

El misterio de los Ovarios Poliquísticos

Poliquistic ovaries mystery

Dr. Antonio Pardo Novak¹

Hoy en día se considera la poliquistosis ovárica como la patología más frecuente en términos de edad reproductiva. Esta patología es un conjunto de síntomas, signos y rasgos bioquímicos que ocurren en diversas combinaciones, ya sea desde factores genéticos hasta malos hábitos alimenticios y factores ambientales

Actually the polycystic ovary disease is considered as the most frequent pathology in terms of reproductive age. This pathology is a set of symptoms, signs and biochemical traits occurring in various combinations, either from genetic factors until bad eating habits and environmental factors.

¹Presidente de la Sociedad de Ginecología Obstetricia de Bolivia filial Cochabamba, docente de la facultad de medicina de la UMSS, jefe de guardia HMIGU, director CENAROB.

Correspondencia a:
Antonio Pardo Novak
antpardo@hotmail.com

Palabras claves: Ovario Poliquístico, Genética.

Keywords: Poliquistic Ovarie, Genetic.

INTRODUCCIÓN

Hoy en día se considera la patología más frecuente en términos de edad reproductiva, vemos que por una parte los hábitos de alimentación actuales es un punto vital ya que no son los más aconsejables e ideales y lo que se come, un exceso de pastas, grasas, comida chatarra (exceso de carbohidratos y lípidos) y disminución en el consumo de verduras son las que predisponen a estos trastornos; así también la contaminación ambiental que cada vez es más frecuente y la genética se estableció como agente causal del aumento progresivo de los diferentes cánceres y también está relacionado a esta patología.

Por otro lado, el plástico ha resultado ser fatal en este proceso, si bien ha sustituido a la madera y al metal en muchos aspectos, este elemento crea sustancias tóxicas como el bisfenol, que se produce cuando uno deja al sol botellas llenas de contenido como: gaseosas, agua u otros, el plástico con el calor libera estas sustancias y contamina el contenido, también se van produciendo en los envases plásticos de embalaje de comida, donde se coloca la comida caliente y se recubre con un filtro de plástico adicional, esto libera sustancias tóxicas que contaminan el alimento; y la más poderosa sustancia tóxica en ser encontrada fue la dioxina, que se encuentra en alimentos refrigerados en forma indebida, ya que todos estos deben estar apropiadamente colocados en recipientes con tapa, para que el gas que refrigera no contamine los mismos. Es así que muchos países, entre estos EEUU, comenzaron la campaña de retirar los embases plásticos y sustituirlos por envases de papel o cartón, así mismo las botellas de vidrio volverán a ser utilizadas.

Esta pequeña introducción nos sitúa en probables etiologías de la poliquistosis ovárica, ya que en realidad esta no tiene una causa conocida, es un desafío que tiene el médico que enfrentar, contestar a la pregunta tan frecuente de los pacientes y parientes:

¿Dice que tengo quistes en el ovario, cuál es la causa? Esa pregunta lleva a escribir este artículo con la finalidad de aportar con conceptos que aporten a responder dicha pregunta.

EPIDEMIOLOGÍA y ETIOPATOGENIA

La poliquistosis ovárica tiene una prevalencia que va del 5 al 18%, y son causa del 90% de los casos de infertilidad por anovulación, donde sólo el 26% podría lograr un embarazo, es mucho más frecuente en pacientes con tendencia a la obesidad (28%), en personas con una pubarca prematura, alto o bajo peso al nacer y menos frecuente en pacientes delgadas (5%).

Se ha visto que es más prevalente en una misma familia madre, hermana, hasta un 20-40% en relación a la población general que es de un 6%, además que la mayor cantidad de pacientes con anomalías de secreción de insulina, o diabetes tipo 2 tienen familiares de primer grado con esta patología. Como vemos están involucrados muchos genes, pero los más identificados son FBN3 y HSD17B6 (beta hidroxideshidrogenasa). También se dice que está relacionado con la alteración en la fosforilación de la serina (Fig. 1)⁵.

En niños con bajo peso al nacer se comprueba la hiperleptinemia, que luego en la edad adulta llegan a tener alto peso, que les causa un aumento en la predisposición de ovario poliquísticos.

