewöhnliche körperliche Belastung.
- Die Anstrengung beim Geschlechtsverkehr entspricht dem Arbeiten im Büro bis zu normalem Laufen oder Gymnastik (2 bis 5 MET).
- Das Risiko eines Myokardinfarktes bei sexueller Aktivität ist gering (1:1.000.000).
- Der koitale Tod ist mit 0,6% der plötzlichen Todesfälle ein sehr seltenes Ereignis.

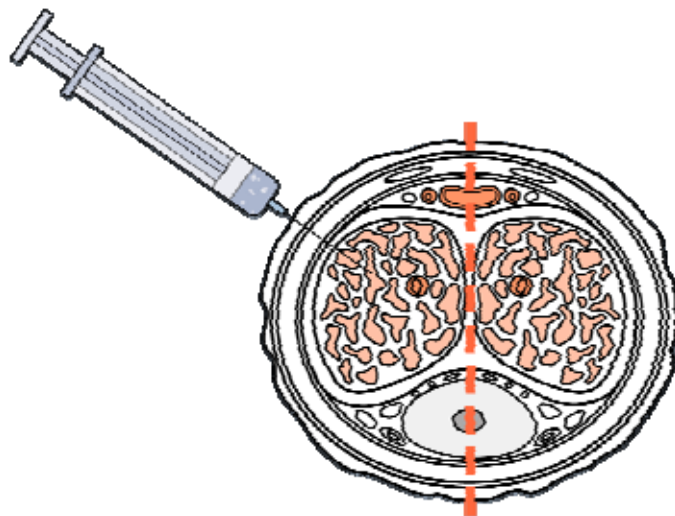
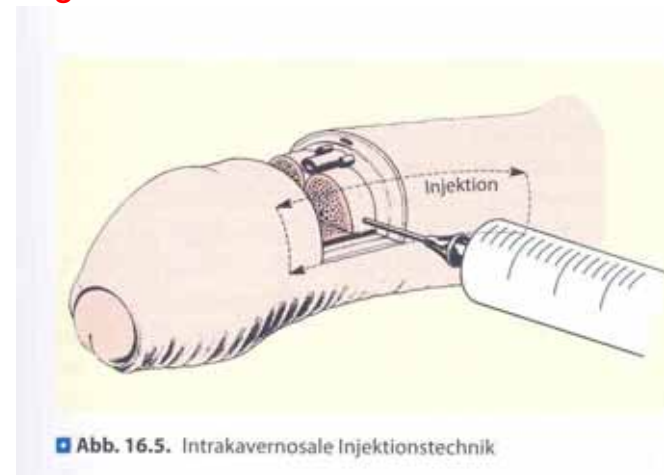
Sexualität und Alter – der Volksmund...

Alter	Sexuelle Aktivitätsskala
30-40	Try daily
40-50	Try weekly
50-60	Try weakly
60-70	Try anything
70-?	Try to remember



SKAT/SKIT

Prostaglandin-E1 Analoga: ist ein Gewebshormon, welches in den Muskelzellen der Arterien eine Erschlaffung bewirkt. Die Erfolgsrate liegt bei ca. 70 bis 80 %.



Injektion von 20 μ g Alprostadil (Caverject®)

Limitation

- Dauererektion (Priapismus)
- Angst von der Injektion
- Blutung. Hämatombildung
- Schulung erforderlich, follow-up und Dosisanpassung
- Schmerzen
- Narbenbildung
- Schwellkörperfibrose
- Schlechte langfristige Erträglichkeit
- Gute Auge-Hand-Koordination erforderlich

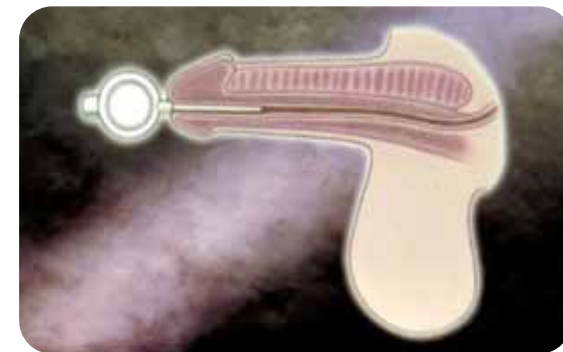
Behandlung mit MUSE

MUSE®

Small medicated pellet placed in the tip of the penis opens blood vessels to increase blood flow to the penis.

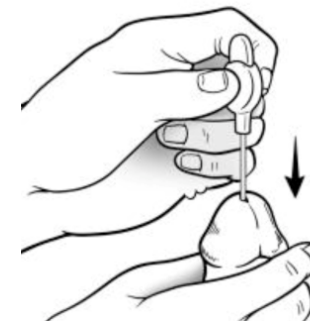
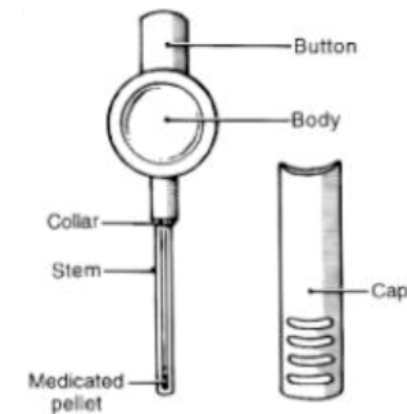
Some Advantages

- No needles or injections
- Known as being safe and effective
- Erection within 10 to 15 minutes



Limitation

- Schmerzen und Brennen in der Harnröhre
- Das Mittel muss gekühlt werden
- Ungenügende Penisrigidität
- Gute Auge-Hand-Koordination erforderlich



Muse is a trademark of VIVUS, Inc.

