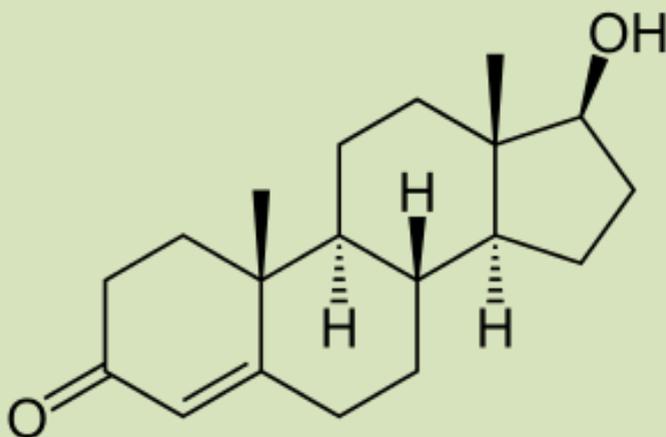


TransMann e.V.

Kontakt und Infos für Transmänner

Hormontherapie

Frau zu Mann Trans*



Informationsbroschüre des TransMann e.V.



Dieses Heft wurde erstellt und wird unterhalten nach bestem Wissen, aber ohne Gewähr vom Arbeitskreis Infohefte des TransMann e.V. (aki@transmann.de). Es kann bestenfalls als Hilfestellung dienen, niemals aber die fachliche Meinung eines Arztes, Therapeuten etc. ersetzen!



Das Heft und alle darin enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Mit Ausnahme der gesetzlich zugelassenen Fälle ist eine Verwertung ohne Einwilligung des TransMann e.V. strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung, Verarbeitung und Verbreitung in elektronischen Systemen wie beispielsweise dem Internet.

Zur leichteren Lesbarkeit und Verständlichkeit haben wir in diesem Heft auf eine gendergerechte Schreibweise verzichtet.

Wir möchten jedoch anmerken, dass wir stets alle Geschlechter und F-z-M-Definitionen mitgedacht haben.

Dieses Heft wird gefördert durch die gesetzlichen Krankenkassen und ihre Verbände in Bayern.

Impressum
TransMann e.V.
Postfach 66 22 09
81219 München
Redaktion: Arbeitskreis Infohefte
Die Bilder siehe Bildquelle.
Stand:2017

Inhaltsverzeichnis

1.	ALLGEMEINES	5
1.1	WAS SIND HORMONE	5
1.2	WISSENSCHAFT UND ZUSTÄNDIGER ARZT	6
1.4	SEXUAL-/GESCHLECHTSHORMONE	6
1.4	SEXUALHORMONSTEUERUNG	7
2.	HORMONBEHANDLUNG BEI TRANSMÄNNERN	8
2.1	VORAUSSETZUNGEN	8
2.2	VORUNTERSUCHUNGEN	9
2.2.1	ENDOKRINOLOGISCHE VORSTELLUNG	9
2.2.2	CHROMOSOMENANALYSE	10
2.2.3	AUSWERTUNG DER VORABUNTERSUCHUNG	10
2.3	WIRKUNGSWEISE VON TESTOSTERON BEI TMS	11
2.4	WAS KANN TESTOSTERON NICHT ÄNDERN?	12
2.5	ZEITLICHER VERLAUF DER VERÄNDERUNGEN	13
2.5	VERABREICHUNG VON TESTOSTERON	14
2.5.1	PRODUKTE/PRÄPARATE	14
2.5.2	ALLERGISCHE REAKTIONEN:	25
2.6	DAUER DER HORMONTHERAPIE BEI TRANSMÄNNERN	26
2.6.1	THERAPIEKONTROLLE	26
2.6.2	ÜBER-/UNTERDOSIERUNG	27
3.	RISIKEN UND NEBENWIRKUNGEN	28
4.	HORMONTHERAPIE BEI MINDERJÄHRIGEN	29
4.1	VORAUSSETZUNGEN	29
4.2	BEHANDLUNG	29
5.	TESTOSTERONWERTE	30
5.1	NORMALWERTE / ANHALTSPUNKTE	30
5.2	EINHEITEN:	30

Abkürzungen

TM e.V.	TransMann e.V. - Der bundesweite Verein Mehr Infos unter: www.transmann.de
TM, FzM, FtM	Transmann , oft auch als Frau-zu-Mann (Female-to-Male) Transsexuell/Transident oder Trans* bezeichnet
TF, MzF, MtF	Transfrau , oft auch als Mann-zu-Frau (Male-to-Female) Transsexuell/Transident bezeichnet
CIS*- Menschen	Alle „Nicht-Trans* bzw. Intersex*Menschen“ Oft auch als Bio-Menschen bezeichnet
Trans*	Das Sternchen schließt bei uns alle möglichen Selbstdefinitionen und - bezeichnungen mit ein.
GA oder GA-Op	Genitalangleichende Operation oder auch als geschlechtsangleichende Operation
SHG/BS	Selbsthilfegruppe und Beratungsstelle
TSG	Transsexuellengesetz Gesetz über die Änderung der Vornamen und die Feststellung der Geschlechtszu- gehörigkeit in besonderen Fällen. Das TSG ist die juristische Grundlage für die Vornamens- und Personenstandsänderung
MDK	Medizinischer Dienst der Krankenversicherungen Der MDK muss bei jeder planbaren Op und bei bestimmten Indikationen (Heilanzeigen, Krankheitsbild) zugezogen werden.
SoC	Standards of Care , amerik. Version der deutschen Standards zur Begutachtung und Behandlung von Transsexuellen. Diese stellen einen eigentlich sinnvollen Leitfaden, eine Richtlinie für die „Profis“ dar, werden aber von den Krankenversicherungen und dem MDK gerne „missbräuchlich“ wie ein Gesetz dargestellt.

