

# Caracterización epidemiológica de pacientes diabéticos e hipertensos en consultorio en Quinta Normal, 2018-2019

RAMÓN MARCANO-CARABALLO<sup>1</sup>, JOSÉ CASTAÑEDA-SILVA<sup>1</sup>

## Epidemiological features of patients ascribed to a primary care cardiovascular health program in Santiago, Chile

**Background:** Hypertension and diabetes are highly prevalent conditions in Chilean adults. **Aim:** To describe the demographic and clinical profiles, risk factors and complications associated with arterial hypertension (AH) and diabetes mellitus (DM) in patients ascribed to a cardiovascular health program at a public primary health care center in Santiago. **Material and Methods:** Review of medical records of 583 patients aged 37 to 95 years (56% women). Gender, age, smoking habits, blood pressure, glycated hemoglobin levels, LDL cholesterol and triglycerides levels, nutritional status in the last control carried out, and associated cardiovascular complications were recorded. **Results:** Thirty four percent (201 participants) and 36% (210 participants) had a decompensated DM and AH, respectively. Dyslipidemia was the main associated cardiovascular risk factor. The prevalence of obesity was 43% (249 participants). Twenty percent had chronic kidney disease and 13% had diabetic retinopathy. **Conclusions:** These patients have a high frequency of obesity, dyslipidemia, and chronic kidney disease.

(Rev Med Chile 2022; 150: 17-22)

**Key words:** Diabetes Mellitus; Hypertension; Primary Health Care.

<sup>1</sup>Centro de Salud Familiar Garín, Quinta Normal. Santiago, Chile.

Trabajo no recibió financiamiento.

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Recibido el 15 de abril de 2021, aceptado el 16 de septiembre de 2021.

Correspondencia a:  
Ramón Marcano  
Av. Escuela Agrícola 1710,  
Dpto A901, Macul, Santiago,  
Chile.  
ramonmarcano1991@gmail.com

Las enfermedades crónicas se definen como enfermedades de larga duración y, por lo general, son de progresión lenta, constituyendo en el mundo las principales causas de mortalidad e invalidez, incluido Chile<sup>1,2</sup> (y Celedón F, Chávez D, Delgado B. Riesgo cardiovascular y determinantes sociales estructurales de salud, en hombres de 45 a 64 años, sin control e inscritos en CESFAM Angachilla, durante el año 2015. Universidad Austral de Chile, Facultad de Medicina. Tesis de Grado en Licenciatura en Enfermería 2016).

Como se describe en la literatura, tanto la hipertensión arterial (HTA) como la diabetes mellitus (DM) son consideradas factores de riesgo cardiovascular, aumentando la morbilidad y mor-

talidad por infarto al miocardio y contribuyendo al desarrollo de enfermedades cardiovasculares, cerebrovasculares y renales<sup>3,4</sup>.

La importancia del estudio de las enfermedades cardiovasculares radica en que, según datos entregados por la Encuesta Nacional de Salud (ENS) 2016-2017, en Chile, la tasa de prevalencia de HTA es de 27,6% y la de DM es de 12,3%. Cabe, destacar, además que el riesgo cardiovascular elevado representa 25,5%, siendo los adultos mayores la población principalmente afectada<sup>5</sup>.

En la actualidad, las estrategias de salud pública se enfocan en el control de factores de riesgo modificables, especialmente de tipo conductual y en el control de enfermedades que inciden en un

mayor riesgo cardiovascular<sup>1,6</sup>. Ahora bien, dichas estrategias de prevención, para que sean efectivas, requieren que los países conozcan la prevalencia de sus factores de riesgo, y su relación con la incidencia de eventos cardiovasculares<sup>2</sup>.

La evidencia bibliográfica demuestra que el impacto de los factores de riesgo varía entre las diferentes poblaciones de un mismo país<sup>7,8</sup>. Por este motivo, es necesario profundizar los conocimientos sobre las características de la población adscrita al programa de salud cardiovascular, y buscar una aproximación a la problemática de salud pública, que sirva de herramienta para realizar un abordaje precoz y asertivo en la atención que se brinda en el nivel primario de salud. De igual modo, generar estadísticas que permitan la posterior comparación a lo largo del tiempo y así establecer la efectividad que han tenido las políticas de salud implementadas.

