



UMA
Universidad
María Auxiliadora

FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA
ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA

**EFFECTOS SECUNDARIOS DE LEVONORGESTREL:
REVISIÓN SISTEMÁTICA DE ENERO 2014
- DICIEMBRE 2023**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
QUÍMICO FARMACÉUTICO**

AUTORES:

Bach. CRUZ ESCATE, JOSE CARLOS

<https://orcid.org/0009-0002-9970-4632>

Bach. HERNANDEZ BECERRA, KARIN MARDELY

<https://orcid.org/0009-0004-0671-3244>

ASESOR:

Mg. ALGUIAR BERNAOLA, LUZ ROCÍO

<https://orcid.org/0009-0008-8556-2585>

LIMA - PERÚ

2025

DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD

Yo, **CRUZ ESCATE JOSE CARLOS**, con DNI **42077566** en mi condición de autor(a) de la tesis/ trabajo de investigación/ trabajo académico) presentada para optar el presentada para optar el TITULO PROFESIONAL de **QUIMICO FARMACEUTICO** (grado o título profesional que corresponda) de título "**EFECTOS SECUNDARIOS DE LEVONORGESTREL: REVISIÓN SISTEMÁTICA DE ENERO 2014 -**

DICIEMBRE 2023", **AUTORIZO** a la Universidad María Auxiliadora (UMA) para publicar de manera indefinida en el repositorio institucional, el archivo digital que estoy entregando, en cumplimiento a la Ley N°30035 que regula el Repositorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación de acceso abierto y su respectivo Reglamento.

Indicar que dicho documento es **ORIGINAL** con un porcentaje de similitud **24%** y, que se han respetado los derechos de autor en la elaboración del mismo. Además, recalcar que se está entregado la versión final del documento sustentado y aprobado por el jurado evaluador.

Conforme a lo indicado firmo el presente documento dando conformidad a lo expuesto.

Lima, 01 de MARZO 2025.



CRUZ ESCATE JOSE CARLOS

Firma del autor:



DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD

Yo, **HERNÁNDEZ BECERRA KARIN MARDELY**, con DNI **47825715** en mi condición de autor(a) de la tesis/ trabajo de investigación/ trabajo académico) presentada para optar el presentada para optar el TITULO PROFESIONAL de **QUÍMICO FARMACEUTICO** (grado o título profesional que corresponda) de título “**EFFECTOS SECUNDARIOS DE LEVONORGESTREL: REVISIÓN SISTEMÁTICA DE ENERO 2014**

- **DICIEMBRE 2023**”, **AUTORIZO** a la Universidad María Auxiliadora (UMA) para publicar de manera indefinida en el repositorio institucional, el archivo digital que estoy entregando, en cumplimiento a la Ley N°30035 que regula el Repositorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación de acceso abierto y su respectivo Reglamento.

Indicar que dicho documento es **ORIGINAL** con un porcentaje de similitud **24%** y, que se han respetado los derechos de autor en la elaboración del mismo. Además, recalcar que se está entregado la versión final del documento sustentado y aprobado por el jurado evaluador.

Conforme a lo indicado firmo el presente documento dando conformidad a lo expuesto.

Lima, 27 de febrero 2025.



HERNÁNDEZ BECERRA KARIN MARDELY

Firma del autor



Mg. Luz Rocio Alguiar Bernaola

ASESOR

24% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...




Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 8 palabras)

Exclusiones

- ▶ N.º de coincidencias excluidas

Fuentes principales

- 24%  Fuentes de Internet
- 3%  Publicaciones
- 0%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

DEDICATORIA

A nuestros padres, quienes con amor infinito y paciencia inquebrantable han sido nuestra guía constante. Su apoyo incondicional ha sido la fuerza que nos han impulsado a alcanzar cada meta. A ustedes dedicamos este logro, en reconocimiento a la confianza y el amor que han sembrado en nosotros desde el inicio.

JOSE CARLOS
KARIN MARDELY

AGRADECIMIENTO

A Dios, quien con Su gracia y amor incondicional ha sido nuestra roca y guía en cada paso de este camino académico.

A nuestros amigos y seres queridos, quienes nos han apoyado con su ánimo constante y comprensión durante los desafíos que conlleva la investigación. Sus palabras de aliento y sonrisas compartidas han sido un refugio en los momentos difíciles.

A todos aquellos que, de una forma u otra, han contribuido a nuestro crecimiento académico y personal, nuestro más profundo agradecimiento. Este logro es también suyo.

Que este trabajo contribuya, aunque sea modestamente, al avance del conocimiento en nuestro campo. Con gratitud y humildad, cerramos este capítulo mirando hacia el futuro con esperanza y determinación.

JOSE CARLOS
KARIN MARDELY

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	5
AGRADECIMIENTO	6
ÍNDICE GENERAL.....	7
ÍNDICE DE ANEXOS.....	8
ÍNDICE DE TABLAS	9
ÍNDICE DE FIGURAS.....	10
RESUMEN.....	11
ABSTRACT	12
I. INTRODUCCIÓN	13
II. MATERIAL Y MÉTODOS.....	19
2.1. Enfoque y diseño de la investigación.....	19
2.2. Población, muestra y muestreo.....	19
2.3. Variables de la investigación.....	21
2.4. Técnica e instrumentos de recolección de datos.....	22
2.5. Plan de recolección de datos	22
2.6. Métodos de análisis estadístico	23
2.7. Aspectos éticos.....	24
III. RESULTADOS.....	25
IV. DISCUSIÓN	49
4.1. Conclusiones	51
4.2. Recomendaciones	52
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	54
ANEXOS	63

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo A: Operacionalización de las variables.....	60
Anexo B: Algoritmo de la estrategia de búsqueda en la base de datos.....	61
Anexo C: Instrumento de recolección de datos	62

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Criterios de inclusión y exclusión	17
--	----

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama de procesos de selección.....	21
Figura 2. Tipo de textos académicos.....	22
Figura 3. Países con mayor publicación sobre efectos adversos del levonorgestrel	23
Figura 4. Publicaciones e investigaciones científicas sobre eventos adversos del Levonorgestrel realizadas entre los años 2014-2024	24
Figura 5. Eventos adversos graves que se han reportado por el uso del anticonceptivo levonorgestrel	25
Figura 6. Niveles de conocimiento de la población peruana sobre el uso del Levonorgestrel	26
Figura 7. Los estudios revisados de acuerdo a los eventos adversos poco usuales y el tipo de anticonceptivo (oral, subdérmico, dispositivo intrauterino DIU)	27
Figura 8: Base de datos referente a Levonorgestrel y los efectos adversos	28

RESUMEN

Objetivo: Evaluar y sintetizar la evidencia disponible sobre los efectos secundarios del Levonorgestrel y el nivel de conocimiento sobre su uso en la población femenina durante la última década.

Material y método: Se realizó una revisión de la literatura científica utilizando bases de datos como PubMed, Scielo, Elsevier y repositorios universitarios. Se identificaron 1,693 estudios, de los cuales se seleccionaron 42 que cumplían con los criterios de inclusión. Se analizaron los efectos secundarios reportados y el nivel de conocimiento de las usuarias.

Resultados: Los efectos secundarios más comunes incluyen dolores de cabeza, náuseas y sensibilidad mamaria. También se documentaron eventos adversos graves como embarazos ectópicos. Se encontró que el nivel de conocimiento sobre el Levonorgestrel varía significativamente: el 42.9% de las tesis revisadas reportan un nivel medio de conocimiento, el 35.7% alto, y el 21.4% bajo.

Conclusiones: Hay un aumento en las publicaciones sobre los efectos adversos del Levonorgestrel, indicando una mayor preocupación científica. Se sugiere la necesidad de mejorar la educación y el asesoramiento sobre el uso de este anticonceptivo. Se recomienda fortalecer la educación, capacitar a profesionales de salud, implementar monitoreo continuo y desarrollar políticas de salud reproductiva.

Palabras clave: Levonorgestrel, efectos secundarios, anticonceptivo de emergencia, salud reproductiva, eventos adversos, educación sexual.

(Descriptor: DeCS/MeSH)

ABSTRACT

Objective: To evaluate and synthesize the available evidence on the side effects of Levonorgestrel and the level of knowledge about its use in the female population during the last decade..

Method: A review of the scientific literature was carried out using databases such as PubMed, Scielo, Elsevier and university repositories. A total of 723 studies were identified, from which 42 were selected that met the inclusion criteria. The reported side effects and the level of knowledge of the users were analyzed.

Results: The most common side effects included headaches, nausea and breast tenderness. Serious adverse events such as ectopic pregnancy were also documented. The level of knowledge about Levonorgestrel was found to vary significantly: 42.9% of the reviewed theses report a medium level of knowledge, 35.7% high, and 21.4% low.

Conclusions: There is an increase in publications on the adverse effects of Levonorgestrel, indicating increased scientific concern. The variability in knowledge suggests the need to improve education and counseling on the use of this contraceptive. It is recommended to strengthen education, train health professionals, implement continuous monitoring, encourage research, and develop evidence-based reproductive health policies.

Key words: Levonorgestrel, side effects, emergency contraceptive, knowledge, reproductive health, adverse events, sexual education. (Descriptor: DeCS/MeSH).

Translated with DeepL.com (free version)

I. INTRODUCCIÓN

El levonorgestrel, comúnmente referido como la "pastilla del día después", es un anticonceptivo de emergencia utilizado globalmente por mujeres para evitar embarazos después de relaciones sexuales sin protección o fallos en los métodos anticonceptivos convencionales. Aunque es efectivo para evitar embarazos no deseados, es crucial conocer los posibles efectos secundarios, ya que pueden representar un desafío significativo para muchas mujeres en edad reproductiva ⁽¹⁾.

Dado que la edad de comienzo de la actividad sexual ha ido disminuyendo, un estudio publicado en 2021 por la Asociación de Enfermería Familiar y Comunitaria de Cataluña, citado por el diario español El Mundo, reveló que la edad media del primer contacto sexual coital es de 13.8 años. Este dato subraya la importancia fundamental de proporcionar una educación sexual adecuada y asegurar el acceso temprano a métodos anticonceptivos efectivos para los adolescentes ^(2,3).

El artículo titulado "Hábitos sexuales en los adolescentes de 13 a 18 años," publicado en Scielo España, proporciona un análisis detallado de diversos comportamientos sexuales en este grupo etario, destacando el no uso de preservativos y la falta de una educación sexual integral. Según el estudio, el 81% de los adolescentes creen estar bien informados sobre sexualidad, aunque los chicos se perciben mejor informados que las chicas. La mayoría de los adolescentes comienza a tener relaciones sexuales completas entre los 15 y 16 años (50.9%), siendo más frecuente en mujeres (58%) que en hombres (45.4%). Un 18.8% de los jóvenes inician su vida sexual entre los 13 y 14 años. En cuanto a la frecuencia, el 30.4% ha tenido relaciones con penetración al menos una vez, siendo más común en los chicos (32.4%) que en las chicas (28.2%). Respecto al uso de anticonceptivos, el 91.3% utiliza algún método, con los preservativos siendo los más usados (89.6%), aunque un 8.7% no emplea ningún tipo de protección. Además, el 20.9% ha recurrido a la píldora del día después en al menos dos ocasiones, siendo más común entre los estudiantes de grados inferiores ⁽⁴⁾.

Un estudio más reciente, publicado en la edición de 2020 de la Revista Electrónica Semestral en Ciencias de la Salud en México, arrojó datos preocupantes sobre el inicio de la actividad sexual en adolescentes. Esta investigación, realizada con una muestra de 1,233 estudiantes de secundaria, ofrece una visión alarmante y actualizada de la situación. Los resultados revelaron que la edad promedio en la que los adolescentes inician su vida sexual es de 12 años, siendo los varones quienes presentan un índice más alto en comparación con las mujeres ⁽⁵⁾.

Estos datos evidencian una tendencia alarmante hacia el inicio cada vez más temprano de la actividad sexual entre adolescentes, un fenómeno que se observa tanto en países como México, Colombia y Perú, así como en diversas regiones de Europa ⁽⁶⁻⁷⁻⁸⁾. Ante esta realidad, resulta fundamental garantizar un acceso adecuado a los anticonceptivos de emergencia. No obstante, es igualmente crucial realizar estudios exhaustivos y recopilar información confiable para desarrollar programas educativos que adviertan sobre los posibles efectos secundarios del uso indiscriminado o excesivo de estos fármacos. De no abordarse adecuadamente, esta situación podría derivar en un grave problema de salud pública para la población femenina en edad reproductiva ⁽⁹⁾.

Los efectos secundarios más frecuentemente reportados suelen ser leves y desaparecen rápidamente. Sin embargo, es importante tener en cuenta que cada mujer puede reaccionar de manera diferente a este medicamento. Aunque los efectos secundarios menos comunes suelen ser temporales y se resuelven de forma espontánea, si persisten o empeoran, podrían representar un riesgo significativo para la salud femenina. Es crucial señalar tres casos graves de efectos adversos, con implicaciones distintas para la salud, que pueden ser perjudiciales para las mujeres. Por lo tanto, se debe recordar que el levonorgestrel debe utilizarse exclusivamente como anticonceptivo de emergencia, y no como método anticonceptivo regular.

Cifuentes V, Cañas C y Rivas J. (2023) en Colombia, reportaron un caso clínico de una mujer de 42 años que, tras el uso del dispositivo intrauterino con levonorgestrel, desarrolló síntomas de ansiedad y depresión. Después de la extracción del dispositivo, la paciente mostró una mejora notable en su estado.

Sin embargo, tres años más tarde, comenzó a presentar problemas de atención, pérdida de memoria, dolor persistente y depresión severa. Al evaluar estos síntomas mediante los criterios de Edwards y Aronson, junto con el algoritmo de Naranjo, se concluyó que el levonorgestrel intrauterino fue una causa "posible" de los síntomas observados ⁽¹⁰⁾.

