

El parche anticonceptivo en México, una opción subutilizada

Josefina Lira-Plascencia^{1*} y Silvia Paz-Ruiz²

¹Torre de Especialidades Quirúrgicas, Hospital Ángeles del Pedregal, Ciudad de México, México; ²Terminal 4 Communications, Hilversum, Países Bajos

Resumen

Antecedentes: El parche transdérmico anticonceptivo es eficaz con ventajas frente a otros métodos hormonales. El porcentaje de usuarias en México de este método es 2.8 %. **Objetivo:** Describir los factores que determinan la utilización del parche. **Material y métodos:** Revisión de la literatura sobre anticoncepción en México. **Resultados:** El sistema de salud ofrece anticoncepción gratuita. Es necesario evitar obstáculos burocráticos, asegurar la provisión de suministros y mejorar la capacitación de los profesionales de salud. En México, el parche anticonceptivo es el método anticonceptivo menos conocido y accesible para la población femenina; solo 20.9 % de mujeres saben cómo funciona correctamente. El parche, debido a su conveniencia, es una opción efectiva y segura. La información y consejería adecuada en el uso del parche debe incrementar el conocimiento funcional de las usuarias y mejorar el apego terapéutico. **Conclusión:** El parche transdérmico es una alternativa anticonceptiva adecuada, de tal forma que incrementar el conocimiento funcional puede contribuir a reducir la necesidad insatisfecha.

PALABRAS CLAVE: Anticoncepción. Parche transdérmico. Prevalencia de uso.

Contraceptive patch in Mexico, an underused option

Abstract

Background: The transdermal patch is an effective contraceptive with advantages over other hormonal methods. However, the percentage of patch's users is 2.8 %. **Objective:** Determine the factors influencing the use of contraceptive patch. **Material and methods:** Review of the literature on contraception in Mexico. **Results:** Mexican Health System offers free contraceptive methods, but it is necessary to avoid bureaucratic obstacles guaranteeing a timely supplies distribution and provide continuing medical education to health professionals. In Mexico, the patch is the least known and accessible contraceptive option. Only 20.9 % of women know its correct use. The patch is effective, safe, and convenient contraceptive option. It is proposed that adequate information and counseling on the use of the patch should increase the users' functional knowledge, empowering autonomy and improving therapeutic compliance. **Conclusion:** The transdermal patch is an effective and safe alternative; increasing its functional knowledge can help reduce the unmet need.

KEYWORDS: Contraception. Transdermal patch. Prevalence of use.

*Correspondencia:

Josefina Lira-Plascencia

E-mail: josefinalira.ginecologa@gmail.com

0016-3813/© 2024 Academia Nacional de Medicina de México, A.C. Publicado por Permanyer. Este es un artículo open access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Fecha de recepción: 23-03-2024

Fecha de aceptación: 22-07-2024

DOI: 10.24875/GMM.24000061

Gac Med Mex. 2024;160:458-464

Disponible en PubMed

www.gacetamedicademexico.com

Introducción

En México, se han realizado esfuerzos sustanciales en las últimas tres décadas para mejorar la salud reproductiva;¹ sin embargo, el acceso a los anticonceptivos preferidos sigue influido por diversos factores sociales, culturales e institucionales.² Las jóvenes expresan preocupaciones sobre la idoneidad, disponibilidad y conocimiento de los anticonceptivos, la influencia de las opiniones de los padres y de los compañeros, así como temores respecto a efectos secundarios como la infertilidad y el dolor. Las usuarias informan de un conocimiento incompleto de las opciones disponibles.² La preparación y la capacidad del sistema sanitario para adoptar y ofrecer estas innovaciones en todo el país también pueden verse comprometidas.¹ Se ha reconocido que garantizar que las usuarias tengan la oportunidad de solicitar y obtener su método anticonceptivo preferido es crucial para garantizar el acceso a opciones y servicios anticonceptivos esenciales.¹⁻³

Un análisis de datos de 23 países de Latinoamérica señala varios aspectos de la anticoncepción en la región.⁴ Revela una variación significativa en el uso de anticonceptivos modernos, con la prevalencia más baja en Haití y Bolivia (31.3 y 34.6 %), en comparación con 70 % en México. La esterilización femenina prevalece en algunas regiones debido al acceso limitado a otras opciones, lo que lleva a que los anticonceptivos reversibles de acción prolongada (ARAP) sean una alternativa recomendada por su eficacia y rentabilidad. Sin embargo, las tasas de adopción de ARAP siguen siendo inferiores a 10 % en 17 países encuestados. En México se reportan tasas de uso más altas (17 %); sin embargo, la selección del método suele estar influida por el criterio de los proveedores de atención médica y las políticas públicas.⁴

El presente artículo explora los factores que configuran la utilización de métodos anticonceptivos innovadores en México tomando como ejemplo el parche transdérmico. El análisis se basa en una revisión narrativa de la literatura. Se abordan consideraciones de políticas, educación social, actitudes de los proveedores de atención médica, preferencias de las usuarias y el valor mejorado que aportan los avances tecnológicos, como el parche transdérmico, su trayectoria y lugar en la gama de métodos anticonceptivos en México.

