

LOS ANDRÓGENOS: TESTOSTERONA

OBJETIVOS

- Aprender a emplear andrógenos sintéticos y sus consideraciones particulares.
- Conocer ciertas buenas prácticas que pueden ser de utilidad durante su uso.

Contenido de la Lección

14% COMPLETADO | 2/14 clases

☒ Clase 1: Introducción a la anatomía y fisiología del sistema endocrino

☐ Clase 2: Los receptores

☐ Clase 3: La Testosterona, parte 1

☐ Clase 4: La Testosterona, parte 2

☐ Clase 5: Los estrógenos

☐ Clase 6: La dihidrotestosterona, parte 1

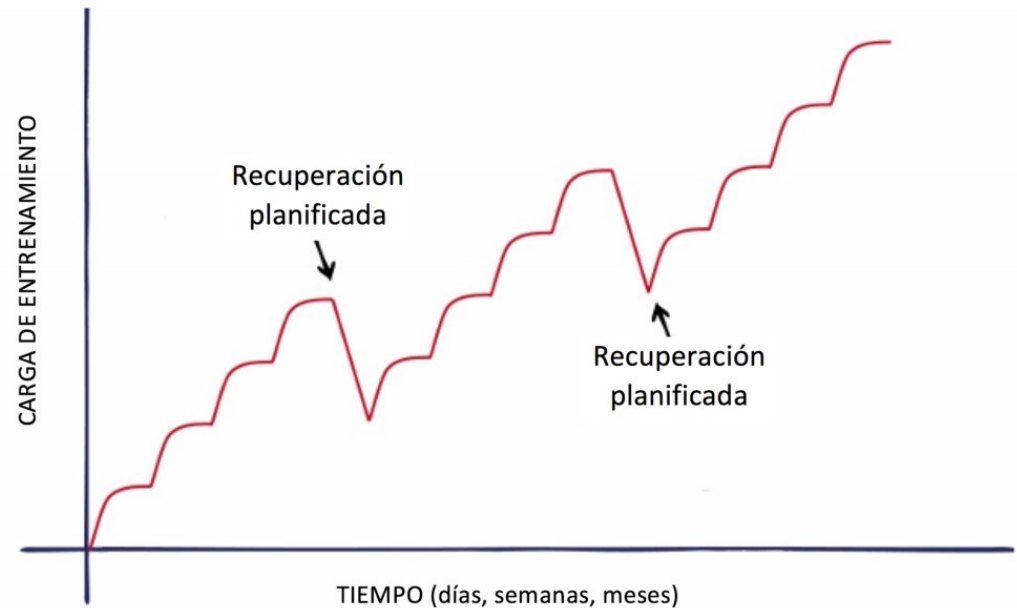
☐ Clase 7: La dihidrotestosterona, parte 2

☐ Clase 8: La dihidrotestosterona, parte 3

En el entrenamiento para poder seguir mejorando tenemos que ir aplicando una sobrecarga progresiva para “forzar” a nuestro cuerpo a adaptarse.

Esta sobrecarga es tanto a nivel de externa (kg en un ejercicio) para poder mantenernos en un rango de repeticiones y RPE específicos, como a nivel de carga interna (volumen de entrenamiento efectivo).

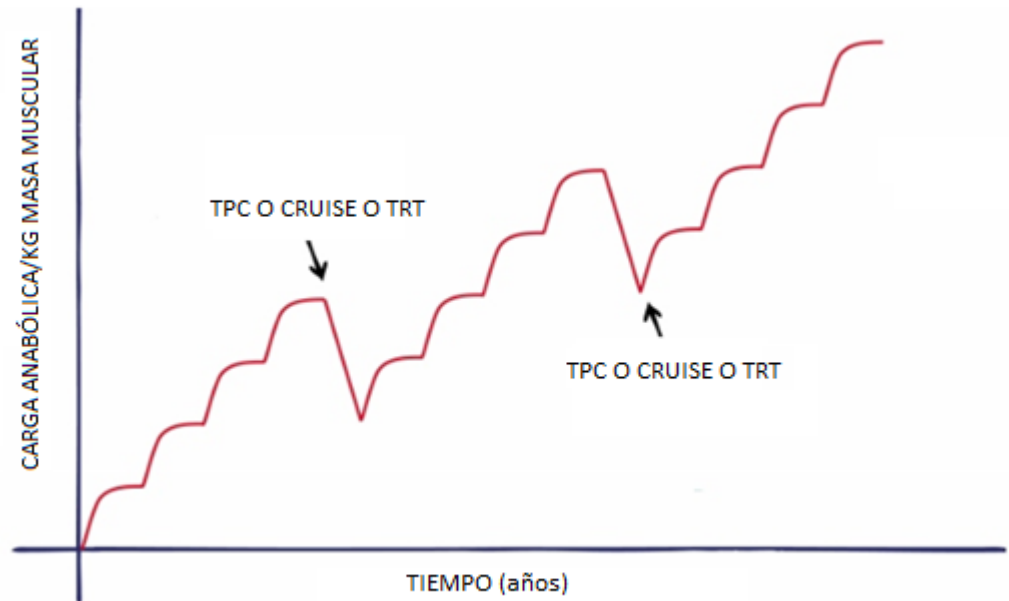
Es decir, para progresar, hay que ir haciendo cada vez un poco más.



