



DOI: <https://doi.org/10.23857/dc.v10i1.3734>

Ciencias de la Salud
Artículo de Revisión

Revisión Bibliográfica sobre: Incontinencia Urinaria de Esfuerzo Relacionada a la Obesidad

Literature Review on: Stress Urinary Incontinence Related to Obesity

Revisão de Literatura sobre: Incontinência Urinária de Esforço Relacionada à Obesidade

Evelyn Victoria Sisalema Acevedo ^I

esisalema7494@uta.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0006-8058-5417>

Gabriela Socorro Salgado Oviedo ^{II}

gs.salgado@uta.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0008-1132-4277>

Correspondencia: esisalema7494@uta.edu.ec

***Recibido:** 20 de diciembre de 2023 ***Aceptado:** 23 de enero de 2024 * **Publicado:** 08 de febrero de 2024

- I. Estudiante de la Facultad de Ciencias de la Salud, Carrera de medicina. Universidad Técnica de Ambato. Ambato-Ecuador.
- II. Magíster en Gerencia en Salud para el Desarrollo Local, Médico General. Docente ocasional tiempo completo en Universidad Técnica de Ambato. Ambato-Ecuador.

Revisión Bibliográfica sobre: Incontinencia Urinaria de Esfuerzo Relacionada a la Obesidad

Resumen

Introducción: la incontinencia urinaria es uno de los problemas de salud más frecuentes en la sociedad y que afecta principalmente a la población femenina, se ha determinado que aproximadamente el 35% de las mujeres pueden experimentar un episodio de incontinencia en algún momento de sus vidas. **Objetivo:** describir la relación que existe entre la obesidad y la incontinencia urinaria. **Materiales y métodos:** se realizó una revisión de la literatura empleando las bases de datos PubMed, Scielo, Science Direct y Google Académico, para ello, se utilizaron palabras claves y operadores booleanos. Entre los criterios de selección se consideraron publicaciones en inglés y español con 5 años de antigüedad. **Resultados:** se identificaron un total de 3700 estudios a partir de los cuales se incluyeron en la revisión 20 para su análisis y discusión. Se determinó que la fisiopatología de la obesidad se relaciona con los mecanismos patológicos que originan la incontinencia urinaria, asimismo se encontró que esta condición es más frecuente en mujeres que en hombres y presenta una elevada incidencia. Entre los métodos para su tratamiento se encuentran técnicas quirúrgicas y modificaciones del estilo de vida, de igual forma en la actualidad se han evaluado nuevos métodos in vitro. **Conclusión:** la obesidad se relaciona directamente con el debilitamiento del piso pélvico y el esfínter uretral; por lo tanto, predispone al desarrollo de la incontinencia urinaria de esfuerzo, principalmente en la población femenina.

Palabras Claves: tratamiento; incidencia; piso pélvico; esfínter uretral; fisiopatología.

Abstract

Introduction: urinary incontinence is one of the most frequent health problems in society and mainly affects the female population. It has been determined that approximately 35% of women may experience an episode of incontinence at some point in their lives. **Objective:** to describe the relationship between obesity and urinary incontinence. **Materials and methods:** a review of the literature was carried out using the databases PubMed, Scielo, Science Direct and Google Scholar, for this, keywords and Boolean operators were used. Among the selection criteria, publications in English and Spanish that were 5 years old were considered. **Results:** a total of 3700 studies were identified from which 20 were included in the review for analysis and discussion. It was determined that the pathophysiology of obesity is related to the pathological mechanisms that cause urinary incontinence; it was also found that this condition is more common in women than in men and has a high incidence. Among the methods for its treatment are surgical techniques and lifestyle

Revisión Bibliográfica sobre: Incontinencia Urinaria de Esfuerzo Relacionada a la Obesidad

modifications, likewise, new in vitro methods have currently been evaluated. Conclusion: obesity is directly related to the weakening of the pelvic floor and the urethral sphincter; Therefore, it predisposes to the development of stress urinary incontinence, mainly in the female population.

Keywords: treatment; incidence; pelvic floor; urethral sphincter; pathophysiology.

