



“RELACIÓN ENTRE HÁBITOS ALIMENTARIOS - ACTIVIDAD FÍSICA, CON EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS EFECTIVOS POLICIALES QUE INTEGRAN LA SECCIÓN GUARDIA ESPECIAL DE LA CIUDAD DE CONCEPCIÓN DEL URUGUAY, PROVINCIA DE ENTRE RÍOS, DURANTE EL MES DE DICIEMBRE DEL AÑO 2020”

Tesina presentada para completar los requisitos del Plan de Estudios de la Licenciatura en Nutrición.

“Las opiniones expresadas por el autor de esta Tesina no representa necesariamente los criterios de la Carrera de Licenciatura en Nutrición de la Universidad de Concepción del Uruguay”.

Universidad de
Concepción del Uruguay.
Facultad de Ciencias
Médicas, “Dr. Bartolomé
Vassallo”.
Licenciatura en Nutrición.

Alumna: VALLEJOS LUGO, AYELEN.
Directora: PULIDO, MARIA JULIANA;
Licenciada en Nutrición.
Concepción del Uruguay Año: 2021.

Agradecimientos

En primer lugar, quiero agradecer a mi mamá Edith Lugo, a mi hermana Daiana Vallejos Lugo y a mi cuñado Martin Corne, por acompañarme en cada paso que doy, alentarme y darme las fuerzas para seguir siempre hacia adelante y alcanzar este sueño.

También quiero agradecer a mis amigas/os, que con su cariño y apoyo hacen que este camino sea más sencillo.

Quiero agradecer a mi tutora de tesis y amiga Juliana Pulido, por haber aceptado este rol y acompañarme en este proceso.

Y, por último, pero no por eso menos importante, quiero agradecerles a los efectivos policiales que conforman la sección Guardia Especial de la Ciudad de Concepción del Uruguay por haber accedido a formar parte de esta tesina, ya que sin ellos no hubiera sido posible realizarla.

“Todo lo que está hecho con amor, está bien hecho”.

Vicent Van Gogh

“Relación entre hábitos alimentarios - actividad física, con el estado nutricional de los efectivos policiales que integran la sección Guardia Especial de la ciudad de Concepción del Uruguay, provincia de Entre Ríos, durante el mes de diciembre del año 2020”

ÍNDICE



ÍNDICE	2
RESUMEN	5
INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN	8
ANTECEDENTES	12
PLANTEO DEL PROBLEMA	16
OBJETIVOS E HIPÓTESIS	18
Objetivo general:.....	19
Objetivos específicos:.....	19
Hipótesis.....	19
MARCO TEÓRICO	20
Efectivos policiales.....	21
Guardia Especial de la ciudad de Concepción del Uruguay.....	22
Hábitos alimentarios.....	24
<i>Hábitos alimentarios saludables</i>	24
<i>Comensalidad</i>	25
Alimentación saludable.....	25
<i>Leyes fundamentales de la alimentación</i>	26
<i>Guías Alimentarias para la población argentina</i>	27
Actividad física y sedentarismo.....	33
Evaluación nutricional.....	36
<i>Evaluación alimentaria</i>	39
<i>Mediciones antropométricas</i>	41
Enfermedades asociadas a la malnutrición y sedentarismo.....	45
<i>Síndrome metabólico</i>	45
<i>Sobrepeso y obesidad</i>	47
<i>Hipertensión arterial</i>	56
<i>Dislipemias</i>	61
<i>Diabetes</i>	67
MATERIAL Y MÉTODOS	75
Localidad.....	76
Fecha de realización.....	76
Tipo de investigación.....	76
Tipo de estudio.....	76
Población y muestra.....	76
Criterios de inclusión y exclusión.....	77

Técnicas e instrumentos de recolección de datos	77
Variables de estudio y su operacionalización.	78
Análisis de los datos obtenidos:.....	83
RESULTADOS ALCANZADOS.	84
DISCUSIÓN.	106
CONCLUSIONES.	113
RECOMENDACIONES.	117
BIBLIOGRAFÍA.	119
ANEXOS.	122
Anexo I: Encuesta	123
Anexo II: Frecuencia de consumo	125
Anexo III: Formulario de consentimiento informado	127

RESUMEN.



La presente tesina tuvo como finalidad conocer y relacionar, los hábitos alimentarios, la actividad física y el estado nutricional de los efectivos policiales que integran la sección Guardia Especial de la ciudad de Concepción del Uruguay, durante el mes de diciembre del 2020.

En relación a la metodología, se llevó a cabo un estudio cuantitativo, descriptivo, retrospectivo y transversal.

Para lograr el objetivo de esta investigación, se conformó una encuesta cerrada la cual indagó cuestiones relacionadas con los hábitos alimentarios como ser si realizaban las cuatro comidas principales y si repetían el plato; sobre la realización de actividad física y datos personales (edad, sexo, cantidad de horas de trabajo, antigüedad, enfermedades existentes). También, dentro de esta encuesta se formuló una frecuencia de consumo para conocer el patrón alimentario de los efectivos policiales que conforman la muestra. Y para poder evaluar el estado nutricional se buscó conocer el índice de masa corporal y la circunferencia de cintura.

Se procedió a visitar la institución en la cual se encuentra esta sección, el ex hospital “J. J. Urquiza”, y allí se realizaron las encuestas, las frecuencias de consumo, y las tomas de mediciones antropométricas necesarias (peso, talla y circunferencia de cintura), a cada uno de los efectivos policiales que integran esta sección. La muestra estuvo conformada por los 13 efectivos policiales que integran dicha sección.

Los resultados mostraron que la población encuestada está conformada solo por hombres, cuyas edades oscilan entre los 20 a 59 años. Con respecto al estado nutricional, solo 4 se encuentran normales según su IMC y 7 tienen un riesgo normal a desarrollar enfermedades cardiovasculares según su circunferencia de cintura. El 77% (n=10) realiza actividad. Y sus hábitos alimentarios, en su mayoría, no se adecuan a las recomendaciones realizadas por las Guías Alimentarias para la población argentina.

“Relación entre hábitos alimentarios - actividad física, con el estado nutricional de los efectivos policiales que integran la sección Guardia Especial de la ciudad de Concepción del Uruguay, provincia de Entre Ríos, durante el mes de diciembre del año 2020”

Palabras claves: Hábitos alimentarios, Alimentación saludable, Actividad física, Sedentarismo, Estado nutricional, Enfermedades crónicas no transmisibles, Efectivos policiales, Sección Guardia Especial de la ciudad de Concepción del Uruguay.

INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN.



En el mundo entero, y por lo tanto también en Argentina, hoy en día las patologías que predominan en la población son aquellas relacionadas a una inadecuada alimentación y sedentarismo. Dentro de estas patologías se encuentra la obesidad, la cual está aumentando considerablemente convirtiéndose en un problema de salud pública. Según un informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 2016, 1900 millones de adultos tenían sobrepeso, de los cuales, más de 650 millones eran obesos. Esto se ve reflejado en la ENNyS 2 (Encuesta Nacional de Nutrición y Salud) realizada en el año 2019 en Argentina; a través de la cual se obtuvo que en el 67,9 % de la población adulta prevalece el exceso de peso: en el 34% de esta población predomina el sobrepeso y en el 33,9% la obesidad.

Resumiendo, en Argentina 6 de cada 10 adultos presentan exceso de peso.

Tanto el sobrepeso como la obesidad tienen graves consecuencias sobre la salud; y es así que estas son consideradas las bases o causas de otras enfermedades, agrupadas con el nombre de Enfermedades Crónicas no Transmisibles (ECNT).

A esto se le suma el incremento del sedentarismo, ocasionado principalmente porque se realiza un mal manejo del tiempo libre o bien porque los distintos trabajos van cambiando haciendo que cada vez pasemos más tiempos sentados sin hacer ningún tipo de esfuerzo.

El sedentarismo es el cuarto factor de riesgo de mortalidad más importante a nivel mundial (García CM G.-J. J., 2017). Esto se debe a que repercute considerablemente en la salud general de la población; en la prevalencia de ECNT como ser enfermedades cardiovasculares, diabetes o cáncer; y en sus factores de riesgo como son la hipertensión, el exceso de glucosa en sangre o el sobrepeso.

A su vez, debido al ritmo de vida que llevamos en la actualidad, por lo general, no le prestamos atención a la forma de alimentarnos ni a los efectos negativos que hacerlo de forma incorrecta trae sobre nuestro organismo.

Es importante tener en cuenta que hay diversas profesiones que manejan un amplio rango de horarios a cumplir de trabajo (8, 12, 24, 48 horas), es decir, que pasan gran parte de su día en el lugar en el cual desempeñan este trabajo. Esto muchas veces afecta la posibilidad de realizar todas las comidas principales (desayuno, almuerzo, merienda y cena), la elección de los alimentos que van a incluir en estas comidas, e imposibilita la realización de actividad física.

Un ejemplo de este tipo de profesión son los efectivos policiales, los cuales cumplen con diferentes horarios de trabajo según el puesto que ocupan, pero comúnmente varios de ellos realizan por lo menos una de las comidas principales en su puesto de trabajo.

El trabajo policial es una de las ocupaciones más estresantes que existen, ya que están continuamente expuestos a tensiones, incertidumbres en el trabajo, a pocas horas de descanso y muchas de alertas, a tener que pasar varias horas en ayuno o mal alimentados, entre tantas otras cosas; lo que los lleva a desarrollar distintos trastornos tanto físicos como mentales.

Esta es una profesión que por un lado requiere que los efectivos cuenten con un buen estado físico para poder correr y perseguir a un delincuente, por ejemplo; y por otro lado, la mayoría del tiempo de trabajo implica que estén sentados en un móvil patrullando, o bien, sentados en frente a una computadora redactando diversos informes; lo que contribuye al desarrollo de sobrepeso u obesidad.

En nuestra ciudad contamos con la sección Guardia Especial, la cual está conformada por 13 efectivos policiales. Este grupo cumple con las tareas de allanamientos de rápida resolución, seguridad perimetral de allanamientos en colaboración con las dependencias interventoras, traslados de detenidos judicializados, control y restablecimiento del orden público, servicios en estadios deportivos y espectáculos públicos, crisis de salud mental, crisis con atrincherados y personas suicidas peligrosas para terceros, apoyo táctico, recuperación de Alcaldía y pabellones en unidad penal, custodia de servicios especiales, custodia de traslados de valores, apoyo a otras departamentales y todo operativo que la superioridad demande.

Por todas las tareas mencionadas que deben desarrollar, las cuales requieren un buen estado físico, es importante que estos efectivos se encuentren en óptimas condiciones de salud.

Debido a esto es que la tesista considera de gran importancia este estudio. El cual va a permitir conocer si estos efectivos policiales son una población en riesgo de desarrollar estilos de vida no saludables que repercutirán negativamente sobre su salud.

A partir de este postulado surge este estudio con el objetivo de conocer y relacionar los hábitos alimentarios, el estado nutricional y el nivel de actividad física, de los

“Relación entre hábitos alimentarios - actividad física, con el estado nutricional de los efectivos policiales que integran la sección Guardia Especial de la ciudad de Concepción del Uruguay, provincia de Entre Ríos, durante el mes de diciembre del año 2020”

efectivos policiales que integran la sección Guardia Especial de la ciudad de Concepción del Uruguay, durante el mes de diciembre del año 2020.

ANTECEDENTES.



✓ En el año 2018, en Perú, la Universidad Cesar Vallejo realizó un estudio en la Comisaría Villa los Reyes, Ventanilla, Callao; con el título “Estilos de vida en personal policial de la Comisaría Villa los Reyes, Ventanilla, Callao -2018”; el cual consistió en describir y caracterizar los estilos de vida en el personal policial de dicha comisaria. Para realizarlo se entrevistaron a 90 policías en actividad de ambos sexos en edad adulta. Del estudio se obtuvo: respecto a la variable estilos de vida, el 63% de los entrevistados tiene un nivel bajo, mientras que el 37% tiene un nivel normal, y el 12% tienen un nivel de estilo de vida alto; de la variable alimentación, el 66% tiene un nivel bajo, el 23% tiene un nivel medio y sólo el 11% tiene un nivel alto; de la variable actividad física el 65% tiene un bajo nivel, el 31% tiene un nivel medio y solo el 4% tiene un nivel alto. Como conclusión del estudio obtuvieron que el personal policial tiene un nivel de estilos de vida bajo.

✓ En el año 2017, el Instituto Especializado de Educación Superior de Profesionales de la Salud de El Salvador, realizó un estudio denominado “Percepciones sobre alimentación, salud y autocuidado en personal de la Policía Nacional Civil de El Salvador”, el cual tuvo como objetivo identificar la percepción sobre la alimentación, salud y autocuidado en los miembros de la Policía Nacional Civil de El Salvador. Para lograr esto, se entrevistaron a 300 miembros de la corporación policial acerca de las variables en estudio. Los resultados fueron: el 40.7% está en el primer nivel de obesidad, el 33.3% con sobre peso, el 15% presentó obesidad mórbida, el 5.3% tiene el peso ideal, el 5.0% obesidad tipo 2 y un 0.7% se encuentra por debajo del peso normal. Como conclusión final del estudio obtuvieron que la alimentación, salud y autocuidado en el personal de la Policía tienen importantes déficits de atención, considerando las valoraciones y prácticas que fueron identificadas durante esta investigación.

✓ En Perú, en el año 2014, para la Facultad de Medicina Humana y Ciencias de la Salud, de la Universidad Alas Peruanas, Chirinos Vílchez, María Angela realizó un trabajo de tesis con el título “Hábitos alimenticios y su relación con la calidad de vida en el personal policial de la Depuneme, escuadrón Misti, Arequipa 2014”. Este tuvo como objetivo buscar la relación entre los hábitos alimentarios y la calidad de vida del

personal policial del DEPUNEME Escuadrón Misti, Arequipa 2014. La población de estudio fue 185 policías que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, a quienes se aplicó dos cuestionarios. Las conclusiones fueron: existe relación entre las variables hábitos alimenticios y calidad de vida, notándose que una buena alimentación genera un desarrollo en su calidad de vida. Son buenos los hábitos alimenticios del personal policial del DEPUNEME, Escuadrón Misti, sobretodo en sus indicadores entorno de la alimentación y hábitos de higiene en las comidas.

✓ Según un estudio publicado en septiembre del año 2013 en Ecuador, por la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo denominado “Valoración del estado nutricional, consumo de alimentos y estilos de vida del Grupo de Operaciones Especiales (GOE) de la Policía Nacional del cantón Guano provincia de Chimborazo. 2013.”; el cual consistió en valorar el estado nutricional, consumo de alimentos y estilos de vida del Grupo de Operaciones Especiales (GOE) de la Policía Nacional del cantón Guano, con una muestra de 30 policías, a los que se les aplicó una encuesta para la evaluación de los componentes anteriormente descritos. Como resultado obtuvieron que: el 43,3% tiene un IMC normal y el 56,6% padece algún problema de sobrepeso y obesidad, el 16,7% tiende a sufrir algún problema cardiovascular, el 70% posee un porcentaje de grasa de obesidad, glucemia 100% normal, colesterol HDL 86,7% normal y 10% alto, colesterol LDL 66,7% normal y 33,3% límite alto, colesterol total 83,3% normal y 16,7% límite alto, triglicéridos 93,3% normal y 6,6% elevado y levemente aumentado, el consumo de grasa es del 23,3% de una dieta muy alta y el 10,0% de una dieta alta, el consumo de fruta, vegetales y fibra es de un 53,3% bajo, el 23,3% consume algún tipo de bebida alcohólica, el 90,0% tiene una dependencia baja a la nicotina y el 100% realiza actividad física moderada. Como conclusión, encontraron relación estadística entre el diagnóstico del IMC, el porcentaje de grasa y la circunferencia abdominal.

✓ En Ecuador, en el año 2012, la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil realizó un estudio denominado “Prevalencia de obesidad abdominal del personal en servicio activo de la Unidad de Vigilancia Comunitaria, de la Policía Nacional, Guayaquil, 2012”. Es mismo tuvo como objetivo determinar la prevalencia de obesidad abdominal en los miembros policiales que acudieron al área del dispensario de la Unidad de Vigilancia Comunitaria durante el periodo de noviembre a enero del 2012

para poder conocer una estadística de esta condición. Para alcanzar esto se utilizó una población de 120 miembros policiales de dicha área, a los cuales se les aplicó un estudio Descriptivo-Prospectivo mediante la valoración antropométrica tomando la circunferencia abdominal. Obteniendo como resultado que 61 sujetos del género masculino tuvieron presencia de Obesidad abdominal y 9 del género femenino, lo que suma un total de 71 miembros policiales con obesidad abdominal, lo que representa el 59 % del total. Los resultados estadísticos encontrados en el estudio indicaron la estrecha relación entre la presencia de obesidad abdominal y los factores ambientales que tuvieron los sujetos en mención como consumo de mayor frecuencia del grupo de alimentos de Cereales, Inactividad física por su tipo de actividad y jornada laboral.

✓ En el año 2008 en Mar del Plata, Argentina, Daniela Ivone Campagnucci realizó un trabajo de tesis para la Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Fasta, con el título “Estado nutricional de la policía marplatense”. Este estudio tuvo como objetivo determinar cuál era el estado nutricional de los efectivos policiales de Mar del Plata como así también los patrones alimentarios y hábitos de vida que puedan influir en el mismo. Se encuestaron a 150 oficiales, de los cuales se obtuvo como resultado que solo el 25,33% presentaba valores normales de peso, el resto evidenció distintos grados de excesos nutricionales y solo un caso presentó bajo peso. En cuanto al riesgo cardiovascular, el 41,22% de los hombres y el 57,89% de las mujeres presentaron valores normales. Al analizar la frecuencia de la ingesta de los distintos grupos de alimentos en relación al estado nutricional, se observó que hay una muy baja ingesta de lácteos, vegetales y frutas, mientras que se apreció un aumento en la frecuencia de ingesta de alimentos con mayor contenido calórico conforme aumenta el IMC; por lo que se comprobó estadísticamente que existe una significativa relación entre la ingesta de aceites y grasa y el IMC de los individuos encuestados. En cuanto a la realización de actividad física, el 18% de los oficiales lo hace con una frecuencia de 1 o 2 veces por semana y un porcentaje similar lo hace de 3 a 4 veces por semana, el resto de los encuestados no tienen ningún tipo de entrenamiento físico.

PLANTEO DEL PROBLEMA.



Como he mencionado anteriormente, por diversos motivos, la prevalencia de sobrepeso y obesidad se va incrementando notablemente tanto a nivel mundial como nacional, al punto de que la Organización Mundial de la Salud (OMS) la ha considerado una epidemia mundial.

Esto cobra mayor importancia si tenemos en cuenta que tanto el sobrepeso como la obesidad son los principales factores de riesgo para desarrollar otras enfermedades. Por esto es crucial poder detectar aquellos grupos poblacionales que son vulnerables a llevar estilos de vida poco saludables.

Si tenemos en cuenta las diversas actividades y las características de trabajo de los efectivos policiales, es fácil pensar en ubicarlos dentro de este grupo.

Es así que surge la siguiente pregunta:

¿Cuál es la relación entre los hábitos alimentarios y la realización de actividad física con el estado nutricional en los efectivos policiales que integran la sección Guardia Especial de Concepción del Uruguay?

OBJETIVOS E HIPÓTESIS.



Objetivo general:

Evaluar la relación entre los hábitos alimentarios y la realización de actividad física con el estado nutricional de los efectivos policiales de la provincia de Entre ríos, que integran la sección Guardia Especial de la ciudad de Concepción del Uruguay, durante el mes de noviembre del año 2020.

Objetivos específicos:

- Evaluar el estado nutricional de los efectivos encuestados a través de las medidas antropométricas del peso y la talla; y diagnosticar su estado nutricional a través del indicador IMC.
- Estimar riesgo cardiovascular a través de la circunferencia de cintura.
- Identificar a través de anamnesis cuales son los alimentos consumidos, patrones de consumo y el grado de actividad física o sedentarismo de los encuestados.
- Identificar si afectan la edad de los efectivos, el tiempo transcurrido desde que ejercen la profesión y el horario de trabajo, a los hábitos alimentarios y la posibilidad de realizar actividad física.

Hipótesis.

Los efectivos policiales que pertenecen a la sección Guardia Especial de la ciudad de Concepción del Uruguay, que tienen hábitos alimentarios adecuados y realizan actividad física, tienen un mejor estado nutricional que aquellos que tienen hábitos alimentarios inadecuados y son sedentarios.

MARCO TEÓRICO.



Efectivos policiales.

En nuestro país, la Policía depende del Estado; existiendo fuerzas a nivel nacional (Gendarmería Nacional Argentina, Prefectura Naval Argentina, Policía Federal Argentina y Policía de Seguridad Aeroportuaria) y provincial (Policía Provincial).

Ser efectivo policial es una de las profesiones más estresantes que existe, ya que están continuamente expuestos al peligro y muchas veces lo hacen con pocas horas de descanso y mal alimentados.

Su trabajo requiere que estén con un óptimo estado de salud, pero muchas veces las labores que realizan no ayudan con este fin. Los efectivos policiales pasan muchas horas sentados en sus móviles haciendo recorridos de vigilancia, así como también sentados en frente a computadoras redactando diversos informes; estas actividades sedentarias, favorecen el desarrollo de patologías, y si en sus días francos estos no realizan ninguna actividad física, este cuadro se complica aún más.

Según un relevamiento médico hecho en el país sobre los integrantes de la policía federal, a través de un programa realizado por el Ministerio de Seguridad de Argentina, a cargo de Dalia Schejman en el año 2014, ocho de cada diez oficiales tienen problemas de peso. Esto significa, que más del 80 por ciento de los policías tienen problemas de sobrepeso y obesidad.

Para llegar a ser efectivos policiales de la provincia de Entre Ríos, se pueden seguir dos caminos dependiendo del escalafón (oficial o suboficial) que se quiera obtener y, por ende, al puesto o jerarquía que se aspire.

Por un lado, se encuentra la Escuela Superior de Oficiales “Doctor Salvador Masia”, con sede en la ciudad de Paraná, de la que egresan los oficiales luego de tres años de formación con el título de Técnico en Seguridad Pública. Y por otro, en la Escuela de Suboficiales, ubicada en la ciudad de Villaguay “Comisario General Pedro F. Ramón Campbell” y en la ciudad de Rosario del Tala “General Francisco Ramírez”, se egresan los suboficiales, cuyo tiempo de formación es inferior a un año.

Guardia Especial de la ciudad de Concepción del Uruguay.

Para comenzar a conocer que es la Sección Guardia Especial vamos a conocer una síntesis de su creación.

En 1994 se crea el C.O.P. (Cuerpo de Operaciones Policiales) cuya misión era la de cubrir allanamientos y realizar operativos policiales de infantería.

En 1997, el C.O.P. comienza a recibir capacitaciones del C.O.E. (Compañía de Operaciones Especiales).

En el 2000 la Compañía de Operaciones Especiales capacita a través de cursos básicos a cada oficial a cargo de los grupos del interior, recibiendo conocimientos generales sobre combate a cuarto cerrado e infantería entre otros. Posteriormente se procedió a capacitar al personal subalterno, y en el mismo año pasaron a llamarse todos los grupos de la provincia G.I.A. (Grupo de Infantería Adiestrado).

El 28 de marzo de 2008 mediante Circular General D.A.G. N° 09 se dispone que todos los grupos del interior de la provincia pasen a denominarse lo que actualmente se conoce como *Guardia Especial*.

En nuestra ciudad contamos con la sección Guardia Especial; la cual se encarga de cumplir con las tareas de allanamientos de rápida resolución, seguridad perimetral de allanamientos en colaboración con las dependencias interventoras, traslados de detenidos judicializados, control y restablecimiento del orden público, servicios en estadios deportivos y espectáculos públicos, crisis de salud mental, crisis con atrincherados y personas suicidas peligrosas para terceros, apoyo táctico, recuperación de alcaldía y pabellones en unidad penal, custodia de servicios especiales, custodia de traslados de valores, apoyo a otras departamentales y todo operativo que la superioridad demande.

Este grupo no cuenta con un gran número de efectivos, ya que para conformarlo debe haber quedado algún puesto bacante, y es el mismo jefe del grupo el encargado de seleccionar al personal.

Para poder integrar este grupo los efectivos deben cumplir con ciertos requisitos como ser un carácter adecuado para el trabajo que realizan, buena actitud hacia el puesto y trabajo en equipo y sobre todo estar capacitado (a través de diversos cursos) para el puesto que va a cubrir.

Actualmente el grupo está conformado por 13 efectivos, cuya orden de jerarquía consiste en jefe de grupo, subjefe de grupo y 11 efectivos subalternos.

Dos de estos (jefe y subjefe del grupo) cumplen con guardias de diez días, por cuatro días de franco; pudiendo, cuando están de guardia, si están libres de trabajo, irse a sus casas cumpliendo horario de oficina en el lugar; y los otros 11 cumplen con un horario de trabajo de 24 o 48 horas de servicio, en las cuales deben permanecer en la sección (lugar de trabajo), por 48 o 72 horas de franco.

Si bien es cierto que estos efectivos policiales no tienen la orden ni la exigencia de realizar actividad física, los mismos crearon en una habitación que se encontraba desocupada dentro del edificio que ocupa esta unidad, un gimnasio para que puedan acceder a este cualquiera de ellos tanto en los momentos de guardia como en los que se encuentran de franco. Este gimnasio cuenta con sogas, mancuernas, barras, pesas y camillas.

A su vez, ellos utilizan un día de la semana para hacer instrucción, es decir, capacitarse y entrenarse en las actividades que realizan normalmente. Esta instrucción puede ser tanto física como teórica.

Los mismos no son evaluados por la institución policial en cuanto a su estado nutricional (anamnesis, evaluación antropométrica, análisis bioquímicos, análisis clínico), es decir, no hay ordenes de superiores que les exijan estos controles; si es que los realizaron en alguna ocasión es por decisión personal.

Hábitos alimentarios.

La Real Academia Española, define hábito, como un “modo especial de proceder o conducirse adquirido por repetición de otros iguales o semejantes, u originado por tendencias instintivas.” (dle.rae.es)

En conclusión, los hábitos alimentarios son comportamientos conscientes, adquiridos por repetición e influenciados social y culturalmente, que conducen a las personas a seleccionar y consumir ciertos alimentos, con una determinada comensalidad. Estos están determinados por diversos factores como ser, factores fisiológicos (sexo, edad, herencia genética, estados de salud, etc.), ambientales (disponibilidad de alimentos), económicos, o socioculturales (tradición gastronómica, creencias religiosas, estatus social, estilos de vida, etc.).

El proceso de adquisición de los hábitos alimentarios comienza en la infancia en el seno familiar, por lo tanto, es el momento oportuno para demostrarles y enseñarles hábitos alimentarios saludables. Estos se adquieren por repetición, imitando a los adultos y de forma casi involuntaria, ya que la familia tiene una gran influencia la cual se va reduciendo a medida que los niños crecen.