A lo largo de nuestros más de 10 años de experiencia, hemos visto que con el uso de PEDs ocurre exactamente lo mismo.

Por lo que a medida que nos vamos haciendo más fuertes a lo largo de los años, van a ir incrementando las demandas de carga anabólica de un ciclo si queremos progresar.

Es decir, a mayor cantidad de masa muscular vayamos acumulando, mayores serán las dosis que tendremos que emplear para forzar la alostasis.



Las TPC, Cruises o TRT son necesario desde un punto de vista de restablecimiento de la salud.

Sin embargo el uso de PEDs tiene un problema, y es que la gente recurre a la polifarmacia.

Esta polifarmacia incluye combinaciones muy diversas de varios tipos de PEDs, y por lo tanto, debido a las diferentes potencias entre estos PEDs, es complicado saber si por ejemplo, un ciclo con 500mg de Testosterona y 50mg de Estanozolol es igual, menos o más potente que uno con 500mg de Testosterona y 300mg de Nandrolona.



Y es que cada cual tiene una “imagen” distinta de lo fuerte que puede ser una sustancia, y de si un determinado ciclo o dosis es más potente o menos potente.

Es cierto que existe lo que se conoce el ratio anabólico:androgénico de una sustancia, pero estos estudios están realizados en roedores.

Compound:	Androgenic	Anabolic
1-Testosterone	100	200
Anabolicum Vister(Quinbolone)(oral Boldenone)	50	100
Anadrol 50(Oxymetholone)	45	320
Anadur(Nandrolone Hexyloxyphenylpropionate)	37	125
Anatrofin(Stenbolone Acetate)	104-144	267-332
Anavar(Oxandrolone)	24	332-630
Andractim(Dihydrotestosteron)	30-260	60-220
Andriol(Testosterone Undecanoate)	100	100
Androderm(Testosterone)	100	100
Androgel(Testosterone)	100	100
Boldabol(Boldenone Acetate)	50	100
Cheque Drops(Mibolerone)	1800	4100
Danocrine(Danazol)	37	125
Deca-Durabolin(Nandrolone Decanoate)	37	125
Deposterona(Testosterone Blend)	100	100
Dianabol(Methandrostenolone)	40-60	90-210
Dimethyltrienolone	10000+	10000+
Dinandrol(Nandrolone Blend)	37	125
Durabolin(NPP)	37	125
Dynabol(Nandrolone Cypionate)	37	125
Equipose(Boldenone Undecylenate)	50	100
Esiclone(Formebolone)	-----	-----
Genabol(Norbolethone)	17	350
Halotestin(Fluoxymesterone)	850	1900
Hydroxytestosterone	25	65
Laurabolin(Nandrolone Laurate)	37	125
Madol(Desoxymethyltestosterone)	187	1200
Masteron(Drostanolone Propionate)	25-40	62-130

