

Utredning av erektil dysfunktion och vilken betydelse har testosteron!

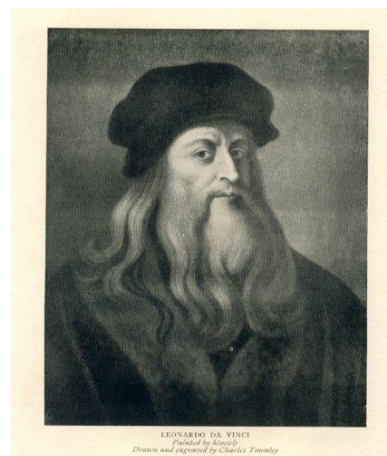
Mikael Lehtihet

180417

Definition av ED

*“The inability of the penis
to obey the command of
its master*”

LEONARDO DA VINCI 1504



Erekttil dysfunktion

”oförmåga att få eller bibehålla en erektion tillräcklig för en tillfredsställande sexuell aktivitet”

eller

Bucklings test: Den vikt med vilket man kan belasta penis med i dess längsriktning utan att krökning uppkommer

Hypogonadism

Symtom och tecken på otillräcklig androgen effekt

=

- Lågt testosteron + symtom

Fatigue or decreased energy
Reduced sex drive (libido)
Sexual dysfunction (weak erections,
fewer erections)

=LOW T (U.S definition)

Vad är den vanligaste sexuella dysfunktionen hos män ?

Sexuella beteendemönster

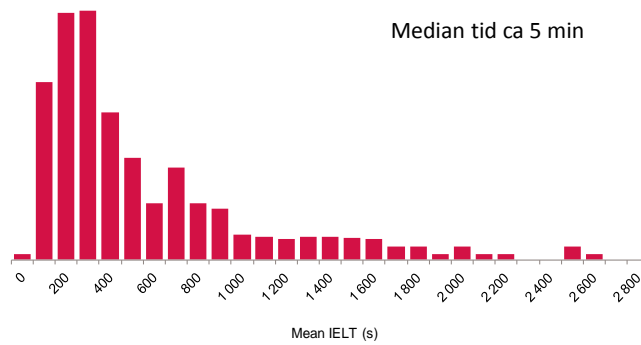
Studie på män, 18–74 år

Antal samlag de senaste 30 dagarna, n=1393

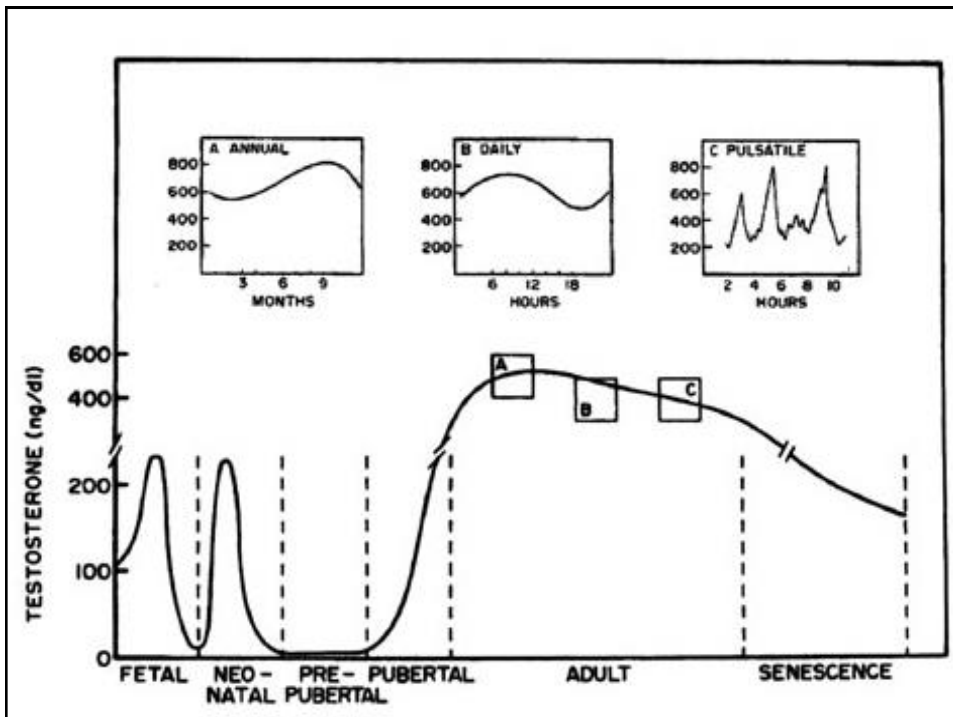
	Medel	Median	
18 – 24 år	6,5	2,8	
25 – 34 år	5,6	4,0	Cirka 1 gång/vecka
35 – 49 år	5,6	4,5	
50 – 65 år	4,2	3,5	
66 – 74 år	1,8	1,2	Ca 2 gånger/månad

