



Universidad de Valladolid
Grado en Enfermería
Facultad de Enfermería de Valladolid

UVa

Curso 2023-2024
Trabajo de Fin de Grado

**INFLUENCIA DE LA QUETIAPINA Y LA
RISPERIDONA EN EL ESTADO
NUTRICIONAL DE POBLACIÓN
ADULTA: UNA REVISIÓN RÁPIDA
SISTEMÁTICA.**

Zamira Patricia Polo Polo
Tutora: Verónica Velasco González
Cotutora: Ángela Hernández Ruiz

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, me gustaría mostrar mi agradecimiento a mi tutora y a mi cotutora, Verónica y Ángela, por todo el apoyo, empeño y paciencia puestos en este trabajo.

De la misma manera, agradecer a mi familia y amigos por haberme dedicado su apoyo, animándome a seguir adelante y haber compartido su tiempo conmigo a lo largo de este tiempo.

Zamira Patricia Polo Polo.

RESUMEN

Introducción: Quetiapina y risperidona son dos fármacos neurolépticos y antipsicóticos que tienen la misma función, pero que como los antidepresivos tienen propiedades terapéuticas diferentes en cada persona y organismo.

Objetivo: Evaluar la influencia de la quetiapina y la risperidona en el estado nutricional de las personas y prevenir posibles problemas de desnutrición o sobre peso.

Material y métodos: Se realizó una revisión sistemática siguiendo PRISMA. La búsqueda bibliográfica se realizó en la base de datos MEDLINE (PubMed). Para construir la estrategia de búsqueda reproducible se emplearon descriptores MeSH, combinándole con los operadores booleanos "AND" y "OR".

Resultados: Se incluyeron 20 artículos sobre la influencia de la quetiapina y la risperidona y su relación con el estado nutricional en la población adulta, así como también los efectos adversos. Todos los artículos mostraron sobre peso u obesidad y trastornos metabólicos, así como trastornos cardiovasculares.

Conclusiones: Es importante destacar que la presencia de un trastorno metabólico en particular actúa como factor de riesgo ante la aparición de otro trastorno metabólico, por ello en estos pacientes es importante evaluar otros contribuyentes al síndrome.

Palabras clave: "Quetiapina", "risperidona", "antipsicóticos", "dieta", "malnutrición", "obesidad", "sobrepeso", "valoración", "estado nutricional".

ABSTRACT

Introduction: Quetiapine and risperidone are two neuroleptic and antipsychotic drugs that have the same function, but like antidepressants have different therapeutic properties for different people and organisms.

Objective: To assess the influence of quetiapine and risperidone on people's nutritional status and to prevent possible problems of malnutrition or overweight.

Material and methods: A systematic review was conducted following PRISMA. The literature search was performed in the MEDLINE database (PubMed). To construct the reproducible search strategy, MeSH descriptors were used, combined with the Boolean operators "AND" and "OR".

Results: Results: Twenty articles were included on the influence of quetiapine and risperidone and their relationship with nutritional status in the adult population, as well as adverse effects. All articles showed overweight or obesity and metabolic disorders as well as cardiovascular disorders.

Conclusions: It is important to note that the presence of a particular metabolic disorder acts as a risk factor for the development of another metabolic disorder, so it is important to assess other contributors to the syndrome in these patients.

Keywords: "Quetiapine", "risperidone", "antipsychotics", "diet", "malnutrition", "obesity", "overweight", "valuation", "nutritional status".

ÍNDICE GENERAL

INDICE DE TABLAS.....	V
INDICE DE FIGURAS.....	V
ABREVIATURAS.....	VI
1. INTRODUCCIÓN.....	7
1.1. Antipsicóticos.....	7
1.1.1. Quetiapina.....	7
1.1.2. Risperidona.....	8
2. JUSTIFICACIÓN.....	10
3. OBJETIVOS.....	11
4. MATERIAL Y MÉTODOS.....	12
4.1. Diseño.....	12
4.2. Estrategia de búsqueda.....	12
TABLA 1: Esquema PICO.....	12
TABLA 2: Términos de búsqueda.....	13
4.3. Criterios de elegibilidad.....	14
4.4. Herramientas para evaluar las evidencias.....	14
5. RESULTADOS.....	15
5.1. Recuperación de la estrategia de búsqueda.....	15
FIGURA 1. Diagrama de flujo.....	15
5.2. Desarrollo del contenido.....	16
5.2.1. Concepto de antipsicóticos.....	16
TABLA 4.a. Principales características de las revisiones sistemáticas.....	17
TABLA 4.b. Principales características de los estudios observacionales seleccionados.....	17
TABLA 4.c. Principales características de los ensayos clínicos aleatorizados seleccionados.....	18
5.3. Distribución y dosis del tratamiento.....	19
TABLA 5. Medicamento y dosis del tratamiento y su efecto en el peso.....	21
5.4. Efectos adversos del tratamiento.....	22
TABLA 6. Tabla de efectos adversos.....	23
DISCUSIÓN.....	25
6. BIBLIOGRAFÍA.....	28
9. ANEXOS.....	33
9.1 Anexo 1 Estrategia de búsqueda.....	33

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1 Esquema PICO	12
TABLA 2 Términos de búsqueda	13
TABLA 3. Estrategia de búsqueda.....	33
TABLA 4.a. Principales características de las revisiones sistemáticas.....	17
TABLA 4.b. Principales características de los estudios observacionales seleccionados.	17
TABLA 4.c. Principales características de los ensayos clínicos aleatorizados seleccionados.....	18
TABLA 5. Medicamento y dosis del tratamiento y su efecto en el peso.....	21
TABLA 6. Tabla de efectos adversos.....	23
TABLA 7. Esquema DAFO.	26

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. Diagrama de flujo.	15
-----------------------------------	----

ABREVIATURAS

Abreviatura/Siglas	Significado
AAP	Antipsicóticos atípicos
BIH	Hipertensión intracraneal benigna
DeCS	Descriptor en Ciencias de la Salud
ECA	Ensayo clínico aleatorizado
IIH	Hipertensión intracraneal idiopática
IMC	Índice de masa corporal
MeSH	<i>Medical Subject Headings</i>
MetS	Riesgo de síndrome metabólico
PIO	P: <i>Patient/Problem</i> , I: <i>Intervention</i> , O: <i>Outcome</i>
PRISMA	<i>Preferred reporting items for Systematic Reviews and Meta-Analyses</i>
SGA	Antipsicóticos de segunda generación

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Antipsicóticos

El principal objetivo de los antipsicóticos es mejorar la eficacia de un tratamiento tratando de disminuir los efectos adversos ⁽¹⁾. Sin embargo, al igual que otros fármacos, presentan efectos secundarios que pueden repercutir de manera sustancial en la salud física de los pacientes, su calidad de vida y en la adherencia al tratamiento, como una mayor prevalencia de trastornos metabólicos y endocrinos y un mayor riesgo de desarrollo de enfermedades cardiovasculares en el caso de los antipsicóticos atípicos ⁽²⁾.