Georgopoulou A. et al. (2021) en Grecia, documentaron un caso inusual en el que una paciente presentó hemorragia alveolar difusa tres días después de haber ingerido levonorgestrel. Este caso sugirió la posibilidad de que dicho medicamento estuviera relacionado con este efecto secundario, ya que no se identificaron otras causas etiológicas que explicaran la aparición de la hemorragia en la paciente ⁽¹¹⁾.

Meaidi A, Torp-Pedersen C, Lidegaard Ø y Mørch LS. (2023) en Dinamarca llevaron a cabo un estudio con una muestra de 963,964 mujeres que utilizaban el sistema intrauterino liberador de levonorgestrel. A partir de los hallazgos sobre la asociación entre este método anticonceptivo y los embarazos ectópicos, se concluyó que el riesgo aumenta cuando la concentración de levonorgestrel alcanza los 13.5 mg, que es la dosis mínima disponible en este sistema ⁽¹²⁾.

En Perú, la mayoría de las investigaciones se han enfocado en evaluar el nivel de conocimiento de la población joven y adolescente. Un estudio llevado a cabo por Meza Villar (2018) en Huancayo, en la Universidad Peruana Los Andes, analizó el nivel de conocimiento entre los estudiantes de la Facultad de Farmacia y Bioquímica sobre el uso adecuado del levonorgestrel. Los resultados revelaron un consumo moderado y un alto nivel de conocimiento sobre el uso correcto de este medicamento ⁽¹³⁾.

En una investigación llevada a cabo por Carrión y Taboada (2019) en Lima, se evaluó el nivel de conocimiento sobre el levonorgestrel entre 283 estudiantes de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad María Auxiliadora. Los resultados mostraron que el conocimiento sobre este medicamento se situaba en un nivel intermedio ⁽¹⁴⁾.

Mayta y Sáenz (2020) realizaron una investigación en Callao, donde se estudiaron a los usuarios que visitaban una botica en el distrito de Bellavista. Los resultados indicaron una correlación positiva entre el nivel de conocimiento sobre

el levonorgestrel y los aspectos socioculturales que influyen en su uso adecuado (15).

Layza (2021), en Trujillo, llevó a cabo una investigación en un centro educativo de cuarto grado de secundaria, donde se encontró que solo el 9% de los estudiantes conocía las dosis adecuadas de levonorgestrel. Sin embargo, tras implementar una intervención educativa, este porcentaje se incrementó notablemente, alcanzando un 74%. Estos resultados subrayan que los niveles de conocimiento sobre el levonorgestrel eran significativamente bajos entre los estudiantes de secundaria antes de la intervención (16).

La justificación teórica de esta revisión sistemática se basa en la preocupación creciente por los efectos secundarios asociados al levonorgestrel, un anticonceptivo de emergencia ampliamente empleado. Aunque es efectivo en la prevención de embarazos no deseados, estudios sugieren que su uso puede provocar diversos efectos adversos, desde reacciones leves hasta complicaciones graves. Es fundamental examinar y sintetizar la evidencia disponible sobre estos efectos secundarios para ofrecer un marco teórico que permita a los profesionales de la salud tomar decisiones informadas sobre su prescripción y manejo. La revisión de investigaciones previas facilitará la identificación de patrones de efectos adversos en relación con factores demográficos y contribuirá al desarrollo de pautas para un uso seguro. Esta investigación también fortalecerá el conocimiento sobre salud reproductiva, promoviendo una comprensión más profunda de los riesgos vinculados al uso del levonorgestrel (17).

La justificación práctica de este proyecto radica en la importancia de ofrecer información actualizada y precisa a profesionales de la salud, investigadores, autoridades sanitarias y al público en general. Conocer los riesgos y efectos secundarios potenciales del levonorgestrel es esencial para favorecer decisiones informadas, tanto por parte de los usuarios como de quienes brindan servicios de salud. Además, esta revisión sistemática puede fundamentar el desarrollo de políticas de salud más efectivas y guiar estrategias para la prevención y gestión de riesgos asociados con este medicamento. En última instancia, se espera que los hallazgos de este estudio contribuyan a mejorar la salud y el bienestar de la

población, proporcionando una comprensión integral de los efectos adversos del levonorgestrel.

Desde una perspectiva social, la justificación de esta revisión sistemática radica en la importancia de garantizar la salud y el bienestar de las mujeres en edad reproductiva. La utilización de métodos anticonceptivos, como el levonorgestrel, es fundamental para empoderar a las mujeres a tomar decisiones informadas sobre su salud sexual y reproductiva. Sin embargo, la falta de conocimiento sobre los efectos secundarios potenciales puede llevar a un uso inadecuado, lo que podría generar problemas de salud significativos. Al abordar estos efectos adversos, esta revisión contribuirá a crear conciencia y promover la educación sobre el uso responsable del levonorgestrel, lo que, a su vez, puede reducir el riesgo de complicaciones en la salud femenina. Así, se busca fomentar un entorno en el que las mujeres puedan acceder a información precisa y asesoría adecuada, permitiéndoles tomar decisiones informadas y seguras en relación con su salud reproductiva.

La justificación metodológica de este proyecto de tesis se basa en la necesidad de evaluar exhaustivamente los efectos secundarios del levonorgestrel durante un período extenso, desde enero de 2014 hasta diciembre de 2023. Este enfoque sistemático es fundamental debido a la creciente importancia de entender los posibles riesgos asociados con el uso de este compuesto en anticonceptivos y otros tratamientos médicos. Al abordar el tema de manera sistemática, se permitirá recopilar y analizar rigurosamente la amplia gama de investigaciones disponibles durante este lapso, identificando patrones, tendencias y posibles áreas de preocupación respecto a los efectos secundarios del levonorgestrel. Este enfoque proporcionará una visión más completa y precisa de los riesgos y beneficios de su uso, lo que a su vez puede informar de manera más efectiva las decisiones clínicas y políticas relacionadas con su utilización.

El propósito fundamental de este estudio es recopilar datos sobre el uso del Levonorgestrel y los efectos secundarios documentados durante la última década. El objetivo principal es proporcionar información esencial que facilite una toma de decisiones más informada. En este análisis, se prestará especial

atención a casos particulares, considerando el mecanismo de acción del Levonorgestrel en el proceso de ovulación. Es crucial comprender que el Levonorgestrel es un progestágeno, y por lo tanto, entender su funcionamiento en relación con el ciclo ovulatorio femenino es fundamental. Esta perspectiva permitirá evitar la sobrevaloración de sus efectos, dado que la eficacia del fármaco puede verse influenciada por diversos factores.

II. MATERIAL Y MÉTODOS

2.1. Enfoque y diseño de la investigación

Este estudio adopta un enfoque cualitativo, ya que tiene que ver con seleccionar, compilar la información de diversas fuentes de bases de datos y posterior medición mediante el uso de un programa de cálculos, previamente codificados, categorizados y teorizados todas las evidencias científicas encontradas.

El diseño es no experimental, ya que no se manipularán de manera deliberada a las variables, ni la asignación aleatoria de participantes a grupos de tratamiento o control y se centra principalmente en describir y analizar datos.

Como método de investigación descriptivo, ya que se va a describir luego de analizar los datos, sin explicar o justificar los resultados de los análisis obtenidos de cada documento científico y lograr identificar patrones o tendencias en los datos recopilados.

Asimismo, se realizará una revisión sistemática que aplicará una metodología explícita para responder a una pregunta de investigación definida. Esto incluye una búsqueda exhaustiva de literatura, una evaluación rigurosa tanto de la cantidad como de la calidad de las evidencias obtenidas, y un análisis que permita sintetizar una respuesta coherente y fundamentada a la pregunta planteada ⁽²⁰⁾.

2.2. Población, muestra y muestreo

La organización y realización de esta revisión sistemática se rige por las pautas proporcionadas por la herramienta PICO, que significa Población, Intervención, Comparación y Resultados en español. Esta herramienta es utilizada frecuentemente por investigadores para formular preguntas de investigación de manera precisa y para simplificar la búsqueda de evidencia específica en la literatura científica ⁽²¹⁾.

Se emplea una estrategia de búsqueda bibliográfica sistemática en línea para llevar a cabo la investigación. Asimismo, la revisión adopta un enfoque

cualitativo, presentando la evidencia de forma descriptiva y complementada con un análisis estadístico relevante, sin realizar metaanálisis.

Población: Se identificaron un total de 1,693 trabajos de investigación en la base de datos relacionados con el tema en estudio, ya que contenían al menos una palabra o término específico en el título, según los criterios aplicados en las bases de datos, revistas y repositorios universitarios. Para lograr una mayor selectividad, se emplearon operadores booleanos (AND, OR, NOT). Las bases de datos consultadas fueron PubMed, Scielo, Elsevier y repositorios universitarios, utilizando como palabras clave “Levonorgestrel”, “efectos secundarios”, “anticonceptivo de emergencia”, “salud reproductiva”, “eventos adversos” y “educación sexual”.

Muestra: Se empleó la técnica de muestreo por conveniencia, lo que permitió seleccionar un total de 42 trabajos de investigación, incluyendo tesis y artículos científicos publicados a nivel nacional e internacional.

Muestreo: Se realizó un muestreo por conveniencia, y a continuación se detallan los criterios utilizados para la admisión y descalificación de los estudios. Los criterios de admisión y descalificación para la revisión se establecieron según lo especificado en la Tabla 1, considerando que los trabajos de investigación abarquen el periodo de enero de 2014 a diciembre de 2023.

Tabla 1. Criterios de admisión y descalificación

Principios de selección	Criterios de admisión	Criterios de descalificación
Categorías de estudio	Investigaciones originales: descriptivas, Artículos originales, experimentales y clínicas.	Ensayos de opinión y comunicaciones científicas.
Intervención	Información acerca de los efectos adversos asociados con el levonorgestrel.	Investigaciones no vinculadas al tema de interés.
Acceso	Que el documento completo se encuentre disponible en formato digital o impreso, y sea accesible a través de las bibliotecas universitarias e instituciones de salud.	Que el documento completo no esté disponible en formato digital ni en las bibliotecas.
Población	Efectos secundarios de levonogestrel.	Acción Farmacológica de levonogestrel.
Intervalo de tiempo	Desde enero de 2014 hasta diciembre de 2023.	Estudios publicados con anterioridad a diciembre 2013.
Idioma de publicación	Inglés, español y portugués.	Lenguajes diferentes a los especificados.
Recursos de datos	PubMed, Scielo, Elsevier y repositorios universitarios .	Cualquier otra fuente de datos no pertinente al tema en consideración.

2.3. Variables de la investigación

En la revisión descriptiva se incluyen la variable principal:

Efectos secundarios de levonorgestrel.

Definición conceptual: Se refiere a los resultados no deseados o adversos que pueden ocurrir como consecuencia del uso de levonorgestrel. El levonorgestrel es un tipo de progestina, que se utiliza comúnmente en anticonceptivos de emergencia (como la píldora del día después) y en algunos métodos anticonceptivos de largo plazo, como el dispositivo intrauterino (DIU) hormonal ⁽²²⁾.

Los efectos secundarios pueden variar en su gravedad y en la manera en que afectan a cada persona. Algunos ejemplos de efectos secundarios comunes del levonogestrel incluyen cambios en el ciclo menstrual, dolor abdominal, mareos, náuseas y sensibilidad en los senos. Es importante entender y evaluar estos efectos secundarios para informar adecuadamente a las personas que usan o consideran usar métodos anticonceptivos que

contienen levonogestrel ⁽²³⁾.

Definición operacional: Se realizará un análisis detallado y metódico de la literatura científica que investiga los efectos secundarios del levonogestrel. Esta revisión abarca diversas bases de datos, incluyendo PubMed, Scielo, Elsevier, con el objetivo de recopilar artículos publicados desde enero de 2014 hasta diciembre de 2023.

2.4. Técnica e instrumentos de recolección de datos

Durante la fase de recolección de datos, se empleó la técnica de revisión documentaria de artículos científicos. Este proceso se llevó a cabo siguiendo las directrices establecidas en un modelo adaptado y personalizado basado en las recomendaciones de Elliott y colaboradores (2018), garantizando así un enfoque consistente y riguroso en la evaluación de la literatura científica ⁽¹⁹⁾. En cuanto al instrumento se toma en cuenta la matriz de análisis.

2.5. Plan de recolección de datos

La revisión abordó el siguiente proceso:

2.2.1. Formulación de la pregunta de investigación: Se establecieron preguntas específicas que se ajustaron a las variables previamente definidas.

2.2.2. Criterios de admisión y descalificación: Se determinaron los Criterios de admisión y descalificación basados en cada una de las variables, siguiendo el análisis PICO (Problema, Intervención, Comparación y Resultados), para asegurar la selección adecuada de los estudios pertinentes:

2.2.2.1. Búsqueda de la literatura

Se realizó una exploración exhaustiva de la literatura científica publicada en la última década. Esta búsqueda incluyó tanto las bases de datos mencionadas en los criterios de inclusión como otros recursos de información locales, tales como revistas científicas y bibliotecas universitarias públicas y privadas. Las palabras clave utilizadas abarcaron términos como 'Levonogestrel', 'efectos

secundarios', 'anticonceptivo de emergencia', 'conocimiento', 'salud reproductiva', 'eventos adversos' y 'educación sexual'.

2.2.2.2. Evaluación de la calidad, heterogeneidad y síntesis de la información

Una vez que los estudios fueron elegidos, se siguió el siguiente procedimiento:

2.2.2.2.1. Se recopilaron los datos esenciales requeridos para sintetizar los estudios que han sido seleccionados para su admisión.

2.2.2.2.2. Se llevó a cabo una evaluación exhaustiva de los posibles sesgos presentes en cada estudio, lo que permitió determinar la calidad de la evidencia disponible.

2.2.2.2.3. Se crearon tablas y se redactó un texto que condensa y resume la evidencia recopilada.

2.2.2.3. Interpretación de los resultados

Se realizó un análisis exhaustivo de los resultados obtenidos, resaltando las tendencias predominantes, casos excepcionales y aspectos relevantes de los estudios revisados. Las conclusiones se alinearon de manera estrecha con los objetivos del estudio, evitando afirmaciones que no estuvieran adecuadamente respaldadas por los datos recopilados.

