

María Alejandra Pérez

Facultad de Medicina

Carrera de Licenciatura en Nutrición



**FUNDACION H.A.BARCELO
FACULTAD DE MEDICINA**

Trabajo final de investigación

**Riesgo de enfermedades cardiovasculares en alumnos de
1°,2° y 3° año de la carrera de nutrición de la Universidad
Barceló**

Alumna: Pérez, María Alejandra

Directora: Mag. Adriana Buks

Asesora Metodológica: Lic. Cristina Venini

2015

CONTENIDO

Resumen	2
Resumo.....	3
Abstract.....	4
Introducción.....	5
Marco teórico.....	11
Justificación.....	42
Objetivos de la investigación.....	43
Objetivo general.....	43
Objetivos específicos.....	43
Tipo de estudio y diseño.....	43
Población y muestra.....	43
Tipo de muestreo.....	43
Criterios de inclusión.....	43
Criterios de exclusión.....	43
Operalización de las variables.....	44
Tratamiento estadístico.....	53
Procedimientos para la recolección de la información, instrumentos y métodos para el Control de calidad de los datos.....	54
Procedimientos para garantizar aspectos éticos en las investigaciones con sujetos humanos.....	55
Resultados.....	56
Discusión.....	73
Conclusión.....	80
Referencias bibliográficas.....	83
Anexos.....	87
Riesgo de enfermedades cardiovasculares en alumnos de 1°, 2° y 3° año de la carrera de nutrición de la Universidad Barceló	

Resumen

Introducción: Las enfermedades cardiovasculares constituyen la primera causa de muerte a nivel mundial, esta situación podría prevenirse actuando sobre los factores de riesgo como tabaquismo, elevado nivel de colesterol, presión arterial elevada, escasa actividad física, alimentación saludable y obesidad.

Objetivo: identificar factores de riesgos de enfermedades cardiovasculares en alumnos de 1°, 2° y 3° año de la carrera de nutrición de la Universidad Barceló.

Metodología: Estudio de tipo observacional, descriptivo y de corte transversal, a través de encuestas, recordatorio 24 horas y antropometría en una muestra total de 30 alumnos. La técnica de muestreo fue no probabilístico por conveniencia.

Resultados: El estado nutricional, según IMC, se encontró que el 83 % de la muestra tiene peso normal, mientras que el 10 % tiene sobrepeso, el 3,33 % obesidad grado II y el 3,33% delgadez. Se evaluó el riesgo cardiometabólico, según circunferencia de cintura, en los varones hay una prevalencia de 60 % sin riesgo cardiometabólico, 20 % con riesgo aumentado y 20 % con riesgo muy aumentado, con respecto a las mujeres existe una prevalencia de 92 % sin riesgo cardiometabólico y 8 % con riesgo muy aumentado. El 70 % presenta con un nivel de actividad moderado a alto de 47 % y bajo de 23 %. 30 % no realiza actividad; En cuanto a las razones de no haber realizado actividad física durante la última semana, 58% de la falta tiempo, las horas de permanencia sentados alcanza 58 % de 5 a 8 horas diarias, 33% 9 horas o más. En relación al alcohol 70 % con frecuencia semanal, promedio de, en cuanto a riesgo de alcohol 38,09 %, la prevalencia de consumo excesivo episódico fue de 23,89%. Observándose valores elevados de nutrientes perjudiciales: 40 % grasas saturadas, un 90% azúcares simples, 56,66 % azúcares refinados. sodio 23 %, consumo de fiambres, embutidos y snacks, 60% cocina con sal, 34 % agrega sal a los alimentos una vez cocidos, mientras que hay bajo consumo de fibra, grasas poliinsaturadas, cereales integrales, solo consume frutas y verduras diariamente, 36 % y 44 % respectivamente. La bebida más consumida es el agua, el 100%, seguido por infusiones azucaradas, el 56%, infusiones sin azúcar, 44%, bebidas sin azúcar, 43%, gaseosas 13%, bebidas envasadas, 3%, amargo serrano, 3%, bebidas isotónicas a veces 40 % jugos en polvo a veces 23 %, bebidas alcohólicas con frecuencia semanal 70% energizantes, a veces 17 %.

Se observa una prevalencia del 3,33 % de glucemia elevada, 3,33 % de HTA, 0 % de hipercolesterolemia, y 17 % de fumadores actuales.

Conclusión: Es interesante destacar que se identifican altos porcentajes de hábitos inadecuados tanto alimentarios como de estilos de vida.

Estos comportamientos hallados merecen la realización de educación alimentaria nutricional en dicha población

Palabras claves: Factores de riesgo, enfermedades cardiovasculares, sobrepeso, obesidad, hábitos alimentarios, actividad física

Resumo

Introdução: Doenças cardiovasculares são a principal causa de morte no mundo, isso poderia ser evitado, agindo sobre os factores de risco como o tabagismo, colesterol alto, pressão alta, baixa atividade física, alimentação saudável e obesidade.

Objetivo: Identificar fatores de risco para doenças cardiovasculares em estudantes de 1º, 2º e 3º anos de carreira nutrição Barceló University.

Metodologia: observacional, descritivo e transversal através de inquéritos, lembrete de 24 horas e antropometria em uma amostra total de 30 alunos. A técnica de amostragem foi não probabilística por conveniência.

Resultados: O estado nutricional, de acordo com o IMC, verificou-se que 83% da amostra tem peso normal, enquanto 10% estão com sobrepeso, obesidade grau 3,33% 3,33% II e magreza. risco cardiometabólico foi avaliada como a circunferência da cintura em homens há uma prevalência de 60%, sem risco cardiometabólico, 20% maior risco e 20% com risco muito maior, em comparação com as mulheres há uma prevalência de 92% sem irrigação cardiometabólico e 8% maior risco com muito .El 70% apresentavam um nível de atividade moderada de 47% na alta e baixa de 23% .30% não realiza atividade; Quanto às razões para não ter atividade física realizada durante a última semana, 58% do tempo necessário, as horas de permanência sentado atinge 58% de 5 a 8 horas, 9 horas 0 33% mais. Em conexão com 70% de álcool por semana, média, em álcool de risco 38,09%, a prevalência de consumo foi 23,89%. altos níveis observados de nutrientes prejudiciais: 40% de gordura saturada, um mero açúcar 90%, 56,66% de açúcares refinados. de sódio 23%, o consumo de carnes, enchidos e snacks, sal de cozinha 60%, 34% adicionar sal aos alimentos após o cozimento, enquanto há baixo consumo, fibras, gorduras poliinsaturadas, grãos integrais, só consomem frutas e legumes diariamente, 36% e 44 respectivamente .A bebida mais consumida é a água, 100%, seguido por infusões adoçadas, 56%, chá sem açúcar, 44%, bebidas sem açúcar, 43%, gaseosas 13%, bebidas engarrafadas, 3 %, serrano amargo, 3%, bebidas isotônicas, por vezes, 40% de sucos em pó, por vezes, 23%, bebidas alcoólicas energizers semanais 70%, às vezes 17%.

prevalência de 3,33% de açúcar elevado no sangue, a hipertensão 3,33%, 0% de colesterol, e 17% dos fumadores actuais é observado.

Conclusão: É interessante notar que as percentagens elevadas de ambos os hábitos alimentares inadequados e estilos de vida são identificados.

Esses comportamentos merecem encontrado realizando a educação nutricional nessa população

Palavras-chave: fatores de risco, doença cardiovascular, excesso de peso, obesidade, hábitos alimentares, atividade física

Abstract

Introduction: Cardiovascular diseases are the leading cause of death worldwide, this could be prevented by acting on risk factors such as smoking, high cholesterol, high blood pressure, low physical activity, healthy eating and obesity.

Objective: To identify risk factors for cardiovascular disease in students of 1st, 2nd and 3rd year career Barceló University nutrition.

Methodology: observational, descriptive and cross-section through surveys, reminder 24 hours and anthropometry in a total sample of 30 students. The sampling technique was not probabilistic for convenience.

Results: The nutritional status, according to BMI, it was found that 83% of the sample has normal weight, while 10% are overweight, obesity grade 3.33% 3.33% II and thinness. cardiometabolic risk was assessed as waist circumference in men there is a prevalence of 60% without cardiometabolic risk, 20% increased risk and 20% with greatly increased risk, compared to women there is a prevalence of 92% without irrigation cardiometabolic and 8% increased risk with very .el 70% presented with a moderate activity level of 47% at high and low of 23% .30% does not perform activity; As for the reasons for not having done physical activity during the last week, 58% of the time needed, the hours of sitting permanence reaches 58% of 5 to 8 hours, 9 hours 0 33% more. In connection with 70% alcohol weekly, average, in risk alcohol 38.09%, the prevalence of Binge drinking was 23.89%. Observed high levels of harmful nutrients: 40% saturated fat, a mere 90% sugar, 56.66% refined sugars. sodium 23%, consumption of meats, sausages and snacks, 60% kitchen salt, 34% add salt to food after cooking, while there is low consumption, fiber, polyunsaturated fats, whole grains, only consume fruits and vegetables daily, 36% and 44 respectively .The most consumed drink is water, 100%, followed by sweetened infusions, 56%, unsweetened tea, 44%, sugar-free drinks, 43%, gaseosas 13%, bottled drinks, 3 %, serrano bitter, 3%, isotonic drinks sometimes 40% powdered juices sometimes 23%, alcoholic beverages weekly energizers 70%, sometimes 17%.

3.33% prevalence of high blood sugar, hypertension 3.33%, 0% cholesterol, and 17% of current smokers is observed.

Conclusion: It is interesting to note that high percentages of both inadequate food habits and lifestyles are identified.

These behaviors deserve found conducting nutrition education in this population

Keywords: Risk factors, cardiovascular disease, overweight, obesity, eating habits, physical activity

INTRODUCCIÓN

El sobrepeso y la obesidad se encuentran actualmente entre los principales factores de riesgo de muerte y de carga de enfermedad a nivel mundial. Se estima que cada año fallecen alrededor de 3,4 millones de personas adultas como consecuencia del exceso de peso y que el 44% y 23% de la carga de enfermedad por, respectivamente, diabetes y cardiopatías isquémicas pueden atribuirse a dicha causa. (1, 2) En la Argentina se estimó que si la prevalencia de sobrepeso y obesidad se hubiera mantenido en valores como los observados en 2005, en el año 2013 se hubieran evitado el 5,5% de las muertes ocurridas en adultos, que representan cerca de 18.000 fallecimientos. (3) Según datos de un estudio publicado en 2010, el exceso de peso en nuestro país implicó durante ese año una pérdida de 596.704 años de vida saludables. (4) La evidencia existente respalda la asociación entre el aumento de peso corporal y el consumo de productos ultra procesados, la ingesta habitual de bebidas azucaradas y la actividad física insuficiente. (5) Si bien es indudable el beneficio que aporta a la salud la realización de actividad física, los dos primeros se han descrito como los determinantes clave de la obesidad. (6) A nivel poblacional, la globalización del mercado que promueve el consumo excesivo de bebidas azucaradas y de productos de alto contenido calórico y bajo valor nutricional, fue identificada como el mayor motor de la epidemia de la obesidad. Por otro lado, la cultura culinaria, los sistemas de transporte, el diseño arquitectónico del ambiente, las oportunidades de actividades recreativas, la cultura en cuanto a la estética corporal, entre otros, constituyen moduladores que acentúan o atenúan el efecto de dichos determinantes distales. (7) La OMS propone como meta para el año 2025 detener el ascenso en la prevalencia de obesidad. Para ello, elaboró junto con la Organización Panamericana de la Salud el Plan de acción para la prevención de la obesidad en la niñez y la adolescencia que, a través de 5 líneas de acción estratégicas, busca principalmente transformar el ambiente obesogénico actual en oportunidades para promover un consumo mayor de alimentos nutritivos y un aumento de la actividad física. Asimismo, pusieron de manifiesto que las tendencias actuales en la elaboración y el consumo de productos ultraprocesados, y los

aumentos correspondientes en el IMC, probablemente se pueden revertir mediante regulaciones y otras acciones como las establecidas para el tabaco y el alcohol. La Argentina es el tercer país del mundo libre de grasas trans (junto con Suiza y Dinamarca), Se trata de una regulación que determina una restricción al contenido de los ácidos grasos trans de producción industrial, el cual no debe ser mayor del 2% del total de grasas en aceites vegetales y margarina, ni mayor del 5% del total de grasas en el resto de los alimentos. La ley entró en vigencia en diciembre de 2014. (8).

Se ha demostrado que por cada 1 cm de aumento del perímetro de cintura en un año el riesgo de desarrollar SM se incrementa un 7.4%, en tanto que por cada 1 mg/dl, que aumentan los triglicéridos el riesgo se incrementa 1.3% (9). En asociación con la hipertensión arterial, otro factor de riesgo independiente reconocido por su impacto en el desarrollo de eventos cardiovasculares es la hipertrofia ventricular izquierda (H.V.I). En adultos jóvenes sin enfermedad cardíaca aparente hasta un 6% de los sujetos presentan masa ventricular inapropiada para la edad y la presencia de esta se asocia con disminución del acortamiento de las fibras circunferenciales y longitudinales como expresión de deterioro de la función sistólica y aumento de la presión diastólica ventricular izquierda como expresión de disfunción diastólica (10). Estas particularidades resaltan la importancia de identificar la presencia de hipertrofia ventricular izquierda más allá de conocer los valores de presión arterial con el fin de incrementar la detección de individuos en riesgo (11- 13). Tanto la hipertensión arterial como la hipertrofia ventricular izquierda pueden ser identificadas en edades tempranas de la vida, implicando un riesgo sustancial a largo plazo en esos individuos. La detección temprana de alteraciones estructurales de la geometría ventricular da la posibilidad de implementar conductas preventivas precoces para reducir el riesgo y optimizar el estado de salud (14-16).

En los adultos la H.T.A es considerada un problema mayor de salud pública a nivel mundial que aumenta en proporciones epidémicas (17). La H.T.A es un factor determinante en la aparición de eventos, un 69% de las personas que tienen un ataque cardíaco, 77% de los que tienen un primer ataque cerebral y 74% de los que tienen insuficiencia cardíaca padecen de H.T.A (18) . Del análisis de la literatura mundial sobre la epidemia de H.T.A se destaca la mayor prevalencia en la región de Latinoamérica y

el Caribe (17) con variaciones entre los distintos países y aun entre distintas regiones en cada país (19). América Latina cuenta con el mayor nivel de desigualdad social de cualquier región del mundo, esta desigualdad social se refleja en la inequidad en el acceso a la atención de la salud (20,21). En los últimos 50 años la región de América Latina experimentó una transición epidemiológica rápida y compleja con importantes cambios demográficos y de transición nutricional marcados por el crecimiento económico, la urbanización, la disminución de la mortalidad infantil, la disminución de la mortalidad por enfermedades infecciosas y un aumento de la expectativa de vida (22). Esta transición contribuyó a un incremento de la morbilidad y mortalidad por enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), especialmente enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares (23). En el año 2000, las ECNT reflejaban el 73% de las muertes y el 76% de años de vida ajustados por discapacidad, el mayor impacto en la mortalidad fue resultado de la enfermedad cardiovascular. Este predominio de ECNT sobre las enfermedades infecciosas se espera que aumente significativamente en 2020, cuando la relación de muertes por enfermedades no transmisibles y lesiones de las muertes por enfermedades infecciosas podrían aumentar de 2:1 a 8:1 (24). Las principales fuerzas impulsoras de este fenómeno de transición en los países en desarrollo de América Latina son la globalización y la urbanización asociadas al envejecimiento de la población. En la República Argentina los porcentajes de conocimiento, tratamiento y control de presión arterial son muy bajos y comparables a los de EEUU de hace más de 20 años atrás. Datos provenientes de 13 estudios poblacionales realizados en Argentina en los últimos 25 años muestran prevalencias de conocimiento del 55.4%, de tratamiento del 50.6% de los hipertensos y solo un 19.7% de pacientes presentan controles óptimos de la presión arterial (25).

A nivel mundial el sedentarismo es responsable de 3.2 millones de muertes anuales, lo que representa el 5.5% del total de defunciones (26). En Latinoamérica las dos principales causas de muertes atribuibles, H.T.A y sobrepeso-obesidad, están asociadas al sedentarismo. Está científicamente comprobado que realizar actividad física de manera regular disminuye la morbimortalidad, reduciendo la incidencia de enfermedad cardiovascular, hipertensión, diabetes, obesidad, depresión y osteoporosis. A su vez la actividad física regular mejora la evolución de la enfermedad coronaria, la

insuficiencia cardíaca, la diabetes y la depresión (27). El sobrepeso y la obesidad en adultos son considerados actualmente una epidemia mundial en franco ascenso. La Organización Mundial de la Salud estima que alrededor de 1.500 millones de personas adultas de la población mundial presentan sobrepeso y de estas más de 200 millones de hombres y cerca de 300 millones de mujeres son obesos.) . Por primera vez en la historia de la humanidad, el número de personas obesas ha igualado el número de personas desnutridas, lo que tiene especial interés en países en vías de desarrollo como el nuestro, ya que ambas patologías confluyen en el mismo lugar y en el mismo momento (29). Se estima que en poco tiempo la obesidad matará más gente que el cigarrillo (28,30). El estudio "Interheart" "mostró que la obesidad abdominal representó un factor de riesgo independiente del IMC para desarrollar enfermedad cardiovascular (31). Los adultos jóvenes con obesidad tienen 3-4 veces más riesgo de desarrollar diabetes, 6 veces más probabilidades de desarrollar hipertensión y el doble de riesgo de desarrollar hipercolesterolemia (32). Los estudios epidemiológicos que evaluaron la relación entre obesidad y mortalidad determinaron que la mortalidad total se incrementa a medida que lo hace el IMC, por cada aumento de 5 puntos en el IMC, el riesgo relativo de mortalidad total aumenta un 30%, en tanto que el riesgo de enfermedad vascular lo hace en un 40%. La sobrevida en los sujetos con IMC entre 30 y 35 se reduce 2 a 4 años, y en aquellos con obesidad mórbida (IMC 40-45) la sobrevida es 8 a 10 años menor, estas cifras son similares a las que produce el tabaco (33-36). Los niveles de colesterol se asocian a un incremento de la mortalidad cardiovascular. Existe una correlación entre los valores plasmáticos de colesterol y el riesgo de padecer eventos cardiovasculares y cerebrovasculares, este fenómeno sucede en todos los grupos etarios y de manera independiente de otros factores de riesgo cardiovascular tradicionales (37). La hipercolesterolemia constituye el sexto factor de riesgo en importancia en relación a la mortalidad atribuible a nivel mundial (38), lo que se debería en gran parte a un aumento del riesgo de padecer infarto de miocardio. De acuerdo a datos del estudio "Interheart" la hipercolesterolemia explicaría un 40.8% de los infartos en Latinoamérica (39).

Cada año se producen 3,3 millones de muertes en el mundo debido al consumo nocivo de alcohol, lo que representa un 5,9% de todas las defunciones. El uso nocivo de alcohol es un factor causal en más de 200 enfermedades y trastornos.

En general, el 5,1% de la carga mundial de morbilidad y lesiones es atribuible al consumo de alcohol, calculado en términos de la esperanza de vida ajustada en función de la discapacidad (EVAD). El consumo de alcohol provoca defunción y discapacidad a una edad relativamente temprana. En el grupo etario de 20 a 39 años, un 25% de las defunciones son atribuibles al consumo de alcohol.

Existe una relación causal entre el consumo nocivo de alcohol y una serie de trastornos mentales y comportamentales, además de las enfermedades no transmisibles tales como la cirrosis hepática, algunos tipos de cáncer y enfermedades cardiovasculares, así como traumatismos derivados de la violencia y los accidentes de tránsito.

En 2010, la Asamblea Mundial de la Salud aprobó una resolución en la que hace suya la estrategia mundial para reducir el uso nocivo del alcohol y por la que insta a los países a que fortalezcan las respuestas nacionales a los problemas de salud pública causados por dicho uso. Un informe indica que la Región de las Américas tiene el segundo consumo más alto per cápita, después de Europa, el consumo de alcohol es, en promedio, más alto que en el resto del mundo; Además, los episodios de consumo excesivo de alcohol han aumentado en los últimos cinco años de 4,6% a 13,0% entre las mujeres y de 17,9% a 29,4% entre los hombres. El ranking en América Latina lo lidera Chile, donde existe un consumo anual per cápita de 9,6 litros de alcohol, seguido por Argentina con 9,3 litros. Según el informe, las argentinas consumen 5,2 litros y los argentinos 13,6 Litros.

En 2012, el consumo de alcohol ocasionó aproximadamente una muerte cada 100 segundos en la Región de las Américas y contribuyó a más de 300.000 defunciones ese año; de ellas, más de 80.000 no habrían ocurrido si no hubiese intermediado el consumo de alcohol.(40). Las mujeres beben cada vez más, en muchos países casi tanto como los hombres. En promedio, en el mundo cada persona de 15 años o mayor bebe anualmente cerca de 6,2 litros de alcohol. Pero menos de la mitad de la población

(38,3) bebe, lo cual implica que aquellos que toman en promedio consumen 17 litros. El consumo de tabaco es la principal causa de enfermedad, discapacidad y muerte en el mundo. Cada año mueren más de 5 millones de personas en el mundo a causa del tabaquismo y si no se toman medidas adecuadas en el año 2030 serian 10 millones de muertes; 7 millones de ellas en países pobres. Se estima que la mitad de los fumadores muere de una enfermedad relacionada al consumo de tabaco y que viven en promedio 10-15 años menos que los no fumadores.

Las causas de muerte más importantes relacionadas con el consumo de tabaco son: enfermedades del corazón, cáncer y enfermedades respiratorias.

Se estima que, por cada 10 cigarrillos que se fuman por día, el riesgo de muerte por enfermedad cardiaca aumenta un 18% en hombres y un 31% en mujeres, provoca: Enfermedad coronaria (infarto agudo del miocardio, enfermedad isquémica, angor y muerte súbita), Accidente cerebrovascular, Enfermedad vascular periférica, Aneurisma de la aorta abdominal (41)

En La Encuesta Mundial de Tabaquismo en Adultos (GATS), que es el estándar mundial para monitorear en forma sistemática el consumo de tabaco en adultos (tabaco para fumar y tabaco sin humo), En Argentina, por iniciativa del Ministerio de Salud de la Nación, GATS fue realizada en 2012 como una encuesta de hogares a personas de 15 años o más por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC). Los Principales resultados de GATS consumo de tabaco: 22,1% del total (6,1 millones de adultos) fuman tabaco actualmente, 7 de cada 10 fumadores actuales planearon o estaban pensando en dejar de fumar, 5 de cada 10 fumadores hicieron un intento para dejar de fumar en el último año, 46,8% de los no fumadores estuvieron expuestos al humo de tabaco ajeno en ambientes cerrados (10,1 millones de adultos) (42).

Marco teórico

Los factores de riesgo son aquellos signos biológicos o hábitos adquiridos que se presentan con mayor frecuencia en pacientes con una enfermedad concreta.

Las características principales son: relación independiente y cuantitativa de la enfermedad, existencia de un mecanismo causal que explique la asociación, la eliminación o reducción del factor resulta en una regresión del proceso y de sus consecuencias clínicas.

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son desordenes del corazón y de los vasos sanguíneos en los que incluyen cardiopatía coronaria, enfermedad cerebro vascular, artropatías periféricas, cardiopatía reumática, cardiopatía congénita, trombosis venosa profunda y embolias pulmonares.

Cardiopatía coronaria es la enfermedad de los vasos sanguíneos que irrigan el musculo cardiaco, las Enfermedades cerebros vasculares son enfermedades de los vasos sanguíneos que irrigan el cerebro, las Artropatías periféricas son enfermedades de los vasos sanguíneos que irrigan los miembros superiores e inferiores, Cardiopatía reumática se refiere a lesiones del musculo cardiaco y de las válvulas cardiacas debidas a la fiebre reumática, una enfermedad causada por bacterias estreptococo, Cardiopatías congénitas indican malformaciones del corazón, presente desde el nacimiento.

Trombosis venosas profundas y embolias pulmonares son coágulos de sangre (trombos) en las venas de las piernas, que pueden desprenderse (émbolos) y alojarse en los vasos del corazón y de los pulmones. (43).

La enfermedad cardiovascular (ECV) es de origen multifactorial y un factor de riesgo puede ser considerado en el contexto de los otros. El riesgo cardiovascular expresa la probabilidad de padecer una enfermedad cardiovascular en un periodo de tiempo, generalmente 5 o 10 años.

Antecedentes

La (ECV) Fue una causa rara de muerte en el siglo XIX, a mediados del siglo XX, la mitad de las muertes de países industrializados del oeste, se debían a infarto agudo de miocardio (IAM).

En 1960 Canadá, EEUU y Australia comienza a descender la mortalidad, en Europa también disminuyó. En el año 2008 Europa elevó la mortalidad por causas cardiovasculares a 4.3 millones de muertes. Actualmente en España producen las ECV 125000 de muertes y más de 5 millones de estadía hospitalaria.

En los últimos años la ECV es la principal causa de muerte mundial, 18 millones de muertes anuales, 11% de la carga de enfermedad en el mundo, una epidemia; los tres problemas más importantes son cardiopatía isquémica, enfermedad cerebro vascular e insuficiencia cardiaca. En Argentina en el año 2005 se perdieron 600.000 años de vida saludable, y 400.000 años potenciales de vida perdidos (APVP), costos de hospitalización del 76%; la mayor proporción es debida a factores de riesgo modificables.

Datos de distintos estudios epidemiológicos indican que el tabaquismo, hipertensión arterial, diabetes mellitus, obesidad, sobrepeso, dislipemia, sedentarismo, bajo consumo de frutas y verduras, inciden en las ecv, los resultados de Latinoamérica de 3000 casos y controles, estudio interheart, indica la validez de los factores de riesgo

En Argentina en el año 2006 la tasa de mortalidad debida a las ECV fue de 206,4 por 100.000 habitantes, corresponde a un 34.2% de las muertes y 12.6 % de los APVP. El estudio epidemiológico de cohorte “ the framinham heart studio”, es uno de los estudios más importantes que colabora con la prevención cardiovascular , la investigación de los resultados se realiza a través de indicadores.la hospitalización evitable por ambulatory care sensitive condition ,es un indicador sanitario que cuantifica las hospitalizaciones ocasionadas por un grupo específico de patologías incluyendo las ecv ,permitiendo medir la capacidad resolutive de la atención primaria (44) .

En los últimos 50 años América latina experimento una transición epidemiológica con cambios demográficos y de transición nutricional marcada por el crecimiento

económico, la urbanización, la disminución de la mortalidad infantil la disminución de mortalidad por enfermedades infecciosas y aumento de la expectativa de vida. Lo que fue en aumento es la morbilidad y mortalidad por enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) en su mayoría ECV y cerebro vasculares; en el año 2000 reflejaban un 73%de muertes y un 76% de años de vida ajustados por discapacidad (45).

En argentina en el año 2009 el 32% de las muertes se debieron a ECV .En el año 2005 se realizo en nuestro país la primera encuesta de factores de riesgo (ENFR.) que sirvió para implementar políticas acerca de prevención y control de ecv. Luego se realizó la segunda (ENFR) en el año 2009 para continuar la vigilancia de políticas sanitarias; al comparar las encuestas arrojaron datos significativos como ser aumento de inactividad física, aumento de colesterol, alimentación poco saludable, incremento de obesidad, diabetes, y el consumo de alcohol en adolescentes continúa elevado.

Las políticas alimentarias abarcan alimentación saludable, reducción de sodio, libre de grasas trans, educación alimentaria, actividades grupales para realizar actividad física, el ministerio de salud nacional en el año 2008,2009 utilizó como estrategia el plan Argentina saludable, programa nacional para el control del tabaco, programa de prevención de enfermedades cardiovasculares, programa nacional de diabetes.

Se creó la Comisión Nacional de Enfermedades Crónicas no transmisibles (ECNT); en todo el mundo crece la preocupación por esta epidemia, en el año 2011 se realizó en naciones unidas la cumbre de enfermedades no transmisibles (46).

Con respecto a la hipertensión arterial, estudios nacionales, 13 estudios científicos realizados en la República Argentina muestran una prevalencia elevada 29,7% a 39,8%, con grado de conocimiento 55,4%, tratamiento del 50.6% de los hipertensos y solo 19,7%en control (47).

El sedentarismo es responsable a nivel mundial de 3,2 millones de muertes anuales Que equivale al 5.5% del total de las defunciones.las dos causas más atribuibles son HTA, y sobrepeso obesidad, la OMS estima que 1500 millones de adultos presentan sobrepeso y, as de 200 millones de hombres son obesos y 300 millones de mujeres aproximadamente son obesos.los adultos jóvenes tienen 3 a 4 veces más riesgo de

desarrollar diabetes ,6 veces más probabilidades de HTA y el doble de riesgo de desarrollar hipercolesterolemia; está catalogada como el sexto factor de riesgo (48).

Factores de riesgo cardiovascular:

Factores de riesgo mayores independientes

Tabaquismo

Presión arterial alta

Colesterol total y fracción LDL elevados

Fracción HDL de colesterol disminuido

Diabetes mellitus

Edad avanzada

Factores de riesgo predisponentes

Obesidad

Obesidad abdominal

Sedentarismo

Antecedente familiar de enfermedad coronaria prematura

Características étnicas

Factores psicosociales

Factores de riesgo condicionales

Triglicéridos séricos elevados

Pequeñas partículas LDL

Homocisteína sérica elevada

Lipoproteína (a) sérica elevada

Factores protrombóticos (ej. Fibrinógeno)

Marcadores de la inflamación (ej. Proteína c reactiva). (49)

Factores de riesgo cardiovascular modificables y no modificables

Factores de riesgo no modificables

Edad

Sexo (hombre)

Herencia

Historia familiar de enfermedad cardiovascular

Factores de riesgo modificables

Dislipidemia

Hipertensión arterial

Diabetes mellitus

Tabaquismo

Obesidad

Climaterio

Hipertrofia ventricular izquierda

Micro albuminuria

Sedentarismo

Etc. (50)

Factores de riesgo no modificables:

Edad: a medida que aumenta la edad el riesgo cardiaco aumenta, La incidencia de enfermedad coronaria aumenta después de los 45 años en los varones y 55 años en las mujeres, la edad cambia muchos de los factores de riesgo, en jóvenes los factores son tabaquismo y el sexo, en edades avanzadas la hipertensión arterial, la hipercolesterolemia, diabetes tienen mayor importancia (51).

Sexo: los hombres tienen alto riesgo hasta los 65 años, luego tienden a igualarse.

Genética y antecedentes familiares: si el individuo posee familiares con cardiopatías presenta mayor riesgo, tiene que realizar prevención y obtener una mejor calidad de vida, con buenos hábitos alimentarios, actividad física y lograr un estilo de vida saludable.

Los factores de riesgo cardiovasculares asociados a determinados rasgos genéticos, concentraciones de la lipoproteína a, y partículas LDL densas y de menor tamaño parecen estar bajo influencia genética.(52)

Factores de riesgo modificables:

Riesgo de enfermedades cardiovasculares en alumnos de 1°,2° y 3° año de la carrera de nutrición de la Universidad Barceló

Obesidad: se está convirtiendo en una epidemia tanto de niños como adultos, la grasa y la grasa visceral intraabdominal es un órgano endocrino metabólicamente activo, capaz de sintetizar y liberar a la sangre péptidos y compuestos o peptídicos que pueden participar en la homeostasis cardiovascular, se asocia a hiperinsulinemia, resistencia a la insulina, aumentó en la secreción de ácidos grasos libres, hipertensión y dislipemia. Existe una relación entre índice de masa corporal (IMC) y morbilidad cardiovascular. En un estudio de la American Cancer Society, muestra que cada incremento de 1 de (IMC)corresponde el aumento de 1,1 de riesgo relativo de muerte cardiovascular en hombres de 30 a 44 años de edad y mujeres 1.08 ;1,03 en hombres de 65 a 74 años, y mujeres 1.02.(53)

En el estudio Dorica (2003) demuestra que 26% de los obesos presentan más de 2 factores cardiovascular y además el colesterol y la tensión arterial aumentaba a medida que aumentaba el (IMC);la obesidad central (hombres mayor a102 cm y mujeres mayor a 88 cm)se asocia a resistencia a la insulina ,hipertensión arterial, dislipemia. (54)

Síndrome metabólico.es indicador de riesgo de ECV y DBT tipo 2 (55)

Esta asociación se basa en diferente tipo de evidencia que va desde estudios básicos y patológicos hasta trabajos clínicos, imageneológicos y epidemiológicos. La presencia de SMetab determina un riesgo estimado de eventos coronarios isquémicos de 10-20% en pacientes varones sin enfermedad cardiovascular conocida (individuos en categoría riesgo intermedio), mientras que sujetos con historia cardiovascular personal previa que padecen SMetab simultáneamente, se categorizan como riesgo cardiovascular alto a muy alto. Sin embargo, existen posiciones críticas que plantean que la inclusión del SMetab como tal, en la predicción del riesgo cardiovascular, no agrega nada adicional al poder predictivo de la incorporación individual de cada uno de los elementos definitorios del síndrome¹. Característicamente, el SMetab se presenta como una combinación de factores de riesgo patogénico, tales como disfunción endotelial, dislipemia aterogénica, hipertensión arterial, hiperglicemia, hipercoagulabilidad y un estado proinflamatorio, todos los cuales promueven el desarrollo de enfermedad aterosclerótica. Sin embargo, la insulinoresistencia y el hiperinsulinismo del SMetab per se inducen cambios moleculares, bioquímicos y celulares que influyen directa o

indirectamente el inicio, progresión y complicaciones de la aterosclerosis. Por ejemplo, la resistencia a la insulina determina aumento de la expresión de moléculas de adhesión celular, con la consiguiente adherencia de linfocitos T al endotelio coronario y posterior migración hacia la íntima, además de la generación de un estado de procoagulación por incremento en la expresión del inhibidor del activador del plasminógeno 1 (PAI-1) y de inestabilidad de las placas de ateroma secundaria a mayor expresión de metaloproteinasas por los macrófagos⁵¹. Así, el trastorno metabólico subyacente favorece por sí mismo la formación de la estría lipoidea, el crecimiento de la placa ateromatosa con su componente inflamatorio, y la ruptura que lleva a los eventos cardiovasculares isquémicos agudos. (56,57).