Los Antipsicóticos Atípicos (AAP) se caracterizan por el bloqueo simultáneo de los receptores de dopamina y serotonina y son eficaces contra los síntomas tanto positivos como negativos. Aunque en los últimos años se han convertido en los más usados presentan factores limitantes, siendo los principales los efectos secundarios extrapiramidales y la falta de respuesta en el paciente ⁽³⁾.

Entre los agentes antipsicóticos existen diferencias importantes en cuanto al perfil de efectos secundarios, y dichos efectos adversos solo se producen en determinados pacientes. La situación real es que aún no están bien identificados los grupos de riesgo para desarrollar cada uno de estos efectos adversos ⁽³⁾.

Los efectos adversos de los agentes antipsicóticos varían en función del sexo de los pacientes. Las mujeres tienen un peso medio inferior al de los hombres, también el riesgo metabólico es mayor en mujeres: estas tienen más probabilidades de aumentar el peso tras tratamientos prolongados. La prolactina se incrementa más en las mujeres que en los varones tras tratamiento antipsicótico. Este efecto secundario es más frecuente con amisulpiride, risperidona y paliperidona ⁽⁴⁾.

1.1.1. Quetiapina

La quetiapina, con una estructura dibenzotiazepina, tiene una indicación formal en el tratamiento de la esquizofrenia, los episodios maníacos agudos y el

tratamiento complementario del trastorno depresivo mayor. También tiene eficacia clínica en el tratamiento de la depresión unipolar, el trastorno de ansiedad generalizada, otros trastornos psicóticos, los cambios de comportamiento en la enfermedad de Parkinson, el insomnio, el trastorno de estrés postraumático crónico y el trastorno de control de impulsos. También se puede utilizar como tratamiento complementario en otras afecciones como el trastorno obsesivo-compulsivo y el trastorno de la personalidad borderline ⁽⁵⁾.

Como enfermeras debemos familiarizarnos con diferentes cuidados necesarios para los pacientes que toman quetiapina, garantizándoles seguridad y bienestar. Lo primero y fundamental es conocer el historial médico, alergias o intolerancias, saber su tratamiento actual y descartar que pueda interactuar con la quetiapina, así se podría minimizar el riesgo de efectos secundarios, también debemos llevar un seguimiento con revisiones periódicas para controlar los mismos, recordándole que debe seguir el tratamiento tal y como lo tiene prescrito por su médico y que no debe suspenderlo o dejarlo de tomar, ya que esto empeoraría su estado ⁽⁶⁾.

A pesar de las múltiples indicaciones, las dosis no deben exceder los 800 mg diarios. Tiene una vida media corta de 6 a 7 horas, se absorbe rápidamente y alcanza concentraciones máximas entre 1 y 2 horas. Su principal vía de eliminación es a través del metabolismo hepático, seguido de la excreción de sus metabolitos en la orina y las heces. En comparación con otros agentes antipsicóticos, la quetiapina es menos propensa a causar características extrapiramidales ⁽⁷⁾.

1.1.2. Risperidona

La risperidona es un agente antipsicótico, derivado benzoisoxazólico, emparentado estructuralmente con las butirofenonas. Está indicado en el tratamiento de la esquizofrenia, episodios maníacos en trastornos bipolares, tratamiento a corto plazo (6 semanas) de la agresión persistente que pueda aparecer en pacientes con demencia tipo Alzheimer y que no responden a otras medidas no farmacológicas y en el tratamiento sintomático a corto plazo (6

semanas) de la agresión persistente en los trastornos de la conducta en niños de 5 años en adelante ⁽⁸⁾.

Dentro de los efectos adversos más habituales en la toma de risperidona podemos destacar: los síntomas motores como la distonía (contracción involuntaria del músculo), discineia (movimiento anormal involuntario), temblores, aumento de peso, sialorrea (salivación excesiva), dolor de cabeza, somnolencia, fatiga, problemas respiratorios, por ello es importante saber que el tratamiento debe iniciarse de forma gradual, es decir de dosis bajas y aumentar hasta llegar a la dosis deseada, especificando siempre seguir y cumplir las indicaciones médicas ⁽⁹⁾.

1.2. Estado nutricional

Una buena alimentación/nutrición es necesaria para mantener el buen funcionamiento del cuerpo, prevenir las enfermedades y cuando estas aparecen poder superarlas y recuperarse. Esta afirmación es una realidad en cualquier etapa de la vida, pero mucho más cuando el individuo empieza a ser vulnerable, como sucede en el envejecimiento ⁽¹⁰⁾.

El papel de la enfermera en el estado nutricional de los pacientes es el de realizar una valoración, por medio de entrevista, exploración física o analítica, para llegar a un diagnóstico, planificación y ejecución dependiendo de la situación de cada paciente, ya que tenemos los conocimientos y habilidades para realizar planes de educación nutricional y poder manejar la salud de estos ⁽¹¹⁾.

Uno de los principales efectos secundarios de los agentes antipsicóticos es el aumento de peso que tiende a ser observable dentro de los primeros meses de tratamiento. Aunque influyen otros factores, como el sedentarismo, fumar o una dieta deficiente, existen evidencias clínicas de que los agentes antipsicóticos son los principales responsables de los cambios en el metabolismo ⁽¹²⁾.

2. JUSTIFICACIÓN

El motivo de la realización de esta revisión sistemática es analizar la influencia de la quetiapina y la risperidona en el estado nutricional de la población adulta, así como el síndrome metabólico, el cual produce un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular. Por ello se incluye la actuación enfermera, donde la valoración, prevención e identificación de los diferentes factores de riesgo es necesario llevar un seguimiento inicial y periódico de cada paciente, dotándolos de calidad de vida.

El principal abordaje terapéutico de las enfermedades mentales son los SGA, siendo fundamental el seguimiento de las recomendaciones prescritas, ya que muchos pacientes abandonan voluntariamente la medicación, para ello se debe contar con personal de enfermería capacitado que pueda garantizar el cumplimiento del tratamiento y llevar un control estricto acerca del estado nutricional de cada paciente. Por esto es importante que las enfermeras usen métodos como la entrevista motivacional, para que así se sientan familiarizados y cómodos con el tratamiento.

Los SGA son incluidos en el plan de atención de la enfermería para tratar los trastornos psicóticos como: delirios, alucinaciones, esquizofrenia entre otros. Se recomienda su uso en crisis agudas con agitación y comportamiento violento que pueda comprometer la seguridad del paciente u otros ⁽¹³⁾.

La selección del tratamiento antipsicótico debe individualizarse y basarse en la eficacia y tolerabilidad, además de las preferencias de cada paciente. Aumentar el conocimiento del perfil de tolerabilidad de los SGA ayudará a lograr una selección individualizada del tratamiento antipsicótico.

Son fármacos que deben estar evaluados y prescritos por un profesional de la salud mental, siguiendo la evolución, historial clínico de cada paciente, así como también llevando un seguimiento estricto de los efectos secundarios de la medicación y poder ajustar la misma. Dentro de los cuidados de enfermería debemos llevar a cabo la educación del paciente y la familia para conseguir un buen manejo y eficacia del tratamiento ⁽¹³⁾.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo general:

Analizar la influencia de los antipsicóticos atípicos como quetiapina y la risperidona en el estado nutricional de la población adulta.

