



**IMPORTANCIA DE UNA
ADECUADA ALIMENTACIÓN Y
APOYO NUTRICIO EN LA MUJER**



Contacto para enviar publicaciones:
redicinaysa@ugto.mx

REVISTA DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA DE NUTRICIÓN AMBIENTAL Y SEGURIDAD ALIMENTARIA, Vol. 17 No. 3 , Mayo-junio 2024, es una publicación electrónica, bimestral, editada por la Universidad de Guanajuato, Lascrain de Retana No. 5, Zona Centro, Guanajuato, Gto., C.P. 36000, a través del Departamento de Medicina y Nutrición, de la División de Ciencias de la Salud, Campus León en colaboración con el Observatorio Universitario en Seguridad Alimentaria y Nutricional del Estado de Guanajuato. Dirección: 4º Piso, Torre de Laboratorio del Laboratorio de Nutrición Ambiental y Seguridad Alimentaria del Departamento de Medicina y Nutrición de la División de Ciencias de la Salud., Campus León, Universidad de Guanajuato. Dirección: Blvd. Puente del Milenio 1001; Fraccionamiento del Predio de San Carlos, C.P. 37670, León. Tel. (477) 2674900, ext 3677, Guanajuato, México. <http://www.redicinaysa.ugto.mx/>, E-mail: redicinaysa@ugto.mx. Directora Editorial: Dra. C. Rebeca Monroy Torres. Reservas de Derechos al Uso Exclusivo: 04-2014-121713184900-203 e ISSN: 2007-6711, ambos en trámite y otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número, Coordinación de Sistemas y Servicios Web del Área de Comunicación y enlace del Campus León. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización de la Universidad de Guanajuato.

DIRECTORIO

Dra. Claudia Susana Gómez López

Rector General

Dr. Salvador Hernández Castro

Secretario General

Dr. José Eleazar Barboza Corona

Secretario Académico

Dra. Graciela Ma. de la Luz Ruíz Aguilar

Secretaria de Gestión y Desarrollo

Dr. Mauro Napsuciale Mendivil

Director de Apoyo a la Investigación
y al Posgrado

Dr. Carlos Hidalgo Valdez

Rector del Campus León

Dr. Tonatiuh García Campos

Director de la División de Ciencias de la Salud

Dra. Mónica Preciado Puga

Directora del Departamento de Medicina y
Nutrición

COMITÉ EDITORIAL

Dra. Rebeca Monroy Torres

Directora Editorial y fundadora
Universidad de Guanajuato, OUSANEG A.C.

MIC. Ana Karen Medina Jiménez

Coeditora, OUSNAEG A.C.

Dr. Jhon Jairo Bejarano Roncancio

Universidad Nacional de Colombia

Dr. Joel Martínez Soto

Universidad de Guanajuato,
Departamento de Psicología

MIC. Ángela Marcela Castillo Chávez

OUSANEG

PLN Mónica Jazmín Hernández García

OUSANEG

CONSEJO EDITORIAL

Mtra. Miriam Sánchez López

Instituto Nacional de Cancerología

Dr. Jorge Alegría Torres

Campus Guanajuato

Dr. Gilber Vela Gutiérrez

Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas

Dra. Elena Flores Guillen

Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas,
OUSANECH

Dra. Gabriela Cilia López

Universidad Autónoma de San Luis Potosí,
OUSANESLP

Dra. Adriana Zambrano Moreno

Colegio Mexicano de Nutriólogos

Dra. Alín Jael Palacios Fonseca

Universidad Autónoma de Colima, OUSANEC

Dra. Monserrat López

Universidad de Guanajuato, Campus León

Dra. Xóchitl S. Ramírez Gómez

Universidad de Guanajuato, Campus Celaya

Dr. Jaime Naves Sánchez

Clínica de displasias, UMAE-IMSS T48. OUSANEG

Dra. Silvia Solís

Universidad de Guanajuato, Campus León

Dra. Rosario Martínez Yáñez

Universidad de Guanajuato, Campus Irapuato-Salamanca

Dra. Fátima Ezzahra Housni

IICAN. Universidad de Guadalajara (Cusur)

PAGINA WEB

Ing. Carlos Fabián Elizondo Marín
Universidad de Guanajuato, Campus León.

ÍNDICE

REDICINAYSA

3 RESUMEN EDITORIAL

Dra. Rebeca Monroy Torres

4 ORIENTACIÓN ALIMENTARIA, FÍSICA Y PSICOLÓGICA: ACOMPAÑAMIENTO INTEGRAL PARA LA PACIENTE CON SINDROME DE OVARIO POLIQUÍSTICO

Dra, Ana Lidia Arellano Ortiz , Dra. Linda Selen Valenzuela Calvillo , Dra. Nadhesda Iveth Quiñonez Perez

7 LA IMPORTANCIA DE LA GLUCOSA EN EL CEREBRO HUMANO

Karen Judith Pizano Contreras , Cuauhtémoc Sandoval Salazar

10 EL PAPEL DE LA NUTRICIÓN EN LA PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DEL SINDROME DE OVARIO POLIQUISTICO (SOP), REFLEXIONES PARA SER CONSIDERADO EN LAS POLÍTICAS DE SALUD

Daniela Daana Domínguez Hernández , Dra. Rebeca Monroy Torres

14 IMPORTANCIA DE UNA DIETA SANA Y RICA EN MAGNESIO EN PACIENTES CON ENDOMETRIOSIS

Itzel Amizadai Torres Ramirez, Dra. Rebeca Monroy Torres

19 NOTICIAS

1.RESUMEN EDITORIAL

Esta edición correspondiente al bimestre mayo-junio se ha titulado ***“Importancia de una adecuada alimentación y apoyo Nutricio en la mujer”***, no sólo por el mes de mayo sino por las estadísticas nacionales, donde la mujer no sale con buenos pronósticos en salud; aunque esto no es nuevo, desde le ENSANUT del 2000 ya se observaba un comportamiento en cifras diferente en comparación con los hombres. Por ello las políticas públicas están basadas en ciencia y en problemas nacionales como son las preocupantes cifras de enfermedades como la diabetes, hipertensión, dislipidemias, es decir las crónico degenerativas entre otras.

Iniciamos con los artículos titulados ***“Orientación alimentaria, física y psicológica: acompañamiento integral para la paciente con síndrome de ovario poliquístico”*** y el segundo artículo ***“El papel de la nutrición en la prevención y tratamiento del síndrome de ovario poliquístico (SOP): Reflexiones para ser considerado en las políticas de salud”***, ofrecen un espacio y contenido para reflexionar sobre un problema endocrinológico cuya intervención nutricia es clave para su tratamiento y abordaje que debe ser médico nutricional. El síndrome de ovario poliquístico conlleva problemas de infertilidad, resistencia a la insulina entre otros, por lo que aprender a comer mejor, con menos ultraprocesados, hacer actividad física, entre otros. Pero importante aclarar que cuando se menciona el riesgo que tienen los productos ultraprocesados, entre ellos el azúcar, es importante siempre que la población pueda diferenciar los diferentes tipos de azúcares, su fuente y función, por ello el artículo ***“La importancia de la glucosa para el cerebro humano”***, es un ejemplo de que se habla de glucosa que es el sustrato que finalmente utiliza el cerebro pero no es lo mismo una fuente de glucosa de un plátano a la de un dulce, chocolate, helado o galleta, cantidad y las veces que se expone una persona al día o por tiempo de comida, así que los autores han preparado un tema de relevancia.

Estas pautas forman parte de llevar una dieta sana en todas las etapas de la vida pero sobre todo en las mujeres, donde una condición como la “endometriosis” que mucho tiempo quedó subestimada al vista como normal o como parte de la fisiología hormonal de las mujeres, es así que se ha destinado este tema ***“Importancia de una dieta sana y rica en magnesio en pacientes con endometriosis”*** que reflexiona sobre esta condición y sobre todo del papel que tiene la nutrición y un trabajo multidisciplinario.

Finalmente, como es con cada edición, dejamos nuestro apartado de ***noticias*** donde se comparte las diferentes actividades que realiza el equipo editorial y otros aliados en atención a los problemas sociales, de nutrición y alimentación del país y en especial del Estado de Guanajuato.

Dra. Rebeca Monroy Torres. Directora Y Fundadora Editorial

2. AMBIENTE, NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN

ORIENTACIÓN ALIMENTARIA, FÍSICA Y PSICOLÓGICA: ACOMPAÑAMIENTO INTEGRAL PARA LA PACIENTE CON SÍNDROME DE OVARIO POLIQUÍSTICO

Dra. Ana Lidia Arellano Ortiz 1 , Dra. Linda Selen Valenzuela Calvillo 1 , Dra. Nadhesda Iveth Quiñonez Perez 2 .

