

**CARACTERÍSTICAS SOCIALES, CULTURALES Y TECNOLÓGICAS SOBRE LA OBESIDAD,
CONSIDERACIONES PRECISAS DESDE LA SALUD Y EL DEPORTE
SOCIAL, CULTURAL AND TECHNOLOGICAL CHARACTERISTICS ON OBESITY PRECISE
CONSIDERATIONS FROM HEALTH AND SPORTS**

Autora: Dra Aniubis Espinosa Marrero. Profesor Instructor

Especialista de 1er grado en Medicina General Integral.

Especialista de 1er grado en Ginecología y Obstetricia

M.Sc. Yanisleidy Machado Roméu. Profesora. Asistente.

Institución: Universidad Agraria de la Habana "Fructuoso Rodríguez Pérez". Centro
Universitario Municipal Santa Cruz del Norte.

Dirección Centro de Trabajo: calle 22C, No 301, e/ave 3era y 7ma. Zona de Desarrollo. Santa Cruz
del Norte. Mayabeque. Cuba

Dirección electrónica espianu77@gmail.com, anubis200479@nauta.cu
machadoyanisleidy@gmail.com,

Localidad: Mayabeque

Introducción

En la actualidad se están viviendo cambios en el metabolismo del ser humano, se analizan sus aspectos desencadenantes para saber si estos, son parte de un fenómeno científico como enfermedad o bien un padecimiento, malestar que se está provocando en la sociedad; por estilos de vida no saludables que son modificables por la conducta, como el sedentarismo y los malos hábitos nutricionales, que contribuyen a la aparición de sobrepeso corporal y obesidad; factores de riesgo para la aparición de enfermedades crónicas(diabetes mellitus, cardiopatías, cáncer). Desde el aspecto médico se explica que la obesidad es una enfermedad que altera el metabolismo, existen causas multifactoriales y consecuencias, así como una serie de signos y síntomas, el acúmulo de grasa abdominal se ha mostrado como uno de los factores de riesgo de la enfermedad cardiaca, hipertensión, hipercolesterolemia, hiperinsulinemia, disminución de la secreción de la hormona del crecimiento, problemas respiratorios, alteraciones ortopédicas, y disminución de la autoestima y autoimagen. Además, la obesidad es un factor que ha sido relacionado con las algias dorso-lumbares, especialmente con las crónicas.^{1, 2}

El desarrollo científico-técnico ha permitido el mejoramiento de las condiciones de vida, la humanización de las condiciones de trabajo y la facilitación de las tareas domésticas. Este hecho, unido a la existencia de insuficientes políticas de salud en función de los cambios enunciados ha propiciado el incremento de la obesidad, ha sido considerada como una enfermedad que acorta la vida, produce o agrava múltiples padecimientos y se ha constituido como la pandemia del siglo XXI. En la mayoría de los países industrializados, en los países con economía en transición e incluso en determinadas áreas urbanas en los países en desarrollo, se ha descrito como un problema emergente en los últimos años.¹

De acuerdo con la ciencia como una institución cultural y por ende una actividad exclusivamente humana que busca el conocimiento de su medio físico, social e histórico; la obesidad es uno de los temas que atañen al mundo, es una enfermedad que cabalga entre los límites de la medicina, la nutrición, la psicología y el ámbito de lo sociocultural, como problema de salud pública y en tanto una problemática social multidimensional que necesita de un abordaje holístico, abierto y transdisciplinario para poder ser entendida de una manera coherente.²

Es considerada, la obesidad, hoy en día una enfermedad de gran prevalencia y en buena parte de casos, crónica, pero al mismo tiempo con un fuerte componente social, de estilo de vida y de hábitos alimentarios. Tiene su origen en una interacción genética y ambiental, siendo más importante la parte ambiental o conductual, que se establece por un desequilibrio entre la ingesta (malos hábitos nutricionales) y el gasto energético (sedentarismo).³

Los cambios demográficos y culturales han afectado el comportamiento de las personas de diversas formas. El esclarecimiento del papel e influencia de los factores es fundamental para desarrollar estrategias preventivas efectivas y coherentes.