2.6. Métodos de análisis estadístico

Se realizó una evaluación exhaustiva de la calidad de las investigaciones, centrándose principalmente en un análisis estadístico básico de los resultados presentados en tablas y figuras, representados en forma de porcentajes, utilizando los estudios seleccionados como base. Además, esta evaluación se extendió a considerar la naturaleza y la combinación de diversos estudios actualizados.

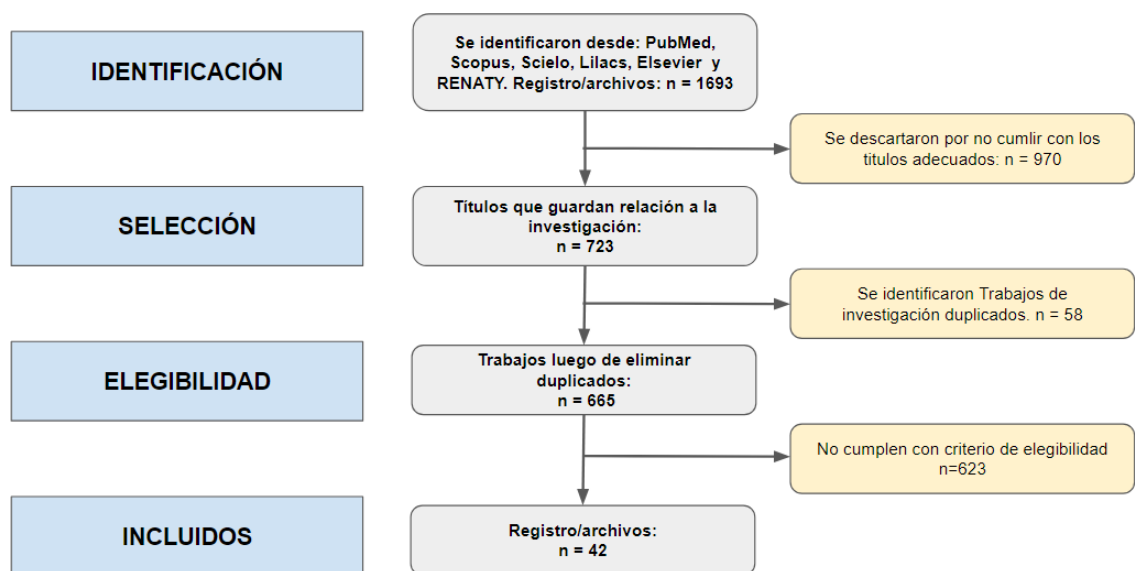
2.7. Aspectos éticos

Este estudio se llevó a cabo mediante una investigación no invasiva, es decir, se centró en estudios en los que no se realice ninguna intervención o modificación deliberada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los sujetos. Únicamente se consideraron revisiones sistemáticas que puedan ofrecer evidencia coherente para orientar las decisiones en situaciones controvertidas. Los valores empleados para esta investigación son: Honestidad, objetividad, Integridad, imparcialidad, Respeto y Responsabilidad.

III. RESULTADOS

Al revisar las bases de datos con los términos clave “efectos secundarios” y “levonorgestrel” en recursos como PubMed, Scielo, Elsevier y repositorios de universidades líderes del país, tales como la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, la Universidad María Auxiliadora y la Universidad Privada Norbert Wiener, se identificaron 1,693 estudios. De estos, 970 fueron excluidos por no cumplir con los criterios de la investigación. Finalmente, se seleccionaron 42 estudios relevantes, publicados entre 2014 y 2023. A continuación, se presenta la base de datos recopilada para este estudio.

FIGURA 1: Diagrama del proceso de selección.



La Figura 1 ilustra el proceso de selección:

1. Identificación:

Registros identificados en bases de datos (n = 1,693): Se llevó a cabo una búsqueda exhaustiva en bases de datos académicas de prestigio como SciELO, Scopus y ScienceDirect, utilizando palabras clave específicas.

Registros eliminados como duplicados (n = 970): Se descartaron registros que se encontraban repetidos en múltiples bases de datos.

Registros restantes después de eliminar duplicados (n = 723): Tras la eliminación de duplicados, no se identificaron registros adicionales repetidos.

2. Selección

Registros evaluados para relevancia (n = 723): Todos los registros fueron revisados para determinar si cumplían con los criterios de inclusión establecidos.

Registros excluidos (n = 58): Se descartaron registros que no cumplían con los criterios de selección, incluyendo aquellos con metodologías insuficientes, resultados poco concluyentes, revisiones sin datos primarios, registros duplicados y artículos publicados hace más de cinco años.

3. Elegibilidad

Artículos evaluados en texto completo (n = 665): Los artículos seleccionados fueron revisados en detalle para confirmar su elegibilidad.

Artículos de texto completo excluidos (n = 623): Se identificaron exclusiones adicionales en esta etapa.

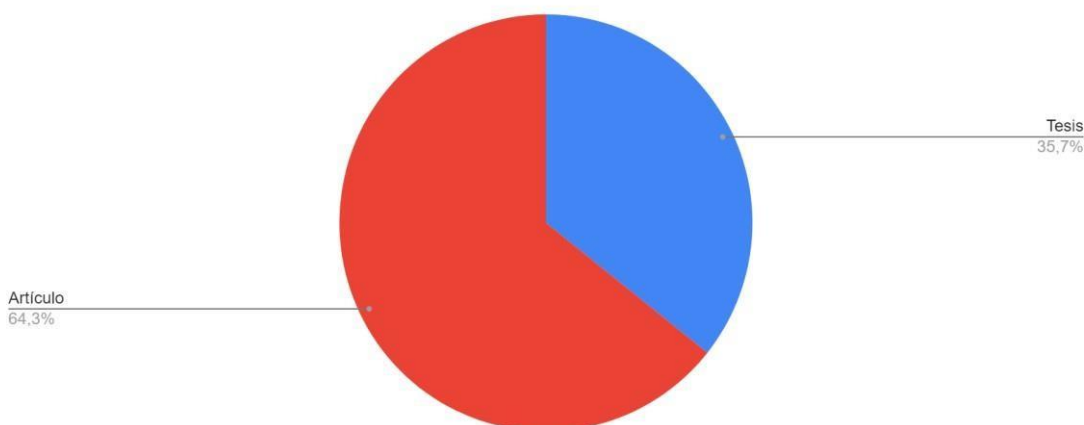
4. Inclusión

Estudios incluidos en el análisis cualitativo (n = 42): Finalmente, 42 artículos fueron seleccionados para un análisis cualitativo detallado.

TEXTOS ACADEMICOS EMPLEADOS

FIGURA 2: Tipo de textos académicos usados

TIPOS DE TEXTO ACADEMICOS USADOS EN ESTA INVESTIGACIÓN

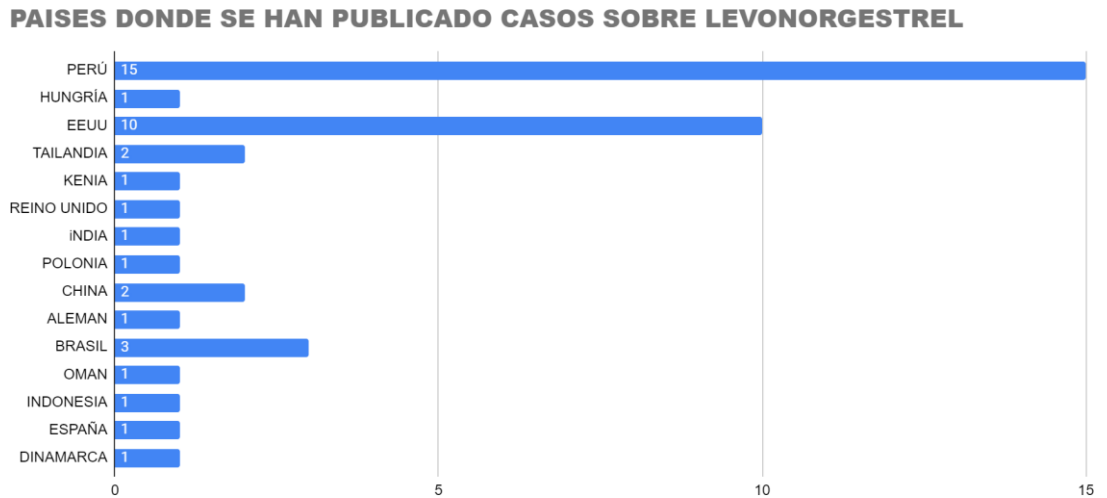


En la figura 2 se presentan los tipos de textos revisados de manera porcentual, destacándose que la mayoría son artículos científicos, seguidos por trabajos de tesis universitarios. En total, se analizaron 15 trabajos de tesis, representando el

35.7%, y 27 artículos científicos, con una representatividad del 64.3%

PAÍSES DE MAYOR PUBLICACIÓN CIENTÍFICA ACERCA DEL TEMA

FIGURA 3: Países con mayor publicación sobre efectos adversos del levonorgestrel.

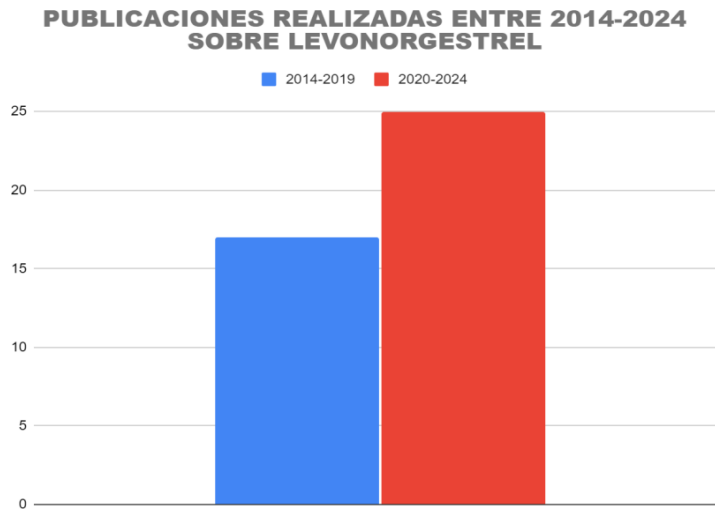


En la figura 3 se ilustra la preocupación de los investigadores de diversos países sobre el nivel de conocimiento y los casos aislados de eventos adversos graves provocados por el uso de anticonceptivos en la población femenina. Esta representación destaca la atención que se ha dado a estos temas en la literatura científica internacional.

PUBLICACIONES CIENTÍFICAS REALIZADAS EN LOS 10 ÚLTIMOS AÑOS

13

FIGURA 4: Publicaciones e investigaciones científicas sobre eventos adversos del Levonorgestrel realizadas entre los años 2014-2024.



En la figura 4 se observa un aumento en las publicaciones sobre eventos adversos del levonorgestrel en los últimos 5 años. Esto sugiere que, con el paso del tiempo, ha habido un incremento en la población que ha reportado al menos un evento adverso relacionado con el levonorgestrel. Los eventos adversos raros también han motivado a la comunidad científica a investigar más a fondo, con el objetivo de asegurar la seguridad y efectividad del fármaco.

EVENTOS ADVERSOS GRAVES REPORTADOS POR EL LEVONORGESTREL FRENTE A LOS EFECTOS SECUNDARIOS CONOCIDAS

FIGURA 5: Eventos adversos graves que se han reportado por el uso del anticonceptivo levonorgestrel.



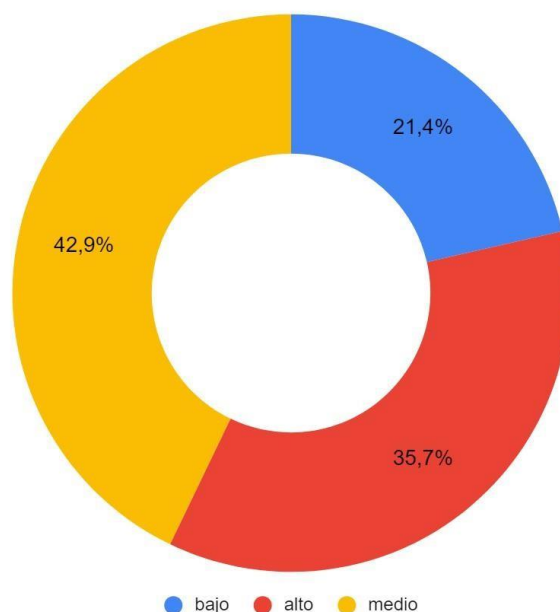
En la figura 5 se compara la incidencia de efectos secundarios comunes con la de eventos adversos poco comunes que han experimentado algunos pacientes. Esta comparación es relevante porque demuestra que el medicamento podría tener efectos graves en las usuarias que lo consumen para evitar la concepción.

NIVELES DE CONOCIMIENTO SOBRE EL USO DEL LEVONORGESTREL EN POBLACIÓN PERUANA

15

FIGURA 6: Niveles de conocimiento de la población peruana sobre el uso del Levonorgestrel.

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL LEVONORGESTREL

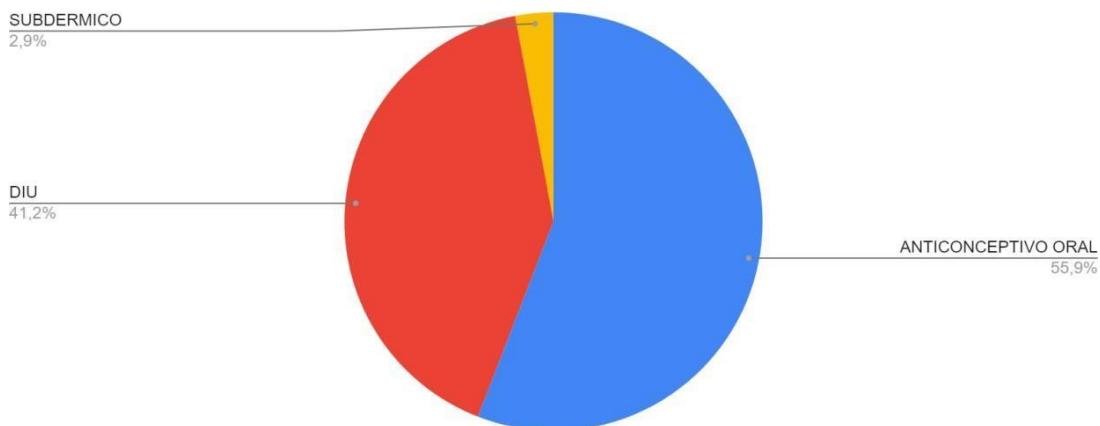


En la figura 6 se presentan las publicaciones con conclusiones sobre los niveles de conocimiento del levonorgestrel. Se encontró que 6 tesis (42.9%) reportan un nivel de conocimiento medio, seguidas por 5 tesis (35.7%) con un nivel de conocimiento alto. Además, se evidencia una población significativa con conocimientos escasos y muy bajos, representada por 3 tesis (21.4%).