V. Enfermedad de Alzheimer La EA da cuenta de alrededor de 65% de las demencias y ha alcanzado dimensiones epidémicas en el mundo. Si bien la teoría más aceptada para la patogénesis de la EA asocia la agregación del A β y formación de placas seniles al proceso neurodegenerativo, hallazgos recientes apoyan la asociación de la EA con mecanismos fisiopatológicos cerebrovasculares. De hecho, la enfermedad cerebrovascular (ECV) y la EA compartirían su asociación al SMetab como factor de riesgo. La asociación de la EA con el SMetab se apoya en evidencia epidemiológica, patológica, de imageneología y clínica. Sin embargo, debido a la complejidad de los mecanismos biológicos subyacentes a las enfermedades neurodegenerativas, y al hecho que su diagnóstico en general se realiza décadas después del inicio de los cambios patogénicos, varios aspectos de la interrelación entre SMetab y estos cuadros están aún en estudio, siendo necesaria investigación adicional para establecer la existencia de relaciones causales entre ellas. Por otro lado, si bien su asociación patogénica exacta no está claramente dilucidada, el SMetab parece inducir directamente un aumento en el depósito de A β amiloidogénico, como también la hiperfosforilación y agregación de Tau, las dos lesiones anatomopatológicas características de la EA. El SMetab tendría además un efecto cooperativo en la generación de condiciones de hipoperfusión cerebral y lesiones isquémicas como contribución principal al deterioro cognitivo y demencia tardía y/o favorecería la vulnerabilidad del cerebro a la disfunción neuronal y los procesos neurodegenerativos. Así, a través de los diversos mecanismos que parecen agruparse en torno a la resistencia a la insulina ⁵⁷, a largo plazo y

eventualmente dependiendo de otras condiciones genéticas o ambientales (58,59).

(LDL) como el centro de la aterogénesis. El incremento de las HDL lleva a la disminución significativa de los macrófagos e incremento de las células musculares lisas lo que produciría estabilización de la placa aterosclerótica.

Hipertrigliceridemia, hiperinsulinemia, resistencia a la insulina, mayor susceptibilidad a la oxidación, transmisión de carácter dominante y se le ha dado el nombre de fenotipo lipoproteico iatrogénico. Diversos estudios “Quebec cardiovascular study y physicians health study”, concluyen que el riesgo es mayor en pacientes con Apo B100 elevado, ya sean hipertriglicéridémicos ó normolipidémicos, Hipertensión arterial sistólica, diastólica, lábil, definitiva o fija: al no ser controladas, triplican la probabilidad de accidente cerebro vascular e insuficiencia cardíaca.

Diabetes mellitus: Según la OMS, Afecta a 422 millones de personas en el mundo, Representa un problema de salud pública de grandes dimensiones y que después de diagnosticadas deben ser corregidas y tratadas para evitar complicaciones, especialmente las cardiovasculares, es conocido que en los diabéticos los infartos pueden ser silentes ó asintomáticos. Los nuevos conceptos están en relación con una compleja fisiopatología de la aterosclerosis con participación de las tres capas de las paredes vasculares, la disfunción endotelial inducida por la hiperglucemia, por incremento del stress oxidativo que conduce a la inflamación de la adventicia y a la neo vascularización, hemorragia dentro de la placa, llevando a la ruptura de la misma, y trombosis coronaria, ésta es mediada por factores pro coagulantes y factor tisular incrementados en la diabetes mellitus no controlada. La inmunidad activada y la producción de citoquinas llevan a la resistencia a la insulina y a otros componentes del síndrome metabólico ó síndrome x que conducen a la aterosclerosis. Los receptores activadores de la proliferación peroximal (PPARS) son considerados reguladores transcripcionales nucleares de la aterosclerosis.

Tabaquismo es el único factor erradicable, que pese a que la prevalencia ha disminuido en las últimas décadas, continua siendo un riesgo mayor. El tabaco contiene miles de compuestos químicos sólidos y muchos gaseosos. El humo del cigarrillo

contiene principalmente nicotina que es su principio activo, potente alcaloide capaz de producir síndrome de adicción; el monóxido de carbono que se inhala y el alquitrán que contiene elementos carcinogénicos. La nicotina y el monóxido de carbono (CO) contribuyen a la oxidación de las LDL, disminuyen las HDL y alteran el normal funcionamiento de la membrana endotelial desarrollando lesiones degenerativas necróticas, ruptura de la placa y formación de trombos por estimulación de la agregación plaquetaria. El (CO) se difunde a través de la membrana alveolar desplazando el O₂ de la hb formando carboxihemoglobina y reduce la disponibilidad de oxígeno en los tejidos, especialmente en el miocardio. Los estudios epidemiológicos demuestran que hay relación directa entre el número de cigarrillos consumidos y enfermedad coronaria, sin embargo algunas variaciones dependen de otros factores de riesgo presentes en la población estudiada ó que algunos fumadores dejen el hábito de fumar en el transcurso de la investigación; lo que falsea los resultados. En el estudio de framingham se encontró enfermedad coronaria en el 18% de los varones y en un 31% de las mujeres por cada diez cigarrillos fumados diariamente. El fumador moderado tiene 50% más riesgo de desarrollar enfermedad coronaria y el fumador severo 100%. El medio ambiente del fumador tiene más alquitrán, monóxido de carbono, metano y nicotina elementos todos ellos nocivos que afectan al fumador pasivo que también desarrolla disfunción endotelial. La tasa de mortalidad por enfermedad cardiovascular desencadenada por el efecto trombogénico complejo del tabaco, desciende rápidamente al dejar de fumar. Se encuentra en fase experimental el uso de vacunas que bloquearían el placer de fumar impidiendo la llegada de la nicotina al cerebro. El estudio de los factores de riesgo coronario que está en proceso, nos dará la prevalencia del tabaquismo en el Perú. La obesidad en la mayoría de estudios tiene relación con la aterosclerosis, pero como factor de riesgo independiente es discutible porque frecuentemente está ligada a otros factores como: dislipidemias, vida sedentaria, hipertensión, diabetes y otros trastornos endocrinos. Las mujeres con obesidad central o abdominal y coeficiente cintura / cadera superior a 0.8 pueden presentar resistencia a la insulina disminución de HDL, hipertrigliceridemia, a veces combinado con el síndrome x cardiológico. La actividad física como medida de prevención de la enfermedad coronaria está muy difundida, pero es algo difícil de evaluar por los

diferentes niveles de ejercicio, la frecuencia con que se practica y la concurrencia de otros factores de riesgo: edad, sexo, antecedentes familiares, status social, etc. En lo que coinciden todos los estudios es que el ejercicio físico moderado disminuye significativamente el riesgo de infarto cardiaco. Sin embargo, la actividad física está disminuida en las ciudades industrializadas que utilizan mayor transporte mecanizado. Se necesitan estudios estadísticos que comparen la actividad física entre la población de las ciudades y las de las zonas rurales. Aunque los mecanismos de protección no están claros el incremento del HDL por el ejercicio podría ayudar al control de otros factores de riesgo.

Sedentarismo La variedad de estudios que demostraron asociaciones independientes entre actividad física y salud cardiovascular llevó a la Asociación Americana del Corazón en 1992 a declarar a la inactividad física como un factor de riesgo mayor para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares. Un nuevo concepto, es el de “fitness” metabólico. Esta expresión refiere a niveles de ejercicio de baja intensidad que, sin aportar beneficios considerables en la capacidad aeróbica máxima, actúan sobre el perfil metabólico, mejorías en el perfil lipídico, la resistencia a la insulina, la tolerancia a la glucosa y la hipertensión arterial. La indicación de actividad física para la salud tiende, en la actualidad, a ejercicios de intensidades moderadas. Recomendación de actividad física regular y sostenida en el tiempo, de moderada intensidad y adecuada a la edad y nivel de aptitud para personas sin antecedentes de enfermedad cardiovascular con o sin factores de riesgo Clase I: todas las personas sanas de cualquier edad Clase III: personas con enfermedades agudas o crónicas que impidan la actividad física actual. 41 para niños y adolescentes :60 minutos diarios moderada o intensa, adultos 150 minutos semanales de actividad moderada según (OMS) La inactividad física provoca el 6% de todas las muertes ,21-25% de cáncer de mama y colon ,27% de casos de diabetes, 30% de cardiopatías isquémicas.

Inactividad física

La inactividad física en el mundo es responsable de 3,2 millones de muertes anuales, lo que representa el 5,5% del total de defunciones, con un alto impacto en mujeres y

adultos mayores. En América Latina las dos principales causas de muertes atribuibles, presión arterial elevada e índice de masa corporal (IMC) elevado, están asociadas a la falta de actividad física. En la ENFR 2009, a nivel nacional, se observó una prevalencia de actividad física baja mayor a la registrada en la ENFR 2005: en 2009 la inactividad física creció un 18% respecto de la primera encuesta nacional realizada. Se observó una correlación entre diabetes e inactividad física, evidenciando que a mayor incremento en la inactividad física mayor crecimiento de la prevalencia de diabetes. Las mujeres y los adultos mayores presentaron mayores niveles de inactividad física. Se observó una relación directa con el nivel educativo y nivel de ingreso, la actividad física regular disminuye la morbimortalidad, reduciendo la incidencia de enfermedad cardiovascular, diabetes, hipertensión, obesidad, depresión y osteoporosis, así como también la incidencia de algunos cánceres como colon y mama. A su vez mejora la evolución de diversas enfermedades como la enfermedad coronaria, la insuficiencia cardíaca, la diabetes y la depresión.

Consumo de alcohol

El consumo de alcohol está relacionado con más de 60 condiciones de salud, que van desde las que son resultado de un consumo excesivo de alcohol durante el embarazo y que afecta al feto, a lesiones intencionales y no intencionales, cánceres, trastornos cardiovasculares, enfermedades hepáticas y condiciones neuropsiquiátricas, incluyendo la dependencia. El alcohol es una sustancia psicoactiva que afecta al cerebro y a la mayoría de los órganos del cuerpo, como así también al consumidor mismo y a quienes lo rodean por estar relacionado con la violencia todo el proceso de atención, o al menos como el punto de control que determina en buena medida la utilización de recursos en los niveles de mayor complejidad. De esta forma podríamos tratar de evitar el vertiginoso crecimiento de esta epidemia de nuestro siglo que resquebraja el sistema de salud, potencia la morbimortalidad para las personas y agrega una carga de enfermedad que agota los recursos finitos en salud con los que contamos para afrontarla. Publicidad. Cada año mueren en el mundo 3,3 millones de personas a consecuencia del consumo nocivo de alcohol, lo que representa un 5,9% de todas las defunciones. El uso nocivo de alcohol es un factor causal en más de 200 enfermedades

y trastornos. En general, el 5,1% de la carga mundial de morbilidad y lesiones es atribuible al consumo de alcohol, calculado en términos de la esperanza de vida ajustada en función de la discapacidad (EVAD). El consumo de alcohol provoca defunción y discapacidad a una edad relativamente temprana. En el grupo etario de 20 a 39 años, un 25% de las defunciones son atribuibles al consumo de alcohol. Existe una relación causal entre el consumo nocivo de alcohol y una serie de trastornos mentales y comportamentales, además de las ECNT y los traumatismos. Recientemente se han determinado relaciones causales entre el consumo nocivo y la incidencia de enfermedades infecciosas tales como la tuberculosis y el VIH/Sida. Más allá de las consecuencias sanitarias, el consumo nocivo de alcohol provoca pérdidas sociales y económicas importantes, tanto para las personas como para la sociedad en su conjunto. A nivel nacional, según la ENFR, el consumo de alcohol es una de las principales causas de carga de enfermedad en nuestro país. Las consecuencias del consumo pueden ser agudas: accidentes, violencia doméstica; o crónicas: enfermedad hepática, enfermedad cardiovascular, cáncer, problemas psicosociales. En Argentina se estima que el 37% de los accidentes de tránsito en hombres y el 47% de los homicidios y agresiones son atribuibles al alcohol. Narcotráfico (SEDRONAR), se estima que en la Argentina hay casi 2 millones de alcohólicos y que por año mueren en el país unas 25 mil personas por causas relacionadas a Alcoholismo.

En Argentina: Todos los años se lleva a cabo a nivel nacional la campaña 100.000 corazones para un cambio saludable, organizada por el Ministerio de la Nación junto con la Federación Argentina de Cardiología y la Fundación Bioquímica Argentina, donde se realizan actividades para promover hábitos de vida saludables en diferentes provincias con el objetivo de reducir los factores de riesgos de enfermedades no transmisibles como la obesidad, el sedentarismo, las patologías cardiovasculares y el tabaquismo. En la relación entre el consumo de alcohol y ACV están involucrados mecanismos como la hipertensión inducida por alcohol, las cardiomiopatías, los desórdenes de la coagulación y la reducción del flujo cerebral. El efecto antiagregante plaquetario del alcohol, el efecto hipertensivo y los desórdenes de la coagulación explicarían el incremento del riesgo de ACV hemorrágico; mientras que el aumento del colesterol HDL, la disminución del ACV isquémico

La lipoproteína(a) LP(a), cuando se eleva a más de 25 mg. /dl es un factor de riesgo independiente que ha sido descrita hace 35 años y que por las características especiales de su estructura es más aterotrombogénica, presenta polimorfismo (32 isoformas), penetra fácilmente en la pared arterial y desencadena el proceso aterosclerótico, con proliferación de células musculares y todos los procesos de aterogénesis.

Homocisteína es un aminoácido azufrado, producto intermedio en el metabolismo de la metionina. Es un defecto homocigote que causa homocistinuria cuando los niveles de homocisteína en sangre, son muy elevados. La homocisteína tendría un efecto tóxico directo sobre el endotelio arterial y promovería lesiones ateroscleróticas y trombosis recurrentes en las arterias principales coronarias, cerebrales, periféricas y también venosas. Varias vitaminas y co-factores como el ácido fólico, la cianocobalamina (vit B12) y la piridoxina (vit B6), están íntimamente relacionadas con el metabolismo de la homocisteína. Investigaciones clínicas actuales están combinando el tratamiento de estas vitaminas con estatinas, lo que permitirá un metabolismo normal de la homocisteína. El Dr. W Kannel y otros investigadores señalan que el fibrinógeno debería ser considerado como un factor de riesgo predictor mayor independiente para la aterosclerosis cardiovascular.

El fibrinógeno es una glucoproteína soluble de alto peso molecular, sintetizada en el hígado. El estudio concertado europeo encuentra correlación significativa entre fibrinógeno con infarto de miocardio y muerte súbita en pacientes seguidos angiocardiográficamente en el lapso de dos años. El mecanismo sería mediante infiltración de la pared arterial, incremento de la agregación plaquetaria con formación de trombos de fibrina, aumento de la viscosidad del plasma y agregación de hematíes con efecto aterogénico y trombótico. El fibrinógeno se correlaciona positivamente con las lipoproteínas e insulinemia y negativamente con el c-HDL y la actividad física. Aumenta con la edad, tabaquismo, hipertensión, diabetes, obesidad, sedentarismo y en la postmenopausia. Los fibratos disminuyen el fibrinógeno y actúan predominantemente

por activación de los receptores nucleares ppar alfa; incrementan el HDL 5 a 25% é inhiben los eventos inflamatorios. El desarrollo de nuevos fármacos que sean más efectivos para activar el ppar alfa solos o en combinación con la activación del ppar gama que es un mejor regulador de la sensibilidad a la insulina, resultará en un mejor control de los lípidos plasmáticos. Actualmente hay un mayor interés en la inflamación. Para algunos investigadores la aterosclerosis puede ser considerada como una enfermedad inflamatoria crónica, producida por injurias llamadas factores de riesgo y comparable a la artritis reumatoidea, cirrosis, glomeruloesclerosis fibrosis pulmonar y pancreatitis crónica a la que se podría agregar la infección por el citomegalovirus o la chlamydia pneumoniae.

La infección es un factor de riesgo al que se le da mayor interés porque han sido identificados organismos infecciosos como participantes en la patogénesis de la aterosclerosis. Ellos serían dentro de los virus herpes, el citomegalovirus (cmv) y de las bacterias, la chlamydia pneumoniae (cp). Algunos autores incluyen, aún sin éxito al helicobacter pylori. Uno de los experimentos más consistentes es la enfermedad de marek, producida en pollos por el herpes virus avian que desarrollan aterosclerosis similar a la humana y se hace muy severa cuando son alimentados con colesterol. Se han llevado a cabo tres frentes de investigación en relación al citomegalovirus, el desarrollo de aterosclerosis en tiempo prolongado, re-estenosis después de la terapia intervencionista y el desarrollo acelerado de la aterosclerosis en pacientes con trasplante de corazón.

Las (ECV) se desarrollan y manifiestan típicamente en la edad adulta aunque sus factores de riesgo están determinados por comportamientos aprendidos desde la niñez y que continúan en la edad adulta(60)

Los acontecimientos cardiovasculares que se presentan en la quinta o antes década de vida en hombres se clasifican como precoces y antes o durante la sexta década de vida en mujeres.las lesiones ateroscleróticas pueden evidenciarse en la infancia.

Durante la primera y segunda década de vida se pueden detectar desordenes metabólicas como dislipemia u obesidad.la morfología de las arterias en relación a los frc han demostrado que después de la edad la dislipemia, es un factor de suma

importancia para el desarrollo de arterioesclerosis en la segunda década y edad posterior.

Los efectos positivos de la actividad física: aumenta las concentraciones de HDL y disminuye LDL y triglicéridos, mejora el control glucémico en pacientes diabéticos tipo 2, previene la diabetes tipo 2 en pacientes con riesgo de padecerla (61)

según la American Heart Association la obesidad en los hispanos de EEUU está en avance así como los riesgos de las enfermedades cardiovasculares debido a esta causa. Los investigadores revisaron datos de un estudio de 16.334 personas hispanas de distintos orígenes de 4 ciudades de EEUU (Bronx, Chicago, Miami, San Diego) el 18% de mujeres y el 12 % de hombres tenían IMC mayor a 35, se registró IMC mayor a 40 mayoritariamente en jóvenes entre 24 y 34 años, las mujeres tienen más probabilidad de padecer obesidad grave. Más de la mitad tenía niveles perjudiciales de HDL y de inflamación, alrededor del 40% tenía alta presión arterial y más de la cuarta parte sufría de diabetes (62).

En Chile se estudiaron 783 universitarios de la Universidad de Talca de alumnos de 18 a 29 años, el 12.85% presentó elevada presión arterial mayor en varones que en mujeres, el 45.5% de varones y el 24,35% de las mujeres presentó sobrepeso u obesidad, el 39.8% de los estudiantes era tabaquista y el 91.5% no realizaba actividad física, el 20.2% presentó el colesterol de 200mg /dl, aproximadamente 1% presentó síndrome metabólico

Factores asociados a la (ECV) en la población joven:

Dislipemia: LDL elevado, colesterol total elevado provocan cambios en la íntima media, distensibilidad arterial (63).

Otros factores de riesgo asociados:

Estrés: El doctor Cesáreo Fernández Alonso, en el Libro de la salud cardiovascular, señala que los factores de riesgo cardiovascular clásicos no han conseguido explicar por completo estas enfermedades y que, en virtud de esta circunstancia, «el estrés debe considerarse un nuevo factor de riesgo de enfermedad cardiovascular». Han sido

los estudios epidemiológicos realizados tras grandes crisis y catástrofes los que han revelado que el estrés mental acaba desencadenando enfermedades cardiovasculares.

Pobreza: Al menos tres cuartas partes de las defunciones causadas por ecv en el mundo se producen en los países de ingresos bajos y medios.

A diferencia de la población de los países de ingresos altos, los habitantes de los países de ingresos bajos y medios a menudo no se benefician de programas de atención primaria integrados para la detección precoz y el tratamiento temprano de personas expuestas a factores de riesgo.

Los habitantes de los países de ingresos bajos y medios aquejados de ecv y otras enfermedades no transmisibles tienen un menor acceso a servicios de asistencia sanitaria eficientes y equitativos que respondan a sus necesidades. Como consecuencia, muchos habitantes de dichos países mueren más jóvenes, de ordinario en la edad más productiva, a causa de las ecv y otras enfermedades no transmisibles.

Los más afectados son los más pobres de los países de ingresos bajos y medios. Se están obteniendo pruebas suficientes para concluir que las ecv y otras enfermedades no transmisibles contribuyen a la pobreza de las familias debido a los gastos sanitarios catastróficos y a los elevados gastos por pagos directos.

A nivel macroeconómico, las ecv suponen una pesada carga para las economías de los países de ingresos bajos y medios. Se calcula que, debido a la muerte prematura de muchas personas, las enfermedades no transmisibles, en particular las ecv y la diabetes, pueden reducir el PBI hasta en un 6,77% en los países de ingresos bajos y medios con un crecimiento económico rápido.

Las crisis del sistema financiero trae consigo estrés que provoca aumento de la frecuencia cardiaca, de la tensión arterial, aumento de la demanda miocárdica de oxígeno y/o rotura de placas(64).; se realizó un estudio para comparar la tasa de mortalidad cardiovascular (tmcv) de los años 1995-2005 para observar si corresponden al momento de crisis financiera; los mecanismos fisiopatológicos que se encontraron fueron disfunción endotelial, cambios neurohumorales, cambios en la agregación plaquetaria ,aumento de citoquinas inflamatorias, disminución de la variabilidad de la frecuencia cardiaca. En cuanto a la mortalidad se registro un aumento de 13.6% en la

población menor a 65 años y 2.60% en mayores de 65 años durante 2001-2002 que coincide con la crisis económica con la caída de la convertibilidad y el corralito.

En el caso de Grecia, aumento el infarto en el periodo 2008-2012 que coincide con la crisis económica, Islandia en octubre de 2008, incremento la cantidad de ecv en un 26% debido a su crisis.

Dieta saludable

La alimentación es producto de un conjunto de factores sociales, económicos y culturales. En este sentido, los hábitos alimentarios de una población se ven influidos en gran medida por la disponibilidad, el costo y la variedad de alimentos, pero también por la costumbre, las creencias. La ingesta inadecuada de frutas y verduras se estima que ocasiona el 19% de los cánceres del tubo digestivo, 31% de la enfermedad coronaria y 11% de la enfermedad cerebrovascular. El incremento del consumo de grasas poliinsaturadas puede prevenirlos. A nivel nacional sólo el 4,8 % de la población consume las 5 porciones de frutas o verduras por día recomendadas por la Organización Mundial de la Salud. Además, de acuerdo con la ENFR 2009, el 53,4% de la población adulta de nuestro país tiene exceso de peso. Con respecto a la ingesta de sal, la Organización Mundial de la Salud recomienda una ingesta de sal de 5 gramos diarios. Sin embargo en el país (según datos del Ministerio de Salud de la Nación) la ingesta promedio por habitante es de entre 11 y 12 gramos, de los cuales alrededor del 70% proviene de los alimentos industrializados. A estos datos se agrega, según la ENFR 2009, que el 45,2% de la población le agrega sal a las comidas luego de la cocción. La ingesta de sodio constituye uno de los principales determinantes del aumento de los valores de la presión arterial a nivel poblacional y relacionado a la edad. Además, existen diversos estudios que relacionan la ingesta de sodio con eventos cardiovasculares a nivel poblacional (65).

El derecho a la alimentación es un derecho humano íntimamente vinculado al derecho a la salud y reconocido por numerosos tratados internacionales suscriptos por Argentina., el Estado tiene la obligación de promoverlo y protegerlo. En este sentido, es necesario señalar que la protección del derecho a la alimentación implica abordar la problemática de la desnutrición, se refiere al campo más amplio de la malnutrición.

En el año 1982 la OMS publicó: "prevención de la cardiopatía coronaria" (66).

1986 "la prevención y lucha contra la hipertensión arterial, y la cardiopatía isquémica y reumática", (67). 1990 "la dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas" (68); en los años 1999 y 2003 la OMS junto a la sociedad internacional de hipertensión crearon recomendaciones para la estimación del (RCV) (69).

En el año 2001 se publicó la tercera actualización (ATP III) en el cual destaca las proyecciones de Framingham con respecto al riesgo de infarto de miocardio a 10 años, se considera a la diabetes mellitus riesgo como equivalente a la cardiopatía isquémica, detección de los pacientes que cumplen criterios para padecer síndrome metabólico; en el año (70) 2005 se realizó la última revisión del (ATP III), (71)

En 2003 se realizó el séptimo informe de Joint nacional comité (72).

Es importante la detección precoz de los factores de riesgo y el cálculo del riesgo cardiovascular (RCV) global individual que determina la prevención y la terapéutica de forma más efectiva (73).

Para estimar el (RCV) total se utiliza el score (74).

Prevención

¿Cómo reducir la carga de las enfermedades cardiovasculares?

La OMS ha identificado una serie "inversiones óptimas" o intervenciones muy costo eficaz para prevenir y controlar las ecv, cuya aplicación es viable incluso en entornos con escasos recursos. Existen dos tipos de intervenciones: las poblacionales y las individuales; se recomienda utilizar una combinación de las dos para reducir la mayor parte de la carga de ECV.

Ejemplos de intervenciones poblacionales que se pueden aplicar para reducir las ecv:

Políticas integrales de control del tabaco;

Impuestos para reducir la ingesta de alimentos con alto contenido de grasas, azúcar y sal; Construcción de vías peatonales y carriles para bicicletas con el fin de promover la actividad física; Estrategias para reducir el consumo nocivo de alcohol;

Suministro de comidas saludables en los comedores escolares.

A nivel individual, las intervenciones sanitarias de prevención de los primeros ataques cardíacos y accidentes cerebro vasculares, deben centrarse primordialmente en las personas que, si se tienen en cuenta todos los factores, presentan un riesgo cardiovascular medio a alto o en los individuos que presentan un solo factor de riesgo por ejemplo, diabetes, hipertensión o hipercolesterolemia con niveles superiores a los umbrales de tratamiento recomendados. La primera intervención (basada en un enfoque integral que tiene en cuenta todos los riesgos) es más rentable que la segunda y tiene el potencial de reducir sustancialmente los episodios cardiovasculares. Se trata de un enfoque viable dentro de los servicios de atención primaria en entornos de escasos recursos, que puede ser puesto en práctica incluso por trabajadores sanitarios que no son médicos.

Para la prevención secundaria de enfermedades cardiovasculares en pacientes con diagnóstico definitivo, por ejemplo de diabetes, es necesario administrar tratamientos con los siguientes fármacos:

Ácido acetilsalicílico; betabloqueantes; Inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina; estatinas.

Los efectos de estas intervenciones son en buena parte independientes, aunque si se combinan con el cese del consumo de tabaco, se puede prevenir cerca del 75% de los episodios cardiovasculares recurrentes. Hoy por hoy, la aplicación de estas intervenciones presenta grandes deficiencias, sobre todo en el nivel de la atención primaria.

Por otro lado, se requieren a veces costosas operaciones quirúrgicas para tratar las ecv, tales como:

Derivaciones coronarias;

Angioplastia con globo (introducción de un pequeño globo en una arteria obstruida para reabrirla);

Reparaciones y sustituciones valvulares;

Trasplante cardíaco;

Implantación de corazones artificiales.

También se necesitan dispositivos médicos para tratar algunas ECV, por ejemplo: marcapasos, válvulas protésicas y parches para cerrar comunicaciones entre las cavidades del corazón.

Respuesta de la OMS

En 2013 todos los estados miembros (194 países) acordaron, bajo el liderazgo de la OMS, una serie de mecanismos mundiales para reducir la carga evitable de (ECNT): "plan de acción mundial para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles 2013-2020". El citado plan tiene por objeto reducir para 2025 el número de muertes prematuras asociadas a las ent en un 25%, y ello a través de nueve metas mundiales de aplicación voluntaria. Dos de esas metas mundiales se centran directamente en la prevención y el control de la ecv.

La meta 6 del plan de acción mundial prevé reducir la prevalencia mundial de hipertensión en un 25%. La hipertensión es uno de los principales factores de riesgo de enfermedad cardiovascular. La prevalencia mundial de hipertensión (definida como tensión arterial sistólica ≥ 140 mmhg y/o tensión arterial diastólica ≥ 90 mmhg) en adultos de 18 años o más se situó en 2014 en alrededor de un 22%.

Para alcanzar la citada meta, es fundamental reducir la incidencia de hipertensión, a través de intervenciones dirigidas a toda la población que hagan disminuir los factores de riesgo comportas mentales, en particular el consumo nocivo de alcohol, la inactividad física, el sobrepeso, la obesidad y el consumo elevado de sal. Es necesario adoptar de cara a la detección temprana y el manejo costo eficaz de la hipertensión un enfoque que tenga en cuenta todos los factores de riesgo, para así prevenir los ataques cardíacos, los accidentes cerebro vasculares y otras complicaciones.

La meta 8 del plan de acción mundial prevé prestar tratamiento farmacológico y asesoramiento (incluido el control de la glucemia) a al menos un 50% de las personas que lo necesitan, con miras a prevenir ataques cardíacos y accidentes cerebro vasculares. La prevención de los ataques cardíacos y accidentes cerebro vasculares a través de un enfoque integral que tenga en cuenta todos los factores de riesgo

cardiovascular es más costo eficaz que la adopción, en relación con los tratamientos, de decisiones basadas únicamente en umbrales de riesgo individuales y debería formar parte de la cartera de servicios básicos para la consecución de la cobertura sanitaria universal. El logro de esa meta requerirá el fortalecimiento de los componentes clave del sistema de salud, incluida la financiación de la atención sanitaria con miras a garantizar el acceso a tecnologías sanitarias básicas y a los medicamentos esenciales para el tratamiento de las ent en 2015 los países comenzarán a establecer objetivos nacionales y a medir los avances logrados con respecto a los valores de referencia para 2010 consignados en el informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles 2010. La asamblea general de las naciones unidas tiene previsto convocar en 2018 una tercera reunión de alto nivel sobre las ent para hacer balance de los avances nacionales hacia la consecución, para 2025, de las metas mundiales de aplicación voluntaria (74).

Argentina y Consumo de tabaco

El Consumo de tabaco en Argentina está regulado por numerosas leyes antitabaco en diferentes provincias, y a su vez, existe una campaña del gobierno nacional contra el tabaco y su respectiva publicidad. Argentina es responsable del 15% del total de tabaco consumido en Latinoamérica. En el Programa Nacional de Control del Tabaco se establece que el 33.5% de la población adulta fuma, y el 30% empieza esta práctica antes de los 11 años de edad; el tabaco causa más de 100 muertes por día (40.000 por año, 6.000 debido al consumo pasivo), y el costo de los tratamientos de enfermedades vinculadas al consumo de tabaco ronda los 4.300 millones de pesos (1.390 millones de dólares estadounidenses) por año, es decir, el 15.5% del gasto público en salud. El gobierno sólo recauda 3.500 millones de pesos por año por impuestos al cigarrillo. Según el informe "Radiografía del tabaquismo en la Argentina", una investigación del Instituto de Efectividad Clínica y Sanitaria (IECS) presentada por el Instituto Nacional del Cáncer (INC), el gasto mayor está provocado por las enfermedades cardiovasculares, la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) y el cáncer de pulmón. "Su impacto en la mortalidad y en la calidad de vida es responsable en forma directa de la pérdida de 926.878 años de vida cada año por muerte prematura y

discapacidad y explica el 13,6% de todas las muertes que se producen en el país". Sin embargo, nuestro país tiene una de las tasas de reducción del tabaquismo más aceleradas de la región. Un estudio global de la Universidad de Washington reveló que entre 2006 y 2012 la prevalencia de este hábito cayó a una tasa promedio de 2.8% anual. En Latinoamérica, Argentina ocupa el tercer lugar luego de Chile y Uruguay (Chile, donde fuman el 31.9% de los hombres y el 26% de las mujeres; seguido por Uruguay, con el 27.2% de los hombres y el 20.4% de las mujeres).

