



Daniel Villalobos
Facultad de Medicina
Universidad del Zulia
Maracaibo, Venezuela
danielvillalobos13@gmail.com

Estado nutricional y desempeño laboral en trabajadores del sector salud de Venezuela

Nutritional status and labor performance in workers of the health sector of Venezuela

*Daniel Villalobos^{1,2}, María Ceballos¹, Villarreal Fabiola¹, Melanie Núñez¹

¹Laboratorio de Investigación y Desarrollo en Nutrición, Escuela de Nutrición y Dietética, Facultad de Medicina, Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela

²Centro de Investigación de Ciencias Administrativas y Gerenciales (CICAG), Universidad Privada Dr. Rafael Beloso Chacín, Venezuela.

Resumen

La nutrición ha alcanzado cada vez mayor importancia debido a sus efectos en la calidad de vida de los trabajadores y su productividad. El objetivo de esta investigación fue describir el estado nutricional y desempeño laboral de trabajadores del sector salud del Municipio Maracaibo. El estudio fue descriptivo y transversal, con una muestra de 237 trabajadores de diferentes instituciones del sector salud, con edades entre 20-60 años, de ambos sexos. A cada individuo se le realizó evaluación antropométrica, dietética y una revisión de expediente de trabajo para obtener información sobre enfermedades, reposos médicos y desempeño laboral. El análisis nutricional antropométrico según el IMC arrojó que el 54% de los trabajadores tenía malnutrición ubicándose la de exceso en mayor porcentaje. La circunferencia de cintura mostro que el 43,9% presenta alto riesgo de enfermedad cardio metabólica. El 55,3% de los trabajadores ubican un rendimiento laboral dentro de lo esperado. Se concluye que un importante número de los trabajadores presentaron alguna alteración del estado nutricional y de salud por lo que se hace necesario desarrollar y aplicar un programa de prevención y atención nutricional que promueva un estilo de vida saludable en estos ambientes de trabajo.

Palabras claves: Estado nutricional; Desempeño laboral; Trabajadores; Obesidad.

Abstract

Nutrition has become increasingly important due to its effects on the quality of life of workers and their productivity. The objective of this research was to describe the nutritional status and job performance of workers in the health sector of the Municipality Maracaibo. The study was descriptive and cross-sectional, with a sample of 237 workers from different institutions in the health sector, aged between 20-60 years, of both sexes. Each individual underwent anthropometric, dietary evaluation, and a work record review to obtain information on diseases, medical rest, and job performance. The anthropometric nutritional analysis according to the BMI showed that 54% of the workers had malnutrition, with the excess being the highest percentage. The waist circumference showed that 43.9% have a high risk of cardio metabolic disease. 55.3% of the workers locate a labor performance within the expected. It is concluded that a significant number of workers presented some alteration of the nutritional and health status, so it is necessary to develop and apply a prevention and nutritional care program that promotes a healthy lifestyle in these work environments.

Keywords: Nutritional status; Work performance; Workers; Obesity.



Introducción

Para mantenerse como especie, el hombre necesita disponer de materias primas alimentarias que le aporten nutrientes. Aun cuando la idea de la alimentación estuvo basada únicamente en esta premisa, su significado se ha ido modificando paulatinamente con el avance del conocimiento. En las dos últimas décadas, la humanidad ha comenzado a preocuparse por una correcta alimentación, generando en la población un mayor interés por la selección de los componentes dietarios, asociados a un menor riesgo de salud (Barrios y Paravic, 2006).

En Latinoamérica, como en la mayoría de los países del mundo, las enfermedades crónicas degenerativas (algunas de las cuales están vinculadas estrechamente con hábitos dietéticos inadecuados), han sustituido a los trastornos de origen infeccioso, cuya incidencia causaba mayor preocupación. Estas enfermedades no infecciosas constituyen una gran problemática, ya que, tanto en países desarrollados como en los no desarrollados, la mortalidad por alguna de éstas puede considerarse como una verdadera epidemia. Se destacan las de origen

cardiovascular, el cáncer y la diabetes mellitus (Werner *et al.*, 2015). En Venezuela, las enfermedades del corazón ocuparon en el año 2013 el primer lugar entre las causas de muerte, seguido del cáncer y las enfermedades cerebrovasculares; más de la mitad de los fallecimientos ocurrieron por infarto agudo de miocardio (OVS, 2013). No obstante, estas patologías tienen como sustrato fundamental la malnutrición por exceso, la cual, recientemente se han asociado con una alimentación inadecuada. La alimentación en el ámbito laboral juega un papel preponderante debido al vínculo entre una correcta alimentación y el desempeño en los ambientes de trabajo, esto tiene una justificación teórica sólida; la malnutrición produce deficiencias nutricionales, situación que causa enfermedades crónicas no transmisibles, las cuales afectan directamente la capacidad cognitiva, creativa y laboral (OMS, 2010). Al respecto, en Venezuela la salud de los trabajadores se ha visto afectada por la actual situación política, económica, social y alimentaria que atraviesa el país, puesto que esta repercute en su estado nutricional debido a que los ingresos

insuficientes limitan la capacidad de compra de alimentos (Landaeta-Jimenez *et al.*, 2016).

