

# **Auriculoterapia y ejercicio físico: incidencia en el control y disminución de la obesidad exógena**

*Auriculotherapy and physical exercise: impact on the control and decrease of exogenous obesity*

<https://doi.org/10.5281/zenodo.4913048>

**AUTORES:** Constantino Darroman Hall <sup>1\*</sup>

Mónica Acosta Gaibor<sup>2</sup>

Rosa Bustamante Cruz<sup>3</sup>

José Moran Calderón<sup>4</sup>

**DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA:** [cdarroman@utb.edu.ec](mailto:cdarroman@utb.edu.ec)

**Fecha de recepción:** 14 / 11 / 2019

**Fecha de aceptación:** 01 / 02 / 2021

## **RESUMEN**

La obesidad se ha convertido en una dificultad creciente e importante de morbimortalidad a escala global, es considerada como el problema nutricional de mayor prevalencia en el mundo y múltiples factores que se asocian a este padecimiento aumentan el riesgo de mortalidad, por lo cual se hace necesario acudir a terapias que neutralice y contribuyan en el tratamiento de esta enfermedad. Se realizó un estudio con el objetivo de Evaluar la incidencia de la auriculoterapia y el ejercicio físico como terapias de intervención en el control y disminución de la obesidad exógena de usuarios que asistieron entre los meses de enero a julio de 2019 a la Clínica Panamericana de Babahoyo. La investigación es de tipo descriptiva, prospectiva y longitudinal, el Universo de estudio quedó conformado por 210 usuarios entre 18 y 70 años de edad; se conformaron dos grupos (105 pacientes cada uno), el primero se trató mediante el uso de auriculoterapia, mientras que en el segundo

---

<sup>1</sup> Doctor en Medicina, Magister en Medicina Bioenergética de la atención primaria de salud. Profesor de la Universidad Técnica de Babahoyo – Ecuador.

<sup>2</sup> Master en Enfermería Quirúrgica, Universidad Técnica de Babahoyo – Ecuador.

<sup>3</sup> Master en Gerencia de los Servicios de Salud, Universidad Técnica de Babahoyo – Ecuador.

<sup>4</sup> Master en Gerencia de los Servicios de Salud, Ministerio de Salud Publica – Ecuador.

grupo se empleó el ejercicio físico como terapia de intervención, en ambos grupos se orientó un tratamiento dietético. Se demostró que el empleo del ejercicio físico disminuyó el número de usuarios con mayor grado de obesidad, se incrementa la cantidad de individuos normopeso y este aumento de la actividad física será un importante elemento para elevar la calidad de vida de los usuarios que padecen de obesidad exógena.

**Palabras claves:** *Obesidad, tratamiento, pacientes, actividad física.*

## **ABSTRACT**

Obesity has become a growing and important difficulty of morbidity and mortality on a global scale, it is considered the most prevalent nutritional problem in the world and multiple factors that are associated with this condition increase the risk of mortality, for which it is necessary go to therapies that neutralize and contribute to the treatment of this disease. A study was carried out with the objective of evaluating the incidence of auriculotherapy and physical exercise as intervention therapies in the control and reduction of exogenous obesity of users who attended the Pan-American Clinic of Babahoyo between the months of January to July 2019 . The research is descriptive, prospective and longitudinal, the study universe was made up of 210 users between 18 and 70 years of age; Two groups were formed (105 patients each), the first was treated by using auriculotherapy, while in the second group physical exercise was used as intervention therapy, in both groups a dietary treatment was oriented. It was shown that the use of physical exercise decreased the number of users with a higher degree of obesity, the number of normal-weight individuals increased and this increase in physical activity will be an important element in raising the quality of life of users suffering from obesity exogenous.

**Keywords:** *Obesity, treatment, patients, physical activity.*

## **INTRODUCCIÓN**

El sobrepeso y la obesidad están representados por una acumulación de grasa anormal o excesiva en el cuerpo, generalmente se les asocian serias comorbilidades que preocupan a la comunidad médica y científica en todo el mundo, precisamente la obesidad es vista como una problemática que se ha convertido progresivamente en un significativo desafío de salud pública (Carlos et al., 2018), mostrando un rápido aumento de los datos

epidemiológicos indicando que el número de personas obesas se ha triplicado desde el año 1975 (Afshin et al., 2017).

Ante esta preocupante, se destaca a la obesidad como un factor de riesgo para el desarrollo de condiciones comórbidas (Sepulveda y Quintero, 2017), con serias consecuencias socioeconómicas (Gómez et al., 2020). Justamente se expone que la obesidad es una condición multifactorial, existiendo factores genéticos y socioambientales que se comportan como determinante e influyen en su aparición, sin embargo, no ha sido fácil establecer asociaciones entre la ingesta individual de alimentos (o grupos de alimentos) y el estado de peso (Tallon et al., 2018).

Es importante reconocer que se han brindado opciones de tratamientos para la obesidad, básicamente se enmarcan en la modificación del estilo de vida, la restricción del consumo de calorías, la práctica de ejercicios físicos, así como, la cirugía bariátrica y el empleo de nuevos medicamentos (Guerra y Rivera, 2017); las terapias abordadas contra la obesidad poseen un alto potencial para expandirse de forma considerable dando paso a mejores opciones de procedimientos para el cuidado y con un enfoque más personalizado (Srivastava y Apovian, 2018).

