

*Universidad FASTA*  
*Facultad de Ciencias Médicas*  
*Licenciatura en Nutrición*



**ESTILO DE VIDA Y  
FACTORES DE RIESGO  
DE ENFERMEDAD  
CARDIOVASCULAR EN  
CHOFERES DE CAMIONES**

*Camila Mara Svitman*

*Tutora: Lic. Mónica Beatriz Navarrete*

*Asesoramiento Metodológico: Lic. Natalia Sordini*



UNIVERSIDAD  
**FASTA**

DE LA FRATERNIDAD DE AGREGACIONES SANTO TOMAS DE AGUINO

2015



*“No te rindas que la vida es eso,  
continuar el viaje,  
perseguir tus sueños..”*

Mario Benedetti



A mi familia,  
mamá, papá, Martina, Mumi, Hani, Hichi  
por confiar en mí y apoyarme  
en cada paso que doy en la vida..



## *Agradecimientos*

---

A mis padres, por estar conmigo en todos los momentos de mi vida, por su apoyo, contención y paciencia a lo largo de este camino.

A mis hermanas, pilares en mi vida, Martina, Mumi y Hani, por ser mi cable a tierra.

A las chicas, mis amigas por apoyarme incondicionalmente.

A mis grandes amigos de la vida, por compartir conmigo mis alegrías.

A Gabi, Flor, Majo, Pau y Manu, por todo lo compartido en estos años, que sin ustedes no hubiera sido lo mismo y son lo mejor que me llevo de este camino.

A todas aquellas personas que gracias a la Universidad pude conocer y a lo largo de la carrera formaron parte de mi vida, transformándola en forma positiva a través de la experiencia de las cuales he aprendido significativamente.



## *Agradecimientos*

---

A Mónica Navarrete, mi tutora de tesis, por su dedicación y compromiso en la realización de este trabajo.

Al personal y directivos del Sindicato de Conductores de Camiones de Mar del Plata, por abrirme las puertas para que pueda llevar a cabo mi trabajo final.

A la Universidad FASTA por brindarme las herramientas necesarias para ejercer como futura profesional de la salud.

Asesoramiento en Metodología y Estadística, especialmente a Lic. Natalia Sordini y a Vivian Minnaard, por guiarme, asesorarme, y por confiar en la realización de mí trabajo.

A todas aquellas personas que colaboraron con la tesis de alguna forma, impulsándome en todo momento a poder finalizarla. ¡Gracias Edu!



La enfermedad cardiovascular es la primera causa de mortalidad en el mundo occidental, estrechamente relacionada con ciertos factores de riesgo modificables a través de cambios en el estilo de vida. Los conductores de camiones son una población que, por su forma de vida e imposibilidad de llevar a cabo una dieta saludable, tal vez se encuentra más vulnerable a padecer esta enfermedad.

**Objetivos:** Evaluar el estilo de vida y la presencia de factores de riesgo cardiovascular de los choferes de camiones que asisten al examen psicofísico en el Sindicato de Choferes de camiones de la ciudad de Mar del Plata durante los meses de septiembre y octubre del año 2015.

**Materiales y métodos:** Estudio cuanti-cualitativo descriptivo, de corte trasversal. La muestra se constituye de 56 conductores de camiones encuestados al azar, durante la realización del examen psicofísico del Sindicato de Camioneros de Mar del Plata. Para la recolección de datos se utilizó una ficha que fue completada por el investigador, con antecedentes personales y familiares, datos de la historia clínica laboral, antropométricos, datos de laboratorio y un cuestionario de frecuencia de consumo alimentario.

**Resultados:** El 86% la población evaluada se encuentra por encima del valor nutricional normal, en su mayoría con algún grado de obesidad. El 75% tienen circunferencia de cintura que predice riesgo cardiovascular. Con respecto a la ingesta alimentaria, se evidencia un bajo consumo de productos lácteos, habiendo una gran diferencia entre enteros por sobre los descremados. Se destaca la alta ingesta de carnes de vaca y pollo, no así de pescado y se evidencia un alto consumo de arroz, pastas simples, pan y facturas. La mayoría de los choferes utiliza azúcar, optan por fiambres y mayonesa en sus comidas, toman gaseosas y jugos artificiales todos los días y hay un alto consumo de vino y de papas fritas. Con respecto a los antecedentes personales y familiares de enfermedad cardiovascular, no se encontraron valores notables. El 32% de la totalidad fuma, la mayoría lo hace todos los días, más de 10 cigarrillos cada vez. Sólo el 30% presenta valores normales de tensión arterial. El 55% de los choferes no hacen actividad física, y entre los que realizan, la mayoría no supera los 150 minutos semanales.

**Conclusiones:** El estudio permitió evaluar el estilo de vida de los choferes e identificar la presencia de una gran cantidad de factores de riesgo de enfermedad cardiovascular que incluye principalmente mala alimentación, el alto nivel de sedentarismo y tabaquismo, mal control de la presión arterial y un desfavorable estado nutricional. Resulta indispensable identificar ciertos factores de riesgo en conductores de camiones para que los profesionales especializados en nutrición puedan realizar educación alimentaria, disminuyendo así el riesgo cardiovascular de los mismos.

**Palabras claves:** Enfermedad cardiovascular – estilo de vida –estado nutricional – alimentación - conductores de camiones.



Cardiovascular disease is the leading cause of death in the Western world, closely related to some risk factors avoidable and modifiable through changes in lifestyle. Truck drivers are a population that their lifestyle and inability to carry out a healthy diet is perhaps more vulnerable to this disease.

**Objective:** Evaluate lifestyle and presence of cardiovascular risk factors in truck drivers attending the psychophysical exam in union of truck drivers of Mar del Plata during the months of September and October 2015.

**Materials y methods:** Quantitative and qualitative cross sectorial descriptive study. Sample of 56 truck drivers randomly selected, during the psychophysical exam in union of truck drivers of Mar del Plata. For data collection, one completed by the investigator was used, with personal and family information, labor data history, anthropometric data, laboratory results and a food frequency questionnaire.

**Results:** 86% of the sample is above the normal nutritional value, mostly with some degree of obesity. 75% had waist circumference that predicts cardiovascular risk. With regard to food intake, it is evidenced a low consumption of dairy products, having a significant difference between low-fat whole above. There is a high intake of beef and chicken meat, not fish and a high consumption of rice, simple pastas, bread and invoices. Most drivers use sugar. Lots of drivers opt for cold cuts and mayonnaise in their meals, take sugary sodas and artificial juices every day and there is a high consumption of wine and snacks. 32% of the sample smoke, most of them every day, more than 10 cigarettes each time. Only 30% have normal blood pressure. 55% of drivers do not exercise, and those who perform most do not exceed 150 minutes a week.

**Conclusions:** The study allowed to evaluate the lifestyle of drivers and to identify the presence of a large number of risk factors for cardiovascular disease that mainly includes inadequate nutrition, high levels of physical inactivity and smoking, poor control of blood pressure and unfavorable nutritional state. It is essential to identify certain risk factors in truckers for professionals in Nutrition to make food education, reducing the cardiovascular risk of the same.

**Keywords:** Cardiovascular disease – lifestyle – nutritional state – feeding – truck drivers.



Introducción	1
Capítulo I	
<i>“Una enemiga mundial: La enfermedad cardiovascular”</i>	8
Capítulo II	
<i>“Vida sobre ruedas, un estilo de vida”</i>	23
Diseño metodológico	32
Análisis de datos	46
Conclusión	67
Bibliografía	72





# INTRODUCCIÓN



En la actualidad se ha visto un rápido crecimiento de las enfermedades crónicas no transmisibles, entre ellas, la Enfermedad Cardiovascular (ECV), una de las primeras causas de mortalidad en el mundo. Este hecho ocurre también en países en vías de desarrollo como Argentina.(OMS, 2015) La Sociedad de Medicina Interna de Buenos Aires, en un informe sobre la evolución de la mortalidad en la República Argentina, afirma:

*“A partir de los 35 años las enfermedades cardiocirculatorias y los tumores pasan a constituir las principales causas de muerte en este orden de importancia. Las enfermedades del grupo denominado “del sistema circulatorio” figuran en primer lugar en las estadísticas de defunciones de la mayor parte de los países del mundo, particularmente en aquellos con algún grado de desarrollo, y también en nuestro país.”* (Adlerstein, Barbuto, Boffi-Boggero, Virgilio L. Foglia, & Montecchia, 2002)<sup>1</sup>

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en la Estrategia Mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud (2004), nombra algunos factores de riesgo expuestos en el Informe sobre la salud en el mundo 2002, relacionados con las enfermedades crónicas no transmisibles. Éstos son diferentes según la región. En los países en vías de desarrollo, como Argentina, se destacan la hipertensión arterial, hipercolesterolemia, escasa ingesta de frutas y hortalizas, exceso de peso u obesidad, falta de actividad física y consumo de tabaco. También se menciona que cinco de estos factores de riesgo están estrechamente asociados a la mala alimentación y la falta de actividad física.

En la III Encuesta Nacional de Factores de Riesgo para Enfermedades no Transmisibles (2013)<sup>2</sup> se indagó sobre la salud general, la actividad física, el acceso a la atención médica, el proceso de atención, la alimentación, el consumo de tabaco y la exposición al humo de tabaco ajeno, el consumo de alcohol, el peso, la hipertensión arterial, el colesterol, la diabetes, las afecciones crónicas, las lesiones y detección precoz de cáncer. Con respecto a la actividad física, se evidenció que 1 de cada 2 personas no la práctica, manteniéndose estable en relación al 2009 (II Encuesta). La prevalencia de obesidad actualmente es mayor en varones y aumentó significativamente en comparación al año 2005 (I Encuesta). Con respecto a la alimentación, se vio una disminución en el porcentaje de población que agrega sal a las comidas. Esto puede deberse a las sanciones legislativas y ordenanzas elaboradas con el objetivo de la reducción de la ingesta de sodio. La ingesta de

---

<sup>1</sup>La Revista de la Sociedad de Medicina Interna de Buenos Aires muestra cómo las Enfermedades Cardiocirculatorias van incrementando progresivamente su porcentaje desde las edades tempranas, constituyendo la principal causa de muerte a partir de los 35 años. Representan más de la mitad de todas las defunciones desde los 75 años.

<sup>2</sup> Encuesta llevada a cabo por la Dirección de Promoción de Salud y Control de Enfermedades no Transmisibles.



frutas y verduras no varió con respecto a años anteriores, siendo la misma notablemente baja. El consumo de tabaco sigue siendo significativo en la población y la exposición habitual al humo de tabaco ajeno descendió progresivamente entre los tres relevamientos (2005, 2009 y 2013). La exposición al tabaco en lugares de trabajo y en bares/restaurantes disminuyó del 2009 al 2013, gracias a las políticas implementadas. La prevalencia de hipertensión arterial se mantuvo estable del 2009 al 2013. Con respecto al colesterol plasmático, la mayor parte de la población no registró habérselo controlado, pero de los que sí lo hicieron, la prevalencia de hipercolesterolemia se mantuvo estable, siendo de un tercio de la población. Por último, la presencia de diabetes se dio en 1 de cada 10 adultos, manteniéndose similar al 2009. (Ministerio de Salud [MSAL], 2013)<sup>3</sup>

Dentro de los principales factores de riesgo en el desarrollo de enfermedad cardiovascular se encuentra la hipertensión arterial, una de las enfermedades crónicas que produce la más alta morbilidad y mortalidad en el mundo. Esta se caracteriza por altos niveles de presión arterial.

*“Representa por sí misma una enfermedad, como también un factor de riesgo importante para otras enfermedades, fundamentalmente para la Cardiopatía Isquémica, Insuficiencia Cardíaca, Enfermedad Cerebro Vascular, Insuficiencia Renal y contribuye significativamente a la Retinopatía.”* (Pérez Caballero, Dueñas Herrera, & Guerra, 2006)<sup>4</sup>

En general, la hipertensión no está presente aisladamente, sino que puede estar asociada a otras situaciones tales como la obesidad, la dislipidemia, la hiperglucemia, la edad, el sexo, los factores socioeconómicos, la inactividad física, el consumo en exceso de sal, la ingesta de alcohol y una dieta con alto contenido calórico. (Mota Guedes, 2010)<sup>5</sup>

Por otro lado, la obesidad y el sobrepeso, se relacionan con la enfermedad cardiovascular, ya que hoy está claro que la grasa visceral intraabdominal es un órgano endócrino metabólicamente activo capaz de sintetizar y liberar al torrente sanguíneo una gran variedad de sustancias que pueden participar en la homeostasis cardiovascular. La Sociedad Europea de Cardiología afirma que la grasa intraabdominal se asocia a un aumento de la secreción de ácidos grasos libres, hiperinsulinemia, resistencia a la insulina,

---

<sup>3</sup> En la Encuesta se permite conocer la distribución de los factores de riesgo en la población de 18 años y más, estimar su prevalencia, determinar su perfil a través de las características sociodemográficas, socioeconómicas, educativas y del entorno familiar social

<sup>4</sup> Punto de partida del Programa Nacional de Prevención, Diagnóstico, Evaluación y Control de la Hipertensión Arterial elaborado por el Ministerio de Salud Pública de la República de Cuba.

<sup>5</sup> Los factores de riesgo identificados que favorecen el desarrollo de la hipertensión arterial harían necesaria la realización de acciones de salud para ese grupo de la población.



hipertensión y dislipemia. Todo esto influye en los factores de riesgo de ECV y, por lo tanto, en el riesgo de padecerla. (Graham, 2009)<sup>6</sup>

Todos estos aspectos mencionados se caracterizan por la adopción de un determinado estilo de vida<sup>7</sup>. Lalonde menciona que un estilo de vida no saludable, aquél que podría relacionarse con la Enfermedad Cardiovascular, se compone de la suma de decisiones individuales que afectan la salud y sobre las cuales se puede ejercer cierto grado de control, tales como la alimentación, desarrollo de actividad física y hábitos nocivos como tabaquismo y alcoholismo (Lalonde, 2006). Abriata (2005) devela una relación positiva entre las manifestaciones cardiovasculares y los factores genéticos, ambientales y de estilo de vida<sup>8</sup>.

*“La enfermedad podría ser controlada con un tratamiento no farmacológico que incluye restricción de los alimentos con alto contenido de sodio, grasas y carbohidratos simples, dejar de fumar y el consumo de tabaco, bebidas alcohólicas, control de peso y el estrés, así como la realización de actividad física.”* (Mota Guedes, 2010)<sup>9</sup>

Existen ciertos factores de riesgo que influyen en el desarrollo de la enfermedad cardiovascular. Ellos pueden ser modificables, aquellos que pueden ser corregidos o eliminados a través de un cambio en el estilo de vida, o no modificables. Los modificables son la Hipertensión Arterial (HTA), niveles elevados de colesterol plasmático, tabaquismo, sedentarismo, grado de adiposidad, Diabetes Mellitus (DM), sobrepeso y obesidad, ingesta excesiva de alcohol, estrés y factores psicosociales. (Somoza & Torresani, 2007)

Los trabajos con jornadas laborales de muchas horas, tareas sedentarias y que brindan pocas posibilidades de desarrollar un estilo de vida saludable también podría llegar a influir en el desarrollo de una patología cardiovascular. Un estudio llevado a cabo en población geriátrica del nordeste argentino confirma que el tipo de ocupación influye considerablemente sobre la situación socioeconómica y esta influye sobre todos los factores de riesgo modificables. También se destaca que las tareas sedentarias, de exigua

---

<sup>6</sup> Los efectos mecánicos del sobrepeso influyen en las causas no cardiovasculares de morbilidad y mortalidad.

<sup>7</sup> De la Cruz Sánchez y Pino Ortega definen al estilo de vida como una conducta relacionada con la salud de carácter consistente que está posibilitada o limitada por la situación social de una persona y sus condiciones de vida.

<sup>8</sup> El autor nombra otros factores de riesgo que pueden aumentar el riesgo total, tales como: sobrepeso/obesidad, inactividad física, dieta aterogénica, estrés (socioeconómico y psicosocial), historia familiar de enfermedad cardiovascular prematura y factores genéticos y raciales.

<sup>9</sup> La forma de vida que acompaña al progreso y desarrollo social y económico de la población actualmente se desenvuelve entre el estrés y hábitos de vida diferentes a lo que eran antiguamente y que han perjudicado en gran medida la salud de las personas.



trascendencia y escasa gratificación personal, se plasman en desfavorables niveles de indicadores aterogénicos lipídicos.(Mussart, Coppo, & Coppo, 2006)<sup>10</sup>

También se ha comprobado en un grupo de médicos residentes de un hospital de Perú que hay un alto nivel de sedentarismo en ellos, y esto se debe al tipo de ocupación laboral y las pocas horas dedicadas al autocuidado y recreación.(Cuba, Ramirez, Olivares, Bernui, & Estrada, 2011)<sup>11</sup>

Ciertas profesiones podrían presentar mayor riesgo de padecer enfermedad cardiovascular. Así como ocurre con los médicos, dentro de los profesionales que también se encuentran expuestos a un mayor riesgo de padecer enfermedad cardiovascular se encuentran los conductores de camiones. Mota Guedes afirma que hay ciertos factores de riesgo modificables como el alcoholismo, el tabaquismo y el consumo de alimentos procesados ricos en lípidos y sal, que afectan la salud de los choferes de camiones. (Mota Guedes, 2010)<sup>12</sup>

A los trabajadores que viajan gran cantidad de horas en los camiones, les resulta muy complicado llevar a cabo una alimentación sana, con restricción de aquello que los perjudica, realizar actividad física habitual y controlar su peso. Es en esta instancia donde los profesionales y futuros profesionales en nutrición deben comprometerse activamente para inculcar la adopción de una vida sana. Esto se lograría, comenzando con acciones de promoción y prevención, dando lineamientos y recomendaciones para llevar a cabo hábitos saludables y que no perjudiquen la salud de esta población. De esta manera, también se lograría disminuir el gasto en sistemas de salud que buscan atender y rehabilitar a aquellos que ya son afectados por la enfermedad.

Los choferes de camiones son una población que se encuentra permanentemente expuesta a tales factores de riesgo, por lo que resulta importante llevar a cabo un trabajo que describa la situación de salud que está expandiéndose por todo el mundo causando gran cantidad de muertes, aquélla que se puede prevenir, la enfermedad cardiovascular.

Ante lo expuesto, surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Cómo es el estilo de vida y cuál es la presencia de factores de riesgo cardiovascular en los choferes de camiones que asisten al examen psicofísico del Sindicato de Choferes de Camiones en la ciudad de Mar del Plata durante el año 2015?

---

<sup>10</sup> Existe disparidad de criterios sobre la influencia que el tipo de actividad laboral ejerce sobre el riesgo aterogénico, más aún cuando se intentan relacionar las consecuencias (secuelas) que determinado empleo, oficio o profesión, hayan dejado en la persona que lo practicó durante su vida laboral útil.

<sup>11</sup> El objetivo del estudio fue determinar los estilos de vida y su relación con el exceso de peso en el personal médico.

<sup>12</sup> El autor registró datos de 257 conductores de camiones para evaluar el riesgo de hipertensión arterial.

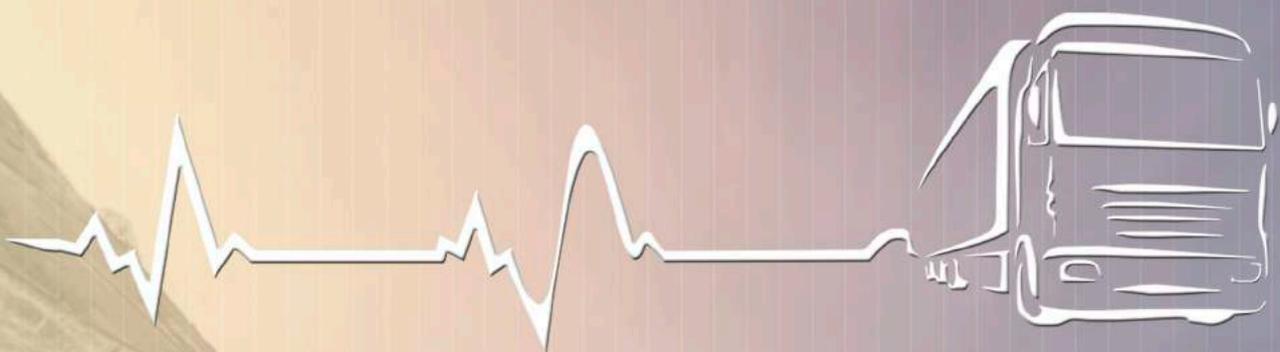


Objetivo general:

❖ Evaluar el estilo de vida y la presencia de factores de riesgo cardiovascular de los choferes de camiones que asisten al examen psicofísico en el Sindicato de Choferes de camiones de la ciudad de Mar del Plata durante el año 2015.

Objetivos específicos:

- ❖ Analizar la ingesta alimentaria de los choferes.
- ❖ Valorar el estado nutricional.
- ❖ Determinar la presencia de hábito tabáquico.
- ❖ Evaluar la realización de actividad física de los choferes de camiones.
- ❖ Identificar la presencia de otros factores de riesgo modificables (hipertensión arterial, colesterol total alto, diabetes mellitus y estrés) y de factores de riesgo no modificables (edad, sexo, antecedentes personales y antecedentes familiares) de enfermedad cardiovascular.



# **CAPÍTULO I**

**UNA ENEMIGA MUNDIAL:  
LA ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR**



En la actualidad, la esperanza de vida ha aumentado considerablemente y con ello, la frecuencia de enfermedades relacionadas con la edad. Junto con el aumento de la esperanza de vida, se ve un rápido crecimiento de una nueva epidemia de Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT).

Barragán sostiene que este grupo de patologías poseen varios puntos en común, ellos son: ausencia de microorganismos causales; factores de riesgo múltiples; latencia prolongada; duración larga con períodos de remisión y recurrencia; importancia del estilo de vida y el ambiente físico y social; consecuencias a largo plazo (Barragán, Moiso, Mestorino, & Ojea, 2007)<sup>1</sup>.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) (2010) indica que, dentro de estas enfermedades, las afecciones cardiovasculares, cobran anualmente la cuarta parte del número de defunciones en todo el mundo (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2010). La Enfermedad Cardiovascular constituye la primera causa de morbilidad en los países occidentales, es la responsable de un gran número de fallecimientos en general y representa un costo económico muy elevado, que incluye métodos de diagnóstico, internaciones, tratamientos farmacológicos y procedimientos, además de significar una gran preocupación en salud pública. (Somoza & Torresani, 2007)

El Sistema Estadístico de Salud, en la publicación de Estadísticas Vitales, declara que en Argentina, sobre un total de 304.525 muertes ocurridas en 2009, 89.916 fueron por causas cardiovasculares (Ferrante, Linetzky, Konfino, King, Virgolini, & Laspiur, 2011)<sup>2</sup>.

Torresani y Somoza (2007) afirman:

*“En los países de desarrollo mueren aproximadamente 6 millones de personas debido a esta enfermedad, independientemente de su nivel socioeconómico. En los últimos 20 años se ha experimentado un proceso llamado de transición epidemiológica, en el que las principales causas de muerte ya no son enfermedades infecciosas sino las enfermedades crónicas degenerativas”*(Somoza & Torresani, 2007)<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup>Las enfermedades crónicas no transmisibles se incluyen dentro del término “enfermedades crónicas” que abarca también enfermedades transmisibles persistentes, trastornos mentales a largo plazo y deficiencias físicas o estructurales.

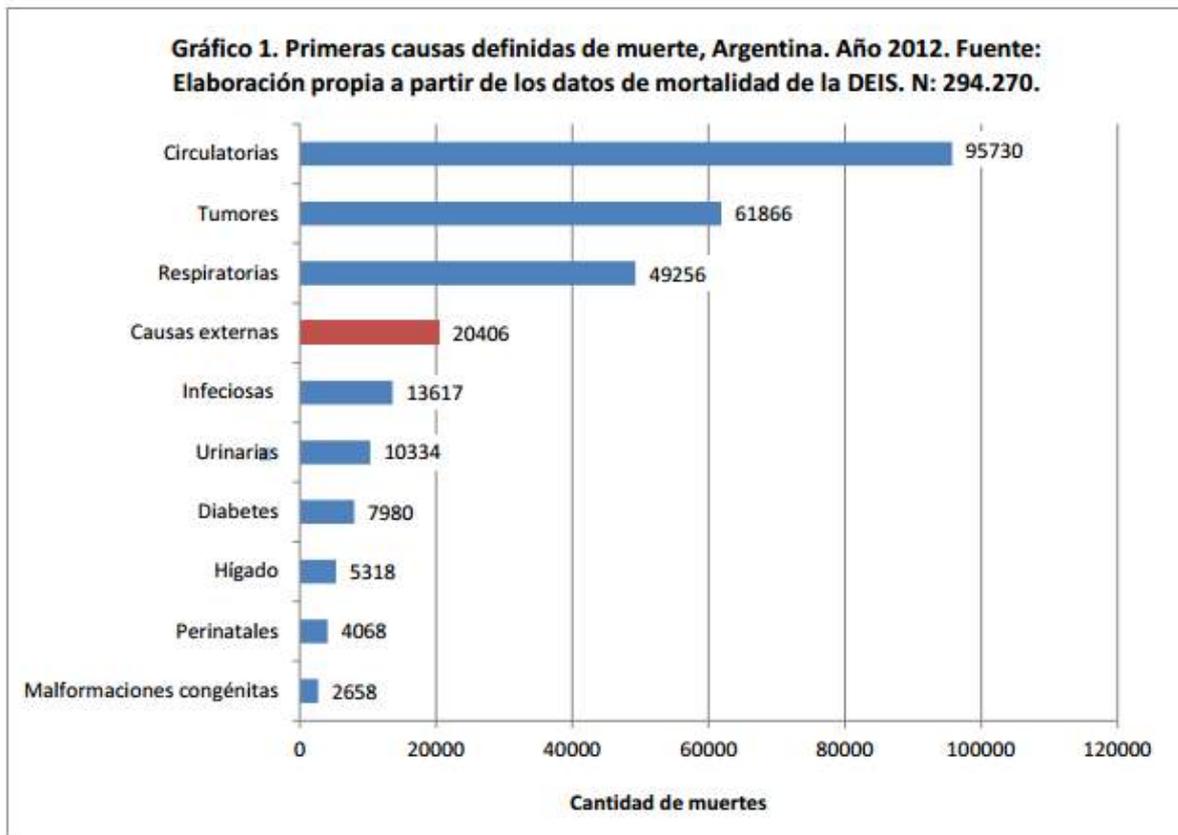
<sup>2</sup> Dentro de las 304.525 muertes ocurridas en 2009, 57.590 fueron por cáncer, 7.701 por diabetes y 4.711 por enfermedades crónicas respiratorias.