Material y métodos

Se efectuó la búsqueda en las bases de datos electrónicas PubMed y Google Scholar y en sitios web

gubernamentales de documentos publicados desde 2000. Se combinaron los siguientes términos: “salud reproductiva”, “planificación familiar”, “planificación familiar”, “embrazo deseado/no deseado”, “aborted”, “anticoncepción”, “anticonceptivos”, “uso de anticonceptivos”, “parche anticonceptivo”, “satisfacción”, “preferencias”, “médicos/ginecólogos”, “usuaria/mujer/mujeres”, “México”, “América Latina”. Además, se realizaron búsquedas manuales de listas de referencias.

Resultados

Iniciativas de salud reproductiva y tendencias demográficas en México

Desde la década de 1970, México ha logrado avances importantes en salud reproductiva. En 1974 fue promulgada la Ley General de Población para regular y controlar el crecimiento poblacional.⁵ Posteriormente, en 1977, se creó el Programa Nacional de Planificación Familiar y el Programa Nacional de Educación Sexual para informar y capacitar a las personas para que las familias tomaran decisiones libres, responsables e informadas sobre sus opciones reproductivas.⁵ Desde entonces, la tasa de fertilidad mexicana ha disminuido de 6.6 en la década de 1970 a 2.01 en 2020,^{5,6} una disminución de 4.93 a 2.47 nacidos vivos actualmente.⁷ Sin embargo, la edad promedio de las mujeres al tener su primer hijo ha bajado de 20.8 años para la generación mexicana nacida entre 1969 y 1983 a 19.6 años para la generación nacida entre 1984 y 1993.⁵

En el año de 2018 se aprecia una disminución general de la fecundidad, aunque con variaciones según los grupos de edad. Las adolescentes (de 15 a 19 años) han mostrado un lento descenso, pero las mujeres de 20 a 24 años continúan siendo las que más contribuyen a la reducción de la fecundidad, seguidas por las de 25 a 34 años.⁵ Varios factores socioeconómicos y ambientales, como la accesibilidad a los métodos anticonceptivos, el incremento de los costos de criar a los hijos o la educación superior de las mujeres, desempeñan un papel en esta tendencia.^{8,9}

Acceso y uso de anticonceptivos en México: políticas y desafíos

En México, la anticoncepción es un componente fundamental de la política de salud pública. El Sistema Nacional de Salud ofrece varios métodos de forma gratuita.⁵ Datos de 2018 indican que 75.5 % de las

mujeres sexualmente activas en México utilizan algún método anticonceptivo, superando la tasa mundial de 49 % y la tasa de América Latina y el Caribe de 58 %.⁹

Los métodos anticonceptivos, incluidos ARAP y los anticonceptivos reversibles de acción corta, son gratuitos en las instituciones y están disponibles sin receta en las farmacias. Sin embargo, algunos obstáculos burocráticos a menudo dificultan el acceso, lo que genera una relación inversa entre la disponibilidad pública y las preferencias individuales.¹ El nivel educativo influye en el uso de anticonceptivos, y se observan tasas más altas entre quienes tienen educación secundaria o superior.⁵ La capacidad de las usuarias para elegir el anticonceptivo más adecuado se puede ver limitada por la escasez de suministros, la coerción de los proveedores de atención médica y no considerar opciones adicionales durante las consultas.¹ Las jóvenes, en particular las que no están unidas, siguen siendo vulnerables a embarazos no deseados.¹⁰

La consejería de los médicos respecto a la anticoncepción debe mejorar, ya que persisten barreras médicas a pesar de una amplia gama de opciones disponibles. Esta situación a menudo limita las opciones de las usuarias, lo que es particularmente evidente en la atención posparto, cuando las personas pueden sentirse obligadas a utilizar ciertos métodos.¹ En 2018, solo tres métodos anticonceptivos se recomendaban con frecuencia en el puerperio inmediato: la oclusión tubaria bilateral, el dispositivo intrauterino y el condón masculino.⁵

Un porcentaje sustancial de personas busca información sobre anticonceptivos en fuentes informales.⁵ A pesar de los desafíos, existen avances en el acceso a la información y el uso de anticonceptivos entre personas casadas o en unión, con un incremento significativo desde mediados de la década de 1970 hasta 2018.^{5,10,11} Se espera que este progreso empodere a los usuarios y mejore su participación en los ámbitos social y de salud reproductiva.¹²