Resumo

Introdução: a incontinência urinária é um dos problemas de saúde mais frequentes na sociedade e afeta principalmente a população feminina, sendo determinado que aproximadamente 35% das mulheres podem sofrer um episódio de incontinência em algum momento da vida. **Objetivo:** descrever a relação entre obesidade e incontinência urinária. **Materiais e métodos:** foi realizada uma revisão da literatura utilizando as bases de dados PubMed, Scielo, Science Direct e Google Scholar, para isso foram utilizadas palavras-chave e operadores booleanos. Dentre os critérios de seleção foram consideradas publicações em inglês e espanhol com 5 anos de idade. **Resultados:** foram identificados 3.700 estudos, dos quais 20 foram incluídos na revisão para análise e discussão. Foi determinado que a fisiopatologia da obesidade está relacionada aos mecanismos patológicos que causam a incontinência urinária; constatou-se também que esta condição é mais comum em mulheres do que em homens e tem alta incidência. Entre os métodos para seu tratamento estão técnicas cirúrgicas e modificações no estilo de vida, da mesma forma, novos métodos in vitro têm sido avaliados atualmente. **Conclusão:** a obesidade está diretamente relacionada ao enfraquecimento do assoalho pélvico e do esfíncter uretral; Portanto, predispõe ao desenvolvimento da incontinência urinária de esforço, principalmente na população feminina.

Palavras-chave: tratamento; incidência; assoalho pélvico; esfíncter uretral; fisiopatologia.

Introducción

La incontinencia urinaria (IU) es uno de los problemas de salud más frecuentes en la sociedad y que afecta principalmente a la población femenina, se ha determinado que alrededor del 35% de las mujeres puede llegar a experimentar un episodio de incontinencia en algún momento de su vida (Campillos et al., 2021). En Ecuador, las investigaciones han reportado una incidencia de IU del 57%, siendo más frecuente en el 41% de los casos la IU por esfuerzo, influyendo negativamente en la calidad de vida de las personas con esta patología (Torres & Esparza, 2020). Otro estudio realizado por Almeida (2019) en la provincia de Tungurahua se identificó que el 74.3% de muestra de 152

Revisión Bibliográfica sobre: Incontinencia Urinaria de Esfuerzo Relacionada a la Obesidad

adultos mayores fueron diagnosticados con IU. Además, es importante indicar que la patología asociada a la presencia de IU es la obesidad teniendo cifras en Ecuador alarmantes, 6 de cada 10 personas tienen un IMC (Índice de masa corporal) clasificado en sobrepeso y obesidad (INEC, 2018). Esta es una patología crónica que se caracteriza por un proceso inflamatorio generalizado, además de una acumulación excesiva de tejido adiposo. Debido a estas situaciones, el diagnóstico de esta condición puede ser retrasado, porque los pacientes no manifiestan su condición (López et al., 2021). Fisiopatológicamente la IU se define como cualquier pérdida de orina que ocurra de manera involuntaria, puede ser dividida en varios tipos donde se incluyen: incontinencia de urgencia, incontinencia de esfuerzo, incontinencia mixta e incontinencia asociada a la retención de orina, manifestándose de manera espontánea o al momento de realizar un esfuerzo (Salazar et al., 2023). Existen diferentes factores que pueden influir en la aparición de esta enfermedad como por ejemplo la obesidad (Oteo et al., 2020). La obesidad como factor desencadenante de la IU se relaciona con el debilitamiento del piso pélvico, se ha determinado que cuando ocurre un incremento de unos 5 puntos en el IMC se aumenta en un 70% las probabilidades de que ocurran fugas involuntarias de orina. Este es el resultado de una sobrecarga en el piso pélvico producto del exceso de peso. También los mecanismos propios implicados en la fisiopatología de la obesidad inducen a que se presenta la IU, por ejemplo, la producción de citoquinas pro inflamatorias altera la síntesis de colágeno y elastina provocando la pérdida de funcionalidad de estas proteínas. La incontinencia urinaria disminuye considerablemente la calidad de vida de las personas, produce alteraciones emocionales que generan baja autoestima, ansiedad y depresión, en su eje social se relaciona con aislamiento a reuniones, y biológicamente se relaciona con enfermedades asociadas a este padecimiento, por eso es importante aclarar que esta patología requiere un manejo integral.

