

REVISTA DECANA DE LA ESPECIALIDAD

TOKO-GINECOLOGÍA

PRÁCTICA

Noviembre-Diciembre 2020

Año MMXX

774

**Estrategia para mejorar la fertilidad de la mujer en
la consulta de ginecología: uso de un suplemento
nutricional basado en mio-inositol/D-chiro-inositol y
antioxidantes**

Mendoza N, Losa F



Artículo Original

Estrategia para mejorar la fertilidad de la mujer en la consulta de ginecología: uso de un suplemento nutricional basado en mio-inositol/D-chiro-inositol y antioxidantes

Strategy to improve the fertility of women in the gynecology office: use of a nutritional supplement based on myo-inositol / D-chiro-inositol and antioxidants

Mendoza N (1), Losa F(2)

1 Director del Departamento de Obstetricia y Ginecología, Universidad de Granada

2 Servicio de Ginecología, Clínica Sagrada Familia de Barcelona

RESUMEN

La infertilidad es más que un problema de calidad de vida y tiene considerables consecuencias para la salud pública. El síndrome del ovario poliquístico (SOP) es una de las causas más frecuentes de infertilidad y afecta a una de cada diez mujeres en edad reproductiva. En mujeres con SOP sometidas a tratamientos de reproducción asistida, el tratamiento a base de mio-inositol y altas dosis de D-chiro-inositol ha demostrado aumentar la tasa de embarazos y número de nacidos vivos, reducir el síndrome de hiperestimulación ovárica y mejorar la calidad ovárica. Un preparado a base de mio-inositol y altas dosis de D-chiro-inositol, junto con antioxidantes, vitaminas y minerales, podría tener efectos beneficiosos y ser una buena estrategia para mejorar la fertilidad de la mujer en la consulta del ginecólogo general.

Palabras clave: infertilidad, síndrome del ovario poliquístico, mio-inositol, D-chiro-inositol, antioxidantes

ABSTRACT

Infertility is more than a quality-of-life problem, and it has substantial consequences for public health. Polycystic ovary syndrome (PCOS) is one of the most common causes of infertility, affecting one in ten women in reproductive age. In women with PCOS undergoing assisted reproduction treatments, treatment based on myo-inositol and high doses of D-chiro-inositol has been shown to increase the pregnancy rate and number of live births, reduce ovarian hyperstimulation syndrome and improve the ovarian quality. A preparation based on myo-inositol and high doses of D-chiro-inositol, together with antioxidants, vitamins and minerals, could have beneficial effects and be a good strategy to improve the fertility of women in the general gynecologist's office.

Keywords: infertility, polycystic ovary syndrome, myo-inositol, D-chiro-inositol, antioxidants

Introducción

La subfertilidad es la incapacidad de conseguir una gestación espontánea en un periodo de tiempo superior al de la media de la población. En general, se considera que la subfertilidad es más que un problema de calidad de vida, y que tiene considerables consecuencias para la salud pública que incluyen estrés psicológico, estigmatización social y carga económica. Más de 70 millones de parejas tienen problemas de fertilidad. En los países occidentales la infertilidad afecta al 15 % de la población en edad reproductiva, es decir, a una de cada seis parejas¹.

CORRESPONDENCIA:

Nicolas Mendoza

Director del Departamento de
Obstetricia y Ginecología,
Universidad de Granada

En la mayoría de las sociedades, prepararse para tener un hijo después de la unión de pareja es común e, incluso en los países desarrollados, tener un hijo propio se considera un logro significativo. Por tanto, la subfertilidad podría considerarse como una crisis en la vida de la pareja, debido a la percepción real o irreal de sentirse rechazado por la sociedad, y pudiendo tener un impacto psicológico y emocional importante².

La subfertilidad es percibida de forma distinta por mujeres y varones. Para muchas mujeres que sufren abortos de repetición o en las que fracasan las técnicas de reproducción asistida, la infertilidad es vivida como un estigma asociado con un sentimiento de vergüenza, o como una sensación de luto, de pérdida. Los varones, en cambio, perciben la infertilidad como la puesta en entredicho de su masculinidad².