La adopción de medidas dirigidas al conjunto de la población, viene determinada por las características y las causas del problema tratado, las causas radicales de la epidemia de obesidad hay que buscarlas en conductas que están determinadas socialmente.^{3, 4}

Precisamente como es un tema actual, debemos visualizarlo desde la ciencia, tecnología y sociedad. En algunas ocasiones la visión sobre la ciencia es un concepto equívoco, sin embargo si decimos que para que exista un nuevo conocimiento debe observarse, preguntar, identificar, lo que caracteriza un fenómeno, el buscar instrumentos evaluativos(mismos que ya existen), analizar y verificar(por qué se está dando un alto índice de obesidad), los datos sobre la misma, para así generar conclusiones que nos permitan dar un adecuado pronóstico; desde la perspectiva de las diferentes disciplinas científicas, se pretende como actividad humana que nos permita comprender la importancia de los fenómenos que se nos presentan en la vida diaria.^{3,4,5}

En la actualidad, nos encontramos en una sociedad sedentaria y en un ambiente “obesogénico” con numerosos factores que dificultan mantener un peso corporal saludable o reducir el exceso de peso. Pensando en la evolución humana, en los países industrializados, hemos adoptado un estilo de vida muy distinto al original “cazador-recolector” que perduró durante la mayor parte de la historia del ser humano y que se caracterizaba por un elevado gasto energético debido a la actividad física realizada. Estos cambios se han entendido como causantes de múltiples problemas de salud asociados a la falta de actividad física, que se han denominado “enfermedades hipocinéticas” y que han sido sistemáticamente documentadas científicamente en los últimos 60 años.^{3,5}

El avance imparable de las nuevas tecnologías, beneficia en muchos aspectos a la sociedad pero también está dando ciertos problemas que pueden poner en riesgo la salud física y mental de las personas. La práctica regular de ejercicio físico presenta beneficios físicos y psicológicos que resultan positivos para la salud mental y la calidad de vida del ser humano.⁶

El objetivo de este trabajo es presentar una visión de la obesidad desde una perspectiva abierta, prestando una mayor atención a los aspectos sociales ligados al mismo tiempo a los nutricionales, culturales (estilos de vida) y su influencia; además del peso que tiene el progreso científico-técnico en el desarrollo de la obesidad y su repercusión en la salud y la sociedad. Revisando algunos aspectos de esta patología crónica desde diferentes perspectivas, en busca de puntos de contacto y de elementos que contribuyan a una mejor comprensión de este padecimiento y así describir los beneficios del ejercicio físico en el combate contra esta enfermedad que a su vez es un problema social, de naciones desarrolladas y en vías de desarrollo, por lo que es importante trabajar en su prevención como una problemática de alta prioridad.⁶

Desarrollo

Desde el aspecto médico se explica que la obesidad es una enfermedad sistémica, crónica y multifuncional, en la que participan factores metabólicos, genéticos, psicosociales y culturales. Donde se altera el metabolismo energético del organismo, que supone un aumento excesivo del compartimiento corporal graso, se produce por un balance energético sostenidamente positivo, consecuencia de una ingesta calórica elevada y una disminución del gasto. Existen causas multifactoriales y consecuencias, así como una serie de síntomas y signos. El cúmulo de grasa

corporal, especialmente en el espacio perivisceral, se asocia al desarrollo de resistencia a la insulina, diabetes, hipertensión, dislipemia, enfermedad cardiovascular etc. Una persona con un IMC igual o superior a 30 es considerada obesa y con un IMC igual o superior a 25 es considerada con sobrepeso. Desde el punto de vista epidemiológico se han buscado siempre marcadores de obesidad de fácil obtención, fundamentalmente basados en el peso, la talla y en ocasiones la edad.^{2,4,6}

