

# Estilos de vida y estado nutricional de trabajadores en empresas públicas y privadas de dos regiones de Chile

Rinat Ratner<sup>1a</sup>, Jimena Sabal<sup>1b</sup>, Paulina Hernández<sup>1a</sup>, Dangella Romero<sup>1a</sup>, Eduardo Atalah<sup>2</sup>.

## *Nutritional status and lifestyles of workers from two regions in Chile*

**Background:** Lifestyles and a poor nutritional status are two factors influencing the high prevalence of non communicable chronic diseases among Chilean workers. **Aim:** To characterize lifestyles and nutritional status of workers from the public and private sector, residing in the Fifth and in the Metropolitan regions of Chile. **Material and methods:** Nutritional status, blood pressure, cholesterol, glycemia, previous medical history, feeding habits and smoking status were assessed in 1,036 women and 709 men aged 38±11 years. **Results:** Feeding habits were characterized by a low consumption of fruits, vegetables, fish and dairy products and a high consumption of fat and sugar. Forty five percent smoked and 88% were sedentary. Forty two percent were overweight, 18% were obese, 39% had high blood cholesterol, 23% hypertension and 4% diabetes. There was a positive relationship between obesity and hypertension with an odds ratio (OR) adjusted for sex and educational levels of 2.6 (95% confidence intervals (CI) 1.9-3.7) and diabetes with an OR of 2.8 (95% CI 1.6-4.7). Eighty two percent of obese and 28% of overweight subjects underestimated their nutritional status. **Conclusions:** A high prevalence of overweight and inadequate lifestyles was found in this population. There was a low self perception of obesity and lack of knowledge about risk factors for chronic diseases  
(**Key words:** Life style; Nutritional status; Overweight)

<sup>1</sup>Sodexhopass (Service Vouchers and Cards). <sup>2</sup>Departamento de Nutrición, Facultad de Medicina, Universidad de Chile. Santiago, Chile.

<sup>a</sup>Nutricionista

<sup>b</sup>Ingeniero Comercial

El sobrepeso y obesidad afecta a más de mil millones de adultos a nivel mundial, reduce la esperanza de vida y representa una elevada carga económica para la sociedad. La OMS ha propues-

to una estrategia global sobre régimen alimentario y actividad física, instando a los estados participantes a implementarla<sup>1-3</sup>. Un gran desafío es conseguir un cambio conductual de los individuos y de la sociedad, que permita mejorar estilos de vida, disminuir la obesidad y las enfermedades crónicas no transmisibles vinculadas a la alimentación.

Chile no ha estado ajeno a la tendencia a cambiar los estilos de vida de la población, con

*Correspondencia a:* Dr. Eduardo Atalah S. Departamento de Nutrición, Facultad de Medicina, Universidad de Chile. Independencia 1027, 2º P. Clasificador 7. Santiago. Fax: (2) 737-8778. E mail: eatalah@med.uchile.cl

mayor ingesta de alimentos poco saludables, ricos en grasas, azúcar y sal. También ha habido un mayor acceso a bienes de consumo como televisores, electrodomésticos y automóviles, que favorecen actividades más sedentarias y menores niveles de gasto energético<sup>4-6</sup>. Este nuevo modelo de comportamiento social trajo como consecuencia un incremento alarmante en las cifras de obesidad en todos los grupos etáreos y niveles socioeconómicos<sup>7-10</sup>. La Encuesta Nacional de Salud de 2003 mostró alta prevalencia de obesidad, hipertensión arterial, hipercolesterolemia, intolerancia a la glucosa, síndrome metabólico y riesgo cardiovascular en la población, patologías que se presentan ya en la adolescencia, aumentando con la edad y en personas con menor nivel educacional.

La obesidad aumenta el riesgo de la mayor parte de las patologías crónicas, afecta la calidad de vida y disminuye en 5 a 10 años la esperanza de vida<sup>11-13</sup>. El riesgo relativo de hipertensión arterial y de diabetes es tres veces mayor en adultos obesos respecto a los no obesos, y aún más entre los 25 y 45 años<sup>7</sup>. Estas patologías determinan además aislamiento social, depresión, estrés, baja autoestima y menor rendimiento laboral, por ausentismo y aumento de licencias médicas. Por lo tanto un estilo de vida no saludable, afecta no solo al individuo y su familia, sino además tiene un alto costo para la sociedad<sup>14</sup>.

