



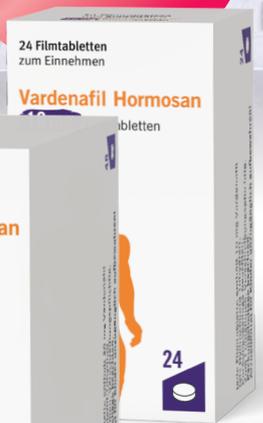
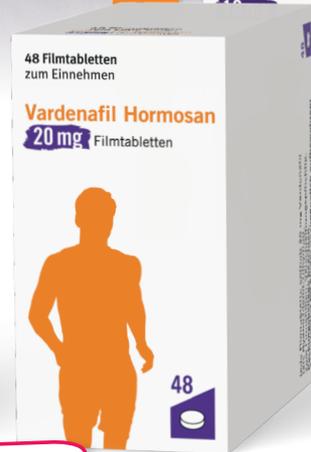
## Männergesundheit in der Apotheke: Gut beraten bei erektiler Dysfunktion

# Männersache. **HORMOSAN**

Top Qualität & Top Service für die Zufriedenheit Ihrer Kunden.



Zuverlässig  
unter den  
preisgünstigsten  
Anbietern\*



Alle Produkte in **KOSTEN-  
GÜNSTIGEN** Vorratspackungen!



# Männergesundheit in der Apotheke: Gut beraten bei erektiler Dysfunktion

## INHALTSVERZEICHNIS

### Grundlagen zur Erkrankung

- Was versteht man unter erektiler Dysfunktion?
- Ursachen und Risikofaktoren
- Häufigkeit
- Therapie
  - Medikamentöse und lokale Therapie
  - Übersicht PDE-5-Hemmer: Zulassung, Indikation, Wirkeintritt, -dauer, Nebenwirkungen, Kontraindikationen, Interaktionspotenzial

### Beratung in der Apotheke: diskret, sachlich und kompetent

- Tipps für das Beratungsgespräch im Rahmen der Rezeptbelieferung
- Nebenwirkungen, Kontraindikationen und Wechselwirkungen
- Tipps zur Prävention und Selbsthilfe

Unsere Gesellschaft ist in den letzten Jahren in sexueller Hinsicht deutlich freizügiger geworden. Dennoch fällt es Männern mit Erektionsstörungen schwer, darüber zu sprechen und Hilfe in Anspruch zu nehmen. Ein Dilemma, sind die Erfolgsaussichten einer Behandlung doch meist sehr gut.

Um Apothekenmitarbeiter in ihrer Beratungstätigkeit zu unterstützen, hat Hormosan in Zusammenarbeit mit DAP eine Fortbildung rund um das Thema erektile Dysfunktion mit umfangreichen Informationen zum Krankheitsbild, den zugrunde liegenden Ursachen und natürlich der Behandlung erstellt.



# Männergesundheit in der Apotheke:

Gut beraten bei erektiler Dysfunktion

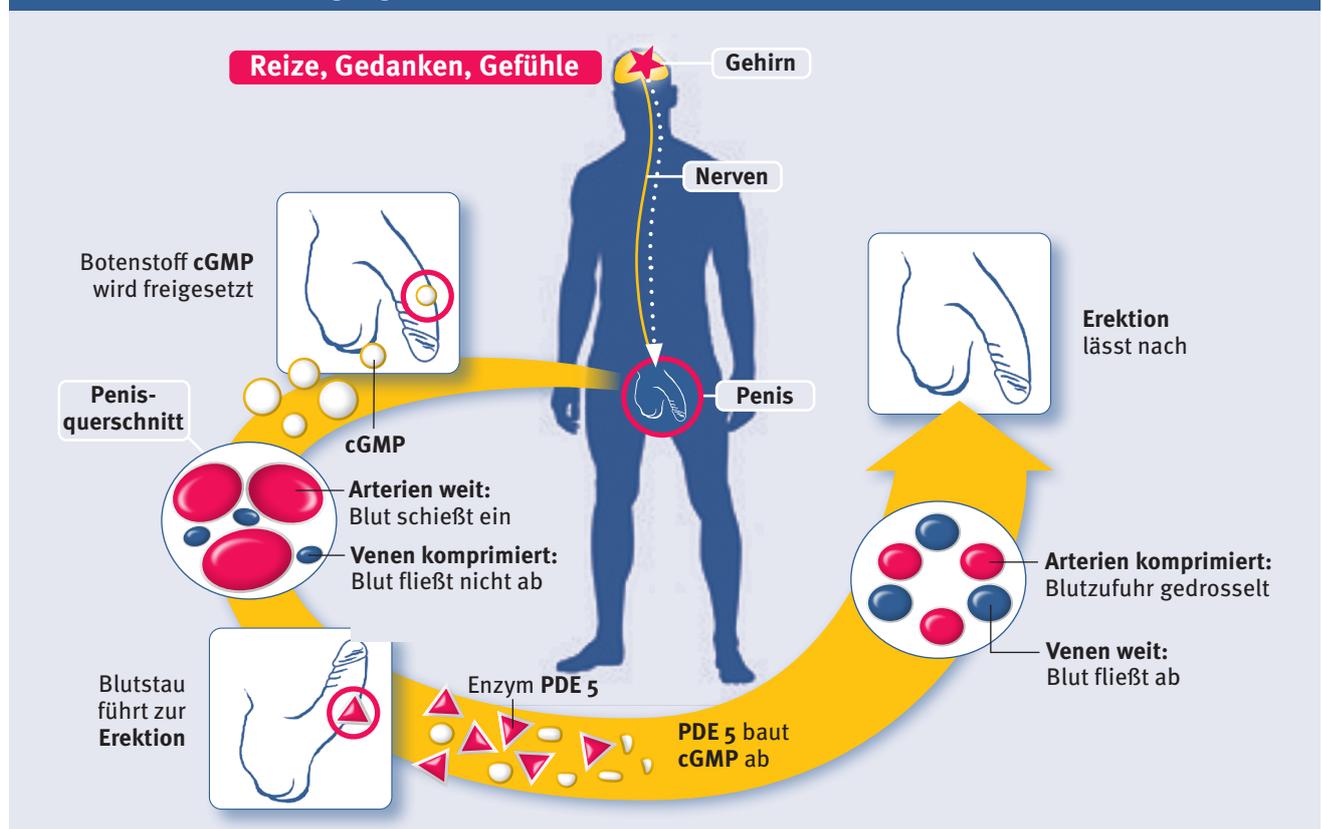
## Grundlagen zur Erkrankung

### ■ Was versteht man unter erektiler Dysfunktion?

Unter einer erektilen Dysfunktion (ED) – umgangssprachlich auch als Impotenz bezeichnet – versteht man eine unzureichende oder fehlende Erektion des Penis, sodass kein befriedigender Geschlechtsverkehr möglich ist.<sup>1</sup> Für die Diagnose einer ED sollte diese Störung seit mindestens sechs Monaten bestehen. Eine ED kann die Lebensqualität der Betroffenen und die ihrer Partner deutlich reduzieren.<sup>2</sup>

Einer ED können physische und/oder psychische Faktoren zugrunde liegen. Für die Abgrenzung zwischen nicht behandlungsbedürftigen Problemen und klinisch relevanten Störungen können die Kriterien des DSM-5 (Diagnostischer und statistischer Leitfaden psychischer Störungen der American Psychiatric Association) hilfreich sein: Danach wird eine ED nur dann festgestellt, wenn die Symptomatik mindestens sechs Monate bei mehr als 75 % der Gelegenheiten besteht und ein darauf beruhender Leidensdruck vorliegt.<sup>3</sup> Wird der Penis also nur hin und wieder nicht steif genug oder erschlafft vorzeitig, handelt es sich noch nicht um eine behandlungsbedürftige Erektionsstörung. Im Zweifelsfall ist ein Arztbesuch ratsam.

Abb. 1: Der Erektionsvorgang



Quelle: DAP, modifiziert nach <https://impotenz-selbsthilfe.de/annaerherung/wie-entsteht-eine-erektion/>, zuletzt aufgerufen am 28.10.2021

In Deutschland suchen allerdings nicht einmal 10 % der Männer, die unter einer ED leiden, medizinische Hilfe.<sup>4</sup> Dies spiegelt sich auch darin wider, dass die ED in Deutschland gegenüber anderen Ländern seltener medikamentös behandelt wird.<sup>5</sup>

Eine Erektion ist ein komplexer Vorgang, an dem Nerven, Blutgefäße und bestimmte Hormone, aber auch die Psyche beteiligt sind. Wenn alle Faktoren reibungslos zusammenspielen, kommt es bei sexueller Erregung zur mechanischen Versteifung und Aufrichtung des Penis (s. Abb. 1). Signale von Hautsensoren der Genitalien oder anderer (erogener) Hautbereiche werden in das Erektionszentrum im Sakralmark und dort auf parasympathische Neurone umgeleitet, die die Erektion auslösen. Dieser Reflex wird wesentlich durch bahnende und hemmende Einflüsse aus dem Gehirn, wie z. B. Sinneswahrnehmungen und -vorstellungen, beeinflusst. In den Schwellkörpern lösen die Nervenimpulse die Freisetzung des Botenstoffs Stickstoffmonoxid aus, der wiederum zur Bildung von **cGMP** (zyklisches Guanosinmonophosphat) führt.

