



**UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA  
FACULTAD DE ENFERMERÍA  
CÁTEDRA DE ADMINISTRACIÓN**



**PREVALENCIA DE HIPERTENSIÓN  
ARTERIAL Y FACTORES DE RIESGO  
ASOCIADOS EN UNA MUESTRA  
DE POBLACIÓN DE LA CIUDAD  
DE MONTEVIDEO**

**Autores:**

Claudia Caprio  
Juan Andrés Pereyra  
Andrea Porta  
Sandra San Martín  
Rosana Seara

Facultad de Enfermería  
BIBLIOTECA  
Hospital de Clínicas  
Av. Italia s/n 3er. Piso  
Montevideo - Uruguay

**Tutor:**

Prof. Agdo. Lic. Enf. María Inés Umpiérrez

**Montevideo, 2015**



Hay hombres que luchan un día y son buenos.

Hay otros que luchan un año y son mejores.

Hay quienes luchan muchos años y son muy buenos.

Pero los hay los que luchan toda la vida...esos son los indispensables

Bertolt Brecht

### ***Agradecimientos***

---

A todos los docentes y personal de los servicios que nos apoyaron en el tránsito de nuestra formación profesional.

A nuestra docente tutora Prof. Agdo. Lic. Enf. M<sup>a</sup> Inés Umpiérrez por los invalorable consejos y guías en la realización de este trabajo.

A nuestras familias y amigos que sin su apoyo no habría sido posible conseguir llegar a la meta.

En especial a nuestros amores incondicionales: Virginia, Víctor, Ana, Ernesto, Fernando, Coy, Lula, Victoria, Daniel, Marcia, Franco, Martina, Luca, Oriana, Eugenia.



## Índice

---

I.	Introducción.....	1
II.	Pregunta problema.....	2
III.	Objetivos.....	2
IV.	Antecedentes.....	3
V.	Marco teórico.....	11
VI.	Metodología.....	24
VII.	Análisis.....	52
VIII.	Discusión.....	55
IX.	Conclusiones.....	56
X.	Sugerencias.....	58
XI.	Bibliografía.....	59
XII.	Anexos.....	60

1 Gráficas

2 Formulario ENFRECNT

3 Tabla de Kish

4 Consentimiento Paso 2

5 Consentimiento Paso 3

6 Carta de solicitud de mesa.

---



*Lista de abreviaturas*

---

<b>OMS</b>	Organización Mundial de la Salud
<b>TFI</b>	Trabajo final de Investigación
<b>UDELAR</b>	Universidad de la República Oriental del Uruguay
<b>ECNT</b>	Enfermedades Crónicas no Transmisibles
<b>OPS</b>	Organización Panamericana de la Salud
<b>PA</b>	Presión arterial
<b>HAS</b>	Hipertensión arterial sistémica
<b>HTA</b>	Hipertensión arterial
<b>PAS</b>	Presión arterial sistólica
<b>PAD</b>	Presión arterial diastólica
<b>AVP</b>	Años de vida perdidos
<b>CV</b>	Cardiovascular
<b>ENT</b>	Enfermedades no transmisibles
<b>ECV</b>	Enfermedad cardiovascular
<b>PP</b>	Presión de pulso
<b>IMC</b>	Índice de masa corporal
<b>CIE-10</b>	Clasificación internacional de enfermedades
<b>DSM - IV</b>	Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales
<b>AUDIT</b>	Test de identificación de los trastornos debido al consumo de alcohol
<b>GPAQ</b>	Global Physical Activity Questionnaire
<b>DOB</b>	Daño de órgano blanco
<b>AF</b>	Antecedentes familiares



## *Resumen*

---

Las Enfermedades Crónicas no transmisibles son la principal causa de morbimortalidad en personas adultas en Uruguay. Este hecho hace necesario el desarrollo de políticas de salud para tratar de disminuir la prevalencia de éstas.

La Organización Mundial de la Salud realizó para la vigilancia de las mismas, la metodología STEPS: 1) cuestionario, 2) medición de peso, talla y presión arterial y 3) mediciones bioquímicas, (previa obtención de consentimiento informado) con el fin de conocer los diferentes factores de riesgo modificables y no modificables, teniendo en cuenta las características culturales, sociales, económicas y demográficas que intervienen en el desarrollo de estas enfermedades. Este estudio es un aporte en este sentido, y se trata de un estudio cuantitativo, descriptivo de corte transversal.

El universo lo constituyeron todos los habitantes de la ciudad de Montevideo, siendo la muestra, los usuarios de ambos sexos comprendidos entre 25 y 64 años, elegidos de forma aleatoria simple, a través del Instituto Nacional de Estadística.

El objetivo de esta investigación es determinar la prevalencia de usuarios con hipertensión arterial y los factores de riesgo asociados, en la población seleccionada.

El estudio reveló que el 28% de los participantes estaban hipertensos al momento de la encuesta, de ese 28% de hipertensos, el 83% tenía diagnóstico previo de hipertensión y el 17% restante lo desconocía.

El 88% de los participantes tenía malos hábitos alimenticios, el 41% era sedentario, el 23% fumador y el 53% sobrepeso y obesidad.

Palabras claves: Hipertensión Arterial, Factores de Riesgo, Prevalencia.

---



## ***I – Introducción***

---

El siguiente trabajo de investigación fue realizado por un grupo de cinco estudiantes de la Universidad de la República pertenecientes a la carrera escalonada de Licenciatura en Enfermería generación 2011, en la instancia que corresponde al trabajo final de investigación (TFI).

El trabajo se titula: “Prevalencia de la hipertensión arterial y factores de riesgo asociados, en una muestra de población de la ciudad de Montevideo”.

Las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT) son la principal causa de morbimortalidad en personas adultas en Uruguay, también son el origen de la mayor parte de las discapacidades que presentan los individuos y que incrementan sus necesidades asistenciales y representan una sobrecarga constante al sistema asistencial.

El objetivo de esta investigación es determinar la prevalencia de usuarios con hipertensión arterial y los factores de riesgo asociados, en la población seleccionada.

Es un estudio descriptivo transversal, de diseño cuantitativo. Los datos utilizados fueron proporcionados por un investigador, para la cual se utilizó la metodología STEP.

Se trabajó en una muestra poblacional aleatoria simple, constituida por 1000 personas de ambos sexos, comprendida entre 25 y 64 años de edad, siendo excluyente para mujeres embarazadas y personas con discapacidad. Se les realizó un cuestionario pre establecido, medición de talla, presión arterial, control de peso, cálculo de índice de masa corporal y control de glicemia capilar.

## ***II – Pregunta problema***

---

¿Cuál es la prevalencia de hipertensión arterial y factores de riesgo asociados, en una muestra de población de Montevideo?

## ***III – Objetivos***

---

### **Objetivo general.**

- Determinar la prevalencia de hipertensión arterial y los factores de riesgo asociados, en la población de entre 25 a 64 años de edad de la ciudad de Montevideo en el año 2015

### **Objetivos específicos.**

- Identificar el perfil socio demográfico de la población en estudio.
- Identificar la prevalencia de usuarios hipertensos diagnosticados y los usuarios hipertensos como primer hallazgo.
- Identificar el nivel de riesgo de la población hipertensa.
- Identificar la prevalencia de los principales factores de riesgo de padecer ECV

#### ***IV – Antecedentes***

---

La búsqueda bibliográfica de artículos, estudios e investigaciones sobre la temática que tratamos, fue realizada a través de páginas web de SCielo, Google académico, Lilac, OMS, utilizando palabras claves como: prevalencia, hipertensión arterial, factores de riesgo. También se consultó en Biblioteca de la Facultad de Enfermería la existencia de material de consulta y TFI relacionados a la hipertensión arterial y factores de riesgo.

#### **Investigaciones de hipertensión arterial asociadas a factores de riesgo en Uruguay:**

Uno de los estudios hallados titulado “Investigación sobre factores de riesgo cardiovascular en Uruguay” realizado en el año 2003 por el área de epidemiología de la Comisión Honoraria para la Salud Cardiovascular, con la colaboración del Club de Leones encuestando a 1.959 personas de ambos sexos mayores de 18 años en una muestra aleatoria.

El estudio mostró una alta prevalencia de tabaquismo (45%), sobrepeso y obesidad (53%), HTA (22%), y sedentarismo (28%) concluyó en la importancia de la educación, fomentar el ejercicio físico, y el cese del tabaquismo.

Otro estudio consultado fue realizado también por la Comisión Honoraria para la Salud Cardiovascular, en conjunto con el Área de Epidemiología del Ministerio de Salud Pública en el año 2006 y con la participación de Facultad de Enfermería - UDELAR, con la finalidad de realizar la vigilancia epidemiológica de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT), realizó una encuesta de prevalencia de los factores de riesgo de estas enfermedades en la población adulta (25 a 64 años) de Uruguay. “1º Encuesta

Nacional de Factores de Riesgo de Enfermedades Crónicas”. Se utilizó la metodología STEPS, desarrollada por OMS/OPS para realizar este tipo de estudios.

Los resultados más importantes fueron los siguientes: 32,7% de la población es fumador diario, 52,6% de la población se considera bebedor actual (consumió alcohol en los últimos 30 días), un 17,4% de los hombres y un 7,9% de las mujeres presentaban abuso por ingesta de alcohol en la última semana, el consumo de frutas y/o verduras es en promedio de 3 porciones al día, 6 días a la semana, el 35% de la población tiene un nivel bajo de actividad física, la prevalencia de hipertensión arterial es de 30,4%, el 56,7% tiene sobrepeso u obesidad, la prevalencia de diabetes es de 5,5% y un 29,2% tiene colesterol en sangre elevado. En conclusión, se encontró una alta prevalencia de factores de riesgo para ECNT en la población adulta uruguaya. <sup>1</sup>

Otro estudio realizado por Dres. Edgardo Sandoya, Carlos Schettini, Manuel Bianchi, Hugo Senraen Grupo de Hipertensión, Servicio de Cardiología, Asociación Española, Montevideo año 2005. “Elementos asociados al buen control de la presión arterial en individuos hipertensos. Se estudió a los 803 hipertensos de los 2.070 participantes en la encuesta de hipertensión, a quienes se interrogó acerca de conocimientos, actitudes y cumplimiento.

