

EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL DE UNA POBLACIÓN TRABAJADORA DEL SECTOR AGROPECUARIO EN EL MUNICIPIO DE ARROYO NARANJO. 2018

EVALUATION OF A NUTRITIONAL STATE OF A WORKING POPULATION OF THE AGRICULTURAL SECTOR IN THE ARROYO NARANJO MUNICIPALITY. 2018

Luana Argote Ravelo ¹
Elen García Silva ²
Elena Socarrás Montes ³

RESUMEN

Introducción: La obesidad y el sobrepeso están afectando a la población trabajadora a nivel mundial. Situaciones laborales como las largas jornadas, el estrés laboral, la falta de condiciones idóneas para realizar adecuadamente el almuerzo en el trabajo, actividades laborales sedentarias, potencian el depósito de grasa corporal. **Objetivo:** Evaluar el estado nutricional de una población trabajadora del sector agropecuario en el municipio Arroyo Naranjo, en el periodo enero-septiembre de 2018. **Material y método:** Estudio descriptivo de corte transversal; se determinaron medidas antropométricas y factores de riesgos relacionados, en una muestra de 33 trabajadores. **Resultados:** promedio de edad de 53,2 años; 72,7 % fueron hombres; el 33,3 % fue clasificado como sobrepeso y el 39,4 % con obesidad; el 76,2 % de los hombres y 66,7 % de mujeres presentaron cifras indicativas de obesidad central o abdominal; se encontró un 27,2 % de hipertensos, 36,4 % con dislipidemias, 45,4 % con osteoporosis, y 12,2 % de diabéticos; algunos factores laborales encontrados fueron: largas jornadas laborales, estrés laboral, la falta de condiciones idóneas para trabajar, horarios de almuerzo que no se cumplen, una parte de la actividad laboral no exige un gran gasto calórico, y alteraciones en el sueño por preocupaciones laborales. **Conclusiones:** Conocemos las limitaciones del estudio, el tamaño de la muestra; pero los resultados indican un problema real; tenemos una parte importante de la población estudiada que sufre de sobrepeso u obesidad, asociada a patologías de base; donde confluye el poco entusiasmo por la práctica de ejercicio físico. La fórmula CUM-BAE parece ser útil para evaluar los pacientes, pero se requiere una muestra mayor para validarla.

Palabras clave: población trabajadora, estado nutricional, sector agropecuario

ABSTRACT

Introduction: The obesity and the overweight are affecting the working population at world level. Labor situations as the long days, the labor stress, the lack of suitable conditions to carry out the lunch appropriately in the work, sedentary labor activities, increment the deposit of corporal fat. **Objective:** To evaluate the nutritional state of a working population of the agricultural sector in the Arroyo Naranjo

municipality, in the period January-September 2018. **Material and method:** A cross-sectional and descriptive study was conducted; determined measures of anthropometry and factors of related risks were analyzed in a sample of 33 workers. **Results:** Age average 53.2 years; 72.7 % was men; 33.3 % was classified as overweight and 39.4 % with obesity; 76.2 % of the men and 66.7 % of women presented indicative figures of abdominal obesity; a 27.2 % have hypertension, 36.4% dislipidemias, 45.4 % osteoporosis, and 12.2 % diabetics; some opposing labor factors were: you release labor days, labor stress, the lack of suitable conditions to work, schedules of lunch they are not completed, a part of the labor activity doesn't demand a great caloric expense, alterations in the dream for labor concerns. **Conclusions:** We know the limitations of the study, small sample size; but the results indicate a real problem; we have the studied population's important part that it suffers of overweight or obesity, associated to base pathologies; where the little enthusiasm converges for the practice of physical exercise. The formula CUM-BAE seems to be useful to evaluate the patients, but a bigger sample is required to validate it.