Ref. "Sex i Sverige", Folkhälsoinstitutet 1996.

Hur lång tid tar det innan mannen får ejakulation ?



Intra Vaginal Ejakulations Latens Tid (IELT)



Testosteronsyntes

Testiklar

7 mg/dygn

Konverterar 0.25-1% till östradiol

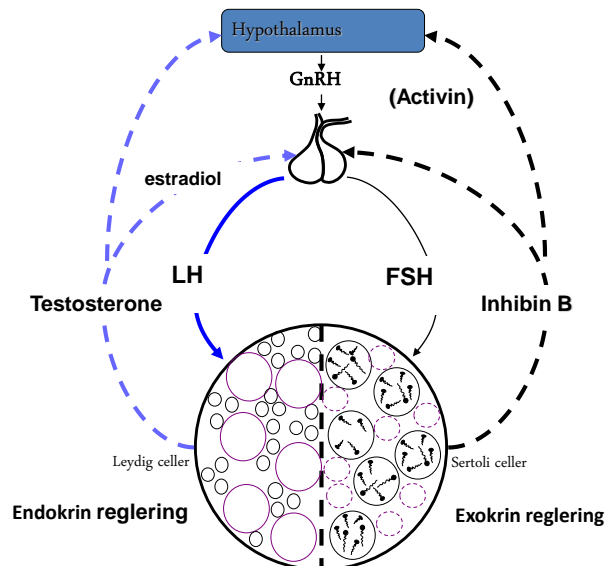
Äggstockar

0.3 mg/dygn

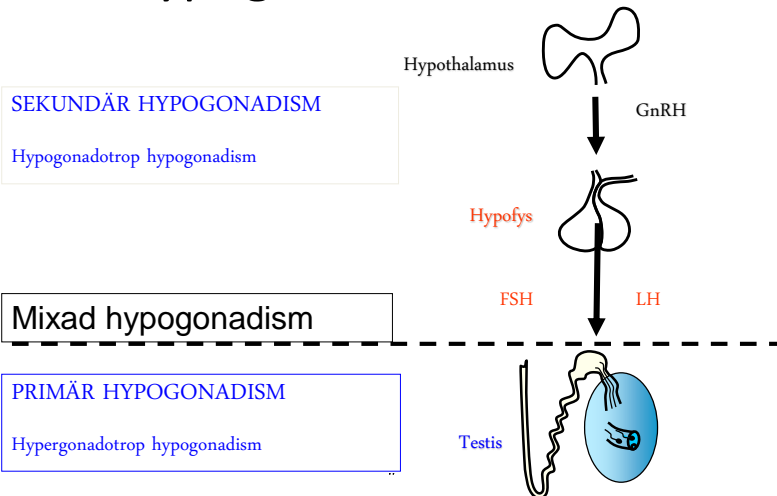
Konverterar 50 % till östradiol

- Män gör 20 ggr mer testosteron/dygn.
- Konverteringen till östradiol hos kvinnor är 200 ggr högre än hos män.