Para la Organización mundial de la salud (OMS) la obesidad es una condición compleja, con dimensiones psicológicas y sociales que afectan a las personas de todas las edades, en todos los niveles socioeconómicos. En la actualidad, la clasificación más utilizada es la establecida por la OMS en el 2000⁶ que la define:

- Sobrepeso: IMC entre 25-29.9 kg/m²
- Obesidad grado I: 30-34.9 kg/m²
- Obesidad grado II: 35-39.9 kg/m²
- Obesidad grado III: más de 40 kg/m²

Pero Desde la psicología se dice que la obesidad es una causa que se está padeciendo, que tiene un motivo de consulta, un cuadro clínico en donde se exploran aspectos emocionales, predisponentes, desencadenantes y perpetuantes; y que son parte de una problemática la cual influye en el ser humano.^{6,7,8}

LA OBESIDAD COMO PROBLEMA: ENTRE LO INDIVIDUAL Y LO PÚBLICO, ENTRE LO BIOLÓGICO Y LO SOCIAL

La consideración de la obesidad como un problema de carácter médico lleva ya varias décadas siendo un foco principal de investigación. Ya a finales del año 2000 existen estudios que señalan a “la obesidad (hoy) lo suficientemente común, como para constituir uno de los problemas médicos y de salud pública de nuestro tiempo”. Asimismo, el fenómeno de la obesidad tenía sus consecuencias en base a “una menor esperanza de vida, aumento de la morbilidad o costes para la comunidad en términos económicos y de ansiedad”.⁹

En la actualidad, la obesidad es ya considerada como una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en occidente y su prevalencia está aumentando tanto en países desarrollados como en aquellos que se encuentran en vías de desarrollo. Sin embargo, algunos autores han llamado ya la atención sobre la necesidad de considerar que esta relación establecida entre obesidad y enfermedad varía en función de las poblaciones y debe tener en cuenta diferentes aspectos sociales y medioambientales ligados a distintos niveles de modernización^{3,9}.

En los últimos cincuenta años el proceso de civilización se ha intensificado, lo que da como resultado cuatro fenómenos distintos pero estrechamente vinculados: el establecimiento del peso corporal ideal

y las normas dietéticas; la construcción de la delgadez como un atributo de la salud y de la distinción social; el reconocimiento de la obesidad como una enfermedad; y la transformación de la salud y el cuerpo en factores socioeconómicos y, por lo tanto, en oportunidades de negocio.¹⁰

Podemos añadir que los dos primeros fenómenos mencionados han influido también en gran manera en la creación de un patrón estético ideal “occidental” que ensalza la delgadez como modelo a seguir y que marca en nuestras sociedades la pauta cultural de lo que es un cuerpo atractivo y de lo que no lo es. Dicho proceso, por su parte, favorece el conflicto de carácter social y psicológico en aquellos individuos que se apartan de la norma establecida.^{9, 10}

El concepto de cuerpo establecido es muy difícil de conseguir y de mantener en el marco de unos estilos de vida como los que se dan actualmente en nuestros contextos urbanos e industrializados; y estas situaciones llevan a los sujetos a un estado patológico y culturalmente estigmatizado que es difícil de superar. En las sociedades occidentales, la obesidad es inequívocamente negativa: en términos estéticos, morales y de salud”.¹¹

Algunos elementos más vienen a sumarse a esta reflexión. Por un lado nos encontramos hoy en día ante un proceso de responsabilización individual de la enfermedad y de sus costes sociales. En este sentido, vemos como el individuo que se ha apartado de la norma teniendo la posibilidad de elegir, recibe socialmente la responsabilidad de su propia enfermedad: de no haber hecho todo lo posible por estar a salvo de ella y, por lo tanto, de suponer un coste económico para la salud pública.¹²

