

CASOS PRÁCTICOS HRT Y PCT

OBJETIVOS

- Aprender los tipos de protocolos existentes de periodización de ayudas ergogénicas y en qué se basan.
- Ver ejemplos prácticos de cada uno.

¿Qué es?

- **Blast & HRT** sería un protocolo dos niveles por “debajo” del Blast & Cruise, esto es un tipo de protocolo bastante reciente que nació en torno al año 2010 el cual se basó inicialmente en ir alternando periodos de Blast con periodos de TRT en hombres.
- En nuestro equipo, hemos ido creando nuestros propios protocolos, extrapolándolo también a mujeres y derivándolo en HRT ya que no siempre es necesario la testosterona.

¿Por qué se hace?

- Se hace para mantener de forma más eficiente las ganancias tras un ciclo, intentando mantener una buena relación a nivel costo-beneficio de salud.

¿Qué contras tiene?

- El uso de una HRT en función del protocolo empleado acelerará la aparición de un hipogonadismo crónico.
- Al controlar el entorno hormonal de forma exógena, desgasta más tanto económica como psicológicamente (analíticas, programación...)

En el caso de los **Blast**, las cargas anabólicas a emplear son las habituales, es un “ciclo normal”

Duración

- 8-12 semanas seguidos de cruises de, idealmente, el mismo periodo de tiempo.
- Individuos más avanzados podrán irse a periodos de tiempo de 16-20 semanas.
- Puede variar en función del calendario de competición, e incluso haber protocolos de “year round”.

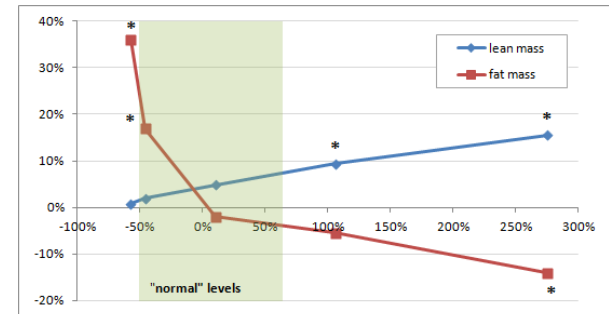
Substancias

- Recomendación de ceñirse a sustancias que hayan sido ampliamente evaluadas en humanos, como Testosterona, Nandrolona, Metenolona, Insulina, hormonas tiroideas, HC, Trembolona en caso de ausencia de antecedentes familiares de enfermedades neurodegenerativas.
- Evitar orales por su efecto sobre el colesterol, en caso de hacerlo, emplear Oxandrolona, Oximetolona y Estanozolol principalmente.

En el caso de la HRT, tenemos varias formas de realizarlas, y diferirá entre hombres y mujeres.

Long-Term Safety and Efficacy of Clomiphene Citrate for the Treatment of Hypogonadism

Sarah C Krzastek ¹, Devang Sharma ¹, Natasha Abdullah ², Mark Sultan ³, G Luke Machen ⁴, Jessica L Wenzel ², Alex Ells ², Xizhao Chen ³, Mehraban Kavoussi ², Raymond A Costabile ¹, Ryan P Smith ¹, Parviz K Kavoussi ²



Protocolo hombres

- 100-200mg Testosterona en semana, buscando siempre el tercil superior del rango fisiológico de la normalidad.
- Alternativamente, se puede emplear clomifeno en dosis de hasta 25mg diarios.
- HCG 500UI/48h.
- El uso de 25-50mg de Pregnenolona diarios puede ser interesante

Duración

- Como mínimo, la misma que la del blast.
- Idealmente la misma que la del blast y/o hasta que se hayan normalizado durante al menos 2 meses los diferentes marcadores de salud.