Para cualquier empresa, su capital más importante lo constituyen las personas que la conforman. Trabajadores más saludables, eficientes, alertas y plenos de energía positiva, tiene menos riesgo de accidentes, mejor manejo de las situaciones de estrés, menor ausentismo y rotación de personal, lo que contribuye a que las empresas mantengan su nivel competitivo y optimicen su productividad<sup>12</sup>. Por esto la prevención de la obesidad y la promoción de estilos de vida saludables deben ser una prioridad nacional y empresarial<sup>14-18</sup>.

Existe limitada información referente al estilo de vida de la fuerza laboral chilena. Un estudio en una empresa de servicios financieros de Santiago demostró alta prevalencia de sedentarismo, tabaquismo y exceso de peso, especialmente en hombres. Cada trabajador presentó en promedio 2,4 enfermedades crónicas o factores de riesgo, siendo significativamente mayor en hombres, obe-

sos y mayores de 40 años<sup>19</sup>. Lanús y cols demostraron una situación similar en otro grupo de trabajadores, con una alta proporción de enfermedades no diagnosticadas ni tratadas<sup>20</sup>. Este estudio tiene por objetivo caracterizar la alimentación, actividad física, tabaquismo, estado nutricional y carga de enfermedad en personas laboralmente activas, información que servirá de base para desarrollar estrategias que permitan modificar la situación detectada en este grupo poblacional.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Sodexo Pass, empresa que se dedica a la administración de beneficios, implementó una unidad de promoción de salud para los trabajadores de las empresas que atiende, desarrollando el programa "Así da gusto vivir". En el marco de este programa, se contactaron 10 empresas de las regiones Metropolitana y V, del sector privado, público y mixto. En cada empresa se propuso realizar a todos los funcionarios un control de salud estandarizado y gratuito, asegurando la confidencialidad de la información. Se realizó una campaña de sensibilización, invitando a los trabajadores a una charla inicial sobre la importancia de los estilos de vida en la salud y de un diagnóstico precoz de las enfermedades crónicas. Se estimuló al personal a inscribirse voluntariamente en un programa de promoción de la salud al interior de su empresa y en su jornada laboral, que consideraba una encuesta inicial, mediciones antropométricas, una muestra de sangre y la entrega de los resultados a cada trabajador.

En cada empresa se estableció un circuito de evaluación formado por cuatro módulos, para obtener en condiciones estandarizadas la información, por profesionales previamente entrenados. Se aplicó una encuesta similar a la encuesta nacional de salud, que incluye datos demográficos, antecedentes mórbidos, autopercepción de estado nutricional, tabaquismo, sedentarismo y características de la alimentación, agregando 4 preguntas sobre hábitos alimentarios. El tabaquismo se clasificó en fumador o no fumador. Se consideraron sedentarias personas que realizaban actividad física menos de tres veces por semana durante media hora. Los hábitos alimentarios se evaluaron a través de la frecuencia de consumo

de cada tiempo de comida y mediante una encuesta de frecuencia de consumo semanal de los principales grupos de alimentos de "Guías de Alimentación para la población Chilena" del MIN-SAL, las que se consideraron como valor de referencia ideal<sup>20</sup>.

El peso se obtuvo con ropa ligera y descalzo con balanza marca Detecto 339, con precisión de 100 gramos, calibrada periódicamente y la talla con tallímetro adosado a la balanza. Se calculó índice de masa corporal ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) y se clasificó según la norma de la OMS y del Ministerio de Salud, en enflaquecidos ( $<18,5$ ), normopeso ( $18,5$  a  $24,9$ ), sobrepeso ( $25,0$  a  $29,9$ ) y obesos ( $\geq 30,0$ ). La circunferencia de cintura se midió con cinta métrica de 0,1 cm de precisión, considerando alto un valor  $\geq 88$  cm en mujeres y a 102 cm en hombres.