1. Allgemeines

1.1 Was sind Hormone

Der Begriff „*Hormon*“ wurde 1905 von dem englischen Physiologen *Ernest Henry Starling* (1866 – 1927) geprägt.

Dieser steht für einen biochemischen, körpereigenen Botenstoff, welcher in Drüsenzellen bestimmter Organsysteme gebildet und anschließend in den Blutkreislauf abgegeben wird. Von dort aus gelangt das Hormon zu den Zellen mit speziellen „Andockstationen“, sogenannten Rezeptoren. Diese können die Information/Nachricht des jeweiligen Hormons/Botenstoffes lesen und verarbeiten.

Im menschlichen Körper gibt es viele verschiedene Hormone. Jedes der Hormone steht nicht für sich alleine, sondern es handelt sich hier um ein sehr komplexes Hormonsystem.

Nicht alle Hormone sind gleich aufgebaut. Manche bestehen Großteils aus Eiweiß. Hier spricht man von sogenannten **Peptidhormonen**. Zu diesen gehören z.B. Insulin sowie die Hypophysen- und Zwischenhirn-Hormone z.B. Endorphine.

Andere dagegen sind überwiegend aus Fetten zusammengesetzt. Diese nennt man **Steroidhormone**. Hierzu gehören u.a. die Sexual-/Geschlechtshormone wie Östrogen, Progesteron, Testosteron und Androsteron sowie die Nebennierenrindenhormone und Pheromone.

Jedes Hormon hat Einfluss auf den gesamten Körper. Ändert sich eines hat dies Auswirkungen auf das gesamte Hormonsystem.

Daher ist es wichtig, dass bei einer hormonellen Behandlung alle Körperwerte beobachtet werden.

1.2 Wissenschaft und zuständiger Arzt

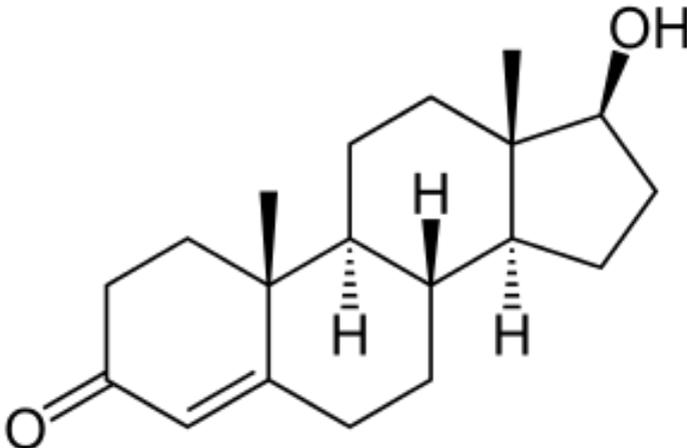
Die Wissenschaft die sich mit der Erforschung der Hormone befasst ist die *Endokrinologie*.

Wissenschaftler oder Ärzte die sich mit der Erforschung der Hormone, deren Wirkungsweise und auch mit den Erkrankungen des hormonalen Geschehens beschäftigen, nennt man *Endokrinologen*.

1.4 Sexual-/Geschlechtshormone

Sexualhormone sind Hormone, die Anteil an der Entwicklung der Geschlechtsorgane, der Geschlechtsmerkmale und der Steuerung der Sexualfunktionen haben.

Die bekanntesten Sexualhormone sind *Östrogene* und *Testosteron*.



Strukturformel: Testosteron

1.4 Sexualhormonsteuerung

Im Hypothalamus (Abschnitt des Zwischenhirns) bzw. in der Hirnanhangsdrüse (Hypophyse) werden die Geschlechts-/Sexualhormone FSH und LH produziert.

FSH = follikelstimulierendes Hormon, das bei Cis-Frauen die Bildung weiterer Hormone im Eierstock und das Wachsen und Reifen der Eizellen, sowie den Eisprung und bei Cis-Männer die Spermienbildung steuert.

LH = Luteinisierendes Hormon, fördert bei Cis-Frauen den Eisprung und bei Cis-Männern die Spermienreifung.

Die beiden Hormone regen in den Geschlechtsorganen die eigentliche Bildung der Sexualhormone Testosteron und Östrogen an. Bei Cis-Frauen wird in der Nebenniere noch zusätzlich die Bildung von Testosteron angetrieben.

Bei Cis-Männern wird ein Teil des Testosterons in den Fettzellen bzw. im Fettgewebe, in das weibliche Östrogen umgewandelt.

Somit haben Männer und Frauen beide wichtigen Sexualhormone in sich!

Die gesamte Hormontherapie findet in einem Regelkreislauf statt. D.h. der gesunde menschliche Organismus misst zentral was an Sexualhormonen in den Geschlechtsorganen gebildet wird und steuert dies über die Ausschüttung der Steuerhormone.

2. Hormonbehandlung bei Transmännern

2.1 Voraussetzungen

Für Deutschland sieht der MDK die MDS-Richtlinien (Begutachtungsanleitung für geschlechtsangleichende Maßnahmen bei Transsexualität von 2009) nach wie vor als verbindlich an.

Folgende Voraussetzungen sind erforderlich:

- **Gesicherte Diagnose** durch einen Psychiater oder Psychotherapeuten ICD 10 F64.0
- **Krankheitswertiger Leidensdruck** (Geschlechtsdysphorie) liegt vor.
- **Komorbiditäten** (insbesondere psychische) **sind ausreichend stabilisiert bzw. ausgeschlossen.**
- **Begleitende Therapie** bei einem Psychiater / Psychotherapeuten **wurde in ausreichender Intensität und Dauer (i.d.R. 12 Monate) durchgeführt.**
- **Durchführung des Alltagstests** (Erprobung des Lebens in der gewünschten Geschlechtsrolle) von **mind. 12 Monaten.**

Empfohlene „Mindestzeiten“ lt. MDS-Richtlinie	Vor der Hormontherapie	Vor den Operationen
Alltagstest	12 Mon.	18 Mon.
Psychotherapie	12 Mon.	18 Mon.
Hormontherapie		6 – 9 Mon.

