

# ACCION DE LAS GONADOTROFINAS SOBRE LA OLIGOZOOSPERMIA

Por los Dres. ARMANDO TRABUCCO y EVARISTO B. BOTTINI (h)

Siguiendo la consideración de distintos puntos de vista; en el problema de la esterilidad masculina que ya iniciáramos en una sesión anterior, con la muestra de nuestra ficha de esterilidad y opinión sobre el método de recolección del semen, corresponde hoy ocuparnos de una circunstancia que por su alto porcentaje de casos merece especial atención.

Se considera oligozoospermia a la disminución del número de espermatozoides por c.c., cuando las cifras bajan de 40 millones; en estas circunstancias el poder fecundante del esperma decae en proporción a las cifras.

Nosotros nos vamos a referir, no quizás, a los casos próximos de 40 millones, sino aquellos donde el número de espermatozoides es menor de 10 millones, cifras que por ser muy bajas hacen de que no pueda discutirse su falta de poder fecundante.

La oligozoospermia es debida a una alteración del linaje germinal provocadas por factores diversos, así tenemos: 1° *Herencia* manifestado por un defecto de poder fecundante en familias en donde varios hermanos no consiguen descendencia. 2° *Nutrición*, en este párrafo debemos considerar la nutrición defectuosa, la deficiencia vitamínica y sobre todo de la A, C y E, por cuanto recientes estudios del metabolismo del espermatozoide han demostrado la necesidad de esas vitaminas, no solamente para la vitalidad, sino también para su producción en los tubos. Es así que con la aplicación de dichas vitaminas en forma prolongada y sostenida es factible la mejoría del poder fecundante del esperma. 3° *Temperatura* es un factor de tener en cuenta según su intensidad y tiempo de duración, estados febriles transitorios producen cambios patológicos en los testículos pero que rápidamente se recuperan cuando la normalidad se establece. El estado de fiebres prolongadas y de cierta intensidad, producen

lesiones en el epitelio seminífero que conducen a oligozoospermias intensas y prolongadas. 4º *Congénitos*. La cripto-orquídea trae como consecuencia en cualquiera de sus formas alteraciones en el epitelio germinal que llegan a azoospermia si no se corrigen oportunamente por alteración parcial del epitelio seminífero. 5º *Las infecciones* del testículo, las hernias, las irradiaciones de rayos X, el hidrocele, varicocele, producen fenómenos de alteración sobre el elemento noble testicular. 6º *Causas endócrinas*. No entraremos a discutir las influencias hormonales a que está sujeto el testículo, pero sí consideraremos la acción de las gonadotrofina anterohipofisarias sobre dicho órgano. La hipófisis segrega la hormona gonadotrófica: una la estimulante folicular H.E.F. que actúa según Creep, Fevold e Hinshow, en el hombre, directamente sobre el epitelio germinal; y otra la hormona Luteinizante, que en el hombre actúa como hormona de las células intersticiales. Se comprenderá que cualquier alteración hipofisaria, llevará aparejada alteraciones del epitelio germinal, traducido generalmente por oligozoospermia, por poco que estas hormonas estén alteradas.

Otras causas hormonales que inciden sobre el correcto desarrollo del epitelio germinal, tienen una acción indirecta y alteran este epitelio por cuanto su labilidad es tan extrema que no tolera ningún desequilibrio orgánico: tal como sucede en las alteraciones del metabolismo provocada por la tiroides; o de la nutrición provocada por el páncreas.

Siendo como hemos visto, el epitelio germinal tal lábil, y traduciéndose esta labilidad por marcadas variaciones del esperma, es lógico pensar que la aplicación terapéutica de una hormona, que actúa casi específicamente sobre la espermatogénesis, podría corregir las deficiencias establecidas por los factores antes mencionados, se comprenderá que este coadyuvante terapéutico, no tiene ningún valor, si no se corrigen al mismo tiempo la base esencial del trastorno del testículo.