Disparidades en la atención de la salud reproductiva: desafíos y soluciones

Los informes gubernamentales destacan 61.6 % de nacimientos planificados y 38.4 % no planificados o no deseados.^{5,13-15} Cabe destacar que las adolescentes mexicanas experimentan la mayor incidencia de embarazos no planificados, alcanzando 50.3 % entre este grupo de edad.⁵

La despenalización de los abortos durante el primer trimestre en la Ciudad de México en 2007 marcó un momento crucial en la atención de la salud reproductiva, al reducir significativamente los procedimientos inseguros y las tasas asociadas de mortalidad materna.¹⁶ Sin embargo, la interrupción del embarazo por libre decisión de las mujeres o personas con capacidad de gestar es ilegal en la mayoría de los estados mexicanos, salvo cuando ocurre por ciertas circunstancias consideradas en la Ley de cada estado. Lo anterior da lugar a prácticas inseguras y contribuye a importantes riesgos para la salud e incremento de las tasas de mortalidad.⁵ El aborto inducido representó 7.2 % de todas las muertes maternas en México entre 1990 y 2008.¹³

Entre las adolescentes mexicanas, la tasa de abortos se ha incrementado, con un subregistro significativo debido al estigma social. Los esfuerzos para abordar los embarazos adolescentes incluyen iniciativas como el Programa de Acción Específico para la Salud Sexual y Reproductiva de los Adolescentes y la Estrategia Nacional para la Prevención del Embarazo en Adolescentes.⁵ A pesar de estos esfuerzos, las tasas de embarazo adolescente disminuyen lentamente, lo que se ve agravado por el bajo uso de métodos anticonceptivos modernos y el acceso limitado a servicios de salud reproductiva de alta calidad, particularmente en las zonas rurales.^{5,17} Las disparidades geográficas exacerbán el problema, ya que las áreas urbanas y metropolitanas ofrecen un mejor acceso a servicios de alta calidad en comparación con las regiones rurales.^{5,18,19} Factores como el acceso limitado a la atención médica, los niveles más bajos de educación entre las mujeres y los estigmas sociales y culturales obstaculizan el acceso a los servicios de salud sexual y reproductiva en las zonas rurales.²⁰

Varios estudios resaltan el papel fundamental de la educación sexual integral en la toma de decisiones informadas sobre el uso de anticonceptivos entre adolescentes y usuarias jóvenes, subrayando la importancia de la educación para mejorar los resultados de salud reproductiva.^{5,19,20}

Impacto del parche anticonceptivo en la salud reproductiva en México

La introducción del parche transdérmico en México marcó un avance significativo y ofreció una alternativa viable a los métodos tradicionales como píldoras o inyecciones. A diferencia de sus predecesores, el

parche atendió las necesidades de las usuarias que buscaban un control eficaz del embarazo sin requerir la toma cotidiana de pastillas o la molestia de los anticonceptivos inyectables, brindando comodidad y eficacia.^{5,21-23}

El parche ofrece eficacia y efectos secundarios similares a los anticonceptivos orales combinados (AOC), lo que lo convierte en una opción para usuarias con estilos de vida activos.²³⁻²⁸ Su aplicación semanal atrae a quienes buscan métodos anticonceptivos de uso no cotidiano, lo que mejora la adherencia y reduce las tasas de falla en comparación con los AOC.^{21,22} La tasa de adherencia es de 89 % para el parche en comparación con 79 % para los AOC.²³

El parche sigue teniendo demanda entre las mujeres mexicanas debido a su inclusión dentro de la gama de métodos anticonceptivos del Sistema Nacional de Salud. Sin embargo, el conocimiento sobre el uso adecuado sigue siendo baja entre las usuarias, lo que destaca la necesidad de mejorar la educación entre los proveedores de atención médica, en particular los médicos más jóvenes que pueden no estar familiarizados con él.^{5,29,30} Además, los estudios farmacoeconómicos sugieren importantes ahorros de costos debido a la eficacia en la prevención de embarazos no planificados con el uso del parche en comparación con los AOC, particularmente entre grupos de edad específicos, haciendo énfasis en sus beneficios para la salud pública.^{31,32} Sin embargo, el parche se encuentra entre los métodos anticonceptivos menos disponibles en los centros de planificación familiar en México, lo que indica una brecha entre la demanda y la accesibilidad.^{1,30}

La opción del parche transdérmico: oportunidad para mejorar la toma de decisiones anticonceptivas y más allá de la anticoncepción

La consejería anticonceptiva debe incluir un proceso de análisis y comunicación personal entre prestadores de servicios y usuarias potenciales y activas, a través del cual los solicitantes de métodos anticonceptivos dispongan de elementos para tomar decisiones voluntarias, conscientes e informadas sobre su vida sexual y reproductiva, así como seleccionar el método más adecuado a sus necesidades individuales y así asegurar un uso correcto y satisfactorio durante el tiempo que se desee la protección anticonceptiva.^{33,34}