Keywords: working population, nutritional state, agricultural sector

INTRODUCCIÓN

El sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ¹ explica que estas condiciones, junto al consumo de tabaco, la inactividad, el uso nocivo de alcohol y el mantenimiento de hábitos dietéticos no saludables, son responsables o están asociados con la prevalencia de muchas de las enfermedades no transmisibles.

En la atención primaria de salud, el reconocimiento médico comienza con el peso y la talla de los pacientes para determinar el índice de masa corporal (IMC), el cual es un indicador simple que se utiliza frecuentemente para

¹ Médico especialista de I grado en Medicina General Integral y de II grado en Medicina del Trabajo, Máster en Salud de los Trabajadores, Investigadora Agregada, Profesora Asistente. Departamento de Epidemiología, Instituto Nacional de Salud de los Trabajadores, La Habana, Cuba

² Técnica en Ciencias Informáticas. Departamento de Epidemiología, Instituto Nacional de Salud de los Trabajadores, La Habana, Cuba

³ Técnica para la Salud, la Tecnología y el Medio Ambiente. Departamento de Epidemiología, Instituto Nacional de Salud de los Trabajadores, La Habana, Cuba

Correspondencia:

Luana Argote Ravelo
Instituto Nacional de Salud de los Trabajadores
Calzada de Bejuca km 7 1/2, Apartado 9064, CP10900, Arroyo Naranjo, La Habana, Cuba
E-mail: luanaa@infomed.sld.cu

identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m^2). En el caso de los adultos, la OMS¹ define el sobrepeso y la obesidad como se indica a continuación:

- Sobrepeso: $\text{IMC} \geq 25$.
- Obesidad: $\text{IMC} \geq 30$.

Estimaciones recientes de las Organizaciones Mundial y Panamericana de la Salud (OMS/OPS) y de la Organización para la Alimentación y la Agricultura (FAO)

A nivel mundial se reportan las siguientes estadísticas^{2,3}:

- En 2015 se estimaba que casi el 58 % de los latinoamericanos, excepto de países como Haití, vivían con sobrepeso, fenómeno que aumenta la incidencia de obesidad, destacando que 360 millones de personas, sobre todo las mujeres y niños, presentan elevación del peso corporal.
- En 2016 más de 1 900 millones de adultos de 18 o más años tenían sobrepeso, de los cuales más de 650 millones eran obesos.
- En 2016 el 39 % de los adultos de 18 o más años (un 39 % de los hombres y un 40 % de las mujeres) tenían sobrepeso, siendo más frecuente en las mujeres.
- En general, en 2016 alrededor del 13 % de la población adulta mundial (un 11 % de los hombres y un 15 % de las mujeres) eran obesos.
- Entre 1975 y 2016 la prevalencia mundial de la obesidad se ha casi triplicado.

El sobrepeso y la obesidad es un problema que también afecta a nuestros trabajadores, por lo que la labor de promoción y prevención de estas condiciones forman parte indiscutible de la prestación de servicios de salud ocupacional. Un equipo de investigadores de España apuntaba algunas de las condiciones que propician su aparición: las largas jornadas laborales actuales, el estrés laboral y la falta de condiciones idóneas para poder realizar adecuadamente el almuerzo en el trabajo, donde las personas muchas veces deben salir a comer algo rápido, prefiriendo, por ello, preparaciones ricas en grasas o hidratos de carbono^{4,5}. Todo esto genera un ambiente que favorece el aumento de esta patología, sumando también que la mayor parte de la actividad laboral no exige un gran gasto calórico, por estar largas horas sentados detrás de un escritorio o computador, lo cual potencia el depósito de grasa corporal, agravando la enfermedad. Pero cuando la persona ya la padece, son frecuentes estados de ansiedad y/o depresión por el rechazo que reciben en el medio laboral. Además, hay que considerar que el ambiente social también puede discriminar a la persona obesa, lo que puede potenciar una baja autoestima y más estrés en quien padece la patología.