1 Docente del Programa de la Licenciatura en Nutrición. Departamento de Ciencias de la Salud. Instituto de Ciencias Biomédicas. Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. 2 Docente del Programa de la Licenciatura en Entrenamiento Deportivo. Departamento de Ciencias de la Salud. Instituto de Ciencias Biomédicas. Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.

Contacto: Departamento Ciencias de la Salud. Instituto de Ciencias Biomédicas. Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Estocolmo y Circuito Pronaf SN, Circuito Pronaf, C.P. 32300 Ciudad Juárez. Chihuahua.

Correo electrónico: ana.arellano@uacj.mx, linda.valenzuela@uacj.mx, nadhesda.quinonez@uacj.mx

Palabras clave: Síndrome de Ovario Poliquístico, nutrición, actividad física, psicología

Introducción:

El síndrome de ovario poliquístico (SOP) es una condición endócrina y metabólica que afecta del 4 al 16% de las mujeres, y se considera un problema de salud a nivel global. Se caracteriza en la mayoría de los casos por un descontrol hormonal (aumento de andrógenos), periodos menstruales irregulares o ausentes, la presencia de múltiples quistes en los ovarios, hirsutismo (crecimiento excesivo de vello), acné y aumento en el peso corporal. No obstante, dichas características no siempre se manifiestan del mismo modo en todas las pacientes, debido a la etiología peculiar de esta enfermedad, ya que se involucran diversos factores genéticos y ambientales (1). Esto puede dificultar su diagnóstico y retrasar el inicio del tratamiento o que este sea inadecuado. El no tener un tratamiento apropiado, puede generar una baja adherencia farmacológica o su abandono, propiciando mayores complicaciones. Al ser una enfermedad multifactorial, su tratamiento debe de ser multifacético y elaborado de manera multidisciplinar.

Tratamiento médico

En el ámbito médico especializado (ginecólogos y endocrinólogos), generalmente se atiende el SOP a través de fármacos. Dicho tratamiento involucra el uso de anticonceptivos para regular el perfil hormonal, medicamentos para el hirsutismo o acné, además de metformina para tratar la resistencia a la insulina y control de peso. Sin embargo, debido a que cada paciente con SOP puede manifestar el síndrome de diferente manera, un tratamiento farmacológico puede no resultar eficaz en todas las mujeres. Dicha ineficacia puede desmotivar a las pacientes y propiciar que abandonen el tratamiento y busquen otras alternativas (herbolaria, suplementos naturales y aceites esenciales) debido al desconocimiento de la enfermedad. Por otro lado, el abandono del tratamiento puede ocurrir también por la falta de atención del médico hacia el paciente, falta de explicación sobre la importancia de la dieta y el ejercicio, la no-derivación hacia otros profesionales de la salud, así como el no brindar motivación para seguir en el largo camino de la mejoría (2).

Acompañamiento multidisciplinar para un cambio de estilo de vida

Además del tratamiento médico, es indispensable el cambio en el estilo de vida, el cual debe enfocarse en una dieta y hábitos saludables, así como del incremento de la actividad física. El cambio en el estilo de vida no es algo fácil de realizar, ya que los cambios hormonales en las mujeres con SOP pueden ser una barrera al momento de tomar mejores decisiones en materia de alimentación y actividad física. Por ello, el estilo de vida debe de modificarse a la par que se está recibiendo el tratamiento médico.

Dieta y educación alimentaria

La modificación de la dieta ayuda a las personas con SOP que presentan obesidad y/o resistencia a la insulina, principalmente al realizar una restricción calórica y consumir alimentos de bajo índice glucémico (3). El índice glucémico (IG) permite medir la rapidez con la que aumenta la glucosa en sangre después de consumir un alimento que contiene carbohidratos. Así, los alimentos que tienen un IG bajo son aquellos que aumentan lentamente la glucosa en sangre. Este tipo de alimentos son ideales para las pacientes que tienen SOP, ya que esto permite que no se mantenga una concentración elevada de insulina en sangre y, por lo tanto, ayudará a disminuir la resistencia a la insulina y el incremento de grasa corporal. Las dietas con bajo IG han reportado mejorar las grasas en la sangre (colesterol LDL y triglicéridos), reducir circunferencia de cintura (un indicador de riesgo de enfermedad cardiovascular) y reducir concentraciones totales de testosterona (4).

Cuando se prescribe un tratamiento nutricional, se debe de enfatizar al paciente la necesidad de realizar cambios en sus hábitos alimentarios. Estas modificaciones deben tener un sustento científico y deben ser explicadas detalladamente para que el paciente pueda entenderlas y llevarlas a cabo. Por ello, la educación nutricional es esencial para favorecer cambios prolongados y sostenidos en la alimentación. La educación debe enfocarse en la alimentación saludable para el control de peso y la disminución de la resistencia a la insulina, la elección de alimentos adecuados, consejos nutricionales generales y específicos para la enfermedad, recetas saludables, sesiones de motivación para cambiar hacia una alimentación saludable, así como consejos para lograr una mayor disciplina(5) .

Actividad física

La introducción de programas de actividad física en mujeres con SOP debe abarcar tanto actividades cardiovasculares como fortalecer los músculos. Esto puede disminuir el peso y grasa corporal, promover la salud cardiovascular, aumentar la sensibilidad a la insulina, aumentar la masa muscular, contribuyendo así a una mejoría en el metabolismo (6). Se recomienda una actividad física moderada ≥ 150 minutos/semana ó actividad física intensa ≥ 75 minutos/semana para ayudar a prevenir el aumento de peso corporal. Con relación a la pérdida de peso, se recomienda ≥ 250 minutos/semana de actividad moderada o ≥ 150 minutos/semana de actividad física intensa (7). Una actividad física intensa es aquella que implica un esfuerzo físico alto y que hace respirar más intensamente de lo normal (levantar pesas, cavar, nadar o hacer ejercicios aeróbicos), mientras que una actividad física moderada hace respirar ligeramente más que lo normal (pasear en bicicleta a un ritmo ligero, bicicleta estática, bailar y practicar yoga). Aunque las recomendaciones son generales, es crucial considerar las características de cada persona para diseñar un plan de ejercicio. Por lo tanto, es importante buscar la guía de expertos en educación física o entrenamiento deportivo antes

de comenzar cualquier programa, garantizando así la seguridad y eficacia del plan de ejercicios (6). Esto ayudará a mejorar la adherencia a las sesiones, al ser atractivas, variadas y adecuadas a las capacidades físicas, necesidades y preferencias de cada persona.

Terapia de comportamiento cognitivo

Las pacientes con SOP, los cambios hormonales y su manifestación en el cuerpo (obesidad, acné, hirsutismo) pueden afectar la percepción de su imagen y su autoestima, incluso pueden aumentar el riesgo de presentar ansiedad y depresión. Estas últimas pueden afectar todavía más la salud de la mujer con SOP, produciendo sintomatología adicional como alteraciones del sueño, fatiga diaria y alteraciones de la conducta alimentaria (anorexia y bulimia). Todo esto en conjunto hace más difícil la pérdida de peso. Aun cuando se tenga un tratamiento farmacológico para la SOP (8) y una orientación nutricional y de actividad física adecuadas, si no existe un acompañamiento por parte de un profesional que atienda las alteraciones psicológicas, el resultado puede no ser exitoso. La Terapia cognitivo-conductual (TCC) y la meditación a conciencia pueden ayudar en el SOP. La TCC fomenta el autocontrol del paciente ante diferentes situaciones, se centra en solucionar el problema llevando a cabo objetivos específicos, donde el terapeuta orienta para ayudar al paciente en seleccionar las estrategias para solucionar dicho problema (9). Por ejemplo, si una paciente considera que subir de peso es algo que le causa tristeza, el terapeuta le ayudará a buscar estrategias para mejorar su estado de ánimo y lograr el objetivo de mantener o disminuir el peso. Por otra parte, la “meditación a conciencia” (mindfulness-therapy, permite poner la máxima atención y conciencia logrando presentar reacciones emocionales, imágenes mentales, sensaciones corporales y algunas otras experiencias que se perciben, permitiendo así disminuir la ansiedad, el estrés, la depresión y el dolor crónico de quienes lo practican (10). Tanto la TCC como la meditación a conciencia son dos prácticas que pueden llevarse a la par. Incluir estas dos terapias de manera conjunta pueden disminuir las puntuaciones de depresión en mujeres con SOP.