EVENTOS ADVERSOS REPORTADOS DE ACUERDO AL TIPO DE ANTICONCEPTIVOS.

FIGURA 7: Los estudios revisados de acuerdo a los eventos adversos poco usuales y el tipo de anticonceptivo (oral, subdérmico, dispositivo intrauterino DIU)

REACCIONES ADVERSAS DE ACUERDO AL TIPO DE ANTICONCEPTIVO



En la figura 7 se presentan los eventos adversos poco frecuentes, pero de gran impacto en la población femenina que ha utilizado diversos métodos anticonceptivos. Nuestro estudio recopiló que el 55.9% de los trabajos publicados indican que los anticonceptivos orales tienden a generar eventos adversos graves. El 41.2% corresponde a los dispositivos intrauterinos (DIU) y solo el 2.9% reporta que los dispositivos subdérmicos están asociados con eventos adversos.

FIGURA 8: Base de datos referente a Levonorgestrel y los efectos adversos

	TÍTULO	AÑO	AUTOR	País de Publicación	TIPO DE INVESTIGA CION	TIPO DE EFECTO SECUNDARIO	IDEA CENTRAL
1	Prácticas de uso del levonorgestrel y nivel de conocimiento sobre sus efectos adversos en pacientes del servicio de ginecología de la Clínica Limatambo sedes San Isidro *24	2022	Guerra Leon, Mary Cruz - Vila Rodas, Ana Elizabeth	PERÚ	Tesis	Leve: efecto secundario comunes	Los pacientes del servicio de ginecología de la clínica Limatambo, usan Levonorgestrel cuando tienen relaciones sin protección y para evitar un embarazo no deseado (69.9%). El nivel de conocimiento sobre sus efectos adversos en pacientes medio en un 43.54%, seguido de un conocimiento bajo en un 42.11% y un alto conocimiento en un 14.35%. refieren que tomar Levonorgestrel varias veces al año, no presenta ningún efecto adverso (36,4%). La reacción adversa más frecuente que presentan al tomar Levonorgestrel son los dolores de cabeza, mareos, náuseas, sensibilidad mamaria y cólicos estomacales (62,2%).
2	Conocimientos del uso de levonorgestrel en adolescentes de 4° y 5° grado de secundaria de la institución educativa Franz Tamayo Solares” N 3096 Comas *25	2023	Castillo Ríos, Jessica Ibeth - Cruz Pantoja, Paola Pamela	PERÚ	Tesis	Leve: efecto secundario comunes	una encuesta a 212 adolescentes la mayoría de 16 y 17 años con una frecuencia de 48.11%, así mismo, en su mayoría adolescentes del género femenino con una frecuencia de 50.47%. Los que entendieron que el levonorgestrel es un AOE el nivel de conocimiento fue intermedio de 53.77% frente a los que creen que es una píldora maravillosa de la prevención el 31.13%, los que no saben 11.79% y los que creen que es un medicamento que se toma todos los días con una frecuencia de 3.30%.

3	Nivel de conocimiento sobre el uso de levonorgestrel en clientes de botica Inkafarma av. Los Pinos del distrito de San Juan de Lurigancho *26	201 9	Salvador Ortega, Ana Orlanda	PERÚ	Tesis	Leve: efecto secundario comunes	Los resultados muestran que solo el 50% de las pacientes encuestadas posee un nivel de conocimientos altos sobre la PAE El nivel de conocimiento sobre los efectos secundarios de Levonorgestrel es bajo en clientes de Boticas Inkafarma en la Av. Los Pinos
4	Nivel de conocimiento sobre levonorgestrel en estudiantes del segundo al décimo ciclo UMA *14	201 9	Carrión Huarhuac hi, Luz María - Taboada Pomasoncco, Orlando Walter	PERÚ	Tesis	Leve: efecto secundario comunes	En general el nivel conocimiento sobre levonorgestrel en las estudiantes de la Escuela de Farmacia Bioquímica de la Universidad María Auxiliadora es intermedio
5	Nivel de conocimiento sobre el uso de levonorgestrel y factores influyentes para su consumo en mujeres de 15 a 30 años. Farmatel SJL *27	202 3	Choque Laura, Patricia - Tello Lozada, Jimmy Arturo	PERÚ	Tesis	Leve: efecto secundario comunes	El nivel de conocimiento sobre el uso de Levonorgestrel en mujeres que acudieron a cadena de farmacias Farmatel, predomina el conocimiento regular con 67,8%, seguido de conocimiento bueno con 16,9%; finalmente el nivel de El conocimiento deficiente es el 15,3%del total de 242 mujeres encuestadas.
6	Grado de conocimiento y uso de la píldora del día siguiente en usuarias del Centro Poblado de Otuzco – Cajamarca *28	202 2	Chávez Vásquez, Marleni Yovana - Lozano Vásquez, Luz Elvira	PERÚ	Tesis	Leve: efecto secundario comunes	Se concluye que el grado de conocimiento de las mujeres usuarias sobre la píldora del día siguientes es regular (59,1%) y la frecuencia de uso es a veces (77,3%).

7	Nivel de conocimiento y uso de los métodos anticonceptivos en alumnos de IV al X ciclo. UMA -SJL *29	202 3	Arias Perez, Elizabeth Pilar - Juan de Dios Rocca, Rut Milagros	PERÚ	Tesis	Leve: efecto secundario comunes	El nivel de conocimiento del concepto de los métodos anticonceptivos que tienen los alumnos ha podido determinar el resultado de 44.9% un nivel alto. El nivel de conocimiento de eficacia de los métodos anticonceptivos se ha podido determinar el nivel regular es de 49.53%. El nivel de conocimiento de efectos adversos y tóxicos de los métodos anticonceptivos nivel regular con un 40.74%. El nivel de conocimiento de los métodos anticonceptivos ha sido bajo siendo un 80.09% .
8	Nivel de conocimiento y uso de métodos anticonceptivos en adolescentes del 4° y 5° grado de educación secundaria I. E. N° 0171-1 "Juan Velasco Alvarado" - SJL *30	201 9	Cusiquisp e Velasque, Yesenia - Pultay Sihui, Yanina	PERÚ	Tesis	Leve: efecto secundario comunes	Los estudiantes poseen un nivel de conocimiento medio (68,2%) y no hacen uso de los métodos anticonceptivos (71,2%). De acuerdo a sus dimensiones concepto y frecuencia presentan un nivel de conocimiento medio (47.7%) y (53,8%) respectivamente. En cuanto a la importancia (45,5%) y tipo (42,4%) tienen conocimiento alto. Respecto al empleo de algún método anticonceptivo más de la mitad de los adolescentes optan por no elegir ningún método anticonceptivo.

9	Evaluación de la frecuencia del uso del anticonceptivo oral de emergencia y su relación con los efectos adversos en pacientes de la Clínica San Pablo de Juliaca *31	202 3	Carita Velasquez, Yaneth Denisse Humerez Ito, Sheyla Nathaly	PERÚ	Tesis	Moderada: amenorrea	Respecto la edad del paciente que usa el anticonceptivo oral de emergencia se encontró que el 39.4% tienen entre 24 a 29 años de edad, el 26.5% tienen entre 18 a 23 años de edad y el 13.5% tiene entre 30.35 años de edad. Existe relación significativa entre el uso del anticonceptivo oral de emergencia y los efectos adversos: dolor de cabeza y sensibilidad de senos. Respecto a los efectos adversos que más presencia se dan luego del uso del anticonceptivo oral de emergencia en los pacientes, se encontró que del total el 96.2% manifestó efectos colaterales, donde el 65.9% presentó dismenorrea, el 55.6% presentó sangrado vaginal, el 53.2% presentó sensibilidad de senos y el 52.4% presentó dolor de cabeza. Respecto a la frecuencia del uso del anticonceptivo oral de emergencia el 50.0% usó la píldora una vez al año, el 33.6% usó la píldora dos veces al año y el 16.4% usó la píldora más de dos veces al año.
10	Nivel de conocimientos sobre métodos anticonceptivos en madres adolescentes que acuden al Hospital San Juan de Lurigancho *32	202 0	Cuadra Cortez, Janet Jessica - Lahua Melgarejo, Sonia Marlene	PERÚ	Tesis	Leve: efecto secundario comunes	El Nivel de conocimiento sobre métodos anticonceptivos de la mayoría de las madres adolescentes, se ubica en el nivel medio, seguido del nivel alto. En relación al conocimiento de las madres sobre los métodos anticonceptivos modernos, la mayoría conoce el método de emergencia, sigue el implante y el condón. Respecto al conocimiento de las madres sobre los métodos anticonceptivos de abstinencia periódica, la mayoría conoce el

método del ritmo, lactancia materna y el método de billing.

11	Factores asociados al no uso de métodos anticonceptivos con su última pareja sexual en estudiantes de las facultades de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2022 *33	202 4	Rocío Priscilla GONZALEZ DOMÍNGUEZ	PERÚ	Tesis	En los resultados, de los 160 participantes, se encontró que 56 no utilizaron métodos anticonceptivos con su última pareja sexual (36,88%; IC 95%: 29,71-44,67%). El análisis multivariado mostró que los factores de riesgo del no uso de métodos anticonceptivos son la edad de los estudiantes evaluado en años (RPa: 1,06; p=0,006) y creer que el anticonceptivo oral de emergencia (AOE) o “pastilla del día siguiente” es un método anticonceptivo de uso rutinario (RPa: 1,92; p=0,004). Se concluye que un tercio de los estudiantes no utilizó un método con su última pareja sexual, siendo los factores de riesgo de este fenómeno la edad del estudiante y creer que el AOE es un método de rutina.
-----------	---	----------	------------------------------------	------	-------	--

12	Efectos de las intervenciones educativas sobre anticoncepción oral de emergencia en los adolescentes: una revisión sistemática *34	202 4	Jhosselyn Melissa PORTOC ARRERO AGUILAR	PERÚ	Tesis	Se evidenció mejoras significativas en el conocimiento sobre métodos anticonceptivos, con énfasis en el uso de anticonceptivos de emergencia como su reconocimiento, el tiempo adecuado para su consumo y su disponibilidad. Respecto a las prácticas, se observó un aumento en las solicitudes de prescripción (6,8%) y en la solicitud y entrega de dosis (5%). Las actitudes muestran aumentos en la percepción positiva y la intención de uso. Conclusión: Los estudios revisados proporcionan evidencia sustancial de que las intervenciones, especialmente talleres educativos, tienen efecto positivo en los adolescentes al mejorar sus conocimientos y prácticas, con énfasis en las actitudes sobre anticoncepción oral de emergencia.
13	Asociación entre el uso de anticoncepción oral de emergencia e infecciones de transmisión sexual en mujeres en edad fértil según la ENDES 2021 *35	202 3	Figueroa Palomino, Julio César.	PERÚ	Tesis	La prevalencia de haber utilizado alguna vez la anticoncepción oral de emergencia en mujeres peruanas de 15 a 49 años de edad, según la ENDES 2021, es de 35.49%.
14	Conocimiento y actitudes sobre anticoncepción oral de emergencia en internos de medicina 2022 de un hospital del Ministerio de Salud en Lima *36	202 3	Bailón Domínguez, Gabriela Jesús	PERÚ	Tesis	De un total de 114 internos, el mayor porcentaje un 83.3% presenta un nivel de conocimiento medio-bajo respecto a la AE. Los puntajes más altos de la variable conocimiento, resultó ser en concepto, indicación, dosificación y eficacia de los métodos anticonceptivos orales de urgencia; así como se obtuvo una óptima respuesta al método aprobado en el país; empero dentro

de los resultados más bajos se encuentra el mecanismo de acción del levonorgestrel y el Método de Yuzpe.

15	Conocimientos, actitudes y prácticas frente al uso de anticonceptivos orales de emergencia en internos de medicina del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, diciembre 2014 *37	201 5	Conde Salazar, Marco Steven	PERÚ	Tesis		De los 76 encuestados, el 82% presentó un nivel adecuado de conocimientos, 79% actitud adecuada y 40% prácticas adecuadas. Se encontró que si hay relación entre la actitud y las prácticas frente a la anticoncepción oral.
16	Depresión mayor asociada con un sistema intrauterino liberador de levonorgestrel que imita la demencia frontotemporal: reporte de un caso *38	202 3	Valeria Valencia Cifuentes, et al	HUNGRÍA	Artículo	Grave: encefalitis autoinmune	Debido a los síntomas cognitivos y psiquiátricos, se consideró encefalitis autoinmune, pero no se demostró mejoría con el tratamiento. Se sospechó demencia de aparición temprana y una exploración por TEP cerebral reveló hipometabolismo en el lóbulo frontal. Se consideró un efecto adverso del SIU-LNG; Después de su eliminación, se observaron mejoras en el estado de ánimo y la función cognitiva. Este informe de caso enfatiza la importancia de considerar las causas orgánicas de manifestaciones psiquiátricas inexplicables y destaca el impacto potencial de las intervenciones hormonales en la salud mental.