Desde el 2007, El Ministerio de Salud de la Nación, a través del Plan Nacional Argentina Saludable, promueve el desarrollo de actividades como caminatas, bicicleteadas, clases de gimnasia aeróbica, pausas activas en lugares de trabajo y talleres abiertos a la comunidad sobre alimentación variada y vida activa, con la finalidad de concientizar a la población sobre la importancia de mantener hábitos saludables y reducir el riesgos de padecer enfermedades no transmisibles, que en nuestro país son responsables de más del 60 % de las muertes anuales.

La campaña "Menos Sal, Más Vida", es una estrategia que persigue disminuir el consumo de sal de la población para reducir la importante carga sanitaria que representan las enfermedades cardiovasculares, cerebrovasculares y renales; La Federación Argentina de la industria del Pan y Afines (FAIPA) y el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), el Ministerio ha desarrollado acciones en las panaderías artesanales para que produzcan pan con menos en sal y sin sal, en base a la medida recomendada. Experiencia que permitió la reducción de un 25 por ciento de sal en el pan elaborado en más de 6.000 panaderías del país.

En Argentina el Ministerio de Salud de la Nación convocó a un encuentro nacional para comenzar a trabajar en las recomendaciones emanadas de la OPS/OMS bajo la órbita del grupo nacional "América libre de grasas trans", donde se trabajo en un acuerdo con la industria de alimentos para reducir el contenido de grasas trans en sus productos, mediante la elaboración de una Guía de Recomendaciones destinadas a la pequeña y mediana industria para la sustitución y/o reducción de las grasas trans en los alimentos y en la elaboración de un proyecto de modificación del código alimentario Argentino, para ello la resolución 137 y 941/2010 incorpora al Código Alimentario argentino el artículo 155 tris .que establece que el contenido de ácidos grasos trans de producción

industrial en los alimentos no debe ser mayor al 2% del total de grasas vegetales y margarinas destinadas al consumo directo y 5% del total de grasas en el resto de los alimentos.

Otro de los propósitos es aumentar el consumo de frutas y verduras en la población para lo cual El Ministerio de Salud de la Nación junto con la Federación Nacional de Mercados Frutihortícolas de la República Argentina (FENAOMFRA) lanzó el 14 de diciembre de 2010 la “Campaña Nacional de Promoción del consumo de frutas y verduras”. El objetivo de la campaña es aumentar en la población el consumo diario de frutas y verduras mediante una estrategia en la que se instale el hábito de la variedad de colores en la alimentación. Para ello, se busca que el consumidor conozca e incorpore a sus comidas frutas y verduras frescas de estación que son más económicas y que aportan beneficios para la salud.

El consumo diario de frutas y verduras disminuye el riesgo de tener obesidad, diabetes, cáncer de colon, enfermedades cardiovasculares o constipación. La recomendación de la Organización Mundial de la Salud es consumir por día dos porciones de frutas y tres de verduras.

Según datos de la 2da. Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR), solo el 4.8% de la población argentina consume al menos las cinco porciones diarias de frutas y verduras recomendadas, siendo el promedio de consumo por habitante inferior a 2 porciones por día; Además, en el presente, en la Argentina se encuentran vigentes normativas importantes en relación a las Enfermedades Cardiovasculares, como ser:

- Ley 25.501 de control y prevención de las enfermedades cardiovasculares
- Decreto 223/2010 sobre reglamentación de la ley 25501 sobre prioridad Sanitaria de Control de Enfermedades Cardiovasculares
- Resolución Ministerial 801/2011 Creación del Programa Nacional de Prevención de las Enfermedades Cardiovasculares.

Alimentación

Una dieta saludable ayuda a protegernos de la malnutrición en todas sus formas, así como de las enfermedades no transmisibles, como la diabetes, las cardiopatías, los accidentes cerebrovasculares y el cáncer.

Las dietas no recomendadas, sin la supervisión de un profesional y la falta de actividad física están entre los principales factores de riesgo para la salud en todo el mundo.

Los hábitos alimentarios sanos comienzan en los primeros años de vida. La lactancia materna favorece el crecimiento sano y mejora el desarrollo cognitivo; además, puede proporcionar beneficios a largo plazo, como la reducción del riesgo de presentar sobrepeso y obesidad y de sufrir enfermedades no transmisibles en etapas posteriores de la vida.

- La ingesta calórica debe estar en consonancia con el gasto calórico. Los datos científicos de que se dispone indican que las grasas no deberían superar el 30% de la ingesta calórica total para evitar un aumento de peso, (lo que implica dejar de consumir grasas saturadas para consumir grasas no saturadas) y eliminar gradualmente las grasas industriales de tipo trans
- Limitar el consumo de azúcar libre a menos del 10% de la ingesta calórica total forma parte de una dieta saludable. Para obtener mayores beneficios, se recomienda reducir su consumo a menos del 5% de la ingesta calórica total.
- Mantener el consumo de sal por debajo de 5 gramos diarios ayuda a prevenir la hipertensión y reduce el riesgo de enfermedad cardíaca y de accidente cerebrovascular en la población adulta (76)
- Los Estados Miembros de la OMS han acordado reducir el consumo de sal entre la población mundial en un 30% y detener el aumento de la obesidad y la diabetes en adultos y adolescentes, así como en sobrepeso infantil de aquí a 2025
- Llevar una dieta sana a lo largo de la vida ayuda a prevenir distintas enfermedades no transmisibles y diferentes afecciones., el aumento de la producción de alimentos procesados, la rápida urbanización y el cambio en los estilos de vida han dado lugar a un cambio en los hábitos alimentarios. Ahora se consumen más alimentos hipercalóricos, más grasas saturadas, más grasas de tipo trans, más azúcares libres y sodio; además, hay muchas personas que no comen suficientes frutas, verduras y fibra dietética, como por ejemplo cereales integrales, legumbres

Para tener una alimentación sana es necesario:

- comer frutas, verduras, legumbres (por ejemplo, lentejas, judías), frutos secos y cereales integrales (por ejemplo, maíz, mijo, avena, trigo o arroz integral no procesados);
- (5 porciones) de frutas y hortalizas al día
- (papas), batatas, la mandioca (yuca)
- limitar el consumo de azúcares libres a menos del 10% de la ingesta calórica total que equivale a 50 gramos en el caso de una persona con un peso saludable que consuma aproximadamente 2000 calorías al día. limitar el consumo de al 30% de la ingesta calórica diaria. Las grasas no saturadas son preferibles a las grasas saturadas (presentes, por ejemplo, en la carne grasa, la manteca, el aceite de palma y de coco). Las grasas industriales de tipo trans (presentes en los alimentos procesados, la comida rápida, los aperitivos, los alimentos fritos, las pizzas congeladas, los pasteles, las galletas, las margarinas) no forman parte de una dieta sana;
- limitar el consumo de sal a menos de 5 gramos al día

Un consumo elevado de sal e insuficiente de potasio (menos de 3,5 g) contribuye a la hipertensión arterial, que, a su vez, incrementa el riesgo de enfermedad coronaria y accidente cerebrovascular (77)

Se podrían evitar 1,7 millones de muertes cada año si el consumo de sal se redujera al nivel recomendado, esto es, menos de 5 gramos diarios, la mayoría de esa sal procede de alimentos procesados, La sal también se añade a los alimentos cuando se cocinan (por ejemplo, caldos, concentrados de caldo de distinto tipo, la salsa de soja) o en la mesa (por ejemplo, la sal de mesa).

El consumo de sal puede reducirse del modo siguiente:

- no añadiendo sal, salsa de soja al preparar los alimentos;
- no poniendo sal en la mesa;
- reduciendo el consumo de aperitivos salados;
- eligiendo productos con menos contenido en sodio.

Algunos fabricantes de alimentos están reformulando sus recetas para reducir el contenido de sal de sus productos; además, siempre es aconsejable leer las etiquetas

de los alimentos para comprobar la cantidad de sodio que contiene un producto antes de comprarlo o consumirlo.

La ingesta de potasio, que puede mitigar los efectos negativos de un consumo elevado de sodio en la presión arterial, puede incrementarse consumiendo frutas y verduras.

Los datos de que se dispone indican que la ingesta de azúcares libres en niños y adultos se debería reducir a menos del 10% de la ingesta calórica total (78). El consumo de azúcar libre aumenta el riesgo de caries dental. El exceso de calorías procedentes de alimentos y bebidas con un alto contenido en azúcar libre también contribuye al sobrepeso y obesidad.

La ingesta de azúcar puede reducirse del modo siguiente:

- limitando el consumo de alimentos y bebidas con alto contenido de azúcar (por ejemplo, bebidas azucaradas, aperitivos azucarados y golosinas); y
- comiendo frutas y verduras crudas en lugar de aperitivos azucarados.

Modificación de la respuesta glucémica:

Está comprobado que la insulinemia disminuye luego de una comida rica en fibra; por un mecanismo no conocido, la fibra aumentaría la sensibilidad periférica a la insulina, aumentando el número de receptores de insulina y la sensibilidad del músculo esquelético a la misma. Además, la formación de geles en el intestino disminuye la velocidad de absorción de la glucosa (79).

En los veinte últimos años, los estudios realizados han demostrado de forma constante una relación inversamente proporcional entre el consumo de alcohol y EC. La curva que relaciona la ingesta de alcohol con la mortalidad tiene forma de J, con mejores resultados para los bebedores moderados en comparación con los abstemios o los grandes bebedores (80).

La American Heart Association's Science Advisory sobre alcohol y salud, menciona los efectos perjudiciales, bien conocidos del consumo excesivo indicando que el alcohol eleva tanto las HDL como los triglicéridos, Un aumento crónico de la ingesta de alcohol se asocia de una manera dependiente de la dosis con un aumento de la presión arterial.

El consumo de alcohol se incrementa durante la adolescencia y la juventud particularmente durante la transición fuera del colegio y disminuye a medida que el

adulto joven llega a la mitad de sus treinta años Se estima que en el mundo cerca de 2 600 000 de personas lo consumen ya sea en forma ocasional, Habitual, abusiva o adictiva (81)

Valor nutricional de las bebidas alcohólicas :

- Su contenido primario es agua, alcohol puro (etanol) y cantidades variables de azúcares, mientras que las proporciones de proteínas, vitaminas o minerales son irrelevantes o nulas; por tanto, todo el posible aporte calórico proviene de los azúcares y del propio alcohol (la proporción de ambos es variable según cada tipo de bebida). Las calorías derivadas del alcohol poseen menor valor biológico que las procedentes de los hidratos de carbono, sugiriendo que parte de la energía contenida en el alcohol puede perderse o desaprovecharse en el sentido de que no es útil para producir o mantener masa corporal.
- parte de la energía puede desaprovecharse o malgastarse durante los pasos metabólicos del alcohol en el sistema enzimático microsomal oxidante (MEOS). También el alcohol puede dañar las mitocondrias y este daño se acompaña de desgaste energético durante el proceso metabólico de las grasas.
- efectos nocivos de la ingestión abundante de alcohol se reflejan principalmente sobre el metabolismo proteico y de diferentes vitaminas.
- el alcohol interfiere con la captación de estos aminoácidos esenciales, de forma que se ha demostrado en animales de experimentación que se reduce significativamente la absorción intestinal de aminoácidos tras recibir una dosis de alcohol.
- Cuando se produce una insuficiencia hepatocelular secundaria de alcoholismo crónico, son evidentes las alteraciones de la síntesis hepática de proteínas (sobre todo albúmina y factores de la coagulación) y de urea, así como un metabolismo defectuoso de los aminoácidos aromáticos. Las consecuencias clínicas, potencialmente graves, son las siguientes:

- 1) Hipoalbuminemia hidrosalina)
- 2) Hipoprotrombinemia y déficit de síntesis de otros factores de la coagulación
- 3) Reducción de la síntesis de urea, con aumento de la concentración sanguínea de amoniaco y riesgo de desarrollar encefalopatía hepática

4) Alteración del balance de aminoácidos, con incremento de los niveles de los aromáticos y riesgo de encefalopatía hepática.

- El consumo excesivo de alcohol conlleva la reducción de los depósitos intrahepáticos de vitamina A y beta-carotenos debido al aumento de la actividad de las enzimas que metabolizan estas sustancias. La reducción de vitamina A en el hígado se relaciona con el grado de lesión hepatocelular, de forma que es más grave en los pacientes con cirrosis. A pesar de la existencia de una reducción de vitamina A en el hígado los niveles sanguíneos de caroteno son normales, lo que sugieren que la enfermedad hepática comporta un defecto por captar el beta-caroteno de la sangre o para transformarlos en vitamina A. Esta falta de síntesis explica la carencia intrahepática de vitamina A, aparte de que también se reduce por el efecto que ocasiona el alcohol facilitando la excreción de vitamina A intrahepática. Por el contrario, los niveles de beta-caroteno aumentan en la sangre en relación con la ingestión excesiva de alcohol, tanto en animales de experimentación como en humanos alcohólicos.
- El exceso de vitamina A en el hígado puede promover la activación de todos los procesos implicados en la fibrogénesis y síntesis de otras proteínas de matriz extracelular, determinando que la formación de cicatriz difusa conlleve el riesgo de generar una cirrosis hepática (82).
- El alcohol se metaboliza casi exclusivamente en el hígado mediante dos vías enzimáticas: 1) Alcohol deshidrogenasa (ADH), y 2) Sistema microsomal oxidativo del alcohol (MEOS). Se ha demostrado que ambas vías enzimáticas tienen múltiples e importantes consecuencias nutricionales y metabólicas en los pacientes que ingieren cantidades abusivas de alcohol.
- Vía ADH: Convierte el alcohol en acetaldehído, una sustancia potencialmente tóxica. La rapidez de este paso metabólico depende en parte de los factores nutricionales; por ejemplo, la dieta baja en proteínas reduce los niveles hepáticos de ADH y, consecuentemente, disminuye la metabolización del alcohol.
- Por tanto, se asume que en un paciente alcohólico con malnutrición se ralentiza la degradación del alcohol y, secundariamente, sus niveles en sangre se mantiene elevados durante más tiempo; esta alcoholemia proporciona un mayor

oportunidad de lesiones crónicas en el hígado y otros órganos (páncreas, cerebro, riñones)

- El metabolismo de alcohol por la vía de la ADH genera acetaldehído y átomos de hidrógeno. Estos átomos reaccionan con la nicotinamida adenina dinucleótico (NAD) y la convierten en un producto reducido (NADH). Si la degradación enzimática del alcohol generara mucha NADH, el desequilibrio NAD/NADH puede causar graves errores metabólicos como una síntesis anormal de ácido láctico y la consecuente reducción de la capacidad excretora de ácido úrico por el riñón por tanto, la ingestión excesiva de alcohol puede causar gota.
- Por otra parte, el aumento de NADH promueve la síntesis de ácidos grasos y reduce su degradación metabólica en el hígado, por lo que contribuye causalmente a la formación de un hígado graso (esteatosis). Otros factores cooperativos son: 1) Excreción disminuida por el hígado de grasas con contenido proteico; 2) Liberación de grasa en otros órganos y transporte al hígado, y 3) Captación aumentada por el hígado de las grasas circulantes en la sangre. El resultado de todos estos procesos es el hígado graso, que constituye la primera forma de lesión hepática causada por el alcohol. Sistema MEOS: Las enzimas en los microsomas hepáticos adquieren relevancia metabólica en los pacientes con ingestión crónica y excesiva de alcohol; este sistema microsomal es asimismo de importancia decisiva en el metabolismo y eliminación de múltiples fármacos (83)

La OMS persigue la finalidad de reducir la carga de morbilidad causada por el consumo nocivo de alcohol y, en consecuencia, salvar vidas, prevenir traumatismos y enfermedades y mejorar el bienestar de las personas, las comunidades y la sociedad en su conjunto.

Además pone el acento en la elaboración, comprobación y evaluación de intervenciones rentables contra el consumo nocivo de alcohol, así como en la

generación, recopilación y divulgación de información científica acerca del consumo y la dependencia del alcohol con las consecuencias sanitarias y sociales del caso.

En 2010, la Asamblea Mundial de la Salud aprobó una resolución en la que hace suya la estrategia mundial para reducir el uso nocivo del alcohol y por la que insta a los países a que fortalezcan las respuestas nacionales a los problemas de salud pública causados por dicho uso.

Las opciones de política y las intervenciones que pueden aplicarse a escala nacional se pueden agrupar en 10 esferas, que se complementan y apoyan recíprocamente, a saber:

- liderazgo, concienciación y compromiso;
- respuesta de los servicios de salud;
- acción comunitaria;
- políticas y medidas contra la conducción de vehículos bajo los efectos del alcohol;
- disponibilidad de alcohol;
- comercialización y promoción de las bebidas alcohólicas;
- políticas de fijación de precios;
- mitigación de las consecuencias negativas del consumo de alcohol y la embriaguez;
- reducción del impacto en la salud pública del alcohol ilícito y el alcohol de producción informal;
- seguimiento y vigilancia.

La OMS ha establecido el Sistema Mundial de Información sobre el Alcohol y la Salud con el fin de presentar de manera dinámica datos sobre la intensidad y las características diversas del consumo de bebidas alcohólicas, las consecuencias sanitarias y sociales de dicho consumo y las políticas correspondientes a todos los niveles(84)

María Alejandra Pérez

En 2015 se creó la nueva grafica de las guías alimentarias para la población argentina donde incluye los siguientes mensajes: (85)

Incorporar a diario alimentos de todos los grupos y realizar al menos 30 minutos de actividad física, Tomar a diario 8 vasos de agua segura.

Consumir a diario 5 porciones de frutas y verduras en variedad de tipos y color

Reducir el uso de 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, azúcar y sal.

Consumir diariamente leche, yogur o queso, preferentemente descremados.

Al consumir carnes quitarle la grasa visible, aumentar el consumo de pescado e incluir huevo, Consumir legumbres, cereales preferentemente integrales, papa, batata, choclo o 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.



Riesgo de enfermedades cardiovasculares en alumnos de 1°, 2° y 3° año de la carrera de nutrición de la Universidad Barceló

Justificación

Estudios realizados en los últimos años indican datos relevantes sobre la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular y la importancia de la prevención de las Enfermedades cardiovasculares tanto primarias como secundarias.

La prevalencia está influenciada por, hábito higiénico dietético, el desarrollo de estilos de vida cada vez más sedentarios conjuntamente con hábitos nutricionales inadecuados, Argentina es uno de los países con alto consumo en bebidas azucaradas, carnes y pan ,pero bajo consumo de hortalizas y frutas otro punto importante a destacar es el exceso de calorías de alimentos de mínima calidad nutricional ,además el exceso de sodio proveniente de fiambres ,embutidos ,panificados, productos procesados ,snaks y sal agregada a las comidas; el poco consumo de agua.

La alimentación es uno de los principales determinantes de la obesidad y sus comorbilidades asociadas, tales como el SM.

Se han encontrado que los principales factores de riesgo cardiovascular son sedentarismo, obesidad, HTA, diabetes, aumento del colesterol, tabaquismo, estrés y factores psicosociales.

Las Enfermedades cardiovasculares son un problema de salud pública de primer orden, causando aproximadamente el 35 % de la mortalidad, siendo los problemas de salud más comunes y costosos, pero también están entre los más evitables. pero además, son las enfermedades crónicas no transmisibles que causa 60%de mortalidad sobre las que probablemente se tenga más evidencia de intervenciones que podrían ser efectivas para reducir su frecuencia.de lo contrario se estima que para el año 2020 el porcentaje se incrementara a 75%.

Este trabajo busca identificar los factores de riesgo cardiovascular de los alumnos, en caso de encontrarlos se sugerirá cambios en el estilo de vida mediante estrategias.

Ésta tesina se efectúa con el fin de realizar prevención de Enfermedades crónicas no transmisibles, promoción de hábitos y alimentación saludables y realizar estrategias para que toda la comunidad tenga acceso a la participación activa de la promoción de la salud, prevención y control de ECV.

Objetivos

Objetivo general:

Identificar factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares (ECV) en alumnos de 1°, 2° y 3° año de la Carrera de Nutrición del Instituto Universitario de Ciencias de la Salud H.A. Barceló Facultad de Medicina de la Ciudad de Buenos Aires.

Objetivos específicos:

- 1- Evaluar el estado nutricional antropométrico (IMC –CC)
- 2-Indicar el nivel de actividad física
- 3-Conocer el consumo de alcohol
- 4-Evaluar el consumo de grasas saturadas, poli insaturadas, trans, sodio, fibra, azucares simples, azucares refinados
- 5-Conocer el consumo de tabaco
- 6-Determinar el consumo de frutas y verduras
- 7-Investigar sobre ingesta de agua y líquidos azucarados.

Diseño metodológico

Tipo de estudio y diseño

El presente estudio es de tipo observacional, descriptivo y de corte transversal

Población y muestra

30 alumnos de nutrición entre 1°,2° y 3° año de la Carrera de Nutrición del Instituto Universitario de Ciencias de la Salud Fundación H.A. Barceló de la Ciudad de Buenos Aires.

Tipo de muestreo

No probabilístico intencional.

Criterios de inclusión

- Alumnos de ambos sexos de la Carrera de Nutrición de la Fundación Barceló que acepten voluntariamente y que firmen el consentimiento informado para poder participar de la encuesta en la recolección de datos.

Criterios de exclusión

Riesgo de enfermedades cardiovasculares en alumnos de 1°,2° y 3° año de la carrera de nutrición de la Universidad Barceló

- Personas embarazadas
- Personas con episodios o antecedentes de enfermedad cardiovascular

Operacionalización de las variables

Sexo

Constitución orgánica que diferencia al varón de la mujer.

Indicador:

- femenino
- Masculino

Edad

Tiempo de que una persona ha vivido desde que nació

- Indicador: años cumplidos a la fecha de ser encuestado
- Edad promedio de los individuos encuestados

Cantidad de Porciones de lácteos consumida

Consumo de leche, yogur, quesos.

Una porción de lácteos equivale a 1 vaso de leche o 2 cucharadas soperas de leche en polvo; 1 pote de yogur de 200g; 1 porción tamaño cajita de fósforos de queso fresco; 3 fetas de queso de máquina; 6 cucharadas soperas de queso untable o 3 cucharadas de queso de rallar.

Indicadores:

Consumo adecuado: 3 porciones de lácteos, según Guías alimentarias 2015(85)

Consumo inadecuado: menos de 3 porciones de lácteos

Desayuno

Se denomina desayuno a la primer comida que una persona ingiere en su vida cotidiana. El desayuno es el primer consumo de energías que una persona realiza luego de pasar varias horas sin comer.

Es la finalización del periodo de descanso y ayuno, es el momento de des-ayuno o salir del ayuno.

Indicador:

Riesgo de enfermedades cardiovasculares en alumnos de 1°, 2° y 3° año de la carrera de nutrición de la Universidad Barceló

Consumo adecuado: si

Consumo inadecuado: no

Consumo de azúcares refinados

Consumo de azúcar, dulces, miel, golosinas, amasados de pastelería, galletitas dulces, bebidas azucaradas. Cantidad: Por ingesta cuanto consumo de azúcar y dulces. Recomendación diaria: 7 cucharaditas de azúcar tipo té mas 3 cucharaditas de mermelada o dulce o 1 feta fina de dulce compacto. 2 veces por semana se puede reemplazar el azúcar y los dulces por 1 alfajor chico o 1 porción de postre o helado. Equivale a: 2 porciones.

Indicador:

Adecuado :<10 % del VCT, Según OMS 2015(64)

Inadecuado:>10 % del VCT

Consumo de Grasas saturadas

Todas las grasas animales son altamente saturadas, excepto las del pescado y mariscos, aceite de coco son ricas en ácidos grasos saturados.

Presentes en productos animales como:

La manteca

El queso, leche entera, helados, crema de leche, carnes.

El aceite de coco

Indicadores:

- Consumo adecuado<10% del VCT ,Según OMS 2015 (64)
- Consumo inadecuado>10% del VCT

Consumo de Ácidos grasos poliinsaturados

Aceites vegetales de semillas (maíz, soja, girasol, etc.).

Riesgo de enfermedades cardiovasculares en alumnos de 1°,2° y 3° año de la carrera de nutrición de la Universidad Barceló

Aceites vegetales, pero su fuente principal son los animales marinos (pescado y marisco).

Indicadores:

- Consumo adecuado hasta el 10% del VCT
- Consumo inadecuado <4 % del VCT (79)

Consumo de Ácidos grasos trans

La producción comercial de grasas de origen vegetal sólidas implica su hidrogenación, un proceso que provoca la formación de ácidos grasos trans a partir de los cis, además de la saturación variable de ácidos grasos insaturados.

Snacks, alimentos procesados, productos de pastelería, margarinas.

Indicadores:

- Consumo adecuado <1%del VCT
- Consumo inadecuado >1%del VCT ,según OMS 2015 (64).

Consumo de Sodio

Alimentos fuente:

Sal de mesa, aditivos: propionato de sodio, sulfito de sodio, carbonato de sodio, glutamato monosodico. quesos duros ,fiambres ,alimentos de copetín, galletas de agua y dulces ,panes ,margarina, snacks ,sopas ,caldos ,mayonesa ,huevo, enlatados ,copos de cereales, productos de panadería , aceitunas,

Indicadores:

- Consumo adecuado <2g al día ,según OMS 2015(64)
- Consumo inadecuado>2g al día

Consumo de Fibra

Es la parte de las frutas, hortalizas, legumbres y cereales integrales que no puede ser digerida por el cuerpo humano. Esta parte de los vegetales es diversa y compleja. Se conocen más de una decena de sustancias diferentes con esta misma característica,

que desempeñan funciones y efectos distintos. Algunas de las más populares son la celulosa, las pectinas, la lignina y los glucomanos.

Indicador:

- Consumo adecuado 25 g/día (85)
- Consumo inadecuado por déficit <25 g/día

Consumo de Azúcares simples

Alimentos fuente: azúcar, miel, leche, frutas, golosinas, jugos industriales, gaseosas estos producen energía,

Son aquellos que elevan de forma rápida los niveles de azúcar en la sangre debido a que su digestión y absorción es casi de forma inmediata.

Indicador:

- Consumo adecuado <10% del VCT ,según OMS 2015 (64)
- Consumo inadecuado por exceso >10% del VCT

IMC

Permite relacionar el peso actual con la talla. Determina una fiel correlación entre la altura y la masa grasa de un individuo.

Indicador:

- Obtención del IMC y su clasificación en:
 - ✓ Delgadez
 - ✓ Peso normal, sano o saludable
 - ✓ Sobrepeso
 - ✓ Obesidad
 - ✓ Obesidad mórbida (87).

La recomendación a escala individual es mantener el IMC en el intervalo 18,5-24,9 kg/m² y evitar un aumento de peso superior a 5 kg durante la vida adulta.

Actividad física

Adultos (18 a 64 años)

Para los adultos de este grupo de edades, la actividad física consiste en actividades recreativas o de ocio, desplazamientos (por ejemplo, paseos a pie o en bicicleta), actividades ocupacionales (es decir, trabajo), tareas domésticas, juegos, deportes o ejercicios programados en el contexto de las actividades diarias, familiares y comunitarias.

Con el fin de mejorar las funciones cardiorrespiratorias y musculares y la salud ósea y de reducir el riesgo de ENT y depresión, se recomienda que:

- Los adultos de 18 a 64 años dediquen como mínimo 150 minutos semanales a la práctica de actividad física aeróbica, de intensidad moderada, o bien 75 minutos de actividad física aeróbica vigorosa cada semana, o bien una combinación equivalente de actividades moderadas y vigorosas.
- La actividad aeróbica se practicará en sesiones de 10 minutos de duración, como mínimo.
- Que, a fin de obtener aún mayores beneficios para la salud, los adultos de este grupo de edades aumenten hasta 300 minutos por semana la práctica de actividad física moderada aeróbica, o bien hasta 150 minutos semanales de actividad física intensa aeróbica, o una combinación equivalente de actividad moderada y vigorosa.
- Dos veces o más por semana, realicen actividades de fortalecimiento de los grandes grupos musculares.

Efectos beneficiosos de la actividad física en los adultos:

- presentan menores tasas de mortalidad por todas las causas, cardiopatía coronaria, hipertensión, accidentes cerebrovasculares, diabetes de tipo 2, síndrome metabólico, cáncer de colon y mama, y depresión;
- probablemente tienen un menor riesgo de fractura de cadera o columna;
- presentan un mejor funcionamiento de sus sistemas cardiorrespiratorio y muscular, y

- mantienen más fácilmente el peso, y tienen una mejor masa y composición corporal(88).

Duración: es el tiempo en que se debería realizar la actividad física o ejercicio en una sesión, suele expresarse en minutos.

Frecuencia: es cuantas veces se debería realizar un ejercicio o la actividad física, suele expresarse en sesiones por semana.

Volumen: es la cantidad total de actividad realizada, suele expresarse en tiempo total de actividad, distancia total recorrida o kilos totales levantados en un período de tiempo. Por ejemplo la indicación de 30 minutos de actividad semanal daría un volumen de 150 minutos semanales.

Carga: cantidad de resistencia para cada ejercicio, usualmente es una tensión más elevada que aquella a la que se está acostumbrada, a fin de mejorar la condición física.

Progresión: es la forma en que se debe aumentar la carga con el fin de mejorar la aptitud física.

La práctica de ejercicio físico adaptado a la edad debe ser un hábito cotidiano; para mantener un peso adecuado y también para conservar la masa ósea, fortalecer la musculatura y mejorar el equilibrio, lo que ayuda a disminuir las caídas y por tanto las fracturas. La actividad al aire libre es muy saludable: la radiación UV del sol sobre la piel es la principal fuente de formación de vitamina D, más del 90% del total.

Mejorar la aptitud física. Es deseable un aumento gradual en la frecuencia, en la intensidad o en el tiempo. La progresión debe ser gradual y adecuada al nivel de la aptitud física de cada uno. Una progresión inadecuada puede ser un factor que provoque lesiones.

Intensidad: es el ritmo y nivel de esfuerzo con que se realiza la actividad, la actividad física o el ejercicio pueden ser de intensidad moderada o intensa.

Moderada: es una actividad que representa del 45 al 59 % del Consumo de Oxígeno máximo (VO₂ máx.), también podemos estimarlo como el 50 al 69 % de la frecuencia cardíaca máxima, incluye caminar enérgicamente, bajar escaleras, bailar, andar en bicicleta, nadar.

Intenso: el consumo de oxígeno es mayor al 60 % del máximo posible, la frecuencia cardíaca es mayor al 70 % de la máxima, incluye correr, subir escaleras, bailar a un ritmo intenso, andar en bicicleta en cuesta arriba, saltar la cuerda, jugar al fútbol (89).

Consumo de alcohol

El consumo de alcohol puede describirse en términos de gramos de alcohol consumido o por el contenido alcohólico de las distintas bebidas, en forma de unidades de bebida estándar. En Europa una bebida estándar contiene 10 gramos de alcohol. Aunque no en todos los países de la Región existe una definición de bebida estándar, en Estados Unidos y Canadá una bebida estándar contiene entre 13 y 14 gramos de alcohol. 2. ¿Qué se entiende por consumo de riesgo, consumo perjudicial y por dependencia? El consumo de riesgo es un nivel o patrón de consumo de alcohol que puede causar daños en la salud si el hábito del consumo persiste, y es descrito por la OMS como consumo medio regular de 20 a 40g de alcohol diarios en mujeres, y de 40 a 60g diarios en hombres. El consumo perjudicial se define como un patrón en el beber que causa daños a la salud física o mental y está definido por la OMS como el consumo medio regular de 40g diarios de alcohol en mujeres, y más de 60g diarios en hombres. El consumo excesivo ocasional (binge drinking, en inglés), que puede ser particularmente perjudicial para la salud, es definido como el consumo, por parte de un adulto, de por lo menos 60g de alcohol en una sola sesión. La dependencia del alcohol es un conjunto de fenómenos conductuales, cognitivos y fisiológicos en los cuales el uso del alcohol se transforma en prioritario para el individuo

La Organización Mundial de la Salud propuso los siguientes valores para las bebidas estándar:

- 330 ml de cerveza al 5%
- 140 ml de vino al 12%
- 90 ml de vinos fortificados (por ejemplo jerez) al 18%
- 70 ml de licor o aperitivo al 25%
- 40 ml de bebidas espirituosas al 40%

Un trago equivale a una lata de cerveza, una copa de vino o una medida de bebidas fuertes.