En este contexto, la organización internacional para el trabajo (OIT), en su informe anual reporto que para el año 2005, en los ambientes laborales se observó una inadecuada alimentación a expensas de grasas saturadas y carbohidratos en los trabajadores, la cual es causa de la baja productividad en un 20% en estas organizaciones. Esta también se relaciona en mucho de los casos con el sobrepeso y obesidad que se presenta en el capital humano de muchas instituciones en el mundo. Es por ello, que una correcta alimentación es un pilar fundamental en el desempeño laboral de toda organización, puesto que esta se traduce en la subsistencia de esta en un mercado altamente competitivo, es deber de toda organización desarrollar e implementar estrategias que promuevan hábitos alimentarios adecuados en los trabajadores, ya que estos inciden directamente en la productividad e innovación (Bejarano y Diaz, 2012).

Por tales razones en las organizaciones de atención en salud es importante retomar nuevos modelos organizacionales que promuevan e incorporen estilos de vida saludables en los ambientes de trabajo y que sea este el punto de partida para el diseño de planes nutricionales de acción, en el proceso de planificación estratégica para el desarrollo y mejora de los aspectos organizacionales y de salud de esta comunidad trabajadora. Ante lo expuesto y motivados por la necesidad e importancia del abordaje y promoción de un entorno laboral nutricionalmente saludable, esta investigación tiene como propósito describir el estado nutricional y desempeño laboral de trabajadores del sector salud del municipio Maracaibo con el fin de contribuir en el diseño de estrategias que permitan mejorar la salud, nutrición, y productividad de las organizaciones del sector salud.

Materiales y Métodos

Se realizó un estudio de tipo descriptivo de campo, prospectivo, de corte transversal en un grupo de trabajadores del sistema de salud regional, de ambos sexos en el Estado Zulia, Venezuela. En esta investigación la muestra quedó constituida por todos los trabajadores que acudieron para la evaluación nutricional; 237 individuos entre 20 – 60 años de edad, de ambos sexos. El muestreo fue no probabilístico, donde los elementos de la muestra son seleccionados por procedimientos al azar ó con probabilidades conocidas de selección (Sabino, 2000). Todos los participantes en el estudio manifestaron su consentimiento en forma escrita u oral. Todos los procedimientos empleados serán ejecutados de acuerdo con las normas éticas de la declaración de (Helsinki y CIOMS, 2002).

Valoración antropométrica

La evaluación antropométrica, incluyó la medición de peso y talla, utilizando los métodos descritos para tal fin, según las normas establecidas en FELANPE. Así como el índice de masa corporal, cada indicador se comparó con la población de referencia sugerida por la Organización Mundial de la Salud (OMS, 1995). En este sentido, se consideró delgadez leve $<16 \text{ Kg/m}^2$, delgadez moderada $16,00 - 16,99 \text{ Kg/m}^2$, delgadez aceptable $17,00 - 18,49 \text{ Kg/m}^2$, peso normal $18,50 - 24,99 \text{ Kg/m}^2$, sobrepeso $25,00 - 29,99 \text{ Kg/m}^2$, obesidad tipo I $30,00 - 34,99 \text{ Kg/m}^2$, obesidad tipo II $35,00 - 39,99 \text{ Kg/m}^2$, obesidad tipo III >40 (FELANPE, 2008).

Los datos fueron tomados por un nutricionista capacitado; para la toma del peso se utilizó una balanza bioeléctrica marca TANITA modelo TBF 300 GS – TBF MA, el cual consideró, antes de proceder a pesar, que la balanza estuviese en cero y calibrada, los trabajadores se pesaron con ropa muy ligera, luego se procedió a situar de pie frente al medidor, colocándolo en el punto medio de la balanza y con el peso del cuerpo distribuido en forma pareja entre ambos pies. Cerciorándose de que tuviese una posición inmóvil, estable y sin apoyo. También se procedió a realizar la toma de la talla utilizando una cinta métrica no distensible, teniendo en cuenta los criterios establecidos para su medición, se realizó sin zapatos y sin medias, colocando al trabajador de pie y con la espalda recta. Se colocó de modo que el Plano Frankfort: quede paralelo a la superficie del tallímetro, teniendo en cuenta también que los pies estuviesen pegados al extremo posterior de la base (OMS, 1983).

Así mismo, se midió la circunferencia del brazo, y para ello se ubicó la parte media del brazo, que corresponde al punto medio entre al acrómion y el olécranon, usualmente en el brazo izquierdo, vigilando que la cinta métrica quede bien adherida al brazo, sin presionar (Méndez, 1996). Posteriormente los datos fueron comparados con las referencias propuestas para esta población por Corvos (2011). Por otra parte, se procedió a tomar la circunferencia de la cintura de cada trabajador, utilizando los métodos descritos para tal fin, según las normas establecidas por FELANPE (2008).

Valoración de las patologías y desempeño laboral

Para conocer las principales patologías y el desempeño laboral de los trabajadores del sector salud, se procedió a hacer una revisión y toma de datos directamente de la historia y/o expediente de cada trabajador(a). Lo cual, permitió obtener información sobre enfermedades, reposos médicos, ausentismo y causas relacionadas a los mismos. De igual forma, se pudo acceder a los últimos resultados de evaluación del desempeño de cada trabajador. En este caso se tomaron los resultados correspondientes al mes de diciembre del año 2017 (ENCOVI, 2017). Cuya clasificación es la siguiente: muy por debajo de lo esperado = 100-179, por debajo de lo esperado = 180-295, dentro de lo esperado = 260-339, sobre lo esperado = 340-419, excepcional = 420 – 500.