Megagrisevit-Mono(Clostebol Acetate)	25	46
MENT(Methylnoretestosterone Acetate)	650	2300
Mestanolone	78-254	107
Methandriol(Mythelandrostenediol)	30-60	20-60
Methyl-1-Testosterone	100-220	910-1600
Methyldienolone	200-300	1000
Methylhydroxynandrolone(MHN)	281	1304
Methyltestosterone	94-130	115-150
Metribolone(Methyltrienolone)	6000-7000	12000-30000
Miotolan(Furazabol)	73-94	270-330
Myagen(Bolasterone)	300	575
Nilevar(Norethandrolone)	22-55	100-200
Omnadren(Testosterone Blend)	100	100
Orabolin(Ethylestrenol)	20-400	200-400
Oral Turinabol		100+
Oranabol(Oxymesterone)	50	330
Orgasteron(Normethandrolone)	325-580	110-125
Parabolan(Tren Hexahydrobenzycarbonat)	500	500
Primobolan(Methenolone Acetate)	44-57	88
Primobolan Depot(Methenolone Enanthate)	44-57	88

Por lo tanto, es poco aplicable a humanos, ya que ni siquiera se emplean tejidos similares y además fisiológicamente, humanos y roedores a nivel de receptor androgénico responden de forma muy diferente.

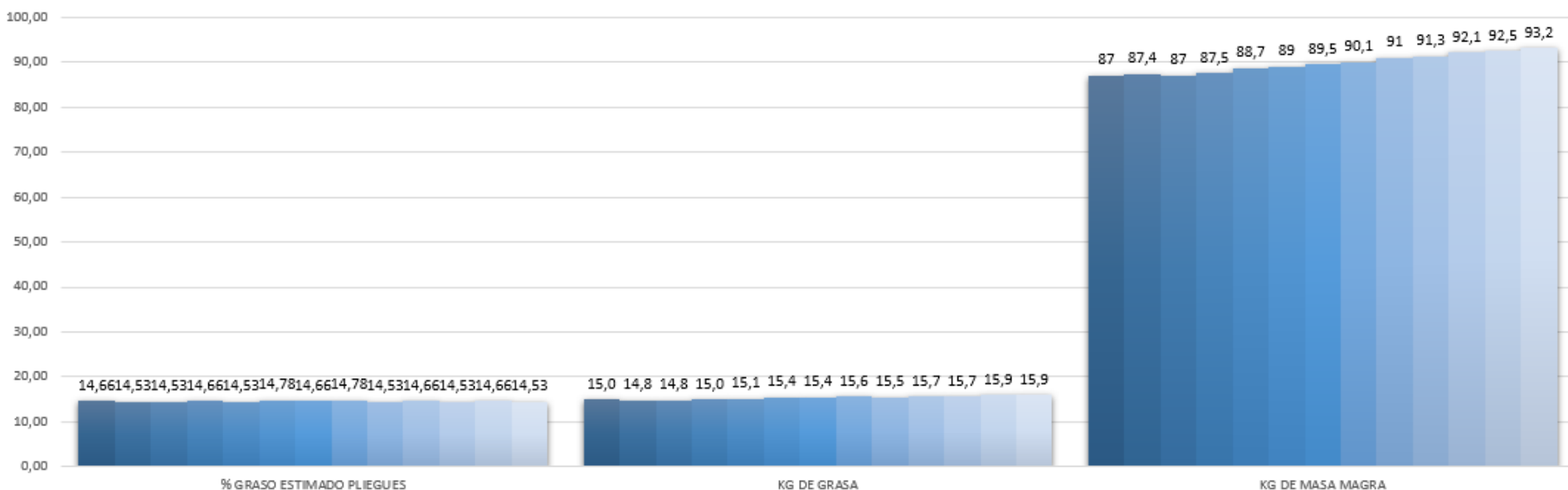
Compound:	Androgenic	Anabolic
1-Testosterone	100	200
Anabolicum Vister(Quinbolone)(oral Boldenone)	50	100
Anadrol 50(Oxymetholone)	45	320
Anadur(Nandrolone Hexyloxyphenylpropionate)	37	125
Anatrofin(Stenbolone Acetate)	104-144	267-332
Anavar(Oxandrolone)	24	332-630
Andractim(Dihydrotestosterone)	30-260	60-220
Andriol(Testosterone Undecanoate)	100	100
Androderm(Testosterone)	100	100
Androgel(Testosterone)	100	100
Boldabol(Boldenone Acetate)	50	100
Cheque Drops(Mibolerone)	1800	4100
Danocrine(Danazol)	37	125
Deca-Durabolin(Nandrolone Decanoate)	37	125
Deposterona(Testosterone Blend)	100	100
Dianabol(Methandrostenolone)	40-60	90-210
Dimethyltrienolone	10000+	10000+
Dinandrol(Nandrolone Blend)	37	125
Durabolin(NPP)	37	125
Dynabol(Nandrolone Cypionate)	37	125
Equipose(Boldenone Undecylenate)	50	100
Esiclone(Formebolone)	-----	-----
Genabol(Norbolethone)	17	350
Halotestin(Fluoxymesterone)	850	1900
Hydroxytestosterone	25	65
Laurabolin(Nandrolone Laurate)	37	125
Madol(Desoxymethyltestosterone)	187	1200
Masteron(Drostanolone Propionate)	25-40	62-130