La Encuesta Nacional de Dinámica Demográfica (ENADID) de 2014 y la de 2018 revelan un bajo nivel de conocimiento funcional sobre el parche anticonceptivo.^{11,35} Cuando se encuestó sobre la colocación y frecuencia de reemplazo del parche anticonceptivo, solo 18.4 % en 2014 y 20.9 % en 2018 respondieron correctamente.^{11,35}

El conocimiento funcional de los métodos anticonceptivos es importante porque su uso incorrecto está altamente correlacionado con el fracaso anticonceptivo.³⁶ Además, el análisis del conocimiento funcional es relevante porque se considera un indicador de la calidad de los servicios de salud sexual y reproductiva, ya que proporciona información sobre el tipo de asesoramiento brindado a las usuarias sobre el uso adecuado de los métodos, lo que permite aplicar acciones para mejorar dichos servicios.^{34,37} Es de suma importancia mejorar la comunicación adecuada, específicamente en el modo de uso del parche, para garantizar una excelente protección anticonceptiva (Tabla 1).

Adicionalmente, la consejería sobre los beneficios no anticonceptivos del parche transdérmico, como el control de la dismenorrea y el hiperandrogenismo, puede mejorar el conocimiento de las usuarias sobre el potencial más amplio de este recurso anticonceptivo. El parche contiene norelgestromina, progestina que tiene efectos androgénicos mínimos, que lo hace adecuado para el tratamiento de trastornos hiperandrogénicos, como el hirsutismo y el acné.³⁸⁻⁴¹ Los estudios muestran que los cambios metabólicos asociados al parche son mínimos e, incluso, pueden mejorar parámetros como el índice aterogénico.^{22,23,38-40,42,43} Es importante destacar que las usuarias suelen experimentar pocos cambios de peso, lo cual es crucial para las adolescentes preocupadas por el incremento del peso con los anticonceptivos hormonales.^{22,44} Además, el parche ofrece beneficios para mejorar el síndrome premenstrual, especialmente en mujeres mayores de 30 años.^{22,45} Durante la perimenopausia, el parche es una alternativa a los anticonceptivos orales, ya que controla los síntomas y regula el ciclo menstrual, con lo cual mejora la calidad de vida.^{22,45,46}

La tecnología del parche transdérmico: un elemento crucial del éxito en anticoncepción

Además del mejor cumplimiento,^{21,23,44} la administración transdérmica ofrece varias ventajas, incluida la

Tabla 1. Porcentaje de conocimiento funcional por tipo de método anticonceptivo, 2014-2018

Tipo de método	2014	2018
	%	%
Conocimiento funcional global	94.4	95.6
Pastillas anticonceptivas	29.3	27.5
Inyecciones o ampolletas anticonceptivas	65	65.8
Implante anticonceptivo o Norplant	82.7	86.8
Parche anticonceptivo	18.4	20.9
Dispositivo intrauterino, dispositivo o aparato	85.3	87.2
Condón o preservativo masculino	87.3	89.5
Condón o preservativo femenino	38.5	43.4
Óvulos, jaleas o espumas anticonceptivas	39.6	37.6
Ritmo, calendario, <i>billings</i> o abstinencia periódica	59.1	59.1
Retiro o coito interrumpido	78.2	80.7
Píldora del día siguiente o anticoncepción de emergencia	74.8	78.4

Fuente: INEGI Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica 2014,2018. Base de datos SNIEG.

administración continua del fármaco y efectos metabólicos mínimos a nivel hepático o gastrointestinal.^{23,47} Estas propiedades únicas de la administración transdérmica proporcionan niveles hormonales estables, en contraste con las fluctuaciones asociadas a los AOC.

El anticonceptivo transdérmico es un parche adhesivo de 20 cm² que libera 35 µg de etinilestradiol y 150 µg de norelgestromina por día, con un contenido total de hormonas de 0.6 mg de etinilestradiol y 6.0 mg de norelgestromina.^{23,40,41,48} Estas moléculas son adecuadas para la administración transdérmica dada su naturaleza lipofila,⁴⁸ lo que les permite penetrar la piel.^{40,49} El parche se aplica una vez por semana durante tres semanas, seguido de un descanso de una semana, a diferencia de la administración de AOC a la misma hora todos los días.²³

La eficacia anticonceptiva del parche se mantiene incluso en condiciones de calor, humedad y ejercicio, incluso a pesar de desprendimiento mínimo.⁵⁰ Las concentraciones séricas medias de norelgestromina y etinilestradiol permanecen dentro de los rangos de referencia: 0.6 a 1.2 ng/mL y 25 a 75 pg/mL, respectivamente,^{50,51} hasta por 10 días, por lo que la eficacia clínica se mantendría incluso si se pierde un cambio programado hasta por 48 horas.⁵²