Diversos estudios⁵ han descrito cambios en personas obesas relacionados con la reducción de la productividad,

el incremento del ausentismo laboral (aumenta a 2,3 veces en personas obesas), de los accidentes de trabajo, problemas con el estado de ánimo, falta de cooperación, problemas de concentración, abuso de alcohol y drogas, entre otros. Además, un gran porcentaje de pacientes presentan alteraciones en el sueño, lo que podría, a su vez, alterar su rendimiento laboral, capacidad para pensar, concentrarse o tomar decisiones.

Investigadores en España⁶ estudiaron la relación entre la obesidad y el sobrepeso con factores laborales, encontrando que la obesidad entre quienes realizaron trabajos con jornada nocturna fue del 17,50 %, y en quienes tenían jornadas irregulares del 17,92 %. Sin embargo, el sobrepeso entre quienes realizaron trabajos con jornada partida fue del 40,81 %, y en quienes tenían jornadas nocturnas del 39,17 %. Parece que los trabajos de medio tiempo tienden a generar más estrés en los trabajadores producto de los continuos cambios; ofrecen menos tiempo para tomar las comidas (almuerzo, comida), por lo que los trabajadores optan por comidas rápidas y ricas en calorías; además, el trabajador tiene menos horas de descanso; y apropósito, estos mismos investigadores explicaron que la obesidad y el sobrepeso entre los que durmieron menos de seis horas al día fueron del 24,42 y del 40,99 %, respectivamente, concluyendo que existe una asociación positiva entre la jornada irregular de trabajo y personas con patrones de sueño corto y la presencia de sobrepeso y obesidad, pero la significación estadística se pierde al estimar las OR ajustadas a los factores de confusión. Así que aún queda por investigar.

Cuando se indaga en nuestro medio sobre la relación entre la obesidad y el sobrepeso con factores laborales, no se encuentra mucho y el enfoque es más dirigido a la enfermedad que a los factores laborales. La necesidad de investigar e introducirnos en este tema para futuras investigaciones nos llevó a realizar este estudio preliminar en una muestra pequeña de trabajadores, que consintieron en participar en la investigación. Por consiguiente, el objetivo del mismo es evaluar el estado nutricional de una población trabajadora del sector agropecuario en el municipio Arroyo Naranjo, de La Habana, Cuba, durante el periodo de enero a octubre de 2018.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio observacional descriptivo y transversal; el universo estuvo constituido por 33 trabajadores del municipio Arroyo Naranjo, pertenecientes a tres cooperativas de créditos y servicios durante el periodo enero-octubre de 2018. Se utilizaron variables cuantitativas como: edad, peso, talla (para el cálculo del índice de masa corporal -IMC), circunferencia de cintura y circunferencia de la cadera (para el cálculo de índice cintura-cadera), colesterol, triglicéridos y glicemia. Las variables cualitativas fueron: antecedentes de salud personales; ¿tiene una alimentación balanceada?, y ¿realiza ejercicio físico?; y dentro de los factores laborales se averiguó el cumplimiento con los

horarios de almuerzo, si la actividad laboral exige gasto de energía, estrés laboral, condiciones idóneas para trabajar, extensión de la jornada laboral.

Para el índice cintura-cadera (ICC) se trabajó con valores de ICC > 0,95 en hombres, y > 0,80 en mujeres, que son indicadores de obesidad central/abdominal/troncal, mientras que valores ≤ 0,95 en hombres y ≤ 0,80 en mujeres indicarían obesidad generalizada.