3.2. Objetivos específicos:

- Estudiar los diferentes efectos adversos del tratamiento con quetiapina y risperidona.
- Evaluar las posibles situaciones de riesgo que se dan durante el tratamiento con quetiapina y risperidona.

4. MATERIAL Y MÉTODOS

4.1. Diseño

Para la realización de este Trabajo de Fin de Grado, se llevó a cabo una revisión sistemática. Los artículos escogidos recogen datos sobre la utilidad y beneficios de los antipsicóticos y su relación con el estado nutricional, y de ellos se ha obtenido la información necesaria para poder emitir unas recomendaciones sobre su uso.

4.2. Estrategia de búsqueda

Se planteó la siguiente pregunta PICO (P: Paciente/Problema, I: Intervención, C: comparador, O: *Outcome*/Resultado) Tabla 1:

TABLA 1: Esquema PICO

P	Población adulta
I	Uso de antipsicóticos
C	No procede
O	Alteración del uso de estos fármacos y su alteración en el estado nutricional

Fuente de elaboración propia.

Se han seguido los criterios del modelo de PRISMA 2020 (*Preferred reporting items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) para la revisión de revisiones que siguen una metodología sistemática ⁽¹⁴⁾.

La búsqueda de artículos se realizó desde enero de 2024, hasta febrero de 2024. Se llevo a cabo a través de la base de datos MEDLINE, vía PubMed. Para realizar la búsqueda se emplearon palabras clave utilizando la terminología MeSH (*Medical Subject Headings*) (**Tabla 2**); además, se incluyeron algunos de estos términos y palabras en el campo: **[Title/Abstract]**.

TABLA 2: Términos de búsqueda

Palabras clave	Quetiapina, risperidona, antipsicóticos, dieta, malnutrición, desnutrición, obesidad, sobre peso, valoración, estado nutricional.
Términos DeCS	Quetiapina, risperidona, antipsicóticos, dieta, malnutrición, desnutrición, obesidad, sobre peso, valoración, estado nutricional.
Términos MeSH	<i>Quetiapine, risperidone, antipsychotics, diet, malnutrition, malnutrition, or obesity, overweight, valuation, nutritional status</i>

Fuente de elaboración propia.

Abreviaturas: DeCS: Descriptores en ciencias de la salud, MeSH: *Medical Subject Headings*.

Dichos términos se combinaron entre ellos mediante los operadores booleanos “OR” Y “AND” para generar la siguiente ecuación de búsqueda reproducible:

((((((((quetiapine[MeSH Terms]) OR (quetiapine[Title/Abstract])) OR (risperidone[MeSH Terms])) OR (risperidone[Title/Abstract]))) AND (((((((((((overweight[MeSH Terms]) OR (overweight[Title/Abstract])) OR (obesity[MeSH Terms])) OR (obesity[Title/Abstract])) OR (malnutrition[MeSH Terms])) OR (malnutrition[Title/Abstract])) OR (nutritional status[MeSH Terms])) OR (nutritional status[Title/Abstract])) OR (evaluation nutritional[MeSH Terms])) OR (evaluation nutritional[Title/Abstract])) OR (undernutrition[MeSH Terms])) OR (undernutrition[Title/Abstract]))) Filters: Humans, English, Spanish, Adult: 19+ years, Aged: 65+ years Sort by: Most Recent.

Esta ecuación se formuló para PubMed y se reprodujo por última vez el 10 de febrero de 2024. Se diseño como se muestra a continuación: **(Anexo 1. Tabla 3)**:

4.3. Criterios de elegibilidad

Se definieron una serie de criterios de inclusión para la selección de la bibliografía que fueron los que determinaban la relación entre la quetiapina y risperidona con efectos en el estado nutricional de la población adulta. Para llevar un correcto seguimiento es necesario realizar una evaluación inicial, la cual consta de:

- Conocer la historia clínica y familiar del paciente.
- Conocer los hábitos y estilo de vida del paciente.
- Examen físico.
- Control de la tensión arterial.
- Control de glucemias en ayunas.
- Realización de estudios cardiológicos.
- Control de niveles hormonales.

Para la selección de los artículos, se procedió a la lectura de los títulos, posteriormente a la del resumen y finalmente se realizó una lectura crítica del artículo completo.

4.4. Herramientas para evaluar las evidencias

La calidad de los estudios seleccionados se analizó mediante la evaluación de los nuevos niveles de evidencia del Instituto de Joanna Briggs (JBI), que se clasifican en 5 y los grados de recomendación que divide los estudios en grupo A y grupo B, también según el Instituto de Joanna Briggs (JBI) ^(15,16). **(Anexo 2 y 3)**.

5. RESULTADOS

5.1. Recuperación de la estrategia de búsqueda

Se realizó la búsqueda siguiendo la metodología indicada en el apartado anterior. Se encontraron 136 artículos al aplicar la ecuación de búsqueda en PubMed, este número se redujo a 50, se excluyeron 86 artículos al realizar la revisión de los títulos y 24 más fueron excluidos tras la lectura de los resúmenes. De los 26 que quedaban preseleccionados, 6 se excluyeron porque no se ajustaban a alguno de los criterios de elegibilidad o no se pudo abrir para realizar la revisión. Finalmente 20 artículos fueron incluidos en la revisión. En la **Figura 1** se muestra el diagrama de flujo según el modelo PRISMA, en el que se expone el proceso de cribado al que se han sometido los artículos para llevar a cabo su selección.