Bibliografía:

1. Parker J, O'Brien C, Hawrelak J, Gersh FL. Polycystic Ovary Syndrome: An Evolutionary Adaptation to Lifestyle and the Environment. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(3).
2. Copp T, Muscat DM, Hersch J, McCaffery KJ, Doust J, Dokras A, et al. The challenges with managing polycystic ovary syndrome: A qualitative study of women's and clinicians' experiences. *Patient Educ Couns*. 2022;105(3):719-25.
3. Szczuko M, Kikut J, Szczuko U, Szydłowska I, Nawrocka-Rutkowska J, Ziętek M, et al. Nutrition strategy and life style in polycystic ovary syndrome—narrative review. *Nutrients*. 2021;13:2452.
4. Kazemi M, Hadi A, Pierson RA, Lujan ME, Zello GA, Chilibeck PD. Effects of Dietary Glycemic Index and Glycemic Load on Cardiometabolic and Reproductive Profiles in Women with Polycystic Ovary Syndrome: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Advances in Nutrition*. 2021;12(1):161-78.
5. Dashti S, Abdul Hamid H, Mohamad Saini S, Tusimin M, Ismail M, Jafarzadeh Esfehiani A, et al. A randomised controlled trial on the effects of a structural education module among women with polycystic ovarian syndrome on nutrition and physical activity changes. *BMC Womens Health*. 2022;22(1):277.
6. Woodward A, Klonizakis M, Broom D. Exercise and Polycystic Ovary Syndrome. In 2020. p. 123-36.
7. Teede HJ, Misso ML, Costello MF, Dokras A, Laven J, Moran L, et al. Recommendations from the international evidence-based guideline for the assessment and management of polycystic ovary syndrome. *Human Reproduction*. 2018;33(9):1602-18.
8. Hoeger KM, Dokras A, Piltonen T. Update on PCOS: Consequences, Challenges, and Guiding Treatment. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*. 2021;106(3):E1071-83.
9. Jiskoot G, van der Kooij AL, Busschbach J, Laven J, Beerthuizen A. Cognitive behavioural therapy for depression in women with PCOS: systematic review and meta-analysis. *Reprod Biomed Online*. 2022;45(3):599-607.
10. Creswell JD. Mindfulness Interventions. *Annu Rev Psychol*. 2017;68:491-516.

3. TIPS SALUDABLES

LA IMPORTANCIA DE LA GLUCOSA EN EL CEREBRO HUMANO

Karen Judith Pizano Contreras 1a , Cuauhtémoc Sandoval Salazar 1b

1a Pasante de la Licenciatura de Nutrición, División Ciencias de la Salud e Ingenierías, Campus Celaya - Salvatierra, Universidad de Guanajuato. 1b Profesor investigador de la División Ciencias de la Salud e Ingenierías, Universidad de Guanajuato, Campus Celaya-Salvatierra.

Contacto: cuauhtemoc.sandoval@ugto.mx teléfono: 4611208286.

Palabras clave: desarrollo cognitivo, neuronas, sacarosa, glucosa.

Glucosa, una fuente de energía para el organismo humano.

La sacarosa o también conocida como “azúcar de mesa” o “azúcar simple”, se obtiene de la caña de azúcar. La sacarosa es un disacárido que se compone de dos monosacáridos, glucosa y fructosa (1).

Todos los días, la población está expuesta a la sacarosa de diferentes fuentes de alimentos, por ejemplo, cuando se agrega azúcar al café o con el consumo de galletas (2). Ahora bien, una vez que la sacarosa entra al organismo esta viaja por el sistema digestivo hasta llegar al intestino delgado, donde la enzima sacarasa (proteína que degrada) romperá la molécula de la sacarosa y se tendrá como resultado la obtención de los monosacáridos glucosa y fructosa. Posteriormente, la glucosa y fructosa viajarán hasta el hígado, donde de forma interesante la fructosa se transformará en glucosa por un proceso conocido como “gluconeogénesis”. Luego, la moléculas de glucosa se transportan a todo el cuerpo a través de la circulación sistémica y con ello utilizarse como combustible en los tejidos donde se necesita (3). Por tanto, cuando la glucosa se metaboliza de manera óptima, se aprovecha por los tejidos musculares así, el cerebro, con la finalidad de generar energía en las diversas células del cerebro y en consecuencia mantener en equilibrio las funciones cognitivas (atención, concentración, percepción, reconocimiento, orientación, memoria y aprendizaje). Por ello, la glucosa es necesaria para que todas las células del organismo funcionen adecuadamente y de manera específica, las células del cerebro (3).

Las Neuronas, células especializadas en el cerebro

Las neuronas son un tipo células especializadas del cerebro que tienen como principal función la comunicación. El cerebro contiene millones de neuronas de diferentes tipos, tamaños y funciones. Las neuronas se comunican mediante impulsos eléctricos y químicos, procesan la información y transmiten respuestas de acuerdo con los estímulos dados por el medio externo e interno (en nuestro cuerpo)(4). Así pues, el cerebro requiere de una buena fuente de energía para trabajar de forma correcta y para ello, una buena alimentación, ejercicio físico, un ambiente saludable y en general una buena salud, estos son factores necesarios para mantener a las neuronas activas y funcionando de manera óptima. De lo contrario, las neuronas al no recibir energía suficiente no pueden comunicarse de forma adecuada y por tanto se afectan el desarrollo y funciones cognitivas (5).

Cerebro y algunas de sus funciones

El cerebro es un órgano fundamental en el organismo humano, gracias a este, todas las funciones del cuerpo pueden llevarse a cabo. Por ejemplo, es el responsable de nuestros movimientos voluntarios e involuntarios (movimientos de los intestinos, el corazón, etc.), del aprendizaje desde el momento del nacimiento; lo cual, permite que las personas podamos entender, adaptarnos, procesar información, comprender, memorizar, hablar y comunicarnos (6).

Para generar lo antes descrito, es importante que varios aspectos se encuentren en buenas condiciones, como el estilo de vida, el bienestar físico, es decir, que no haya presencia de alguna enfermedad; así como, la alimentación sea saludable. Lo anterior mencionado es importante en todas las etapas de la vida, pero se debe poner atención en la infancia ya que, en los niños se requiere de una estimulación eficiente, uso de herramientas y actividades que le permitan tener un desarrollo óptimo. Si esto se presenta, se podrá lograr que el niño procese e integre la información aprendida y pueda aplicar estos nuevos conocimientos en diversas situaciones que se le presentan en el día a día durante su crecimiento (7).

De acuerdo con lo mencionado, se ha demostrado que una alimentación no equilibrada y de mala calidad como la deficiencia de vitaminas y minerales puede propiciar a un déficit de atención, memoria y desarrollo del cerebro (5). En contraste, se ha demostrado que en personas adultas la buena alimentación ayuda a la prevención del desarrollo de algunas enfermedades como el Alzheimer o la demencia en las que se afectan las funciones cognitivas como la memoria, atención, etcétera (8). Alimentos como el pescado, las nueces, el aceite de oliva, las verduras y frutas, protegen al cerebro y permiten un desarrollo cognitivo adecuado (9).

El impacto de la glucosa en el cerebro

Entonces, ya mencionamos la importancia de la sacarosa, la cual posteriormente se transforma en glucosa y esta glucosa cumple un papel importante como combustible de energía al cuerpo y al cerebro. La glucosa resulta necesaria para el cerebro, y este órgano la aprovecha desde la infancia hasta la vejez. El cerebro de un niño puede llegar a necesitar hasta del 30% del consumo total de glucosa, mientras que el cerebro de un adulto utiliza aproximadamente 10 - 12% (10).

Además de la producción de energía para el cerebro, la glucosa también es importante para que procesos como la memoria y el aprendizaje se lleven a cabo adecuadamente, así como la producción de neurotransmisores y otras macromoléculas como proteínas (11). También reduce la fatiga, la debilidad, disminuye los riesgos de sufrir desmayos causados hipoglucemia (niveles bajos de glucosa en sangre) (12). La Organización Mundial de la Salud recomienda como ingesta diaria, alrededor de 25 g por día de azúcar en adultos sanos. Esta cantidad puede ser cubierta por el azúcar proveniente de alimentos naturales, como las frutas, arroz, papa, lentejas, avena.

Sin embargo, no toda azúcar absorbida puede tener efectos positivos, un ejemplo de ello puede ser el azúcar adicionada a los alimentos como las galletas, los jugos industrializados, dulces, entre otros productos. Son muchos los problemas de salud que están asociados a un consumo en exceso de estos alimentos, como las repercusiones en el cerebro al presentarse efectos negativos como la hiperactividad o cambios abruptos de ánimo (12).