En la actualidad se aprecia una significativa evolución dentro de las Ciencias Médicas, la cual avanza hacia la búsqueda de novedosas alternativas que permitan elevar la calidad de vida de la sociedad (Negahdaripour, 2020); dentro de estos sucesos ha tomado fuerza la denominada medicina bioenergética, con la que se explica que muchas enfermedades en los seres humanos son causadas por una mixtura de factores mentales, físicos, así como, la falta de energía, entre otros y para ello se presentan una combinación de ejercicios corporales y psicoterapia para restaurar la salud. (Mejía et al., 2017), (Vera y Guevara, 2020).

Como parte de las múltiples tendencias de las medicinas alternativas para tratar la problemática de usuarios con sobrepeso y obesidad se han divulgado artículos sobre el empleo de la auriculoterapia, trofoterapia, fitoterapia, geoterapia (Puican, 2018), la regulación de la dieta y el ejercicio físico (Briones, 2016), (Gilbert et al., 2019). Específicamente la auriculoterapia es una técnica tradicional china, que se ha aplicado para el control del peso corporal en diversos ensayos clínicos. Asimismo, se ha indicado la práctica regular del ejercicio físico para disminuir y controlar el peso corporal como parte de actividades de intervención en el cambio de estilo de vida (Garber, 2019).

Con los antecedentes expuestos se planteó una investigación con el objetivo de Evaluar la incidencia de la auriculoterapia y el ejercicio físico como terapias de intervención en el control y disminución de la obesidad exógena de usuarios que asistieron entre los meses de enero a julio de 2019 a la Clínica Panamericana de Babahoyo.

## METODOLOGÍA

Se desarrolló una investigación descriptiva, prospectiva y longitudinal. El Universo de estudio quedó conformado por 210 usuarios entre 18 y 70 años de edad, que acudieron a la consulta de Medicina Natural y Tradicional en la Clínica Panamericana de Babahoyo (Ecuador) entre los meses de enero a julio de 2019. Se aclara que la muestra converge con el total del universo.

Como Criterios de inclusión se plantearon los siguientes:

1. Usuarios con edades entre 18 y 70 años.
2. Usuarios que firmaron el Consentimiento informado para su participación en el estudio.
3. Usuarios con un índice de masa corporal superior a 25.

Para la medición del índice de masa corporal se realizó el cálculo del peso de los individuos (kg) dividido por la altura al cuadrado ( $m^2$ ) y el resultado se obtuvo en  $kg/m^2$ , el cual fue comparado con los valores del IMC establecidos por la OMS:

**Tabla 1:** Clasificación Índice de Masa Corporal

Clasificación	Valores ( $kg/m^2$ )
Delgadez severa	< 16,0
Delgadez moderada	16,0 – 16,9
Delgadez aceptable	17,0 – 18,4
Normal	18,5 – 24,9
Sobrepeso	25,0 – 29,9
Obesidad grado I	30,0 – 34,9
Obesidad grado II	35,0 – 39,9
Obesidad grado III	$\geq 40,0$

Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS, 2020).

Con los 210 pacientes se conformaron dos grupos (105 pacientes cada uno), el primero se trató mediante el uso de auriculoterapia (en los puntos: hambre, *Shen Men* auricular,

ansiolítico y estómago), mientras que en el segundo grupo se empleó el ejercicio físico como terapia de intervención, en ambos grupos se orientó un tratamiento dietético. El control final de ambos tratamientos se realizó a los cuatro meses de haber iniciado la terapia cada paciente.

Procedimientos para la auriculoterapia:

A los usuarios se les colocaron las semillas de Cardo Santo teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- Limpiar muy bien la oreja antes de puncionar.
- Nunca penetrar el cartílago.
- Utilizar agujas muy cortas, que previamente se hayan esterilizado o semillas de cardo santo.
- Utilizar detector de puntos.
- Colocar las semillas por 7 días.
- Observar cuidadosamente la oreja en busca de lesiones e inflamación.

Procedimiento de la terapia con ejercicios físicos:

Se realizó una evaluación inicial donde los pacientes se someten a examen médico, allí se incluyó la búsqueda de factores de riesgo cardiovasculares, entre otros. Se les recomendó el tipo de actividad física, sugiriendo como alternativas apropiadas las caminatas, ciclismo, natación, gimnasia; la duración fue entre 30 – 60 minutos, con un período de precalentamiento de 10 minutos.

Respecto a la intensidad o grado de agotamiento que produce el ejercicio físico se recomendó para los usuarios una intensidad de 70 – 85% de la frecuencia cardíaca máxima que varía según la edad y la frecuencia semanal para ejercitarse fue de 3 veces por semana.

Para el análisis comparativo de la información de ambos grupos, se tabuló una base de datos, donde quedaron recogidas las variables del estudio de cada integrante de los grupos (IMC y factores de riesgos). Se verificaron los datos a través de un sistema de doble digitación eliminando con ello los posibles errores. Para la elaboración de las tablas y el análisis descriptivo de las variables se utilizó el paquete estadístico SPSS Versión 24.