$$\% \text{ de grasa corporal} = -44,988 + (0,503 * \text{edad}) + (10,689 * \text{sexo}) + (3,172 * \text{IMC}) - [(0,026 * \text{IMC}^2) + (0,182 * \text{IMC} * \text{sexo}) - (0,02 * \text{IMC} * \text{edad}) - (0,005 * \text{IMC}^2 * \text{sexo}) + 0,00021 * \text{IMC}^2 * 2],$$

estableciendo la condición de normalidad, sobrepeso u obesidad en función del porcentaje de la grasa corporal de cada individuo de manera precisa, añadiendo las variables IMC, género y edad. Así, una composición normal de grasa corporal está por debajo del 20 % en hombres y del 30 % en mujeres; se tiene sobrepeso cuando el rango es de 20-25 % en hombres y 30-35 % en mujeres; se considera obesidad cuando el valor sobrepasa el 25% de composición de grasa corporal en varones, y el 35 % en mujeres. Al ser una ecuación construida para la población española y dado a sus características evidentes que la diferencian de la población cubana, se usará esta fórmula y se analizarán sus resultados comparándolo con otros autores que la hayan usado.

Se calcularon las frecuencias absolutas y relativas. Se utilizaron como medidas de resumen los números absolutos y las frecuencias relativas (por ciento, índice). Para relacionar algunas de las variables estudiadas, se aplicó el estadígrafo Chi-cuadrado, con un nivel de significación del 0,05 %. Para comparar la sensibilidad diagnóstica de la fórmula CUM-BAE, con respecto a el IMC, se utilizó la curva ROC, con un nivel de significación 0,05. Los datos fueron representados en tablas y gráficos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El promedio de edad de los estudiados fue de 53,2 años, con un predominio del sexo masculino con 72,2 %. La figura 1 muestra que el 33,3 % de ellos fueron clasificados por IMC como sobrepeso, y el 39,4 % con algún tipo de obesidad. Internacionalmente, se muestra un incremento, y así lo han demostrado los informes de la OMS/OPS/FAO, y Cuba no queda fuera de estas estadísticas. La prevalencia del sobrepeso y la obesidad ha ido aumentando en nuestro país, alertándose un perfil creciente en las estadísticas de los últimos años, que señalan un 18,1 % de la población femenina y un 11,4 % de la masculina como obesos, con implicación en diferentes grupos de edades⁸. Al respecto, en 2017 la Dra. Lilian Valdivia, jefa del Grupo de Apoyo Nutricional del Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso, explicó en una entrevista, haciendo referencia a los factores de

Los resultados obtenidos en la evaluación del IMC, se compararon con los de otra ecuación matemática, ofrecida en el 2013 por la Clínica Universidad de Navarra. La misma ofreció un producto, la fórmula llamada CUN-BAE⁷, por sus siglas en inglés (Clínica Universidad de Navarra - Body Adiposity Estimator), para el cálculo de la masa grasa corporal, atendiendo a valores normales para hombre y mujeres, en la que:

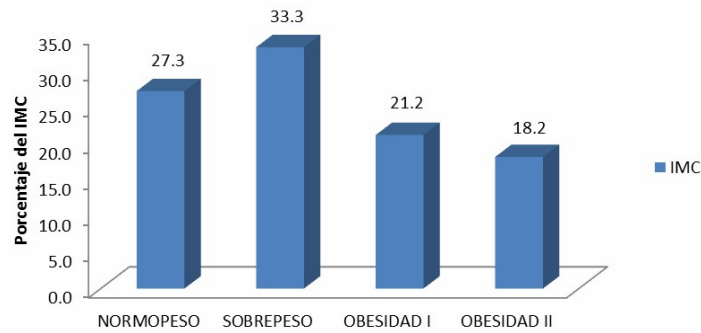
riesgos cardiovasculares, que el 42 % de la población cubana tenía sobrepeso; de estos, el 47 % pertenecía al sexo femenino y el 37,6 % al masculino; y un 13 % por ciento del total son niños, por lo que están expuestos a padecer graves enfermedades⁹. En la muestra que estudio hay un predominio del sexo masculino; por esta razón no concuerda con los resultados de las encuestas nacionales realizadas donde la mujer aporta el mayor número de casos, pero un poco más adelante podremos dar respuesta a esto.