Por lo tanto, el objetivo del presente estudio es describir el perfil demográfico, clínico, factores de riesgo y complicaciones asociadas a HTA y DM en un grupo de pacientes pertenecientes al programa de salud cardiovascular en el Centro de Salud Familiar (CESFAM) Garín ubicado en Quinta Normal.

## Materiales y Métodos

Se realizó un estudio de tipo descriptivo y retrospectivo, de diseño no experimental, en el que se efectuó la revisión de fichas clínicas electrónicas de los pacientes pertenecientes al programa de salud cardiovascular del CESFAM Garín de Quinta Normal.

La población total perteneciente al programa de salud cardiovascular lo conformaban 1.527 pacientes, durante el periodo estudiado, de diciembre de 2018 a diciembre de 2019. Se incluyó en el estudio a pacientes con diagnóstico confirmado de DM e HTA y con al menos una historia de 3 años de evolución dentro del programa. Se seleccionaron por medio de muestreo aleatorio simple 764 fichas clínicas, que representan 50% de la población total. De esta muestra, se excluyeron 181 pacientes, por no contar con al menos un control cardiovascular en los últimos 12 meses y no poseer diagnóstico de DM o HTA de al menos 3 años de evolución. Siendo utilizado un total de 583 fichas de pacientes, como población de estudio.

Los datos de las variables que se analizaron fueron género, grupo etario, tabaquismo, valor de presión arterial, resultados de exámenes de laboratorio (hemoglobina glicada, colesterol LDL, triglicéridos), estado nutricional según el índice de masa corporal y categorizados según criterios MINSAL<sup>9</sup> en bajo peso, normal, sobrepeso, obesidad en el último control realizado, así como las complicaciones cardiovasculares asociadas.

El grado de compensación fue establecido a través de las recomendaciones del Ministerio de Salud de Chile, mediante guías clínicas, de acuerdo a nivel de riesgo cardiovascular<sup>9-11</sup>.

Con respecto a la compensación de hipertensión arterial y diabetes mellitus se determinó para menores de 65 años una presión arterial (PA) < 130/80 mmHg y hemoglobina glicosilada (HbA1c) < 7%, respectivamente, mientras que para mayores de 65 años una presión arterial < 140/90 mmHg y hemoglobina glicosilada < 8%.

La dislipidemia se definió como la presencia de colesterol LDL mayor a 70 mg/dl, triglicéridos mayor a 150 mg/dl o el antecedente de tratamiento con estatinas, mientras que el tabaquismo se incluyó según constara en ficha clínica o antecedente en el último año.

Por otro lado, el índice de masa corporal (IMC) se clasificó en menores de 65 años como bajo peso: < 18,5; normal: 18,5-24,9; sobrepeso: 25-29,9; obesidad: mayor o igual a 30, mientras que los mayores de 65 años se clasificaron en: bajo peso < 23; normal: 23-27,9; sobrepeso: 28-31,9 y obesidad: mayor o igual a 32.

Las complicaciones asociadas previas se incluyeron según registro en ficha clínica del antecedente de infarto agudo al miocardio (IAM), accidente vascular encefálico (AVE), enfermedad renal crónica (ERC), retinopatía diabética, pie diabético y amputación.

Los datos recolectados de las fichas clínicas se procesaron en tablas, conformándose una base de datos en el programa estadístico Microsoft Excel, en el cual se procesó la información con cálculos estadísticos descriptivos (frecuencias, porcentajes y promedios), los que se representaron en gráficas y tablas.

Por último, se elaboró un análisis de varianza (ANOVA) al establecer comparaciones de los factores de riesgo presentes entre la población compensada y descompensada de ambas patologías. Todos los análisis se efectuaron con un nivel de

significancia estadística p valores inferiores a 0,05. Todo se realizó a partir del procesador estadístico Statgraphics Plus 5.1.

### Consideraciones éticas

Siguiendo las directrices establecidas en la Declaración de Helsinki, este estudio fue revisado y aprobado por el Comité Ético Científico del Servicio de Salud Metropolitano Occidente. Toda la información, datos clínicos y de laboratorio que se recolectaron fueron subsecuentemente anonimizados.