Indicador:

Consumo habitual de riesgo (más de un trago promedio por día en mujeres, y más de 2 tragos en hombres (90). (Ver encuesta)

Consumo de riesgo

El consumo de riesgo se define como un nivel o patrón de consumo que acarrea riesgo de consecuencias perjudiciales para la salud, si el hábito persiste. No existe un acuerdo en cuanto a cuál es el nivel de consumo de alcohol que implica un consumo de riesgo, pero, como se muestra en el capítulo 4 para diversas condiciones, cualquier nivel de consumo de alcohol implica riesgos. La OMS lo define como consumo regular diario de 20 a 40g de alcohol en mujeres, y de 40 a 60g diarios en hombres.

Consumo perjudicial

El consumo perjudicial se refiere a un patrón de consumo que afecta a las personas tanto en su salud física (por ej., cirrosis hepática) como en su salud mental (por ej., depresión como Alcohol y atención primaria de la salud Informaciones clínicas básicas para la identificación y el manejo de riesgos y problemas resultante del consumo) Basada en datos epidemiológicos en lo que respecta a los daños causados por el alcohol, la OMS define el consumo perjudicial como consumo regular promedio de más de 40g de alcohol diarios en mujeres y de más de 60g diarios en hombres

Consumo excesivo ocasional

Una sesión de beber en la que se consume al menos 60g de alcohol puede definirse como consumo excesivo episódico u ocasional

Dependencia del alcohol

Dependencia del alcohol El CIE-10, el Manual de la OMS para la Clasificación de Trastornos Mentales y del Comportamiento, define a la dependencia del alcohol como un conjunto de fenómenos conductuales, cognitivos y fisiológicos en los cuales el uso del alcohol se transforma en prioritario para el individuo, en contraposición a otras

actividades y obligaciones que en algún momento tuvieron mayor valor para él. Una característica central que se presenta es el deseo, poderoso y difícil de controlar, de consumir alcohol. (91).

Tabaquismo

Es el individuo que Consumió tabaco en los últimos 6 meses, según la OMS

No fumador

Fumador pasivo

Fumadores actuales

Indicador:

Si

No

Diagnostico de Colesterol total

Niveles de colesterol total según ATPIII (mg/dl):

Deseable :<200

Limite alto: 200-239

Alto :>240

Colesterol total \geq 200 hipercolesterolemia

Hipercolesterolemia:

Alumnos diagnosticados como tal por un profesional de la salud.

Indicador:

Si

No

Diagnostico de glucemia

Normo glucemia: valores 60 a 100 (mg/dl)

Glucemia alterada: 101 a 126 (mg/dl)

Diabetes :>126 (mg/dl)

Diabetes o glucemia elevada

Alumnos diagnosticados como tal por un profesional de la salud

Indicador:

Si

No

Hipertensión arterial

Alumnos diagnosticados como tal por un profesional de la salud

Indicador:

Si

No

Tratamiento estadístico propuesto

Para el análisis de datos se utilizó la planilla de cálculos de Microsoft Excel 2007, los datos fueron volcados en forma de matriz de datos, se confeccionaron tablas y gráficos.

Procedimientos para la recolección de información, instrumentos y métodos para el control de calidad de los datos

Se tomó una muestra de 30 alumnos estudiantes de nutrición de la universidad Barceló, se presentó el consentimiento informado, la recolección de datos constó de un cuestionario, recordatorio 24 horas, mediciones antropométricas de peso, talla, y circunferencia de cintura. (ver ANEXO)

Se analizaron los indicadores de peso corporal teniendo en cuenta el Índice de Masa Corporal (IMC). El mismo se calculó a partir de medidas de peso y altura.

Los indicadores evaluados fueron: prevalencia de sobrepeso, definido como el porcentaje de personas con IMC igual o superior a 25 e inferior a 30, y prevalencia de obesidad, definido como el porcentaje de personas con IMC igual o superior a 30. También se analizó el porcentaje de personas que había recibido indicación de bajar de peso por parte de algún profesional de la salud y, entre ellas, el porcentaje que realizaba dieta o ejercicios con ese fin.

Se estimó el porcentaje de personas con colesterol total elevado.

Actividad física el presente capítulo se analizó el indicador de actividad física baja. Para ello se utilizaron preguntas adaptadas del cuestionario IPAQ (International Physical Activity Questionnaire) para evaluar el riesgo de enfermedades cardiovasculares en alumnos de 1°, 2° y 3° año de la carrera de nutrición de la Universidad Barceló

Activity Questionnaire) (10), que permitieron discriminar a la población en activos e inactivos y medir el nivel de actividad en la última semana.

Se categorizó el nivel de actividad física de acuerdo con las recomendaciones del cuestionario IPAQ de la siguiente forma: sin actividad reportada, Nivel bajo: no incluido en niveles moderado o alto. Nivel moderado: cumple alguno de los siguientes criterios:

- 3 o más días de actividad intensa de al menos 20 minutos por día
- 5 o más días de actividad moderada y/o caminata acumulando al menos 30 minutos;
- 5 o más días de cualquier combinación

(Caminata, actividad moderada, actividad intensa)

Nivel intenso (o elevado): cumple alguno de los siguientes criterios:

- 3 o más días de actividad intensa
- Acumulando al menos 150 minutos

En este módulo se indagó sobre la actividad física intensa, moderada y caminata durante la semana anterior a la entrevista y también la cantidad de horas sentado por día. Esto permite discriminar a la población en inactivos y activos.

Además, se relevó el motivo principal por el que no practicó actividad física, el motivo principal por el que no practicó más actividad física que la que realizó y si la actividad física realizada formó parte de la actividad doméstica, la actividad laboral, el desplazamiento o la intención de mejorar la condición física.

Tabaco Se analizaron los siguientes indicadores: prevalencia de consumo de tabaco (Definida a partir de quienes fumaron más de 100 cigarrillos en toda su vida y que fuman actualmente); exposición al humo de tabaco ajeno en el hogar, trabajo y bares/restaurantes durante los últimos 30 días (entre aquellos que estuvieron en cada uno de estos sitios); y si pensó en dejar de fumar por las frases o imágenes de los paquetes de cigarrillos en los últimos 30 días (entre fumadores diarios y ocasionales).

En este módulo se analizaron los siguientes indicadores: prevalencia de consumo de alcohol regular de riesgo, definido como el consumo de más de 1 trago promedio por día en mujeres y 2 tragos promedio por día en hombres en los últimos 30 días; y prevalencia de consumo de alcohol episódico excesivo, definido como el consumo de 5 tragos o más en una misma oportunidad en los últimos 30 días.

- Presión arterial

Se indagó sobre la medición de presión arterial por parte de un profesional de la salud, el tiempo transcurrido desde la última toma, la prevalencia de diagnóstico de presión arterial elevada por un profesional de la salud, el tratamiento recibido (medicamentos, no farmacológico o ambos)

- Peso corporal

Los aspectos relevados fueron la indicación de bajar de peso por parte de un profesional de la salud, las acciones para controlar el peso, antropometría.

Alimentación

En este apartado se indagó respecto del uso de sal durante la cocción y una vez cocidos o al sentarse a la mesa, la observación o no del contenido de sodio en los envases de los productos, la cantidad de días en la semana y porciones por día de consumo de frutas y verduras.

Se indagó sobre líquidos ingeridos, realización de las 4 comidas diarias, consumo de snacks, fiambres y embutidos, cereales integrales, frecuencia de consumo de pescado u omega 3

- Colesterol

Se indagó sobre el diagnóstico de colesterol total elevado por parte de un profesional de la salud.

- Consumo de alcohol

En éste módulo se relevó el consumo de bebidas alcohólicas en los últimos 30 días (frecuencia, tipo y cantidad).

- Diabetes

Se indagó sobre la medición de glucemia por parte de un profesional de la salud, el tiempo transcurrido desde la última medición, el diagnóstico de diabetes o glucemia elevada por un profesional de la salud, la ocurrencia del mismo durante el embarazo, el tratamiento recibido (medicamentos, no farmacológico o ambos) .

Procedimientos para garantizar aspectos éticos: Se entregará en mano y se explicará previo a la realización del cuestionario y recordatorio 24 horas, el consentimiento informado, que deberá ser leído, aceptado y firmado por parte de los encuestados.

Resultados

La muestra en estudio se encuentra formada por 30 alumnos de ambos sexos pertenecientes a la carrera de nutrición de 1°, 2° y 3° año que asisten a la universidad Barceló en el año 2015-2016, del total de los encuestados ($n=30$) el 83,3 % (25 alumnas) corresponde a alumnos de sexo femenino, mientras que el 16,6 % (5 alumnos) al sexo masculino.

La Distribución según la edad de los sujetos de la muestra.

Intervalos de edad :entre 18 y 20 años :($n=2$) 6,66 % , entre 21 y 24 años ($n= 8$) 26,66 % , entre 25 y 28 años ($n=8$) 26,66 % , entre 29 y 32 años ($n= 5$) 16,66 % , entre 33 y 36 años ($n= 4$) 13,33 % , mayores de 37 años de edad ($n= 3$) 10% , total :($n= 30$) 100 %.

Distribución de los casos de acuerdo con el estado nutricional de los encuestados.

Se clasifica el estado nutricional de los encuestados de acuerdo al Índice de Masa Corporal (IMC). Se observa aquí que la mayoría de los estudiantes se encuentra en un 83,33%, lo que indica un estado nutricional normal; en tanto que un 3,33% corresponde a un estado nutricional de persona delgada equivalente a 1 caso; y por último, un 10% de los encuestados se encuentra con sobrepeso y sólo el 3,33 % de los estudiantes de la muestra está en la categoría de obeso, equivalente a 1 caso.

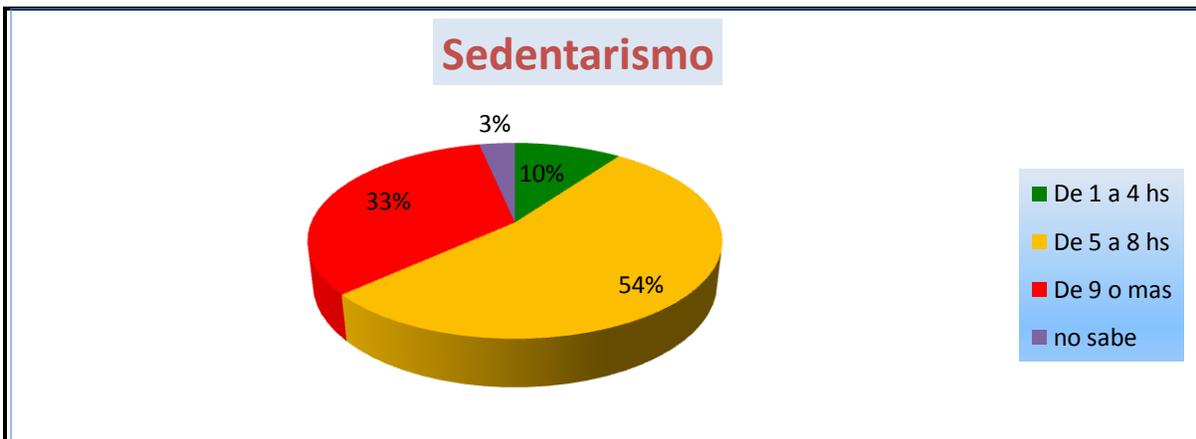
El 6,66% de los alumnos consulta a un profesional para el control del peso, 26,66 % realiza dieta o ejercicio para bajar de peso, 46,66 % mantiene su peso.

María Alejandra Pérez
GRÁFICO 1. Prevalencia de actividad física



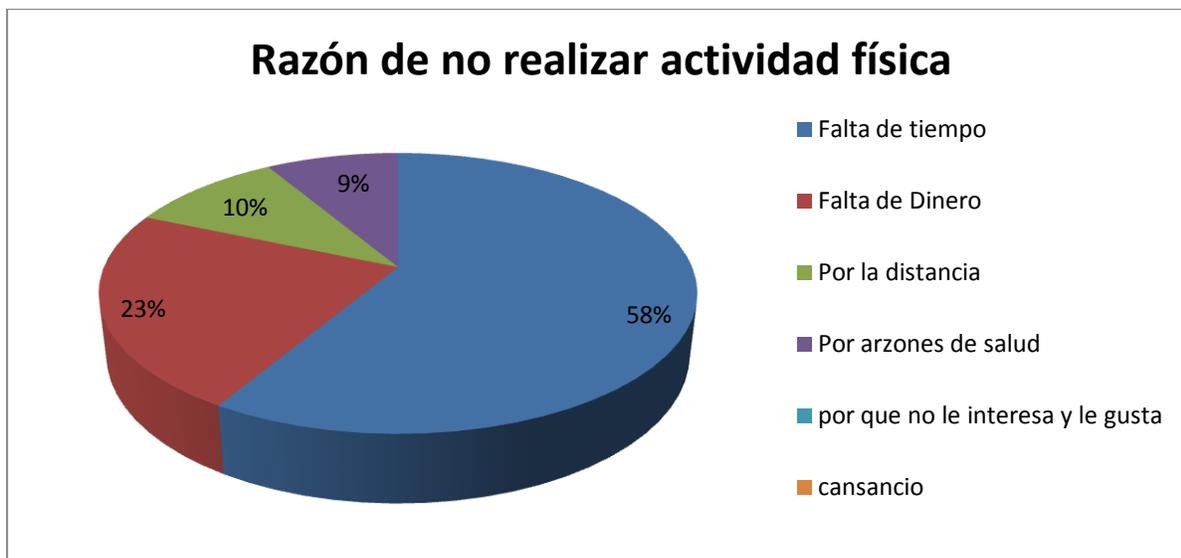
El gráfico 1 muestra una prevalencia de actividad física de 70 % (n =21), con un nivel de actividad moderado a alto de 47 % (n =14), bajo de 23 % (n =7) y 30 % (n =9) no realiza actividad física

GRAFICO 2 .SEDENTARISMO



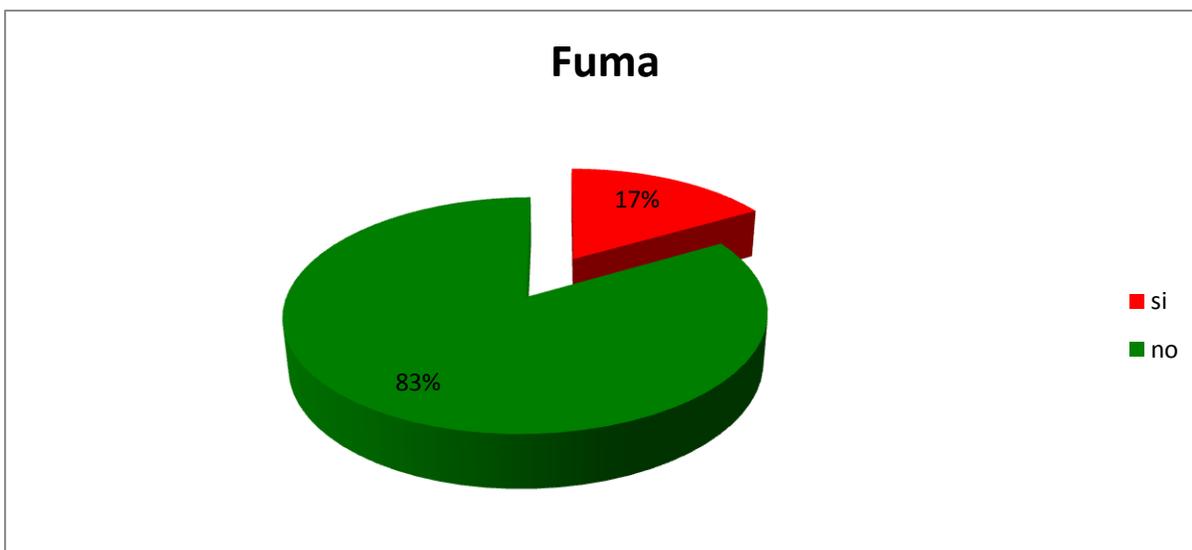
El gráfico 2 muestra las horas de permanencia sentados ,54 % (n =16) permanece sentado de 5 a 8 horas diarias ,33 % (n =10) 9 horas o más, 10 % (n =3)1 a 4 horas, y 3 % (n=1).

Gráfico 3. Razones por las cuales no realiza actividad física



En el gráfico 3 podemos observar que el 58 % (n=5) de la muestra no realiza actividad por falta de tiempo, 23 % (n=2) por falta de dinero, 10 % (n=1) debido a la distancia, 9 % (n=1)

Gráfico 4: prevalencia de consumo de tabaco



En el gráfico 4 podemos ver que el 83 % de la muestra (n=25) no fuma cigarrillos y 17 % (n=5) fuma cigarrillos. El promedio de años de fumador es de 10 años, la cantidad de promedio por día es de 7 cigarrillos.

Gráfico 5: pensar de dejar de fumar



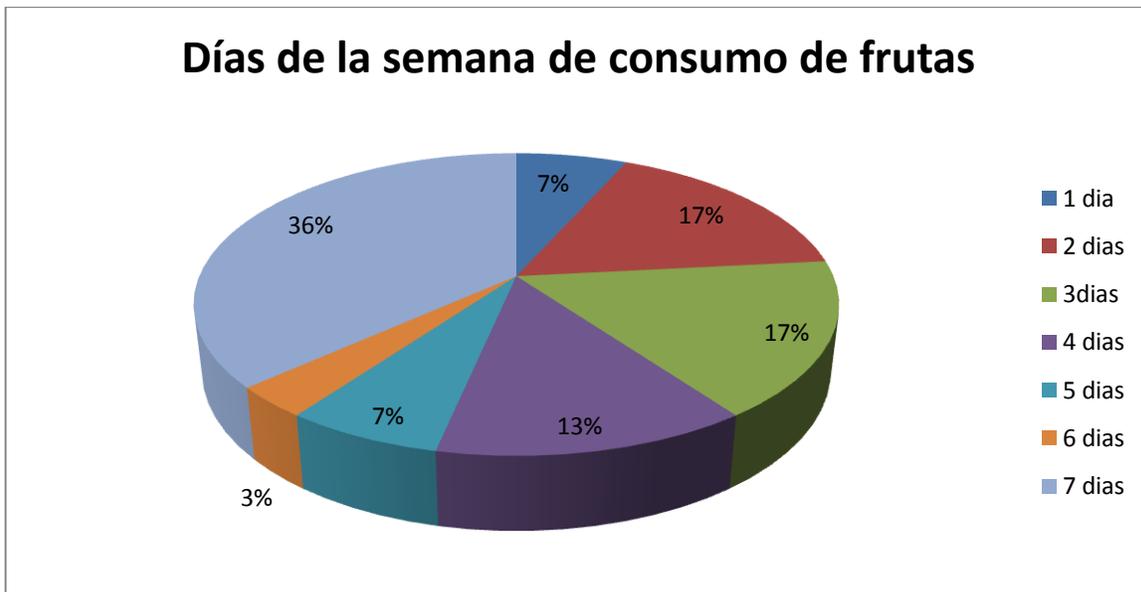
En el grafico 5: podemos ver que el 80 % (n =4) piensa dejar de fumar y el 20 % (n =1) no piensa abandonar el uso del tabaco.

Grafico 6: exposición al humo de tabaco ajeno



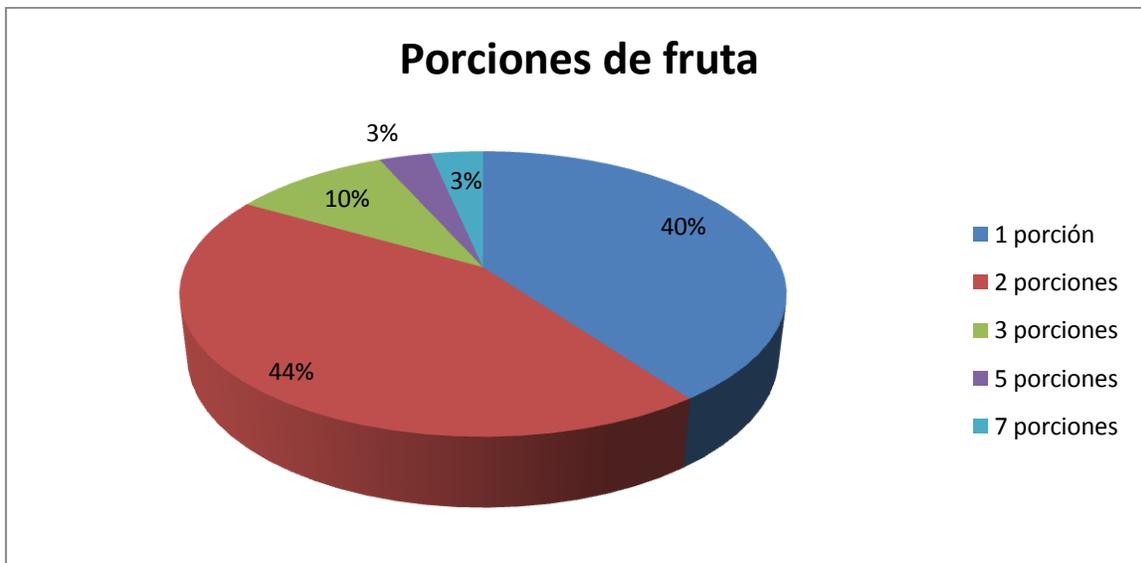
En el grafico 6: podemos observar que el 67 % (n=20) no se encuentra expuesto al humo de tabaco ajeno y 33 % (n =10) está expuesto.

María Alejandra Pérez
Grafico 7: frecuencia semanal de consumo de frutas



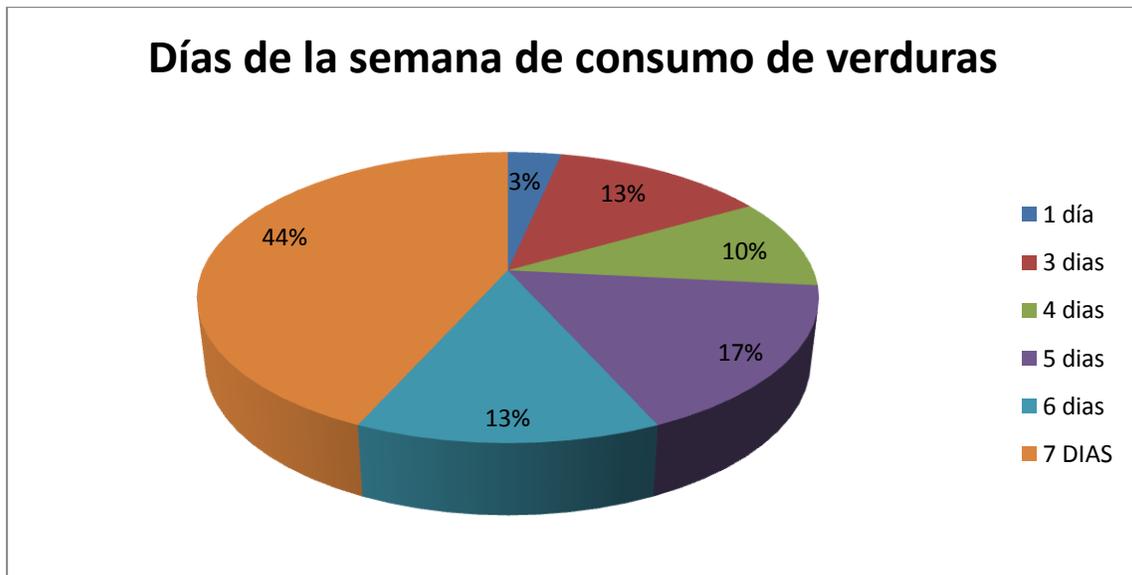
El grafico 7 indica que el 36 % (n =11) consume frutas todos los días de la semana, 17 % (n =10) consume 2 y 3 días por semana, 13 % (n=4) 4 días por semana ,7 % (n =4) consume 5 y 1 día por semana, y 3 % consume frutas 6 días por semana.

Grafico 8 cantidad de porciones de fruta consumidas



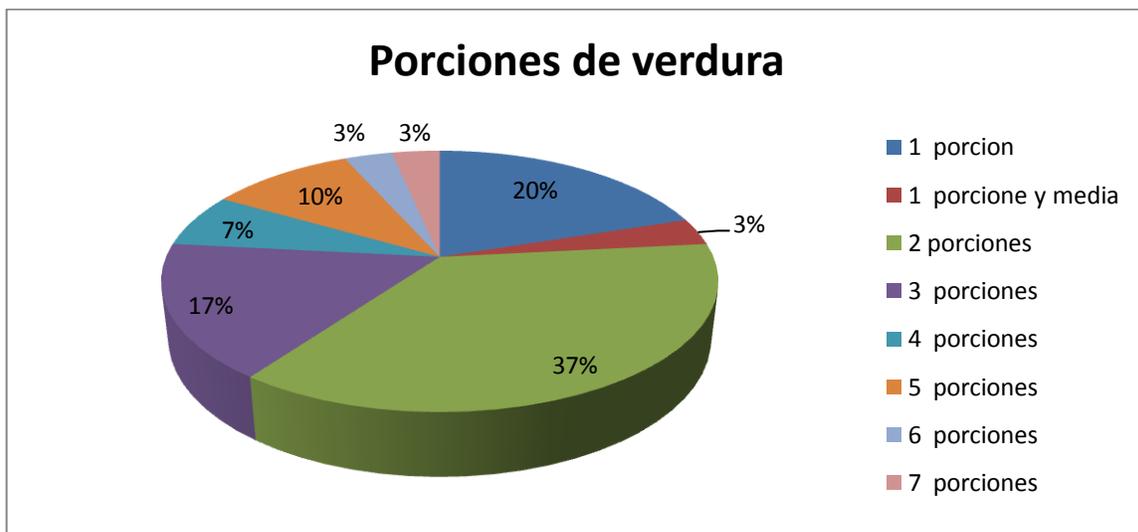
El gráfico 8 muestra la cantidad de porciones consumidas, el 44 % (n = 13) consume 2 porciones de fruta, el 40 % (n = 12) consume 1 porción, el 10 % (n = 3) 3 porciones y el 3 % (n =1) consumen 5 y 7 porciones.

Gráfico 9: frecuencia semanal de consumo de verduras

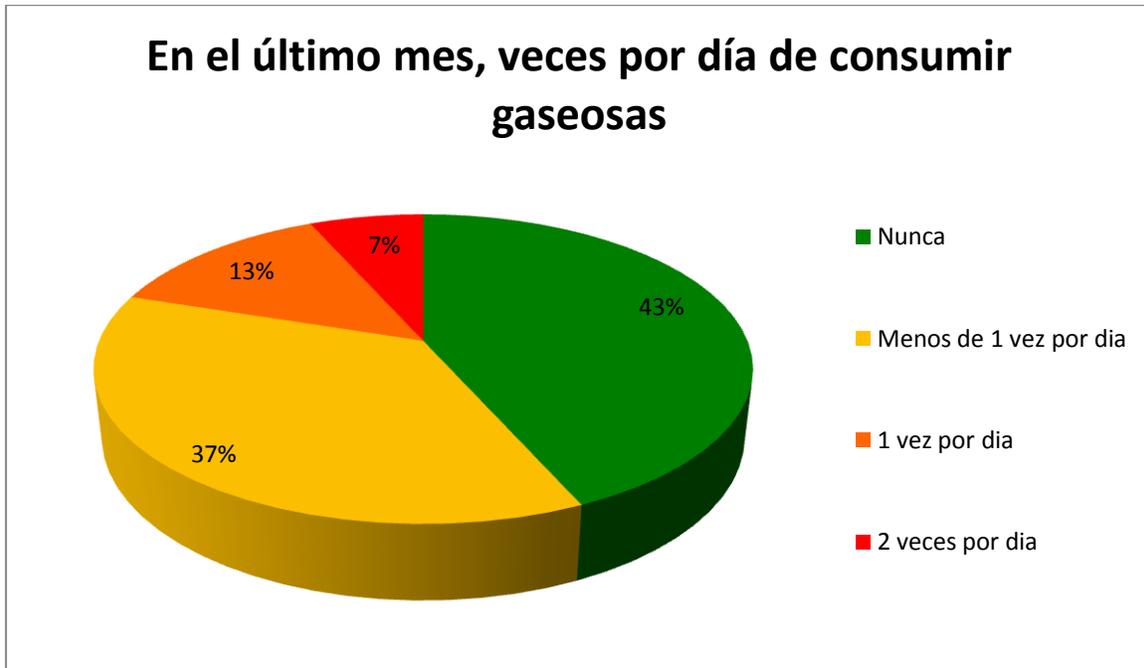


El gráfico 9 muestra el 44 % (n =13) consume verduras diariamente ,17 % (n =5) lo realiza 5 días a la semana ,13 % (n =4) 3 y 6 días a la semana ,10 % (n =3)4 veces por semana y 3 % (n =1) consume verduras diariamente.

Gráfico 10: cantidad de porciones de verdura consumida



El gráfico 10 muestra que el 37 % (n = 11) de la muestra consume 2 porciones de verduras ,20 % (n =6)1 porción ,17 % (n =5)3 porciones ,10 % (n =3) 5 porciones ,7 % 4 porciones y 3 %(n =1) consume 7 ,6 y 1 porción y media.



El gráfico indica que 43 % (n =13) de los alumnos nunca consumen gaseosas con azúcar ,37 % (n =11) toma menos de 1 vez al día, 13 % (n=4) toma 1 vez por día y 7 % (n =2) lo realiza 2 veces por día .