Así, el parche transdérmico es un método moderno, no invasivo, con alta eficacia y de aplicación semanal, que brinda a las usuarias más autonomía y flexibilidad.^{23,40,52,53} Además, una posible ventaja farmacocinética de la administración transdérmica es evitar el metabolismo de primer paso hepático de norelgestromina y etinilestradiol, que se esperaría con la administración oral.^{47,54} El parche transdérmico elimina el riesgo de una mala absorción por trastornos gastrointestinales y reduce la posibilidad de interacciones medicamentosas.⁵⁵ Sin embargo, al ser un anticonceptivo hormonal combinado, el parche está contraindicado en usuarias que padecen o tienen riesgo aumentado de tromboembolismo venoso, antecedentes familiares positivos de tromboembolismo arterial u otras afecciones médicas asociadas a eventos vasculares adversos. Tampoco se recomienda en mujeres mayores de 35 años que fuman, con obesidad (ya que puede ser menos eficaz en mujeres con un peso corporal ≥ 90 kg)²⁸ o antecedentes de migraña.⁴¹ Con excepción de las reacciones en el lugar de aplicación, el parche es bien tolerado y tiene un perfil de eventos adversos similar al de otros anticonceptivos hormonales combinados.^{47,48,56}

Algunas desventajas del uso del parche transdérmico incluyen la necesidad de cambiar el parche regularmente cada semana, durante tres semanas y luego descansar, por lo que para algunas personas puede que no sea tan conveniente. La visibilidad del parche pudiera interferir con la privacidad cuando se usa. Por otra parte, la posibilidad de desprendimiento influye en la eficacia del método, aunque esta posibilidad disminuye con una aplicación adecuada, lo que incluye que la zona de la piel se encuentre limpia y seca, sin abrasiones ni tatuajes.

La decisión del uso de cualquier método anticonceptivo, incluido el parche anticonceptivo, es voluntaria, consciente e informada con el fin de que la selección sea la más adecuada a las necesidades de la usuaria.

Conclusiones

En México se han logrado avances significativos en iniciativas de salud reproductiva y acceso a una amplia gama de anticonceptivos, lo que ha resultado en una mayor prevalencia de uso y disminución de las tasas de fertilidad. Sin embargo, persisten los desafíos, particularmente en lo que respecta a los embarazos adolescentes, las disparidades geográficas en el acceso a la atención médica y la disponibilidad limitada de

métodos anticonceptivos. La introducción del parche transdérmico ha ofrecido una alternativa moderna con alta eficacia y seguridad, abordando las necesidades de las usuarias que buscan un método anticonceptivo conveniente y confiable. La consejería sobre su modo de uso y beneficios no anticonceptivos pueden mejorar la educación del paciente y el conocimiento funcional de este método. A pesar del potencial de los parches, persisten barreras para su accesibilidad y la educación de los proveedores de atención médica, lo que destaca la necesidad de esfuerzos continuos para mejorar la prestación de servicios de salud reproductiva en México.

Financiamiento

Los autores declaran que no contaron con financiamiento para la realización de este artículo.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no realizaron experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes. Además, los autores reconocieron y siguieron las recomendaciones según las guías SAGER dependiendo del tipo y naturaleza del estudio.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Uso de inteligencia artificial para generar textos. Los autores declaran que no utilizaron ningún tipo de inteligencia artificial generativa en la redacción de este manuscrito ni para la creación de figuras, gráficos, tablas o sus correspondientes pies o leyendas.