Der Botenstoff cGMP spielt für die Erektion eine zentrale Rolle: Eine hohe cGMP-Konzentration bewirkt eine Erschlaffung der glatten Muskulatur und damit der arteriellen Gefäße des Penis. Dadurch kann Blut durch die rankenförmig verlaufenden Arterien in das schwammartige Schwellkörpergewebe einströmen. Gleichzeitig werden die durch die Bindegewebshülle verlaufenden (Drossel-)Venen komprimiert und damit der Blutabfluss verringert. Das heißt, bei einer Erektion erfolgt eine gesteigerte Blutzufuhr bei gedrosseltem Abfluss. Durch den damit einhergehenden Druckanstieg (bis zum 10-Fachen des arteriellen Blutdrucks, 1.200 mmHg) kommt es zur Aufrichtung des Penis. Die Konzentration von cGMP wird durch das Enzym Phosphodiesterase (Typ 5) reguliert, welches die Phosphorsäureesterbindung in cGMP spaltet und dadurch den Botenstoff inaktiviert. Nimmt die Konzentration an cGMP ab, kann das angestaute Blut wieder abfließen und die Erektion lässt nach.<sup>6</sup>

## ■ Ursachen und Risikofaktoren

Anhand der zugrunde liegenden Ursachen kann die ED als physiologisch oder psychisch bedingte Erkrankung sowie als Mischform eingeteilt werden. In der Praxis wird die ED unabhängig von der organischen Ursache häufig von psychischen Störungen wie Depressionen begleitet.<sup>7</sup>

Verschiedene Untersuchungen zeigten übereinstimmend einen Zusammenhang zwischen Lebensalter und ED.<sup>8–10</sup> Dies gilt sowohl für die Häufigkeit als auch für die Ausprägung der ED. Der Prozess des Alterns führt zu Gefäßveränderungen, Veränderungen neurohumoraler Abläufe und Gewebeveränderungen (z. B. Fibrosen in den Schwellkörpern), die auch den Penis und damit die Erektionsfähigkeit betreffen. Die ED stellt bei älteren Männern die häufigste Ursache für sexuelle Inaktivität dar.<sup>11</sup>

Zu wichtigen Ursachen und Risikofaktoren der ED zählen folgende:<sup>7</sup>

- Alterungsprozesse
- Arteriosklerose (z. B. durch Rauchen, Hypertonie, Fettstoffwechselstörungen, Diabetes mellitus)
- Neurologische Erkrankungen (z. B. Morbus Alzheimer, Morbus Parkinson, Multiple Sklerose, Neuropathie)
- Operationen im Beckenbereich (z. B. radikale Prostatektomie), Bestrahlung, Trauma



# Männergesundheit in der Apotheke:

## Gut beraten bei erektiler Dysfunktion

- Endokrine Störungen (z. B. Hypogonadismus, Hyperprolactinämie, Schilddrüsenerkrankungen)
- Übergewicht und metabolisches Syndrom
- Anatomische Störungen wie angeborene oder verletzungsbedingte Schäden am Schwellkörper
- Psychologische und psychiatrische Störungen (z. B. Depressionen, Angststörungen)
- Nebenwirkungen von Medikamenten (z. B. Antihypertensiva, Antidepressiva, Antikonvulsiva, Antiandrogene, Kortikosteroide, Opioide)
- Drogenmissbrauch

Erektionsstörungen sind sehr häufig Symptom einer Grunderkrankung wie z. B. Diabetes mellitus und begründen daher eine weitere Diagnostik. Männer mit mehreren Risikofaktoren/Begleiterkrankungen besitzen ein deutlich erhöhtes ED-Risiko.<sup>12</sup>

Darüber hinaus können Medikamente sowie Alkohol- und Drogenabusus eine ED begünstigen. Die folgende Tabelle listet wichtige Substanzen auf, die zu einer ED führen können.

**Tab. 1: Medikamente und Genussmittel/Drogen, die eine ED begünstigen können:<sup>13-16</sup>**

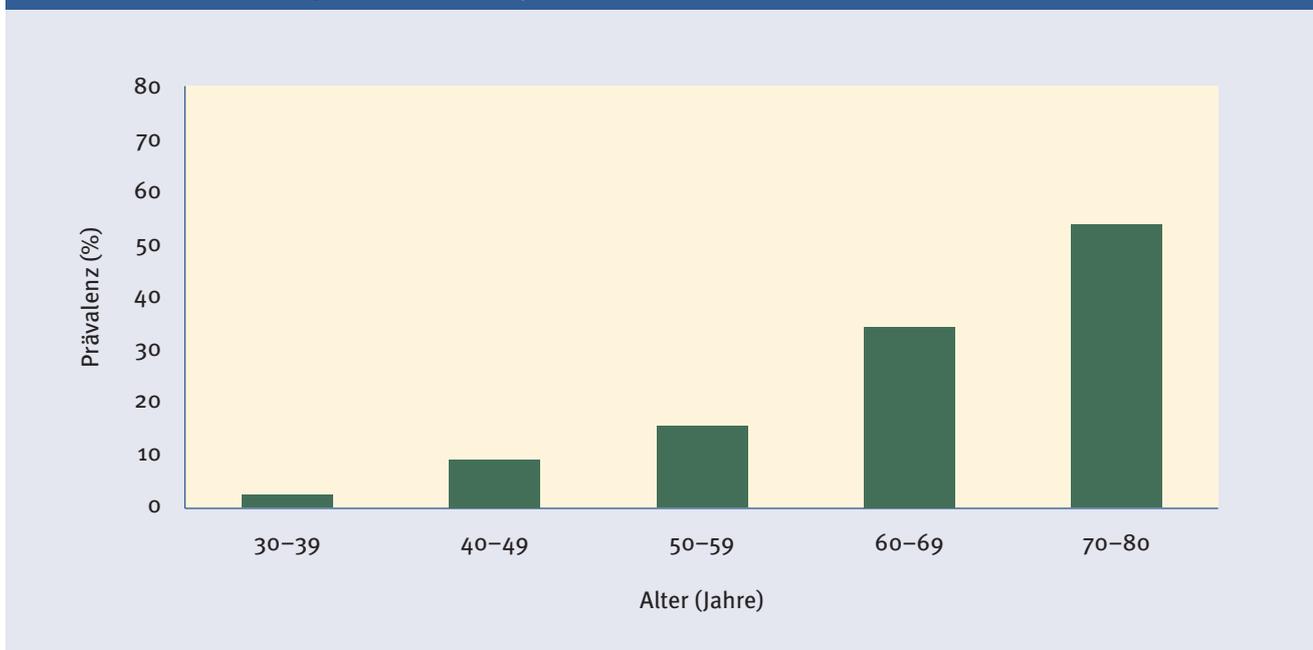
Substanzklasse	Beispiele
Genussmittel/Drogen	Alkohol, Nikotin, Amphetamine, Barbiturate, Kokain, Marihuana, Opiate
Analgetika	Opiate
Antidepressiva	Lithium, trizyklische Antidepressiva, Monoaminoxidase-Hemmer
Antihistaminika	Diphenhydramin, Hydroxyzin
Antihypertensiva	Alphablocker, Betablocker, Calciumantagonisten
Antikonvulsiva	Phenobarbital, Phenytoin
Antipsychotika	Haloperidol, Thioridazin
Diuretika	Spironolacton, Thiazide
Hormone und hormonaktive Substanzen	5-alpha-Reduktasehemmer, Kortikosteroide, Östrogene
Immunmodulatoren	Interferon alpha
Kardiaka	Digoxin, Disopyramid, Gemfibrozil
Parkinsonmittel	Bromocriptin, Levodopa
Tranquillanzien	Benzodiazepine
Zytostatika	Methotrexat

Zu beachten ist ferner, dass Männer mit ED häufig freiverkäufliche Medikamente und Nahrungsergänzungsmittel einnehmen, die zu unerwünschten Nebenwirkungen und Interaktionen führen können.<sup>17</sup>

## ■ Häufigkeit

Die ED gehört zu den Männer-Erkrankungen, die weltweit zunehmen.<sup>8</sup> Zur Häufigkeit der ED liegen zahlreiche Untersuchungen vor, die aber aufgrund unterschiedlicher Erhebungsinstrumente und Studienpopulationen zu unterschiedlichen Ergebnissen kommen.<sup>9</sup> Nach den im Jahr 2000 veröffentlichten Daten der Kölner Studie lag die ED-Häufigkeit bei Männern im Alter von 30 bis 80 Jahren bei 19%. Die Prävalenz der erektilen Dysfunktion stieg dabei mit zunehmendem Alter deutlich an (s. Abb. 2).<sup>18</sup>

Abb. 2: Altersverteilung der erektilen Dysfunktion in Deutschland<sup>18</sup>



Eine aktuelle Untersuchung ermittelte bei in Deutschland lebenden 45-jährigen Männern eine ED-Häufigkeit von 25%. Unter den Männern mit ED litt fast die Hälfte (48,8%) unter einer mäßig ausgeprägten bis ausgeprägten ED.<sup>12</sup> Studien, die mehr als ein Jahrzehnt zurückliegen, zeigten bei 40–49 Jahre alten Männern noch eine ED-Häufigkeit von 17–20%.<sup>19,20</sup> Dies ist möglicherweise darauf zurückzuführen, dass die Häufigkeit von Risikofaktoren für ED deutlich zugenommen hat.<sup>12</sup>

### Selbsttest Erektionsstörungen: IIEF-Fragebogen

Die Kurzform des IIEF-Fragebogens – der IIEF-5-Fragebogen – ist ein anerkanntes Instrument, das anhand von fünf Fragen rasch Hinweise auf das Vorliegen einer ED liefern und zur Erfassung des Therapieerfolgs dienen kann. IIEF steht dabei für International Index of Erectile Function. Der Fragebogen ist für die Betroffenen sehr einfach anwendbar. Für Ihre Empfehlung im Rahmen der Beratung finden Sie den Fragebogen mit der Möglichkeit zur automatischen Auswertung im Internet unter folgender Adresse: [https://www.maennersache-hormosan.de/ed\\_selbsttest.html](https://www.maennersache-hormosan.de/ed_selbsttest.html), zuletzt aufgerufen am 02.02.2023



# Männergesundheit in der Apotheke:

## Gut beraten bei erektiler Dysfunktion

### ■ Therapie

Mithilfe der leitlinienbasierten Therapie der ED lassen sich hohe Erfolgsraten erzielen: Der überwiegende Teil der Patienten mit ED (ca. 80 %) profitiert in der Regel von einer Behandlung (medikamentöse und nichtmedikamentöse Therapie).<sup>21</sup> Die orale Pharmakotherapie mit Phosphodiesterase-5-Hemmern (PDE-5-Hemmern) stellt dabei die Therapie der ersten Wahl dar.<sup>2</sup>

Vor Therapiebeginn sollte eine Aufklärung des Patienten – möglichst unter Einbeziehung des Partners – über mögliche Ursachen und Therapiemöglichkeiten erfolgen. Das vorrangige Ziel besteht in einer ursächlichen Therapie, wie z. B. Veränderungen des Lebensstils mit Gewichtsreduktion oder Einstellen oder Reduktion von Nikotin- und Alkoholkonsum. Bei Testosteronmangel, anatomischen Auffälligkeiten und Erhöhungen des Prostata-spezifischen Antigens (PSA) erfolgt eine Therapie durch einen Urologen.