Se puede observar una alteración en las gonadotropinas, hay una hipersecreción de LH (70%) por aumento de la amplitud y frecuencia de los pulsos de LH a consecuencia de un aumento de la GnRh (hormona liberadora de gonadotropinas), la relación de LH/FSH será anormal de 3:1 o 2:1^{8,9}.

La insulina es una hormona que tiene un efecto similar a la LH y aumenta los andrógenos ováricos, que se relacionan con la obesidad, insulino resistencia y aumento de la grasa abdominal, todo esto crea mayor cantidad de andrógeno que dará lugar a l ovario

Procedencia y arbitraje: comisionado, no sometido a arbitraje.

Recibido para publicación:
09 de junio de 2012

Aceptado para publicación:
26 de agosto de 2012

Citar como:
Rev Cient Cienc Med
2012; 15(1): 26-28

poliquístico⁴.

La obesidad abdominal se asocia a la producción de **ADIPOCITOQUINAS**, esto lleva al aumento de leptina, insulino resistencia, alteración del metabolismo de la glucosa y al exceso de andrógenos (en la corteza ovárica en la Teca). En pacientes que se realizan cirugía bariátrica para bajar de peso se ve que el cuadro de poliquistosis se resuelve y aumenta la fertilidad. Es importante la aparición de grasa abdominal, cada persona tiene un límite, que se llama **EXPANSIBILIDAD DE LA ADIPOSIDAD** si uno pasa ese límite el metabolismo ya no es normal, sino se altera (**DESARROLLAN LIPOTOXICIDAD**); este límite está determinado por las características al nacer: peso y genéticas. El sedentarismo es un punto también importante, las personas sedentarias tienen más insulino resistencia e hiperandrogenismo, el ejercicio aunque sin pérdida de peso mejora el cuadro^{2,3}.

Debido a factores ambientales, mencionados anteriormente como agentes causales, haciendo énfasis en el **BISFENOL A (BPA)**, se encontró en ratones aumento de andrógenos y en humanos aumento de poliquistosis ovárica.

Otra causa probable es que el crecimiento folicular se detiene por una disminución de FSH y enzima aromataza además de un exceso de LH e insulina, dando lugar a aumento de andrógenos, adiposidad abdominal y aumento de vello corporal, anovulación crónica e infertilidad (Fig. 2)¹⁰.

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico por examen físico se realiza buscando Presión Arterial elevada, IMC 25-30 (obesidad), signos de hiperandrogenismo, hirsutismo (60%) (medido en la escala de Ferriman Gallwey), acné, alopecia, clitoromegalia, signos de insulino resistencia, circunferencia cintura-cadera de más de 80 cm, acantosis nigricans (zonas hiperpigmentadas en el dorso del cuello o cara interna de los muslos).

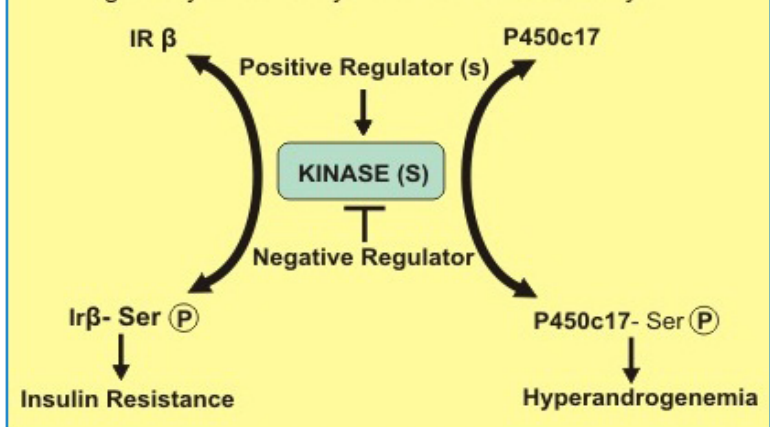
En cuanto al diagnóstico ecográfico es muy importante aclarar los parámetros, ya que muchos ecografistas miden folículos ováricos como quistes, los ginecólogos realizan tratamientos con estos parámetros y unos pocos realizan cirugías bajo pretexto que se encontró un quiste pequeño.