En cambio, en los adultos y en las personas de edad avanzada los hábitos alimentarios son muy difíciles de cambiar.

Hábitos alimentarios saludables.

Cuando adquirimos hábitos alimentarios, estos pueden ser tanto saludables, como insalubres o inadecuados.

Los hábitos alimentarios saludables no solo están conformados por la selección y consumo de alimentos, sino que también por el modo en que nos alimentamos.

Por lo tanto, tener buenos o saludables hábitos alimentarios, consiste en realizar una alimentación saludable, consumir de dos a tres litros de agua por día, realizar las cuatro comidas principales (desayuno, almuerzo, merienda y cena), respetar las cantidades de alimentos en cada comida, masticar correctamente los alimentos, sentarse a la mesa en

familia si es posible, respetar el momento de las comidas evitando ruidos molestos y situaciones estresantes.

Comensalidad.

Cuando hablamos de Comensalidad nos referimos al hecho de reunirnos alrededor de una misma mesa para compartir los alimentos y bebidas. Un hecho que en nuestro país es de gran importancia, ya que por cualquier motivo o celebración acudimos a este. Compartir la comida ayuda a generar un fuerte vínculo social.

En un primer momento, cuando surge esta costumbre de reunirse alrededor de una mesa para comer y beber, la comensalidad se daba solo en el grupo familiar, pero posteriormente a medida que el hombre evolucionaba, se fue extendiendo a otros grupos.

Los actos de comensalidad son definidos en cada cultura, reconocidos por los mismos como costumbres definidas que no necesitan explicación, debido a que es una acción que se sigue realizando a través del tiempo.

Esta comensalidad, en el caso de los trabajos en los que el individuo debe permanecer varias horas y hasta días fuera del hogar, se ve afectada, debido a que tienen una posibilidad reducida de compartir estos momentos.

Alimentación saludable.

Cuando hablamos de una alimentación saludable, hacemos referencia a aquella alimentación que nos permita mantenernos sanos o nos ayude a recuperar la salud en caso de estar enfermos, es decir, aquella que nos permita mantener constante la composición de los tejidos, que nos permita el funcionamiento de aparatos y sistemas, que nos asegure una sensación de bienestar que nos impulse a realizar actividades y sobre todo que nos mantenga sanos emocionalmente (L.B.Lopez & M.M.Suarez, fundamentos de nutrición normal , 2008). Porque para nuestra sociedad la alimentación no consiste solamente en el hecho de ingerir nutrientes, sino que le

damos mucho significado emocional. Simplificando, todos tenemos comidas que nos recuerdan ciertos momentos o preparaciones que realizamos para compartir con personas especiales.

Para poder cumplir con los objetivos anteriormente mencionados (mantenernos sanos), al momento de planificar nuestra alimentación, debemos tener en cuenta las leyes fundamentales de la alimentación y nuestras guías alimentarias.

Leyes fundamentales de la alimentación

Estas leyes son cuatro y fueron descritas por el Doctor Pedro Escudero con el fin de definir los ejes de una alimentación saludable.

A modo general expresan que la alimentación para ser considerada saludable debe ser suficiente, completa, armónica y adecuada.

Vamos a desarrollarlas individualmente:

- Ley de la cantidad: “la cantidad de la alimentación debe ser suficiente para cubrir las exigencias calóricas del organismo y mantener el equilibrio de su balance”. Cuando hablamos de que debe cubrir las exigencias calorías, nos referimos al requerimiento calórico del individuo, a que el cuerpo humano debe reponer la cantidad de calorías consumidas a través de un adecuado aporte de alimentos. Resumiendo, toda sustancia eliminada/consumida debe reponerse en cantidad y calidad. Toda alimentación que cumpla con esta ley se considera “suficiente”; si el consumo no llega a cubrir las necesidades se considera insuficiente y si por el contrario el consumo es mayor a las necesidades se considera excesivo.
- Ley de la calidad: “el régimen de alimentación debe ser completo en su composición para ofrecer al organismo, que es una unidad indivisible, todas las sustancias que lo integran”. En otras palabras, para mantener la salud es necesario ingerir todos los principios nutritivos que integran el organismo, y esto lo logramos mediante el consumo variado de alimentos. Toda alimentación que cumpla con esta ley se considera completa. Si por el contrario no lo hace, se considera carente.
- Ley de la armonía: “las cantidades de los diversos principios nutritivos que integran la alimentación deben guardar una relación de proporciones entre sí”. Esta ley nos

indica que los distintos nutrientes no deben administrarse arbitrariamente, ya que podrían provocar carencias de otro nutriente, sino que por el contrario deben ser consumidos cumpliendo con una cierta proporción. Toda alimentación que cumpla con esta ley se considera armónica.

- Ley de la adecuación: “la finalidad de la alimentación está supeditada a su adecuación al organismo”. Esta ley nos indica que la alimentación debe satisfacer todas las necesidades del organismo y a su vez adaptarse a la persona que la consume, es decir, que debe cubrir específicamente las necesidades que tiene ese individuo y a su vez tener en cuenta sus gustos, hábitos, tendencias y situación socioeconómica. Toda alimentación que cumpla con esta ley es adecuada.

Guías Alimentarias para la población argentina.

Las Guías Alimentarias son básicamente un instrumento, que permite traducir aquellos conocimientos acerca de requerimientos nutricionales y composición química de los alimentos, en mensajes simples, que puedan ayudar a las personas en sus elecciones y consumos de alimentos; es decir, orientarlos hacia una selección y consumo de alimentos saludables, culturalmente aceptables y a costos razonables.

Las Guías Alimentarias para la población argentina, fueron creadas por primera vez en el año 2000, por el Ministerio de Salud de la Nación, y la Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas Dietistas.

Para realizarlas tuvieron en cuenta cual era la situación de salud de la población (la coexistencia de dos problemáticas nutricionales: por déficit y por exceso); la disponibilidad, acceso y consumo de alimentos; y las costumbres, hábitos y tradiciones.

Posteriormente se establecieron cuáles eran los nutrientes críticos por déficit o exceso; y definieron como criterio para agrupar los alimentos, según sean fuente o no de estos nutrientes. Es decir, que los alimentos que conforman un determinado grupo tiene una composición nutricional similar y son intercambiables entre sí.

Estas guías contenían diez mensajes principales y cada uno de estos, sus mensajes secundarios. A su vez, daban recomendaciones para el momento de realizar la

compra de alimentos, para su posterior almacenamiento y refrigeración, y para que podamos realizar su correcta higiene y cerciorarnos de que son alimentos seguros para el consumo.

Formando parte de estas guías, se publicó una gráfica, diseñada con el objetivo de reflejar cuatro aspectos fundamentales que deberíamos tener en cuenta en la alimentación. Estos aspectos eran: consumir una amplia variedad de alimentos, incluir alimentos de todos los grupos a lo largo del día, consumir una proporción adecuada de cada grupo (el tamaño de los grupos de alimentos ilustra la proporción en que es conveniente incluirlos), y elegir agua potable para beber y preparar los alimentos.

En el año 2015, estas guías sufrieron una actualización, la cual produjo diez nuevos mensajes principales, nuevos mensajes secundarios y una nueva gráfica.

Los principales cambios que presenta esta nueva guía con respecto a la anterior son: el gráfico del ovalo se reemplazó por el de un plato, haciéndolo más representativo de la alimentación y dando una idea más clara con respecto a las cantidades y la diversidad de grupos de alimentos que se pueden incluir en una misma comida; se agregaron en el grafico los conceptos de menos (-) sal y más (+) actividad física; y los mensajes variaron con el fin de ser más claro y precisos para poder lograr los objetivos buscados.

Estos mensajes se detallan a continuación:

Primer mensaje: “Incorporar a diario alimentos de todos los grupos y realizar al menos 30 minutos de actividad física”.

- Primer mensaje secundario: “Realizar 4 comidas al día (desayuno, almuerzo, merienda y cena) incluir verduras, frutas, legumbres, cereales, leche, yogur o queso, huevos, carnes y aceites”.
- Segundo mensaje secundario: “Realizar actividad física moderada continua o fraccionada todos los días para mantener una vida activa”.
- Tercer mensaje secundario: “Comer tranquilo, en lo posible acompañado y moderar el tamaño de las porciones”.
- Cuarto mensaje secundario: “Elegir alimentos preparados en casa en lugar de procesados”.

- Quinto mensaje secundario: “Mantener una vida activa, un peso adecuado y una alimentación saludable previene enfermedades”

Segundo mensaje: “Tomar a diario 8 vasos de agua segura”.

- Primer mensaje secundario: “A lo largo del día beber al menos 2 litros de líquidos, sin azúcar, preferentemente agua”.
- Segundo mensaje secundario: “No esperar a tener sed para hidratarse”.
- Tercer mensaje secundario: “Para lavar los alimentos y cocinar, el agua debe ser segura”.

Tercer mensaje: “Consumir a diario 5 porciones de frutas y verduras en variedad de tipos y colores”.

- Primer mensaje secundario: “Consumir al menos medio plato de verduras en el almuerzo, medio plato en la cena y 2 o 3 frutas por día”.
- Segundo mensaje secundario: “Lavar las frutas y verduras con agua segura”.
- Tercer mensaje secundario: “Las frutas y verduras de estación son más accesibles y de mejor calidad”.
- Cuarto mensaje secundario: “El consumo de frutas y verduras diario disminuye el riesgo de padecer obesidad, diabetes, cáncer de colon y enfermedades cardiovasculares”.

Cuarto mensaje: “Reducir el uso de sal y el consumo de alimentos con alto contenido de sodio”.

- Primer mensaje secundario: “Cocinar sin sal, limitar el agregado en las comidas y evitar el salero en la mesa”.
- Segundo mensaje secundario: “Para reemplazar la sal utilizar condimentos de todo tipo (pimienta, perejil, ají, pimentón, orégano, etc.)”.
- Tercer mensaje secundario: “Los fiambres, embutidos y otros alimentos procesados (como caldos, sopas y conservas) contienen elevada cantidad de sodio, al elegirlos en la compra leer las etiquetas”.
- Cuarto mensaje secundario: “Disminuir el consumo de sal previene la hipertensión, enfermedades vasculares y renales, entre otras”.

Quinto mensaje: “Limitar el consumo de bebidas azucaradas y de alimentos con elevado contenido de grasas, azúcar y sal”.

- Primer mensaje secundario: “Limitar el consumo de golosinas, amasados de pastelería y productos de copetín (como palitos salados, papas fritas de paquete, etc.)”.
- Segundo mensaje secundario: “Limitar el consumo de bebidas azucaradas y la cantidad de azúcar agregada a infusiones”.
- Tercer mensaje secundario: limitar el consumo de manteca, margarina, grasa animal y crema de leche.
- Cuarto mensaje secundario: “Si se consumen, elegir porciones pequeñas y/o individuales. El consumo en exceso de estos alimentos predispone a la obesidad, hipertensión, diabetes y enfermedades cardiovasculares, entre otras”.

Sexto mensaje “Consumir diariamente leche, yogur o queso, preferentemente descremados”.

- Primer mensaje secundario: “Incluir 3 porciones al día de leche, yogur o queso”.
- Segundo mensaje secundario: “Al comprar, mirar la fecha de vencimiento y elegirlos al final de la compra para mantener la cadena de frío”.
- Tercer mensaje secundario: “Elegir quesos blandos antes que duros y aquellos que tengan menor contenido de grasas y sal”.
- Cuarto mensaje secundario: “Los alimentos de este grupo son fuente de calcio y necesarios en todas las edades”.

Séptimo mensaje: “Al consumir carnes quitarle la grasa visible, aumentar el consumo de pescado e incluir huevo”.

- Primer mensaje secundario: “La porción diaria de carne se representa por el tamaño de la palma de la mano”.
- Segundo mensaje secundario: “Incorporar carnes con las siguientes frecuencias: pescado 2 o más veces por semana, otras carnes blancas 2 veces por semana y carnes rojas hasta 3 veces por semana”.
- Tercer mensaje secundario: “Incluir hasta un huevo por día especialmente si no se consume la cantidad necesaria de carne”.

- Cuarto mensaje secundario: “Cocinar las carnes hasta que no queden partes rojas o rosadas en su interior previene las enfermedades transmitidas por alimentos”.

Octavo mensaje: “Consumir legumbres, cereales preferentemente integrales, papa, batata, choclo o mandioca”.

- Primer mensaje secundario: “Combinar legumbres y cereales es una alternativa para reemplazar la carne en algunas comidas”.
- Segundo mensaje secundario: “Entre las legumbres puede elegir arvejas, lentejas, soja, porotos y garbanzos y entre los cereales arroz integral, avena, maíz, trigo burgol, cebada y centeno, entre otros”.
- Tercer mensaje secundario: “Al consumir papa o batata lavarlas adecuadamente antes de la cocción y cocinarlas con cascara”:

Noveno mensaje: “Consumir aceite crudo como condimento, frutas secas o semillas”.

- Primer mensaje secundario: “Utilizar dos cucharadas soperas al día de aceite crudo”.
- Segundo mensaje secundario: “Optar por otras formas de cocción antes que la fritura”.
- Tercer mensaje secundario: “En lo posible alternar aceites (como girasol, maíz, soja, girasol alto oleico, oliva y canola)”.
- Cuarto mensaje secundario: “Utilizar al menos una vez por semana un puñado de frutas secas sin salar (maní, nueces, almendras, avellanas, castañas, etc.) O semillas sin salar (chía, girasol, sésamo, lino, etc.)”.
- Quinto mensaje secundario: “El aceite crudo, las frutas secas y semillas aportan nutrientes esenciales”.

Décimo mensaje: “El consumo de bebidas alcohólicas debe ser responsable. Los niños, adolescentes y mujeres embarazadas no deben consumirlas. Evitarlas siempre al conducir”.

- Primer mensaje secundario: “Un consumo responsable en adultos es como máximo al día, dos medidas en el hombre y una en la mujer”.

- Segundo mensaje secundario: “El consumo no responsable de alcohol genera daños graves y riesgos para la salud”.



Figura 2: Gráfica Nutricional diseñada por el Ministerio de Salud de la Nación correspondiente al año 2015 (Fuente: Ministerio de Salud y Desarrollo Social).

Resumiendo lo anteriormente expresado, para poder llevar a cabo una alimentación saludable debemos tener en cuenta:

- Como punto principal, cada alimentación se debe adaptar individualmente a la persona. Es decir, debe cubrir sus necesidades biológicas y contemplar su situación económica, social, costumbres y hábitos, y respetar sus creencias.
- Debe haber un equilibrio entre las calorías consumidas y el gasto de las mismas, para evitar patologías por déficit o exceso.
- Es necesario consumir al menos 5 porciones de frutas y verduras de todo tipo y color al día, para asegurarnos un mejor y variado aporte de vitaminas, minerales y fibra.
- Con respecto a los cereales, preferir consumir integrales ya que nos aportan fibra y disminuir el de los refinados.
- El consumo de azúcares simples debe ser inferior al 10% de la ingesta calórica total, ya que un consumo elevado de estos favorece el desarrollo de sobrepeso, obesidad y diabetes.

- Con respecto a las grasas, su consumo debe ser inferior al 30% de la ingesta calórica total; prefiriendo el consumo de grasas insaturadas (presente en pescados, aceites, frutos secos) a las saturadas (grasa de la carne, manteca, grasa), y evitando el consumo de grasas trans (presentes en los productos industrializados). Ya que tanto las grasas saturadas como las trans favorecen el desarrollo de enfermedades cardiovasculares.
- En cuanto a la sal, se debe consumir como máximo 5 gramos por día y evitar aquellos alimentos extremadamente salados, industrializados (generalmente tienen mucho contenido de sodio) y embutidos. Su consumo siempre suele ser excesivo, y muchas veces no somos conscientes realmente de la cantidad que consumimos. Es importante controlar su ingesta, ya que un consumo excesivo de sodio favorece el desarrollo de Hipertensión.

Como para finalizar este apartado, debemos recordar que una alimentación saludable nos ayuda a protegernos de una malnutrición (tanto por déficit como por exceso), así como también de las Enfermedades Crónicas no Transmisibles (Diabetes, Cardiopatías, Cáncer). Y que, por el contrario, una alimentación insalubre, junto con el sedentarismo, están entre los principales factores de riesgo para la salud.

Actividad física y sedentarismo.

La OMS define la actividad física como “cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, con el consiguiente consumo de energía. Ello incluye las actividades realizadas al trabajar, jugar y viajar, las tareas domésticas y las actividades recreativas”.

No se debe confundir la expresión “actividad física” con “ejercicio”, ya que la segunda es una subcategoría de la primera. El ejercicio es una actividad estructurada y repetitiva, que tiene como objetivo mejorar o mantener uno o más componentes del estado físico.

Además del ejercicio, cualquier otra actividad física realizada en el tiempo de ocio, como por ejemplo desplazarse de un lugar a otro o los movimientos como parte del trabajo, también es beneficiosa para la salud.

En conclusión, la actividad física, tanto moderada como intensa, es beneficiosa para la salud.

Podemos encontrar tres tipos de ejercicios:

- Ejercicios aeróbicos o de resistencia: son aquellos que aumentan el ritmo cardiaco y la respiración.
- Ejercicios de fuerza: son aquellos que aumentan la masa y fuerza muscular.
- Ejercicios de flexibilidad o estiramientos: son aquellos que mejoran el tono muscular.

La actividad física regular (como caminar, andar en bicicleta o hacer deporte) y en los niveles adecuados, tiene considerables beneficios para la salud, ya que mejora el estado muscular y cardiorrespiratorio; la salud ósea y funcional; reduce el riesgo de hipertensión, cardiopatía coronaria, accidente cerebrovascular, diabetes, diferentes tipos de cáncer (como el cáncer de mama y el de colon) y depresión; reduce el riesgo de caídas y de fracturas vertebrales o de cadera; y es fundamental para el equilibrio energético y el control de peso.

Por el contrario, la insuficiente actividad física, que es uno de los factores de riesgo de mortalidad más importantes a escala mundial, agrava la carga de enfermedades crónicas no transmisibles y afecta al estado general de salud de la población. Las personas que no hacen suficiente ejercicio físico presentan un riesgo de mortalidad entre un 20% y un 30% superior al de aquellas que son lo suficientemente activas.

La OMS tiene recomendaciones de actividad física, y para los adultos (de 18 a 64 años de edad) son las siguientes:

- Practicar al menos 150 minutos semanales de actividad física moderada, o al menos 75 minutos semanales de actividad física intensa, o una combinación equivalente entre actividad moderada e intensa.

- Para obtener mayores beneficios para la salud los adultos deben llegar a 300 minutos semanales de actividad física moderada, o su equivalente.
- Conviene realizar las actividades de fortalecimiento muscular 2 o más días a la semana y de tal manera que se ejerciten grandes conjuntos musculares.

La intensidad con que se practican distintas formas de actividad física varía según las personas. Para que beneficie a la salud cardiorrespiratoria, toda actividad debe realizarse en periodos de al menos 10 minutos de duración.

Niveles de actividad física insuficiente

En un informe presentado por la OMS en el año 2010, a nivel mundial, alrededor del 23% de los adultos (de 18 años en adelante), no realiza la suficiente actividad física (un 20% de los hombres y un 27% de las mujeres).

La disminución de la actividad física se debe parcialmente a la inactividad durante el tiempo de ocio y al sedentarismo en el trabajo y el hogar. Del mismo modo, el mayor uso de los medios de transporte “pasivos” también contribuye a una insuficiente actividad física.

A esto se le suma que existen factores ambientales, relacionados con la urbanización, que pueden influenciar en las personas para mantenerse menos activos, como ser:

- El miedo a la violencia y a la delincuencia en los espacios exteriores.
- El tráfico denso.
- La mala calidad del aire y la contaminación.
- La falta de parques, aceras e instalaciones deportivas y recreativas.

Sedentarismo

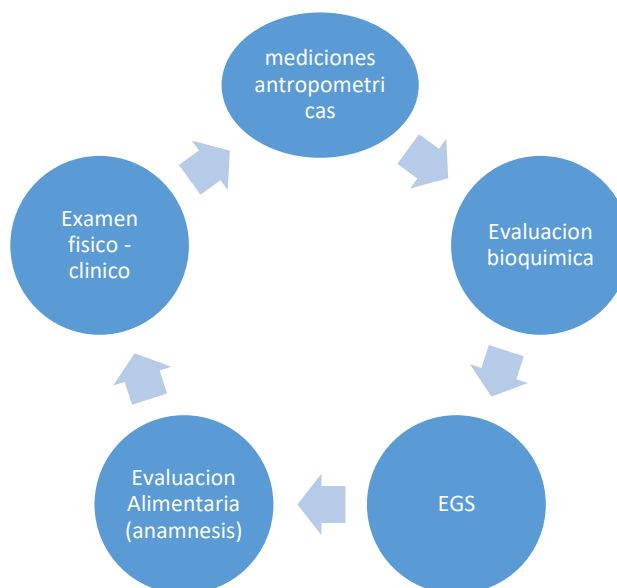
Se considera que una persona es sedentaria cuando invierte menos del 10% de su gasto energético diario en la realización de actividad física que requiere al menos cuatro Equivalentes Metabólicos (MET). (Berstein, Definition and prevalence of sedentarismo on an urban population,1999)

Un MET es el consumo energético de un individuo en estado de reposo (equivale a 1 caloría/kilo de peso/hora). Cuatro MET es el consumo energético de un individuo caminando a paso rápido.

Evaluación nutricional.

La OMS (Organización Mundial de la Salud) define a la valoración del estado nutricional como la “Interpretación de la información obtenida de estudios antropométricos, bioquímicos, alimentarios, y/o clínicos que se utiliza básicamente para determinar la situación nutricional de individuos o poblaciones en forma de encuestas, vigilancia o pesquisa.” (OMS)

La valoración del estado nutricional tiene como objetivos poder identificar personas con riesgo nutricional, estimar las necesidades nutricionales del individuo sobre la base del gasto metabólico, y poder realizar un seguimiento del estado nutricional del paciente. Para lograrlo, utiliza diversos métodos, como son la anamnesis alimentaria y cálculo de ingesta, examen físico-clínico, examen antropométrico, examen bioquímico, análisis de la composición corporal (métodos complementarios), y la evaluación global subjetiva (EGS).



Por lo tanto, para poder realizar un diagnóstico nutricional se deben interpretar y evaluar los datos obtenidos de parámetros antropométricos (el peso y la talla son los dos indicadores básicos del estado nutricional), bioquímicos, clínicos y anamnesis alimentaria.

De acuerdo con su complejidad y en relación con su objetivo diagnóstico, se pueden realizar cuatro tipos de valoración del estado nutricional:

- Mínima: es la que se realiza a niños, adolescentes y adultos en exploraciones de salud de una comunidad. Generalmente comprende datos básicos, elementales para una evaluación epidemiológica (peso, talla, algún pliegue graso, etc). Este tipo de evaluación puede realizarse con personal que posee un mínimo de entrenamiento.
- Mediana: cuando se desea profundizar en algún aspecto detectado en el nivel mínimo, o en individuos que puedan estar en riesgo nutricional (encuesta alimentaria de grupos protectores, antropometría con perímetros y diámetros, composición corporal por formulas antropométricas, etc). Es de práctica común en el consultorio clínico general o del nutricionista, en especial para adoptar conductas preventivas y terapéuticas que requieran además un seguimiento longitudinal.
- Máxima: cuando se realiza como parte de un examen físico completo en pacientes con enfermedad aguda o crónica que comprometen el estado nutricional. Incluyen algunas prácticas para evaluar la composición corporal más avanzadas

(bioimpedancia, interactancia infrarroja, pruebas cutáneas, laboratorio especial, anamnesis alimentaria completa, etc). Requiere un entrenamiento y aparatología especial.

- Especial: en sujetos con problemas nutricionales específicos complejos que deben ser controlados periódicamente, y en investigación. En estos casos se incluyen técnicas más sofisticadas de análisis de la composición corporal.

La valoración del estado nutricional se clasifica en 3 niveles (sucesivos y/o complementarios):

1. Tamizaje o Screening.

- Es el primer paso para identificar problemas nutricionales.
- Es un procedimiento simple, rápido y poco costoso.
- Permite identificar pacientes con desnutrición o riesgo de desnutrición.
- Separa riesgo/no riesgo.
- Contribuye a la prevención o asistencia precoz.
- Por ejemplo, cuestionario para evaluar el riesgo nutricional en ancianos → de los que presentan riesgo continuo la valoración.

2. Evaluación Global Subjetiva

- Método de valoración del riesgo nutricional a través de la historia clínica y el examen físico.
- Prescinde de exámenes antropométricos y bioquímicos.
- Determina el riesgo nutricional: sin riesgo, leve, moderado, grave/severo.

Tiene en cuenta 5 aspectos:

- Variación del peso y tiempo en el que ocurrió.
- Alteraciones en la alimentación.
- Síntomas gastrointestinales.
- Capacidad funcional (actividades de rutina).
- Exploración física (pérdida de M.M. o MG, presencia de edemas o ascitis).

3. *Evaluación Global Objetiva*

- Examen más completo y exhaustivo (los 4 puntos de la valoración, antropométricos, bioquímicos, clínicos y alimentarios).
- Debe realizarse por especialistas en nutrición.
- Requiere entrenamiento y equipamiento.

Incluye:

- Evaluación alimentaria
- Examen físico
- Mediciones antropométricas
- Evaluación bioquímica
- Análisis de la composición corporal

Evaluación alimentaria

La anamnesis alimentaria permite evaluar si la ingesta dietética del individuo en estudio cumple con las condiciones que caracterizan el régimen normal (suficiente, adecuado, completo y armónico). También puede brindar información cualitativa (gustos o rechazos alimentarios), tipos de alimentación (vegetariana, hiperproteica, etc.), tipos de preparaciones utilizadas (vapor, frituras, asador, etc.), información semicuantitativa de la ingesta (cuestionario de frecuencia de consumo por grupo de alimentos) o información cuantitativa (recordatorios y registros alimentarios).

Todos los métodos que se utilizan para obtener los datos alimentarios presentan ventajas y desventajas que deben tenerse en cuenta al momento de su utilización. Por esto, su elección va a depender del tipo de información que se desea conocer (objetivo de la intervención), del paciente al que va dirigido, del tiempo con el que se dispone y la habilidad de quien lo realiza.

Estos métodos se clasifican en 2 grupos:

- M. Prospectivos (son aquellos que analizan las ingestas del momento actual-presente): Registro de alimentos, pesada de alimentos consumidos, inventario de la despensa familiar, encuesta por desaparición de alimentos en el hogar y duplicación de raciones.
- M. Retrospectivos (son aquellos que brindan información de los alimentos consumidos durante un periodo de tiempo determinado- pasado): recordatorio de 24-48 horas, frecuencia de consumo, encuestas telefónicas, etc.