La percepción de estado nutricional se evaluó mediante la identificación del propio estado nutricional observando diagramas de figuras humanas y posteriormente se comparó con la clasificación nutricional real, obtenida a través del índice de masa corporal.

La presión arterial se obtuvo con esfigmomanómetro Riester modelo Diplomat-pressameter de columna de mercurio, clasificándose alto una presión sistólica  $\geq 130$  mm/Hg o diastólica  $\geq 85$  mm/Hg. En aquellos sujetos que presentaban valores elevados, se repitió la medición después de 10 min de reposo.

Con un mínimo de 8 h de ayuno se tomó una muestra de sangre capilar, con un equipo Cardio-check PA, calibrado periódicamente con sueros de control, donde se determinó glicemia, colesterol total y triglicéridos. Se consideró sospecha de diabetes un valor  $>125$  mg/dl, hipercolesterolemia  $>200$  mg/dl e hipertrigliceridemia  $>150$  mg/dl. En personas con colesterol total  $>200$  mg/dl se realizó además un perfil lipídico, considerándose alterado un índice colesterol total / HDL  $>4$ .

*Estadística.* Los datos fueron procesados con el programa STATA 9.2. En una primera etapa se analizó la normalidad de cada variable a través del test de Shapiro-Wilk. Dado que la mayor parte de las variables tuvieron una distribución normal se trabajó con promedio y desviación estándar para las variables continuas y con el test de Anova para la comparación entre los grupos. En las variables categóricas se utilizaron distribuciones de frecuen-

cia y el test de  $\chi^2$  para la comparación entre los grupos. Para comparar el estado nutricional real con percepción de la persona se utilizó el test de Kappa. Para determinar el riesgo asociado a cada una de las patologías estudiadas se utilizaron modelos de regresión logística univariados y multivariados, que permiten controlar el efecto de variables de confusión (edad, sexo, nivel educacional, estado nutricional, sedentarismo, tabaquismo). En todos los casos se consideraron significativos valores de  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

La muestra final quedó constituida por 1.745 trabajadores (1.036 mujeres y 709 hombres), que representaron 57,7% de los trabajadores invitados a participar. Las características generales del grupo estudiado se presentan en la Tabla 1, destacando una edad promedio relativamente baja ( $38,3 \pm 11,1$  años), buen nivel de educación profesional o técnica y alta prevalencia de sedentarismo y tabaquismo. El IMC promedio se ubicó sobre el rango normal, con 60% de la población con exceso de peso y más de 30% con obesidad abdominal. La presión arterial y la glicemia promedio estaban en el rango normal, pero el colesterol total muy cercano al límite superior aceptable. En todas estas variables hubo diferencias de género, excepto en tabaquismo, con mayores niveles de obesidad y de glicemia en hombres y mayor sedentarismo y niveles plasmáticos de colesterol en mujeres ( $p < 0,001$ ).

La mayor parte de las personas estudiadas consumían diariamente desayuno y almuerzo y una baja proporción la cena, que en la mayoría de los casos era reemplazada por una onces. Una parte importante de esta población tenía tres tiempos de comida al día, a lo que se agregaba en cerca de la mitad de los casos, una colación (datos no mostrados). Los patrones de alimentación no presentaron diferencias en función del estado nutricional, salvo mayor frecuencia de colaciones en personas normopeso ( $p < 0,05$ ).

La encuesta alimentaria reflejó baja frecuencia de consumo de frutas, verduras, lácteos, pescados y leguminosas, con menos de 20% de la muestra cumpliendo con las recomendaciones del Ministerio de Salud en estos ítems (Tabla 2). Las mayores brechas se observaron en pescado y leguminosas,