Bibliografía

1. Torres-Pereida P, Heredia-Pi IB, Ibáñez-Cuevas M, Ávila-Burgos L. Quality of family planning services in Mexico: the perspective of demand. *PLoS One* 2019;14(1):e020133. DOI: 10.1371/journal.pone.0210319
2. Mitchell A, Gutmann-Gonzalez A, Brindis CD, Decker MJ. Contraceptive access experiences and perspectives of Mexican-origin youth: a binational qualitative study. *Sex Reprod Health Matters*. 2023;31(1):2216527. DOI: 10.1080/26410397.2023.2216527
3. Carvajal DN, Zambrana RE. Challenging stereotypes: a counter-narrative of the contraceptive experiences of low-income Latinas. *Health Equity*. 2020;4(1):10-16. DOI: 10.1089/heq.2019.0107
4. Ponce de León RG, Ewerling F, Serruya SJ, Silveira MF, Sanhueza A, Moazzam A, et al. Contraceptive use in Latin America and the Caribbean with a focus on long-acting reversible contraceptives: prevalence and inequalities in 23 countries. *Lancet Global Health*. 2019;7(2):e227-e235. DOI: 10.1016/S2214-109X(18)30481-9
5. Meneses-Mendoza E, Muradas-Trotino M de la C, Hernández-López MF, Ramírez-Fragoso M. Situación de los derechos sexuales y reproductivos República Mexicana. México: Consejo Nacional de Población; 2018. p. 1-256.
6. Statista [Internet]. O'Neill A. Total fertility rate in Mexico from 1900 to 2020*. Disponible en: <https://www.statista.com/statistics/1033405/fertility-rate-mexico-1900-2020/#statisticContainer>
7. Statista [Internet]. O'Neill A. Fertility rate in each continent worldwide, from 1950 to 2020*. Disponible en: <https://www.statista.com/statistics/1034075/fertility-rate-world-continents-1950-2020>
8. Cheng H, Luo W, Si S, Xin X, Peng Z, Zhou H, et al. Global trends in total fertility rate and its relation to national wealth, life expectancy and female education. *BMC Public Health*. 2022;22(1):1346. DOI: 10.1186/s12889-022-13656-1
9. United Nations. Contraceptive use by method 2019: data booklet. United Nations. Department of Economic and Social Affairs, Population Division; 2019. p. 1-28.
10. Juárez F, Gayet C, Mejía-Pailles G. Factors associated with unmet need for contraception in Mexico: evidence from the National Survey of Demographic Dynamics 2014. *BMC Public Health*. 2018;18(1):546. DOI: 10.1186/s12889-018-5439-0.
11. INEGI. Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica. ENADID 2018. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Disponible en: https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enadid/2018/doc/resultados_enadid18.pdf
12. UNFPA [Internet]. Estado de la población mundial 2019. Disponible en: https://www.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/UNFPA_PUB_2019_ES_Estado_de_la_Poblacion_Mundial.pdf
13. Schiavon R, Troncoso E. Inequalities in access to and quality of abortion services in Mexico: Can task-sharing be an opportunity to increase legal and safe abortion care? *Int J Gynaecol Obstet*. 2020;150 (Suppl 1):25-33. DOI: 10.1002/ijgo.13002
14. Bearak J, Popinchalk A, Ganatra B, Moller AB, Tunçalp Ö, Beavin C, et al. Unintended pregnancy and abortion by income, region, and the legal status of abortion: estimates from a comprehensive model for 1990-2019. *Lancet Glob Health*. 2020;8(9):e1152-e1161. DOI: 10.1016/S2214-109X(20)30315-6.
15. Guttmacher [Internet]. Nueva York, Estados Unidos: Unintended pregnancy and abortion in Latin America and the Caribbean. Guttmacher Institute; 2022. Disponible en: <https://www.guttmacher.org/fact-sheet/unintended-pregnancy-and-abortion-latin-america-and-caribbean>
16. Gutiérrez-Vázquez EY, Parrado EA. Abortion legalization and childbearing in Mexico. *Stud Fam Plann*. 2016;47(2):113-128. DOI: 10.1111/j.1728-4465.2016.00060.x
17. Juárez F, Singh S, Maddow-Zimet I, Wulf D. Embarazo no planeado y aborto inducido en México. Causas y consecuencias. México: Guttmacher Institute, el Colegio de México; 2013. Disponible en: <https://www.guttmacher.org/sites/default/files/pdfs/pubs/Embarazo-no-deseado-Mexico.pdf>
18. Villalobos A, Allen-Leigh B, Salazar-Alberto J, De Castro F, Barrientos-Gutiérrez T, Leyva-López A, et al. Quality of reproductive healthcare for adolescents: a nationally representative survey of providers in Mexico. *PLoS One*. 2017;12(3):e0173342. DOI: 10.1371/journal.pone.0173342
19. Hernández-Guerrero MT, Alberni-Manzanares P, Pérez-Nasser E, Pérez-Olvera MA, Olvera-Méndez A, Talavera-Magaña D. Relaciones, género y sexualidad entre jóvenes rurales de Salinas de Hidalgo, San Luis Potosí, México. *Rev Ra Ximhai*. 2014;10:115-130. Disponible en: <https://raximhai.uaim.edu.mx/index.php/rx/article/view/739>
20. Hersh AR, Saavedra-Avendaño B, Schiavon R, Darney BG. Sexuality education during adolescence and use of modern contraception at first sexual intercourse among Mexican women. *J Adolesc Health*. 2019;65(5):667-673. DOI: 10.1016/j.jadohealth.2019.05.028
21. Jakimuk AJ, Crosignani PG, Chernev T, Prilepskaya V, Bergmans P, Von Poncet M, et al. High levels of women's satisfaction and compliance with transdermal contraception: results from a European multinational, 6-month study. *Gynecol Endocrinol*. 2011;27(10):849-856. DOI: 10.3109/09513590.2010.538095
22. Graziottin A. Safety, efficacy and patient acceptability of the combined estrogen and progestin transdermal contraceptive patch: a review. *Patient Prefer Adherence*. 2008;2:357-367. DOI: 10.2147/ppa.s3233
23. Cortés-Bonilla M, Velázquez-Ramírez N. Anticoncepción transdérmica. *Gynecol Obstet Mex*. 2020;88:S42-S46. DOI: 10.24245/gom.v88iSupl.3845
24. Creasy GW, Abrams LS, Fisher AC. Transdermal contraception. *Semin Reprod Med*. 2001;19(4):373-380. DOI: 10.1055/s-2001-18645
25. Smallwood GH, Meador ML, Lenihan JP, Shangold GA, Fisher AC, Creasy GW. Efficacy and safety of a transdermal contraceptive system. *Obstet Gynecol*. 2001;98(5 Pt 1):799-805. DOI: 10.1016/s0029-7844(01)01534-4