Frecuencia de consumo

Este método consiste en un formulario formado por dos partes; por un lado, un listado de alimentos, y por otro, la frecuencia con que se consume cada alimento, pudiéndose también indagar a cerca de la cantidad que se consume del alimento.

Es útil cuando se quiere investigar las relaciones entre dieta y enfermedad actual o crónica, y permite clasificar a los pacientes según sus dietas (vegetarianas, hiperproteicas, etc.).

Sus ventajas y desventajas son:

Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none">▪ Brinda información cuantitativa y cualitativa: cuestionarios combinados.▪ Brinda información sobre ingesta habitual.▪ No modifica los patrones de ingesta habitual.	<ul style="list-style-type: none">• No es útil en personas con alimentación poco estable.• Dificultad en la estimación de la frecuencia y tamaño de las porciones.• Debe ser una lista completa de alimentos.

<p>▪ Permite la realización a través del autorregistro o de un entrevistador que no necesita tener una gran experiencia.</p>	
--	--

Ejemplo de frecuencias de consumo:

Alimento	Más de 1 vez al día	Una vez al día	3 veces por semana	1 o 2 veces por semana	1 vez por mes o menos	Nunca
Leche						
Queso						
Huevo						
Carne						

Alimento	Tamaño de las porciones (gr)	Todos los días	Veces por semana	Veces por mes
Leche				
Queso				
Huevo				
Carne				

Mediciones antropométricas

Las mediciones antropométricas pueden tener múltiples aplicaciones. Los métodos utilizados permiten conocer perímetros, diámetros, espesores de tejido, peso, longitudes, etc. Pero estas mediciones no tendrían sentido si no fueran utilizadas con una finalidad diagnóstica. Es así como podemos compararlas con valores obtenidos de una población determinada a través de tablas específicas (método comparativo), o incluirlas en formulas elaboradas a partir de estudios antropométricos que permiten calcular compartimientos (modelos de predicción). Estas dos posibilidades, si bien no son las únicas, son en la actualidad los dos métodos clínicos más empleados a la hora

de utilizar las mediciones antropométricas en función de una valoración del estado de nutrición y del estudio de la composición de un individuo.

Método comparativo

Este método utiliza el valor de las mediciones obtenidas por antropometría en comparación con las tablas poblacionales existentes; ellas reflejan el rango de normalidad de un determinado parámetro, generalmente a través del sistema de percentilos. Cuando se compara un dato obtenido con una tabla percentilada, debe hacerse respetando el modo de entrada a dicha tabla, generalmente según sexo, edad, etc., y el resultado refleja cuan distante de la normalidad se encuentra la medición efectuada. Los valores que abarcan desde el percentilo 5 al 95 reflejan los 2 DS de la población con la que fue confeccionada la tabla; por lo tanto, si el valor de la medición que estamos evaluando se encuentra por debajo del percentilo 5 o por encima del 95 estará disminuido o elevado respectivamente para la media \pm 2 DS de esa población. Valores entre los percentiles 5 a 25 y 75 a 95 pueden considerarse ligeramente disminuido o ligeramente elevado respectivamente. Existen tablas percentiladas para pliegues, circunferencias, áreas, etc. El análisis del dato obtenido a través de este método nos permite inferir si el compartimiento corporal representado por esa medición se encuentra dentro de los parámetros de normalidad, o cuan alejado se encuentra tanto por carencia o por exceso. También ayuda a controlar la evolución de una medida a lo largo del tiempo en un mismo individuo, reflejando la evolución de sus variaciones.

- *Para evaluar masa corporal total*

- ✓ Peso: es la medición más utilizada como representativa de la masa corporal total.
- ✓ Índice de masa corporal (IMC): relaciona el peso con la talla de un individuo, como forma de obtener un índice que refleja la situación ponderal y el riesgo.

IMC= peso (Kg) / talla 2 (metros)

Para establecer un diagnóstico nutricional:

IMC	Definición
<15	Desnutrición muy severa (criterio de internación)
15-15,9	Desnutrición severa (grado III)
16-16,9	Desnutrición moderada (grado II)
17-18,4	Desnutrición leve (grado I)
18,5-24,9	Normal
25-29,9	Sobrepeso
30-34,5	Obesidad grado I
35-39,9	Obesidad grado II
40 o +	Obesidad grado III

- Para evaluar la masa grasa

✓ Circunferencia de la cintura (CC): se utiliza para evaluar el riesgo de enfermedad cardiovascular. Se relaciona directamente con la cantidad de tejido adiposo ubicado a nivel del tronco. Refleja la cantidad de masa grasa a nivel del abdomen.

	Riesgo		
	Normal	Aumentado	Muy aumentado
Hombre	<94	94-102	>102
Mujer	<80	80-88	>88

Modelos de predicción

Existen un amplio número de fórmulas para la predicción de la composición corporal, utilizando diversos números y combinaciones de las mediciones antropométricas.

Las ventajas de la evaluación antropométrica son:

- Es simple, segura y no invasiva.
- Requiere equipamiento económico, portátil y duradero.
- Demanda personal con poco entrenamiento.
- Comprende métodos precisos y exactos.
- Brinda datos de la historia nutricional.
- Permite identificar datos de malnutrición leve, moderado o grave.
- Valora cambios entre individuos y entre poblaciones del estado nutricional en el tiempo, y de una generación a otra.

Mediciones antropométricas

El procedimiento general de las mediciones contempla que el sujeto sea medido de arriba hacia abajo, con el antropometrista casi siempre ubicado a suficiente distancia que no moleste al sujeto y que le permita objetivar el valor de la medición. Normalmente, los instrumentos de medición deben ser sostenidos con la mano más hábil; conviene que el sujeto medido sea movido con toques suaves, a fin de adoptar las diferentes posiciones para las mediciones, evitando que el evaluador gire alrededor del sujeto. Se debe solicitar un total estado de relajación muscular, evitando rigidez en los sectores corporales donde se practican las mediciones.

Las mediciones corporales se practican en el lado derecho por convención internacional, ya que se considera que es el lado preponderantemente dominante. De cualquier modo, en muchos casos se mide a los sujetos en forma bilateral, sobre todo a aquellos que practican deportes o especialidades deportivas que desarrollan marcadamente un lado (y que por supuesto, son zurdos), por ejemplo: tenis, squash, paleta, béisbol o lanzamientos en el atletismo.

Para cerrar con este apartado es importante resaltar que un estado nutricional óptimo se encuentra condicionado por diversos factores como son la ingesta de alimentos/nutrientes, poder cubrir con los requerimientos nutricionales, la absorción de nutrientes y metabolismo, el entorno familiar, los recursos económicos, el

aislamiento, estado emocional, factores culturales, el consumo de fármacos y la presencia de patologías.

Enfermedades asociadas a la malnutrición y sedentarismo.

Síndrome metabólico.

El Síndrome Metabólico (SM) es un conjunto de anormalidades metabólicas consideradas como un factor de riesgo para desarrollar enfermedad cardiovascular y diabetes. Se define como la asociación de factores de riesgo: HTA, dislipemia, intolerancia a la glucosa por la resistencia a la insulina y obesidad visceral.

Esta es determinado genéticamente y condicionado por factores ambientales (hábitos alimentarios inadecuados, sedentarismo, etc.).

Según la Organización Mundial de la Salud, su prevalencia aproximada es del 20% de la población general.

La fisiopatología del síndrome tiene como origen el desarrollo de obesidad abdominal (incremento del perímetro abdominal, lo cual representa una medida indirecta del aumento de grasa visceral), la cual se relaciona directamente con la insulinoresistencia; que es considerada el pilar para desarrollar aumento de la presión arterial, elevación de la glicemia de ayunas, aumento de triglicéridos y disminución del colesterol HDL.

Diagnóstico del SM según ATPIII (2001)

El paciente requiere tener 3 o más de estos factores para el diagnóstico:

- Obesidad abdominal (circunferencia abdominal mayor a 102 cm en hombres y 88 cm en mujeres).
- Triglicéridos elevados (igual o mayor a 150 mg/dl)
- Colesterol HDL bajo (menos de 40 mg/dl en hombres y 50 mg/dl en mujeres).
- Presión arterial alta (igual o mayor a 130-85 mmHg).

- Glucemia en ayunas elevado (igual o mayor a 110 mg/dl).

Tratamiento

El tratamiento del síndrome metabólico consiste en tratar las otras enfermedades subyacentes. Por consiguiente, si el paciente tiene diabetes, hiperinsulinemia, niveles elevados de colesterol o presión arterial alta, debe recibir el tratamiento adecuado. Hacer ejercicio y disminuir el peso (en caso de que este sea elevado) también son medidas útiles para mejorar la sensibilidad a la insulina y reducir la presión arterial y los niveles de colesterol.

En algunos casos pueden administrarse medicamentos para tratar el síndrome metabólico, pero igualmente el profesional de la salud debe recomendar cambios en el estilo de vida, tal como seguir una alimentación sana, realizar actividad física regularmente y reducir el consumo de bebidas alcohólicas.

Insulinorresistencia

Cuando hablamos de insulinorresistencia nos referimos al estado en el que se requiere cantidades anormalmente mayores de insulina para provocar una respuesta cuantitativamente normal. Es decir, es una enfermedad en la que se bombean grandes cantidades de insulina al torrente sanguíneo.

Normalmente el páncreas libera insulina (hormona) cuando consumimos alimentos. Esta hormona ayuda a las células del organismo a aceptar la glucosa (permitir que ingrese a la célula), la cual va a sufrir ciertos procesos, para que se pueda llegar a obtener energía.

Si las células se vuelven resistentes a la insulina (no son sensibles a la acción de esta), se necesita más insulina para que la glucosa penetre en las células. Por consiguiente, el organismo produce más insulina, la cual es liberada al torrente sanguíneo. Cuando hay mucha insulina en la sangre se aumenta el riesgo de sufrir un infarto de miocardio, porque la insulina:

- Eleva los niveles de triglicéridos.
- Reduce los niveles de lipoproteínas de alta densidad (HDL).
- Eleva los niveles de lipoproteínas de baja densidad (LDL).

- Hace más difícil que el organismo elimine las grasas de la sangre después de comer.
- Eleva la presión arterial.
- Aumenta la capacidad de coagulación de la sangre.

En resumen:

Insulinorresistencia ↔ Hiperinsulinemia



Intolerancia a la glucosa

Diagnóstico:

- Insulina basal mayor a 20 U/ml
- Insulina tras carga de glucosa mayor a 100 U/ml
- Índice HOMA mayor a 2.

Sobrepeso y obesidad.

La obesidad es una enfermedad epidémica, metabólica, crónica, heterogénea y estigmatizada, de origen multifactorial, caracterizada por el exceso de grasa corporal, cuya magnitud y distribución condicionan la salud del individuo. Se asocia con frecuentes comorbilidades y está determinada por la interacción de factores genéticos y del medio. (Tratado de Obesidad. Sociedad Argentina de Nutrición. Año 2013)

La diferencia entre el sobrepeso y la obesidad radica en que, el sobrepeso es el aumento de peso corporal en relación a la talla; y la obesidad está caracterizada por un incremento excesivo de grasa corporal en relación con la masa grasa, que generalmente se acompaña con un aumento de peso.

Es importante tener en cuenta las diferencias existentes entre hambre y apatito, las cuales se expresan a continuación:

Hambre	Apetito
Instinto que se regula por mecanismos homeostáticos, cuyos centros se encuentran en el hipotálamo.	Es la intelectualización del hambre. Es característico del hombre y está influenciado por el medio social.
Reflejo incondicionado.	Reflejo condicionado.
Es subconsciente.	Es consciente.
No es selectivo	Es selectivo.
No es modificado por estímulos.	Es modificado por estímulos.
Tiene manifestaciones somáticas.	No tiene manifestación somática.
Patología predominante: DESNUTRICIÓN.	Patología predominante: OBESIDAD.

Para regular el apetito, cada alimento tiene capacidades diferentes de suprimir el hambre e inhibir el momento de inicio de una nueva ingesta.

En esto juega un papel importante la saciedad, que es la inhibición del hambre que ocurre después de la ingesta y que determina el tiempo entre comidas, básicamente controla los períodos entre ingestas, es decir, COMER- VOLVER A COMER, y son las

grasas los nutrientes que producen mayor saciedad y las proteínas las que provocan menos. Y la saciación, que es el control del tamaño o cantidad de cada comida, en resumen, controla las ingestas, es decir, COMER-PARA DE COMER, y son las proteínas los nutrientes que provocan más saciación y las grasas son las que producen menos.

Tejido adiposo

Actúa como un órgano de reserva, pero también es de gran importancia metabólica. Interviene en la regulación del gasto calórico a través de neurotransmisores, y sus células (adipocitos) pueden almacenar hasta 1,2 ug de triglicéridos.

Funciones del tejido adiposo:

- ✓ Reserva energética.
- ✓ Protección mecánica.
- ✓ Aislante térmico.
- ✓ Función inmune.

Función endócrino-metabólica:

- ✓ Actúa como órgano periférico.
- ✓ Feedback gonadal con el hipotálamo.
- ✓ Secreción de Leptina.
- ✓ Participa en la sensibilidad a la insulina.
- ✓ Secreción de factor de necrosis tumoral.
- Disminuye la acción de la tirosinquinasa.
- Interactúa con la hormona del crecimiento.
- Sintetiza factor inhibidor del plasminógeno (PAI-1)
- Sintetiza adiponectina e interleuquina 6.

El tejido adiposo es rico en receptores de membrana para responder rápidamente a las variaciones energéticas y hormonales (almacena o cede energía, o sea lipogénesis o lipólisis)

Factor de necrosis tumoral: Es una sustancia inflamatoria producida por la grasa visceral. Esta citoquina es producida en directa proporción al grado de adiposidad, insulinemia e IMC. Inhibe al receptor de la insulina provocando Insulinorresistencia.

Leptina: Es una hormona producida por el tejido adiposo descubierta en 1994 por Jeffrey Friedman. Su concentración en sangre es proporcional a la concentración de TG en el adipocito por lo que da cuenta de la cantidad de grasa que presenta un individuo.

Adiponectina: Es una proteína sintetizada en el adipocito, es insulinosensibilizadora y se comporta como factor de protección endotelial. Pero su producción está disminuida en obesidad abdomino-visceral.

Factor inhibidor del plasminógeno: Es sintetizado en el tejido adiposo e inhibe el paso de plasminógeno o plasmina, por lo que favorece el mecanismo procoagulatorio.

Clasificación.

La obesidad se puede clasificar según su etiología y según su anatomía.

Según su etiología, se van a diferenciar dos tipos: de etiología determinada (del 3% al 5% de los casos), que es aquella que surge como consecuencia de enfermedades endocrinas o lesiones hipotalámicas; y de etiología indeterminada (del 95% al 97% de los casos), que es aquella provocada por factores genéticos y factores ambientales.

Según su anatomía, se pueden clasificar por el número de adipocitos o la distribución de la grasa. Si tenemos en cuenta el número de adipocitos, se va a clasificar en hipertrófica, cuando hay un aumento del tamaño de los adipocitos; o en hiperplásica, cuando hay un aumento en la cantidad de adipocitos. Y si tenemos en cuenta la distribución de la grasa, se puede clasificar en difusa o armónica, cuando hay una distribución “regular” de grasa en todo el organismo; y localizada, cuando hay un predominio del tejido adiposo en la mitad superior del cuerpo y cintura (obesidad abdominal, androide o superior), o cuando hay predominio de tejido adiposo en la mitad inferior del cuerpo (obesidad femoroglútea, ginoide o inferior).

En la obesidad androide (cuerpo con forma de manzana) el tejido adiposo puede ser subcutánea o visceral. El adiposo visceral presenta una mayor actividad metabólica, y, por lo tanto, mayor riesgo de desarrollar hipertensión arterial, enfermedad cardiovascular, insulinoresistencia, diabetes y dislipemias (hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia); ya que hay una movilización rápida de ácidos grasos libres a nivel del tejido adiposo portal, estimulando gluconeogénesis (formación de glucosa a partir

de sustratos distintos al glucógeno) e inhibiéndose la captación periférica de insulina, lo que produce un aumento en la síntesis de VLDL, LDL, glucosa e insulina.

Causas de sobrepeso y obesidad

La causa fundamental es el desequilibrio energético, el cual es provocado debido a que las calorías consumidas son superiores al gasto que se hace de las mismas.

En otras palabras, se ha producido un aumento en la ingesta de alimentos de alto contenido calórico, y un descenso en la actividad física debido a la naturaleza cada vez más sedentaria de muchas formas de trabajo, los nuevos modos de transporte y la creciente urbanización.

Complicaciones

Tanto el sobrepeso como la obesidad son un importante factor de riesgo para el desarrollo de otras enfermedades. Es decir, aumentan el riesgo de padecer:

- Enfermedades cardiovasculares.
- Diabetes.
- Dislipoproteinemias.
- Alteraciones osteoarticulares (en especial la osteoartritis, una enfermedad degenerativa de las articulaciones muy discapacitante).
- Litiasis vesicular.
- Cánceres (endometrio, mama, ovarios, próstata, hígado, vesícula biliar, riñones y colon).
- Hipertensión arterial.
- Trastornos respiratorios.
- Efectos psicosociales asociadas a la obesidad.

El riesgo de contraer estas enfermedades crece con el aumento del IMC.

Valoración nutricional y diagnóstico

Para realizar una correcta valoración nutricional se debe hacer una anamnesis exhaustiva, consultando la edad, momento biológico, peso actual (el que presenta el paciente en el momento de la consulta), talla, peso deseado (es el que el paciente espera alcanzar), peso usual (es el que refiere el paciente que ha mantenido los

últimos años), enfermedades asociadas, evolución del peso en los distintos momentos de la vida, tratamientos anteriores, ingesta alimentaria habitual, intolerancias digestivas, conductas alimentarias, ritmo de vida, trabajo, actividad física, integrantes de la familia, etc.

Para diagnosticar tanto el sobrepeso como la obesidad en los adultos se utiliza el Índice de Masa Corporal (IMC); el cual es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla, y se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m^2).

Este índice se compara con una tabla de valores para obtener el diagnóstico. A continuación, exponemos esa tabla:

Clasificación según IMC

IMC	DENOMINACIÓN
>40	Obesidad Grado III (OB Mórbida)
35-39,9	Obesidad Grado II
30-34,9	Obesidad Grado I
25-29,9	Sobrepeso
18,5-24,9	Normal
<18,5	Delgadez

Para conocer a su vez, el riesgo del paciente a desarrollar otras enfermedades se utilizan otros indicadores:

- *Riesgo cardiovascular según IMC*

IMC	RIESGO
25	Mínimo
25-26,9	Saludable
27-29,9	Moderado
30-34,9	Aumentado
35,39,9	Severo
>40	Muy severo

- *Circunferencia de cintura- riesgo cardiometabólico según cc*

SEXO	RIEGO BAJO	RIESGO AUMENTADO	RIESGO MUY AUMENTADO
Masculino	<94 cm	94-102 cm	>102 cm
Femenino	<80 cm	80-88 cm	>88 cm

- *Diámetro sagital*

Permite determinar la grasa intrabdominal. Se determina permaneciendo el paciente acostado en decúbito dorsal y se realiza la medición en espiración, desde la base de la camilla hasta la parte más alta del abdomen, ayudándose con un nivel perpendicular al eje del paciente colocado sobre el abdomen.

Riesgo cardiometabólico según DM:

Femenino >25 cm

Masculino >30 cm

Tratamiento

El tratamiento de estas dos enfermedades debe apuntar a cuatro pilares fundamentales, los cuales entran en juego según el grado de obesidad del paciente.

A modo de resumen, el tratamiento consiste en:

RIESGO	IMC	TRATAMIENTO
Mínimo	<25	Educación alimentaria.
Bajo	25-27	Aumento de actividad física. Cambios de estilo de vida.
Moderado	27-30	+ Régimen hipocalórico
Alto	30-35	

Muy alto	35-40	+ Tratamiento farmacológico
Extremadamente alto	>40	+ Intervención quirúrgica

La alimentación: en esta se deben tener en cuenta tres aspectos; uno de ellos es la adecuación calórica, básicamente consiste en una reducción calórica con el objetivo de lograr un balance negativo y, por consiguiente, un consumo de los depósitos adiposos; otro es mejorar la calidad de la alimentación, es decir, mejorar la selección de alimentos y su distribución, buscando una mayor saciedad y baja densidad calórica; y por último, la reeducación alimentaria, en donde el paciente debe tener un cambio de hábitos alimentarios, incorporación de nuevas formas de comer y participación activa en el tratamiento.

Actividad física: es un recurso muy importante para el aumento del gasto calórico; y nos brinda a su vez otros beneficios como ser aumentar la termogénesis, facilitar la movilización de lípidos y su oxidación de los depósitos, disminuye la masa grasa y aumenta o conserva la masa magra, disminuye otros factores de riesgo como los cardiovasculares, y nos permite realizar menor restricción calórica. Esta actividad física deberá ser programada, según su intensidad (velocidad o tipo de esfuerzo realizado), duración (como mínimo de 20 a 30 minutos para que se logre una utilización de la grasa), densidad (días de actividad por días de recuperación), y periodicidad (veces por semana).

Psicoterapia: mediante este pilar se busca lograr un reequilibrio emocional, especialmente a aquellos pacientes que priorizan las funciones de los alimentos relacionadas con la sociabilización y el placer.

Farmacoterapia: esta solo se debe indicar cuando los valores de IMC y los factores de riesgo asociados, implican un riesgo para la salud. La FDA (Food and Drug Administration) aprobó el uso de algunas drogas para tratar la obesidad, siempre y cuando se combinen con una alimentación saludable y actividad física, en pacientes con IMC mayor a 30 sin factores de riesgo, y en pacientes con IMC mayor a 27 con

factores de riesgo (hipertensión, dislipemias, enfermedad cardiovascular, diabetes y apnea del sueño). Algunos de estos medicamentos son:

EFEECTO	NIVEL DE ACCIÓN	TIPO DE DROGA
Anorexígenos	Centro del apetito	Dopaminérgicos y Noradrenérgicos (mazindol, sibutramina)
	Centro de saciedad	Serotoninérgicos (fenfluramina, sibutramina y fluoxetina)
Termogénicos	Simpaticomiméticos	Efedrina + Cafeína
	Compuestos tiroideos	T3 y T4
Inhibidores enzimáticos	Amilasa	Acarbose
	Lipasa	Orlistat

Cirugía: existen dos tipos de cirugías relacionadas con la obesidad; una es la cirugía estética, que tiene como objetivo el mejoramiento estético del paciente, y requiere que el mismo este en tratamiento nutricional, haya descendido de peso, se asegure su mantenimiento y modifique los hábitos alimentarios; y la otra es la cirugía bariátrica, que tiene como objetivo mejorar la calidad de vida del paciente y prevenir las complicaciones patológicas, y su indicación es para aquellos casos en los que el tratamiento médico (que es la primera línea de acción) con dieta, ejercicio, apoyo psicológico y medicamentos, ha fracasado en conseguir una pérdida de peso sostenida.

Epidemiología

Desde 1975, la obesidad se ha casi triplicado en todo el mundo.

Según un informe de la OMS, en el 2016 más de 1900 millones de adultos en el mundo, de 18 años o más tenían sobrepeso, de los cuales, más de 650 millones eran

obesos, es decir, el 39% de las personas adultas de 18 años o más tenían sobrepeso, y el 13% eran obesas.

En Argentina, seis de cada diez adultos presentan exceso de peso, es decir, más del 50% de la población argentina tiene exceso de peso.

Hipertensión arterial.

La hipertensión Arterial es el aumento sostenido de la tensión arterial, la cual es la presión que ejercen los vasos sanguíneos sobre la sangre que circula por nuestro cuerpo. Esta se debe diferenciar, aunque muchas veces se utilizan como sinónimos, de la presión arterial, que es la presión o fuerza que realiza la sangre contra la pared de las arterias.

Hay dos factores que la regulan, y son la frecuencia cardiaca, que es el número de contracciones del corazón o pulsaciones por unidad de tiempo; y la resistencia periférica, que es la resistencia al flujo sanguíneo que ofrecen los vasos periféricos debido a que disminuyen su diámetro. En la mayoría de los casos, la hipertensión está causada por un aumento de la resistencia periférica.

A modo de resumen, es una enfermedad controlable, de etiología múltiple, que disminuye la calidad y expectativa de vida. Relacionándose la presión arterial con el riesgo cardiovascular.

La presión arterial se divide en dos fases:

- Presión sistólica o máxima: está dada por la sístole, es decir, por la contracción del músculo cardiaco, representando la mayor fuerza del flujo.
- Presión diastólica o mínima: está dada por la diástole, es decir, por la relajación del músculo cardiaco, permaneciendo las arterias con el mínimo flujo de sangre.

Clasificación

La clasificación de la presión arterial (mm Hg) en mayores de 18 años es la siguiente:

CATEGORIA	PA Sistólica (mmHg)		PA diastólica (mmHg)
Óptima	< 120	y	< 80
Normal	120 - 129	y/o	80 - 84
Normal Alta	130 – 139	y/o	85 - 89
Hipertensión			
Nivel 1	140 – 159	y/o	90 - 99
Nivel 2	160 – 179	y/o	100 – 109
Nivel 3	>=180	y/o	>= 110
HTA sistólica aislada	>=140	y	< 90

Diagnóstico

Se considera que un paciente tiene hipertensión arterial cuando su presión sistólica es mayor o igual a 140 mm Hg, y su diastólica es mayor o igual a 90 mm Hg.

Origen de la HTA

Esta puede ser:

- Primaria o esencial: no hay una enfermedad que la determine; existe un componente genético o hereditario que hace que el paciente la desarrolle en algún momento de la vida. Representa a la mayoría de los hipertensos.
- Secundaria: hay una patología o situación previa que la provoca; puede ser secundaria a alteraciones renales, endocrinas o del sistema nervioso, o al uso de ciertas drogas o fármacos. Representa a la minoría de los hipertensos.

Factores que influyen sobre la presión arterial

Existen factores con relación directa y otros con relación inversa:

- Factores con relación directa:

- ✓ Sobrepeso: la distribución adiposa central constituye un factor de riesgo.
- ✓ Sodio: el aporte excesivo de sodio induce hipertensión, ya que aumenta el volumen sanguíneo y la precarga (cantidad de sangre que el corazón debe bombear en cada latido), lo cual eleva el gasto cardiaco.
- ✓ Alcohol: el consumo excesivo de alcohol es considerado un factor de riesgo para la hipertensión.
- ✓ Cafeína: aumenta la tensión arterial, debido al aumento que provoca en la secreción de renina y catecolaminas.
- ✓ Diabetes: esta aumenta el riesgo de enfermedad cardiovascular.
- ✓ Estrés: las personas expuestas a este, pueden desarrollar hipertensión más frecuentemente que quienes no lo sufren.