**Tabla 1. Características generales, antropométricas y niveles plasmáticos de los trabajadores estudiados, según sexo**

	<b>Hombres n =709</b>	<b>Mujeres n =1.036</b>	<b>Total n =1.745</b>	<b>p</b>
Edad (años)	39,0 ± 12,3	37,9 ± 10,5	38,3 ± 11,3	<0,05
Talla (cm)	172,2 ± 7,0	159,0 ± 5,9	164,4 ± 9,1	<0,001
Peso (Kg)	81,0 ± 13,0	65,1 ± 10,9	71,6 ± 14,1	<0,001
Circunferencia cintura (cm)	95,6 ± 10,2	84,1 ± 11,0	88,8 ± 12,1	<0,001
Índice de masa corporal (Kg/m <sup>2</sup> )	27,3 ± 3,9	25,8 ± 4,3	26,4 ± 4,2	<0,001
Presión sistólica (mm/Hg)	123,1 ± 14,4	114,8 ± 13,6	118,2 ± 14,5	<0,001
Presión diastólica (mm/Hg)	80,6 ± 10,5	76,2 ± 10,6	78,0 ± 10,8	<0,001
Glicemia en ayunas (mg/dl)	97,2 ± 24,8	90,8 ± 20,6	93,4 ± 22,6	<0,001
Colesterol plasmático (mg/dl)	185,8 ± 45,8	199,9 ± 48,5	194,1 ± 47,9	<0,001
Triglicéridos (mg/dl)	187,6 ± 113,3	156,3 ± 98,7	167,6 ± 105,3	<0,001
Profesional o técnico (%)	63,6	54,8	58,2	<0,001
Sedentarismo (%)	84,9	89,5	87,8	<0,001
Tabaquismo (%)	45,5	45,6	45,6	NS
Obesidad (%)	19,9	16,9	18,1	<0,001
Obesidad abdominal (%)	47,7	20,2	31,4	<0,001

**Tabla 2. Proporción de personas que cumple parcial o completamente con las guías de alimentación del Ministerio de Salud, según variables sociodemográficas**

<b>Variable</b>	<b>Consumo ≥2 veces/día</b>			<b>Consumo ≥2 veces/sem</b>	
	<b>Frutas %</b>	<b>Verduras %</b>	<b>Lácteos</b>	<b>Leguminosas %</b>	<b>Pescados %</b>
<b>Sexo</b>					
Hombres	9,6	12,2	13,6	9,9	5,7
Mujeres	15,4	18,8	23,2	6,2	5,4
p	<0,01	<0,01	<0,01	<0,05	NS
<b>Nivel educacional</b>					
Profesional o técnico	11,4	15,4	20,4	5,9	5,8
Básica o secundaria	15,4	17,8	18,4	10,0	5,1
p	<0,02	<0,01	<0,01	<0,01	NS
<b>Estado nutricional</b>					
Normal	10,9	16,3	20,2	7,8	5,0
Sobrepeso	13,7	15,7	18,6	7,9	5,8
Obeso	16,9	17,6	20,8	6,3	6,3
p	<0,005	NS	NS	NS	NS
<b>Edad años</b>					
<40	10,4	15,0	18,8	7,3	5,8
≥40	27,7	23,1	24,8	9,5	1,9
p	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<b>Total</b>	<b>13,2</b>	<b>16,3</b>	<b>19,6</b>	<b>7,6</b>	<b>5,6</b>

ya que aproximadamente la mitad de las personas encuestadas las consumía semanalmente y el resto en forma quincenal u ocasional. La frecuencia de consumo de cada grupo de alimentos fue relativamente similar en función de las variables estudiadas, aunque algo mejores en mujeres y en personas de mayor edad.

En todos los grupos se observó una alta frecuencia de consumo de pasteles y frituras (Tabla 3) y de azúcares refinados (datos no mostrados), sin grandes diferencias en relación a sexo, nivel educacional o estado nutricional.

A pesar de tratarse de una población relativamente joven se encontró una alta prevalencia de hipertensión arterial, hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia (Tabla 4), la mitad de los cuales no estaban diagnosticados. En más de la mitad de los trabajadores con colesterol elevado, se encontró un bajo HDL-colesterol, alto LDL y alta relación CT/HDL (datos no mostrados). Todas estas patologías mostraron una asociación positiva y significativa con el IMC, el índice de cintura y la edad (p

<0,001). Más de un tercio de las personas tuvo una apreciación equivocada de su estado nutricional (Tabla 5). Los errores más frecuentes se observaron en los obesos (70% de ellos no se consideró como tal), y en los sobrepesos (26% estimó que su peso era adecuado). Casi 30% de las personas de peso normal tuvo también una percepción errada, aunque la tendencia en las mujeres era considerarse con exceso de peso y en los hombres, con déficit. En ambos sexos, el índice Kappa fue bajo y significativamente menor en los hombres.