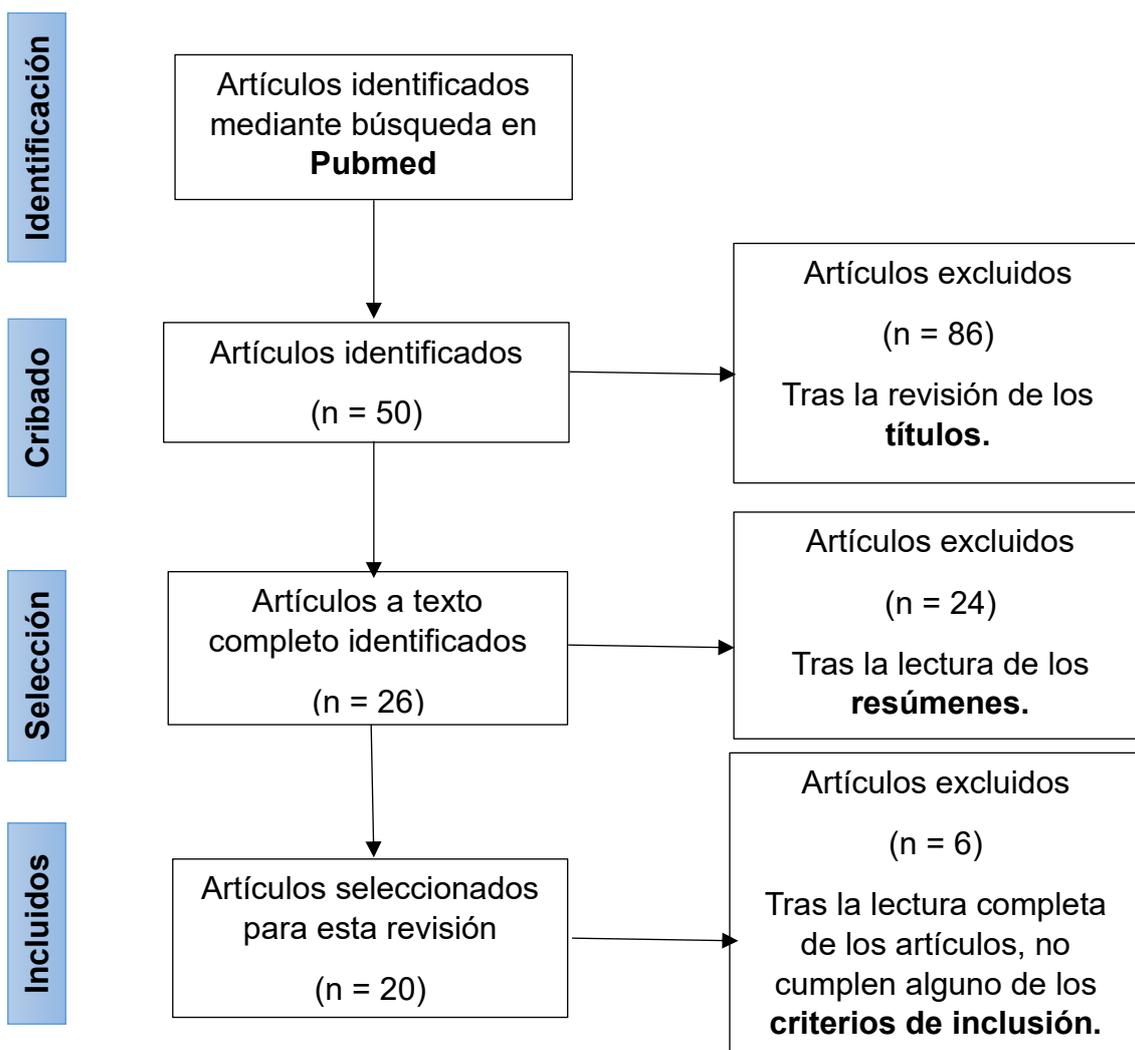


FIGURA 1. Diagrama de flujo. Fuente: elaboración propia.

5.2. Desarrollo del contenido

Las características principales de cada artículo seleccionado se encuentran en las **Tablas 4a, 4b y 4c**.

5.2.1. Concepto de antipsicóticos

Los SGA o antipsicóticos atípicos, comparados con los de primera generación causan menos síntomas extrapiramidales, pero si más efectos secundarios metabólicos, al iniciar el tratamiento se debe empezar con la dosis más baja posible y aumentar hasta ajustar la misma ⁽¹⁷⁾. La risperidona es uno de los SGA con mayor evidencia para tratar la agresividad, por ello conviene conocer los efectos adversos de los fármacos y como el autor los engloba en cada revisión o estudio ⁽¹⁷⁾.

Bernardo *et al* ⁽¹⁵⁾ en su artículo, indicó que los pacientes con trastornos mentales graves a menudo presentan trastornos metabólicos como obesidad, hipertensión arterial, hiperglucemia y niveles de colesterol o triglicéridos anormales. El tratamiento con antipsicóticos puede contribuir a la aparición de estos trastornos metabólicos asociados con los antipsicóticos más frecuentemente utilizados, los llamados antipsicóticos de segunda generación (SGA), los autores ^(24, 26) describieron en sus artículos la relación del peso e índice de masa corporal (IMC) con el uso de estos antipsicóticos. Así como la mayoría de los autores que incluyeron la relación del aumento de peso y los síndromes metabólicos en el uso de estos antipsicóticos.

TABLA 4.a. Principales características de las revisiones sistemáticas. Fuente: elaboración propia

Referencia	Diseño	Población y diagnóstico	AAP	Variable resultados	NE	GR
Bernardo et al. 2021. España. (15)	RS	Adultos de 18 años o más con aumento de peso /obesidad	R, Q	Mayor probabilidad de aumento de peso.	3	A
Rojo et al. 2015. Chile. (22)	RS	Niños, adolescentes y adultos con trastornos psiquiátricos.	R, Q	Informes demuestran que los SGA se asocian al aumento acelerado de peso.	5	A

Abreviaturas: RS: revisión sistemática, AAP: Antipsicóticos atípicos, R: risperidona, Q: quetiapina, SGA: Antipsicóticos de segunda generación. NE: Nivel de evidencia. GR: Grado de recomendación

TABLA 4.b. Principales características de los estudios observacionales seleccionados. Fuente: elaboración propia

Referencia	Diseño	Población y diagnóstico	AAP	Variable resultados	NE	GR
Vazquez-Bourgon et al. 2020. España. (16)	EO	Pacientes de 15 a 60 años con psicosis.	Q	Cambios en el peso corporal y el IMC durante el primer año.	3	A
Flowers et al. 2019. USA. (18)	EO	37 adultos con psicosis y aumento de peso.	R, Q	Aumento de peso relacionado con el aumento de la ingesta calórica.	4	A
Paredes et al. 2014. USA. (24)	EO	60 pacientes en tratamiento con SGA, aumento de peso.	R, Q	Causan trastornos metabólicos que se manifiesta como síndrome metabólico.	3	A
Hermes et al. 2013. USA. (26)	EO	2613 encuestas sobre uso de SGA y trastorno cardio metabólico.	R, Q	Riesgo de aumento de peso, trastorno cardio metabólico	3	A
Frigi et al. 2011. UK. (27)	EO	138 pacientes tratado138 pacientes tratados con antipsicóticos	R	Antipsicóticos en dosis bajas son seguros en relación con los efectos adversos metabólicos.	3	A
Kim et al. 2010. USA. (30)	EO	54 pacientes con SGA, asociado al peso e IMC.	R	Asociación con el aumento de peso y efectos secundarios metabólicos adversos.	4	A

Abreviaturas: EO: estudio observacional, IMC: índice de masa corporal, AAP: Antipsicóticos atípicos, R: risperidona, Q: quetiapina, SGA: Antipsicóticos de segunda. Nivel de evidencia. GR: Grado de recomendación.

