

Manligt klimakterium finns det ?

Mikael Lehtihet

Endokrin och diabetessektionen, Vo
Internmedicin



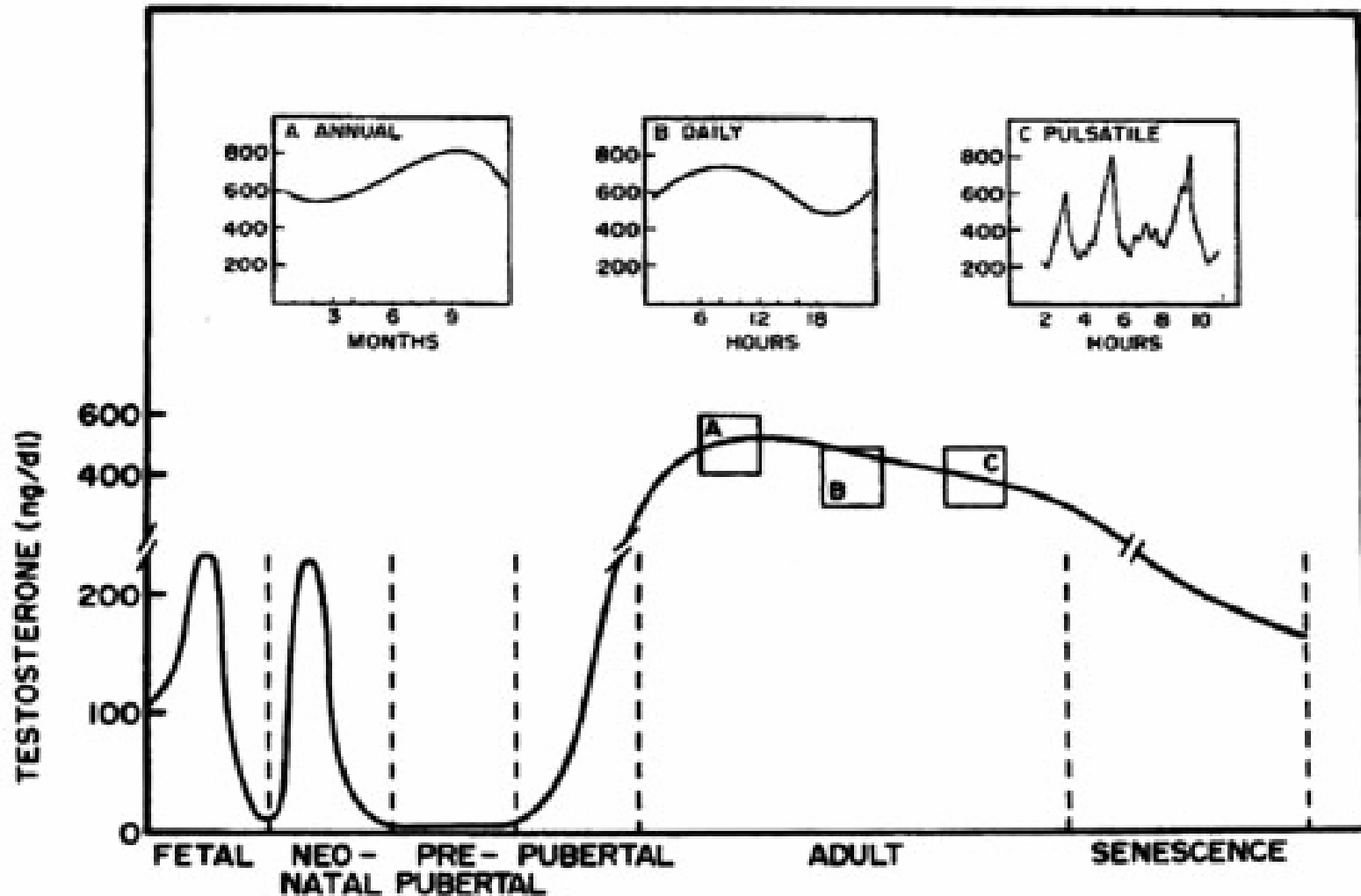
SÖDERSJUKHUSET

Hela livets sjukhus



**Karolinska
Institutet**

Utveckling till man en resa med **Mr T**



Hypogonadism

Symtom och tecken på
otillräcklig androgen effekt

=

- Lågt testosteron + symtom

Tecken och symtom förenliga med testosteronbrist hos den vuxne mannen

- aspermia= avsaknad av ejakulat
- Minskad sexuell drive och aktivitet
- Ömmande bröst och gynekomasti
- Minskad sekundär behåring (axiller, pubis)
minskad skäggväxt
- Små eller krympande testiklar (<5mL)
- Infertilitet
- Minskad kroppslängd, låg trauma frakturer,
låg BMD (ben mineral halt)
- Blodvallningar och svettning

Associerade symtom hypogonadism

- Minskad psykisk energi förlust av motivation och initiativkraft, minskad självkänsla och aggressivitet - irritabilitet
- Känsla av nedstämdhet, dysthymi
- Försämrade koncentrationsförmåga och minne
- Sömnsvårigheter, ökat sömnbehov
- Mild anemi (normokrom, normocytär – inom kvinnliga ref området)
- Ökad kroppsfettmassa, Ökat BMI
- Minskad psykisk och fysisk arbetsförmåga

Sven 61 år

- Kontaktorsak via VC (0804); nedsatt libido.
- Gift. Icke rökare. 21 vasalopp
- Tid sjukdomar; väs frisk. Utredd med 24 timmars bltr mätning, ua
- -"Sällan lust", har också noterat att skäggväxten avtagit. Mer orolig sömn nu än tidigare. Sista året lagt på sig ca 7 kg. Enligt medföljande hustru mer "stubin" nu än tidigare

Sven 61 år (II)

- At: Lätt överviktig, viss lipomasti/gynekomasti
- Yttre genitalia; testikelvolym ca 12 ml något mjuka.