Los resultados de los modelos de regresión logística multivariados, ajustados por edad, nivel educacional, sexo, IMC >30, obesidad abdominal, hábito de fumar y sedentarismo, se presentan en la Tabla 6. Destaca la importancia de la obesidad en todas las patologías estudiadas, con riesgos casi 3 veces mayor para diabetes, ajustando por otras variables de confusión. Otros factores de riesgo modificables fueron el tabaquismo para hipertensión arterial y el sedentarismo para hipercolesterolemia.

**Tabla 3. Proporción de personas que consumen azúcar, pasteles y frituras en forma diaria, semanal u ocasional, según variables sociodemográficas**

Variable	Pasteles			Frituras		
	Diario %	3 >6/sem %	<3/sem %	Diario %	3 a 6/sem %	<3/sem %
Sexo						
Hombres	12,3	52,3	35,4	8,5	67,4	24,1
Mujeres	19,9	56,0	24,1	3,3	53,8	42,9
		<0,01			<0,01	
Nivel educacional						
Profesional o técnico	16,3	59,1	24,7	4,7	61,3	34,0
Básica o secundaria	18,2	48,0	33,8	6,3	56,0	37,7
		<0,01			NS	
Estado nutricional						
Normal	20,3	56,2	23,5	4,6	56,1	39,3
Sobrepeso	15,3	51,6	33,1	5,6	60,5	33,9
Obesidad	13,8	57,5	28,8	6,3	62,5	31,3
		<0,01			NS	
Edad años						
<40	18,3	56,4	25,3	5,7	61,9	32,5
≥40	10,9	45,3	43,9	3,6	44,1	52,3
		<0,01			<0,01	
Total	17,0	54,6	28,4	5,3	59,0	35,7

**Tabla 4. Prevalencia de las patologías estudiadas según variables sociodemográficas**

Variable	Obesidad %	Hipertensión arterial %	Diabetes %	Hipercolesterolemia %	Hipertrigliceridemia %
Sexo					
Hombres	19,9	30,2	4,6	31,6	35,5
Mujeres	16,9	18,7	2,9	43,3	32,0
p	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	NS
Nivel educacional					
Profesional o técnico	14,6	20,3	2,9	38,6	41,3
Básica o secundaria	22,8	24,7	4,1	42,0	45,9
p	<0,01	<0,05	<0,06	NS	NS
Estado nutricional					
Normal		13,7	1,5	31,1	22,1
Sobrepeso		25,5	3,7	42,2	32,4
Obeso		40,5	7,9	47,0	45,0
p		<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Edad años					
<40	15,5	19,0	2,5	35,0	30,7
≥40	29,6	42,6	8,4	55,0	40,7
p	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Total	18,1	23,4	3,6	38,6	33,3

**Tabla 5. Autopercepción del estado nutricional con relación al diagnóstico por IMC, según sexo**

Diagnóstico según IMC	n	Autopercepción del estado nutricional				Total
		Bajo peso %	Normal %	Sobrepeso %	Obeso %	
<b>Hombres</b>						
Bajo peso						
Normal	130	15,4	72,3	10,8	1,5	100,0
Sobrepeso	283		32,5	65,0	2,5	100,0
Obeso	103		0,1	69,8	29,1	100,0
Concordancia 59,5% índice <i>Kappa</i> 0,38 p <0,001						
<b>Mujeres</b>						
Bajo peso	7	57,1	42,9			100,0
Normal	408	4,2	72,8	22,3	0,7	100,0
Sobrepeso	296	0,3	19,9	75,1	4,7	100,0
Obeso	139		2,1	67,2	30,7	100,0
Concordancia 66,6% índice <i>Kappa</i> 0,46 p <0,001						

**Tabla 6. Razón de disparidad para el riesgo de las patologías estudiadas según modelos de regresión logística multivariados\***