La distribución central de la grasa es un buen factor predictivo de alteraciones metabólicas y permite detectar el riesgo cardiovascular y de muchas otras enfermedades. De aquí la importancia que se la ha dado al cálculo del índice cintura-cadera (ICC) para determinar qué tipo de obesidad presenta el individuo. Si el IMC ≥ 25,0 y el ICC > 0,95 en hombres y > 0,80 en mujeres, son indicadores de obesidad central/abdominal/troncal; mientras que un ICC ≤ 0,95 en hombres y ≤ 0,80 en mujeres, indicarían obesidad generalizada.

En la tabla se identifica la correspondencia que existía entre los individuos clasificados como sobrepeso y obesos y el índice cintura-cadera por encima del 95 %, encontrándose que el 76,2 % de los hombres fueron clasificados con indicadores de obesidad central o abdominal, mientras que en las mujeres fueron el 66,7 %. El valor de la circunferencia de la cintura se incluye en la definición del síndrome metabólico¹⁰. Se encontró coincidencia con un estudio en un grupo de jóvenes de la provincia de Holguín, de entre 18 y 19 años, que arrojó una prevalencia de obesidad abdominal de un 22,3 %, con predominio en el sexo femenino (77,8 %) con respecto a los hombres (22,2 %)¹¹.

En cuanto a los antecedentes patológicos personales, se encontró que el 36,4 % padecía de algún tipo de dislipidemias, el 45,4 % osteoartritis, el 27,2 % de hipertensión arterial, el 18,2 % de insuficiencia venosa periférica y el 12,2 % ya eran diabéticos. La OMS refiere que el sobrepeso y la obesidad son responsables del 44 % de la carga de diabetes, el 23 % de la carga de cardiopatías isquémicas y entre el 7 y el 41 % de la carga de algunos cánceres¹².

Figura 1
Distribución de los trabajadores según IMC



Fuente: Encuesta

Tabla 1
Relación entre el índice de masa corporal y la razón cintura-cadera en hombres y mujeres, 2018

IMC	Razón cintura-cadera (cm)							
	Hombres				Mujeres			
	ICC ≥ 0,95	%	ICC ≤ 0,95	%	ICC ≥ 0,80	%	ICC ≥ 0,80	%
25,0-29,9	9	42,9	0	0,0	3	25,0	0	0,0
≥ 30	7	33,3	0	0,0	5	41,7	1	8,3

Fuente: Encuesta (p = 0,9086)

El síndrome metabólico se vincula estrechamente con el sobrepeso, la obesidad y la inactividad. Es un conjunto de alteraciones metabólicas constituido por la obesidad de distribución central, la disminución de las concentraciones del colesterol unido a las lipoproteínas de alta densidad (HDLc), la elevación de las concentraciones de triglicéridos, el aumento de la presión arterial y la hiperglucemia en ayunas¹⁰. Al analizar las variables relacionadas con el síndrome metabólico, encontramos que el 29 % de los hombres y el 44 % de las mujeres compartían al menos tres variables del síndrome metabólico. Por otra parte, el 70,8 % de los hombres tenían obesidad abdominal y el 50 % circunferencia de la cintura por encima de los parámetros; mientras que por las mujeres, el 89 % y el 100 %, respectivamente. Aunque parece que en las mujeres había más tendencia a la obesidad abdominal, no fue significativa la diferencia cuando se compararon las medias de los índice cintura-cadera (p = 0,9086), por lo que no hay diferencia entre ambos sexos. Los estudios sobre el tema indican que tener solo uno de estos trastornos no significa tener síndrome metabólico. Pero cualquiera de estos trastornos aumenta el riesgo de tener una enfermedad grave. Tener más de uno de estos trastornos puede elevar el riesgo aún más. También se vincula a una afección denominada resistencia a la insulina, enfermedades cardiovasculares,