26. Shoupe D, editor. The handbook of contraception. Evidence based practice recommendations and rationales. Tercera edición. Estados Unidos: Humana Press; 2020. Disponible en: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-46391-5#bibliographic-information>
27. Aude MC, Le Moreau M, Koltun WD, Waldbaum AS, Shangold G, Fisher AC, et al. Evaluation of contraceptive efficacy and cycle control of a transdermal contraceptive patch vs an oral contraceptive. A randomized controlled trial. *JAMA*. 2001;285(18):2347-2354. DOI: 10.1001/jama.285.18.2347
28. Zieman M, Guillebaud J, Weisberg E, Shangold GA, Fisher AC, Creasy GW. Contraceptive efficacy and cycle control with the Ortho Evra™/Evra™ transdermal system: the analysis of pooled data. *Fertil Steril*. 2002;77(Suppl 2):S13-S18. DOI: 10.1016/s0016-0282(01)03275-7
29. Hoffman SJ, Guindon GE, Lavis JN, Randhawa H, Becerra-Posada F, Boupha B, et al. Clinicians' knowledge and practices regarding family planning and intrauterine devices in China, Kazakhstan, Laos and Mexico. *Reprod Health*. 2016;13(1):70. DOI: 10.1186/s12978-016-0185-1
30. Dehlendorf C, Levy K, Ruskin R, Steinauer J. Health care providers' knowledge about contraceptive evidence: a barrier to quality family planning care? *Contraception*. 2010;81(4):292-298. DOI: 10.1016/j.contraception.2009.11.006
31. Reyes A, Blanquet J, Hernández-Casas N, Martínez-Chequer J, Soto-Molina H, Celaya J, et al. Pharmacoeconomic study of the transdermal contraceptive patch Evra in Mexico: insurance companies perspective. *Value in Health*. 2009;A293. DOI: 10.1016/S1098-3015(10)74439-9
32. Reyes A, Hernández-Casas N, Lara R, Velázquez N, Lira J, Delgado O, et al. Pih17. Economic evaluation of the transdermal contraceptive patch EVRA in Mexico: the popular health care system perspective. *Value in Health*. 2009;A293. DOI: 10.1016/S1098-3015(10)74439-9
33. Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana. NOM-005-SSA3-2010, de los servicios de planificación familiar. Diario Oficial de la Federación. 2010 p. 1-156.
34. Gemzell-Danielsson K, Farris M, Kopp-Kallner H, Lira J, Obiol M, Petta C. Statement on transdermal contraception as an underused option for unmet needs in contraception: the importance of structured counselling. *Gynecol Reprod Endocrinol Metab*. 2023;4(2-3):48-54. DOI: 10.53260/grem.234021
35. INEGI [Internet]. México: Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica. ENADID 2014. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Disponible en: https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enadid/2014/doc/resultados_enadid14.pdf
36. Jain R, Muralidhar S. Contraceptive methods: needs, options and utilization. *J Obstet Gynaecol India*. 2011;61(6):626-634. DOI: 10.1007/s13224-011-0107-7
37. De Molina-Fernández MI, Reyes-Martí L, De la Flor-López M, Aguarón-García MJ, Roca-Biosca A, Rubio-Rico L, et al. Medication adherence and contraceptive counseling. *Healthcare (Basel)*. 2023;11(9):1304. DOI: 10.3390/healthcare11091304
38. Piyasirisilp R, Taneepanichskul S. A clinical study of transdermal contraceptive patch in Thai adolescence women. *J Med Assoc Thai*. 2008;91(2):137-141.
39. Schrager S, Larson M, Carlson J, Ledford K, Ehrenthal DB. Beyond birth control: noncontraceptive benefits of hormonal methods and their key role in the general medical care of women. *J Womens Health (Larchmt)*. 2020;29(7):937-943. DOI: 10.1089/jwh.2019.7731