Parameters	Placebo		DHEA		DHEA mean % change	
	Men	Women	Men	Women	Men	Women
DHEA (ng/ml)						
Basal	9.80 ± 0.91	7.23 ± 1.44	12.00 ± 0.99	5.61 ± 0.72		
MidTreat	10.07 ± 1.26	6.72 ± 1.10	28.18 ± 4.80**	32.47 ± 6.24**	248%	604%
EndTreat	7.37 ± 1.05	6.15 ± 1.00	28.66 ± 2.34**	35.61 ± 4.15**	263%	739%
DHEA-S (mg/L)						
Basal	2.49 ± 0.24	1.61 ± 0.21	2.53 ± 0.22	1.64 ± 0.16		
MidTreat	2.31 ± 0.30	1.63 ± 0.32	6.20 ± 0.58**	7.16 ± 0.55**	244%	457%
EndTreat	2.35 ± 0.22	1.63 ± 0.17	6.68 ± 0.36**	7.33 ± 0.42**	270%	499%
Androstenedione (ng/ml)						
Basal	3.35 ± 0.21	2.85 ± 0.28	3.63 ± 0.20	2.79 ± 0.25		
MidTreat	3.12 ± 0.17	3.00 ± 0.26	6.20 ± 0.65**	9.53 ± 0.76**	173%	365%
EndTreat	3.26 ± 0.32	2.78 ± 0.26	7.03 ± 0.36**	9.39 ± 0.80**	215%	373%
Total testosterone (ng/ml)						
Basal	5.76 ± 0.17	0.40 ± 0.02**	6.61 ± 0.40	0.38 ± 0.02**		
MidTreat	5.92 ± 0.29	0.42 ± 0.03**	7.48 ± 0.37*	3.41 ± 0.51***	119%	910%
EndTreat	6.04 ± 0.33	0.40 ± 0.02**	7.26 ± 0.29*	3.33 ± 0.46***	118%	916%
DHT (pg/ml)						
Basal	567.3 ± 23.7	248.2 ± 23.9**	575.8 ± 36.3	213.6 ± 18.6**		
MidTreat	521.1 ± 22.7	211.1 ± 14.8**	1260.9 ± 62.5**	118.5 ± 66.3**	256%	541%
EndTreat	666.4 ± 61.0	218.7 ± 19.9**	1233.8 ± 80.0**	099.3 ± 66.9**	249%	526%
Estrone (pg/ml)						
Basal	62.6 ± 5.8	53.4 ± 2.8	77.1 ± 7.1	45.7 ± 2.4		
MidTreat	66.7 ± 4.0	61.9 ± 8.8	160.6 ± 20.8**	197.9 ± 15.4**	219%	453%
EndTreat	71.6 ± 5.8	62.8 ± 9.0	174.1 ± 9.3**	253.3 ± 26.6**	256%	589%
SHBG (nmol/L)						
Basal	37.8 ± 1.8	66.4 ± 8.3*	35.3 ± 1.7	74.4 ± 7.2*		
MidTreat	39.2 ± 2.3	82.5 ± 12.6*	34.8 ± 1.6	69.4 ± 9.7*	101%	94%
EndTreat	37.3 ± 1.1	74.1 ± 9.1*	37.4 ± 1.4	62.5 ± 5.6*	107%	92%

Values are the mean ± sem
 *p < 0.05, significant difference between Pla and DHEA, **p < 0.01, significant difference between Pla and DHEA, †p < 0.05, significant difference between genders, ††p < 0.01, significant difference between genders



Protocolo mujeres

- ACO segunda o tercera generación, buscar la máxima cantidad de EE (en España máximo 30mcg de EE).
- DHEA 50-100mg diarios (cuidado posible hiperandrogenismo)

Duración

- Como mínimo, la misma que la del blast.
- Idealmente la misma que la del blast y/o hasta que se hayan normalizado durante al menos 2 meses los diferentes marcadores de salud.