Valoración dietética

Para conocer los hábitos dietéticos de los trabajadores del sector salud, se realizó una recolección de la

información del consumo de alimentos mediante el método de recordatorio de 24 horas y frecuencia de consumo alimentario. Se registraron todos los alimentos y bebidas consumidas en el lapso de las últimas 24 horas anteriores a la evaluación. Se utilizó modelos de alimentos y medidas prácticas para mejorar la estimación del tamaño de las raciones. La estimación del consumo de nutrientes por día se realizó a partir de los datos de los alimentos consumidos, datos previamente obtenidos a través del recordatorio de 24 horas, los cuales serán llevados a gramos de alimentos y se calculó la composición calórica y de macronutrientes, a partir de la Tabla de Composición de Alimentos del Instituto Nacional de Nutrición (INN) de Venezuela, actualizada en 2000 (Gaceta Oficial, 2002).

La recolección de la información fue realizada por personal capacitado. El formulario del recordatorio fue ajustado previamente en una prueba piloto y el control de calidad en campo fue supervisado por la nutricionista dietista, para administrar dicho formulario. Se calculó la composición de macro y micronutrientes utilizando el programa computarizado Microsoft Excel 2003, fundamentado en la Tabla de Composición de Alimentos del Instituto

Nacional de Nutrición, año 2000 (Gaceta Oficial, 2002).

Para estimar la prevalencia de consumo inadecuado de energía y nutrientes se calculó el porcentaje de trabajadores con consumos inferiores a las recomendaciones, utilizándose los Valores de Referencia de Energía y Nutrientes para la Población Venezolana, revisión del año 2000 y ajustados por género y edad. La adecuación nutricional del consumo de 24 horas para un nutriente dado se definió como la relación porcentual entre la cantidad del nutriente consumido en un día y los requerimientos individuales para ese nutriente. Se consideró consumo adecuado entre el 90% y el 110%, deficiente <90%; y exceso >110% de los requerimientos diarios de calorías y macronutrientes en cada caso, basados en el cálculo del requerimiento individual para calorías y macronutrientes.

Análisis estadístico

Los datos fueron analizados con estadística descriptiva, expresando los resultados como media \pm desviación estándar y distribución de frecuencia, además de usar porcentajes para determinar el predominio de las variables. Todos estos análisis fueron ejecutados con el programa

SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), versión 20.0 bajo el ambiente de Windows.

Resultados

Se estudiaron un total de 237 trabajadores del sector salud público, de los cuales 62,4% eran del sexo femenino y 37,6% del sexo masculino, estos fueron clasificados de acuerdo al servicio hospitalario al que pertenecían de la siguiente manera: Hospital Central Dr. Urquinaona 33,8%, Hospital Nuestra Señora del Chiquinquirá 67,6%, y Hospital Psiquiátrico de Maracaibo 33,8%. En la Tabla N° 1 se observan las características antropométricas de la población estudiada, en la que se destaca la asociación de las variables antropométricas (edad, talla, CC, y IMC). Observándose que la edad media fue $41,89 \pm 11,35$ el peso de $65,65 \pm 12,35$ kg, Talla $1,63 \pm 0,08$ cm. El índice de masa corporal fue mayor en las mujeres respecto a los hombres ($23,72 \pm 4,18$ vs $24,54 \pm 4,55$), al igual que la circunferencia cintura ($79,54 \pm 10,32$ vs $81,26 \pm 11,85$). Asimismo, se pudo evidenciar que el índice de masa corporal fue elevado en los trabajadores de los hospitales Dr. Urquinaona y Psiquiátrico de Maracaibo con respecto a los trabajadores del Chiquinquirá que presentaron un índice de masa corporal promedio normal (Tabla N° 2).

Tabla N° 1. Características demográficas y antropométricas según sexo de trabajadores del sector salud

Características	Todos (n =237)	Masculino (n=89)	Femenino (n=148)
Edad (años)	$41,89 \pm 11,35$	$42,19 \pm 1,18$	$41,89 \pm 0,96$
Peso (kg)	$65,65 \pm 12,35$	$67,29 \pm 12,63$	$64,42 \pm 12,79$
Talla (m)	$1,63 \pm 0,08$	$1,69 \pm 0,71$	$1,62 \pm 0,08$
IMC (Kg/m ²)	$24,57 \pm 4,55$	$23,72 \pm 4,18$	$24,54 \pm 4,55$
Cintura (cm)	$82,24 \pm 11,96$	$79,54 \pm 10,32$	$81,26 \pm 11,85$

Los resultados se expresan como el promedio \pm la desviación estándar.

Tabla N° 2. Características demográficas y antropométricas según servicio hospitalario al que pertenecen

Características	Hospital Central Dr. Urquinaona (n = 80)	Hospital Chiquinquirá (n= 77)	Hospital Psiquiátrico (n= 80)
Edad (años)	43,55 ± 11,97	43,28 ± 12,46	38,90 ± 8,84
Peso (kg)	66,18 ± 12,79	63,41 ± 11,69	67,39 ± 12,36
Talla (m)	1,62 ± 0,07	1,67 ± 0,10	1,61 ± 0,08
IMC (kg/m ²)	25,17 ± 4,62	22,71 ± 4,13	25,86 ± 4,33
Cadera (cm)	96,20 ± 10,42	94,26 ± 14,37	94,96 ± 9,87
Cintura (cm)	80,92 ± 13,08	81,55 ± 11,28	84,21 ± 11,36

Los resultados se expresan como el promedio ± la desviación estándar

En la Tabla N° 3, se aprecia la distribución de las categorías del estado nutricional antropométrico, se observó que el 46% (n=70) de los trabajadores presentó un índice de masa corporal (IMC) normal, seguido de un 43,5% (n= 64) con malnutrición por exceso (30% sobrepeso

y 13,5% obesidad) y desnutrición el 10,5% (n=14). Respecto a la circunferencia media del brazo (CMB) el 58,7% (n=139) de trabajadores mostraron valores normales, destacando que los hombres presentaron

mayor déficit 43,8% (n=39) que las mujeres con 24,3% (n=36). En cuanto a la circunferencia de cintura (CC) el 56,1% de la población tuvo bajo riesgo y el 43,9% presentó algún mayor riesgo (26,2% riesgo incrementado y 17,7% alto riesgo).