<sup>3</sup> Anteriormente se pensaba que este tipo de enfermedades eran características de los países industrializados.



En el gráfico 1 se reflejan las causas referidas de muerte en Argentina publicadas por el Ministerio de Salud en el año 2014 (Ministerio de Salud, 2014).<sup>4</sup>

Gráfico 1



Fuente: (Ministerio de Salud, 2014)

Las enfermedades cardiovasculares, según el territorio donde se produzca el daño, pueden ser Enfermedad Coronaria (EC), Infarto Agudo de Miocardio (IAM), Insuficiencia Cardíaca (IC), Accidente cerebrovascular (ACV) o Enfermedad Vascul Periférica (EVP).

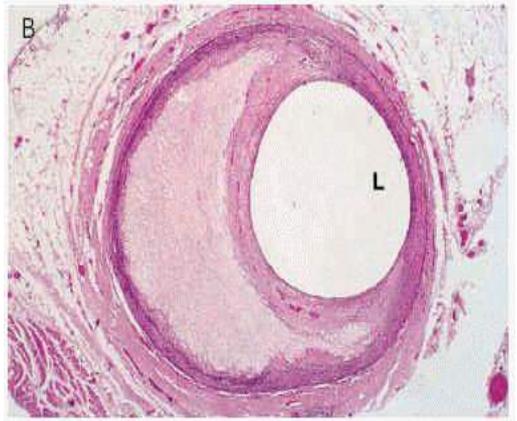
En un individuo, es usual que el endotelio vascular esté involucrado en numerosas actividades como el mantenimiento del tono vascular y por tanto de la presión arterial, el control del reclutamiento de leucocitos al subendotelio, donde serán activados para participar en el proceso inflamatorio y, además, se encargan de la síntesis y liberación de sustancias reguladoras del crecimiento y migración de las células musculares lisas.

<sup>4</sup>En el Boletín epidemiológico publicado en noviembre de 2014 por la Dirección de Promoción de la Salud y Control de Enfermedades No Transmisibles del Ministerio de Salud de la Nación, se indica que las principales causas de muertes registradas son circulatorias, tumores y respiratorias, entre otras.



La fisiopatología de las enfermedades cardiovasculares depende de la zona o el territorio afectado. Éstas se destacan por el tapizado con células endoteliales, de la cara luminal interna de las arterias, venas, capilares y vasos linfáticos. La disfunción endotelial es una serie de alteraciones donde se ve afectada la síntesis, liberación, difusión o degradación de los factores que se generan en el endotelio. Se afecta la respuesta inmune normal de los tejidos, modificando las funciones vasculares y promoviendo la producción de eicosanoides, sustancias de carácter lipídico que cumplen amplias funciones como mediadores para el sistema nervioso central, los eventos de la inflamación y de la respuesta inmune. Esto favorece la adhesión celular<sup>5</sup> y la activación de la quimiotaxis<sup>6</sup>. Además, aumentan la síntesis de

Imagen N°1: Deposito lipídico en una placa de ateroma



Fuente:(Sambola, Fusterb, & Badimonb, 2003)

óxido nítrico (ON) que provoca daño oxidativo y reduce la producción del mismo, proveniente del endotelio. Se pone en marcha un círculo vicioso que progresa la lesión endotelial, favoreciendo los procesos trombóticos que hacen avanzar la aterosclerosis(Garcia & Burlando, 2008)<sup>7</sup>.

En el proceso de aterosclerosis tienen un papel muy importante, los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular.<sup>8</sup>La modificación del endotelio favorece la vasoconstricción, agregación plaquetaria<sup>9</sup> y trombosis, aumento de la permeabilidad, adhesión y proliferación celular, condiciones que llevarán a desarrollar el proceso aterosclerótico(Irribarra, Germain, Cuevas, Faundez, & Valdes, 2000)<sup>10</sup>. Éste, genera una reacción inflamatoria y las células musculares lisas de la pared se multiplican y migran, produciendo estrechamientos de la luz arterial. Los engrosamientos concretos son denominados placa de ateroma. En la Imagen N°1 se puede observar el depósito lipídico en una placa. Este está separado de la luz

<sup>5</sup> La adhesión celular es la capacidad que tienen las células tanto en los seres unicelulares como pluricelulares de unirse a elementos del medio externo o a otras células.

<sup>6</sup> La quimiotaxis es un fenómeno en el cual las bacterias y otras células de organismos uni o multicelulares dirigen sus movimientos de acuerdo con la concentración de ciertas sustancias químicas en su medio ambiente.

<sup>7</sup>El proceso ateroesclerótico se caracteriza por el depósito e infiltración de sustancias lipídicas en las paredes de las arterias de mediano y grueso calibre.

<sup>8</sup>Los factores de riesgo como la obesidad, el sedentarismo, hipertensión arterial, hipercolesterolemia, Colesterol HDL disminuido, Diabetes, Tabaquismo, edad avanzada, sexo, tabaquismo, ingesta excesiva de alcohol, estrés y factores psicosociales, pueden provocar una alteración en la función normal del endotelio.

<sup>9</sup>La agregación plaquetaria se refiere al agrupamiento de plaquetas que se juntan unas a otras en los vasos unidas por filamentos de actina, de miosina y de fibrina.

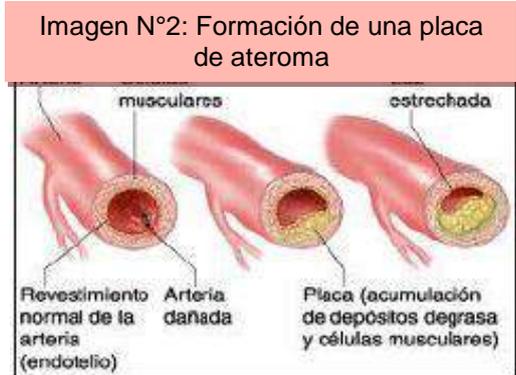
<sup>10</sup>El artículo expresa: “Se ha demostrado que la disfunción endotelial, tanto en la arteria braquial como en las coronarias se asocia a la presencia de los factores de riesgo cardiovascular reconocidos, aun cuando no exista evidencia demostrable de ateroesclerosis”.



vascular (L) por el casquete de la placa formado por tejido conjuntivo y células musculares lisas. En la Imagen N°2 se puede observar la formación de la placa en sus tres fases.

El riesgo determina que un evento dañino se produzca o dé un resultado sanitario adverso.

*“El riesgo es el daño potencial que puede surgir o la posibilidad de que un peligro pueda llegar a materializarse ya sea por un proceso presente o un suceso futuro”*(Somoza & Torresani, 2007)<sup>11</sup>.



Fuente: (Tortora & Derrickson, 2010)

En el caso de las enfermedades crónicas no transmisibles, si bien no se conoce una causa, existen varias condiciones individuales que aumentan la posibilidad de padecerlas. Estas condiciones son conocidas como factores de riesgo. Los factores más importantes que aumentan la posibilidad de desarrollar una enfermedad cardiovascular son aquellos relacionados con el estilo de vida de cada individuo, la conducta y aspectos psicosociales, los cuales hay que prevenir a partir de acciones eficaces para promover y proteger la salud cardiovascular.

El Centro para la Prevención y Control de las Enfermedades Crónicas del Ministerio de Salud de Canadá agrupa los factores de riesgo de ECNT según sean individuales, como antecedentes, comportamentales o intermedios, o de la comunidad, como enfermedades socio-económicas, ambiente físico, cultura o urbanización(Barragan, Moiso, Mestorino, & Ojea, 2007)<sup>12</sup>

Para clasificar los factores de riesgo cardiovascular, Torresani y Somoza (2007) señalan que pueden dividirse según su calidad o poder predictivo en: Mayores, es decir obesidad y sedentarismo; causales, por ejemplo antecedentes de enfermedad coronaria, hipercolesterolemia, Colesterol-HDL disminuido, hipertensión arterial, Diabetes Mellitus, tabaquismo y edad avanzada; predisponentes, como adiposidad abdominovisceral, obesidad, sedentarismo y factores psicosociales; por último los factores emergentes, hipertrigliceridemia, tamaño de las partículas de Colesterol-LDL, niveles de homocisteína y lipoproteína (a), factores trombogénicos y marcadores de inflamación: proteína C reactiva.

<sup>11</sup> El término riesgo es utilizado como sinónimo de posibilidad, pero combinado con la ocurrencia de un evento negativo.

<sup>12</sup>Los factores de riesgo individuales antecedentes son edad, sexo, nivel de educación y composición genética. Los comportamentales son el tabaquismo, la dieta no saludable y la inactividad física. Los intermedios son el nivel sérico, diabetes, hipertensión arterial y obesidad/sobrepeso. Dentro de los factores comunitarios están las enfermedades socio ambiental que incluyen el ingreso y estatus social, el empleo y desempleo, desarrollo infantil saludable, educación, medio ambiente físico, acceso a la asistencia sanitaria y cultura.



Además, pueden clasificarse según su posibilidad de intervención en no modificables y modificables. Dentro del primer grupo se encuentran la edad, el sexo, los antecedentes familiares y los antecedentes personales. El segundo grupo incluye a los factores de riesgo modificables. Ellos son la hipertensión arterial, los niveles elevados de Colesterol, el tabaquismo, el sedentarismo, el grado de adiposidad, la Diabetes Mellitus, el sobrepeso y la obesidad, la ingesta excesiva de alcohol y por último, estrés y factores psicosociales. Éstos pueden ser corregidos o eliminados a través de cambios en el estilo de vida (Somoza & Torresani, 2007)<sup>13</sup>.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en la Estrategia Mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud (2004), nombra algunos factores de riesgo expuestos en el Informe sobre la salud en el mundo 2002, relacionados con las enfermedades crónicas no transmisibles, diferentes según la región. En los países en vías de desarrollo, como Argentina, se destacan la hipertensión arterial, hipercolesterolemia, escasa ingesta de frutas y hortalizas, exceso de peso u obesidad, falta de actividad física y consumo de tabaco. También se menciona que cinco de estos factores de riesgo están estrechamente asociados a la mala alimentación y la falta de actividad física.

En la III Encuesta Nacional de Factores de Riesgo para Enfermedades no Transmisibles (2013) se indagó sobre la salud general, la actividad física, el acceso a la atención médica, el proceso de atención, la alimentación, el consumo de tabaco y la exposición al humo de tabaco ajeno, el consumo de alcohol, el peso, la hipertensión arterial, el colesterol, la diabetes, las afecciones crónicas, las lesiones y detección precoz de cáncer. Con respecto a la actividad física, se evidenció que el 50% no la practica, manteniéndose estable en relación al 2009 (II Encuesta). La prevalencia de obesidad actualmente es mayor en varones y aumentó significativamente en comparación al año 2005 (I Encuesta). Con respecto a la alimentación, se vio una disminución en el porcentaje de población que agrega sal a las comidas. Esto puede deberse a las sanciones legislativas y ordenanzas elaboradas para reducir la ingesta de sodio. La ingesta de frutas y verduras no varió con respecto a años anteriores, siendo la misma notablemente baja. El consumo de tabaco sigue siendo significativo en la población y la exposición habitual al humo de tabaco ajeno descendió progresivamente entre los tres relevamientos (2005, 2009 y 2013). La exposición al tabaco en lugares de trabajo y en bares/restaurantes disminuyó del 2009 al 2013, gracias a las políticas implementadas. La prevalencia de hipertensión arterial se mantuvo estable del 2009 al 2013. Con respecto al colesterol plasmático, la mayor parte de la población no registró habérselo controlado, pero de los que sí lo hicieron, la prevalencia de

---

<sup>13</sup>El criterio utilizado en la segunda clasificación, “según su capacidad de intervención”, es el que se utiliza para realizar el cálculo del riesgo cardiovascular en los próximos 10 años elaborado a partir del Estudio de Framingham.



hipercolesterolemia se mantuvo estable, siendo de un tercio de la población. Por último, la presencia de diabetes se dio en 1 de cada 10 adultos, manteniéndose similar al 2009. (Ministerio de Salud, 2013)

La Tabla N° 1 muestra un resumen de las distintas clasificaciones de los factores de riesgo cardiovascular según la clasificación de Torresani y Somoza.

Tabla N° 1. Clasificaciones de factores de riesgo cardiovascular

Crterios de clasificacin	Factores de riesgo	Caractersticas	Ejemplos
<b>Según su calidad o poder predictivo</b>	Mayores	Si no son tratados o se mantienen por muchos años, pueden producir enfermedad coronaria por sí mismos	Obesidad Sedentarismo
	Causales	Se puede notar un grado más alto de asociacin entre un factor de riesgo y la aparicin de la enfermedad	Antecedentes de enfermedad coronaria Hipercolesterolemia Colesterol-HDL disminuido Hipertensin arterial Diabetes Tabaquismo Edad avanzada
	Predisponentes	Tienen la capacidad de empeorar los factores de riesgo mayores	Adiposidad abdominovisceral Obesidad Sedentarismo Factores psicosociales
	Emergentes	Aumentan el riesgo cardiovascular	Hipertrigliceridemia Tamao de las partculas de colesterol-LDL Niveles de homocisteina y de lipoproteina (a) Factores trombogénicos Marcadores de inflamacin: proteina C reactiva, entre otros.
<b>Según su posibilidad de intervencin</b>	No modificables	No podrn ser revertidos o eliminados. Son constitutivos de cada individuo.	Edad (aumenta con los años) Sexo (mayor riesgo los hombres ya que las mujeres poseen efecto protector estrogénico) Antecedentes familiares (aparicin de infarto de miocardio o muerte súbita antes de los 55 años en parientes de primer grado varones, o de 65 años en parientes de primer grado mujeres (padres, hermanos o hijos) Antecedentes personales (más vulnerables aquellos con enfermedad coronaria ya diagnosticada)
	Modificables	Pueden ser corregidos o eliminados a travs de cambios en el estilo de vida.	Hipertensin arterial Niveles elevados de Colesterol Tabaquismo Sedentarismo Grado de adiposidad Diabetes Mellitus Sobrepeso y Obesidad Ingesta excesiva de alcohol Estrés y factores psicosociales

Fuente: Adaptado: Torresani, M. E. & Somoza, M. I. (2007). Lineamientos para el cuidado nutricional. Buenos Aires: Eudeba.



El primer factor de riesgo modificable es la hipertensión arterial.

*“La Hipertensión Arterial (HTA) es la más común de las condiciones que afectan la salud de los individuos y las poblaciones en todas partes del mundo. Es definida como la presión arterial sistólica (PAS) de 140 mm de Hg. o más (se tiene en cuenta la primera aparición de los ruidos), o una presión arterial diastólica (PAD) de 90 mm de Hg. o más (se tiene en cuenta la desaparición de los ruidos), o ambas cifras inclusive. Esta definición es aplicable a adultos. En los niños están definidas, según su edad, otras cifras de presión arterial” (Pérez Caballero, Dueñas Herrera, & Guerra, 2006)<sup>14</sup>.*

En la *Tabla N°2* se observan los valores de presión arterial que determinan cuando un individuo está en condiciones normales, con Pre hipertensión, Hipertensión grado 1 e Hipertensión grado 2.

Tabla N°2: Clasificación según tensión arterial

Clasificación	Sistólica (mmHg)	Diastólica (mmHg)
Normal	< 120	< 80
Prehipertensión	120 – 139	80 – 89
Hipertensión grado 1	140 – 159	90 – 99
Hipertensión grado 2	> 160	> 100

Fuente: (Aram V. Chobanian, George L. Bakris, Henry R. Black, William C. Cushman, & Col, 2004)

Estos valores se determinan en por lo menos tres ocasiones, después de cinco minutos de descanso y en posición sentada. La presión arterial alta agrava el proceso aterosclerótico y aumenta el riesgo de padecer Enfermedad Cardiovascular. El riesgo de padecer ECV se duplica por cada incremento de 20/10 mmHg de los valores de presión arterial a partir de 115/75 mmHg. Además, el riesgo es mayor cuando la hipertensión se asocia con otros factores de riesgo o enfermedades. García y Burlando (2008) sostienen que, en el paciente hipertenso, con frecuencia, se suma la dislipidemia y la hiperinsulinemia.

<sup>14</sup> Existe un estado que se conoce como pre hipertensivo, donde los valores de presión arterial sistólica rondan entre 120 y 139 mmHG y diastólica entre 80 y 89 mmHg.



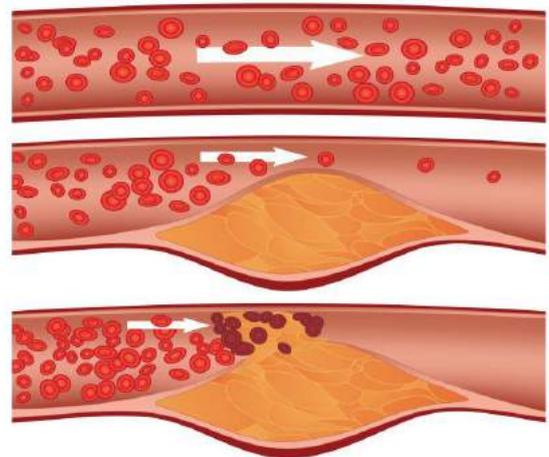
Estos autores también demuestran la asociación entre la hipertensión arterial y la diabetes mellitus.

*“Se ha demostrado que el 56,4% de los diabéticos tipo 1 presentan antecedentes familiares de hipertensión arterial y el 10,4% tuvo ambos padres hipertensos. La coexistencia de hipertensión arterial y diabetes aumenta el riesgo de accidente cerebrovascular y de enfermedad cardiovascular.”(Garcia & Burlando, 2008)<sup>15</sup>*

Otros factores de riesgo modificables son los niveles elevados de colesterol. El riesgo de enfermedad cardiovascular aumenta con niveles de colesterol total mayores a 200 mg/dl. Los valores de lipoproteínas que se considera que implican un riesgo de enfermedad cardiovascular son: LDL colesterol mayor de 130 mg/100ml, HDL colesterol menor de 45 mg/100ml, y Colesterol total mayor de 200 mg/100ml.

Las alteraciones lipídicas son causadas principalmente por la composición de la alimentación. Una dieta rica en colesterol aumenta los valores de colesterol en sangre, principalmente el colesterol-LDL, penetrando en las paredes arteriales, donde sufren un proceso oxidativo y se generan células espumosas, características de la aterosclerosis (Garcia & Burlando, 2008)<sup>16</sup>. En la Imagen 3 se puede observar el proceso de aterosclerosis en sus 3 fases.

Imagen N°3: Proceso de aterosclerosis



Fuente:  
<http://genesiscare.wordpress.com/category/prevencion-enfermedades-coronarias>

*“Los niveles elevados de LDL-ox<sup>17</sup>, además de causar disfunción endotelial, alterar la función vascular y producir aterogénesis, favorecen los procesos trombóticos al modificar el equilibrio entre factores protromboticos y fibrinolíticos<sup>18</sup>, y al disminuir los niveles de ON induciendo la oclusión vascular.”(Garcia & Burlando, 2008)<sup>19</sup>*

<sup>15</sup> Estudio “Family history of hypertension and diabetes complications” mencionado en el libro “Lineamientos para el cuidado nutricional” (2007).

<sup>16</sup> La aterosclerosis se caracteriza por el depósito de sustancias grasas en el interior de las arterias.

<sup>17</sup> Lipoproteína de baja densidad oxidada (LDL-ox).

<sup>18</sup> Factores que influyen en la degradación de redes de fibrina formadas en el proceso de coagulación sanguínea, evitando la formación de trombos.

<sup>19</sup> Etiopatogenia de las dislipidemias, información recopilada del capítulo “Enfermedad Cardiovascular”, del libro “Clínica y terapéutica en la nutrición del adulto”, cuyos autores son Alicia García y Guillermo Burlando.



Las Sociedades Interamericana y Sudamericana de Cardiología junto con el Comité Interamericano de Prevención y Rehabilitación Cardiovascular informan que cada reducción de 1% en el valor de proteínas de baja densidad (LDL) disminuye 1% el riesgo de sufrir eventos cardiovasculares futuros, y el aumento de 1 % en las lipoproteínas de alta densidad (HDL) genera una reducción de riesgo de 2 al 4 %.(López, Pérez Terzic, Zeballos, Anchique, Burdiat, & González, 2013)<sup>20</sup>

El Programa Nacional de Educación sobre Colesterol (NCEP), a través del Panel de Expertos sobre Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipercolesterolemia en Adultos (ATP III) estableció la siguiente clasificación de los valores de lipoproteínas como niveles óptimos:

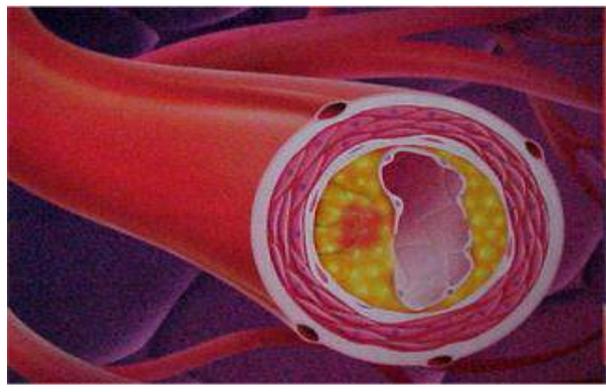
Tabla N° 3. Valores óptimos de lipoproteínas.

	Valores óptimos
<b>Colesterol Total</b>	<b>&lt; 200 mg/dl</b>
<b>Colesterol LDL</b>	<b>&lt; 100 mg/dl</b>
<b>Colesterol HDL</b>	<b>&gt; 50 mg/dl</b>
<b>Triglicéridos</b>	<b>&lt; 150 mg/dl</b>

Fuente: Guía ATP III

Por otro lado, el consumo de tabaco tiene efecto directo sobre las cardiopatías. Según la Sociedad Europea de Cardiología y otras Sociedades de Prevención de la Enfermedad Cardiovascular, la reducción de la mortalidad por insuficiencia cardiaca, está relacionada con cambios en los hábitos nutricionales y en el tabaquismo. Además, el consumo del tabaco tiene gran influencia en el desarrollo de

Imagen N°4: Arterias de un individuo fumador



Fuente: (Tortora & Derrickson, 2010)

Enfermedad Arterial Periférica y Accidente Cerebrovascular. (Graham & colaboradores, 2009)<sup>21</sup>

<sup>20</sup> Las Sociedades Intramericana y Sudamericana de Cardiología trabajan en el desarrollo de estrategias, medidas e intervenciones en prevención y rehabilitación cardiovascular para ser implementadas en Latinoamérica como política de salud regional y nacional de los países miembros, a fin de promover la salud cardiovascular y disminuir la morbimortalidad cardiovascular.

<sup>21</sup> Los accidentes cerebrovasculares, entre ellos las hemorragias intracerebrales, constituyen la tercera causa de muerte en muchos países y aumenta exponencialmente con la edad.



Torresani y Somoza (2007) explican que el tabaquismo actúa en el organismo a través de varios mecanismos. Por un lado, la nicotina provoca la liberación de hormonas adrenalina y noradrenalina que dañan la capa interna de las arterias. Además produce alteraciones de la coagulación, aumentando la unión de las plaquetas y la formación de coágulos. Finalmente explican que el hábito de fumar disminuye el colesterol HDL en sangre y aumenta los niveles del VLDL.

*“Así mismo el tabaco también es causa de enfermedades cardiovasculares como la enfermedad isquémica cardíaca y otras enfermedades cardíacas, los accidentes cerebrovasculares, la aterosclerosis, el aneurisma de aorta, otras enfermedades arteriales y la hipertensión .El tabaco está implicado tanto en el proceso crónico de la aterosclerosis y de los de eventos isquémicos agudos como en la producción intermitente de angina<sup>22</sup>”(Becoña, 2004)*

En la Imagen N°4 se pueden observar los efectos del tabaquismo en las arterias de un individuo fumador. La nicotina y los productos secundarios de la combustión del tabaco tienen efecto tanto en el fumador activo, como en el pasivo, ya que el segundo está expuesto a los mismos agentes cancerígenos que el primero. Estos productos intervienen en el inicio y la progresión de la aterosclerosis.

El fumador pasivo es aquel que sin fumar voluntariamente, está expuesto al humo del tabaco por permanecer en ambientes donde otras personas habitualmente lo hacen (Somoza & Torresani, 2007)<sup>23</sup>.

*“La evidencia sobre el efecto adverso del tabaquismo en la salud es abrumadora. Tal efecto adverso está relacionado con la cantidad de tabaco fumado diariamente y con la duración del hábito tabáquico. Se ha demostrado que el tabaquismo pasivo aumenta el riesgo de CI y otras enfermedades relacionadas con el tabaco” (Graham, 2009).*

El Ministerio de Salud de la Nación (2015) advierte que, por cada 10 cigarrillos que se fuman por día, el riesgo de muerte por enfermedad cardíaca aumenta un 18% en hombres y un 31% en mujeres. Los fumadores de 15 cigarrillos por día tienen el doble de riesgo que los no fumadores de tener un infarto y los que fuman más de 25 cigarrillos por día tienen

---

<sup>22</sup> La Sociedad Europea de Cardiología afirma que la angina, el infarto de miocardio o la muerte ocurren típicamente en varones entre los 30 y los 50 años de edad, y en mujeres entre los 50 y los 70 años, y los fumadores, los hipertensos y los individuos que presenten otros factores de riesgo tienen un riesgo particularmente elevado.

<sup>23</sup> La Encuesta Nacional de Factores de Riesgo de 2005 muestra que el 56.4% de la población está expuesta en forma habitual al humo ambiental de tabaco. Por otra parte, encuestas realizadas en nuestro país muestran que 7 de cada 10 adolescentes convive con un fumador. En el año 2013 se evidenció una disminución en la exposición al humo respecto de la ENFR 2009.



más riesgo. Con respecto a aquellos que dejan de fumar, al año de hacerlo el riesgo disminuye a la mitad y a los quince años de haber dejado, el riesgo es similar al de un no fumador.