Die guten Erfolgsaussichten einer Therapie mit PDE-5-Hemmern führen häufig dazu, dass bereits vor der Diagnostik ein medikamentöser Therapieversuch unternommen wird.<sup>2</sup>

### Medikamentöse Therapie

#### Phosphodiesterase-5-Hemmer

Zurzeit sind vier Vertreter dieser Substanzklasse auf dem Markt:

- Avanafil
- Sildenafil
- Tadalafil
- Vardenafil

Alle PDE-5-Hemmer weisen den gleichen Wirkmechanismus auf, unterscheiden sich aber hinsichtlich ihrer pharmakokinetischen Eigenschaften wie Wirkeintritt und Wirkdauer (s. Tab. 2). Welcher PDE-5-Hemmer für den jeweiligen Patienten am besten geeignet ist, entscheidet der behandelnde Arzt.

Alle PDE-5-Hemmer unterliegen der Verschreibungspflicht, werden aber von der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) nicht zur Behandlung einer ED erstattet. Auch private Versicherungen übernehmen die Kosten in der Regel nicht. Allerdings richtet sich die Erstattung der privaten Krankenversicherung (PKV) nach deren allgemeinen Versicherungsbedingungen, wobei die entsprechenden Formulierungen im jeweiligen Versicherungsvertrag entscheidend sind (Vertrag prüfen!).

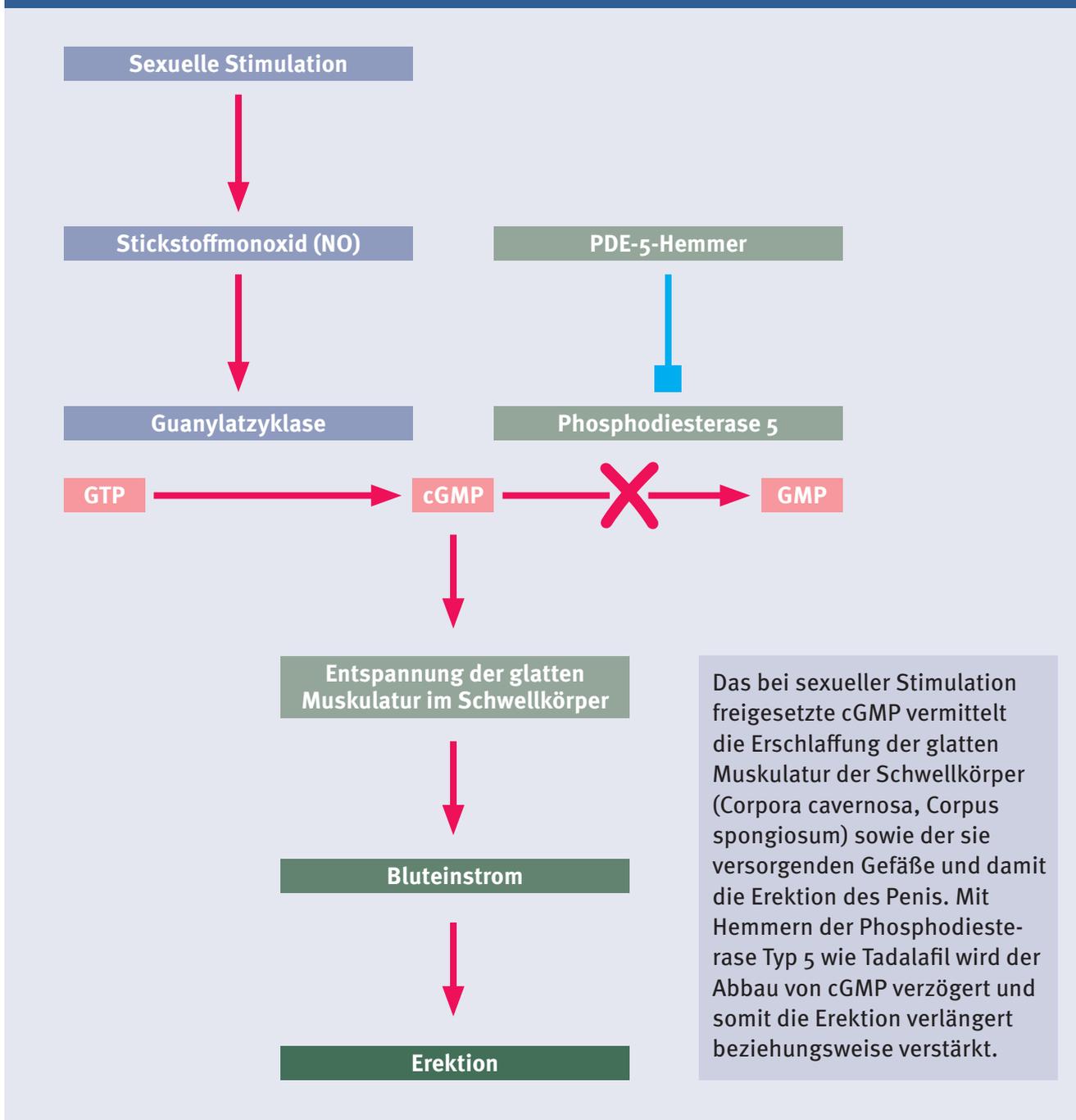
Am häufigsten werden Sildenafil, Vardenafil und Tadalafil verordnet. Sildenafil kam als erster der vier PDE-5-Hemmer 1998 als „blaue Potenzpille“ auf den Markt und hat zusammen mit den anderen Vertretern dieser Substanzgruppe die Therapie der ED revolutioniert.<sup>22</sup>

**Hinweis:** Die relativ hohen Preise für diese Arzneimittel stellten für einige Patienten bisher eine nicht unerhebliche Hürde dar. Mittlerweile sind aber die Patente für die Wirkstoffe Sildenafil, Tadalafil und Vardenafil abgelaufen, sodass es nun deutlich preisgünstigere Generika gibt (Preisvergleich → s. Tab. 2).<sup>23</sup>

### Wirkmechanismus der PDE-5-Hemmer

Die Wirkung der PDE-5-Hemmer beruht auf einer Hemmung des Abbaus von cGMP durch das Enzym Phosphodiesterase Typ 5. Dieses Enzym kommt vor allem in den Gefäßmuskelzellen des Penis vor. Der Botenstoff cGMP wird nach sexueller Stimulation und damit verbundener Freisetzung von Stickstoffmonoxid (NO) gebildet (s. Abb. 3).

Abb. 3: Wirkmechanismus der PDE-5-Hemmer (modifiziert nach Hierl)<sup>22</sup>



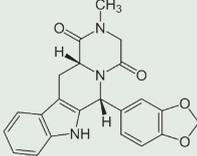
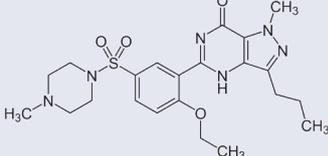
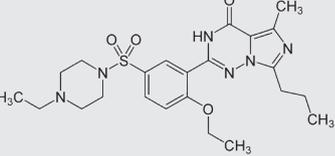


# Männergesundheit in der Apotheke:

## Gut beraten bei erektiler Dysfunktion

**Info:** Die Wirkung von PDE-5-Hemmern ist an eine erhöhte Konzentration von cGMP gebunden, weshalb sexuelle Reize Voraussetzung für die Wirksamkeit sind. PDE-5-Hemmer zählen daher nicht zu den Aphrodisiaka und dienen nicht der Steigerung der Libido. Bei psychisch bedingten Erektionsstörungen sind sie daher oft wirkungslos.<sup>6, 22, 24</sup>

**Tab. 2: Übersicht der PDE-5-Hemmer**

Wirkstoff	Tadalafil	Sildenafil	Vardenafil
<b>Strukturformel</b>			
<b>Originalname</b>	Cialis®	Viagra®	Levitra®
<b>Wirkstärken</b>	5 mg, 10 mg, 20 mg	25 mg, 50 mg, 75 mg, 100 mg	5 mg, 10 mg, 20 mg
<b>Einnahme*</b>	Mind. 30 Minuten vor sexueller Aktivität	Ca. 30–60 Minuten vor sexueller Aktivität	30–60 Minuten vor sexueller Aktivität
<b>Wirkeintritt nach*</b>	20 Minuten	30 Minuten	10 Minuten
<b>Geschlechtsverkehr möglich innerhalb von*</b>	24–36 Stunden	4–6 Stunden	5–7 Stunden
<b>Maximale Plasmakonzentration*</b>	2 Stunden	30–120 Minuten	30–120 Minuten
<b>Halbwertszeit*</b>	17,5 Stunden	3–5 Stunden	4–5 Stunden
<b>Einnahmeempfehlung*</b>	Mind. 30 Minuten vor sexueller Aktivität	Ca. 30–60 Minuten vor sexueller Aktivität	30–60 Minuten vor sexueller Aktivität
<b>Kontraindikationen**</b>	Schwere Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Hypotonie, unkontrollierte Arrhythmie o. Hypertonie, Patienten mit instabiler Angina pectoris oder einer Angina pectoris, die beim Geschlechtsverkehr auftrat, Patienten mit Herzinsuffizienz Schweregrad II oder höher nach New York Heart Association (NYHA) in den vergangenen 6 Monaten, kürzlich vorangegangener Schlaganfall o. Herzinfarkt, Kombination mit Nitraten oder NO-Donatoren, Verlust der Sehkraft durch eine nichtarterielle anteriore ischämische Optikusneuropathie, Begleittherapie mit Guanylatcyclase-Stimulatoren wie Riociguat	Schwere Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Hypotonie, kürzlich vorangegangener Schlaganfall o. Herzinfarkt, schwere Leberfunktionsstörung, degenerative Retinaerkrankung, Kombination mit Nitraten, NO-Donatoren oder Ritonavir, Guanylatcyclase-Stimulatoren wie Riociguat, Verlust der Sehkraft durch eine nichtarterielle anteriore ischämische Optikusneuropathie	Schwere Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Hypotonie, kürzlich vorangegangener Schlaganfall o. Herzinfarkt, instabile Angina pectoris, schwere Leber- o. Nierenfunktionsstörung, degenerative Retinaerkrankung, Verlust der Sehkraft durch eine nichtarterielle anteriore ischämische Optikusneuropathie, Kombination mit Nitraten, NO-Donatoren, HIV-Proteaseinhibitoren oder Guanylatcyclase-Inhibitoren wie Riociguat, bei gleichzeitiger Anwendung von CYP3A4-Inhibitoren wie Erythromycin sollte die Vardenafil-Dosis 5 mg nicht überschreiten, bei Männern > 75 J.: Kombination mit Itraconazol u. Ketoconazol