TABLA 4.c. Principales características de los ensayos clínicos aleatorizados seleccionados. Fuente: elaboración propia

Referencia	Diseño	Población y diagnóstico	AAP	Variable resultados	NE	GR
Namiki. 2020. Japón. (17)	CC	Pacientes de 28 años con obesidad y IIH.	Q	Aumento de peso de 1.8 kg en los 2 meses anteriores a la IIH.	4	A
Jakobsen et al. 2018. Dinamarca. (19)	ECA	428 pacientes con psicosis y sobre peso abdominal.	Q	Al aislar el medicamento la dosis se asoció positivamente con el colesterol.	1	A
Vazquez-Bourgon et al. 2018. España. (20)	ECA	150 pacientes con psicosis y aumento de peso.	Q	Incremento significativo en el peso, IMC, hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia	1	A
Paulzen et al. 2016. Alemania. (21)	ECA	Pacientes obesos y caquéticos	R	Alteraciones considerables en el metabolismo.	1	A
Song et al. 2014. China. (23)	ECA	250 pacientes obesos y aumento de peso.	R	Relación con aumento de peso tras el tratamiento con risperidona.	1	A
Dhamane et al. 2013. USA. (25)	ECA	24,826 pacientes tratados con SGA.	R, Q	Asociación entre el uso de SGA, aumento de peso y trastornos metabólicos	1	A
Xiang et al. 2011. China. (28)	ECA.	512 pacientes con cambios en el peso.	R	Cambios de peso y de IMC durante el estudio	1	A
Ahmed et al. 2011. UK. (29)	CC	Paciente de 22 años con BIH, aumento de peso.	R	Tras retirar la risperidona e introducir diurético se mostró alivio.	4	A
Patel et al. 2009. USA. (31)	ECA	400 pacientes con sobre peso y uso de SGA.	R, Q	Mujeres tratadas con risperidona aumentaron más de peso que las tratadas con quetiapina.	1	A
Zheng et al. 2009. USA. (32)	ECA	186 hombres y 235 mujeres en tratamiento con SGA.	R, Q	Mujeres tratadas con quetiapina aumentaron más de peso.	1	A
Tschoner et al. 2009. Austria. (33)	ECA	28 pacientes tratados con SGA y aumento de peso.	R, Q	Asignación de quetiapina y risperidona a grupo de bajo riesgo y mínimos cambios en el peso.	1	A
Neovius et al. 2007. Suecia. (34)	ECA	215 pacientes con psicosis.	R	Se asocio a un aumento significativo de peso durante 5 años, en comparación a los que no tenían medicación.	1	A

Abreviaturas: ECA: ensayo clínico aleatorizado, CC: caso clínico, IMC: índice de masa corporal, AAP: Antipsicóticos atípicos, R: risperidona, Q: quetiapina, SGA: Antipsicóticos de segunda, BIH: hipertensión intracraneal benigna, IIH: hipertensión intracraneal ideopática. Nivel de evidencia. GR: Grado de recomendación.

5.3. Distribución y dosis del tratamiento

Nueve de los 20 artículos ^(18,21,22,25,28-30,36,37) han usado para el tratamiento una dosis estándar de quetiapina y risperidona. La **tabla 5** recoge la variable de distribución y dosis del tratamiento de cada revisión sistemática. Bernardo *et al* ⁽¹⁵⁾ mostro que 5 de sus estudios evaluaron el riesgo de diabetes en pacientes tratados con risperidona comparado con sujetos que no recibieron antipsicóticos. La quetiapina no se asoció con la aparición de diabetes independientemente de la dosis. Flowers *et al* ⁽²¹⁾ se mostró mayor frecuencia de tratamiento concomitante para la hipertensión e hiperlipidemia. Jakobsen *et al* ⁽²²⁾ en general la dosis total de medicación antipsicótica no se correlaciono con ninguna variable dependiente, pero al aislar los medicamentos conocidos por causar los peores efectos adversos metabólicos la dosis se asoció positivamente al colesterol. Rojo *et al* ⁽²⁵⁾ los SGA están fuertemente asociados con un aumento acelerado de peso, resistencia a la insulina, diabetes, dislipemia y riesgo cardiovascular. Dhamane *et al* ⁽²⁶⁾ aproximadamente el 10% de los pacientes tenían un diagnóstico de diabetes, dislipemia, hipertensión u obesidad, casi la mitad tenía un diagnóstico psiquiátrico y un cuarto un diagnóstico de depresión, mientras que la esquizofrenia era el menos común. Hermes *et al* ⁽²⁹⁾ se observaron asociaciones entre la obesidad y la hiperlipidemia, diabetes, e hipertensión, aunque la tendencia en la asociación entre obesidad y enfermedad cardiovascular no alcanzo significancia estadística. Frighi *et al* ⁽³⁰⁾ sobre peso/obesidad y la diabetes tipo 2 más prevalente en mujeres con discapacidad intelectual, los índices metabólicos fueron iguales. Tschoner *et al* ⁽³⁶⁾ este estudio respalda la conclusión de la Conferencia de Desarrollo de Consenso sobre Antipsicóticos y Obesidad y Diabetes de que ciertos SGA están asociados con un mayor riesgo de aumento de peso, resistencia a la insulina y dislipemia. Neovius *et al* ⁽³⁷⁾ se asoció con un aumento de peso en hombres de 1,0 kg y de 1,4 kg para las mujeres.

Once de los autores ^(19,20,23,24,26,27,31,32-35) hablaron en sus artículos de las alteraciones en el MetS, aumento de peso e IMC. Vazquez-Bourgon *et al* ⁽¹⁹⁾ habla sobre el aumento de peso corporal y los cambios pronunciados del IMC. Namiki *et al* ⁽²⁰⁾ los SGA se asocian con el aumento repentino de peso y la

obesidad. Vazquez-Bourgon *et al* ⁽²³⁾ tras un año de tratamiento con SGA se encuentran incrementos significativos en el peso, IMC, colesterol, triglicéridos. Paulzen *et al* ⁽²⁴⁾ se detectaron alteraciones considerables en el metabolismo y los valores de IMC. Song *et al* ⁽²⁶⁾ relación de aumento de peso después del tratamiento. Paredes *et al* (24). evidencia el aumento de peso, IMC y dislipemia en pacientes tratados con SGA. Xiang *et al* ⁽³¹⁾ cambios en el peso e IMC. Ahmed *et al* ⁽³¹⁾ aumento de peso asociado al uso de SGA. Kim *et al* ⁽³³⁾ asociación del aumento de peso y MetS con el tratamiento de SGA. Patel *et al* ⁽³⁴⁾ relación del MetS y aumento de peso. Zheng *et al* ⁽³⁵⁾ uso de SGA muestra aumento de peso en mujeres más que en hombres.

TABLA 5. Medicamento y dosis del tratamiento y su efecto en el peso. Fuente: elaboración propia.