Los criterios ecográficos correctos serían:

- 1.- Medición del volumen ovárico igual o mayor a 10cc.
- 2.- Presencia de 12 o más folículos que midan entre 2 a 9 mm de diámetro.

Es diagnóstico que se encuentre cualquiera en uno o ambos ovarios. La ecografía se debe realizar entre el día 2 a 5 del ciclo menstrual, no debe estar tomando anticonceptivo oral y no es criterio diagnóstico folí-

The serine phosphorylation hypothesis. The serine phosphorylation hypothesis proposes that a dominantly inherited kinase (or kinases) serine phosphorylates both IR β and P450c17, leading to insulin resistance and increased androgen production, respectively. Both positive and negative regulatory factors may modulate kinase activity.



Gráfica 1: Serine phosphorylation hypothesis

culos de más de 10 mm de tamaño, no es necesario la hipercogenidad del estroma (criterio antiguo)^{1, 6}.

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS

En el 2003 se reúnen la Sociedad Europea y Americana de Reproducción y dan criterios para el diagnóstico:

- 1.- Oligo/anovulación (irregularidades menstruales)
- 2.- Hiperandrogenismo clínico o bioquímico
- 3.- Presencia de ovarios poliquísticos (parámetros por ecografía)

Para el diagnóstico es necesario tener dos de tres criterios.

En el año 2006 la Sociedad de Endocrinología añade otros criterios, en los que se deben descartar cuadros de base como tumores secretores de andrógenos, uso de andrógenos por vía exógena, síndrome de insulino resistencia, alteraciones de la tiroides, etc⁷.

TRATAMIENTO

La progesterona se puede dosificar el día 20 a 24 del ciclo en la que es baja (menor de 4 ng/ml), todo dosaje hormonal para ser fiable deberá realizarse en ayuno de 8 horas en horario de 8 a 10 de la mañana y en fase folicular temprana.

También se recomienda bajar de peso.

COMPLICACIONES DE LA POLIQUISTOSIS OVARICA

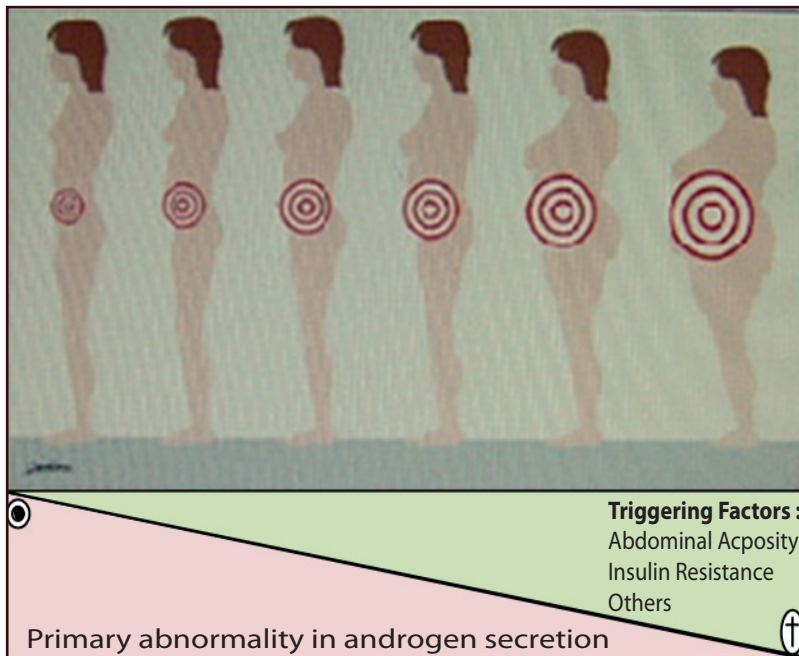
Entre las complicaciones podemos describir:

- Metabólicas: intolerancia a hidratos de carbo-

Abreviaciones y acrónimos utilizados en este artículo:

FSH= Hormona Foliculoestimulante

LH= Hormona Luteinizante



Gráfica 2: Teoría Ovarios Poliquisticos

no, diabetes tipo II, obesidad central, hipertensión, dislipemia, aterogénesis, esteatosis hepática, apneas obstructivas del sueño. Síndrome metabólico, incremento de 3 veces en la incidencia de infarto cardiaco, dos veces el riesgo de muerte y en cinco el riesgo de diabetes tipo II.