- Factores con relación inversa:

- ✓ Actividad física: el ejercicio regular y la actividad física se asocian con niveles inferiores de presión arterial y menor prevalencia de Hipertensión Arterial. Previene y reestablece las alteraciones en la vasodilatación dependiendo del endotelio que aparecen con la edad. A su vez, influye en la reducción del colesterol y triglicéridos, aumento de las lipoproteínas de alta densidad (HDL), en el control del peso y la tolerancia a la glucosa.
- ✓ Potasio: su aporte aumenta la natriuresis en forma fugaz y moderada; reduce la resistencia vascular periférica por vasodilatación arterial directa, aumentando la secreción de renina plasmática.
- ✓ Magnesio: tiene una función vasodilatadora, al inhibir la contracción del músculo liso vascular.

Tratamiento

El tratamiento de la hipertensión Arterial va a tener como objetivo normalizar los valores de la tensión arterial y disminuir los factores de riesgo asociados. Para lograrlo

cuenta con tres pilares, dietoterapia, modificaciones en el estilo de vida y farmacoterapia.

- Dietoterapia

Se va a implementar un plan alimentario hiposódico según prescripción de sodio (leve, moderado, severo o estricto); adecuado al peso corporal; y preventivo de factores de riesgo cardiovascular según las normas ATP III.

Un régimen hiposódico, es aquel que provee menos de 2500 mg de Na por día; y para calcularlo debemos saber que 1 gramo de Cl Na contiene 400 mg de sodio y 600 mg de cloro.

Clasificación de las dietas hiposódicas:

DIETA	mg Na	mEq Na	Gramos Cl Na
Severa	200 – 500	10 – 20	0,5 – 1,25
Estricta	500 – 1000	20 – 43	1,25 – 2,5
Moderada	1000 – 1500	43 – 65	2,5 – 4
leve	1500 - 2000	65 – 90	4 – 5

El sodio puede ingresar al organismo a través de la sal (fina y gruesa), los alimentos salados (fiambres y embutidos, alimentos en salmuera, snacks, caldos y sopas concentrados, conservas, mariscos) y los alimentos en general, ya que estos tienen un contenido natural de este mineral.

Clasificación de los alimentos según su contenido de sodio:

MUY BAJO CONTENIDO EN SODIO < 40%	BAJO y MODERADO CONTENIDO EN SODIO > 40% y < 240 mg %	ALTO CONTENIDO EN SODIO >= 240 mg%
--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> - Cereales y harinas - Vegetales y frutas frescas - Aceites - Azúcar y dulces caseros - Infusiones naturales - Panificados sin sal, con levadura - Aguas con muy bajo tenor en sodio. 	<ul style="list-style-type: none"> - Leche, yogurt y crema de leche - Carnes y huevo - Quesos con bajo contenido en Na - Vegetales ricos en Na (<i>acelga, apio, achicoria, escarola, espinaca, radicheta y remolacha</i>). - Aguas con bajo y alto tenor en sodio 	<ul style="list-style-type: none"> - Quesos de mesa o rallar - Manteca y margarina - Productos de panificación con sal. - Agua mineral Villavicencio Sport
---	---	--

- Modificaciones en al estilo de vida

Principalmente debemos tener en cuenta realizar actividad física programada, abandonar si es que existe el hábito de fumar, y disminuir el consumo de alcohol.

- Farmacoterapia

La OMS y la Sociedad Internacional de Hipertensión recomiendan que en la hipertensión leve se pongan en práctica los dos primeros pilares del tratamiento, y recién utilizar el tercero cuando luego de tres a seis meses, no se han obtenidos resultados satisfactorios. En la hipertensión moderada o severa, se ponen en práctica los tres pilares de manera simultánea.

Los medicamentos que se utilizan son diuréticos (aumentan la eliminación de orina y sal del organismo, disminuyendo la tensión arterial), betabloqueantes (Atenolol, Propanolol- tienen efectos inhibidores sobre el sistema nervioso simpático) calcioantagonistas (bloquean las corrientes iónicas del calcio, impidiendo su entrada al citoplasma celular y en consecuencia evitando la contracción celular), IECAs (Enalapril- inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina), ARA-II (Valsartán, antagonista de los receptores de angiotensina) y alfabloqueantes (bloque los receptores adrenérgicos alfa y el músculo liso, produciendo una reducción de la resistencia arterial).

Dislipemias.

Se denomina dislipemias a la alteración de las concentraciones lipídicas (grasas), principalmente colesterol y triglicéridos, en sangre.

Cuando hay un exceso de colesterol en la sangre, este se acumula dentro de las arterias dando origen a la placa de ateroma, la cual ocasiona una disminución del calibre y endurecimiento de las arterias, comprometiendo la llegada de oxígeno y nutrientes hacia el órgano que irrigan.

Tener niveles elevados de colesterol en sangre, combinados con otros factores de riesgo cardiovascular como son el tabaquismo, la hipertensión arterial y la diabetes, aumentan considerablemente el riesgo de desarrollar daño arterial, y, por consiguiente, riesgo cardiovascular global (posibilidad de sufrir un ataque cardiaco o cerebral).

Los valores lipídicos en sangre y su clasificación se detallan a continuación:

FRACCIÓN LIPÍDICA	NIVELES (MG/DL)	VALORES
Colesterol total	<200	Deseable
	200-239	Limite
	>o= 240	Alto
Colesterol HDL	<40	Bajo
	40-60	Deseable
	>60	Alto
Colesterol LDL	<100	Optimo
	100-129	Deseable
	130-159	Limite
	160-180	Alto
	>190	Muy alto
Triglicéridos	<150	Normal
	150-199	Levemente aumentado
	200-499	Elevados
	>500	Muy elevados

Clasificación

Existen dos tipos de clasificación para las dislipemias:

- Según su origen: estas pueden ser *primarias*, cuando no está asociada a otras enfermedades y generalmente el origen es genético y hereditario (forma menos frecuente); y *secundarias*, cuando está vinculada a otras patologías, a fármacos o al estilo de vida. A continuación, detallaremos como influyen estos factores en las lipoproteínas sanguíneas:

	FACTOR	HDL	LDL	TG
Patología	Diabetes	↓		↑
	Hipotiroidismo		↑	
	Obesidad central	↓		↑
Estilo de vida	Alcoholismo			↑
	Tabaquismo	↓		
	Gran consumo de grasas saturadas y colesterol		↑	
Fármacos	Corticoides			↑
	Anabólicos	↓	↑	↑
	Diuréticos		↑	↑

- Según el tipo de lípido que se encuentra aumentado en sangre: puede ser hipercolesterolemia, que es cuando se encuentra aumentado solamente el colesterol (valor mayor a 200 mg/dl); hipertrigliceridemia, cuando solamente están aumentados los triglicéridos (valores mayores a 150 mg/dl); o dislipemia mixta, que es cuando ambas lipoproteínas (colesterol y triglicéridos) se encuentran elevadas en sangre.

Formas para el control lipídico: **ATP III** (*Panel Adult Treatment III*)

ATP III: propuestas

- Equiparar el riesgo:
 - Pacientes con DBT
 - Aterosclerosis periférica
 - Sujetos asintomáticos con riesgo > al 20% a 10 años
 - Enfermos coronarios

= *Manejo hipolipemiante*

- LDL –C <100 mg/dl como óptimo (y como objetivo en sujetos de alto riesgo).
- Aumentar el umbral para HDL –C bajo a <40 mg/dl.
- Reducir los puntos de cortes de clasificación de TG, valores normales <150 mg/dl.
- Brindar mayor atención a las alteraciones de los TG, HDL, y demás compuestos del Síndrome Metabólico.

Pasos para el enfoque del ATP III

- I PASO: Detectar causas secundarias de dislipemias.
- II PASO: Evaluar el riesgo.
- III PASO: Tratar el LDL – C de acuerdo al riesgo individual.
- IV PASO: Considerar TG, HDL – C y otros elementos del SM.
- V PASO: Promover la adherencia al tratamiento.

I PASO: Detectar causas secundarias de dislipemias

Establece la necesidad de una evaluación clínica y de laboratorio del paciente, para excluir diabetes, hipotiroidismo, colestasis, patología renal o efecto iatrogénico de fármacos.

II PASO: Evaluar el riesgo

La intensidad de las intervenciones hipolipemiantes debe ser acorde al riesgo individual absoluto, para lo que se establecen tres categorías de riesgo:

1º CATEGORIA DE RIESGO	2º CATEGORIA DE RIESGO	3º CATEGORIA DE RIESGO
Pacientes coronarios.	Sujetos con 2 determinantes de riesgo mayor adicional	Sujetos con 0 a 1 determinante de riesgo mayores adicionales
Suj. no coronarios que presentan riesgo equivalente a presencia de enf. Coronaria: Personas con DBT, enf. Renal, aneurisma de aorta abdominal,	Un riesgo de IAM o muerte coronaria calculado de acuerdo al Score de Framingham entre el 20 al 10 % en los próximos 10 años.	Un riesgo de IAM o muerte coronaria calculado de acuerdo al Score de Framingham < al 10 % en los próximos 10 años.
Personas con + de 2 determinantes de riesgo mayores adicionales		
Riesgo de IAM o muerte coronaria de acuerdo al Score de Framingham > al 20% en los próximos 10 años		

Factores de riesgo mayores adicionales al nivel del ldl – c:

- Consumo de cigarrillos.
- Presión arterial \geq 140/90 mmHg o uso tratamiento antihipertensivo.
- HDL – C <40 mg/dl.
- Familiares de 1º grado con enfermedad coronaria antes de los 55 años en hombres o 65 años en Mujeres.
- Edad \geq 45 años en hombres o de 55 años en mujeres.

- TG >150 mg/dl.

III PASO: Tratar el LDL –C de acuerdo al riesgo individual.

Objetivos de LDL – C según categoría de riesgo:

CATEGORÍA DE RIESGO	OBJETIVO LDL-C (MG/DL)
I	<100 ó <70
II	<130
III	<160

En una primera instancia se introducen cambios terapéuticos en el estilo de vida. Estos implican:

- Reducción en la ingesta de alimentos que elevan el colesterol plasmático:

Grasas saturadas: < del 7 % de las calorías totales

Colesterol: < de 200 mg/día

- Opciones terapéuticas para el descenso de LDL- C: incorporar fibra soluble (de 10 a 25 graos por día), y estanoles y esteroles vegetales (2 gramos por día).
- Reducción del peso si es necesario.
- Incremento de la actividad física.

Si a las 6 a 12 semanas de comenzar con estos cambios, no se ven avances satisfactorios, se introduce el uso de fármacos. los grupos de fármacos indicados para estos objetivos son las estatinas y las colesteramina, como monofarmacos o combinados. Los fibratos o el ácido nicotínico constituyen la segunda línea.

IV PASO: Considerar TG, HDL – C y otros elementos del SM

Tratamiento

El tratamiento de esta patología tiene como objetivo normalizar el peso en caso de que sea necesario, normalizar los valores lipídicos en sangre y reducir el riesgo de

cardiopatía coronaria. Para lograrlo, requiere dietoterapia, educación alimentaria, modificación en el estilo de vida y farmacoterapia según el caso.

- Modificación del estilo de vida:

- ✓ Hábitos alimentarios.
- ✓ Abandonar el hábito de fumar.
- ✓ Realizar actividad física programada.
- ✓ Control del peso

Normas dietoterápicas ATP III para el control de las dislipemias

VCT	Ajustado para lograr o mantener un peso saludable
H. de C	50 – 60% de las calorías totales
Proteínas	17% - 20 % de las calorías totales
Grasas	Entre el 25 y 30 % de las calorías totales
AG saturados	Menos del 7% de las calorías totales
AG monoinsaturados	Hasta el 20% de las calorías totales
AG poliinsaturados	Hasta el 10% de las calorías totales
AG trans	Menos del 1% de las calorías totales
Colesterol	Menos de 200 mg/dl
Poli /Sat	1 a 2
Vitaminas	Cubrir las RDA
Fibra soluble	10 a 25 g/día
Proteínas de la soja	25 a 50 g /día
W6 /w3 ideal	5 a 1

Estanoles /esteroles vegetales	2 g/día
Características físico – químicos	Vitaminas
NORMALES. Fibra dietética soluble: aumentada.	➤ Aumentar el consumo de alimentos ricos en vit. C y E, y vit. B6, B12 y ácido fólico.

Diabetes.

Según la Asociación Americana de Diabetes “la diabetes Mellitus es una enfermedad metabólica, crónica, caracterizada por el estado de hipoglucemia producido por defectos en la secreción de la insulina, en la acción de la insulina, o ambos”.

Es decir, la diabetes es una enfermedad que aparece cuando el páncreas no produce la suficiente cantidad de insulina (hormona), o cuando el organismo no la utiliza eficazmente; provocando que la glucosa no ingrese a las células correctamente, y se mantenga en concentraciones elevadas en la sangre (hiperglucemia). Cuando la hiperglucemia se mantiene por largo tiempo (diabetes no controlada), se dañan gravemente muchos órganos y sistemas, especialmente los nervios y vasos sanguíneos.

Según un informe publicado por las OMS (Organización Mundial de la Salud), en el 2014, un 8,5% de los adultos (mayores de 18 años) tenían diabetes; y en el 2016, 1,6 millones de muertes fueron causadas directamente por la diabetes.

Clasificación

La diabetes se clasifica según su etiología en:

- Diabetes tipo I:

Este tipo de diabetes es autoinmune, idiopática, insulín dependiente (depende de la insulina), y generalmente se da en niños. Es ocasionada por una producción deficiente de insulina, debido a la destrucción (autoinmune) de las células B del páncreas, por lo que requiere la administración diaria de esta hormona para evitar descompensaciones metabólicas (cetoacidosis). Entre sus síntomas se encuentran la excreción excesiva

de orina (poliuria), sed (polidipsia), hambre constante (polifagia), pérdida de peso, trastornos visuales y cansancio. Todos estos síntomas pueden aparecer de forma súbita.

Progresión de los procesos fisiopatológicos:

Hiper glucemia: aumento de la glucemia por encima de los valores normales, como consecuencia de una menor cantidad o falta de insulina circulante, lo que ocasiona que el hígado, músculos y tejidos no puedan utilizar la glucosa.

Glucosuria: al aumentar los niveles de glucosa en sangre, el riñón debe comenzar a excretar parte de esta por orina con el objetivo de mantener los valores normales de glucemia.

Poliuria: para lograr excretar la glucosa por orina, el riñón debe extraer mayor cantidad de agua de los tejidos para diluir la orina; lo que provoca un aumento en la diuresis (volumen de orina).

Polidipsia: al aumentar la diuresis, aumentan las necesidades de líquidos por parte del organismo, lo que en consecuencia incrementa la sensación de sed.

Polifagia: se produce un hambre excesiva debido a la falta de utilización de la glucosa por parte de los tejidos.

Adelgazamiento: se produce por la utilización que comienza a realizar el organismo de las proteínas y grasas corporales para formar glucosa.

Cetoacidosis: debido a la utilización de las grasas como fuente de energía se producen cuerpos cetónicos.

- Diabetes tipo II:

Este tipo de diabetes puede ser provocada por una insulinoresistencia o un defecto en la secreción de insulina. Por lo que puede ser necesario o no, dependiendo de las causas y desarrollo de la misma, la utilización de insulina exógena. La mayoría de las personas que padecen diabetes, tienen la de tipo II, que se debe en gran medida a un peso corporal excesivo y la inactividad física. Los síntomas pueden ser similares a la diabetes tipo I, pero normalmente son menos intensos; por lo que puede llegar a suceder que la enfermedad se diagnostique varios años después de manifestarse los

primeros síntomas, y hacerlo cuando ya han aparecido complicaciones (retinopatías, nefropatías, neuropatías). Esta era una diabetes que se observaba solamente en adultos, pero en la actualidad ocurre cada vez más en niños.

- Diabetes secundaria:

Cuando la diabetes es producida por otras enfermedades o fármacos:

Enfermedades pancreáticas: pancreatitis crónica, hemocromatosis, fibrosis quística y carcinoma pancreático.

Endocrinopatías: acromegalia, síndrome de Cushing, glucagonoma, síndrome de ovario poliquístico, feocromocitoma.

Fármacos: diuréticos tiazídicos, glucocorticoides, bloqueantes beta, anticonceptivos orales, fenilhidantoína.

Síndromes genéticos: síndrome de Turner, distrofia miotónica, enfermedad de Huntington, lipodistrofia, ataxia-telangiectasia.

Anormalidades de los receptores de insulina: defectos en el receptor o anticuerpos dirigidos contra el receptor.

Diabetes causada por malnutrición.

- Diabetes gestacional:

Este tipo de diabetes aparece durante el embarazo, y se caracteriza por hiperglucemia con valores que, a pesar de ser superiores a los normales, son inferiores a los establecidos para diagnosticar diabetes. Las mujeres con diabetes gestacional corren mayor riesgo de sufrir complicaciones durante el embarazo y el parto.

Situaciones con glucemia aumentada sin ser diabetes

- Tolerancia a la glucosa alterada (TGA)
- Glucemia en ayunas alterada (GAA)

Estos dos son estados de transición entre la normalidad y la diabetes; y quienes los sufren corren mayor riesgo de progresar hacia la diabetes de tipo 2.

Diagnóstico

Para poder realizarlo se utiliza el análisis de sangre.

Criterios para el diagnóstico de diabetes (A.D.A.)

- *Glucemia en ayuna (8hs)*
 - Valor normal: 70-110 mg/dl
 - Glucemia alterada en ayunas: 110-126 mg/dl
 - Diabetes: ≥ 126 mg/dl → Se diagnostica cuando se hacen 2 mediciones y dan alteradas.

- *Glucemia casual o al azar*
 - Diabetes: ≥ 200 mg/dl + síntomas

- *Prueba de Tolerancia Oral a la Glucosa (a las 2hs de ingerida la glucosa)*
 - Valor normal: < 140 mg/dl
 - Tolerancia a la glucosa alterada: 140 – 200 mg/dl
 - Diabetes: ≥ 200 mg/dl

Glucemia < 50 mg/dl → hipoglucemia

Consecuencias

Cuando la diabetes no es controlada, con el tiempo puede dañar el corazón, los vasos sanguíneos, los riñones y los nervios.

La neuropatía de los pies combinada con la reducción del flujo sanguíneo incrementa el riesgo de úlceras en los pies, infección y, en última instancia, amputación.

Tratamiento

El tratamiento de la diabetes tiene como objetivo normalizar los valores de glucemia y así disminuir los factores de riesgo asociados al daño de los vasos sanguíneos. Para lograr esto, tiene como pilares la alimentación, la actividad física y la utilización de fármacos (en caso de ser necesarios).

- Alimentación

Con la alimentación se va a buscar alcanzar y mantener un peso saludable en el caso que sea necesario, y normalizar los niveles de glucosa en sangre. Para lograrlo, se debe planificar una alimentación saludable, adaptada a las necesidades y gustos del paciente, rica en fibra, y con bajo aporte de azúcares simples y grasas saturadas.

- Actividad física

Con respecto a la actividad física, se va a buscar realizar al menos 30 minutos de actividad regular de intensidad moderada la mayoría de los días, aunque para controlar el peso puede ser necesaria una actividad más intensa.

- Utilización de fármacos

El tratamiento farmacológico va a depender del tipo de diabetes que tenga el paciente. Puede ser medicación por vía oral o inyecciones de insulina, y otros dependiendo de los factores de riesgo asociados.

Los tratamientos con insulina pueden ser:

- Insulinoterapia optimizada o intensificada:
 - ✓ Aplicación de + de 2 dosis.
- Insulinoterapia convencional:
 - ✓ Aplicación de 1 o 2 dosis.
- Logramos imitar la secreción basal con I ultralenta, Glargina o Detemir y la secreción Preprandial con I corriente o ultrarápida en bolos.

Tipos de insulinas: Duración

TIPO	COMIENZO	PICO	DURACIÓN
Ultrarápida:			
Lispro	10 a 15´	30 a 90´	2 a 3 hs
Aspártica	10 a 20´	40 a 90´	3 a 4 hs
Glulisina	10 a 15´	30 a 90´	2 a 3 hs

Prolongada:			
Glargina	90`	No picos	20 a 24 hs
Detemir	90 a 120`	No picos	12 a 20 hs
Insulina Zinc protamina	3 a 6 hs	16 a 20 hs	24 a 30hs
Ultralenta	3 a 6 hs	18 a 22 hs	30-36 hs
Intermedia			
NPH	1 a 2 hs	7-8 hs	18 s

Dispositivos de aplicación: lapiceras

Para saber cuánta es la insulina que se debe aplicar, el paciente debe realizar el conteo de carbohidratos, es decir, conocer y cuantificar cuántos gramos de carbohidratos va a consumir en el plato de comida y en base a esto, calcular cuanta insulina se debe aplicar.

Hipoglucemiantes orales:

- Metformina:
 - ✓ Puede ser de 500/ 850/ 1000.
 - ✓ Comienzo dosis baja por intolerancias: intolerancia gástrica, dispepsia, diarrea, cólicos.
 - ✓ Acción: actúa a nivel periférico celular (tejido Adiposo, muscular y hepático), mejora la resistencia a la insulina.
- Sulfonilureas:
 - ✓ Estimulan la producción de insulina en células B del páncreas.
 - ✓ Transportador GLUT 2.
 - ✓ Cierra los canales de K y abre los de Ca para la liberación de insulina.
- Incretinas:
 - ✓ Hormonas del intestino en respuesta a un alimento (gr- hc)
 - ✓ Incretinas principales:
 - ✓ GIP (péptido inhibidor gástrico) → células K

- ✓ GLP-1 (similar al glucagón) → Células L
- ✓ Pasan a sangre, metabolizados por la enzima DIPEPTIDIL PEPTIDASA-IV (DPP-4)
- ✓ Actúan en páncreas estimulando la producción de insulina.
- Inhibidores de DPP-4:
 - ✓ Sitagliptina (JANUVIA): Baja los niveles de glucagón después de las comidas, reduce la cantidad de glucosa liberada por el hígado, incrementa la liberación de insulina desde el páncreas.
 - ✓ Saxagliptina (ONGLYZA): Mismo efecto. Efectos colaterales: infección del tracto respiratorio superior, infección del tracto urinario, jaqueca.
 - ✓ Linagliptina (TRAJENTA): disponible recién en 2011 en nuestro país. Retarda el vaciamiento gástrico. Recomendada para el tratamiento de la obesidad, y no tiene efectos colaterales.
 - ✓ SITAGLIPTINA + METFORMINA (JANUMET) (ultima droga + eficaz): se toma sólo 1 comprimido al día, 1 después del almuerzo. Actúa como una insulina basal. No tiene efectos colaterales.

Automonitoreo

Los automonitoreos (controles de glucemia que se realiza el propio paciente) se realizan antes del desayuno/ antes del almuerzo/ antes de la cena.

- Desayuno	- Antes - 2 horas desp
- Almuerzo	- Antes - 2 horas desp
- Merienda	- Antes - 2 horas desp
- Cena	- Antes - 2 horas desp

- Antes de las comidas:
- ✓ 70 a 110 mg/dl= muy bien

“Relación entre hábitos alimentarios - actividad física, con el estado nutricional de los efectivos policiales que integran la sección Guardia Especial de la ciudad de Concepción del Uruguay, provincia de Entre Ríos, durante el mes de diciembre del año 2020”

- ✓ 110 a 135 mg/dl= aceptable
- ✓ > a 135 mg/dl= alto (corrección)
- 2 horas después de las comidas
- ✓ 90 a 135 mg/dl= muy bien
- ✓ 135 a 160 mg/dl= aceptable
- ✓ > a 160 mg/dl= alto (corrección)

MATERIAL Y MÉTODOS.



Localidad.

Concepción del Uruguay, provincia de Entre Ríos.

Fecha de realización.

Mes de diciembre del año 2020.

Tipo de investigación.

Cuantitativa: porque se analizaron datos cuantitativos, cuya recolección se llevó a cabo mediante la realización de encuestas y la toma de medidas antropométricas.

Tipo de estudio.

- **Descriptivo:** porque la investigación consistió en el análisis y posterior descripción de datos obtenidos, sin manipularlos ni controlarlos; los cuales evidencian los hábitos alimentarios, nivel de actividad física y estado nutricional de quienes participaron en el estudio.
- **Retrospectivo:** porque los datos que se obtuvieron reflejan el patrón alimentario de los individuos en días pasados, teniendo en cuenta el consumo de alimentos durante la jornada laboral y franco de servicio; el nivel de actividad física o sedentarismo de los mismos y su estado nutricional.
- **Transversal:** porque las variables se midieron en un momento determinado y no cuenta con un seguimiento en el tiempo.

Población y muestra.

- **Población:** efectivos policiales de la Provincia de Entre Ríos que ocupan puestos en la Ciudad de Concepción del Uruguay.
- **Muestra:** 13 efectivos policiales de la Provincia de Entre Ríos que forman parte de la sección Guardia Especial de la Ciudad de Concepción del Uruguay en el mes de diciembre del año 2020.

Criterios de inclusión y exclusión.

- **Inclusión:** todos los efectivos policiales que integraron, en el momento de realizar la investigación, la sección “Guardia Especial” de la ciudad de Concepción del Uruguay; y que dieron su consentimiento para participar de la misma.
- **Exclusión:** todos aquellos efectivos policiales que no integraron la sección “Guardia Especial” de la ciudad de Concepción del Uruguay, en el momento de realizar la investigación; y aquellos efectivos que si formaban parte pero que no dieron su consentimiento para participar de la misma.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para la recolección de datos se utilizó una encuesta cerrada en formato papel, la cual indagó cuestiones relacionadas con los hábitos alimentarios como ser si realizaban las cuatro comidas principales y si repetían el plato; sobre la realización de actividad física y datos personales (edad, sexo, cantidad de horas de trabajo, antigüedad, enfermedades existentes).

También, dentro de esta encuesta se formuló una frecuencia de consumo para conocer el patrón alimentario de los efectivos policiales que conforman la muestra. Este método brinda información sobre la ingesta habitual sin modificar los patrones de ingesta habitual.

Para poder evaluar el estado nutricional se utilizó el índice de masa corporal, el cual se obtuvo a partir de la división del peso sobre la talla al cuadrado ($\text{peso}/\text{talla}^2$). Por lo tanto, para poder calcularlo debí obtener el peso del individuo, es decir, su masa corporal total; y para poder conocerlo utilicé una balanza portátil marca SAN UP, que pesa hasta 120 Kg; el individuo debió estar de pie, parado en el centro de la balanza, con prendas livianas y descalzo. También debí medir la talla, es decir, la estatura de una persona. Para esto utilicé un tallímetro de pared que mide hasta los dos metros de altura y una escuadra; y la técnica de medición consiste en que el individuo debió estar de pie, descalzo, con el cuerpo erguido en su máxima extensión y con la cabeza erecta mirando hacia el frente en posición de Fráncfort (el arco orbital inferior deberá estar alineado en un plano horizontal con el trago de la oreja), se lo ubicó de espaldas al tallímetro (instrumento de medición) con los talones tocando el plano posterior, con

los pies y las rodillas juntas, se desciende la escuadra sobre la cinta métrica hasta tocar la cabeza en su plano más elevado (vértex).