Referencia	AAP	Dosis	Duración	Efecto en peso
Bernardo et al. 2021. (15)	R, Q	No especificada	No especifica	Aumento (7,5%)
Vazquez-Bourgon et al. 2020. (16)	Q	100-600 mg/día	3 años	Aumento (7%)
Namiki. 2020. (17)	Q	300 mg/día	2 meses	Aumento (9 kilos)
Flowers et al. 2019. (18)	R, Q	No especificada	> 6 meses	Aumento no especificado
Jakobsen et al. 2018. (19)	Q	No especificada	2 años	Aumento no especificado
Vazquez-Bourgon et al. 2018. (20)	Q	100-600 mg/día	1 año	Aumento no especificado
Paulzen et al. 2016. (21)	R	1-3 mL	2-9 años	No especifica relación
Rojo et al. 2015. (22)	R, Q	No especificada	No especifica	Aumento no especificado
Song et al. 2014. (23)	R	2-6 mg/día	2 años	Aumento no especificado
Paredes et al. 2014. (24)	R, Q	200-800 mg/día y 1-5 mg/día	> 3 meses	No especifica
Dhamane et al. 2013. (25)	R, Q	No especificada	> 1 año	Aumento no especificado
Hermes et al. 2013. (26)	R, Q	No especificada	No especifica	Aumento no especificado
Frighi et al. 2011. (27)	R	No especificada	8 años	No especifica relación.
Xiang et al. 2011. (28)	R	1,5-6 mg/día o 0.15-0.6 mg/día	1 año	Aumento (7%)
Ahmed et al. 2011. (29)	R	1 mg/día	1 año	Aumento no especificado
Kim et al. 2010. (30)	R	1,4-6,8 mg/día	> 3 meses	Aumento no especificado
Patel et al. 2009. (31)	R, Q	100–800 mg/día y 0,5-4 mg/día	> 1 año	Aumento (7%)
Zheng et al. 2009. (32)	R, Q	56.5-61,1 mg/día y 1,0-1,1 mg/día	> 9 meses	Aumento (7%)
Tschoner et al. 2009. (33)	R, Q	No especificada	1-3 meses	Aumento no especificado
Neovius et al. 2007. (34)	R	No especificada	5 años	Aumento (7%)

Abreviaturas: AAP: Antipsicóticos atípicos, R: risperidona, Q: quetiapina,

5.4. Efectos adversos del tratamiento

Dentro de los principales efectos adversos de la quetiapina y la risperidona los más comunes y de los que más hablan los autores de los artículos que ya se han mencionado antes. Aunque estos medicamentos tienden a tener menos efectos secundarios extrapiramidales que los antipsicóticos típicos también pueden causarlos. Es por lo que la selección y dosis debe ser pautada por un especialista y siempre teniendo en cuenta el perfil clínico del paciente ⁽³⁸⁾.

Dentro de otros muchos efectos adversos podemos encontrar los siguientes:

- Efectos secundarios extrapiramidales (parkinsonismo, acatisia, distonía, discineia tardía).
- Efectos metabólicos, que son más comunes con los antipsicóticos atípicos (aumento de peso, diabetes, dislipemia).
- Efectos cardiovasculares (se puede presentar una hipotensión arterial al ponerse de pie).
- Efectos cognitivos (dependiendo del medicamento y dosis se puede presentar empeoramiento del estado cognitivo del paciente).
- Efectos anticolinérgicos (boca seca, estreñimiento, retención urinaria y visión borrosa).
- Hiperprolactemia (Aumento en los niveles de prolactina en sangre, lo que puede llevar a ginecomastia (agrandamiento de las mamas en hombres), galactorrea (producción de leche) y alteraciones menstruales en mujeres).

Aunque no todos los pacientes lo puedan experimentar durante su tratamiento, siempre se aconseja y es esencial la vigilancia y seguimiento de profesionales de la salud ⁽³⁸⁾.

La **Tabla 6** recoge la frecuencia con la que los autores de los diferentes artículos hablan sobre los efectos adversos de los pacientes tras el tratamiento con risperidona y quetiapina. Todos a excepción de Xiang et al ⁽³¹⁾ y Neovius et al ⁽³⁷⁾ solo notificaron el aumento de peso/obesidad. Autores como Namiki et al ⁽²⁰⁾ y Ahmed et al ⁽³²⁾ mencionan el dolor de cabeza, pérdida de visión y náuseas.

TABLA 6. Tabla de efectos adversos. Fuente: elaboración propia

Referencia	Efectos adversos																				
	Aumento de peso	Pérdida de peso	Desnutrición	Hipercolesterolemia	Dislipemia	Enf. cardiovascular	Hipertensión arterial	Hiper glucemia	Hiperlipidemia	Diabetes	Diarrea	Estreñimiento	Hipertrigliceridemia	RCM	Dolor de cabeza	Pérdida de visión	Náuseas	Intolerancia glucosa ^a	Osteoporosis	Hiperprolactinémico	Hipogonadismo
Bernardo. (15)	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Vazquez-Bourgon (16)	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Namiki (17)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0
Flowers (18)	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Jakobsen (19)	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vazquez-Bourgon (20)	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Paulzen (21)	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Rojo (22)	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Song (23)	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Paredes (24)	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Dhamane (25)	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hermes (26)	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Frighi (27)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
Xiang (28)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ahmed (29)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0
Kim (30)	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Patel (31)	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Zheng (32)	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Tschoner (33)	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Neovius (34)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Abreviaturas: 0: efecto adverso no incluido en el artículo, 1: efecto adverso incluido en el artículo, Enf: enfermedad, RCM: riesgo cardio metabólico.

DISCUSIÓN

Esta revisión sistemática ha permitido ver la relación del consumo de SGA con distintos efectos metabólicos y endocrinos. Se han encontrado mecanismos que son atribuidos a la diabetes y riesgos cardiovasculares debido a los distintos tratamientos con antipsicóticos. Actualmente estos medicamentos son la alternativa más usada ante trastornos psiquiátricos ya que existen evidencias científicas de que reducen la propensión a causar efectos secundarios extrapiramidales. Sin embargo, hay que tener en cuenta que este riesgo aumenta con la dosis aplicada, por lo que los médicos sugieren iniciar con dosis reducidas hasta alcanzar un ajuste óptimo para cada paciente.

Vazquez-Bourgon *et al.* ⁽¹⁹⁾ Confirman que tras tres años de un primer episodio psicótico el paciente muestra un aumento significativo de peso e IMC, así como en los parámetros lipídicos y glucémicos. Además, hay evidencias de que este aumento de peso corporal se concentra en su mayoría en el primer año de tratamiento ^(22, 23, 27, 28, 31, 33, 35). Por otro lado, el aumento de peso y el síndrome metabólico se da más en mujeres jóvenes que en hombres desde el inicio del tratamiento ^(34, 35).

Con respecto a pacientes con discapacidad intelectual tratados y no tratados con SGA se compara que no existe un aumento del riesgo metabólico pero que el aumento de peso y diabetes se da más en mujeres, así como la hiperprolactinemia ⁽³⁰⁾.

Los hallazgos encontrados en IIH y BIH coinciden en que existe mayor prevalencia en mujeres en edad fértil y que al reducir la dosis mejora la sintomatología ^(20, 32).

Llevar un estricto seguimiento de estos pacientes es de vital importancia para garantizar la eficacia del tratamiento, por ello sería conveniente que el personal de enfermería este informado en este tratamiento y junto con el resto de equipo proporcionar educación e informar a los pacientes y familiares asegurando el control de este, que sean capaces de identificar las situaciones potenciales de riesgo, ya que este síndrome irá aumentando progresivamente en un futuro y es necesario poder hacerle frente desde el papel de enfermería. La quetiapina y la

risperidona son fármacos que tienen menos efectos adversos, en comparación con otros, sin embargo, su empleo se relaciona al aumento de obesidad, diabetes mellitus, dislipemia, hipertensión arterial... Lo que favorece la aparición del síndrome metabólico, contribuyendo a un incremento de morbimortalidad cardiovascular que ya se encuentra aumentada en estos pacientes debido a su enfermedad psiquiátrica.