In Ausnahmefällen kann nach intensiver psychotherapeutischer Betreuung die Einleitung der hormonellen Angleichung schon früher ermöglicht werden.



Dies muss aber vom Psychotherapeuten/Psychiater ausreichend begründet werden.

2.2 Voruntersuchungen

2.2.1 Endokrinologische Vorstellung

Wenn man von seinem Psychiater/Psychotherapeuten „grünes Licht“ für den Start der hormonellen Angleichung bekommt, stellt dieser ein Indikationsschreiben für den Endokrinologen aus.

Meist handelt es sich hier um einen Brief, in dem der Psychiater/Psychotherapeut die gesicherte Diagnose bestätigt und dem Endokrinologen mitteilt, dass dem Beginn der Hormontherapie nichts im Wege steht.

Mit diesem Schreiben in der Tasche sucht man sich am besten einen trans*erfahrenen Endokrinologen und macht einen Termin für die endokrinologische Vorstellung aus.

Beim ersten Termin wird i.d.R. eine ausführliche Anamnese (prof. **Erfragung** von medizinisch potenziell relevanten Informationen) gemacht.

Hierbei interessiert sich der Endokrinologe insbesondere für Vorerkrankungen wie:

- Lebererkrankungen
- Herz-Kreislaufferkrankungen
- Hormonempfindlicher Krebserkrankungen
- Familiäre Erkrankungen
- Nikotinkonsum (erhöhtes Risiko auf Thrombosen)

Zusätzlich wird Blut abgenommen und im Labor analysiert. Dabei werden z.B. folgende Werte untersucht.

- Leberwerte
- Hämoglobinwert (Menge der roten Blutkörperchen)
- Testosteron, Östradiol, LH, FSH
- Nüchternzucker und Blutfette um das Herz-Kreislauf-Risiko abschätzen zu können
- Bei Verdacht auf Thromboseneigung (Gefäßverschluss durch Blutgerinnsel) sollte auch eine Thrombophiliediagnose (genetische Ursache für Thromboseneigung) durchgeführt werden.

2.2.2 Chromosomenanalyse

Laut ICD-10 muss ein Zusammenhang mit intersexuellen, genetischen oder geschlechts-chromosomalen Anomalien ausgeschlossen werden (z.B. Klinefelter-Syndrom)

Hierfür wird über einen Bluttest eine Chromosomenanalyse gemacht.

Cis-Frauen haben i.d.R. einen xx-Chromosomensatz, Cis-Männer dagegen einen xy-Chromosomensatz.



Achtung: nicht jeder Endokrinologe führt diese Analyse durch. Es kann also sein, dass man dafür in eine Spezialpraxis überwiesen wird.

2.2.3 Auswertung der Vorabuntersuchung

Wenn die Blutwerte ausgewertet sind, bekommt man einen erneuten Termin beim Endokrinologen und bespricht dann gemeinsam die Ergebnisse. Die Auswertung kann je nach Labor unterschiedlich lange dauern.

Liegen alle Werte im Normalbereich, so kann man mit der gegengeschlechtlichen Hormontherapie anfangen. Der Endokrinologe schlägt eine auf den Patienten angepasste Therapie vor.



Diese kann bei jedem Transmann unterschiedlich sein, da jeder Mensch anders ist.

Sollten jedoch die Werte nicht in den Normalbereichen liegen, so kann es sein, dass erst diese geklärt bzw. behandelt werden müssen, bevor mit der Hormontherapie begonnen wird.

2.3 Wirkungsweise von Testosteron bei TMs

Bevor man mit der gegengeschlechtlichen Hormontherapie, also mit Testosteron anfängt, sollte man wissen welche Wirkung das Testosteron auf den Körper haben kann.

Generell kann man sagen, dass das Testosteron die allgemeine Vermännlichung (Virilisierung) im Rahmen der individuell vorliegenden Erbanlagen vorantreibt.

Im Einzelnen können folgende Veränderungen eintreten, **müssen aber nicht**. D.h. bei jedem kann das also anders sein.

- Körper
 - Veränderung der Körperkomposition/-form durch die sogenannte Körperfettverteilung.
 - Evtl. Klitorishypertrophie, (Wachstum der Klitoris)
 - Ausbleiben der Regelblutung

Exkurs:

Sollte die monatliche Regelblutung nach ca. 3 Monaten nicht ausbleiben, so kann man diese mit sogenannten Gelbkörperhormonen (Progesterone) unterbinden.

In diesem Fall können folgende Medikamente durch den Arzt gespritzt werden:

- *Duphaston 10 mg*
- *Medroxyprogesteron 5 mg*
- *Utrogest 100 mg*

- Muskeln
 - Zunahme der Muskelmasse/-struktur.
Was aber nicht heißt, dass man automatisch einen athletischen Körper bekommt. Dazu ist immer Sport und gesunde Ernährung notwendig.

- Haut und Haar
 - Zunahme der Körperbehaarung
 - Ausfallen des Haupthaars, dies kann zu einer Glatzenbildung führen.
 - Vermehrte Talgproduktion, die zu Aknebildung führen kann, ähnlich wie in der Pubertät.
- Blut
 - Stimulation der Blutbildung, also Zunahme der roten Blutkörperchen
 - Anstieg des Blutdruckes, daher bei Bluthochdruck den Arzt informieren
- Gehirn
 - Seigerung der Libido
 - In seltenen Fällen ist es wohl zur Veränderungen der Stimmung (nicht voraussehbar) gekommen.