Como busqué conocer el riesgo que tienen estos efectivos de desarrollar enfermedades cardiometabólicas, se procedió a medir la circunferencia de la cintura con una cinta métrica inextensible; para obtener esta medición, el individuo debió estar con el torso desnudo, de pie con los brazos relajados al costado del cuerpo, y la tesista (quien realizará las mediciones) se ubicó por delante de este, rodeando con la cinta métrica entre el punto medio entre el reborde costal y la cresta iliaca.

Variables de estudio y su operacionalización.

- **Variables independientes:** hábitos alimentarios y realización de actividad física.
- **Variables dependientes:** estado nutricional.
- **Variables intervinientes:** sexo, edad, antigüedad en la policía, antigüedad en la Unidad Guardia Especial, horario de trabajo (horas de guardia), enfermedades existentes.

Variable n° 1: hábitos alimentarios.

Concepto: son comportamientos conscientes, colectivos y repetitivos, que conducen a las personas a seleccionar, consumir y utilizar determinados alimentos o dietas, en respuesta a influencias sociales y culturales.

- Encuesta:

✓ Comidas principales:

Concepto: grupo de comidas diarias representadas por el desayuno, almuerzo, merienda y cena.

A través de la encuesta se determinó si realizan las cuatro comidas principales y en caso de ser negativo, especificaron cuál de estas no y los motivos.

Categorías de motivos:

1- Falta de tiempo.

2- Falta de costumbre.

3- No me cae bien.

4- Falta de espacio.

5- Otros.

✓ Repetición del plato:

Concepto: ingesta repetida de comidas principales.

A través de la encuesta se determinó si los individuos repiten o no el plato y en caso de ser afirmativo, con qué frecuencia.

Categorías de frecuencia:

- 1- Nunca.
- 2- 1 – 2 veces por semana.
- 3- 3 – 4 veces por semana.
- 4- 5 – 6 veces por semana.
- 5- Todos los días.

- Frecuencia de consumo:

Concepto: es un método retrospectivo de anamnesis alimentaria, útil para investigar las relaciones entre la dieta y presencia de enfermedad; y permite obtener datos cualitativos o semicuantitativos dependiendo de cómo este diseñada.

Para esta investigación se diseñó un formulario que consta de dos partes, por un lado, una lista de alimentos y por otra, la descripción de la frecuencia de consumo de estos alimentos.

Categorías:

- 1- Nunca.
- 2- 1 - 2 veces por semana.
- 3- 3 - 4 veces por semana.
- 4- 5 - 6 veces por semana.
- 5- Todos los días.

Variable n° 2: realización de actividad física.

Concepto: se considera actividad física a cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía. (OMS)

A través de la encuesta se determinó si los individuos realizan o no actividad física, y en caso de responder afirmativamente con qué frecuencia. Para evaluar esta variable se utilizaron las recomendaciones de la OMS (Organización Mundial de la Salud) mencionadas en la sección Actividad Física del marco teórico.

Categorías de frecuencia:

- 1- Eventualmente.
- 2- 1 - 2 veces por semana.
- 3- 3 - 4 veces por semana.
- 4- 5 - 6 veces por semana.
- 5- Todos los días.

Variable n° 3: estado nutricional.

Concepto: condición del organismo que resulta de la relación entre las necesidades nutritivas individuales y la ingestión, absorción y utilización de los nutrientes contenidos en los alimentos. (FAO)

Se determinó a través de mediciones, indicadores e índices antropométricos.

- Peso:

Concepto: es la medición más utilizada como representativa de la masa corporal total.

Para obtener esta medida, utilicé como instrumento una balanza portátil marca SAN UP, que pesa hasta 120 Kg; y el individuo debió estar de pie, parado en el centro de la balanza, con prendas livianas y descalzo.

- Talla:

Concepto: es la estatura de una persona, es una medición que expresa el largo del cuerpo.

Para obtener esta medida utilicé un tallímetro de pared que mide hasta los dos metros de altura y una escuadra; la técnica de medición consistió en que el individuo debió estar de pie, descalzo, con el cuerpo erguido en su máxima extensión y con la cabeza erecta mirando hacia el frente en posición de Fráncfort (el arco orbital inferior deberá estar alineado en un plano horizontal con el trago de la oreja), se lo ubicó de espaldas al tallímetro (instrumento de medición) con los talones tocando el plano posterior, con los pies y las rodillas juntas, se descendió la escuadra sobre la cinta métrica hasta tocar la cabeza en su plano más elevado (vértex).

- Índice de masa corporal:

Concepto: es la relación del peso con la talla de un individuo, como forma de obtener un índice que refleja el estado nutricional del individuo en cuestión.

$$\text{IMC} = \text{peso (Kg)} / \text{talla}^2 \text{ (metros)}$$

Para obtenerlo, primero medí el peso y la talla de los efectivos que integran la muestra, luego realicé el cálculo necesario (peso (Kg) / talla 2 (metros)) para obtener el índice que se volcó en la encuesta, para posteriormente ser evaluado con la siguiente tabla.

Para establecer un diagnóstico nutricional:

IMC	Definición
<15	Desnutrición muy severa (criterio de internación)
15-15,9	Desnutrición severa (grado III)
16-16,9	Desnutrición moderada (grado II)
17-18,4	Desnutrición leve (grado I)
18,5-24,9	Normal
25-29,9	Sobrepeso
30-34,5	Obesidad grado I
35-39,9	Obesidad grado II
40 o +	Obesidad grado III

- Circunferencia de cintura:

Concepto: perímetro que se utiliza para evaluar el riesgo de enfermedad cardiovascular. Se relaciona directamente con la cantidad de tejido adiposo ubicado a nivel del tronco. Refleja la cantidad de masa grasa a nivel del abdomen.

Para obtener esta medida, se procedió a medir la circunferencia de la cintura con una cinta métrica inextensible; el individuo debió estar con el torso desnudo, de pie con los brazos relajados al costado del cuerpo, y la tesista (quien realizó las mediciones) se

ubicó por delante de este, rodeando con la cinta métrica entre el punto medio entre el reborde costal y la cresta iliaca. Una vez obtenida la medida se volcó en la encuesta para posteriormente ser evaluado con la siguiente tabla:

	Riesgo		
	Normal	Aumentado	Muy aumentado
Hombre	<94	94-102	>102
Mujer	<80	80-88	>88

Variable n° 4: edad.

Concepto: tiempo que ha vivido una persona. (dle.rae.es)

Se determinó a través de encuesta.

Variable n° 5: sexo.

Concepto: condición orgánica, masculina o femenina, de los animales y las plantas. (dle.rae.es)

Se determinó a través de encuesta.

Variable n° 6: antigüedad en la policía.

Concepto: tiempo total que tiene un trabajador prestando sus servicios para una empresa, patrón o unidad económica determinada.

Se determinó a través de la encuesta.

Variable n° 7: antigüedad en la Unidad Guardia Especial.

Concepto: tiempo total que tiene un trabajador prestando sus servicios para una empresa, patrón o unidad económica determinada.

Se determinó a través de la encuesta.

Variable n° 8: horario de trabajo.

Concepto: es el tiempo que cada trabajador dedica a la ejecución del trabajo para el cual fue contratado, expresado en horas, días, semanas o meses.

Se determinó a través de la encuesta.

Variable n° 9: enfermedades existentes.

Concepto: alteración leve o grave del funcionamiento normal de un organismo o de alguna de sus partes debida a una causa interna o externa.

A través de la encuesta, se conoció si los individuos que conformen la muestra tiene o no alguna de las patologías mencionadas (hipertensión, dislipemias y diabetes), y en caso de fuera afirmativo debieron especificar cuál de ellas.

Análisis de los datos obtenidos:

Una vez que se concluyó con el proceso de realización de encuestas y la toma de mediciones antropométricas; se procedió a cargar todos los datos obtenidos, en planillas correspondientes al programa Microsoft Excel 2016.

Finalizada la lectura de todas las encuestas, se siguió con el análisis de las mismas. Debido a que la muestra consiste solo en 13 individuos (el total de los integrantes de la sección Guardia Especial), utilizaremos en algunas ocasiones las cantidades en números y no en porcentajes para expresar los resultados obtenidos.

La presentación de los datos obtenidos se realizó en gráficos para una mejor interpretación de los mismos.

RESULTADOS ALCANZADOS.

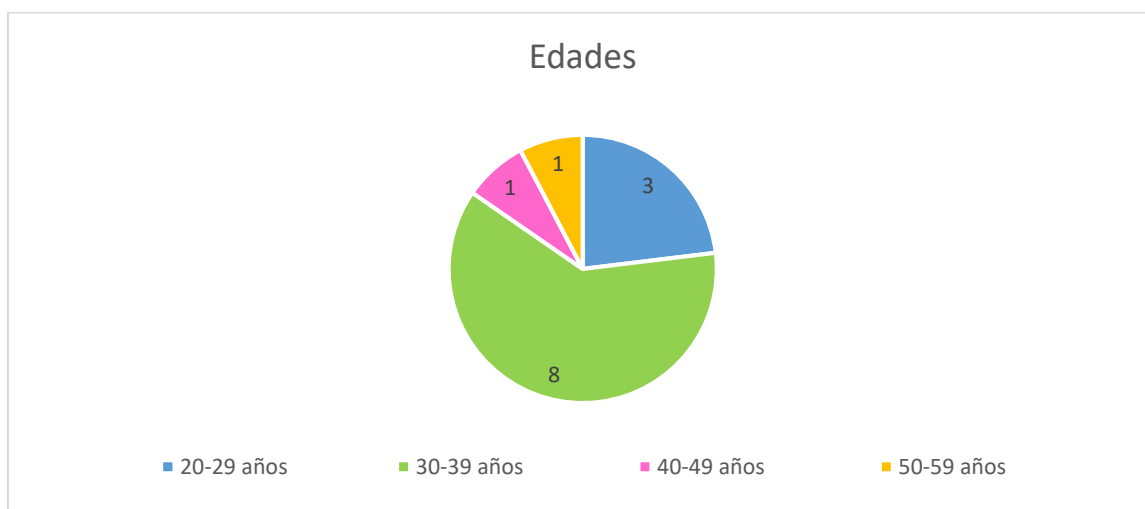


La muestra consistió en un total de 13 individuos, es decir, el total de los efectivos policiales que conforman la sección Guardia Especial. Los mismos fueron todos masculinos ya que no hay mujeres conformando esta unidad.

Para poder realizar las entrevistas y las mediciones antropométricas requeridas al grupo completo, fue necesario acudir tres veces (tres días) a la institución en donde se encuentra esta sección (ex Hospital J. J. Urquiza), debido a que sus horarios de trabajo y francos, no permitieron hacerlo en un solo día.

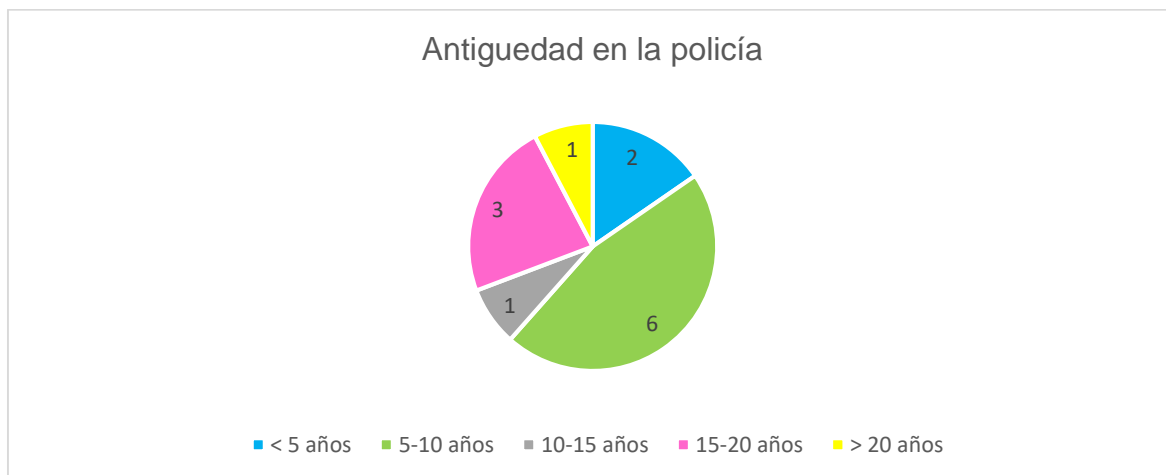
Datos personales (variables 4; 6; 7; 8 y 9):

El rango de edad de estos efectivos policiales oscila entre los 24 a 50 años.



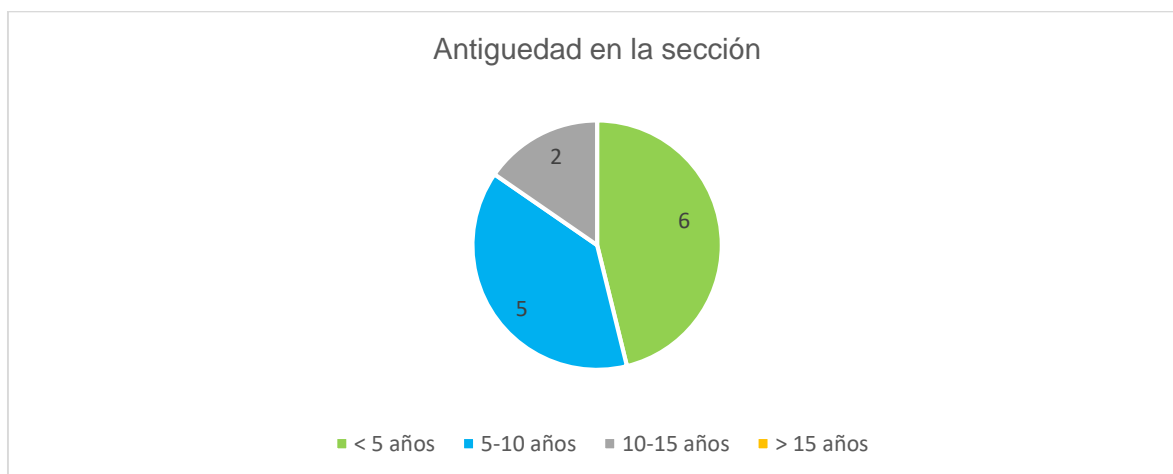
Como se observa en el gráfico, tres de los efectivos tienen entre 20 a 29 años, ocho tienen entre 30 y 39 años de edad, uno está dentro del rango de 40 a 49 años y uno entre los 50 y 59 años.

Con respecto a la antigüedad en la policía, esta oscila entre los 2 y 28 años.



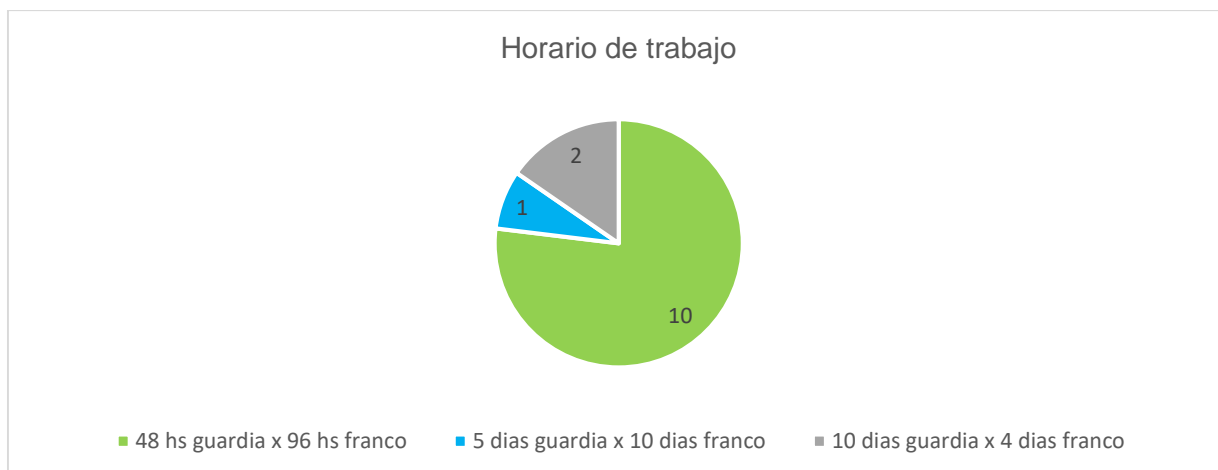
Como hace referencia el gráfico, dos de los individuos hace menos de cinco años que forman parte de la Policía de Entre Ríos, seis tienen entre cinco a diez años de antigüedad, uno tiene entre diez a quince años, tres de los efectivos cuentan con una antigüedad de quince a veinte años y uno tiene una antigüedad superior a los veinte años dentro de la policía.

Con respecto a la antigüedad formando parte de esta sección, esta oscila entre 3 meses y 15 años.



Como se puede ver en el gráfico anterior, seis de los efectivos policiales que integran la sección Guardia Especial tienen una antigüedad en la misma inferior a los cinco años, cinco tienen una antigüedad de cinco a diez años dentro de esta sección, y dos cuentan con una antigüedad en esta guardia de diez a quince años.

Sus horarios de trabajo son: 48 horas (dos días) de guardia y 96 horas (cuatro días) de franco, 5 días de guardia y 10 días de franco, y 10 días de guardia y cuatro días de franco.



Este gráfico expresa las horas de trabajo realizadas por los individuos que integran esta sección. Diez de estos realizan 48 horas (dos días) de guardia y luego tienen 96 horas (cuatro días) de franco; un solo miembro cumple con cinco días de guardia y tiene diez días de franco; y los dos últimos miembros, realizan diez días de guardia y tienen cuatro días de franco.

Todos los efectivos afirmaron no presentar ninguna de las enfermedades que fueron mencionadas en la encuesta (hipertensión, dislipemia, insulinoresistencia y diabetes).

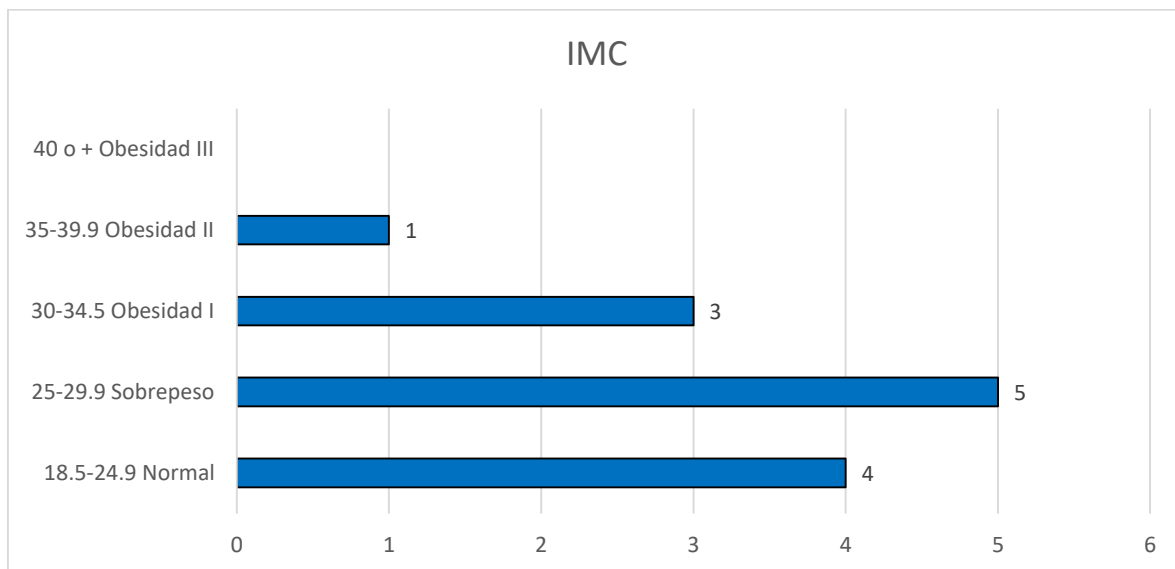
Aunque si expresaron varios de ellos, que hacía mucho tiempo que no acudían al médico para hacerse un chequeo clínico, ni bioquímico.

Enfermedades: Hipertensión, Dislipemia, Insulinoresistencia y Diabetes	Si	No

Estado nutricional (variable 3):

Para evaluar el estado nutricional de estos efectivos policiales utilizamos medidas, indicadores e índices antropométricos. Con sus pesos y tallas calculamos el IMC de cada uno de ellos.

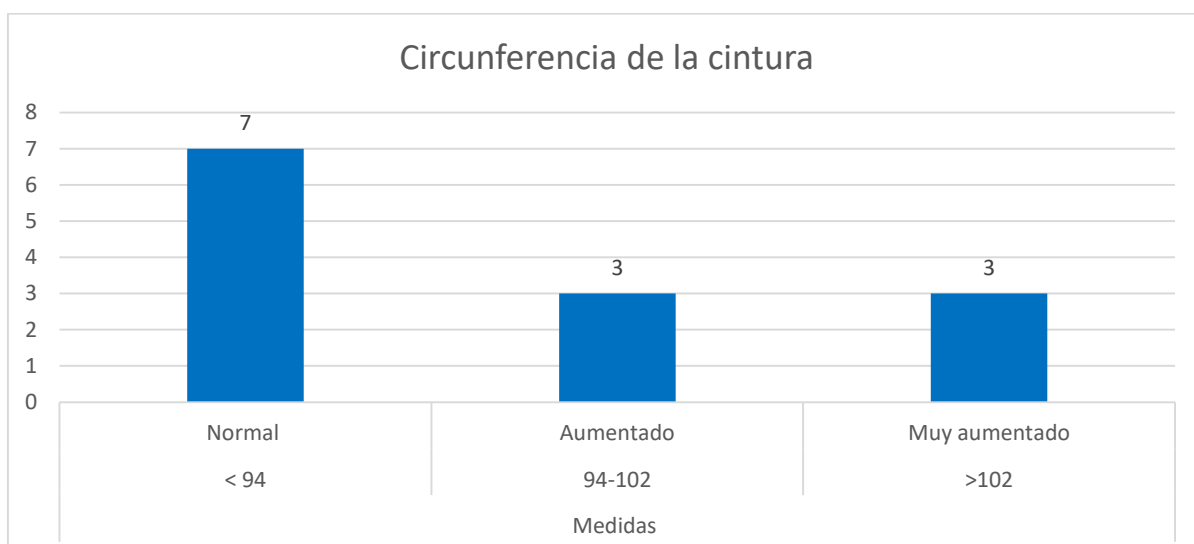
A continuación, se expresan los IMC obtenidos:



Como expresa el gráfico, cuatro de los efectivos se encontraban normales, cinco con sobrepeso, tres con obesidad grado I y uno con obesidad grado II.

También se midió la circunferencia de la cintura para evaluar el riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular.

Los resultados de las mediciones de la circunferencia de cintura se expresan a continuación:

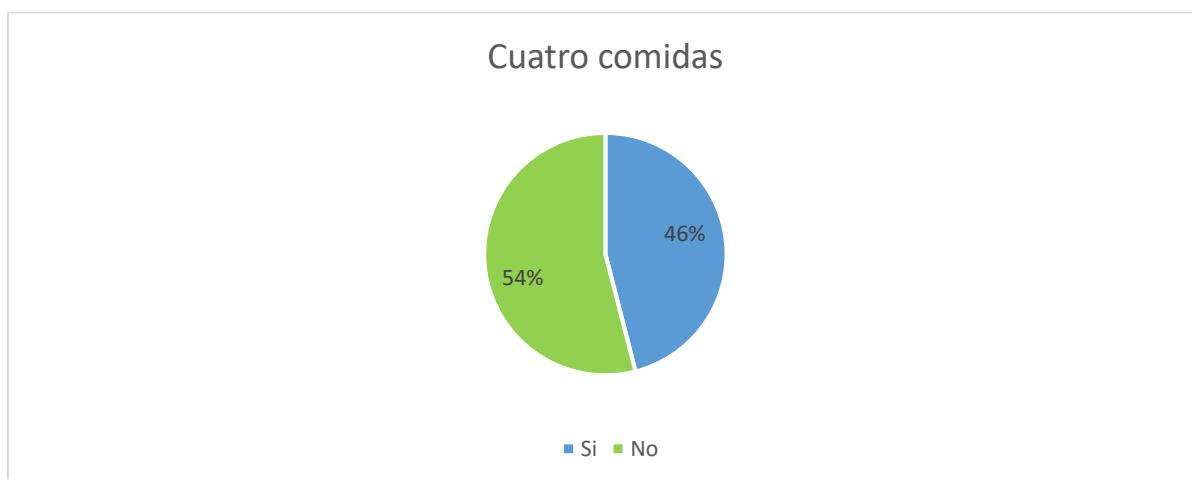


Este gráfico refleja que siete de los individuos se encuentran con un riesgo normal, tres con riesgo aumentado y los otros tres restantes con riesgo muy aumentado.

Hábitos alimentarios (variable 1):

Para evaluar los hábitos alimentarios de estos individuos utilizamos una entrevista cerrada que indago acerca de si realizaban las cuatro comidas principales diariamente (desayuno, almuerzo, merienda y cena) y en caso de ser negativa su respuesta, expresar cuales de estas comidas no realizaban y porque motivo; si realizaban colaciones y en caso de ser afirmativa su respuesta cuantas al día y con qué frecuencia lo hacían; si repetían el plato en las comidas, y en caso de ser afirmativo con qué frecuencia lo hacían; y que completaran una frecuencia de consumo.