Wirkstoff	Tadalafil	Sildenafil	Vardenafil
<b>Nebenwirkungen**</b>	Kopfschmerzen (h) Dyspepsie (h) Rückenschmerzen (h) Myalgie (h) Schmerzen in den Extremitäten (h) verstopfte Nase (h) Hautrötungen (h)	Kopfschmerzen (sh) Dyspepsie (h) Übelkeit (h) verstopfte Nase (h) Flush (h) Hitzevallung (h) Schwindel (h) Sehstörung (h) Veränderungen des Farbensehens (h) verschwommenes Sehen (h)	Kopfschmerzen (sh) Dyspepsie (h) verstopfte Nase (h) Flush (h) Schwindel (h)
<b>Wechselwirkungen**</b>	Nitrate, NO-Donatoren, Nicorandil, HIV-Proteaseinhibitoren, CYP3A4-Inhibitoren (z. B. HIV-Proteaseinhibitoren) und -Induktoren (z. B. Rifampicin), Riociguat, Alpha-blocker, Antihypertonika	Nitrate, NO-Donatoren, CYP3A4-Inhibitoren (z. B. HIV-Proteaseinhibitoren) und -Induktoren (z. B. Rifampicin), Riociguat, Alphablocker	Nitrate, NO-Donatoren, Nicorandil, CYP3A4-Inhibitoren (z. B. HIV-Proteaseinhibitoren) und -Induktoren (z. B. Rifampicin), Riociguat, Alpha-blocker, Antiarrhythmika der Klassen IA und III
<b>Darreichungsformen</b>	Filmtabletten	Filmtabletten, Tabletten, Kautabletten	Filmtabletten, Schmelztabletten
<b>Preisgünstige Generika seit</b>	November 2017	Juni 2013	November 2018
<b>Preis pro FTA***</b>			
<b>Original</b>	21,31 € (20 mg, 12 St.)	15,46 € (100 mg, 12 St.)	13,36 € (20 mg, 12 St.)
<b>Import</b>	12,52 € (20 mg, 12 St.)	7,52 € (100 mg, 12 St.)	10,37 € (20 mg, 12 St.)
<b>Generikum</b>	1,60 € (20 mg, 48 St.)	0,88 € (100 mg, 96 St.)	3,85 € (20 mg, 48 St.)

Bisher wurden elf Isoformen der Phosphodiesterasen beschrieben. In den Schwellkörpern des Penis befinden sich vor allem Phosphodiesterasen des Typs 5. Die vor allem gegen ED eingesetzten PDE-5-Hemmer inhibieren die Phosphodiesterasen des Typs 5 im Penis, hemmen in geringerem Umfang aber auch andere Phosphodiesterasen (z. B. PDE-6 in der Retina des Auges, PDE-11 in Skelettmuskeln) und tragen so zum Teil zu Wirkung und Nebenwirkungen bei.<sup>24</sup>

**Info:** Sildenafil, Tadalafil und Vardenafil wurden ursprünglich zur Behandlung der Angina pectoris entwickelt. Sildenafil wird auch zur Behandlung der pulmonalen arteriellen Hypertonie eingesetzt und bei dieser Indikation auch von Frauen eingenommen. Tadalafil ist außerdem zur Therapie des benignen Prostatasyndroms zugelassen.<sup>22</sup>

\* Quelle: Raheem AA, Kell P. Patient Preference and Adherence 2009; 3: 99–104

\*\* sh = sehr häufig, h = häufig, g = gelegentlich; Quelle: Framm J et al.; Arzneimittelprofile für die Kitteltasche – Wirkstoffbezogene Beratungsempfehlungen für die Pharmazeutische Betreuung, 6. Auflage, 2018, Deutscher Apotheker Verlag, Stuttgart; Fachinformation Tadalafil-Hormosan Filmtabletten, Stand September 2021; Fachinformation Sildenafil-Hormosan Filmtabletten, Stand Mai 2022; Fachinformation Vardenafil Hormosan 10 mg/20 mg Filmtabletten, Stand Oktober 2020

\*\*\* Preise beziehen sich auf die jeweils größte Packung der höchsten Wirkstoffkonzentration (Original, Generikum von Hormosan), bei Importen auf das jeweils günstigste Präparat. Stand LAUER-TAXE® Online 4.0, 01.02.2023



# Männergesundheit in der Apotheke:

## Gut beraten bei erektiler Dysfunktion

### Individuelle Betreuung trägt zum Behandlungserfolg bei

Eine individuelle Therapie mit entsprechender Beratung der Patienten stellt eine wesentliche Voraussetzung für den Therapieerfolg dar. Innerhalb einer Studie konnte eine individuelle Betreuung bei einem großen Teil der Patienten (30–50 %), die auf die Behandlung mit PDE-5-Hemmern zunächst nicht ausreichend angesprochen hatten, zum Behandlungserfolg beitragen.<sup>25</sup>

### Wichtige Hinweise zur Anwendung von PDE-5-Hemmern

**Einnahmezeitpunkt:** Für eine erfolgreiche Anwendung der PDE-5-Hemmer spielt der Einnahmezeitpunkt eine große Rolle: Tadalafil sollte mindestens 30 Minuten vor dem Geschlechtsverkehr, Sildenafil und Vardenafil sollten 30–60 Minuten vorher eingenommen werden. Da sich der Wirkeintritt von Sildenafil und Vardenafil durch Nahrungsaufnahme – besonders durch fettreiche Speisen – verzögern kann, ist in solchen Fällen eine Einnahme 2 Stunden vor dem Geschlechtsverkehr zu empfehlen.<sup>24</sup>

**On Demand vs. tägliche Einnahme von Tadalafil:** Bedarfsorientiert erfolgt die Einnahme von Tadalafil (Dosierung 10 mg) ca. 30 Minuten vor dem beabsichtigten Geschlechtsverkehr. Bei zunächst unzureichendem Erfolg der Therapie ( $\geq 6$  erfolglose Versuche) kann der behandelnde Arzt nach Berücksichtigung von möglichen Wechselwirkungen eine Steigerung der Dosis (20 mg) oder einen Wechsel des Wirkstoffs in Erwägung ziehen.<sup>7,24,26</sup>

Für Tadalafil steht zusätzlich die Option der täglichen Einnahme zur Verfügung (Dosierung 5 mg einmal täglich, jeweils zum gleichen Zeitpunkt). Dies kann z. B. für Patienten, die ihren Geschlechtsverkehr nicht planen möchten, eine gut verträgliche und wirksame Therapieoption darstellen. Die tägliche Einnahme von Tadalafil hat Eingang in aktuelle deutsche und europäische Leitlinien gefunden.<sup>2,27</sup> In der Beratung sollte darauf hingewiesen werden, dass es zu Einnahmebeginn 2–3 Tage dauert, bis die volle Wirksamkeit erreicht ist.

**Weitere wichtige Medikamente zur Behandlung der ED** umfassen Testosteronpräparate, die bei einem Hormonmangel gegeben werden können, und Vasodilatoren. Das schwächer wirksame pflanzliche Yohimbin wird heute kaum noch eingesetzt. Die früher häufig verordneten Präparate mit dem gefäß-erweiternden Wirkstoff Alprostadil, die in den Penis-Schwellkörper injiziert (SKAT = Schwellkörper-Autoinjektionstherapie) oder in die Harnröhre (MUSE = Medicated Urethral System for Erection) eingeführt werden, kommen heute nur noch zum Einsatz, wenn PDE-5-Hemmer nicht ausreichen.<sup>2</sup>

### Psychiatrisch-psychologische Therapie

Je nach zugrunde liegenden Ursachen der erektilen Dysfunktion können psychotherapeutische Interventionen sinnvoll sein. Dazu zählen z. B. Antidepressiva oder kognitive Therapie von Depressionen, bei denen Erektionsstörungen Teil des Symptomkomplexes sein können. Auch Probleme durch Unwissenheit, sexuelle Fehleinstellungen und Paarkonflikte können Gegenstand einer psychiatrisch-psychologischen Behandlung sein.

## Lokale Therapie

Konstriktions- beziehungsweise Penisringe sind vergleichsweise günstige und einfach anzuwendende Alternativen. Am besten geeignet sind flexible Ringe, die sich auch problemlos wieder entfernen lassen, wenn sich der Penis in erigiertem Zustand befindet. Ansonsten besteht die Gefahr einer Schädigung des Schwellkörpers, die gegebenenfalls sogar eine Verstärkung der ED zur Folge haben kann. Grundsätzlich sollten Konstriktionsringe nicht länger als eine halbe Stunde eingesetzt werden.

Vakuum-Penispumpen sind eine weitere Möglichkeit, eine Erektion völlig ohne Medikamente herbeizuführen. Sie bestehen in der Regel aus einem Kunststoffzylinder und einer Handpumpe zum Abpumpen der Luft aus dem Zylinder. Auch hier verhindert ein Gummiring an der Penisschwanzwurzel den venösen Rückfluss des Blutes, wodurch die Erektion aufrechterhalten wird. Kontraindiziert sind Penispumpen bei Durchblutungsstörungen, Leukämie sowie der Sichelzellenanämie.<sup>28</sup>

## Operation

Wenn keine der genannten Methoden hilft oder in Frage kommt, gibt es schließlich noch die Möglichkeit einer Operation. Dabei werden entweder die Gefäße des Penis wiederhergestellt oder die Schwellkörper des Penis operativ durch ein Implantat ersetzt. Gefäßchirurgische Eingriffe werden wegen zweifelhafter Langzeitergebnisse nur noch in Einzelfällen in Erwägung gezogen.

Anders verhält es sich mit der Implantatchirurgie. In der S1-Leitlinie zur erektilen Dysfunktion heißt es wörtlich: „Die Schwellkörperimplantatchirurgie [...] liefert jedoch [...] gute Langzeitergebnisse [...] und wird daher [...] weiterhin einen wichtigen Stellenwert bei der Therapie der erektilen Dysfunktion behalten.“<sup>2</sup>



# Männergesundheit in der Apotheke:

Gut beraten bei erektiler Dysfunktion

## Beratung in der Apotheke: diskret, sachlich und kompetent

### ■ Tipps für das Beratungsgespräch im Rahmen der Rezeptbelieferung

Männer sind bezüglich der Inanspruchnahme von medizinischem Rat und Hilfsangeboten häufig zurückhaltend.<sup>11, 25</sup> Da Männer in der Regel auch nicht gerne über das Thema ED sprechen, gilt es, die wichtigsten Hinweise diskret, verständlich und möglichst neutral zu formulieren.

**1. TIPP:** Diskretion wahren, z. B. indem die Arzneimittelpackung nach kurzem Vorzeigen möglichst zügig und dezent in eine Tüte gelegt wird. Die meisten Kunden möchten nämlich nicht beim Kauf von Potenzmitteln beobachtet werden.