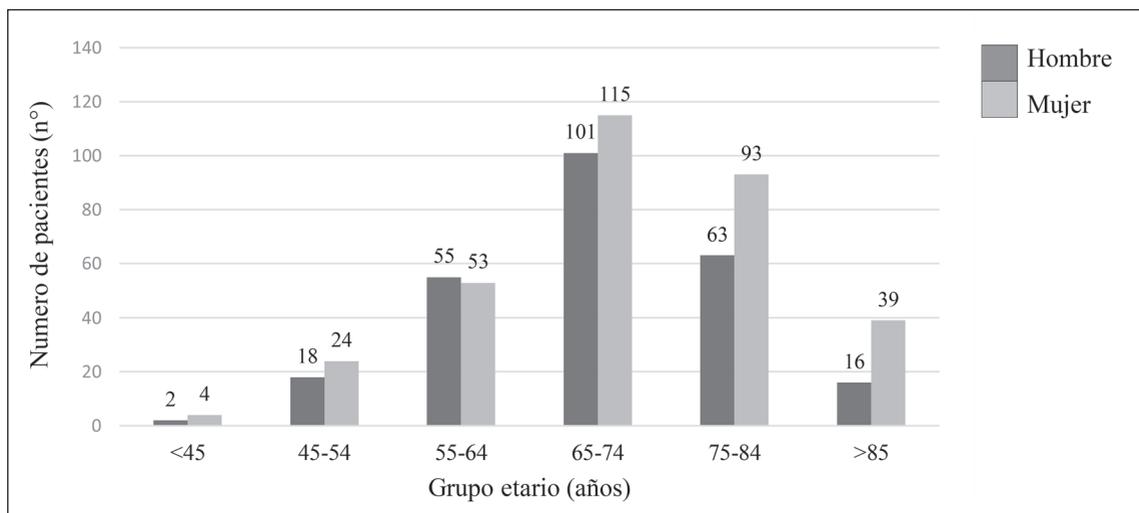
### Resultados

La población estudiada se caracteriza en la Figura 1 según grupo etario y género. El rango de

edad de los pacientes fue de 37 a 95 años, con un promedio de 70 años, con diferencias significativas ( $p < 0,05$ ). Se observó mayor proporción de pacientes del sexo femenino, 56% (328), mientras que el sexo masculino 44% (255). En cuanto al grupo etario, como se muestra en la figura se destacan los adultos mayores que representan 73,2% (427) de la muestra, y de estos 37% (216) con edades comprendidas entre los 65-74 años.

Con respecto a los pacientes con DM, se encontró que 64,49% (376) estaba compensado y 34,4% (201) estaba descompensado. Cabe mencionar que 1,03% de los pacientes con DM, a pesar de tener controles cardiovasculares al día, no contaba con valores de HbA1c vigentes. De los pacientes con HTA, 63,97% (373) se encontraba compensado y 36% (210) descompensado.

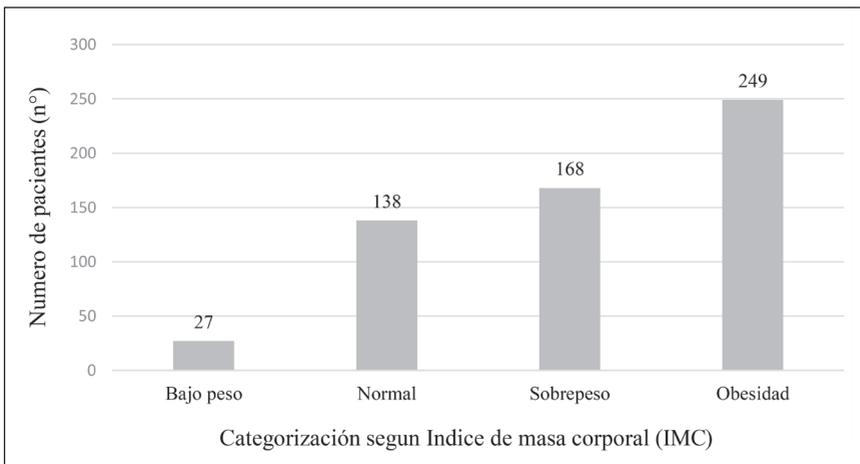
En la Tabla 1 se aprecia la distribución de pacientes según los criterios de compensación y