La disponibilidad, el acceso y la calidad de las intervenciones para abordar la infertilidad siguen siendo un reto en muchos países. El diagnóstico y el tratamiento de la infertilidad a menudo no se priorizan en las políticas nacionales de salud y rara vez se cubren a través de los sistemas públicos de salud. Así, aunque se dispone desde hace más de tres décadas de técnicas de reproducción asistida, estas son en gran medida inaccesibles en muchas partes del mundo, pero también son inasequibles para muchas parejas de países desarrollados, donde el acceso a estas técnicas depende en gran medida de la capacidad económica individual³.

La infertilidad puede ser de causa masculina, femenina o mixta. En casi un tercio de los casos, hay dos o más causas de infertilidad. Entre los varones, la infertilidad es causada más comúnmente por problemas en la eyeción de semen, ausencia o niveles bajos de espermatozoides, o morfología o motilidad anormales de los espermatozoides. Entre las mujeres, la infertilidad puede ser causada por una variedad de anomalías de los ovarios, el útero, las trompas de Falopio y el sistema endocrino. Entre las anomalías endocrinas, el síndrome de ovario poliquístico (SOP) es una de las más prevalentes³. Además, la infertilidad aumenta con la edad de la mujer, algunos hábitos tóxicos (fundamentalmente el tabaco), la obesidad, el estrés psicológico y algunos fármacos.

SÍNDROME DE OVARIO POLIQUÍSTICO (SOP)

El SOP es una de las causas más frecuentes de anovulación crónica y afecta a una de cada diez mujeres en edad reproductiva. Las mujeres con SOP presentan un perfil reproductivo adverso, que incluye un alto riesgo de hipertensión inducida por el embarazo, preeclampsia y diabetes mellitus gestacional. Las pacientes con SOP presentan no solo una mayor prevalencia de factores de riesgo cardiovascular clásicos, como hipertensión,

dislipidemia y diabetes mellitus tipo 2, sino también de factores de riesgo cardiovascular no clásicos, incluidos los trastornos del estado de ánimo, como depresión y ansiedad. Además, las mujeres con SOP muestran un mayor riesgo de cáncer endometrial en comparación con las mujeres sanas que no padecen SOP, particularmente durante el periodo premenopáusico⁴.

El SOP es un cuadro muy heterogéneo y parece muy complicado de tratar, pero, si bien un pequeño porcentaje de las mujeres con SOP presenta muchos síntomas y complicaciones que pueden dificultar el diagnóstico y el tratamiento, en la gran mayoría de los casos el SOP puede tratarse en las consultas generales de ginecología, sin necesidad de derivar a las pacientes a las unidades de fertilidad de referencia.

El SOP es un proceso multifactorial, un ejemplo clásico de interacción de la fertilidad y el metabolismo energético, en el que la resistencia a la insulina parece desempeñar un papel fisiopatológico fundamental. Aunque no ha habido en los últimos años grandes avances en la búsqueda de la clave genética que relacione SOP y resistencia a la insulina/diabetes, se ha visto que ambas son entidades poligénicas y con gran influencia del ambiente, en concreto, del ambiente intrauterino donde se desarrolla el feto hembra, que por razones epigenéticas va a expresar los genes que predisponen al SOP o a la diabetes^{5,6}.

Existe un vínculo directo entre las alteraciones endocrinas del SOP y las metabólicas del trastorno del metabolismo hidrocarbonado. Así, la insulina actúa directamente en el ovario, estimulando la producción de testosterona en las células de la teca interna de los folículos del ovario, lo que origina el hirsutismo, la oligomenorrea, el acné, la anovulación crónica y otros rasgos característicos del SOP, pero también intervienen sustancias que mejoran la respuesta tanto a la insulina como a los andrógenos, como el inositol^{5,6}. Algunos estudios publicados sugieren que hasta el 50 % de las mujeres con SOP tienen hiperinsulinemia y resistencia periférica a la insulina en el músculo tejido adiposo y esquelético, si bien también se ha informado que las células de la teca y granulosa ováricas son extremadamente sensibles a la insulina y no son resistentes a la insulina. Existiría, por tanto, una dicotomía entre la resistencia a la insulina del tejido periférico y la sensibilidad a la insulina ovárica⁷.