Las conclusiones de éste estudio establecieron que entre los hipertensos conocidos, el sexo femenino logró un mejor control de las cifras de PA, este grupo manifestó conocer el riesgo de accidente cerebrovascular, y saber que consultar en los últimos seis meses y tomar la medicación regularmente, se asociaron al buen control de la hipertensión.

---

<sup>1</sup>Curto S, Prats O, Ayestarán R. Investigación sobre factores de riesgo cardiovascular en Uruguay. RevMed Uruguay. [Internet]. 2004; 20:61-71. Disponible en: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/rmu/v20n1/art-7.pdf>[consulta: 09 set 2015].

Entre los hipertensos no conocidos hay más hombres y más personas de ambos sexos con PA más alta de lo que creen. Las conclusiones de éste estudio establecen como medidas promover la consulta regular, educar acerca del riesgo de accidente cerebrovascular, estimular el cumplimiento del tratamiento con especial énfasis en los hombres, medir la PA en todas las consultas y anotar los resultados en la historia clínica. Esto permitiría conseguir un mejor control de la PA entre los pacientes hipertensos.”<sup>2</sup>

### **Antecedentes regionales e internacionales.**

Según Guerrero-Romero JF, Rodríguez-Morán M, la Investigación realizada en Salud Pública México 1998 sobre: Prevalencia de hipertensión arterial y factores asociados en la población rural marginada. El objetivo de esta investigación fue determinar la prevalencia y los factores asociados a la hipertensión arterial sistémica (HAS) en la población rural marginada de Durango, México. Se identificó HAS en 1271 individuos. Los principales factores de riesgo relacionados con la HAS fueron la obesidad, el diagnóstico de diabetes tipo 2, el consumo de alcohol y tabaco. En base a las conclusiones, la prevalencia de HAS en la población rural marginada se relaciona con el grado de desarrollo de las comunidades.<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup>Sandoya E, Schettini C, Bianchi M, Senra H. Elementos asociados al buen control de la presión arterial en individuos hipertensos. RevUrugCardiol [Internet] 2005; 20: 86-93. Disponible en: [http://www.suc.org.uy/revista/v20n2/rcv20n2\\_7.pdf](http://www.suc.org.uy/revista/v20n2/rcv20n2_7.pdf) [consulta: 09 set 2015].

<sup>3</sup> Guerrero Romero JF, Rodríguez Morán M. Prevalencia de hipertensión arterial y factores asociados en la población rural marginada. Salud Pública Méx [Internet] 1998; 40(4):339-46. Disponible en: <http://www.scielosp.org/pdf/spm/v40n4/Y0400406.pdf> [consulta: 09 set 2015].

Otro estudio encontrado titulado: “Prevalencia de hipertensión arterial y factores de riesgo asociados. Estudio Deán Funes” desarrollado en la Provincia de Córdoba – Argentina en el año 1998.

Este estudio tuvo como objetivo evaluar la prevalencia de HTA y su vínculo con otros factores de riesgo. Se tomó una muestra aleatoria estratificada pluriética del total de la población de Deán Funes (norte de Córdoba) compuesta de 750 individuos, hombres y mujeres de 20 a 70 años. La prevalencia global de HTA fue del 29,7%.

Edad, colesterol, LDL, triglicéridos, obesidad abdominal e insulinemia fueron significativamente más elevados en hipertensos que entre los no hipertensos. En conclusión, la hipertensión en la ciudad de Deán Funes es elevada. Hay una alta prevalencia de factores de riesgo, sobre todo los denominados metabólicos y un escaso conocimiento de la situación de hipertensión por parte del paciente.<sup>4</sup>

En el estudio de corte transversal realizado durante los años 1993-97, por Irene L. Ennis, Oscar A. Gende, Horacio E. Cingolani en el Centro de Investigaciones Cardiovasculares de la Facultad de Ciencias Médicas, de la Universidad Nacional de La Plata, Buenos Aires, Argentina, para determinar la prevalencia de hipertensión arterial (HTA) en estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de La Plata. Fueron entrevistados 3154 jóvenes (edad media 21 años) de ambos sexos. Se realizaron tres determinaciones de la presión arterial (PA) en cada individuo en una única ocasión, y se utilizó el promedio de las tres para establecer la prevalencia de HTA. La prevalencia global de HTA (PA  $\geq$  140 y/o 90 mm Hg) fue de 12%, siendo para los

---

<sup>4</sup>Luquez H, Madorey R, Loredó L, Roitter H, Lomabrdelli S, Capra R, Et al. Prevalencia de hipertensión arterial y factores de riesgo asociados. Estudio Deán Funes. RevFedArgCardiol[Internet]. 1999; 28: 93-104. Disponible en <http://fac.org.ar/revista/99v28n1/luque/luque.htm> [consulta: 10 set 2015].

varones de 20% y para las mujeres de 6%. La PA sistólica (PAS) y la PA diastólica (PAD) promedio en mujeres y varones fueron significativamente distintos.

Considerando que la principal causa de muerte en nuestro medio son las enfermedades cardiovasculares, y que la HTA es uno de los factores de riesgo más importantes para su desarrollo, esta alta prevalencia de HTA en la población joven resulta un llamado de alerta impostergable<sup>5</sup>. Según la OMS las enfermedades no transmisibles, (cáncer, enfermedades pulmonares, diabetes y enfermedad cardiovascular), siguen siendo la primera de las 20 causas más frecuente de muertes en el mundo, y dentro de las mismas las enfermedades CV continúa ocupando el primer lugar.

A escala mundial la proporción de años de vida perdidos (AVP) debido a ENT aumento del 38% en el año 2000 al 47% en el año 2012.

Por este hecho en el año 2013 todos los países miembros (194 países) acordaron una serie de mecanismos mundiales para reducir la carga de las ENT, entre ellas, Plan Mundial para la prevención y control de las enfermedades no transmisibles 2013-2020, que tiene como objetivo reducir para el año 2025 en un 25% el número de muertes evitables por ENT, a través de nueve metas mundiales, dos de las cuales se encuentran directamente dirigidas a reducir la muerte y morbilidad por enfermedad cardiovascular relacionada con la HTA, la meta 6 prevé la reducción relativa de la prevalencia de la HTA en un 25% y la meta 8- asegurar el tratamiento farmacológico y asesoramiento (incluido el control de glicemia) de al menos el 50% de las personas que lo necesiten para prevenir ataques cardíacos.

---

<sup>5</sup>Ennis I, Gende O, Cingolani. Prevalencia de hipertensión arterial en 3154 jóvenes estudiantes. Medicina Buenos Aires[Internet]. 1998; 58 (5/1): 483-491. Disponible en: <http://www.medicinabuenosaires.com/demo/revistas/vol58-98/5/hipertensionarterial.htm>[consulta: 12 set 2015].



El resto de las metas están directa o indirectamente relacionadas en la reducción de los factores de riesgo CV.

Meta 1- reducción relativa de la mortalidad por ENT en un 25%. Meta 2- reducción relativa de la ingesta nociva de alcohol en al menos 10%. Meta 3- reducción relativa de la prevalencia de la actividad física insuficiente en al menos 10%. Meta 4- reducción relativa de la ingesta poblacional media de sal en un 30%. Meta 5- reducción relativa de la prevalencia del consumo actual de tabaco en un 30% en personas de 15 años o más. Meta 7- detención del aumento de la diabetes y la pandemia de la obesidad.

Meta 9- 80% de disponibilidad de tecnología básica y medicamentos esenciales, incluidos genéricos, necesarios para tratar las principales ENT en centros públicos y privados.

La 1ª Reunión de alto nivel de la Asamblea General de las Naciones Unidas tuvo lugar en el año 2011 y dio lugar a la adopción de la declaración política que otorga suma importancia a la prevención y control de la ENT en la agenda para el desarrollo.

La 2ª se celebró en el año 2014 y en ella se comprometieron a establecer las metas para el 2015. En el año 2018 se convocará a la 3ª reunión para evaluar los logros de las metas mundiales 2015.

Es en este contexto internacional de alta preocupación por la incidencia de las ENT, que nos encontramos que las estadísticas arrojan datos de los últimos 20 años que muestran una evolución creciente del número de casos de ECV.

Este hecho se explica por el aumento de la expectativa de vida gracias a un mejor control y tratamiento de las enfermedades infecciosas, lo que determina que las

personas al alcanzar mayor edad, tengan también mayor probabilidad de padecer enfermedades no transmisibles.

En este sentido y en la tabla siguiente se identifican indicadores de la región vinculados con la hipertensión arterial:

Tabla N° 1: Valores estimados de prevalencia, conocimiento, tratamiento y control de la HTA en algunos países latinoamericanos.<sup>6</sup>

Pais	Prevalencia (%)	Conocidos (%)	Tratados (%)	Controlados (%)
Argentina [46-52]	28,1	54	42	14,3
Brasil [53]	26,8	50	30	10
Chile [54]	22,8	43	26,1	8,2
Ecuador [55]	28,7	41	23	6,7
México [56]	26,5	28	38	22
Paraguay [57]	30,5	33,5	18,3	7,8
Perú [58]	22	40	20	10
Uruguay [59]	33	68	42	11
Venezuela [43]	32,4	47	37	8,5

Las estadísticas para el Uruguay de la OMS publicadas en el año 2014 arrojan los siguientes datos.

- De 546 muertes cada 100.000 habitantes (población de 25-64 años) 446 corresponden a ENT.
- De 19426 años de vida perdidos (AVP) cada 100.000, 14870 corresponden a las ENT.

<sup>6</sup>Sociedad Argentina de Cardiología. Consenso latinoamericano sobre hipertensión arterial. Journal of Hypertension [Internet] 2001; 6 (2): 83-110. Disponible en <http://www.sac.org.ar/wp-content/uploads/2014/04/Consenso-Latinoamericano-sobre-Hipertension-Arterial.pdf> [consulta: 3 set 2015].