2.4 Was kann Testosteron nicht ändern?

Die hormonelle Angleichung mit Testosteron an den Mann hat auch seine Grenzen. Somit ist es **nicht** möglich, dass sich

- der Chromosomensatz von weiblich zu männlich ändert. D.h. man bleibt biologisch gesehen dem weiblichen xx-Chromosomensatz weiterhin zugeordnet.
- die weibliche Knochenstruktur wie z.B. Kieferform, Beckenknochen, Wangenknochen etc. verändert.
- die weibliche Brust automatisch verkleinert und sich eine männliche Brust bildet.
Es kann zwar sein, dass das Brustgewebe schlaffer wird, jedoch ohne operativen Eingriff (Mastektomie) wird sie sich nicht männlich gestalten.
- männliche Geschlechtsorgane bilden.
- Samen/Sperma bildet.

2.5 Zeitlicher Verlauf der Veränderungen

Bei Jedem verlaufen die Veränderungen unterschiedlich. Es gibt mehrere Studien darüber, daher haben wir hier einmal Durchschnittswerte aufgeführt.



Diese Werte dienen **nur** als Orientierungswert, es gibt keine Garantie, dass diese bei jedem so eintreffen.

Veränderung	Beginn nach Start der Therapie (in Monaten)	Dauer (in Jahren)
Fettverteilung	1 – 6	1 – 2
Aknebildung	1 – 6	1 – 2
Stimmbruch	3 – 12	1 – 2
Aussetzen der Regelblutung	2 – 6	
Muskelzunahme	6 – 12	2 – 5
Haarausfall	6 – 12	
Zunahme der Körperbehaarung	6 – 12	4 – 5

Die Veränderungen können bei einem früher oder später eintreten.

So gibt es z.B. Transmänner bei denen der Bartwuchs erst nach mehreren Jahren der Hormontherapie eingesetzt hat. Bei anderen wiederum schon nach 6 Monaten. Also nicht ungeduldig werden, sondern dem Körper Zeit geben.



Was auf keinen Fall gemacht werden darf, ist die Testosteronmenge ohne Absprache mit dem Arzt alleine zu erhöhen oder zu senken.

2.5 Verabreichung von Testosteron

2.5.1 Produkte/Präparate

Die am häufigsten verwendeten Produkte für die hormonelle Angleichung bei Transmännern sind:

- Transdermales Testosteron-Gel zum Auftragen
- Intramuskuläre Depot-Spritzen.

Es gibt aber auch **nicht** so geeignete Präparate für die Hormontherapie bei Transmännern. Zu diesen zählen:

- Testosteronpflaster
- Testosterontabletten
- Implantate, welche unter die Bauchdecke gesetzt werden (in Deutschland nicht mehr zugelassen).

Wichtig ist nur, dass es zugelassene und verschreibungspflichtige Medikamente sind.



Medikamente, die man ohne Rezept im Internet besorgen kann, sind meist illegal. D.h. der Erwerb ist strafbar und wir raten dringend davon ab.

a. Transdermale Testosteron-Gele:

Diese Gele werden **täglich** auf die Haut aufgetragen und sorgen für einen recht konstanten Testosteronspiegel im Blut. Viele Endokrinologen verschreiben die Gele gerade zu Beginn der Hormontherapie um den Körper langsam an die Hormonumstellung zu gewöhnen. Sie eignen sich aber auch für längere Therapiezeiten. Es ist eine gute Alternative für Transmänner, die z.B. Angst vor Spritzen haben oder nicht regelmäßig zum Arzt gehen können.

Alle für die Hormontherapie geeigneten Testosteron-Gele sind verschreibungspflichtig und sind daher nur auf Rezept in der Apotheke erhältlich.

Die Gel-Produkte gibt es entweder in kleinen Portionspackungen bzw. Tuben (25, 50 oder 100 mg) oder in einem Gel-Spender, welcher einen speziellen Deckel/Applikator zum Auftragen hat.

Es gibt viele Hersteller von Testosteron-Gelen in Portionspackungen und mind. genauso viele Produkte, daher zählen wir hier nur die uns geläufigsten Präparate auf. Diese sind z.B.:

- Testogel®
- Testim®
- Antrotop®



Bildquelle: Privat

Als Testosteron-Gel im Spender ist uns nur das Produkt Axiron® bekannt.

Das Besondere bei diesem Präparat ist, dass es direkt in der Achselhöhle aufgetragen wird. Es bedarf anfangs etwas Übung, hat aber die gleiche Wirkung wie die Portionspackungen.

Anwendung:

Beim Auftragen gibt es folgendes zu beachten:

1. Empfohlene Körperstellen:

Das Gel darf nicht einfach willkürlich auf dem Körper verteilt werden.

Empfohlene Körperstellen an denen man das Gel auftragen soll, sind:

- Schulter-/Oberarmregion
- Bauchbereich
- Oberschenkel

Nicht geeignete Körperstellen sind:

- Gesicht
- Brustbereich
- Intimbereich

Es wird empfohlen das Gel möglichst immer zur gleichen Tageszeit aufzutragen und die Region auf die man das Gel aufträgt regelmäßig zu wechseln.

Manche Hersteller empfehlen die Hautpartie täglich, andere wiederum wöchentlich zu wechseln, Das hängt aber auch sehr stark vom Hauttyp ab.

Bei manchen Hauttypen kann durch zu häufiges Auftragen und Einreiben der gleichen Stelle zu einer Übersättigung kommen. Dies führt dazu, dass die Aufnahme des Wirkstoffes verringert oder gar eingestellt wird.

2. Vor oder nach dem Waschen das Gel auf den Körper auftragen?

Es gibt wissenschaftliche Studien, die aufzeigen, dass das Testosteron vor und nach dem Duschen unterschiedlich vom Körper aufgenommen wird.

Das beste Ergebnis wurde erzielt, wenn man das Gel ca. 30 Minuten nach dem Duschen/Waschen auf die Haut aufgetragen hat.