Uno de los factores de riesgo que más influyen en el desarrollo de ECV es el sedentarismo. En el Consenso de rehabilitación cardiovascular y prevención secundaria de las Sociedades Interamericana y Sudamericana de Cardiología se establece que las personas que permanecen sedentarias, comparándolas con personas físicamente activas, tienen mayor riesgo de muerte y un riesgo dos veces mayor de padecer enfermedades cardiovasculares (López, Pérez Terzic, Zeballos, Anchique, Burdiat, & González, 2013)<sup>24</sup>.

El estilo de vida sedentario mantiene una relación directa con la mortalidad cardiovascular. Por el contrario, el ejercicio regular disminuye la presión sanguínea, ayuda a prevenir complicaciones como sobrepeso y diabetes y tiene efectos sobre los valores de colesterol en sangre (Esper & Vilariño, 2015)<sup>25</sup>.

La Sociedad Europea de Cardiología recomienda animar a realizar actividad física para la prevención y manejo del Accidente Cerebrovascular (ACV). Dentro de las políticas de intervención, el Cuarto Grupo de Trabajo, en un artículo resalta las características definidas por el Consejo de la UE sobre Empleo, Política Social, Salud y Asuntos de Consumo junto con la Conferencia sobre Salud Cardíaca de la UE para mantener la salud cardiovascular. Dentro de ellas se incluye la realización de actividad física adecuada (al menos 30 minutos al día) (Graham, 2009)<sup>26</sup>. Asimismo, la Organización Mundial de la Salud refiere que las principales causas de ECNT son la mala alimentación y el sedentarismo, sobre el cual destaca la baja actividad física en el hogar, la escuela y el medio laboral, así como en la recreación y en los desplazamientos, todos estos factores surgen como resultado del estilo de vida actual a nivel mundial (OMS, 2004).

Por otro lado, el estado nutricional de los individuos tiene relación directa con ECV. Los efectos del sobrepeso y obesidad se ejercen en forma directa, dado que la grasa visceral intraabdominal sintetiza y libera a la circulación sanguínea, diferentes péptidos y otros compuestos no peptídicos que participan de la homeostasis cardiovascular, incrementando el riesgo de padecer eventos coronarios. Además actúan de forma indirecta promoviendo otros factores de riesgo como ácidos grasos libres, hiperinsulinemia,

---

<sup>24</sup>Los tres objetivos planteados en el consenso, con respecto a la actividad física son: Iniciar, reacondicionar y educar al paciente sobre la prescripción del ejercicio. Motivar el mantenimiento del ejercicio en forma indefinida (30-60 minutos de ejercicio moderado, 5-7 días por semana). Asegurar que la totalidad de los integrantes del equipo de los programas de RCV conozcan, eduquen y motiven a los pacientes sobre la realización de ejercicio de acuerdo a la prescripción.

<sup>25</sup> Se altera la actividad metabólica del organismo: aumenta los triglicéridos, se reduce la producción de colesterol HDL y se disminuye la sensibilidad a la insulina.

<sup>26</sup>El Cuarto Grupo de Trabajo anima a los profesionales de salud a participar activamente en el diseño e implementación de las políticas e intervenciones poblacionales.



resistencia a la insulina, DM, hipertensión arterial y dislipidemia (López, Pérez Terzic, Zeballos, Anchique, Burdiat, & González, 2013)<sup>27</sup>.

El tejido adiposo y exceso de grasa adiposa central es más importante que el peso corporal total para determinar el riesgo metabólico y cardiovascular. Para diagnosticar cuantitativamente la obesidad se cuenta con el Índice de Masa Corporal (IMC); éste se relaciona con la mortalidad y diferentes comorbilidades cuando se encuentra magnificado.

En los adultos el sobrepeso se define con un IMC mayor a 25 kg/m<sup>2</sup> y menor a 29,9 kg/m<sup>2</sup> y la obesidad se da con un IMC mayor a 30 kg/m<sup>2</sup>. El aumento del IMC tiene una estrecha relación con el riesgo de padecer ECV, más si está acompañado de otros factores de riesgo como los propios que surgen en los obesos, circunferencia de cintura elevada, hipertensión arterial, dislipemias, intolerancia a la glucosa y diabetes(Somoza & Torresani, 2007). En la Tabla N°5 se detallan los valores para la evaluación del estado nutricional según IMC.

Tabla N°5: Clasificación de estado nutricional según IMC

IMC	Clasificación	Riesgo
< 18	Bajo peso	Bajo
18 – 24,9	Normal	Peso saludable
25 – 29,9	Sobrepeso	Moderado
30 – 34,9	Obesidad grado I	Alto
35 – 39,9	Obesidad grado II	Muy alto
>40	Obesidad grado III (mórbida)	Extremo

Fuente: (González L. F., 2007)

Otro determinante que influye en las cardiopatías, y quizás el más común, es la Diabetes Mellitus(DM). Hace ya muchos años se conoce la relación entre esta enfermedad y las enfermedades cardiovasculares.

El estudio CARDIOTENS, en 1999, indica que la diabetes mellitus es una enfermedad asociada a más del 20% de los pacientes con cardiopatías.

*“La DM representa un poderoso factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, en especial para CI; esta asociación de riesgo es especialmente intensa en las mujeres. Existen diversas conexiones patogénicas que explican la relación entre DM e ICC. La hipertensión arterial y la CI constituyen dos determinantes habituales que favorecen la transición de DM a ICC”(González, Ezquerro, García Acuña, González Maqueda, & Lozano, 2001)<sup>28</sup>.*

<sup>27</sup>Según las Sociedades Intramericana y Sudamericana de Cardiología el sobrepeso y la obesidad han venido aumentando su incidencia y prevalencia en todo el planeta a niveles alarmantes.

<sup>28</sup> El objetivo de la publicación fue analizar las características de los diabéticos incluidos en el estudio que presentaban antecedentes de cardiopatía.



El Consenso de rehabilitación cardiovascular y prevención secundaria de las Sociedades Interamericana y Sudamericana de Cardiología indica que en los pacientes diabéticos son más frecuentes todos los factores de riesgo cardiovasculares, excepto el hábito de fumar, y el impacto de ellos sobre la ECV también es mayor (López, Pérez Terzic, Zeballos, Anchique, Burdiat, & González, 2013)<sup>29</sup>.

Esta enfermedad viene generalmente asociada al sobrepeso y la obesidad, y con ello, a otros factores de riesgo de enfermedad cardiovascular, provocando muchas veces alteraciones en la coagulación de la sangre y anomalías en la función plaquetaria. El riesgo en personas diabéticas aumenta cuando se complementa con el hábito tabáquico, hipertensión arterial o dislipidemias.

La enfermedad cardiovascular es la principal causa de muerte en los pacientes diabéticos y a su vez, el riesgo anual de muerte por enfermedad cardiovascular se duplica en ellos.

El Cuarto Grupo de Trabajo Conjunto de la Sociedad Europea de Cardiología y otras Sociedades de Prevención de la Enfermedad Cardiovascular indica que la diabetes, junto con la hipertensión y la obesidad, son los principales factores de riesgo de insuficiencia cardíaca, accidente cerebrovascular y enfermedad arterial periférica (Graham, 2009).

En la Tabla N°4 se muestran los valores para el diagnóstico de la Diabetes Mellitus según el Comité de Expertos, ADA.

Tabla N°4: Valoración para el diagnóstico de diabetes

Prueba (mg %)	Normal	Intolerante a la glucosa	Diabetes
Glucemia en ayuno	< 110	< 110 y < 126	> 126
Glucemia Casual			> 200
Prueba de tolerancia	< 140	>140 y < 200	> 200

Fuente: (Aguilar, 2001)

Por otro lado, la ingesta excesiva de alcohol, tiene una influencia muy notoria en el desarrollo de enfermedades cardiovasculares. El consumo en pequeñas cantidades puede no ser perjudicial, sin embargo, cuando este se da de una manera habitual, puede influir en el aumento de peso y así, en el desarrollo de complicaciones que favorecen la enfermedad cardiovascular. La Guía de práctica clínica sobre prevención de enfermedad cardiovascular

<sup>29</sup>La principal causa de muerte de la persona con DM tipo 2 es cardiovascular y, por lo tanto, prevenir la ECV implica un manejo integral de todos los factores de riesgo.



recomienda la restricción del consumo de alcohol hasta no más de 10-30 gramos de etanol por día en varones y 10-20 gramos de etanol por día en mujeres(Graham, 2009)<sup>30</sup>.

*“Las consecuencias fisiopatológicas de su consumo dependen de las condiciones de su ingesta (crónica o aguda), las cantidades ingeridas, el patrón de consumo (con las comidas o solo los fines de semana) así como los factores individuales tales como sexo, edad, susceptibilidad genética, etc.” (Somoza & Torresani, 2007)<sup>31</sup>.*

El estrés y los factores psicosociales son los factores de riesgo menos nombrados pero que tienen un papel muy importante en el desarrollo de la enfermedad cardiovascular. Los factores estresantes pueden ser hogareños o laborales, por un estrés financiero o eventos mayores como separación o divorcio, pérdida de trabajo, fracaso en los negocios, violencia, conflictos familiares, enfermedad grave propia o de un familiar, muerte de un cónyuge y depresión. Los factores psicosociales que perjudican la salud del individuo son el bajo nivel socioeconómico, la falta de apoyo social y el aislamiento, el estrés de la vida cotidiana, en el trabajo y en la familia y las emociones negativas. Según Meco y Pintó, en el artículo especial Cálculo del riesgo cardiovascular, el riesgo cardiovascular se ve aumentado mediante la presencia de una personalidad específica, aislamiento social, depresión y hostilidad(Meco & Pinto, 2002).

En el Consenso de rehabilitación cardiovascular y prevención secundaria de las Sociedades Interamericana y Sudamericana de Cardiología publicado en septiembre de 2013 se indica la relación entre los factores estresantes y las enfermedades coronarias.

*“El estrés elevado está claramente asociado con el IAM, también se sabe que aumenta la posibilidad de tener un evento o más situaciones estresantes durante el año previo y que, potenciándose entre sí, elevan el poder de producción de eventos cardíacos. El estrés se considera en la actualidad un factor de riesgo tan importante como la HTA, el tabaquismo o las dislipidemias”(López, Pérez Terzic, Zeballos, Anchique, Burdiat, & González, 2013).*

Para la valoración global del riesgo cardiovascular, suele utilizarse el Índice de Riesgo Cardiovascular de Framingham, que permite calcular el riesgo a morir en los próximos 10 años de realizado el cálculo. Este índice tiene en cuenta algunos factores de riesgo modificables y no modificables. Ellos son el sexo, la edad, el Col-HDL, el Colesterol Total, la

<sup>30</sup>En varones, serian valores equivalentes a 1-3 medidas estándar de licores, 1-3 vasos de vino, 1-3 botellas de cerveza. En mujeres, 1-2 de estas bebidas por día.

<sup>31</sup> Según las autoras de “Lineamientos para el cuidado nutricional”, hay una relación directa, dependiente de la dosis, entre ingesta y presión arterial y elevación de triglicéridos plasmáticos.



Presión Arterial sistólica en reposo y el tabaquismo. A cada factor se le asigna una puntuación y la suma resultante indica el porcentaje de probabilidad de sufrir un episodio coronario en los próximos 10 años. Este cálculo es válido para aquellas personas que no presentan manifestaciones, es decir es un método dirigido a la prevención y no a personas que ya padezcan la enfermedad. Hay ciertos factores de riesgo que no son considerados en la ecuación, que es importante tener en cuenta a la hora de hacer el cálculo. Si existe historia familiar de enfermedad cardiovascular, el resultado de la ecuación se multiplica por 1.5.

A partir del Estudio de Framingham, se utiliza una tabla donde se indican puntos a cada valor de los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular. La interpretación de los valores obtenidos de la ecuación de Framingham se resumen en una tabla que expresa en porcentajes, el riesgo absoluto de padecer un evento coronario en los próximos 10 años. El riesgo puede ser Bajo si es menor al 10%, moderado o intermedio si se encuentra entre el 10 y el 20% y puede ser alto si es mayor al 20%. (Alvarez Cosmea, 2011)<sup>32</sup>

---

<sup>32</sup> Las tablas de Framingham originales y por Categorías son obtenidas de una población con un riesgo de enfermedad cardiovascular alto. Puede supraestimar el riesgo en nuestra población. De todas formas, resulta un gran avance para calcular riesgo cardiovascular.



# CAPÍTULO II

VIDA SOBRE RUEDAS,  
UN ESTILO DE VIDA



El grupo de Enfermedades Crónicas no transmisibles, entre ellas, la Enfermedad Cardiovascular, se encuentra asociada estrechamente al estilo de vida de las personas y el medio ambiente. Este último puede definirse como el conjunto de patrones de conducta que caracterizan la manera de vivir de un individuo o grupo, aquellos que la gente escoge entre sus alternativas disponibles, de acuerdo a su capacidad para elegir y a sus circunstancias socioeconómicas (López, Ariza, Rodríguez, & Munguía, 2003)<sup>1</sup>.

De esta manera, se consideran estilos de vida saludables al conjunto de comportamientos frecuentes que llevan a cabo todas las personas para conseguir el bienestar físico y mental, en función a las características del ambiente, ya sean sociales, económicas o culturales (Moiso, 2007).

*“Entre los dominios que integran el estilo de vida podemos incluir conductas y preferencias relacionadas con el tipo de alimentación, actividad física, consumo de alcohol, tabaco u otras drogas, responsabilidad para la salud, actividades recreativas, relaciones interpersonales, prácticas sexuales, actividades laborales y patrones de consumo”*(López-Carmona, Ariza-Andraca, Rodríguez-Moctezuma, & Munguía-Miranda, 2003)<sup>2</sup>.

Los hábitos alimentarios son aquella serie de actos y actitudes que tiene una persona al momento de alimentarse, adquiridos a lo largo de la vida que influyen en su alimentación. Los hábitos alimentarios saludables incluyen llevar una dieta equilibrada, variada y suficiente, tomar agua y acompañarlo con la práctica de ejercicio físico.(Galarza & Cabrera Galich, 2008)<sup>3</sup>

Para llevar a cabo una alimentación saludable, la educación alimentaria nutricional, cuenta como herramienta de trabajo a las guías alimentarias basadas en alimentos (GABA) para la población argentina creadas en el año 2000. Las Guías Alimentarias son un instrumento educativo que adapta los conocimientos científicos acerca de los requerimientos nutricionales y composición de los alimentos, en mensajes prácticos que facilitan a las personas la selección y consumo de alimentos saludables. Se basan en los requerimientos de energía y nutrientes, los cuales consideran el sexo, la edad, la actividad y el estado fisiológico. Además toma en cuenta la distribución de los nutrientes en la alimentación, los alimentos fuente, la relación con la salud y la situación socioeconómica y cultural

---

<sup>1</sup>Un estilo de vida puede considerarse como un conjunto de comportamientos o actitudes que desarrollan las personas. que a veces son saludables y otras veces son nocivas para la salud. De este concepto nace el estilo de vida saludable o no saludable.

<sup>2</sup>Estos autores afirman: La Organización Mundial de la Salud considera al estilo de vida como la manera general de vivir que se basa en la interacción entre las condiciones de vida y los patrones individuales de conducta, los cuales están determinados por factores socioculturales y por las características personales de los individuos.

<sup>3</sup> La dieta equilibrada incluye todos los grupos de alimentos, lácteos, huevo, carnes, vegetales y frutas, cereales y grasas, evitando alimentos ricos en saturadas y sodio.



del país. Son recomendaciones que recibirá la población general o población sana, con el objeto de promover la salud y reducir el riesgo de enfermedades vinculadas con la nutrición.

En el Cuadro N°1 se detalla una serie de recomendaciones publicadas por el Ministerio de Salud de la Nación.

Cuadro N°1: Recomendaciones del Ministerio de Salud de la Nación

**Para vivir con salud es bueno....**

- Incorporar a diario alimentos de todos los grupos y realizar al menos 30 min. de actividad física diaria.
- Tomar a diario 8 vasos de agua segura.
- Consumir a diario 5 porciones de frutas y verduras en variedad de tipos y colores.
- Reducir el uso de la sal y el consumo de alimentos con alto contenido de sodio.
- Limitar el consumo de bebidas azucaradas y de alimentos con elevado contenido de grasas, azúcares y sal.
- Consumir diariamente leche, yogur o queso preferentemente descremados.
- Al consumir carnes quitarle la grasa visible. Aumentar el consumo de pescado. Incluir huevo.
- Consumir legumbres, cereales preferentemente integrales, papa, batata, choclo, mandioca.
- Consumir aceite crudo como condimento, frutas secas o semillas.
- El consumo de bebidas alcohólicas debe ser responsable. Los niños, adolescentes y mujeres embarazadas no deben consumirlas. Evitarlas siempre al conducir.

Fuente: (Ministerio de Salud de la Nación, 2014)

Sin embargo, muchas personas llevan un ritmo habitual que les impide llevar a cabo una alimentación saludable, optando por un estilo de vida que podría perjudicarles su salud. Un estudio científico que relaciona hábitos alimentarios con factores sociales y estilos de vida de profesionales del volante de la cooperativa 28 de septiembre de la ciudad de Ibarra, Ecuador, aclara:

*“El comportamiento alimenticio constituye un hecho social en el que pueden influir todas las esferas de actividad de una sociedad. Los hábitos alimentarios forman parte de la cultura de un pueblo, y en éstos, influyen factores tan ajenos a los alimentos en sí y a las recomendaciones nutricionales como el poder adquisitivo, la producción, la accesibilidad de los productos, el clima, las fiestas populares, la publicidad, etc.”(Chamorro, Elizabeth, Andrade, & Elizabeth, 2011)<sup>4</sup>*

Hernan C. Doval <sup>5</sup>(2015) afirma que una alimentación saludable comienza en la conducta individual pero se ve afectada por una influencia social y cultural en la que

<sup>4</sup>Los resultados de este estudio muestran que los profesionales del volante tienen hábitos inadecuados en cuanto a la alimentación y actividad física. Con un predominio del sedentarismo, ingesta baja en vitaminas y minerales, lo que incide en un mayor riesgo de sufrir Enfermedades Crónicas Degenerativas no Trasmisibles como Obesidad, Osteoporosis, Cardiovasculares y Gástricas. El factor social que más incide en la predisposición de hábitos nocivos son la falta de conocimientos, los horarios de la actividad laboral, los intervalos de descanso propios de la actividad.

<sup>5</sup> Hernán C. Doval, cardiólogo, Director asociado de la Revista Argentina de Cardiología afirma que la prevención de las enfermedades crónicas incluye al ambiente como condicionante de las decisiones individuales de la persona.



están inmersas las personas. En la misma, encontramos incluidos el marketing de alimentos, el tamaño de las porciones, la proximidad física a la compra y la oferta de comidas. También la conducta se ve influida por la disminución de los precios de los alimentos por impuestos o subsidios, y por último, la regulación de la política de alimentos que hasta puede llegar a exigir cambios obligatorios en la composición de estos.

Hoy en día, la forma de alimentarse de la sociedad, no significa sólo el tipo de comidas elegidas por las personas al momento de sentarse a la mesa, sino también aquellos aspectos del entorno como el tiempo dedicado a su ingesta, las distracciones y costumbres al momento de comer, formas de preparación, utilización de condimentos, la alimentación en tiempo libre o en tiempos laborales, composición y roles familiares, entre otros aspectos.

En el año 2011 se ha llevado a cabo un estudio que el tipo de actividad laboral, con los hábitos alimentarios y el desarrollo de Enfermedades Crónicas no transmisibles.

*“Muchas veces, la comodidad, la falta de tiempo o las propias condiciones sustituyen a la calidad a la hora de comer durante la jornada de trabajo. Cada vez más, aquéllos que pueden permitirse adquirir alimentos nutritivos optan por los que no lo son, mientras que quienes no pueden permitirse la compra de alimentos frecuentemente pasan sin ellos.”(Chamorro, Elizabeth, Andrade, & Elizabeth, 2011)<sup>6</sup>*

Zamora y Cruz destacan que dentro de las ocupaciones que se consideran más riesgosas para la salud, podemos destacar los conductores o chóferes de vehículos de transportes.

*“Los caracteriza un estilo de vida sedentaria, fuman, sus redes de apoyo social son pobres y su tiempo libre queda sujeto a la carga de trabajo existente, como consecuencia de las exigencias laborales a las que se enfrentan de manera cotidiana, como son: la rotación de turnos, trabajo nocturno, extensión de la jornada, un ritmo intenso en la actividad, repetitividad de la tarea, entre otras.”(Zamora Macorra & Cruz Flores, 2011)<sup>7</sup>*

Un estudio publicado en el año 2010 en la Revista Española de Salud Pública afirma que aquellas ocupaciones administrativas, gerentes y conductores tienen mayor riesgo de

---

<sup>6</sup>Esta situación la vemos intensificada en la llamada “sociedad de consumo”, en la que el estilo de consumo dominante (comida rápida) está lleno de alimentos con mucha energía pero que nos nutren muy poco o muy mal.

<sup>7</sup> Se puede evaluar el efecto del tiempo libre en la salud y vida cotidiana de un grupo de operadores de carga, en función del uso activo o pasivo que hacen del mismo.



padece Enfermedad Cardiovascular. (Zimmermann Verdejo, González Gómez, & Galán Labaca, 2010)<sup>8</sup>

En la Tabla N°6 se expone la presencia de factores de riesgo de Enfermedad Cardiovascular según el tipo de actividad laboral y el sexo en un estudio llevado a cabo en Madrid en el año 2010.(Zimmermann Verdejo, González Gómez, & Galán Labaca, 2010)<sup>9</sup>. En la misma se puede observar que de los conductores hombres un 60% padece hasta 2 factores de riesgo de ECV y un 40% que padece más de 2, a diferencia de la mayoría de ocupaciones, donde la brecha entre 0 a 2 factores de riesgos y más de 2, es más amplia, siendo mucho mayor los trabajadores que padecen menos de 2 factores de riesgo. De esta manera, se puede afirmar que es mayor la proporción de conductores que padecen más de 2 factores de riesgo CV que en otras profesiones. Vale destacar que esta profesión es más habitual en hombres que mujeres, por eso no se refiere lo mismo en el sexo femenino.

Tabla N°6: Presencia de dos o más factores de riesgo, según sexo y ocupación

	HOMBRES				MUJERES				p
	N	0-2 FR (%)	> 2 FR (%)	Total (%)	N	0-2 FR (%)	> 2 FR (%)	Total (%)	
Dirección. Gerencia	817	66,7	33,3	100,0	329	83,0	17,0	100,0	<0,001
Profesionales 2°-3° ciclo universitario	789	70,3	29,7	100,0	652	87,3	12,7	100,0	<0,001
Profesionales 1° ciclo universitario	365	70,4	29,6	100,0	431	90,0	10,0	100,0	<0,001
Técnicos y profesionales de apoyo	858	72,7	27,3	100,0	475	81,9	18,1	100,0	<0,001
Administrativos	669	66,4	33,6	100,0	1286	75,0	25,0	100,0	<0,001
Trabajadores de restauración y servicios personales	193	70,5	29,5	100,0	524	86,3	13,7	100,0	<0,001
Trabajadores de servicios de seguridad	104	80,8	19,2	100,0	11	100,0	-	100,0	0,207
Dependientes de comercio	320	80,0	20,0	100,0	318	84,6	15,4	100,0	0,129
Trabajadores cualificados de agricultura/pesca	40	70,0	30,0	100,0	7	100,0	-	100,0	0,166
Trabajadores cualificados de construcción	478	73,8	26,2	100,0	36	77,8	22,2	100,0	0,604
Trab. cualif. extractivas, metal y construcción maquinaria	374	78,1	21,9	100,0	17	76,5	23,5	100,0	0,876
Trab. cualif. de artes gráficas, textil, alimentación	173	82,1	17,9	100,0	84	84,5	15,5	100,0	0,626
Operadores de instalaciones industriales y maquinaria fija	217	74,7	25,3	100,0	63	79,4	20,6	100,0	0,443
Conductores. Operadores de maquinaria móvil	412	60,0	40,0	100,0	11	90,9	9,1	100,0	0,038
Trabajadores no cualificados de servicios	306	73,9	26,1	100,0	538	87,4	12,6	100,0	<0,001
Peones	123	84,6	15,4	100,0	26	92,3	7,7	100,0	0,534
Fuerzas armadas	55	78,2	21,8	100,0	4	100,0	-	100,0	0,572
Parado	280	73,9	26,1	100,0	360	90,0	10,0	100,0	<0,001
Estudiante	759	83,5	16,5	100,0	791	83,9	16,1	100,0	0,825
Ama de casa	-	-	-	-	2074	89,8	10,2	100,0	-
Jubilado	466	70,2	29,8	100,0	182	80,2	19,8	100,0	0,010
Total (*)	7798	72,6	27,4	100,0	8219	85,0	15,0	100,0	<0,001

Fuente: Zimmermann Verdejo, González Gómez, & Galan Labaca, (2010)

Los choferes son una población cuya actividad laboral los expone a una amplia cantidad de riesgos y exigencias, además, la organización de sus tiempos de trabajo afecta en gran medida sus horas libres, perjudicando su salud. Es importante prestar mayor

<sup>8</sup>Se analizaron las respuestas de 16.048 encuestas realizadas en el marco del Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo asociados a Enfermedades no Transmisibles (SIVFRENT) de la Comunidad de Madrid, acumulando las encuestas de ocho años consecutivos (2000-2007). Fue construido un indicador en base a siete factores de riesgo cardiovascular (dieta, sobrepeso, trabajo sedentario, ejercicio, alcohol, tabaco e hipertensión).

<sup>9</sup>Se analizaron las respuestas de 16.048 encuestas realizadas en el marco del Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo asociados a Enfermedades no Transmisibles (SIVFRENT) de la Comunidad de Madrid



atención a los choferes de larga distancia ya que pasan una cantidad de horas arriba de los vehículos, superior a una jornada de trabajo diaria habitual para otras ocupaciones. Las condiciones de trabajo en las que se encuentran, demuestran que no hay un horario establecido, sus jornadas se adaptan a los tiempos del viaje, los cuales oscilan entre 10 y 20 días de trabajo continuo. Se destacan dentro de las principales exigencias laborales el trabajo nocturno, jornadas mayores de 48 horas y realizar trabajos en días de descanso y vacaciones(Zamora Macorra & Cruz Flores, 2011)<sup>10</sup>.