Megagrisevit-Mono(Clostebol Acetate)	25	46
MENT(Methylnoretestosterone Acetate)	650	2300
Mestanolone	78-254	107
Methandriol(Mythelandrostenediol)	30-60	20-60
Methyl-1-Testosterone	100-220	910-1600
Methyldienolone	200-300	1000
Methylhydroxynandrolone(MHN)	281	1304
Methyltestosterone	94-130	115-150
Metribolone(Methyltrienolone)	6000-7000	12000-30000
Miotolan(Furazabol)	73-94	270-330
Myagen(Bolasterone)	300	575
Nilevar(Norethandrolone)	22-55	100-200
Omnadren(Testosterone Blend)	100	100
Orabolin(Ethylestrenol)	20-400	200-400
Oral Turinabol		100+
Oranabol(Oxymesterone)	50	330
Orgasteron(Normethandrolone)	325-580	110-125
Parabolan(Tren Hexahydrobenzycarbonate)	500	500
Primobolan(Methenolone Acetate)	44-57	88
Primobolan Depot(Methenolone Enanthate)	44-57	88

Por ejemplo, según estas referencias, podríamos emplear Masteron de forma mucho más segura que el Primobolan en mujeres o que la testosterona, miligramo a miligramo, sería 3 veces más potente que el Primobolan.

Con esto en cuenta, comenzamos a registrar los datos de todos los clientes que usaban PEDs, respuestas a diferentes compuestos, comparaciones...

Evolución Grasa/Músculo según Pliegues



Empleamos datos de cientos de clientes, ciñéndonos únicamente en los clientes que realmente tomaban bien las mediciones y que no solían ser pasto del placebo.

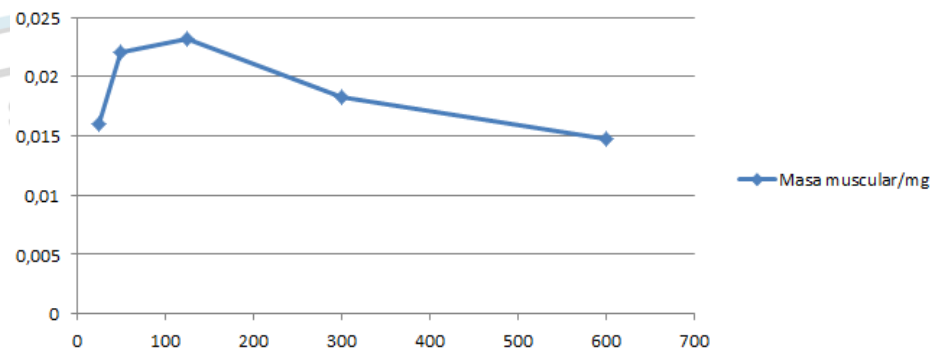
Esto surgió en base a la necesidad de poder estandarizar claramente la potencia de diferentes compuestos para poder protocolizar mejor los ciclos y hacer todo de forma mucho más eficiente.

Al final, basándonos en la experiencia con nuestros clientes y contrastando con la literatura en humanos, fuimos creando lo que denominamos como tabla de factores anabólicos.