- Alteraciones de la reproducción: riesgo de hiperplasia endometrial y cáncer de endometrio.

Se debe realizar curva de tolerancia a glucosa y perfil lipídico⁵.

CONCLUSIONES

La poliquistosis ovárica es un conjunto de síntomas, signos y rasgos bioquímicos que ocurren en diversas combinaciones. Aun no tenemos una visión

clara de su etiología, sabemos que están involucrados factores genéticos y ambientales y que la presencia de obesidad e insulino resistencia aumenta la severidad clínica.

No existe ningún marcador diagnóstico único como regla de oro de referencia. En ese sentido el diagnóstico y el tratamiento viene a ser controvertido ya que se sabe poco acerca de su etiología y la historia natural cambiante.

REFERENCIAS

1. Richard S. Legro, MD, Discussant. **A 27-Year-Old Woman With a Diagnosis of Polycystic Ovary Syndrome.** *RJAMA* 2007; 297(5): 509-519.
2. Nelson Velásquez. **El papel de los esteroides sexuales en la distribución de la grasa corporal y su relación con la obesidad del síndrome de ovario poliquistico.** *Rev Obstet Ginecol Venez* 2011; 71(1): 49-64
3. Bendikson. **Fertility Preservation Options for Females.** *Fertile Steril* 2001; 75: 53-58
4. Luis Pablo López Rivero, Imelda Hernández Marín, Hería Pascacio Sarmiento, Karla Gordillo Méndez, et al. **Correlación entre insulino-resistencia e hiperandrogenismo.** *Ginecol Obstet Mex* 2012; 80(1): 30-35
5. Bremer AA, Miller WL. **The serine phosphorylation hypothesis of polycystic ovary syndrome: a unifying mechanism for hyperandrogenemia and insulin resistance.** *Fertil Steril* 2008; 89(5):1039-1048.
6. Gil-Salom M.Romero, **Genetics of polycystic ovary syndrome: searching for the way out of the labyrinth.** *Hum Reprod Update* 2005; 11(6): 631-643
7. Vink JM, Sadzadeh S, Lambalk CB, Boomsma DI. **Heritability of polycystic ovary syndrome in a Dutch twin-family study.** *J Clin Endocrinol Metab.* 2006 Jun; 91(6): 2100 - 4.
8. Speroff L, Glass RH, Kase NG. **Clinical Gynecologic Endocrinology and Infertility.** 6ª edición. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins, editores. Baltimore 1999.
9. **Polycystic ovary syndrome:** etiology, pathogenesis and diagnosis. *Nature Reviews Endocrinology* 2011; 7: 219-231
10. **Pharmacological Treatment of Obesity in Patients with Polycystic Ovary Syndrome.** *Trends Endocrinol Metab* 2009; 20(9): 418 - 423

FE DE ERRATAS

Editorial. Revista Ciencia Médica 2011, volumen 14. Número 1:5. En el título usted leyó: Sobre la Declaración de Conflictos de Interés.

En la última oración del séptimo párrafo usted leyó: Ej. Investigación sobre un fármaco, auspiciada por la farmacéutica que lo desarrollo.

En el décimo párrafo usted leyó: Otros escenarios posibles de potenciales conflictos de intereses son la relación entre los editores y las autoridades de sus respectivas sociedades científicas a las que se encuentran afiliadas.

Editorial. Revista Ciencia Médica 2011, volumen 14. Número 1:5. En el título usted debió haber leído: Sobre la Declaración de Conflictos de Intereses.

En la última oración del séptimo párrafo usted debió haber leído: Ej. Investigación sobre un fármaco, auspiciada por la farmacéutica que lo desarrolló.

En el décimo párrafo usted debió haber leído: Otros escenarios posibles de potenciales conflictos de intereses son la relación entre los editores y las autoridades de sus respectivas sociedades científicas a las que se encuentran afiliadas.