En la investigación realizada en los profesionales del volante de la Cooperativa 28 de Septiembre de la Ciudad de Ibarra, se afirma:

*“Tienen diversos problemas en su alimentación y mucho tiene que ver su trabajo, ya que siempre comen fuera de casa, no existe horarios permanentes para su alimentación y cuando lo hacen el tiempo es muy corto, no todos los días encuentran dónde comer y a más de esto sumamos el sedentarismo porque comen muy rápido y enseguida siguen conduciendo, sin que ellos realicen ningún descanso, ni mucho menos actividad física. De vez en cuando realizan actividades físicas, es decir cuando tienen descanso, esto se debe a que todo el día laboran en las unidades de transporte urbano.”(Chamorro, Elizabeth, Andrade, & Elizabeth, 2011)<sup>11</sup>*

Yamada estableció que ciertos factores laborales como el estrés, podrían condicionar el incremento de hábitos como el consumo de alcohol e inactividad física en tiempo de ocio y afectar algunos mecanismos endocrinos. Asimismo, aquellos aspectos relacionados con los tiempos de trabajo, como los horarios prolongados o turnos, pueden derivar en fatiga y mediatizar comportamientos o hábitos poco saludables(Yamada, Ishizaki, & Tsuritani, 2002)<sup>12</sup>.

Esto suele ocurrir porque a los trabajadores, que viajan gran cantidad de horas en sus vehículos, les resulta muy complicado llevar a cabo una alimentación sana, con restricción de aquello que los perjudica, actividad física habitual y el control de su peso. Las jornadas laborales de los conductores de camiones impiden que los mismos planifiquen y programen una buena alimentación, lo que provoca que compren alimentos en las carreteras o salteen alguna comida por cuestiones de horarios. Los lugares que algunas empresas habilitan para que sus empleados realicen determinada comida durante su jornada de trabajo, se

---

<sup>10</sup> El objetivo de del estudio realizado por el autor fue determinar el efecto del tiempo libre en la salud y vida cotidiana de un grupo de operadores de carga, en función del uso activo o pasivo que hacen del mismo.

<sup>11</sup> A la falta de tiempo, se le suma la falta de interés y educación nutricional que lamentablemente caracteriza a esta población, por la cual sería de gran utilidad llevar a cabo acciones de educación preventiva y de promoción de la salud.

<sup>12</sup>Revisión publicada por el Departamento de Higiene de la Universidad Médica de Kanazawa, Japón.



encuentran dentro de las ciudades o en zonas de difícil acceso y por cuestiones de comodidad, muchos choferes evitan asistir a esos comederos. Por lo general no pueden llevar a cabo un régimen de comida adecuado y el tiempo que dedican a ello es insuficiente, y muchos de ellos incluso comen en lugares improvisados, lo que en definitiva está condicionado por el horario de trabajo. Su alimentación suele destacarse por el consumo de alimentos grasos y poco aconsejables denominados habitualmente “comida chatarra”. Estos, entre otros aspectos, influyen en el estilo de vida de la población de los camioneros. (Zamora Macorra & Cruz Flores, 2011)

El trabajo de los conductores lleva también, una gran carga mental. Los trabajadores se encuentran siempre sometidos a un fuerte ritmo de trabajo, un nivel de atención, fatiga visual, auditiva y mental, lo que les provoca un aumento de su estrés. Esta carga psíquica también está dada por la atención al tráfico y la falta de relaciones personales y sociales por el tipo de trabajo en solitario. Dados los antecedentes analizados anteriormente se puede predecir un importante riesgo para su salud. Esta forma de vida perjudica a población de conductores de camiones, así como también puede provocar accidentes en la autopista como consecuencia de su estado nutricional (Mayorga, 2003)<sup>13</sup>. En esta instancia, es de suma importancia referirnos a la apnea del sueño, un trastorno característico de aquellas personas que padecen obesidad.

*“La apnea (falta de respiración) es un trastorno respiratorio caracterizado por breves interrupciones durante el sueño. Durante cualquier noche, la persona con apnea del sueño puede tener 30 ó más pausas respiratorias o apneas por hora.”* (Fernandez, Rada, Rivera, Rodriguez, & Vasquez, 2007)<sup>14</sup>

La apnea, junto con frecuentes interrupciones del sueño, a menudo ocasiona dolor de cabeza en las primeras horas de la mañana y somnolencia excesiva durante el día. Este trastorno es característico en los conductores de camiones, y puede provocar serios accidentes en la autopista. Por este motivo, es de vital importancia un cambio en el estilo de vida de la persona y los cambios en el comportamiento son una parte importante del programa de tratamiento.

Otro punto a evaluar en los conductores de camiones es la realización de actividad física, la cual se ve limitada en gran medida por la cantidad de horas que dura su jornada de trabajo. Peidro y Esper (2015)<sup>15</sup> comentan acerca de un estudio llevado a cabo en empleados públicos de Londres para demostrar la relación inversa que existe entre actividad

<sup>13</sup> La investigación fue realizada a lo largo de más de 3 años en el servicio de transporte público urbano de microbuses en la ciudad de Santa Cruz, Bolivia.

<sup>14</sup> Los autores propusieron que aquellas personas que tienen un trabajo sedentario están más expuestas a padecer apnea del sueño.

<sup>15</sup> Además de aumentar la incidencia de eventos coronarios, también se ven aumentados valores de colesterol sanguíneo, hiperglucemias y mayor tensión arterial por causa del sedentarismo laboral.



física laboral y presencia de enfermedad coronaria. En ese estudio los choferes de transporte público mostraron mayor incidencia de eventos coronarios. Los autores también determinan que podría resultar beneficioso disminuir el tiempo de sedentarismo diario a través de movimientos y ejercicios de baja intensidad entre las horas de ocio o trabajo sedentarios. De esta manera, resulta significativo destacar la importancia de un cambio de hábitos en la población, como forma de prevención y detención de la progresión de la ECV.

Escobar y Varleta afirman:

*“La progresión de la ECV y los tipos de intervenciones preventivas se inician con la prevención primordial, definida como la prevención de los factores de riesgo a través de cambios en condiciones sociales y ambientales, que promuevan un estilo de vida saludable para la población.”(Esper & Vilariño, 2015)<sup>16</sup>*

Para llevar a cabo un cambio en el estilo de vida de esta población, resulta necesario el trabajo interdisciplinario de los profesionales para la promoción y prevención de la salud.

Con el objetivo de valorar el estado de salud e identificar posibles riesgos, los conductores de camiones que dependen del Sindicato de Choferes, asisten a un examen psicofísico en cualquier sede del país para obtener la aptitud para conducir, que según la edad del individuo y el tipo de licencia, debe realizarse cada 1 hasta 5 años. La Ley N° 24557 declara que los trabajadores están obligados a adoptar las medidas legalmente previstas para prevenir eficazmente los riesgos del trabajo. En este artículo se define una serie de medidas que los trabajadores deben cumplir, entre ellas la evaluación y control periódico obligatorio.

*“La evaluación periódica de los riesgos existentes y su evolución; Visitas periódicas de control de cumplimiento de las normas de prevención de riesgos del trabajo y del plan de acción elaborado en cumplimiento de este artículo; Definición de las medidas correctivas que deberán ejecutar las empresas para reducir los riesgos identificados y la siniestralidad registrada; Una propuesta de capacitación para el empleador y los trabajadores en materia de prevención de riesgos del trabajo.”(Ley N° 24557, 1995)<sup>17</sup>*

La aprobación del examen habilitará al conductor a efectuar el Curso de Capacitación correspondiente, y una vez cumplido con ambas condiciones estará apto para recibir y usar

<sup>16</sup>El autor menciona la prevención primordial y la prevención primaria. La última corresponde al tratamiento y control de factores de riesgo CV tradicionales, para evitar eventos como angina, infarto de miocardio, entre otros.

<sup>17</sup>Cada empresa de trabajo tendrá asignado un plan de acción que contemple el cumplimiento de las normas para prevenir cualquier riesgo de sus empleados.



la Licencia Nacional Habilitante. El artículo 14 de la Ley de Tránsito numero 24.449 detalla los requisitos para obtener la licencia de conducción, entre ellos el examen psicofísico de salud. Este consta de una evaluación de aptitud física, visual, auditiva y psíquica. (Ley N°24.449, 1995)

En la ciudad de Mar del Plata, el sindicato de choferes funciona de lunes a viernes y asisten conductores de todo el país, principalmente de la provincia de Buenos Aires, a un control con un médico clínico donde se evalúa la presión arterial, el peso, la talla, entre otros datos, también se les realiza un electrocardiograma, un electroencefalograma, tienen entrevista con un psicólogo de la institución y se les realiza un examen de laboratorio, orina y sangre, un examen de vista y un examen de audición. La aptitud o no aptitud se les asigna dentro de las 48 horas de dicho examen.

De esta manera, se previenen dolencias y enfermedades de los trabajadores, pudiendo consecuentemente aportar a la promoción y prevención de la salud de la comunidad (Esper & Vilariño, 2015)<sup>18</sup>.

---

<sup>18</sup> Esper y Vilariño son los autores del libro médico de Cardiología donde se da puntapié a los nuevos desafíos y oportunidades para lograr una buena prevención cardiovascular.



**DISEÑO  
METODOLÓGICO**



La presente investigación es un estudio cuali – cuantitativo descriptivo, en el sentido que busca describir la presencia de factores de riesgo de enfermedad cardiovascular y el estilo de vida de la población de choferes de camiones que asisten al Sindicato de Choferes de la ciudad de Mar del Plata. En relación al tiempo de ocurrencia de los hechos, el estudio es transversal, debido a que se hará en un momento determinado y no existe continuidad en el tiempo.

El universo al que se dirige este estudio está constituido por conductores de camiones que asisten al examen psicofísico en un Sindicato de Choferes de Camiones de la ciudad de Mar del Plata.

La muestra está conformada por 56 choferes de camiones que asisten al examen psicofísico de un Sindicato de Choferes de Camiones de la ciudad de Mar del Plata.

La unidad de análisis es cada conductor de camión que asiste al examen psicofísico.

Para llevar a cabo esta investigación se evaluará la presencia de factores de riesgo cardiovascular y el estilo de vida de los conductores.

Para analizar la presencia de otros factores de riesgo modificables de enfermedad cardiovascular se utilizan: presencia de dislipemias, nivel de glucosa sanguínea, presión arterial. Los factores de riesgo no modificables de enfermedad cardiovascular a evaluar son: edad, sexo, antecedentes personales y antecedentes familiares.

Nivel de colesterol total

- Definición conceptual: Suma del colesterol transportado en las partículas de LDL, HDL y otras lipoproteínas. Se expresan en miligramos por decilitro (mg/dl).

- Definición operacional: Suma del colesterol transportado en las partículas de LDL, HDL y otras lipoproteínas sanguíneas presentes en los choferes de camiones que asisten a un Sindicato de Camioneros de la ciudad de Mar del Plata. La información se obtendrá por auto referencia del paciente, se considerará el último valor recordado en un análisis bioquímico llevado a cabo en un plazo no mayor a 12 meses.

Los valores de colesterol total se categorizarán de la siguiente manera:

<b>Nivel</b>	<b>Colesterol total</b>
Normal	(menor a 200mg/dl)
Limítrofe	(200mg/dl – 239 mg/dl)
Alto	(mayor o igual a 240mg/dl)

Fuente: ATP III



Nivel de glucemia:

- Definición conceptual: Miligramos de glucosa que se encuentran presentes en un decilitro de sangre en el momento que el paciente se realiza el análisis.

- Definición operacional: Miligramos de glucosa que se encuentran presentes en un decilitro de sangre de los conductores de camiones que asisten a un Sindicato de Choferes de Camiones de la ciudad de Mar del Plata. Se recolectarán los datos a partir de su historia clínica laboral. En la encuesta se identificará si su nivel de glucosa en ayunas es normal, es intolerante a la glucosa o tiene diabetes.

A partir de estos niveles se podrán clasificar en:

Prueba (mg %)	Normal	Intolerante a la glucosa	Diabetes
Glucemia en ayuno	< 110	< 110 y < 126	> 126

Fuente: Aguilar, 2001

Presión arterial

- Definición conceptual: Presión que ejercen las paredes, hacia ambos lados de las arterias. La presión sistólica está dada por la contracción del músculo cardíaco representando la mayor fuerza del flujo. La presión diastólica está dada por la relajación del corazón, permaneciendo las arterias con el mínimo flujo de sangre.(Somoza & Torresani, 2007)

- Definición operacional: Presión que ejercen las paredes, hacia ambos lados de las arterias de los choferes de camiones que asisten a un Sindicato de Choferes. Se recolectará dicho dato a través del examen clínico laboral.

La clasificación seleccionada es:

Clasificación	Sistólica (mmHg)	Diastólica (mmHg)
Normal	< 120	< 80
Pre hipertensión	120 – 139	80 – 89
Hipertensión grado 1	140 – 159	90 – 99
Hipertensión grado 2	> 160	> 100

Fuente: García & Burlando, 2008

Edad:

- Definición conceptual: Tiempo que ha transcurrido a partir del nacimiento de un individuo expresado en años.

- Definición operacional: Tiempo que ha transcurrido a partir del nacimiento de un chofer de camión que asiste a un sindicato de choferes de la ciudad de Mar del Plata. Se preguntará a la persona en una encuesta.



#### Antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular:

- Definición conceptual: Cosa, hecho o circunstancia que ha sucedido con anterioridad en un integrante de la familia y condiciona o influye en el desarrollo de enfermedad cardiovascular.

- Definición operacional: Cosa, hecho o circunstancia que ha sucedido con anterioridad en un integrante de la familia y condiciona o influye en el desarrollo de enfermedad cardiovascular. Se tendrá en cuenta cuando el padre o un hermano de la persona ha tenido enfermedad cardiovascular siendo menores de 55 años, o cuando la madre o una hermana la han sufrido siendo menores de 65 años. Los antecedentes cardiovasculares de los familiares que tienen importancia es haber padecido un infarto de miocardio, una angina de pecho, un ictus (trombosis, hemorragia cerebral o parálisis) o una muerte súbita (García & Burlando, 2008)<sup>1</sup>. Los datos se registrarán en un cuestionario de autoreferencia de los choferes.

#### Antecedentes personales de enfermedad cardiovascular

- Definición conceptual: Cosa, hecho o circunstancia que ha sucedido con anterioridad y condiciona o influye en el desarrollo de enfermedad cardiovascular en un individuo.

- Definición operacional: Cosa, hecho o circunstancia que ha sucedido con anterioridad y condiciona o influye en el desarrollo de enfermedad cardiovascular en los choferes de camiones que asisten al Sindicato de Choferes de Camiones. Se tendrá en cuenta si tienen enfermedad coronaria ya diagnosticada o han padecido algún evento coronario con anterioridad. Se registrará en un cuestionario de autoreferencia de los choferes.

#### Estilo de vida

- Definición conceptual: La suma de decisiones individuales que influyen en la salud y sobre las cuales se puede ejercer cierto grado de control.

- Definición operacional: La suma de decisiones individuales que influyen en la salud y sobre las cuales se puede ejercer cierto grado de control, tales como la alimentación, desarrollo de actividad física y hábitos nocivos como tabaquismo y alcoholismo.

Para medir la variable “estilo de vida” se evaluará el estado nutricional, la presencia de hábito tabáquico, realización de actividad física e ingesta alimentaria.

---

<sup>11</sup> Los antecedentes de enfermedad cardiovascular podemos clasificarlos en evento coronario (infarto agudo) o enfermedad cardiovascular diagnosticada (angina de pecho, ictus, hipertensión arterial aterosclerosis o insuficiencia cardíaca)



Estado nutricional

- Definición conceptual: Situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes. (Pedro, 2013)

- Definición operacional: Situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes, evaluado en choferes de camiones que asisten al examen psicofísico a un Sindicato. Se evaluará obteniendo el índice de masa corporal a partir del peso y talla, que serán recabados a través de una balanza marca Roma calibrada la cual incluye altímetro.

El peso es una medición precisa y confiable que indica la masa corporal total del individuo y se expresa en kilogramos. Se pesará con una balanza calibrada, descalzos con el cuerpo erguido en máxima extensión, desprovistos de la mayor cantidad de ropa posible.

La talla es la estatura de una persona medida desde la planta del pie hasta el vértice de la cabeza. La persona se encontrará de pie, descalzo, con el cuerpo erguido en máxima extensión y la cabeza erecta mirando al frente en posición de Frankfort (la cabeza debe sostenerse de forma tal que el borde inferior de la órbita esté en el mismo plano horizontal que el orificio auditivo externo). Se lo ubica de espaldas al altímetro con los talones tocando el plano posterior, con los pies y las rodillas juntas. Se desciende el plano superior del altímetro hasta tocar la cabeza en su punto más elevado (vértex). Se expresa en cm (Martínez, Cobo, & López, 2005).

Luego se relacionará el peso y la talla y se obtendrá el Índice de Masa Corporal (IMC), herramienta utilizada para valorar el estado nutricional de un individuo. Se calcula dividiendo el peso en kilogramos por la talla de la persona en metros elevado al cuadrado.

Para la valoración del ESTADO NUTRICIONAL se utilizará la siguiente clasificación:

ESTADO NUTRICIONAL	VALORES IMC
Peso insuficiente	< 18,5
Peso normal	18,5 - 24,9
Sobrepeso Grado I Grado II	25 - 26,9 27 - 29,9
Obesidad Obesidad I Obesidad II Obesidad III (mórbida) Obesidad IV (extrema)	30 - 34,9 35 - 39,9 40 - 49,9 > 50

Fuente: (OMS, 2004)



Circunferencia de cintura

-Definición conceptual: Perímetro de cintura que es utilizado como un marcador de la masa grasa abdominal que se relaciona directamente con el riesgo cardiovascular del individuo.

-Definición operacional: Perímetro de cintura que es utilizado como un marcador de la masa grasa abdominal de los choferes de camiones a evaluar. Se colocará la cinta en la altura del ombligo. La medición deberá realizarse alrededor del paciente parado con el torso desnudo, sin calzado, con los talones juntos y los brazos colgando en espiración completa. La cinta de medición será de un material no extensible, colocada perpendicular al eje longitudinal del cuerpo y horizontal al piso. La medición se realizará 3 veces y se hará un promedio entre las tomas. La unidad de medida será en cm y se registrará en una encuesta, categorizándola de la siguiente manera:

VALORES	HOMBRES	MUJERES
NORMAL	Menor a 94 cm	Menor a 80 cm
RIESGO CARDIOVASCULAR	94 cm o más	80 cm o más

Fuente: Ministerio de Salud, 2013

Hábito tabáquico

- Definición conceptual: Práctica de consumir tabaco en sus diferentes formas. La condición de fumador ejerce un efecto sinérgico con otros factores de riesgo. El riesgo se incrementa conforme al número de cigarrillos que se fuma durante el día. Se incluye como fumador tanto a los individuos que consumen tabaco en forma habitual, diario como los que lo hacen en forma esporádica.

- Definición operacional: Práctica de consumir tabaco en sus diferentes formas de los camioneros que asisten al examen psicofísico de un Sindicato de Choferes de Camiones. Se indagará en una encuesta si fuma y la cantidad de cigarrillos que fuma por día, categorizándolos en menos de 10 cigarrillos, entre 10 y 15 cigarrillos y más de 15 cigarrillos. También se evaluará la frecuencia semanal, categorizándolos en todos los días, 3 a 4 veces por semana y menos de 3 veces por semana. Aquellos que fumaron y no fuman en la actualidad, se indagará hace cuánto tiempo que no fuma más y se categorizará en personas que no fuman hace 1 año o más y personas que no fuman hace menos de 1año.

Actividad física

- Definición conceptual: Variedad de movimientos corporales y/o planificados que realiza el ser humano durante un período de tiempo obteniendo como resultado un desgaste de energía, con fines profilácticos, estéticos, desempeño deportivo o rehabilitadores, que



aumenta un consumo de energía considerablemente y el metabolismo en reposo.(OMS, Mundial Health Organization website, 2015)

- Definición operacional: Variedad de movimientos corporales y/o planificados que realizan los choferes de camiones que asisten al examen psicofísico en un Sindicato de Choferes de Camiones de la ciudad de Mar del Plata, durante un período de tiempo obteniendo como resultado un desgaste de energía. Se indagará si realiza actividad física, cuál es la actividad física realizada, y las categorías serán caminar, correr, nadar, andar en bicicleta, aparatos, aeróbica u otra (¿cuál?). La frecuencia semanal se categorizará en todos los días, de 3 a 4 veces por semana y menos de 3 veces por semana y el tiempo dedicado cada vez que lo realiza se categorizará en 15, 30, 45 minutos, 1 hora, 90 minutos o 2 horas o más.

#### Ingesta alimentaria

-Definición conceptual: Consumo de alimentos habitual llevado a cabo por una población específica. Representa el tipo y las cantidades de alimentos usualmente ingeridos por un grupo de individuos en un tiempo determinado. Está influenciado por patrones culturales y socioeconómicos.

-Definición operacional: Consumo de alimentos habitual llevado a cabo por los choferes de camiones que asisten a un Sindicato de Choferes de Camiones de la ciudad de Mar del Plata. Representa el tipo y la frecuencia de consumo de alimentos usualmente ingeridos por un grupo de individuos en un tiempo determinado. Se obtendrá a través de una encuesta de tipo frecuencia de consumo. La encuesta a realizar consta de una revisión retrospectiva de la frecuencia de consumo, es decir, alimento consumido por semana. Incluirá además, distintos tipos de alimentos dentro de cada grupo y cantidad consumida expresados por medidas caseras.



Encuesta a conductores de camiones que asisten al examen psicofísico del Sindicato de Choferes de Camiones de la ciudad de Mar del Plata, año 2015.

Consentimiento Informado:

El siguiente trabajo de investigación corresponde a la Tesis de Licenciatura en Nutrición de la alumna Camila Mara Snitman, con una encuesta que servirá para evaluar el estilo de vida y la presencia de factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en choferes de camiones que asisten al examen psicofísico realizado en su Sindicato en la ciudad de Mar del Plata durante el año 2015, donde se garantiza la confidencialidad de la información de los encuestados exigidos por ley.

Por esta razón, se le solicita su autorización para participar, mediante el registro de algunos datos personales, siendo una encuesta anónima. La decisión de participar es voluntaria y puede abandonar su participación en el momento que así lo desee. Se agradece su tiempo y colaboración.

Yo,....., en carácter de encuestado, habiendo sido informado, y entendiendo los objetivos y características del estudio, acepto participar de esta encuesta.

Fecha: ...../...../..... Firma: .....

N° de encuesta:

Datos personales

1. EDAD:

Antecedentes personales

2.1 ¿Posee enfermedad coronaria ya diagnosticada, como:

2.1.1 Hipertensión arterial? 1. **NO** 2. **SI**

En el caso de haber contestado que sí, indique:

3. Se encuentra actualmente medicado? 1. **NO** 2. **SI** --> ¿Qué medicación toma?

Le indicaron otro tratamiento? 1. **NO** 2. **SI** --> ¿Cuál? .....

2.1.2 Aterosclerosis? 1. **NO** 2. **SI**

2.1.3 Angina de pecho? 1. **NO** 2. **SI**

2.1.4 Insuficiencia cardíaca? 1. **NO** 2. **SI**

2.1.5 Arritmias? 1. **NO** 2. **SI**

2.2 ¿Ha sufrido un Infarto con anterioridad?

1. **NO** 2. **SI** --> ¿Cuánto tiempo pasó desde aquel episodio? .....

Antecedentes familiares

5. Posee antecedentes familiares de:

5.1. infarto de miocardio? 1. **NO** 2. **SI**



- 5.2. angina de pecho? 1. **NO** 2. **SI**  
 5.3. ictus (trombosis, hemorragia cerebral o parálisis)? 1. **NO** 2. **SI**  
 5.4. muerte súbita? 1. **NO** 2. **SI**

6. Estado nutricional

PESO (kg): TALLA (cm): IMC:

Consumo de cigarrillos

7. Fuma actualmente?

7.1 **NO** (Pase a la pregunta 8)

7.2 **SI**

8. Con qué frecuencia semanal lo realiza? Marque una cruz en el casillero correspondiente.

8.1 Todos los días	<input type="checkbox"/>
8.2 3 a 4 veces por semana	<input type="checkbox"/>
8.3 Menos de 3 veces por semana	<input type="checkbox"/>

9. Habitualmente, el día que lo realiza, ¿cuántos cigarrillos fuma ese día? Marque una cruz en el casillero correspondiente.

9.1 10 cigarrillos o más	<input type="checkbox"/>
9.2 Menos de 10 cigarrillos	<input type="checkbox"/>

10. ¿Fumó con anterioridad?

10.1. **SI** -> 11. ¿Hace cuánto que no fuma más? 11.1. **1 año o más**

11.2. **Menos de un año**

10.2 **NO**

Actividad física

12. Realiza actividad física o practica algún deporte?

1. **NO** Pase directamente a la pregunta 16.

2. **SI**

13. Qué tipo de actividad física realiza? Marque una cruz en el casillero correspondiente

TIPO DE ACTIVIDAD FISICA	
1. CAMINAR	<input type="checkbox"/>
2. CORRER	<input type="checkbox"/>
3. NATACION	<input type="checkbox"/>
4. BICICLETA	<input type="checkbox"/>
5. APARATOS	<input type="checkbox"/>
6. AEROBICA	<input type="checkbox"/>
7. OTRA (CUAL?)	<input type="checkbox"/>



14. Las actividades que usted seleccionó, márquelas nuevamente con una cruz en el siguiente cuadro junto con la frecuencia semanal con la que la realiza.

TIPO DE ACTIVIDAD FISICA	FRECUENCIA SEMANAL		
	Todos los días	3 a 4 veces por semana	Menos de 3 veces por semana
1. CAMINAR			
2. CORRER			
3. NATACION			
4. BICICLETA			
5. APARATOS			
6. AEROBICA			
7. OTRA (CUAL?)			