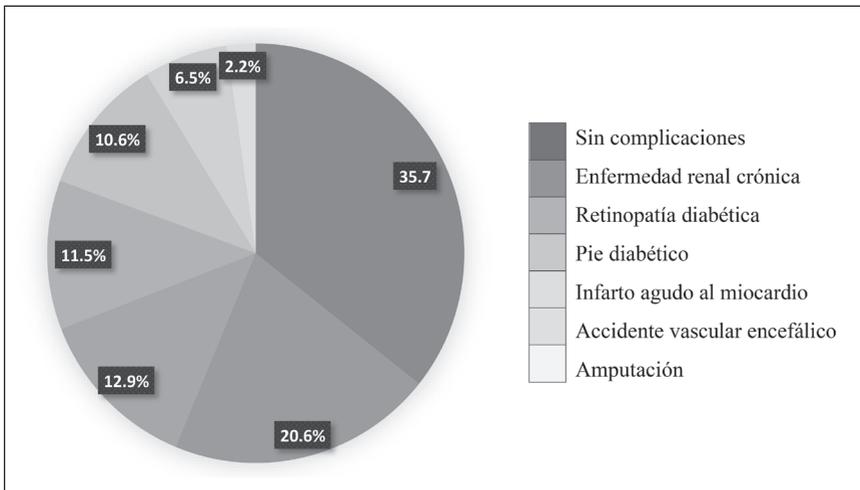
**Figura 1.** Categorización de la población según grupo etario y género.

**Tabla 1. Clasificación de la población según criterios de compensación y su relación con los factores de riesgo**

		Obesidad		Tabaquismo		Dislipidemia	
		n	(p)	n	(p)	n	(p)
HTA	Compensada	153	0,512	79	0,361	311	0,02
	Descompensada	97		45		178	
DM	Compensada	146	0,312	74	0,550	310	0,04
	Descompensada	103		50		176	



**Figura 2.** Clasificación nutricional de la población según el índice de masa corporal.



**Figura 3.** Prevalencia de complicaciones cardiovasculares.

su relación con los factores de riesgo estudiados, destacándose la prevalencia de dislipidemia en la población HTA y DM siendo relevante con valores  $p$  de 0,02 y 0,04, respectivamente. Por otro lado, la obesidad y el tabaquismo presentes no tuvieron diferencias significativas ( $p > 0,05$ ) entre la población compensada y descompensada de ambas patologías.

En la Figura 2, se observa una alta prevalencia de malnutrición por exceso en 417 pacientes, representando 71,53% de la población estudiada, en la cual 42,71% (249) era obeso y 28,81% (168) tenía sobrepeso.

De los 583 pacientes se encontraron complica-

ciones asociadas en un total de 64,3% (375). Como se muestra en la Figura 3, se destaca la enfermedad renal crónica con 20,6% (120), retinopatía diabética 12,9% (75), pie diabético 11,5% (67), infarto agudo al miocardio 10,6% (62), accidente vascular encefálico 6,5% (38), y amputación 2,2% (13).

## Discusión

Las características demográficas de nuestra población reportaron el predominio del sexo femenino, y como grupo etario más numeroso, los adultos mayores. De igual manera, a nivel

local, un estudio semejante en la comuna de San Ramón reporta que 57,1% eran mujeres y 29,8% tenía entre 60 y 70 años<sup>1</sup>, al igual que otras series a nivel nacional<sup>4,12,13,14</sup>, cuyas poblaciones comparten características similares a las nuestras. En concreto, podemos mencionar que el sexo femenino es relevante como población de riesgo, y que la prevalencia de HTA y DM aumenta con la edad<sup>15,16</sup>.

En los estudios de pacientes diabéticos e hipertensos<sup>16-18</sup>, se observa que existe una marcada heterogeneidad entre los países y también entre regiones de un mismo país, respecto al nivel de compensación, aludiendo a que esto puede deberse a las diferencias de desarrollo o acceso al sistema de salud de cada área estudiada. Obtuvimos 34,4% y 36% de pacientes diabéticos e hipertensos descompensados, respectivamente, lo cual contrasta con lo hallado por distintos autores en otras comunas de la Región Metropolitana, como en la comuna de Macul, donde obtuvieron 43,5% de pacientes descompensados diabéticos<sup>16</sup>. Por otro lado, en la comuna de Puente Alto, reportaron 62,4% y 46,6%, de descompensados hipertensos y diabéticos, respectivamente<sup>19</sup>.

Otros autores<sup>18</sup> indican que la prevalencia de HTA es mayor en África (56,6%), Malasia (46,5%) y América del Sur (46,5%). Dentro de este último se demostró que la prevalencia de HTA fue mayor en pacientes con diabetes (63%), y que el porcentaje con adecuado control solo fue de 23,3%.