Reglering av gonadotropinaxeln



Hypogonadism, klassificering



När är hypogonadism mindre troligt ?

- Om pat söker för erektil dysfunktion utan libidoförlust
- Om isolerad libidominskning/förlust
- Om Hb ligger i det manliga referensintervallet
- Om pat är frisk utan annan komorbiditet
- Vid rutinmässig kontroll av S-testosteron
- Om träningen på gym inte har gett förväntad effekt
- Om patienten är muskulös
- Om S-testosteron är över 10 nmol/L

När kan hypogonadism föreligga?

- minskad förekomst av spontana erektioner
- **gynekomasti**
- minskad sekundärbehåring och minskat behov av rakning
- små, mjuka testiklar (volym <5 ml)
- nedsatt fertilitet
- minskad eller avsaknad av libido
- osteopeni/osteoporos
- minskad muskelmassa och muskelstyrka
- **blodvallningar och svettningar**
- koncentrationssvårigheter
- **ökad aggressivitet**
- dystymi/depression
- **normokrom normocytär anemi (Hb inom normalområdet för kvinnor)**
- ökad uppbyggnad av subkutant och intraabdominellt fett
- minskad arbetskapacitet, både fysiskt och psykiskt
- ökat sömnbehov
- ökat BMI
- minskad energi och motivation

I brist på mer sannolik diagnos samt vid lågt S-testosteronvärde taget vid minst två tillfällen på korrekt sätt

Primär hypogonadism

S-LH högt
S-testosteron lågt

- Klinefelters syndrom
- XX-male syndrome
- Anorki
- Autoimmun orkit
- Virusorsakad orkit
- Strålbehandling
- Testikeltrauma
- Systemsjukdomar:
- Njurinsufficiens
- Avancerad leversjukdom
- Malnutrition
- Dopingmissbruk

Sekundär hypogonadism

LH lågt
S-testosteron lågt

- Kallmanns syndrom
- Idiopatisk, isolerad hypogonadotrop
- Hypogonadism
- Hypofystumörer
- Hypofysapoplexi
- Optikusgliom
- Hemokromatos
- Talassemi
- Granulomatösa sjukdomar:
 - Sarkoidos
 - Histiocytos
- Dopingmissbruk

Mixad hypogonadism

LH i nedre normalintervallet
S-testosteron 6–10 nmol/L

- | | |
|----------------------------|------------------------------|
| • Kronisk sjukdom | • Depression |
| • Kardiovaskulär sjukdom, | • Alkoholöverkonsumtion |
| • Diabetes mellitus typ 2 | • HIV |
| • Metabola syndromet | • Läkemedel/droger |
| • KOL (kroniskt obstruktiv | – Glukokortikoider |
| • Lungsjukdom) | – Opiater (särskilt metadon) |
| • Reumatiska sjukdomar | – Ketokonazol |
| • Kronisk njurinsufficiens | – Cannabis |
| • Hemokromatos | – Dopingmissbruk |
| • Obesitas | |

Indikation för farmakologisk behandling

- För behandling med testosteron krävs minst två prover med låga nivåer av testosteron i kombination med kliniska symtom och fynd
- För patienter med metabolt syndrom och eller bukfetma och låga testosteronvärden rekommenderas i första hand livsstilsåtgärder
- Känsligheten för testosteron är olika för olika individer varför exakt nivå när behandling är medicinskt indicerad kan vara svår att fastställa
- Hos äldre män med kliniska symtom och fynd och med testosteronvärde under 7 nmol/L kan behandling med testosteron provas
- Tveksamhet om behandling är indicerat vid testosteronvärden 7–10 nmol/L.