Si nos referimos a los factores de riesgo relacionados con las enfermedades cardiovasculares

- Prevalencia de la glicemia alterada en ayunas para mayores de 25 años fue de 10,7% para hombres y 10%, para mujeres.
- Prevalencia de la HTA para mayores de 25 años, fue de 37,5% en hombres y 25,4% en mujeres.
- Prevalencia de la obesidad en adultos mayores de 20 años fue de 20,7% en hombres y 26% en mujeres.
- Prevalencia del consumo de alcohol en mayores de 15 años fue de 7,6% en hombres y 7% en mujeres.
- Prevalencia del consumo de tabaco en mayores de 15 años fue de 29% en hombres y 21% en mujeres.

De cara a afrontar los desafíos que implican para el personal de la salud el logro de estas metas es que creemos que el estudio de cómo se comportan los factores de riesgo para la ECV (en particular la HTA como factor de riesgo, así como enfermedad en sí misma, nos brindará el conocimiento necesario para elaborar desde el rol de Licenciados en Enfermería las estrategias para ayudar a lograr estos objetivos, desde la prevención en sus tres niveles, (primario, secundario y terciario).

## *V – Marco teórico*

---

### **Hipertensión arterial**

La Hipertensión arterial es uno de los principales problemas de salud en el mundo, es la causa más frecuente de muerte según la OMS. Su prevalencia es elevada, su reconocimiento es insuficiente y su control deficiente<sup>7</sup>. Además de ser causa directa de morbimortalidad, es a la vez enfermedad por sí misma y uno de los principales factores de riesgo modificables para la enfermedad coronaria, enfermedad cerebro vascular, insuficiencia cardiaca congestiva, nefropatía vascular y enfermedad vascular periférica. Es preocupante el hecho que su prevalencia va en aumento en todo el mundo.

La OMS en el año 2013 determinó la prevalencia de la HTA en el planeta, donde se determinó que en promedio entre un 30 a 40% de la población mundial adulta la padece incrementándose a más de un 60% a la población mayor de 65 años.

17 millones de personas murieron del 2011 al 2013 por enfermedades cardiovasculares y se calcula que en el año 2030 morirán 23,3 millones por esta misma causa.

África es el continente que más la padece con un 46% y América es el continente de menor prevalencia con un 35%.

---

<sup>7</sup>Sociedad Uruguaya de Hipertensión Arterial. Hipertensión arterial 3er consenso uruguayo. [Internet]. 2005. Disponible en: <http://www.suc.org.uy/pdf/consenso%20ha3.pdf> [consulta: 3 set 2015].



Según el último consenso uruguayo sobre hipertensión arterial (3° Consenso Uruguayo sobre HTA año 2005), la misma se define como un desorden cardiovascular complejo, más allá de los valores de presión arterial y se caracteriza por un síndrome cardiovascular progresivo multicausal que determinan cambios funcionales y estructurales en el corazón y el sistema cardiovascular (Ver tabla: Clasificación de cifras tensionales).

Para poder comprender como se produce la HTA debemos primero comprender el concepto de PA.

La PA se define como la fuerza ejercida por la sangre sobre cualquier área de la pared arterial y se expresa a través de las diferentes técnicas de medición como lo son la presión arterial sistólica, diastólica y media.

La presión sistólica es la que ocurre durante la sístole ventricular y corresponde a la fuerza de contracción del ventrículo izquierdo, y aumenta progresivamente con la edad.

La presión diastólica ocurre durante la diástole ventricular y corresponde al periodo de relajación máxima del músculo cardíaco, alcanza su pico alrededor de los 60 años en el hombre y 70 en la mujer y luego desciende gradualmente.

La presión de pulso, o presión diferencia (PP PAS-PAD) aumenta con la edad y en forma más marcada en la década de los 50 años. La rigidez de las arterias centrales es la principal causa del aumento de la PP y sirve como indicador de arteriosclerosis y de disfunción de órgano blanco

La presión arterial media es la presión de perfusión a los órganos blancos, esta no es útil al momento del diagnóstico de la HA. La misma es controlada por el gasto cardíaco y la resistencia periférica total y es igual al producto de ambas.



El gasto cardiaco determinado por la frecuencia cardiaca y la fuerza de contracción, los que a su vez están en función del retorno venoso (que depende de la actividad constrictora y dilatadoras de las venas).

La resistencia periférica total que depende de la actividad constrictora y dilatadora de las arterias.

Por lo que el gasto cardiaco y la resistencia periférica total son los responsables directos de las cifras tensionales, pero a su vez estos son el resultado de complejos mecanismos relacionados entre sí.

El conocimiento de la etiología de la HTA, se puede entender si conocemos los fenómenos fisiológicos que la regulan.

Diremos entonces que presión arterial es el producto entre el volumen sistólico, (cantidad de sangre que el corazón puede eyectar en cada sístole) y la resistencia periférica, (determinado por el tono arterial)

El volumen sistólico está determinado por: el retorno venoso, la fuerza de contracción cardíaca y la frecuencia.

La resistencia periférica está determinada por: el tono arterial que depende de factores tales como la viscosidad de la sangre, el calibre de la luz de la arterial y la velocidad de la sangre que circula por ella.

Otros factores que influyen en el tono de la pared arterial en el sentido de aumentarlo (vasodilatación) o disminuirlo (vasoconstricción) es la inervación vasomotora del sistema endocrino simpático y parasimpático, (sistemas adrenérgicos, que producen

vasoconstricción a través de la noradrenalina y sistemas colinérgicos que producen vasodilatación a través de la acetilcolina)

Toda esta inervación vasomotora se encuentra regulada a través del bulbo raquídeo que es el centro vasomotor que a su vez recibe influencia de los centros respiratorios, del seno carotideo y otros estímulos quimiorreceptores arteriales y venosos.

El otro órgano directamente responsable de regular las cifras tensionales es el riñón, esté en condiciones especiales de su circulación produce una sustancia llamada renina que pasa a la sangre y se une con una globulina producida por el hígado y que se encuentra circulante que se llama angiotensinogeno formando la angiotensina I que por acción de la enzima convertidora de angiotensina, se convierte en angiotensina II, uno de los efectos de la angiotensina II es la producción de aldosterona, que es una hormona esteroidea que actúa en la conservación del sodio y favorece la excreción de potasio dando como resultado el aumento de la presión arterial.

Podemos entonces afirmar que la causa de la HTA es multifactorial y no se puede aducir a un hecho en particular sino a una multiplicidad de factores.

### **Factores de riesgo**

“Un factor de riesgo es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo, que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión. Entre los factores de riesgo más importantes cabe citar la insuficiencia ponderal, las prácticas sexuales de riesgo, la hipertensión, el consumo de tabaco y alcohol, el agua insalubre, las deficiencias del saneamiento y la falta de higiene.”<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup>Organización Mundial de la Salud. Factores de riesgo. [Internet]. 2015. Disponible en: [http://www.who.int/topics/risk\\_factors/es/](http://www.who.int/topics/risk_factors/es/) [consulta: 11 nov 2015].

El concepto de factor de riesgo hipertensivo ha cambiado, de ser la sumatoria de los riesgos, a que los factores de riesgo se potencian, para determinar niveles de riesgo superiores, que aumentan la probabilidad de padecer enfermedades cardiovasculares.

Los mismos se dividen en factores de riesgo modificables (directos e indirectos) y no modificables.

### **Factores de riesgo no modificables.**

Dentro de estos factores el sexo es uno de ellos, la prevalencia de HTA es mayor para el hombre que para la mujer, la relación sexo HTA se modifica con la edad, así la mujeres están más protegidas hasta los 40 años por las hormonas femeninas. Esta protección disminuye con el climaterio y presenta valores similares a los hombres después de los 60 años.

La edad también juega un rol fundamental, y las cifras de PA diastólica y sobre todo sistólica aumentan con ella.

En cuanto a la raza, las evidencias demuestran que existe mayor prevalencia en la raza negra y una mayor morbimortalidad, como ejemplo la insuficiencia renal terminal en la HTA se presenta 17 veces con más frecuencia en negros que en la raza blanca.

Por su parte múltiples estudios evidencian la importancia del factor genético en el origen de la HTA. Los hijos de padres hipertensos tienen un riesgo mucho mayor de padecer HTA. En el año 1992 Lifton y colaboradores identificaron un gen anormal que presentan los pacientes con hiperaldosterismo. Los antecedentes de familias con HTA determinan también una probabilidad del 50% de padecerla.

### **Factores de riesgo modificables directos.**

- Colesterol total, LDL elevado, y HDL disminuido.
- Tabaquismo
- Alimentación

### **Factores de riesgo modificables indirectos.**

No intervienen directamente, sí lo hacen a través de otros factores de riesgo directos.

- Sedentarismo
- Obesidad
- Estrés.

### **Clasificación de la HTA**

Hay varios criterios de clasificación de la HTA:

- Según el valor de las cifras tensionales
- Por fases de afectación de los órganos o sistemas afectados.
- Según la etiología.

### **Según valor de las cifras tensionales**

Según la categorización por el valor numérico de la PA, la misma se discrimina en siete categorías, a saber- PA óptima, PA normal y PA normal alta, estas tres categorías están dentro de los valores aceptables de PA luego HTA grado I (ligera), HTA grado II (moderada), y HTA grado III (grave) y HTA sistólica aislada. A continuación, la tabla nº 2 ilustra gráficamente ésta clasificación.

Tabla n° 2: Clasificación según las cifras tensionales. (Estadios de la PA. Clasificación de las Guías Europeas 2003: Sociedad Europea de Hipertensión-Sociedad Europea de Cardiología (SEH-SEC), modificada de la OMS 1999.)<sup>9</sup>

Categoría	PAS (mmH g)	PAD (mmH g)
Óptima	< 120	< 80
Normal	120-129	80-84
Normal alta	130 -139	85-89
HA grado 1 (ligera)	140-159	90-99
HA grado 2 (moderada)	160-179	100-109
HA grado 3 (grave)	≥ 180	≥ 110
HA sistólica aislada	≥ 140	< 90

La PAS es un mayor factor de riesgo CV dado que su incremento ocurre con el aumento de la edad, en contraste con lo que ocurre con la PAD que aumenta hasta aproximadamente los cincuenta años que tiende a permanecer igual y hasta descender en las siguientes décadas.