TRATAMIENTO DEL SOP

El tratamiento para las mujeres con SOP debe ser individualizado, dependiendo de la voluntad reproductiva y de los síntomas (infertilidad relacionada con la disfunción ovulatoria, trastornos menstruales o síntomas relacionados con el hiperandrogenismo). Independientemente de la estrategia elegida, el cambio

en el estilo de vida (dieta y ejercicio) forma parte siempre del tratamiento, habiéndose demostrado beneficios de las intervenciones sobre el estilo de vida en el índice de andrógenos libres, el peso y el índice de masa corporal (IMC)^{8,9}. El principal objetivo de la terapia nutricional en estas pacientes debe ser alcanzar metas específicas como mejorar la resistencia a la insulina, las funciones metabólicas y las reproductivas, lo que será posible mediante el diseño de una dieta hipocalórica para lograr la pérdida de peso o mantener un peso saludable, limitar la ingesta de azúcares simples e hidratos de carbono refinados, así como de alimentos con bajo índice glucémico, reducir los ácidos grasos saturados y trans y prestar atención a posibles deficiencias de ciertos nutrientes, como vitamina D, cromo y omega-3^{9,10}.

Actualmente, hay publicadas diversas revisiones sistemáticas y metaanálisis sobre el uso de diversos suplementos nutricionales, como antioxidantes, vitamina D, melatonina e inositol, entre otros, para mejorar la fertilidad femenina, masculina o mixta. Todos estos trabajos coinciden en señalar que los estudios existentes son muy heterogéneos e incluyen poblaciones pequeñas de pacientes, pero que sus resultados sugieren un efecto beneficioso de estos compuestos sobre la fertilidad, aunque la evidencia no es de alta calidad¹¹⁻¹⁵. Sin embargo, hay que tener en cuenta que estos estudios han valorado un solo compuesto individualmente, lo que puede dificultar la detección de un efecto consistente, mientras que su uso combinado podría lograr un beneficio más evidente.

IMPORTANCIA DEL INOSITOL Y SUS ISÓMEROS

En mujeres con SOP, un defecto en la biodisponibilidad tisular o en el metabolismo del inositol puede contribuir a la aparición y mantenimiento de la resistencia a la insulina. El inositol y sus isómeros, mio-inositol (MI) y D-chiro-inositol (DCI), actúan aumentando la sensibilidad a la insulina y disminuyendo el hiperandrogenismo. Las mujeres con SOP presentan niveles de DCI muy bajos, lo que puede ser debido a un déficit de epimerasa, la enzima que permite la transformación de MI en DCI. El DCI se considera sensibilizador de la insulina, por lo que, cuando los niveles de DCI están disminuidos, aumenta la resistencia a la insulina, lo que, a su vez, conduce a las complicaciones metabólicas de la hiperinsulinemia. Pero además se ha constatado que el MI y su transformación en DCI participan también en la maduración del ovocito, de modo que no son solamente intermediarios de la insulina en la célula de la teca, sino que probablemente influyen también en la calidad ovocitaria¹⁶.

Se ha observado que los suplementos de MI mejoran el perfil metabólico y el hiperandrogenismo

de las mujeres con SOP, además de aumentar la tasa de embarazo clínico en mujeres infértiles sometidas a inducción de la ovulación por inyección intracitoplasmática de espermatozoides (ICSI) o fecundación in vitro y transferencia embrionaria (FVI-TE), probablemente mejorando la calidad de los embriones y reduciendo la cantidad de ovocitos inadecuados. Sin embargo, una revisión sistemática reciente mostró que la suplementación con MI no es suficiente para mejorar la maduración de los ovocitos, la calidad del embrión o la tasa de embarazo^{17,18}.

La existencia de proporciones de MI/DCI específicas de tejido en el ovario ha llevado a los investigadores a desarrollar un tratamiento basado en ambas moléculas en la proporción de 40 (MI) a 1 (DCI). Esta relación se ha mostrado eficaz para mejorar los parámetros endocrinos y metabólicos en mujeres obesas con SOP, si bien, en base a los datos disponibles, no se pudo establecer una relación MI: DCI específica que debería administrarse a las pacientes con SOP¹⁹.