Es por ello que la presente investigación tiene como objetivo general describir la relación que existe entre la obesidad y la incontinencia urinaria. Dentro de los objetivos específicos se encuentran en: Analizar la fisiopatología de la incontinencia urinaria de esfuerzo, identificar la incidencia de incontinencia urinaria en pacientes con obesidad y sin obesidad, determinar los posibles tratamientos y calidad de vida de estos, para pacientes que presentan incontinencia urinaria asociada a la obesidad.

Materiales y Métodos

Se llevó a cabo una revisión bibliográfica con el propósito de describir la relación entre la obesidad y la incontinencia urinaria. Para ello se realizó una estrategia de búsqueda que consistió identificar los términos más indicados para encontrar los artículos, estos se establecieron mediante la utilización

Revisión Bibliográfica sobre: Incontinencia Urinaria de Esfuerzo Relacionada a la Obesidad

de descriptores de ciencias de la salud (DeSC), una herramienta que permite la indexación de información en revistas especializadas ayuda a realizar la investigación en inglés, español y portugués. Sin embargo, para fines de este estudio, no es empleo este último idioma.

También se emplearon los términos MeSH los cuales cumplen la misma función de los DeSC, pero se utilizan para optimizar la búsqueda en PubMed. Una vez identificada las palabras claves, estas fueron combinadas con los operadores Booleanos AND y OR con la finalidad de estructuras la búsqueda y ampliar el número de resultados.

Tabla 1. Palabras clave y base de datos

Palabras clave	Base de datos
("Urinary Incontinence"[Mesh]) OR "Urinary Incontinence, Stress"[Mesh] AND "Obesity"[Mesh]	PubMed
Urinary Incontinence AND Obesity	Science Direct
Urinary Incontinence, Stress AND Urinary Incontinence, Urge	Scielo
Urinary Incontinence AND Obesity	Google académico

Como se menciona en la tabla 1, las bases de datos empleadas para la búsqueda de artículos fueron PubMed, Scielo, Science Direct y Google académico. Estas plataformas fueron seleccionadas por su reconocida fiabilidad y cobertura en el ámbito académico y científico, la elección de diversas fuentes de datos permitió obtener una perspectiva integral de la literatura disponible sobre el tema en cuestión. Para la selección de la información, una vez empleadas las ecuaciones de búsqueda se aplicaron los siguientes criterios de inclusión y exclusión.

Revisión Bibliográfica sobre: Incontinencia Urinaria de Esfuerzo Relacionada a la Obesidad

Tabla 2. Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
<ul style="list-style-type: none">• Publicaciones realizadas entre 2019 y 2023.• Revisiones sistemáticas, revisiones bibliográficas, metaanálisis, estudios clínicos, ensayos controlados aleatorios, estudios de casos.• Artículos publicados en español o inglés.• Artículos con calidad metodológica aceptable de acuerdo con la escala de valoración metodológica Physiotherapy Evidence Database (PEDro).• Artículos que traten sobre la incontinencia de esfuerzo.• Artículos cuya población de estudio sean personas de ambos sexos mayores de 18 años.• Artículos que aborden la incontinencia en pacientes obesos y no obesos.	<ul style="list-style-type: none">• Cartas al editor, opinión de expertos, trabajos de grado• Estudios en animales o in vitro• Artículos realizados en pacientes no nefropatías y otros tipos de patologías de base

Los filtros aplicados en la base de datos con el fin de realizar un cribado de la información incluyen: los últimos cinco años de publicación, artículos de revisión (en Google Académico), revisiones sistemáticas, revisiones bibliográficas, metaanálisis, estudios clínicos, ensayos controlados aleatorios, estudios de casos (en PubMed y Science Direct), acceso completo gratuito (para todas las fuentes), y se consideraron artículos en idioma inglés o español (para todas las fuentes).