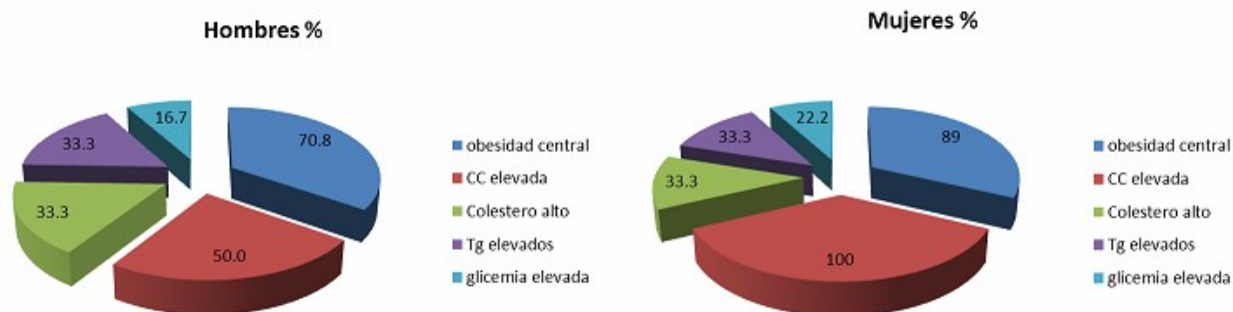
cerebrovasculares, etc. Al tratarse de una población eminentemente agrícola, que tienen a su disposición la tierra y a la selección de los cultivos que quieren plantar, y los productos cosechados están en su forma natural, con calidad y variedad y calidad, pensamos encontrar un estado nutricional diferente al que se ha hallado.

Cuando indagamos sobre los factores relacionados con el estilo de vida, se realizaron dos preguntas: a) ¿considera que tiene una alimentación balanceada?, y b) ¿realiza algún tipo de ejercicio físico? En el primer caso, el 85 % de los encuestados respondieron tener una alimentación balanceada, ya que eran pequeños agricultores y eso les permitía tanto variar la dieta como ingerir alimentos frescos y sanos, vegetales, frutas y carnes; y lo que para ellos significa 'comer bien y bastante'. Pero el 65 % respondió que nunca realizaban ejercicios físicos. Si tenemos en cuenta el concepto de ejercicio físico, es una actividad física organizada, planificada y que se hace de manera repetitiva para mantener o perfeccionar nuestra forma física; realmente ninguno practica ejercicio físico, sino que consideran la actividad agrícola como suficiente; sin embargo, el trabajo, cuando llega a ser el mismo, monótono y acomodado a implementos mecánicos, ya deja de constituir un gasto de energía para el cuerpo. Aquí se asocian tres factores a nuestro entender: la falta de ejercicio físico, la actividad mecanizada y

la alimentación, en el sentido que se ingiere más de lo que se consume. Cuando ingerimos más de lo que necesitamos para nuestras actividades habituales, se incrementan las reservas de energía de nuestro organismo, fundamentalmente ubicadas en el tejido adiposo. Una ingestión calórica excesiva, un estilo de vida sedentario

o ambas cosas a la vez, determinan un aumento del tamaño de nuestros depósitos de grasa, que cuando alcanzan un valor crítico, comportan la aparición de un cuadro clínico y social conocido como obesidad, que acarrea varias enfermedades crónicas y repercute negativamente en la salud (figura 2).

Figura 2
Variables de interés para predecir el síndrome metabólico



Fuente: Encuesta

Al indagar sobre los factores de riesgos laborales (figura 3), encontramos que el 20 % refirió que no cumplen con los horarios de almuerzo, generalmente están trabajando y postergan al almuerzo o, en su defecto, ingieren un sándwich u otra comida rápida para no perder el ritmo de trabajo; el 14 % refirió que la actividad laboral no exige un gran gasto de energía. Son pequeños

agricultores de cultivos varios, generalmente frutales y hortalizas de ciclos cortos, así que pocas veces tienen cambios en la rutina de trabajo. Se encontraron otros factores como el estrés generado por el trabajo en el 7 %; el 9 % realizan dualidad de tareas, lo que aumenta el estrés, la ansiedad; el 18 % refirieron faltan condiciones idóneas para trabajar.