15. Las actividades que usted seleccionó, márquelas nuevamente con una cruz en el siguiente cuadro junto con el tiempo dedicado a cada actividad.

TIPO DE ACTIVIDAD FISICA	TIEMPO DEDICADO					
	15 minutos o mas	30 minutos	45 minutos	1 hora	90 minutos	2 horas
1. CAMINAR						
2. CORRER						
3. NATACION						
4. BICICLETA						
5. APARATOS						
6. AEROBICA						
7. OTRA (CUAL?)						

16. Nivel de colesterol sanguíneo

En los últimos 12 meses, ¿se ha realizado un análisis de laboratorio de colesterol?

16.1  NO

16.2  SI

17. Si lo recuerda, indique cómo fue el resultado del Colesterol Total

1.  ALTO

2.  NORMAL

3.  BAJO



RESULTADOS DE LA HISTORIA CLINICA LABORAL

- 16. Presión arterial:
- 17. Niveles de glucosa sanguínea:
- 18. Circunferencia de cintura (cm):



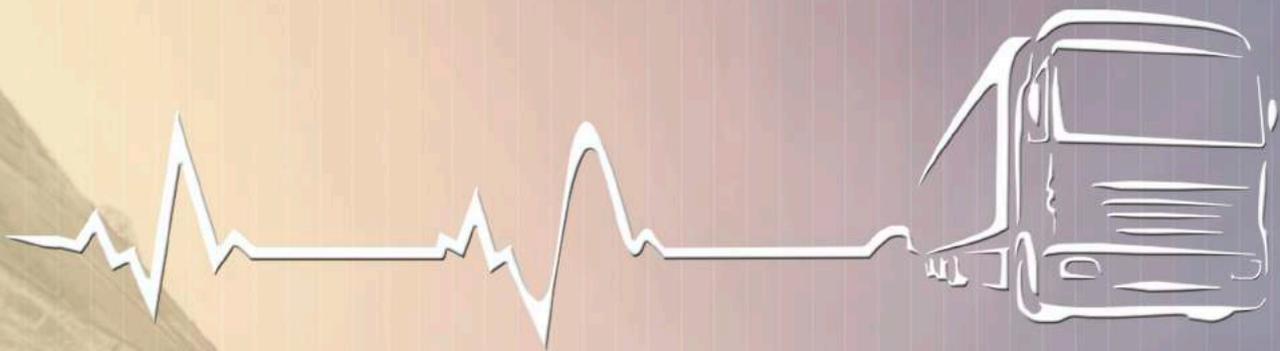
Encuesta de consumo alimentario					
ALIMENTO	TIPO	FRECUENCIA SEMANAL			
		Todos los días	3 a 4 veces por semana	1 o 2 días por semana	No consume
Leche	- Entera - Semidescremada - Descremada	<ul style="list-style-type: none"> <li>Solo para cortar infusiones (30cc)</li> <li>1 pocillo tipo café (100 cc)</li> <li>1 taza tipo café c/ leche (200cc)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Solo para cortar infusiones (30cc)</li> <li>1 pocillo tipo café (100 cc)</li> <li>1 taza tipo café c/ leche (200cc)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Solo para cortar infusiones (30cc)</li> <li>1 pocillo tipo café (100 cc)</li> <li>1 taza tipo café c/ leche (200cc)</li> </ul>	
Yogurt	- Entero - Descremado	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 pote sin frutas ni cereales (200cc)</li> <li>1 pote con frutas o cereales (170cc)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 pote sin frutas ni cereales (200cc)</li> <li>1 pote con frutas o cereales (170cc)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 pote sin frutas ni cereales (200cc)</li> <li>1 pote con frutas o cereales (170cc)</li> </ul>	
Queso	- Untable: Entero / Descremado	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 cucharada tipo té al ras (5 gr)</li> <li>1 cucharada tipo postre al ras (10 gr)</li> <li>1 cucharada sopera al ras (15 gr)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 cucharada tipo té al ras (5 gr)</li> <li>1 cucharada tipo postre al ras (10 gr)</li> <li>1 cucharada sopera al ras (15 gr)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 cucharada tipo té al ras (5 gr)</li> <li>1 cucharada tipo postre al ras (10 gr)</li> <li>1 cucharada sopera al ras (15 gr)</li> </ul>	
Queso	- Blando: Entero / Descremado - Semiduro - Duro	<ul style="list-style-type: none"> <li>Una porción tipo celular chico( 60 gr)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Una porción tipo celular chico( 60 gr)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Una porción tipo celular chico( 60 gr)</li> </ul>	
Huevo	- Entero - Clara - Yema	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 unidad (50gr)</li> <li>2 unidades(100gr)</li> <li>3 unidades(150gr)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 unidad (50gr)</li> <li>2 unidades(100gr)</li> <li>3 unidades(150gr)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 unidad (50gr)</li> <li>2 unidades(100gr)</li> <li>3 unidades(150gr)</li> </ul>	
Carne	- Vaca	<ul style="list-style-type: none"> <li>½ bife (80 gr)</li> <li>1 bife (150 gr)</li> <li>2 bifes (300 gr)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>½ bife (80 gr)</li> <li>1 bife (150 gr)</li> <li>2 bifes (300 gr)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>½ bife (80 gr)</li> <li>1 bife (150 gr)</li> <li>2 bifes (300 gr)</li> </ul>	
	- Pollo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pata sin piel(80gr)</li> <li>½ pechuga sin piel (100gr)</li> <li>¼ de pollo sin piel (250gr)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pata sin piel(80gr)</li> <li>½ pechuga sin piel (100gr)</li> <li>¼ de pollo sin piel (250gr)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pata sin piel(80gr)</li> <li>½ pechuga sin piel (100gr)</li> <li>¼ de pollo sin piel (250gr)</li> </ul>	
	- Pescado	<ul style="list-style-type: none"> <li>½ filet (70gr)</li> <li>1 filet (120 gr)</li> <li>2 filettes (240gr)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>½ filet (70gr)</li> <li>1 filet (120 gr)</li> <li>2 filettes (240gr)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>½ filet (70gr)</li> <li>1 filet (120 gr)</li> <li>2 filettes (240gr)</li> </ul>	
	- Achuras	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 unidad (30gr)</li> <li>2 unidades(60gr)</li> <li>3 unidades(90gr)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 unidad (30gr)</li> <li>2 unidades(60gr)</li> <li>3 unidades(90gr)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 unidad (30gr)</li> <li>2 unidades(60gr)</li> <li>3 unidades(90gr)</li> </ul>	
Vegetales	ají, apio, berenjena, brócoli, coliflor, espárrago, endivia, hinojo, hongos, pepino, rabanito, rábano, repollitos de Bruselas, tomate, zapallitos, alcaucil, arvejas frescas, cebolla, cebolla de verdeo, brotes de soja, chauchas, habas, nabo, palmitos, puerro, remolacha, zanahoria, zapallo	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 unidad chica (100 gr)</li> <li>1 unidad mediana (150 gr)</li> <li>1 unidad grande (200 gr)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 unidad chica (100 gr)</li> <li>1 unidad mediana (150 gr)</li> <li>1 unidad grande (200 gr)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 unidad chica (100 gr)</li> <li>1 unidad mediana (150 gr)</li> <li>1 unidad grande (200 gr)</li> </ul>	
	Lechuga, repollo, radicheta	<ul style="list-style-type: none"> <li>5 hojas (50gr)</li> <li>10 hojas (100gr)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>5 hojas (50gr)</li> <li>10 hojas (100gr)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>5 hojas (50gr)</li> <li>10 hojas (100gr)</li> </ul>	
	Vegetales de hoja	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 taza chica en cocido (70 gr)</li> <li>1 taza mediana en cocido (150 gr)</li> <li>1 taza grande en cocido (200 gr)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 taza chica en cocido (70 gr)</li> <li>1 taza mediana en cocido (150 gr)</li> <li>1 taza grande en cocido (200 gr)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 taza chica en cocido (70 gr)</li> <li>1 taza mediana en cocido (150 gr)</li> <li>1 taza grande en cocido (200 gr)</li> </ul>	
Vegetales C	Batata, choclo, mandioca, papa	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 unidad chica (100 gr)</li> <li>1 unidad mediana (180 gr)</li> <li>1 unidad grande (300 gr)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 unidad chica (100 gr)</li> <li>1 unidad mediana (180 gr)</li> <li>1 unidad grande (300 gr)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 unidad chica (100 gr)</li> <li>1 unidad mediana (180 gr)</li> <li>1 unidad grande (300 gr)</li> </ul>	
Frutas	Ananá, banana,	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 unidad chica(</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 unidad chica(</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 unidad chica(</li> </ul>	



	cereza, ciruela, damasco, durazno, frutilla, higo, kiwi, limón, mandarina, manzana, melón, naranja, pera, pomelo, sandía, uva	100 gr) • 1 unidad mediana (150 gr) • 1 unidad grande (200 gr)	100 gr) • 1 unidad mediana (150 gr) • 1 unidad grande (200 gr)	100 gr) • 1 unidad mediana (150 gr) • 1 unidad grande (200 gr)	
Cereales	- Harina de maíz - Harina de trigo (común /integ.) - Arroz (común /integ.) - Avena, cebada, centeno - Copos de cereal - Legumbres	• 1 cuch. Sopera colmada en cocido (10 gr) • 1 cuch. Sopera colmada en crudo (20 gr) • 1 pocillo de café en cocido (40 gr) • 1 pocillo de café en crudo (70 gr)	• 1 cuch. Sopera colmada en cocido (10 gr) • 1 cuch. Sopera colmada en crudo (20 gr) • 1 pocillo de café en cocido (40 gr) • 1 pocillo de café en crudo (70 gr)	• 1 cuch. Sopera colmada en cocido (10 gr) • 1 cuch. Sopera colmada en crudo (20 gr) • 1 pocillo de café en cocido (40 gr) • 1 pocillo de café en crudo (70 gr)	
	- Pastas (simples/rellenas)	• ½ plato en cocido (120 gr) • 1 plato en cocido (240 gr) • 2 platos en cocido (480 gr)	• ½ plato en cocido (120 gr) • 1 plato en cocido (240 gr) • 2 platos en cocido (480 gr)	• ½ plato en cocido (120 gr) • 1 plato en cocido (240 gr) • 2 platos en cocido (480 gr)	
Panificados	- Blanco: * S/grasa (común) * c/ grasa/manteca. - Negro.	• 1 mignon (30 gr) • 2 mignones (60gr) • 3 mignones (90 gr)	• 1 mignon (30 gr) • 2 mignones (60gr) • 3 mignones (90 gr)	• 1 mignon (30 gr) • 2 mignones (60gr) • 3 mignones (90 gr)	
Galletitas	- Agua - Salvado - Light - Arroz - Bizcochitos de grasa	• 7 unidades (30 gr) • 14 unidades(60 gr) • 21 unidades (90 gr)	• 7 unidades (30 gr) • 14 unidades(60 gr) • 21 unidades (90 gr)	• 7 unidades (30 gr) • 14 unidades(60 gr) • 21 unidades (90 gr)	
	- Dulces	• 5 unidades (30 gr) • 10 unidades (60 gr) • 15 unidades (90 gr)	• 5 unidades (30 gr) • 10 unidades (60 gr) • 15 unidades (90 gr)	• 5 unidades (30 gr) • 10 unidades (60 gr) • 15 unidades (90 gr)	
Productos de panadería	- Facturas - Tortas/Tartas dulces - Bizcochuelo/ magdalenas/vainillas/ baybisquit/budín/scon - Masas secas - Otros:	• 1 porción (40gr) • 2 porciones(80gr) • 3porciones(120gr)	• 1 porción (40gr) • 2 porciones(80gr) • 3porciones(120gr)	• 1 porción (40gr) • 2 porciones(80gr) • 3porciones(120gr)	
Pizza		• 3 porciones (210 gr) • 5 porciones (350gr) • 8 porciones (540gr)	• 3 porciones (210 gr) • 5 porciones (350gr) • 8 porciones (540gr)	• 3 porciones (210 gr) • 5 porciones (350gr) • 8 porciones (540gr)	
Empanadas/Tartas		• 3 porciones (270gr) • 5 porciones (450gr) • 7 porciones (630gr)	• 3 porciones (270gr) • 5 porciones (450gr) • 7 porciones (630gr)	• 3 porciones (270gr) • 5 porciones (450gr) • 7 porciones (630gr)	
Azúcar	- Blanca	• 2 cucharadas tipo té (10 gr) • 4 cucharadas tipo té (20 g) • 6 cucharadas tipo té (30 gr)	• 2 cucharadas tipo té (10 gr) • 4 cucharadas tipo té (20 g) • 6 cucharadas tipo té (30 gr)	• 2 cucharadas tipo té (10 gr) • 4 cucharadas tipo té (20 g) • 6 cucharadas tipo té (30 gr)	
Dulces y mermeladas	- Común/ Light - Dulce de leche - Dulce compacto - Jalea - Miel	• 2 cucharadas tipo té (10 gr) • 4 cucharadas tipo té (20 g) • 6 cucharadas tipo té (30 gr)	• 2 cucharadas tipo té (10 gr) • 4 cucharadas tipo té (20 g) • 6 cucharadas tipo té (30 gr)	• 2 cucharadas tipo té (10 gr) • 4 cucharadas tipo té (20 g) • 6 cucharadas tipo té (30 gr)	
Cuerpos grasos	- Manteca - Margarina - Crema de leche - Mayonesa/salsa golf - Grasa	• 1 cda sopera (20ml) • 2 cdas soperas (40ml) • 3 cdas soperas (60ml)	• 1 cda sopera (20ml) • 2 cdas soperas (40ml) • 3 cdas soperas (60ml)	• 1 cda sopera (20ml) • 2 cdas soperas (40ml) • 3 cdas soperas (60ml)	



Fiambres y embutidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jamón crudo</li> <li>- Paleta</li> <li>- Salame</li> <li>- Jamón cocido</li> <li>- Panceta</li> <li>- Salchichón</li> <li>- Mortadela</li> <li>- Salamín</li> <li>- Salchichas</li> <li>- Chorizo</li> <li>- Morcilla</li> <li>- Otros:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 feta (10gr)</li> <li>• 2 fetas (20gr)</li> <li>• 3 fetas (30gr)</li> <li>• 4 fetas (40gr)</li> <li>• 5 fetas (50gr)</li> <li>• 6 fetas (60gr)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 feta (10gr)</li> <li>• 2 fetas (20gr)</li> <li>• 3 fetas (30gr)</li> <li>• 4 fetas (40gr)</li> <li>• 5 fetas (50gr)</li> <li>• 6 fetas (60gr)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 feta (10gr)</li> <li>• 2 fetas (20gr)</li> <li>• 3 fetas (30gr)</li> <li>• 4 fetas (40gr)</li> <li>• 5 fetas (50gr)</li> <li>• 6 fetas (60gr)</li> </ul>	
Bebidas	- Agua (bebida e infusiones)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 vasos medianos (200 cc)</li> <li>• 4 vasos medianos (400cc)</li> <li>• 6 vasos medianos (1200cc)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 vasos medianos (200 cc)</li> <li>• 4 vasos medianos (400cc)</li> <li>• 6 vasos medianos (1200cc)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 vasos medianos (200 cc)</li> <li>• 4 vasos medianos (400cc)</li> <li>• 6 vasos medianos (1200cc)</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jugo de frutas natural.</li> <li>- Jugos artificiales: común</li> <li>- Gaseosas: común</li> <li>- Amargo de hierbas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 vasos medianos (200 cc)</li> <li>• 4 vasos medianos (400cc)</li> <li>• 6 vasos medianos (1200cc)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 vasos medianos (200 cc)</li> <li>• 4 vasos medianos (400cc)</li> <li>• 6 vasos medianos (1200cc)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 vasos medianos (200 cc)</li> <li>• 4 vasos medianos (400cc)</li> <li>• 6 vasos medianos (1200cc)</li> </ul>	
	- Cerveza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 vaso chico (150cc)</li> <li>• 1 vaso mediano (200cc)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 vaso chico (150cc)</li> <li>• 1 vaso mediano (200cc)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 vaso chico (150cc)</li> <li>• 1 vaso mediano (200cc)</li> </ul>	
	- Vino	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 vaso chico (150cc)</li> <li>• 1 vaso mediano (200cc)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 vaso chico (150cc)</li> <li>• 1 vaso mediano (200cc)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 vaso chico (150cc)</li> <li>• 1 vaso mediano (200cc)</li> </ul>	
	- Tragos con bebidas blancas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 vaso chico (150cc)</li> <li>• 1 vaso mediano (200cc)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 vaso chico (150cc)</li> <li>• 1 vaso mediano (200cc)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 vaso chico (150cc)</li> <li>• 1 vaso mediano (200cc)</li> </ul>	
Salvado, semillas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avena</li> <li>- Trigo</li> <li>- Girasol</li> <li>- Lino</li> <li>- Sésamo</li> <li>- Chía</li> <li>- Amaranto</li> <li>- Quinoa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 cucharada sopera (15gr)</li> <li>• 2 cucharadas soperas (30 gr)</li> <li>• 3 cucharadas soperas (45 gr)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 cucharada sopera (15gr)</li> <li>• 2 cucharadas soperas (30 gr)</li> <li>• 3 cucharadas soperas (45 gr)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 cucharada sopera (15gr)</li> <li>• 2 cucharadas soperas (30 gr)</li> <li>• 3 cucharadas soperas (45 gr)</li> </ul>	
Snacks	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Papas fritas</li> <li>- Chizitos</li> <li>- Maní</li> <li>- Palitos</li> <li>- Conitos</li> <li>- Ruedas</li> <li>- Otro:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 taza tipo té (25 gr)</li> <li>• 2 tazas tipo té (50 gr)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 taza tipo té (25 gr)</li> <li>• 2 tazas tipo té (50 gr)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 taza tipo té (25 gr)</li> <li>• 2 tazas tipo té (50 gr)</li> </ul>	
Golosinas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Caramelos</li> <li>- Chupetines</li> <li>- Alfajores</li> <li>- chocolates</li> <li>- Turrón</li> <li>- Otro:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 alfajor doble (50 gr)</li> <li>• 1 alfajor triple (70gr)</li> <li>• 3 cuadrados de chocolate (25 gr)</li> <li>• 1 turrón (20 gr)</li> <li>• 2 caramelos(10gr)</li> <li>• 4 caramelos (20gr)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 alfajor doble (50 gr)</li> <li>• 1 alfajor triple (70gr)</li> <li>• 3 cuadrados de chocolate (25 gr)</li> <li>• 1 turrón (20 gr)</li> <li>• 2 caramelos(10gr)</li> <li>• 4 caramelos (20gr)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 alfajor doble (50 gr)</li> <li>• 1 alfajor triple (70gr)</li> <li>• 3 cuadrados de chocolate (25 gr)</li> <li>• 1 turrón (20 gr)</li> <li>• 2 caramelos(10gr)</li> <li>• 4 caramelos (20gr)</li> </ul>	



**ANÁLISIS  
DE DATOS**

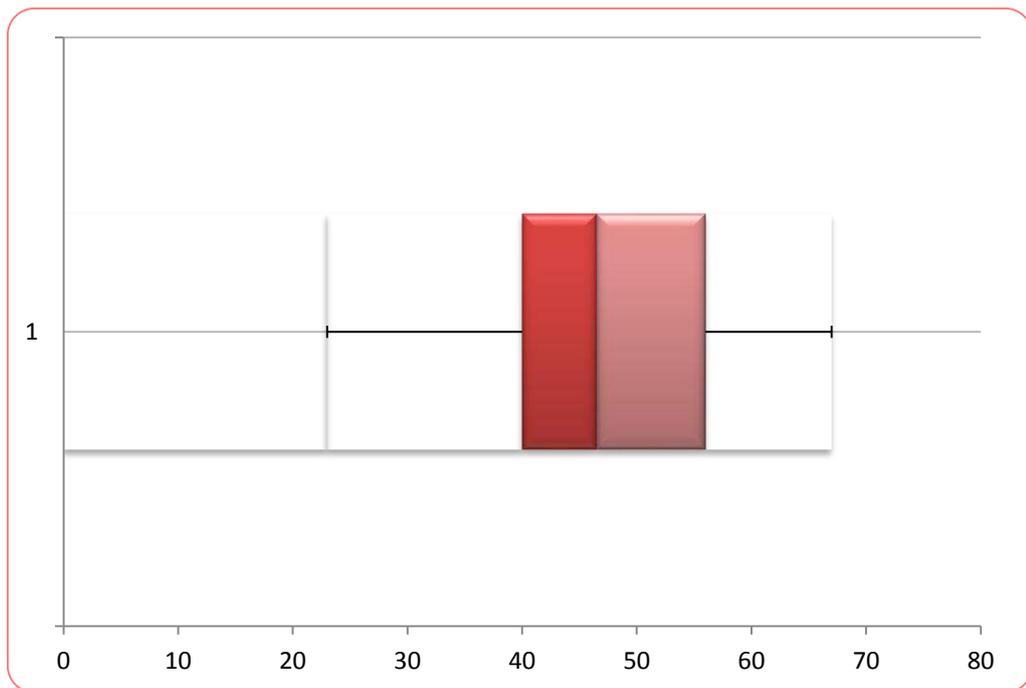


Para la presente investigación, se lleva a cabo un trabajo de campo con 56 conductores de camiones que asisten al examen psicofísico en el Sindicato de Choferes de Camiones de Mar del Plata en el año 2015. La recolección de datos se realiza en el mes de octubre del mismo año.

A través del mismo se buscó evaluar el estilo de vida y la presencia de factores de riesgo de enfermedad cardiovascular de los choferes de camiones.

Con respecto a los factores de riesgo no modificables, edad, antecedentes personales y familiares de enfermedad cardiovascular, se pudo obtener la siguiente información. La edad promedio de los choferes resultó ser de 46,66 años, dentro de un rango de entre 27 y 67 años, aproximadamente el 60% de los choferes tienen entre 40 y 60 años. El 14% de los choferes tienen entre 30 y 39 años, el 13% entre 60 y 67 años y el 9% menos de 30 años (Gráfico N°1).

**Gráfico N°1:** Distribución etaria de los conductores de camiones encuestados



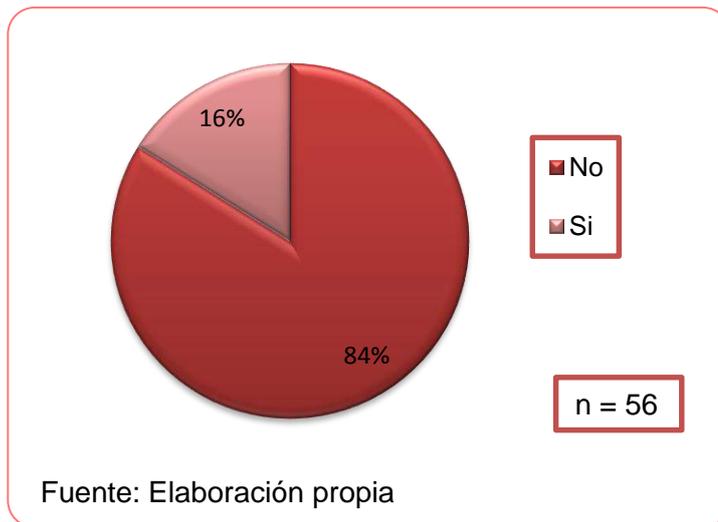
Fuente: Elaboración propia

Con respecto a los antecedentes personales de enfermedad cardiovascular, la totalidad de los choferes encuestados refirieron no padecer aterosclerosis, ni angina de pecho, ni insuficiencia cardíaca, ni arritmia.



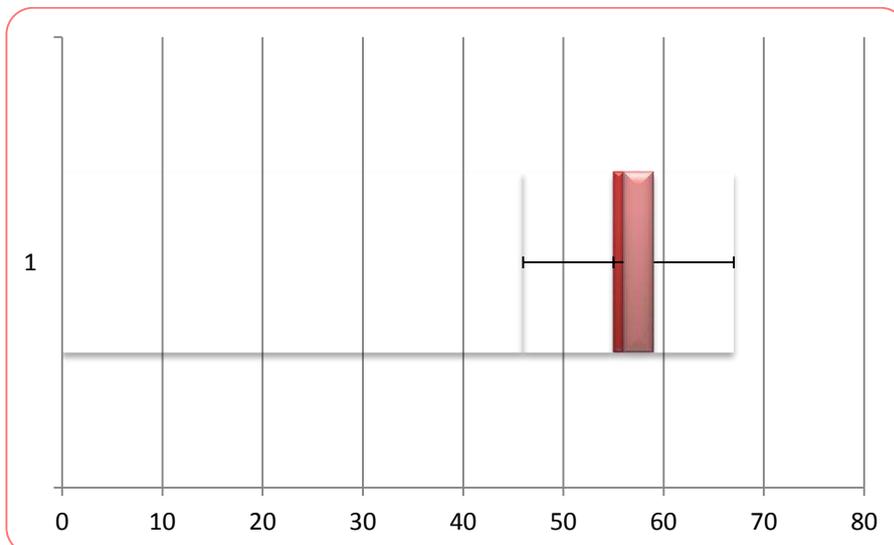
Posteriormente se evaluó la presencia de antecedentes personales de hipertensión arterial, según autoreferencia de los camioneros. El 16% del total refirió padecer hipertensión arterial previamente diagnosticada, todos ellos medicados con inhibidores de la enzima convertidora (Enalapril o similares) (Gráfico N°2).

**Gráfico N°2:** Antecedentes personales de hipertensión arterial.



Del total que refiere antecedentes de hipertensión, la mayoría se encuentra entre los 50 y 59 años (67%), más de 60 años el 22% y entre 40 y 49 años solamente un 11% del total (Gráfico N°3). Vale destacar que en menores de 40 años no se encontró ningún chofer hipertenso.

**Gráfico N°3:** Distribución etaria de los pacientes que padecen antecedentes de hipertensión arterial.



Fuente: Elaboración propia



La edad promedio de los conductores de camiones que presentan hipertensión arterial es de 56,6 años, mientras que el promedio de los no hipertensos es de 44,7 años. Se evidencia una diferencia en presencia de hipertensión por edad, habiendo más hipertensos cuanto mayor es la edad de los choferes.