Tabla N° 3. Estado nutricional antropométrico según sexo de trabajadores del sector salud

Indicadores	(Total =237)		Femenino (n=148)		Masculino (n= 89)	
	n	%	n	%	n	%
IMC (kg/m²)						
Delgadez	25	10,5	14	9,5	11	12,4
Normal	109	46	70	47,3	39	43,8
Sobrepeso	71	30	45	30,4	26	29,2
Obesidad	32	13,5	19	12,8	13	14,6
CMB (cm)						
Déficit	75	31,6	36	24,3	39	43,8
Normal	139	58,7	96	64,9	43	48,3
Exceso	23	9,7	16	10,8	7	7,9
CC(cm)						
Bajo riesgo	133	56,1	72	48,6	61	68,5
Riesgo incrementado	62	26,2	43	29,1	19	21,3
Alto riesgo	42	17,7	33	22,3	9	10,1

IMC=Índice de masa corporal CMB=Circunferencia media del brazo
CC=circunferencia de cintura.

En este mismo orden de ideas, en la Tabla N° 4, sobre el estado nutricional antropométrico de los trabajadores según al hospital al que pertenecen, se aprecia que el recurso humano que labora en el

Hospital Dr. Urquinaona, presento un estado nutricional normal (56,2%), a diferencia de las otras instituciones en estudio quienes mostraron un comportamiento según IMC, diferente, con un alto porcentaje de

malnutrición por exceso en sus empleados que hacen vida en la organización (Hospital Chiquinquirá 60% vs Hospital Psiquiátrico 45,5%).

Tabla N° 4. Estado nutricional antropométrico según el hospital al que pertenecen trabajadores del sector salud

Indicadores Antropométricos	Hospital Central Dr. Urquinaona (n = 80)		Hospital Chiquinquirá (n= 77)		Hospital Psiquiátrico (n= 80)	
	n	%	n	%	n	%
IMC (kg/m²)						
Delgadez	15	18,8	6	7,8	4	5,0
Normal	45	56,2	36	46,8	28	35,0
Sobrepeso	14	17,5	22	28,6	35	43,8
Obesidad	6	7,5	13	16,9	13	16,2
CMB (cm)						
Déficit	49	61,2	49	63,6	41	51,2
Normal	21	26,2	20	26,0	34	42,5
Exceso	10	12,5	8	10,4	5	6,2
CC(cm)						
Bajo riesgo	45	56,3	63	81,8	25	31,3
Riesgo incrementado	16	20,0	10	13,0	36	45,0
Alto riesgo	19	23,7	4	5,2	19	23,7

Al tomar en cuenta las recomendaciones de energía y nutrientes para la población venezolana, se encontró en la Tabla N° 5 que el consumo usual de energía promedio fue normal 78% (2321,25 ± 447,45 kcal/pers/día), en ambos sexos. La po-

blación masculina tuvo un promedio de calorías consumidas de 2540,62 ± 462,15 con una adecuación de consumo baja 87,67 ± 18,78%, 59,35 ± 15,52 para proteínas y grasas respectivamente y un alto consumo de carbohidratos 441,06 ± 89,63

En la población femenina hubo un promedio de calorías consumidas de 2191,25 con un consumo de proteínas bajo con 51,47± 9,17%, con una ingesta de grasas baja 54,68 ± 11,64 y un alto consumo de carbohidratos 374,24 ± 80,97.

Tabla N° 5. Adecuación de la ingesta de macronutrientes según sexo de trabajadores del sector salud

Ingesta Dietética	Todos (n=237)	Masculino (n=89)	Femenino (n=149)
Calorías Consumidas (Kcal)	2321,52 ± 447,45	2540,62 ± 462,15	2191,25 ± 384,49
% Adecuación Calorías	94,96 ± 18,17	87,67 ± 18,78	93,35 ± 16,35
Proteínas Consumidas (gr)	54,78 ± 12,31	60,30 ± 14,72	51,47 ± 9,17
% Adecuación Proteínas	75,09 ± 15,50	70,33 ± 16,75	77,96 ± 13,98
Grasas Consumidas (gr)	56,43 ± 13,39	59,35 ± 15,52	54,68 ± 11,64
% Adecuación Grasas	75,01 ± 18,45	66,97 ± 18,26	79,84 ± 16,86
Carbohidratos Consumidas (gr)	399,96 ± 90,17	441,06 ± 89,63	374,25 ± 80,97
% Adecuación Carbohidratos	109,08 ± 22,58	102,58 ± 20,07	112,98 ± 23,15

Los resultados se expresan como el promedio ± la desviación estándar.

En relación a las enfermedades que padecen los trabajadores del sector salud, se describe en la Tabla N° 6

que las patologías más comunes fueron enfermedades cardíacas 18,1% (n=43), litiasis renal 14,8%

(n=35), litiasis vesicular 13,9% (n=33), dislipidemia 11% (n=26).