### Según tipo de HTA:

Clasifica a la HTA en tres fases según el grado de daño que ésta ha causado en su evolución a los órganos diana.

- Fase 1- HTA sin signos ni síntomas de afecciones orgánicas.
- Fase 2- HTA con hipertrofia ventricular izq. o estrechamiento arteriolar en el fondo de ojo, o ambos.

<sup>9</sup>Belzarena C, Chaffare Y, Díaz A, Folle L, Ganduglia G, Passos M, et al. Diagnóstico y evaluación clínica de la hipertensión arterial: diagnóstico y evaluación del paciente hipertenso. En: Sociedad Uruguaya de Hipertensión Arterial. Hipertensión arterial 3° consenso Uruguayo. [Internet]. 2005. Cap. 2A. p.14-21. Disponible en: <http://www.suc.org.uy/pdf/consenso%20ha3.pdf>[consulta: 03 set 2015].

- Fase 3- HTA con afección de los órganos diana (corazón, riñones, cerebro o grandes arterias)

### Según etiología:

Clasifica a la HTA según su origen, en dos categorías.

- Hipertensión primaria o esencial, corresponden al 90% de los casos.
- Hipertensión secundaria corresponde al 10% de los casos y es potencialmente curable si solucionamos la enfermedad subyacente.

Dentro de las HTA secundarias encontramos

- Las de causa renal (glomerulonefritis, nefritis, quistes renales, nefropatía diabética, estenosis de las arterias renales).
- Las de causa endocrina, acromegalia, aldosteronismo primario, hiper o hipotiroidismo, tumores suprarrenales, hiperparatiroidismo, feocromositoma y síndrome de Cushing.
- Las alteraciones del flujo vascular fistulas arterio venosas, insuficiencia aortica.
- Las toxemias gravídicas.
- Tóxicas plomo, mercurio, cocaína.
- Las de causa neurógenas tumor cerebral
- Las producidas por medicamentos esteroides, anticonceptivos orales, ciclosporina, aminos simpaticomiméticas.
- Producida por estrés agudo
- Producidas por apneas del sueño.

**Etiopatogenia.**

Los mecanismos que desencadenan la HTA aún no se conocen, pero se sabe que los factores genéticos y ambientales son primordiales a la hora de padecer hipertensión primaria.

Estos factores son genéticos, alimentarios, ambientales, psicosociales, estrés, sistema renina angiotensina aldosterona, prostaglandinas, sistema kaliceinakinina, metabolismo de los glúcidos, SNC, endotelinas, sedentarismo, tabaquismo.

**Tabla nº 3: Estratificación de riesgo.** Muestra de qué manera se evalúa el riesgo CV según las cifras de PA y la asociación de los FR.

PRESIÓN ARTERIAL (mm Hg)					
Otros FR y enfermedades previas	Normal PAS 120 - 129 o PAD 80 - 84	Normal Alta PAS 130 - 139 o PAD 85 - 89	Grado I PAS 140 - 159 o PAD 90 - 99	Grado 2 PAS 160 - 179 o PAD 100 - 109	Grado 3 PAS ≥ 180 o PAD ≥ 110
Sin otros FR	Riesgo promedio	Riesgo promedio	Riesgo adicional bajo	Riesgo adicional moderado	Riesgo adicional alto
1 - 2 FR	Riesgo adicional bajo	Riesgo adicional bajo	Riesgo adicional moderado	Riesgo adicional moderado	Riesgo adicional muy alto
3 o más FR o DOB o Diabetes	Riesgo adicional alto	Riesgo adicional alto	Riesgo adicional alto	Riesgo adicional alto	Riesgo adicional muy alto
EC	Riesgo adicional alto	Riesgo adicional muy alto	Riesgo adicional muy alto	Riesgo adicional muy alto	Riesgo adicional muy alto

PAS: presión arterial sistólica, PAD: presión arterial diastólica, FR: factor de riesgo, DOB: daño de órgano blanco, EC: enfermedad clínica. Modificada de Guías Europeas 2003. El Consenso de Aterosclerosis (Uruguay 2005) decidió calificar la condición de DM o la presencia de ≥ FR o DOB (3er estrato de riesgo) que coincidan con PA normal (PAS 120 - 129 o PAD 80 - 84) como de alto riesgo.<sup>10</sup>

<sup>10</sup>García Austt J, Gambogi R, Huarte A, Insignares J, Lado M, Lissmann S, et al. Evaluación del riesgo cardiovascular. En: Sociedad Uruguaya de Hipertensión Arterial. Hipertensión arterial 3º consenso Uruguayo. [Internet]. 2005. Cap. 2C. p.26-30. Disponible en: <http://www.suc.org.uy/pdf/consenso%20ha3.pdf> [consulta: 3 set 2015].

### **Tratamiento.**

El objetivo del tratamiento es disminuir el riesgo CV, lo que implica disminuir la PA y los factores de riesgo asociados corregir los hábitos de vida no saludables y alentar los saludables. El tratamiento pretende disminuir los factores de riesgo global y llegar a las cifras de PA metas a saber:

- 120-80 para población en general y ancianos.
- 130-80 en usuarios con enfermedad renal crónica y diabetes mellitus.
- 120-75 en diabéticos con nefropatía crónica.

### **Tratamiento no farmacológico.**

- **Modificación del patrón alimentario:** El plan de alimentación DASH (Dietary Approaches to stop Hipertensión) mostró su eficacia en dos estudios realizados en EEUU, los cuales demostraron que disminuye las cifras de PA y favorece la prevención en personas que no la padecen. Dicha dieta fomenta el consumo de frutas y verduras, lácteos descremados, cereales, pescado, pollo, frutos secos, aceite vegetal de soya o canola, disminución de la ingesta de sal y los alimentos ricos en grasas totales, azúcares y carnes rojas.
- **Realización de actividad física.** El ejercicio regular y aeróbico de intensidad moderada, 30 o 40 minutos, 3 o 4 veces por semana es importante porque ayuda a perder peso y a controlar la HTA.
- **Reducción del peso corporal:** El 50% de los usuarios que padecen HTA tienen sobrepeso u obesidad. Tanto el IMC como el perímetro de cintura están directamente relacionados con el aumento del riesgo de EC. Por cada 2,5kg de ganancia ponderal la PAS aumenta aproximadamente 4,5 mmHg.

- Reducción del consumo de alcohol: El efecto del alcohol contrarresta la acción de los fármacos hipertensivos.
- Eliminar el hábito de fumar: La nicotina es vasoconstrictora y estimulante adrenérgica, el monóxido de carbono provoca disfunción endotelial, el tabaquismo antagoniza los efectos de fármacos antihipertensivos como los betabloqueantes.
- Educación: La educación es el pilar fundamental del control y tratamiento de las enfermedades crónicas.

El tratamiento no farmacológico es indicado siempre, dado que ha demostrado su beneficio en todos los casos aunque el usuario reciba tratamiento medicamentoso. Los cambios en el estilo de vida son pilar fundamental para el tratamiento de la HTA.

### **Tratamiento farmacológico.**

Los beneficios del tratamiento farmacológico se demuestran por el hecho del descenso de las cifras de la PA a expensas de los mismos y combinados con el tratamiento no farmacológico.

La evaluación del comienzo de una terapia medicamentosa además del tratamiento no farmacológico es de resorte médico, al igual que la indicación de una farmacoterapia con una o más drogas asociadas. Se utilizarán diuréticos, betabloqueantes, bloqueadores de los canales del calcio, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECAS), antagonistas de los receptores periféricos de angiotensina II (ARAII).<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup>Benedetti R, Fontans MC, Insignares J, Moreira V, Schettini C. Tratamiento farmacológico de la hipertensión arterial esencial. En: Sociedad Uruguaya de Hipertensión Arterial. Hipertensión arterial 3° consenso uruguayo. [Internet]. 2005. Cap. 3B. p.37-45. Disponible en: <http://www.suc.org.uy/pdf/consenso%20ha3.pdf>[consulta: 3 set 2015].

## **Prevalencia.**

Dentro del ámbito de la medicina, se habla de la prevalencia para nombrar la relación de personas enfermas o que presentan cierto trastorno en una población, tanto en un momento (“prevalencia en un punto”) o durante un tiempo determinado (“prevalencia en un período”), sobre el total de personas de la población en la cual ocurrieron o se estudia. Se trata, por lo tanto, de un concepto estadístico de uso frecuente en la epidemiología (la disciplina especializada en el origen y el desarrollo de las epidemias). De acuerdo a la cantidad de personas que sufren un trastorno de la salud dentro de un determinado grupo, puede estimarse la prevalencia en cuestión. Dicha prevalencia es una proporción: revela cuántos individuos de un total están enfermos.<sup>12</sup>

## **Metodología Steps.**

El Instrumento STEPS se refiere a la herramienta utilizada para recopilar datos y medir los factores de riesgo de las enfermedades crónicas. Este Instrumento comprende tres niveles diferentes o "Steps" (Pasos) de evaluación de los factores de riesgo: Step 1, Step 2 y Step 3.

- **Step 1** - Mediante la realización de un cuestionario se recoge información sobre los 4 factores de riesgo “conductuales”: consumo de tabaco, consumo nocivo de alcohol, dieta inadecuada y sedentarismo ( Anexo N° 2)
- **Step 2** – Realización de mediciones físicas (peso, talla y presión arterial) para determinar presencia de presión arterial elevada e IMC (índice de masa corporal)

---

<sup>12</sup>Diccionario académico de la medicina. [Internet]. Prevalencia. Disponible en: [http://www.idiomamedico.org/diccionario.php?diccionario=prevalencia%20&table=terminos\\_especialidad&mytable=Especialidades%20M%E9dicas](http://www.idiomamedico.org/diccionario.php?diccionario=prevalencia%20&table=terminos_especialidad&mytable=Especialidades%20M%E9dicas) [consulta: 12 nov. 2015].