22. http://www.muserx.net/res/pack_inserts_PFI_1.3.pdf downloaded 11/12/10

23. <http://www.infertility-male.com/erectdys/muse.htm>, retrieved 11/12/10

Penispumpe



Die Vakuumpumpe wird von den mechanischen Hilfsmitteln am häufigsten eingesetzt. Sie wird über den Penis gestülpt und ruft mittels Unterdruck eine Erektion hervor. Sobald die Erektion ausreichend ist, verhindert ein bis zur Peniswurzel übergestreifter Ring, dass das Blut aus dem Schwellkörper zurückfließt.

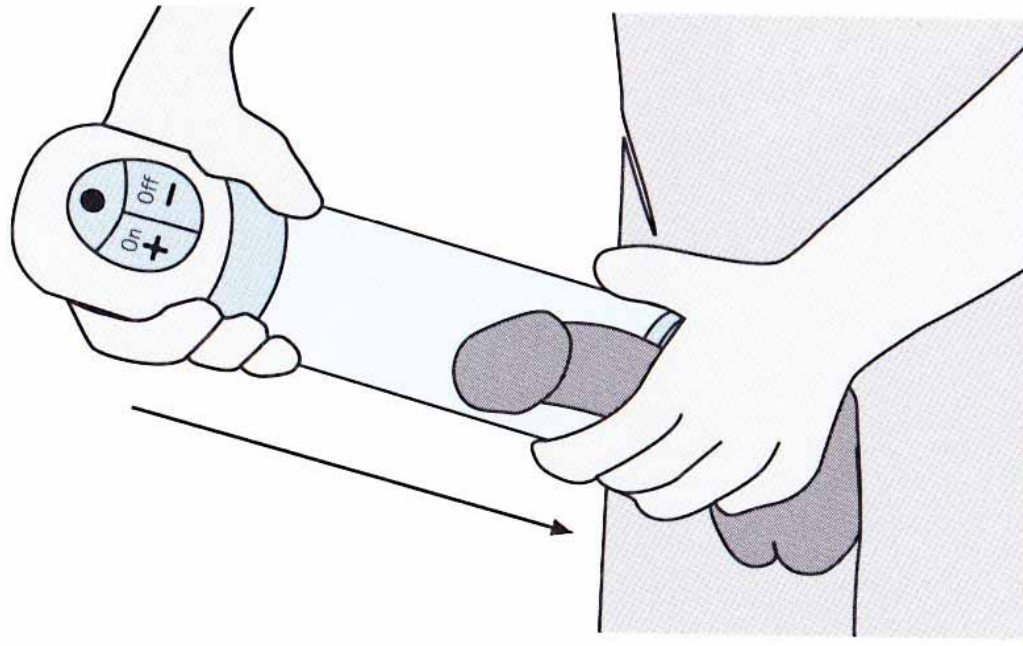


Abb. 1: Durch den um den Penis herum erzeugten Unterdruck füllen sich die Schwellkörper rein mechanisch mit Blut und führen zur Versteifung des Gliedes.