Kontraindikationer mot testosteron substitutionsbehandling

- Prostatacancer
- Bröstcancer
- Höga Hb-värden med EVF >53 procent
- Män med hjärtsvikt ska ha stabil behandling av hjärtat innan testosterontillförsel påbörjas
- Svåra miktionsproblem utgör också en relativ kontraindikation och behandlas enligt gängse rutiner
- Misstanke om pågående eller nyss avslutat dopingmissbruk

Behandlingsalternativ - testosteron

- **Tostrex 2 % gel**
Startdos 6 pumpningar per dygn = 3 gram gel per dygn
(60 mg testosteron per dygn)
- **Nebido** injektionsvätska
1000 mg testosteron per 4 ml ampull. En ampull
injiceras långsamt intramuskulärt i glutealmuskulaturen.
Injektion nr 2 ges efter 6 veckor och därefter ges
injektioner med 8–14 veckors intervall

Monitorering

- Hb och EVF kontrolleras tre månader efter insatt behandling och därefter årligen
- PSA kontrolleras efter ett års behandling. Hos personer över 40 år efter tre månader och sedan årligen
- Testosteron kontrolleras tidigast efter 4 injektioner (efter 9 månader) om patienten har Nebido
- Hos patienter med gelbehandling rekommenderas i första hand klinisk utvärdering
- Prostatapalpation ska utföras årligen
- Ompröva behandlingsindikationen årligen

Biverkningar

Fysiologisk natur

- Stegrat Hb
- Manligt hårfall, om hereditet
- Gynekomasti
- Ökat PSA
- Minskad spermatogenes (reduktion av testikelstorlek)
- Ökad förekomst av akne

Viss - medicinskt och administrativt stöd för primärvården - Windows Internet Explorer

http://www.viss.nu/handlaggning/Vardprogram/Endokrina-organ/Testosteronbrist-hos-man-manlig-hypogonadism/

Arkiv Redigera Visa Favoriter Verktyg Hjälp

Viss - medicinskt och adm... X HUR GÖR JAG? Kopiera hel int...

Viss STOCKHOLMS LÄNS LANDSTING

Startsida **Handläggning** Länkar Blanketter Telefon Om Viss

Relaterad information

- Endokrina organ
- Mäns hälsa
- Telefonkonsult
- Spesangrupp

Externa länkar

- 1177 Vårdguiden >
- Här kan du hämta senaste versionen av Adobe Reader >

Specialistvård

- Remissinstanser >
- Vårdval Stockholm: Godkända > vårdgivare
- Väntelider >

Testosteronbrist hos män (manlig hypogonadism) [Om dokumentet](#)

Vårdnivå/remiss	Utredning	Sjukskrivning
Symtom	Behandling	FaR
Epidemiologi	Uppföljning	
Risikfaktorer	Komplikationer	
Differentialdiagnos	Kvalitetsindikatorer	

Vårdnivå/remiss

Målsättningen med vårdprogrammet

Många av de manliga patienter som söker i primärvården har symtom som kan bero på testosteronbrist. I primärvården bör man kunna bedöma vilka av dessa patienter som ska utredas med provtagning, dvs analyser av totaltestosteron, samt kunna tolka svaret. Man får sedan beroende på kunskaper och lokala förhållanden antingen utreda patienten vidare genom att initiera utredning i primärvården, alternativt vid behov remittera patienten vidare till endokrinolog eller invärtesmedicin.

Vårdprogrammet ger även vägledning för de läkare som själva önskar gå vidare med utredning och behandling av patienten.

Allmänläkare

- Fortsatt behandling av återremitterade patienter från specialistmottagning

Remiss till specialistläkare, endokrinologisk mottagning

- Patienter där misstanke om hypofyssjukdom eller Klinefelters syndrom finns
- Män, framförallt yngre, där misstanke om pågående alternativt tidigare dopningsmissbruk föreligger. Vaksamhet