Resultados

Se identificaron un total de 3700 artículos, luego de eliminar duplicados y aplicar los criterios de búsqueda se seleccionaron 200 para la evaluación crítica y metodológica de su información. Posterior a este paso se incluyeron 20 artículos para el análisis y discusión de los resultados como se indica a continuación:

a. Fisiopatología de la Incontinencia Urinaria de Esfuerzo en Pacientes Obesos

Los pacientes obesos experimentan diferentes complicaciones relacionadas con el proceso fisiopatológico que ocurre en la obesidad, una de ellas es la incontinencia urinaria la cual se presenta por acción de factores mecánicos y metabólicos. Se ha descrito que la inflamación crónica, el estrés oxidativo y la liberación de citocinas en el tejido adiposo se relaciona con la IU (Marcelissen et al., 2019; Doumouchsis & Pergialiotis, 2022). Según Yang et al. (2022), el desarrollo de esta patología se relaciona con diferentes factores como se indica a continuación:

Existen factores anatómicos o características propias de la uretra que se relacionan con la fisiopatología de la incontinencia urinaria, como la debilitación del sellado de la mucosa uretral, en condiciones normales es capaz de producir una sustancia similar al moco que en conjunto con los vasos sanguíneos origina un fuerte sellado. Cuando se presentan situaciones como una reducción en las concentraciones de estrógenos se reduce el flujo sanguíneo en mucosa, ocasionando que se atrofie y el efecto de sellado de la mucosa uretral se debilite (Yang et al., 2022).

En los factores anatómicos también se incluye la disfunción del esfínter uretral, cuando existen anomalías en esta estructura bien sea por enfermedades congénitas del sistema nerviosos o adquiridas como resultado del parto, los tratamientos quirúrgicos y la radioterapia, el esfínter pierde la capacidad de contraerse eficazmente. De igual forma la pérdida de elasticidad de la pared uretral, debido a la acción de fuerzas externas como la radioterapia, hacen que la pared se vuelva rígida disminuyendo su capacidad de cierre (Yang et al., 2022).

b. Incidencia de la Incontinencia Urinaria

Según lo indicado en el estudio de Yang et al. (2022) de la incidencia de incontinencia urinaria en China se ubica en el 18,9 %. Otro estudio realizado en Turquía por Avci y Soyani (2023), encontró en una población de adultos mayores obesos 59.6% de IU. En Brasil Nygaard et al. (2018) se encontró una incidencia del 53,4% en una cohorte de mujeres. Asimismo, en México González et al. (2019) reportaron un 56,25% de femeninas con incontinencia de las cuales el 33,3% eran por esfuerzo, al

Revisión Bibliográfica sobre: Incontinencia Urinaria de Esfuerzo Relacionada a la Obesidad

igual que Calvo et al. (2020) determinaron que el 73.1% de las pacientes obesas presentaban algún tipo de IU siendo la más frecuente la de esfuerzo con el 55.1%.

En el Ecuador, la investigación realizada por Pazmiño et al. (2019) encontró una incidencia del 5,05% de incontinencia urinaria en pacientes femeninas, de las cuales la mayoría presentaron IU por esfuerzo. De igual forma, Orbe (2021) reportó que el 66.12% de una cohorte de mujeres de Atuntaqui tenía IU, el 32,25% de estas presentaba IU mixta asociada a la falta de actividad física.

c. Tratamiento de la Incontinencia Urinaria

Existen diferentes métodos para tratar la IU, los cuales van desde modificaciones del estilo de vida y los hábitos, hasta procedimientos quirúrgicos, en este último caso, la aplicación de cintas medio uretrales las cuales presentan una tasa de éxitos de hasta 5 años con el 43-92% de eficiencia. Puede realizarse mediante dos técnicas retro púbica o transobturadora. Según Ayala et al. (2019) las complicaciones que se reportan con mayor frecuencia son: transobturadora: exposición o extrusión 0.8-5%, dolor posquirúrgico 3.5-7.2%, infección 5.97%, hematomas o sangrado severo 2-3%, lesión uretral 0.6-3.5% y disfunción miccional 2.9-17.8%; retropúbica: perforación vesical 3.5-6%, pérdida significativa de sangre 0.5-2.5%, laparotomía 0.1-0.5%, hematoma 1-3.4%, retención urinaria 4-49%, infección urinaria 0.7-11.8 % y fiebre 0.1-0.8%.