La posibilidad del individuo para elegir su tipo de alimentación marca, por lo tanto, el canon de comportamiento social (principalmente urbano), así como el desarrollo de las políticas de salud pública nutricional. Sin embargo, algunos expertos han puesto de manifiesto que las diferencias socioeconómicas, educacionales y de acceso a la información pueden limitar claramente la capacidad para elegir de manera adecuada. Por otro lado, hoy en día es casi reiterativo recordar que en las últimas décadas, los cambios económicos y laborales, sociales o demográficos han provocado modificaciones en la dieta y en los estilos de vida que han afectado las bases mismas de nuestra forma de vivir y de alimentarnos: incremento de la población urbana; aumento del sector económico terciario y, en consecuencia, menor ejercicio físico; reducción de la familia y de la habitación extensa e incorporación al mundo laboral de todos los miembros adultos de la familia nuclear; modificaciones en la jornada laboral y mayores desplazamientos; menor tiempo para dedicar en las tareas domésticas y, por lo tanto, a la cocina; enriquecimiento calórico y lipídico de las ingestas diarias; mayor ingesta de alimentos procesados industrialmente y rutinas cotidianas que favorecen el consumo de comida procesada, lipídica y barata; mayor número de comidas fuera de casa; menor conocimiento y control sobre las diferentes etapas que un alimento recorre en la cadena alimentaria... No es necesario

continuar. A ello podemos añadir una situación de crisis socioeconómica como la actual, que ha afectado más a aquellas capas sociales con menor poder adquisitivo que al resto^{10,11,12,13,14}.

Estos contextos cambiantes y en cierta medida desestructuradores han dado lugar a nuevas necesidades sociales, laborales e individuales y, en este mismo sentido, a nuevas pautas alimenticias a todos los niveles. Y las sociedades obesogénicas (aquellas que presentan una tendencia creciente a la obesidad, entendida ésta desde la perspectiva de la salud pública) son también un resultado de ello.¹⁴

Actualmente, la reducción de los niveles de actividad física y un incremento de la ingesta son las dos causas principales de obesidad, favoreciendo un balance energético positivo. Influyen, no obstante, otros factores, como el perfil genético o el tipo de microbiota intestinal, que explican las diferencias interindividuales en términos de gasto energético y capacidad de almacenamiento de energía en respuesta a los nutrientes de la dieta,^{9,10,12}

La morbilidad, desde un punto de vista médico, va más allá de enfermedades crónicas como la diabetes, la hipertensión o los problemas cardiovasculares 13-15 Supone también un factor de riesgo importante en la aparición de distintos tipos de cánceres e influye en la planificación del tratamiento de los mismos por los riesgos quirúrgicos que conlleva.^{3, 4,10}

La obesidad supone además un importante deterioro en la capacidad funcional y la calidad de vida relacionada con la salud y parece existir una relación directamente proporcional entre el índice de masa corporal (IMC) y el grado de deterioro de la calidad de vida¹⁹; es percibida por los propios afectados como un problema con mayor impacto sobre el funcionamiento físico (limitación de actividad, problemas músculo esqueléticos, respiratorios, dolor corporal,...) y conjuntamente con ello, aspectos psicológicos (depresión, insatisfacción corporal, baja autoestima, calidad de vida sexual...) o sociales, la actuación específica sobre los aspectos psicosociales tiene una influencia directa, no solamente sobre la calidad de vida en general, sino también sobre las problemáticas de carácter médico²¹. Este tipo de actuaciones son especialmente necesarias en el caso de las mujeres o de los individuos con mayor sobrepeso puesto que son los que reconocen verse más afectados social y psicológicamente.^{9,10}

Por consiguiente, las personas obesas se enfrentan hoy en día al reto de la pérdida de peso para mejorar, no sólo sus problemas físicos, si no también aspectos numerosos aspectos psicosociales.³