Kem lab: Hb 146, B-glukos 5.0 LH 8.8 Testosteron 13
PSA 1.8

Åtg ?

Sven 61 år (III)

Återbesök 0809. Hustru samt patient nöjd

Behöver inga PD-5 hämmare

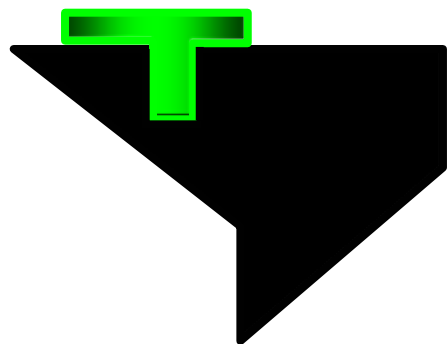
Kem lab: Hb 148, LH 1.3 Testosteron 21 PSA 1.6

S-testosteron

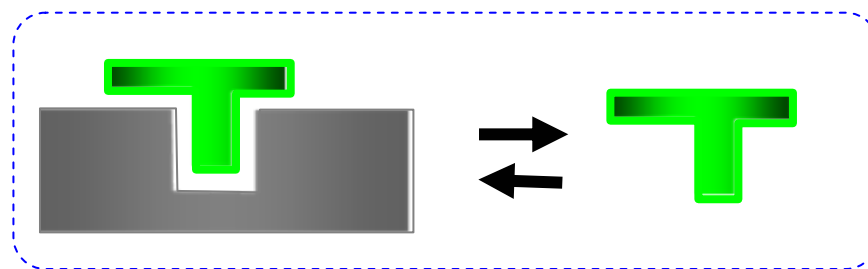
- > 15 nmol/L sannolikt normalt
- 8-15 nmol/l gråzon
- < 8 nmol/L sannolikt brist



Tolkning av Testosteron

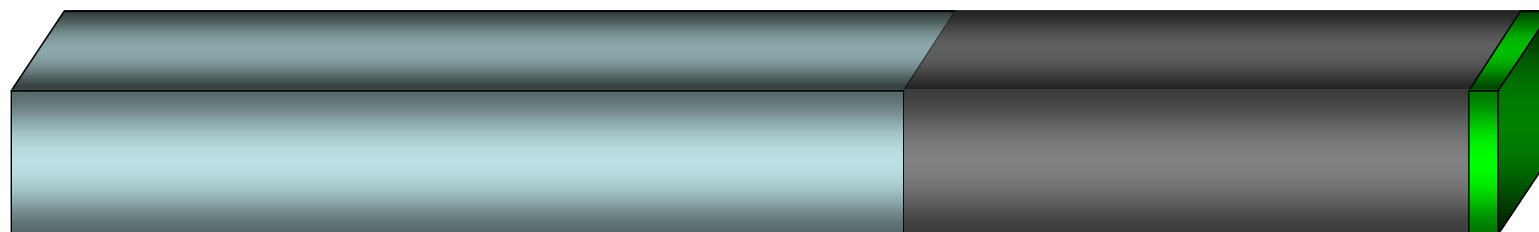


T hårt bundet
till SHBG
60%



T löst bundet till
albumin
38%

Fritt T
2%



BIOTILLGÄNGLIGT TESTOSTERON =
Albumin-bundet T + Free T

SHBG höga och låga nivåer kan vara av klinisk relevans särskilt om T i gråzonen

Ökar av:

Östrogen

Ålder

Diabetes

Hypogonadism

Levercirros

Antiepileptika

Hög halt fytoöstrogener i kosten

Fiberrik föda

Minskar av:

Övervikt

Androgener

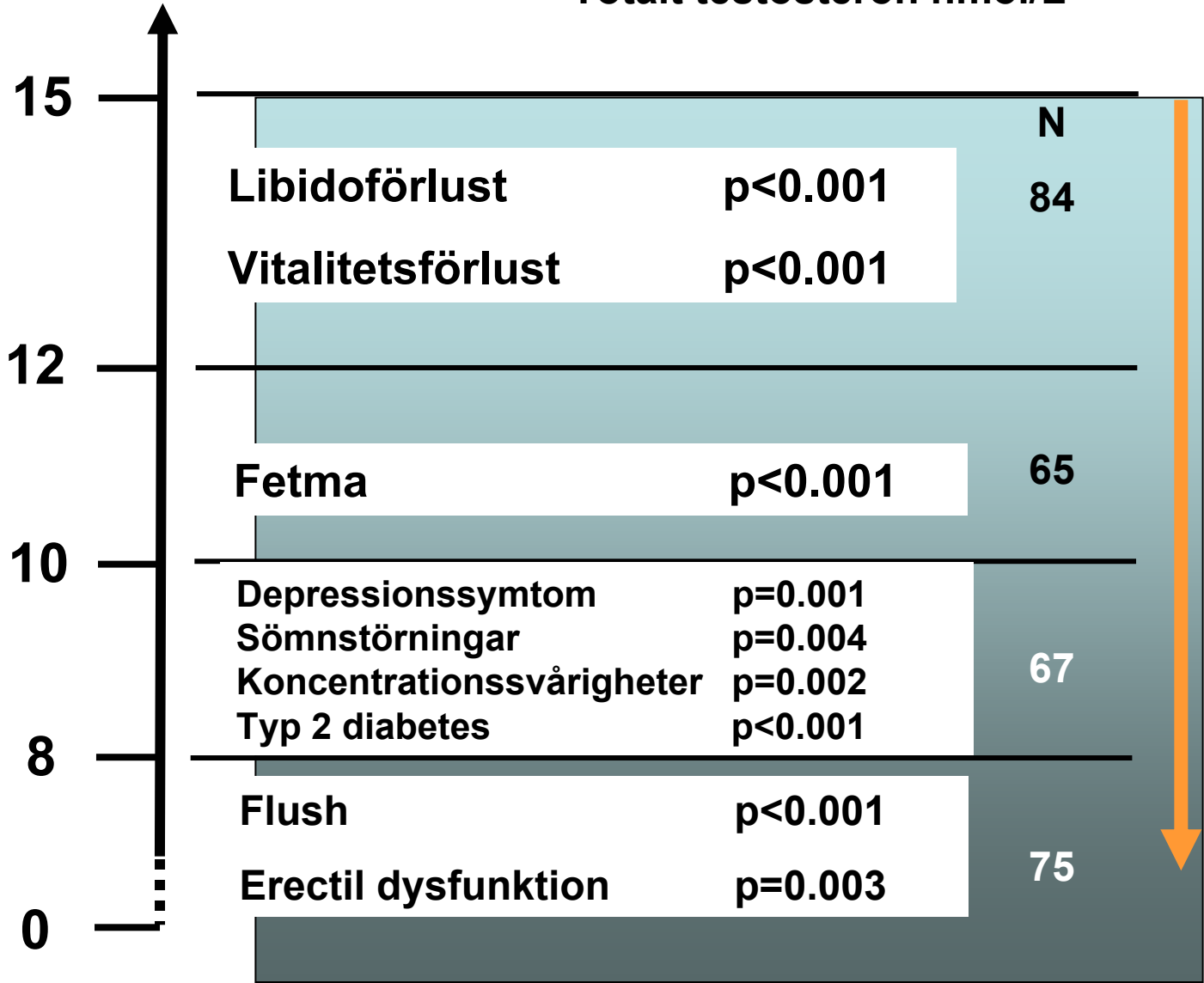
Glukokortikoider

Myxödem

Hyperinsulinemi

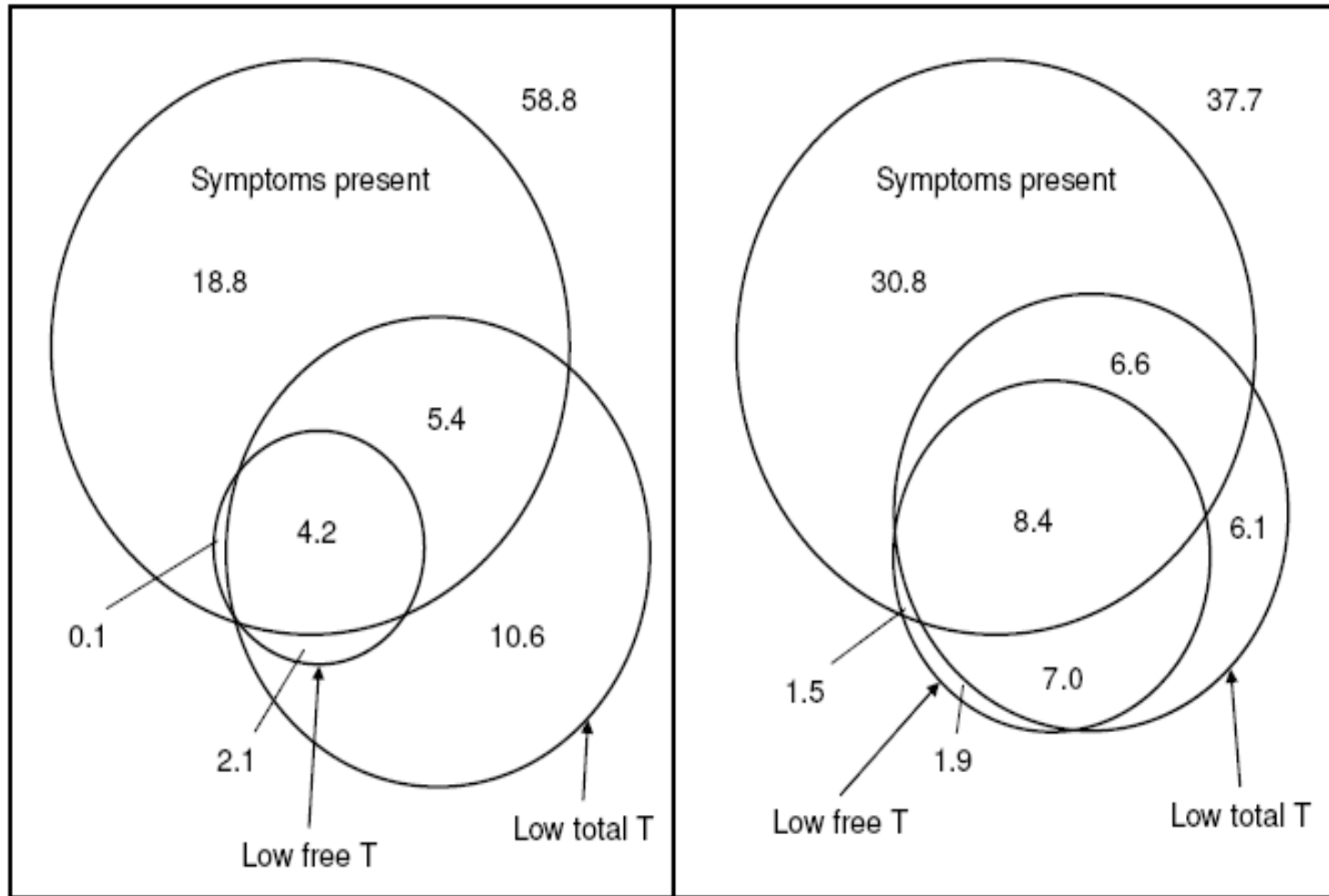
Nefrotiskt syndrom

Totalt testosteron nmol/L

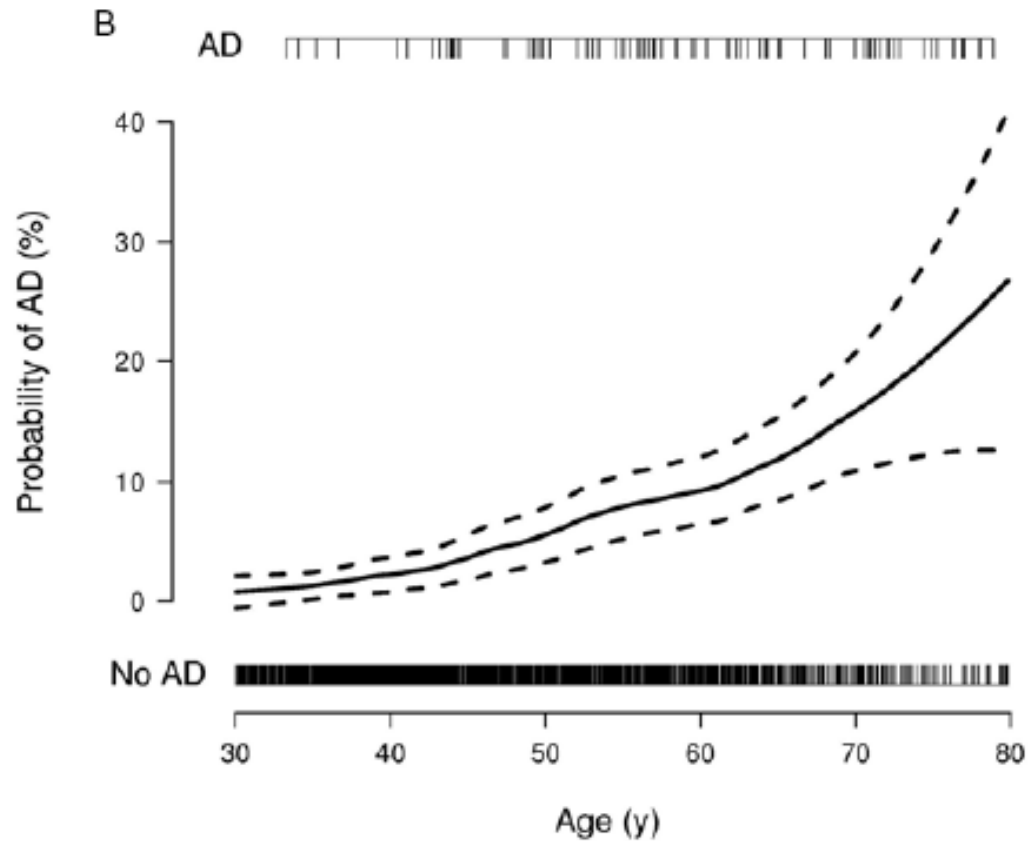