COMPUESTO	FACTOR ANABÓLICO	DOSIS LÍMITE (mg/sem)
Testosterona	1	1500

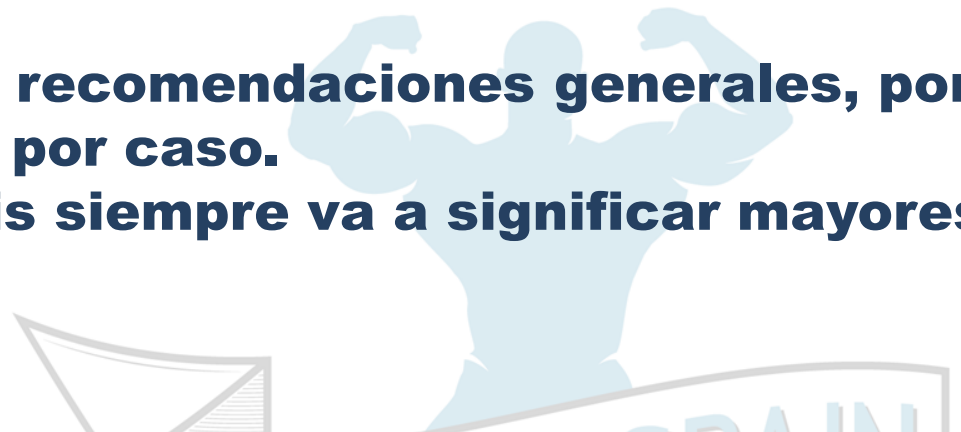
En cuanto a la dosificación recomendada, teniendo en cuenta el grueso de la evidencia científica actual, y contrastada con nuestra experiencia, se recomienda emplear siempre ciclos con una carga anabólica mínima de 300.

Δ Masa muscular/mg de T. Enantato



También podemos escalarlo según el nivel del usuario, pero teniendo en cuenta que:

- **Esto son recomendaciones generales, por lo que hay que ver caso por caso.**
- **Más dosis siempre va a significar mayores efectos.**



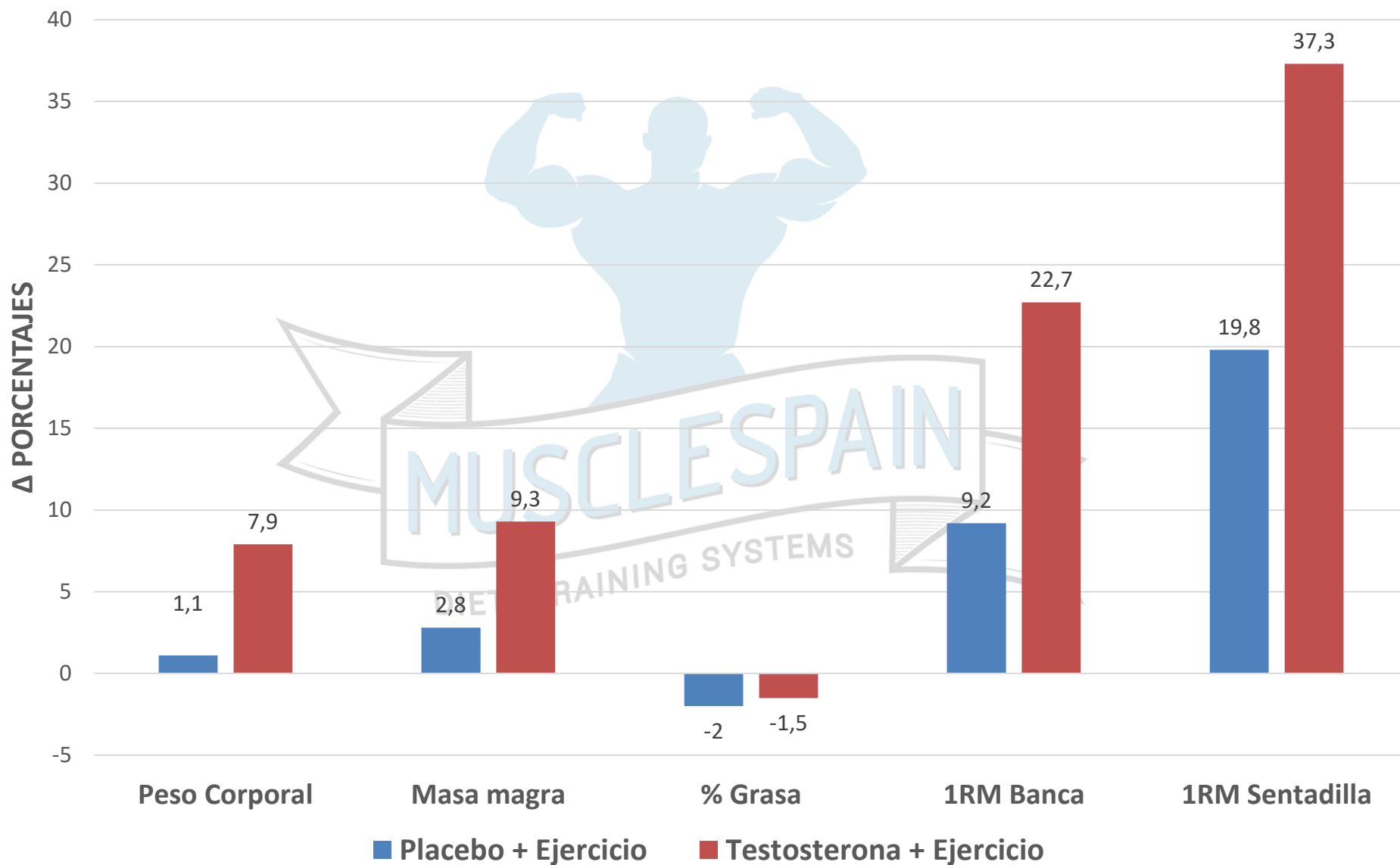
NIVEL	Principiante	Intermedio	Avanzado	Pro
C.A	300 a 600	601 a 1000	1001 a 1800	> 1800