El azúcar proveniente de alimentos ultraprocesados (galletas, dulces, jugos, etc.) aporta grandes cantidades de calorías y grasa, las cuales si se consumen en exceso pueden provocar obesidad, arterioesclerosis (acumulación de grasa en las paredes de la arteria dificultando el flujo de sangre), hipertensión arterial o diabetes (13). La diabetes por su lado tiene sus propios factores de riesgo, dentro de los cuales se ha asociado a un mayor riesgo de padecer demencia. Un estudio realizado en México demostró que las personas mayores de 80 años con diabetes mellitus tipo II tienen una mayor probabilidad de desarrollar demencia. Mientras que, las personas con Alzheimer tienen una mayor predisposición a tener diabetes mellitus tipo II (14).

Conclusión

Los hallazgos en diversos estudios demuestran la importancia que tiene la glucosa como combustible para el cuerpo y el cerebro humano, para poder realizar actividades cotidianas de una manera favorable; como sentirse con la energía suficiente para realizar las actividades del día a día (caminar, hacer ejercicio, estudiar, hacer el quehacer del hogar), y también, para tener una buena capacidad de memoria y aprendizaje. Sin embargo, también está evidenciado los múltiples riesgos que tiene un consumo en exceso de algunos tipos de azúcares, especialmente aquellos añadidos a alimentos ultraprocesados (jugos, galletas, dulces, bebidas energizantes, etc.). Por ende, es importante que las personas consuman azúcar en cantidad moderada, preferentemente de fuentes naturales y conociendo los límites de los productos de riesgo como son las fuentes de azúcares añadidos con los ultraprocesados y apegándose a los requerimientos diarios recomendados, para evitar el consumo excesivo y un riesgo para la salud.

Referencias:

1. Zaragoza JF. Azúcar sí, pero con moderación. Cartas al editor, 2017; 47:5.
2. Plaza Díaz J, Martínez Agustín O, Gil Hernández A. Los alimentos como fuente de mono y disacáridos: aspectos bioquímicos y metabólicos. *Nutrición Hospitalaria*, 2013; 28:5-16.
3. Zamora Navarro S, Pérez Llamas F. Importancia de la sacarosa en las funciones cognitivas: conocimiento y comportamiento. *Nutrición Hospitalaria*, 2013;28:106-11.
4. Megías M, Molist P, Pombal MA. Tipos celulares neuronas. *Atlas de la Universidad de Vigo*. 2023; 1.
5. Ibáñez Benages E. Nutrientes y función cognitiva. *Nutrición Hospitalaria*, 2009;2:3-12.
6. Moreira Ponce MJ, Morales Zambrano FF, Zambrano Orellana GA, Rodríguez Gámez M. El cerebro, funcionamiento y la generación de nuevos aprendizajes a través de la neurociencia. *Dominio de las ciencias*, 2021; 7(1):50-67.
7. Oates J, Karmiloff Smith A, Johnson MH. El cerebro en desarrollo. *The Open University*. 2012; 1-2.
8. González F, Facal D, Yaguas J. Funcionamiento cognitivo en personas mayores e influencia de variables socioeducativas. *Escritos de Psicología*, 2013,6(3):34-42.
9. Hernando Requejo V. Nutrición y deterioro cognitivo. *Nutrición Hospitalaria*, 2016;33:49-52.
10. Goyal MS, Iannotti LL, Raichle ME. Brain Nutrition: A Life Span Approach. *Annual Review of Nutrition*, 2018; 38:381-399.
11. Lareo LR. Costo energético de procesos cerebrales con especial énfasis en aprendizaje y memoria. *Universitas Scientiarum*, 2006; 11(2):77-84.
12. Cabezas Zabala CC, Hernández Torres BC, Vargas Zárate M. Sugars added in food: Health effects and global regulation. *Revista Facultad de Medicina*, 2016; 64(2):319-29.
13. Arteaga Zaldívar E. El consumo de ultraprocesados y factores de riesgo para la población. *Análisis y estrategias de comunicación*. Universidad de Sevilla departamento de periodismo. 2017.
14. Janson J, Laedtke T, Parisi JE, O'Brien P, Petersen RC, Butler PC. Increased Risk of Type 2 Diabetes in Alzheimer Disease. *National Library of Medicine*, 2004; 53(2):474-81.

4. POLITICA Y ECONOMIA

EL PAPEL DE LA NUTRICIÓN EN LA PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DEL SINDROME DE OVARIO POLIQUISTICO (SOP), REFLEXIONES PARA SER CONSIDERADO EN LAS POLÍTICAS DE SALUD

Daniela Daana Domínguez Hernández 1 , Dra. Rebeca Monroy Torres 2

1 Practicante de la Licenciatura en Nutrición de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. a Adscrita al Programa Rotatorio de Estancias y Prácticas Profesionales PREPP del OUSANEG.

2 Departamento de Medicina y Nutrición, División de Ciencias de la Salud, Campus León, Universidad de Guanajuato. Responsable del Laboratorio de Nutrición Ambiental y Seguridad Alimentaria.

Contacto: Prevención, Síndrome de Ovario Poliquístico, Nutrición, Alimentación saludable.

Palabras clave: Prevención, Síndrome de Ovario Poliquístico, Nutrición, Alimentación saludable.

Introducción:

El síndrome de ovario poliquístico (SOP) es el desorden endocrino-metabólico más prevalente en las mujeres en edad reproductiva, siendo la causa más común de disfunción ovulatoria (80%) y por ende de infertilidad en un 75% en edad reproductiva, con una afectación entre el 8 al 13 % de la población.

Se presenta con una anovulación crónica, ciclos irregulares, mayor producción de andrógenos, llevando a periodos menstruales irregulares o a la ausencia de la menstruación (1,2).

La importancia de abordar este padecimiento desde un enfoque preventivo y desde el tratamiento nutricional con la integración de un estilo saludable, es porque se busca evitar el riesgo de sus complicaciones de este síndrome a la par que se mejora la calidad de vida de las mujeres. A mediano y largo plazo las principales manifestaciones son el riesgo de diabetes, enfermedades cardiovasculares, cáncer de endometrio, infertilidad, eventos adversos durante el embarazo, desórdenes cardio metabólicos tales como resistencia a la insulina, hiperinsulinemia compensatoria, los cuales promueven el hiperandrogenismo y a su vez complicaciones reproductivas, y que estos niveles elevados de andrógenos promueven resistencia a la insulina y la hiperinsulinemia. Llevando a un círculo vicioso entre los factores de riesgo y los efectos (ver imagen 1) (3).

La obesidad y su vínculo con el SOP

Se estima que el 80% de las mujeres con SOP presentan sobrepeso u obesidad, lo que conlleva a la resistencia a la insulina y la hiperinsulinemia compensatoria, así como el desarrollo de dislipidemias y obesidad visceral, que explican los efectos cardiometabólicos, y reproductivos (4, 5). Los estilos de vida poco saludables, malos hábitos alimenticios, una vida sedentaria y vivir en un entorno contaminado aumentan exponencialmente el riesgo a desarrollar SOP y a su vez afecta de manera negativa al tratamiento o abordaje del SOP.

Imagen 1. Esquematación del círculo vicioso del SOP



La dieta como factor de prevención y tratamiento de SOP

La primera línea de tratamiento para el SOP es el cambio de hábitos y estilo de vida, incluyendo un plan de alimentación, aumentando la actividad física mínimo a 30 minutos diarios de actividad física y, la pérdida de peso se ha demostrado que a base de esto se ha logrado cambiar el rumbo de la enfermedad y disminuyendo los niveles de andrógenos (4,5).

Desde el abordaje nutricional se busca establecer una alimentación adecuada (Imagen 2 y 3, ejemplo de alimentos recomendados y de limitación de consumo), que sea acorde a los requerimientos de las mujeres considerando la respectiva modificación en el peso y distribución de la grasa corporal, además de la prescripción de ejercicio o el inicio de actividad física que es clave para mantener una distribución adecuada de masa muscular. Todo lo anterior se conoce mejora o tiene impacto sobre el metabolismo de la glucosa, la resistencia a la insulina, la función cardiovascular. Se conoce que con la pérdida del 5 al 15% ya se observan mejoras cardiometabólicas de las pacientes como la resistencia a la insulina, pero la clave es el tipo de alimentación a la que se adhiera (4).

Al hablar de insulina también tenemos que abordar la carga glucémica de la dieta, es por esto la importancia de la composición y distribución de esta, es importante el cuidado de la calidad y cantidad de hidratos de carbono, ya que dependiendo de ello es la velocidad en su absorción. Por ejemplo, no es lo mismo consumir un pan, aunque sea integral a dos panes de una sentada o una naranja en gajos a un jugo de naranja, aunque sea natural; motivo por el que aquí entran dos conceptos el índice y la carga glucémicos. El índice es una respuesta que presenta una persona metabólicamente hablando, a la elevación arriba de ciertos valores así que si continuamente hay una exposición a alimentos que elevan la glucosa como es el pan blanco, jugos industrializados, panes, galletas, etc., y sí además de comen en mayor cantidad pasamos al segundo concepto que es la carga glucémica (2,3).