Con el fin de comprobar la eficacia de administrar suplementos de DCI, se llevó a cabo un ensayo clínico, doble ciego, aleatorizado, multicéntrico, en el que participaron cinco centros españoles, para comparar el efecto de dos dosis de DCI (13,8 vs. 150 mg) en combinación con MI durante 12 semanas en 60 mujeres con SOP sometidas a ICSI. Las pacientes fueron asignadas aleatoriamente a recibir cápsulas de gelatina blanda oral de 550 mg de MI + 150 mg de DCI dos veces al día (3,6: 1; grupo de estudio) o 550 mg de MYO + 13,8 mg de DCI dos veces al día (40: 1; grupo control) durante 12 semanas hasta el día de la punción ovárica. No se podían administrar otros compuestos, como vitamina D o melatonina, que parecen ser también beneficiosos, para no enmascarar los efectos de la combinación de MI/DCI. Los resultados fueron claramente superiores en las mujeres tratadas con la dosis alta de DCI: tasa de embarazo de 55,2% vs. 14,8%; número de nacidos vivos 16 vs. 4, y tasa de síndrome de hiperestimulación ovárica de 3,4% vs. 18,5%¹⁹.

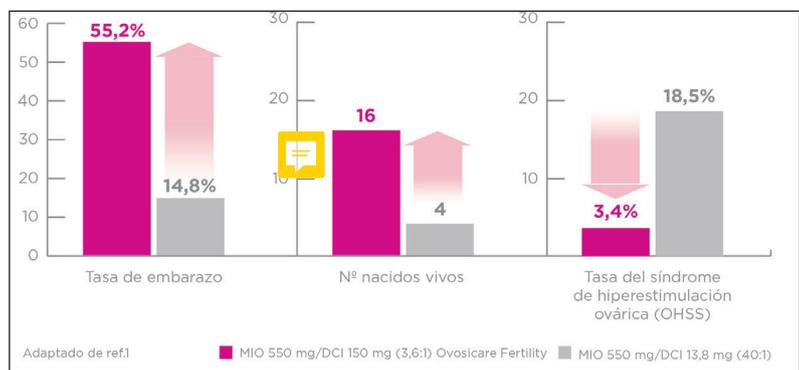


Figura 1. Resultados de la dosis alta vs dosis baja de DCI en la tasa de embarazo, número de nacidos vivos y tasa de OHSS.

El análisis retrospectivo de los ovocitos de las mujeres de uno de los centros participantes mostró que las mujeres que habían recibido las dosis altas de DCI tenían mejor calidad ovocitaria, y lo más significativo, mejor calidad del citoplasma de los ovocitos. Estos

reductasa (MTHFR), que no solo es un factor de riesgo trombótico, sino que también incrementa el riesgo de aborto. El 5-methyltetrahydrofolato contribuye al crecimiento de los tejidos maternos durante el embarazo, el proceso de división celular y al metabolismo normal de la homocisteína. Por sus propiedades, disminuye las probabilidades de sufrir un aborto prematuro, un evento frecuente entre las mujeres con problemas de fertilidad²³.

Contiene además extracto de granada (Pomanox P30®), un potente antioxidante, que previene del daño oxidativo en el líquido folicular y favorece el mantenimiento de la presión arterial en rangos normales; melatonina 1,9 mg, a las dosis máximas permitidas para que un producto sea nutritivo y no farmacológico, y vitamina D3 y otras vitaminas y minerales, que pueden ayudar en la implantación del embrión y durante el embarazo.