EQUIPO MUSCLES PAIN	CONCEPTOS GENERALES			
---------------------	---------------------	--	--	--

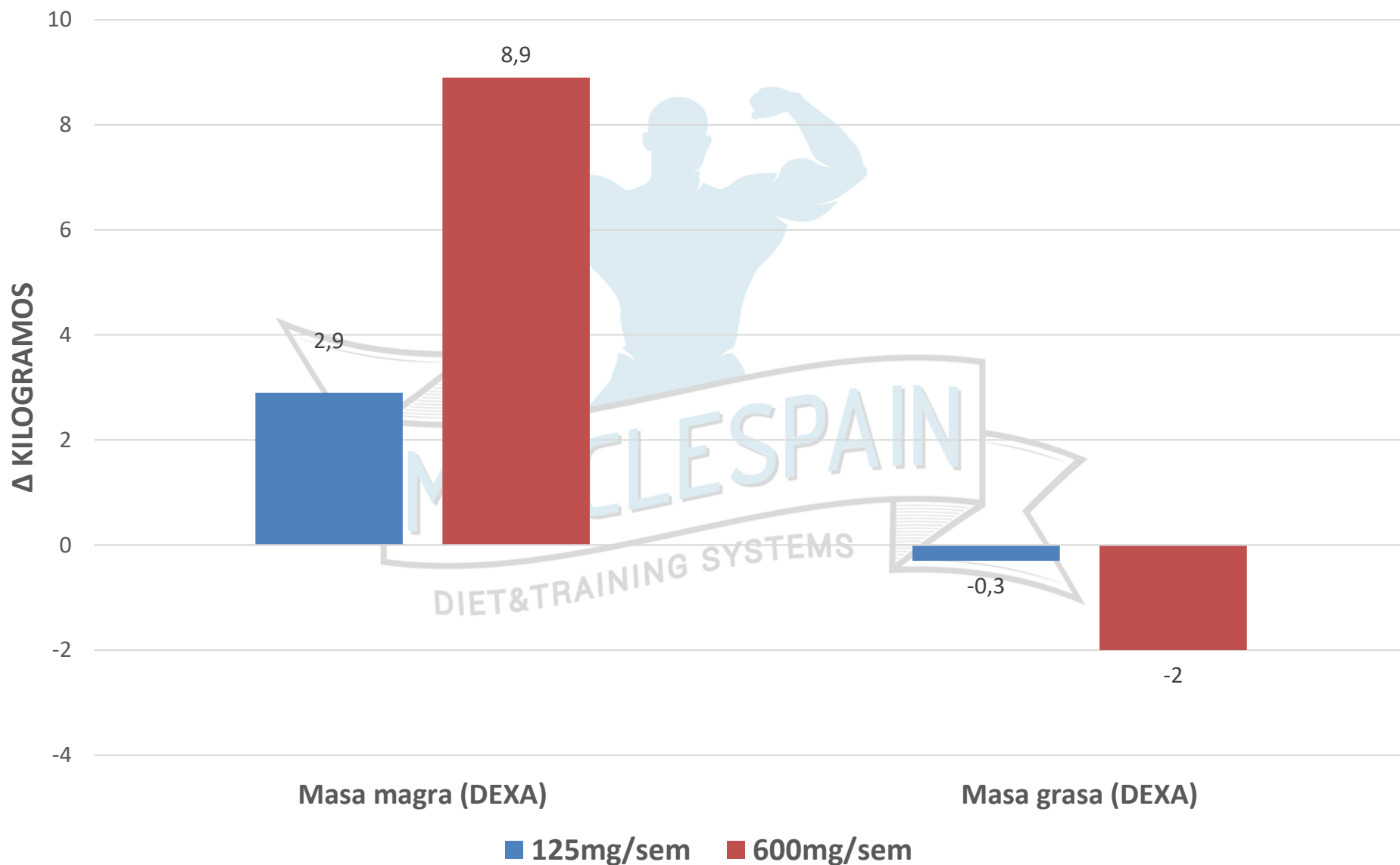
Esta recomendación está dada en base a las intervenciones de S. Bhasin y E. Woodhouse.