Otra técnica quirúrgica que se puede emplear es soporte medio uretral del elevador del ano, el cual se realiza por medio de una incisión vaginal única, realizada a través de plicatura de Kelly modificada, que plica los músculos elevadores del ano para sostener la parte media de la uretra en lugar de aplicar la fascia vesicovaginal. Este procedimiento se recomienda en los casos que el cabestrillo falla o las personas desarrollan un rechazo al mismo. Se ha determinado que este soporte mantiene la continencia hasta por cuatro años después de la cirugía.

Discusión

Los factores de riesgo que predisponen a padecer incontinencia urinaria son: sexo, edad, paridad, estado nutricional relacionado con índice de masa corporal incrementado (sobrepeso, obesidad), el estreñimiento y otros factores como características anatómicas de la propia uretra, la anatomía estructuras adyacentes a la uretra y del nervio pélvico (Yang et al., 2022). La obesidad es uno de los principales factores de riesgo para desarrollar incontinencia urinaria de diferentes tipos, esto se debe a que los procesos fisiopatológicos implicados como la influencia de mecanismos inflamatorios, mecánicos y hormonales.

Revisión Bibliográfica sobre: Incontinencia Urinaria de Esfuerzo Relacionada a la Obesidad

Las células madre expuestas a grades concentraciones de lípidos y otros factores metabólicos, desarrollan depósito de grasa, incremento de la apoptosis y la nistatina tanto en células masculinas como femeninas. Estos resultados indican que en la fisiopatología de la IU la influencia de los lípidos promueve que las células de la uretra y el piso pélvico pierden progresivamente su funcionalidad, dando como resultados que produzcan las fugas involuntarias.

En cuanto a la incidencia de la incontinencia es más frecuente en las mujeres que en los hombres en China se la incidencia es del 18,9 % (6). En Turquía, se ha observado que la incontinencia urinaria en pacientes ancianos de ambos sexos presenta una frecuencia notable del 59,6%. Además, durante el análisis, se determinaron diferencias estadísticamente significativas entre los sujetos obesos y no obesos. (Avci & Soyanit, 2023)

Mientras que en una cohorte de mujeres brasileras estudiadas se encontró una incidencia del 53,4% asociada al parto, obesidad y menopausia (Nygaard et al., 2018). En México se detectó que 56.25% de mujeres con incontinencia de las cuales 33,3% era de esfuerzo siendo el parto el principal factor de riesgo, de igual forma se determinó que la mayoría presentó una calidad de vida afectada (González et al., 2019). También en México se encontró una alta incidencia de IU en mujeres mexicanas obesas, en este estudio se reportó que el 73.1% de las pacientes presentaba algún tipo de IU, siendo las más frecuente la esfuerzo con el 55.1%. Esta condición se relacionó directamente con el IMC (Calvo et al., 2020).

Referente a los tratamientos disponibles para tratar la incontinencia, las cintas medio uretral representan una de las principales alternativas quirúrgicas para el abordaje terapéutico de la IU de esfuerzo. Su investigación tuvo como finalidad evaluar la efectividad y las complicaciones de este procedimiento, se observó que las cintas transobturadoras tiene bajos índices de complicaciones intraoperatorias en comparación con la retropúbica. Los efectos adversos observaron fueron las infecciones urinarias con mayor frecuencia, seguido del dolor inguinal (Ayala et al., 2019).

También se ha evaluado la técnica quirúrgica más adecuada para el tratamiento de mujeres con IU de esfuerzo con Índice de Masa Muscular mayor de 30. Las intervenciones que se han evaluado son la TVT-O (tension free vaginal tape obturator) y la cirugía de mini cabestrillo (Altis). Se determinó que las complicaciones fueron escasas en los dos grupos, sin embargo, el dolor fue mayor en las personas intervenidas con TVT-O. En el seguimiento postoperatorio a los tres años se observó una disminución significativa de en la prueba de esfuerzo Positiva en los dos grupos de estudio. Los autores

Revisión Bibliográfica sobre: Incontinencia Urinaria de Esfuerzo Relacionada a la Obesidad

concluyeron que ambas técnicas son efectivas y mejoran la calidad de vida de las personas con IU por esfuerzo (Schiavi et al., 2023).