Nosotros hemos tomado 26 casos de oligozoospermias, pacientes en los cuales no existen alteraciones obstructivas inflamatorias como tampoco alteraciones evidentes testiculares, ya sea de posición, hernia, varicocele o hidrocele, y que por otra parte no hay fenómenos carenciales de vitaminas y en los cuales las características sexuales secundarias están desarrolladas normalmente; individuos en los cuales el problema de su esterilidad los perturba intensamente por cuanto el ginecólogo a veces posterga exámenes o tratamientos en la mujer a la espera del restablecimiento del esposo.

De los 26 casos la mayoría corresponden a oligozoospermias de menos de 15 millones por c.c. tomando como cifra máxima una de 70 millones y como cifras mínimas 1 espermatozoides cada 10 campos. Hemos obtenido respuestas positivas en un 60 %, negativas en un 30 %, y un 10 % en donde no se ha alterado la situación. En los casos positivos se ha observado aumento

del número de espermatozoides que varían en cantidad, pero que raramente llegan a cifras que permiten considerar una restitución total del epitelio por la acción gonadal. Los resultados negativos, le llamamos así, no porque no produzcan aumento, sino que conducen a disminución, es decir a un sentido inverso que en ocasiones ha llegado a azoospermia prolongadas.

Ante este panorama en el cual, sí bien no puede hablarse de éxito franco, creemos que por la importancia del problema y por ser una de las pocas hormonas de poder tan electivo, adaptar en lo sucesivo, normas definidas aunando opiniones en todos aquellos que se ocupan de este problema y que instituyen tratamientos de esta índole.

Para llevar a cabo un tratamiento consciente debemos ajustarnos a las siguientes normas: 1º Conocimiento previo de la anatomía patológica del testículo por biopsia. 2º Controlar si la dosis de 200 ó 400 unidades producen efecto semejantes o diversos: si las dosis pequeñas repetidas son o no preferibles a dosis grandes y espaciadas, para cuyos efectos deberá controlarse repetidamente el contaje de espermatozoides.

Normas que pensamos desarrollar en el futuro por cuanto estamos en la actualidad con informes defectuosos y anarquía en la forma de aplicación,

## ANALISIS DE LOS CASOS

### CON 200 U. I. x 40 Dosis

Mejoría notable . . .	: 1
» discreta . . .	: 3
no acción . . . . .	: 1
empeoramiento . . . .	: 2

### CON 400 U. I. x 40 Dosis

Mejoría notable . . .	: 2
» discreta . . .	: 6
no acción . . . . .	: 5
empeoramiento . . . .	: 4

### CON 1000 U. I. x 30 Dosis

Mejoría notable . . .	: —
» discreta . . .	: —
no acción . . . . .	: 1
empeoramiento . . . .	: 1

¿Cómo interpretar estos hechos? Siendo tan dispares los resultados debemos de dar una interpretación a estos hechos; por supuesto que toda interpre-

tación de actos fisiológicos, pueden ser parangonados exclusivamente con lo que la experimentación nos ha permitido observar.