Tabla N° 6. Patologías comunes en los trabajadores del sector salud según sexo

Patologías Frecuentes	Total (n=237)		Femenino (n=148)		Masculino (n=89)	
	n	%	n	%	n	%
Gastritis	13	5,5	7	4,7	6	6,7
Hipertensión	23	9,7	16	10,8	7	7,9
Diabetes Mellitus tipo2	12	5,1	7	4,7	5	5,6
Litiasis Renal	35	14,8	25	16,9	10	11,2
Síndrome metabólico	7	3	4	2,7	3	3,4
Litiasis Vesicular	33	13,9	21	14,2	12	13,5
Reflujo gastro esofágico	25	10,5	15	10,1	10	11,2
Colitis	22	9,3	18	12,2	4	4,5
Dislipidemia	26	11	18	12,2	8	9
Enfermedad Cardíaca	20	8,4	10	6,8	10	11,2
Anemia	10	4,2	6	4,1	4	4,5

En la Tabla N° 7, se aprecia que el total de la población no presenta ninguna discapacidad. El 30,4% (n=72) ameritó reposo médico siendo la mayor causa la enfermedad (25,7%). Con respecto a la población femenina el 31,8% (n=47) ha requerido reposo médico, 25,7% (n=38) por enfermedad, 4,1% (n=6) debido a postparto y 1,4% (n=2) asociado a postoperatorio. Por otro lado, la población masculina en un 28,1% (n=25) ha necesitado reposo médico, 25,8% (n=23) por enfermedad y 1,1% (n=1) por accidente.

Tabla N° 7. Principales causas de ausentismo laboral de trabajadores de sector salud según sexo

Causas de Ausentismo	Todos (n=237)		Masculino (n=89)		Femenino (n=148)	
	n	%	n	%	n	%
Discapacidad	0	0	0	0	0	0
Reposo Médico	72	30,4	25	28,1	47	31,8
Reposo Médico						
Enfermedad	25,7	23	25,8	38	25,7	61
Postparto	6	2,5	0	0	6	4,1
Accidente	1	0,4	1	1,1	0	0
Postoperatorio	2	0,8	0	0	2	1,4

En lo que respecta al desempeño laboral de los trabajadores evaluados, se observó que 55,3% de los empleados del sector salud tenían un desempeño dentro de lo esperado, seguido de la clasificación sobre lo esperado 29,1%, con un comportamiento similar según el género (Tabla N° 8).

Tabla N° 8. Desempeño laboral de los trabajadores del sector salud según sexo

Desempeño laboral	Total		Femenino		Masculino	
	n	%	n	%	n	%
Muy por debajo de lo esperado	00	00	00	00	00	00
Debajo de lo esperado	00	00	00	00	00	00
Dentro de lo esperado	131	55,3	49	55,1	82	55,4
Sobre lo esperado	69	29,1	25	28,1	44	29,7
Excepcional	37	15,6	15	16,9	22	14,9

Finalmente, en la Tabla N° 9. Sobre la distribución del desempeño laboral según estado nutricional de los trabajadores, se observó que el recurso humano que presenta un índice Masa Corporal (IMC), normal se ubicó en una clasificación de desempeño laboral (dentro de lo esperado 19% y sobre lo esperado 19%); asimismo, un importante porcentaje de trabajadores que se situó en un desempeño dentro de lo esperado, mostraron algún grado de malnutrición tanto por exceso como por déficit (delgadez 6,7%, sobrepeso 19% y obesidad 10,6%).

Tabla N° 9. Desempeño laboral según estado nutricional

	Dentro de lo esperado		Sobre lo esperado		Excepcional	
	n	%	n	%	n	%
IMC	131	55,3	69	29,1	37	15,6
Delgadez	16	6,7	3	1,3	6	2,5
Normal	45	19	45	19	19	8,0
Sobrepeso	45	19	15	6,3	11	4,7
Obesidad	25	10,6	6	2,5	1	0,4

Discusión

En el pasado la malnutrición era considerada un problema exclusivo de países desarrollados, sin embargo, esta situación se ha venido incrementando en países de bajos y medianos ingresos, afectando en el ámbito laboral la productividad del trabajador y su salud (Velásquez *et al.*, 2017). Es por ello, que el abordaje y promoción de la correcta nutrición es un requisito de las buenas prácticas empresariales puesto que este tiene un impacto directo en la salud de las personas y en los factores que la determinan, debido a su influencia (Bejarano y Forero, 2014).

Los resultados del presente estudio mostraron que según la variable índice de masa corporal (IMC) el 54% de los trabajadores tuvo malnutrición, desglosándose en un 43,5% por exceso y 10,5% por déficit, observando que la malnutrición por exceso fue en 30% por sobrepeso y en 13,5% por obesidad. Resultados similares presentan Velazquez *et al.* (2017), quienes relacionaron el estado nutricional y el ausentismo laboral en trabajadores de empresas peruanas, evidenciando que 31,4% de los empleados tenían IMC normal, mientras que 68,7% tuvo malnutrición por exceso. Hallazgos, que también están en

consonancia con los resultados reportados por Torres-Zapata *et al.* (2017), en su estudio sobre los hábitos alimentarios y el estado nutricional en trabajadores de la industria petrolera, quienes observaron un 78,7% malnutrición por exceso y 26,86% de trabajadores con IMC normal. Asimismo, en la investigación chilena sobre los estilos de vida y alimentación de los trabajadores de la construcción, se reportó un 17,5% de trabajadores presentaron IMC normal, con un alta prevaencia de individuos con malnutrición por exceso (41,8% sobrepeso y 40,2% obesidad) (Salinas *et al.*, 2014).