Dado que en la actualidad se lleva una deficiente estilo de vida que por ello se presentan tasas altas de sobrepeso y obesidad, sobre todo en las mujeres mexicanas, por ello otras manifestaciones o padecimientos se desarrollan como el SOP. Por ello la recomendación del consumo de hidratos de carbono complejos y no refinados además del aumento del consumo de fibra en específico soluble púes se ha relacionado a una mayor sensibilidad a la insulina, además de que se ha demostrado que este tipo de fibra se relaciona con el retraso del vaciamiento gástrico, digestión y absorción de nutrientes y aumento de la saciedad. Esto se puede obtener mediante alimentos como avena, trigo, arroz, frutas y verduras (4).

Otras acciones y mecanismos que se han asociado con mejoras con el tratamiento dietético nutricional del SOP es la regulación de la microbiota intestinal mediante el consumo de probióticos y simbióticos que en estudios mejoraron algunos índices hormonales e inflamatorios lo que sugiere que tanto probióticos como prebióticos puede usarse como tratamiento para anomalías metabólicas asociadas al SOP. Estos compuestos podemos obtenerlos de productos lácteos fermentados tales como el kéfir, yogur, queso cottage, etc. Por lo que se puede considerar como un posible tratamiento clínico adyuvante para el tratamiento del SOP suplementar con probióticos, pero también como ya se mencionó, llevar una dieta saludable (fibra, vegetales, antioxidantes) promueve el desarrollo y mantenimiento de una microbiota (4).

Otros compuestos que se han estudiado en la mejoría del SOP mediante efectos antiinflamatorios, y antioxidantes que mejoran la sensibilidad a la insulina es el consumo de ácidos grasos omega 3, principalmente el EPA (ácido eicosapentaenoico) y DHA (ácido docosahexaenoico), encontrados principalmente en pescados grasos como el salmón, atún y sardinas, además de aceites como el de oliva o grasas como la del aguacate (3).

En cuanto a micronutrientos se menciona que una inadecuada ingesta y deficiencias de zinc y selenio, por su actividad en el metabolismo y reguladores de enzimas, además de que se relacionan con la disminución de la secreción de la insulina, por lo que se recomienda su suplementación ya que a su vez actúan como antioxidantes. Así como la vitamina B12 y folatos lo cuales se consideran cofactores en la reparación del ADN además de que se su suplemento parece ser prometedor para mejorar la resistencia a la insulina. Estos también se encuentran dentro de la variedad de frutas y verduras de distintos colores. Mantener un consumo de grasas saturadas dentro del 10% como máximo de la alimentación, favorece también, así como fuente vegetales de proteínas (5).

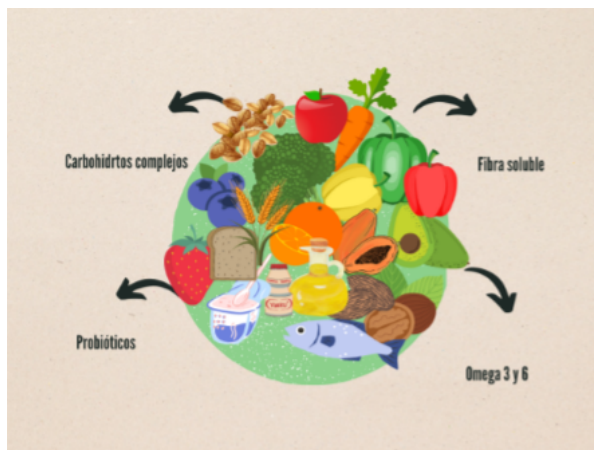


Imagen 2. Alimentos recomendados para la prevención y tratamiento del SOP



Imagen 3. alimentos de riesgo para la prevención y tratamiento del SOP

Conclusión

El SOP actualmente afecta a la calidad de vida de las mujeres limitándolas a vivir en estabilidad y son cada vez más los casos presentes, es por esto que un mejor abordaje en el tratamiento podría hacer un cambio en sus vidas, por ello mejorar los hábitos es punto clave y la alimentación es punto de partido en este caso al ser un síndrome que afecta al metabolismo y puede afectar aspectos cardiovasculares, es primordial la adaptación de buenos hábitos alimenticios, aumentar el consumo de frutas y verduras de temporada y variadas para maximizar los beneficios, aumentar o monitorear un consumo adecuado de fibra dietética al día (25-30gr), preferir el aporte de proteína vegetal mediante la combinación de cereales y leguminosas, la suplementación con Omega 3 y vitaminas del complejo B, evitar los azúcares refinados y evitar las grasas trans y saturadas, son estrategias que se pueden llevar a cabo para comenzar con una mejor alimentación, además de esto es primordial la práctica de actividad física mínimo 30 minutos al día de baja intensidad, esto puede ser mediante caminatas prolongadas, yoga, natación, movimientos de flexibilidad, etc., además de mantenerse hidratados.

Referencias

1. Mejia-Montilla J, Reyna-Villasmil E, Domínguez-Brito L, Naranjo-Rodríguez C, Noriega-Verdugo D, Padilla-Samaniego. Suplementación de ácidos grasos omega-3 y adiponectina plasmática en mujeres con síndrome de ovarios poliquísticos. *Endocrinol Diabetes Nutr* [Internet]. 2018;65(4):192-9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.endinu.2017.12.010>
2. Shang Y, Zhou H, He R, Lu W. Dietary modification for reproductive health in women with polycystic ovary syndrome: A systematic review and meta-analysis. *Front Endocrinol (Lausanne)* [Internet]. 2021 [citado el 23 de febrero de 2024];12. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3389/fendo.2021.735954>
3. Aguaviva Bascuñana JJ, Olivares Sánchez N. Intervenciones dietéticas en el tratamiento del síndrome del ovario poliquístico. Una revisión bibliográfica. *Clin Invest Ginecol Obstet* [Internet]. 2024;51(1):100911. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.gine.2023.100911>
4. Calcaterra V, Verduci E, Cena H, Magenes VC, Todisco CF, Tenuta E, et al. Síndrome de ovario poliquístico en adolescentes con obesidad resistentes a la insulina: el papel de la terapia nutricional y los complementos alimenticios como estrategia para proteger la fertilidad. *Nutrientes* [Internet]. 2021 [citado el 23 de febrero de 2024]; 13(6):1848. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/nu13061848>
5. Kazemi M, Kim JY, Wan C, Xiong JD, Michalak J, Xavier IB, et al. Comparison of dietary and physical activity behaviors in women with and without polycystic ovary syndrome: a systematic review and meta-analysis of 39 471 women. *Hum Reprod Update* [Internet]. 2022 [citado el 23 de febrero de 2024];28(6):910-55. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35639552/>

5. INVESTIGACIÓN Y CIENCIA

IMPORTANCIA DE UNA DIETA SANA Y RICA EN MAGNESIO EN PACIENTES CON ENDOMETRIOSIS

Itzel Amizadai Torres Ramirez¹, Dra. Rebeca Monroy Torres²

1b Estudiante de Práctica de la Licenciatura en Nutrición de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. a Adscrita al Programa Rotatorio de Estancias y Prácticas Profesionales PREPP del OUSANEG.

2 Departamento de Medicina y Nutrición, División de Ciencias de la Salud, Campus León, Universidad de Guanajuato. Responsable del Laboratorio de Nutrición Ambiental y Seguridad Alimentaria.

Contacto: amizadai.torres@gmail.com, rmonroy79@ugto.mx

Palabras clave: Endometriosis, magnesio, tratamiento nutricio, antioxidantes.

La endometriosis es una enfermedad inflamatoria que afecta aproximadamente a 190 millones de mujeres en edad reproductiva en todo el mundo (1). Se caracteriza por un crecimiento anormal en el útero exterior; los riesgos de tener endometriosis es poder evolucionar a un cáncer, esto dependerá del grado y evolución de la endometriosis.

La endometriosis se clasifica en endometriosis superficial o peritoneal, endometriosis ovárica y endometriosis profunda infiltrativa (Ver imagen 1). A los grados 1 y 2 se les conoce como de mínimo y leve grado de endometriosis, los principales síntomas de la endometriosis son dolores intensos durante la menstruación (dismenorrea) en la pelvis, espalda, piernas y abdomen debido a que se está pasando por un proceso inflamatorio causando también así hemorragias, gases, náuseas, cansancio, depresión o ansiedad y dificultar que se consiga un embarazo (1,2).