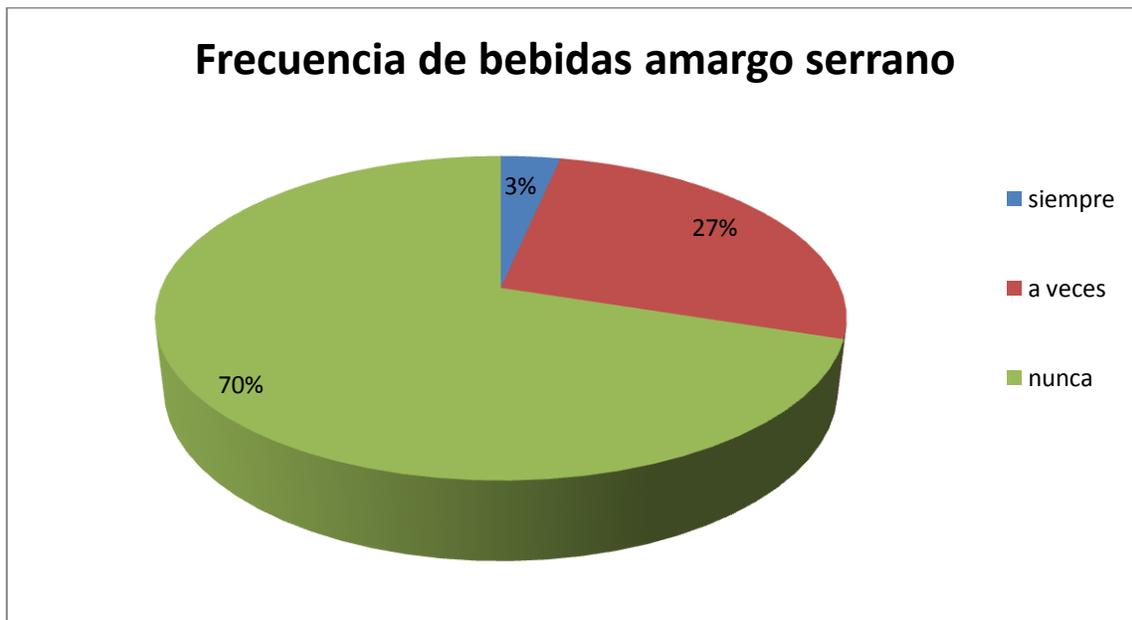
Gráfico 13: Frecuencias de bebidas en polvo



María Alejandra Pérez
Gráfico 14: frecuencias de bebidas envasadas



Gráfico 15: frecuencia de bebidas amargo serrano



María Alejandra Pérez
Gráfico 16: frecuencia de bebidas isotónicas

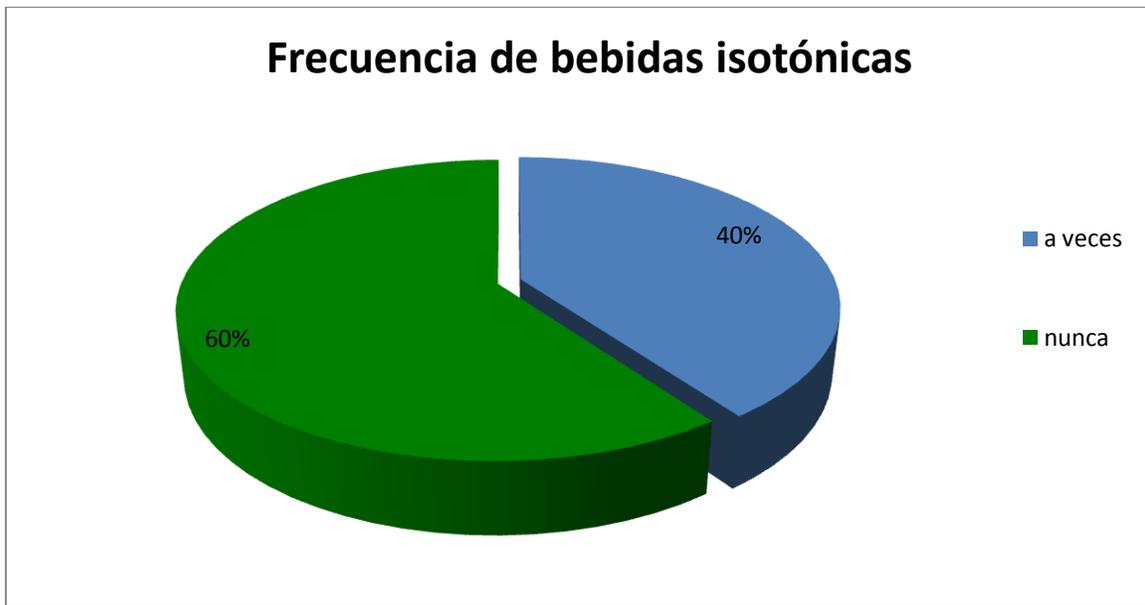
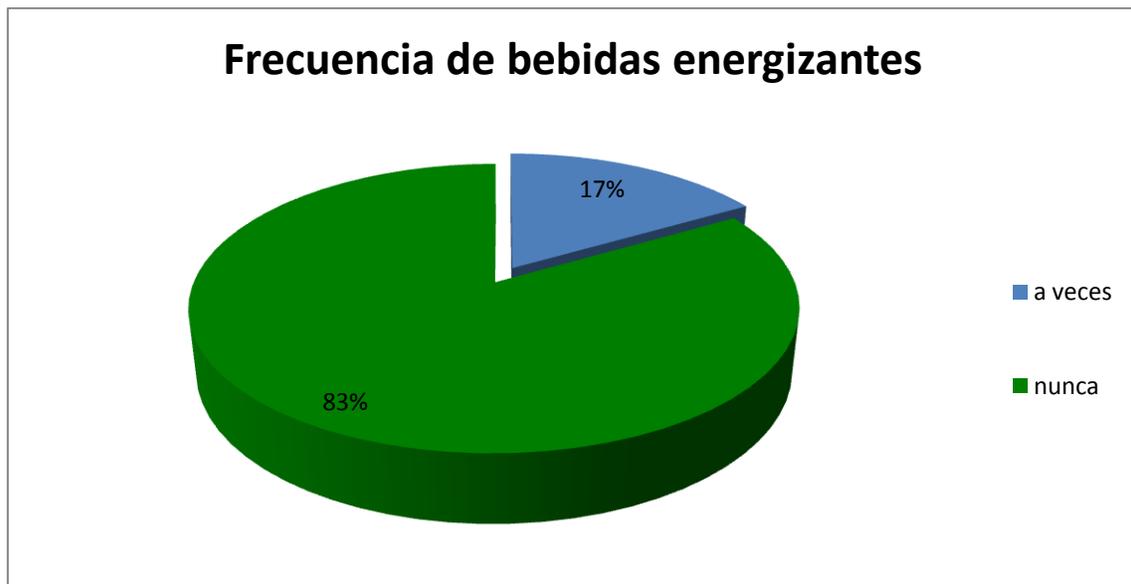


Gráfico 17: frecuencia de bebidas energizantes



Según los gráficos 13, 14, 15, 16,17 las bebidas que consumen, en forma decreciente, gaseosas, bebidas isotónicas, envasadas, amargo serrano, jugos en polvo, energizantes.

María Alejandra Pérez
Gráfico 18: Cantidad por día de infusiones azucaradas



El gráfico 18 refiere que 44 % (n =13) de la muestra no utiliza azúcar en sus infusiones ,14 %(n =4)bebe 500 ml de infusión azucarada ,10 % (n=3)400 ml,7 % (n =2)250 y 200 ml ,y 3 % (n =1)800,750,600,300,150,100 ml .

Gráfico 19: numero de cucharadas agregada a las infusiones

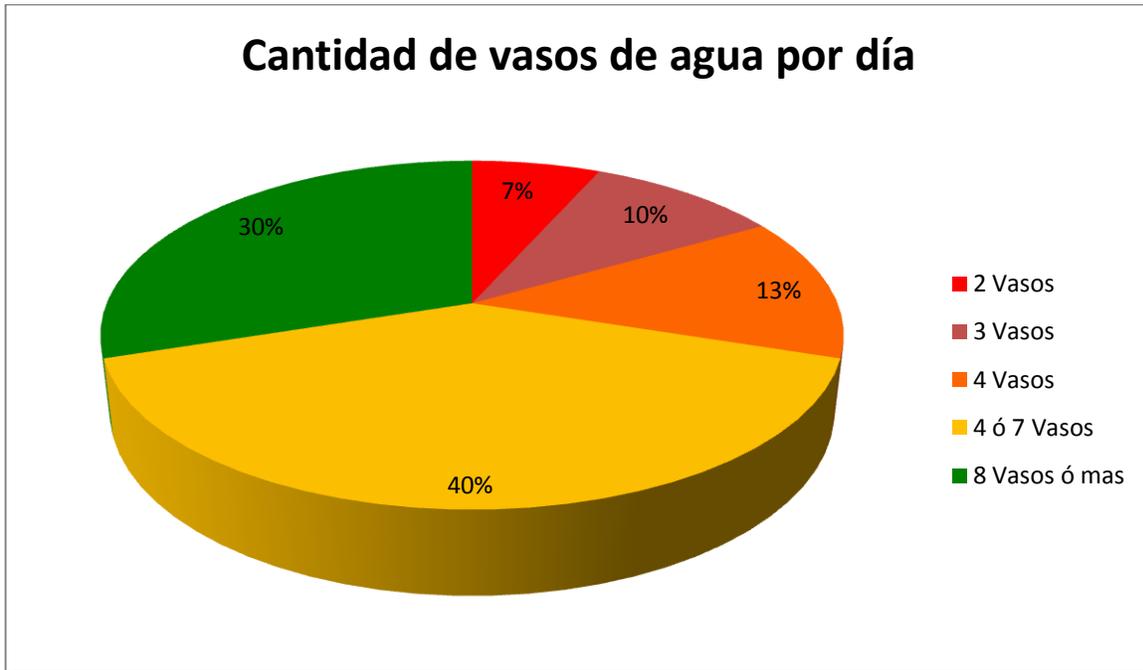


El gráfico indica que el 47 % (n =14) no le agrega azúcar a las infusiones, mientras que el 43 % (n =13) agrega 2 cucharadas ,7 % (n =2)3 cucharadas, y 3 % (n=1)1 cucharada.

El consumo de azúcares simples el 90 % n = (27) indica consumo inadecuado (>10 % del VCT)

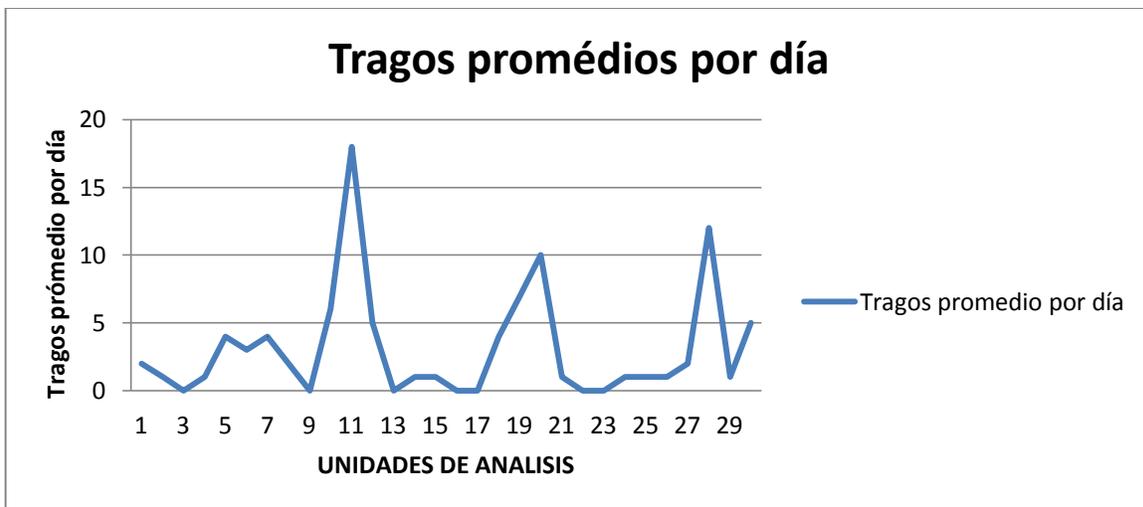
En cuanto al consumo de azúcares refinados el 56,66 % (n =17) es inadecuado (> 10 % del VCT)

Gráfico 11: Cantidad de vasos de agua por día



Del total de los estudiantes encuestados 40 % (n = 12) toma de 4 a 7 vasos por día, 30 % (n = 9) 8 vasos o más, 13 % (n = 4) consume 4 vasos por día, 10 % (n = 3) 3 vasos y 7 % (n = 2) 2 vasos diarios.

Gráfico 20: consumo de alcohol



El consumo regular de alcohol fue, de frecuencia semanal, promedio 4 tragos por persona, una frecuencia diaria de 0,63 tragos, en cuanto al sexo se observó mayor porcentaje en mujeres

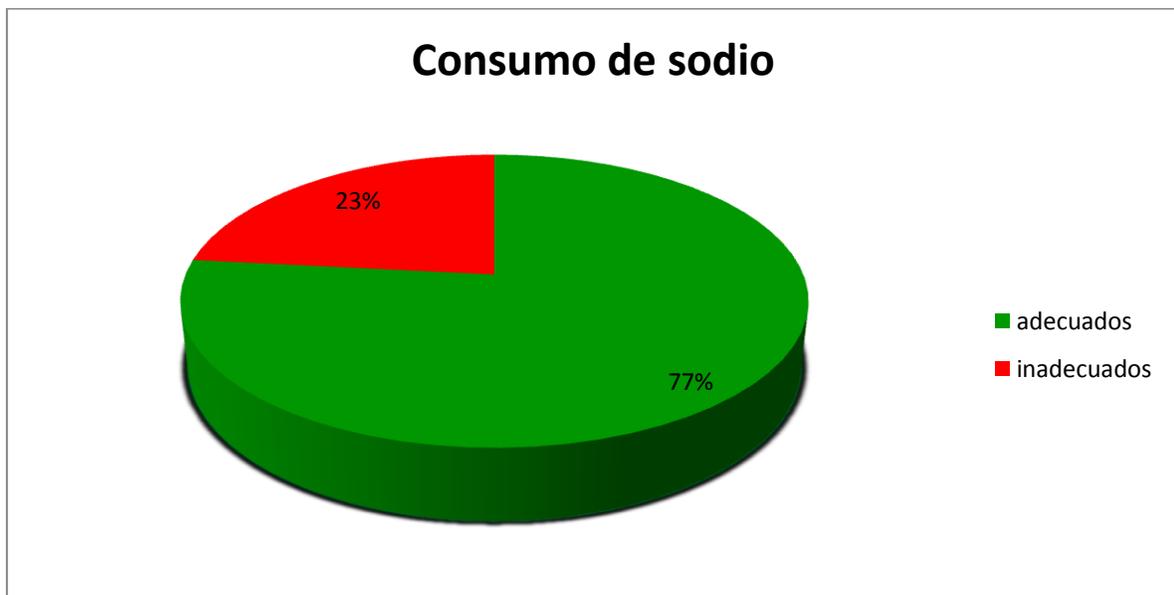
Riesgo de enfermedades cardiovasculares en alumnos de 1°, 2° y 3° año de la carrera de nutrición de la Universidad Barceló

María Alejandra Pérez

que en varones, el 80 % (n =18) y 40 % (n =9) respectivamente, 38,09 % fue de consumo moderado, el consumo de riesgo fue 38,09 % y en cuanto a la prevalencia de consumo excesivo episódico fue de 23,89 % (n =5), las mujeres reportaron consumo excesivo episódico 100 % (n =11)

La bebida más consumida es la cerveza, 69,56 %, vino y bebidas fuertes en igual porcentaje 56,52 %.

Gráfico 21: consumo de sodio



El gráfico 21 muestra que el 77 % (n =23) de La muestra tiene un adecuado consumo de sodio (<2 gramos al día) e inadecuado (<2 gramos al día) 23 % (n = 7).

Gráfico 22: consumo de fiambres y embutidos

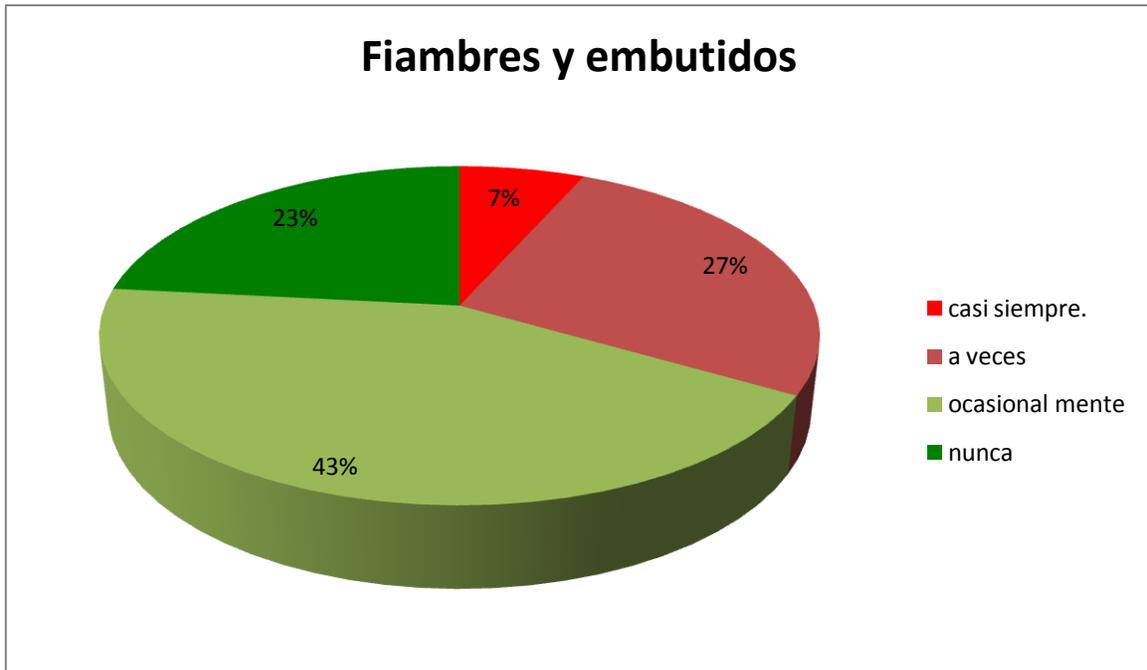
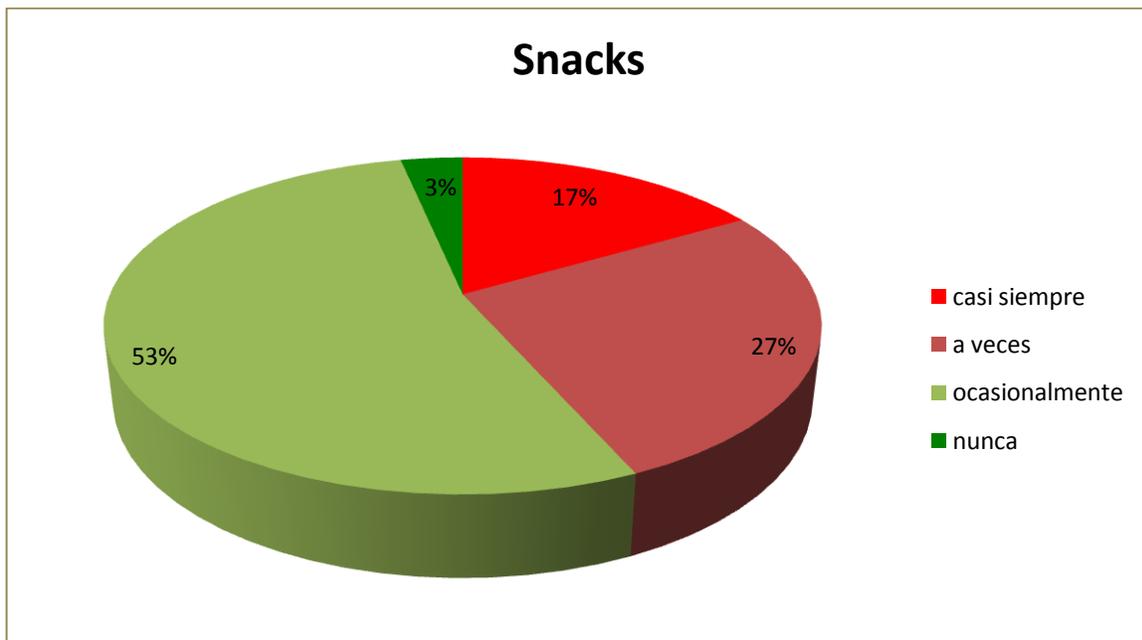


Gráfico 23: consumo de snacks



María Alejandra Pérez
Gráfico 24: observar el rotulo alimentario nutricional



Con respecto al consumo de fiambres y embutidos el 43 % (n =13) lo realiza de manera ocasional ,27 % (n =8) a veces y 7 % (n =2) casi siempre (grafico 22), al momento de indagar sobre el consumo de snacks, el 53 %(n =16)lo consume ocasionalmente,27 % (n =8) a veces y 17 % (n =5)casi siempre .(grafico 23),además se pregunto si observa el rotulo de los alimentos ,solo un 40 %(n =12)lo hace ,mientras que 60 %(n =18)no .(grafico 24).

Gráfico 25: uso de sal en las preparaciones



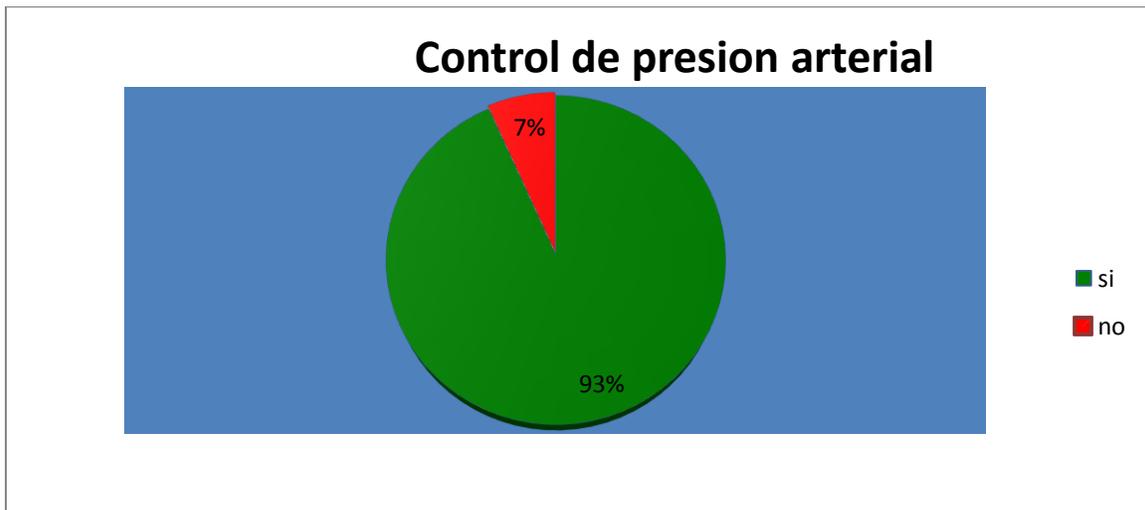
En este gráfico podemos ver que el 60 % (n =18) le agrega sal durante la cocción y 40 % (n =12) no lo hace.

Gráfico 26: uso de sal después de la cocción



El gráfico muestra que el 34 % (n =10) siempre agrega sal una vez cocidos los alimentos y 33 % (n =10) rara vez y nunca.

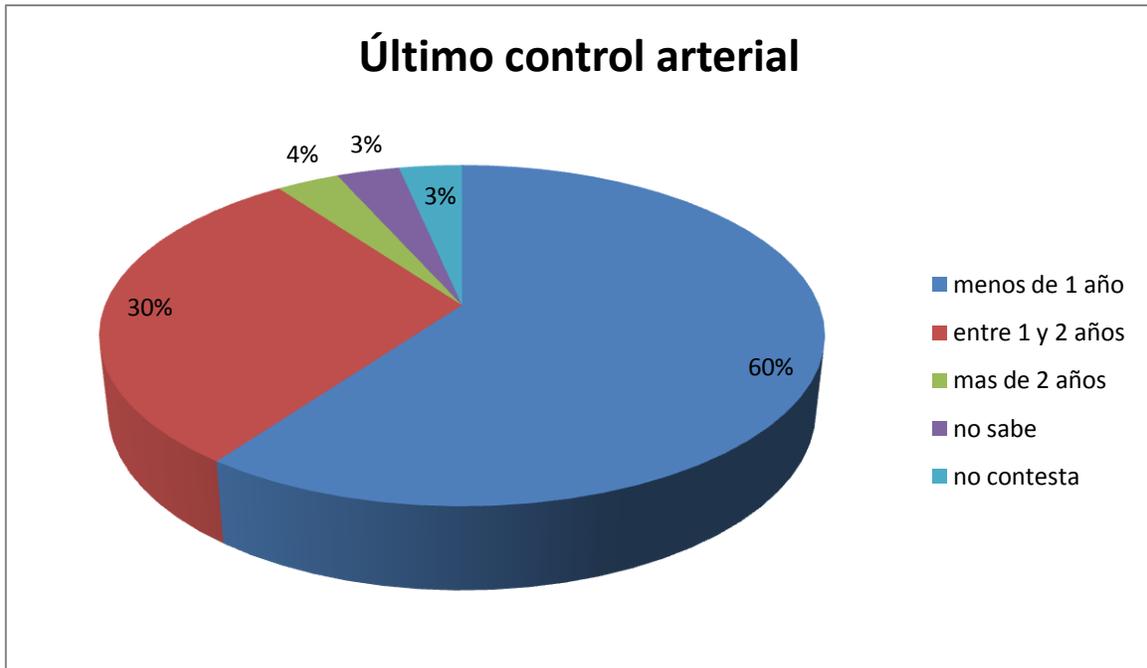
Gráfico 27: control de la presión arterial



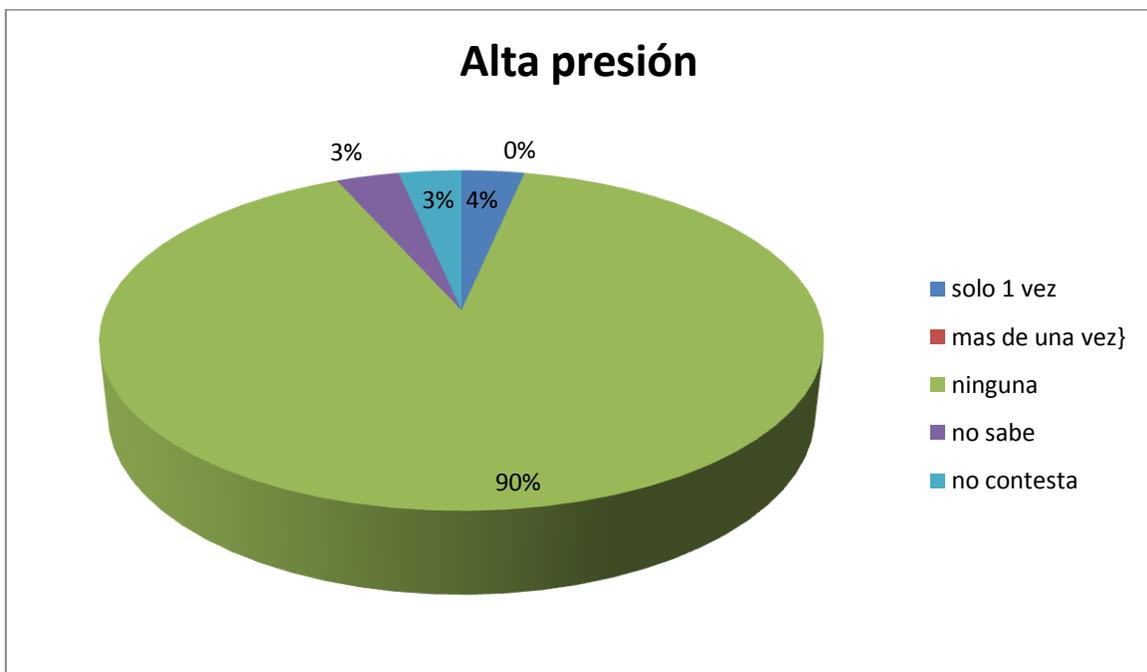
Se observa que 93 % de la muestra (n =28) se controla la presión arterial, Mientras que 7% (n =2) no lo hace.

Riesgo de enfermedades cardiovasculares en alumnos de 1°, 2° y 3° año de la carrera de nutrición de la Universidad Barceló

Grafico 28: último control arterial



Podemos ver que el 60 % (n =18) el último control fue menos de un año, 30 % (n =9) entre 1 y 2 años, 4 % (n =1) más de 2 años, 3 % (n =1) no sabe y no contesta.



Riesgo de enfermedades cardiovasculares en alumnos de 1°, 2° y 3° año de la carrera de nutrición de la Universidad Barceló

Podemos observar que un alumno, solo 1 vez tuvo alta presión, un alumno no contesta y un alumno no sabe si tiene alta presión.

Con respecto a la glucemia elevada 1 alumno presento glucosa elevada, y la última medición registrada de glucemia en menos de un año, 50 %, entre 1 y 2 años 26,66 %, más de 2 años 10 % y nunca se midió 13,33 %.

El consumo adecuado de lácteos fue de 20 %, el desayuno diario lo realiza los 93,33 % de la muestra, la realización de las cuatro comidas diarias fue, siempre 53,33 %.

El consumo de grasas saturadas adecuado en la alimentación es 60 % (n =18) (<10 % del VCT) y 40 % (n =12) inadecuada (>10 % del VCT).

El consumo de grasas trans ,100 % (n =30) es adecuado (<1 % del VCT), debido a la ley "libre de grasas trans "2014.

El consumo de grasas poliinsaturadas adecuado es 60 % (n =18) (4 a 10 %),mientras que el 40 % (n =12)es inadecuado (<4 % o >10 %),se indago sobre consumo e pescados ,suplementos de pescado u omega 3 y dio como resultado 20 % (n =6)no consume nunca ,26,66 % (n =8)1 vez por mes y 1 vez por semana ,13,33 (n =4)cada 15 días y 2 o más veces por semana .

El Consumo de fibra de la alimentación solo el 6,66 % (n =2) consumen la cantidad adecuada (20 a 25 gramos diarios.

Según La frecuencia de consumir cereales integrales, 20 %(n =6) no consume ,40 % (n =12) a veces y 40 % (n =12) siempre.

Con respecto a los factores de riesgo presentes se observaron los siguientes valores: fumador: 17 %, fumador pasivo: 33,33 %, sedentario: 53%, alcohol riesgo/excesivo: 43,33%, glucemia elevada: 3,33 %, obesidad central: 13,33 %sobrepeso: 10 %, obesidad: 3.33%.el resto de la muestra no presenta factores de riesgo 23,33 %.

Finalizando el análisis, se detectó del total de los alumnos el 23 % no posee ningún factor de riesgo, 23 % presenta 1 factor de riesgo, 23 % 2 factores de riesgo, 27 % 3 factores de riesgo, mientras que 4 % presenta 4 factores de riesgo.

Discusión

El exceso de peso es un fenómeno mundial, por ello, La Declaración Política de la Reunión de Alto Nivel de la Asamblea General de las Naciones Unidas sobre la Prevención y el Control de las Enfermedades No Transmisibles, adoptada en septiembre de 2011, reconoce la importancia crucial de reducir el nivel de exposición de las poblaciones a dietas poco sanas y al sedentarismo. En este trabajo, el 10 % de la muestra presenta sobrepeso y el 3,33% obesidad. Sobre La obesidad abdominal, medida a través de CC es un buen indicador de riesgo cardiovascular, por lo que su detección temprana cobra especial interés, debido a que aumenta con la edad, la circunferencia de cintura de este estudio , indica que del sexo femenino el 8 % presenta riesgo cardiometabólico aumentado, mientras que el sexo masculino presenta 20% riesgo metabólico aumentado, y 20% riesgo metabólico muy aumentado ;Un estudio de la Universidad Austral de Chile (101) se observa 23,4% correspondió a sobrepeso y 5,2% a obesidad; El 6% de los estudiantes presentaba (CC > 102 cm en varones, CC > 88 cm en mujeres), 23,9% CC > 94 cm en varones, CC > 80 cm en mujeres)y 16,1% (CC > 88 cm para varones, CC > 83 cm para mujeres).

En el año 2013 se creó el Programa Nacional de Lucha contra el Sedentarismo, cuyo propósito es disminuir la prevalencia de inactividad física, se brinda asesoramiento técnico para la instalación de gimnasios al aire libre y se realizan actividades de promoción para la utilización de transporte no motorizado y ciclovías. Además se publicó el Primer Manual Director de Actividad Física y Salud de la República Argentina, la creación de un DVD interactivo, que se instala en la computadora laboral, y ejecuta de manera automática un programa que brinda indicaciones a medida del usuario para realizar pausas activas durante la jornada de trabajo.

En el presente estudio muestra prevalencia de actividad física en un 70 %, con nivel moderado-alto de 47 %, bajo de 23 % y 30 % que no realiza actividad alguna;

El bajo nivel de actividad física y la falta de actividad se asocia con el sedentarismo, y las horas de permanencia sentados.

Es de resaltar que solo el 47 % de los alumnos presenta adecuación a la recomendación de actividad física según la OMS , el resto no cumple con la recomendación.

En un estudio de la Universidad de Lanús (97), indica que sólo el 40 % de los estudiantes cuentan con un nivel de actividad física alto, Por otro lado, el 31 % reportó un nivel de actividad física bajo, el 29 % restante, que reportaron niveles moderados de actividad física, en otro estudio realizado en estudiantes de kinesiología muestra un 51% de los estudiantes se hallaron dentro del rango de actividad física intensa, mientras que un 34% realizó actividad física moderada y apenas un 15% se encontró en actividad física baja (98)

En un estudio realizado en la Universidad Interamericana (99), el 77% de los estudiantes de nutrición realiza actividad física, mientras que el 23 % no realiza actividad.

Los resultados de la 3° ENFR evidenciaron que el consumo promedio de frutas o verduras en Argentina continúa siendo muy inferior al promedio diario recomendado por la Organización Mundial de la Salud. Estos resultados sugieren la necesidad de orientar las intervenciones a incrementar el consumo de frutas y verduras en la población.

Desde el Ministerio de Salud de la Nación, en el marco de la Estrategia Nacional para la Prevención y Control de Enfermedades No Transmisibles, se implementaron diversas acciones orientadas a la promoción de una alimentación adecuada para incrementar el consumo diario de frutas y verduras; reducir el consumo de azúcares y grasas en la alimentación; disminuir la ingesta de sal y aumentar el acceso y disponibilidad de productos de menor contenido en sodio; disminuir el consumo de grasas saturadas y reducir al mínimo el consumo de grasas trans de origen industrial; y empoderar a la población para tomar decisiones saludables a partir de información suministrada en el rótulo de los productos alimenticios .

La base de datos utilizada para analizar el consumo y la adecuación de nutrientes fue obtenida mediante el recordatorio de 24 horas de un solo día de la semana y un cuestionario. Con los resultados obtenidos, fue posible afirmar que existe una proporción alta de alumnos se observa poca variedad de alimentos, bajo consumo de frutas, verduras y pescados lo que reportarían el déficit de nutrientes protectores de ECV (fibras y ácidos grasos poliinsaturados).

Además, se observa valores elevados de nutrientes perjudiciales, destacando un consumo excesivo de grasas saturadas, azúcares refinados y azúcares simples.