Otra técnica es el soporte mediouretral del elevador del ano a través de una técnica de incisión vaginal única, para el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo. en n estudio se ha evaluado la efectividad de este, debido a que la técnica de primera línea que es el cabestrillo puede fallar o el paciente la rechaza luego del procedimiento. Los autores aplicaron la técnica de plicatura de Kelly modificada, que plica los músculos elevadores del ano para sostener la parte media de la uretra en lugar de aplicar la fascia vesicovaginal en el cuello de la vejiga. La intervención fue satisfactoria, no se reportaron efectos adversos ni dolor, al igual que el seguimiento posterior a los 4 años indicó que la paciente seguía continente (Lam et al., 2023).

Otras investigaciones han planteado que no existe una terapia definitiva para el tratamiento de la IU en las mujeres obesas, sin embargo, infirieron que terapia regenerativa para restaurar el músculo estriado uretral (stM) y los músculos del piso pélvico, podría ser un método valioso e innovador. Luego de realizar los procedimientos tanto in vitro como in vivo aumentó significativamente la presión del punto de fuga, el grosor de la capa de stM, la relación entre stM y músculo liso y el número de uniones neuromusculares, al igual que mejoró la continencia uretral (Yuan et al., 2020).

De igual forma, en la revisión de la literatura realizada se encontró que existen métodos menos invasivos para tratar la IU, como es el caso de los productos naturales. Se ha evaluado la efectividad de los fitoestrógenos y la palma enana americana, el arándano y la D-manosa. Estas sustancias emplean diferentes mecanismos de acción para tratar la IU como por ejemplo la sensibilidad y la expresión de beta-adrenoceptores, atenuación de la expresión de TRPV1, inhibición de la señalización por medio de iones Ca^{2+} y la vía de la quinasa rho (sensibilización del calcio), aumento del óxido nítrico y promoción de la expresión del canal de potasio. Aunque los resultados in vitro han sido prometedores, se requieren la realización de ensayos clínicos para determinar la eficacia y complicaciones que puede generar la mezcla de los principios activos de las plantas (Williams et al., 2023).

Es igualmente fundamental introducir modificaciones en el estilo de vida de los individuos con obesidad como una estrategia para gestionar la incontinencia urinaria. En consecuencia, se aboga por fomentar la pérdida de peso mediante cambios en la dieta y la actividad física, logrando reducir la prevalencia en un rango de entre el 12 % y el 17 % durante el período de 1 a 3 años posterior a la intervención. (Tajnoos et al., 2020).

Revisión Bibliográfica sobre: Incontinencia Urinaria de Esfuerzo Relacionada a la Obesidad

Finalmente es necesario mencionar la efectividad del entrenamiento de los músculos del suelo pélvico, según los resultados obtenidos en el estudio piloto de Weber et al. (2019) se determinó que después de un programa de entrenamiento para fortalecer los músculos del piso pélvico en mujeres adultas mayores con y sin obesidad e incontinencia urinaria por esfuerzo. Las actividades realizadas incrementaron las concentraciones de irisina, hormona que se encuentra relacionada con el mejoramiento de la IU.

Conclusiones

Existe una relación directa entre la obesidad y la incontinencia urinaria. Los procesos fisiopatológicos por los que atraviesan los pacientes obesos se vinculan con el debilitamiento del esfínter uretral y de los músculos del suelo pélvico. Se considera que la obesidad es uno de los principales factores de riesgo, los sujetos con un IMC mayor a 30 tanto hombres como mujeres, presentan una mayor probabilidad de desarrollar IU.

La IU se desarrolló principalmente porque se presentan alteraciones en los músculos y los esfínteres, así como en estructuras adyacentes. El debilitamiento de estas regiones puede verse influenciado por factores como tratamientos con quimioterapia, la edad, reducción de la carga hormonal femenina y el incremento de los lípidos también ocasiona estas anomalías.

La IU es de distribución mundial con una incidencia que supera el 50%, es una condición que predomina en las mujeres obesas adultas mayores, asociadas en gran parte de los casos a los partos o condiciones médicas. El tratamiento para la IU puede ser quirúrgico o modificaciones del estilo de vida. La principal técnica de cirugía que se implementa son las cintas medio uretral, las cuales presentan una efectividad de hasta 4 años y no se reportan complicaciones graves. De igual forma, se encontró que la reducción del peso por medio del ejercicio y una dieta saludable se logra mejorar la continencia.