## **RESULTADOS**

**Tabla 2:** Género y edad de los usuarios

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Género	Masculino	94	44,8	44,8	44,8
	Femenino	116	55,2	55,2	100,0
Rango de edad	18 a 40 años	38	18,1	18,1	18,1
	41 a 60 años	98	46,7	46,7	53,3
	Más de 61 años	74	35,2	35,2	100,0

Elaborado por: Autor del artículo científico

Como se observa en la Tabla 2, de los pacientes tratados el mayor porcentaje se corresponde al género femenino (55,2%) respecto al género masculino (44,8%). Por su parte de acuerdo al rango de edad estudiado el 46,7% representó a los pacientes de 41 a 60 años de edad, siendo este el mayor porcentaje referido.

**Tabla 3:** Relación índice de masa corporal / género de los usuarios

	Masculino	%	Femenino	%	Total	%
Normopeso	0	0	0	0	0	0
Sobre peso	16	17,0	26	22,4	42	20,0
Obeso grado I	22	23,4	36	31,0	58	27,6
Obeso grado II	30	31,9	32	27,6	62	29,5
Obeso grado III	26	27,7	22	19,0	48	22,9
Totales	94	100	116	100	210	100

Elaborado por: Autor del artículo científico

Al prestar atención a la Tabla 3, la relación índice de masa corporal/género de los usuarios, se evidencia el mayor porcentaje (31,9%) en obeso II, en el caso de los hombres, mientras que en las mujeres se comportaron en mayor porcentaje para el caso obeso grado I, con un 31% de aparición.

En la Tabla 4 se muestra el comportamiento entre la relación del índice de masa corporal y los factores de riesgo antes de recibir el tratamiento de Auriculoterapia y dieta. En este caso la Diabetes mellitus se presenta como el factor de mayor porcentaje (23,7%) para

los casos de sobrepeso. Por su parte los casos de obeso grado I y II se presentan en mayor porcentaje (38,1% y 28,6% respectivamente) con Hiperlipidemia como factor de riesgo.

**Tabla 4:** Relación índice de masa corporal / factores de riesgos (antes del tratamiento Auriculoterapia y Dieta).

	Hiperlipidemia	%	Hipertensión arterial	%	Diabetes mellitus	%	Esteatosis hepática	%
Normopeso	0	0	0	0	0	0	0	0
Sobre peso	1	4,8	2	7,1	9	23,7	3	16,7
Obeso grado I	8	38,1	8	28,6	10	26,3	5	27,8
Obeso grado II	6	28,6	10	35,7	9	23,7	6	33,3
Obeso grado III	6	28,6	8	28,6	10	26,3	4	22,2
Totales	21	100	28	100	38	100	18	100

Elaborado por: Autor del artículo científico

Se aprecia en la Tabla 5 la relación entre el índice de masa corporal (IMC) y los factores de riesgo después de recibir el tratamiento de Auriculoterapia y dieta, en este caso es importante la distribución en la hiperlipidemia del mayor porcentaje (38,1%) en los casos de obeso grado I, mientras que los menores porcentajes (4,8% y 5,6%) se encontraron en normopeso para todos los factores de riesgo estudiados. Los cambios entre la evaluación antes y después del tratamiento de auriculoterapia fueron discretos.

**Tabla 5:** Relación índice de masa corporal / factores de riesgos (después del tratamiento Auriculoterapia y Dieta).

	Hiperlipidemia	%	Hipertensión arterial	%	Diabetes mellitus	%	Esteatosis hepática	%
Normopeso	1	4,8	0	0	0	0	1	5,6
Sobre peso	1	4,8	7	25	9	23,7	2	11,1
Obeso grado I	8	38,1	6	21,4	10	26,3	5	27,8
Obeso grado II	5	23,7	9	32,2	11	28,9	6	33,3
Obeso grado III	6	28,6	6	21,4	8	21,1	4	22,2
Totales	21	100	28	100	38	100	18	100

Elaborado por: Autor del artículo científico

Al analizar la Tabla 6, es evidente que antes del tratamiento “ejercicio y dieta”, el mayor porcentaje (35,5%) corresponde a la clasificación sobrepeso para el factor de riesgo

Diabetes mellitus, mientras que con un 19% se representan los Obeso I y III en el caso de la Hiperlipidemia.

**Tabla 6:** Relación índice de masa corporal / factores de riesgos (antes del tratamiento de Ejercicio y Dieta).

	Hiperlipidemia	%	Hipertensión arterial	%	Diabetes mellitus	%	Esteatosis hepática	%
Normopeso	0	0	0	0	0	0	0	0
Sobre peso	6	28,6	8	27,6	11	35,5	7	29,2
Obeso grado I	4	19,0	8	27,6	7	22,6	5	20,8
Obeso grado II	7	33,4	7	24,1	7	22,6	7	29,2
Obeso grado III	4	19,0	6	20,7	6	19,3	5	20,8
Totales	21	100	29	100	31	100	24	100

Elaborado por: Autor del artículo científico

En la Tabla 7 se muestran los resultados comparativos luego del tratamiento ejercicio y dieta relacionada con el índice de masa corporal y los factores de riesgo. Se observan los mayores porcentajes en los normopeso (42,8%, 51,8%, 54,8% y 58,3%) para todos los factores de riesgo asociados en el estudio, apreciándose un positivo cambio respecto a los valores encontrado para este grupo antes de la terapia, comportándose como resultados significativo desde el punto de vista de homogeneidad en los resultados del tratamiento.