**2. TIPP:** Wirkung neutral beschreiben, z. B. indem man Folgendes sagt (Anm.: für Sildenafil-Tabletten): „Wie Sie wahrscheinlich schon wissen, sind die Tabletten ca. eine Stunde nach der Einnahme für etwa 4–5 Stunden wirksam. Sie wirken zudem nur, wenn sie in dem entsprechenden Zusammenhang eingenommen werden.“

**3. TIPP:** Neutrale Angaben zur Einnahme machen, z. B. indem man Folgendes sagt (Anm.: für Sildenafil-Tabletten): „Wenn Sie die Tabletten zum Essen einnehmen, also während, unmittelbar vor oder direkt nach einer Mahlzeit, kann das den Wirkungseintritt etwas verzögern. Schlucken Sie die Tabletten am besten mit Leitungswasser. Auf Alkohol sollten Sie während der Einnahme verzichten. Außerdem sollten Sie nie mehr als eine Tablette am Tag einnehmen. Ich gebe Ihnen diese Informationsbroschüre mit, damit Sie das Wichtigste zur Einnahme und Wirkung jederzeit nachlesen können.“

**Hinweis:** Im Fachkreisebereich auf [www.hormosan.de](http://www.hormosan.de) und [www.maennersache-hormosan.de](http://www.maennersache-hormosan.de) finden Sie Patienteninformationen (auch mehrsprachig) mit wichtigen Informationen rund um die Anwendung von PDE-5-Hemmern zur Abgabe an Ihre Kunden.

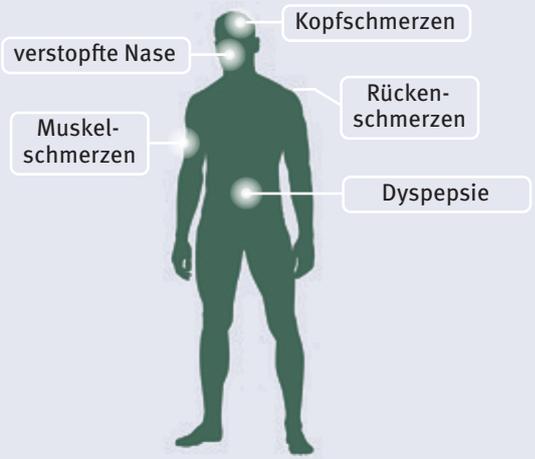


**4. TIPP:** Hinweis auf häufige Neben- und Wechselwirkungen, z. B. indem man Folgendes sagt (Anm.: für Sildenafil-Tabletten): „Die Tabletten können unter Umständen das Sehvermögen etwas beeinträchtigen. Achten Sie daher ganz bewusst darauf, wenn Sie beispielsweise Auto fahren möchten. Außerdem sollten Sie während der Einnahme auf Grapefruitsaft verzichten.“

## ■ Nebenwirkungen, Kontraindikationen und Wechselwirkungen

Abb. 4: Nebenwirkungen der PDE-5-Hemmer\*

### Übersicht: Nebenwirkungen\*



Am häufigsten (> 1/100) treten folgende **Nebenwirkungen\*** auf:

- Kopfschmerzen
- Dyspepsie (z. B. Sodbrennen)
- Gesichtsrötung (Flush)
- verstopfte Nase

Sildenafil und Vardenafil können zudem das Farbsehen (Blausehen) reversibel stören, unter Sildenafil kann es auch zu einem plötzlichen Hörverlust kommen. In diesem Fall muss auf eine weitere Sildenafil-Einnahme verzichtet werden. Unter Tadalafil treten hingegen häufiger Muskel- und Rückenschmerzen auf.<sup>2</sup>

### Kontraindikationen\*

Männer mit Herzinsuffizienz und/oder Angina pectoris sowie Männer, die kürzlich einen Schlaganfall oder Herzinfarkt erlitten haben, und Männer, die Nitrate (z. B. ISMN, ISDN, Glyceroltrinitrat), NO-Donatoren (z. B. Molsidomin) oder HIV-Proteaseinhibitoren (z. B. Ritonavir) einnehmen, sollten keine PDE-5-Hemmer anwenden.

### Wechselwirkungen\*

Mit zunehmendem Alter steigt häufig die Zahl der Erkrankungen und damit die Zahl der regelmäßig eingenommenen Medikamente sowie die Zahl der betreuenden Ärzte. **Der Austausch zwischen Fachärzten und Hausarzt kommt schon aus Zeitgründen häufig zu kurz, sodass der Beratung in der Apotheke – gerade im Hinblick auf Interaktionen unterschiedlicher Medikamente – eine große Bedeutung zukommt.**

Besonderer Aufmerksamkeit und Kontrolle bedarf es bei Kombinationen von PDE-5-Hemmern mit folgenden Wirkstoffgruppen:<sup>29,30</sup>

- Alphablocker, insbesondere Doxazosin (Steigerung der blutdrucksenkenden Wirkung)
- Nitrate und NO-Donatoren, wie z. B. Isosorbiddinitrat (Blutdruck- und Kreislaufdepression)
- CYP3A4-Inhibitoren wie Erythromycin; HIV-Proteaseinhibitoren wie Ritonavir (PDE-5-Hemmer-Plasmaspiegel ↑)
- CYP3A4-Induktoren wie Carbamazepin (PDE-5-Hemmer-Plasmaspiegel ↓)

\* Fachinformation Tadalafil-Hormosan Filmtabletten, Stand September 2021; Fachinformation Sildenafil-Hormosan Filmtabletten, Stand Mai 2022; Fachinformation Vardenafil Hormosan 10 mg/20 mg Filmtabletten, Stand Oktober 2020



# Männergesundheit in der Apotheke:

## Gut beraten bei erektiler Dysfunktion

Eine Übersicht über mögliche Interaktionen der drei am häufigsten verordneten PDE-5-Hemmer gibt die folgende Tabelle:

**Tab. 3: Interaktionen wichtiger PDE-5-Hemmer (LAUER-TAXE® Online 4.0, abgerufen am 07.01.2022)\***

PDE-5-Hemmer	Interaktionen	Substanzklassen und Beispiele
<b>Tadalafil, Vardenafil, Sildenafil</b>	Verstärkte blutdrucksenkende Wirkung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nitrate (z. B. Isosorbiddinitrat (ISDN), Isosorbidmononitrat (ISMN), n-Butylnitrit, tert-Butylnitrit)</li> <li>• Riociguat</li> <li>• Idelalisib</li> <li>• Alpha-1-Rezeptorantagonisten</li> </ul>
	Erhöhte Gefahr von orthostatischen Hypotonien	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapoxetin</li> </ul>
	Verstärkte Wirkung der PDE-5-Hemmer möglich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cobicistat</li> <li>• Grapefruit, Pomelo</li> </ul>
	Verminderte Wirkung der PDE-5-Hemmer möglich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Endothelin-Antagonisten</li> </ul>
<b>Sildenafil</b>	Verstärkte Wirkung der CYP3A4-Substrate möglich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceritinib</li> <li>• Ribociclib</li> </ul>
	Verminderte Wirkung der CYP3A4-Substrate möglich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fenfluramin</li> </ul>
<b>Sildenafil, Tadalafil</b>	Verstärkte Wirkung der PDE-5-Hemmer möglich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enzyminhibitoren (CYP3A4)</li> </ul>
<b>Vardenafil</b>	Verstärkte Wirkung von Vardenafil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HIV-Proteaseinhibitoren</li> <li>• Azol-Antimykotika</li> <li>• Makrolid-Antibiotika</li> </ul>
<b>Vardenafil, Tadalafil</b>	Verminderte Wirkung der PDE-5-Hemmer möglich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enzyminduktoren (CYP3A4)</li> </ul>
<b>Vardenafil</b>	Verlängerung der QT-Zeit, erhöhtes Risiko ventrikulärer Tachykardien (Torsades de Pointes)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Domperidon</li> <li>• Amiodaron, Dronedaron</li> <li>• Antiarrhythmika</li> <li>• Panobinostat</li> <li>• Protozoenmittel</li> <li>• Vandetanib</li> <li>• Makrolid-Antibiotika</li> <li>• Pitolisant</li> </ul>

\* Fachinformation Tadalafil-Hormosan Filmtabletten, Stand September 2021; Fachinformation Sildenafil-Hormosan Filmtabletten, Stand Mai 2022; Fachinformation Vardenafil Hormosan 10 mg/20 mg Filmtabletten, Stand Oktober 2020

## ■ Tipps zur Prävention und Selbsthilfe

**1. TIPP:** Glaubt ein Kunde, an einer erektilen Dysfunktion zu leiden, können Sie ihm den Online-Selbsttest empfehlen. Der Test besteht aus lediglich fünf Fragen und kann einen ersten Hinweis auf das Vorliegen einer behandlungsbedürftigen ED geben.

Achtung: Der Test kann keine ärztliche Diagnose ersetzen. Der ausgefüllte und ausgedruckte Fragebogen kann aber für den Gesprächseinstieg beim Arzt mitgenommen werden.

**Hier geht's zum Online-Selbsttest „Erektionsstörungen IIEF-5-Score“:**  
[https://www.maennersache-hormosan.de/ed\\_selbsttest.html](https://www.maennersache-hormosan.de/ed_selbsttest.html)

**2. TIPP:** Erektionsstörungen immer ernst nehmen – zum einen, weil ernste Erkrankungen dahinterstecken können (z. B. Herz-Kreislauf-Erkrankungen), und zum anderen, weil auf Dauer auch immer die Psyche der Betroffenen und ihre Partnerschaft darunter leiden können.

**3. TIPP:** Um die Beziehung nicht zu schädigen, sollte man das Problem offen ansprechen. Sonst kann es leicht passieren, dass vom Partner andere Gründe für die ED vermutet werden.

**4. TIPP:** Raucher sollten unbedingt mit dem Rauchen aufhören. Oftmals verschwindet eine ED dann auch ohne medikamentöse Therapie.

**5. TIPP:** Männer mit Erektionsstörungen sollten auf eine gesunde Lebensführung achten. Dazu gehören eine gesunde und ausgewogene Ernährung sowie ein möglichst geringer Alkoholkonsum.

**6. TIPP:** Stress vermeiden. Insbesondere bei jungen Männern, die an einer ED leiden, stehen stressbedingte und psychische Ursachen oft im Vordergrund. Das Erlernen von Methoden, die Stress und Erfolgsdruck verringern, kann hierbei hilfreich sein.

**7. TIPP:** Wenn die ED auf Erkrankungen wie Diabetes mellitus oder Bluthochdruck zurückzuführen ist, kommt der Behandlung der Grunderkrankung ein hoher Stellenwert zu (z. B. gute Blutzucker- und/oder Blutdruckeinstellung). Dies wirkt sich in vielen Fällen auch positiv auf die ED aus.