Age < 50 y, N = 869

Age 50+ y, N = 606

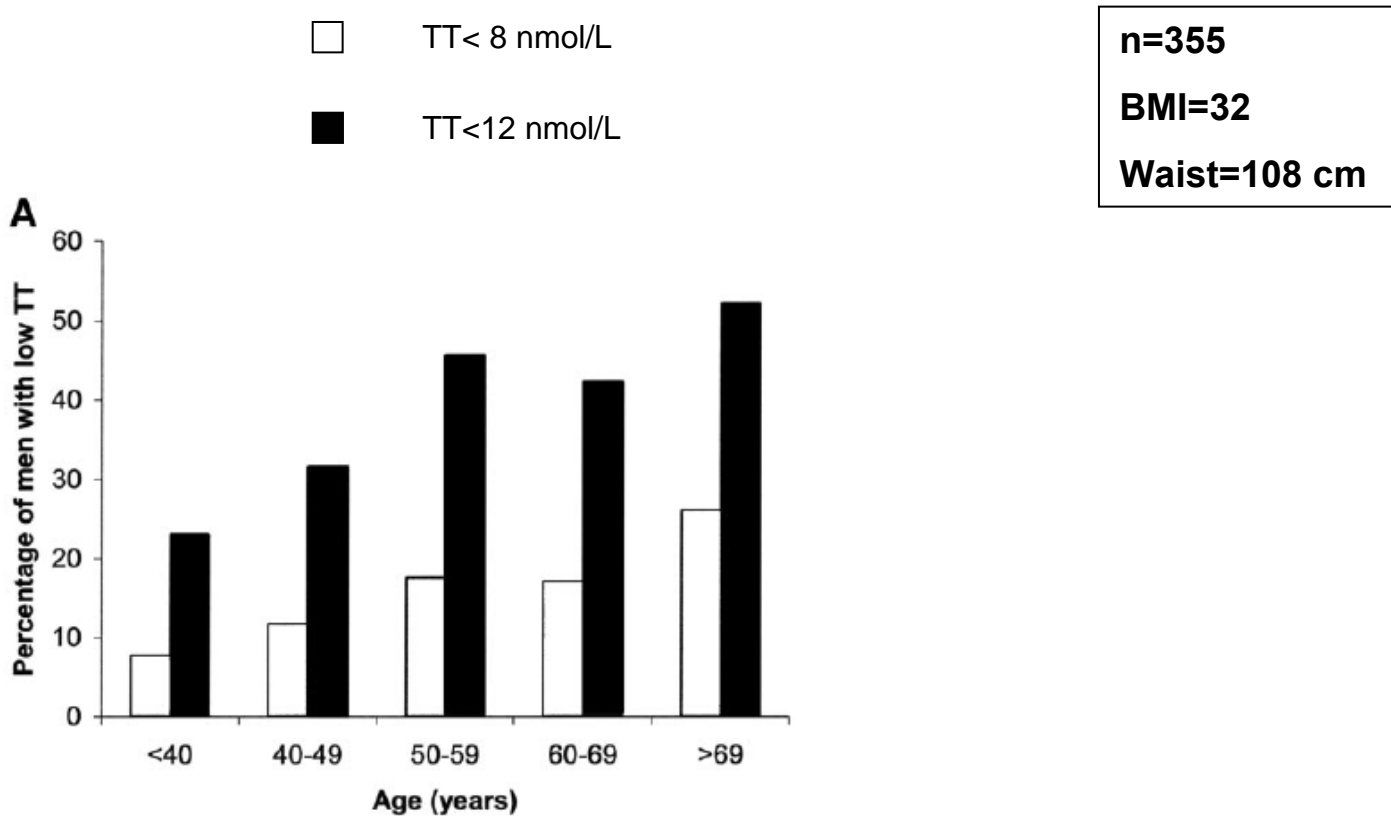


Prevalensen hypogonadism

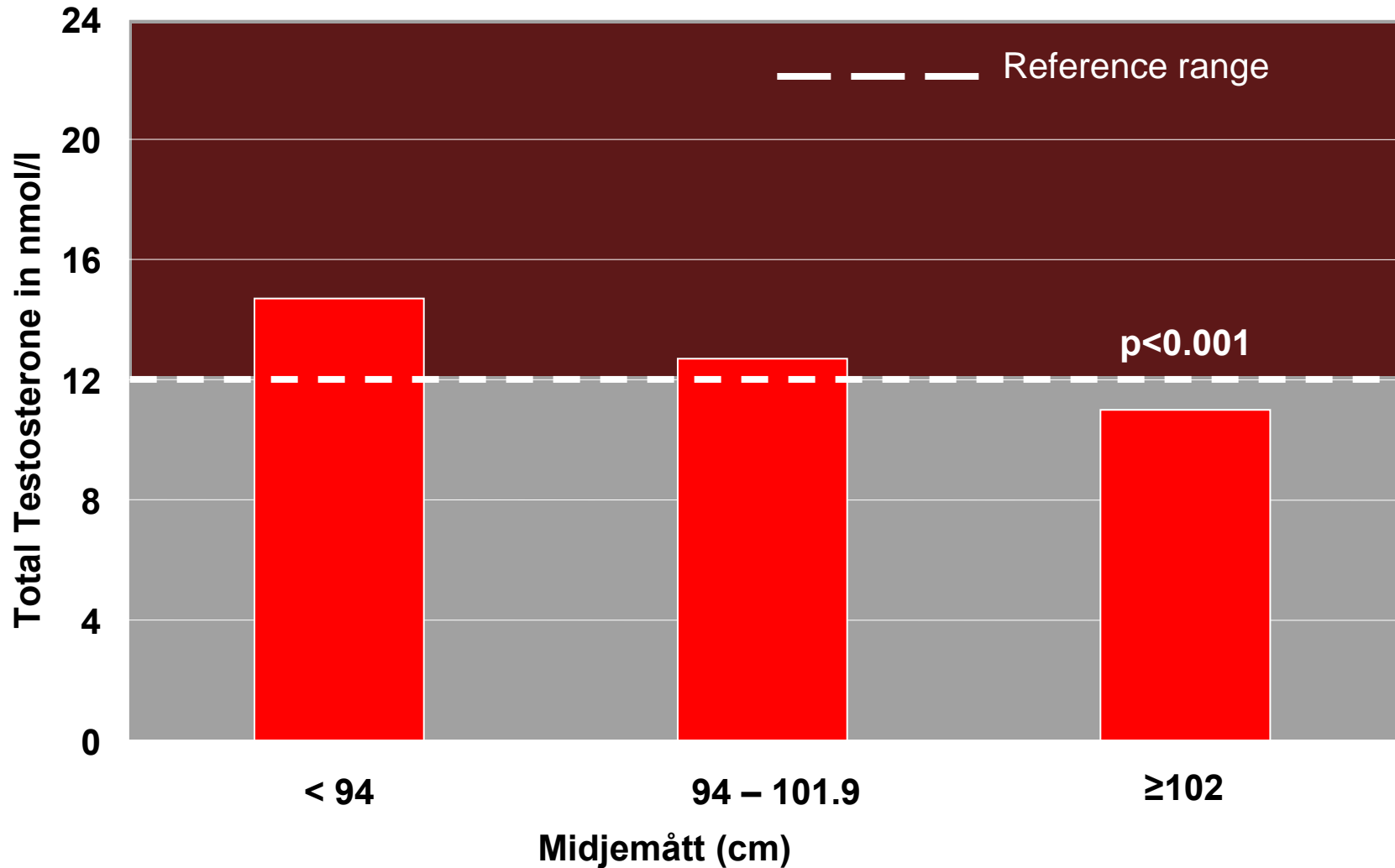


Incidensen hypogonadism hos obesa typ 2 diabetiker