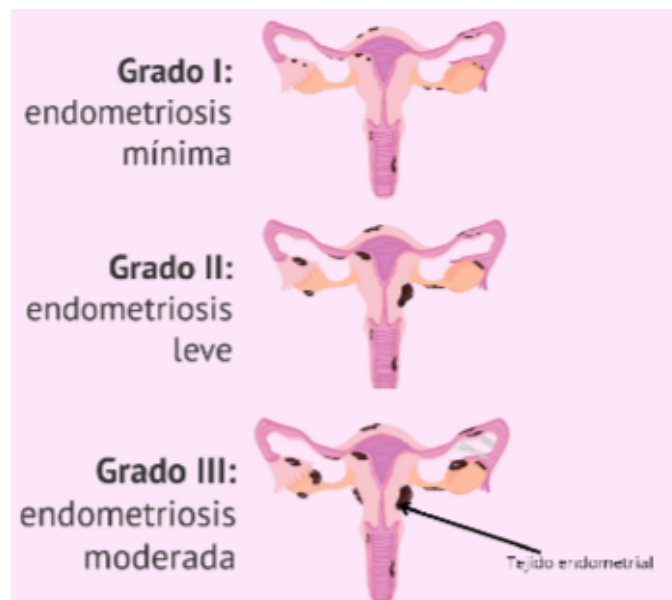


Imagen 1. Clasificación de la endometriosis (Tomada de Paraíso, B.) (3)

El principal tratamiento es farmacológico el cual tiene el propósito de aliviar algunos de sus síntomas tales como las hemorragias y los dolores intensos; por otro lado el tratamiento nutricional que además de otros beneficios su función principal es una acción antiinflamatorio (1).

Tratamiento nutricio y Dietoterapia

Se recomienda integrar una alimentación antiinflamatoria compuesta por alimentos integrales, de origen vegetal ricos en grasas saludables y de bajo índice glucémico; el índice glucémico es una medida de la rapidez con la que un alimento puede subir los niveles de glucosa en sangre, por lo tanto un alimento de bajo índice glucémico es aquel que no subirá en grande cantidad el nivel de glucosa en sangre.(4) (ver tabla 1), también debe haber presencia de ciertas vitaminas y minerales los cuales proporcionan insumos para los procesos metabólicas y hormonales que están presentes.

Una dieta descrita por la OMS, en adultas y adultos es:

- Verduras, leguminosas, frutos secos y cereales integrales como maíz, mijo, avena, trigo o arroz moreno no procesados
- Al menos 400 g de frutas y hortalizas al día, excepto papas, batatas, mandioca y otros tubérculos.
- Menos del 10% de la ingesta calórica total de azúcares libres, que equivale a 50 gramos o 12 cucharaditas rasas; en el caso de una persona con un peso corporal saludable que consuma aproximadamente 2000 calorías al día, aunque para obtener beneficios de salud adicionales lo ideal sería un consumo inferior al 5% de la ingesta calórica total.
- Los azúcares libres son todos aquellos que los fabricantes, cocineros o consumidores añaden a los alimentos o las bebidas, así como los azúcares naturalmente presentes en la miel, los jarabes y los zumos y concentrados de frutas.
- Menos del 30% de la ingesta calórica diaria procedente de grasas no saturadas como las presentes en pescados, aguacates, frutos secos y en los aceites de girasol, soja, canola y oliva.
- Reducir la ingesta de grasas saturadas a menos del 10% de la ingesta total de calorías, y la de grasas trans a menos del 1% y evitar todo tipo de alimento industrializado.
- Menos de 5 gramos aproximadamente una cucharadita al día de sal yodada (5).

Grupo de alimento	Recomendación
Frutas	Mínimo 3 raciones diarias, siendo una de ellas del grupo de los cítricos para aumentar el aporte de vitamina C. (fresas, naranja, guayaba, toronja, kiwi)
Verduras	Al menos 2 raciones al día de verduras, procurando incluir las de la variedad crucíferas (Brócoli, hojas verdes, coliflor, coles) y aunque se consideran inflamatorios también son protectores.

Cereales	Entre las 4-6 raciones/día de preferencia integral por su elevado contenido en fibra.
Carne roja	1-2 raciones/mes.
Carnes magras como pollo, pavo o conejo, Pescado	3-4 raciones/semana. 5-6 raciones/semana de las cuales 3 tienen que ser pescado azul, tales como el boquerón, la anchoa, el salmonete, el pez espada o emperador, cazón, sardina, atún y salmón
Huevo	5-6 piezas de huevos a la semana.
Grasas saludables	4-5 cucharadas/día de aceite de canola o aceite de aguacate, excluyendo otros tipos de aceites como el de girasol y maíz o grasas sólidas como mantequilla o margarina. Algunas otras grasas saludables son aguacate, semillas de girasol, nueces, almendras, cacahuates, ajonjolí y chía.
Leguminosas	2-3 raciones/semana.

Vitaminas y minerales (nutrimentos inorgánicos)

Vitamina B2: Promueve el control de estrés en el organismo y así mismo interviene en las glándulas suprarrenales que controlan donde se depositan las grasas del organismo y los mecanismos de liberación de las hormonas. Las mujeres que presentan estrés, bajos niveles de estradiol y progesterona suelen ser menos fértiles (6).

Vitamina B1: La suplementación con esta promueve reacciones del sistema endocrino que a la vez promueven la fertilidad y el crecimiento posterior de los embriones, lo cual favorece a las pacientes que están en busca de embarazarse (7).

Vitamina B6: Su deficiencia promueve la reducción de células fagocíticas que impiden que haya una limpieza interna adecuada, lo cual puede promover un engrosamiento mayor del endometrio, la limpieza adecuada debido a la presencia de vitamina B6 previene que haya un engrosamiento mayormente excesivo (7).

Zinc: La gonadotropina (hormona sexual) necesita zinc y Vitamina B6 para su producción en niveles adecuados lo cual promueve un ciclo hormonal y sexual sano promoviendo así una ovulación constante y correcta. Importante tomar antes de empezar la menstruación esto debido a su descenso durante la menstruación (8).

Vitaminas y minerales (nutrimentos inorgánicos)

El magnesio es un mineral esencial, forma parte de los huesos, el cuerpo lo usa para estar con coenzimas, en la relajación muscular y en la formación de neurotransmisores.

La mayor parte del magnesio en la dieta proviene de vegetales de hoja verde oscura tales como espinaca, col rizada, berros, brócoli, arúgula y lechuga romana. Otros alimentos que son buena fuente de magnesio son los plátanos, albaricoques, chabacano o durazno, nueces, almendras, arvejas, frijoles, soya, arroz integral y leche. Tener estos alimentos presentes en la dieta durante la menstruación (7).

El uso del magnesio en el cuerpo promueve el equilibrio con el calcio lo cual impide la aparición de calambres, irritabilidad y temblores; su consumo durante la menstruación a su vez actuará sobre los extremos dolores musculares, relajando así mismo los músculos del abdomen y dolores articulares que las pacientes con endometriosis presentan incluso antes (debido a síndrome premenstrual) y durante el ciclo menstrual (7,8).

Llevando una dieta rica en los alimentos antes mencionados se puede obtener los requerimientos diarios de magnesio, sin embargo, en caso de no cubrir dichos requerimientos de 310-320 mg/día, se puede tomar la opción de la suplementación esto prescrito por un médico y en casos muy específicos.

Algunas contraindicaciones acerca de la suplementación son las siguientes:

- Medicamentos para la osteoporosis, no se absorben bien cuando se toman sin que pase suficiente tiempo (antes o después) de la ingestión de suplementos.
- Los antibióticos podrían no ser absorbidos si se toman sin que pase suficiente tiempo.
- Los diuréticos pueden aumentar o reducir la pérdida de magnesio a través de la orina, sin embargo, se deben revisar las instrucciones o contraindicaciones de cada diurético.
- Los medicamentos para aliviar síntomas de reflujo ácido o para tratar la úlcera péptica pueden causar niveles bajos de magnesio en la sangre cuando se toman por mucho tiempo.
- Los suplementos de zinc en alta concentración pueden reducir la absorción (8).

La posibilidad de acumulación puede ocurrir si se excede la ingesta diaria de suplementos y a las personas con disfunción renal en donde se debe disminuir en la alimentación y se evita como suplemento (8).

Conclusión

Una dieta alta en magnesio durante la menstruación puede reducir significativamente el dolor, al igual que la dieta libre de procesados en la vida diaria, aunque se necesita una mayor investigación para confirmar su efectividad, aunque se considera una excelente herramienta para pacientes con endometriosis en grado I y II.

La endometriosis debe abordarse con un equipo multidisciplinario, médico, nutrióloga, psicóloga, fisioterapeuta, etc., por lo que todo suplemento como el magnesio deberá evaluarse junto con la dieta para evitar cualquier consumo mayor al recomendado, lo cual puede tener consecuencias.