**Tabla 7:** Relación índice de masa corporal / factores de riesgos (después del tratamiento de Ejercicio y Dieta).

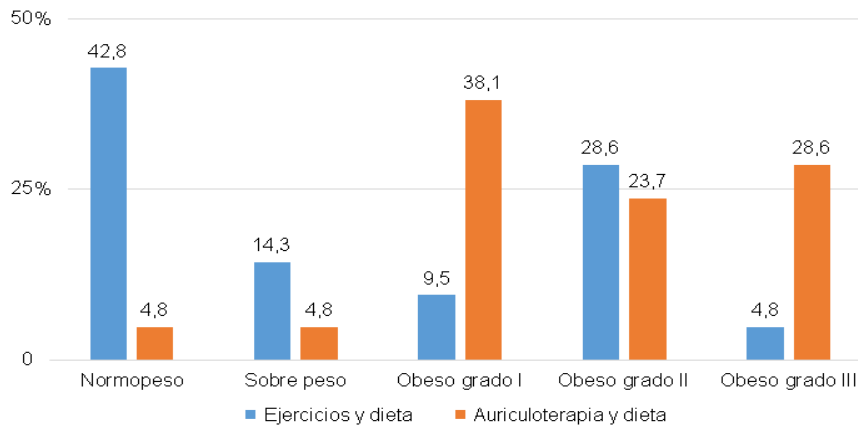
	Hiperlipidemia	%	Hipertensión arterial	%	Diabetes mellitus	%	Esteatosis hepática	%
Normopeso	9	42,8	15	51,8	17	54,8	14	58,3
Sobre peso	3	14,3	4	13,8	4	12,9	3	12,5
Obeso grado I	2	9,5	5	17,2	3	9,7	4	16,7
Obeso grado II	6	28,6	3	10,3	4	12,9	2	8,3
Obeso grado III	1	4,8	2	6,9	3	9,7	1	4,2
Totales	21	100	29	100	31	100	24	100

Elaborado por: Autor del artículo científico

Por su parte en el Gráfico 1 se comparan ambas terapias (Auriculoterapia y Ejercicios físicos), para el factor de riesgo “Hiperlipidemia” se aprecia como los mejores resultados

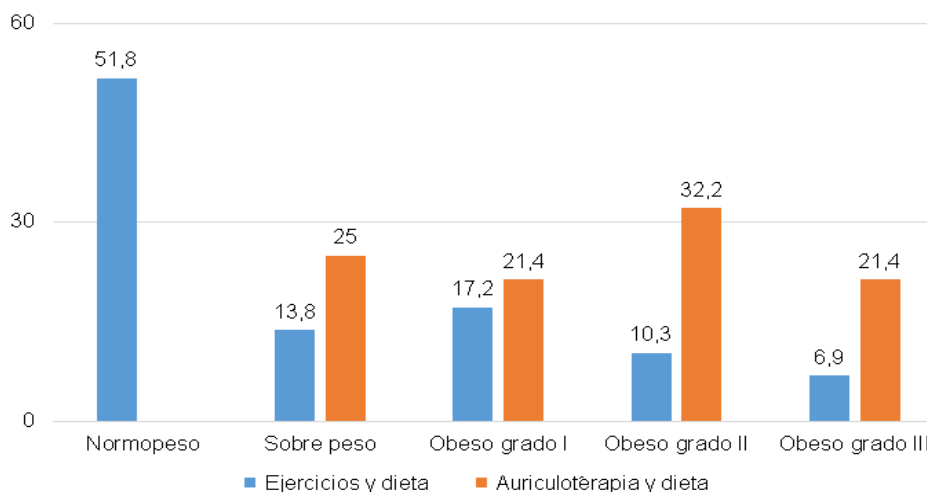


respecto a los normopeso y sobrepesos quedan ubicados donde se aplica la actividad física (ejercicios) y dieta como tratamiento, entretanto, en el caso Obeso grado III se manifiesta también un menor número de pacientes que resultaron beneficiados con esta terapia.



**Gráfico 1:** Comparación entre tratamientos según Hiperlipidemia índice de masa corporal de los usuarios  
Elaborado por: Autor del artículo científico