Por esta razón, se afirma, también, va a ser necesario un esfuerzo continuo durante muchos años, tratar de formar ciudadanos con una más clara capacidad de elección y además, en este caso, abordar las reformas estructurales en los territorios urbanos que faciliten una práctica generalizada de actividades deportivas, en vez de convertirlas en una misión imposible.⁴

La obesidad como expresamos anteriormente es una consecuencia directa de una alimentación excesivamente rica, sobretodo en lípidos, y gastos energéticos insuficientes. Por un lado, los comportamientos alimentarios anárquicos; por otro, una falta de ejercicio físico. La comida basura y el picoteo son los males de una época en la que, cada vez más, se recurre a la comida para resolver tensiones. Una alimentación industrial con platos ya preparados, grasas ocultas, una falta evidente de prótidos, que, sin embargo, podrían dar sensación de saciedad. Los productos destacados por la publicidad y su etiquetado, a menudo ilegible, falto de transparencia, cuando no engañoso (por ejemplo en el caso de los productos light o buenos para la salud). Los especialistas insisten en las consecuencias del desarrollo del automóvil, de los transportes colectivos, en la generalización de la calefacción y el progreso de la industria textil, el aumento del tiempo pasado delante de la televisión o del ordenador y la disminución de los trabajos manuales, son factores de riesgos que se presentan en los países que “está experimentando una transición epidemiológica y nutricional que se refleja en una disminución lenta de los problemas asociados con el desarrollo,... al mismo tiempo que aumenta dramáticamente la prevalencia de la obesidad...y otras enfermedades crónicas no transmisibles, asociadas con la dieta y los estilos de vida” ^{12,14,15}

Tampoco parece oportuno relacionar el aumento de la obesidad sólo con la profusión alimentaria, característica de las sociedades modernas. Referirse al entorno (obesogénico o lipófobo) cuando se trata de buscar las causalidades y/o responsabilidades de ciertos problemas de salud significa no definirlo como una especie de nebulosa abstracta y compleja (y, por tanto, difícilmente abordable), sino de aprehenderlo en tanto que organización misma de una sociedad y en tanto que fruto de procesos históricos dinámicos y de amplio alcance.¹⁰

A pesar de la creciente globalización, la obesidad no afecta de igual modo a todas las poblaciones. Ni todos los gordos están enfermos ni todos comemos mal. Su incidencia es muy desigual atendiendo a diferencias intra e interculturales. Lo hemos visto para España, Francia, EEUU o México. En estas sociedades, el nivel socioeconómico, el género, la edad o el origen étnico constituyen variables explicativas, y no sólo porque las oportunidades de alimentarse y de gestionar la salud son muy distintas según dichas variables, sino porque las prácticas alimentarias dependen de numerosos factores micro y macroestructurales.^{5,6}

¿Por qué para combatir la obesidad no se bajan los precios de los alimentos saludables o aumentan los salarios de los más pobres? ¿Por qué se evitan las largas jornadas laborales, cada vez más sedentarias?

Las actuales estrategias no responden a estas preguntas. Al contrario, los programas de prevención se estructuran sobre una concepción simple de estilos de vida (de la cultura), según la cual si se

consigue cambiarlos se logrará combatir la obesidad y otras enfermedades asociadas. Se entienden sólo como agentes específicos causales de enfermedad/muerte que pueden ser abordados aisladamente.^{8, 9}

El diagnóstico presentado en los apartados anteriores alude a profundos cambios en los estilos de vida. Para los facultativos y los gestores de las políticas sanitarias, estamos ante una enfermedad transnacional que podría evitarse, en buena medida, aprendiendo a comer bien y/o aumentando la actividad física. El diagnóstico parece correcto si se comprende la obesidad como fenómeno generalizado, pero es insuficiente o no lo suficientemente preciso si se matiza su carácter global y las personas a quienes afecta.¹¹ Hay que reflexionar seriamente sobre las dificultades de implantar, en una cotidianidad pautada por imperativos múltiples, la rutina que exigen los consejos dietéticos. Las exigencias diarias de muchas personas no permiten un régimen nutricional más saludable, más equilibrado y más conveniente para su salud, al menos en la medida que quisieran las autoridades sanitarias, porque para cambiar de dieta es necesario cambiar de vida, lo cual no sólo es siempre difícil sino que puede llegar a ser, para determinadas personas, imposible.⁸