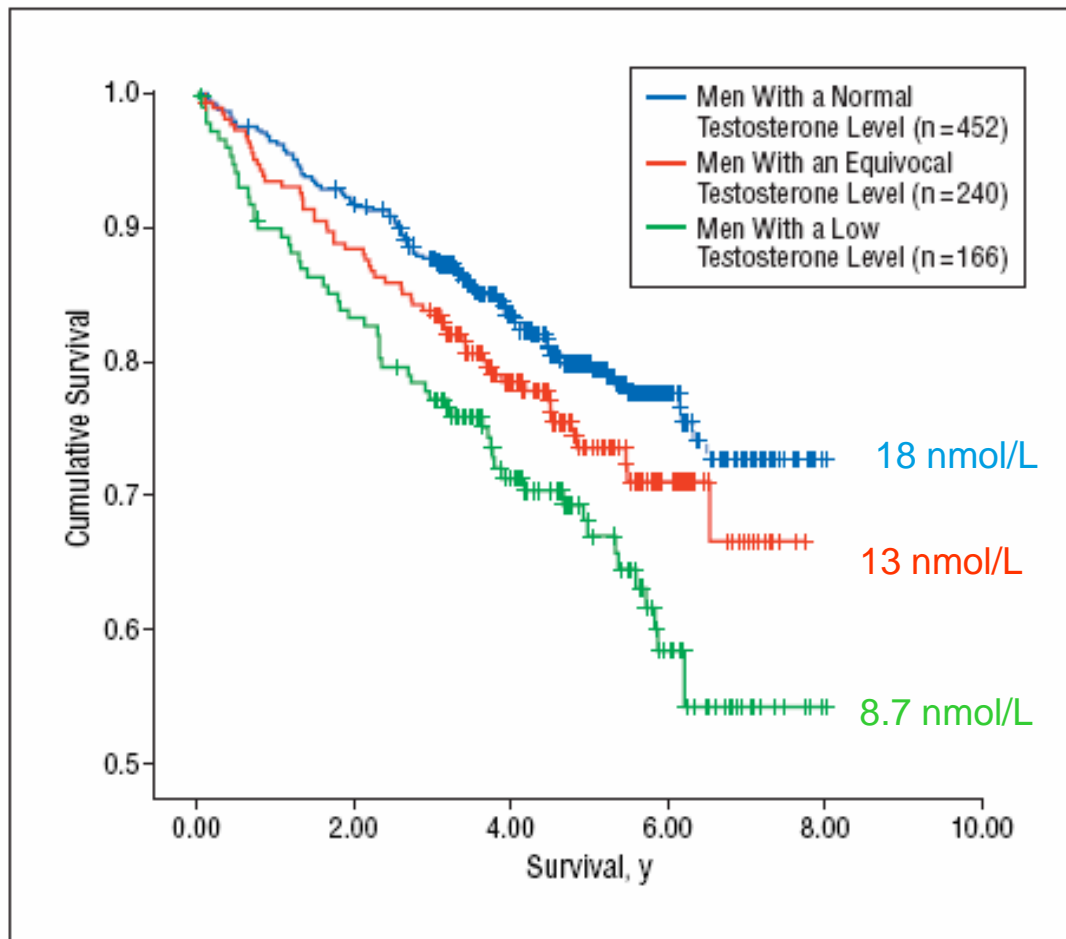
Testosteron+ADAM score



Testosteron och midjemått



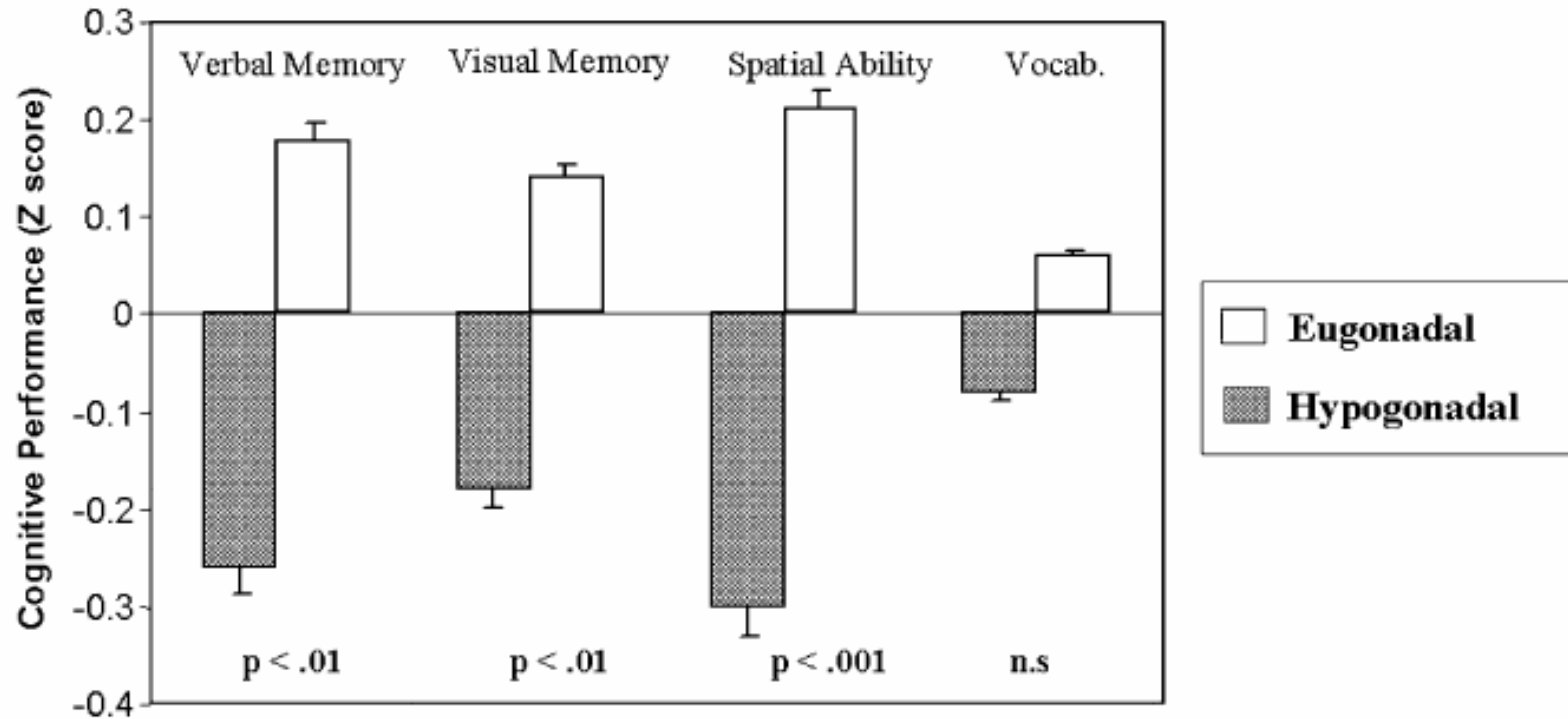
Hypogonadism-mortalitet



Kaplan-Meier survival curves for 3 testosterone level groups. Men