Por otra parte, en lo que respecta al indicador antropométrico de la circunferencia de cintura (CC) se observó que el 56,1% de los trabajadores estudiados presentaron un bajo riesgo de padecer cardiopatías coronarias según el diámetro de cintura y un porcentaje importante (43,9%) presento algún tipo de riesgo a desarrollar esta patología (26,2% riesgo incrementado y 17,7% alto riesgo). En este sentido, Rodríguez-Montero *et al.* (2014), mostro en su estudio un comportamiento similar al nuestro en trabajadores de Costa Rica, donde se observó que un 37,5%, presento riesgo a desarrollar enfermedades cardiovasculares según este indicador antropométrico.

Asimismo, al analizar la variable circunferencia media del brazo (CMB), se evidenció que el 58,7% de los empleados presentaron reservas proteicas normales.

Considerando la CMB por diferencia de sexos, se determinó que las mujeres presentaron déficit en un 24,3%, en comparación con los hombres que tenían déficit en un porcentaje mayoritario 43,8%. Un dato importante que pudiera explicar estos resultados es la ingesta dietética de los trabajadores; debido a que una circunferencia muscular del brazo por debajo del percentil 10 es indicativo de deficiencia de las reservas de proteínas en el músculo, situación que se hace más crítica al representar este indicador nutricional un riesgo de padecer malnutrición (Corvos, 2011).

Sin duda, la malnutrición por exceso es considerada un factor de riesgo independiente de padecer cardiopatías coronarias; sin embargo, más que el contenido de grasa corporal total es la distribución del tipo androide la que predice dicho riesgo. De acuerdo a lo anterior, se hace necesario conocer también la distribución del tejido adiposo de los trabajadores, teniendo en cuenta los diversos estudios epidemiológicos que han asociado este indi-



cador antropométrico (distribución de la grasa corporal), con el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, dislipidemias y ciertos tipos de cáncer (Ruiz *et al.*, 2010).

En este contexto, otros factores que pudieran explicar y demostrar el riesgo que representa la malnutrición para desarrollar enfermedades cardiovasculares son las principales manifestaciones fisiopatológicas encontradas en estos trabajadores del sector salud, donde se reportó que un importante número de individuos (45,6%) manifestaron padecer alguna enfermedad, entre las que destacan: Enfermedades cardiovasculares (18,1%), litiasis renal (14,8%), litiasis vesicular (13,9%) y dislipidemia (11%). Existe suficiente evidencia que el estado nutricional de un individuo ejerce una influencia sobre el proceso salud enfermedad. En esta investigación los problemas de salud reportados por los trabajadores resultaron de diversa índole y pudieran ser atribuibles a múltiples factores determinantes, no obstante, varios de ellos poseen una relación con dichas condiciones de trabajo y alimentación (Ruiz *et al.*, 2010).

Al respecto (Acevedo *et al.*, 2013) argumenta que las condiciones que incrementan el riesgo cardiovascular y la obesidad, (24,3%) reportadas en su estudio están estrechamente vinculadas con el ambiente laboral y los hábitos dietéticos de los trabajadores. Hallazgo que también están de acuerdo con los reportados en un hospital mexicano donde se halló que el 37% padecía obesidad, 18% sobrepeso, diabetes 8,8% y un 34,8% de hipertensión arterial (Acevedo *et al.*, 2013). Asimismo, en un estudio donde se evaluó la prevalencia de factores de riesgo para enfermedad cardiovascular en trabajadores de una institución prestadora de servicios de salud de la ciudad de

Popayán, Colombia (Díaz *et al.*, 2007), se reportó que el 11,5% presento hipertensión arterial, sobrepeso 45,8%, diabetes 1% y dislipidemia 61,5%, en tanto que otro estudio realizado con el objetivo de determinar la frecuencia de síndrome metabólico en personal de salud de una unidad de medicina familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social (Palacios *et al.*, 2010) encontró que el 20% presentaron diabetes mellitus y 75% sobrepeso y obesidad.

Por otra parte, la evaluación de consumo de energía y nutrientes contribuyó a la identificación del riesgo nutricional que presentaron los trabajadores en estudio. Con respecto a la adecuación de energía se encontró una ingesta calórica normal (94,96%) con un promedio general de (2321,52 ± 447,45 cal/día), siendo más bajo en el grupo de los hombres (87,67 ± 18,78 %). Diferiendo de los resultados de Torres-Zapata *et al.* (2017), en los que el promedio de ingesta calórica resultó ser superior en los hombres que, en las mujeres, con un consumo hipercalórico mientras que en las mujeres se encontró un consumo normo calórico.

En relación, al aporte de proteínas en el sexo femenino fue bajo (77,96 ± 13,98%), y en el masculino muy bajo (70,33 ± 16,75%). Diferiendo del estudio realizado por Mata *et al.* (2016), quienes evaluaron la relación entre la ingesta y factores nutricionales evidenciando que el porcentaje de adecuación de proteínas fue alto (145,86 ± 44,05). Por otra parte, en lo que respecta al consumo de grasas de los trabajadores del sector salud, fue bajo (75,01 ± 18,45 gr); mientras la ingesta de carbohidratos fue elevada (109,08 ± 22,58 gr) en ambos sexos. Estos resultados difieren nuevamente con los encontrados por Torres-Zapata *et al.* (2017), en su investigación donde se evi-

denció que lo hombres mostraron un consumo elevado de carbohidratos y lípidos, con una ingesta normal en proteínas, mientras que en las mujeres se observó un comportamiento diferente con una distribución de la energía equilibrada en lípidos, carbohidratos y elevada en proteínas.