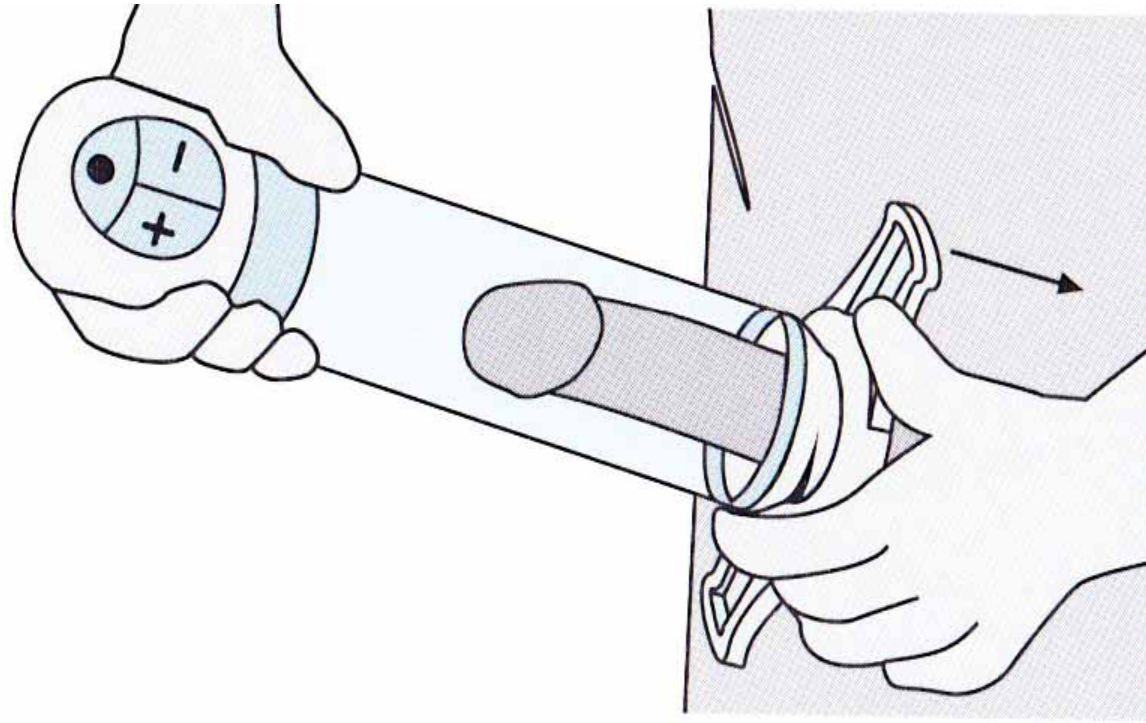


Abb. 2: Vor der Entfernung des Plastikzylinders wird der venöse Blutabstrom aus dem Corpus Cavernosum mit Hilfe eines am Penisschaft übergestreiften Staurings verhindert.

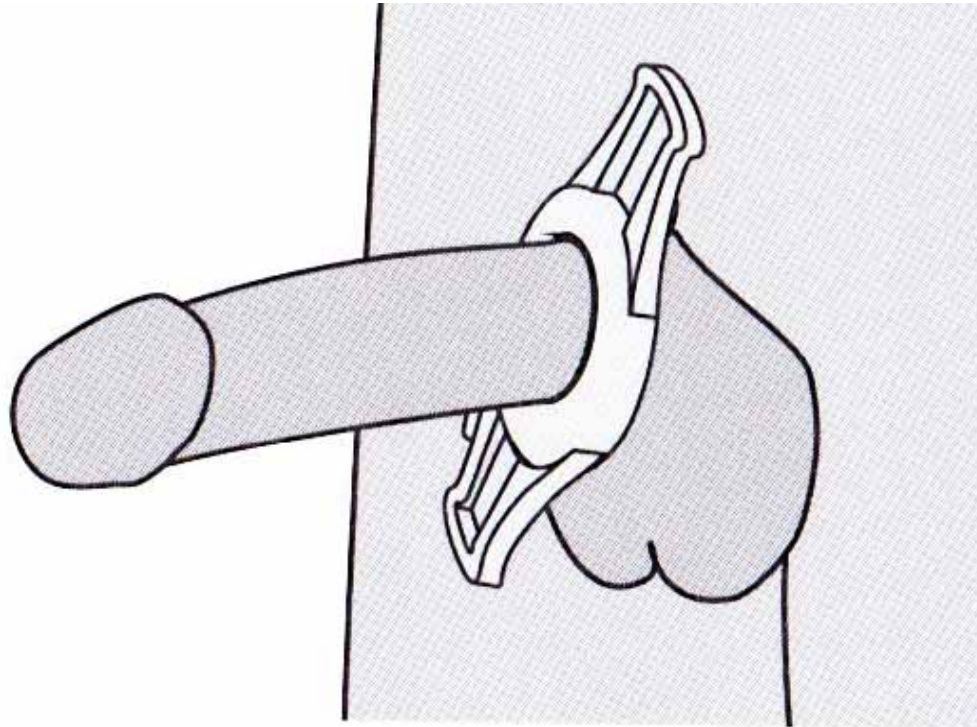
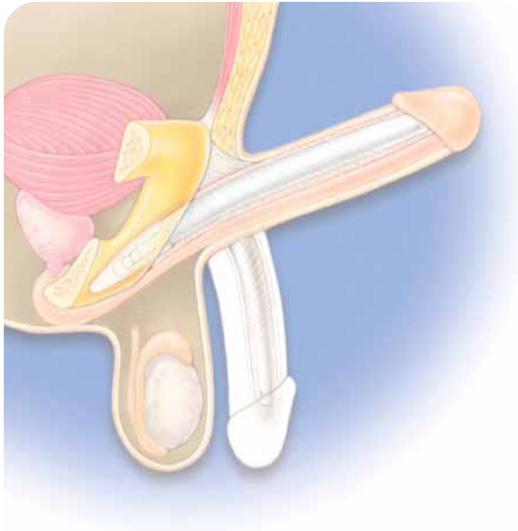


Abb. 3: Mit der in dieser Weise gehaltenen Erektion ist eine normale, befriedigende Sexualität möglich – auch im Alter, bei Krankheit oder im Falle körperlicher Behinderung.

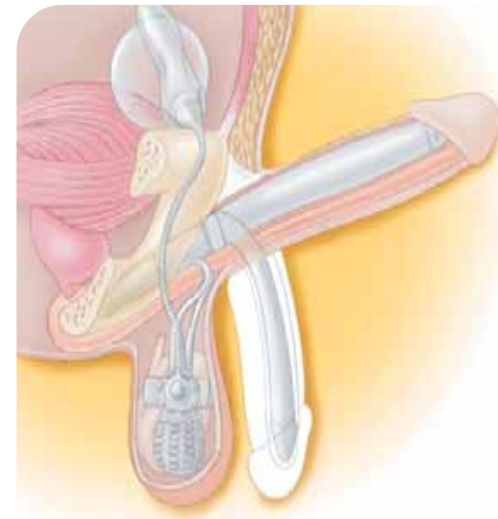
Penisimplantate



1-teilig



2-teilig



3-teilig

Quelle AMS



Vorteile des Penisimplantats

- Bietet eine dauerhafte Langzeitlösung für Patienten mit Erektionsstörungen
- Ermöglicht eine Erektion jederzeit, wenn Sie es wünschen
- Ermöglicht größere Spontaneität
- Hilft Ihnen, eine Erektion zu halten, solange Sie möchten
- Macht kostspielige Pillen oder Injektionen überflüssig
- Fühlt sich für Sie und Ihre Partnerin natürlich an
- Beeinträchtigt nicht die Ejakulation oder den Orgasmus