**8. TIPP:** Da bestimmte Arzneimittel eine ED als Nebenwirkung verursachen können, sollte bei Erektionsstörungen die aktuelle Medikation dahingehend überprüft werden (vgl. Tab. 1).

**9. TIPP:** Hilfreich kann auch regelmäßige körperliche Betätigung sein. Studien haben gezeigt, dass Sport die Durchblutung des Penis verbessern kann.

**Achtung:** Exzessives Radfahren scheint eher negative Auswirkungen auf die Erektionsfähigkeit zu haben.<sup>31</sup>

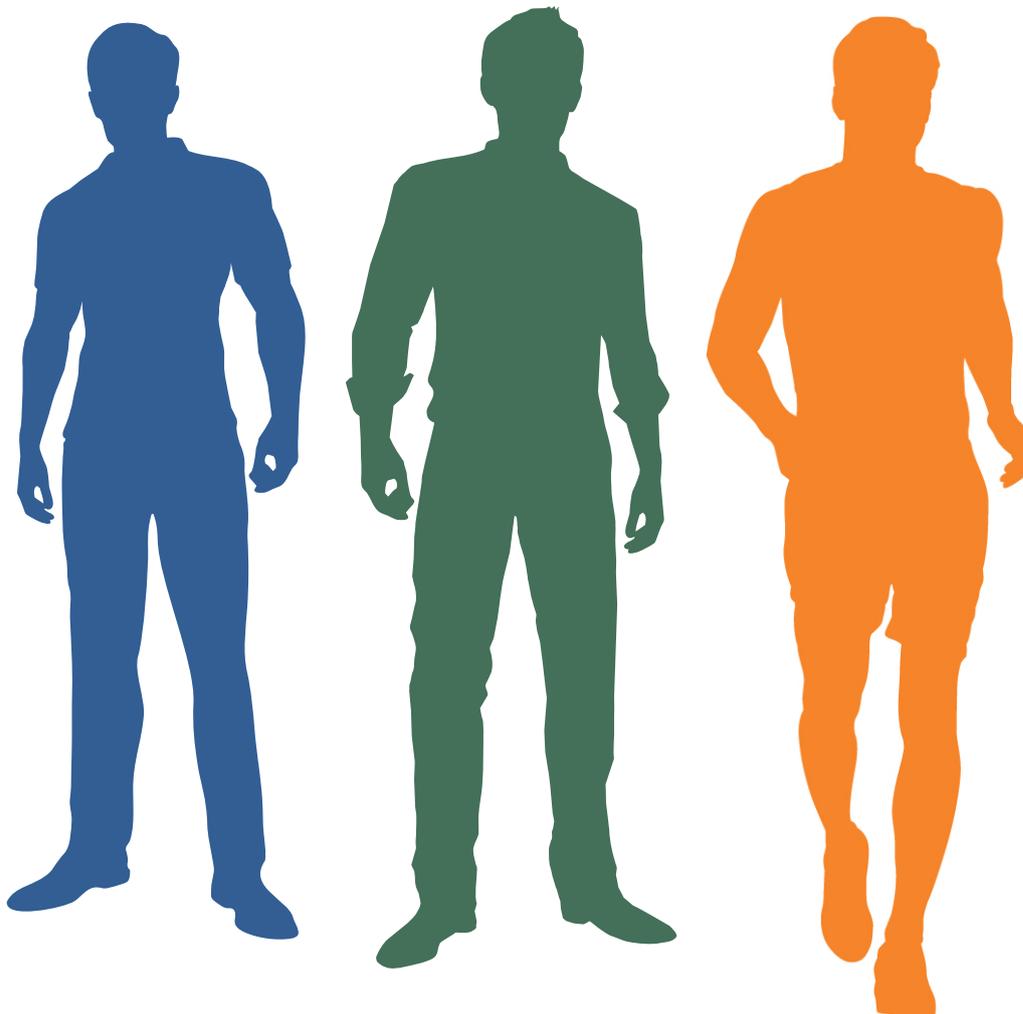


# Männergesundheit in der Apotheke:

Gut beraten bei erektiler Dysfunktion

## ■ Nützliche Adressen

- **„Men's Health“-Bereich der Firma Hormosan:** Allgemeine Informationen zu ED → <https://www.maennersache-hormosan.de>
- **Impotenz Selbsthilfe:** Informationen zu Ursachen und Behandlungsmöglichkeiten der ED, Tipps von Betroffenen und Selbsthilfegruppen für Erektionsstörungen sowie sexualmedizinische Ambulanzen und Paarberatungsstellen → <http://impotenz-selbsthilfe.org/>
- **Selbsthilfegruppe Erektile Dysfunktion (Impotenz):** Allgemeine Informationen zu ED und Kontaktpersonen sowie Telefonnummern zu den Selbsthilfegruppen → <https://www.impotenz-selbsthilfe.de>
- **ISG e.V. Informationszentrum für Sexualität und Gesundheit:** Allgemeine Informationen, Facharzt-suche sowie Infotelefon und anonyme telefonische Beratung bei erektiler Dysfunktion → [www.isg-info.de](http://www.isg-info.de)



## Quellen- und Literaturverzeichnis

- 1 NIH Consensus Development Panel on Impotence. NIH Consensus Conference: Impotence. *JAMA* 270: 83–90, 1993
- 2 Haensch CA et al. Diagnostik und Therapie der erektilen Dysfunktion, S1-Leitlinie, 2018. In: Deutsche Gesellschaft für Neurologie. Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie. [www.dgn.org/leitlinien](http://www.dgn.org/leitlinien), abgerufen am 10.02.2023
- 3 Hoyer J, Velten J. Sexuelle Funktionsstörungen: Wandel der Sichtweisen und Klassifikationskriterien. *Bundesgesundheitsbl* 9: 979–986, 2017
- 4 Weber C. Rezepte für die Beratung. Fallbeispiele aus der Apotheke. Deutscher Apotheker Verlag, Stuttgart, 2016
- 5 Goldstein I, Goren A, Li V, et al. Erectile dysfunction prevalence, patient characteristics and health outcomes globally. Poster, 23rd Congress of the World Association for Sexual Health, Prag, 14–18 Mai 2017
- 6 Silbernagl S, Despopoulos A. Taschenatlas Physiologie. Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 2018
- 7 Shoshany O. Much more than prescribing a pill – assessment and treatment of erectile dysfunction by the general practitioner. *Am Fam Phys* 46: 634–639, 2017
- 8 Goldstein I, Goren A, Li VW, et al. Epidemiology update of erectile dysfunction: a review. *Sex Med Rev* 8: 48–58, 2020
- 9 Kessler A, Söllie S, Challacombe B, et al. The global prevalence of erectile dysfunction: a review. *BJU Int* 124: 587–599, 2019
- 10 Stranne J, Malmsten UGH, Areskoug B, et al. The rate of deterioration of erectile function increases with age: results from a longitudinal population based survey. *Scand J Urol* 53 (2-3): 161–165, 2019
- 11 Chung E. Sexuality in the aging male: review of pathophysiology and treatment strategies for various male sexual dysfunctions. *Med Sci*, doi: 10.3390/medsci7100098, 2019
- 12 Hallanzy J, Kron M, Goethe VE, et al. Erectile dysfunction in 45-year-old heterosexual German men and associated lifestyle risk factors and comorbidities: results from the German Male Sex Study. *Sex Med* 7: 26–34, 2019
- 13 Gareri P, Castagna A, Francomona D, et al. Erectile dysfunction in the elderly: an old widespread issue with novel treatment perspectives. *Int J Endocrinol*, doi: 10.1155/2014/878670, 2014
- 14 McVary KT. Clinical practice. Erectile dysfunction. *N Engl J Med* 357 (24): 2472–2481, 2007
- 15 La Torre A, Giupponi G, Duffy D, et al. Sexual dysfunction related to psychotropic drugs: a critical review – part I: antidepressants. *Pharmacopsychiatry* 46 (5): 191–199, 2013
- 16 La Torre A, Conca A, Duffy D, et al. Sexual dysfunction related to psychotropic drugs: A critical review – part II: antipsychotics. *Pharmacopsychiatry* 46 (6): 201–208, 2013
- 17 Cui T, Kovell RC, Brooks DC, et al. A urologist's guide to ingredients found in top selling nutraceuticals for men's sexual health. *J Sex Med* 12 (11): 2105–2117, 2015
- 18 Braun M, Wassmer G, Klotz T, et al. Epidemiology of erectile dysfunction: results of the 'Cologne Male Survey'. *Int J Impot Res* 12 (6): 305–311, 2000
- 19 May M, Gralla O, Knoll N, et al. Erectile dysfunction, discrepancy between high prevalence and low utilization of treatment options: results from the Cottbus Survey with 10 000 men. *BJU Int* 100: 1110–1115, 2007
- 20 Englert H, Schäfer G, Roll S, et al. Prevalence of erectile dysfunction among middle-aged men in a metropolitan area in Germany. *Int J Impot Res* 19: 183–188, 2007
- 21 Klotz T. Häufigste männliche Sexualstörungen – Erektile Dysfunktion und Ejaculatio praecox. *Der Niedergelassene Arzt* 02: 72–76, 2017
- 22 Hierl EM. PDE-5-Inhibitoren. Wirkstoff-Lexikon, DAZ.online, <https://www.deutsche-apotheker-zeitung.de/news/artikel/2019/06/17/pde-5-inhibitoren>, abgerufen am 10.02.2023
- 23 Rausch, R: Die Jagd ist eröffnet – Cialis® – Generika drängen auf den Impotenz-Markt, *Deutsche Apotheker Zeitung* 157 (46): 30–32, 2017
- 24 Zucchi A, Costantini E, Scropo FI. The first-generation phosphodiesterase 5 inhibitors and their pharmacokinetic issue. *Andrology* 7: 804–817, 2019
- 25 Corona G, Maggi M, Jannini EA, et al. EDEUS, a real-life study on the users of phosphodiesterase type 5 inhibitors: prevalence, perceptions, and health care-seeking behavior among European men with the focus on 2nd-generation avanafil. *Sex Med* 6; 15–23, 2018
- 26 Isidori AM, Giammusso B, Corona G, et al. Diagnostic and therapeutic workup of erectile dysfunction: results from a delphi consensus of andrology experts. *Sex Med* 7: 292e302, 2019
- 27 Hatzimouratidis K, Giuliano F, Moncada I, et al. Male sexual dysfunction. EAU Guidelines. Vorgestellt anlässlich der EAU-Jahrestagung, Barcelona, 2019, <https://uroweb.org/guideline/male-sexual-dysfunction/#6>, abgerufen am 10.02.2023
- 28 Schiffter-Weinle M. Behandlungsmöglichkeiten bei erektiler Dysfunktion. *PTAheute*, 2017, <https://www.ptaheute.de/aktuelles/2017/10/06/behandlungsmoeglichkeiten-bei-erektiler-dysfunktion>, abgerufen am 10.02.2023
- 29 Framm J, Anschütz M, Framm A, et al. Arzneimittelprofile. Wirkstoffbezogene Beratungsempfehlungen für die pharmazeutische Betreuung. Deutscher Apotheker Verlag, Stuttgart, 2014
- 30 Geisslinger G, Menzel S, Gudermann T. Mutschler Arzneimittelwirkungen. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart, 2020
- 31 Panara K, Materson JM, Savio LF, et al. Adverse effects of common sports and recreational activities on male reproduction. *Eur Urol Focus* 5 (6): 1146–1151, 2019