40. Graziottin A. A review of transdermal hormonal contraception: focus on the ethynodiol/norelgestromin contraceptive patch. *Treat Endocrinol*. 2006;5(6):359-365. DOI: 10.2165/00024677-200605060-00004
41. European Medicines Agency [Internet]. EVRA Patch-summary of product characteristics. Summary of Product Characteristics; 2012. Disponible en: <http://www.ema.europa.eu>
42. Sator PG, Schmidt JB, Höningmann H. Clinical evidence of the endocrinological influence of a triphasic oral contraceptive containing norgestimate and ethynodiol estradiol in treating women with acne vulgaris: a pilot study. *Dermatology*. 2003;206(3):241-248. DOI: 10.1159/000068893
43. Hernández-Juárez J, García-Latorre EA, Moreno-Hernández M, Morán-Pérez JF, Rodríguez-Escobedo MA, Coguque-Hernández G, et al. Metabolic effects of the contraceptive skin patch and subdermal contraceptive implant in Mexican women: A prospective study. *Reprod Health*. 2014;11:33. DOI: 10.1186/1742-4755-11-33
44. Harel Z, Riggs S, Vaz R, Flanagan P, Dunn K, Harel D. Adolescents' experience with the combined estrogen and progestin transdermal contraceptive method Ortho Evra. *J Pediatr Adolesc Gynecol*. 2005;18(2):85-90. DOI: 10.1016/j.jpag.2004.11.016
45. Kaunitz AM. Oral contraceptive use in perimenopause. *Am J Obstet Gynecol*. 2001;185(2 Suppl):S32-S37. DOI: 10.1067/mob.2001.116525
46. Grandi G, Di Vinci P, Sgandurra A, Feliciello I, Monari F, Facchinetto F. Contraception during perimenopause: practical guidance. *Int J Womens Health*. 2022;14:913-929. DOI: 10.2147/IJWH.S288070.
47. Burkman RT. Transdermal hormonal contraception: benefits and risks. *Am J Obstet Gynecol* 2007;197(2):134.e1-6. DOI: 10.1016/j.ajog.2007.04.027
48. Galzote R, Rafie S, Teal R, Mody S. Transdermal delivery of combined hormonal contraception: a review of the current literature. *Int J Womens Health*. 2017;9:315-321. DOI: 10.2147/IJWH.S102306
49. Prausnitz MR, Mitragotri S, Langer R. Current status and future potential of transdermal drug delivery. *Nat Rev Drug Discov*. 2004;3(2):115-124. DOI: 10.1038/nrd1304
50. Abrams LS, Skee DM, Natarajan J, Wong FA, Leese PT, Creasy GW, et al. Pharmacokinetics of norelgestromin and ethynodiol estradiol delivered by a contraceptive patch (Ortho Evra™/Evra™) under conditions of heat, humidity, and exercise. *J Clin Pharmacol*. 2001;41(12):1301-1309. DOI: 10.1177/00912700122012887
51. Abrams LS, Skee DM, Natarajan J, Wong FA, Anderson GD. Pharmacokinetics of a contraceptive patch (Evra™/Ortho Evra™) containing norelgestromin and ethynodiol estradiol at four application sites. *Br J Clin Pharmacol*. 2002;53(2):141-146. DOI: 10.1046/j.0306-5251.2001.01532.x
52. Abrams LS, Skee D, Natarajan J, Wong FA. Pharmacokinetic overview of Ortho Evra™/Evra™. *Fertil Steril*. 2002;77(Suppl 2):S3-S12. DOI: 10.1016/s0015-0282(01)03261-7
53. Milanes-Skopp R, Nelson AL. Transdermal contraceptive patches: current status and future potential. *Expert Rev Clin Pharmacol*. 2009;2(6):601-607. DOI: 10.1586/ecp.09.37
54. Samsioe G. Transdermal hormone therapy: gels and patches. *Climacteric*. 2004;7(4):347-356. DOI: 10.1080/13697130400012239
55. Abrams LS, Skee DM, Natarajan J, Wong FA, Lasseter KC. Multiple-dose pharmacokinetics of a contraceptive patch in healthy women participants. *Contraception*. 2001;64(5):287-294. DOI: 10.1016/s0010-7824(01)00273-6
56. Sibai BM, Odilind V, Meador ML, Shangold GA, Fisher AC, Creasy GW. A comparative and pooled analysis of the safety and tolerability of the contraceptive patch (Ortho Evra™/Evra™). *Fertil Steril*. 2002;77(Suppl 2):S19-26. DOI: 10.1016/s0015-0282(01)03264-2.