Risiken des Penisimplantats

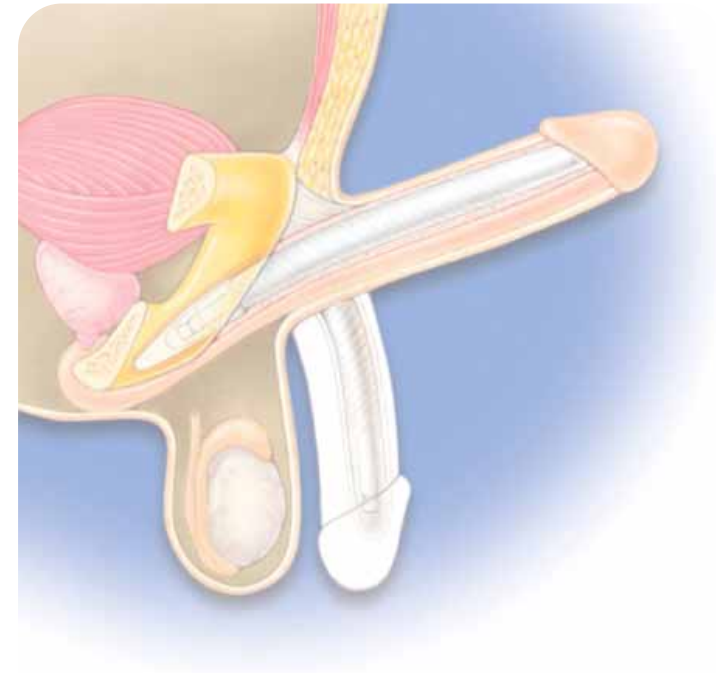
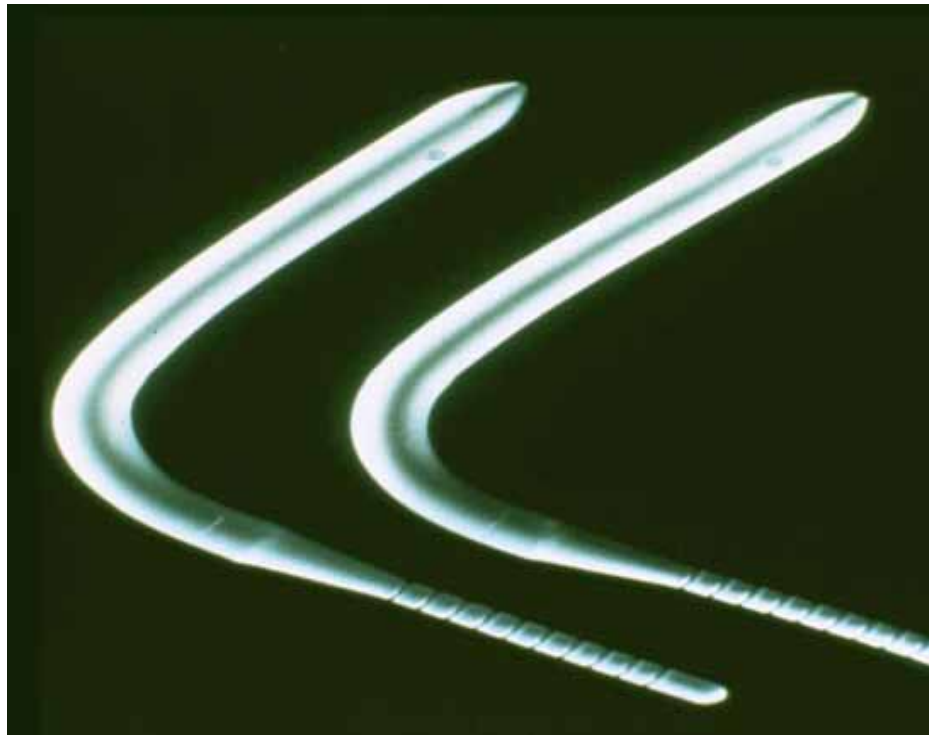
- In seltenen Fällen können mechanische Fehler auftreten.
- Wenn eine Infektion auftritt, kann es nötig sein, dass das Implantat entfernt wird.