Comprendemos que aplicar hechos experimentales en animales, al hombre,

N°	N° de Esperanza	Tratamiento	N° de Esperanza	Tratamiento	N° de Esperanza	Tratamiento	N° de Esperanza	Tratamiento	N° de Esperanza
1	17 400.000 24.12.47	65 400 V 0.25 Amp	15 000.000 17.12.47	65 400 V 0.25 Amp	10 000.000 15.12.47	65 400 V 0.25 Amp	9 000.000 6.2.48		
2	10 000.000 10.12.47	65 400 V 0.25 Amp	8 300.000 22.12.47	65 400 V 0.25 Amp	6 000.000 12.1.48				
3	6 000.000 5.12.47	65 400 V 0.25 Amp	1 600.000 10.1.48						
4	16 000.000 30.12.47	65 400 V 0.25 Amp	48 200.000 7.1.48	65 400 V 0.25 Amp	98 400.000 22.1.48				
5	14 800.000 22.1.48	65 400 V 0.25 Amp	300.000 24.1.48						
6	19 200.000 28.1.48	65 400 V 0.25 Amp	1 200.000 14.1.48	65 400 V 0.25 Amp	1 600.000 18.1.48	Infracción 1.4.48	9 000.000 23.1.48		
7	22 700.000 4.1.48	65 400 V 0.25 Amp	20.000.000 1.1.48						
8	3 000.000 5.1.48	65 400 V 0.25 Amp	3 500.000 18.1.48						
9	49 800.000 5.1.48	65 400 V 0.25 Amp	26.000.000 18.1.48						
10	5 800.000 20.1.48	65 400 V 0.25 Amp	4 400.000 22.1.48						
11	1 800.000 25.1.48	65 400 V 0.25 Amp	800.000 24.1.48						
12	8 600.000 23.1.48	65 400 V 0.25 Amp	4 400.000 23.1.48						
13	10.000.000 22.1.48	65 400 V 0.25 Amp	65 000.000 2.1.48						
14	27.000.000 3.1.48	65 400 V 0.25 Amp	18 000.000 16.1.48						
15	3 400.000 16.1.48	65 400 V 0.25 Amp	1 900.000 19.1.48	65 400 V 0.25 Amp	1 900.000 22.1.48	65 400 V 0.25 Amp	800.000 15.1.48	ProLutan	10.1.48 Camp 3.1.48
16	16 000.000 18.1.48	65 400 V 0.25 Amp	15 000.000 20.1.48						
17	2 400.000 2.1.48	65 400 V 0.25 Amp	3 000.000 6.1.48	65 400 V 0.25 Amp	800.000 19.1.48	65 400 V 0.25 Amp	5 400.000 3.1.48		
18	Alcoopermia 6.1.48	Acidoascorbico 100 u 1.1.48	Alcoopermia 24.1.48	65 200 V 0.25 Amp	Alcoopermia 22.1.48	65 200 V 0.25 Amp	520.000		
19	160.000 1.1.48	65 200 V 0.25 Amp	1 090.000 22.1.48	65 200 V 0.25 Amp	1 400.000 25.1.48	Sintetico 1.1.48	1 400.000 6.1.48		
20	Alcoopermia 1.1.48	65 400 V 0.25 Amp	Alcoopermia 23.1.48	Vitamina C 0.25 Amp	Alcoopermia 2.1.48	Vitamina C 0.25 Amp	5 450.000 2.1.48	Vitamina C 0.25 Amp	2 420.000
21	Alcoopermia 20.1.48	Peralidol 0.25 Amp	Alcoopermia 1.1.48	Vitamina C 0.25 Amp	Alcoopermia 20.1.48	65 200 V 0.25 Amp	Alcoopermia 20.1.48	65 200 V 0.25 Amp	Alcoopermia
22	220.000 15.1.48	65 200 V 0.25 Amp	160.000 20.1.48	Vitamina C 0.25 Amp	250.000				
23	1.000.000 2.1.48	65 200 V 0.25 Amp	1.920.000 14.1.48	Vitamina C 0.25 Amp	1 180.000 19.1.48	65 200 V 0.25 Amp	1 980.000		
24	8.000.000 5.1.48	65 200 V 0.25 Amp	4 200.000 11.1.48	65 400 V 0.25 Amp	2 150.000 7.1.48	Vitamina C 0.25 Amp	2 180.000		
25	3.000.000 5.1.48	65 200 V 0.25 Amp	1 800.000 11.1.48						
26	3.000.000 5.1.48	65 400 V 0.25 Amp	50 000.000						

Figura 1

es riesgoso y no exento de crítica. sin embargo es el único medio que nos permite, aunque de modo indirecto, llegar a la verdad.

Fácil es interpretar los casos en que la mejoría se establece de manera evidente, puesto que después de la experimentación de Creep, y Hinshow sabe-

mos que las gonadotrofinas anterohipofisarias estimulantes foliculares en el hombre, llamada gameto quinética, tiene acción directa sobre el tubo seminífero. Lo que no está dilucidado es si actúa directamente sobre el epitelio germinal o por intermedio de la célula de Sértoli.