Los factores de riesgo asociados que más frecuentemente se observaron fueron la dislipidemia y la obesidad, reafirmando la relación que tienen estos en un paciente cardiovascular. Resultó alarmante el número de dislipidémicos y el alto índice de malnutrición por exceso que presentan estos pacientes, llegando a 51,24% y 46,19% de la población diabética e hipertensa descompensada, respectivamente. Datos similares se han identificado en la literatura, a nivel nacional<sup>3,4,16,20</sup> e internacionales<sup>17,21</sup>.

Por otra parte, como se sabe, el consumo de tabaco representa un importante factor riesgo cardiovascular<sup>4</sup>. No obstante, en este trabajo se encontró una baja prevalencia en los pacientes analizados.

Finalmente, las complicaciones asociadas que más frecuentemente se observaron fueron la enfermedad renal crónica y la retinopatía diabética, lo cual resalta la importancia que estas tienen en el control de un paciente con alto riesgo cardiovas-

cular. En Chile, la alta frecuencia de enfermedad renal crónica y retinopatía diabética encontrada en los pacientes, se observa también en otros estudios<sup>15,22</sup>. Sin embargo, a nivel internacional la prevalencia no coincide con lo expuesto por otros autores<sup>21</sup>.

Como se describe en la literatura, la disminución del riesgo cardiovascular está directamente relacionado con la reducción de factores asociados a la hipertensión arterial y diabetes mellitus<sup>4,23</sup>. Por lo anteriormente expuesto, podemos concluir que los pacientes controlados en el programa de salud cardiovascular del CESFAM Garín se destacan por poseer un alto índice de obesidad, dislipidemia y enfermedad renal crónica, lo que es similar a lo publicado en otras zonas del país. Por lo tanto, identificar las características demográficas y los factores de riesgo cardiovascular predominantes de nuestra población cobra relevancia para el desarrollo de políticas públicas y ayudaría al equipo de salud a cumplir con las metas sanitarias propuestas por las entidades de salud a nivel nacional.

Dentro de las limitaciones metodológicas que implican posibles sesgos, se reconocen que la selección de la ERC como complicación asociada se basó en el registro de ficha clínica, por lo que no se discriminó entre los diferentes estadios de la enfermedad.

No se encontraron estudios similares en la comuna de Quinta Normal que sirvieran de antecedente local para el presente estudio. Nuestros hallazgos sugieren la realización de futuros estudios poblacionales que permitan establecer asociaciones y estimación de riesgo cardiovascular en esta población.

## Referencias

1. Noriega A, Jiménez R, Monterroza D. Apoyo social y control metabólico en la diabetes mellitus tipo 2. *Rev Cuid.* 2017; 8 (2): 1668-76.
2. Kunstmann S, Lira M, Icazan G, Nuñez L, De Grazia R. Estratificación de riesgo cardiovascular en la población chilena. *Rev Med Clin Condes* 2012; 2 (6): 657-65.
3. Arteaga A, Maiz A, Rigotti A, Cortés V. Asociación entre diabetes mellitus y patología cardiovascular en la población adulta de Chile: estudio de la Encuesta Nacional de Salud 2009-2010. *Rev Med Chile* 2014; 142 (2): 175-83.