Internet 100%

Prematur ejakulation

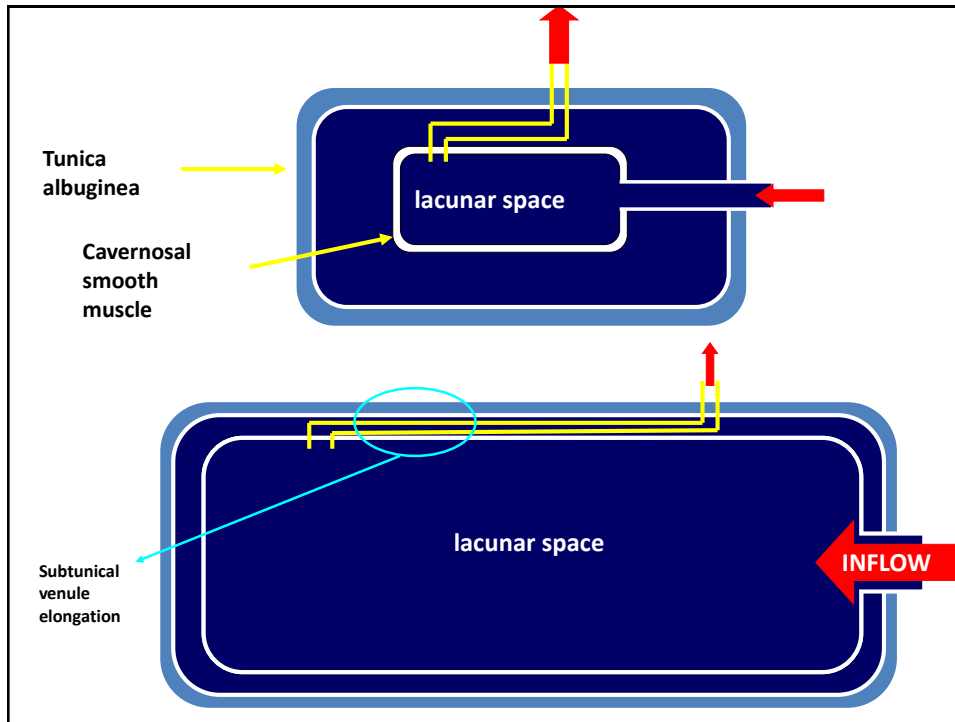
samling av syndrom

- a) livslång PE: ejakulation sker före eller inom en minut efter penetrationen – troligen biologisk orsak
- b) förvärvad PE med mycket kort IELT (≤ 1 minut) – biologisk eller psykologisk orsak;
- c) naturligt variabel PE – ejakulationen sker efter 1–2 minuter och ses inte som dysfunktion utan som en normal variation
- d) prematurliknande PE: normal till lång IELT – psykologisk orsak

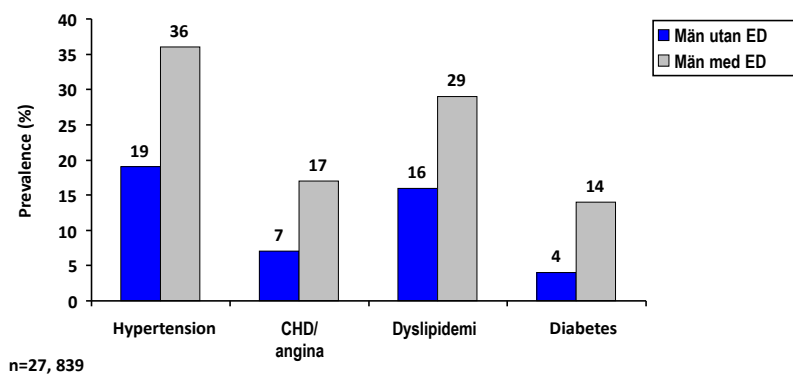
läkartidningen nr 39 2009 volym 106 2453