El estrés oxidativo es un estado de desequilibrio entre los prooxidantes

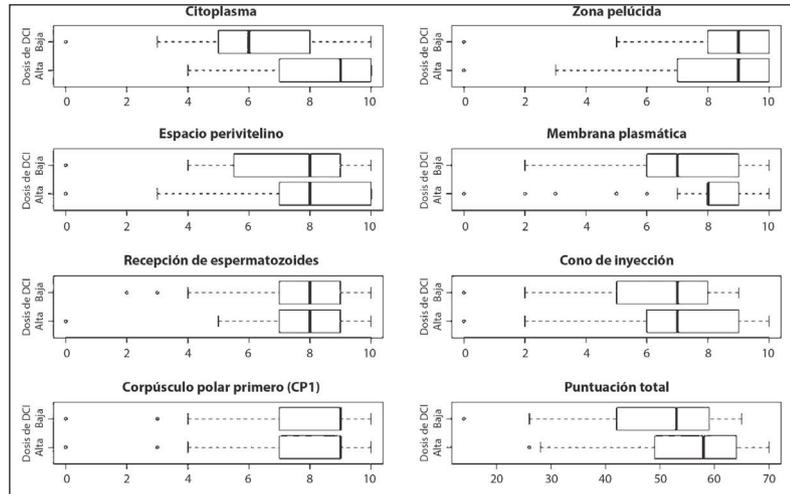


Figura 2. Diagrama de caja para marcadores de OQ

datos son consistentes con la suposición de que los cambios citoplasmáticos graves, como la presencia de granulaciones citoplasmáticas granulares ubicadas en el centro, agregados del retículo endoplásmico liso o una vacuolización excesiva podrían afectar el desarrollo embrionario y su potencial de implantación²⁰.

Estos resultados justifican el uso de DCI en dosis altas, y ya han sido reproducidos en otros trabajos, que han encontrado beneficios en la calidad ovocitaria en mujeres con SOP^{21,22}.

COMPLEMENTO ALIMENTICIO PARA MEJORAR LA FERTILIDAD

Basándose en los resultados obtenidos con MI/DCI y otros compuestos para mejorar la fertilidad en la mujer, se ha desarrollado Ovosicare Fertility®, un complemento alimenticio que contiene ingredientes innovadores, patentados y con evidencia clínica demostrada: DCI y MI (Caronositol®), ácido fólico (Quatrefolic®), extracto de granada (Pomanox P30®), melatonina, vitamina D3, vitamina E y vitaminas del grupo B, zinc y otros minerales (Tabla 1).

Además de 550 mg de MI + 150 mg de DCI (Caronositol®), contiene 5-methyltetrahydrofolato (Quatrefolic®), que es la forma activa del ácido fólico que no precisa metabolización para ejercer su actividad. Está indicado en aquellas mujeres que tienen algún defecto en su transformación, como las que tienen trombofilia congénita o deficiencia de la enzima metil tatrahidrofolato

Tabla 1. Información nutricional de Ovosicare Fertility®		
Información nutricional	Por dosis diaria (2 cápsulas)	Por dosis diaria % VRN
Caronositol Ferliity®	1.400 mg	-
• D-Chiro-inositol	300 mg	-
• Mio-inositol	1.099 mg	.
Pomanox® P30 (extracto de granada)	50 mg	-
• Punicalaginas y punicalinas	15 mg	-
• Ácido elágico	4 mg	-
Vitamina B3	18 mg	113 %
Vitamina E	15 mg	125 %
Zinc	15 mg	150 %
Extracto de Polygonum cuspidatum, de los cuales	19 mg	-
• Resveratrol	9,5 mg	-
Vitamina B6	2 mg	143 %
Melatonina	1,9 mg	
Vitamina B2	1,6 mg	114 %
Vitamina B1	1,4 mg	127 %
Ácido fólico	400 µg	200%
• Quatrefolic®		
• Ácido pteroilmonoglutámico		
Yodo	200 µg	113 %
Selenio	70 µg	118 %
Vitamina D3	15 µg	300 %
Vitamina B12	30 µg	1.040 %

(especies de oxígeno reactivo y especies de nitrógeno reactivo) y las defensas antioxidantes, y desempeña un papel fundamental en los problemas de infertilidad. La infertilidad o subfertilidad y algunas complicaciones del embarazo, como aborto espontáneo, preeclampsia, diabetes gestacional, rotura de membranas y restricción del crecimiento intrauterino también están asociadas con el estrés oxidativo. Por ello, mantener un equilibrio oxidantes-antioxidantes es importante para evitar resultados desfavorables en la madre o el feto^{24,25}, y puede beneficiar a las mujeres con subfertilidad²⁶.