17	Cambios en la concentración de cortisol en el cabello en iniciadores de dispositivos intrauterinos: un estudio de cohorte prospectivo *39	2023	Nora Doty, et al	EEUU	Artículo	Moderado: incremento de cortisol en el cabello	No encontramos diferencias clínicamente importantes en las concentraciones de cortisol en el cabello después del inicio de un DIU CuT 380 o un DIU LNG de 52 mg; Los inventarios psicométricos no demostraron efectos adversos de los DIU hormonales sobre el estado de ánimo.
18	Una revisión sistemática y metanálisis de la prevalencia y asociación entre levonorgestrel y embarazo ectópico. *40	2023	Bannawich Sapapsap et al	TAILANDIA	Artículo	Moderada: embarazo ectópico	Las mujeres con embarazo extrauterino o ectópico tenían mayores probabilidades de usar anticonceptivos orales de emergencia con levonorgestrel que aquellas con embarazo intrauterino. Sin embargo, la prevalencia del embarazo ectópico es rara.
19	Eficacia y seguridad del dispositivo intrauterino de levonorgestrel de 52 mg después de más de 8 años de uso *41	2023	Beatriz A Chen	EEUU	Artículo	seguro y efectivo	Evaluamos los resultados de 339 participantes del estudio de fase 3 con edades comprendidas entre 16 y 35 años en el momento de la inscripción y que utilizaron el DIU durante más de 8 años. Al cierre del estudio, 83 y 77 participantes alcanzaron los 9 y 10 años, respectivamente. No se produjeron embarazos durante los años 9 y 10. Se produjo la expulsión en un participante (0,3%), una expulsión parcial durante el año 10. No se observaron perforaciones, infecciones pélvicas ni eventos adversos graves relacionados con el DIU. 33 (39,8%) y 28 (36,4%) participantes informaron ausencia de sangrado o manchado en los años 9 y 10, respectivamente. El DIU de levonorgestrel de 52 mg demuestra eficacia y seguridad continuas en una pequeña población de usuarias durante los años 9 y 10 de uso.

20	Una revisión sistemática y un metanálisis de los efectos adversos del anticonceptivo oral de emergencia con levonorgestrel *42	202 4	Nattawut Leelakano k	TAILANDIA	Artículo	Moderada: anorexia .	En esta revisión sistemática se incluyeron un total de 47 artículos, de los cuales se demostró que la mayoría de las reacciones adversas fueron comunes y no graves. Las reacciones adversas poco frecuentes identificadas incluyeron anorexia, embarazo ectópico, exantema, cloasma, aborto espontáneo y aumento de peso. Se informaron múltiples eventos adversos graves, que incluyen convulsiones, embarazo ectópico, neutropenia febril, accidente cerebrovascular, hernia abdominal, anafilaxia, cáncer, ruptura de quiste ovárico, infecciones graves e ideación suicida. Además, la prevalencia de eventos adversos después de un régimen de dos dosis de levonorgestrel de 0,75 mg y un régimen de dosis única de 1,5 mg de levonorgestrel no fueron estadísticamente diferentes
21	Anticoncepción de emergencia *43	201 8	Pelín Batur, MD, et al	EEUU	Artículo	Leve: efecto secundario comunes	Debido a que la AE oral tiene una duración de exposición tan corta, las contraindicaciones habituales para el uso de anticonceptivos hormonales no se aplican a la AE. De hecho, no existe ninguna condición médica en la que la AE esté contraindicada. Además, en mujeres con afecciones médicas complejas, el riesgo de embarazo no deseado a menudo supera cualquier riesgo potencial de la AE. Los efectos adversos comunes y autolimitados incluyen náuseas y cambios en los patrones menstruales.

22	Uso exclusivo de anticonceptivos de emergencia con levonorgestrel y riesgo de embarazo ectópico en Eldoret, Kenia: un estudio de casos y controles *44	201 8	Sahara Shurie 1, Edwin Were, ET AL	KENIA	Artículo	Moderado: embarazos ectópicos	El uso exclusivo de anticonceptivos de emergencia con levonorgestrel se asoció con embarazo ectópico. Una de las limitaciones de este estudio es que no pudimos controlar todos los factores de confusión del embarazo ectópico.
23	Anticoncepción hormonal de inicio rápido después del uso de anticoncepción oral de emergencia: una revisión sistemática *45	201 7	Lauren Ee Murphy, Zhong E Chen ET AL	REINO UNIDO	Artículo	Moderado: sangrado no programado	El sangrado no programado (OR 0,53; IC 95 % 0,16–1,81) no se vieron afectados por los anticonceptivos orales combinados (AOC) de inicio rápido después de la AUP. Otro estudio informó un mayor uso de anticonceptivos autoinformados a las 8 semanas entre las mujeres que comenzaron rápidamente con píldoras de progestágeno (POP) después de LNG, en comparación con las mujeres que recibieron LNG solo (OR 6,73; IC 95 %: 2,14–21,20).
24	Perfil de seguridad del levonorgestrel: un análisis de desproporcionalidad de la base de datos del sistema de notificación de eventos adversos de la Administración de Alimentos y Medicamentos (Faers) *46	201 8	Anitha Kurian, Kanika Kaushik, ET AL	INDIA	Artículo	Leve: aumento de los senos	En este artículo, se identificaron diez nuevos EA (aumento de los senos, sensibilidad en los senos, dismenorrea, embarazo ectópico, menorragia, retraso en la menstruación, metrorragia, trastorno del pezón, embarazo después de la anticoncepción poscoital y síndrome premenstrual) que se informaron de manera desproporcionada y se asociaron con el uso de GNL mediante el uso de técnicas de minería de datos. Aunque no se puede establecer una relación causal, el número de casos reportados sugiere que podría haber una asociación. Si se confirman mediante estudios epidemiológicos, los hallazgos de este estudio tendrían implicaciones

potenciales para el uso de LNG y el manejo de pacientes en la práctica clínica.

25	Sistema intrauterino liberador de levonorgestrel como método anticonceptivo en mujeres nulíparas: una revisión sistemática *47	2020	Magdalena Zgliczynska, Karol Kocaj ET AL	POLONIA	Artículo	Moderado: trastorno del perfil hemorrágico	El patrón de sangrado es aceptable para la mayoría de los pacientes y cualquier trastorno del perfil hemorrágico ocurre principalmente en los primeros meses después de la inserción. Se necesitan más estudios prospectivos en profundidad y a largo plazo sobre diferentes tipos de SIU-LNG en tamaño y dosis en este grupo de pacientes, para determinar los factores de riesgo para la aparición de efectos secundarios y las interrupciones asociadas, que, sin embargo, no deberían retrasar la uso más amplio del método en este grupo, dada la cantidad de ventajas y relativamente pocas desventajas.
-----------	--	------	--	---------	----------	---	--

26	Eficacia anticonceptiva y seguridad a cinco años de un sistema intrauterino de levonorgestrel de 52 mg *48	2019	Stephanie B Teal, David K Turok ET AL	EEUU	Artículo	Leve: acné	Los participantes de entre 16 y 35 años en el momento de la inscripción tenían significativamente más probabilidades de informar acné, dispareunia, dolor pélvico y dismenorrea nuevos o que empeoran; Los participantes de entre 36 y 45 años en el momento de la inscripción tenían más probabilidades de informar un aumento de peso nuevo o que empeoraba. La interrupción por eventos adversos ocurrió en 322 (18,8%) participantes, más comúnmente relacionada con la expulsión (n = 65 [3,8%]). Sólo 39 (2,2%) usuarios de SIU interrumpieron el tratamiento como resultado de síntomas hemorrágicos. Se diagnosticó infección pélvica en 14 (0,8%) participantes.
27	Intervenciones para la anticoncepción de emergencia *49	2019	Jie Shen, Yan Che, Emily Showell, ET AL	CHINA	Artículo	Leve: efecto secundario comunes	Las usuarias de levonorgestrel tuvieron menos efectos secundarios que las usuarias de Yuzpe y podrían tener más probabilidades de reanudar la menstruación antes de la fecha prevista. Las usuarias de UPA probablemente tenían más probabilidades de reanudar la menstruación después de la fecha prevista. El retraso menstrual fue probablemente el principal efecto adverso de la mifepristona y pareció estar relacionado con la dosis. El DIU-Cu puede asociarse con mayores riesgos de dolor abdominal que la mifepristona.

28	Farmacocinética de dos sistemas intrauterinos liberadores de levonorgestrel en dosis bajas y efectos sobre la tasa de ovulación y la función cervical: análisis agrupados de estudios de fase II y III *50	201 4	Dan Apter, Kristina Gemzell-Danielsson, Brian Hauck ET AL	ALEMANIA	Artículo	Leve: efecto secundario comunes	Todos los tratamientos mostraron efectos progestágenos muy similares sobre el moco cervical, con puntuaciones cervicales bajas y similares durante todo el tratamiento. Se observó ovulación en la mayoría de las mujeres en todos los grupos donde fue posible la evaluación, aunque hubo una menor incidencia de anovulación con SIU-LNG 13,5 mg y SIU-LNG 19,5 mg en comparación con SIU-LNG 20 µg/24 h. El efecto progestágeno sobre el endometrio fue marcado en los tres grupos de SIU-LNG.
29	Asociación entre el riesgo de cáncer de mama y el sistema intrauterino liberador de levonorgestrel *51	202 1	Livia Conz, Bruna S Mota, Luis Bahamondes ET AL	BRASIL	Artículo	Grave: cáncer de mama	Este es un enfoque perfectamente válido en términos matemáticos y, por lo tanto, la esencia de nuestro metanálisis fue calcular una medida del tamaño del efecto más sólida para la asociación del SIU-LNG con el cáncer de mama que las escasamente informadas en la literatura disponible. Por supuesto, no teníamos motivos para dudar de que el enfoque analítico utilizado por cada uno de los artículos contribuyentes fuera técnicamente correcto. Siempre se recomienda discreción del lector, y todas las diferencias técnicas entre los estudios se describieron rigurosamente en nuestro manuscrito.
30	Sistema intrauterino liberador de levonorgestrel y cáncer de mama; ¿Existe una asociación? 52	202 1	Maisa Hamed Al Kiyumi, Kauthar Al Battashi,	OMAN	Artículo	Grave: cáncer de mama	Esta revisión sistemática mostró un mayor riesgo de cáncer de mama entre las mujeres que utilizaron el sistema intrauterino liberador de levonorgestrel (SIU-LNG) de 52 mg.

Hana Ali Al-Riyami							
31	Efectos del dispositivo intrauterino liberador de levonorgestrel sobre el microambiente inmunológico del cuello uterino y el endometrio humanos *53	2016	Uma Shanmugasundaram, Joan FHilton ETAL	EEUU	Artículo	Moderada: alteraciones inflamatorias como inmunosupresoras	El uso de dispositivo intrauterino hormonal resultó en alteraciones tanto inflamatorias como inmunosupresoras. Se necesita más investigación para determinar la importancia de estos cambios para el riesgo de VIH.
32	Efectos a largo plazo del sistema intrauterino liberador de levonorgestrel en pacientes con cáncer de mama tratadas con tamoxifeno: un metanálisis *54	2014	Yun Fu, Zhigang Zhuang	CHINA	Artículo	Moderado: atrofia epitelial endometrial	El SIU-LNG, desarrollado principalmente como dispositivo anticonceptivo, libera una dosis continua (20 µg/24 h) de levonorgestrel en la cavidad uterina durante más de cinco años, induciendo atrofia epitelial endometrial, decidualización y cambios vasculares de modo que el endometrio pierde sensibilidad a la circulación. estrógeno
33	Sistema intrauterino liberador de levonorgestrel y riesgo de cáncer de mama: una revisión sistemática y un metanálisis *55	2020	Livia Conz, Bruna Salani Mota ETAL	BRASIL	Artículo	Grave: cáncer de mama	La evidencia actual sugiere que las usuarias de SIU-LNG tienen un mayor riesgo de cáncer de mama independientemente de la edad y la indicación. El efecto del SIU-LNG sobre el riesgo de cáncer de mama parece ser mayor en los usuarios de mayor edad.
34	Patrón menstrual y características de usuarias de implantes de levonorgestrel de una y dos varillas *56	2021	Eka Rusdianto Gunardi, Sulaeman Andrianto Susilo	INDONESIA	Artículo	Moderada: amenorrea	No hubo diferencias significativas en los patrones y características menstruales entre las usuarias de implantes de levonorgestrel de una y dos varillas

35	Una revisión sistemática y metanálisis del riesgo de trombosis venosa entre usuarias de anticonceptivos orales combinados *57	2018	Monica V Dragoman , Naomi K Tepper, Rongwei Fu ET AL	EEUU	Artículo	Grave: tromboembolismo Venosos - AC	En comparación con el uso de anticonceptivos orales combinados (AOC) que contienen levonorgestrel, el uso de AOC que contienen otros progestágenos podría estar asociado con un pequeño aumento en el riesgo de tromboembolismo venoso (TEV).
36	Anticonceptivos orales combinados: trombosis venosa *58	2014	Marcos de Bastos, Bernardin e H Stegeman , ET AL	BRASIL	Artículo	Moderada: trombosis venosa	Se observó un efecto relacionado con la dosis de etinilestradiol para el gestodeno, y desogestrel y el levonorgestrel, y las dosis más altas se asociaron con un mayor riesgo de trombosis.
37	Anticonceptivos orales en dermatología *59	2020	C Requena, B Llombart	ESPAÑA	Artículo	Moderada: trombosis venosa	Uno de los efectos secundarios más graves de los anticonceptivos orales, la trombosis, está causado principalmente por el componente estrógeno y su dosis. Si a la hora de prescribir consideramos principalmente el perfil trombótico de un anticonceptivo, la elección sería tener 30µg o menos de etinilestradiol combinado con levonorgestrel.
38	Una actualización sobre la anticoncepción de emergencia *60	2014	Michele C Bosworth, Patti L Olusola , Sarah B Low	EEUU	Artículo	Leve: efecto secundario comunes	Sin embargo, un estudio de 332 mujeres embarazadas que habían usado PAE con levonorgestrel solo durante el ciclo de concepción no encontró un mayor riesgo de defectos congénitos 25 . En primer lugar, en caso de fracaso del tratamiento, las PAE se toman mucho antes de que comience la organogénesis, por lo que no deberían tener un efecto teratogénico.