En este estudio el 36% consume frutas todos los días de la semana, En cuanto a las porciones consumidas, el 44 % consume 2 porciones, 40 % consume una porción, el 10 % 3 porciones y el 3 % 5 y 7 porciones .cuando se indaga sobre la frecuencias de verduras, arrojo que el 44 % consume diariamente,. En canto a la cantidad consumida el 37 % 2 porciones, 20 % 1 porción ,17 % 3 porciones, 10 % 5 porciones, 3 % 1,6 y 7 porciones.

En la 3 ° ENFR. En esta el consumo promedio fue de 1,9 porciones de frutas o verduras por día apenas el 4,9% de la población consumía la cantidad recomendada de 5 porciones o más por día de frutas y verduras.

En un estudio realizado por La Universidad Barceló (96) fue de 1,23 y 1,22 porciones respectivamente, en referencia al consumo diario que consume la recomendación de 3 porciones de verduras y 2 de frutas, 12,5% y 18,75% respectivamente. El cumplimiento del consumo de las cinco porciones diarias conjuntamente es solo del 4,1%.

Según otro estudio (99) el 38 % consume fruta diariamente, el consumo de hortalizas A 40 % 7 días a la semana, hortalizas B, diariamente 25 %, hortalizas C, 3 días a la semana 36 %, 2 días a la semana 25 %.

La hipertensión arterial es considerada un factor de riesgo cardiovascular en la población universitaria la prevalencia de HTA en Argentina es similar a la descripta para todo el continente americano (35%), región de menor prevalencia a nivel global. La iniciativa “Menos sal más vida” y la Ley Nacional N° 26.905 de Regulación del Consumo de Sodio constituyen ejemplos de intervenciones poblacionales que, a través de la reducción de la ingesta de sodio, buscan disminuir la presión arterial de la población general y, de esta forma, la enfermedad cardiovascular.

El Programa SUMAR, dependiente del Ministerio de Salud de la Nación, tiene como iniciativa mejorar la calidad de atención de los centros sanitarios haciendo especial hincapié en el primer nivel de atención.

En este trabajo el 93 % de la muestra, se controla la presión arterial, mientras que el 7 % no lo hace, con respecto al último control arterial, el 60 % lo realizó menos de 1 año, 30 % entre 1 año y 2, 4 % más de 2 años, y 3 % no sabe y no contesta.

La glucemia elevada en ayuno aumenta el riesgo de desarrollar diabetes a futuro este trabajo la medición de glucemia indica que 3,33 % alguna vez tuvo la glucemia elevada y la última medición menos de un año (50 %), entre 1 y 2 años 26,66 %, mas de 2 años 10 %, y que nunca se midió 13,33 %.

En este trabajo se observó un 23 % de consumo inadecuado de sodio, con respecto al consumo de fiambres y embutidos lo realiza de manera ocasional y el 7 % lo realiza casi siempre; además un 53 % de consumo ocasional de snacks y casi siempre 17%, con respecto a la sal agregada, a que el 60 % le agrega sal durante la cocción, 34% siempre agrega sal una vez cocido y 33 % rara vez; otro dato relevante es que más de la mitad de la muestra (60%) no observa el rotulo de los alimentos .

El grado de conocimiento e interés por parte de la población en relación a los alimentos que aportan sodio es fundamental para la toma de decisiones más saludables, el cambio cultural observado en la utilización del salero en la mesa (que registró una disminución del 31,6% respecto de la 2° ENFR) evidenció el impacto de las políticas sanitarias que se vienen desarrollando en nuestro país. Un ejemplo de ellas es la implementación de la iniciativa “Menos Sal Más Vida” del Ministerio de Salud de la Nación, cuyo propósito es disminuir el consumo de sodio en la población. En un estudio realizado en la Universidad Barceló (96), indica que se consume snacks, un promedio de 0,44 veces por semana.

En el trabajo de investigación hábitos en el consumo de sal, (94), indica que 43% de la población, presentó un consumo de sal que sobrepasa la recomendación de 5 gramos diarios, solamente indicado por alimentos con mayor porcentaje de sodio, sin estimar la sal agregada, ni el sodio natural de los alimentos. (94)

En una encuesta de la Universidad de Córdoba, señalan que el 22,7% de los jóvenes coloca siempre el salero en la mesa y los fiambres y embutidos forman parte de la dieta habitual de los estudiantes.

El 82% de los estudiantes desconoce cuáles son los alimentos fuente de sodio y el 63.2% no lee el rotulado nutricional de los alimentos que consumen (95)

En relación con las grasas trans, bajo la campaña “Argentina 2014 Libre de Grasas Trans” se trabajó para la modificación del Código Alimentario Argentino (CAA).

En el presente trabajo el consumo de grasas trans es el adecuado, se debe a la presente ley. El consumo de grasas saturadas inadecuado es de 40 %, el consumo de grasas poliinsaturadas inadecuado es de 40%, con respecto al consumo de pescado, suplementos u omega 3 ,20 % no consume nunca ,26,66 % 1 vez por mes, y 1 vez por semana ,13,33 % cada 15 días y 2 o más veces por semana .

Solo el 6,66 % consume la cantidad adecuada de fibra.

Un estudio de la Universidad de Harvard, publico que cada 28 gramos de cereales integrales reduce 9 % la mortalidad por ECV y 5 % la mortalidad total; en este estudio la frecuencia de consumo de cereales integrales arroja como resultado que , 40 % consume veces, 40 % consume siempre ,20 % no consume.

En lo concerniente a estilos de vida, el consumo de cigarrillo es una adicción con múltiples efectos al fumador activo como al pasivo, provoca enfermedad cardiovascular como consecuencia del efecto del monóxido de carbono y la nicotina a través de la inducción de un estado de hipercoagulación, aumento del trabajo cardiaco, vasoconstricción coronaria, liberación de catecolaminas, alteración en el metabolismo de los lípidos, y alteración de la función endotelial. (92)

Nuestro país demuestra importantes avances en el control del tabaquismo que se evidencian en la disminución progresiva del consumo y la exposición al humo de tabaco, se destacan: las acciones del Programa Nacional de Control de Tabaco, el desarrollo de un sistema de vigilancia, la sanción de la Ley N° 26.687 de Regulación de la publicidad, promoción y consumo de los productos elaborados con tabaco y su decreto reglamentario N° 602/2013, la fiscalización y registro de denuncias por infracción a la ley (RM 425/2014) y las regulaciones locales con sitios 100% libres de humo, entre otras.

En este estudio el 17 % de los universitarios refirieron ser fumadores, otro estudio de la Universidad de Carabobo, Venezuela (100), arroja un resultado similar a este trabajo, ya que la presencia de tabaquismo en ese estudio fue del 16%, en las mujeres el tabaquismo se presentó en el 62,5%, mientras que estudios realizados en Colombia fuma el 9,3 % (93) , las cifras citadas evidencian que nos encontramos frente a un grave problema de salud pública, por lo que resulta imperativo analizar y fortalecer los marcos institucionales para el abordaje de esta problemática con objetivos muy claros e intervenciones precisas.

Según la Estrategia Mundial de la OMS para Reducir el Uso Nocivo del Alcohol, entre las políticas más costo efectivas se encuentran: el control de la disponibilidad de alcohol; el aumento del precio a través de impuestos; el control de la publicidad del alcohol, y la implementación de políticas para evitar la conducción de vehículos bajo los efectos del alcohol. Así, disminuir la morbimortalidad.

En nuestro país, se aborda la problemática del consumo de alcohol mediante diferentes estrategias como ser la sanción de la Ley Nacional de Lucha contra el Alcoholismo (ley N° 24.788); la elaboración y difusión de herramientas para la detección temprana y atención del consumo episódico excesivo de alcohol; acciones de política comunicacional; implementación de acciones de sensibilización; capacitación a agentes de salud para abordar la problemática del consumo de alcohol mediante la detección temprana e intervenciones breves de consejería y acompañamiento terapéutico; la articulación con entidades empresarias de productores de bebidas alcohólicas para la promoción del consumo responsable, entre otras acciones conjuntas; y la optimización de los indicadores para la vigilancia epidemiológica .

En el presente estudio el 70 % de los encuestados consume alcohol, 38,09 % era bebedor moderado, 38,09 % era bebedor de riesgo, en cuanto al consumo excesivo episódico fue 23,89 % (n =5), solo las mujeres reportaron consumo excesivo episódico 100 % (n =5). en un estudio de la Universidad Austral de Chile (101) El 79,5% de los estudiantes consumía alcohol; el 48,8% era bebedor moderado, 25,2% era bebedor en riesgo y 5,5% era bebedor excesivo, siendo significativamente mayor en mujeres.

El estudio Hidratar, realizado por Cesni en el año 2009, fue el primer estudio poblacional llevado a cabo en Argentina destinado a relevar información sobre la

ingesta de bebidas como agua pura, bebidas e infusiones sin azúcar, bebidas e infusiones con azúcar. El estudio Hidratar demostró que la bebida más consumida fueron las bebidas e infusiones con azúcar en un 47,8%, seguidas por las bebidas e infusiones sin azúcar en un 31,1% y por último el agua pura representando el 21,1. %. En el estudio Hidratar el aporte de Kcal mediante las bebidas e infusiones con azúcar representan en el grupo de los adultos el 15,8% de la ingesta energética diaria, superando ampliamente el porcentaje de ingesta recomendada de azúcares simples por la Organización Mundial de la Salud (OMS) de hasta un 10% del aporte diario de calorías.

En el estudio de ingesta de líquidos en estudiantes de nutrición de la Universidad Barceló, se evaluó la ingesta de bebidas como agua pura, bebidas e infusiones sin azúcar, bebidas e infusiones con azúcar y alcohol. La bebida más consumida por las mujeres fue el agua pura representando el 71,97%, seguido por las bebidas e infusiones sin azúcar en un 38,58%, luego las bebidas e infusiones con azúcar en un 19,63% y por último las bebidas alcohólicas en un 2,49%. En los varones el agua pura fue la bebida de mayor consumo en un 53,81%, luego las bebidas e infusiones sin azúcar en un 28,81%, seguida por las bebidas e infusiones con azúcar en un 21,46% y las bebidas alcohólicas fueron las menos consumidas en un 6,93.

En este estudio La bebida más consumida es el agua, el 100% de la muestra la consume diariamente, seguido por infusiones azucaradas, 56%, Luego se ubican las infusiones sin azúcar ,44%, bebidas sin azúcar ,43%, gaseosas13% consume diariamente, bebidas envasadas, 3%, amargo serrano, 3%, bebidas isotónicas a veces 40 % jugos en polvo a veces 23 %, bebidas alcohólicas con frecuencia semanal 70 % ,energizantes a veces 17 %.Con respecto a los azucares simples, el 90 %indica consumo inadecuado, mayor al 10 %del VCT, en cuanto a azucares refinados el 56, 66 % es inadecuado, mayor al10 % del VCT.

Estos resultados entregan información relevante para desarrollar políticas internas orientadas a la prevención y control de FRCV en nuestros estudiantes. En este sentido, se visualiza como necesidad fundamental, la incorporación en el currículo universitario de contenidos transversales que propicien la adopción de estilos de vida saludables, con el fin de prevenir a futuro la incidencia de ECV.

Entre los factores de riesgo de ECV se observa una prevalencia del 3,33 % de glucemia elevada, 3,33 % de HTA, 0% de hipercolesterolemia, y 17 % de fumadores actuales, 53 % es sedentario, el 10 % presenta sobrepeso, 3,33 % es obeso. Considero importante en futuros trabajos, tener en cuenta como variable, el patrón de sueño, ya que se encuentran alteraciones de leptina, dependiente del ritmo circadiano, y esto podría asociarse al sobrepeso y obesidad y además a la presencia de factores de riesgo cardiovascular.

Conclusiones

En Argentina, como en la mayoría de los países del mundo padecemos una grave epidemia de enfermedades crónicas no transmisibles, particularmente enfermedades cardiovasculares, Ciertos patrones de comportamientos y hábitos contribuyen en una medida importante al desarrollo de este grupo de enfermedades. Hoy las enfermedades cardiovasculares constituyen una de las primeras causas de muerte.

Como se observa en esta investigación En la evaluación antropométrica de los alumnos de nutrición de la Universidad Barceló ,se encontró que hay pocos casos de sobrepeso ,obesidad y delgadez y el resto tiene peso saludable,Con respecto a la circunferencia de cintura se observó en el sexo femenino bajo porcentaje de riesgo cardiometabólico aumentado, en el sexo masculino bajo riesgo cardiometabólico aumentado y riesgo cardiometabólico muy aumentado. En este estudio en el cual se evaluaron los hábitos alimentarios de los estudiantes de la carrera de nutrición, se pudo observar que el consumo de alimentos, en general se aleja de las recomendaciones citadas en la Guía Alimentaria para la Población Argentina. Pese a ser estudiantes de nutrición manifiestan poca aplicación de los conocimientos, lo cual podría ocasionar alteraciones en el estado nutricional y transformarse en una conducta de riesgo para la salud.

Escaso consumo de lácteos, más de la mitad de los alumnos no realiza las cuatro comidas diarias, un gran porcentaje posee un consumo inadecuado de grasas saturadas, poli insaturadas, casi la totalidad tiene consumo inadecuado de sodio, azúcares simples y azúcares refinados; con respecto al consumo de pescado, fibra cereales integrales es escaso, el consumo de frutas y verduras diario abarca a menos

de la mitad de los alumnos ,consumiendo en su mayoría 2 porciones de fruta y 2 porciones de verduras ,todos los alumnos tienen adecuado consumo de grasas trans. Sobre las bebidas más consumidas se encuentra el agua, seguido en forma decreciente por infusiones azucaradas, infusiones sin azúcar ,gaseosas ,bebidas envasadas, amargo serrano, bebidas isotónicas, bebidas alcohólicas y energizantes.

Si bien en este trabajo, la gran mayoría de los jóvenes encuestados actualmente presentan normopeso, resulta alarmante la frecuencia de consumo de alimentos obesogénicos observada. Es importante trabajar con los hábitos de esta población, ya que de seguir consumiendo alimentos obesogénicos en exceso, serán determinantes en el desarrollo de sobrepeso, obesidad, dislipemias, hipertensión y diabetes Tipo 2 en el futuro. Además el alto porcentaje de baja o de inactividad física, sumado a la excesiva cantidad de horas sentado contribuye al sobrepeso, obesidad y a las ECNT, entre ellas las ECV .Los factores de riesgo asociados al sobrepeso y obesidad se encuentran ,en mayor prevalencia en los estudiantes del estudio sedentarismo ,consumo de alcohol y tabaquismo .

Con respecto a los factores de riesgos modificables (glucemia elevada, alta presión) se observa una baja prevalencia, no se registró ningún alumno con hipercolesterolemia . La mayoría de los alumnos presentan más de 1 factor de riesgo cardiovascular.

Se necesita trabajar con la población para poder reducir los factores de riesgo. Para esto es de vital importancia brindar las herramientas necesarias a la población para lograr un cambio de actitud. Esto se consigue a través de la constante educación alimentaria y de salubridad que deben implementar el Estado y demás organizaciones relacionadas a la salud. Por eso, se espera que los resultados de esta investigación sirvan como inicio de nuevas investigaciones y se realicen intervenciones educativas.

BIBLIOGRAFÍA:

1. OMS | Obesidad y sobrepeso [Internet]. [Citado 13 de febrero de 2016]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>. Consultado marzo 2016
2. Notice of tool migration | Institute for Health Metrics and Evaluation [Internet]. [Citado 13 de febrero de 2016]. Disponible en: <http://www.healthdata.org/notice-tool-migration>. Consultado en Marzo 2016
3. Boletín de vigilancia n° 8. Enfermedades No Transmisibles y Factores de Riesgo. Obesidad: Determinantes, epidemiología y su abordaje desde la salud pública. [Internet]. [Citado 13 de febrero de 2016]. Disponible en: <http://www.msal.gob.ar/ent/index.php/vigilancia/publicaciones/boletines-del-ent>. Consultado en Marzo 2016
4. Elgart J, Pfirter G, González L, Caporale J, Cormillot A, Chiappe ML y cols. Obesidad en Argentina: Epidemiología, morbimortalidad e impacto económico. Rev Argent Salud Pública 2010; 1:6-12.
5. Organización Panamericana de la Salud. Plan de acción para la 138 REVISTA ARGENTINA DE CARDIOLOGÍA / VOL 84 N° 2 / ABRIL 2016 prevención de la obesidad en la niñez y la adolescencia.
6. Mozaffarian D, Hao T, Rimm EB, Willett WC, Hu FB. Changes in Diet and Lifestyle and Long-Term Weight Gain in Women and Men. N Engl J Med 2011; 364:2392-404. <http://doi.org/dfgw8x>. Consultado en Marzo 2016
7. Swinburn BA, Sacks G, Hall KD, McPherson K, Finegood DT, Moodie ML, et al. The global obesity pandemic: shaped by global drivers and local environments. Lancet 2011; 378:804-14. <http://doi.org/d3c8fc>. Consultado en Marzo 2016
8. Campaña "Argentina 2014 Libre de Grasas Trans" [Internet]. [Citado 13 de febrero de 2016]. Disponible en: http://www.msal.gob.ar/ent/index.php?option=com_content&view=article&id=348:camp_ana-qargentina-2014-libre-de-grasas-trans&catid=9. Consultado en Marzo 2016
9. Morrison JA; Freedman LA, Haerlan WR et al. Development of the metabolic síndrome in black and White adolescents girls: a longitudinal assesment. Pediatrics 2005; 116: 178. 62
10. Escudero EM, Pinilla OA, Ennis I. Masa ventricular izquierda inapropiada en una población de adultos jóvenes. Rev Esp Cardiol 2012; 65(9):855-856.
11. Sorof JM, Cardwell G, Franco K, Portman RJ. Ambulatory blood pressure and left ventricular mass index in hypertensive children. Hypertension. 2002;39:903-908.
12. McNiece KL, Gupta-Malhotra M, Samuels J, Bell C, Garcia K, Poffenbarger T, et al. Left ventricular hypertrophy in hypertensive adolescents: analysis of risk by 2004 National High Blood Pressure Education Program Working Group staging criteria. Hypertension 2007;50:392-395.
13. Chinali M, de Simone G, Roman MJ, Lee ET, Best LG, Howard BV, et al. Impact of obesity on cardiac geometry and function in a population of adolescents: The Strong Heart Study. J Am Coll Cardiol 2006;47:2267-2273.
14. Lurbe E, Sorof JM, Daniels SR. Clinical and research aspects of ambulatory blood pressure monitoring in children. J Pediatr 2004;144:7-16. 64
15. Zakopoulos NA, Tsvigoulis G, Barlas G, Spengo K, Manios E, Ikonomidis I, et al. Impact of the time rate of blood pressure variation on left ventricular mass. J Hypertens 2006;24: 2071-2077.
16. Lang RM, Bierig M, Devereux RB, Flachskampf FA, Foster E, Pellikka PA, et al. Recommendations for chamber quantification: a report from the American Society of Echocardiography's guidelines and standards committee and the chamber quantification writing group, developed in conjunction with the European Association of Echocardiography, a branch of the European Society of Cardiology. J Am Soc Echocardiogr 2005;18:1440-1463.

Riesgo de enfermedades cardiovasculares en alumnos de 1°, 2° y 3° año de la carrera de nutrición de la Universidad Barceló

María Alejandra Pérez

17. Kearney PM, Whelton M, Reynolds K, Muntner P, Whelton PK, He J. Global burden of hypertension: analysis of worldwide data. *Lancet*. 2005 Jan 15-21; 365(9455):217-23.
18. Roger VL, Go AS, Lloyd-Jones DM, Benjamin EJ, Berry JD, Borden WB, et al; on behalf of the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. Heart disease and stroke statistics-2012 update: a report from the American Heart Association. *Circulation* 2012; 125:e2-e220.
19. Burroughs Peña MS, Abdala CVM, Silva LC, Ordúñez P. Usefulness for surveillance of hypertension prevalence studies in Latin America and the Caribbean: the past 10 years. *Rev Panam Salud Publica*. 2012;32(1):15-21. 65
20. Alleyne G, Castillo-Salgado C, Schneider MC, Loyola E, Vidaurre M (2002) Overview of social inequalities in health in the region of the Americas, using various methodological approaches. *Rev Panam Salud Publica* 12: 388-397.
21. Goldstein J, Jacoby E, del Aguila R, Lopez A (2005) Poverty is a predictor of non-communicable disease among adults in Peruvian cities. *Prev Med* 2005; 41: 800-806.
22. Albala C, Vio F, Kain J, Uauy R. Nutrition transition in Latin America. *Nutr Rev*. 2001; 59: 170 -176.
23. Panamerican Health Organization (PAHO). Health in the Americas. Washington DC: Panamerican Health Organization; 1998. Scientific publication No. 569.
24. Murray CJL, Lopez AD, Eds. The Global Burden of Disease: A Comprehensive Assessment of Mortality and Disability from Diseases, Injuries, and Risk Factors in 1990 and Projected to 2020. Boston, Mass: Harvard School of Public Health; 1996.
25. Diaz A, Tringler M. Prevalence of hypertension in rural populations from iberoamérica and the Caribbean. *JRRH* 2013 in press. 68
26. Global Health Risk: Mortality and burden of disease attributable to selected major risks. Geneva: World Health Organization 2009; 2009.
27. Warburton De, Nicol Cw, Bredin Ss. Health Benefits Of Physical Exercise: The Evidence. *Cmaj* 2006; 14(6):801-809.
28. Garson A Jr, Engelhard CL. Attacking Obesity: Lessons From Obesity. *J Am Coll Cardiol* 2007;49:1673-5. 69
29. Diaz MG. Prevalencia de obesidad en la Argentina: impacto a 20 años. *Rev Argent Cardiol* 2010; vol.78, (1):10-11.
30. Alshansky SJ, Passaro DJ, Hershov RC, Layden J, Carnes BA, Brody J, et al. A potencial decline in life expectancy in the United States in the 21st century. *N Engl J Med* 2005; 352: 1138-45.
31. Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, Dans T, Avezum A, Lanas F, et al, on behalf of the INTERHEART Study Investigators. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case control study. *Lancet* 2004; 364: 937-52.
32. Baron RB. Obesity. En: Feldman M, Christensen J. Behavioral medicine: a guide for clinical practice. Section III Health-related behavior. New York, NY: Lange Medical Books/McGraw Hill; 2008. Chapter 19.
33. Prospective Studies Collaboration, Whitlock G, Lewington S, Sherliker P, Clarke R, Emberson J, Halsey J, et al. Body-mass index and cause-specific mortality in 900.000 adults: Collaborative analysis of 57 prospective studies. *Lancet* 2009; 373:1083-96.
34. Peeters A, Barendregt JJ, Willekens F, Mackenbach JP, Al Mamun A, Bonneux L; NEDCOM, the Netherlands Epidemiology and Demography Compression of Morbidity Research Group. Obesity in adulthood and its consequences for life expectancy: a life-table analysis. *Ann Intern Med* 2003; 138:24-32.
35. Guía Práctica para el manejo de la Obesidad en el Adulto. 2010 Sociedad Argentina de Obesidad y Trastornos de la Alimentación. SAOTA.2010. Accedido el 21 de noviembre de 2011 en www.saota.org.ar. 70

36. Eckel RH, Kraus RM. American Heart Association Call to Action: Obesity as a major risk factor for coronary heart disease. *Circulation* 1998; 97: 2099-100.
37. Lewington S, Whitlock G, Clarke R, Sherliker P, Emberson J, Halsey J, et al. Blood cholesterol and vascular mortality by age, sex, and blood pressure: a meta-analysis of individual data from 61 prospective studies with 55,000 vascular deaths. *Lancet*. 2007; 370(9602):1829-39.
38. World Health Organization. Global health risks: mortality and burden of disease attributable to select major risks. Geneva 2009.
39. Lanas F, Avezum A, Bautista LE, Diaz R, Luna M, Islam S, Yusuf S, for the INTERHEART Investigators in Latin America. Risk Factors for Acute Myocardial Infarction in Latin America The INTERHEART Latin American Study. *Circulation* 2007; 115: 1067-1074.
40. Fuente de los datos: Informe Mundial de Situación sobre Alcohol y Salud 2014.
41. Efectos del tabaco en la salud. Ministerio de la Salud Argentina 2016.
42. Encuesta mundial de tabaquismo en adultos. Indec. 2012
43. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/es/> Consultado en Diciembre 2015
44. Republica Argentina, Ministerio de salud y ambiente. Argentina: indicadores básicos 2005. Buenos Aires
- 45, 47, 48. Alberto Alejandro Díaz, tesis doctoral. Universidad nacional de la plata: "epidemiología de la hipertensión arterial y factores de riesgo cardiovascular en una población rural de la republica argentina."
46. Revista argentina de cardiología, consenso de prevención cardiovascular, (2012). volumen 80 suplemento 2: estudio sigma S.R.L
49. Fuente: [grundy sm](#), [pasternak r](#), [greenland p](#), [smith s jr](#), [fuster v](#). assessment of cardiovascular risk by use of multiple-risk-factor assessment equations: a statement for healthcare professionals from the american heart association and the american college of cardiology. *Circulation*. 1999 sep 28; 100(13):1481-92. Pmid: 10500053; [pubmed - indexed for medline]
50. Fuente: j. Abellán alemán, f. Hernández menárguez, j.a. García-galbis marín, j.b. Gómez castaño, j. Madrid conesa, a. Martínez pastor, m. Leal hernández los nuevos factores de riesgo cardiovascular *hipertensión y riesgo vascular, volume 18, issue 4, 2001, pages 171-185*
51. Serrano aisa pj, Casanova lenguas ja, Ferreiro montero ij. impacto de las distintas estrategias de prevención cardiovascular. 2000; 9: 250-258
52. siperko rh. the new battle against disease. *Am j cardiol*. 1998; 82: 34q-46q
53. strevensj, cai, pamuk er, Williamson df, thun m, wood jl, the effect the age on the association between body mass index mortality. *n engl j med* 1998; 338: 1-7
54. joint british societies guidelines on prevention of cardiovascular disease in clinica practice .british cardiac society ,british hypertension society, deabees uk, heart
55. Krause 12 edición
56. Grundy SM, Cleeman JI, Merz CN, Brewer HB Jr, Clark LT, Hunninghake DB, et al. Coordinating Committee of the National Cholesterol Education Program. Implications of recent clinical trials for the National Cholesterol
57. Grundy SM, Cleeman JI, Daniels SR, Donato KA, Eckel RH, Franklin BA, et al. Diagnosis and Management of the Metabolic Syndrome. An American Heart Association/National Heart, Lung, and Blood Institute Scientific Statement. *Circulation* 2005; 112: 2735-52
58. Razay G, Vreugdenhil A, Wilcock G. The metabolic syndrome and Alzheimer disease. *Arch Neurol* 2007; 64: 93-6.
59. Vanhanen M, Koivisto K, Moilanen L, Helkala EI, Hänninen T, Soininen H, et al. Association of metabolic syndrome with Alzheimer disease: a population-based study. *Neurology* 2006; 67: 843-7

60. revista peruana de cardiología vol. XXXI nº 1 2005.
61. gemma carreras- González, Jordi Ordoñez-Ilanos. Revista española de cardiología, adolescencia actividad física y factores metabólicos de riesgo cardiovascular, artículo 1310711. barcelona España
62. <http://newsroom.heart.org/news/los-jovenes-hispanos-son-frecuentemente-obesos-y-enfrentan-mas-riesgos-de-enfermedades-cardiacas> . Consultado en Octubre 2015
63. Alta prevalencia de factores de riesgo cardiovascular clásicos en una población de estudiantes universitarios de la región centro-sur de Chile, revista española de cardiología, volumen 59, issue 11, pages 1099-1105
Iván f. Palomo, Gaby i. Torres, Marcelo a. Alarcón, patricio j. Mara gaño, Elba Leiva, verónica Mujica
64. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs394/es/>. Consultado en octubre 2015
65. Ferrante D, Konfino J, Mejía R, et al. Relación costo-utilidad de la disminución del consumo de sal y su efecto en la incidencia de enfermedades cardiovasculares en Argentina. Rev Panam Salud Pública. 2012; 32(4):274O80.-
66. Organización mundial de la salud. Prevención de la cardiopatía isquémica. Informe técnico nº 678. Ginebra: oms; 1982.
67. Organización mundial de la salud. Prevención y lucha contra las enfermedades cardiovasculares en la comunidad. Informe técnico nº 732. Ginebra: OMS; 1986.
68. Organización mundial de la salud. Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónica. Informe técnico nº 797. Ginebra: OMS; 1990
69. Organización mundial de la salud. Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas. Informe técnico nº 916. Ginebra: OMS; 2003.
70. Executive summary of the third report of the national cholesterol education program (NCEP) expert panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults (adult treatment panel iii). Jama 2001; 285:2486-2497.
71. Ardern ci, katzmarzyk pt, janssen i, et al. Revised adult treatment panel iii guidelines and cardiovascular disease mortality in men attending a preventive medical clinic. Circulation 2005; 112:1478-1485.
72. Chobanian av, bakris gl, black hr, et al. Seventh report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure. Hypertension 2003; 42:1206-1252.
73. Sosa liprandi, maría i et al. Crisis económico-financieras en la argentina: ¿un nuevo factor de riesgo de mortalidad cardiovascular? Rev. Argent. Cardiol., ciudad autónoma de buenos aires, v. 80, n. 2, abr. 2012.
74. Conroy rm, pyorala k, fitzgerald ap, et al. Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in europe: the score project. Eur heart j 2003; 24:987- 1003
75. OMS 2015 . Consultado en Octubre 2015
76. -Angelino A, Peidro R, Saglietti J y col. Actualización, normas y conceptos basicos en Ergometría, Rehabilitación cardiovascular y Cardiología del Deporte. Consejo de Ergometría y Rehabilitación Cardiovascular. Comité de CaRdiología del Deporte. SAC. 2000
77. Guideline: Sodium intake for adults and children. Geneva: World Health Organization; 2012.
78. Framework for Action. Second International Conference on Nutrition. Rome: FAO/WHO; 2014.
79. lopez&suarez fundamentos de nutricion normal.editorial el ateneo .p.edicion 91-92
80. Klastsky, Armstrong y Friedman, 1992; Renaud, Gueguen, Siest y Salamon, 1999
81. Organización de las Naciones Unidas. Informe mundial sobre las drogas 2004. Viena: Organización De las Naciones Unidas; 2005.
82. Leo MA, Lieber CS. Hepatic fibrosis after long-term administration of ethanol and moderate vitamin A supplementation in the rat. Hepatology 1983; 3:1-11.