. No debe olvidarse que el ser humano es un ser bio -psico-social, y como tal obliga a que todas las terapéuticas sean enfocadas desde esta perspectiva, y el tratamiento de la obesidad no queda excluida.⁸

Conclusiones

En las estrategias creadas para hacer frente a la obesidad faltan enfoques interdisciplinarios mejor articulados. Las acciones propuestas se han mostrado, hasta la actualidad, poco eficaces. Si se pretende mejorar la alimentación, debemos saber más sobre las causas y las consecuencias de los mudables modos de vida y de las maneras de comer que les acompañan. Debemos tomar las prácticas que supuestamente son nocivas para la salud, también, como aspectos de la vida cultural y condicionada por factores socioculturales. Para ello hay que manejar una concepción de la cultura y la alimentación menos limitada. Mejorar los hábitos alimentarios no es una tarea fácil a pesar del empeño y de los medios que puedan desplegar las administraciones o instituciones más o menos responsables. Hasta hoy se ha puesto el énfasis, casi exclusivamente, en la educación nutricional. Y la educación nutricional se ha entendido, y sigue entendiéndose, fundamentalmente, como proporcionar información orientada a lograr una dieta equilibrada.^{5, 8,14} Pero no es así. Numerosos estudios ponen de manifiesto que no existe una correlación entre mayor información nutricional y mejora de los hábitos alimentarios. La certeza científica no es una razón suficiente para asegurar el éxito de las recomendaciones de los expertos. Las prácticas de consumo ponen de manifiesto, como ha señalado la etnografía, que la salud no es la única motivación para alimentarse ni para hacerlo de

un modo determinado. Los comportamientos alimentarios no son fácilmente normalizables. La alimentación es funcional en cada una de sus circunstancias o contextos. Además de la nutricional, cabe considerar, al mismo nivel, otras dimensiones importantes que tienen que ver con las necesidades más inmediatas y cotidianas, y las fórmulas más pragmáticas, o simplemente las posibles, para resolverlas: sociabilidad, ingresos, cuidados, tipos y grados de conveniencia, identidad, presencias, etc. Ignorar estas relaciones y especificidades es, casi con seguridad, condenar al fracaso cualquier campaña preventiva. Para evitarlo, las políticas de prevención deberán tener en cuenta los principios fundamentales que condicionan las maneras de vivir y conciliar recomendaciones que son generales con apremios que son individuales y sociales.¹⁵

La obesidad, es un objeto de estudio tanto biomédico como sociocultural, no tiene una sola causa ni puede ser abordada mediante un único análisis; por otro lado, varía enormemente dependiendo del nivel de análisis que se lleve a cabo: global o local, general o intrasocial, micro o macroeconómico, micro o macroestructural... A pesar de la creciente globalización, la obesidad no afecta de igual modo a todas las poblaciones. (E igualmente) Ni todos los gordos están enfermos, ni todos comemos mal”.⁶

Desde el ámbito de la salud pública, dichas dimensiones importan. La articulación de campañas preventivas o correctoras, su incidencia y sus consecuencias dependen de estas premisas. Difícilmente se atacará un posible problema en su totalidad apuntando sólo a uno de sus componentes “Nos preguntamos hasta qué punto, por muy racional que sea este modelo, está siendo eficaz. No deja de ser sorprendente que la tasa de obesidad haya aumentado coincidiendo con el esfuerzo educativo que las autoridades sanitarias han emprendido desde hace décadas para enseñar hábitos de vida saludable, y con el hecho de que la población muestre un conocimiento óptimo de las recomendaciones nutricionales. ¿Dónde está, entonces, la utilidad de estas múltiples (y costosas) acciones?”. Es posible que no se precisen más ensayos sobre dietas para tratar la obesidad, sino una apuesta clara y abierta para su prevención. En este sentido, es imprescindible que la educación nutricional incluya algunos cambios de paradigma y que tenga en cuenta la realidad social, económica y cultural de los protagonistas para mejorar la adhesión a las prácticas que se proponen.¹¹