EQUIPO MUSCLESPAIN

HRT

SEMANA	Substancia 1	Substancia 2	Substancia 3	Substancia 4
	Testosterona	Tamoxifeno	Enalapril	Eutirox
	mg/E3D	mg/ED	mg/ED	mg/ED
1	400	5	10	25
2	400	5	10	25
3	400	5	10	25
4	400	5	10	25
5	400	5	10	25
6	400	5	10	25
7	400	5	10	25
8	400	5	10	25
9	400	5	10	25
10	400	5	10	25
11	400	5	10	25
12	400	5	10	25

SEMANA	Substancia 1
	Clomifeno
	mg/ED
1	25
2	25
3	25
4	25
5	25
6	52
7	25
8	25
9	
10	
11	
12	

(LC) TESTOSTERONA TOTAL / SUERO

Quimioluminiscencia

RESULTADO..... 6,78 ng/mL (1,65-7,53)

SEMANA	Substancia 1	Substancia 2	Substancia 3
	Sustanon	Telmisartán	Enalapril
	mg/E3D	mg/ED	mg/ED
1	100	20	5
2	100	20	5
3	100	20	5
4	100	20	5
5	100	20	5
6	100	20	5
7	100	20	5
8	100	20	5
9			
10			
11			
12			

Hormonas Sexuales (suero)

17 beta Estradiol <11,8 pg/mL

Fase folicular: 20-150
Fase folicular tardía: 40-350
Pico ovulatorio: 150-750
Fase lútea: 30-450
Postmenopausia: <21
Hombre: 10-50
Niño (1-12 años): 5-30; (12-17): 5-45
Niña (1-12 años): 5-30; (12-17): 24-410

Testosterona total 13,39 + ng/mL [2,6 - 10]

valores de referencia en función de los Estadios de Tanner (edad puberal)

Estadios	varones	Mujeres
I	0,02 - 0,23	0,02 - 0,10
II	0,05 - 0,70	0,05 - 0,30
III	0,15 - 2,80	0,10 - 0,30
IV	1,05 - 5,45	0,15 - 0,40
V	0,65 - 8,00	0,10 - 0,40

Testosterona Libre 71,4 pg/mL

	Hombres	Mujeres
<12 a:	<4,6 pg/mL	<1,5 pg/mL
12-18 a:	0,2-23,1 pg/mL	<2,2 pg/mL
18-55 a:	1,0-28,3 pg/mL	<2,9 pg/mL
>55 a:	0,7-21,5 pg/mL	<1,6 pg/mL

SEMANA	Substancia 1	Substancia 2
	ACO	DHEA
	UI/ED	mg/ED
1	1	100
2	1	100
3	1	100
4	1	100
5	1	100
6	1	100
7	1	100
8	1	100
9	1	100
10	1	100
11	1	100
12	1	100



MUSCLESPAIN

TRAINING SYSTEMS

TESTOSTERONA.....

TESTOSTERONA

Método: Inmunoquimioluminiscencia.

Resultado: 10,48 nmol/L
302,19 ng/dL

Mujeres 16 21 Años 0.61 - 1.75 17.58 - 50.43

ESTRADIOL 17 BETA.....

Quimioluminiscencia

RESULTADO : 281,8 pg/mL

Valoración

Fase folicular: 19,5 - 144,2 pg/mL
Pico ovulatorio: 63,9 - 356,7 pg/mL
Fase luteínica: 55,8 - 214,2 pg/mL
Post-menopausia: Hasta 32,2 pg/mL

Las pacientes tratadas con el fármaco Fulvestrant pueden tener resultados de estradiol falsamente elevados por reactividad cruzada.

Valoración

Fase folicular: 19,5 - 144,2 pg/mL
Pico ovulatorio: 63,9 - 356,7 pg/mL
Fase luteínica: 55,8 - 214,2 pg/mL
Post-menopausia: Hasta 32,2 pg/mL

Las pacientes tratadas con el fármaco Fulvestrant pueden tener resultados de estradiol falsamente elevados por reactividad cruzada.

DIHIDROTESTOSTERONA.....