# Männergesundheit in der Apotheke: Gut beraten bei erektile Dysfunktion

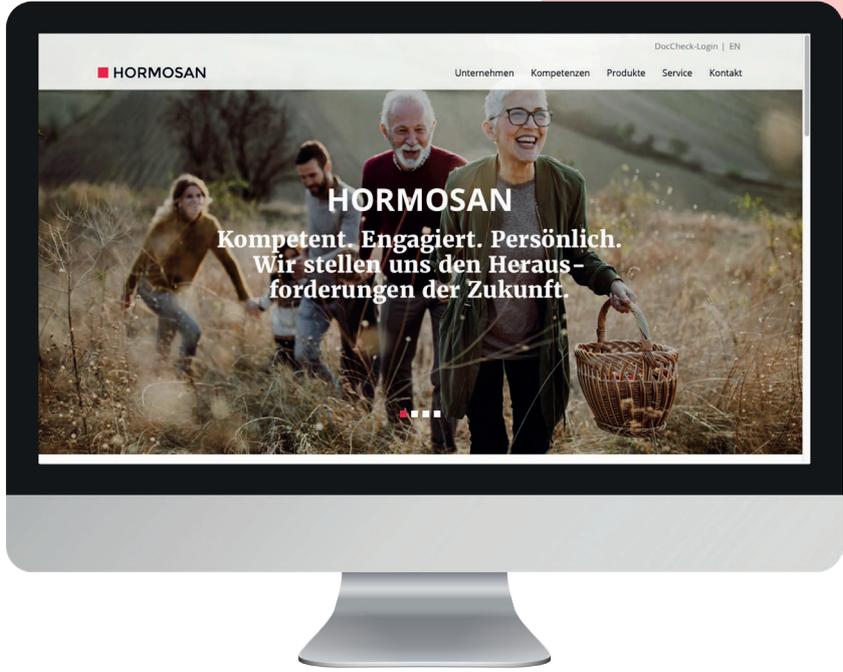
**Sildenafil-Hormosan 50 mg und 100 mg Filmtabletten.** Wirkstoff: Sildenafil (als Citrat). **Zusammensetzung:** Eine 50 mg Filmtablette enthält: 50 mg Sildenafil (als Citrat). Eine 100 mg Filmtablette enthält 100 mg Sildenafil (als Citrat). **Sonstige Bestandteile:** Mikrokrist. Cellulose, Calciumhydrogenphosphat, Croscarmellose-Natrium, Magnesiumstearat [pflanzl.] (Ph. Eur.), hochdisp. Siliciumdioxid, Poly(vinylalkohol), Macrogol 3350, Titandioxid (E171), Talkum, Indigocarmin, Aluminiumsulfat (E132), Eisen(III)-hydroxid-oxid x H<sub>2</sub>O (E172). **Anwendungsgebiete:** Zur Behandlung der erektilen Dysfunktion beim erwachsenen Mann. Das ist die Unfähigkeit, eine für einen befriedigenden Geschlechtsverkehr ausreichende Erektion zu erreichen oder aufrechtzuerhalten. Sildenafil-Hormosan kann nur wirken, wenn eine sexuelle Stimulation vorliegt. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen Sildenafil od. sonstige Bestandteile. Gleichzeitige Behandlung mit Stickstoffmonoxid-Donatoren (z.B. Amylnitrit) od. jeglichen Nitraten. Begleittherapie mit Guanylatcyclase-Stimulatoren wie Riociguat. Patienten, denen von sexueller Aktivität abzuraten ist (z. B. Patienten mit schweren Herz-Kreislauf-Erkrankungen wie instabiler Angina pectoris od. schwerer Herzinsuffizienz). Patienten, die aufgrund einer nicht arteriellen anterioren ischämischen Optikusneuropathie (NAION) ihre Sehkraft auf einem Auge verloren haben-unabhängig vorheriger Einnahme eines PDE5-Hemmers. Nicht untersucht, daher kontraindiziert: schwere Leberinsuffizienz, Hypotonie (Blutdruck < 90/50 mmHg), kürzlich erlittener Schlaganfall od. Herzinfarkt, bekannte erbliche degenerative Retinaerkrankung wie Retinitis pigmentosa. **Nebenwirkungen:** Sehr häufig: Kopfschmerzen. Häufig: Schwindel, Veränderungen des Farbsehens, Sehstörungen, verschwommenes Sehen, Flush, Hitzewallung, verstopfte Nase, Übelkeit, Dyspepsie. Gelegentlich: Rhinitis, Überempfindlichkeitsreaktionen, Somnolenz, Hypästhesie, Tränenflussstörungen, Augenschmerzen, Photophobie, Photopsie, okuläre Hyperämie, visuelles Leuchten, Konjunktivitis, Vertigo, Tinnitus, Tachykardie, Palpitationen, Hypertonie, Hypotonie, Epistaxis, Sinus-Sekretstauung, gastroösophageale Refluxerkrankung, Erbrechen, Schmerzen im Oberbauch, trockener Mund, Ausschlag, Myalgie, Schmerzen in den Extremitäten, Hämaturie, Brustschmerzen, Müdigkeit, Wärmegefühl, erhöhte Herzfrequenz. Selten: Schlaganfall, transitorische ischämische Attacke, Krampfanfall, rezidivierende Krampfanfälle, Synkope, nicht arterielle anteriore ischämische Optikusneuropathie (NAION), retinaler Gefäßverschluss, Netzhautblutung, arteriosklerotische Retinopathie, Erkrankung der Retina, Glaukom, Gesichtsfelddefekt, Doppeltsehen, Sehschärfe vermindert, Myopie, Asthenopie, Mouches volantes, Iriserkrankung, Mydriasis, Farbsäume, Augenodem, Schwellung des Auges, Augenerkrankung, Bindehauthyperämie, Augenreizung, anomale Sinnesempfindung des Auges, Augenlidödem, Skleraverfärbung, Taubheit, plötzlicher Herztod, Herzinfarkt, ventrikuläre Arrhythmie, Vorhofflimmern, instabile Angina pectoris, Engegefühl des Halses, Nasenödeme, trockene Nasenschleimhaut, orale Hypästhesie, Syndrom Stevens-Johnson, toxische epidermale Nekrolyse, Penisblutung, Priapismus, Hämatospermie, prolongierte Erektion, Reizbarkeit. Weitere Informationen s. Fach- u. Gebrauchsinformation. **Verschreibungspflichtig. Stand: 05/2022. Hormosan Pharma GmbH, Hanauer Landstraße 139 – 143, 60314 Frankfurt/Main. www.hormosan.de**

**Tadalafil-Hormosan 5 mg, 10 mg und 20 mg Filmtabletten.** Wirkstoff: Tadalafil. **Zusammensetzung:** Jede Filmtablette enthält 5 mg oder 10 mg oder 20 mg Tadalafil. **Sonstige Bestandteile:** Tablettenkern: Lactose-Monohydrat, Hypromellose, Croscarmellose-Natrium, Natriumdodecylsulfat, Povidon (K-25), Hochdisp. Siliciumdioxid, Magnesiumstearat (Ph. Eur.) [pflanzl.]. Filmüberzug: Hypromellose (E464), Titandioxid (E171), Macrogol 6000 (E1521), Talkum (E553b), Eisen(III)-hydroxid-oxid x H<sub>2</sub>O (E172). **Anwendungsgebiete:** Zur Behandlung der erektilen Dysfunktion bei erwachsenen Männern. Kann nur wirken, wenn eine sexuelle Stimulation vorliegt. Nicht angezeigt zur Anwendung bei Frauen. **Bei 5 mg zusätzlich:** Zur Behandlung des benignen Prostata-syndroms bei erwachsenen Männern. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen Tadalafil oder einen anderen Bestandteil. Bei Patienten kontraindiziert, die organische Nitrate in jeglicher Form einnehmen. Männer mit kardialen Erkrankungen, denen von sexueller Aktivität abgeraten wird, dürfen Tadalafil nicht verwenden. Ärzte müssen das potentielle kardiale Risiko einer sexuellen Aktivität bei Patienten mit einer vorbestehenden kardiovaskulären Erkrankung berücksichtigen. Patienten mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen z.B. Herzinfarkt i. d. letzten 90 Tagen, instab. Angina pectoris oder Angina pectoris bei Geschlechtsverkehr, Herzinsuffizienz Schweregrad II od. höher nach NYHA i. d. letzten 6 Monaten, Patienten mit unkontrollierten Arrhythmien, Hypotonie (<90/50 mm Hg) od. unkontrollierter Hypertonie, Patienten mit Schlaganfall während der letzten 6 Monaten. Bei Patienten, die aufgrund einer nicht-arteriellen anterioren ischämischen Optikusneuropathie (NAION) ihre Sehkraft auf einem Auge verloren haben kontraindiziert, unabhängig davon, ob der Sehverlust mit einer vorherigen Einnahme eines PDE5-Hemmers in Zusammenhang stand oder nicht. Begleitmedikation mit Guanylatcyclase-Stimulatoren wie Riociguat aufgrund möglicher symptomatischer Hypotonie. **Nebenwirkungen:** Häufig: Kopfschmerzen, Hautrötung, verstopfte Nase, Dyspepsie, Rückenschmerzen, Myalgie, Schmerzen in den Extremitäten. **Gelegentlich:** Überempfindlichkeitsreaktionen, Schwindel, verschwommenes Sehen, Empfindungen, die als Augenschmerzen beschrieben wurden, Tinnitus, Tachykardie, Palpitationen, Hypotonie, Hypertonie, Dyspnoe, Epistaxis, abdominale Schmerzen, Erbrechen, Übelkeit, gastroösophagealer Reflux, Hautausschlag, Hämaturie, lang andauernde Erektionen, Brustschmerz, periphere Ödeme, Müdigkeit. **Selten:** Angioödem, Schlaganfall (einschließlich hämorrhagische Ereignisse), Synkope, vorübergehende ischämische Attacken, Migräne, Krampfanfälle, vorübergehende Amnesie (Gedächtnisstörung), Gesichtsfeldausfall, Schwellung der Augenlider, Bindehautrötung, nicht arterielle anteriore ischämische Optikusneuropathie (NAION), Augenvenenverschluss, plötzliche Schwerhörigkeit oder Taubheit, Myokardinfarkt, instabile Angina pectoris, ventrikuläre Arrhythmien, Urtikaria, Stevens-Johnson-Syndrom, exfoliative Dermatitis, Hyperhidrose (Schwitzen), Priapismus, Penisinflammation, Hämatospermie, Gesichtsdem, plötzlicher Herztod. Ausgewählte NW: bei Patienten, die einmal täglich mit Tadalafil behandelt wurden, eine etwas höhere Inzidenz von EKG-Abnormalitäten (v.a. Sinusbradykardie); die meisten dieser EKG-Unregelmäßigkeiten nicht im Zusammenhang mit unerwünschten Reaktionen. Daten zu Patienten über 65 Jahren, die in klinischen Studien Tadalafil entweder zur Behandlung der erektilen Dysfunktion oder zur Behandlung des benignen Prostata-syndroms erhalten haben, sind begrenzt. In klinischen Studien, in denen Tadalafil 10 / 20 mg bei Bedarf zur Behandlung der erektilen Dysfunktion eingenommen wurde, wurde Diarrhö bei Patienten über 65 Jahren häufiger berichtet. In klinischen Studien mit Tadalafil 5 mg in der einmal täglichen Anwendung zur Behandlung des benignen Prostata-syndroms wurden Schwindel und Diarrhö bei Patienten über 75 Jahren häufiger berichtet. **Warnhinweise:** Enthält Lactose-Monohydrat. Weitere Informationen (z.B. Einnahme mit Getränken/Alkohol, Zeugungsfähigkeit, Verkehrstüchtigkeit und Fähigkeit zum Bedienen von Maschinen) s. Fach- u. Gebrauchsinformation. **Verschreibungspflichtig. Stand: 09/2021. Hormosan Pharma GmbH, Hanauer Landstraße 139 – 143, 60314 Frankfurt/Main. www.hormosan.de**