En cuanto a la aplicabilidad de esta revisión encontramos utilidad para el ámbito clínico asistencial, dado que a través de este trabajo hemos generado recomendaciones que nos resultaran prácticas como profesionales de la salud y para poder proporcionar información a los pacientes. En el ámbito de la investigación por el tipo de diseño es un trabajo muy novedoso que nos aporta información actualizada (últimos 15 años) y general sobre un tema de mucho interés.

En la tabla 7 se presenta el esquema DAFO.

TABLA 7. Esquema DAFO. Fuente: elaboración propia.

Características internas		Características externas	
Debilidades	Fortalezas	Amenazas	Oportunidades
Dificultad de encontrar datos sobre intervenciones de enfermería en pacientes tratados con SGA.	Muchos artículos nos muestran resultados con pérdida de peso y mejora de los parámetros.	Las competencias de enfermería no se pueden llevar a cabo en algunos países debido a su sistema de salud.	La manera en que la enfermera asume funciones y adquiere responsabilidades, mostrando independencia, capacitación y conocimientos.

5.5. Futuras líneas de investigación

Como futuras líneas de investigación:

- Aún se desconocen algunas cuestiones sobre los mecanismos de acción que hacen efectivo el tratamiento.
- Realización de diversos estudios primarios que valorasen a largo plazo la eficacia y efectos secundarios de dicho tratamiento.

- Promover investigaciones acerca del tema ya que se espera un aumento progresivo de pacientes con este tratamiento.
- Implementar guías o protocolos para facilitar el seguimiento y monitoreo de cada paciente.

6. CONCLUSIONES

- Como sabemos los SGA se asocian a muchos efectos adversos, es por ello que debemos llevar un estricto seguimiento de estos pacientes para garantizar la eficacia del tratamiento, por lo que es conveniente que el personal de enfermería este informado y junto con el resto de equipo proporcionar educación e informar a los pacientes y familiares asegurando el control de este, que sean capaces de identificar las situaciones potenciales de riesgo, ya que este síndrome irá aumentando progresivamente en un futuro y es necesario poder hacerle frente desde el papel de enfermería.
- La quetiapina y la risperidona son fármacos que tienen menos efectos adversos, en comparación con otros, sin embargo, su empleo se relaciona al aumento de obesidad, diabetes mellitus, dislipemia, hipertensión arterial... Lo que favorece la aparición del síndrome metabólico, contribuyendo a un incremento de morbimortalidad cardiovascular que ya se encuentra aumentada en estos pacientes debido a su enfermedad psiquiátrica.
- La ingesta dietética es un factor importante para cambios a corto-medio plazo en pacientes con este tipo de tratamiento, ya que podría prevenir algún factor de riesgo durante el tratamiento con quetiapina y risperidona.

7. BIBLIOGRAFÍA

1. García-Anaya M, Apiquian R, Fresán A. Los antipsicóticos atípicos: Una revisión. *Salud Mental*. 2001;24(5):37-43.
2. Pato CMF, Rodríguez VL, Valverde JI. Síndrome metabólico y antipsicóticos atípicos. Posibilidad de predicción y control. *Rev Psiquiatr Salud Ment*. 2017;10(1):38-44. <https://doi.org/10.1016/j.rpsm.2016.09.003>
3. Bermejo JC, Rodicio SG. Antipsicóticos típicos. Antipsicóticos atípicos. FMC-Formación Médica Continuada en Atención Primaria. 2007;14(10):637-647.
4. De Adana García de Sáez Acilu E, Cano AI, García AE, Zurbano SL, Ajona AF, Arenaza JG, et al. Efectos adversos de antipsicóticos atípicos, diferencias según sexo. *Psiquiatr Biológica*. 2014;21(3):95-101. <https://doi.org/10.1016/j.psiq.2014.07.002>
5. Tolerabilidad de la quetiapina. Efectos adversos a corto y largo plazo y cumplimiento terapéutico.
6. Quetiapina: Cuidados de enfermería fundamentales para el buen manejo de este medicamento. <https://serenfermera.com/quetiapina-cuidados-de-enfermeria/>
7. Muñoz EG. Uso nocivo y potencial de abuso de la quetiapina. Reporte de caso y revisión de la evidencia. *Drugs And Addictive Behavior* (En Línea). 2018;3(1):93. <https://doi.org/10.21501/24631779.2637>
8. Barrera-Carmona N, Gutierrez-Moctezuma J. Efecto de la risperidona en la modificación de la conducta y estereotipias en el paciente con trastorno autista. *Rev Mex Neurocienc*. 2004;5(1):24-34.
9. Evaluación nutricional en mayores. (s. f.). <https://psicologiymente.com/psicofarmacologia/risperidona>
10. Vista de Evaluación nutricional en mayores. <https://www.revistahad.eu/index.php/revistahad/article/view/171/225>

11. Papel de la enfermera en la alimentación y nutrición del paciente. <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/papel-de-la-enfermera-en-la-alimentacion-y-nutricion-del-paciente/>
12. Ocando L, Roa A, León M, González R. Antipsicóticos atípicos y su papel en el desarrollo de enfermedades metabólicas. Rev Latinoam Hipertens. 2018;13(2).
13. Plan de atención de enfermería para fármacos antipsicóticos. <https://cofiaenfermera.com/plan-de-atencion-de-enfermeria-para-farmacos-antipsicoticos/>
14. Yepes-Núñez JJ, Urrútia G, Romero-García M, Alonso-Fernández S. Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. Rev Esp Cardiol. 2021;74(9):790-799. doi:10.1016/j.rec.2021.07.010.
15. Niveles-de-evidencia-JBI.pdf [Internet]. <https://ebevidencia.com/wp-content/uploads/2015/06/Niveles-de-evidencia-JBI.pdf>
16. Grados-de-recomendacion-JBI.pdf [Internet]. <https://ebevidencia.com/wp-content/uploads/2015/06/Grados-de-recomendacion-JBI.pdf>
17. Antipsicóticos de primera y segunda generación para el manejo de las conductas explosivas. <https://psicofarmacologia.com/psiquiatria-clinica/antipsicoticos-de-primera-y-segunda-generacion-para-el-manejo-de-las-conductas-explosivas>
18. Bernardo M, Rico-Villademoros F, García-Rizo C, Rojo R, Gómez-Huelgas R. Real-World Data on the Adverse Metabolic Effects of Second-Generation Antipsychotics and Their Potential Determinants in Adult Patients: A Systematic Review of Population-Based Studies. Adv Ther. 2021;38(5):2491-2512. <https://doi.org/10.1007/s12325-021-01689-8>
19. Vázquez-Bourgon J, Ibáñez Alario M, Mayoral-van Son J, Gómez Revuelta M, Ayesa Arriola R, Juncal Ruiz M, et al. A 3-year prospective study on the metabolic effect of aripiprazole, quetiapine and ziprasidone: A pragmatic clinical trial in first episode psychosis patients. Eur Neuropsychopharmacol. 2020;39:46-55. <https://doi.org/10.1016/j.euroneuro.2020.08.009>