Patología	OR	95% IC	p
Obesidad			
Educación básica o media	1,6	1,2-2,1	<0,001
Edad ≥40 años	2,0	1,4-2,8	<0,001
Hipertensión arterial			
Obesidad	2,6	1,9-3,7	<0,001
Sexo masculino	1,8	1,3-2,5	<0,001
Fumador	1,6	1,1-2,5	<0,05
Diabetes			
Obesidad	2,8	1,6-4,7	<0,001
Edad ≥40 años	3,1	1,8-5,2	<0,001
Hipercolesterolemia			
Sexo masculino	0,6	0,5-0,8	<0,001
Sedentarismo	1,3	1,1-1,7	<0,02
Obesidad abdominal	1,4	1,1-1,7	<0,02
Edad ≥40 años	2,2	1,6-3,0	<0,001
Hipertrigliceridemia			
Obesidad	1,8	1,3-2,5	<0,001
Edad ≥40 años	1,4	1,1-1,9	<0,02

\*Modelos multivariados, ajustados por edad, nivel educacional, sexo, IMC >30, obesidad abdominal, hábito de fumar y sedentarismo.

#### DISCUSIÓN

La muestra estudiada corresponde a un grupo específico de población. Se trata de personas laboralmente activas, que mostraron interés en participar en programas de prevención y promoción de salud (cerca de 60% de los trabajadores invitados al estudio). No existe información para identificar las características de los no participantes, por lo que debe considerarse este posible sesgo de selección en la extrapolación de los resultados. Sin embargo la similitud de las cifras con otros estudios nacionales, sugiere que se trataría de una población relativamente representativa. De cualquier modo, caracterizar a este grupo es útil, ya que es una población poco estudiada y puede servir de base para generar programas dirigidos específicamente a sus necesidades.

Se observó una alta prevalencia de hábito tabáquico, similar en ambos sexos, a diferencia de lo reportado por la Encuesta Nacional de Salud de

2003, que fue más frecuente en hombres en el grupo de 25-44 años. El tabaquismo en la mujer está asociado a un mayor nivel educacional y a la pertenencia al sector urbano, lo que podría explicar las diferencias.

Al igual que en estudios nacionales<sup>7,8</sup> se observó una altísima prevalencia de sedentarismo en ambos sexos, ligeramente mayor en mujeres, sin diferencias por estado nutricional. Estas cifras deben servir de alerta para generar políticas que fomenten la realización de actividad física durante la jornada laboral, cuyos beneficios no sólo se reflejan en mejor salud, sino que mejoran el clima laboral, la disposición al trabajo y refuerzan el vínculo con la empresa<sup>22,23</sup>.

Diecisiete por ciento de los trabajadores desayunaba menos de 3 veces por semana, lo que puede disminuir la concentración, la capacidad para procesar información, la productividad laboral y aumenta los riesgos de accidentes. Dada la alta frecuencia de trabajadores que almuerza, debiera aprovecharse este tiempo para educar en

una alimentación saludable<sup>24-26</sup>, existiendo experiencias exitosas en ese sentido. La mitad de los encuestados sustituye la comida por una onces, lo que implica no incorporar frutas y verduras en la noche, dificultando el cumplimiento de las guías alimentarias. Esta conducta, que es habitual en la población chilena, hace pensar que es preferible promover una onces saludable, que incluya verduras, panes integrales, carnes magras o lácteos descremados, ya que es más fácil mejorar un hábito que instaurar uno nuevo. Una onces saludable, es sencilla de preparar y más acorde a la realidad de las personas que trabajan.

Se encontró un muy bajo consumo de lácteos, verduras, frutas y pescados, y un alto consumo de azúcar, grasas y alimentos que los contienen. Esta selección de alimentos se traduce en una baja ingesta de fibra, vitaminas, minerales y ácidos grasos omega 3 y una alta ingesta de grasas totales y saturadas, que en conjunto con el sedentarismo, favorecen el exceso de peso y las enfermedades crónicas. Cabe destacar, que no se encontraron diferencias importantes en el consumo de alimentos poco saludables según estado nutricional, lo que podría explicarse en parte por una subvaloración del consumo de estos alimentos por el grupo de obesos. Los trabajadores de sexo masculino, tuvieron una mayor prevalencia de exceso de peso que las mujeres, a diferencia de los datos nacionales, pero en forma similar a un estudio en una empresa de servicios<sup>19</sup>. La menor prevalencia de obesidad en mujeres podría estar explicada por un mayor nivel educacional de la muestra estudiada en relación a la población general y por un eventual sesgo al contratar personal femenino en algunas empresas, que

podría privilegiar la selección de personas de peso normal.