- **Step 3** - Recolección de muestras de sangre para medición de glucemia y colesterolemia.

### **Instrumento GPAQ** (Global Physical Activity Questionnaire)

La OMS desarrollo el instrumento GPAQ, que es utilizado en las encuestas que utilizan la metodología STEPS<sup>13</sup>. El GPAQ mide la actividad física que realizan los individuos en tres instancias de la vida cotidiana:

- En el trabajo
- En el tiempo libre
- En la forma de trasladarse de un lugar a otro.

En base al tiempo y la intensidad de la actividad se calcula una unidad llamada MET que se define cómo 1Kcal-kg-hora y equivale a la energía que se consume estando sentado tranquilo.

### **Manual AUDIT** (Test de identificación de los trastornos debido al consumo de alcohol)

El Manual AUDIT es un instrumento desarrollado por la OMS, que viene siendo aplicado por más de veinte años, fiable para el screening de los consumidores de alcohol. Las ventajas de éste estudio es que se aplica fácilmente, refleja el nivel de riesgo concordando con el CIE-10 y DSM-IV (Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales).<sup>14</sup>

---

<sup>13</sup>Instrucciones relativas a las preguntas. En: Manual de vigilancia STEPS de la OMS. [Internet]. 2006. Parte 5. Sec. 2. Disponible en:[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43580/1/9789244593838\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43580/1/9789244593838_spa.pdf) [consulta: 15 nov 2015].

<sup>14</sup>Babor T, Higgins Biddle J, Saunders J, Monteiro M. AUDIT. Cuestionario de identificación de los Trastornos debidos al consumo de alcohol. OMS. [Internet]. 2001. Disponible en: [http://www.who.int/substance\\_abuse/activities/en/AUDITmanualSpanish.pdf](http://www.who.int/substance_abuse/activities/en/AUDITmanualSpanish.pdf) [Consultado 03 nov 2015]

## *VI – Metodología*

---

### **Tipo de estudio:**

- Cuantitativo, descriptivo de corte transversal.

### **Universo:**

- El total de habitantes de la ciudad de Montevideo de entre 25 y 64 años de edad.

### **Muestra:**

- Grupo de habitantes correspondientes al Departamento de Montevideo elegidos de forma aleatoria simple a través del Instituto Nacional de Estadística, constituida por personas de ambos sexos entre 25 y 64 años

### **Criterios de inclusión**

- Adultos comprendidos entre 25 y 64 años de edad

### **Criterios de Exclusión**

- Personas fuera del rango de edad
- Embarazadas
- Personas con discapacidad severa

### **Procedimiento de recolección de datos**

El procedimiento que describe la metodología empleada (Steps) consiste en la herramienta desarrollada por OMS / OPS, utilizada para recopilar datos y medir los factores de riesgo de las enfermedades crónicas.

Este Instrumento comprende tres niveles diferentes o "Steps" (Pasos) de evaluación de los factores de riesgo: Step 1 y Step 2.

Al momento de acudir a la vivienda, se le solicita a quien nos recibe nos informe cuantas personas entre 25 y 64 años habitan en la misma dejando registro del nombre y la edad de cada uno de ellos en orden ascendente, luego se realiza la elección del entrevistado mediante la "Tabla de Kish"<sup>15</sup>. Es un método de muestreo utilizado para seleccionar un individuo al azar dentro de un hogar. Utiliza una tabla predeterminada para seleccionar un individuo, basándose en el número total de individuos que viven en el hogar (Ver anexos N°3)

Una vez seleccionado el entrevistado y tras consentimiento informado por escrito, (ver anexo N°4), se aplica el paso 1 que da comienzo con la encuesta y al finalizar se realiza el paso 2 que consiste en la medición de peso, talla, perímetro abdominal y control de la presión Arterial (3 controles consecutivos y se toma el promedio de éstos).

---

<sup>15</sup>Organización Mundial de la Salud. Formularios de entrevista de extracción de sangre y de introducción de datos. En: Manual de vigilancia STEPS. [Internet]. 2006. Disponible en:[http://www.who.int/chp/steps/Parte6\\_Seccion2.pdf](http://www.who.int/chp/steps/Parte6_Seccion2.pdf)[consulta: 12 nov 2015].

### **Consideraciones Éticas.**

Se mantendrá la confidencialidad de los datos y se revelarán al solo efecto del estudio.

Los datos se obtuvieron bajo consentimiento informado (ver anexos N°4 y N°5), preservando la información brindada e informando también que el participante no percibirá remuneración alguna por la participación en el mismo. Ajustándose al artículo 12 de la ley 18335, Derechos y obligaciones de pacientes y usuarios de los servicios de salud.<sup>16</sup>, y ajustándose al decreto 379-008 del Poder Ejecutivo con fecha del 4 de Agosto del 2008<sup>17</sup>. El mismo se refiere a la investigación en seres humanos, éste decreto tiene como finalidad, la protección integral de los seres humanos sujetos de una investigación, teniendo en cuenta la integridad, dignidad y libertad de participación en los mismos.

Ratificando también todos los tratados internacionales que se encuentren vigentes al respecto. También se consideró la ley 16616 del Sistema Nacional Estadístico, que avala en los artículos 3 y 17 la preservación y confidencialidad de los datos.<sup>18</sup>

---

<sup>16</sup> Derechos y Obligaciones de pacientes y usuarios de servicios de salud. Ley 18335 de 26 de Agosto 2008. Uruguay. Disponible en:  
<http://www.parlamento.gub.uy/leyes/ AccesoTextoLey.asp?Ley=18335&Anchor=> [consulta: 11 nov 2015].

<sup>17</sup> Investigación en Seres Humanos. Decreto 379-008 de 4 de Agosto 2008. Uruguay. Disponible en:  
<http://www.elderechodigital.com.uy/smu/legisla/D0800379.html> [consulta: 15 nov 2015].

<sup>18</sup> Sistema Estadístico Nacional. Ley 16616 de 31 Octubre 1994. Uruguay. Disponible en:  
<http://www.parlamento.gub.uy/leyes/ AccesoTextoLey.asp?Ley=16616&Anchor=> [consulta: 12 nov 2015].

### Definición conceptual y operacional de las variables.

Hemos organizado las variables en cuatro grupos para su análisis.

#### Demográficas y socio-económicas.

- Estado civil
- Nivel Ocupacional
- Nivel de instrucción
- Nivel socio-económico.

Nombre de la variable	Definición conceptual	Clasificación	Definición operacional
Estado civil	Es la situación personal en que se encuentra o no una persona en relación a otra con la que se crean lazos jurídicamente reconocidos constituyendo en ella una institución familiar y adquiere deberes y derechos al respecto.	cualitativa nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Soltero</li> <li>■ Casado</li> <li>■ Unión libre</li> <li>■ Viudo</li> <li>■ Separado- divorciado</li> <li>■ No contesta</li> </ul>
Nivel Ocupacional	Tarea realizada por el individuo	Cualitativa nominal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Empleado Público</li> <li>■ Empleado Privado</li> <li>■ Trabajador Independiente</li> <li>■ No Remunerado</li> <li>■ Estudiante</li> <li>■ Ama/o de casa</li> <li>■ Jubilado</li> <li>■ Desempleado (puede trabajar)</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li> Desempleado (no puede trabajar)</li> <li> Multiempleo</li> <li> Rehúsa responder</li> </ul>
Nivel de instrucción	es el máximo nivel alcanzado por el individuo en la educación formal	Cualitativa ordinal.	<ul style="list-style-type: none"> <li> Sin educación formal</li> <li> Primaria completa</li> <li> Primaria incompleta</li> <li> Secundaria completa (ciclo básico)</li> <li> Bachillerato / UTU</li> <li> Estudios Universitarios</li> <li> Post-Grado</li> <li> Rehúsa responder</li> </ul>
Nivel socio económico	Es una segmentación del consumidor que define la capacidad económica y social de un hogar.	Cualitativa ordinal.	<ul style="list-style-type: none"> <li> Ingreso menor o igual \$7000.</li> <li> Mayor \$7000 hasta mayor o igual \$10000.</li> <li> Mayor \$10.000 hasta mayor o igual \$15.000.</li> <li> Mayor \$15.000 hasta mayor o igual \$20.000.</li> <li> Mayor \$ 20.000.</li> <li> No sabe.</li> </ul>

**Factores de riesgo no modificables.**

- Edad
- Sexo
- Antecedentes familiares de presión arterial elevada

Nombre de la variable	Definición conceptual	Clasificación	Definición operacional
Edad	Período de tiempo transcurrido desde el nacimiento de una persona hasta el momento actual.	Cuantitativa  Continua	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 25 – 34 años</li> <li>■ 35 – 44 años</li> <li>■ 45 – 54 años</li> <li>■ 55 - 64 años</li> </ul>
Sexo	Característica anatómo-fisiológica, (caracteres sexuales primarios y secundarios) que distingue al hombre de la mujer.	Cualitativa  Nominal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Masculino</li> <li>■ Femenino</li> </ul>
Antecedentes familiares de presión arterial elevada	Condición genética que aumenta el riesgo de elevar la presión arterial	Cualitativa  nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Antecedentes familiares de HTA.</li> <li>■ Antecedentes familiares de diabetes mellitus.</li> <li>■ Antecedentes familiares de IAM.</li> <li>■ Antecedentes familiares de ACV.</li> </ul>

### Factores de riesgo modificables.

Hábitos nocivos son conductas, cuya práctica habitual nos provocan daños a corto o largo plazo, o nos sitúan en un riesgo mayor de padecer enfermedades graves.