Mucho más fácil es la interpretación de la no acción del medicamento y en grado pernicioso el resultado negativo con franca caída de número de espermatozoides que muchas veces llega hasta una azoospermia que puede prolon-

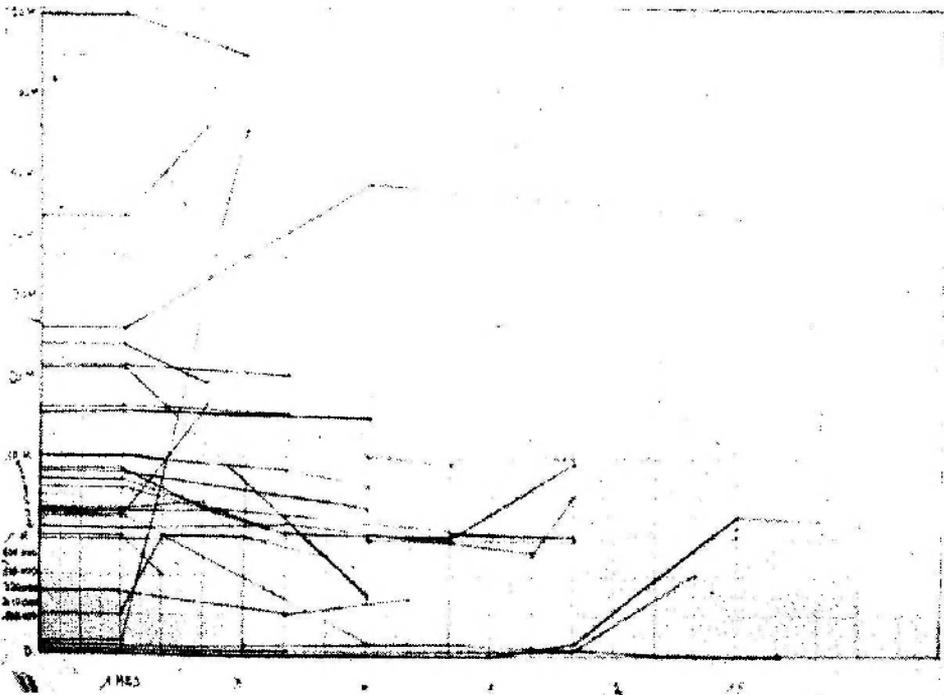


Figura 2

garse. Varios pueden ser en estas condiciones los mecanismos negativos de las gonadotrofinas en su acción sobre el epitelio germinal: 1° La gonadotrofina puede desarrollar una antihormona que no sólo anularía la acción de las nuevas dosis, sino que por un mecanismo de defensa antiproteinoide obraría en detrimento del epitelio en que dicha gonadotrofina tendría acción. 2° La gonadotrofina sérica parangonándola a la hormona estimulante folicular anterohipofisaria que actúa sobre el epitelio germinal, actuaría también como estimulante de las células de Leydig con la consiguiente producción de testosterona, que por mecanismo directo o indirecto a través de las células de Sétoli inhibirían las células prehipofisarias estableciendo el círculo vicioso. 3° Al saturarse el

organismo con gonadotrofinas séricas, la hipófisis liberaría exclusivamente gonadotrofinas luteinizantes que en el hombre actúan como hormonas estimulantes de las células intersticiales aumentando considerablemente la producción de testosterona con el consiguiente resultado de inhibición del complejo gonadotrófico prehipofisario volviendo a crearse el círculo vicioso en detrimento del epitelio germinal.

Este es pues nuestro punto de vista actual sobre el problema de la oligozoospermia pura y su terapéutica; después del análisis de 26 casos de un total de más de 350 exámenes practicados en nuestros servicios.

Con esta experiencia, y nuevas normas en lo sucesivo, pensamos aclarar algo más en este sentido.

---

*Nota:* Agradecemos al Laboratorio "Unifa" el habernos proporcionado su producto Lobulantina, con el que hemos realizado nuestras experiencias.