39	Levonorgestrel oral *61	202 3	NCBI	EEUU	Artículo	Leve: efecto secundario comunes	Un estudio de 1158 mujeres posparto aleatorizadas que utilizaban el método de amenorrea de la lactancia (LAM) como método anticonceptivo aleatorizadas para recibir levonorgestrel como anticonceptivo poscoital o no recibir nada. No se encontraron diferencias en la duración de la lactancia materna entre las mujeres que usaron levonorgestrel y las que no.
40	Anticoncepción hormonal y obesidad. *62	201 6	Katharine B Simmons, Alison B Edelman	EEUU	Artículo	Leve: falta de efectividad en pacientes obesas	Las excepciones a esto incluyen el parche hormonal combinado y la anticoncepción de emergencia oral de levonorgestrel, que pueden tener tasas de efectividad más bajas en mujeres obesas. El propósito de esta revisión es resumir la evidencia sobre el uso de anticonceptivos en mujeres con obesidad, incluidas las diferencias en el metabolismo de las hormonas esteroides, la efectividad y la seguridad de los anticonceptivos
41	Asociación del dispositivo intrauterino liberador de levonorgestrel con cánceres ginecológicos y de mama: un estudio de cohorte nacional en Suecia *63	202 4	Huan Yi et al.	EEUU	Artículo	Grave: cáncer ginecológico	El riesgo de cáncer ginecológico y de mama exhibe un efecto específico del sitio entre las usuarias de DIU-LNG. Es importante señalar que el efecto observado es pequeño para el cáncer de mama y los resultados están limitados por el diseño del estudio observacional. Las recomendaciones clínicas sobre el uso del DIU-LNG deben sopesar cuidadosamente sus posibles beneficios y riesgos.
42	Riesgo de accidente cerebrovascular en mujeres que utilizan un dispositivo intrauterino (DIU) liberador	202 4	Gaspar Letnar et al	DINAMAR CA	Artículo	Grave: hemorragia intracerebral (HIC)	El uso del DIU-LG se asoció con una tasa de incidencia 22% menor de IS sin aumentar la tasa de incidencia de HIC. El hallazgo plantea la cuestión de si el levonorgestrel, además de

de levonorgestrel como
anticonceptivo *64

sus propiedades anticonceptivas, podría
tener el potencial de prevenir el EI.

En la figura 8 se observa un total de 42 artículos que abordan los efectos adversos del levonorgestrel. Cada uno de estos artículos contiene un breve resumen que destaca la idea central en la que se basaron, proporcionando así el enfoque principal de nuestra investigación.

IV. DISCUSIÓN

El propósito fundamental de este estudio fue reunir datos sobre el uso del Levonorgestrel y los efectos secundarios documentados durante la última década, con el objetivo principal de proporcionar información esencial que contribuya a una toma de decisiones más informada en el ámbito clínico y de salud pública. A través de la revisión de la literatura científica, se identificaron varios efectos adversos asociados al uso de este anticonceptivo de emergencia, así como el nivel de conocimiento de la población sobre su uso y efectos.

Los estudios revisados indican que el Levonorgestrel está asociado con una variedad de efectos secundarios. Los efectos adversos más comunes incluyen dolores de cabeza, mareos, náuseas, sensibilidad mamaria y cólicos estomacales. Estos hallazgos son consistentes con la literatura científica, que frecuentemente reporta estos síntomas en pacientes que utilizan anticonceptivos hormonales.

Además, se han reportado eventos adversos graves, aunque poco comunes, como embarazos ectópicos. La incidencia de estos eventos graves, aunque baja, destaca la necesidad de una monitorización y educación adecuada para las usuarias de Levonorgestrel.

La revisión de la literatura mostró un aumento significativo en las publicaciones sobre los eventos adversos del Levonorgestrel en los últimos cinco años. Este incremento en la investigación podría estar relacionado con una mayor conciencia y preocupación por la seguridad de los métodos anticonceptivos hormonales.

Autores como Guerra León y Vila Rodas (2022) documentaron que el nivel de conocimiento sobre los efectos adversos del Levonorgestrel en pacientes es medio en un 43.54%, seguido de un conocimiento bajo en un 42.11%. Este nivel de conocimiento insuficiente puede contribuir a un uso inadecuado del anticonceptivo y a la subestimación de sus posibles efectos adversos.

En contraste, el estudio de Salvador Ortega (2019) muestra que solo el 50% de las pacientes encuestadas posee un nivel de conocimiento alto sobre la PAE (Píldora Anticonceptiva de Emergencia). Esta disparidad en el nivel de

conocimiento sugiere que hay una necesidad de mejorar las estrategias educativas para asegurar que todas las usuarias comprendan adecuadamente los riesgos y beneficios del Levonorgestrel.

El nivel de conocimiento sobre el uso del Levonorgestrel varía significativamente entre diferentes grupos poblacionales. En la población peruana, se encontró que el 42.9% de las tesis revisadas reportan un nivel de conocimiento medio, seguido por un 35.7% con un nivel de conocimiento alto y un 21.4% con conocimientos escasos y muy bajos. Estos resultados indican que, aunque una parte significativa de la población tiene un conocimiento adecuado sobre el Levonorgestrel, aún hay una proporción considerable que carece de información suficiente.

El estudio de Castillo Ríos y Cruz Pantoja (2023) encontró que el nivel de conocimiento entre adolescentes de 4° y 5° grado de secundaria es intermedio en un 53.77%, lo que resalta la importancia de la educación sexual en las escuelas para mejorar la comprensión sobre métodos anticonceptivos.

Los hallazgos de este estudio subrayan la importancia de una educación adecuada y accesible sobre el uso de Levonorgestrel y sus posibles efectos adversos. Las intervenciones educativas, como los talleres, han demostrado ser efectivas para mejorar el conocimiento y las prácticas relacionadas con la anticoncepción de emergencia.

Se recomienda que las instituciones de salud implementen programas educativos continuos que aborden no solo el uso correcto del Levonorgestrel, sino también los riesgos asociados y la necesidad de un seguimiento médico adecuado. Además, es crucial que los profesionales de la salud reciban capacitación continua para poder brindar asesoramiento preciso y actualizado a las pacientes.

En resumen, la revisión de la literatura científica y los estudios incluidos en este análisis indican que, aunque el Levonorgestrel es generalmente seguro y efectivo, existe una necesidad urgente de mejorar la educación y el conocimiento sobre sus efectos adversos y su uso adecuado. La variabilidad en el nivel de conocimiento entre diferentes poblaciones sugiere que las estrategias educativas deben ser personalizadas y adaptadas a las necesidades específicas

de cada grupo. Solo a través de un enfoque integral y multidisciplinario se puede garantizar el uso seguro y efectivo del Levonorgestrel, minimizando así los riesgos para la salud de las usuarias.

Esta revisión destaca la importancia de la educación y la monitorización continua para asegurar que las usuarias de Levonorgestrel estén plenamente informadas y puedan tomar decisiones basadas en evidencia sobre su salud reproductiva.

4.1. Conclusiones:

1. Incremento en la Investigación sobre Efectos Adversos: La revisión de la literatura muestra un notable aumento en las publicaciones sobre los eventos adversos del Levonorgestrel en los últimos cinco años. Este incremento sugiere una creciente preocupación y atención en la comunidad científica por la seguridad y efectividad del anticonceptivo, lo cual coincide con el objetivo de evaluar la evolución de la investigación en este campo.
2. Variedad y Gravedad de los Efectos Adversos: Los resultados indican que, aunque los efectos secundarios más comunes del Levonorgestrel incluyen dolores de cabeza, náuseas y sensibilidad mamaria, también se han reportado eventos adversos graves, como embarazos ectópicos. Esta diversidad en la severidad de los efectos adversos subraya la necesidad de un monitoreo continuo y una evaluación cuidadosa antes de su uso, alineándose con el objetivo de identificar los principales efectos adversos documentados.
3. Disparidad en el Nivel de Conocimiento: El nivel de conocimiento sobre el Levonorgestrel varía significativamente entre diferentes grupos poblacionales. Mientras que una parte considerable de la población tiene un conocimiento medio o alto sobre el uso del anticonceptivo, aún existe un segmento importante con conocimientos escasos o muy bajos. Este hallazgo es crucial para el objetivo de evaluar el nivel de conocimiento de la población y resalta la necesidad de estrategias educativas más efectivas.
4. Impacto Diferente de los Métodos Anticonceptivos: La comparación de eventos adversos entre diferentes métodos anticonceptivos muestra que los anticonceptivos orales tienden a generar más eventos adversos graves en

comparación con los dispositivos intrauterinos (DIU) y los dispositivos subdérmicos. Esta conclusión es relevante para el objetivo de comparar los efectos adversos del Levonorgestrel con otros métodos anticonceptivos, proporcionando una base para recomendaciones más informadas sobre su uso.

5. Necesidad de Programas Educativos y de Monitoreo: La variabilidad en los niveles de conocimiento y la identificación de efectos adversos graves resaltan la importancia de implementar programas educativos continuos y de monitoreo para las usuarias de Levonorgestrel. Estos programas deben enfocarse en proporcionar información precisa y accesible sobre el uso del anticonceptivo, sus riesgos y la necesidad de seguimiento médico. Esta conclusión responde directamente al objetivo de proponer recomendaciones basadas en los hallazgos de la investigación para mejorar la seguridad y efectividad del Levonorgestrel en la práctica clínica.

4.2. Recomendaciones:

1. Es fundamental implementar programas educativos integrales que se enfoquen en mejorar el conocimiento sobre el uso adecuado y los posibles efectos adversos del Levonorgestrel. Estos programas deben ser accesibles y estar adaptados a diferentes grupos poblacionales, incluyendo adolescentes, mujeres en edad reproductiva y profesionales de la salud. Las estrategias educativas pueden incluir talleres, seminarios y materiales informativos distribuidos en centros de salud y plataformas en línea.
2. Los profesionales de la salud deben recibir capacitación continua sobre los últimos hallazgos relacionados con el Levonorgestrel y otros métodos anticonceptivos. Esta formación debería incluir información sobre la identificación y manejo de efectos adversos, así como la provisión de asesoramiento adecuado a las pacientes. La capacitación puede realizarse a través de cursos, conferencias y recursos educativos en línea.
3. Se recomienda establecer un sistema de monitoreo y seguimiento para las usuarias de Levonorgestrel, especialmente aquellas que reporten efectos adversos. Este sistema puede incluir registros electrónicos de salud que

faciliten el seguimiento de los síntomas y la evaluación de la efectividad del anticonceptivo. Además, las pacientes deben ser alentadas a reportar cualquier efecto adverso a sus proveedores de salud.

4. Es importante fomentar la investigación continua sobre los efectos adversos del Levonorgestrel y otros métodos anticonceptivos. Los estudios futuros deben centrarse en identificar factores de riesgo, variaciones en la respuesta individual y la incidencia de eventos adversos graves. Además, se debe incentivar la colaboración entre instituciones académicas, clínicas y gubernamentales para mejorar la calidad y la cantidad de datos disponibles.
5. Dado que la respuesta al Levonorgestrel puede variar significativamente entre individuos, se recomienda que el asesoramiento anticonceptivo sea personalizado. Los profesionales de la salud deben evaluar cuidadosamente el historial médico, las condiciones de salud y las preferencias personales de cada paciente antes de recomendar el uso del Levonorgestrel. Este enfoque personalizado puede ayudar a minimizar los riesgos y maximizar los beneficios del anticonceptivo.
6. Es crucial mejorar el acceso a información confiable y basada en evidencia sobre el Levonorgestrel. Las plataformas de salud pública y las organizaciones no gubernamentales deben trabajar para proporcionar recursos educativos precisos y actualizados, disponibles tanto en formato digital como impreso. Estos recursos deben abordar tanto los beneficios como los riesgos del Levonorgestrel, así como las mejores prácticas para su uso.
7. Se deben desarrollar y promover políticas de salud reproductiva que garanticen el acceso seguro y equitativo a métodos anticonceptivos, incluyendo el Levonorgestrel. Estas políticas deben incluir directrices claras para el uso del anticonceptivo, la gestión de efectos adversos y la educación de la población. Además, es esencial que las políticas se basen en evidencia científica y se adapten a las necesidades específicas de la población.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. INFOBAE. Qué riesgos tiene el uso frecuente de la pastilla del día siguiente [Internet]. infobae. 2021 [citado el 12 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://www.infobae.com/america/mexico/2021/04/08/que-riesgos-tiene-el-uso-frecuente-de-la-pastilla-del-dia-siguiente/>
2. Cuál es el promedio de edad en España para perder la virginidad [Internet]. El Mundo. 2023 [citado el 2 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://www.elmundo.es/yodona/lifestyle/2023/10/02/6511a4b6fc6c83ad028b45a7.html>
3. Leunen S. Un número alarmantemente alto de adolescentes tiene relaciones sexuales sin protección [Internet]. Noticias ONU. 2024 [citado el 12 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://news.un.org/es/story/2024/08/1532401>
4. SciELO España. Hábitos sexuales en los adolescentes de 13 a 18 años. SciELO Esp [Internet]. 2020 [cited 2024 May 27]; Available from: <https://scielo.isciii.es>
5. Romero M. Garcia P. Ruiz D; Determinantes y consecuencias de la iniciación sexual en la adolescencia; Edu.mx. [Consultado el 1 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://revistas.uaz.edu.mx/index.php/ibnsina/article/download/847/803/>
6. De la Vara E., Suárez L. y Hubert C. Embarazos en adolescentes y los riesgos para la salud: una preocupación en la agenda de salud pública [Internet]. Insp.mx. [citado el 12 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://www.insp.mx/informacion-relevante/embarazos-en-adolescentes-y-los-riesgos-para-la-salud-una-preocupacion-en-la-agenda-de-salud-publica>
7. Badillo-Viloria M, Mendoza-Sánchez X, Barreto Vásquez M, Díaz-Pérez A. Comportamientos sexuales riesgosos y factores asociados entre estudiantes universitarios en Barranquilla, Colombia, 2019. Enferm Glob [Internet]. 2020 [citado el 12 de octubre de 2024];19(3):422–49. Disponible en:

https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412020000300422

8. Vadillo Vila J. Adolescentes y sexualidad [Internet]. Elperuano.pe. [citado en 12 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://elperuano.pe/noticia/104260-adolescentes-y-sexualidad>
9. Un nuevo informe de la OMS revela un alarmante descenso del uso del preservativo entre los adolescentes y un mayor riesgo de infecciones de transmisión sexual y embarazos no deseados [Internet]. Who.int. [citado el 20 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/europe/news/item/29-08-2024-alarming-decline-in-adolescent-condom-use--increased-risk-of-sexually-transmitted-infections-and-unintended-pregnancies--reveals-new-who-report>
10. Valencia-Cifuentes V, Cañas CA, Rivas JC. Depresión mayor asociada con un sistema intrauterino liberador de levonorgestrel que imita la demencia frontotemporal: reporte de un caso. Frente Psiquiatría [Internet]. 2023 [consultado el 12 de febrero del 2024];14. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3389/fpsyt.2023.1266419>
11. Georgopoulou A, Papadopoulou E, Moyseos M, Zagalioti SC, Hatzis C, Karanasios D, et al. Hemorragia alveolar difusa después de recibir levonorgestrel oral como anticoncepción de emergencia: reporte de un caso. Representante de caso de Clin Med Insights [Internet]. 2021 [consultado el 13 de febrero del 2024];14:117954762110058. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1177/11795476211005821>
12. Meaidi A, Torp-Pedersen C, Lidegaard Ø, Mørch LS. Riesgo de embarazo ectópico en usuarias de sistemas intrauterinos liberadores de levonorgestrel con 52, 19,5 y 13,5 mg de hormona. JAMA [Internet]. 2023 [consultado el 7 de febrero del 2024];329(11):935. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2023.0380>
13. Meza V. Conocimiento y uso de levonorgestrel en estudiantes de una Universidad Particular de Huancayo, 2017. 2018 [consultado el 6 de febrero de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/557>