Al respecto, los resultados de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida (ENCOVI), para el año 2017, reporto que este comportamiento dietético de los trabajadores del sector salud son similares en toda la clase trabajadora de Venezuela, siendo el patrón alimentario dominante que caracteriza esta población, con una dieta basada en una alta ingesta de productos alimentarios refinados y con alto índice calórico a expensas de grasas y azúcares simples. Con una marcada reducción de la ingesta alimentos de origen proteínico de alto valor biológico, de frutas y vegetales; todo esto como consecuencia de los altos costos de la canasta e inseguridad alimentarias por la que transita el país.

Conocer las características de la ingesta de los trabajadores resulta esencial, ya que una adecuada alimentación asegura un buen estado nutricional y proporciona la energía necesaria para un mayor rendimiento en las ocupaciones diarias, lo que lleva a considerar que una buena alimentación en el entorno laboral mejora el desempeño y la productividad de los trabajadores. Según esta afirmación, una alimentación suficiente, equilibrada, sana y adecuada es imprescindible para el bienestar de un trabajador y consecuentemente para el buen funcionamiento de la organización (Bejarano y Díaz, 2012). En este sentido, unos hábitos alimentarios inadecuados desencadenan enfermedades que se traducen en ausentismo laboral y a un menor rendimiento, generando reducción de la productividad de las organizaciones (Paredes *et al.*, 2018).



Por otra parte, pese que el ausentismo entre los trabajadores de estas organizaciones prestadoras de salud evaluadas fue de un 29,4%, un importante número de estos individuos reportaron un desempeño favorable según las evaluaciones de desempeño de cada institución (55,3% dentro de lo esperado, 29,1% sobre lo esperado y 15,6% excepcional). Es decir que el personal que labora dentro de estas instituciones se caracteriza por ser un trabajador que a lo largo del tiempo demuestra perseverancia, estabilidad, capacidad de adaptación y aprendizaje, y flexibilidad.

Sin embargo, cabe resaltar que al observar la distribución del estado nutricional con respecto al desempeño laboral se evidenció que los trabajadores que presentaron IMC normal (46,4%) y algún grado de malnutrición tanto por exceso (38,4%) como por déficit (10,6%) obtuvieron un desempeño laboral ideal. Es importante destacar que al hablar del desempeño laboral en esta investigación el estado nutricional no es un factor aparente que afecte el ejercicio efectivo y eficaz del trabajador. No obstante, un elemento que podría explicar estos resultados es la aplicación y manejo inadecuado de las encuestas de desempeño por parte de los gerentes y/o superviso-

res de estas organizaciones prestadoras de salud del Estado.

No obstante, la alimentación y nutrición en el entorno laboral empezó a cobrar importancia desde hace muy poco tiempo, cuando se notó en investigaciones que muchos de los trabajadores disminuían su rendimiento laboral como consecuencia de las alteraciones en su estado nutricional "Obesidad", las cuales representaron un alto gasto económico (20%) organizacionales. Estos resultados muestran suficientes razones para contemplar la promoción de la salud y nutrición en estos escenarios como medidas de prevención y promoción permitirían una reducción no solo de las enfermedades de origen nutricional sino también de costos que representa para la institución (OIT, 2006; Bejarano y Díaz, 2012; Bejarano y Forero, 2014).

En consecuencia, la alimentación saludable no debe ser ajena al ámbito laboral, debido a que no sólo mejora la calidad de vida, sino que también reduce el ausentismo, aumenta el rendimiento, el bienestar del trabajador y consecuentemente el buen funcionamiento de la empresa y/o organización. Dicho todo esto, la nutrición es una necesidad de todo ser vivo, la cual tiene como

objetivo suministrar la cantidad de nutrientes esenciales para el adecuado funcionamiento del organismo. En el mundo actual se hace importante no sólo porque si se maneja adecuadamente asegura un buen estado nutricional y de salud, sino también porque proporciona la energía necesaria para un mayor rendimiento en las ocupaciones diarias, pues del tipo de alimentación que se tenga dependerá la maximización de las actividades que se realice, lo que lleva a considerar que una buena alimentación en el entorno laboral permitirá mejorar el desempeño y la productividad de los trabajadores (OIT, 2005; Orozco y Jimenez, 2012).

Conclusión

Este estudio evidenció, que en este grupo de trabajadores del sector salud persisten determinantes fisiopatológicos, alimentarios, dietéticos y ambientales que afectan negativamente el estado nutricional. Sin embargo, aun cuando no se observó que la malnutrición no es un factor aparente que afecte el desempeño laboral de estos individuos, se requiere aunar esfuerzos para establecer programas de promoción de hábitos y patrones alimentarios saludables, que respondan a las necesidades reales, en coherencia con el ambiente laboral.