5-ALFA-DIHDROTESTOSTERONA, SUERO

Método: Enzimoimmunoanálisis.

Resultado: 0,03 nmol/L
0,94 ng/dL

V.Referencia:	nmol/L	ng/dL
Hombres	0.86 - 3.41	25.00 - 99.13
Mujeres	0.08 - 1.27	2.33 - 36.92

DIET&TRAINING

¿Qué es?

- **Blast & PCT** sería el protocolo de “ciclos” que todos conocemos, donde se van alternando de forma cíclica periodos de uso de AAS con periodos sin uso.
- En nuestro equipo, al igual que con los demás, hemos creado nuestros propios protocolos de PCT adaptados mejor a las necesidades fisiológicas del mismo y a las peculiaridades farmacocinéticas de los compuestos empleados.

¿Por qué se hace?

- Se realiza con el objetivo de intentar mantener las ganancias de un ciclo, además la exposición total a dosis suprafisiológicas de andrógenos u otros fármacos se ve muy reducida..

¿Qué contras tiene?

- Dificultad en el mantenimiento de ganancias especialmente a partir de cierto nivel.
- Necesidad de emplear cada vez ciclos más largos y con mayores dosis para poder progresar a mejor ritmo en comparación con los otros protocolos detallados previamente.

En el caso de los **Blast**, las cargas anabólicas a emplear son las habituales, es un “ciclo normal”

Duración

- 8-20 semanas seguidos de PCT de, idealmente, 6-8 semanas. Y un tiempo “OFF” total o como mínimo, del tiempo “ON”.
- Individuos más avanzados podrán irse a periodos de tiempo de 20-30 semanas.
- Puede variar en función del calendario de competición.

Substancias

- Recomendación de ceñirse a sustancias que hayan sido ampliamente evaluadas en humanos, como Testosterona, Nandrolona, Metenolona, Insulina, hormonas tiroideas, HC, Trembolona en caso de ausencia de antecedentes familiares de enfermedades neurodegenerativas.
- Evitar orales por su efecto sobre el colesterol, en caso de hacerlo, emplear Oxandrolona, Oximetolona y Estanozolol principalmente.

PCT son las siglas de Post Cycle Therapy en inglés (a partir de ahora, TPC).

Este es un tipo de protocolo que se emplea tras un ciclo de sustancias que interactúan con el receptor androgénico.

Su finalidad NO ES LA DE RECUPERAR EL “EJE HORMONAL”, sino la de atenuar el contraste que se sufre fruto de la sumatoria de una supresión de la producción endógena de gonadotropinas y la eliminación de la administración endógena de sustancias que interactúan con el receptor androgénico.

Por lo tanto y de nuevo, no se emplea para “recuperar el eje hormonal”. La recuperación de este no es inherente a ningún tipo de protocolo y depende únicamente de factores intrínsecos sobre los que no tenemos control (o “genética”).

La principal diferencia de un protocolos tipo HRT con uno tipo PCT es que el PCT tiene un fin determinado y posteriormente, un periodo de tiempo donde no se emplea nada, y un HRT se dilata siempre hasta el siguiente ciclo, además de no usar en el caso de los hombres, testosterona exógena.

Protocolo hombres 1

- 25-50mg diarios de Clomifeno durante 6-8 semanas.
- Alternativamente 10-20mg de Tamoxifeno.
- DAA 3gr/d durante 14 días en la etapa inicial y/o final.

Protocolo hombres 2

- 500UI/48h de HCG, estimando el tiempo medio de aclaramiento de los metabolitos de sustancias como la Nandrolona.
- Cuando queden 2-6 semanas, sustituir por 25-50mg de Clomifeno o 10-20mg diarios de Tamoxifeno.

Protocolo mujeres

- Debido a las características de la mujer, no hay tal cosa como un PCT convencional, sino el puente explicado en las clases anteriores y poder combinarlo con Naltrexona.