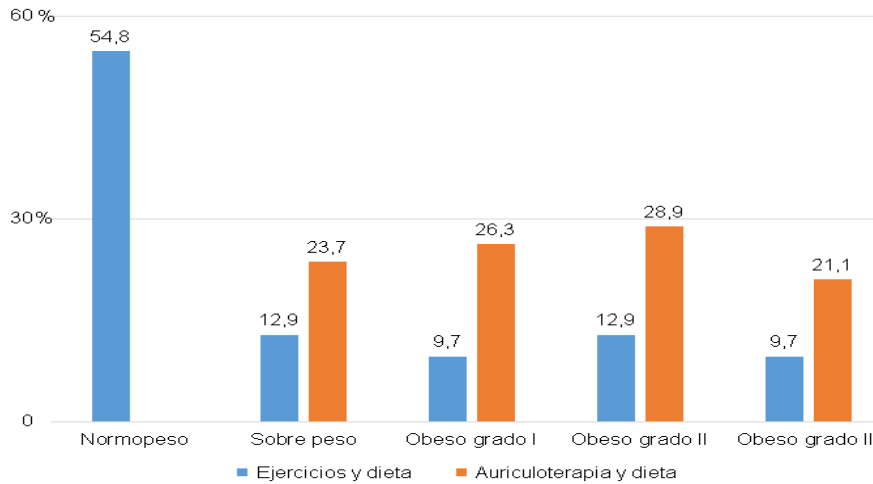
Por su parte en el Gráfico 2 se aprecia el mejor resultado (51,8%), de la aplicación de ejercicios y dieta como tratamiento, para los Normopeso, mientras que en el caso de sobrepeso, Obeso grado I, II y III se comportó alto el número de usuarios a partir del tratamiento de Auriculoterapia y dieta, lo cual significa una inexistencia de efectividad de este tratamiento.



**Gráfico 2:** Comparación entre tratamientos según Hipertensión arterial índice de masa corporal de los usuarios  
Elaborado por: Autor del artículo científico

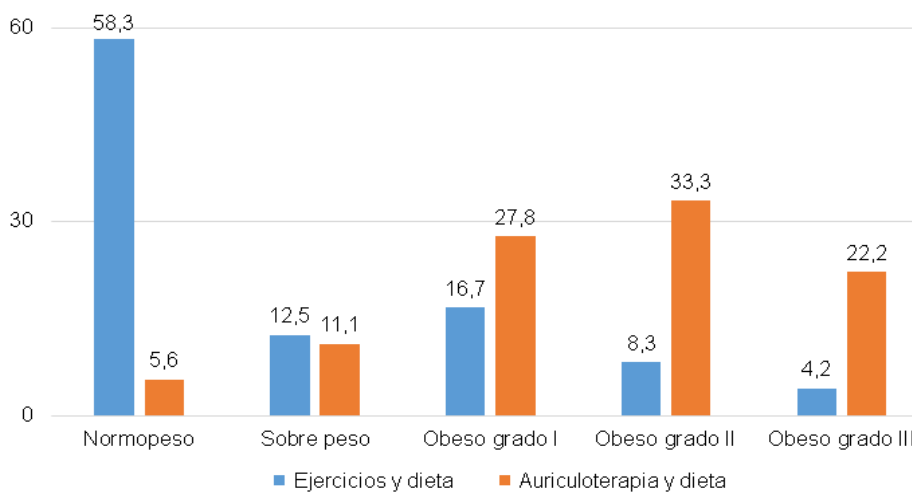
En el Gráfico 3 es significativo comparar ambas terapias y observar que en el resultado de la aplicación del tratamiento con ejercicio y dieta para el caso del factor de riesgo

Diabetes mellitus en normopeso, quedó representado por el 54,8% del total de los pacientes; nuevamente el comportamiento del grupo de usuarios con el tratamiento de auriculoterapia y dieta mantienen cifras superiores en los valores más elevados de IMC, lo cual no resulta positivo.



**Gráfico 3:** Comparación entre tratamientos según Diabetes mellitus índice de masa corporal de los usuarios

Elaborado por: Autor del artículo científico



**Gráfico 4:** Comparación entre tratamientos según Esteatosis hepática índice de masa corporal de los usuarios

Elaborado por: Autor del artículo científico

Al comparar en el Gráfico 4 las terapias aplicadas a cada grupo se demuestran los resultados para Esteatosis hepática; en este caso, luego de recibir el respectivo tratamiento se puede considerar su relación con los niveles del IMC, observándose los mejores resultados en normopeso y sobrepeso (58,3% y 12,5%) del tratamiento de ejercicios físicos y dieta, siendo también menor el número de pacientes con algún grado de obesidad

que recibieron esta terapia, lo cual permite comprobar su eficacia al compararla con la auriculoterapia.

## **DISCUSIÓN**

Ante la elevada prevalencia social de la obesidad se buscan alternativas para reducir las inevitables consecuencias de las complicaciones que trae consigo este padecimiento, por lo tanto, se propone el análisis de la auriculoterapia como una de las alternativas a los múltiples tratamientos que garanticen un mejoramiento de la salud integral del individuo, sin embargo, los resultados encontrados al aplicar la auriculoterapia no permiten afirmar su eficacia en la presente investigación.

Al realizar la comparación de los resultados obtenidos antes y después del tratamiento con auriculoterapia y dieta, no se observaron cambios significativos durante los tres meses de evaluación, este resultado es corroborado por estudios como el realizado por Alí y colaboradores (2018), autores que reflejan como una importante parte de los usuarios, no cumplían con el tratamiento y para ellos fue necesario implementar un programa para modificar los factores de riesgo que permitieran mejorar la calidad de vida de los mismos (Alí et al., 2018), es probable que en la actual investigación un considerable número de pacientes no acogieran a cabalidad el tratamiento propuesto.