Referencias

- Almeida, A. (2019). Incontinencia Urinaria en la tercera edad: analisis en la provincia de Tungurahua. [Tesis de pregrado, Universidad Técnica de Ambato], Repositorio Institucional UTA. <http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/29322>
- Avci, A., & Soyanit, S. (2023). 289 - The relationship between urinary incontinence quality of life and loneliness level in obese elderly: correlational descriptive study. *Continence*, 7(1). <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2772973723008378>
- Ayala , V., Guerrero, G., Gutierrez, A., Hernandez, R., Monserrat, C., & Barragan, C. (2019). Complicaciones intraoperatorias y posoperatorias de las cintas medio uretrales libres de tensión en incontinencia urinaria de esfuerzo. *Revista mexicana de urología*, 79(3). <https://acortar.link/5ebNaM>
- Calvo, I., Rodriguez, B., Hernandez, E., Lopez, G., Ortega, M., Cortez, P., & Veliz, G. (2020). Análisis prospectivo de la obesidad y el efecto de la cirugía bariátrica en la incontinencia urinaria. *Revista mexicana de urología*, 79(3). <https://acortar.link/LRzTjJ>
- Campillos, M., González, R., Berlango, J., & Crespo, R. (2021). Incontinencia urinaria: causas y cuidados de enfermería. Una revisión bibliográfica. *Enferm Nefrol*, 24(1), 25-37. <https://scielo.isciii.es/pdf/enefro/v24n1/2255-3517-enefro-24-01-03.pdf>
- Doumouchsis, S., & Pergialiotis, V. (2022). The role of obesity on urinary incontinence and anal incontinence in women: a review. *BJOG*, 129(1), 162-170. <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1471-0528.16848>
- INEC. (2018). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. <https://www.scielo.org.mx/pdf/rmu/v79n3/2007-4085-rmu-79-03-e03.pdf>
- González, L., Erosa, R., Janssen, R., Laviada, H., & Méndez, N. (2019). Incontinencia urinaria: factores de riesgo y frecuencia en mujeres mayores de 60 años, en el sureste de México. *Revista mexicana de urología*, 79(3), 1-14. <https://acortar.link/jZPGpS>
- Lai , H., Helmuth, M., Smith , A., Wiseman , J., Gillespie, B., & Kirkali , Z. (2019). Relationship Between Central Obesity, General Obesity, Overactive Bladder Syndrome and Urinary Incontinence Among Male and Female Patients Seeking Care for Their Lower Urinary Tract Symptoms. *Urology*, 123, 34–43. <https://doi.org/10.1016/j.urology.2018.09.012>

Revisión Bibliográfica sobre: Incontinencia Urinaria de Esfuerzo Relacionada a la Obesidad

- Lam, L., O'Rourke Jr, T., & Santos, J. (2023). A levator ani midurethral support via single vaginal incision technique to treat stress urinary incontinence: Case reports in women's health, 39, e00530. <https://doi.org/10.1016/j.crwh.2023.e00530>
- López, C., Galdea, B., Barreu, C., Hernando, C., Aznar, A., & Pinilla, L. (2021). Impacto en la calidad de vida en personas con incontinencia urinaria. Artículo monográfico. *Rev San Inv*, 2(10). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8163684>
- Marcelissen, T., Andin, R., & Averbeck, A. (2019). Exploring the relation between obesity and urinary incontinence: Pathophysiology, clinical implications, and the effect of weight reduction, ICI-RS 2018. *Neurol Urology*, 39(5). <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/nau.24072>
- Nygaard, C., Schreiner, L., Morsch, T., Saadi, R., Figueiredo, M., & Padoin, A. (2018). Urinary Incontinence and Quality of Life in Female Patients with Obesity. *Rev Bras Ginecol Obstet*, 40(9), 534-539. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30231292/>
- Kovanecz, I., Gelfand, R., Sharifzad, S., Ohanian, A., De Castro, W., & Gonzalez, N. (2020). Evaluation of the In Vitro Damage Caused by Lipid Factors on Stem Cells from a Female Rat Model of Type 2 Diabetes/Obesity and Stress Urinary Incontinence. *Int J Mol Sci*, 21(14), 5045. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32708907/>
- Orbe, A. (2021). Nivel de actividad física e incontinencia urinaria en mujeres que asisten al centro de salud tipo "A" Yanayacu de la ciudad de Atuntaqui. [Tesis de pregrado, Universidad Técnica del Norte], Repositorio Institucional UTN. <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/11195>
- Oteo, P., Donis, F., & Estigarribia, C. (2020). Incontinencia urinaria en la mujer: evaluación y manejo práctico en atención primaria. *Aten Pri*, 27(9), 480-487. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1134207220300645>
- Pazmiño, L., Esparza, D., Ayala, L., & Quinteros, M. (2019). Prevalencia de la incontinencia urinaria en mujeres de 45-65 años del Hospital Padre Carollo. *Mediciencias UTA*, 3(2), 69–75. <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/medi/article/view/1323>
- Salamea, R., Fernández, J., & González, M. (2019). Obesidad, sobrepeso e insatisfacción corporal en estudiantes universitarios. *Revista espacios*, 40(36), 5. <https://n9.cl/hpkh6>