Ejaculatio tarda

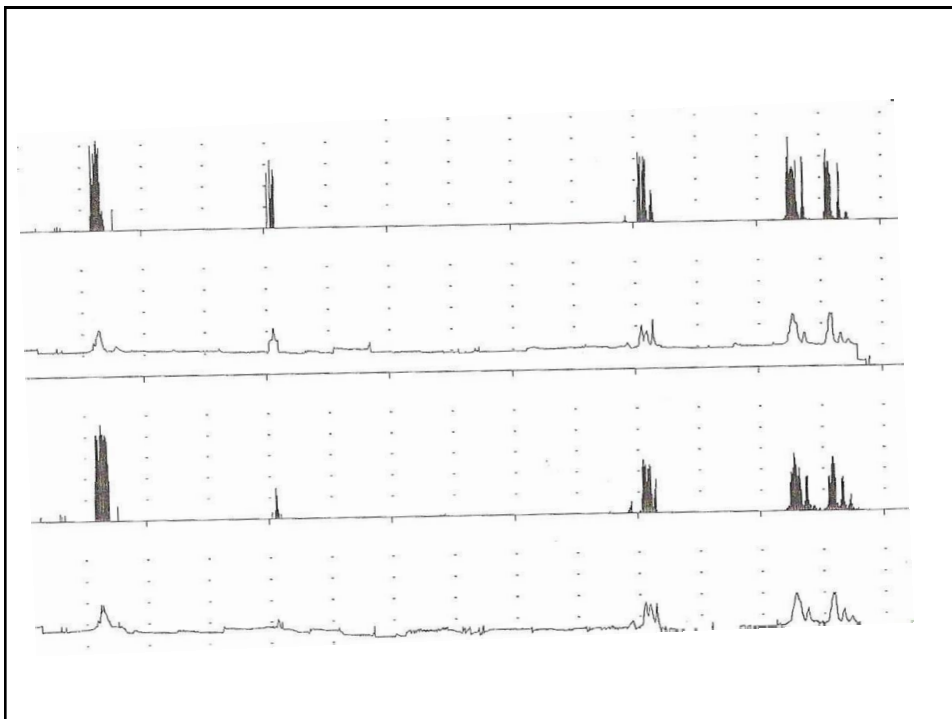
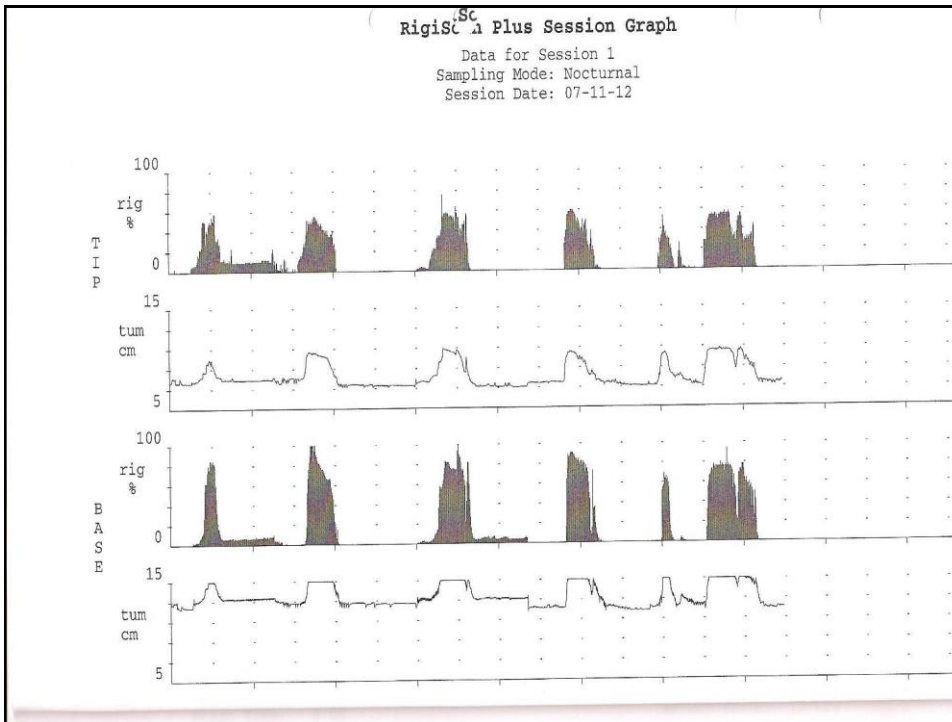
- a) Primär
- b) Sekundär