14. Carrión L, Taboada O. Nivel de conocimiento sobre levonorgestrel en estudiantes del segundo al décimo ciclo de la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica de la Universidad María Auxiliadora, 2018. Universidad María Auxiliadora; 2019. [consultado el 6 de febrero de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.uma.edu.pe/handle/20.500.12970/190>
15. Maita F. Sáez R. Evaluación de conocimiento y factores influyentes en uso de levonorgestrel de personas de 20 a 40 años en botica lourdes distrito bellavista en junio, 2020. Universidad Interamericana para el Desarrollo. [consultado el 6 de febrero de 2024]; Disponible en: <http://repositorio.unid.edu.pe/bitstream/handle/unid/113/TESIS%20FINAL%20SAEZ%20Y%20MAYTA%20R.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
16. Layza M. Intervención educativa sobre uso racional de levonorgestrel en alumnos del cuarto grado de secundaria en la institución educativa pública alto trujillo, el porvenir, trujillo. septiembre - noviembre 2020. Universidad Católica Los Andes de Chimbote. [consultado el 5 de febrero de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/30705/COCOCIMIENTO%20IMPACTO%20LAYZA%20CAMPOS%20MILAGROS%20MELISA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
17. Choy, LT. The strengths and weaknesses of research methodology: Comparison and complimentary between qualitative and quantitative approaches. IOSR Journal of Humanities and Social Science. 2014;19(4):99104. <https://bit.ly/3OmHqhX>
18. Higgins JPT, Green S (editors). Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions. Version 5.1.0 [updated March 2011]. The Cochrane Collaboration, 2011. Disponible en: <https://training.cochrane.org/handbook>
19. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG; PRISMA Group. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. PLoS Med. 2009 Jul 21;6(7). doi: 10.1371/journal.pmed.1000097. PMID: 19621072; PMCID: PMC2707599

20. Anguera MT, Blanco-Villaseñor A, Losada JL, Portell M. Pautas para elaborar trabajos que utilizan la metodología observacional. Anuario de Psicología. 2018;48(1):9-17. <https://doi.org/10.1016/j.anpsic.2018.02.001>
21. Indu PV, Vidhukumar K. Descriptive studies (Column: Research Methods in Psychiatry). Kerala Journal of Psychiatry 2020;33(2):182-185. <https://doi.org/10.30834/KJP.33.2.2020.239>
22. Zangirolami-Raimundo J, Echeimberg JO, Leone C. Research methodology topics: Cross-sectional studies. Journal of Human Growth and Development. 2018;28(3):356-360. <https://doi.org/10.7322/jhgd.152198>
23. Guerra León MC, Vila Rodas AE. Prácticas de uso del levonorgestrel y nivel de conocimiento sobre sus efectos adversos en pacientes del servicio de ginecología de la Clínica Limatambo sedes San Isidro, Minka y San Juan de Lurigancho – Lima – Perú, 2022. Universidad María Auxiliadora; 2023. Disponible en: <https://repositorio.uma.edu.pe/handle/20.500.12970/1798>
24. Castillo Ríos JI, Cruz Pantoja PP. Conocimientos del uso de levonorgestrel en adolescentes de 4° y 5° grado de secundaria de la institución educativa “Franz Tamayo Solares” N 3096 Comas-Lima, julio 2023. Universidad María Auxiliadora; 2024. Disponible en: <https://repositorio.uma.edu.pe/handle/20.500.12970/1976>
25. Ortega S, Orlanda A. Nivel De Conocimiento Sobre El Uso De Levonorgestrel En Clientes De Botica Inkafarma Av. Los Pinos Del Distrito De San Juan De Lurigancho - Lima, 2019. 2019 [citado el 21 de octubre de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.uma.edu.pe/handle/20.500.12970/237>
26. Choque Laura P, Tello Lozada JA. Nivel de conocimiento sobre el uso de levonorgestrel y factores influyentes para su consumo en mujeres de 15 a 30 años que acuden a cadena de farmacias Farmatel, ubicadas en distrito de San Juan de Lurigancho, Lima – Perú, 2022. Universidad María Auxiliadora; 2023. Disponible en: <https://repositorio.uma.edu.pe/handle/20.500.12970/1789>
27. Chávez Vásquez MY, Lozano Vásquez LE. Grado de conocimiento y uso de la píldora del día siguiente en usuarias del Centro Poblado de Otuzco –

- Cajamarca febrero 2022. Universidad María Auxiliadora; 2022. Disponible en: <https://repositorio.uma.edu.pe/handle/20.500.12970/1057>
28. Arias Pérez EP, Juan de Dios Rocca RM. Nivel de conocimiento y uso de los métodos anticonceptivos en alumnos de IV al X ciclo de la carrera de Farmacia y Bioquímica de la Universidad "María Auxiliadora" en el distrito de San Juan de Lurigancho - Lima, agosto– septiembre 2022. Universidad María Auxiliadora; 2024. Disponible en: <https://repositorio.uma.edu.pe/handle/20.500.12970/2000>
29. Cusiquispe Velasque Y, Pultay Sihui Y. Nivel de conocimiento y uso de métodos anticonceptivos en adolescentes del 4° y 5° grado de educación secundaria básica regular de la IE N° 0171-1 "Juan Velasco Alvarado" del distrito de San Juan de Lurigancho – Lima, 2018. Universidad María Auxiliadora; 2019. Disponible en: <https://repositorio.uma.edu.pe/handle/20.500.12970/178>
30. Carita Velásquez YD, Humérez Ito SN. Evaluación de la frecuencia del uso del anticonceptivo oral de emergencia y su relación con los efectos adversos en pacientes de la Clínica San Pablo de Juliaca, enero a marzo 2022. Universidad María Auxiliadora; 2023. Disponible en: <https://repositorio.uma.edu.pe/handle/20.500.12970/1484>
31. Cuadra Cortez JJ, Lahua Melgarejo SM. Nivel de conocimientos sobre métodos anticonceptivos en madres adolescentes que acuden al Hospital San Juan de Lurigancho, 2019. Universidad María Auxiliadora; 2020. Disponible en: <https://repositorio.uma.edu.pe/handle/20.500.12970/262>
32. Gonzales Domigues R. Factores asociados al no uso de métodos anticonceptivos con su última pareja sexual en estudiantes de las facultades de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2022. 2024 Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/item/2cc5a5f9-5073-4c22-a7c9-b12439ce2f00>
33. Portocarrero Aguilar J. Efectos de las intervenciones educativas sobre anticoncepción oral de emergencia en los adolescentes: una revisión sistemática. Escuela Profesional de Obstetricia. 2024. Disponible en:

<https://cybertesis.unmsm.edu.pe/item/95dc51d6-a7b2-411b-8332-63a785664e56>

34. Bailon Dominguez G, Conocimiento y actitudes sobre anticoncepción oral de emergencia en internos de medicina 2022 de un hospital del Ministerio de Salud en Lima. Escuela Profesional de Medicina Humana. 2023. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/item/8a94f55b-5e66-49de-be91-80763cd1ae37>
35. Conde Salazar M. Conocimientos, actitudes y prácticas frente al uso de anticonceptivos orales de emergencia en internos de medicina del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, diciembre 2014. Escuela Profesional de Medicina Humana. 2015. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/item/89fcd3e2-ea43-4cc1-bca4-3b7f6f0d7b42>
36. Valencia-Cifuentes V, Cañas CA, Rivas JC. Depresión mayor asociada a un sistema intrauterino liberador de levonorgestrel que imita la demencia frontotemporal: informe de un caso. Front Psychiatry [Internet]. 2023;14:1266419. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3389/fpsy.2023.1266419>
37. Doty N, Beckley E, Garg B, Maristany S, Erikson DW, Jensen JT. Cambios en la concentración de cortisol en el cabello en los iniciadores de dispositivos intrauterinos: un estudio de cohorte prospectivo. Contraception [Internet]. 2023;128:110142. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.contraception.2023.110142>
38. Sapapsap B, Leelakanok N, Boonpattharatthiti K, Siritientong T, Methaneethorn J. Una revisión sistemática y un metanálisis de la prevalencia y la asociación entre el levonorgestrel y el embarazo ectópico. Expert Opin Drug Saf [Internet]. 2023;22(10):929–41. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1080/14740338.2023.2247965>
39. Chen BA, Kimble T, Harris LH, Kerns JL, Olariu AI, Creinin MD. Eficacia y seguridad del dispositivo intrauterino de levonorgestrel de 52 mg después de más de 8 años de uso. Obstet Gynecol [Internet]. 2023;141(5):1004–6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/AOG.0000000000005147>

40. Leelakanok N, Methaneethorn J. Una revisión sistemática y un metanálisis de los efectos adversos del anticonceptivo oral de emergencia a base de levonorgestrel. Clin Drug Investig [Internet]. 2020;40(5):395–420. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s40261-020-00901-x>
41. Batur P, Kransdorf LN, Casey PM. Anticoncepción de emergencia. Mayo Clin Proc [Internet]. 2016;91(6):802–7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.mayocp.2016.02.018>
42. Shurie S, Were E, Orang'o O, Keter A. Uso de anticonceptivos de emergencia con levonorgestrel como único método anticonceptivo y riesgo de embarazo ectópico en Eldoret, Kenia: un estudio de casos y controles. Pan Afr Med J [Internet]. 2018;31:214. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.11604/pamj.2018.31.214.17484>
43. Murphy LE, Chen ZE, Warner V, Cameron ST. Anticoncepción hormonal de inicio rápido después de usar anticoncepción oral de emergencia: una revisión sistemática. J Fam Plann Reprod Health Care [Internet]. 2017;43(4):319–26. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/jfprhc-2017-101740>
44. Kurian A, Kaushik K, Subeesh V, Maheswari E, Kunnavil R. Perfil de seguridad del levonorgestrel: un análisis de desproporcionalidad de la base de datos del sistema de notificación de eventos adversos de la administración de alimentos y medicamentos (faers). J Reprod Infertil. 2018;19(3):152–6. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6104423/>
45. Zgliczynska M, Kocaj K, Szymusik I, Dutsch-Wicherek MM, Ciebiera M, Kosinska-Kaczynska K. Sistema intrauterino liberador de levonorgestrel como método anticonceptivo en mujeres nulíparas: una revisión sistemática. J Clin Med [Internet]. 2020;9(7). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/jcm9072101>
46. Teal SB, Turok DK, Chen BA, Kimble T, Olariu AI, Creinin MD. Eficacia anticonceptiva y seguridad de un sistema intrauterino de levonorgestrel de 52 mg durante cinco años. Obstet Gynecol [Internet]. 2019;133(1):63–70. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/AOG.0000000000003034>

47. Shen J, Che Y, Showell E, Chen K, Cheng L. Intervenciones para la anticoncepción de emergencia. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2019;1(1):CD001324. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD001324.pub6>
48. Apter D, Gemzell-Danielsson K, Hauck B, Rosen K, Zurth C. Farmacocinética de dos sistemas intrauterinos liberadores de levonorgestrel en dosis bajas y efectos sobre la tasa de ovulación y la función cervical: análisis agrupados de estudios de fase II y III. *Fertil Steril* [Internet]. 2014;101(6):1656-62.e1-4. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.fertnstert.2014.03.004>
49. Conz L, Mota BS, Bahamondes L, Dória MT, Derchain S, Riera R, et al. Asociación entre el riesgo de cáncer de mama y el sistema intrauterino liberador de levonorgestrel. *Acta Obstet Gynecol Scand* [Internet]. 2021;100(9):1750. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/aogs.14207>
50. Al Kiyumi MH, Al Battashi K, Al-Riyami HA. Sistema intrauterino liberador de levonorgestrel y cáncer de mama: ¿existe una asociación? *Acta Obstet Gynecol Scand* [Internet]. 2021;100(9):1749. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/aogs.14188>
51. Fu Y, Zhuang Z. Efectos a largo plazo del sistema intrauterino liberador de levonorgestrel en pacientes con cáncer de mama tratadas con tamoxifeno: un metanálisis. *Int J Clin Exp Pathol*. 2014;7(10):6419–29. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25400720/>
52. Conz L, Mota BS, Bahamondes L, Teixeira Dória M, Françoise Mauricette Derchain S, Rieira R, et al. Sistema intrauterino liberador de levonorgestrel y riesgo de cáncer de mama: una revisión sistemática y un metanálisis. *Acta Obstet Gynecol Scand* [Internet]. 2020;99(8):970–82. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/aogs.13817>
53. Gunardi ER, Susilo SA. Patrón menstrual y características de las usuarias de implantes de levonorgestrel de uno y dos vástagos. *Obstet Gynecol Int* [Internet]. 2021;2021:2904542. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1155/2021/2904542>