Revisión Bibliográfica sobre: Incontinencia Urinaria de Esfuerzo Relacionada a la Obesidad

- Salazar, D., Aguilar, M., & González, F. (2023). Fisiopatología y tratamiento de la incontinencia urinaria en mujeres. *Revista Médica Sinergia*, 8(6), e1066.
<https://doi.org/10.31434/rms.v8i6.1066>
- Schiavi, M., Carletti, V., Yacoub, V., Cardella, G., Luffarelli, P., Valensise, H., & Palazzetti, P. (2023). Evaluation of the efficacy and safety of single incision sling vs TVT-O in obese patients with stress urinary incontinence: Quality of life and sexual function analysis. *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology*, 62(1), 89-93.
<https://doi.org/10.1016/j.tjog.2022.07.011>
- Tajnoos, Y., Waldman, J., Jeppson, P., Schimpf, M., Yurteri, L., Ferzandi, T., & Knoepp, L. (2020). American Urogynecologic Society Systematic Review: The Impact of Weight Loss Intervention on Lower Urinary Tract Symptoms and Urinary Incontinence in Overweight and Obese Women. *Female Pelvic Medicine & Reconstructive Surgery*, 26(1), 16-29.
<https://acortar.link/I1v1Tm>
- Torres, C., & Esparza, K. (2020). Incontinencia Urinaria y su afectación en la calidad de vida en centros geriátricos de la provincia de Imbabura. *La U Investiga*, 7(2), 88-95.
<https://revistasojs.utn.edu.ec/index.php/lauinvestiga/article/view/428>
- Weber, M., Radzimińska, A., Strączyńska, A., Strojek, K., Piekorz, Z., & Kozakiewicz, M. (2019). A Randomized-Controlled Trial Pilot Study Examining the Effect of Pelvic Floor Muscle Training on the Irisin Concentration in Overweight or Obese Elderly Women with Stress Urinary Incontinence. *BioMed research international*, 2019, 7356187.
<https://doi.org/10.1155/2019/7356187>
- Williams, R., Mansfield, K., Exintaris, B., Lim, I., & Sellers, D. (2023). Natural products for the treatment of urinary incontinence. *Continence*, 7, 2772-9737
<https://doi.org/10.1016/j.cont.2023.100714>
- Yang, X., Wang, X., Gao, Z., Li, L., Lin, H., Wang, H., & Zhou, H. (2022). The Anatomical Pathogenesis of Stress Urinary Incontinence in Women. *Medicina*, 59(1), 5.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9865065/>
- Yuan, H., Ruan, T., Tan, Y., Reed-Maldonado, A., Chen, Y., Zhao, D., & Zhou, F. (2020). Regenerating Urethral Striated Muscle by CRISPRi/dCas9-KRAB-Mediated Myostatin Silencing for Obesity-Associated Stress Urinary Incontinence. *CRISPR J*, 3(6), 562-572.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33346712/>
-

Revisión Bibliográfica sobre: Incontinencia Urinaria de Esfuerzo Relacionada a la Obesidad

©2023 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).|