Figura 3
Factores relacionados con el estilo de vida



Fuente: Encuesta

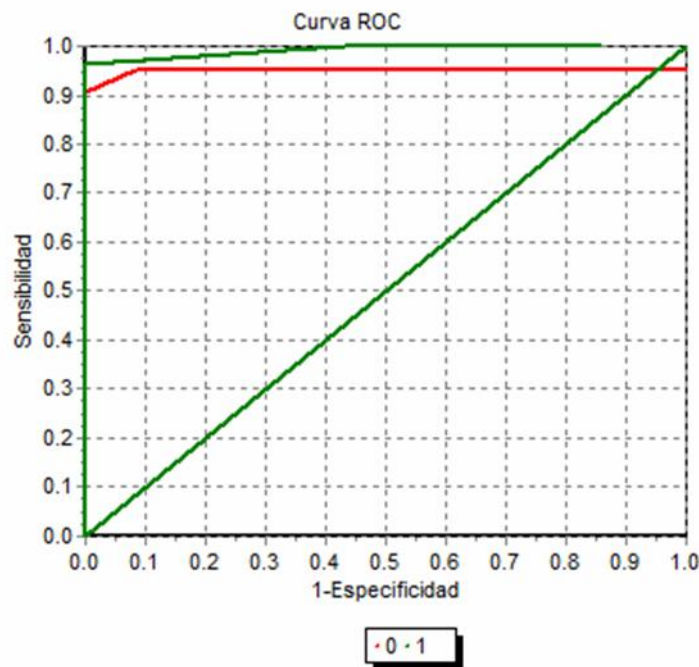
Los factores no heredables se describen como que explican el 40 % de la presencia de obesidad y sobrepeso; de ellos, el 30 % son meramente sociales, y se plantea entre un 30-70 % de relación entre los genéticos y ambientales, respectivamente; significa que los ambientales aportan un peso importante en la presencia de estas condiciones, y dentro de los ambientales se encuentran los laborales.

Cossio ⁵ encontró relación entre la reducción de la productividad, el incremento del ausentismo laboral, que aumenta a 2,3 veces en personas obesas, de los accidentes de trabajo, problemas con el estado de ánimo, falta de cooperación, problemas de concentración, abuso de alcohol y drogas, como factores secundarios que aparecen en estas personas debido al rechazo social y laboral, que potencia una baja autoestima y más estrés para estas

personas, entre otros. Además, un gran porcentaje de pacientes presentan alteraciones en el sueño, lo que podría, a su vez, alterar su rendimiento laboral, capacidad para pensar, concentrarse o tomar decisiones.

Cuando se comparó la relación entre la fórmula CUM-BAE y el IMC, se observa que ambas pruebas tienen una eficacia semejante para el diagnóstico (figura 4), y que sus áreas son prácticamente iguales. Aunque la fórmula CUM-BAE ha sido estudiada mayormente en España, es una manera sencilla de determinar el estado nutricional, contando solo con la edad, el sexo, peso y talla. Es un método que pudiera ser aplicado, incluso, en las áreas de salud; sin embargo, esto es solo un pequeño acercamiento a este tema; para poder validarla en nuestro medio, se requerirá de una muestra mayor.