20. Namiki H. Antipsychotic pitfalls: idiopathic intracranial hypertension and antipsychotic-induced weight gain. *BMJ Case Rep.* 2020;13(6):e236161. <https://doi.org/10.1136/bcr-2020-236161>
21. Flowers SA, Baxter NT, Ward KM, Kraal AZ, McInnis MG, Schmidt TM, et al. Effects of Atypical Antipsychotic Treatment and Resistant Starch Supplementation on Gut Microbiome Composition in a Cohort of Patients with Bipolar Disorder or Schizophrenia. *Pharmacotherapy.* 2019;39(2):161-170. <https://doi.org/10.1002/phar.2214>
22. Storch Jakobsen A, Speyer H, Nørgaard HCB, Hjorthøj C, Krogh J, Mors O, et al. Associations between clinical and psychosocial factors and metabolic and cardiovascular risk factors in overweight patients with schizophrenia spectrum disorders - Baseline and two-years findings from the CHANGE trial. *Schizophr Res.* 2018;199:96-102. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2018.02.047>
23. Vázquez-Bourgon J, Pérez-Iglesias R, Ortiz-García de la Foz V, Suárez Pinilla P, Díaz Martínez Á, Crespo-Facorro B. Long-term metabolic effects of aripiprazole, ziprasidone and quetiapine: a pragmatic clinical trial in drug-naïve patients with a first-episode of non-affective psychosis. *Psychopharmacology.* 2018;235(1):245-255. <https://doi.org/10.1007/s00213-017-4763-x>
24. Paulzen M, Haen E, Stegmann B, Hiemke C, Gründer G, Lammertz SE, et al. Body mass index (BMI) but not body weight is associated with changes in the metabolism of risperidone; A pharmacokinetics-based hypothesis. *Psychoneuroendocrinology.* 2016;73:9-15. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2016.07.009>
24. Rojo LE, Gaspar PA, Silva H, Risco L, Arena P, Cubillos-Robles K, et al. Metabolic syndrome and obesity among users of second generation antipsychotics: A global challenge for modern psychopharmacology. *Pharmacol Res.* 2015;101:74-85. <https://doi.org/10.1016/j.phrs.2015.07.022>
25. Song X, Pang L, Feng Y, Fan X, Li X, Zhang W, et al. Fat-mass and obesity-associated gene polymorphisms and weight gain after risperidone treatment in first episode schizophrenia. *Behav Brain Funct.* 2014;10(1):35. <https://doi.org/10.1186/1744-9081-10-35>

26. Paredes RM, Quinones M, Marballi K, Gao X, Valdez C, Ahuja SS, et al. Metabolomic profiling of schizophrenia patients at risk for metabolic syndrome. *Int J Neuropsychopharmacol.* 2014;17(8):1139-1148. <https://doi.org/10.1017/S1461145714000157>
27. Dhamane AD, Martin BC, Brixner DI, Hudson TJ, Said Q. Metabolic monitoring of patients prescribed second-generation antipsychotics. *J Psychiatr Pract.* 2013;19(5):360-374. <https://doi.org/10.1097/01.pra.0000435035.45308.03>
28. Hermes ED, Sernyak MJ, Rosenheck RA. Prescription of second-generation antipsychotics: responding to treatment risk in real-world practice. *Psychiatr Serv.* 2013;64(3):238-244. <https://doi.org/10.1176/appi.ps.201200183>
29. Frighi V, Stephenson MT, Morovat A, Jolley IE, Trivella M, Dudley CA, et al. Safety of antipsychotics in people with intellectual disability. *Br J Psychiatry.* 2011;199(4):289-295. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.110.085670>
30. Xiang YT, Wang CY, Ungvari GS, Kreyenbuhl JA, Chiu HF, Lai KY, et al. Weight changes and their associations with demographic and clinical characteristics in risperidone maintenance treatment for schizophrenia. *Pharmacopsychiatry.* 2011;44(4):135-141. <https://doi.org/10.1055/s-0031-1277178>
31. Ahmed H, Ali H. Risperidone induced weight gain leading to benign intracranial hypertension. *BMJ Case Rep.* 2011;2011:bcr0620114320. <https://doi.org/10.1136/bcr.06.2011.4320>
32. Kim SH, Nikolics L, Abbasi F, Lamendola C, Link J, Reaven GM, et al. Relationship between body mass index and insulin resistance in patients treated with second generation antipsychotic agents. *J Psychiatr Res.* 2010;44(8):493-498. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2009.11.007>
33. Patel JK, Buckley PF, Woolson S, Hamer RM, McEvoy JP, Perkins DO, et al.; CAFE Investigators. Metabolic profiles of second-generation antipsychotics in early psychosis: findings from the CAFE study. *Schizophr Res.* 2009;111(1-3):9-16. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2009.03.025>

34. Zheng L, Mack WJ, Dagerman KS, Hsiao JK, Lebowitz BD, Lyketsos CG, et al. Metabolic changes associated with second-generation antipsychotic use in Alzheimer's disease patients: the CATIE-AD study. *Am J Psychiatry*. 2009;166(5):583-590. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2008.08081218>
35. Tschoner A, Engl J, Rettenbacher M, Edlinger M, Kaser S, Tatarczyk T, et al. Effects of six second generation antipsychotics on body weight and metabolism - risk assessment and results from a prospective study. *Pharmacopsychiatry*. 2009;42(1):29-34. <https://doi.org/10.1055/s-0028-1100425>
36. Neovius M, Eberhard J, Lindström E, Levander S. Weight development in patients treated with risperidone: a 5-year naturalistic study. *Acta Psychiatr Scand*. 2007;115(4):277-285. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.2006.00899.x>
37. ¿Qué son los antipsicóticos? Tipos y efectos secundarios. <https://www.psycoactiva.com/blog/que-son-los-antipsicoticos-tipos-y-efectos-secundarios/>

8. ANEXOS

Anexo 1: Tabla 3. Estrategia de búsqueda. (Fuente de elaboración propia)

#1: (((((((quetiapine[MeSH Terms]) OR (quetiapine[Title/Abstract])) OR (risperidone[MeSH Terms])) OR (risperidone[Title/Abstract])))	N = 15.246
#2: (((((((((((((((overweight[MeSH Terms]) OR (overweight[Title/Abstract])) OR (obesity[MeSH Terms])) OR (obesity[Title/Abstract])) OR (malnutrition[MeSH Terms])) OR (malnutrition[Title/Abstract])) OR (nutritional status[MeSH Terms])) OR (nutritional status[Title/Abstract])) OR (evaluation nutritional[MeSH Terms]) OR (evaluation nutritional[Title/Abstract])) OR (undernutrition[MeSH Terms]) OR (undernutrition[Title/Abstract])))	N = 691.161
#1 AND #2	N = 345
#3: Filters: Adult: 19+ years, Aged: 65+ years	N = 143
#4: Filters: English, Spanish	N = 136
#5: Filters: Humans	N = 136

Abreviaturas: N: número de artículos.