	50	125	300	600
Pérdida de libido	3	2	2	1
Disfunción eréctil	1	2	1	0
↓ Vol. Eyacu.	0	0	0	0
Retraso orgamos	0	0	1	0
Aneyaculación	0	1	0	0
Hipersexualidad	1	0	0	0
Molestias pezones	0	0	0	0
Sofocos	3	0	0	1
Fatiga	2	0	0	0
Acné	8	4	4	9
Piel grasa	0	0	0	0

Bhasin, 1996 | 10 semanas a 600mg/sem de testosterona



Bhasin, 2001 | 20 semanas a 125mg/sem vs 600mg/sem



Estradiol

- El uso de Testosterona rara vez producirá efectos poco deseables como la ginecomastia, la mayor parte de las veces suele ser efecto Brocebo, especialmente con dosis inferiores a los 600mg/sem.
- Para su prevención, recomendamos dosis de entre 5 a 10mg/día de Tamoxifeno.
- En personas con antecedentes familiares de Trombosis o similar, recomendamos emplear 12,5mg de Exemestano 2 a 3 veces en semana.

Efectos cardíacos y renales

- Combinar con un iECA + ARA2.
- Emplear Enalapril (5-20mg/día) + Telmisartán (20-80mg/día).
- Buen perfil de tolerabilidad.
- Dosis en función del historial y respuesta. Más dosis mejor.
- En casos de Angioedema o intolerancia, sustituir iECA por un MRA o ↑ dosis del sartán.

Los esteres afectan a la farmacocinética (procesos de absorción, transporte, metabolización y excreción de un fármaco y sus derivados) y no a la farmacodinamia (efectos del fármaco sobre nuestro organismo).

Es decir, los esteres marcarán que se absorba y se elimine más rápida o más lentamente, pero no afecta para nada a sus efectos, ni a que “aromate” más ni nada del estilo.

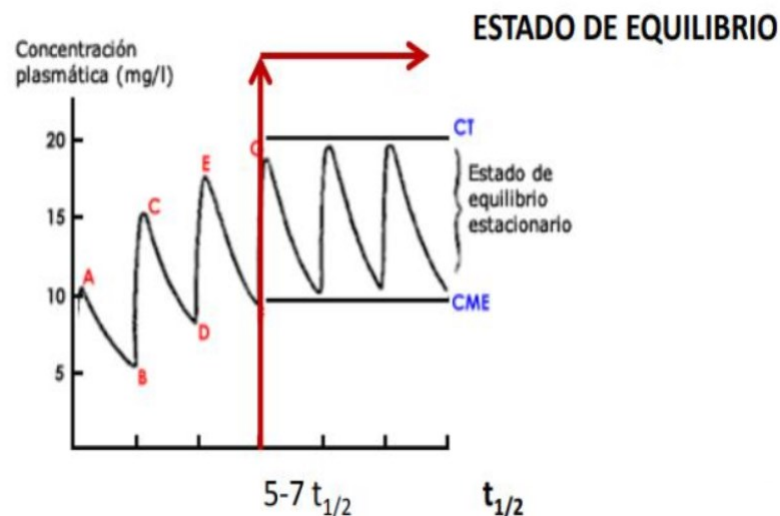
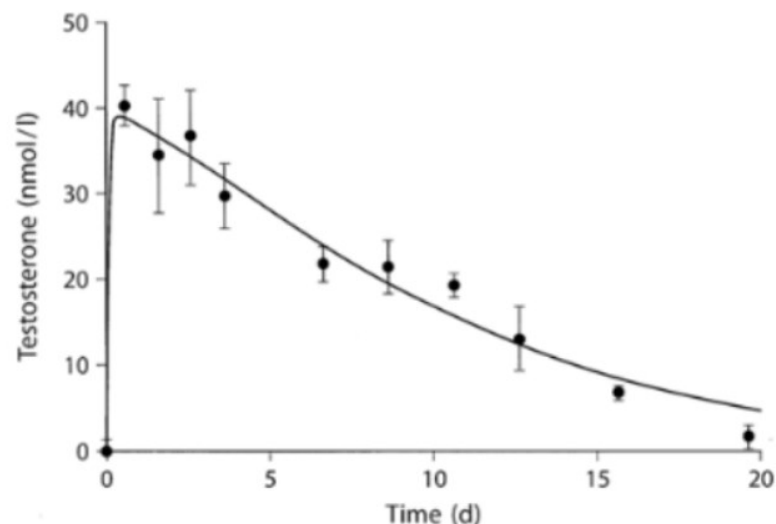
Algo que sí tendrá efectos a nivel de generación de metabolitos es la ruta de administración, ya que en el caso de la testosterona transdermal, su conversión de DHT es mucho mayor debido a que la piel expresa una gran cantidad de 5-AR (No, inyectarla de forma subcutánea no hará que se “aromate” más).