ALLOPLASTIC PENILE IMPLANTS

1950 - Scardino	Acrylic implant
1952 - Goodwin & Scott	Acrylic implant
1956 - Loeffler & Sayegh	Acrylic shaft
1960 - Beheri	Polyethylene rods (bilateral implant)
1967 - Pearman	Silastic rod
1968 - Lash	Silicone rod
1972 - Tudorlu	Bifurcate Teflon implants
1972 - Scott et al	Inflatable silicone prosthesis
1973 - Small-Carrion	Silicone paired rods
1977 - Finney	Silicone paired rods (flexible hinge)

Semirigide Implantate



Quelle AMS

Coloplast OTR



Coloplast OTR



Infektionsrisiko

0022-5347/04/1714-1611/0
THE JOURNAL OF UROLOGY®
Copyright © 2004 by AMERICAN UROLOGICAL ASSOCIATION

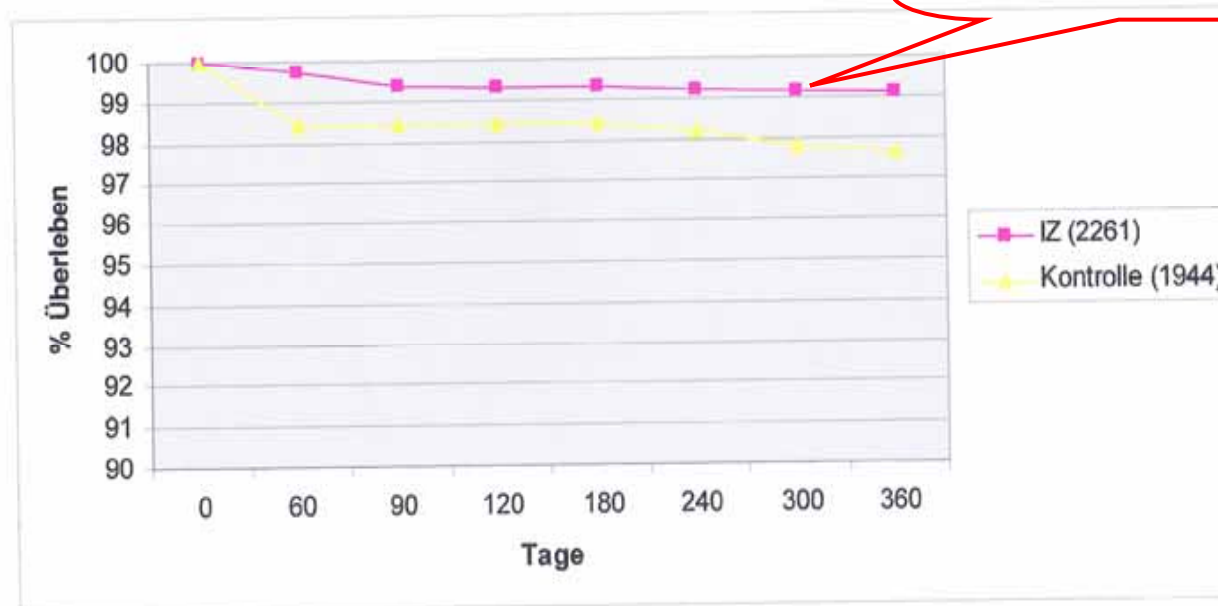
Vol. 171, 1611-1614, April 2004
Printed in U.S.A.
DOI: 10.1097/01.ju.0000118245.66976.e1

EFFICACY OF ANTIBIOTIC IMPREGNATION OF INFLATABLE PENILE PROSTHESES IN DECREASING INFECTION IN ORIGINAL IMPLANTS

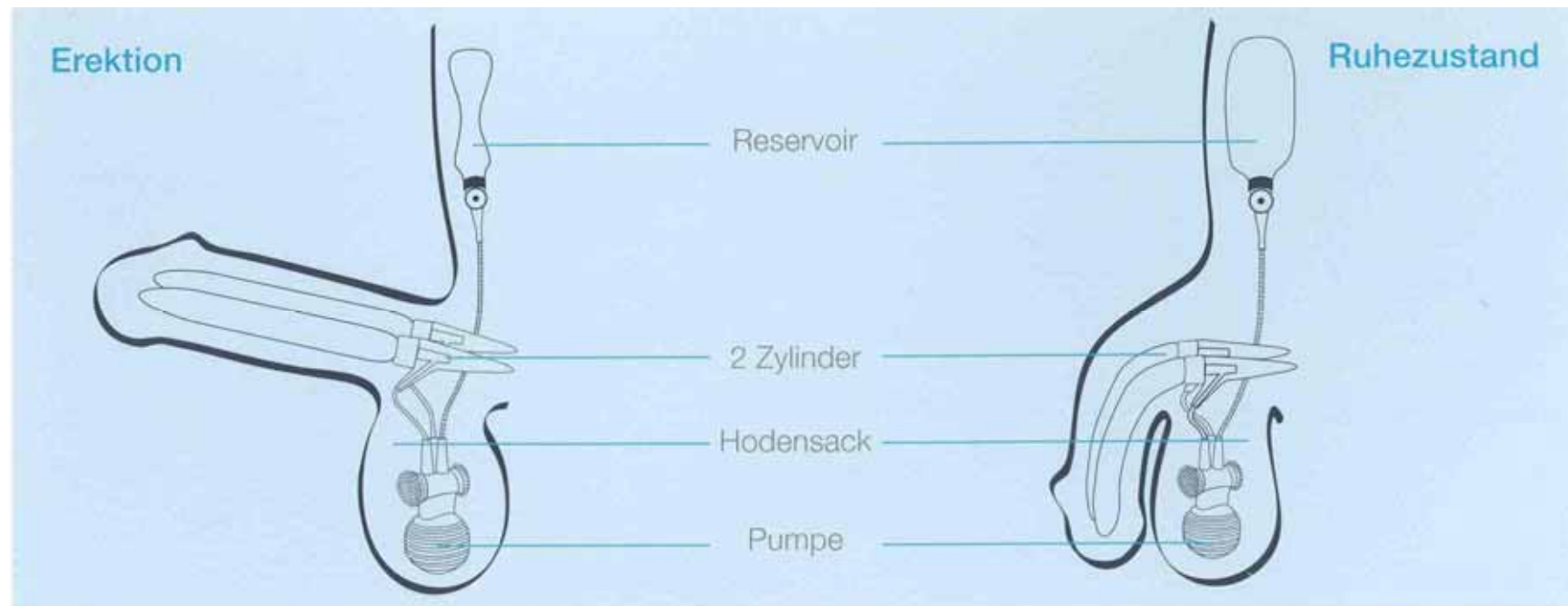
CULLEY C. CARSON, III*

From the University of North Carolina at Chapel Hill, Chapel Hill, North Carolina