Los resultados del presente estudio difieren de los encontrados por Pino y colaboradores (2017), autores que evaluaron la efectividad de la auriculoterapia en pacientes obesos con hipertensión arterial, y concluyen que estos usuarios que recibieron auriculoterapia alcanzaron cifras tensionales normales, demostrando la ventaja del método e insisten que con la auriculoterapia hasta los tres meses de culminado el tratamiento se apreció su efectividad (Pino et al., 2017).

Por su parte de Freitas y colaboradores (2020) encontraron un positivo resultado al aplicar la auriculoterapia coligada a la dieta, los autores demostraron que la misma puede ser eficaz para el control del peso de los usuarios obesos y brinda una mejor calidad de vida (de Freitas et al., 2020). Otros autores refieren que terapias como la auriculoterapia, muy empleada en la Medicina tradicional China, se obtienen generalmente resultados positivos cuando se asocian con otras terapias (Hernández, 2018).

Con el estudio se demuestra y apoyan los criterios emitidos por los organismos internacionales sobre la importancia de la práctica de ejercicios físicos, misma que

contribuye a mantener la calidad de vida en el proceso natural de envejecimiento, ya que al mantenerse de forma saludable, implica también el mantenimiento de la capacidad funcional, para lo cual la práctica regular de actividades físicas contribuyen de forma positiva, tal como sugiere la Organización Mundial de la Salud (WHO, 2015).

Sobre este aspecto se han pronunciado McPhee y colaboradores (2016) y en el estudio también se coincide con sus criterios. Ante el padecimiento de obesidad se debe tener en cuenta un cambio en el estilo de vida sedentario y con ello se evita la aparición prematura de riesgos y problemas agravantes de la salud (McPhee et al., 2016).

Como factor de riesgos en los usuarios que padecen de obesidad, se observa que la Diabetes mellitus es una enfermedad crónica. Para su control Alba y colaboradores (2018) sugieren utilizar la auriculoterapia para disminuir los niveles de glicemia, basándose en que esta terapia ayuda a controlar a los pacientes diabéticos de manera más eficiente, e incluso contribuyen en la disminución del consumo de fármacos empleados para su tratamiento (Alba et al., 2018).

No obstante, los resultados obtenidos, se considera el fomento de la auriculoterapia como terapia complementaria, puesto que es uno de los tratamientos que recoge varios criterios positivos en la literatura científica, tal como han comunicado Nájera y colaboradores (2017), explicando que el mismo se emplea como estrategia para el control de pacientes con enfermedades crónicas y actualmente se mantiene como un gran reto para los sistemas de salud, pero no se debe dejar de continuar con su estudio (Nájera, et al., 2017).

Al comparar los resultados obtenidos luego de aplicar la terapia de ejercicios físicos y la dieta, respecto a los indicadores mostrados antes de su empleo, se mostraron cambios positivos en ese grupo de pacientes, donde se incrementó el número de usuarios normopeso que a pesar de mantener factores de riesgos pueden enfrentar con mayor calidad sus actividades diarias a partir de una mejoría en su estado de salud.

Sobre este aspecto Fuentes y colaboradores (2021) analizaron la influencia del ejercicio físico y suplementación nutricional para el combate de la obesidad, concluyendo que combinar estrategias de la práctica de ejercicios físicos y suplementación nutricional, contribuyen a prevenir y/o contrarrestar la obesidad, por ello lo mantienen asociado al incremento de la calidad de vida (Fuentes et al., 2021). El presente estudio corrobora ese resultado.

Como es conocido, la obesidad puede clasificarse atendiendo a su origen, como obesidad exógena u obesidad endógena (Suárez et al., 2017); la primera (exógena), es provocada por una excesiva ingesta calórica a través de la dieta, entretanto, la endógena, es causada por alteraciones metabólicas u hormonales. En este estudio los pacientes poseen obesidad exógena y para los mismos la práctica de ejercicios contribuyó significativamente al logro de los resultados expresados, tal como refieren otros autores que fundamentan la disminución del IMC dentro de un programa de ejercicios y el manejo de una dieta balanceada (Christinelli et al., 2020), (Ramos, de la Cruz y Cárdenas, 2020).

Quedó demostrado dentro de los factores de riesgos del primer grupo (tratamiento con auriculoterapia y dieta), que la Diabetes mellitus se presentó como el factor de mayor porcentaje (23,7%) para los casos de sobrepeso y en los casos de obesos grados I y II se presentan en mayor porcentaje (38,1% y 28,6%, respectivamente). Estos factores se vieron reducidos significativamente en el caso de la terapia basada en la práctica de ejercicios físicos, coincidiendo con lo planteado por diversos autores quienes demostraron que al proponer un tratamiento con ejercicio físico y dieta alcanzaron buenos resultados en sus estudios (Maresma y Sala, 2015), (Soler et al., 2017) y (Puente, 2018). También se observó que la Hiperlipidemia, la hipertensión arterial y la esteatosis hepática mantuvieron porcentajes más elevados en los pacientes con obesidad grado III en el tratamiento con auriculoterapia y menores valores donde se orientó la práctica del ejercicio físico, por lo tanto, se corrobora la influencia positiva de esta última terapia ante la presencia de factores de riesgo en pacientes obesos, tal como explican Mora y colaboradores (2021), quienes amplían su estudio y demuestran que su programa de entrenamiento mejora de forma significativa la contextura corporal de los individuos obesos y conduce también a la disminución de la grasa visceral (Mora et al., 2021).