Con respecto a antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular, no se encontraron datos relevantes. Diez conductores refirieron tener antecedentes familiares de infarto agudo de miocardio y dos refirieron tener antecedentes familiares de muerte súbita.

Al evaluar antecedentes personales de Diabetes Mellitus, nos encontramos con un bajo porcentaje de conductores que la padecen, siendo solamente 3 choferes que representan un 5% del total encuestado. Dos de ellos son menores de 35 años y el tercero tiene 57 años.

Se procedió a indagar acerca de otros aspectos que determinan el estilo de vida de los conductores de camiones, que son considerados factores de riesgo modificables de enfermedad cardiovascular. Ellos son: hábito tabáquico, realización de actividad física, estado nutricional e ingesta alimentaria. Con respecto al hábito tabáquico, un 32% de la población encuestada fuma (Gráfico N°4).

**Gráfico N°4:** Presencia de hábito tabáquico



Cerca de la totalidad de los fumadores, lo realizan todos los días (94%) (Gráfico N°5).

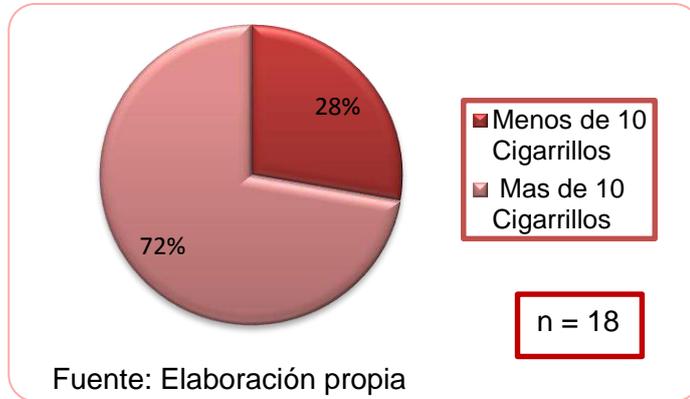
**Gráfico N°5:** Frecuencia de hábito tabáquico





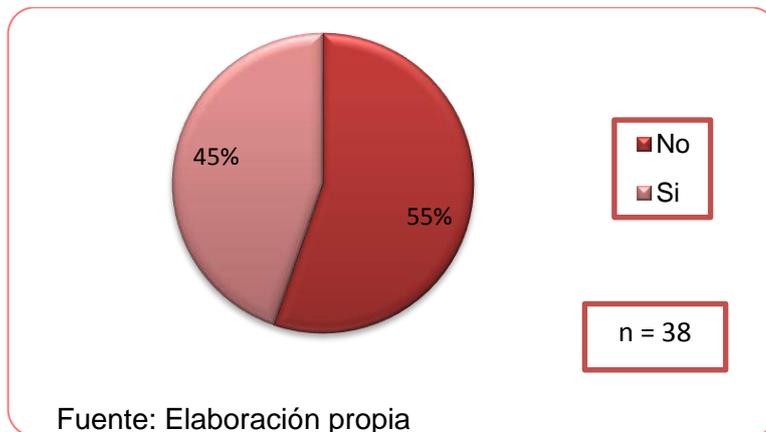
Cada vez que lo hacen, la mayoría fuma más de 10 cigarrillos (72%) (Gráfico N°6).

**Gráfico N°6:** Cantidad de cigarrillos cada vez que fuman



De los conductores no fumadores, casi la mitad se consideran ex tabaquistas (45%) (Gráfico N°7), habiendo dejado de fumar hace ya más de un año.

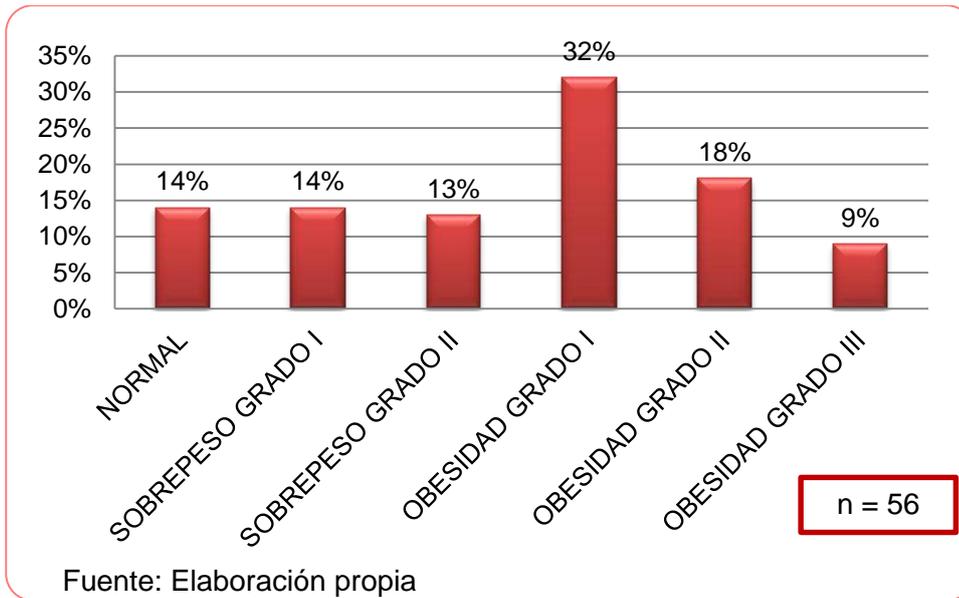
**Gráfico N°7:** Ex tabaquistas.





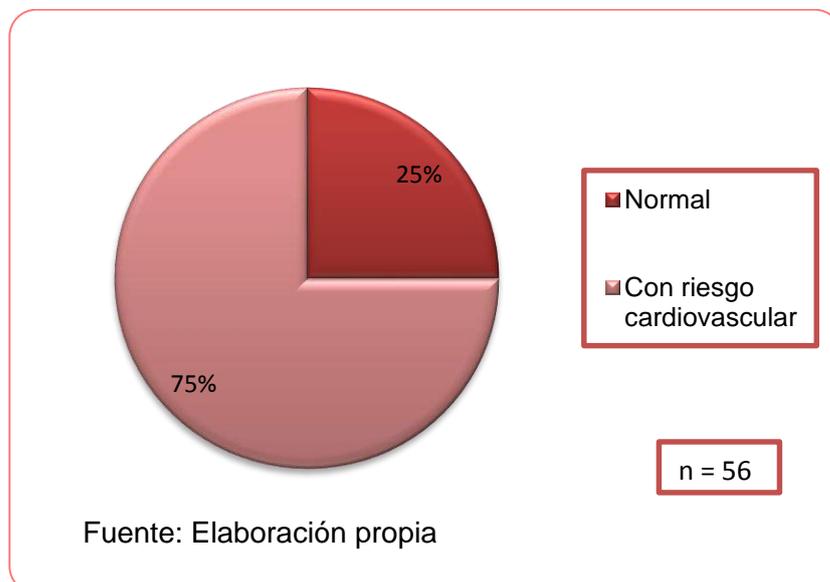
Los valores de peso y talla medidos al momento del examen físico fueron utilizados para valorar el estado nutricional con el Índice de Masa Corporal. Con respecto al estado nutricional, se puede observar que el 86% de la población se encuentra por encima del estado nutricional normal, habiendo un 14% con sobrepeso grado I, un 13% con sobrepeso grado II, el 32% de los choferes presentan obesidad grado I, el 18% obesidad grado II y el 9% obesidad grado III (Gráfico N°8).

**Gráfico N°8:** Estado nutricional de los choferes de camiones.



Con respecto a la circunferencia de cintura, el 75% del total presentan una circunferencia de cintura mayor a 94 cm que predice riesgo cardiovascular (Gráfico N°9).

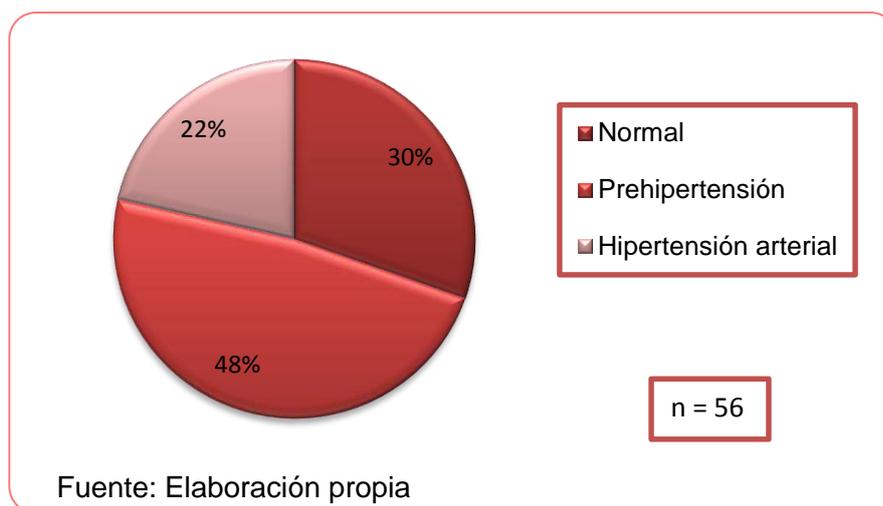
**Gráfico N°9:** Circunferencia de cintura de conductores de camiones.





Tras la revisión de la historia clínica laboral de presión arterial en consultorio, se observa que si bien la prevalencia de hipertensión arterial grado I es baja (22%), un alto porcentaje de conductores presenta valores de pre hipertensión (48%) en el momento de la consulta (Gráfico N°10).

**Gráfico N°10:** Control de presión arterial en consultorio.



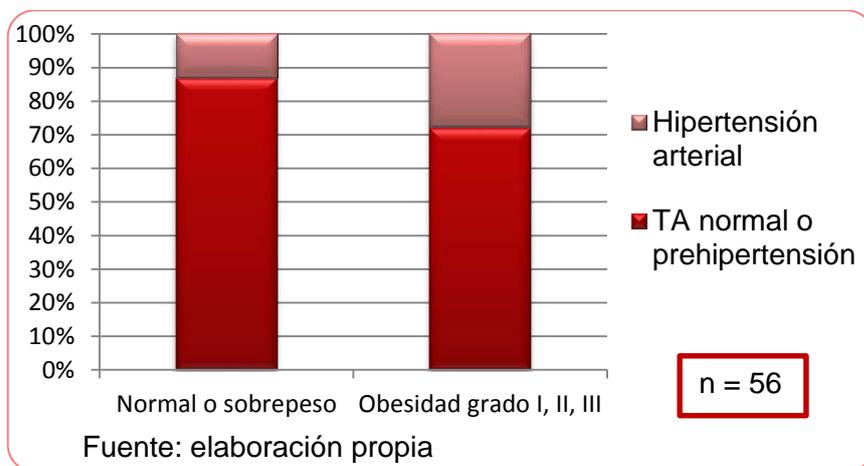
Con respecto al control de presión arterial en el consultorio, la edad promedio de los camioneros que padecen valores normales de presión arterial es de 41,11 años, mientras que los prehipertensos se promedian en 46,6 años y los que padecen valores de hipertensión arterial se promedian en 54,6 años. Los valores de presión arterial aumentan proporcionalmente con la edad de los choferes de camiones.

Por otro lado, si evaluamos los antecedentes de hipertensión con respecto a los valores de presión arterial en consultorio, podemos afirmar que de los hipertensos conocidos, 9 conductores, solo uno tiene la presión arterial normal, el 66% presenta valores de pre hipertensión y el 23% presenta hipertensión arterial en el momento de la consulta. Esto indica una falla en el control de su hipertensión. Con respecto a los NO hipertensos conocidos, 47 conductores, el 34% presentan tensión arterial normal, el 44,7% se encuentran con valores de pre hipertensión y un 21,3% tienen hipertensión arterial. Esto demuestra el alto porcentaje de personas que no conocen su situación de salud actual.



Si relacionamos el estado nutricional con los valores de tensión arterial, podemos confirmar que éstos aumentan a mayores valores de Índice de Masa Corporal en los conductores. Dentro de los que presentan estado nutricional normal y sobrepeso, el 87% tiene tensión arterial normal o pre hipertensión y el 13% padece hipertensión arterial. Dentro de los camioneros que tienen algún grado de obesidad, el 72% presenta presión arterial normal o pre hipertensión y el 28% tiene hipertensión arterial. Es decir que hay mayor prevalencia de hipertensión arterial cuanto más comprometido se encuentra el estado nutricional (Gráfico N°11).

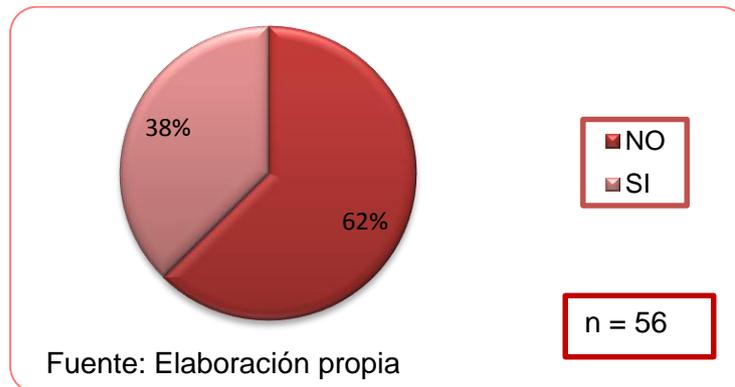
**Gráfico N°11:** Relación entre tensión arterial en consultorio y estado nutricional.





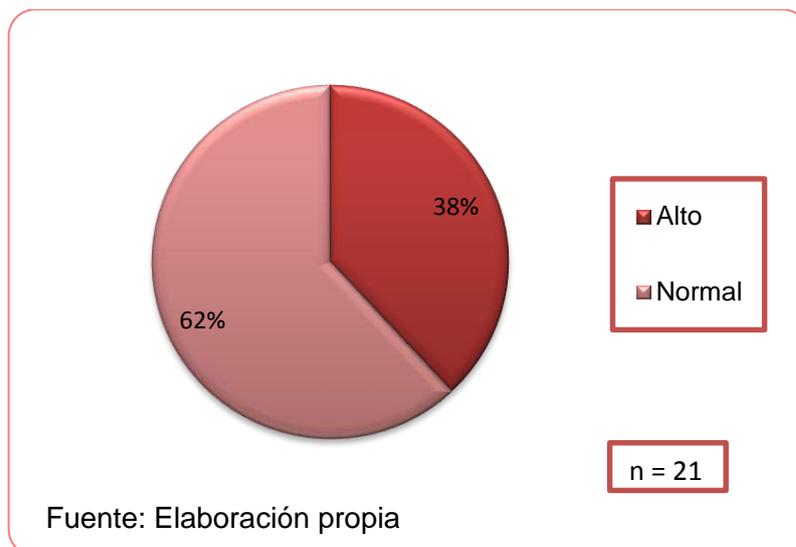
Al indagar si realizaron un análisis de colesterol el último año, el 62% de los conductores refiere no haberlo hecho y el restante 38% lo afirma (Gráfico N°12). Los choferes refirieron no realizar estudios de salud anualmente y muchos admitieron sólo asistir a análisis de laboratorio en el Sindicato para obtener la licencia de conducción, donde no se les evalúa el perfil lipídico. Vale destacar que la asistencia al examen psicofísico en muchos casos suele ser cada más de un año, es decir que hay conductores que no realizan controles de salud en ese período.

**Gráfico N°12:** Control de colesterol el último año.



Con respecto al colesterol conocido por los conductores, un 38% afirmó padecer hipercolesterolemia y un 62% refiere que su colesterol se encuentra dentro de los rangos normales (Gráfico N°13).

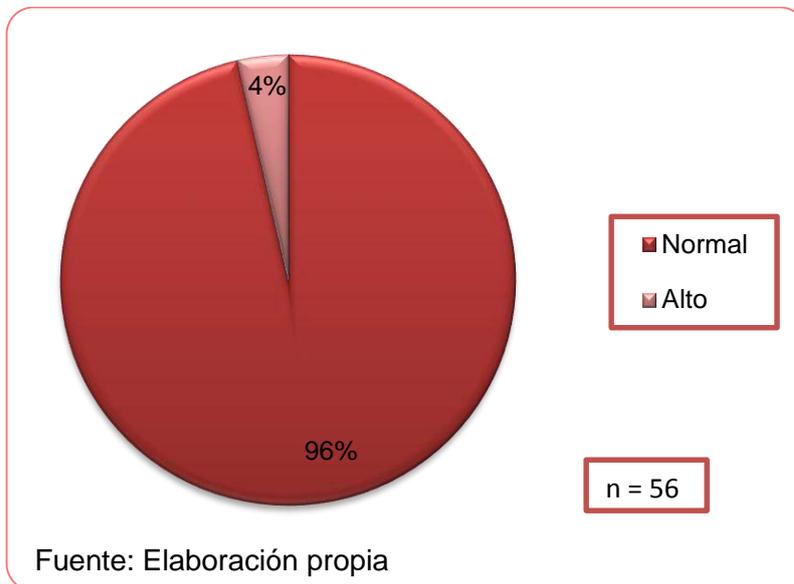
**Gráfico N°13:** Resultado de colesterol total sanguíneo conocido por los conductores de camiones.





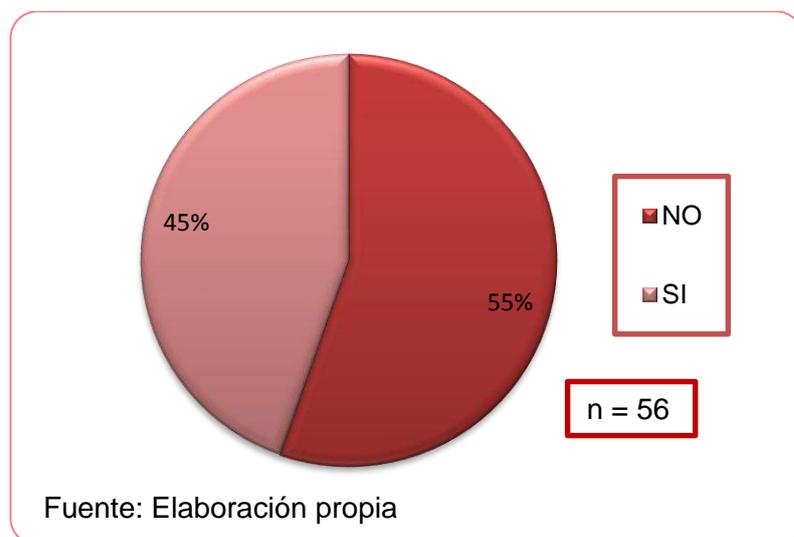
Los resultados de laboratorio de glucemia en ayunas actuales son en su mayoría normales, exceptuando un 4% que presenta hiperglucemia (Gráfico N°14).

**Gráfico N°14:** Control de glucemia en laboratorio



Al indagar sobre la realización de actividad física, nos encontramos con un 55% de choferes que refirieron no realizar actividad física y un 45% que si (Gráfico N°15). En muchos casos, la/s actividad/es nombrada/s no llegan a ser de un tiempo mayor a 150 minutos semanales, por lo cual se considera sedentarismo. Se refleja un alto porcentaje de inactividad física en los camioneros encuestados.

**Gráfico N°15:** Actividad física en choferes de camiones.

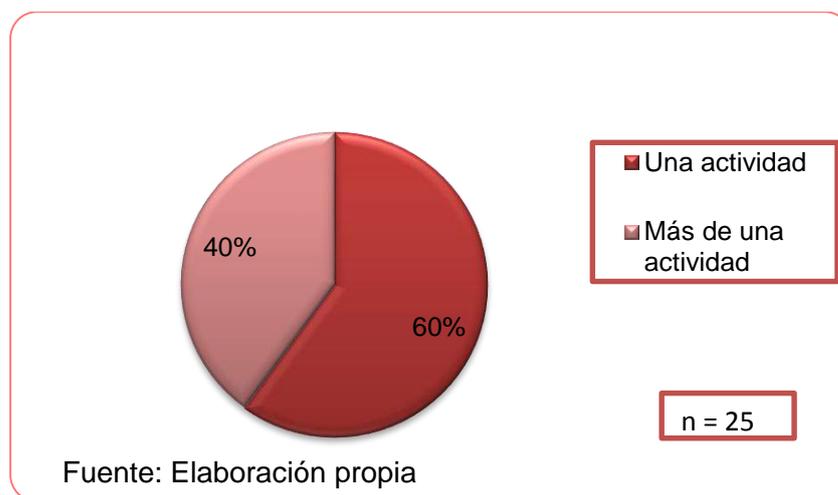




En el siguiente gráfico se aprecia el porcentaje de choferes que realiza una actividad física y los que llevan a cabo más de una (Gráfico N°16).

Vale destacar que todos los que nombran realizar más de una actividad física, mencionan jugar al fútbol una vez por semana y le dedican menos de 2 horas.

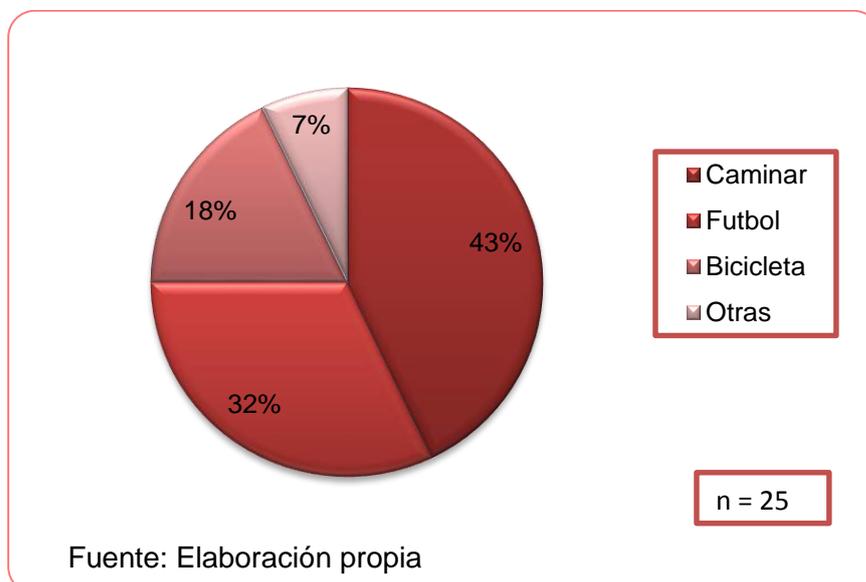
**Gráfico N°16:** Cantidad de actividad física semanal que realizan los choferes.



Si bien un alto porcentaje de choferes hacen actividad física, la mayoría nombró como actividad física habitual el fútbol o salir a caminar y afirman realizarlo una o dos veces por semana, menos de dos horas cada vez, lo que según define la OMS, se considera sedentarismo, por no superar los 150 minutos de actividad física semanal (OMS, 2015).

Las actividades se sintetizan en el siguiente gráfico, teniendo en cuenta que algunos conductores refirieron realizar más de una. En la opción “otras” se encuentran artes marciales, taeko, actividad aeróbica y correr (Gráfico N°17).

**Gráfico N°17:** Tipo de actividad física que realizan los choferes de camiones.





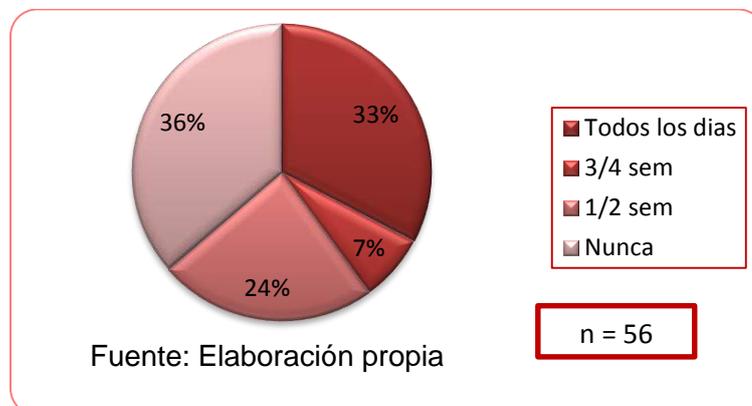
Al relacionar la presencia de actividad física con el estado nutricional de los conductores, se observa que de aquellos que tienen estado nutricional normal o sobrepeso, el 48% realiza actividad física y el 52% restante refiere no hacer nada, mientras que en los conductores que presentan algún grado de obesidad, el 43% refiere hacer actividad física y el 57% contesta no realizar ninguna. Si bien el porcentaje de sedentarismo es alto en ambos casos, este aumenta cuanto más comprometido se encuentra su estado nutricional.

Se procede a indagar sobre la alimentación de los conductores de camiones a través de un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos. En el mismo, se consulta acerca del tipo de alimento, la frecuencia semanal y la cantidad de alimento, en medida casera, que consume cada vez que lo realiza.

La información obtenida sobre los hábitos alimentarios de los camioneros en el cuestionario de frecuencia consumo se basa principalmente en la ingesta de los mismos cuando se encuentran en sus hogares o cuando su jornada laboral les permite realizar las cuatro comidas diarias. Muchos encuestados refieren saltar comidas mientras trabajan y otros admiten que sus hábitos alimentarios mejoran algunas semanas cuando se encuentran en su casa y empeoran si tienen que trabajar una semana completa sin volver a sus hogares. A pesar de estos condicionantes, se pueden sacar algunas conclusiones con respecto a la calidad alimentaria y a la frecuencia semanal y cantidad de consumo de algunos grupos de alimentos.

Con respecto al grupo de los lácteos, se ve un pobre consumo semanal de leche y yogur. El 53% de los choferes refiere no consumir yogur habitualmente. Con respecto a la leche, el 36% de los encuestados refieren no consumirla, un 33% la consume todos los días, el 7% lo hace 3 a 4 veces por semana y un 24% refiere hacerlo de 1 a 2 veces por semana (Gráfico N°18).