- Actividad física.
- IMC
- Hábitos alimentarios
- Hábitos tóxicos
- Consumo de alcohol
- Consumo de tabaco

Nombre de la variable	Definición conceptual	Clasificación	Definición operacional
Actividad física	Cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exijan gasto de energía.	Cuantitativa Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sedentario</li> <li>■ Insuficientemente activo</li> <li>■ Activo</li> </ul>
Índice de masa corporal	Es una medida de asociación entre la masa y la talla de un individuo que nos permite evaluar su estado nutricional	Cualitativa de intervalo	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Normal: IMC de 18,5 hasta 25 Kg/m<sup>2</sup></li> <li>■ Sobrepeso: IMC mayor 25 Kg/m<sup>2</sup></li> <li>■ Obesidad: IMC mayor a 30 Kg/m<sup>2</sup></li> </ul>
Hábitos alimentarios	Serie de conductas y actitudes de una persona al momento de alimentarse.	Cualitativa nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Comidas preparados fuera del hogar</li> <li>■ Consumo de frituras</li> <li>■ Consumo de bizcochos, alfajores, etc.</li> <li>■ Consumo de bebidas azucaradas.</li> <li>■ Consumo de fiambres y embutidos</li> </ul>

Consumo de alcohol	Es la ingesta de la sustancia psicoactiva Etanol, presente en todas las bebidas alcohólicas.	cuantitativa continua	<input type="checkbox"/> A diario <input type="checkbox"/> 5 a 6 días en la semana <input type="checkbox"/> 1 a 4 días en la semana <input type="checkbox"/> 1 a 3 días en el mes <input type="checkbox"/> Menos de una vez por mes
Consumo de tabaco	Inhalación de gases y vapores de hidrocarburos generados por la lenta combustión del tabaco de cigarrillos. El hábito está parcialmente producido por el efecto que ejerce la nicotina contenida en el humo sobre el sistema nervioso central.	cualitativa nominal	<input type="checkbox"/> Consume tabaco <input type="checkbox"/> No consume tabaco

**Patologías asociadas.**

■ Diabetes

■ HTA

Nombre de la variable	Definición conceptual	Clasificación	Definición operacional
Diabetes	Enfermedad de carácter metabólico que se produce por un trastorno de la insulina ya sea una deficiencia en la cantidad, en la utilización o ausencia total de la misma, que genera un exceso de glucosa en la sangre del sujeto afectado	Cualitativa nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Le han medido el azúcar en sangre</li> <li>■ Algún profesional le ha dicho que tiene diabetes</li> <li>■ Le han dicho que es diabético durante el último año</li> <li>■ Recibe insulina</li> <li>■ Recibe tratamiento oral para la diabetes</li> </ul>
Hipertensión arterial	Elevación de la presión arterial por encima de los valores considerados normales	Cualitativa nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Presenta presión arterial elevada</li> <li>■ Se ha controlado con un profesional</li> <li>■ Algún médico le ha dicho que tiene HTA</li> </ul>

## ***Resultados***

---

Dada las características que presento la investigación con respecto a al metodología “Step” lo que determinó que variara el “N” para el steps I y los steps II y III de manera significativa, los resultados fueron presentados en tres partes.

Las variables fueron analizadas en primera instancia en relación al step I (en el cual el “N” fue de 1000) donde encontramos las variables socio-económicas y demográficas, así como el cuestionario acerca de los factores de riesgo conductuales o modificables.

En segunda instancia, se presentaron los resultados que derivaron de los steps II y III, a saber: mediciones antropométricas y bioquímicas.

Y en tercera instancia se analizó el comportamiento de la población participante que presentó cifras elevadas de PA, y como se relacionaron y asociaron las diferentes variables.

### **☛ Variable: Edad**

TablaN°1 correspondiente a la variable Edad. En la que vemos como se distribuyó la muestra según cuatro franjas etáreas.

<b>Edad</b>	<b>FA</b>	<b>FR</b>	<b>FR %</b>
<b>25 -34</b>	229	0,23	23%
<b>35 -44</b>	257	0,26	26 %
<b>45 -54</b>	259	0,26	26 %
<b>55 - 64</b>	255	0,25	25 %
<b>Total</b>	<b>1000</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

Fuente datos proporcionados por un investigador, Encuesta Nacional de factores de riesgo.

☛ **Variable: Sexo**

Tabla N° 2 correspondiente a la variable distribución de la población según sexo.

Sexo	FA	FR	FR%
<b>Femenino</b>	644	0,64	64,4 %
<b>Masculino</b>	356	0,36	35,6 %
<b>Total</b>	<b>1000</b>	<b>100</b>	<b>100 %</b>

Fuente datos proporcionados por un investigador, Encuesta Nacional de factores de riesgo .

☛ **Variable: Estado civil.**

Tabla N° 3 correspondiente a la variable estado civil. Muestra los porcentajes según el estado civil en el momento de la encuesta. El mayor porcentaje de la población se encuentra viviendo en pareja (59%).

Estado civil	FA	FR	FR%
<b>Soltero</b>	199	0,20	20 %
<b>Casado</b>	453	0,45	45%
<b>Unión libre</b>	142	0,14	14%
<b>Divorciado</b>	148	0,15	15%
<b>Viudo</b>	58	0,06	6%
<b>TOTAL</b>	<b>1000</b>	<b>1,0</b>	<b>100 %</b>

Fuente datos proporcionados por un investigador, Encuesta Nacional de factores de riesgo.

☛ **Variable: Nivel de instrucción**

Tabla N° 4 correspondiente a la variable a Nivel de instrucción. Muestra el índice de escolarización para la muestra, siendo alto en porcentaje de participantes con estudios secundarios completos y universitarios.

<b>Nivel de instrucción</b>	<b>FA</b>	<b>FR</b>	<b>FR %</b>
<b>Sin Escolaridad formal</b>	7	0,01	1%
<b>Primaria completa</b>	200	0,20	20%
<b>Primaria incompleta</b>	66	0,07	7%
<b>Secundaria cta. (ciclo básico)</b>	211	0,21	21%
<b>Bachillerato – UTU</b>	201	0,20	20%
<b>Estudios Universitarios</b>	263	0,26	26%
<b>Post Grado</b>	15	0,01	1%
<b>No Contesta</b>	37	0,04	4%
<b>TOTAL</b>	<b>1000</b>	<b>1.00</b>	<b>100</b>

Fuente datos proporcionados por un investigador, Encuesta Nacional de factores de riesgo.

☛ **Variable: Nivel ocupacional**

Tabla N° 5 correspondiente a la variable Nivel Ocupacional. La misma muestra cómo se discrimina la muestra según la ocupación, donde un 70% de la misma recibe remuneración mensual fija.

<b>Nivel Ocupacional</b>	<b>FA</b>	<b>FR</b>	<b>FR %</b>
<b>Empleado Publico</b>	132	0,13	13%
<b>Empleado Privado</b>	318	0,32	32%
<b>Trabajador Independiente</b>	167	0,17	17%
<b>No Remunerado</b>	6	0,01	1%
<b>Estudiante</b>	23	0,02	2%
<b>Ama de Casa</b>	128	0,13	13%
<b>Jubilado</b>	80	0,08	8%
<b>Desempleado (puede trabajar)</b>	89	0,09	9%
<b>Desempleado (No puede trabajar)</b>	12	0,01	1%
<b>Multiempleo</b>	45	0,04	4%
<b>TOTAL</b>	<b>1000</b>	<b>1,00</b>	<b>100 %</b>

Fuente datos proporcionados por un investigados, Encuesta Nacional de factores de riesgo.

☛ **Variable: Nivel socioeconómico**

Tabla N° 6 correspondiente a la variable Nivel Socioeconómico. Muestra discriminada según el ingreso, donde se puede observar un porcentaje alto de participantes con bajos ingresos

<b>Nivel Socioeconómico</b>	<b>FA</b>	<b>FR</b>	<b>FR%</b>
<b>Menos de \$ 7 000</b>	472	0.47	47%
<b>de \$ 7 000, a \$ 10 000</b>	192	0.20	20%
<b>\$10 000, a \$ 15 000</b>	92	0.09	9%
<b>\$ 15 000, a \$ 20 000</b>	63	0.06	6%
<b>Más de \$ 20 000</b>	73	0.07	7%
<b>No Contesta</b>	108	0.11	11%
<b>Total</b>	<b>1000</b>	<b>1.00</b>	<b>100%</b>

Fuente datos proporcionados por un investigados, Encuesta Nacional de factores de riesgo.

☛ **Variable: Consumo de tabaco**

Tabla N°7 correspondiente a la variable consumo de tabaco. La tabla muestra el alto consumo de tabaco.

Consumo de tabaco	FA	FR	FR %
<b>Fuma</b>	360	0,36	36 %
<b>No Fuma</b>	640	0,64	64 %
<b>TOTAL</b>	<b>1000</b>	<b>1,00</b>	<b>100 %</b>

Fuente datos proporcionados por un investigadores, Encuesta Nacional de factores de riesgo.

☛ **Variable: Consumo de alcohol**

Tabla N°8 correspondiente a la variable Consumo de Alcohol. En la misma podemos observar que el 10% de la muestra, presentó consumo problemático del mismo.

Consumo de alcohol	FA	FR	FR %
<b>A Diario</b>	71	0,07	7%
<b>5 a 6 Días a la semana</b>	27	0,03	3%
<b>1 a 4 Días a la semana</b>	100	0,10	10%
<b>1 a 3 Días en el mes</b>	219	0,21	21%
<b>Menos de 1 vez al mes</b>	217	0,22	22%
<b>No Consume Alcohol</b>	366	0,37	37%
<b>TOTAL</b>	<b>1000</b>	<b>1,00</b>	<b>100 %</b>

Fuente datos proporcionados por un investigadores, Encuesta Nacional de factores de riesgo .

☛ **Variable: Hábitos alimenticios**

Tabla N°9 correspondiente a la variable Hábitos Alimenticios, la cual nos muestra el riesgo según el consumo de alimentos no saludables, donde predomina el consumo de hidratos de carbono.