Ester	Semivida (Días)
Testosterona Propionato	0,8
Testosterona Enantato	4,5
Testosterona Cipionato	5
Testosterona undecaonato	33,9

El uso de esteres específicos puede ser útil en preparaciones cortas, donde queremos que se alcance un estado de equilibrio. en el intervalo más corto de tiempo posible.

Por ejemplo, no vas a usar Testosterona Undecaonato en una preparación que dure 4 semanas.

Sin embargo, cabe destacar que en el caso de la Testosterona, aún con la administración de Enantato, esta alcanza un pico tan solo a las 10 horas de su administración (Nieschlag, 2010).



El uso de Testosterona tiene la ventaja de que podemos verificar fácilmente su legitimidad vía análisis de sangre.

Idealmente deseamos hacerlo por laboratorio privado vía SynLab, ya que cuando es por volante de aseguradora o por sanidad pública, ya que estos limitan la cuantificación en ~54ng/mL (5400ng/dL) y ~15ng/mL (1500ng/dL), respectivamente.

Deseamos medirla tras 48h de la administración de Enantato y Cipionato y 24h tras la administración de Propionato, idealmente, debe darnos una relación 7-12 en función de las características del individuo.

Ejemplo 1

500mg de Testosterona enantato aplicados Lunes, extracción Miércoles.

Nivel esperado de 3500 a 6000ng/dL.

Ejemplo 2

200mg de Testosterona propionato aplicados Martes, extracción Miércoles.

Nivel esperado de 1400ng/mL a 2400ng/mL.

Datos

- Sin experiencia previa en el uso de PEDs.
- 24 años, sin patologías de interés.
- Historial familiar de TVP por parte materna y cáncer de próstata abuelo paterno.
- No HTA, no fumador, no alcoholismo.
- Estrés moderado, buenos hábitos.
- Estricto, respeta planificación.
- Sin lesiones de interés.
- 8 años de experiencia en el entrenamiento.
- 170cm | 75kg | 12% BF
- Desea ganar masa muscular con el uso de PEDs.
- Buena posición económica.
- No obesidad infantil.
- Sin alteraciones de relevancia en hemograma 3 series, bioquímica u orina.
- No apneas, mallampati normal.



Procedimiento



- Se le informa del peligro del uso de AAS especialmente por antecedentes familiares.
- Se le informa de tomar mediciones de coagulación durante el ciclo en intervalos de 4 semanas y prestar atención a PSA total y Libre antes mitad del ciclo y después.
- Nivel intermedio natural, pero principiante desde un prisma de usuario: Se emplea carga anabólica de 600, combinación con AAS (Aspirina) y uso de Exemestano 12,5mg/72h para prevención.

PUNTOS CLAVE

- Para ayudar a estandarizar procedimientos, hemos creado la tabla de factores anabólicos y las recomendaciones de cargas anabólicas.
- Le pese a quien le pese, los AAS tienen un efecto dosis-respuesta muy marcado.
- La incidencia de ginecomastia es mucho más rara de lo que nos pensamos.
- Se puede verificar fácilmente la legitimidad de una testosterona con métodos analíticos.