Por otro lado, la implementación y/o consumo de alimentos ricos en magnesio durante la menstruación puede mejorar los síntomas de dismenorrea; se necesita más evidencia para verificar si estos desaparecerán o dependerá del grado de esta misma. Sin embargo, la dieta ya descrita anteriormente mejorará el estado de salud de las pacientes, mejorar el estilo y calidad de vida y reducir el impacto de la enfermedad en la vida diaria.

Finalmente, si bien la recomendación para el tratamiento de la endometriosis es una dieta antiinflamatoria, cuando se lleva una dieta sana y/o adecuada, un estilo de vida sano y no exclusivamente por el diagnóstico de endometriosis sigue siendo de beneficio integral para una mejor calidad de vida de las mujeres.

Referencias:

1. Organización mundial de la salud (OMS). Endometriosis. Ginebra. 2023 Disponible en: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/endometriosis-gad_source=1&gclid=CjwKCAiAlcyuBhBnEiwAOGZ2Szh-dvrTpMJd-ghaEuccqs7B9msFOyCeyYicr7JN-fqrpGFWOdd6iBoCOMEQAvD_BwE
2. Durón-González R, Bolaños Morera P. Endometriosis. Medicina Legal de Costa Rica Edición Virtual. 2018; 35(1):23-29
3. Paraíso B, Carti G, Aparicio M, Barraquero M, Fernández R, Salvador Z. ¿Cómo afecta la endometriosis a la fertilidad de la mujer. ACSA. Disponible en: <https://www.reproduccionasistida.org/endometriosis-y-fertilidad/>
4. Dian Mills. Endometriosis: posibles estrategias nutricionales. Lambert Española. 2022. Disponible en: <https://lamberts.es/art-dsp/endometriodis-posibles-estrategias-nutricionales/>
5. Organización mundial de la salud (OMS). Alimentación sana. 2018. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>
6. Weed JC, Arquembourg PC. Endometriosis: can it produce an autoimmune response resulting in infertility? Clin Obstet Gynecol, 1980; 23(3):85-93.
7. National institute of health. Datos sobre el magnesio. NIH. 2020. Disponible en: <https://www.google.com/url?q=https://ods.od.nih.gov/factsheets/Magnesium-DatosEnEspañol/&sa=U&ved=2ahUKEwjYmdCNh8KEAxVbNEQIHab8ACkQFnoECAoQAg&usg=AOvVaw2OMNO7lVcO2LcbB6fwKsWV>
8. Manetti S. Magnesio en la dieta. Mediplus Media [Internet] 2023. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002423.htm>

6. NOTICIAS

Itzel Amizadai Torres Ramírez, Daniela Daana Domínguez Hernández, Programa Rotatorio de Estancias y Prácticas Profesionales (PREPP) PLN. Mónica Jazmín Hernández García, Observatorio Universitario de Seguridad Alimentaria y Nutricional del Estado de Guanajuato (OUSANEG)

A 2 de mayo de 2024. La doctora Rebeca Monroy es entrevistada por "Antena Universitaria" de la universidad de Guanajuato sobre su trabajo en el campo de la nutrición. La cual se puede encontrar con el nombre de "La nutrición no es un asunto de estética"



Imagen 1. Doctora Rebeca Monroy y personal de antena universitaria

A 3 de mayo de 2024. Adriana Yareli López Gutiérrez presenta en línea su tesis de maestría "principales plantas medicinales y su evidencia científica de uso tradicional para la infección de vías urinarias por el adulto mayor en el estado de Guanajuato" mediante el cual da a conocer el uso de estas palntas medicinales, su preparación, modo de uso indicado por los adultos mayores y su posible toxicidad.

Centro de Investigación en Biotecnología
Seminaro Institucional

Invita

A su seminaro institucional:

"PRINCIPALES PLANTAS MEDICINALES Y SU EVIDENCIA CIENTIFICA DE USO TRADICIONAL PARA LA INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS POR EL ADULTO MAYOR EN EL ESTADO DE GUANAJUATO"

Adriana Yareli López Gutiérrez
Maestría en Investigación y Desarrollo de Plantas Medicinales
Tutor
Dra. Rebeca Monroy Torres

Viernes 3 de Mayo
9:00 horas.
Conferencia Virtual

Para los estudiantes de posgrado es obligatorio (Maestría y Doctorado).

Av. Universidad 1001 Col. Chantiga, Cuernavaca México, 62209.
Toma de Laboratorio Calle. Tel: 0775 320 7027. ceib@uaem.mx www.uaem.mx/ceib/

UAEM
RECTORÍA
2023-2029

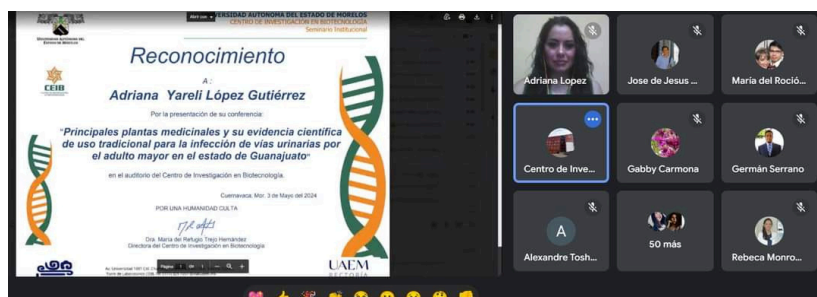


Imagen 2. Final de presentación de tesis

Imagen 1. Banner de evento

A 10 de mayo de 2024. **SEMANA TEC.** Durante la semana del 6 al 10 de mayo, se llevó a cabo la semana TEC, la cual es parte del servicio social de esta institución, en esta ocasión se visitó el relleno sanitario de León, y los proyectos consistieron en generar estrategias para disminuir el desperdicio de alimentos.



Imagen 1. Collage de fotos tomadas durante la visita al relleno sanitario

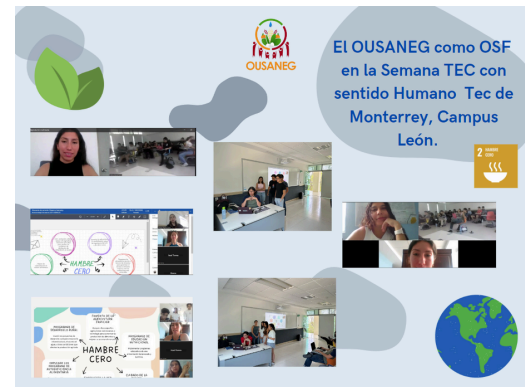


Imagen 2. Collage de fotos tomadas durante la semana TEC

A 17 de mayo de 2024. **Clausura PREPP.** El Programa Rotatorio de Estancias y Prácticas Profesionales (PREPP), es un programa que ofrece el OUSANEG dirigido a estudiantes de licenciatura, en esta 10ma edición se conto con las estudiantes de la Universidad Autónoma de Hidalgo; Daana Domínguez e Itzel Torres, quienes el pasado 17 de mayo concluyeron su estancia en el Observatorio, presentando de manera virtual las actividades realizadas ante los estudiantes de la Universidad de Guanajuato Campus Celaya-Salvatierra, y egresados del PREPP