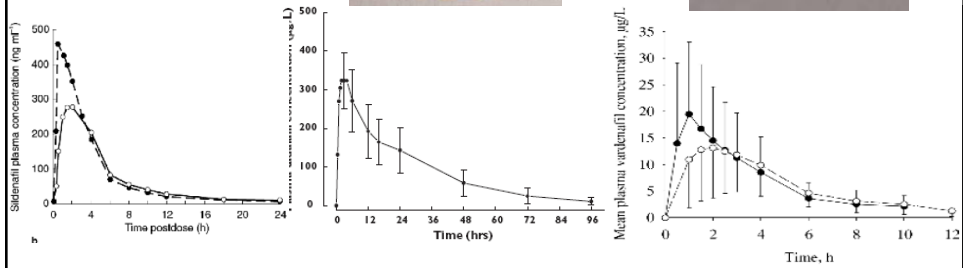
Prevalensen av underliggende sjukdomstillstånd hos män med självrappporterad ED



Rosen R et al. *Curr Med Res Opinion* 2004; 20: 607–17.



PDE-5 hämmare



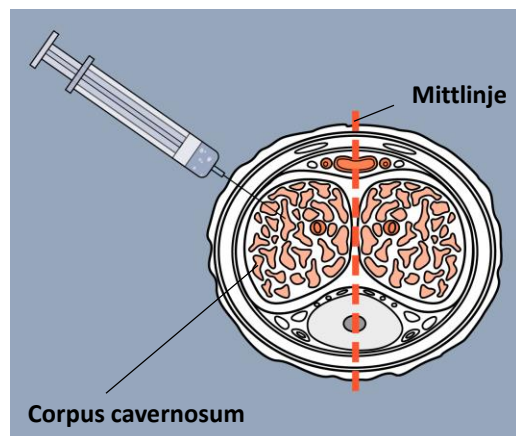
Br J Clin Pharmacol. 2006 Mar;61(3):280-8.

J Clin Pharmacol. 2005 Sep;45(9):987-1003. Review

Injektionsbehandling

Tvärsnitt vid basen av penis

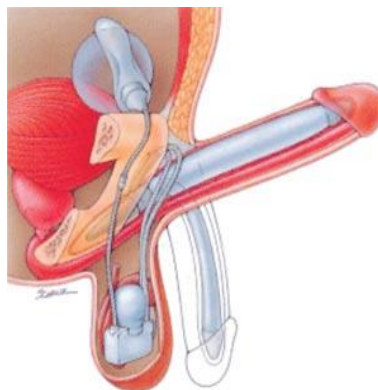
Substansen injiceras direkt in i den ena svällkroppen, ej i mittlinjen



- Fördelar
 - Effektivt
 - Permanent lösning



- Nackdelar
 - Onaturlig erektion
 - Irreversibelt
 - Kräver kirurgi
 - Potentiella komplikationer
 - Infektioner
 - Erosion
 - Mekaniskt fel



Vi vet att;

• **Var fjärde svensk man har** det senaste året haft långvarig sexuell dysfunktion, som oftast leder till låg sexuell tillfredsställelse.

Den vanligaste manliga dysfunktionen är minskat sexuellt intresse. Prematur ejakulation är nästan dubbelt så vanligt som erektil dysfunktion.

Kombinationer av dysfunktioner förekommer ofta och uppträder inte sällan samtidigt med kvinnlig partners dysfunktion.

Det finns ett nära samband mellan sexuell dysfunktion och otilfredsställelse med parrelationen, familjelivet och livet som helhet.

Sexuell dysfunktion skiljer sig principiellt inte från andra problem man möter inom hälso- och sjukvården: rätt behandlingsval förutsätter adekvat differentialdiagnostik