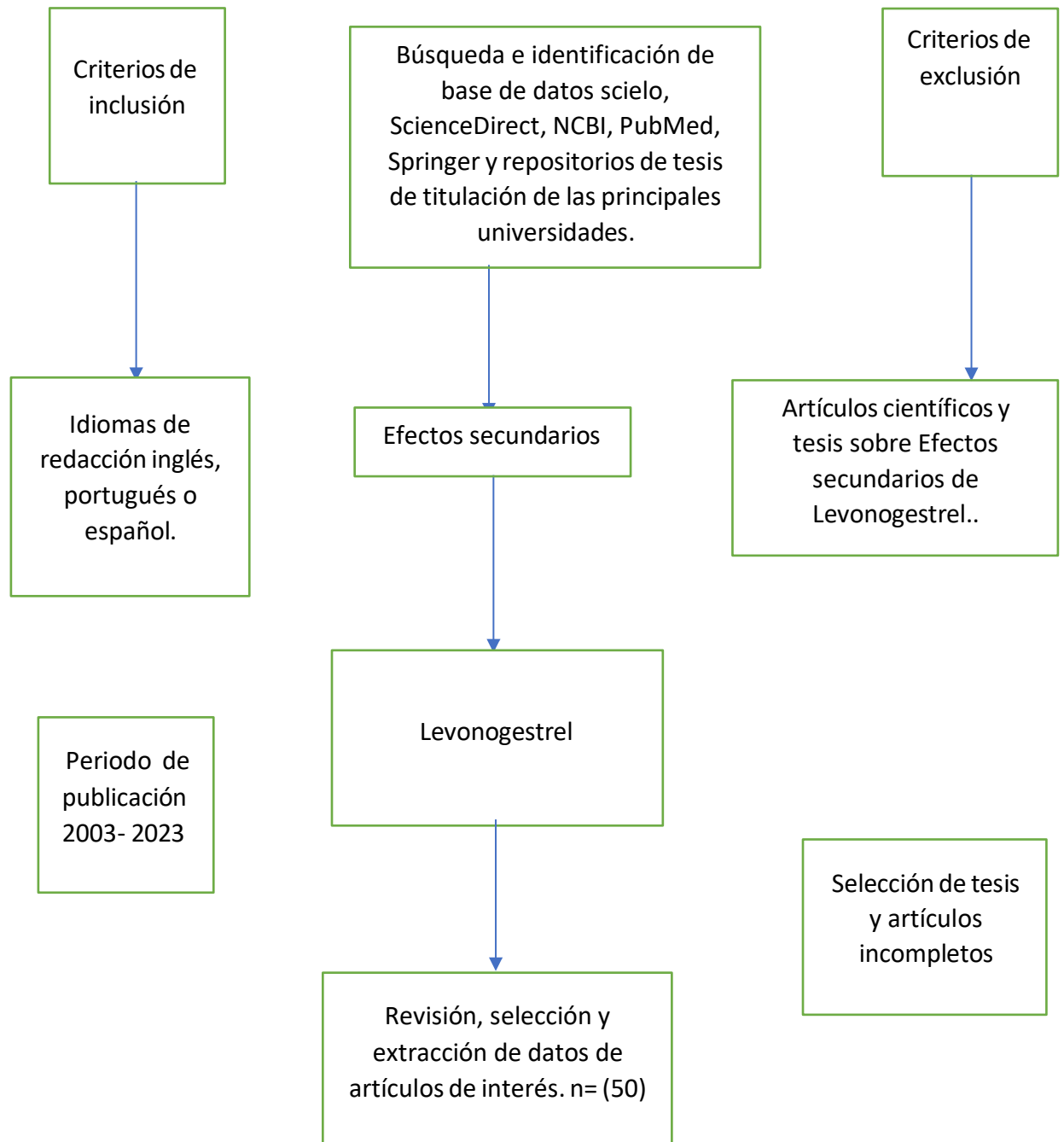
54. Dragoman MV, Tepper NK, Fu R, Curtis KM, Chou R, Gaffield ME. Una revisión sistemática y un metanálisis del riesgo de trombosis venosa entre usuarias de anticonceptivos orales combinados. *Int J Gynaecol Obstet* [Internet]. 2018;141(3):287–94. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/ijgo.12455>
55. De Bastos M, Stegeman BH, Rosendaal FR, Van Hylckama Vlieg A, Helmerhorst FM, Stijnen T, et al. Anticonceptivos orales combinados: trombosis venosa. Revisión del sistema de base de datos Cochrane [Internet]. 2014;2014(3):CD010813. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD010813.pub2>
56. Requena C, Llombart B. Anticonceptivos orales en dermatología. *Actas Dermosifiliogr (Ed. Inglesa)* [Internet]. 2020;111(5):351–6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ad.2019.06.006>
57. Bosworth MC, Olusola PL, Low SB. Actualización sobre anticoncepción de emergencia. *Am Fam Physician*. 2014;89(7):545–50. Disponible en: <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2014/0401/p545.html>
58. Levonorgestrel oral. En: *Drugs and Lactation Database (LactMed®)*. Bethesda (MD): Instituto Nacional de Salud Infantil y Desarrollo Humano; 2006. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK501294/>
59. Simmons KB, Edelman AB. Anticoncepción hormonal y obesidad. *Fertil Steril* [Internet]. 2016;106(6):1282–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.fertnstert.2016.07.1094>
60. Li HJ, Esencan E, Song Y, Taylor HS, Cho Y, Vash-Margita A. Tratamiento médico de la endometriosis en mujeres adolescentes y adultas jóvenes: una revisión de 91 casos de endometriosis confirmada por biopsia. *J Obstet Gynaecol Can* [Internet]. 2024;46(7):102562. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jogc.2024.102562>
61. Letnar G, Andersen KK, Olsen TS. Riesgo de accidente cerebrovascular en mujeres que utilizan un dispositivo intrauterino liberador de levonorgestrel como método anticonceptivo. *Stroke* [Internet]. 2024;55(7):1830–7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1161/STROKEAHA.124.047438>

ANEXOS

ANEXO A: OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE:

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones (sub variables)	Naturaleza	Escala de medición	Medida	Indicadores	Unidades de medidas
EFECTOS SECUNDARIOS DEL LEVONORGEST REL: REVISIÓN SISTEMÁTICA DE ENERO 2014 - DICIEMBRE 2023	Una revisión sistemática consiste en recopilar, analizar y sintetizar la información disponible que cumplan con los criterios de elegibilidad, de los cuales pueden ser cualitativa y cuantitativos de estudios primarios y secundarios con un análisis crítico de toda evidencia científica.	Se realizará una revisión sistemática de la literatura científica que describe los artículos tanto originales como secundarias sobre los efectos secundarios que genera el Lovenorgestrel en población femenina en etapa fértil.	efectos secundarios son conocidos y esperados	cualitativa	ordinal	gravedad	escala de gravedad	leve, moderada, grave, fatal
			efectos secundario inesperado e indeseados	cualitativa	ordinal	gravedad	escala de gravedad	leve, moderada, grave, fatal

ANEXO B: ALGORITMO DE LA ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA EN BASE DE DATOS



Anexo C: Instrumento de recolección de datos

Lista de artículos revisados a nivel de efectos secundarios

ID	AÑO	AUTOR	TÍTULO DE INVESTIGACIÓN	TIPO DE INVESTIGACIÓN	DOI	REVISTA	BASE DE DATOS



Hormonal contraception and obesity

Katharine B. Simmons, M.D., M.P.H.^a and Alison B. Edelman, M.D., M.P.H.^b

^a Department of Obstetrics and Gynecology, University of North Carolina, Chapel Hill, North Carolina; and ^b Department of Obstetrics and Gynecology, Oregon Health & Science University, Portland, Oregon

The rising rate of overweight and obesity is a public health crisis in the United States and increasingly around the globe. Rates of contraceptive use are similar among women of all weights, but because contraceptive development studies historically excluded women over 130% of ideal body weight, patients and providers have a gap in understanding of contraceptive efficacy for obese and overweight women. Because of a range of drug metabolism alterations in obesity, there is biologic plausibility for changes in hormonal contraception effectiveness in obese women. However, these pharmacokinetic changes are not linearly related to body mass index or weight, and it is unknown what degree of obesity begins to affect pharmacokinetic or pharmacodynamics processes. Overall, most studies of higher quality do not demonstrate a difference in oral contraceptive pill effectiveness in obese compared with non-obese women. However, data are scant for women in the highest categories of obesity, and differences by progestin type are incompletely understood. Effectiveness of most non-oral contraceptives does not seem to be compromised in obesity. Exceptions to this include the combined hormonal patch and oral levonorgestrel emergency contraception, which may have lower rates of effectiveness in obese women. The purpose of this review is to summarize evidence on contraceptive use in women with obesity, including differences in steroid hormone metabolism, contraceptive effectiveness, and safety, compared with women of normal weight or body mass index using the same methods. (Fertil Steril® 2016;106:1282–8. ©2016 by American Society for Reproductive Medicine.)

Key Words: Contraception, effectiveness, obesity, pharmacokinetics, safety

Discuss: You can discuss this article with its authors and with other ASRM members at <https://www.fertstertdialog.com/users/16110-fertility-and-sterility/posts/11522-hormonal-contraception-and-obesity>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27565257/>

GYNAECOLOGY • GYNÉCOLOGIE · Volume 46, Issue 7, 102562, July 2024

[Download Full Issue](#)

Medical Management of Endometriosis in Adolescent and Young Adult Women: A Review of 91 Cases of Biopsy-Confirmed Endometriosis

[Howard J. Li, MD¹](#) · [Ecem Esencan, MD¹](#) · [Yue Song, MD, MPH, MS^{2,3}](#) · [Hugh S. Taylor, MD¹](#) · [Yonghee Cho, MD¹](#) · [Alla Vash-Margita, MD¹](#)  

[Affiliations & Notes](#)  [Article Info](#) 

Publication History: Received December 12, 2023; Accepted April 24, 2024; Published online May 15, 2024

Footnotes: **Disclosures:** Dr. Vash-Margita served as a Speaker for Bayer Pharmaceutical, Inc. the relationship ended January 2023. Dr. Taylor reports grant support from AbbVie Pharmaceuticals within the last 36 months. The remaining authors declare they have nothing to disclose.

Each author has indicated they meet the journal's requirements for authorship.



<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38759792/>

Stroke

CLINICAL AND POPULATION SCIENCES



Risk of Stroke in Women Using Levonorgestrel-Releasing Intrauterine Device for Contraception

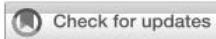
Gasper Letnar , MSc; Klaus Kaae Andersen , MSc, PhD; Tom Skyhøj Olsen , MD, DMSc

BACKGROUND: The commonly used combined hormonal contraceptives with progestins and ethinylestradiol are associated with an increased risk of ischemic stroke (IS). Progestin-only preparations, including levonorgestrel-releasing intrauterine devices (LG-IUDs), are not associated with an increased risk, and in smaller studies, the risk is even reduced. The risk of intracerebral hemorrhage (ICH) has never been investigated. We studied the risk of IS and ICH in women using LG-IUDs compared with women not using hormonal contraceptives.

METHODS: In this Danish historical cohort study (2004–2021), we followed nonpregnant women (18–49 years) registering incident IS and ICH in relation to use of LG-IUDs/nonuse of hormonal contraceptives utilizing Danish high-quality registries with nationwide coverage. Poisson regression models adjusting for age, ethnicity, education, calendar year, and medication use for risk factors were applied.

RESULTS: A total of 1 681 611 nonpregnant women contributed 11 971 745 person-years (py) of observation. Mean age at inclusion was 30.0 years; mean length of follow-up was 7.1 years; 2916 women (24.4 per 100 000 py) had IS; 367 (3.1 per 100 000 py) had ICH. Of these, 364 784 were users of LG-IUD contributing 1 720 311 py to the investigation; mean age

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38753961/>



OPEN ACCESS

EDITED BY
Gábor Gazdag,
Jahn Ferenc Dél-Pesti Kórház és
Rendelőintézet, Hungary

REVIEWED BY
Natalie Paige Thomas,
Monash Alfred Psychiatry Research Centre,
Australia
Huimin Zhang,
Dalian Medical University, China

*CORRESPONDENCE
Juan Carlos Rivas
✉ Juan.rivas@fvl.org.co

RECEIVED 24 July 2023
ACCEPTED 28 August 2023
PUBLISHED 13 September 2023

CITATION
Valencia-Cifuentes V, Cañas CA and
Rivas JC (2023) Major depression associated
with a levonorgestrel-releasing intrauterine

Major depression associated with a levonorgestrel-releasing intrauterine system mimicking frontotemporal dementia: a case report

Valeria Valencia-Cifuentes^{1,2}, Carlos A. Cañas^{2,3,4} and
Juan Carlos Rivas^{2,5,6,7*}

¹Department of Neurology, Fundación Valle del Lili, Cali, Colombia, ²Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Icesi, Cali, Colombia, ³Universidad ICESI, CIRAT: Centro de Investigación en Reumatología, Autoinmunidad y Medicina Traslacional, Cali, Colombia, ⁴Department of Rheumatology, Fundación Valle del Lili, Cali, Colombia, ⁵Department of Psychiatry, Fundación Valle del Lili, Cali, Colombia, ⁶Department of Psychiatry, Universidad del Valle, Cali, Colombia, ⁷Hospital Departamental Psiquiátrico, Universitario del Valle, Cali, Colombia

This case illustrates the adverse cognitive and affective effects associated with

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37779626/>