Deutlich unter 1%

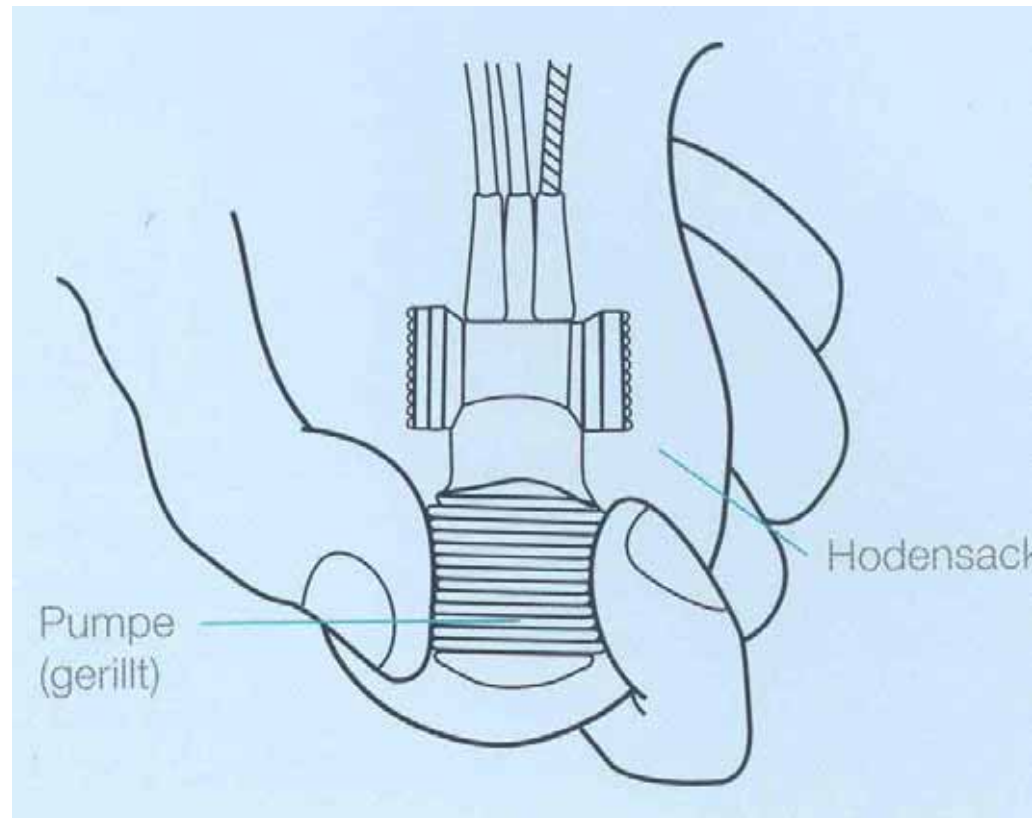


Funktion des Implantates



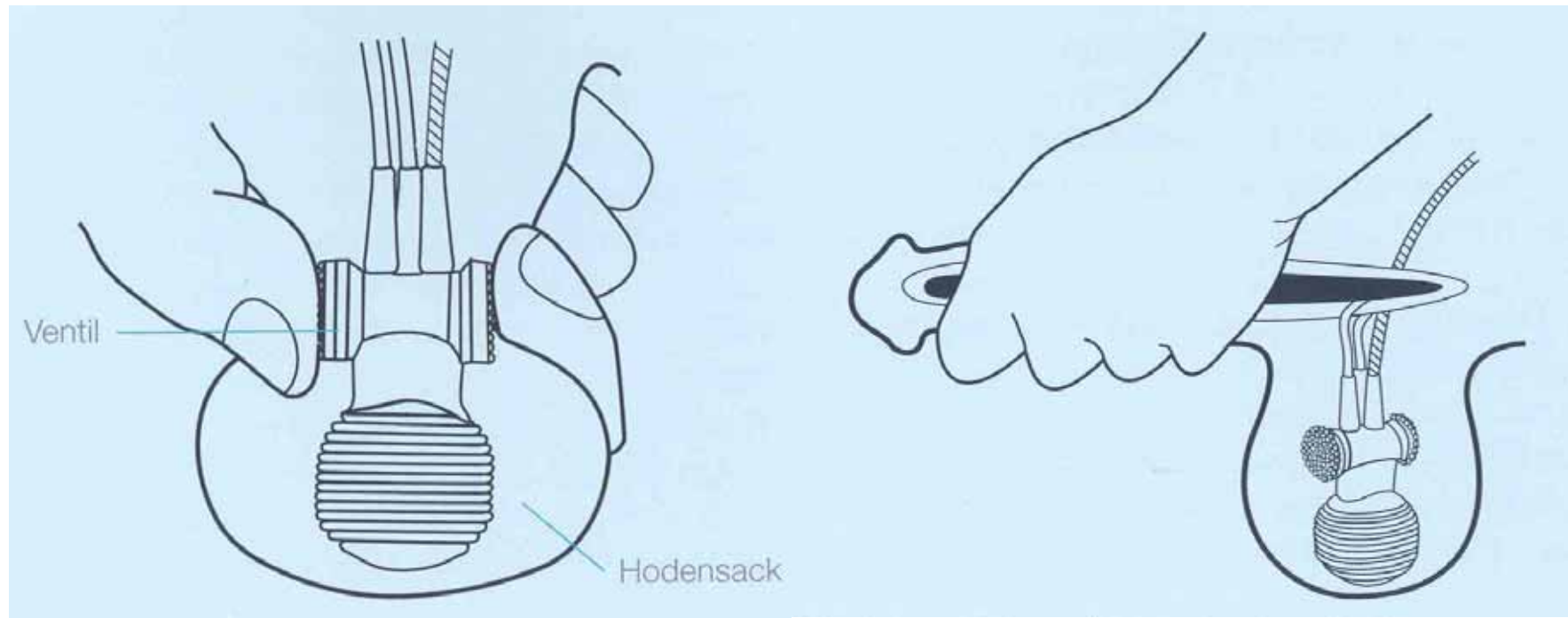
Quelle Coloplast

Aktivierung



Quelle Coloplast

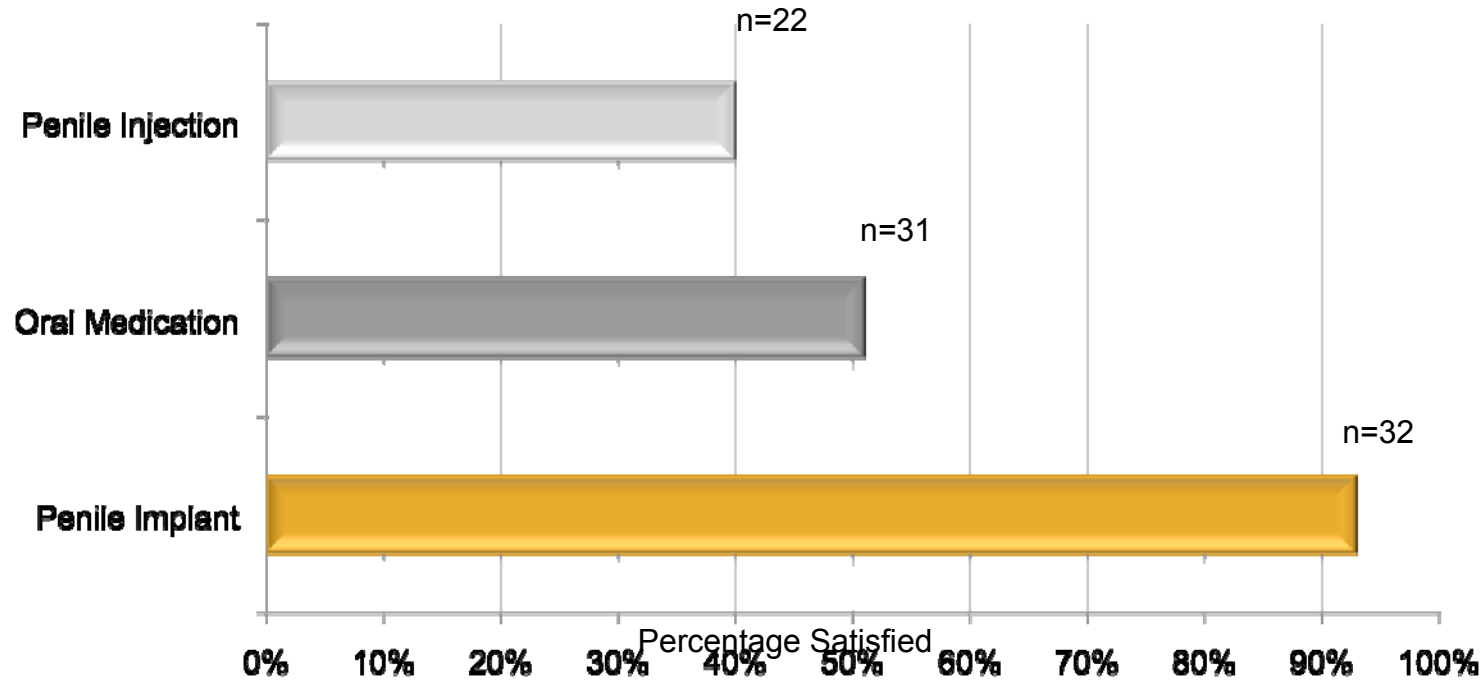
Deaktivierung



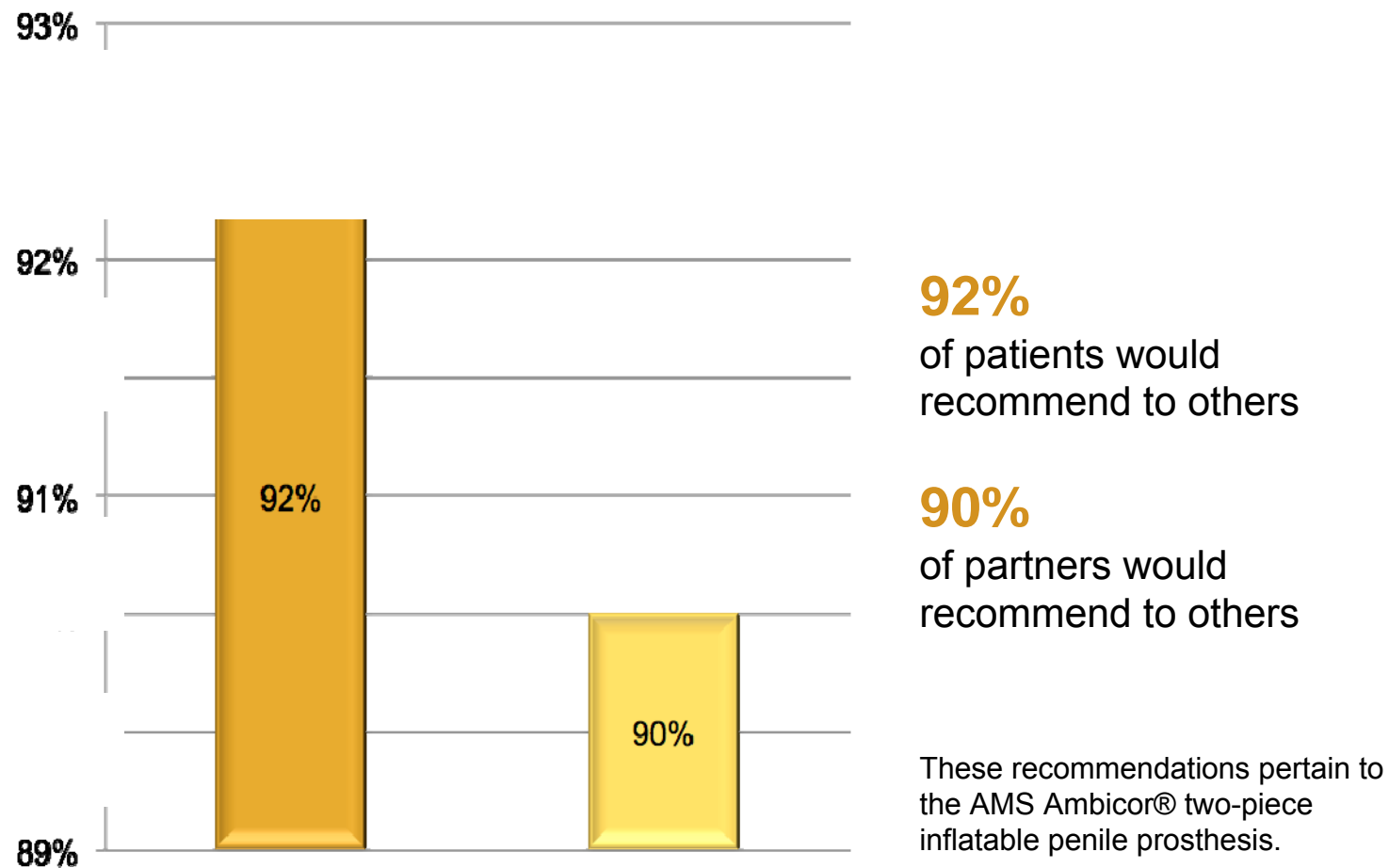
Quelle Coloplast



Zufriedensheitsrate der ED Behandlung



27. Rajpurkar A, Dhabuwala CB. Comparison of satisfaction rates and erectile function in patients treated with sildenafil, intracavernous prostaglandin E1 and penile implant surgery for erectile dysfunction in urology practice. J Urol Jul 2003 v.170(1)p.159-63.