Das schlechteste Ergebnis wurde erzielt, wenn man das Gel erst aufgetragen hat und nach ca. 15 Minuten Einwirkungszeit sich gewaschen bzw. geduscht hat.

Tipp:



Wenn man nach dem Auftragen des Gels dennoch duschen gehen möchte, so empfehlen wir mind. 1 Stunde zu warten.

In dieser Zeit ist ein Großteil des Wirkstoffes der täglichen Dosis bereits vom Körper aufgenommen worden.

3. Übertragbarkeit auf Kontaktpersonen

Viele, egal ob Transmann oder Partner*in stellen sich die Frage, ob das Testosteron über Hautkontakt übertragen werden kann. Wenn ja, was für Folgen hätte dies?

Auch hier gibt es wissenschaftliche Studien, die sich mit dieser Frage schon beschäftigt haben u.a. mit folgenden Situationen:

Verabreichung/Produkte

- Kontrollierter Hautkontakt für ca.15 Minuten zwischen Mann und Frau nachdem das Gel vor ca. 2 Stunden aufgetragen wurde.
- Gel-Menge auf Oberarm-Schulterpartie (2,5 und 5 mg)
- Körperkontakt fand mit und ohne T-Shirt statt
- Körperkontakt fand einmal mit vorherigem Waschen und ohne Waschen statt
- Berührungspunkte waren:
 - Bauch-zu-Bauch
 - Oberarm-Schulter(Mann) zu Unterarm und Hand (Frau)

Das Ergebnis nach 2 Stunden sah wie folgt aus:

- Die Testosteronwerte stiegen bei der Frau zwar an, blieben aber im normalen weiblichen Bereich.
- Die Übertragung über den Hautkontakt konnte bei der niedrigen Testosteronmenge (2,5 mg) durch das Tragen von einem T-Shirt komplett verhindert werden.
- Das sofortige Waschen der Kontaktstelle bei der Frau konnte eine Übertragung verhindern.
- Die Übertragung war höher bei der Oberarm-Schulter(Mann) zu Hand (Frau) als bei Bauch-zu-Bauch.

Fazit: Wascht euch die Hände nach dem Auftragen des Gels gut und vermeidet, wenn möglich, die ersten Stunden direkten Hautkontakt mit anderen Personen.

Bei Intramuskulären Depot-Spritzen besteht keine Gefahr von Übertragung des Wirkstoffes auf den Partner bzw. auf die Partnerin.

b. Intramuskuläre (i. M) Depot-Spritzen

Hier wird das Testosteron direkt in die Muskulatur gespritzt.

Anfangs wird dies oft noch durch den Endokrinologen durchgeführt. Wenn man richtig eingestellt ist, kann dies auch durch den Hausarzt übernommen werden.

In manchen Fällen kann es auch sein, dass der Endokrinologe die Dosierungsempfehlung direkt an den Hausarzt schickt und somit der Hausarzt die erste Injektion verabreicht.

Es gibt auch hier verschiedene Hersteller/Anbieter und Präparate, die sich im Wesentlichen nur durch den *Trägerstoff* (ölige Substanz) und durch die *Menge und somit der Wirkungsdauer* unterscheiden.

Die uns am geläufigsten Präparate sind:

Anwendung ca. alle 2 – 4 Wochen:

- Testosteron-Depot® z. B. von Bayer®, JENAPHARM®, Galen®, Eifelfango® etc.
- Testoviron®



Bildquelle: JENAPHARM®

Anwendung ca. alle 10 – 14 Wochen:

- Nebido® (auch 3-Monats-Spritze genannt)

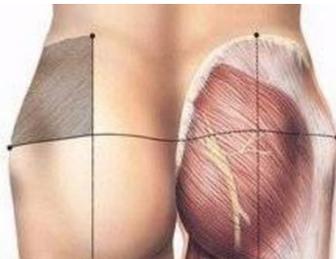


Bildquelle: BAYER® Schering Pharma

Tipps zur intramuskulären Injektion

1. Richtige Injektionsstelle

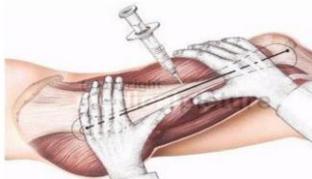
In den meisten Fällen wird in das Gesäß gespritzt. Das Gesäß wird in 4 Quadranten eingeteilt. Wichtig ist, dass man weiß, dass im inneren unteren Quadranten der Ischias-Nerv (*Nervus ischiadicus*) der das Bein versorgt, hier gelb markiert, verläuft. Dieser Nerv sollte auf keinen Fall getroffen werden. Daher wird in den oberen äußeren Quadranten (Grau, schraffiert) gespritzt.



Bildquelle: Internet pictures.doccheck.com

Alternativ kann auch in den Oberschenkel gespritzt werden. Diese Methode kann allerdings etwas schmerzhafter sein und bedarf viel Erfahrung, aufgrund der zahlreichen Blutgefäßen und Nerven.

Zum Auffinden der richtigen Injektionsstelle werden die Handflächen auf die Endpunkte des Oberschenkelknochens (Femur) gelegt. In der Mitte liegt der *Musculus vastus lateralis*, in den gespritzt werden kann.



Bildquelle: Internet picture.doccheck.com

2. Stehen oder liegend gespritzt werden?

Viele Praxen bevorzugen es wenn der Patient bei der Injektion in das Gesäß steht. Dies hat den Vorteil, dass der Patient besser die Seite lockerlassen kann, in welche gespritzt wird, Tipp: Das Gewicht auf das Standbein verlagern und sich z.B. am Tisch oder Stuhl abstützen.

Manche Praxen spitzen allerdings lieber wenn der Patient liegt.