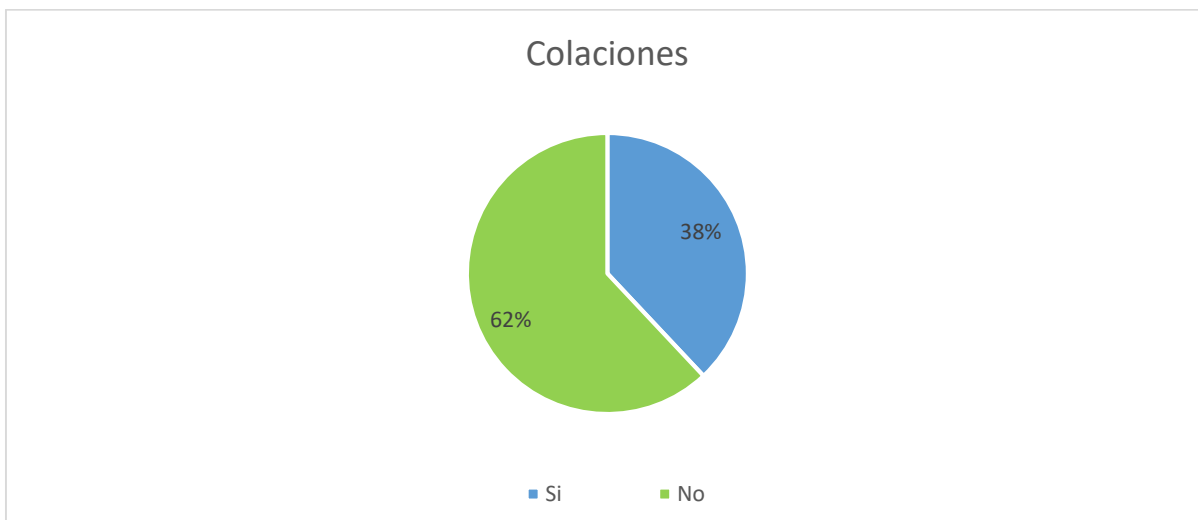
A la pregunta de si realizaban las cuatro comidas principales, se obtuvo como resultado:



Este gráfico expresa que el 46% (n=6) de los encuestados realizan las cuatro comidas principales y el 54% (n=7) no lo hace.

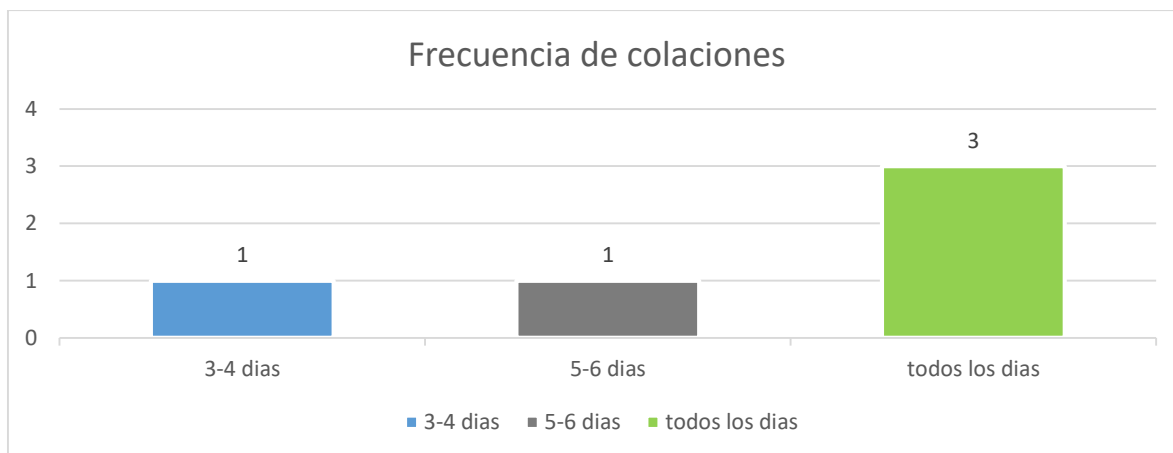
Las comidas que no realizan son el desayuno mayormente y la merienda. Expresando que no las realizan por falta de tiempo, falta de costumbre y por los horarios.

Con respecto a si realizan colaciones, las respuestas fueron:



Observando este grafico podemos ver que el 38% (n=5) de los individuos expresaron que sí realizan colaciones y el 62 % (n=8) que no.

Los que respondieron afirmativamente, contestaron que hacen entre una a cuatro (cada 2 horas) colaciones diarias. Y con respecto a la frecuencia con que lo hacen, las respuestas fueron:



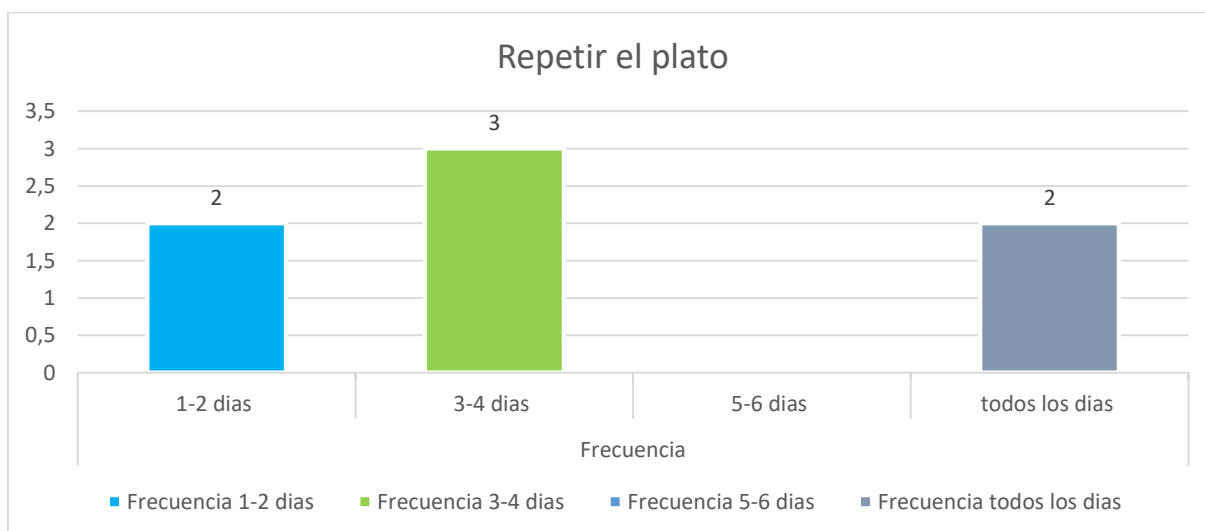
Este gráfico expresa que uno de los encuestados realiza colaciones cada 3 a 4 días, uno lo hace cada 5 a 6 días, y los tres restantes respondieron que lo hacen todos los días.

En base a la pregunta de si repetían el plato, las respuestas fueron:



Este gráfico representa que el 46% (n=6) de los encuestados respondieron que no repiten el plato y el 54% (n=7) que sí.

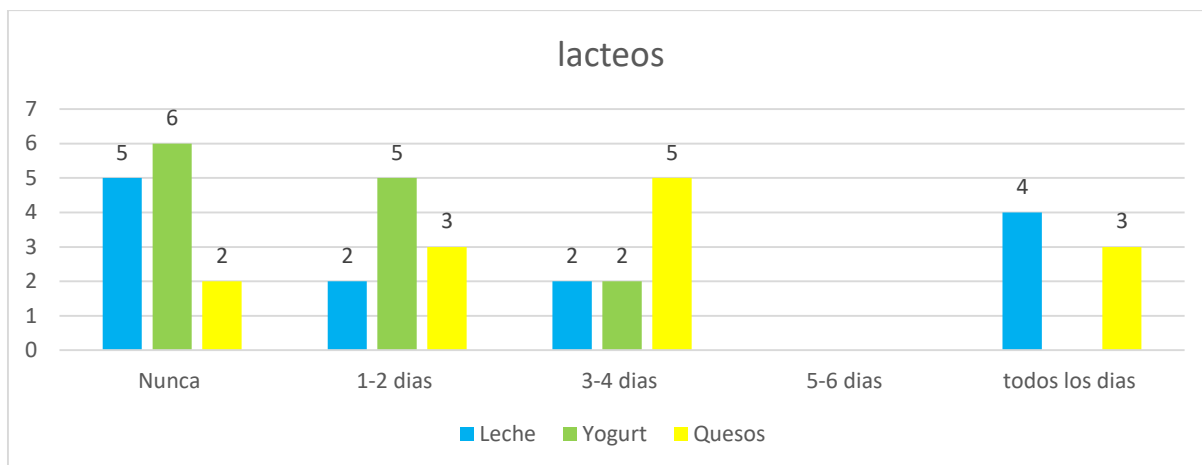
Los que respondieron afirmativamente a esta pregunta, expresaron con respecto a la frecuencia con que repetían el plato:



En este gráfico se ve reflejado que dos de los individuos que respondieron afirmativamente a que repetían el plato, lo hacen con una frecuencia de 1 a 2 días; tres lo hacen con una frecuencia de 3 a 4 días; y dos lo hacen todos los días.

Para evaluar la frecuencia de consumo de alimentos separamos a la misma por grupo de alimentos.

- Frecuencia de consumo de lácteos (leche, yogurt y quesos):



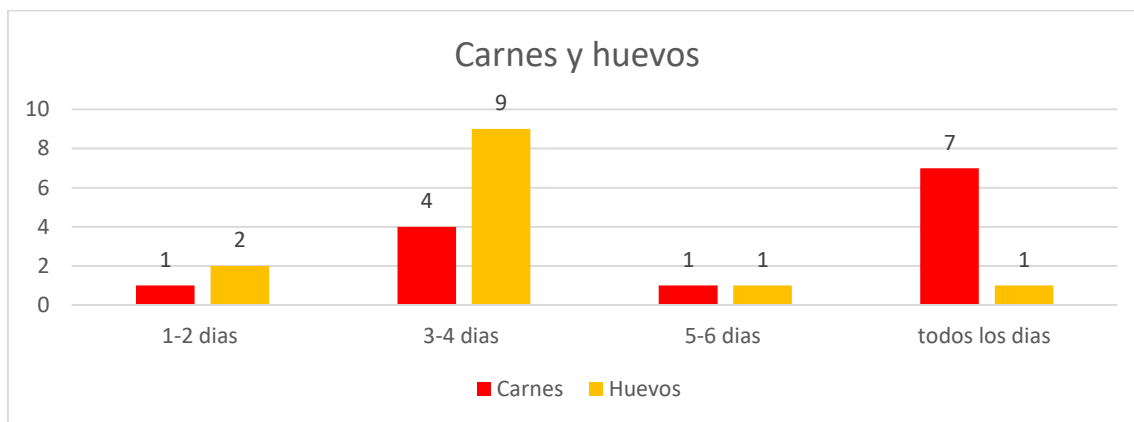
Este gráfico expresa la frecuencia de consumo de lácteos.

Con respecto a la leche cinco de los encuestados expresaron que no la consumen nunca, dos que la consumen de 1 a dos días a la semana, dos que lo hacen de 3 a 4 veces por semana y cuatro que lo hacen todos los días; y de los que la consumen dos lo hacen en su versión entera y seis descremada.

Si analizamos el consumo de yogurt, seis expresaron que no lo consumen, cinco que lo hacen de 1 a 2 días a la semana y dos de 3 a 4 veces por semana; y de los que lo consumen, cinco lo hacen en su versión entero y dos de ellos descremado.

Si observamos lo que pasa con el queso, dos de los individuos no lo consumen, tres lo hacen de 1 a 2 días a la semana, cinco de 3 a 4 días a la semana y tres lo hacen todos los días de la semana.

- Frecuencia de consumo de carnes y huevos:

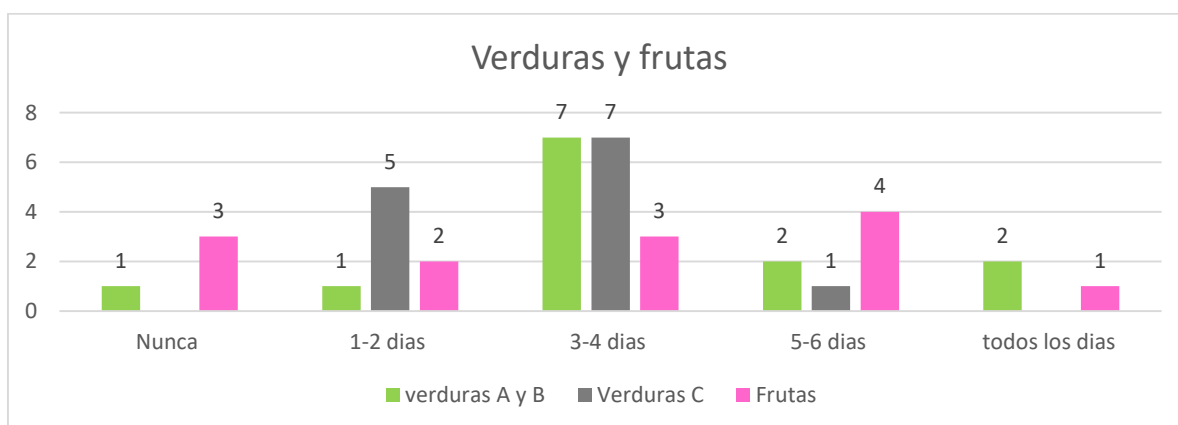


Este grafico refleja la frecuencia de consumo de carnes y huevo.

Con respecto al consumo de carnes, uno de los efectivos policiales expreso que la consume de 1 a 2 días a la semana, cuatro que lo hacen de 3 a 4 días a la semana, uno que lo hace de 5 a 6 días a la semana y siete que lo hacen todos los días.

Si evaluamos el consumo de huevos, dos de los individuos lo hace de 1 a 2 días a la semana, nueve que lo hacen de 3 a 4 días a la semana, uno de 5 a 6 días a la semana y solo uno que consume todos los días.

- Frecuencia de consumo de verduras y frutas:



Este grafico refleja la frecuencia de consumo de verduras y frutas.

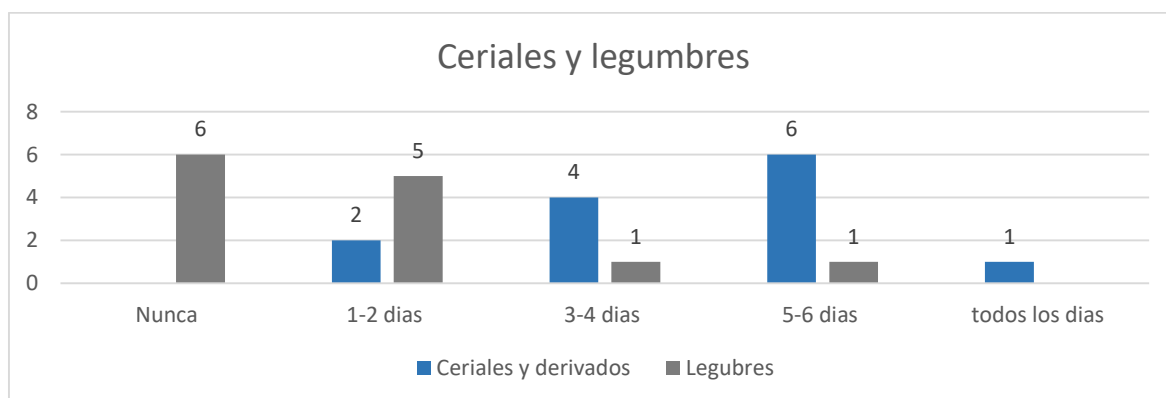
Con respecto a las verduras del grupo A y B, solo uno de los encuestados afirmó no consumirlas nunca, uno que las consume de 1 a 2 días a la semana, siete que las

consumen de 3 a 4 veces por semana, dos que lo hacen de 5 a 6 días y dos que las consumen todos los días.

Las verduras del grupo C, son consumidas por cinco de los individuos de 1 a 2 días a la semana, por siete de ellos, de 3 a 4 días a la semana y por solo uno, de 5 a 6 días a la semana.

Si evaluamos el consumo de frutas, tres expresaron no consumirlas, dos que lo hacen de 1 a 2 días a la semana, tres que lo hacen de 3 a 4 días a la semana, cuatro que lo hacen de 5 a 6 días y solo uno que las consume todos los días.

- Frecuencia de consumo de cereales y legumbres:

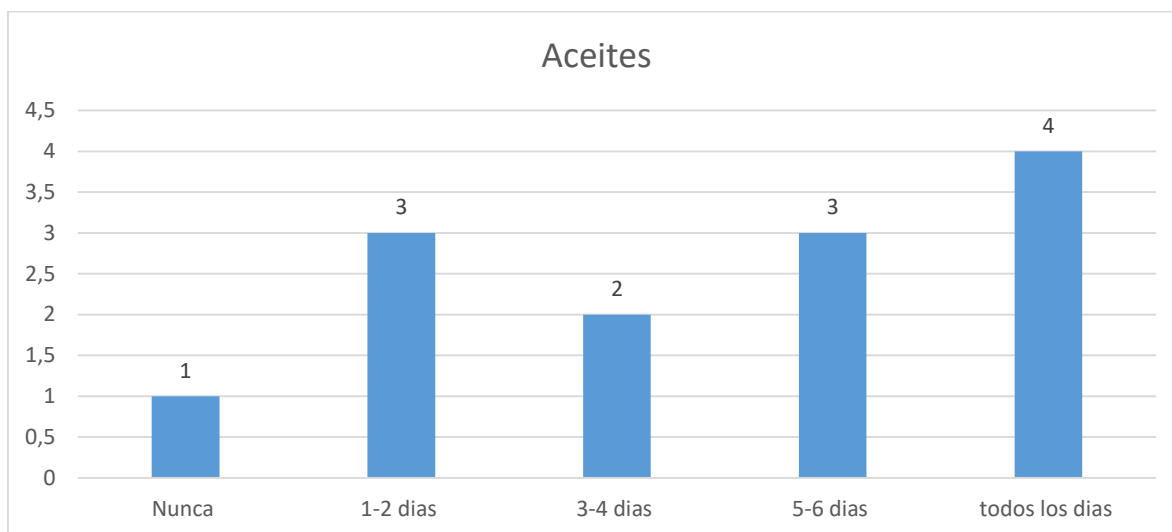


Este gráfico refleja la frecuencia de consumo de cereales y sus derivados, y de legumbres.

Si observamos el consumo de cereales y sus derivados, vemos que dos de los individuos los consumen de 1 a 2 días en la semana, cuatro lo hacen de 3 a 4 días, seis los consumen de 5 a 6 días y solo uno los consumen todos los días.

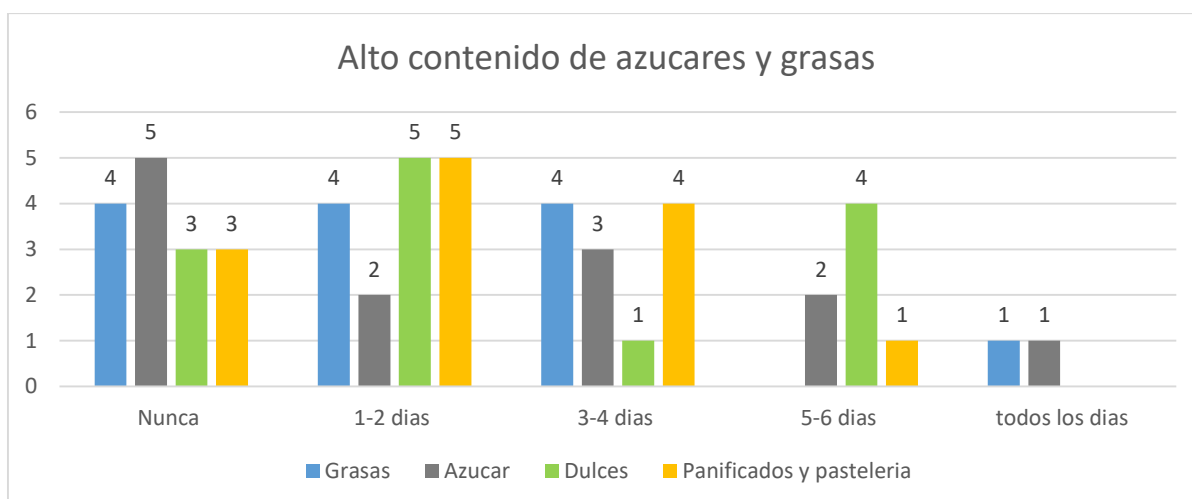
Con respecto a las legumbres, seis de los efectivos expresaron no consumirlas, cinco de ellos que lo hacen de 1 a 2 días a la semana, uno que lo hace de 3 a 4 días y uno lo hace de 5 a 6 días a la semana.

- Frecuencia de consumo de aceites:



Este gráfico nos muestra la frecuencia de consumo de aceite que tienen los efectivos policiales. Se ve que solo uno no consume aceites, que tres lo hacen de 1 a 2 días a la semana, que dos realizan un consumo de 3 a 4 días a la semana de aceite, que tres consumen aceite con una frecuencia de 5 a 6 días, y que cuatro consumen aceites diariamente.

- Frecuencia de consumo de alimentos con alto contenido de azúcares y grasas (grasas, azúcar, dulces, panificados y pastelería):



Este gráfico refleja la frecuencia de consumo de alimentos con alto contenido de azúcares y grasas.

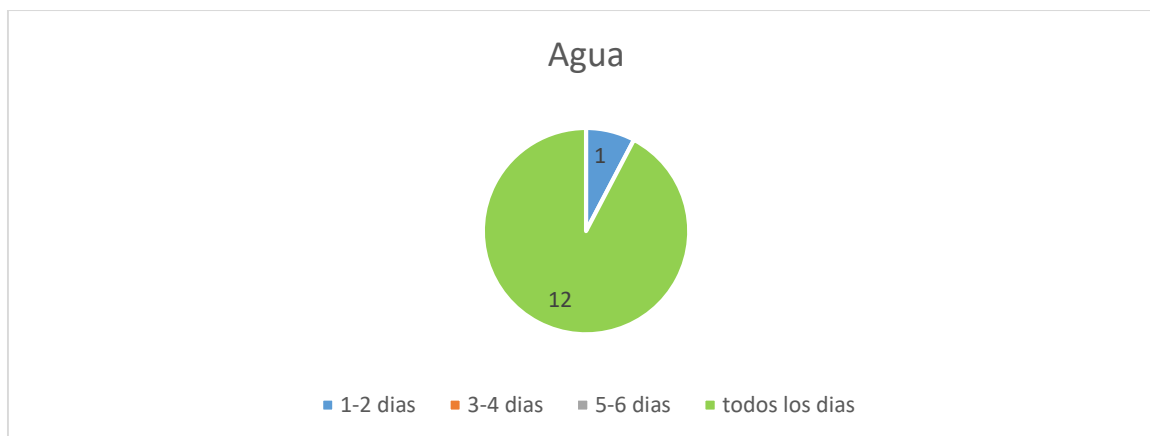
Con respecto al consumo de grasas (manteca, margarina, grasa y crema de leche), cuatro de los encuestados afirmaron no consumirlas, cuatro que solamente las consumen de 1 a 2 días a la semana, cuatro que lo hacen de 3 a 4 veces por semana y solo uno que lo hace todos los días.

Si evaluamos el consumo de azúcar, cinco de los individuos expresaron no consumirla (muchos utilizan edulcorante como reemplazo), dos lo hacen solamente de 1 a 2 días a la semana, tres la consumen de 3 a 4 días por semana, dos lo hacen de 5 a 6 días a la semana y solamente uno todos los días.

Si observamos la frecuencia del consumo de dulces, tres de los efectivos afirmaron que no los consumen, cinco que lo hacen de 1 a 2 días a la semana, uno que los consume de 3 a 4 días a la semana y los cuatro restantes contestaron que los consumen de 5 a 6 días a la semana.

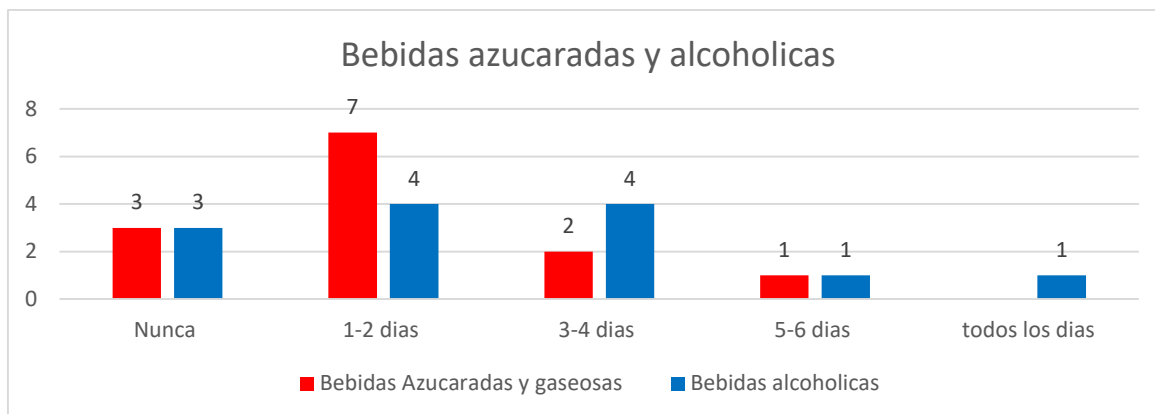
Referido al consumo de panificados y pastelería, tres de los encuestados respondieron que no los consumen, cinco que lo hacen de 1 a 2 días a la semana, cuatro que los consumen de 3 a 4 días y uno que lo hace de 5 a 6 días a la semana.

- Frecuencia de consumo de agua:



Este gráfico refleja la frecuencia de consumo de agua. Al evaluarlo, vemos que solo uno de los individuos la consumen de 1 a 2 días a la semana y que el resto de los entrevistados (los 12 restantes) la consumen todos los días.

- Frecuencia de consumo de bebidas azucaradas y alcohólicas:



Este gráfico refleja la frecuencia de consumo que realizan los efectivos policiales de bebidas azucaradas, gaseosas y bebidas alcohólicas.

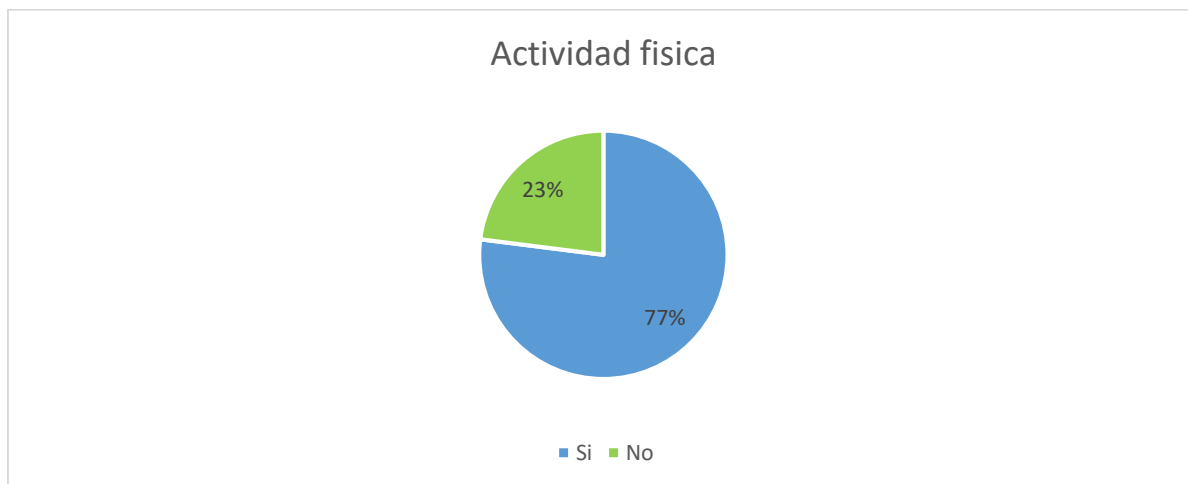
Con respecto al consumo de bebidas azucaradas y gaseosas, tres de los encuestados expresaron no consumirlas, siete lo hacen de 1 a 2 días a la semana, dos las consumen de 3 a 4 veces a la semana y uno de 5 a 6 días a la semana.