En forma coincidente con otros estudios, existe una importante subvaloración del exceso de peso en personas con sobrepeso y obesidad<sup>27</sup>. Esta situación es preocupante, ya que se minimiza la condición de enfermedad e impide iniciar acciones para lograr un cambio. En otras palabras esas personas aún están en la etapa de precontemplación del modelo de modificación de la conducta de Prochaska y puede pasar mucho tiempo antes que pasen a las etapas de preparación y acción<sup>28-30</sup>. La hipertensión arterial, hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia se correlacionaron positivamente con el exceso de peso y el índice de cintura, coincidente con estudios previos<sup>18</sup>. Cerca de la mitad de las personas con hipercolesterolemia o hipertensión arterial desconocían esta condición, lo que refuerza la importancia de los exámenes de salud preventivos en forma rutinaria.

Los resultados refuerzan la necesidad de implementar políticas públicas que promuevan estilos de vida saludables a través de todo el ciclo vital, en consonancia con las propuestas de la estrategia EGO-Chile y de la declaración de Cumbre Nacional de Nutrición y Salud realizada en el Congreso Nacional en marzo de 2008<sup>31</sup>. También sugiere la necesidad de realizar mayores esfuerzos para fomentar el chequeo médico anual en las empresas y de intervención a esta población, para prolongar la salud de aquellos que están sanos aún, y mejorar la de aquellos que ya presentan patologías.

Un trabajador sano, es la base de una empresa sana.

#### REFERENCIAS

1. WHO. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. WHO TRS 916, Ginebra, 2003.
2. ADELYL O, SMITH O, ROBLES S. Public policy and the challenge of chronic noncommunicable diseases. World Bank, Washington DC, 2007.
3. WHO. Preventing chronic diseases a vital investment. Geneve, 2005.
4. CRUCHET S, ROZOWSKI J. (Eds.) *Obesidad: Un enfoque integral*. Editorial Nestlé Chile SA, Santiago 2007.
5. VALENZUELA A. *Obesidad y sus comorbilidades*. Maval impresores, Santiago 2008.
6. ATALAH E. Sobrepeso y obesidad: la epidemia del siglo XXI. En Vargas N, Ed. *Pediatría diaria para el bicentenario*. Aguirre Impresores, Santiago 2007; 275-88.
7. Ministerio de Salud. Encuesta Nacional de Salud, 2003. [http://epi.minsal.cl/epi/html/invest/ENS/ENS\\_mayo2004.pdf](http://epi.minsal.cl/epi/html/invest/ENS/ENS_mayo2004.pdf). Minsal, Chile.
8. Ministerio de Salud. II Encuesta Nacional de Calidad de Vida y Salud. Santiago, 2007.
9. Ministerio de Salud. Evaluación de la situación nutricional en Chile 1994-2006 <http://www.minsal.cl/>; Protección de la Salud; Alimentos y Nutrición; Estrategia de Intervención a través del ciclo vital, consultado julio 2008.
10. JUNAEB. Situación nutricional de los escolares chilenos de primero básico, [http://sistemas.junaeb.cl/estadosnutricionales\\_2005/index.php](http://sistemas.junaeb.cl/estadosnutricionales_2005/index.php), consultado abril 2006.