Wir empfehlen es einfach auszuprobieren. Falls es sehr unangenehm ist, mit der Praxis sprechen, ob es eine andere Möglichkeit gibt.

3. Ablauf einer Injektion

Es ist egal ob hier in das Gesäß oder in den Oberschenkel gespritzt wird, der Ablauf ist gleich.

- Arzt/Arzthelferin desinfiziert sich die Hände
- Das Testosteron wird mit einer dicken Aufziehkanüle in die Spritze aufgezogen
- Danach wird die verbleibende Luft vorsichtig aus der Spritze gedrückt und die Aufziehkanüle direkt in den Abwurfbehälter entsorgt.
- Eine 2. sterile Kanüle (möglichst dick) wird auf die Spritze gesetzt.
- Injektionsort wird inspiziert, es darf dort keine erkennbaren Hautprobleme, wie z.B. Ausschlag, Wunde oder Narbe geben.
- Injektionsstelle desinfizieren und nach ca. 30 bis 60 Sekunden mit einem Tupfer trocknen.

- Schutzkappe von der Kanüle entfernen.
- Haut spannen und zügig einstechen.
- Die Kanüle sollte trocken sein und wird nicht bis zum Anschlag, sondern soweit, dass noch ca. 1 cm sichtbar bleibt, hineingeschoben.
- Aspirieren, d.h. die Spritze in der Position halten und den Spritzenstempel leicht zurückziehen, um einen Gefäßanstoß auszuschließen.
 - Kommt beim Zurückziehen etwas Blut
 - Injektion sofort stoppen und die Kanüle entfernen und die Einstichstelle abdrücken.
 - Entsteht beim Zurückziehen ein Vakuum, also kommt kein Blut,
 - so kann injiziert werden.
- Testosteron langsam injizieren, damit sich die Lösung im Muskelgewebe verteilen kann. (ca. 2ml/min.)
- Kanüle zügig herausziehen und sofort im Abwurfbehälter entsorgen.
- Ggf. Pflaster auf die Einstichstelle kleben.

Es kann sein, dass die Einstichstelle ca. 1-2 Tage nach der Injektion noch weh tut oder sogar blau wird.

Manche Transmänner möchten nicht immer wegen der Spritze zum Arzt rennen, sondern möchten sich selber spritzen.

Generell spricht da nichts dagegen, allerdings sollte dies vorher mit dem Arzt gut abgesprochen und ausreichend geübt werden.

Testosterongel Portionspackungen z.B. Antrotop®	Testosterongel Spender z.B. Axrion®	2 bis 4-wöchige Depotspritze z.B. Testoviron®	10 bis 14-wöchige bzw. 3-Monats Depotspritze z.B. Nebido®
<p>+ Leicht individuell dosierbar, in Absprache mit dem Arzt</p>	<p>+ Leicht individuell dosierbar in Absprache mit dem Arzt</p>	<p>+ schnelles Ausbleiben der Periode</p>	<p>+ schnelles Ausbleiben der Periode</p>
<p>+ Ziemlich konstanter Testosteronspiegel im Blut</p>	<p>+ Ziemlich konstanter Testosteronspiegel im Blut</p>	<p>+ Dosierung kann innerhalb kurzer Zeit angepasst werden (durch Arzt)</p>	<p>+ etwa nur alle 3 Mon. eine Spritze</p>
<p>+ kann gut auf längere Auslandsaufenthalte mitgenommen werden</p>	<p>+ kann gut auf längere Auslandsaufenthalte mitgenommen werden</p>	<p>+ keine Kontamination auf Kontaktpersonen möglich</p>	<p>+ gleichmäßiger Wirkungsspiegel als bei der 2 bis 4-wöchigen Depotspritze</p>
<p>- Tägliche Anwendung</p>	<p>+ Geringes Risiko für Kontamination auf Kontaktpersonen</p>	<p>+/- regelmäßiges Aufsuchen einer Arztpraxis notwendig</p>	<p>+/- regelmäßiges Aufsuchen einer Arztpraxis notwendig.</p>
<p>- Achten auf Anwendungsvorschriften</p>	<p>- Benötigt etwas Übung in der Handhabung</p>	<p>+/- Medikament muss gespritzt werden.</p>	<p>+/- Medikament muss gespritzt werden.</p>
<p>- Kurz nach dem Auftragen ist Kontamination (Übertragung) auf Kontaktpersonen (Partner*in/Kinder) möglich</p>	<p>- Tägliche Anwendung</p>	<p>- Schwankender Wirkungsspiegel</p>	<p>- große Menge (4 ml) die injiziert werden muss. Dosierung nur über Intervall durch den Arzt steuerbar</p>
<p>- Ausbleiben der Periode dauert meist etwas länger evtl. ist eine Zusatzmedikation notwendig.</p>	<p>- Ausbleiben der Periode dauert meist länger evtl. ist eine Zusatzmedikation notwendig.</p>	<p>- bei längeren Auslandsaufenthalten muss evtl. vorher geklärt werden wer die Injektion übernimmt</p>	<p>- bei längeren Auslandsaufenthalten muss evtl. vorher geklärt werden wer die Injektion übernimmt</p>

Diese Tabelle zeigt bei dem einen oder anderen Präparat mehr oder weniger Vorteile auf, Wir schließen nicht aus, dass die Tabelle unvollständig ist, da man natürlich eine sehr subjektive Sichtweise bezüglich der einzelnen Präparate haben kann.

Jedoch sollte für jeden klar sein, dass es ganz egal ist für welches Präparat man sich entscheidet - jedes hat Vor- und Nachteile und hat für jeden einzelnen eine ganz unterschiedliche Bedeutung.

Beispiel: Transmann A mag keine Spritzen und bevorzugt lieber das Gel, Transmann B mag die gelartige, glitschige Substanz bzw. den täglichen Aufwand nicht und bevorzugt lieber Spritzen.