**Vardenafil Hormosan 5 mg/10 mg/20 mg Filmtabletten. Zus.:** 1 Filmtbl. enth.: 5 mg/10 mg/20 mg Vardenafil (als Vardenafilhydrochlorid-Trihydrat). **Sonst. Bestandt.:** Tablettenkern: Crospovidon Typ B (Ph. Eur.) (E1202), Mikrokristalline Cellulose (E460), Hochdisperses Siliciumdioxid (E551), Magnesiumstearat (Ph. Eur.) [pflanzlich] (E470b). Filmüberzug: Hypromellose (6 cps) (E464), Titandioxid (E171), Macrogol 400 (E1521), Eisen(III)-hydroxid-oxid x H<sub>2</sub>O (E172), Eisen(III)-oxid (E172). **Anw.:** Behandl. v. erw. Männern mit erektiler Dysfunktion. Wirkt nur bei sexueller Stimulation. **Gegenanz.:** Überempfindl. gg. Vardenafil od. and. Bestandt. Gleichz. Behandl. m. Nitraten, NO-Donatoren wie Amylnitrit u. HIV- Protease-Inhibitoren, wie Ritonavir u. Indinavir, da sehr starke CYP3A4-Inhibitoren, bei Männern über 75 Jahre gleichzeitig. Anw. v. Itraconazol u. Ketoconazol (oral) kontraindiz., Guanylatcyclase-Stimulatoren wie Riociguat, können zu symptomatischer Hypotonie führen. Sehkraftverlust auf e. Auge auf evtl. nicht arteriell. anterioren ischäm. Optikusneuropathie (NAION). Männer, denen v. sexueller Aktivität abzuraten ist (z.B. m. schw. Herz-Kreislauf-Erkrank. wie instab. A. pectoris od. schw. Herzinsuff.). Schw. Leberinsuff., Nierenfunktions-störung im Endstadium mit Dialysepflicht, Hypotonie (Blutdruck <90/50 mmHg). Kürzl. erlittener Schlaganfall od. Herzinfarkt in den letzten 6 Monaten, bek. erbl. bed. degenerative Retinaerkrank. wie Retinitis pigmentosa. **Warnhinw. u. Anw.-beschr.:** Vor Behandlungsbeginn kardiovask. Status berücks., da m. sexueller Aktivität e. gewisses kardiales Risiko einhergeht. Erh. Empfindl. gg. gefäßerweit. Subst. einschl. PDE5-Inhibitoren, z. B. b. Obstrukt. des links-ventrikul. Ausflusstraktes (wie Aortenstenose od. hypertrophische obstrukt. Kardiomyopathie). In Kombi m. Vardenafil schwerwiegende kardiovaskuläre Ereig. wie plötz. Tod, Tachykardie, Myokardinfarkt, ventrikuläre Tachyarrhythmie, Angina pectoris, zerebrovaskuläre Erkrank. (einschl. vorübergehender ischämischer Anfälle u. zerebraler Blutungen) mögl. Vorsicht b. anatom. Penismissbildungen (z. B. Angulation, Fibrose i. Bereich d. Corpora cavernosa, M. Peyronie) u. f. Priapismus prädispon. Erkr. (z. B. Sichelzellenanämie, Plasmozytom, Leukämie). Keine Daten in Kombi. Vardenafil Film- u. Schmelztabletten. Verträgl. der max. Dosis von 20 mg kann bei Männern über 65 geringer sein. Komb. m. Alpha-Rezeptorenblockern: kann zu starker Blutdrucksenkung führen, daher Pat. vor Anw. v. Vardenafil stabil einstellen, Initialdosis v. 5 mg erwägen, kann jed. Zeit mit Tamsulosin oder Alfuzosin angewandt werden, aber bei anderen Alphablockern zeitl. Abstand der Gabe berücksichtigen, wenn Vardenafil Begl.therapie. Bei Pat. mit eingestellter optim. Dosis Vardenafil Alphablocker-Therapie mit niedrigster Dosis beginnen. Bei Kombi mit Erythromycin u. Clarithromycin evtl. Dosisanpassung notwendig. Kombi mit Grapefruit od. Saft vermeiden, da evtl. Anstieg der Vardenafil Plasmakonz. Vardenafil kann das QTc Intervall verlängern, daher nicht bei Pat. mit Hypokaliämie, angeborener QT-Verl. u. bei Kombi. mit Antiarrhythmika der Klasse IA, wie Chinidin, Procainamid oder der Klasse III, wie Amiodaron, Sotalol. Berichte üb. Sehstör. u. nicht arteriell. anteriore ischäm. Optikusneuropathie (NAION), Beobachtungsdaten zeigen erh. Risiko v. akuter NAION, bei plötz. Sehstör. sofort Vardenafil absetz. u. ärztl. abklären. Sorgfält. Nutzen-Risiko-Abwäg. b. Blutungsstör. od. aktiven peptischen Ulzera. Empfohlene max. Dosis 20 mg, nur einmal täglich. Keine Anw. b. Frauen und Pers. unter 18 Jahren. **Nebenwirk.:** sehr häufig. Kopfschmerzen; häufig: Schwindel, Flush, verstopfte Nase, Dyspepsie; gelegentl.: allergische Ödeme u. Angioödem, Schlafstörungen, Somnolenz, Parästhesien u. Dysästhesien, visuelle Störungen, okuläre Hyperämie, Farbsehen, Augenschmerzen u. Augenbeschwerden, Photophobie, Tinnitus Schwindel, Palpitationen, Tachykardie, Dyspnoe, Nasennebenhöhlenverstopfung, gastroösophageale Refluxerkrankung, Gastritis, gastrointestinale u. abdominale Schmerzen, Diarrhö, Erbrechen, Übelkeit, Mundtrockenheit, Transaminasenanstieg, Erythem, Exanthem, Rückenschmerzen, Anstieg der Kreatinphosphokinase, Muskelschmerzen, verstärkter Muskeltonus u. Krämpfe, Anstieg v. Erektionen, Unwohlsein; selten: Konjunktivitis, allergische Reaktionen, Angstgefühle, Synkope, cerebrale Krämpfe, Amnesie, vorüberg. ischämische Attacke, Anstieg des Augeninnendrucks, vermehrte Tränenbildung, Myokardinfarkt, ventrikuläre Tachyarrhythmien, Angina pectoris, Hypotonie, Hypertonie, Nasenbluten, Anstieg des Gammaglutamyltranspeptidasewertes, Photosensibilität, Priapismus, Brustschmerzen; nicht bek.: Zerebrale Blutung, nicht-arterielle anteriore ischämische Optikusneuropathie, Störungen des Visus, plötzliche. Schwerhörigkeit oder Taubheit, plötz. Tod, Hämaturie, Penisblutung Hämatospermie. **Hinw.:** Reaktionsvermögen (ggf. Schwindel, Sehstör.). **Wechselwirk., Dos., Art u. Dauer d. Anw. sowie weitere Hinweise:** s. Fach- u. Gebrauchsinfo. **Verschreibungspflichtig! Stand: 10/2020. Hormosan Pharma GmbH, 60314 Frankfurt am Main, www.hormosan.de.**



Jetzt NEU: Website zu  
Männergesundheits-Themen  
[www.maennersache-hormosan.de](http://www.maennersache-hormosan.de)



Mehr zu unserem gesamten Portfolio sowie nützliche  
Servicematerialien & Fachinfos finden Sie unter:  
[www.hormosan.de](http://www.hormosan.de)

Kompetent ▪ Engagiert ▪ Persönlich

 **HORMOSAN**

Hormosan Pharma GmbH  
Hanauer Landstraße 139-143  
60314 Frankfurt am Main



[www.hormosan.de](http://www.hormosan.de)

Unser komplettes Portfolio und weitere Infos finden Sie unter:

[www.hormosan.de](http://www.hormosan.de)

 **HORMOSAN**

Hormosan Pharma GmbH · Hanauer Landstraße 139-143 · 60314 Frankfurt am Main · [www.hormosan.de](http://www.hormosan.de)