Hábitos Alimenticios Consumo de:	Riesgo (Consumo 3 días o más)			No riesgo (Consumo menor o igual a 2 días)			TOTAL		
	FA	FR	FR%	FA	FR	FR%	FA	FR	FR%
<b>Comidas preparadas</b>	121	0.12	12%	879	0.87	88%	<b>1000</b>	<b>1.00</b>	<b>1%</b>
<b>Frituras</b>	285	0.28	28%	715	0.71	72%	<b>1000</b>	<b>1.00</b>	<b>1%</b>
<b>Bizcochos, Alfajores</b>	541	0.54	54%	459	0.45	46%	<b>1000</b>	<b>1.00</b>	<b>1%</b>
<b>Bebidas Azucaradas</b>	517	0.51	51%	483	0.48	49%	<b>1000</b>	<b>1.00</b>	<b>1%</b>
<b>Fiambres y embutidos</b>	265	0.26	26%	735	0.73	74%	<b>1000</b>	<b>1.00</b>	<b>1%</b>

Fuente datos proporcionados por un investigador, Encuesta Nacional de factores de riesgo.

☛ **Variable: Actividad física**

Tabla N°10 correspondiente a la variable Actividad física. En la misma podemos ver el alto índice de sedentarismo de la muestra.

Actividad física	FA	FR	FR%
<b>Sedentario</b>	653	0.65	65%
<b>Insuficientemente activo</b>	147	0.15	15%
<b>Activo</b>	200	0.20	20%
<b>Total</b>	<b>1000</b>	<b>1.00</b>	<b>100%</b>

Fuente datos proporcionados por un investigador, Encuesta Nacional de factores de riesgo .

☛ **Variable: HTA**

Tabla N°11 correspondiente a la variable HTA (Pregunta 71 de la Encuesta: ¿Le han dicho algún médico o profesional de la salud que tiene usted hipertensión arterial?). La misma muestra que un 18% de los participantes había sido informado por un profesional de la salud que tenía HTA.

Hipertensión Arterial	FA	FR	FR%
SI	182	0.18	18%
NO	818	0.82	82%
<b>Total</b>	<b>1000</b>	<b>1.00</b>	<b>100%</b>

Fuente datos proporcionados por un investigador, Encuesta Nacional de factores de riesgo

☛ **Variable: DIABETES**

Tabla N°12 correspondiente a la variable Diabetes (Pregunta 77 de la Encuesta: ¿Le ha dicho algún médico o profesional de la salud que tiene usted diabetes?).

La misma muestra sólo un 4% de personas con diabetes al momento de la encuesta.

Diabetes	FA	FR	FR%
SI	38	0.04	4%
NO	914	0.91	91%
No contesta	48	0.05	5%
<b>Total</b>	<b>1000</b>	<b>1.00</b>	<b>100%</b>

Fuente datos proporcionados por un investigador, Encuesta Nacional de factores de riesgo

☛ **Variable: Antecedentes familiares**

☛ **De Diabetes**

☛ **De presión arterial elevada**

☛ **De Enfermedades Coronarias**

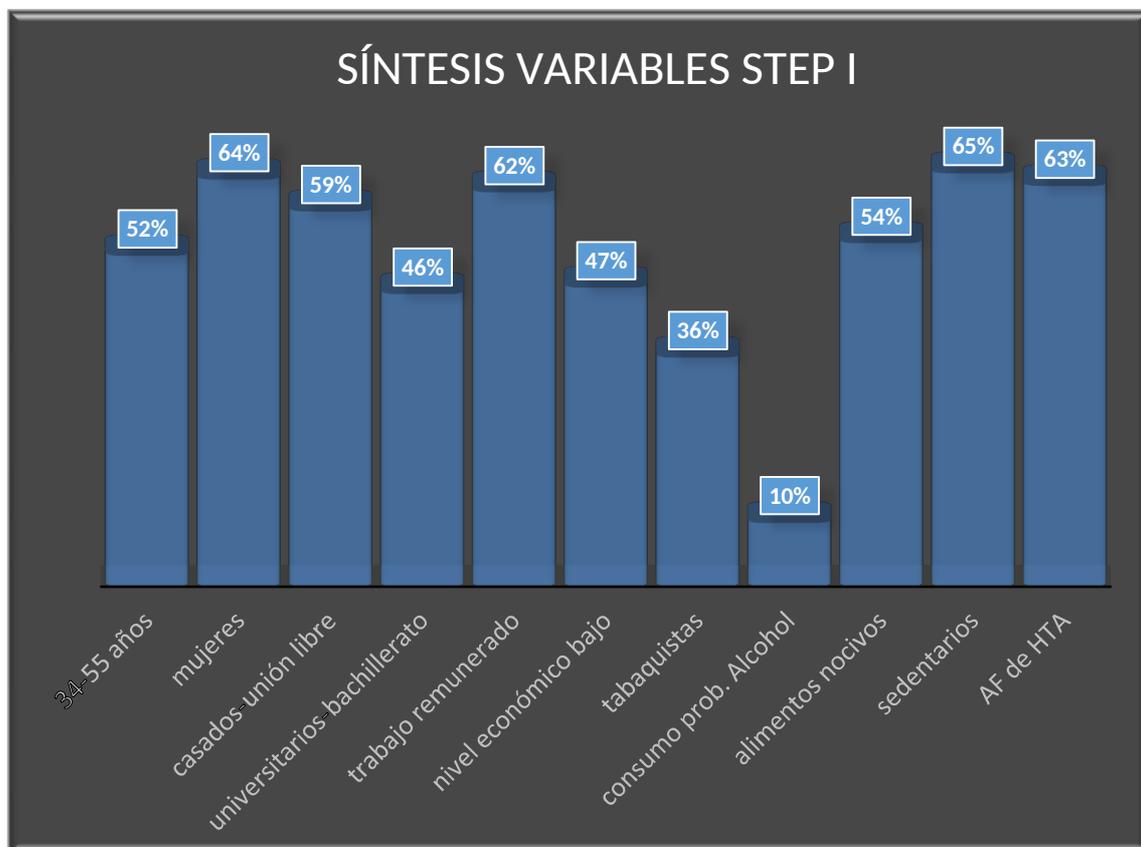
Tabla N°13 correspondiente a la variable Antecedentes familiares. Podemos apreciar la prevalencia de los AF de HTA con un 63% de los participantes, le siguen los AF de enfermedad coronaria (19%), y por último los de diabetes (17%).

Antecedentes familiares	SI			NO			Desconoce			TOTAL		
	FA	FR	FR%	FA	FR	FR%	FA	FR	FR%	FA	FR	FR%
<b>De diabetes</b>	174	0,17	17 %	824	0,82	82 %	2	0,01	1 %	<b>1000</b>	<b>1,00</b>	<b>100</b>
<b>De P/A elevada</b>	630	0,63	63 %	350	0,35	35 %	20	0,02	2 %	<b>1000</b>	<b>1,00</b>	<b>100</b>
<b>De enfermedades coronarias</b>	192	0,19	19 %	802	0,80	80 %	6	0,01	1 %	<b>1000</b>	<b>1,00</b>	<b>100</b>

Fuente datos proporcionados por un investigador, Encuesta Nacional de factores de riesgo

**Resultados que derivaron del step I, síntesis de las variables.**

**Gráfica “Síntesis Step I”.** Muestra una síntesis del comportamiento de las diferentes variables que se evaluaron en el step I, (que corresponde al cuestionario en el que participaron 1000 encuestados), donde podemos ver la prevalencia de las mismas con respecto al total de la muestra.



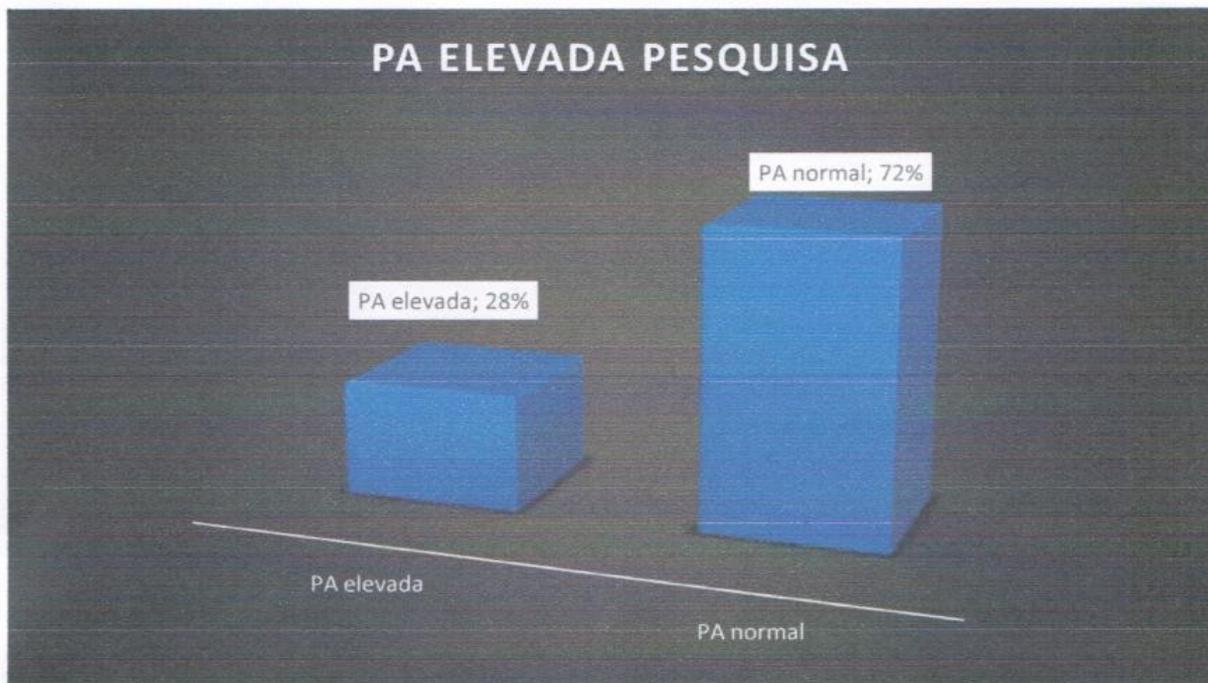
Fuente datos proporcionados por un investigador, Encuesta Nacional de factores de riesgo

➤ **Variable: Valores elevados de PA hallados en pesquisa**

Tabla N°14. Distribución porcentual de HTA en una muestra poblacional comprendida entre 25 y 64 que realizaron el STEP 2.