Wichtig ist jedoch, dass man immer im Hinterkopf behält, dass jedes Medikament, ganz egal ob es sich dabei um Testosteron, eine Schmerztablette oder ein anderes Medikament handelt, bei jedem Menschen anders wirken kann. Bei dem einen früher, bei dem anderen später. Das hängt nicht vom Präparat ab, sondern davon, wie der Körper den Wirkstoff aufnimmt und verarbeitet.

Bei der Wahl des Präparates sollte man sich immer gut mit dem Arzt absprechen und nicht einfach das Präparat wählen, dass evtl. bei einem befreundeten Transmann gute/sehr gute oder schnelle Wirkung zeigt.



Denn, was die Vermännlichung durch die hormonelle Angleichung betrifft, macht es keinen Unterschied ob man sich für die 2 bis 4-wöchigen, die 3-Monatspritze oder eines der transdermalen Präparate entscheidet. Ausschlaggebend ist immer der eigene Körper.

2.5.2 Allergische Reaktionen:

Was bei der Wahl jedoch unbedingt beachtet werden sollte, ist, ob man evtl. auf bestimmte Inhaltsstoffe allergisch ist. Daher sollte man bekannte Allergien unbedingt beim Anamnesegespräch bereits mit angeben.

Alle Injektionspräparate, also alle die gespritzt werden, enthalten bis auf das Testosteron-Depot von JENAPHARM®, Benzylbenzoat oder Benzylalkohol.

Zusätzlich wird den Präparaten auch ein Öl beigemischt.

Bei den uns geläufigen Produkten sind dies:

- Rizinusöl z.B. bei Testoviron®
- Sesamöl z.B. bei Testosteron-Depot von Eifelfango®
- Erdnussöl z.B. bei Testosteron-Depot von JENAPHARM®.

Bei Gelen können auch unterschiedliche Trägerstoffe enthalten sein, die zu unterschiedlichen Hautreaktionen/-reizungen und/oder Allergien führen können.

Wir empfehlen daher einfach mal einen Blick in den Beipackzettel zu werfen. Diese findet man entweder in der Packung des Präparates oder wenn man sich vorher schon mal informieren möchte, kann man diese auch im Internet z.B. auf der Homepage des Herstellers finden.

2.6 Dauer der Hormontherapie bei Transmännern

Wer sich entschieden hat, den Trans*weg zu gehen, dem sollte klar sein, dass die **gegengeschlechtliche Hormontherapie ein Leben lang** stattfinden wird.

Auch wenn man irgendwann die Transition für sich selber abgeschlossen hat, produziert der eigene Körper nicht ausreichend Testosteron, so dass man irgendwann auf das tägliche schmieren oder regelmäßiges Spritzen verzichten könnte.

Auch sogenanntes „biologisches oder homöopathisches Testosteron, das aus pflanzlichen Stoffen gewonnen wird, oder Anabolikaproducte reichen nicht für die Hormontherapie aus.

2.6.1 Therapiekontrolle

Es ist wichtig, dass man regelmäßig seine Werte überprüfen lässt.

Es kann sein, dass man nach einer Zeit die Dosierung anpassen muss.

Daher wird ein Besuch beim Endokrinologen wie folgt empfohlen:

- Nach Einleitung der Hormontherapie
 - alle 3 – 6 Monate
- Nach möglicherweise erfolgten GA-Operationen
 - reicht alle 12 Monate sofern die Werte bzw. das Wohlbefinden gut ist.

Dabei sollten folgende Werte getestet werden:

- Hormonwerte
- Leberwerte, Blutbild, Zuckerwerte
- Herz bzw. Kreislauf



Sollte man das Gefühl haben, dass man unter- oder überdosiert ist, dann sollte man auf jeden Fall sofort seinen behandelnden Arzt aufsuchen und nicht selber mit der Dosis experimentieren!

2.6.2 Über-/Unterdosierung

Auch wenn man durch den Endokrinologen gründlich untersucht und auf die hormonelle Behandlung eingestellt wird, kann es passieren, dass der Körper den Wirkstoff ganz unterschiedlich verarbeitet. Faktoren hierfür können z.B. sein.

- Umstellungen der Lebensweise
 - Mehr oder weniger Bewegung/Sport
 - Mehr oder weniger schwere Arbeit
 - Mehr oder weniger psychische Belastung
 - Umstellung der Essgewohnheiten
- Krankheiten, welche auf das gesamte Hormonsystem Einfluss nehmen können.
- Übersättigung des Hautgewebes auf der das Gel aufgetragen oder eingespritzt wird.

Ein weiterer, wichtiger Faktor für eine Über- oder Unterdosierung ist aber auch der Transmann selber.

Denn wenn er aus Ungeduld die Dosis selber erhöht oder aus Vergesslichkeit sehr unregelmäßig, z.B. wochenlang vergisst sich einzureiben oder mehrere Spritzen aussetzt, kann dies ebenfalls zu einer Über- oder Unterfunktion führen.

Anzeichen dafür, dass der Testosteronspiegel nicht stimmt sind zum Beispiel, dass

- der Östrogenspiegel steigt wieder
(Zu viel Testosteron kann im Körper zu Östrogenen umgewandelt werden. Dieser Effekt kann wiederum zu weiblicheren Formen bzw. zur Verlangsamung der Vermännlichung führen)
- das gesamte Hormonsystem aus dem Gleichgewicht gerät
- sich Wassereinlagerungen bilden
- es zu psychische Belastungen/Unwohlsein kommt.

In diesen Fällen unbedingt den Arzt aufsuchen und checken lassen!

3. Risiken und Nebenwirkungen

Die hormonelle Angleichung bei Transmännern erzielt nicht nur die gewünschte Vermännlichung, sie kann auch Risiken bzw. Nebenwirkungen mit sich bringen. Das hängt ganz von den individuellen Veranlagungen ab und diese müssen nicht zwingend auftreten.