**Gráfico N°18:** Frecuencia de consumo de leche

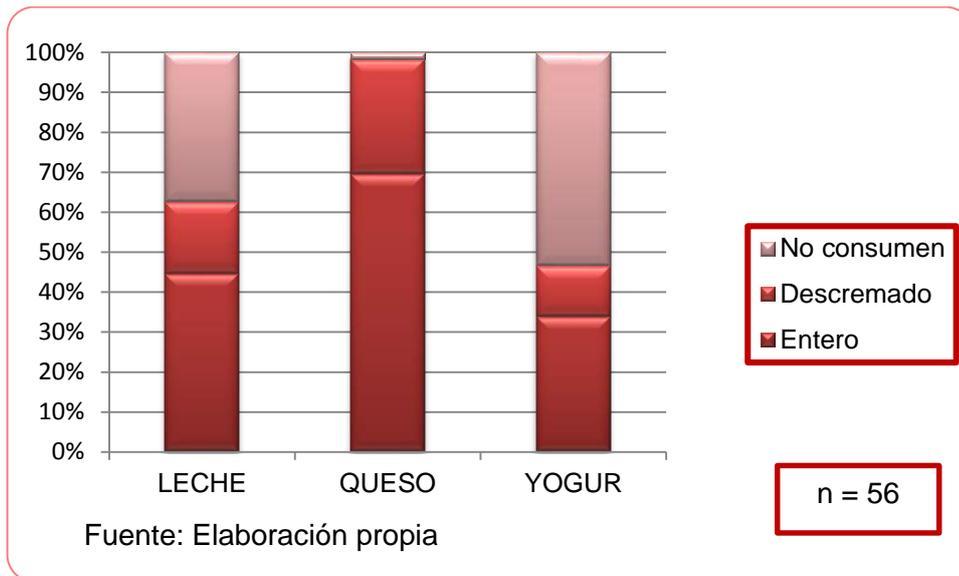




Los quesos suelen ser consumidos todos los días, ya sea en su forma untable, blandos, semiduros o duros. Únicamente un conductor de camión refiere no consumir queso en ninguna de sus formas.

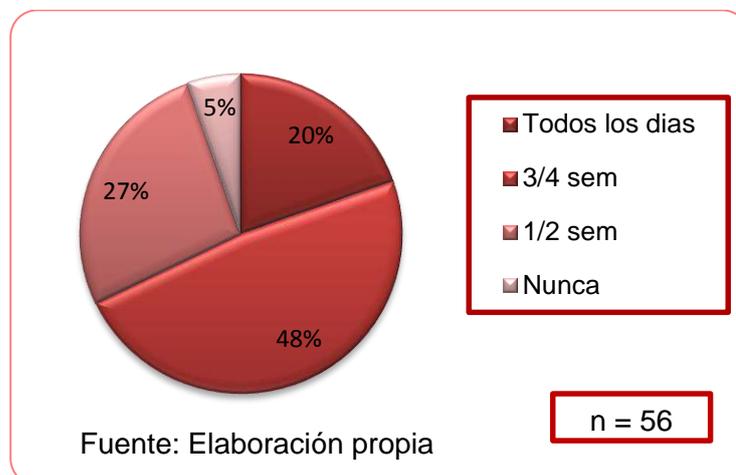
Si bien el consumo de lácteos es bajo, con respecto al tipo, podemos encontrar que en su mayoría se consumen enteros, tanto leche, como yogur o quesos (Gráfico N°19).

**Gráfico N°19:** Tipo de lácteo consumido por los conductores de camiones.



Al indagar sobre el consumo de huevo, pocos declaran consumirlo sólo sino que suelen incorporarlo en preparaciones como tartas, tortillas, budines, milanesas. Solo el 5% afirma que no consume huevo, el 27% lo consume 1 a 2 veces por semana, el 20% lo consume todos los días y la mayoría (48% del total) lo emplea de 3 a 4 veces por semana (Gráfico N°20).

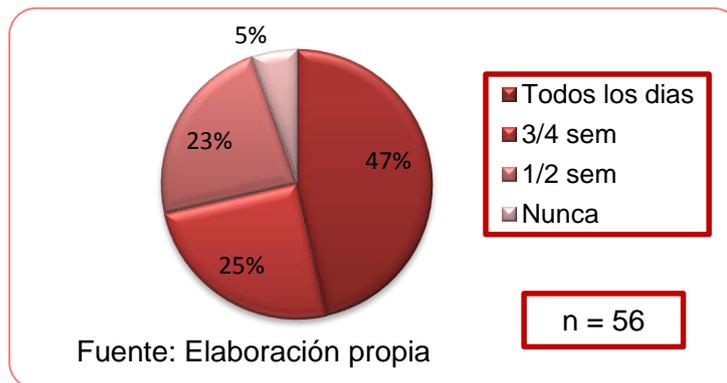
**Gráfico N°20:** Frecuencia de consumo de huevo.





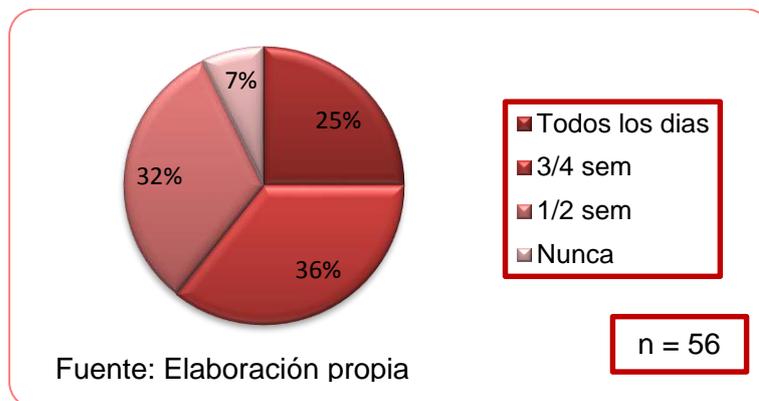
Al consultar sobre carnes, se puede observar una gran diferencia en cuanto al consumo de vaca y pollo, con respecto al de pescado. Solo el 5 y el 7% de conductores declaran no consumir carne de vaca y de pollo respectivamente, mientras que el 52% de la totalidad no come pescado habitualmente. Casi la mitad de los choferes refieren consumir carne de vaca todos los días (47%), mientras que el 25% come de 3 a 4 veces por semana y el 23% lo hace de 1 a 2 veces por semana (Gráfico N°21).

**Gráfico N°21:** Frecuencia de consumo de carne de vaca.



En cuanto al consumo de pollo, el 25% de los choferes refiere hacerlo todos los días, el 36% de 3 a 4 veces por semana y el 32% de 1 a 2 veces por semana (Gráfico N°22).

**Gráfico N°22:** Frecuencia de consumo de pollo.



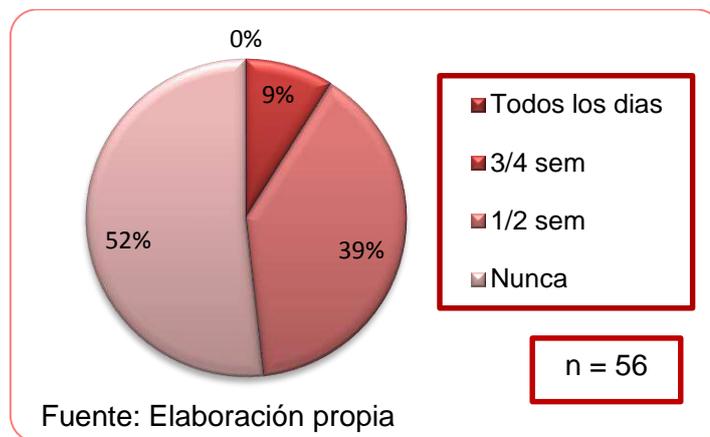
Si bien no resultan números muy significativos, se puede concluir que casi la totalidad de los choferes todos los días comen carne, ya sea de pollo o de vaca, ya que varían según el día. El consumo diario de carne vacuna es proporcionalmente mayor (56%) en aquellos choferes cuyo estado nutricional es menor (normal o sobrepeso) que el de aquellos que presentan algún grado de obesidad (40%). Podemos inferir que el consumo de carnes es menor en los conductores con el estado nutricional más comprometido, ya que en ellos prevalece la ingesta de arroz, pastas simples y fiambres en las comidas. De los choferes con estado nutricional normal y sobrepeso, solo un 4,5% consume arroz y pastas simples todos los días, mientras que en aquellos que presentan algún grado de obesidad, el 18% lo



hace diariamente. Y en los conductores que presentan estado nutricional normal o sobrepeso, el 23% come fiambres más de 3 veces por semana, contra un 33% de obesos que lo hacen.

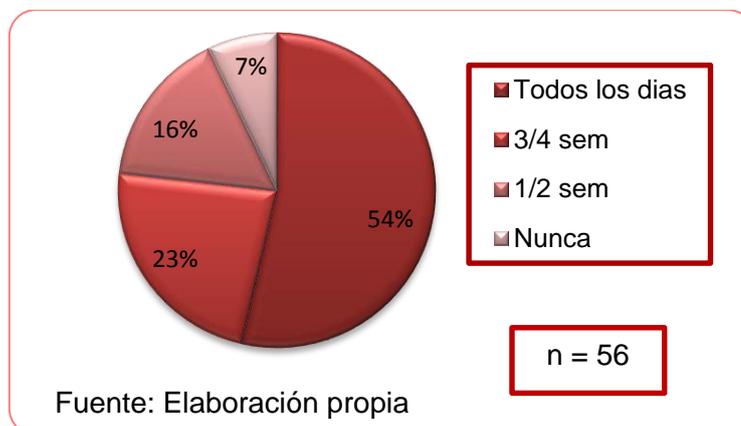
Al evaluar la ingesta de pescado, más de la mitad de conductores refieren no consumirlo nunca (52%), el 39% refiere comerlo de 1 a 2 veces por semana, el 9% lo hace de 3 a 4 veces por semana, mientras que ningún conductor consume pescado todos los días (Gráfico N°23). No se encuentran diferencias con respecto al estado nutricional de aquellos que consumen pescado habitualmente y los que no lo hacen.

**Gráfico N°23:** Frecuencia de consumo de pescado.



Al indagar sobre los vegetales como ají, apio, berenjena, brócoli, coliflor, espárrago, pepino, rabanito, repollitos de Bruselas, tomate, zapallitos, alcaucil, arvejas frescas, cebolla, cebolla de verdeo, chauchas, puerro, remolacha, zanahoria, zapallo, entre otras, el 54% de los choferes afirman consumir alguna de éstas todos los días, el 23% lo hace de 3 a 4 veces por semana, el 16% de 1 a 2 veces por semana y sólo el 7% no consume nunca estos vegetales (Gráfico N°24).

**Gráfico N°24:** Frecuencia de consumo de vegetales.

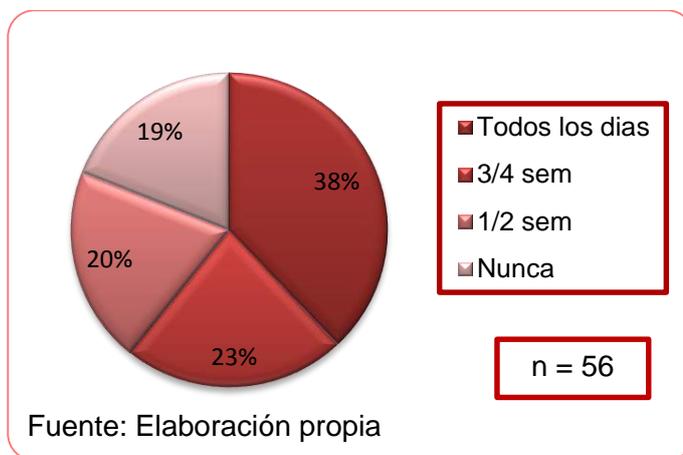




Las cantidades de estos vegetales consumidas por la mayoría de los conductores se resumen en un 86% que come una unidad mediana, el 12% una unidad grande y solo el 2% una unidad chica.

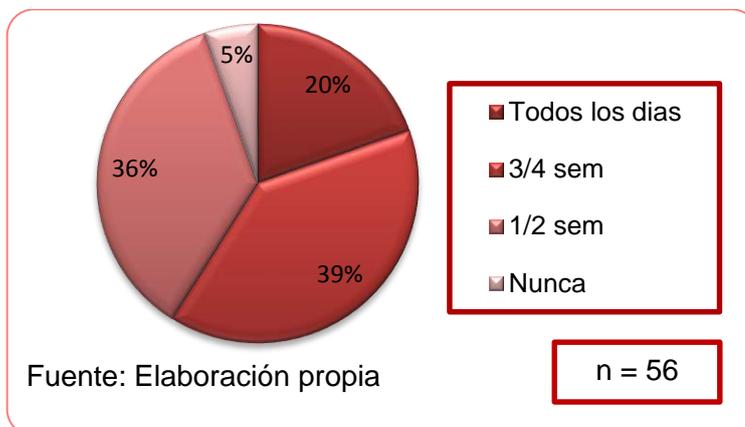
Los vegetales de hoja o verduras son menos consumidos que el resto de los vegetales, habiendo un 38% de conductores que lo hacen todos los días, el 23% y 20% que consumen de 3 a 4 veces por semana y 1 a 2 veces por semana respectivamente y un 19% no los comen nunca (Gráfico N°25). La mayor parte de los conductores que afirman comer vegetales de hoja, consumen 10 hojas cada vez que lo hacen.

**Gráfico N°25:** Frecuencia de consumo de vegetales de hoja.



Resulta importante destacar el bajo porcentaje de conductores que no consumen vegetales C (solo el 5% del total). Un 20% de choferes comen todos los días, el 39% de 3 a 4 veces por semana y el 36% consumen de 1 a 2 veces por semana (Gráfico N°26).

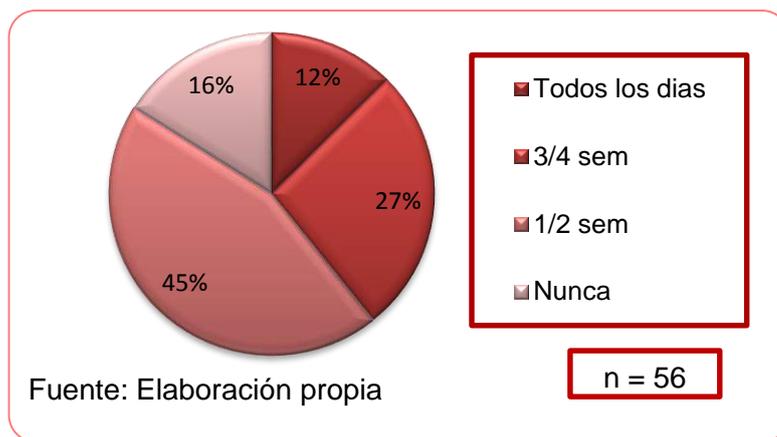
**Gráfico N°26:** Frecuencia de consumo de vegetales C.





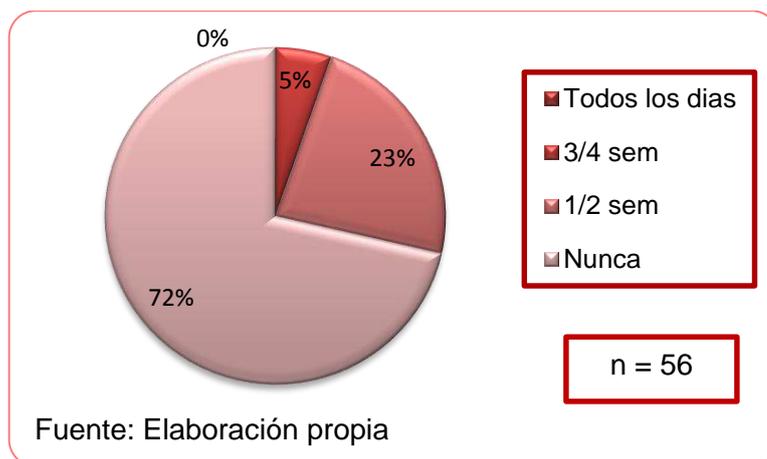
El consumo de arroz en la población evaluada es variado, por un lado, el 16% afirma no consumirlo, el 45% come de 1 a 2 veces por semana, el 27% come de 3 a 4 veces por semana y el 12% lo hace todos los días (Gráfico N°29). De los que responden que lo consumen, el 90% comen un plato entero de arroz cada vez que lo hace.

**Gráfico N°29:** Frecuencia de consumo de arroz.



Resulta significativo el bajo porcentaje de conductores que consume legumbres habitualmente, un 28% y la mayoría de ellos lo realizan de 1 a 2 veces por semana, lo cual también resulta poco habitual (Gráfico N°30).

**Gráfico N°30:** Frecuencia de consumo de legumbres.



Con respecto a las pastas, la mayoría las consume habitualmente, simples o rellenas, siendo mayor el porcentaje de conductores que comen las dos opciones. Varían con respecto a la frecuencia. El 76% de la totalidad refiere comer pastas rellenas y las elijen 1 o 2 veces por semana y no son consumidas por los camioneros ni todos los días ni de 3 a 4 veces por semana. Por otro lado, el 96% de los conductores consume pastas simples,



siendo solamente 2 camioneros los que responden no consumirlas, representando el 4% del total y casi en un 40% las elijen entre 3 a 4 veces por semana y todos los días.

Acercas del pan, el 84% de la totalidad consume de forma habitual, el 66% solo come común, el 4% solo integral, el 14% consume ambas variantes y el 16% no lo consume (Gráfico N°31). De los conductores que contestaron que consumen alguna variedad de pan, todos lo hacen diariamente y más de 90 gramos cada día.

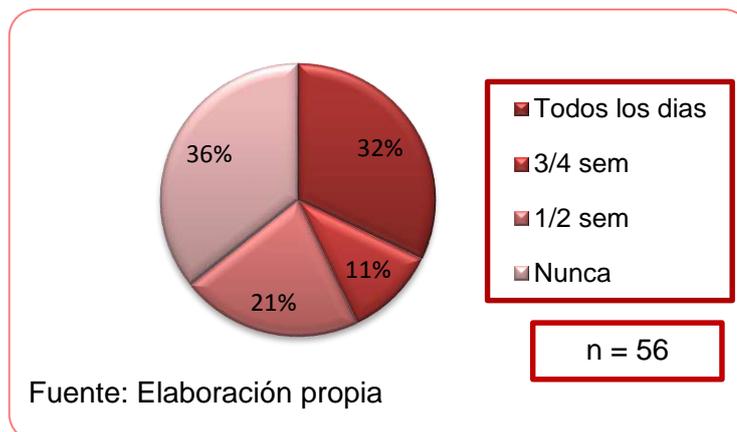
Con respecto al estado nutricional de los conductores, podemos observar un 75% del total de obesos que comen pan todos los días y de aquellos cuyo estado nutricional es normal o con sobrepeso, el 82% lo consume todos los días. El consumo de pan disminuye en aquellos camioneros cuyo estado nutricional se encuentra más comprometido, debido a que tienen recomendación médica o refieren estar en tratamiento nutricional donde se le recomienda disminuir la ingesta de panificados.

**Gráfico N°31:** Tipo de pan consumido por los conductores de camiones todos los días.



Por otro lado, se encuentra un alto porcentaje de camioneros que suele consumir galletitas dulces o bizcochos y comen más de 90 gramosa lo largo del día (Gráfico N°32).

**Gráfico N°32:** Frecuencia de consumo de galletitas dulces y bizcochos.

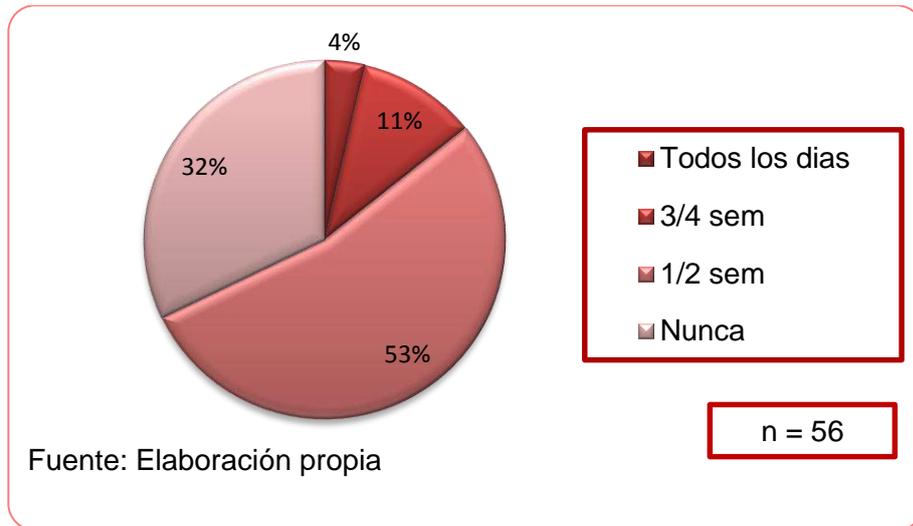




Al indagar sobre el consumo de galletitas, la mayoría de los choferes que no suelen utilizar pan en sus comidas, optan por galletitas de agua, de salvado, light o de arroz.

Dentro de los productos de panadería, las más mencionadas son las facturas, habiendo solo un 32% que niega su consumo. El 53% de los conductores afirman comer facturas entre 1 y 2 veces por semana (Gráfico N°33). El 55% de los choferes que suelen comer facturas, comen más de 3 porciones cada vez que lo hacen.

**Gráfico N°33:** Frecuencia de consumo de facturas.



Al indagar sobre el consumo de pizza, tartas y empanadas, la totalidad de los conductores coinciden en no consumirlas todos los días, y solo el 2% come pizza y el 9% come tartas o empanadas de 3 a 4 veces por semana. En ambos casos casi el 80% de los conductores responden consumir estos alimentos de 1 a 2 veces por semana, habiendo un 20% que no come pizza y un 14% que no come empanadas.

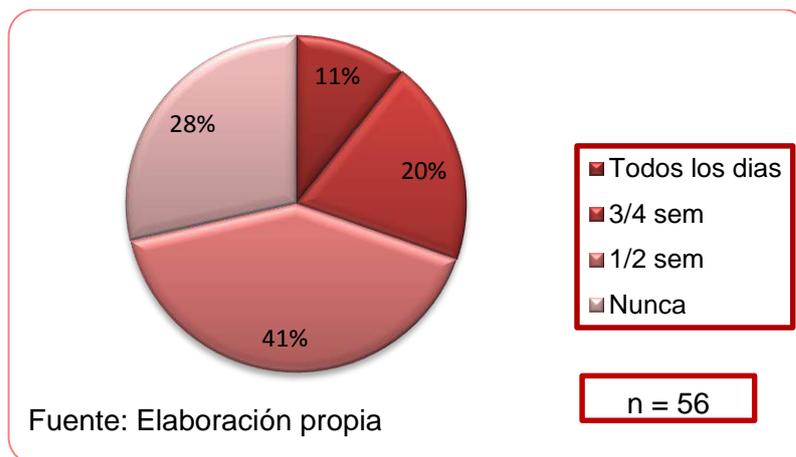
Con respecto al azúcar, el 66% suele consumirla a diario, un 4% de 3 a 4 veces por semana y un 30% no consume. En la totalidad de choferes que incorporan azúcar de mesa, lo hacen en cantidades mayores a 30 gramos.

Al evaluar el consumo de cuerpos grasos, nos encontramos con un 80% de conductores que utilizan mayonesa en su alimentación, un conductor que la consume todos los días y el resto entre 1 y 2 veces por semana. El 20% restante no la utiliza. La manteca fue elegida por el 32% de los choferes entre 1 a 2 veces por semana y 3 a 4 veces por semana.



El consumo de fiambres es muy común en los conductores cuando se encuentran en su jornada laboral, un 11% responde comer fiambres todos los días, ya sea en sándwiches, antes de alguna comida o como parte de preparación de otro alimento. Un 20% suele comerlo de 3 a 4 veces por semana, el 41% lo hace de 1 a 2 veces por semana y un 28% no consume nunca fiambres (Gráfico N°34).

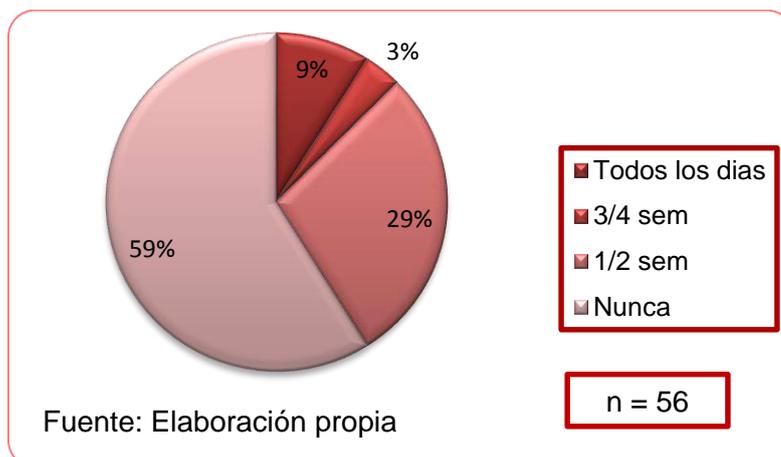
**Gráfico N°34:** Frecuencia de consumo de fiambres.



Acercas de las bebidas, nos encontramos con un 86% de la población encuestada que consume agua todos los días, en su mayoría más de 6 vasos por día. Además el 25% del total refiere consumir con las comidas jugos artificiales y el 29% toma gaseosas todos los días. El 32% de los conductores encuestados suele consumir cerveza una vez por semana, tomando más de 1 vaso cada vez que lo hacen.

El 41% de los choferes refieren consumir vino, habiendo un 9% que lo hace todos los días, un 3% de 3 a 4 veces por semana y un 29% de 1 a 2 veces por semana. El 59% restante refiere no tomar vino nunca (Gráfico N°35).

**Gráfico N°35:** Frecuencia de consumo de vino.





Con respecto al consumo de snacks, el 40% de la población refiere consumir papas fritas al menos una vez por semana. Con respecto a las demás variantes, chicitos, palitos, conitos, no se evidencia consumo por parte de los conductores.



# CONCLUSIÓN



La Enfermedad Cardiovascular representa la primera causa de muerte en América Latina y se encuentra estrechamente asociada a factores de riesgo modificables a través de un cambio en el estilo de vida de las personas. De ahí surge la importancia de desarrollar estrategias de prevención y detección precoz de aquellos grupos de población que se consideren más expuestos a padecerla. Se disponen de numerosas pruebas sobre cuyas bases se pueden iniciar acciones eficaces para proteger la salud cardiovascular, mediante medidas orientadas a la población para prevenir los principales factores de riesgo, pero antes resulta necesario identificar los determinantes de esta enfermedad, para poder aplicar en ellos medidas de prevención (Somoza & Torresani, 2007).