with low and equivocal testosterone levels had a significantly shorter survival than men with normal testosterone levels (**log-rank test; $\chi^2/2=14.4$, $P=.001$**)

Testosteron och hjärnan

n=407
50-91 år



Testosteron och diabetes

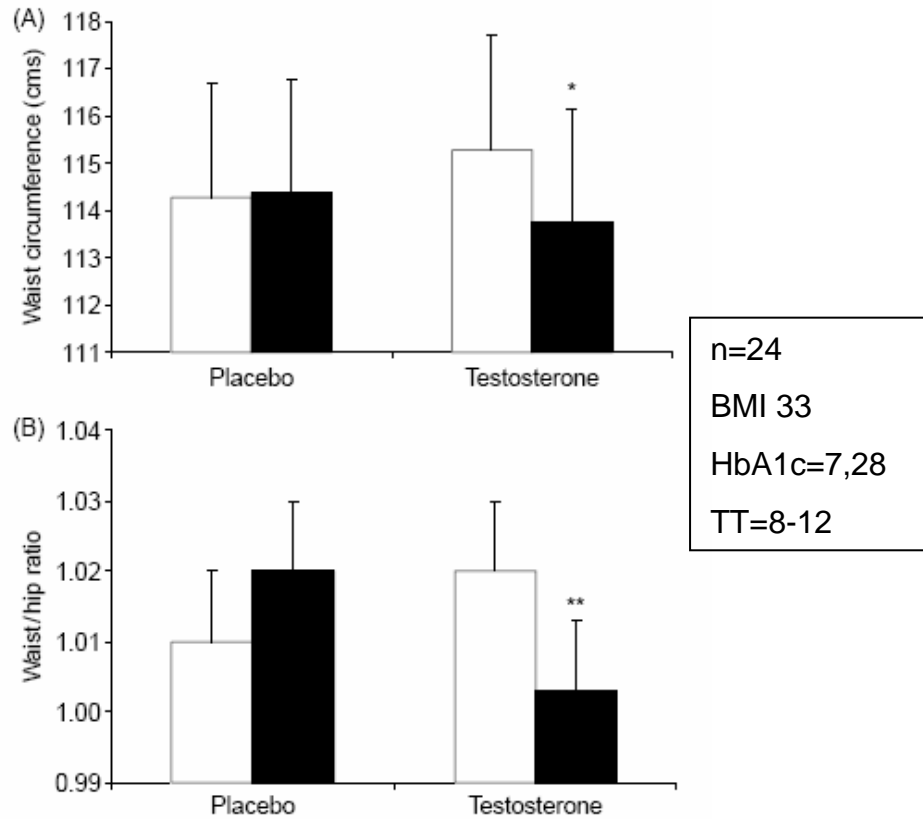


Figure 2 Effect of testosterone replacement compared to placebo on (A) waist circumference and (B) waist/hip ratio (mean ± s.e.m.) * $P=0.03$, ** $P=0.01$ vs placebo.