Si evaluamos la frecuencia del consumo de bebidas alcohólicas, tres de los individuos afirmaron no consumirlas, cuatro solo lo hacen de 1 a 2 días a la semana, cuatro de 3 a 4 días a la semana, uno las consume de 5 a 6 días y solo uno las consume todos los días de la semana.

Realización de actividad física (variable 2):

En la encuesta se les consultó a los efectivos policiales si realizaban o no actividad física, en caso de que la respuesta sea afirmativa se le solicitó que expresaran que tipo de actividad realizaban, durante cuantas horas y con qué frecuencia la hacían.

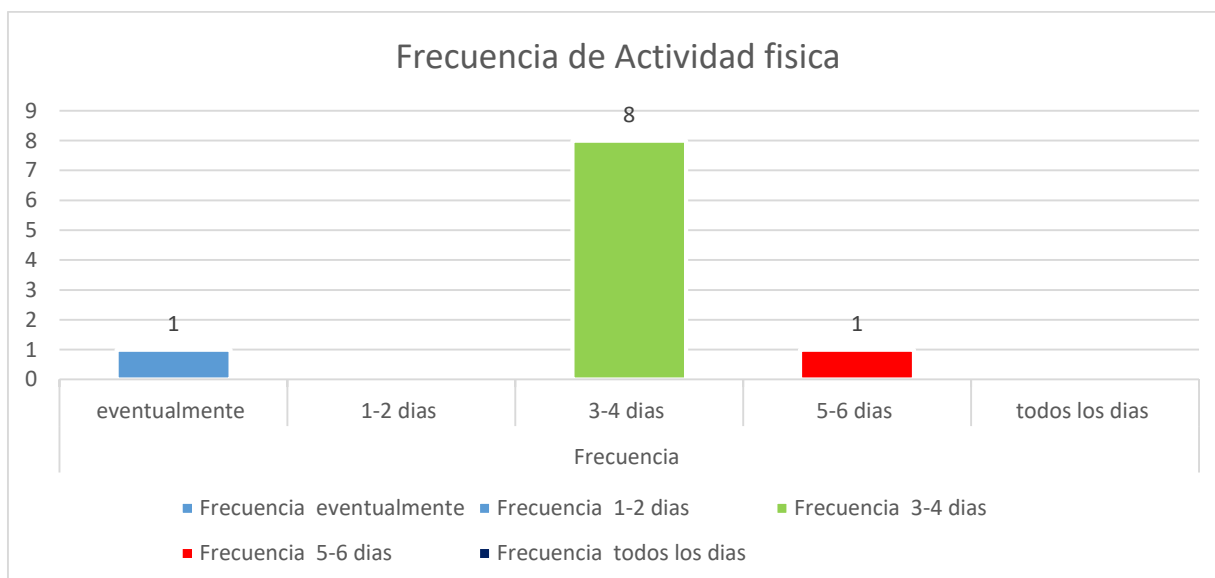
Con respecto a la pregunta de si realizaban actividad física, las respuestas fueron:



En este gráfico se ve reflejado que el 77% (n=10) de los individuos respondieron que realizan actividad física, y el 23% (n=3) que no lo hacen.

Las actividades físicas mencionadas por los mismos fueron gimnasio, correr, crossfit, ciclismo, caminata y kick boxing. La mayoría de estos realizan por lo menos dos de las actividades mencionadas. Y expresaron que les dedican de una a dos horas diarias a realizarlas.

Y con respecto a la frecuencia con que las realizan, respondieron:



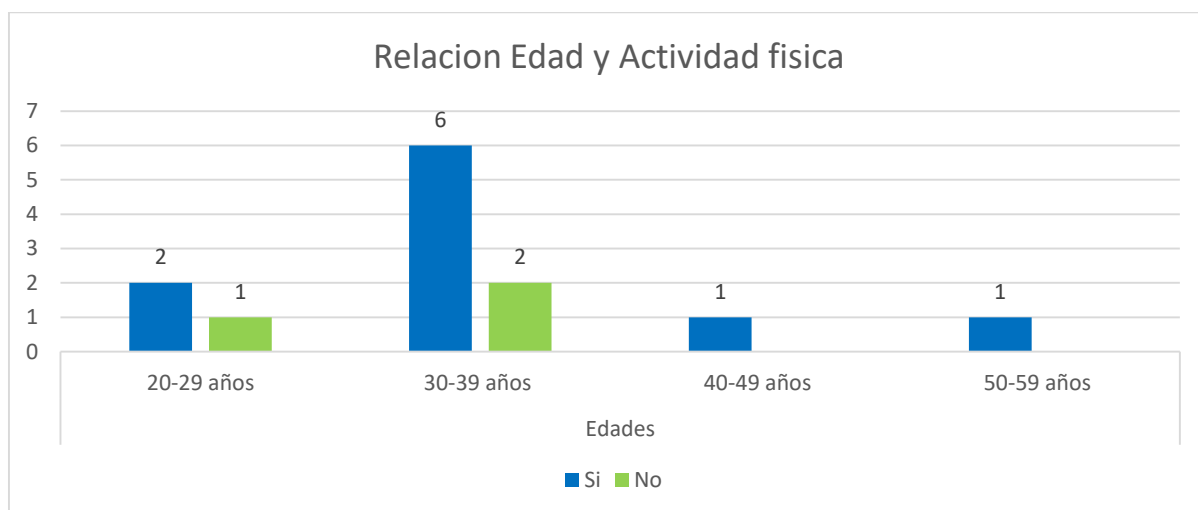
Este gráfico explica la frecuencia con que los individuos encuestados realizan actividad física. Se puede observar que uno respondió que lo hace eventualmente,

ocho que las realizan de 3 a 4 días a la semana y solamente uno de 5 a 6 días a la semana realiza actividad física.

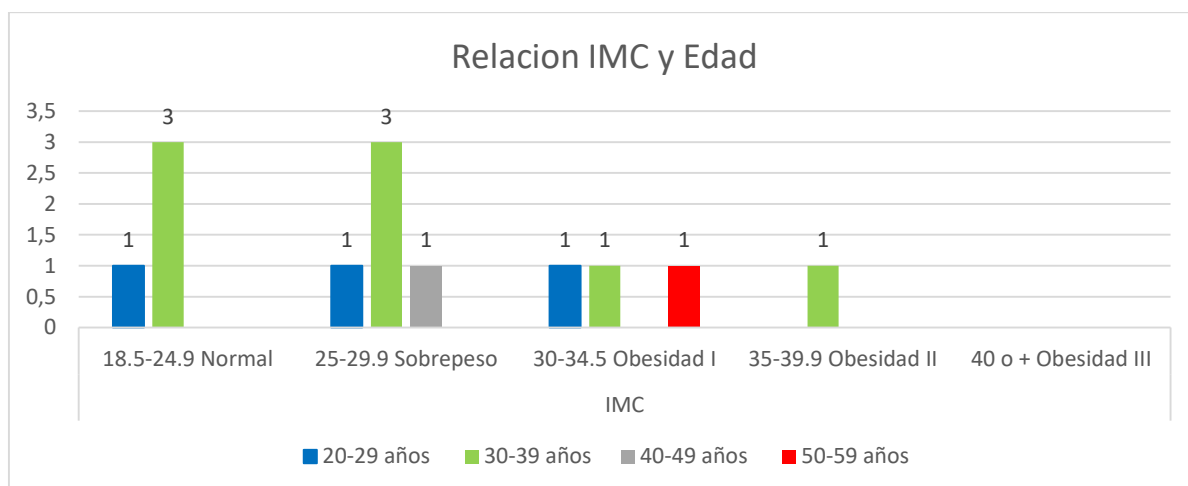
A continuación, se expondrán en forma de gráficos las **relaciones de las variables** anteriormente mencionadas:

Relación de la Actividad física, el IMC, la Circunferencia de cintura con las edades:

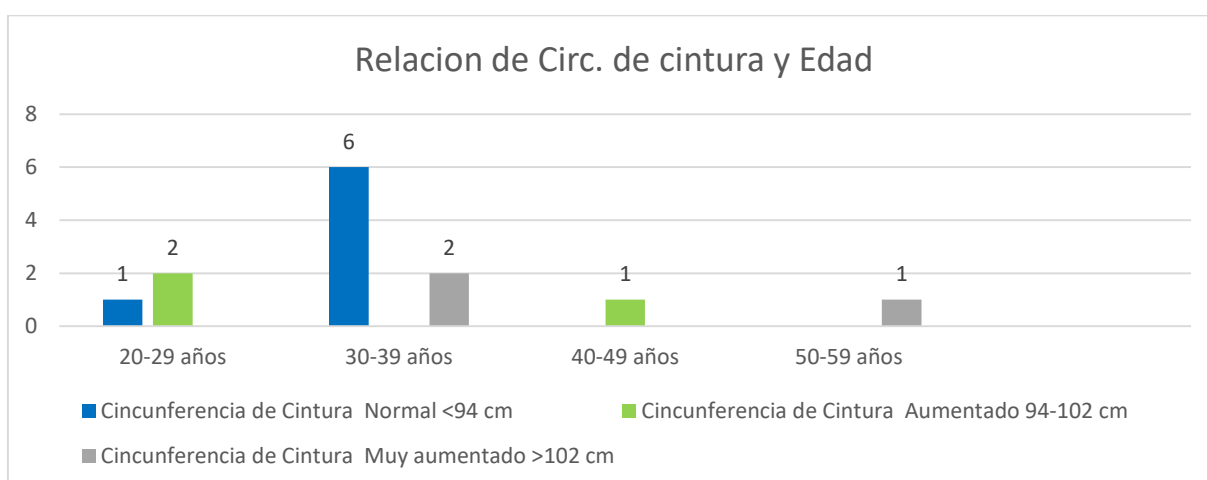
Cuando se realizaron las encuestas, se conoció a través sus comentarios, que tanto el horario de trabajo, como la antigüedad que tienen en el mismo, no interfieren en sus hábitos alimentarios, ni en la posibilidad de realizar actividad física, ya que como se mencionó anteriormente, dentro de las instalaciones en donde se encuentra esta sección cuentan con un gimnasio exclusivo para ellos. Así mismo, se pudo conocer que, si influye en el hábito de realizar actividad física la edad que tienen los individuos. Por tal motivo, se decidió relacionar la edad de los efectivos con la realización de actividad física. Y también, relacionar el IMC y la circunferencia de la cintura obtenidos a través de las mediciones antropométricas, con la edad de los mismos.



En este gráfico se puede observar que el 60%, es decir, seis de los diez efectivos que realizan actividad física tienen una edad que oscila entre los 30 a 39 años; que dos de los que realizan actividad física tienen entre 20 a 29 años; y que los dos restantes que si realizan actividad física tiene entre 40 a 59 años.



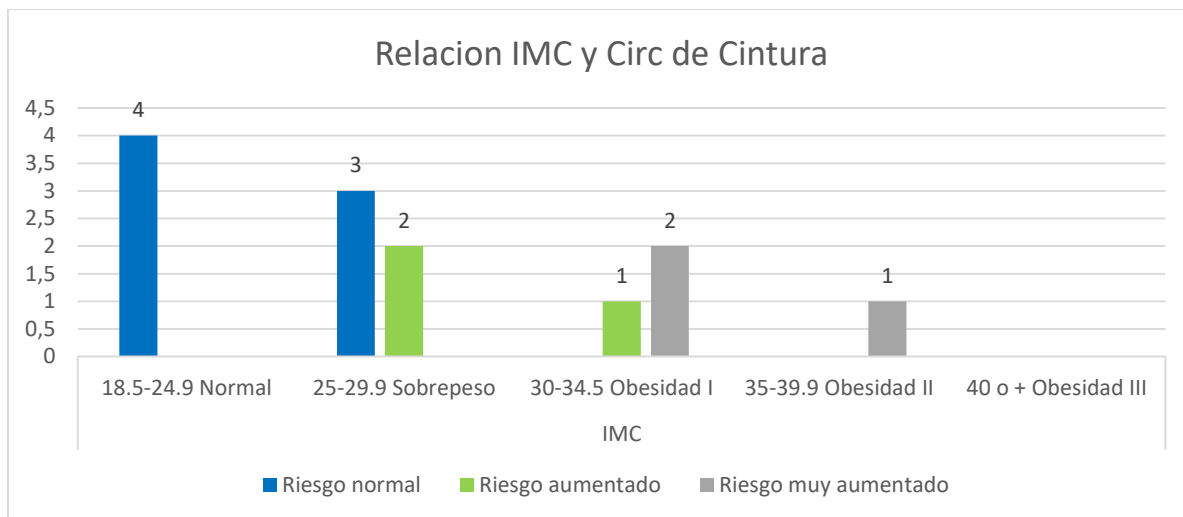
Al analizar este gráfico, podemos decir que la edad de los efectivos no influye en su estado nutricional, es decir, que no hay una relación directa entre estos. Ya que de los tres individuos que integran el rango de edad entre los 20 a los 29 años, uno tiene un estado nutricional normal, uno sobrepeso y el otro, obesidad grado I; de los ocho que integran el rango de edad de 30 a 39 años, tres tienen un IMC normal, tres tienen sobrepeso, uno obesidad grado I y el otro tiene obesidad grado II; el único que ronda entre los 40 a 49 años tiene sobrepeso; y el efectivo que tiene entre 50 a 59 años tiene obesidad grado I.



En este gráfico, en donde se relacionó la circunferencia de cintura con la edad de los efectivos, se puede observar, que los siete efectivos que tienen un riesgo normal a desarrollar enfermedades cardiovasculares oscilan entre los 20 a 39 años. Que de aquellos que tienen un riesgo aumentado (n=3), dos tienen entre 20 a 29 años y uno

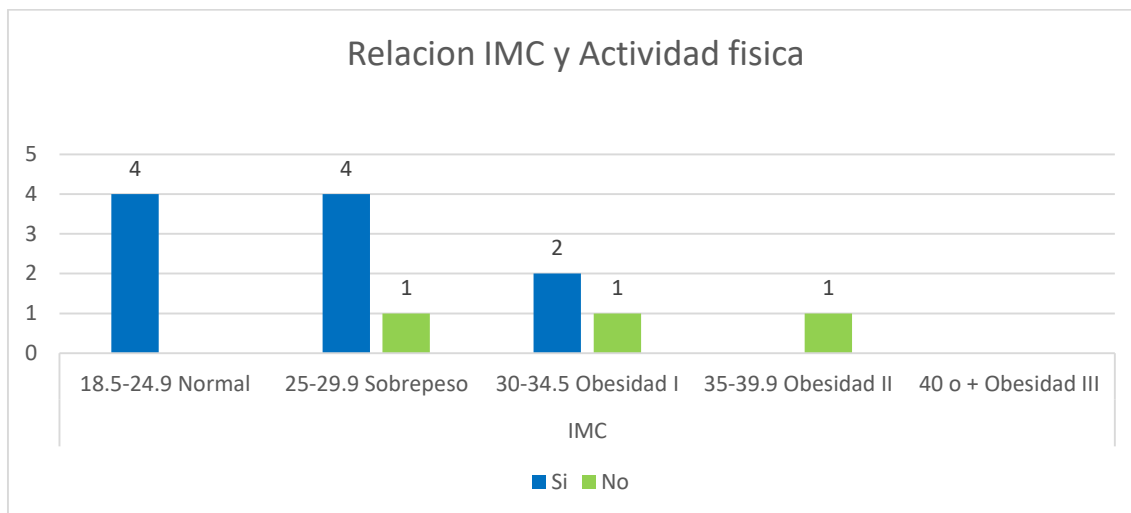
tiene entre 40 a 49 años. Por último, de los que tienen un riesgo muy aumentado, dos tienen entre 30 a 39 años y uno de 50 a 59 años.

Relación de IMC con la Circunferencia de cintura:



En este gráfico se ve reflejado que aquellos individuos que tienen un IMC normal, tienen un riesgo normal a desarrollar enfermedades cardiovasculares, ya que su circunferencia de cintura es inferior a los 94 cm. También se observa, que de aquellos que tienen sobrepeso, tres tiene un riesgo normal y dos un riesgo aumentado de desarrollar enfermedades cardiovasculares. De aquellos encuestados que tienen obesidad grado I, uno tiene un riesgo aumentado y dos un riesgo muy aumentado de desarrollar dichas enfermedades. Y aquel que tiene obesidad grado II, tiene un riesgo muy aumentado a desarrollar enfermedades cardiovasculares, ya que su circunferencia de cintura es superior a los 102 cm.

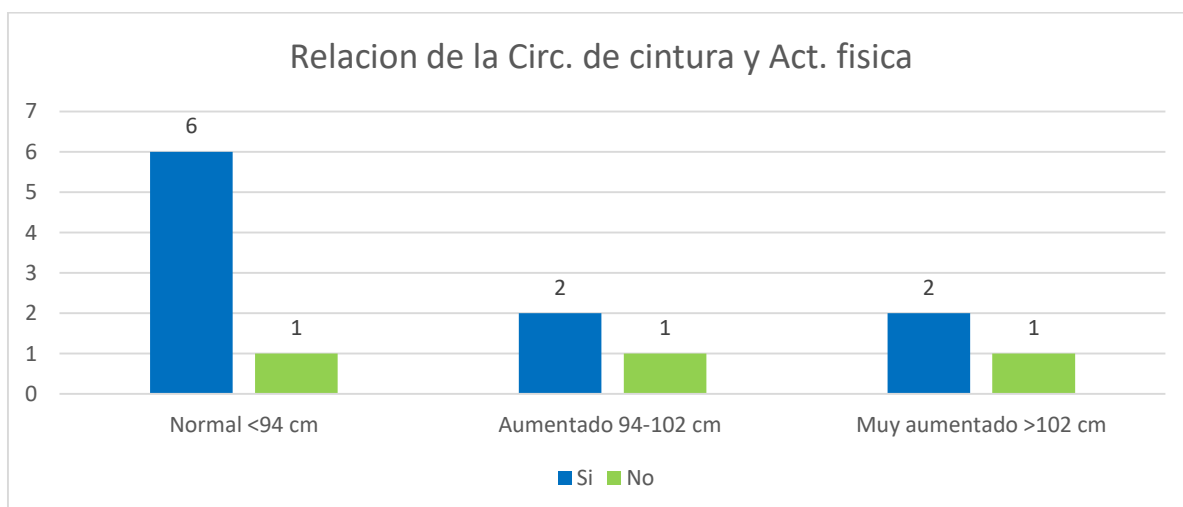
Relación de IMC con la Actividad física:



Este gráfico refleja que aquellos encuestados que tienen un IMC normal, realizan actividad física; que de aquellos que tienen sobrepeso, cuatro realizan actividad física y uno no; si observamos los que tienen obesidad grado I, dos realizan actividad física y uno no; y el que tiene obesidad grado II, no realiza actividad física.

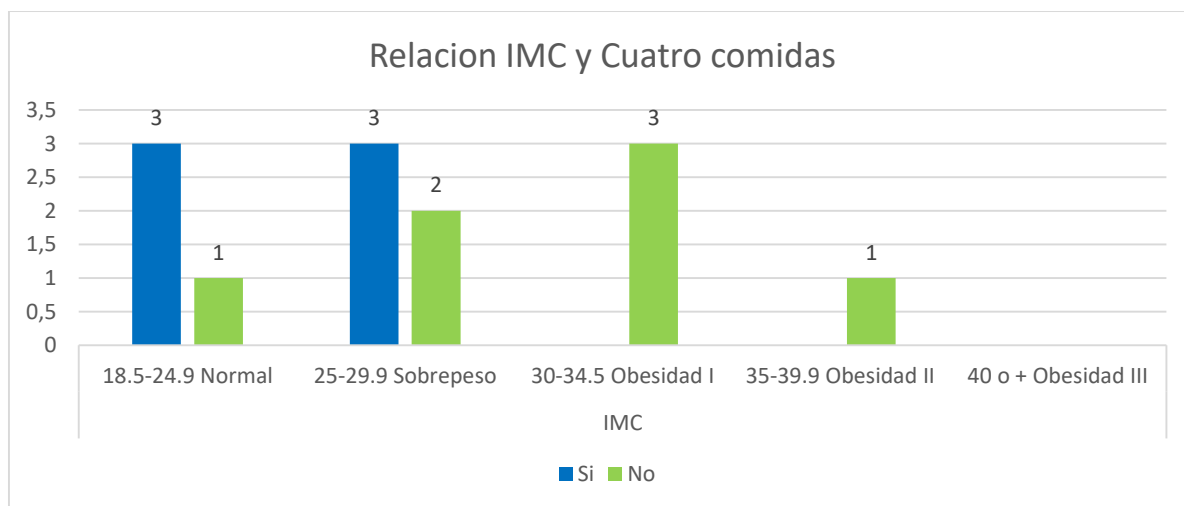
Relación de la Circunferencia de cintura y la Actividad física:

Se sabe que la circunferencia de cintura que tienen los individuos, está muy relacionada a si realizan o no actividad física, por tal motivo relacionaremos dichas variables.



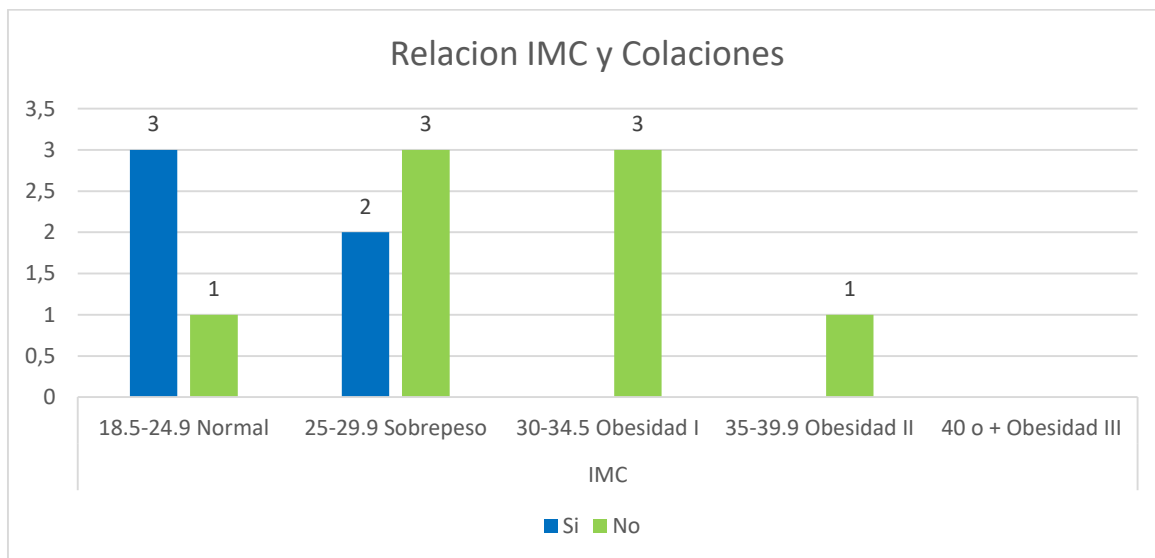
En este gráfico podemos analizar, que seis de los diez individuos que realizan actividad física tienen un riesgo normal a desarrollar enfermedades cardiovasculares, es decir, que su circunferencia de cintura es menor a los 94 cm; que dos de los que si realizan actividad física, tienen un riesgo aumentado ya que su circunferencia oscila entre los 94 y los 102 cm; y que los dos restantes que si realizan actividad física, tienen un riesgo muy aumentado a desarrollar enfermedades cardiovasculares debido a que su circunferencia de cintura es superior a los 102 cm.

Relación del IMC y si realizan las cuatro comidas diarias:



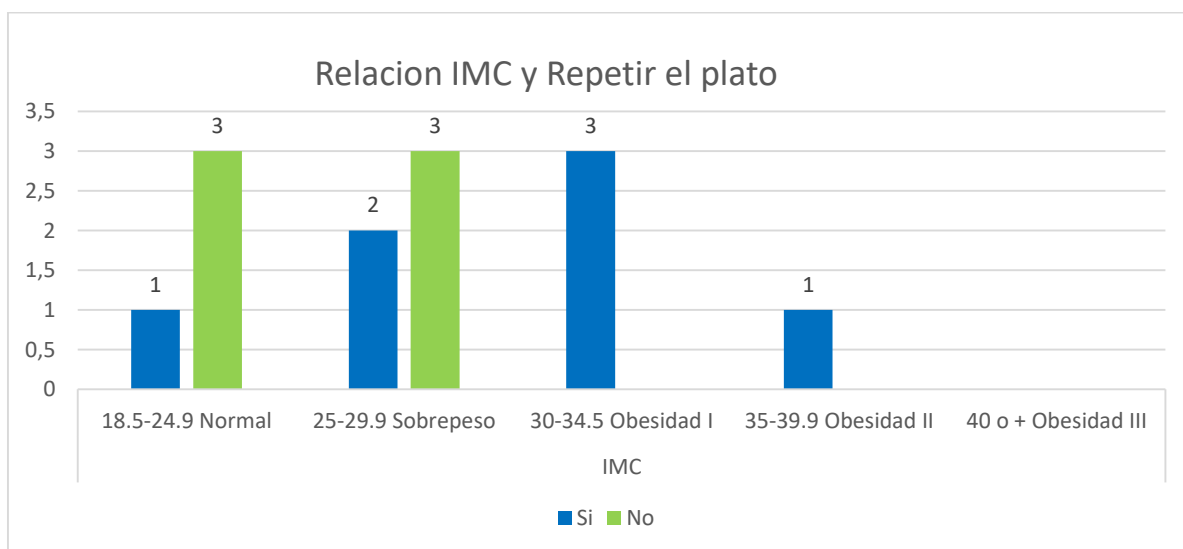
Al observar este gráfico, podemos decir que de aquellos individuos que según su IMC se encuentran con un estado nutricional normal, tres realizan las cuatro comidas diarias y uno no; que de aquellos que tienen sobrepeso, tres realizan las cuatro comidas y dos no; de los que tienen obesidad grado I (n=3), ninguno realiza las cuatro comidas diarias; y el individuo que tiene obesidad grado II, no realiza las cuatro comidas diarias.

Relación del IMC y si realizan colaciones:



Este gráfico refleja que de aquellos efectivos que se encuentran con un estado nutricional normal, tres realizan colaciones y uno no; de los que tienen sobrepeso, dos realizan colaciones y tres no; aquellos que tienen obesidad grado I (n=3), ninguno realiza colaciones; y el que tiene obesidad grado II, no realiza colaciones.