Teniendo en cuenta estas evidencias, un suplemento nutricional que incluya MI y DCI en dosis altas, así como antioxidantes, como es Ovosicare Fertility®, puede tener efectos beneficiosos y ser una buena estrategia para mejorar la fertilidad de la mujer en la consulta del ginecólogo general.

CONCLUSIONES

La infertilidad es una condición relativamente común, que tiene un impacto médico, psicológico y económico importante. Tanto si se utilizan tratamientos farmacológicos para abordar la entidad médica asociada a la infertilidad, como el SOP, o técnicas de reproducción asistida, es recomendable incorporar mejoras en el estilo de vida para optimizar la fertilidad natural o aumentar la efectividad de los tratamientos de infertilidad. Los complementos alimenticios que incluyen compuestos con efectos beneficiosos clínicamente demostrados sobre la fertilidad son una herramienta eficaz, segura y accesible para mejorar la salud de estas pacientes e incrementar sus probabilidades de llevar un embarazo a término.

BIBLIOGRAFÍA

- Sun H, Gong TT, Jiang YT, Zhang S, Zhao YH, Wu QJ. Global, regional, and national prevalence and disability-adjusted life-years for infertility in 195 countries and territories, 1990–2017: results from a global burden of disease study, 2017. *Aging*. 2019; 11(23):10952-91.
- Taebi M, Kariman N, Montazeri A, Majd HA. Development and psychometric evaluation of the female infertility stigma instrument (ISI-F): protocol for a mixed method study. *Reproductive Health*. 2020; 17:70.
- Organización Mundial de la Salud [sede Web]. WHO; 2020 [acceso 27 de noviembre de 2020]. Infertility. Key facts. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/infertility>.
- Palomba S, Santagni S, Falbo A, La Sala GB. Complications and challenges associated with polycystic ovary syndrome: current perspectives. *Int J Womens Health*. 2015; 7:745-63.
- Mendoza N. Common genetic aspects between polycystic ovary syndrome and diabetes mellitus. *Curr Diabetes Rev*. 2011; 7(6):377-91.
- Obermayer-Pietsch B, Trummer C, Schwetz V, Schweighofer N, Pieber T. Genetics of insulin resistance in polycystic ovary syndrome. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 2015; 18(4):401-6.
- Heimark D, McAllister J, Larner J. Decreased myo-inositol to chiro-inositol (M/C) ratios and increased M/C epimerase activity in PCOS theca cells demonstrate increased insulin sensitivity compared to controls. *Endocr J*. 2014; 61(2):111-7.
- Lim SS, Hutchison SK, Van Ryswyk E, Norman RJ, Teede HJ, Moran LJ. Lifestyle changes in women with polycystic ovary syndrome. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2019; 3:CD007506.
- Badawy A, Elnashar A. Treatment options for polycystic ovary syndrome. *Int J Womens Health*. 2011; 3:25-35.
- Faghfoori Z, Fazelian S, Shadnough M, Goodarzi R. Nutritional management in women with polycystic ovary syndrome: A review study. *Diabetes Metab Syndr*. 2017; 11(1):S429-32.
- Showell MG, Brown J, Yazdani A, Stankiewicz MT, Hart RJ. Antioxidants for male subfertility. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011; (1):CD007411.
- Cozzolino M, Busnelli A, Pellegrini L, Riviello E, Vitagliano A. How vitamin D level influences in vitro fertilization outcomes: results of a systematic review and meta-analysis. *Fert Esteril*. 2020; 114(5):1014-25.
- Yang Y, Cheung HH, Zhang C, Wu J, Chan WY. Melatonin as Potential Targets for Delaying Ovarian Aging. *Curr Drug Targets*. 2019; 20(1):16-28.
- Kalaitzopoulos DR, Lempesis IG, Athanasaki F, Schizas D, Samartzis EP, Kolibianakis EM, Goulis DG. Association between vitamin D and endometriosis: a systematic review. *Hormones (Athens)*. 2020; 19(2):109-21.
- Arab A, Hadi A, Moosavian SP, Askari G, Nasirian M. The association between serum vitamin D, fertility and semen quality: A systematic review and meta-analysis. *Int J Surg*. 2019; 71:101-9.
- Kalra B, Kalra S, Sharma JB. The inositols and polycystic ovary syndrome. *Indian J Endocrinol Metab*. 2016;20(5):720-4.
- Showell MG, Mackenzie-Proctor R, Jordan V, Hodgson R, Farquhar C. Inositol for subfertile women with polycystic ovary syndrome. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018; 12(12):CD012378.
- Mendoza N, Pérez L, Simoncini T, Genazzani A. Inositol supplementation in women with polycystic