A través del presente trabajo, se evaluó el estilo de vida y la presencia de factores de riesgo de Enfermedad Cardiovascular modificables y no modificables.

Se encuestaron 56 conductores de camiones que se encuentran en un rango etario entre 27 y 67 años de edad, siendo en su mayoría entre 40 y 60 años. La edad promedio resultó ser de 46,6 años.

Con respecto a la presencia de factores de riesgo de enfermedad cardiovascular, se puede concluir que la totalidad de conductores encuestados expresó no presentar antecedentes personales de aterosclerosis, angina de pecho, insuficiencia cardíaca ni arritmias. Un 16% de conductores padecen hipertensión arterial diagnosticada y se encuentran medicados. Su edad es, en su mayoría, de más de 50 años y en menores a 40 años no se encontraron hipertensos. La prevalencia de hipertensión arterial aumenta proporcionalmente con la edad y también es mayor, cuanto mayor es el Índice de Masa Corporal.

Al realizar el control de tensión arterial en el consultorio, se concluye que sólo el 30% del total presentó valores normales, el resto se encuentra con pre hipertensión o hipertensión arterial. Probablemente resultaron altos los valores por las condiciones en las cuales se midieron, ya que está comprobado que la presión arterial puede elevarse en situaciones de estrés, ansiedad, nerviosismo y otros condicionantes relacionados con la persona al momento de ser controlado (hipertensión de guardapolvo blanco)<sup>64</sup> (Arnolt, 2015).

Dentro de los hipertensos medicados, la mayoría presenta valores altos de presión arterial, lo que indica que llevan un mal control de su enfermedad, y en aquellos que refirieron no padecer hipertensión con anterioridad, también se observaron valores altos en consultorio, por lo que se concluye que existe un amplio desconocimiento sobre la salud arterial en los conductores de camiones evaluados. Si analizamos estos resultados,

---

<sup>64</sup> Se lo llama hipertensión de guardapolvo blanco porque los valores de tensión arterial aumentan cuando los pacientes se encuentran frente a un profesional de la salud que viste ese uniforme laboral.



podemos compararlo con la población general. En el año 2012 en Argentina, el Consejo Argentino de Hipertensión Arterial y la Fundación Cardiológica Argentina realizó un estudio sobre conocimiento, tratamiento y control de hipertensión arterial en población general que coincide con los resultados de la presente investigación. En esa investigación se encontró que casi el 38% desconoce su enfermedad, la mitad de los hipertensos se encuentran tratados y sólo el 26% se encuentra bien controlado (Marín, y otros, 2012)<sup>65</sup>. Debido a este desconocimiento, y teniendo en cuenta la frecuencia con la que asisten al examen psicofísico, resulta importante desarrollar estrategias de promoción y prevención de la salud arterial, comenzando, por ejemplo, por sumar más controles durante el año en los choferes de camiones.

Un bajo porcentaje tiene conocimiento sobre su colesterol sanguíneo y en esta Institución no se les realiza un análisis del mismo. Sería importante incluir ese dato de laboratorio en el examen psicofísico para aportar información acerca del perfil lipídico de los conductores.

Al investigar el estilo de vida de los camioneros, se observó que un 32% fuma y la mayoría lo hace todos los días, más de 10 cigarrillos cada vez, lo que aumenta en gran medida el riesgo cardiovascular. Los ex tabaquistas dejaron de fumar hace más de un año, por lo que el riesgo de padecer Enfermedad Cardiovascular disminuye.

El estado nutricional de los encuestados se obtuvo mediante el Índice de Masa Corporal que a pesar de no hacer distinción entre los componentes magro, graso y masa ósea, es el método más rápido para evaluarlo según la OMS y se encontró que el 86% de la totalidad se encuentra por encima de los valores normales y en su mayoría con algún grado de obesidad. Esta enfermedad está muy relacionada con el desarrollo de otros factores de riesgo, por lo que es sumamente relevante intervenir en este aspecto para minimizar las consecuencias a futuro. La circunferencia de cintura tomada indica que un 75% de los conductores presentan riesgo cardiovascular.

Se encontró un bajo porcentaje de conductores que realizan actividad física, ya que si bien nombran ciertas actividades, se considera sedentarismo según los parámetros de la OMS (OMS, 2014)<sup>66</sup>.

La información obtenida sobre los hábitos alimentarios de los camioneros en el cuestionario de frecuencia consumo se basa principalmente en la ingesta de los mismos cuando se encuentran en sus hogares o cuando su jornada laboral les permite realizar las

---

<sup>65</sup> El estudio RENATA tuvo como objetivo actualizar la prevalencia, el grado de conocimiento, el tratamiento y el control de la HTA en la Argentina.

<sup>66</sup> La OMS recomienda para niños y adolescentes realizar 60 minutos diarios de actividad moderada o intensa y para adultos 150 minutos semanales de actividad moderada.



cuatro comidas diarias. Muchos encuestados refieren saltar comidas mientras trabajan y otros admiten que sus hábitos alimentarios mejoran algunas semanas cuando se encuentran en su casa y empeoran si tienen que trabajar una semana completa sin volver a sus hogares. A pesar de estos condicionantes, se pueden sacar algunas conclusiones con respecto a la calidad alimentaria y a la frecuencia semanal y cantidad de consumo de algunos grupos de alimentos.

Se observa un pobre consumo de leche y yogur y un elevado consumo de quesos, ya sea untables, blandos, semiduros y duros. Dentro de los lácteos, la mayoría refirió consumirlos en su forma entera.

Hay un elevado consumo de carne de vaca y de pollo, a diferencia de la carne de pescado. Aquellos conductores con un Índice de Masa Corporal mayor, resultan consumir menos carnes en las comidas que los que presentan mejor estado nutricional. Por consiguiente se encuentra que ellos reemplazan las carnes por alimentos como pastas, arroz o fiambres en las comidas principales.

Se evidencia un alto consumo de vegetales C, pastas simples, pan, facturas, bizcochos y galletitas dulces. Los camioneros que no consumen pan, refieren estar limitando su ingesta para bajar de peso por indicación médica y reemplazan el pan por galletitas de agua, salvado o light. La mayoría de los choferes utiliza azúcar.

Gran cantidad de choferes optan por fiambres y mayonesa en sus comidas, toman gaseosas y jugos artificiales todos los días y hay un alto consumo de vino y de papas fritas. Se observa un pobre consumo de legumbres y una baja ingesta de vegetales de hoja con respecto a los demás.

Ante la evaluación del consumo alimentario es importante destacar que posiblemente las respuestas de los conductores se vean condicionadas por el marco en el cual son tomadas, a pesar de haber sido explicado previamente que el trabajo no tiene relación alguna con el examen psicofísico del Sindicato.

Durante el trabajo de campo, algunos conductores encuestados demostraron un gran interés en temas relacionados a hábitos alimentarios y a la nutrición aplicada para diferentes patologías que padecen como hipertensión arterial, diabetes, obesidad, entre otras. Por consiguiente, sería beneficioso incorporar un consultorio nutricional en un Sindicato de Conductores de Camiones para poder intervenir de manera precoz en aquellos aspectos dietéticos nutricionales que preocupan tanto a los choferes como a su familia y de esta forma prevenir algunas enfermedades prevalentes en esta población.

La alimentación cumple un papel indispensable en la salud de los individuos y es necesario que a través de la educación alimentaria nutricional se puedan crear buenos hábitos alimentarios y reconocer las consecuencias de una alimentación no saludable.



Resulta de gran importancia el rol del nutricionista en la población evaluada, ya sea como asesor y promotor de la salud cardiovascular, mediante recomendaciones nutricionales para una correcta selección de alimentos y para promover cambios en el estilo de vida, así como es también indispensable que forme parte de un equipo interdisciplinario junto a otros profesionales de la salud, para abordar de forma integral el tratamiento de aquellos conductores que ya padecen Enfermedad Cardiovascular o algún factor de riesgo asociado. El Licenciado en Nutrición tiene como objetivos prevenir la presencia de factores de riesgo cardiovascular; una vez que se detectan, disminuir su progresión a posibles complicaciones y en lo posible lograr una reducción y recuperación de las lesiones.

Para concluir y dar oportunidad para realizar futuras investigaciones, se presentan los siguientes interrogantes:

- Cálculo del riesgo cardiovascular en choferes de camiones.
- ¿Cuáles son los alimentos que los conductores más consumen en el momento en que conducen?
- Proyecto de educación nutricional en conductores de camiones.
- Comparación de la alimentación de los conductores en diferentes épocas del año.
- Investigación sobre los alimentos más ofrecidos en los principales paradores comederos para choferes en la ruta.
- Evaluación del aporte calórico de la alimentación diaria de los conductores de camiones.



# **BIBLIOGRAFÍA**



- Abriata, M. G. (2005). *Impacto de las lesiones en la mortalidad de Argentina al 2005*. Buenos Aires: Boletín epidemiológico periódico Ministerio de Salud de la Nación.
- Adlerstein, C., Barbuto, S. A., Boffi-Boggero, H., Virgilio L. Foglia, C. M., & Montecchia, M. F. (2002). Evolución de la mortalidad en la República Argentina entre 1983 y 1998 (segunda parte). *Revista de la Sociedad de Medicina Interna de Buenos Aires*, 3-4.
- Aguilar, M. (2001). Criterios diagnósticos de la Diabetes Mellitus: un debate permanente. *AV. diabetologica*, 133-140.
- Aram V. Chobanian, M., George L. Bakris, M., Henry R. Black, M., William C.ushman, M., & Col. (2004). The Seventh Report of the Joint National Committee on prevention, detection, evaluation and treatment of high blood pressure. *National High Blood Pressure Education Program*, 1-87.
- Arnolt, M. A. (2015). Hipertensión arterial de guardapolvo blanco. *Revista de la Federación Argentina de Cardiología*, 1666-5694.
- Barragan, H. L., Moiso, A., Mestorino, M. d., & Ojea, O. A. (2007). *Enfermedades crónicas no transmisibles: el desafío del siglo XXI*. La Plata: Editorial de la Universidad Nacional de La Plata.
- Becoña, E. (2004). Adicciones. *Monografía Tabaco*, 1-394.
- Chamorro, P., Elizabeth, J., Andrade, S., & Elizabeth, C. (2011). Hábitos alimentarios y su relación con los factores sociales y estilo de vida de los profesionales del volante de la Coop. 28 de septiembre de la Ciudad de Ibarra. *Repositorio UTN*, 1-15.
- Cuba, J., Ramirez, T., Olivares, B., Bernui, I., & Estrada, E. (2011). Estilo de vida y su relación con el exceso de peso, en los médicos residentes de un hospital nacional. *Anales de la Facultad de Medicina*, 205-210.
- De Girolami, D., & Gonzalez Infantino, C. (2008). *Clinica y terapéutica en la nutrición del adulto*. Buenos Aires: El Ateneo.
- Doval, C. H. (2015). ¿Cómo lograr una dieta saludable en el nuevo sistema mundial de alimentación? En R. J. Esper, & J. O. Vilariño, *Prevención cardiovascular: desafíos y oportunidades* (págs. 127-144). Buenos Aires: Inter-medica.
- Esper, R. J., & Vilariño, J. O. (2015). *Prevención cardiovascular: desafíos y oportunidades*. Buenos Aires: Inter-médica.
- Fernandez, A., Rada, M., Rivera, A., Rodriguez, M., & Vasquez, A. (2007). El sedentarismo como factor de riesgo de la apnea del sueño. *Revista científica juvenil*, 49-64.
- Ferrante, D., Konfino, J., Bonano, D., Martinez Borda, G., & Galante, M. (2013). Descripción epidemiológica de la mortalidad por lesiones de causas externas en



- Argentina. *Boletín de Vigilancia de Enfermedades No Transmisibles y Factores de Riesgo*, 1-56.
- Ferrante, D., Linetzky, B., Konfino, J., King, A., Virgolini, M., & Laspiur, S. (2011). Encuesta Nacional de Factores de Riesgo 2009: Evolucion de la epidemia de enfermedades cronicas no transmisibles en Argentina. *Revista Argentina de Salud Publica*, 34-41.
  - Galarza, V., & Cabrera Galich, G. (2008). *Habitos alimentarios saludables*. Madrid: Disk Papel.
  - Garcia, A., & Burlando, G. (2008). Sangre y aparato cardiorespiratorio. En D. De Girolami, & C. Gonzalez Infantino, *Clínica y terapéutica en la nutrición del adulto* (págs. 515-532). Buenos Aires: El Ateneo.
  - González, J. R., Ezquerro, E. A., García Acuña, J. M., González Maqueda, I., & Lozano, J. V. (2001). Impacto de la diabetes en las enfermedades cardíacas en España. Estudio CARDIOTENS 1999. *Medicina Clinica*, 686-691.
  - González, L. F. (2007). Clasificación del sobrepeso y la obesidad. *Medicina Interna*, 1-3.
  - Graham, I. (2009). Guías de práctica clínica sobre prevención de la enfermedad: version resumida. *Revista Española de Cardiología*, 1e-50e.
  - Guanche Garcell, H., Suarez Enriquez, T., Gutierrez Garcia, F., & Martinez Quesada, C. (2006). Estado de salud de conductores profesionales que circulan por la Vía Blanca. *Revista Cubana de Salud Publica*, 126-130.
  - Irribarra, V. P., Germain, A. A., Cuevas, A. M., Faundez, L. G., & Valdes, G. S. (2000). Disfunción endotelial como alteración primaria en las patologías vasculares. *Revista Medica de Chile*, 659-670.
  - Lalonde, M. (10 de 05 de 2006). *Repositorio Institucional de la Organización Panamericana de Salud*. Recuperado el 22 de 05 de 2015, de Repositorio Institucional de la Organización Panamericana de Salud: <http://hist.library.paho.org/Spanish/EPID/50923.pdf>
  - López, F., Pérez Terzic, C., Zeballos, P. C., Anchique, C. V., Burdiat, G., & González, K. (2013). Consenso de Rehabilitación Cardiovascular y Prevención Secundaria de las Sociedades Interamericana y Sudamericana de Cardiología. *Revista Uruguaya de Cardiología*, 189-224.
  - López, J. M., Ariza, C. R., Rodríguez, J. R., & Munguía, C. (2003). Construcción y validación inicial de un instrumento para medir el estilo de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Salud Publica de Mexico*, 259-268.



- López-Carmona, J. M., Ariza-Andraca, C. R., Rodríguez-Moctezuma, J. R., & Munguía-Miranda, C. (2003). Construcción y validación inicial de un instrumento para medir el estilo de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Salud Publica de Mexico*, 259-268.
- Marin, M. J., Fábregues, G., Rodríguez, P. D., Díaz, M. P., Alfie, J., Caruso, G., y otros. (2012). Registro Nacional de Hipertensión Arterial. Conocimiento, tratamiento y control de la hipertensión arterial. Estudio RENATA. *Revista Argentina de Cardiología*, 121-129.
- Mayorga, R. (2003). Carga mental y carga psíquica en profesiones de alto riesgo. *Salud Mental*, 35-49.
- Meco, J., & Pinto, X. (2002). Calculo del riesgo cardiovascular. *Clinica e investigacion en Aterosclerosis*, 198-208.
- Ministerio de Salud [MSAL], P. d. (2013). *Encuesta Nacional de Factores de Riesgo*. Buenos Aires.
- Ministerio de salud. (2013). *Tercera encuesta nacional de factores de riesgo para enfermedades no transmisibles*. Buenos Aires: Ministerio de salud.
- Ministerio de Salud. (2014). *Boletín de vigilancia de Enfermedades No Transmisibles y Factores de Riesgo*. Buenos Aires: Ministerio de Salud.
- Moiso, A. (2007). Enfermedades crónicas no transmisibles: el desafío del siglo XXI. En A. Moiso, *Fundamentos de Salud Pública* (págs. 265-290). La Plata: Editorial de la Universidad Nacional de La Plata (EDULP).
- Mota Guedes, H. (2010). Fatores de risco para o desenvolvimento de hipertensao arterial entre motoristas caminhoneiros. *Cogitare Enfermagem*, 652-658.
- Mussart, N. B., Coppo, J. A., & Coppo, D. J. (2006). Consecuencias del tipo de actividad laboral sobre algunos indicadores bioquimicos de riesgo aterogenico. *Acta bioquimica clinica Latinoamericana*, 55-62.
- OMS. (2004). *Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud*. Buenos Aires: OMS.
- OMS. (2010). *Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles 2010*. Buenos Aires.
- OMS. (15 de febrero de 2014). *World Health Organization website*. Recuperado el 20 de 11 de 2015, de World Health Organization website:  
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/es/>
- OMS. (4 de Febrero de 2015). *Mundial Health Organization website*. Recuperado el 1 de Mayo de 2015, de Mundial Health Organization website:  
<http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/>



- Pedro, A. (31 de Marzo de 2013). *Valoracion del estado nutricional*. Recuperado el 1 de Mayo de 2015, de Nutricion y Dietetica:  
[http://www.testalcat.es/nutricion\\_valoracion\\_estado.htm](http://www.testalcat.es/nutricion_valoracion_estado.htm)
- Peidro, E., & Esper, R. C. (2015). Actividad fisica y salud cardiovascular. En R. J. Esper, & V. J. O., *Prevencion cardiovascular: desafios y oportunidades* (págs. 153-162). Buenos Aires: Inter-medica.
- Pérez Caballero, M. D., Dueñas Herrera, A., & Guerra, J. A. (2006). *Guía cubana para la prevencion, diagnostico y tratamiento de la hipertension arterial*. Habana: Ministerio de Salud de la Republica de Cuba.
- Sambola, A., Fusterb, V., & Badimonb, J. J. (10 de Octubre de 2003). *Revista Española de Cardiología*. Recuperado el 30 de 05 de 2014, de Revista Española de Cardiología: <http://www.revespcardiol.org/es/papel-los-factores-riesgo-trombogenicidad/articulo/13052389/>
- Somoza, M. I., & Torresani, M. E. (2007). *Lineamientos para el cuidado nutricional*. Buenos Aires: Eudeba.
- Sosa, J. M., Talledo, R., Portugal, R. M., & Jefferson, L. (1999). Estilos de vida y prevalencia de hipertension arterial en tres comunidades peruanas. *Revista Peruana de Cardiología*, 1-2.
- Tortora, G., & Derrickson, B. (2010). *Principios de anatomia y fisiologia*. Mexico: Panamericana.
- Yamada, Y., Ishizaki, M., & Tsuritani, I. (2002). Prevention of Weight Gain and Obesity in Occupational Populations: A new target of health promotion services at worksites. *Journal Occupational Health*, 373-384.
- Zamora Macorra, M., & Cruz Flores, A. C. (2011). El papel del tiempo libre en la salud de un grupo de conductores de carga. *Salud de los trabajadores*, 47-56.
- Zimmermann Verdejo, M., González Gómez, M. F., & Galán Labaca, I. (2010). Perfiles de exposicion de riesgo cardiovascular segun la ocupacion laboral en la comunidad de Madrid. *Revista Española de Salud Publica*, 293-308.

#### Sitios consultados

- <http://infoleg.mecon.gov.ar>  
Ley N° 24557, Ley de riesgos del trabajo, Centro de Documentación e Información, Ministerio de Economía y Finanzas Publicas, Buenos Aires, Argentina, 3 de octubre de 1995.



Ley N° 24449, Ley de tránsito, Centro de Documentación e Información, Ministerio de Economía y Finanzas Publicas, Buenos Aires, Argentina, 6 de febrero de 1995.

Camila Mara Snitman [camisnitman@hotmail.com](mailto:camisnitman@hotmail.com)

La enfermedad cardiovascular es la primera causa de mortalidad en el mundo occidental, estrechamente relacionada con ciertos factores de riesgo modificables a través de cambios en el estilo de vida. Los conductores de camiones son una población que por su forma de vida e imposibilidad de llevar a cabo una dieta saludable, tal vez se encuentra más vulnerable a padecer esta enfermedad.

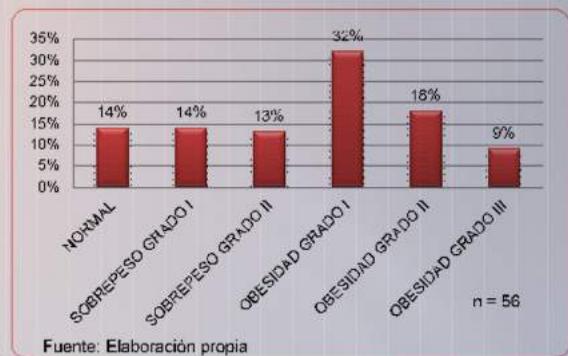
**Objetivos:** Evaluar el estilo de vida y la presencia de factores de riesgo cardiovascular de los choferes de camiones que asisten al examen psicofísico en el Sindicato de Choferes de camiones de la ciudad de Mar del Plata durante los meses de septiembre y octubre del año 2015.

**Materiales y métodos:** Estudio cuanti-cualitativo descriptivo, de corte trasversal. La muestra se constituye de 56 conductores de camiones encuestados al azar, durante la realización del examen psicofísico del Sindicato de Camioneros de Mar del Plata. Para la recolección de datos se utilizó una ficha que fue completada por el investigador, con antecedentes personales y familiares, datos de la historia clínica laboral, antropométricos, datos de laboratorio y un cuestionario de frecuencia de consumo alimentario.

**Resultados:** El 86% la población evaluada se encuentra por encima del valor nutricional normal, en su mayoría con algún grado de obesidad. El 75% tienen circunferencia de cintura que predice riesgo cardiovascular. Con respecto a la ingesta alimentaria, se evidencia un bajo consumo de productos lácteos, habiendo una gran diferencia entre enteros por sobre los descremados. Se destaca la alta ingesta de carnes de vaca y pollo, no así de pescado y se evidencia un alto consumo de arroz, pastas simples, pan y facturas. La mayoría de los choferes utiliza azúcar, optan por fiambres y mayonesa en sus comidas, toman gaseosas y jugos artificiales todos los días y hay un alto consumo de vino y de papas fritas. Con respecto a los antecedentes personales y familiares de enfermedad cardiovascular, no se encontraron valores notables. El 32% de la totalidad fuma, la mayoría lo hace todos los días, más de 10 cigarrillos cada vez. Sólo el 30% presenta valores normales de tensión arterial. El 55% de los choferes no hacen actividad física, y entre los que realizan, la mayoría no supera los 150 minutos semanales.

**Conclusiones:** El estudio permitió evaluar el estilo de vida de los choferes e identificar la presencia de una gran cantidad de factores de riesgo de enfermedad cardiovascular que incluye principalmente mala alimentación, el alto nivel de sedentarismo y tabaquismo, mal control de la presión arterial y un desfavorable estado nutricional. Resulta indispensable identificar ciertos factores de riesgo en conductores de camiones para que los profesionales especializados en nutrición puedan realizar educación alimentaria, disminuyendo así el riesgo cardiovascular de los mismos.

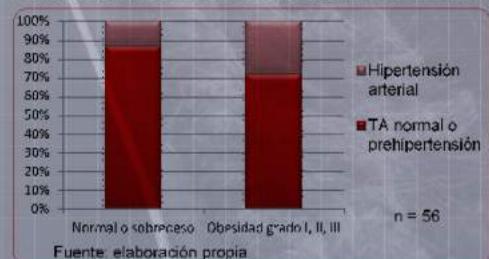
Estado nutricional de los choferes de camiones.



Circunferencia de cintura de conductores de camiones.



Relación entre tensión arterial en consultorio y estado nutricional.



## REPOSITORIO DIGITAL DE LA UFASTA AUTORIZACION DEL AUTOR<sup>1</sup>

En calidad de TITULAR de los derechos de autor de la obra que se detalla a continuación, y sin infringir según mi conocimiento derechos de terceros, por la presente informo a la Universidad FASTA mi decisión de concederle en forma gratuita, no exclusiva y por tiempo ilimitado la autorización para:

- ✓ Publicar el texto del trabajo más abajo indicado, exclusivamente en medio digital, en el sitio web de la Facultad y/o Universidad, por Internet, a título de divulgación gratuita de la producción científica generada por la Facultad, a partir de la fecha especificada.
- ✓ Permitir a la Biblioteca que, sin producir cambios en el contenido, establezca los formatos de publicación en la web para su más adecuada visualización y la realización de copias digitales y migraciones de formato necesarias para la seguridad, resguardo y preservación a largo plazo de la presente obra.

### 1. Autor:

Apellido y Nombre: **Snitman, Camila Mara**

Tipo y Nº de Documento: **DNI 37.784.248**

Teléfono/s: **223-155131490**

E-mail: **camisnitman@hotmail.com**

Título obtenido: **Licenciatura en Nutrición**

### 2. Identificación de la Obra:

TITULO de la obra (Tesina, Trabajo de Graduación, Proyecto final, y/o denominación del requisito final de graduación)

### ESTILO DE VIDA Y FACTORES DE RIESGO DE ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR EN CHOFERES DE CAMIONES

Fecha de defensa \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**3. AUTORIZO LA PUBLICACIÓN BAJO CON LALICENCIA Creative Commons (recomendada, si desea seleccionar otra licencia visitar <http://creativecommons.org/choose/>)**



Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/).

### 4. NO AUTORIZO: marque dentro del casillero [ ]

NOTA: Las Obras (Tesina, Trabajo de Graduación, Proyecto final, y/o denominación del requisito final de graduación) **no autorizadas** para ser publicadas en TEXTO COMPLETO, serán difundidas en el Repositorio Institucional mediante su cita bibliográfica completa, incluyendo Tabla de contenido y resumen. Se incluirá la leyenda "Disponible sólo para consulta en sala de biblioteca de la UFASTA en su versión completa"

---

Firma del Autor Lugar y Fecha

---

<sup>1</sup> Esta Autorización debe incluirse en la Tesina en el reverso ó pagina siguiente a la portada, debe ser firmada de puño y letra por el autor. En el mismo acto hará entrega de la versión digital de acuerdo a formato solicitado.

*Tesis de Licenciatura*  
*Camila María Saitman*