Diese sind u.a.

- Hitzewallungen oder übermäßiges Schwitzen
- Gewichtszunahme
- Vermehrter Hunger und Durst
- Ruhelosigkeit, Schlafstörungen
- Abgeschlagenheit, Müdigkeit
- Gelenkschmerzen
- Juckreiz, Hautausschläge
- Erhöhte Blutfett- und Leberwerte
- Zu starke Erhöhung der roten Blutkörperchen
- Kopfschmerzen, Migräne, Schwindel
- Haarausfall bzw. Glatzenbildung
Dies liegt daran, dass die schützende Estradiolwirkung wegfällt. Man kann hier z.B. mit sogenannten 5-alpha Reduktase-Hemmer, die es als Lösung zum Auftragen auf die Kopfhaut oder als Tabletten gibt, gegensteuern. Alternativ kann man z.B. auch Minoxidil Lösung, ein Blutdruckmittel, das die Nebenwirkung von Haarwachstum hat, verwenden. Erfahrungen zeigen aber, dass diese Mittel sehr viele Nebenwirkungen (z.B. psychische Belastungen) haben und die Wirkung, sobald man das Mittel absetzt sich auch wiedereinstellt. D.h. der Haarausfall kehrt zurück.
- Wassereinlagerungen im Körper (Ödeme)

4. Hormontherapie bei Minderjährigen

Es gibt in Deutschland extra Leitlinien für Kinder/Jugendliche mit Geschlechtsidentitätsstörungen.

Bei Kindern und Jugendlichen wird oft nicht sofort mit einer gegengeschlechtlichen Hormontherapie gestartet, sondern es wird mit einer sogenannten Pubertätsblockade bzw. einem Pubertätsarrest begonnen.

Somit kann bewirkt werden, dass sich die „unerwünschten“ Geschlechtsmerkmale nur sehr langsam entwickeln.

Die Pubertätsunterdrückung wird je nach Entwicklung des Kindes meist mit 13 oder 14 Jahren begonnen.

4.1 Voraussetzungen

- Der Jugendliche befindet sich in regelmäßiger psychotherapeutischer Begleitung
- Die Pubertät sollte gerade begonnen haben (Stufe 2-3 bzw. Tanner 2. Bei biologischen Mädchen beginnt hier das Brustwachstum)
- Der Jugendliche lebt schon im gewünschten Geschlecht (Alltagserprobung)
- Zustimmung der Sorgeberechtigten (z.B. Eltern)

4.2 Behandlung

Es wird empfohlen mit der gegengeschlechtlichen Hormonbehandlung ab ca. dem 16 Lebensjahr zu beginnen. Dies entspricht auch ca. dem Entwicklungsstand der männlichen CIS-Jugendlichen.

Wenn die Jugendlichen erst mit ca. 17 oder 18 Jahren beginnen, kann die Pubertätsunterdrückung übersprungen und gleich mit einer gegengeschlechtlichen Hormontherapie begonnen werden.

Die Dosierung muss ganz individuell auf den Jugendlichen angepasst werden. Sie richtet sich nach dem aktuellen Knochenalter und der Körpergröße des Patienten, da Sexualhormone Einfluss auf das Wachstum nehmen.

Bei kleineren Transjungen würde man daher mit etwas weniger Testosteron beginnen, damit die Wachstumsfugen sich nicht zu schnell schließen.

5. Testosteronwerte

5.1 Normalwerte / Anhaltspunkte

Immer wieder kommt die Frage auf, in welchem Bereich sollte der Testosteronwert liegen. Viele Endokrinologen legen heute Wert darauf, dass der Wert auf das Lebensalter angepasst wird, bzw. nur leicht darüber liegt.

Die Werte bei CIS-Männern dienen hier als Anhaltspunkt

Alter (Jahre)	Testosteron (ng/ml)
20 – 29	3,1 – 8,3
30 – 39	3,0 – 8,3
40 – 41	2,8 – 7,0
50 – 59	2,4 – 6,3
60 – 69	2,1 – 5,4
70 +	1,7 – 4,9

Man kann also erkennen, dass im Alter der Testosteronwert abnimmt. Bei Transmännern, die erst mit über 60 die hormonelle Angleichung beginnen, kann es daher sein, dass das Testosteron im Körper nur langsam seine Wirkung zeigt.

5.2 Einheiten:

Nicht jedes Labor arbeitet mit gleichen Einheiten, daher kann es sein, dass bei dem einen Transmann die Werte anders aussehen als bei einem anderen.

Die gängigsten Einheiten sind:

- nmol/l (Nanomol pro Liter)
- ng/ml (Nanogramm pro Milliliter)
- ng/dl (Nanogramm pro Deziliter)

Im Internet gibt es div. Einheiten-Umrechner. Zum Beispiel findet man einen auf der Homepage von JENAPHARM® im Servicebereich.

So findet man uns:

www.transmann.de

Email:

info@transmann.de

Postanschrift:

TransMann e. V.
Postfach 66 22 09
81219 München

Kontaktpersonen:

Christian
Tel: 0170 - 385 13 56
Jonas
Tel: 0171 - 311 33 40

Fax:

08105 - 77 66 121

Notfall-Telefon des TransMann e.V.:

01803 851999

(9 Cent pro Min. aus dem dt. Festnetz, max. 42 Cent aus dem dt. Mobilfunknetz)

Die **bundesweiten Angebote** des Vereines,
wie z.B. Gruppen/Stammtische, Infomaterialien etc.
sind auf unserer Homepage zu finden.

Wer Interesse hat den Verein durch eine Mitgliedschaft zu
unterstützen oder sich mit einem Stammtisch
und/oder einer Regionalgruppe anschließen möchte,
kann sich gerne an den Vorstand wenden.