Una vez analizado los resultados obtenidos en respecto a la relación entre los factores de riesgos, el IMC y la terapia recibida por los grupos de pacientes, se considera oportuno reconocer que es cierto se está observando una tendencia creciente al uso de la medicina alternativa pero no siempre se satisfacen las expectativas del tratamiento, siendo esta investigación una muestra de ello, por lo tanto, quedó demostrada la necesidad de continuar con el perfeccionamiento práctico de la auriculoterapia para el tratamiento de los pacientes con IMC superiores a 25,0 kg/m<sup>2</sup> para lograr en el futuro próximo garantizar una mejor atención a los pacientes. Luego de aplicado el tratamiento sustentado en la

realización de ejercicios físicos y la consecuente dieta se lograron los mejores resultados en la disminución del índice de masa corporal.

## CONCLUSIONES

Al evaluar la incidencia de la auriculoterapia y el ejercicio físico como terapias de intervención en el control y disminución de la obesidad exógena de los usuarios con factores de riesgos modificables, no se apreciaron cambios significativos en el grupo que se aplicó la auriculoterapia, además, se demostró que el empleo del ejercicio físico disminuyó el número de usuarios con mayor grado de obesidad, se incrementa la cantidad de individuos normopeso y este aumento de la actividad física será un importante elemento para elevar la calidad de vida de los usuarios que padecen de obesidad exógena.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Afshin, A., Forouzanfar, M., Reitsma, M. B., Sur, P., Estep, K., Lee, A., & Patton, G. (2017). Health effects of overweight and obesity in 195 countries over 25 years: The GBD 2015 Obesity Collaborators. *N Engl J Med*, 377(1), 13-27. <https://doi.org/10.1056 / NEJMoa1614362>
- Alba, A., Sánchez, R., Joaquín, P., & Quiroz, S. (2018). La auriculoterapia es eficaz como tratamiento complementario para el control de Diabetes Mellitus, 2018. *XVI Coloquio Panamericano de Investigación En Enfermería, Cuba*. Retrieved from <http://www.coloquioenfermeria2018.sld.cu/index.php/coloquio/2018/paper/viewFile/393/417>
- Alí, N., Reyesi, J., Ramos, N., Herrada, M., & García, R. (2018). Principales factores de riesgo de la hipertensión arterial en trabajadores del Banco de Sangre Provincial "Renato Guitart Rosell". *MediSan*, 22(4), 347-354. Retrieved from [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1029-30192018000400003&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1029-30192018000400003&script=sci_arttext&tlng=en)
- Briones, E. (2016). Diabetes mellitus and periodontal disease: current pathophysiological aspects of their relationship. *Medisan*, 20(1), 35-42. Retrieved from <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v20n1/san09201.pdf>
- Carlos, J., Ledezma, R., Barrera, J. H., Roberto, J., Díaz, G., Jaén, A. L., ... Vázquez, J. R. (2018). Factores desencadenantes de obesidad infantil , un problema de salud

- pública Factors that trigger childhood obesity , a public health problem Introducción. *Journal of Negative and No Positive Results*, 3(8), 614–626. <https://doi.org/10.19230/jonnpr.2542>
- Christinelli, H., Souza, J. M., Costa, M. A., Teston, É. F., Borim, M. L., & Fernandes, C. A. (2020). Eficacia de un programa de reeducación alimenticia y práctica de ejercicio físico en la obesidad. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 41. Retrieved from <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2020.20190213>
- de Freitas, L., de Sousa, P., & Coutinho, B. (2020). Auriculoterapia no tratamento da obesidade: uma revisão sistemática. *Revista Pesquisa em Fisioterapia*, 10(3), 553-565. <https://doi.org/10.17267/2238-2704rpf.v10i3.2867>
- Fuentes, H., Urbano, S., Aguilera, R., & González, C. (2021). Ejercicio físico y suplementación nutricional para el combate de la obesidad sarcopénica en adultos mayores. *Universidad Y Salud*, 23(1), 46-54. Retrieved from <https://revistas.udenar.edu.co/index.php/usalud/article/view/4794>
- Garber, C. (2019). Los beneficios para la salud del ejercicio en pacientes con sobrepeso y obesidad. *Informes actuales de medicina deportiva* , 18 (8), 287-291. <https://doi.org/10.1249 / JSR.0000000000000619>
- Gilbert, L., Gross, J., Lanzi, S., Quansah, D. Y., Puder, J., & Horsch, A. (2019). How diet, physical activity and psychosocial well-being interact in women with gestational diabetes mellitus: An integrative review. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 19(1), 1–16. <https://doi.org/10.1186/s12884-019-2185-y>
- Gómez, J., Mejía, M., & Cardona, J. (2020). Revisión sistemática de evaluaciones económicas en salud para el tratamiento de la obesidad en adultos, 2009-2019. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 44. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.158>
- Guerra, A., & Rivera, J. (2017). Hipertensión arterial en el paciente obeso. *Archivos en Medicina Familiar*, 19(3), 69-80. Retrieved from <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=75512>
- Hernández, J. (2018). Recomendaciones para el tratamiento médico de la obesidad exógena en el nivel primario de atención. *Rev Cubana Med Gen Integr Vol.34 No.3 Ciudad de La Habana Jul.-Set.* Retrieved from [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252018000300013](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252018000300013)