Riesgo de enfermedades cardiovasculares en alumnos de 1º, 2º y 3º año de la carrera de nutrición de la Universidad Barceló

María Alejandra Pérez

84. Organización Mundial de la Salud - Informe Mundial de Situación sobre Alcohol y Salud 2014.
83. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112008000600002
85. Guías alimentarias <http://www.msal.gob.ar/ent/index.php/informacion-para-ciudadanos/menos-sal--vida/482-mensajes-y-grafica-de-las-guias-alimentarias-para-la-poblacion-argentina>
86. http://www.uned.es/pea-nutricion-y-dietetica-i/guia/enfermedades/cardiovasculares/alim_gras_interaccion.htm
87. Torresani ME & Somoza MI (2009). Lineamientos para el Cuidado Nutricional. Eudeba. Buenos Aires
88. http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/es/ Consultado Diciembre 2015
89. http://www.msal.gob.ar/ent/images/stories/equipos-salud/pdf/2013_manual-actividad-fisica_2013.pdf
http://www.aulamedica.es/gdcr/index.php/nh/article/view/9480/pdf_8229
90. Ministerio de Salud de la Nación (2011). Segunda Encuesta Nacional de Factores de Riesgo para Enfermedades No Transmisibles. Buenos Aires. P 91
91. Babor, T.F. y Higgins-Biddle, J.C. (2001) Brief Intervention For Hazardous and Harmful Drinking. A Manual for Use in Primary Care, Ginebra, Organización Mundial de la Salud.
- Babor, T., Campbell, R., Room, R. Y Saunders, J., eds. (1994) Lexicon of Alcohol and Drug Terms, Ginebra, Organización Mundial de la Salud.
- Rehm, J., Room., Monteiro, M., Gmel, G., Graham, K., Rehn, T., Sempos, C.T., Frick, U. Y Jernigan, D. (2004) Alcohol. In: WHO (ed), Comparative quantification of health risks: Global and regional burden of disease due to selected major risk factors. Ginebra, Organización Mundial de la Salud.
- Organización Mundial de la Salud. (1992) The ICD-10 Classification of Mental and Behavioural Disorders: Clinical Descriptions and Diagnostic Guidelines. Ginebra, Organización Mundial de la Salud. Turner, C. (1990) How much alcohol is in a 'standard drink': an analysis of 125 studies. British Journal of Addiction, 85,1171-6.
92. Lanás F, Seron K. Rol del tabaquismo en el riesgo cardiovascular global. Rev. Med. Clin. Condes. 2012; 23(6):699-705
93. Padilla-garcía, C., Jaimes-Valencia, M., Fajardo-Nates, S., Ramos Franco, A. Factores de riesgo cardiovascular y estilos de vida de estudiantes universitarios. MedUNAB, Norteamérica, 17, septiembre 2015.
94. hábitos de consumo de sal, facultad Barceló. www.barcelo.edu.ar/greenstone/collect/tesis/.../TFI%20Abad%20-%20Ubalton.pdf . Consultado en Mayo 2016
95. <http://www.unc.edu.ar/vidaestudiantil/novedades/boletin/2014/julio/que-gusto-tiene-la-sal-habitos-y-consumo-de-los-estudiantes>. Consultado mayo 2016
96. <http://www.barcelo.edu.ar/greenstone/collect/tesis/index/assoc/HASH1bf2.dir/Tesina%20Ayala-Parada%20FINAL.pdf> . Consultado en Mayo 2016
97. http://www.repositorioimr.unla.edu.ar/descarga/Tesis/MAMIC/028633_Farinola.pdf. Consultado en Mayo 2016
98. <http://www.barcelo.edu.ar/greenstone/collect/tesis/index/assoc/HASH019a.dir/TFI%20Innocente%252C%20Ma.%20Belen.pdf>. Consultado en Mayo 2016
99. <http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC111967.pdf>. Consultado en Mayo 2016
100. Tucci M, Oria C. Factores de Riesgo Cardiovascular en una muestra de 100 estudiantes de Medicina de la Universidad Veracruzana de Carabobo. Salud 2002; 6(3):32-36c.
101. María Adela Martínez S., Ana María Leiva O., Cristina Sotomayor C., Tatiana Victoriano R., Ana María Von Chrismar P., Sandra Pineda B. Factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de la Universidad Austral de Chile ; Rev Med Chile 2012; 140: 426-435

Anexos

Anexo 1 tablas de resultados

Tabla 1 distribución de la muestra según sexo

sexo	frecuencia	%
Mujeres	25	83,33
Varones	5	16,66
total	30	100

Tabla 2 distribución de la muestra según la edad

Intervalos de edad	Frecuencia	%
Entre 18 y 20 años	2	6,66
Entre 21 y 24 años	8	26,66
Entre 25 y 28 años	8	26,66
Entre 29 y 32 años	5	16,66
Entre 33 y 36 años	4	13,33
Mayores de 37 años	3	10

Tabla 3 distribución de los casos de acuerdo con el estado nutricional de los encuestados

IMC	frecuencia	%
delgadez	1	3,33
normopeso	25	83,33
sobrepeso	3	10
obesidad	1	3,33

Anexo 2

Ley 26.905

Consumo de sodio. Valores Máximos.

Sancionada: Noviembre 13 de 2013

Promulgada de Hecho: Diciembre 6 de 2013

El Senado y Cámara de Diputados de la Nación Argentina reunidos en Congreso, etc. sancionan con fuerza de Ley:

ARTICULO 1° — El objeto de la presente ley es promover la reducción del consumo de sodio en la población.

ARTICULO 2° — La autoridad de aplicación de la presente ley es el Ministerio de Salud.

ARTICULO 3° — Apruébese el Anexo I que, como parte integrante de la presente ley, fija los valores máximos de sodio que deberán alcanzar los grupos alimentarios a partir del plazo de doce (12) meses a contar desde su entrada en vigencia. La autoridad de aplicación puede fijar periódicamente la progresiva disminución de esos valores máximos establecidos en el Anexo I a partir del plazo de veinticuatro (24) meses a contar desde la entrada en vigencia de la presente ley.

ARTICULO 4° — Las pequeñas y medianas empresas productoras de alimentos, definidas conforme la ley 24.467 y sus normas modificatorias y complementarias, deberán alcanzar los valores máximos de los grupos alimentarios del Anexo I a partir del plazo de dieciocho (18) meses a contar desde su entrada en vigencia. La autoridad de aplicación puede fijar periódicamente la progresiva disminución de esos valores máximos establecidos en el Anexo I a partir del plazo de treinta (30) meses a contar desde la entrada en vigencia de la presente ley.

ARTICULO 5° — La autoridad de aplicación tiene las siguientes funciones:

- a) Determinar los lineamientos de la política sanitaria para la promoción de hábitos saludables y prioritariamente reducir el consumo de sodio en la población;
- b) Establecer, fijar y controlar las pautas de reducción de contenido de sodio en los alimentos conforme lo determina la presente ley;
- c) Fijar los valores máximos y su progresiva disminución para los grupos y productos alimentarios no previstos en el Anexo I;
- d) Fijar en los envases en los que se comercializa el sodio los mensajes sanitarios que adviertan sobre los riesgos que implica su excesivo consumo;
- e) Determinar en la publicidad de los productos con contenido de sodio los mensajes sanitarios sobre los riesgos que implica su consumo excesivo;
- f) Determinar en acuerdo con las autoridades jurisdiccionales el mensaje sanitario que deben acompañar los menús de los establecimientos gastronómicos, respecto de los riesgos del consumo excesivo de sal;
- g) Establecer en acuerdo con las autoridades jurisdiccionales los menús alternativos de comidas sin sal agregada, las limitaciones a la oferta espontánea de saleros, la

disponibilidad de sal en sobres y de sal con bajo contenido de sodio, que deben ofrecer los establecimientos gastronómicos;

- h) Establecer para los casos de comercialización de sodio en sobres que los mismos no deben exceder de quinientos miligramos (500 mg.);
- i) Promover la aplicación progresiva de la presente ley en los plazos que se determinan, con la industria de la alimentación y los comerciantes minoristas que empleen sodio en la elaboración de alimentos;
- j) Promover con organismos públicos y organizaciones privadas programas de investigación y estadísticas sobre la incidencia del consumo de sodio en la alimentación de la población;
- k) Desarrollar campañas de difusión y concientización que adviertan sobre los riesgos del consumo excesivo de sal y promuevan el consumo de alimentos con bajo contenido de sodio.

ARTICULO 6° — Los productores e importadores de productos alimenticios deben acreditar para su comercialización y publicidad en el país las condiciones establecidas conforme lo determina la presente ley.

ARTICULO 7° — La autoridad de aplicación debe adecuar las disposiciones del Código Alimentario Argentino a lo establecido por la presente ley en los plazos fijados en el artículo 3°.

ARTICULO 8° — Serán consideradas infracciones a la presente ley las siguientes conductas:

- a) Comercializar productos alimenticios que no cumplan con los niveles máximos de sodio establecidos;
- b) Comercializar sodio en sobres que superen los máximos establecidos;
- c) Omitir la inserción de los mensajes sanitarios que fije la autoridad de aplicación en los envases de comercialización de sodio, en la publicidad de productos con sodio y en los menús de los establecimientos gastronómicos;
- d) Carecer los establecimientos gastronómicos de menús alternativos sin sal, de sobres con la dosificación máxima establecida o de sal con bajo contenido de sodio, así como contravenir la limitación de oferta espontánea de saleros establecida;

- e) El ocultamiento o la negación de la información que requiera la autoridad de aplicación en su función de control;
- f) Las acciones u omisiones a cualquiera de las obligaciones establecidas, cometidas en infracción a la presente ley y sus reglamentaciones que no estén mencionadas en los incisos anteriores.

ARTICULO 9° — Las infracciones a la presente ley, serán sancionadas con:

- a) Apercibimiento;
- b) Publicación de la resolución que dispone la sanción en un medio de difusión masivo, conforme lo determine la reglamentación;
- c) Multa que debe ser actualizada por el Poder Ejecutivo nacional en forma anual conforme al índice de precios oficial del Instituto Nacional de Estadística y Censos — INDEC—, desde pesos mil (\$ 1.000) a pesos un millón (\$ 1.000.000), susceptible de ser aumentada hasta el décuplo en caso de reincidencia;
- d) Decomiso de los productos alimenticios y de los sobres de sal que no cumplan con los niveles máximos establecidos;
- e) Suspensión de la publicidad hasta su adecuación con lo previsto en la presente ley;
- f) Suspensión del establecimiento por el término de hasta un (1) año; y
- g) Clausura del establecimiento de uno (1) a cinco (5) años.

Estas sanciones serán reguladas en forma gradual teniendo en cuenta las circunstancias del caso, la naturaleza y gravedad de la infracción, los antecedentes del infractor y el perjuicio causado, sin perjuicio de otras responsabilidades civiles y penales, a que hubiere lugar. El producido de las multas se destinará, en acuerdo con las autoridades jurisdiccionales y en el marco de COFESA, para la realización de campañas de difusión y concientización previstas en el inciso k) del artículo 5°.

ARTICULO 10. — La autoridad de aplicación de la presente ley debe establecer el procedimiento administrativo a aplicar en su jurisdicción para la investigación de presuntas infracciones, asegurando el derecho de defensa del presunto infractor y demás garantías constitucionales. Queda facultada a promover la coordinación de esta función con los organismos públicos nacionales intervinientes en el ámbito de sus áreas comprendidas por esta ley y con las jurisdicciones que hayan adherido. Asimismo, puede delegar en las jurisdicciones que hayan adherido la sustanciación de los

María Alejandra Pérez

procedimientos a que den lugar las infracciones previstas y otorgarles su representación en la tramitación de los recursos judiciales que se interpongan contra las sanciones que aplique. Agotada la vía administrativa procederá el recurso en sede judicial directamente ante la Cámara Federal de Apelaciones con competencia en materia contenciosoadministrativa con jurisdicción en el lugar del hecho. Los recursos que se interpongan contra la aplicación de las sanciones previstas tendrán efecto devolutivo. Por razones fundadas, tendientes a evitar un gravamen irreparable al interesado o en resguardo de terceros, el recurso podrá concederse con efecto suspensivo.

ARTICULO 11. — Invítase a las provincias y a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires a adherir en lo pertinente a su jurisdicción a la presente ley.

ARTICULO 12. — Comuníquese al Poder Ejecutivo nacional. DADA EN LA SALA DE SESIONES DEL CONGRESO ARGENTINO, EN BUENOS AIRES, A LOS TRECE DIAS DEL MES DE NOVIEMBRE DEL AÑO DOS MIL TRECE.

— REGISTRADA BAJO EL N° 26.905 —

JULIAN A. DOMINGUEZ. — BEATRIZ ROJKES DE ALPEROVICH. — Juan H. Estrada. — Gervasio Bozzano.

María Alejandra Pérez

GRUPO DE ALIMENTOS	PRODUCTOS	MAXIMOS DE VALORES DE SODIO PERMITIDOS 100 GRAMOS DEL PRODUCTO
PRODUCTOS CARNICOS Y SUS DERIVADOS	GRUPO DE CHACINADOS COCIDOS, EMBUTIDOS Y NO EMBUTIDOS. SALAZONES COCIDAS: INCLUYE SALCHICHAS, SALCHICHON, MORTADELA, JAMON COCIDO, FIAMBRES COCIDOS Y MORCILLA.	1196 mg.
	GRUPO CHACINADOS SECOS: SALAMES, SALAMIN, LONGANIZA Y SOPRESATA.	1900 mg.
	GRUPO EMBUTIDOS FRESCOS: CHORIZOS.	950 mg.
	GRUPO CHACINADOS FRESCOS: HAMBURGUESAS.	850 mg.
	GRUPO EMPANADOS DE POLLO: NUGGETS, BOCADITOS, PATYNYTOS, SUPREMAS, PATITAS, MEDALLON, CHICKENITOS Y FORMITAS.	736 mg.
FARINACEOS	CRACKERS CON SALVADO	941 mg.
	CRACKERS SIN SALVADO	941 mg.
	SNACKS GALLETAS	1460 mg.
	SNACKS	950 mg.
	GALLETAS DULCES SECAS	512 mg.
	GALLETAS DULCES RELLENAS	429 mg.
	PANIFICADOS CON SALVADO	530 mg.
	PANIFICADOS SIN SALVADO	501 mg.
	PANIFICADOS CONGELADOS	527 mg.
SOPAS, ADEREZOS Y CONSERVAS	CALDOS EN PASTA (CUBOS/TABLETAS) Y GRANULADOS	430 mg.
	SOPAS CLARAS	346 mg.
	SOPAS CREMAS	306 mg.
	SOPAS INSTANTANEAS	352 mg.

ANEXO 3

Secretaría de Políticas, Regulación e Institutos

Y

Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca

CODIGO ALIMENTARIO ARGENTINO CAPITULO III

Resolución Conjunta 137/2010 y 941/2010

Modificación. Bs. As., 3/12/2010

VISTO la Ley 18.284, el Código Alimentario Argentino y el Expediente N.º 1-0047-

2110- 6160-09-1 del Registro de la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica; y

CONSIDERANDO: Que durante la última década se ha acumulado amplia evidencia científica significativa que vincula el consumo de ácidos grasos trans (AGT) de origen industrial con alteraciones del metabolismo de lípidos en la sangre, inflamación vascular y desarrollo de enfermedades cardio y cerebrovasculares.

Riesgo de enfermedades cardiovasculares en alumnos de 1º, 2º y 3º año de la carrera de nutrición de la Universidad Barceló

María Alejandra Pérez

Que los AGT están presentes, principalmente, en aceites de fritura, margarinas y grasas industriales (shortenings) utilizadas en la elaboración de productos de repostería, panificación, snacks, productos de copetín, entre otros.

Que las recomendaciones de organismos internacionales, tales como la Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud; instan a sustituir/ eliminar el uso de AGT de producción industrial en los productos alimenticios.

Que las enfermedades cardiovasculares son una de las principales causas de carga de enfermedad y muerte a nivel mundial.

Que el reporte técnico presentado por la Organización Mundial de la Salud en el año 2003, referido a “Dieta, Nutrición y Prevención de Enfermedades Crónicas”, establece que más allá del tratamiento médico apropiado para aquellos individuos ya afectados, el enfoque de la salud pública hacia la prevención primaria es considerado el curso de acción más favorable desde la relación costobeneficio, alcanzable y sostenible para poder luchar contra la epidemia mundial de enfermedades crónicas (no transmisibles).

Que en Argentina las enfermedades del sistema circulatorio se presentan como la primera causa de muerte, correspondiendo al 34% del total de defunciones con causa definida registrada en el año 2003 y de esas dolencias, el 73% se debe a enfermedades cardiovasculares (isquemias cardíacas, hipertensivas, insuficiencia cardíaca, aterosclerosis, y otras enfermedades del corazón), resultando en el año 2006, la tasa bruta de mortalidad por enfermedades cardiovasculares en todo el país de 229,72 (por 100.000 hab.), y los años potenciales de vida perdidos (APVP) por causas cardíacas de 81,69 (cada 10.000 hab.)

Que la alimentación es uno de los principales determinantes posibles de modificar dentro de las enfermedades crónicas y, al respecto, existe suficiente evidencia científica para sostener que las alteraciones en la dieta tienen fuertes efectos positivos y negativos en la salud, a lo largo de la vida.

Que la eliminación de los AGT de los alimentos es una manera económica de proteger la salud y prevenir las enfermedades cardiovasculares y, además, se trata de un procedimiento factible desde el punto de vista industrial.

Que se han tomado como referencia antecedentes internacionales tales como el caso de Dinamarca, que en 2006 limitó las grasas trans al 2% del contenido total de grasas en todos los alimentos que circulan en el mercado, incluidos los alimentos importados y los destinados a restaurantes y con esa medida eliminó de hecho los AGT industriales de todos los alimentos.

Que Canadá, en 2005, fue el primer país en exigir información sobre el contenido de AGT en las etiquetas nutricionales; y en 2006 conformó un grupo de trabajo con el fin de promulgar la reducción del consumo de ácidos grasos trans al “mínimo nivel posible” y recomendó que las grasas trans no debían superar el 2% del contenido graso total en los aceites vegetales y las margarinas untables, el cual debía ser inferior a 5% en los otros alimentos.

Que tal recomendación se produjo a raíz de que el grupo estudió que este límite de 5% era suficiente para reducir en un 55% la ingesta promedio de AGT de producción industrial en ese país, por lo que el consumo diario de AGT sería menor al 1% de la energía total (concordante con las recomendaciones de la OMS).

Que en Estados Unidos, la Food and Drug Administration (FDA) estableció la inclusión obligatoria del contenido de AGT en la rotulación de los productos alimenticios y la recomendación de que las personas mantengan un consumo de AGT lo más bajo posible.

Que la Resolución MERCOSUR GMC N° 46/03 sobre “Rotulado nutricional de alimentos envasados”, vigente en Argentina desde el 1/8/2006, establece que deben declararse los ácidos grasos trans dentro de la información nutricional obligatoria.

Que la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS), en reconocimiento al alto impacto que imponen las enfermedades crónicas, convocó a la formación de un Grupo de Trabajo sobre “Las Américas libres de grasas trans”, con el fin de evaluar el impacto de los AGT sobre la nutrición y la salud, y debatir los procedimientos prácticos para eliminarlos paulatinamente de los alimentos, entre los cuales se debería tener en cuenta medidas regulatorias, acciones voluntarias y la factibilidad de recomendar grasas alternativas menos perjudiciales.

Que el mencionado Grupo de Trabajo internacional se reunió en diversas oportunidades entre los años 2007 y 2008, emitiendo la Declaración de Río de Janeiro “Las Américas Libres de Grasas Trans” que expresa las recomendaciones a seguir para todos los países miembro.

Que en ese documento se establece el uso de las grasas insaturadas cis, incluidos los ácidos grasos poliinsaturados de la familia omega- 3, como alternativa preferida a los AGT.

María Alejandra Pérez

Que las grasas saturadas (particularmente los ácidos grasos saturados palmíticos y mirístico) sólo deben usarse como sustitutos de los AGT en ausencia de una alternativa viable para aplicaciones específicas, correspondiendo en consecuencia, que la Argentina avance en la implementación del tal criterio de la Declaración de Río de Janeiro.

Que la cumplimentación del tercer punto de la Declaración de Río de Janeiro, requiere un estudio exhaustivo de las diversas opciones de sustitución y su aplicación a determinados productos en particular, resultando conveniente ir incorporando sucesivamente los distintos criterios de la citada Declaración.

Que en Argentina el Ministerio de Salud de la Nación convocó a un encuentro nacional para comenzar a trabajar en las recomendaciones emanadas de la OPS/OMS para lo cual se conformaron tres subgrupos de trabajo interinstitucionales tales como el Académico- Científico (coordinado por la Universidad Nacional de La Plata), el de Regulación-Legislación (coordinado por el INAL) y el de Comunicación Consumidores (coordinado por la SAGPyA), bajo la órbita del grupo nacional “América libre de grasas trans”.

Que el grupo Regulación-Legislación, integrado por representantes de organismos públicos y cámaras de la industria alimentaria, se reunió en varias oportunidades a partir Agosto de 2008, y avanzó en el análisis del tema, en el estudio y redacción del informe técnico de los antecedentes. Que para la implementación de la regulación este grupo se encuentra elaborando una Guía de Recomendaciones destinadas a la industria para la sustitución y/o reducción de las grasas trans en los alimentos, como así también pautas de orientación al consumidor para una alimentación saludable.

Que resulta necesario incorporar el Artículo 155 tris al CAA.

Que la Comisión Nacional de Alimentos ha intervenido, expidiéndose favorablemente.

Que los Servicios Jurídicos Permanentes de los organismos involucrados han tomado la intervención de su competencia. Que se actúa en virtud de las facultades conferidas por el Decreto 815/99.

Por ello,

EL SECRETARIO DE POLITICAS, REGULACION E INSTITUTOS

Y EL SECRETARIO DE AGRICULTURA, GANADERIA Y PESCA RESUELVEN:

Riesgo de enfermedades cardiovasculares en alumnos de 1°, 2° y 3° año de la carrera de nutrición de la Universidad Barceló

María Alejandra Pérez

Artículo 1º — Incorpórase el Artículo 155 tris al Código Alimentario Argentino el que quedará redactado de la siguiente manera: “Artículo 155 tris: El contenido de ácidos grasos trans de producción industrial en los alimentos no debe ser mayor a: 2% del total de grasas en aceites vegetales y margarinas destinadas al consumo directo y 5% del total de grasas en el resto de los alimentos. Estos límites no se aplican a las grasas provenientes de rumiantes, incluyendo la grasa láctea.”

Art. 2º — La presente resolución entrará en vigencia el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial.

Art. 3º — El plazo de adecuación a la modificación dispuesta será de hasta 2 años para aceites vegetales y margarinas destinadas al consumo directo y de hasta 4 años para los demás alimentos, a partir de la entrada en vigencia de la presente resolución.

Art. 4º — Regístrese, comuníquese a quienes corresponda.

Dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial para su publicación. Cumplido, archívese. — Gabriel Yedlin. — Lorenzo R. Basso .

Anexo 4

	Ingesta adecuada diaria de líquidos para ambos sexos.
Grupo/ edad	Características de la ingesta de líquidos.
Varones	
19-30	3,7 litros/día de agua total. 3,0 litros de bebidas, incluyendo agua.
31-50	3,7 litros/día de agua total. 3,0 litros de bebidas, incluyendo agua.
Mujeres	
19-30	2,7 litros/día de agua total. 2,2 litros de bebidas, incluyendo agua.
31-50	2,7 litros/día de agua total. 2,2 litros de bebidas, incluyendo agua.

Fuente: Dietary Reference Intakes for Water, Potassium, Sodium, Chloride, and Sulfate. Panel on Dietary Reference Intakes for Electrolytes and Water, Standing Committee on the Scientific Evaluation of Dietary Reference Intakes. The national academies press. Washington, 2005

ANEXO 5

Diccionario de variables: encuesta

➤ **Variable 1: sexo**

- Femenino: 00
- Masculino: 01

➤ **Variable 2: edad**

➤ **Variable 3: porciones de lácteos**

➤ **Variable 4: desayuno:**

- Desayuna :00
- No desayuna: 01

➤ **Variable 5: consumo de azúcares refinados**

➤ **Variable 6: consumo de grasas saturadas**

➤ **Variable 7: consumo de grasas poli insaturadas**

➤ **Variable 8: consumo de grasas trans**

➤ **Variable: 9 consumo de sodio**

➤ **Variable10: consumo de fibra**

➤ **Variable 11: consumo de azucares simples**

➤ **Variable12: actividad física**

- Nivel bajo: 00 (1 a 2días por semana)
- Nivel moderado o alto: 01(3a 7 días por semana)
- No realiza actividad: 02

➤ **Variable 13: sedentarismo**

- 1-4 hs: 00
- 5-8 hs: 01
- 9 o más: 02
- No sabe :77

➤ **Variable 14: razones por las cuales no realiza actividad física**

- Falta de tiempo: 00
- Falta de dinero: 01
- Por la distancia: 02

- Por razones de salud: 03
- Porque no le interesa o le gusta: 04
- Cansancio :05

- **Variable15: tabaco**
- Fuma actualmente: si: 00
- No: 01 (pase a la variable 19)

- **Variable16: años de fumador**

- **Variable17: cantidad de cigarrillos**

- **Variable18: piensa en dejar de fumar**
- Si: 00
- No: 01
- Ns: 77
- Nc: 88

- **Variable19: exposición al humo de tabaco ajeno**
- Si: 00
- No: 01

- **Variable20: control de presión arterial**
- Si: 00
- No: 01

- **Variable21: último control arterial**
- Menos de 1 año: 00
- Entre 1 y 2 años: 01
- Más de 2 años: 03
- Ns: 77
- Nc: 88

- **Variable22: alta presión**
- Solo una vez: 00
- Más de una vez: 01
- Ninguna: 02
- Ns: 77
- Nc: 88

- **Variable 23: tratamiento para controlar la presión arterial**
 - Si: 00
 - No: 01

- **Variable24: consulta a un profesional para el control del peso**
 - Si: 00
 - No: 01
 - Ns: 77
 - Nc: 88

- **Variable25: dieta o ejercicio para bajar de peso**
 - Si: 00
 - No: 01

- **Variable26: mantención del peso**
 - Si .00
 - No: 01

- **Variable 27: peso actual**

- **Variable 28: altura actual**

- **Variable 29: perímetro de cintura:**

- **Variable30: sal a las comidas durante la cocción**
 - Si: 00
 - No: 01

- **Variable 31: sal a los alimentos una vez cocidos o en la mesa**
 - Siempre o casi siempre: 00
 - Rara vez .01
 - Nunca: 02

- **Variable32: observar el sodio en los envases**
 - Si: 00
 - No: 01

- **Variable 33: días de la semana de consumo de frutas**

- **Variable34: porciones de fruta**

- **Variable35: días de la semana de consumo de verduras**
- **Variable36: porciones de verdura**

- **Variable 37: en el último mes, veces por día de consumir gaseosas**
 - Nunca : 00
 - Menos de 1 vez por dia: 01
 - 1 vez por dia: 02
 - 2 veces por dia .03
 - 3 veces por dia: 04
 - 4 veces por dia: 05
 - 5 o mas veces por dia: 06

- **Variable38: frecuencia de bebidas en polvo**
 - Siempre: 00
 - A veces: 01
 - Nunca: 02

- **Variable 39: frecuencia de bebidas envasadas**
 - Siempre: 00
 - A veces: 01
 - Nunca: 02

- **Variable 40: frecuencia de bebidas amargo serrano**
 - Siempre: 00
 - A veces: 01
 - Nunca: 02

- **Variable 41: frecuencia de bebidas isotonicas**
 - Siempre: 00
 - A veces: 01
 - Nunca: 02

- **Variable 42: frecuencia de bebidas energizantes**
 - Siempre: 00
 - A veces: 01
 - Nunca: 02

- **Variable43: cantidad por día de infusiones azucaradas**

- **Variable 44: número de cucharadas tipo te agregada a infusiones**

- **Variable 45: cantidad de vasos de agua por día**
 - 1 vaso: 00
 - 2 vasos: 01
 - 3 vasos: 02
 - 4 vasos: 03
 - 4 y 7 vasos: 04
 - 8 vasos o más: 05

- **Variable 46: realización de las 4 comidas**
 - Si: 00
 - No: 01
 - A veces: 02

- **Variable 47: consumo de snacks**
 - Casi siempre: 00
 - A veces: 01
 - Siempre: 02
 - Ocasionalmente: 03
 - Nunca: 04

- **Variable 48: días por semana de consumo de fiambres y embutidos**
 - Casi siempre: 00
 - A veces: 01
 - Siempre: 02
 - Ocasionalmente: 03
 - Nunca: 04

- **Variable 49: consumo de cereales integrales**
 - Si: 00
 - No: 01
 - A veces: 02

- **Variable 50: consumo de pescado, suplementos u omega 3**
 - Nunca: 00
 - 1 vez por mes: 01
 - Cada 15 días: 02
 - 1 vez por semana: 03
 - 2 o más veces por semana: 04

➤ **Variable 51: frecuencia de alcohol en el último mes**

- Dias por semana: 00
- Dias por mes: 01
- No toma alcohol :02
- Ns: 77
- Nc: 99

➤ **Variable 52: consumo de cerveza**

- No toma: 00
- 1 trago: 01
- 2, 3 tragos: 02
- 3 tragos: 03

➤ **Variable 53: consumo de vino**

- No toma: 00
- 1 trago: 01
- 3 tragos: 02
- 5 tragos: 03
- 6 tragos: 04

➤ **Variable 54: consumo de bebidas fuertes**

- No toma: 00
- 1 trago: 01
- 6 tragos: 02
- 12 tragos: 03
- 24 tragos: 04

➤ **Variable 55: cantidad de tragos totales**

➤ **Variable 56: diabetes o glucosa elevada**

- Si: 00
- No: 01

➤ **Variable 57: ultima medición de glucemia**

- Menos de un año: 00
- 1 a 2 años: 01
- Mas de 2 años: 02
- Nunca se midió: 03

Diccionario de variables: índice de masa corporal (IMC)

La interpretación de este índice basada según puntos de corte establecidos por la OMS 1998 en kg. /m²

00: obesidad grado III (IMC ≥ 40.0 kg. /m²)

01: obesidad grado II (IMC 35,5 a 39,9 kg. / m²)

02: obesidad grado I (IMC 30,0 a 34,9 kg. / m²)

03: sobrepeso (IMC 25 a 29,9 kg. /m²)

04: peso saludable (IMC 18,5 a 24,9 kg. /m²)

05: delgadez (IMC < 18.5 kg. /m²)

Diccionario de variables: Riesgo cardio metabólico

El riesgo cardio metabólico basado en base a la circunferencia de cintura (CC) medida en centímetros .la categorización a cada unidad de análisis es de la siguiente manera:

00: riesgo cardio metabólico aumentado: Circunferencia de cintura masculino ≥ 94 cm

01: riesgo cardio metabólico muy aumentado: Circunferencia de cintura masculino ≥ 102 cm

02: riesgo cardio metabólico aumentado: Circunferencia de cintura femenino ≥ 80 cm

03: riesgo cardio metabólico muy aumentado :Circunferencia de cintura femenino ≤ 88 cm

04: Sin riesgo cardio metabólico: Circunferencia de cintura masculino < 94 cm

05: Sin riesgo cardio metabólico: Circunferencia de cintura femenino < 80 cm

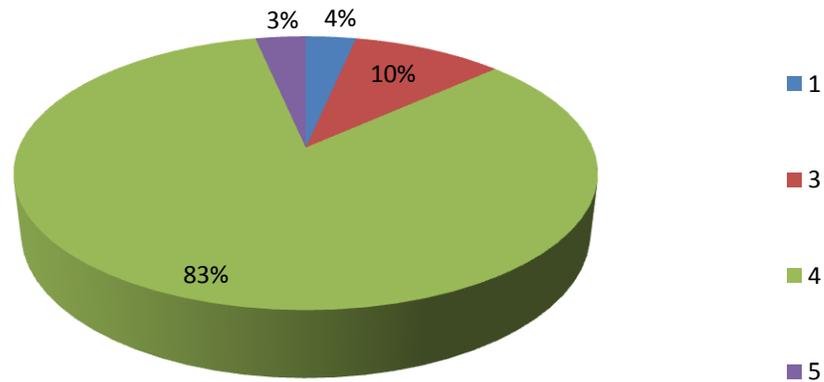
Fuente: clinical Guidelines on the identification, evaluation and treatment of Overweight and Obesity in Adults.

NIH publication N 98. 1998.

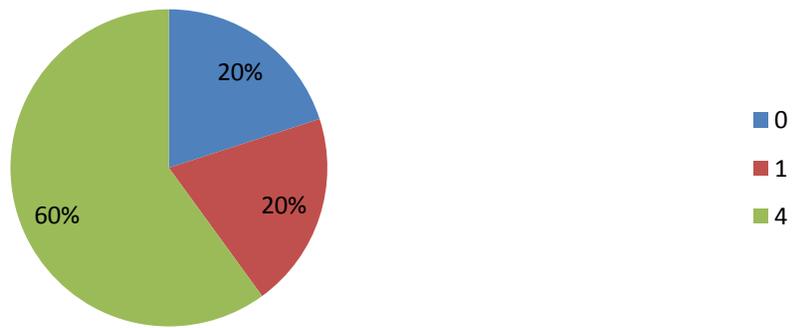
Sexo	Peso	Talla	IMC	CC	Riesgo cardio metabólico	Diagnóstico
01	69	170	23,87	80	4	4
00	46	150	20,44	65	5	4
00	57	162	21,75	89	3	4
00	59	172	20	68	5	4
00	80	170	27,68	88	3	3
01	80	181	24,46	94	0	4
00	65	168	23,04	72	5	4
00	50	157	20,32	62	5	4
00	55	174	19,2	72	5	4
00	50	160	19,53	69	5	4
00	60	170	20,76	66	5	4
01	56,5	168	20,03	70	4	4
00	52,3	167	18,81	61	5	4
00	53,2	162,5	20,15	64	5	4
00	52	159	20,63	70	5	4
00	48,7	159	19,32	60	5	4
01	123,5	183	36,97	120	1	1
00	52	164	19,4	64	5	4
00	70	167	25,17	76	5	3
00	52	175	16,99	64	5	5
00	67	156	27,57	69	5	3
01	62	175	20,26	71	4	4
00	50	156	20,57	66	5	4
00	47	158	18,87	66	5	4
00	52	167	18,7	61	5	4
00	51	160	19,92	66	5	4
00	58	158	23,29	69	5	4
00	60	159	23,8	76	5	4
00	48	156	19,75	63	5	4
00	55,5	160	21,59	61	5	4

María Alejandra Pérez

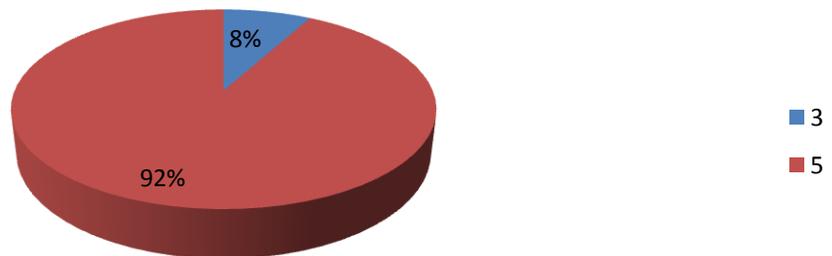
Distribucion de la muestra según IMC



Distribucion de la muestra según (CC) masculino



Distribucion de la muestra según (CC) femenino



ANEXO 6

Encuesta n° _____

1) Datos personales:

Sexo:

Edad:

F	<input type="checkbox"/>
M	<input type="checkbox"/>

<input type="text"/>	Años
----------------------	------

2) ¿tiene hipercolesterolemia?