4. Petermann F, Durán E, Labraña A, Martínez M, Leiva A, Garrido A, et al. Factores de riesgo asociados al desarrollo de hipertensión arterial en Chile. *Rev Med Chile* 2017; 145 (8): 996-1004.
5. Margozzini P, Passi A. Encuesta Nacional de Salud, ENS 2016-2017: un aporte a la planificación sanitaria y políticas públicas en Chile. *ARS MEDICA Revista de Ciencias Médicas* 2018; 43 (1): 30-4.
6. Atalah S. Epidemiología de la obesidad en Chile. *Rev Med Clin Condes* 2012; 23 (2): 117-23.
7. Redondo F, Fernández D, Pérez J, Zaro M, García A, Lozano L, et al. Prevalencia, detección, tratamiento y grado de control de los factores de riesgo cardiovascular en la población de Extremadura (España). *Estudio HERMEX. Atención primaria* 2011; 43 (8): 426-34.
8. Oca A, Naranjo Y, Medina G, Hernández B, Molina M. Características clínico-epidemiológicas de la hipertensión arterial con relación a variables modificables y no modificables. *Rev Soc Peru Med Interna* 2012; 25 (2): 70-3.
9. Ministerio de Salud (MINSAL). Orientación Técnica Programa de Salud Cardiovascular [Internet]. Santiago: MINSAL, Subsecretaría de Salud Pública 2017. [Citado el 20 de marzo 2020]. Disponible desde: <http://familiar-comunitaria.cl/FyC/wp-content/uploads/2018/05/Programa-de-salud-cardiovascular.-MINSAL-Chile-2017.pdf>
10. Ministerio de Salud (MINSAL). Guía de Práctica Clínica: Tratamiento Farmacológico de la Diabetes Mellitus tipo 2 [Internet]. Santiago: MINSAL, Subsecretaría de Salud Pública 2016-2017. [Citado el 20 de marzo 2020]. Disponible desde: [https://diprece.minsal.cl/wrdprss\\_minsal/wp-content/uploads/2018/01/DIABETES-MELLITUS-TIPO-2-1.pdf](https://diprece.minsal.cl/wrdprss_minsal/wp-content/uploads/2018/01/DIABETES-MELLITUS-TIPO-2-1.pdf)
11. Ministerio de Salud (MINSAL). Guía clínica: Hipertensión arterial primaria o esencial en personas de 15 años y más [Internet]. Santiago: MINSAL, Subsecretaría de Salud Pública 2010. [Citado el 20 de marzo 2020]. Disponible desde: <https://www.minsal.cl/portal/url/item/7220fdc4341c44a9e04001011f0113b9.pdf>
12. Gigoux J, Moya P, Silva J. Adherencia al tratamiento farmacológico y relación con el control metabólico en pacientes con DM2. *Rev Chil Salud Pública* 2010; 14 (2-3): 238-9.
13. Lange I, Campos S, Urrutia M, Bustamante C, Alcayaga C, Tellez Á, et al. Efecto de un modelo de apoyo telefónico en el auto-manejo y control metabólico de la Diabetes tipo 2, en un Centro de Atención Primaria, Santiago, Chile. *Rev Med Chile* 2010; 138 (6): 729-37.
14. Leiva A, Martínez M, Petermann F, Garrido A, Poblete F, Díaz X, et al. Factores asociados al desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en Chile. *Nutr Hosp* 2018; 35 (2): 400-7.
15. Galiano M, Calvo M, Feito M, Aliaga M, Leiva S, Mujica B. Condición de salud de pacientes diabéticos y su satisfacción con el tratamiento para la enfermedad. *Ciencia y enfermería* 2013; 19 (2): 57-66.
16. Contreras J, Riquelme C, Salinas M, Contreras J. Caracterización epidemiológica de pacientes controlados en el programa de salud cardiovascular del Hospital de Loncoche, período Julio 2010-Junio 2011. *Rev Estud Med Sur* 2011; 7 (2): 16-20.
17. Ayala Y, Acosta M, Zapata L. Control metabólico de pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Rev Soc Peru Med Interna* 2013; 26 (2): 68-70.
18. López-Jaramillo P, Sánchez R, Díaz M, Cobos L, Bryce A, Parra-Carrillo J, et al. Consenso Latinoamericano de Hipertensión en pacientes con Diabetes tipo 2 y Síndrome Metabólico. *An Venez Nutr.* 2013; 26 (1): 40-61.
19. Poblete F, Barticevic N, Bastías G, Quevedo D, Vargas I. Efectividad de un modelo de manejo de pacientes con hipertensión y diabetes tipo II en atención primaria. *Rev Med Chile* 2018; 146 (11): 1269-77.
20. Villarroel P, Parra X, Ardiles L. Prevalencia y clasificación de enfermedad renal crónica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en el centro comunitario de salud familiar Pantanosa, Frutillar. *Rev Med Chile* 2012; 140 (3): 287-94.
21. Solis M. Estilos de vida y factores de riesgo asociados a Diabetes Mellitus Tipo 2. *Rev Ciencia UNEMI* 2012; 5 (7): 8-19.
22. Reyes V, Hidalgo L, Condeza F. Análisis descriptivo de pacientes diabéticos del Programa Cardiovascular en CESFAM Pinares, Chiguayante, Chile, año 2015. *Rev Cient Cienc Med.* 2015; 18 (2): 24-7.
23. Celis C, Salas C, Álvarez C, Aguilar N, Ramírez R, Leppe J, et al. Un mayor nivel de actividad física se asocia a una menor prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en Chile: resultados de la Encuesta Nacional de Salud 2009-2010. *Rev Med Chile* 2015; 143 (11): 1435-43.