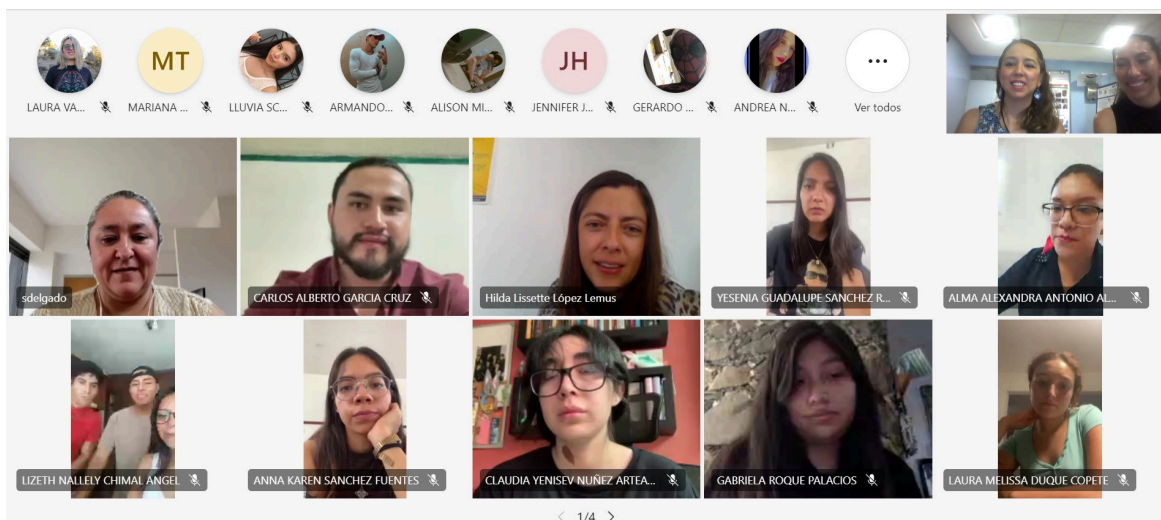


Imagen 1. Asistentes a la clausura de la 10a edición del PREPP

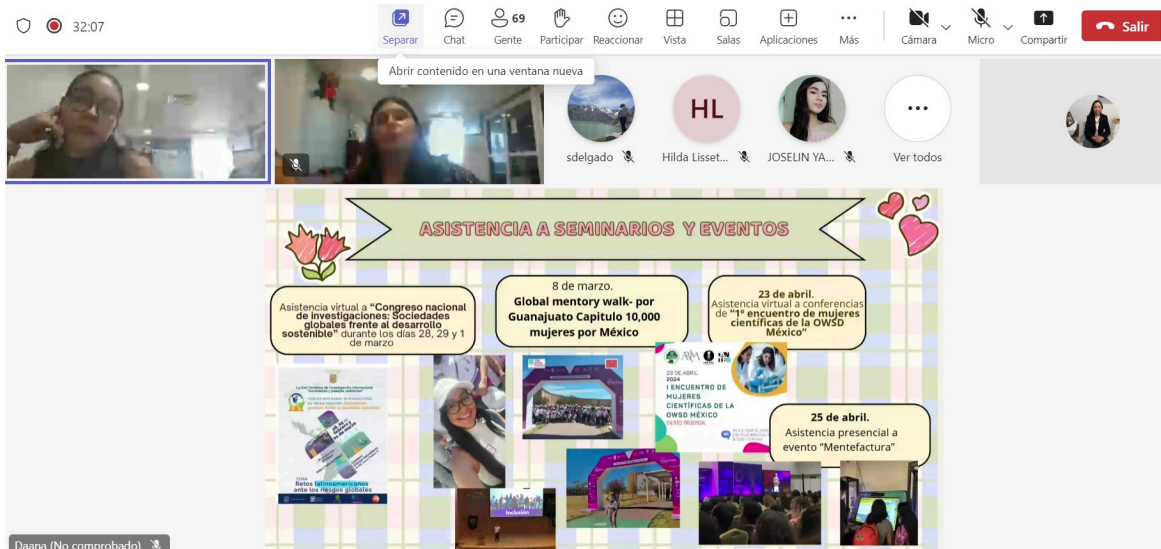


Imagen 2. Daana Domínguez e Itzel Torres presentando

A 25 de mayo de 2024. Curso Anual de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica. Organizado por Sociedad de Gastroenterología del Estado de Guanajuato A.C, en colaboración con el Colegio de Nutriólogos de León y el Colegio de Pediatras Capítulo León, se llevó a cabo en el Hotel Hotsson durante 3 días la versión 2024 del curso.



Imagen 1. Comité Organizador del evento



Imagen 2. Asistentes al curso

A 27 de mayo de 2024. Ponencia en el CETAC. Durante las jornadas del Centro de Estudios Tecnológicos en Aguas Continentales (CETAC), la Dra. Rebeca Monroy Torres participó con el tema "Huella hídrica de los alimentos y bebidas".



Imagen 1. Dra. Rebeca Monroy Torres exponiendo



Imagen 2. Entrega de reconocimiento a la Dra. Rebeca Monroy Torres

GOBIERNO ABIERTO

A 17 de mayo de 2024. Lanzamiento del curso autogestivo para el uso de la PNT. Como parte del compromiso "1.5.1 Diseñar una campaña de comunicación, sensibilización y capacitación sobre el uso de la PNT por parte del OUSANEG, dirigida a la ciudadanía y organizaciones de la sociedad civil (OSC) especializadas en temas de salud, alimentación y medio ambiente" del Plan de Acción Local (PAL) de Estado Abierto, se implementó un curso autogestivo donde todas aquellas personas interesadas en conocer cómo realizar una solicitud de acceso a la información pueden consultar los materiales preparados para ellos y obtener una constancia con valor curricular de una hora, este curso se dio a conocer a los estudiantes de la Universidad de Guanajuato Campus Celaya-Salvatierra, teniendo un total de 91 participantes durante el lanzamiento del curso.



Imagen 1. Asistentes al lanzamiento del curso autogestivo

A 23 de mayo de 2024. 1ra Mesa de cocreación. Como parte del compromiso "1.5.4 Realizar mesas de trabajo en colaboración con el IACIP con el fin de comunicar y medir avances en las acciones que se deriven en el sector ladrillero" se implementaron 4 mesas de cocreación donde se trataran temas de salud, alimentación, economía, medio ambiente y Red de Ciencia Ciudadana, todos estos enfocados en problemáticas presentes en la comunidad de las Ladrilleras del Refugio" del Plan de Acción Local (PAL) para el Estado de Guanajuato, el pasado 23 de mayo, se llevó a cabo la primera mesa de cocreación, donde participaron estudiantes y profesores de la Universidad de Guanajuato Campus Celaya-Salvatierra y Campus León.



Imagen 1. 1ra mesa de cocreación

A 30 de mayo de 2024. 2a Mesa de cocreación. En continuidad al objetivo 1.5.4 del PAL, se llevó a cabo de manera virtual la 2da Mesa de cocreación, en esta ocasión contamos con estudiantes y profesores de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), de la Universidad de Guanajuato y encargados de las Unidades de Transparencia de diferentes instituciones.



Imagen 1. Asistentes a la 2a Mesa de cocreación



Imagen 2. Desarrollo de la mesa de cocreación



Imagen 3. Presentación del Sistema de Vigilancia Ciudadana durante la mesa de cocreación

A 31 de mayo de 2024. 4ª Reunión Ordinaria. Este 31 de mayo tuvimos nuestra 4ª Reunión Ordinaria los Integrantes del Núcleo de las Organizaciones de la Sociedad Civil (NOSCG) del 2º Secretariado Técnico Local De Gobierno Abierto para el Estado De Guanajuato 2022-2024, donde el OUSANEG presentó su 3er informe correspondiente a sus compromisos establecidos en el 2º Plan de Acción de Estado/Gobierno Abierto.



Imagen 1. Presentación del Sistema de Vigilancia Ciudadana para la Calidad del Aire como parte de los compromisos del PAL

A 5 de junio de 2024. 2ª Sesión Ordinaria del Secretariado Técnico Local de Estado Abierto: Guanajuato 2022-2024. Desde las instalaciones de la Procuraduría de los Derechos Humanos del Estado de Guanajuato, el OUSANEG y otros integrantes del Secretariado Técnico Local, presentaron su tercer informe parcial del Plan de Acción Local.



Imagen 1. Toma de protesta



Imagen 2. Carlos García presentando el lanzamiento del curso autogestivo para el uso de la PNT

A 19 de junio de 2024. DIF Estatal Guanajuato. El OUSANEG como integrante del Comité Evaluador del DIF estuvo en la presentación de la convocatoria y bases del concurso de elaboración de Platillo Saludable 2024 y del concurso “Sembrando conocimientos, cultivando mi futuro”.



Imagen 1. Asistentes a la presentación



Imagen 2. Autoridades de diferentes organismos

A 19 de junio de 2024. Concurso Nutriarte. En la Telesecundaria No. 961 ubicada en la comunidad “Ladrilleras del Refugio” se llevaron a cabo las votaciones del concurso Nutriarte, tu plato saludable y sustentable, en el cual los estudiantes de dicha escuela, diseñaron un plato del bien comer adaptado a las características particulares de la comunidad, a lo que en esta ocasión se reunieron a los estudiantes de los tres grados, así como a los profesores para que votaran por la propuesta de plato que más les gustara, mismo que posteriormente será pintado en la Telesecundaria.



Imagen 1. Collage de fotos tomadas durante las votaciones

A 26 de junio de 2024. Dando a conocer el OUSANEG. El pasado miércoles, los estudiantes de la Licenciatura en Nutrición de la Universidad Regional de los Altos del Municipio de Salamanca acudieron al campus de la Universidad de Guanajuato Campus León, donde se les dio a conocer las investigaciones que realiza la Dra. Rebeca Monroy Torres, así como también las actividades que se realizan desde el Observatorio Universitario de Seguridad Alimentaria y Nutricional del Estado de Guanajuato (OUSANEG).



Imagen 1. Asistentes a la presentación



Imagen 2. Estudiantes conociendo el Laboratorio de Nutrición Ambiental y Seguridad Alimentaria