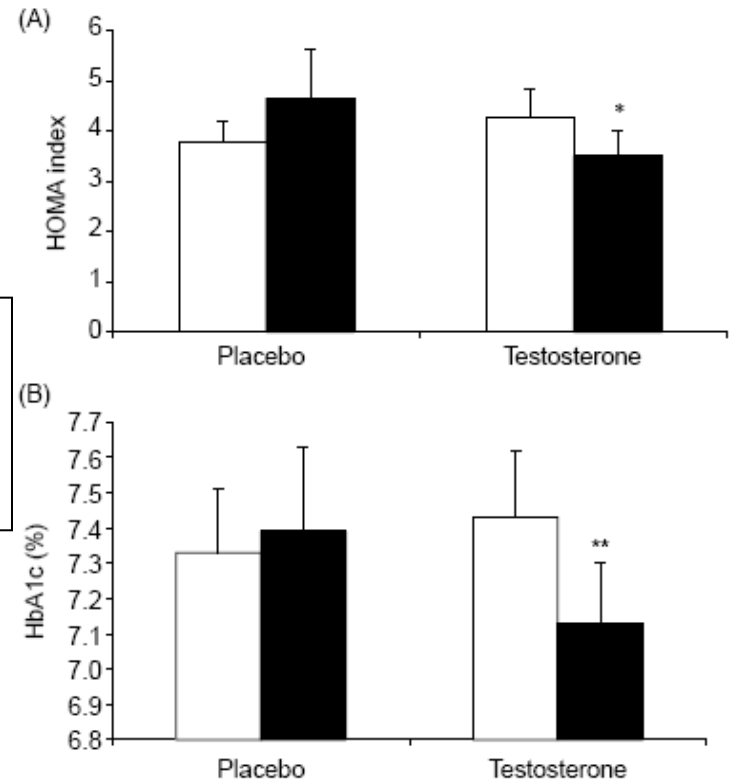
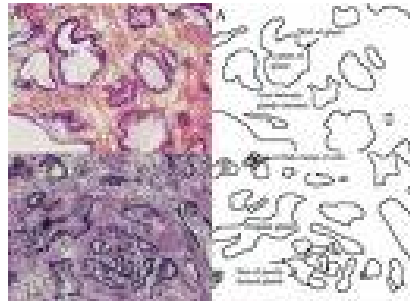


Figure 1 Effect of testosterone replacement compared to placebo on (A) HOMA index and (B) HbA1c. White, baseline; black, after 3 months of treatment (mean ± s.e.m.) * $P=0.02$, ** $P=0.03$.

Testosteron och myter

- Aggressivitet

- Prostata cancer



- Arterioskleros

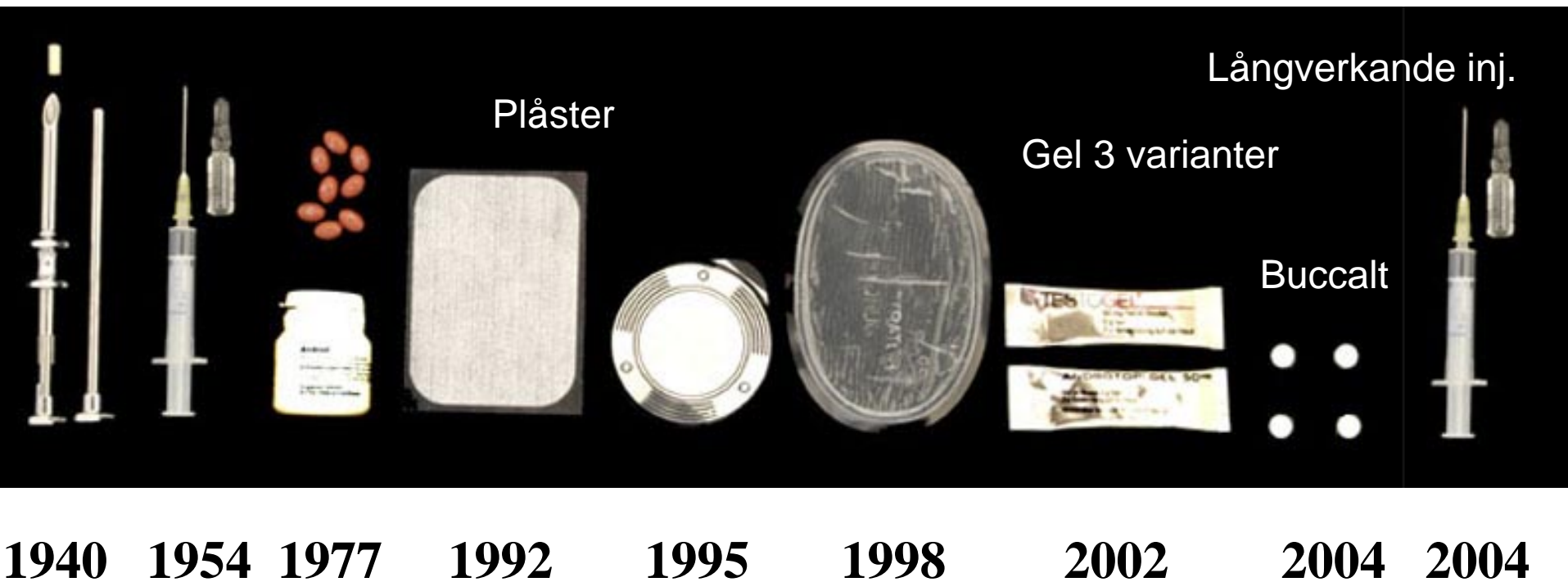


Ålder och testosteronbehandling

- **Testosterone Therapy in Adult Men with Androgen Deficiency Syndromes: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline (2006):**
 - We recommend against a general clinical policy of offering testosterone therapy to *all* older men with low testosterone levels.
 - We suggest that clinicians consider offering testosterone therapy on an individualized basis to older men with consistently low testosterone levels on more than one occasion and significant symptoms of androgen deficiency, after appropriate discussion of the uncertainties of the risks and benefits of testosterone therapy in older men.

Den muskelanabola
effekten av testosteron
ändras inte
med stigande ålder

Man kan tillföra testosteron på olika sätt



Summering

- Testosteronnivåerna sjunker med stigande ålder – stor spridning. Ca 5-10 % friska >50 har låga nivåer, BMI ökning, co-morbiditet och vissa läkemedel ökar risken 20-30% i hela populationen män över 60 år
- Behandling med testosteron är enkel
- Diagnostiken är svår i brist på klara indikatorer och gränser
- Ålder ingen kontraindikation men ej heller indikation
- Behandlingsmål – mitt normala nivåer, effekt på subjektiva och objektiva symtom
- Monitorering -Hb, EVF och prostata