Zusammenfassung und Schlussfolgerung

- ED ist häufig: Betroffen sind ca. 4-6 Mio Männer.
- Diagnostik und Therapie der ED sind durch den Hausarzt und/oder Urologen schnell, einfach und sicher durchführbar.
- Die PDE 5-Hemmer sind die sichere Standardtherapie bei ED.
- Die Männer ebenso wie ihre Partnerinnen befanden das hydraulische Implantat für außerordentlich befriedigend¹:



92% Patientenzufriedenheit



96% Zufriedenheit der Partnerinnen

¹ F. Montorsi, et al. Eur Urol. 2000;37:50-55



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



→ **Anmeldung**

Die Anmeldung zur Andrologie-Sprechstunde von
Oberarzt Dr. D. Osmonov (Fr 11-15 Uhr) erfolgt über:

Sekretariat: Cora Prien

Tel: 0431 597-4413, Fax -1957

Stationen

OPZ 2 Tel: 0431 597-74 21

OPZ 5 Tel: 0431 597-74 51

Auch bei weiteren Fragen helfen wir Ihnen gern
weiter, bitte wenden Sie sich an:

UNIVERSITÄTSKLINIKUM Schleswig-Holstein

Klinik für Urologie und Kinderurologie

Prof. Dr. K.-P. Jünemann

Arnold-Heller-Straße 3, Haus 18, 24105 Kiel

Tel: 0431 597-44 11, Fax -1845

E-Mail: vz-urologie@uksh-kiel.de

www.urologie-kiel.de ▪ www.uksh.de