Si	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

Encuesta alimentaria: recordatorio de 24 hs					
N° identificación:.....					
Nombre del encuestado:.....					
Nombre del encuestador:.....					
Día de la semana:.....					
Hora	Comida	Alimento o preparación	Ingredientes	Cantidad (medidas caseras)	Cantidad(g totales)

1 Ahora le voy a hacer unas preguntas sobre sus actividades físicas intensas, moderadas y caminata:

1- Mayor esfuerzo físico. En la última semana, ¿cuántos días realizó actividades físicas intensas.

Días por semana..... (_____)

No realizó actividades

2- En los días de la semana en que usted realiza este tipo de actividades, ¿cuánto tiempo en total emplea en realizarlas? Sume la cantidad de horas en la semana?.

Horas (_____)	Minuto(_____)	Ns/nc.....
---------------	---------------	------------

3- Habitualmente, ¿cuánto tiempo por día pasa sentado, por ejemplo en su casa, en el trabajo, o en clase?

Horas (_____)	Minutos (_____)	Ns/nc..... <input type="checkbox"/>
---------------	-----------------	-------------------------------------

4- Las actividades físicas moderada son aquellas que lo hacen respirar más rápido y le exigen algún esfuerzo físico En la última semana ¿Cuántos días realizo actividades física moderadas. Durante al menos 10 minutos?

Días en la semana..... (_____)

No realizo actividades.....

5-¿Cuál es la razón principal por la que no realizo alguna actividad física? (marcar con una x las opciones)	
Por falta de tiempo.....	<input type="checkbox"/>
Por falta de dinero.....	<input type="checkbox"/>
Por la distancia.....	<input type="checkbox"/>
Por razones de salud.....	<input type="checkbox"/>
Porque no le interesa/no le gusta.....	<input type="checkbox"/>
Otro (especificar).....	

2- tabaco (TA)

¿Fuma actualmente?	
Si..... <input type="checkbox"/>	No..... <input type="checkbox"/>  pase a la pregunta 5

2- ¿Desde hace cuanto fuma?	
(_____) años	

3 - ¿Qué cantidad?
(_____)

4- Piensa dejar de fumar?
Si..... <input type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/> ns/nc..... <input type="checkbox"/>

5- Habitualmente las personas de su entorno fuman?
Si..... <input type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/>

3hipertensión arterial (HA)

1- ¿alguna vez le tomaron la presión arterial?	
Si..... <input type="checkbox"/>  Pase a la pregunta 2	No..... <input type="checkbox"/>  Pase a la pregunta 4

2- ¿cuándo fue la última vez que le tomaron la presión arterial?	
Menos de un año.....	<input type="checkbox"/>
Entre 1 y 2 años.....	<input type="checkbox"/>
Más de 2 años.....	<input type="checkbox"/>
Ns/nc.....	<input type="checkbox"/>

3- ¿cuántas veces un profesional de la salud le dijo que tenía presión arterial alta?	
Solo una vez.....	<input type="checkbox"/>
Más de una vez.....	<input type="checkbox"/>
Ninguna.....	<input type="checkbox"/>
Ns/nc.....	<input type="checkbox"/>

4 -Está en tratamiento para controlar su presión arterial?	
Si..... <input type="checkbox"/>	No..... <input type="checkbox"/>

4-peso corporal (PC)

1- ¿en el último año usted ha consultado a un profesional de la salud para Bajar de peso?		
Si..... <input type="checkbox"/>	No..... <input type="checkbox"/>	Ns/nc..... <input type="checkbox"/>

2- Está usted haciendo algo en este momento para bajar de peso? (dieta , ejercicio)	
Si..... <input type="checkbox"/>	No..... <input type="checkbox"/>

3 - en estos momentos está haciendo algo para mantener el control de su peso	
Si..... <input type="checkbox"/>	No..... <input type="checkbox"/>

Peso actual:.....(_____)..... (Se utiliza balanza)
Altura actual:.....(_____)..... (Se utiliza altímetro)
Perímetro de cintura: (_____).....(Se utiliza cinta métrica)

5-alimentación (AL)

1 -habitualmente agrega sal a las comida durante la cocción	
Si..... <input type="checkbox"/>	No..... <input type="checkbox"/>

2- habitualmente ¿le agrega sal a los alimentos una vez que están cocidos ó al sentarse a la mesa?	
Siempre ó casi siempre..... <input type="checkbox"/>	
Rara veces..... <input type="checkbox"/>	
Nunca..... <input type="checkbox"/>	

3 -habitualmente mira la cantidad se sodio en los envases de los productos	
Si..... <input type="checkbox"/>	No..... <input type="checkbox"/>

4- en una semana típica ¿cuantos días come usted frutas?	
Días (_____)..... <input type="checkbox"/>	Ningún día..... <input type="checkbox"/>

5- cuantas porciones de frutas come en esos días
Porciones (_____)

6- en una semana típica ¿cuantos días come usted verduras?	
Días (_____)	Ningún día..... <input type="checkbox"/>

7-¿Cuántas porciones de verdura come en uno de esos días?		
Porciones (_____)	Ninguna..... <input type="checkbox"/>	Ns/nc..... <input type="checkbox"/>

8 - Durante los últimos 30 días ¿cuántas veces por día tomaste gaseosas? (no incluye gaseosas dietéticas/light/cero)	
No tome gaseosas durante los últimos 30 días.....	<input type="checkbox"/>
Menos de una vez por día.....	<input type="checkbox"/>
1 vez por día.....	<input type="checkbox"/>
2 veces por día.....	<input type="checkbox"/>
3 veces por día.....	<input type="checkbox"/>
4 veces por día.....	<input type="checkbox"/>
5 ó más veces por día.....	<input type="checkbox"/>

9- Con qué frecuencia toma las siguientes bebidas?			
	siempre	A veces	nunca
Aguas saborizadas con azúcar: Levite, Aquarius			
Jugos en polvo con azúcar: (Tang, Arcor, Zuco).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jugos envasados con azúcar: (Baggio Cepita Tropicana).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Amargo serrano, Terma.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bebidas isotónicas: (Gatorade, Powerade).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bebidas energizante: (Speed Red Bull).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10- ¿Consume usted?		
	si	no
Mate con azúcar.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Té con azúcar.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Café con azúcar.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leche con azúcar.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>Indique por día la Cantidad (ml).....(_____)</p> <p>Nº de Cdas tipo té de azúcar agregada a infusiones.....(_____)</p>		

11-¿Cuántos vasos de agua mineral toma por día?	
1 vaso.....	<input type="checkbox"/>
2 vasos	<input type="checkbox"/>
3 vasos.....	<input type="checkbox"/>
4 vasos	<input type="checkbox"/>
4 a 7 vasos.....	<input type="checkbox"/>
8 vasos o mas.....	<input type="checkbox"/>

12- ¿Realiza las cuatro comidas? (desayuno, almuerzo, merienda, cena)		
Si..... <input type="checkbox"/>	No..... <input type="checkbox"/>	A veces..... <input type="checkbox"/>

14- ¿Consume snacks?	
Casi siempre.....	<input type="checkbox"/>
A veces.....	<input type="checkbox"/>
Siempre.....	<input type="checkbox"/>
Ocasionalmente.....	<input type="checkbox"/>
Nunca.....	<input type="checkbox"/>

15¿Cuántos días por semana consume fiambres y embutidos?	
Casi siempre.....	<input type="checkbox"/>
A veces.....	<input type="checkbox"/>
Siempre.....	<input type="checkbox"/>
Ocasionalmente.....	<input type="checkbox"/>
Nunca.....	<input type="checkbox"/>

16 ¿Consume cereales integrales?		
Si..... <input type="checkbox"/>	No..... <input type="checkbox"/>	A veces..... <input type="checkbox"/>

17- ¿Con qué frecuencia come pescado o suplementos de pescado u omega 3?	
Nunca.....	<input type="checkbox"/>
1 vez por mes.....	<input type="checkbox"/>
Cada 15 días.....	<input type="checkbox"/>
1 vez por semana.....	<input type="checkbox"/>
2 o más veces por semana.....	<input type="checkbox"/>

6 ALCOHOL

1 ¿Con qué frecuencia tomó alguna bebida alcohólica en los últimos 30 días?		
Días por semana..... <input type="checkbox"/>	Días por mes..... <input type="checkbox"/>	Ns/nc..... <input type="checkbox"/>

Cerveza		Vino		Bebidas fuertes (Whisky, fernet, vodka, whisky, ron, etc.)	
No toma		No toma		No toma	
1 latita= 1 trago		1 copa = 1 trago		1 medida = 1 trago	
$\frac{3}{4}$ litro = 2, 3 tragos		$\frac{1}{2}$ litro = 3 tragos		$\frac{1}{4}$ litro = 6 tragos	
1 litro = 3 tragos		$\frac{3}{4}$ litro = 5 tragos		$\frac{1}{2}$ litro = 12 tragos	
		1 litro = 6 tragos		1 litro = 24 tragos	
<u>Cantidad de tragos</u>		<u>Cantidad de tragos</u>		Cantidad de tragos	

Cantidad total de tragos = (_____)

7

1- ¿alguna vez un médico ,enfermera o profesional de la salud Le dijo que tenía diabetes o azúcar en la sangre?	
Si..... <input type="checkbox"/>	No..... <input type="checkbox"/>
Si es varón preg 3	

2 ¿eso ocurrió cuando estaba embarazada?	
Si..... <input type="checkbox"/>	No..... <input type="checkbox"/>

3 En estos momentos ¿está bajo tratamiento? (dieta , ejercicios, mantener controlada diabetes ,azúcar en sangre) Indicado por un profesional de la salud	
Si..... <input type="checkbox"/>	No..... <input type="checkbox"/>

4 ¿Está haciendo un tratamiento?	
Con medicamento..... <input type="checkbox"/>	
Sin medicamento(dieta ejercicios Reducción de peso)..... <input type="checkbox"/>	

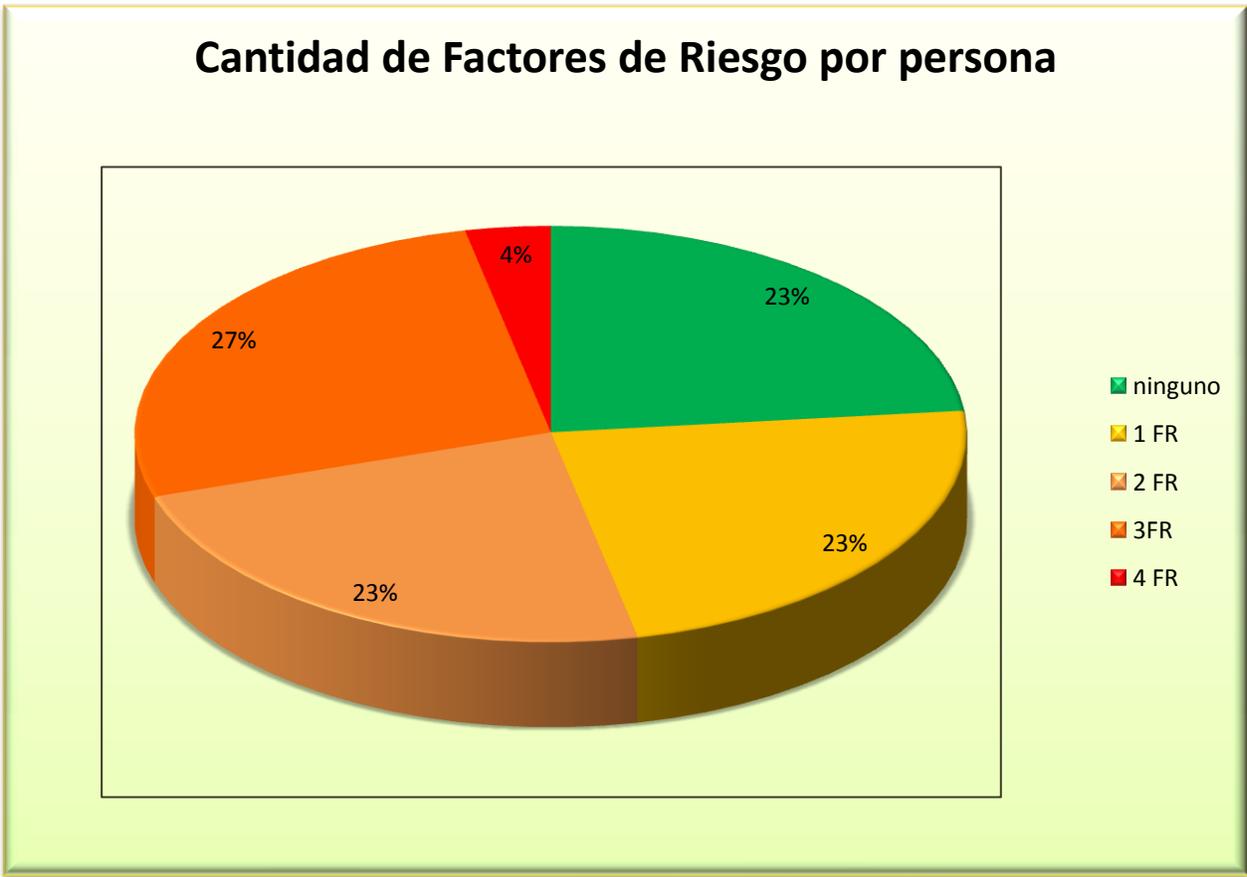
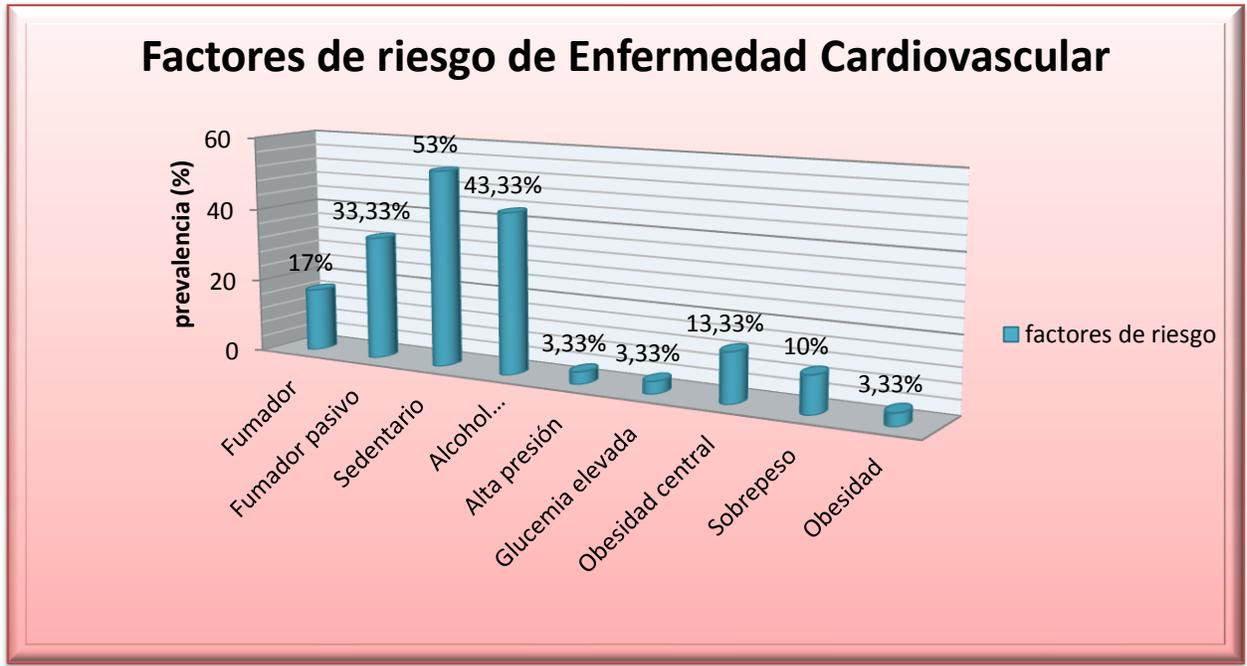
5 -¿Cuándo fué la última vez que le midieron la glucemia/azúcar en sangre?	
Menos de 1 año..... <input type="checkbox"/>	
De 1 a 2 años..... <input type="checkbox"/>	
Más de 2 años..... <input type="checkbox"/>	
Nunca se midió..... <input type="checkbox"/>	

Peso Corporal - Masa Corporal	Definición	En sentido estricto, debería usarse el término de masa corporal en lugar de peso corporal
	Instrumental	Báscula o balanza para personas. La medida del peso corporal se expresa en kilos (kg.), con una precisión de 0.1 kg.
	Técnica	El sujeto se sitúa de pie en el centro de la plataforma de la báscula distribuyendo el peso por igual en ambas piernas, sin que el cuerpo este en contacto con nada que haya alrededor y con los brazos colgando libremente a ambos lados del cuerpo. La medida se realiza con la persona en ropa interior, Traje de baño o pantalón corto de tejido ligero, sin zapatos ni adornos personales.
Talla – Estatura	Definición	La estatura se define como la distancia que existe entre el vértex y el plano de sustentación. También denomina como talla en bipedestación o talla de pie, o solo como talla.
	Instrumental	Tallímetro. La medida de la estatura se expresa en centímetros (cm), con una precisión de 1 mm. Posteriormente se convierte a metros luego de evaluar la precisión del instrumento.
	Técnica	El sujeto descalzo se coloca de pie, completamente estirado, con los talones juntos y apoyados en el tope posterior y de forma que el borde interno de los pies formen un ángulo de aprox. 60 grados. Glúteos y parte alta de la espalda contactan con la tabla vertical del tallímetro. El antropometrista coloca la cabeza del estudiado en el plano de Frankfort y realiza una tracción de la cabeza a nivel de los procesos mastoideos, para facilitar la extensión completa de la columna vertebral. Indicar al sujeto que realice una inspiración profunda sin levantar la planta de los pies y manteniendo la posición de la cabeza. Se desciende lentamente la plataforma horizontal hasta contactar con la cabeza del estudiado, ejerciendo una suave presión para minimizar el efecto del pelo.

Perímetro Abdominal	Definición	Indicador de adiposidad abdominal por medio de la medida de su circunferencia.
	Instrumental	Se utiliza la cinta antropométrica. La medida se da en cm., con una precisión de 1 mm.
	Técnica	Con el sujeto de pie y el abdomen descubierto, se traza un punto entre el reborde costal y la cresta ilíaca y se marca con el lápiz antropométrico. No debe guiarse por el ombligo como punto de referencia. Se sujeta la cinta con la mano derecha y el extremo libre con la mano izquierda. Se sitúa la cinta sobre la zona al nivel de las marcas del lápiz, sin comprimir los tejidos blandos y perpendiculares al eje longitudinal del segmento.

Protocolo antropométrico de la International Society for the Advancement Kinanthropometry (ISAK 2001)

ANEXO 8



Riesgo de enfermedades cardiovasculares en alumnos de 1°, 2° y 3° año de la carrera de nutrición de la Universidad Barceló

María Alejandra Pérez



FUNDACION H.A.BARCELO
FACULTAD DE MEDICINA

Instituto Universitario en Ciencias de la Salud
Fundación H.A.Barceló
Facultad de Medicina
Carrera de Licenciatura en Nutrición

Por la presente, dejo constancia que acepto dirigir en carácter de Directora el desarrollo del Trabajo Final de Investigación:
Riesgo De Enfermedades Cardiovasculares En Alumnos De 1° ,2° Y 3° Año De La Carrera De Nutrición De La Universidad Barceló
Que realizará la estudiante:
María Alejandra Pérez

Fecha 11/08/2015

Firma: 

Aclaración: ADRIANA GABRIELA BUKS

ADRIANA GABRIELA BUKS
NUTRICIONISTA
M.N. 2599

BUENOS AIRES 18/03/2016

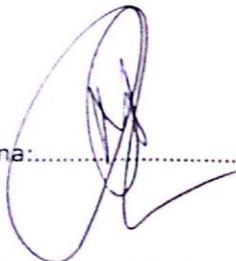
Estimada Directora de la Carrera de Lic. En Nutrición de la Fundación Barceló Licenciada Sofia Goldi

Por medio de la presente solicito que se me autorice a la recolección de datos, mediante encuestas, recordatorio alimentario de 24 horas y medidas antropométricas a 30 alumnos regulares de 1º, 2º y 3º año de la Carrera de Nutrición del Instituto Universitario de Ciencias de la Salud Fundación H.A. Barceló, Facultad de Medicina.

Los mismos serán utilizados para la elaboración de mi Trabajo Final De Investigación –Ejecución cuyo título es: Riesgo de Enfermedades Cardiovasculares en Alumnos de 1º, 2º Y 3º Año de la Carrera de Nutrición de la Universidad Barceló.

La directora de la tesis es la Licenciada Adriana Gabriela Buks, profesora de la carrera que usted dirige.

Dejo constancia que se solicitará en cada una de las entrevistas el consentimiento informado para la recolección de datos.

Firma: .....

Aclaración: María Alejandra Pérez

DNI: 26542640

María Alejandra Pérez



FUNDACION H.A.BARCELO
FACULTAD DE MEDICINA

BUENOS AIRES 21/03/2016

Estimada alumna María Alejandra Pérez

Por medio de la presente dejo constancia de que se autoriza a María Alejandra Pérez DNI: 26542640, alumna regular de la carrera de nutrición del Instituto Universitario Fundación H.A. Barceló, a que realice su trabajo final de investigación – ejecución en el Instituto Universitario Fundación H.A. Barceló.

para ello se le autoriza a realizar encuestas ,recordatorio alimentario 24 horas y medidas antropométricas a 30 alumnos de 1° ,2° y 3° año de la Carrera De Nutrición , que son alumnos regulares de dicha carrera .

Sin más, saludo a usted atentamente



Firma y sello del responsable

[Firma]
Dña. I. S. Goidy
DIRECTORA
LIC. EN NUTRICION



**Instituto Universitario Fundación H. A. Barceló
FACULTAD DE MEDICINA. CARRERA DE NUTRICION**

Consentimiento Informado

Esta es una encuesta que realiza la alumna del Instituto Universitario de Ciencias de la Salud, Fundación H. A. Barceló.

La información que provea servirá para el desarrollo de mi tesina, ya que estoy investigando acerca los riesgos de enfermedad cardiovascular. Mi objetivo es evaluar la adecuación de la dieta en los alumnos. Evaluare los hábitos higiénicos dietéticos y el nivel de actividad física. Esta encuesta ha sido revisada por las autoridades de la Facultad, y cuenta con su aprobación.

Se generalizará el secreto estadístico y la confidencialidad exigidos por ley.

Por esta razón, le solicitamos su autorización para participar en este estudio, que consiste en responder a una serie de preguntas y también se realizara valoración antropométrica (medición de peso, talla y circunferencia de cintura) y valoración nutricional a través de un recordatorio alimentario de 24 horas.

Los resultados de los estudios tienen carácter confidencial.

La decisión de participar en este estudio es voluntaria.

Agradecemos desde ya su colaboración.

Yo _____

habiendo sido informado y entendiendo los objetivos y características del estudio, acepto participar de la presente encuesta y responder las preguntas.

Fecha:

	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11	V12	V13	V14
01	01	30	1	00	0	12,03	21,13	0	797	8,15	9,37	00	00	00
02	00	27	2	00	48,26	49,62	20,16	0,402	3406,404	37,582	48,26	02	02	00
03	00	41	1	00	19,94	10,337	8,29	0	876,24	13,06	19,94	02	01	00
04	00	30	2	00	14,29	15,53	4,502	0,132	759,396	5,51	31,24	00	01	00
05	00	26	3	00	21,63	18,709	2,173	0,02	3076	3,9	26,63	01	02	05
06	01	27	1	00	9,91	11,5505	14,995	0	2304,572	10,94	11,68	01	77	06
07	00	34	2	00	12,09	23,858	23,7205	0,402	1456,316	7,65	102,55	02	01	04
08	00	23	1	00	69,27	23,13	13,52	0	1398,33	6,825	69,27	01	01	06
09	00	42	3	00	10,83	16,522	6,93	0	4060,642	50,548	31,31	01	02	00
10	00	30	4	00	0	42,2325	32,707	0,594	2056,642	16,068	15,01	00	01	00
11	00	22	0	01	10,82	19,5405	18,521	0	1878,91	13,26	10,82	00	02	02
12	01	21	2	00	0	15,74	26,9765	0	1447,86	19,13	14,98	01	01	06
13	00	18	2	00	7,68	6,116	0,779	0	910,48	15,85	29,80	01	01	06
14	00	26	0	00	13,65	16,182	4,38	1,2	1662,252	12,378	13,65	02	02	00
15	00	26	1	00	27,10	10,11	3,99	0	248,75	4,65	32,60	01	01	06
16	00	24	3	00	12,95	8,667	24,42	0	826,54	12,041	41,69	01	01	06
17	01	46	0	00	7,74	25,5605	10,32	0	395,50	12,65	71,27	02	01	03
18	00	26	3	00	15,36	14,4905	4,65	0,402	1439,304	13,232	70,09	02	02	00

	V15	V16	V17	V18	V19	V20	V21	V22	V23	V24	V25	V26	V27	V28
01	01	999	999	999	00	00	01	00	01	01	01	01	69	170
02	00	10	3	01	00	00	00	02	01	01	01	01	46	150
03	01	999	999	999	00	00	00	02	01	00	00	00	57	162
04	01	999	999	999	01	00	00	02	01	01	01	00	59	172
05	01	999	999	999	01	01	01	02	01	01	00	01	80	170
06	01	999	999	999	01	00	01	02	01	01	01	00	80	181
07	01	999	999	999	01	00	00	02	01	01	01	00	65	168
08	01	999	999	999	01	00	00	02	01	01	01	01	50	157
09	01	999	999	999	01	00	01	02	01	01	01	00	55	174
10	01	999	999	999	01	00	00	02	01	01	01	01	50	160
11	01	999	999	999	00	00	00	02	01	01	00	00	60	170
12	01	999	999	999	00	01	88	88	01	01	01	00	56.5	168
13	01	999	999	999	01	00	00	02	01	01	01	00	52.3	167
14	01	999	999	999	01	00	00	02	02	01	01	01	53,200	162,5
15	01	999	999	999	01	00	00	02	01	01	01	00	52	1,59
16	01	999	999	999	00	00	00	02	01	01	01	01	48,7	1,59
17	01	999	999	999	01	00	01	02	01	01	00	00	123.5	183
18	00	12	17	00	01	00	00	02	01	01	01	01	52	164
19	01	999	999	999	00	00	00	02	01	01	00	01	70	167
20	01	999	999	999	01	00	01	02	01	01	01	01	52	175
21	01	999	999	999	00	00	00	02	01	01	00	00	67	156
22	01	999	999	999	01	00	77	77	01	01	01	01	62	175
23	01	999	999	999	00	00	00	02	01	01	01	00	50	156

	V29	V30	V31	V32	V33	V34	V35	V36	V37	V38	V39	V40	V41	V42	V43	V44	V45	V46	V47	V48	V49	V50	V51	V52	V53	V54	V55	V56	V57
01	80	00	00	00	3	1	4	1	01	02	02	01	01	02	300	2	04	02	03	03	02	02	01	01	01	00	2	01	01
02	65	00	01	01	2	2	3	2	01	02	01	02	01	01	500	2	05	02	01	01	02	03	00	00	00	01	1	01	00
03	89	01	00	01	3	1	6	3	01	02	01	00	02	02	0	0	01	02	03	01	02	01	77	00	00	0	0	00	00
04	68	00	00	00	7	1	7	3	00	02	02	01	02	02	0	0	05	00	03	03	00	00	01	01	00	0	1	01	00
05	88	01	01	01	1	2	3	1	02	01	01	02	02	02	150	2	02	00	03	01	02	00	01	01	01	00	4	01	01
06	94	01	02	01	4	2	5	2	03	01	00	02	01	02	400	2	04	00	03	04	01	02	77	01	01	01	3	01	01
07	72	00	01	00	7	2	6	1	01	02	01	02	02	02	500	2	04	02	03	03	00	03	01	00	01	01	4	01	02
08	62	00	00	01	2	1	5	3	02	02	02	02	02	02	250	1	03	02	01	01	02	02	01	01	00	0	2	01	02
09	72	00	02	01	7	3	4	4	00	01	01	01	01	01	0	0	05	02	01	03	02	01	02	00	00	0	0	01	01
10	69	01	00	00	5	1	6	2	01	02	02	02	01	02	250	2	04	00	01	04	00	01	00	00	02	6	01	00	00
11	66	01	00	00	4	2	3	3	01	02	01	02	01	01	0	0	04	02	03	01	01	01	03	02	03	18	01	00	00
12	70	01	00	00	7	2	7	5	01	02	02	01	01	02	0	0	05	00	01	03	00	03	00	03	01	01	5	01	02
13	61	01	02	00	7	3	7	6	00	02	02	01	02	02	0	0	04	00	00	04	00	04	02	00	00	0	0	01	00
14	64	00	02	01	3	1	4	2	01	02	01	02	02	02	750	3	02	00	03	03	01	00	01	00	00	01	1	01	00
15	70	00	02	01	1	1	7	2	00	02	01	02	01	02	0	0	03	02	03	03	02	01	01	00	01	0	1	01	00
16	60	01	02	00	7	2	7	4	00	02	01	01	01	02	200	2	05	02	01	04	02	03	02	00	00	0	0	01	03
17	120	00	00	00	7	2	7	2	03	02	02	02	02	02	0	0	05	00	03	03	00	04	02	00	00	0	0	01	00
18	64	00	01	01	7	3	7	1,5	00	02	01	02	02	02	0	0	04	00	03	04	00	00	01	02	01	01	4	01	00
19	76	00	02	01	6	2	5	2	01	02	01	02	02	02	0	0	02	00	03	03	02	03	00	02	01	7	01	00	00
20	64	00	02	01	7	2	7	2	00	02	01	02	02	01	400	2	04	02	00	01	00	01	00	03	01	02	10	01	01
21	69	01	01	01	2	1	5	5	00	02	01	01	02	02	500	2	03	02	00	03	00	04	77	01	00	00	1	01	01
22	71	01	01	01	3	1	1	1	00	02	02	02	02	02	200	3	05	00	03	00	01	03	02	00	00	0	0	01	01
23	66	00	00	01	2	2	6	2	00	01	01	02	02	02	0	0	01	02	03	03	02	00	02	00	00	0	0	01	03

	V29	V30	V31	V32	V33	V34	V35	V36	V37	V38	V39	V40	V41	V42	V43	V44	V45	V46	V47	V48	V49	V50	V51	V52	V53	V54	V55	V56	V57	
24	66	00	00	01	2	1	3	1	02	01	01	01	01	01	400	2	05	02	00	00	02	03	01	01	01	00	00	1	01	00
25	61	00	01	01	7	7	7	7	00	01	01	02	01	02	800	2	04	00	04	04	01	04	01	01	00	01	01	1	01	03
26	66	00	02	01	4	1	5	1	00	02	02	02	02	02	0	0	03	02	03	04	00	00	01	00	01	00	1	01	01	01
27	69	00	01	01	4	1	7	2	01	02	01	02	02	02	600	2	04	00	03	01	01	01	01	02	00	00	2	01	03	00
28	76	01	02	00	5	2	7	3	00	02	02	02	02	02	0	0	04	00	00	03	00	02	00	03	02	02	12	01	00	00
29	63	01	01	00	7	5	7	5	02	01	01	02	02	02	0	0	05	00	01	01	00	01	00	01	00	00	1	01	00	00
30	61	00	01	00	3	2	7	2	01	02	01	02	01	02	100	2	04	00	01	03	02	03	01	01	02	01	5	01	00	00

María Alejandra Pérez