Relación del IMC y si repiten el plato:



Al analizar este gráfico, podemos decir que de los efectivos que se encuentran con un estado nutricional normal (n=4), solo uno repite el plato; de los que tienen sobrepeso,

dos repiten el plato y tres no; y que aquellos que tienen obesidad grado I (n=3), y obesidad grado II (n=1), repiten el plato.

DISCUSIÓN.



En la presente tesina se investigó la relación entre los hábitos alimentarios, la realización de actividad física y el estado nutricional de los efectivos policiales que integran la sección Guardia Especial de la ciudad de Concepción del Uruguay, durante el mes de diciembre del 2020.

A continuación, se analizan los resultados obtenidos, y se los compara con parámetros de referencia.

Para analizar los hábitos alimentarios de los encuestados, utilizaremos las Guías Alimentarias para la población argentina como parámetro para efectuar comparaciones con estos.

Las Guías Alimentarias para la población argentina, en su primer mensaje expresa: “Incorporar a diario alimentos de todos los grupos y realizar al menos 30 minutos de actividad física”, y de este se desprende como primer mensaje secundario “Realizar 4 comidas al día (desayuno, almuerzo, merienda y cena) incluir verduras, frutas, legumbres, cereales, leche, yogur o queso, huevos, carnes y aceites”.

Si comparamos estos mensajes con las respuestas obtenidas a través de la encuesta, podemos afirmar que solo el 46% (n=6) de los efectivos que integran esta sección cumple con la recomendación de realizar las cuatro comidas principales; el 38% (n=5) de los efectivos realizan colaciones; y el 54% (n=7) de los encuestados repite el plato al momento de comer. Estas son tres variables que suelen estar muy relacionadas entre sí, ya que normalmente aquellos individuos que no realizan las cuatro comidas, ni hacen colaciones, suelen repetir reiteradas veces el plato al momento de almorzar y/o cenar. Lo que contribuye al desarrollo tanto de sobrepeso como de obesidad.

Si evaluamos la frecuencia de consumo que realizan los efectivos policiales de aquellos alimentos que conforman el grupo de alimentos protectores (lácteos, carnes, huevo, verduras A, B y C, frutas, cereales, legumbres y aceite), y lo relacionamos con lo que indican las Guías Alimentarias de que debemos tener un consumo diario de los mismos, cabe destacar entonces que el consumo de estos alimentos, se encuentra muy por debajo de lo recomendado por las mismas, ya que no hay un consumo diario de ninguno de ellos:

- Solo cuatro de los trece encuestados respondieron que consumen diariamente leche, aunque hay que destacar que la mayoría de aquellos que respondieron consumirla, mencionaron preferir que la misma sea descremada; y solo tres afirmaron que consumen diariamente quesos.
- Con respecto a las carnes y huevos, el 54% (n=7) confirmó consumirlas diariamente, y solo uno consume huevo diariamente.
- En el caso puntual de las verduras del grupo A y B y de las frutas, el mensaje 3 las guías indica que debemos consumir al menos cinco porciones al día. Si comparamos esto con la frecuencia de consumo realizada a los efectivos, podemos decir que solo dos de los trece efectivos indicaron que consumen diariamente verduras del grupo A y B, y solo uno de los trece expresó consumir diariamente frutas. Con esto, podemos decir que su consumo es muy inferior al recomendado.
- Al evaluar el consumo de cereales y legumbres, es para destacar que, si bien solo uno afirmó consumir cereales diariamente ya que la mayoría lo hace de 5 a 6 días a la semana, seis de los trece encuestados respondieron que nunca consumen legumbres.
- Cuatro de los encuestados respondieron consumir diariamente aceites, por lo que el resto lo hace con menor frecuencia.

Al analizar los datos anteriormente mencionados, podemos decir que la alimentación de varios de estos efectivos policiales carece de un aporte adecuado de proteínas de alto valor biológico, calcio, fibra alimentaria, ácidos grasos esenciales, vitaminas y minerales. En resumen, es una alimentación incompleta y por algunos patrones de consumo podría contribuir al desarrollo de sobrepeso u obesidad.

Esto concuerda con lo afirmado por D. I. Campagnucci (2008): “se observó que hay una muy baja ingesta de lácteos, vegetales y frutas, mientras que se apreció un aumento en la frecuencia de ingesta de alimentos con mayor contenido calórico”.

También es importante destacar que:

- El 92% (n=12) de los efectivos consumen agua potable diariamente. Esto es fundamental en una alimentación saludable, ya que el cuerpo humano requiere del agua para realizar todas sus funciones. Por esto es que las Guías Alimentarias en el segundo mensaje indican “tomar a diario 8 vasos de agua segura”. Si bien no sabemos

la cantidad de agua que consumen los efectivos, si sabemos que su consumo es diario, por lo tanto, se podría decir que su consumo es adecuado.

- La mayoría de los encuestados, expreso que su consumo de alimentos con alto contenido de azúcares y grasas (azúcar, dulces, panificados y pastelería, y grasas), era nula o de 1 a 2 días a la semana. El consumo desmedido de estos alimentos contribuye al desarrollo de sobrepeso u obesidad, por eso es importante regular su frecuencia de consumo. El quinto mensaje de las Guías Alimentarias indica “limitar el consumo de alimentos con elevado contenido de grasas, azúcar y sal”. Al contrastar este mensaje con la frecuencia de consumo que realizan los encuestados, podemos afirmar que el consumo de los mismos es el adecuado.
- Solo uno de los encuestados consume diariamente bebidas alcohólicas, y la mayoría expreso que consume tanto bebidas azucaradas, gaseosa y bebidas alcohólicas, solamente de 1 a 2 días a la semana. Estas bebidas contribuyen al desarrollo de masa grasa, ya que solo aportan calorías y ningún nutriente. Por esto es que las Guías Alimentarias indican en el quinto mensaje “limitar el consumo de bebidas azucaradas”; y en el décimo mensaje indica que “el consumo de bebidas alcohólicas debe ser responsable” a lo que se refiere que como máximo un hombre adulto puede consumir hasta dos medidas por día. Si comparamos estos dos mensajes con la frecuencia de consumo que realizan los efectivos, podemos decir que el consumo de estas bebidas es el adecuado según lo recomendado por las Guías Alimentarias para la población argentina.

Para evaluar la actividad física realizada por los individuos encuestados, se utilizarán las recomendaciones que realiza la Organización Mundial de la Salud con respecto a la misma para los adultos de 18 a 64 años. Estas son:

- Practicar al menos 150 minutos semanales de actividad física moderada, o al menos 75 minutos semanales de actividad física intensa, o una combinación equivalente entre actividad moderada e intensa.
- Para obtener mayores beneficios para la salud los adultos deben llegar a 300 minutos semanales de actividad física moderada, o su equivalente.
- Conviene realizar las actividades de fortalecimiento muscular 2 o más días a la semana y de tal manera que se ejerciten grandes conjuntos musculares.

Si analizamos las respuestas obtenidas, podemos conocer que diez de los trece efectivos que conforman la unidad realizan actividad física, y que dentro de las actividades realizadas se encuentran ir al gimnasio, correr, hacer crossfit, ciclismo, caminata y kick boxing. La gran mayoría de estos afirmó hacer más de una de estas actividades, es decir, realizan una combinación de las mismas. Con respecto al tiempo que le dedican diariamente para realizarlas, este varío de 1 a 2 horas diarias. Y ocho de los efectivos que sí realizan actividad física, es decir, el 80%, lo hacen con una frecuencia de 3 a 4 días a la semana.

Por lo anteriormente expuesto, se puede afirmar, que aquellos efectivos policiales que sí realizan actividad física, cumplen con las recomendaciones de la OMS para la misma.

Al contrastar estos datos con el IMC de los individuos, se observó, que aquellos que tienen un IMC normal, realizan actividad física; que de aquellos que tienen sobrepeso, cuatro realizan actividad física y uno no; los que tienen obesidad grado I, dos realizan actividad física y uno no; y el que tiene obesidad grado II, no realiza actividad física. En conclusión, podemos afirmar, que realizar actividad física influye en el estado nutricional de los encuestados.

En relación al estado nutricional de los efectivos policiales que integran la sección Guardia Especial de esta ciudad a través del IMC, podemos decir que solo cuatro de los trece que conforman esta unidad se encuentran normales, ya que el resto tienen un IMC superior a 24,9, por lo tanto, tienen un diagnóstico de sobrepeso u obesidad dependiendo del índice obtenido. A esto se le suma el diagnóstico del riesgo a desarrollar enfermedades cardiovasculares según su circunferencia de cintura, en donde siete de ellos tiene un riesgo normal ya que esta medida es inferior a los 94 cm, y el resto, se encuentra entre un riesgo aumentado (94-102 cm) y muy aumentado (mayor a 102) según fueron sus medidas.

Si relacionamos el IMC y la circunferencia de cintura de los individuos, podemos observar, que aquellos que tienen un IMC normal, tienen un riesgo normal a desarrollar enfermedades cardiovasculares; de los que tienen sobrepeso, tres tiene un riesgo normal y dos un riesgo aumentado de desarrollar enfermedades

cardiovasculares; de los que tienen obesidad grado I, uno tiene un riesgo aumentado y dos un riesgo muy aumentado de desarrollar dichas enfermedades; y el que tiene obesidad grado II, tiene un riesgo muy aumentado a desarrollar enfermedades cardiovasculares.

Por lo tanto, estos datos afirman que a medida que aumenta el grado de sobrepeso u obesidad, también lo hace la circunferencia de cintura aumentando así el riesgo a desarrollar enfermedades cardiovasculares.

Esto concuerda con lo afirmado por la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (2013): “encontraron relación estadística entre el diagnóstico del IMC, el porcentaje de grasa y la circunferencia abdominal”.

En cuanto a cómo influyen la edad, el horario de trabajo, la antigüedad en la policía y la antigüedad formando parte de esta sección de los efectivos policiales, en sus hábitos alimentarios, la posibilidad de realizar actividad física y por lo tanto en su estado nutricional; se debe destacar, que cuando se realizaron las encuestas, se pudo conocer a través sus comentarios, que tanto el horario de trabajo, como la antigüedad que tienen en el mismo, no interfieren en sus hábitos alimentarios, ni en la posibilidad de realizar actividad física, ya que como se mencionó anteriormente, dentro de las instalaciones en donde se encuentra esta sección cuentan con un gimnasio exclusivo para ellos. Así mismo, se pudo conocer que, si influye en el hábito de realizar actividad física la edad que tienen los individuos. Por tal motivo, es importante relacionar la edad de los efectivos con la realización de actividad física. Y también, relacionar el IMC y la circunferencia de la cintura obtenidos a través de las mediciones antropométricas, con la edad de los mismos. Ya que se conoce que a medida que va aumentando la edad, por diferentes cambios hormonales y disminución de la actividad, la composición corporal se va modificando, provocando que haya un cambio de masa muscular por masa grasa, es decir, se va produciendo una mayor acumulación de masa grasa en el cuerpo. A su vez, la pérdida de masa muscular, hace que el metabolismo basal se vuelva más lento, provocando en consecuencia que sea más difícil mantener un peso saludable.

Al relacionar y analizar, la edad y la actividad física de los efectivos, se obtuvo, que el 60%, es decir, seis de los diez efectivos que realizan actividad física tienen una edad que oscila entre los 30 a 39 años; que dos de los que realizan actividad física tienen entre 20 a 29 años; y que los dos restantes que si realizan actividad física tiene entre 40 a 59 años. Por lo que es posible deducir, que aquellos que tienen entre 30 a 39 años, tienen una mayor concientización de la importancia que tiene realizar actividad física.

Cuando se relacionaron y analizaron las edades de los efectivos con sus IMC, se obtuvo que la edad de los mismo no influye en su estado nutricional, es decir, que no hay una relación directa entre estos. Ya que de los tres individuos que integran el rango de edad menor, es decir, entre los 20 a los 29 años, uno tiene un estado nutricional normal, uno sobrepeso y el otro, obesidad grado I; de los ocho que integran el rango de edad de 30 a 39 años, tres tienen un IMC normal, tres tienen sobrepeso, uno obesidad grado I y el otro tiene obesidad grado II; el único que ronda entre los 40 a 49 años tiene sobrepeso; y el efectivo que tiene entre 50 a 59 años tiene obesidad grado I.

Y, por último, al relacionar y analizar la edad de los encuestados con su circunferencia de cintura, se puede decir que aquellos que tuvieron según sus medidas un riesgo normal a desarrollar enfermedades cardiovasculares ($n=7$) oscilaban entre las edades de 20 a 39 años, es decir los dos rangos menores de edad; de aquellos que tienen un riesgo aumentado ($n=3$), dos tienen entre 20 a 29 años y uno tiene entre 40 a 49 años; y de los que tienen un riesgo muy aumentado, dos tienen entre 30 a 39 años y uno de 50 a 59 años.

Por lo tanto, al evaluar la edad de los efectivos policiales relacionada a la actividad física, el IMC y la circunferencia de cintura de los mismos, podemos afirmar a modo de resumen, que aquellos que mayormente realizan actividad física son los que rondan entre los 30 a 39 años; que no existe una verdadera relación entre la edad y el IMC de los efectivos; y que aquellos individuos que según su circunferencia de cintura tienen un riesgo normal a desarrollar enfermedades cardiovasculares, son los efectivos más jóvenes (entre 20 a 39 años) de esta sección.

CONCLUSIONES.



A partir del análisis de los datos obtenidos, podemos sacar como conclusiones finales una serie de datos relevantes para conocer los hábitos alimentarios, la actividad física y el estado nutricional que tienen los efectivos policiales que integran la sección Guardia Especial de la ciudad de Concepción del Uruguay.

✓ Todos los individuos que conforman esta sección son hombres, y sus edades rondan entre los 24 a 50 años.

✓ El 46% (n=6) de los efectivos que integran esta sección cumple con la recomendación de realizar las cuatro comidas principales; el 38% (n=5) de los efectivos realizan colaciones; y el 54% (n=7) de los encuestados repite el plato al momento de comer. Este dato es importante ya que estas son tres variables que suelen estar muy relacionadas entre sí, debido a que normalmente aquellos individuos que no realizan las cuatro comidas, ni hacen colaciones, suelen repetir reiteradas veces el plato al momento de almorzar y/o la cenar. Lo que contribuye al desarrollo tanto de sobrepeso como de obesidad.

✓ En cuanto a la frecuencia de consumo que realizan los efectivos policiales de aquellos alimentos que conforman el grupo de alimentos protectores (lácteos, carnes, huevo, verduras A, B y C, frutas, cereales, legumbres y aceite), relacionada con lo que indican las Guías Alimentarias de que debemos tener un consumo diario de los mismos, cabe destacar que el consumo de estos alimentos, se encuentra muy por debajo de lo recomendado por las mismas, ya que no hay un consumo diario de ninguno de ellos. Al analizar este dato, podemos decir que la alimentación de varios de estos efectivos policiales carece de un aporte adecuado de proteínas de alto valor biológico, calcio, fibra alimentaria, ácidos grasos esenciales, vitaminas y minerales. En conclusión, podemos afirmar que es una alimentación incompleta y que podría contribuir al desarrollo de sobrepeso u obesidad.

✓ 10 de los 13 efectivos que conforman la unidad realizan actividad física, y dentro de las actividades realizadas se encuentran ir al gimnasio, correr, hacer crossfit, ciclismo, caminata y kick boxing. La gran mayoría de estos afirmó hacer más de una de estas actividades, es decir, realizan una combinación de las mismas; y con respecto al tiempo que le dedican diariamente para realizarlas, este varío de 1 a 2 horas diarias. El 80% (n=8) de los efectivos que sí realizan actividad física, lo hacen con una frecuencia de 3 a 4 días a la semana. Estos datos nos indican que el nivel de

actividad física que realizan estos efectivos policiales es adecuado según las recomendaciones que realiza la OMS.

✓ Al contrastar la actividad física con el IMC de los individuos, se observó, que aquellos que tienen un IMC normal, realizan actividad física; que de aquellos que tienen sobrepeso, cuatro realizan actividad física y uno no; los que tienen obesidad grado I, dos realizan actividad física y uno no; y el que tiene obesidad grado II, no realiza actividad física. En conclusión, podemos afirmar, que realizar actividad física influye en el estado nutricional de los encuestados.

✓ Al relacionar el IMC y la circunferencia de cintura de los individuos, podemos observar, que aquellos que tienen un IMC normal (n=4), tienen un riesgo normal a desarrollar enfermedades cardiovasculares; de los que tienen sobrepeso, tres tiene un riesgo normal y dos un riesgo aumentado de desarrollar enfermedades cardiovasculares; de los que tienen obesidad grado I, uno tiene un riesgo aumentado y dos un riesgo muy aumentado de desarrollar dichas enfermedades; y el que tiene obesidad grado II, tiene un riesgo muy aumentado a desarrollar enfermedades cardiovasculares. Con estos datos, podemos afirmar que a medida que aumenta el grado de sobrepeso u obesidad, también lo hace la circunferencia de cintura aumentando así el riesgo a desarrollar enfermedades cardiovasculares.

✓ En cuanto a cómo influyen la edad, el horario de trabajo, la antigüedad en la policía y la antigüedad formando parte de esta sección de los efectivos policiales, en sus hábitos alimentarios, la posibilidad de realizar actividad física y por lo tanto en su estado nutricional; se observó que solo tenía una cierta influencia la edad de los efectivos. Al evaluar la edad de los efectivos policiales relacionada a la actividad física, el IMC y la circunferencia de cintura de los mismos, podemos afirmar que aquellos que mayormente realizan actividad física son los que rondan entre los 30 a 39 años; que no existe una verdadera relación entre la edad y el IMC de los efectivos; y que aquellos individuos que según su circunferencia de cintura tienen un riesgo normal a desarrollar enfermedades cardiovasculares, son los efectivos más jóvenes (entre 20 a 39 años) de esta sección. Esto se debe a que a medida que va aumentando la edad, por diferentes cambios hormonales y disminución de la actividad, la composición corporal se va modificando, provocando que haya un cambio de masa muscular por masa grasa, es decir, se va produciendo una mayor acumulación de masa grasa en el cuerpo. A su vez, la pérdida de masa muscular, hace que el metabolismo basal se

vuelva más lento, provocando en consecuencia que sea más difícil mantener un peso saludable.

Para finalizar este análisis, se confirma la hipótesis planteada en la presente Tesina, que sostiene que aquellos efectivos policiales que pertenecen a la sección Guardia Especial de la ciudad de Concepción del Uruguay, que tienen hábitos alimentarios adecuados y realizan actividad física, tienen un mejor estado nutricional que aquellos que tienen hábitos alimentarios inadecuados y son sedentarios. Esto se evidencia ya que los individuos que expresaron tener hábitos alimentarios saludables y realizar actividad física, fueron aquellos diagnosticados con un estado nutricional normal, o bien con sobrepeso, pero con riesgo normal a desarrollar enfermedades cardiovasculares ya que su circunferencia de cintura fue inferior a los 94 cm.

En cuanto a las acciones que podemos llevar a cabo como Licenciados en Nutrición, es importante principalmente conocer a la población y su problemática, para así poder intervenir eficientemente, adecuando la alimentación de los individuos según su momento biológico, su composición corporal, su nivel de actividad física, sus ocupaciones, sus gustos y preferencias. Debemos educar acerca de la importancia de tener una alimentación saludable y realizar actividad física, para poder prevenir enfermedades y mantener un adecuado estado nutricional.

RECOMENDACIONES.



Desde que comenzó esta investigación fue evidente la ausencia de estudios relacionados con el estado nutricional de los individuos que conforman las diferentes fuerzas en nuestro país.

Está es una población, que por las actividades que realizan, es indispensable que su estado nutricional sea óptimo.

Por tal motivo, sería relevante que se realizarán más estudios referidos a este tema, y poder así, obtener diagnósticos del estado nutricional de dicha población.

También estos estudios realizados a las diferentes fuerzas se podrían relacionar y conocer si existen diferencias significativas entre estas.

De igual modo, podría ser interesante realizar actividades de Educación Alimentaria Nutricional, destinada a la misma población, con el objetivo de concientizar acerca de la importancia que tiene realizar una alimentación saludable, y así, ayudarlos a modificar ciertos hábitos alimentarios, mejorando su estado nutricional.

BIBLIOGRAFÍA.



1. Argentina. Ministerio de Salud de la Nación. www.argentina.gob.ar/salud.
1. Cascaes da Silva, F.; da Rosa Iop, R.; Zilch, M.; Griss, E.; da Silva, R.; Andrade, A. (2012). *Policías militares presentan alteraciones antropométricas, riesgo coronario y una baja calidad de vida.* Florianópolis/SC, Brasil. Universidad del Estado de Santa Catarina. Recuperado de: <http://scielo.sld.cu>.
2. De Girolami, D; González, C. (2014). *Clínica y terapéutica en la nutrición del adulto.* Buenos Aires, Argentina. El Ateneo.
3. ---. (2009). *Fundamentos de valoración nutricional y composición corporal.* Buenos Aires, Argentina. El Ateneo.
4. 2° Encuesta Nacional de Nutrición y Salud. (2019). Recuperada de: www.msal.gob.ar.
5. Fagoaga López, W. (2017). *Percepciones sobre alimentación, salud y autocuidado en personal de la Policía Nacional Civil de El Salvador.* El Salvador. Instituto Especializado de Educación Superior de Profesionales de la Salud de El Salvador. Recuperado de: <https://www.camjol.info>.
6. Gantu Palomino, G. (2018). *Estilos de vida en personal policial de la Comisaría Villa los Reyes, Ventanilla, Callao -2018.* Callao, Perú. Universidad Cesar Vallejo. Recuperado de: <http://repositorio.ucv.edu.pe>.
7. Guías Alimentarias para la población argentina. (2016). Buenos Aires, Argentina. Recuperada de: www.msal.gob.ar.
8. López, M.; Suárez, M. (2004). *Fundamentos de nutrición normal.* Buenos Aires, Argentina. El Ateneo.
9. ---. (2011). *Alimentación Saludable.* Buenos Aires, Argentina. El Ateneo.
10. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). www.fao.org.
11. Organización Mundial de la Salud (OMS). www.who.int.
12. Paredes, F. G.; Ruiz Díaz, L.; González, N. (2014). *Hábitos saludables y estado nutricional en el entorno laboral.* Asunción, Paraguay. Facultad de Ciencias Médicas, Universidad del Pacífico Privada. Recuperado de: <https://scielo.conicyt.cl>.
13. Real Academia Española. www.rae.es

14. Rodríguez Torres, K. (2012). Prevalencia de obesidad abdominal del personal en servicio activo de la Unidad de Vigilancia Comunitaria, de la Policía Nacional, Guayaquil, 2012. Ecuador. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.
15. Sociedad Argentina de Nutrición (SAN). Tratado de obesidad. www.sanutricion.org.ar
16. Torresani, E.; Somoza, I (1999). Lineamientos para el cuidado nutricional. Buenos Aires, Argentina. Eudeba.
17. ---. (2014). Cuidado nutricional cardiometabólico. Buenos Aires. Akadia.
18. Valdiviezo, K (2013). Valoración del estado nutricional, consumo de alimentos y estilos de vida del Grupo de Operaciones Especiales (GOE) de la Policía Nacional del cantón Guano provincia de Chimborazo. 2013. Ecuador. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Recuperado de: <http://dspace.esPOCH.edu.ec>.

ANEXOS.



Anexo I: Encuesta

Complete el siguiente cuadro:

Sexo	
Edad	
Antigüedad en la policía	
Antigüedad en la Unidad Guardia Especial	
Horario de trabajo (horas de guardia)	
Peso (Kg)	
Talla (Mt)	
IMC	
Circunferencia de cintura	

Complete los casilleros según corresponda:

<p>¿Usted realiza las 4 comidas diarias? (Desayuno, Almuerzo, Merienda y Cena)</p>	<p><input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No</p>	<p>En caso de negativo indique que comida no realiza y cuál es el motivo:</p> <p><input type="radio"/> Falta de tiempo <input type="radio"/> Falta de costumbre <input type="radio"/> No me cae bien <input type="radio"/> Falta del espacio físico</p>
--	--	---

		<input type="radio"/> Otras
Durante las comidas, ¿repite el plato?	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	En caso de ser afirmativo indique con qué frecuencia: <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> 1-2 veces por semana <input type="radio"/> 3-4 veces por semana <input type="radio"/> 5-6 veces por semana <input type="radio"/> Todos los días
¿Realiza alguna actividad física?	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	En caso de ser afirmativo indique con qué frecuencia: <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Eventualmente <input type="radio"/> 1-2 veces por semana <input type="radio"/> 3-4 veces por semana <input type="radio"/> 5-6 veces por semana <input type="radio"/> Todos los días
¿Tiene alguna de estas patologías?: <ul style="list-style-type: none"> - Hipertensión - Dislipemias - Diabetes 	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	En caso de ser afirmativo, ¿Cuál?

Anexo II: Frecuencia de consumo

Indique con una X con qué frecuencia consume los siguientes alimentos:

Alimentos	Frecuencia de consumo				
	Nunca	1-2 veces por semana	3-4 veces por semana	5-6 veces por semana	Todos los días
Leche o yogurt					
Quesos					
Carnes					
Huevo					
Verduras					
Papa, batata, choclo					
Frutas					
Cereales y derivados (harinas, fideos, arroz, pastas rellenas, etc)					
Lentejas (lenteja,					

“Relación entre hábitos alimentarios - actividad física, con el estado nutricional de los efectivos policiales que integran la sección Guardia Especial de la ciudad de Concepción del Uruguay, provincia de Entre Ríos, durante el mes de diciembre del año 2020”

porotos, garbanzo)					
Aceites					
Grasas (manteca, margarina, grasa, crema de leche)					
Azúcar					
Dulces					
Agua potable					
Bebidas azucaradas y gaseosas					
Bebidas alcohólicas					

¡Muchas gracias por su colaboración!

Anexo III: Formulario de consentimiento informado

Concepción del Uruguay; octubre de 2020.

Mediante la firma del presente documento, doy mi consentimiento para participar de una encuesta; que será utilizada con el fin de recabar datos, para el proyecto de Tesina llevado a cabo por Vallejos Lugo Ayelén, estudiante de la Licenciatura en Nutrición, dictada en la Sede Central de la Universidad de Concepción del Uruguay (UCU).

Accedo a brindar la información solicitada; teniendo conocimiento de que, el manejo de la misma será completamente confidencial; y de que, no deberé exponer bajo ningún concepto mis datos personales. De esta manera, autorizo a que, mis aportes para la encuesta, sean utilizados para los resultados concluyentes de la Tesina.

Afirmo que recibí la explicación adecuada por parte de la alumna, en cuanto al propósito de la investigación.

Firma y aclaración