- 
11. OLSHANSKY SJ, PASSARO DJ, HERSHOW RC, LAYDEN J, CARNES BA, BRODY J ET AL. A potential decline in the Unites States life expectancy in the 21<sup>st</sup> century. *N Engl J Med* 2005; 352: 1138-45.
  12. FONTAINE KR, REDDEN DT, WANG C, WESTFALL AO, ALLISON DB. Years of life lost due to obesity. *JAMA* 2003; 289: 187-93.
  13. MANSON JE, SHERRET PJ, GREENLAND P, VAN ITALLIE TB. The escalating pandemics of obesity and sedentary lifestyle. *Arch Intern Med* 2004; 164: 249-58.
  14. DREWNOWSKI A, DARMON N. The economics of obesity: dietary energy density and energy cost. *Am J Clin Nutr* 2005; 82 (1 Suppl): 265S-273S.
  15. ARAYA H, ATALAH E, BENAVIDES X, BOI T, CRUCHET S, ILABACA J ET AL. Prioridades de intervención en Alimentación y Nutrición en Chile. *Rev Chil Nutr* 2006; 33: 458-63.
  16. UAUY R, MONTEIRO CA. The challenge of improving food and nutrition in Latin America. *Food Nutr Bull* 2004; 25: 175-82.
  17. ROBLES S. A public heath framework for chronic disease prevention and control. *Food Nutr Bull* 2004; 25: 194-9.
  18. PIZARRO T, RODRÍGUEZ L, RIUMALLÓ J, BENAVIDES X. Intervención nutricional a través del ciclo vital. Prevención de Obesidad y otras Enfermedades Crónicas no Transmisibles. *Cuad Méd Soc (Chile)* 2004; 44: 235-40.
  19. FAGALDE MP, DEL SOLAR JA, GUERRERO M, ATALAH E. Factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en funcionarios de una empresa de servicios financieros de la Región Metropolitana. *Rev Méd Chile* 2005; 133: 919-28.
  20. LANAS F, DEL SOLAR JA, MALDONADO M, GUERRERO M, ESPINOZA F. Prevalencia de Factores de Riesgo de Enfermedad Cardiovascular en una Población de Empleados Chilenos. *Rev Méd Chile* 2003; 131: 129-34.
  21. Ministerio de Salud, INTA, Vida Chile. Guías para una vida saludable, Santiago, 2005.
  22. PRATT M, JACOBY ER, NEIMAN A. Promoting physical activity in the Americas. *Food Nutr Bull* 2004; 25: 183-93.
  23. Ministerio de Sanidad y Consumo, Agencia Española de Seguridad Alimentaria. Estrategia para la nutrición, actividad física y prevención de la obesidad (NAOS). España 2005.
  24. MIZON C, ATALAH E. Transición epidemiológica. Lecciones aprendidas del proyecto Norte Karellia. *Rev Chil Nutr* 2004; 31: 276-82.
  25. AKAMATSU R, MAEDA Y, HAGIHARA A, SHIRAKAWA T. Interpretations and attitudes toward healthy eating among Japanese workers. *Appetite* 2005; 44: 123-9.
  26. DE ASSIS MA, NAHAS MV, BELLISLE F, KUPEK E. Meals, snacks and food choices in Brazilian shift workers with high energy expenditure. *J Hum Nutr Diet* 2003; 166: 283-9.
  27. ATALAH E, URTEAGA C, REBOLLEDO A. Autopercepción del estado nutricional en adultos de Santiago. *Rev Méd Chile* 2004; 132: 1383-8.
  28. JOHNSON SS, PAIVA AL, CUMMINS CO, JOHNSON JL, DYMENT SJ, WRIGHT JA ET AL. Transtheoretical model-based multiple behavior intervention for weight management: Effectiveness on a population basis. *Prev Med* 2008; 46: 238-46.
  29. PROCHASKA JM. The transtheoretical model applied to the community and the workplace. *J Health Psychol* 2007; 12: 198-200.
  30. MCKEE G, BANNON J, KERINS M, FITZGERALD G. Changes in diet, exercise and stress behaviours using the stages of change model in cardiac rehabilitation patients. *Eur J Cardiovasc Nurs* 2007; 6: 233-40.
  31. Declaración de Valparaíso. Cumbre de Nutrición y Salud, marzo del 2008 [http://www.ego-chile.cl/Documentos/cumbre2008\\_declaracion.doc](http://www.ego-chile.cl/Documentos/cumbre2008_declaracion.doc) Consultado junio 2008.