- ovary syndrome undergoing intracytoplasmic sperm injection: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Reprod Biomed Online*. 2017; 35(5):529-35.
19. Mendoza N, Diaz-Ropero MP, Aragon M, Maldonado V, Llaneza P, Lorente J, et al. Comparison of the effect of two combinations of myo-inositol and D-chiro-inositol in women with polycystic ovary syndrome undergoing ICSI: a randomized controlled trial. *J Gynecol Endocrinol*. 2019; 35(8):695-700.
 20. Mendoza N, Galan MI, Molina C, Mendoza-Tesarik R, Conde C, Mazheika M, et al. High dose of d-chiro-inositol improves oocyte quality in women with polycystic ovary syndrome undergoing ICSI: a randomized controlled trial. *Gynecol. Endocrinol*. 2020; 36 (5):398-401.
 21. Pericuesta E, Laguna-Barraza R, Ramos-Ibeas P, Gutierrez-Arroyo JL, Navarro JA, Vera K, et al. D-Chiro-Inositol Treatment Affects Oocyte and Embryo Quality and Improves Glucose Intolerance in Both Aged Mice and Mouse Models of Polycystic Ovarian Syndrome. *Int J Mol Sci*. 2020; 21(17):6049.
 22. Lei W, Gao Y, Hu S, Liu D, Chen Q. Effects of inositol and alpha lipoic acid combination for polycystic ovary syndrome: A protocol for systematic review and meta-analysis. *Medicine*. 2020; 99(30):e20696.
 23. Cid Sánchez AB, Sáez Zafra A. Pérdida gestacional recurrente y trombofilia. *Med Gen Fam*. 2015; 4(1):16-7.
 24. Ruder EH, Hartman TJ, Goldman MB. Impact of oxidative stress on female fertility. *Curr Opin Obstet Gynecol*. 2009; 21(3):219-22.
 25. Mora Agüero SA, Zeledón Aguilera AS, Vargas Rubio T. Estrés oxidativo y antioxidantes: efectos en el embarazo. *Rev Méd Sinergia*. 2019; 4(5):89-100.
 26. Showell MG, Mackenzie-Proctor R, Jordan V, Hart RJ. Antioxidants for female subfertility. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2020; 8:CD007807.

Nuevo



OVOSICARE[®] FERTILITY

Fórmula única con ingredientes innovadores,
patentados y con evidencia clínica demostrada^{1#}



Complemento alimenticio



Presentación en cápsulas para mayor comodidad y cumplimiento



Resultados presentados en la GINEP 2020

Comparación del efecto de dos combinaciones de mioinositol y D-chiro-inositol en mujeres con SOP sometidas a ICSI: Un ensayo doble ciego, controlado y aleatorizado^{1#}

- Multiplica **x3** la tasa de embarazo
- Multiplica **x4** el nº de nacidos vivos

Caronositol[®], Quatrefolic[®], Pomanox[®], Resveratrol,
Melatonina, minerales y vitaminas D3, E y grupo B

Si, CONSÍGUELO

#El estudio clínico citado ha sido realizado con Caronositol[®]

Bibliografía: 1. Mendoza N, Díaz-Ropero MP, Aragón M, et al. Comparison of the effect of two combinations of myo-inositol and D-chiro-inositol in women with polycystic ovary syndrome undergoing ICSI: a randomized controlled trial. Gynecol Endocrinol. 2019; 35(8):695-700.