Figura 4
Curva de comparación de la fórmula CUM-BAE y el IMC en la población estudiada



Curva	Área ROC	EE (DeLong)	IC(95%)	
0	0.9504	0.0476	0.8571	1.0437
1	0.9918	0.0091	0.9739	1.0096

Prueba de homogeneidad de áreas

Ji-cuadrado	gl	Valor p
0.7283	1	0.3934

En síntesis, no pretendemos hacer mera conclusión debido a que conocemos las limitaciones del estudio, el tamaño de la muestra, pero los resultados encontrados son alusivos de un problema real; tenemos una parte significativa de la población estudiada que sufre de sobrepeso u obesidad, y que comparte trastornos asociados al síndrome metabólico; el tipo de obesidad que predomina es central, que ha sido correlacionada en varias investigaciones con enfermedades cardiovasculares, endocrinas, cáncer, etc. El poco entusiasmo por la práctica de ejercicio físico, combinado con ingestión de alimentos de elaboración rápida por la premura del trabajo, las falta de condiciones idóneas para tomar alimentos en el lugar de trabajo, son algunos de los factores encontrados en estas personas. Estos resultados permiten plantearnos realizar una investigación con mayor profundidad, y es una propuesta que tomamos de hecho.

BIBLIOGRAFÍA

1. ¿Qué son el sobrepeso y la obesidad? 2018 [Internet]. Disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight/>.
2. Organización para la Alimentación y la Agricultura – Organización Panamericana de la Salud. Informe Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe [Internet]. Disponible en: www.cubadebate.cu/noticias/2017/.
3. Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso. 2018 [Internet]. Disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.
4. El sobrepeso y sus efectos en la salud y vida laboral [Internet]. Disponible en: <http://www.achs.cl/portal/ACHS-Corporativo/MediosACHS/Paginas/El-sobrepeso-y-sus-efectos-en-la-salud-y-vida-laboral.aspx>.
5. Cossio J. Obesidad y su riesgo en el ámbito laboral. Chile. Revista HSEC Innovation. 2014 [Internet]. Disponible en: <http://www.emb.cl/hsec/articulo.mvc?xid=421&edi=19&xit=obesidad-y-su-riesgo-en-el-ambito-laboral>.
6. Marqueta M, Rodríguez L, Enjuto D, Juárez JJ, Martín JJ. Relación entre la jornada laboral y las horas de sueño con el sobrepeso y la obesidad en la población adulta española según los datos de la Encuesta Nacional de Salud 2012. Rev. Esp. Salud Publica. 2017;91. Versión on-line ISSN 2173-9110, versión impresa ISSN 1135-5727.
7. Sánchez G. Fórmula CUN-BAE, la ecuación para estimar la grasa corporal. Clínica Universitaria de Navarra. Departamento de Endocrinología y Nutrición. España, 2018 [Internet]. Disponible en: <https://www.bekiasalud.com/articulos/formula-cun-bae-ecuacion-mas-precisa-que-imc/>.
8. Barbosa N. Obesidad: Un problema global de salud que afecta a Cuba. 2017 [Internet]. Disponible en: <http://www.granma.cu/cuba/2017-03-07/obesidad-un-problema-global-de-salud-que-afecta-a-cuba>.
9. La obesidad: Un problema de salud en Cuba [Internet]. Disponible en: <http://www.cubadebate.cu/noticias/2018/07/06/la-obesidad-un-problema-de-salud-en-cuba/>.
10. Zimmet P, George K, Albertib MM, et al. Una nueva definición mundial del síndrome metabólico propuesta por la Federación Internacional de Diabetes: fundamento y resultados. Rev Esp Cardiol. 2005;58:1371-6.
11. Baños JL. Estudio alerta sobre factores de riesgo cardiovascular en jóvenes cubanos [Internet]. Disponible en: <http://www.ipscuba.net/salud-y-ciencia/estudio-alerta-sobre-factores-de-riesgo-cardiovascular-en-jovenes-cubanos/>.
12. Organización Panamericana de la Salud. La obesidad es un factor de riesgo y una responsabilidad compartida [Internet]. Disponible en: https://www.paho.org/pan/index.php?option=com_content&view=article&id=787:la-obesidad-un-factor-riesgo-responsabilidad-compartida&Itemid=270

Recibido: 27 de agosto de 2018 **Aprobado:** 6 de noviembre de 2018