Referencias

- Acevedo G, Farias M, Sanchez J, Astegiano C, Buffa G, Alvarez L, Demaria M, Fernández A. 2013. Condiciones y medio ambiente de trabajo en hospitales públicos provinciales de la ciudad de Córdoba, Argentina. *Rev Salud Pub* 17: 8-20.
- Barrios S, Paravic T. 2006. Promoción de la salud y entorno laboral saludable. *Rev Latinoam Enfermagem* 14:136-141.
- Bejarano J, Forero L. 2014. Fundamentos de contratación pública para proyectos sociales en alimentación y nutrición. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. *Rev Fac Med* 62: 95-100.
- Bejarano J, Díaz M. 2012. Alimentación laboral una estrategia para la promoción de la salud del trabajador. *Rev Fac Med* 60: 87-97.
- Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas/Organización Mundial de la Salud (2002). Pautas éticas internacionales para la investigación biomédica en seres humanos. USA.
- Corvos C. 2011. Evaluación antropométrica del estado nutricional empleando la circunferencia del brazo en estudiantes universitarios. *Nutr Clín Diet Hosp* 31: 22-27.
- Díaz J, Muñoz J, Sierra C. 2007. Factores de riesgo para enfermedad cardiovascular en trabajadores de una institución prestadora de servicios de salud. Colombia. *Rev Salud Pub* 9: 64-75.
- ENCOVI [Encuesta Nacional de Condiciones de Vida]. 2017. La alimentación de los venezolanos. <http://elucabista.com/2018/02/21/resultados-encovi-2017-radio-grafia-la-crisis-venezolana/>
- FELANPE [Federación Latinoamericana de Terapia Nutricional]. 2008. Nutrición clínica y metabolismo, evaluación del estado nutricional en paciente hospitalizado. <http://www.aanep.com/docs/Consenso-Final-Evaluacion-Nutricional.pdf>
- Landaeta-Jiménez M, Herrera Cuenca M, Vásquez M, Ramírez G. 2016. La alimentación de los venezolanos, según la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2015. *Anal Ven Nutr* 29:18-30.
- Gaceta Oficial. 2002. Ley del Estatuto de la Función Pública N° 37522. Gaceta Oficial de la República de Venezuela, Caracas, 5 de septiembre de 2002.
- Mata C, Pestana C, Lares M, Porco A, Giacobini M, Brito S, Castro J. 2016. Relación entre la ingesta de antioxidantes, factores nutricionales e indicadores bioquímicos en voluntarios sanos. *Arch Latinoam Nutr* 66: 201-210.
- Méndez H. 1996. Estudio nacional de crecimiento y desarrollo humanos de la República de Venezuela. Tomo II. Ministerio de la Secretaría. Caracas, Venezuela [FUNDACREDESA].
- Salinas J, Lera L, González G, Villalobos E, Vio F. 2014. Estilos de vida, alimentación y estado nutricional en trabajadores de la construcción de la Región Metropolitana de Chile. *Rev Med Chil* 142: 833-840.
- Sabino C. 2000. El proceso de investigación. Una introducción teórico-práctica. *Venezuela Panapo* 1: 216.
- OVS [Observatorio venezolano de salud]. 2013. Anuario de morbi-mortalidad para Venezuela. <http://www.ovsalud.org/descargas/publicaciones/documentosoficiales/Anuario-Mortalidad-2013.pdf>
- OIT [Oficina Internacional del Trabajo]. 2006. Aspectos históricos y económicos de la nutrición en el ámbito laboral. Programa de alimentación laboral. http://www.bio.puc.cl/bionoticias/bn_noticias_2006_23.htm
- OIT [Oficina Internacional del Trabajo]. 2005. Workplace solutions for malnutrition, obesity and chronic diseases. Genova. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_publ_9221170152_en.pdf
- Orozco D, Troncoso L. 2018. Alimentación en el mundo del trabajo y su efecto en la salud ocupacional del trabajador. I Congreso Internacional y del Caribe en Salud Ambiental y Ocupacional: salud, trabajo y ambiente. http://www.uninorte.edu.co/I_congreso_int_Salud_Ambiental_Ocupacional/
- OMS [Organización Mundial de la Salud]. 2010. Entornos laborales saludables: fundamentos y modelo de la OMS: contextualización, prácticas y literatura de Apoyo. http://www.who.int/occupational_health/evelyn_hwp_spanish.pdf
- OMS [Organización Mundial de la Salud]. 1995. El estado físico uso e interpretación de la antropometría. Ginebra. http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42132/WHO_TRS_854_spa.pdf?sequence=1&i-sAllowed=y



OMS [Organización Mundial de la Salud]. 1983. Medición del cambio del estado nutricional. Ginebra. http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000099&pid=S1519-3829200600010000700019&lng=es

Palacios R, Paulín P, López C, Valerio M, Cabrera D. 2010. Síndrome metabólico en personal de salud de una unidad de medicina familiar. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 48: 297-302.

Paredes F, Ruíz L, González N. 2018. Hábitos saludables y estado nutricional en el entorno laboral. *Rev Chil Nutr* 45: 119-127.

Rodríguez-Montero A, Ureña-Bonilla P, Blanco-Romero L, Sánchez-Ureña B, Salas-Cabrera J. 2014. Indicadores antropométricos y fisiológicos de la salud en trabajadores de diferentes empresas costarricenses. *Rev Costarricense Salud Pub* 23: 25-31.

Ruiz M, Cifuentes M, Segura O, Sanhueza X. 2010. Estado nutricional de trabajadores bajo turnos rotativos o permanentes. *Rev Chil Nutr* 37: 446-454.

Torres-Zapata AE, Solis-Cardouwer OC, Rodríguez-Rosas C, Moguel-Ceballos JE, Zapata-Gerónimo D. 2017. Hábitos alimentarios y estado nutricional en trabajadores de la industria petrolera. *Horizonte Sanitario* 16: 183-190.

Velásquez CF, Palomino JC, Ticse R. 2017. Relación entre el estado nutricional y los grados de ausentismo laboral en trabajadores de dos empresas peruanas. *Acta Med Peruana* 34: 6-10.

Werner S, Pelicioni M, Chiattoni H. 2015. La psicología de la salud latinoamericana: hacia la promoción de la salud. *Rev Int Psicol Clin Salud* 2: 153-172.