- Maresma, M. F., & Sala, X. P. (2015). Guías de práctica clínica de manejo de la dislipemia en diabéticos y otros grupos de riesgo. *Revista Espanola de Cardiologia Suplementos*, 15(S1), 8–13. [https://doi.org/10.1016/S1131-3587\(15\)70118-4](https://doi.org/10.1016/S1131-3587(15)70118-4)
- McPhee, J. S., French, D. P., Jackson, D., Nazroo, J., Pendleton, N., & Degens, H. (2016). Physical activity in older age: perspectives for healthy ageing and frailty. *Biogerontology*, 17(3), 567–580. <https://doi.org/10.1007/s10522-016-9641-0>
- Mejía, J., Carrasco, M., & Flores, S. (2017). Conocimiento, aceptación y uso de medicina tradicional peruana y de medicina alternativa/complementaria en usuarios de consulta externa en Lima Metropolitana. *Rev Peru Med Integrativa*;2(1):47-57. Retrieved from <https://www.rpmi.pe/ojs/index.php/RPMI/article/download/44/43>
- Mora, R. M., Oliver, A. J., Carmona, W., & Jurado, J. A. (2021). Efecto de un programa de ejercicio físico sobre la condición física y la grasa visceral en personas con obesidad. *Retos*, (39), 723-730. Retrieved from <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/78997>
- Nájera, F. C., Ahedo, R. S., Ramos, O. E., Hernández, J. P., & García, S. S. (2017). Auriculoterapia como tratamiento complementario en la Hipertensión arterial en un Centro de Salud, 2015. *Revista Digital Universitaria*, 17(1). Retrieved from <http://www.revista.unam.mx/ojs/index.php/rdu/article/view/507>
- Negahdaripour, M. (2020). Cincuenta años de presenciar los avances de las ciencias biomédicas. *Revista Iraní de Ciencias Médicas*, 45 (6), 403. <https://doi.org/10.30476/ijms.2020.47043>
- OMS. (2020). Datos sobre la obesidad. Retrieved from <https://www.who.int/features/factfiles/obesity/facts/es/>
- Pino, A., Santana, J., & Rodríguez de la Rosa, G. (2017). Efectividad de la auriculoterapia en la hipertensión arterial primaria en adultos según diagnóstico tradicional. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 21(1), 787-805. Retrieved from [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1025-02552017000100005&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1025-02552017000100005&script=sci_arttext&tlng=pt)
- Puente, P. (2018). *Influencia de factores modificables en morbimortalidad de pacientes con diabetes mellitus (Doctoral dissertation, Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Carrera de Medicina)*. Retrieved from <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/31339>



- Puican, O. (2018). Cuidado de enfermería a paciente con esteatosis hepática grado III. Retrieved from <http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/3383>
- Ramos, A., de la Cruz, E. J., & Cárdenas, V. M. (2020). Efectividad de intervenciones de ejercicio físico en adolescentes con hipertensión y obesidad: Revisión sistemática. Instituto de Ciencias Biomédicas. Retrieved from <http://148.210.21.170/handle/20.500.11961/15885>
- Sepulveda, fonseca J. D., & Quintero, farias R. A. (2017). Obesidad y cáncer: fisiopatología y evidencia epidemiológica. *Revista Médica de Risaralda*, 22(2), 91–97. <https://doi.org/10.22517/25395203.11581>
- Soler Sánchez, Y. M., Pérez Rosabal, E., López Sánchez, M. del C., & Quezada Rodríguez, D. (2017). Conocimientos y autocuidado en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 TT - Knowledge and self-care in patients with type 2 diabetes. *Arch. Méd. Camaguey*, 20(3), 244–252.
- Srivastava, G., & Apovian, C. (2018). Futura farmacoterapia para la obesidad: nuevos fármacos contra la obesidad en el horizonte. *Informes actuales de obesidad* , 7 (2), 147-161. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s13679-018-0300-4>
- Suárez, W., Sánchez, A. J., & González, J. A. (2017). Fisiopatología de la obesidad: Perspectiva actual. *Revista chilena de nutrición*, 44(3), 226-233. Retrieved from <https://dx.doi.org/10.4067/s0717-75182017000300226>
- Tallon, J., Narciso, J., Barros, A., Pereira, A., Costa, A., & Silva, A. (2018). Obesidad: nutrición y genética: una breve reseña narrativa. *Salud* , 10 (12), 1779-1788. <https://doi.org/10.4236 / health.2018.1012134>
- Vera, R., & Guevara, K. (2020). Significado cultural del uso de la medicina complementaria en el adulto mayor. Retrieved from <http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/15951/1931.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- WHO. (2015). *World report on aging and health*. Geneva: World Health Organization. Retrieved from [//apps.who.int/iris/bitstream/10665/186463/1/9789240694811\\_eng.%0Apdf?ua%41](//apps.who.int/iris/bitstream/10665/186463/1/9789240694811_eng.%0Apdf?ua%41)