La obesidad como problema de salud necesita, por lo tanto, de puntos de vista complementarios que puedan ofrecer una visión lo más completa y comprensiva posible, de un fenómeno a todas luces complejo.

Por último, complementar que lo fundamental es que la persona tenga una concienciación del cambio y consiga llegar al equilibrio ente Salud—nutrición—Actividad física, para poder lograr la meta de su peso óptimo o acercarse lo más posible a él teniendo una mejora en la calidad de vida y en su salud.

Es necesario día a día contribuir a aumentar el nivel de información sobre la necesidad e importancia de practicar deportes.¹⁵

Bibliografía

1. -Hellín D, Navas J, Pujante P. Planteamientos interdisciplinarios para la educación nutricional de pacientes con obesidad mórbida. *Nutr clin. diet hosp.* 2012;
2. -Díaz Ruiz R, Aladro Castañeda M. Relación entre uso de las nuevas tecnologías y sobrepeso infantil, como problema de salud pública. *Enfermería Comunitaria.*2016
3. -Gracia Arnaiz M. La Obesidad como problema social: La ideación sobre su carácter crónico, plurifactorial y epidémico. *Universitat Rovira i Virgil* 2019
4. -Hernández-González E. Landrove-Escalona E. El ejercicio físico en el combate contra la obesidad.2021
5. -Gallagher M, Franklin B, Ehrman J et al. Comparative impact of morbid obesity vs heart failure on cardiorespiratory fitness. *Chest* 2020
6. -Jakicic J. Exercise in the treatment of obesity. *Endocrinol Metab Clin N Am* 2020 Marcus BH, Nigg CR, Riebe D et al. Interactive communication strategies: implications for population based physical activity promotion. *Am J Prev Med* 2020
7. -Villa A, Escobedo M, Méndez N. Estimación y proyección de la prevalencia de obesidad en México a través de la mortalidad por enfermedades asociadas. *Gac MedMéx* 2019
8. Gracia Arnaiz M. la obesidad como enfermedad, la obesidad como problema social *Facultad de Medicina de la UNAM.* Vol 54.2021
9. Medina, F. X.; Aguilar, A.; Solé-Sedeño Aspectos sociales y culturales sobre la obesidad: reflexiones necesarias desde la salud pública. *Nutr. clín. diet. hosp.* 2018.
10. Aguilar A, Fornons D, Medina FX. Comer en Cataluña en tiempos de crisis: ¿Cambios materiales o cambios conceptuales? En:González Turmo I Ed. *Respuestas alimentarias a la crisis económica.* Sevilla, International Commission on the Anthropology of Food and Nutrition (ICAF) 2019
11. Hellín D, Navas J, Pujante P. Planteamientos interdisciplinarios para la educación nutricional de pacientes con obesidad mórbida. *Nutr clin. diet hosp.* 2020
12. Flegal KM, Carroll MD, Ogden C. Prevalence and trends in obesity among US adults. *JAMA* 2019.
13. Gallagher M, Franklin B, Ehrman J et al. Comparative impact of morbid obesity vs heart failure on cardiorespiratory fitness. *Chest* 2020.

14. Clinical guidelines on the identification, evaluation and treatment of overweight and obesity in adults. The Evidence Report. National Institutes of Health. *Obes Res Suppl* 2018.
15. Jakicic J. Exercise in the treatment of obesity. *Endocrinol Metab Clin N Am* 2020.