Total de Población pesquisada	FA	FR	FR %
SI	99	0,28	28 %
NO	253	0,72	72 %
<b>TOTAL</b>	<b>352</b>	<b>1.00</b>	<b>100 %</b>

Gráfica N° 14. Muestra el porcentaje de pesquisados con PA elevada.



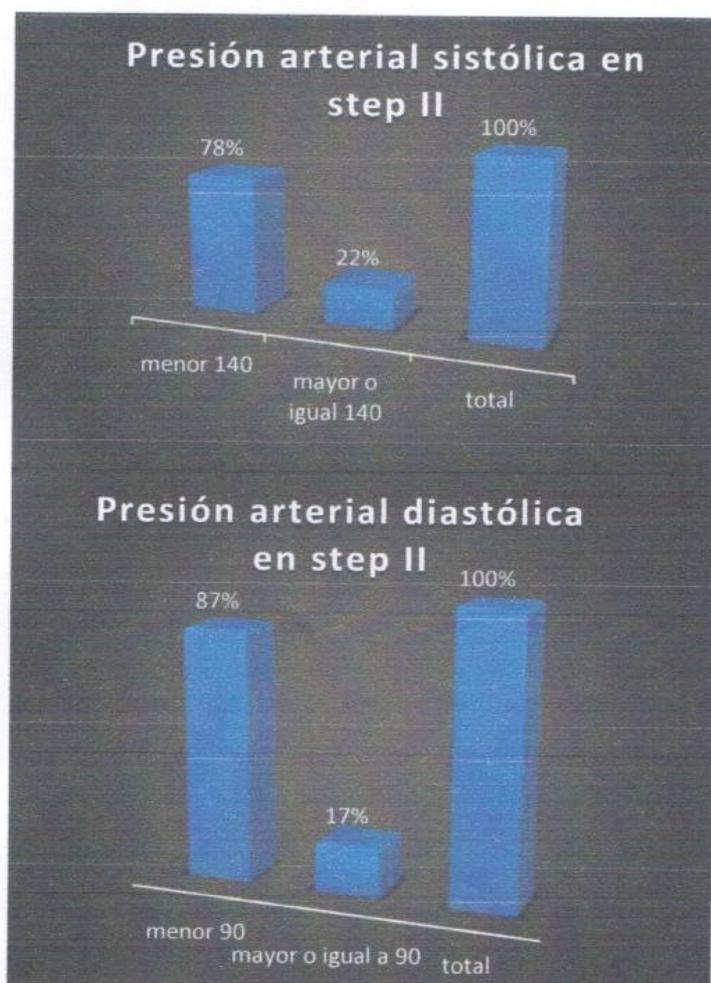
Fuente datos proporcionados por un investigador, Encuesta Nacional de factores de riesgo

➤ **Variable: Valores de P/A en STEP II**

Tabla N°15 correspondiente a usuarios que aceptaron realizar STEP II. Las tablas muestran las tendencias de los valores de la PA discriminados en PAS, y PAD.

PA Sistólica mmHg	FA	FR	FR%	PA Diastólica mmHg	FA	FR	FR%
< 140 mmHg	275	0.78	78%	< 90 mmHg	292	0.83	83%
> o =140 mmHg	77	0.22	22%	> o= 90 mmHg	60	0.17	17%
<b>Total</b>	<b>352</b>	<b>1.00</b>	<b>100%</b>	<b>Total</b>	<b>352</b>	<b>1.00</b>	<b>100%</b>

Gráfica N°15. Muestra la proyección de la PA sistólica y diastólica para la pesquisa del step II.



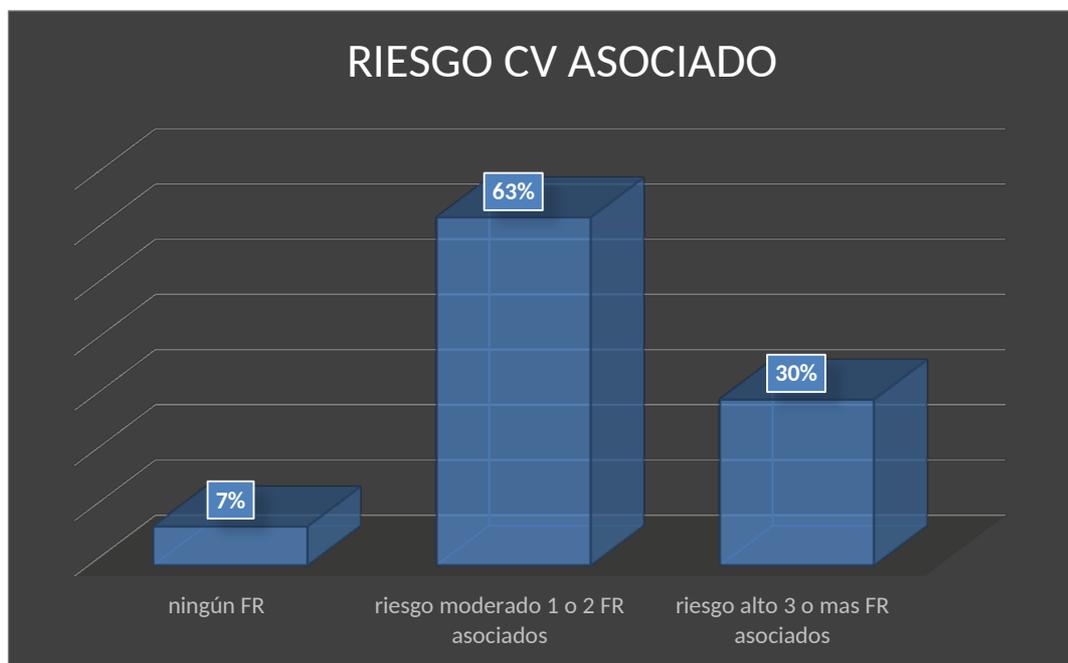
Fuente datos proporcionados por un investigador, Encuesta Nacional de factores de riesgo

☛ **Variable: Asociación de factores de riesgo**

Tabla N° 16 correspondiente a la variable Asociación de Factores de Riesgo, para los participantes del step II, muestra que el 30% de los mismos tienen riesgo combinado alto para ECV.

<b>Factores de Riesgo</b>	<b>FA</b>	<b>FR</b>	<b>FR%</b>
<b>Ninguno</b>	24	0.07	7%
<b>Riesgo moderado (1 o 2 FR asociados )</b>	220	0.63	63%
<b>Riesgo alto (3 o más FR asociados)</b>	108	0.30	30%
<b>Total</b>	<b>352</b>	<b>1.00</b>	<b>100%</b>

Gráfico N° 16. Muestra que el 30% de los participantes tienen un riesgo cardiovascular combinado alto, debido a que tienen más de tres factores de riesgo asociados.



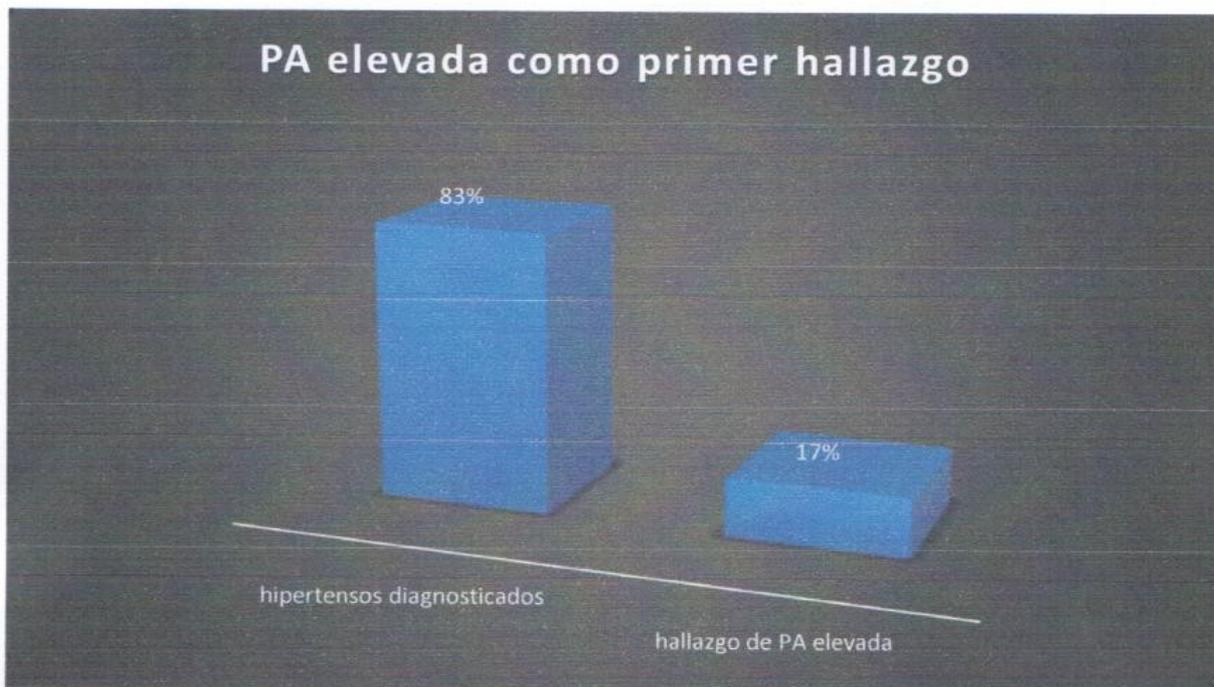
Fuente datos proporcionados por un investigador, Encuesta Nacional de factores de riesgo

➤ **Variable: Hipertensos como hallazgo**

Tabla N° 17 muestra del total de hipertensos, el porcentaje de pesquisas de presión arterial elevada como primer hallazgo. 17% de los pesquisados desconocían tener cifras de PA elevadas.

HTA	FA	FR	FR%
Hipertensos diagnosticados	82	0,83	83%
Hipertensos como hallazgo	17	0,17	17%
<b>TOTAL</b>	<b>99</b>	<b>1,00</b>	<b>100%</b>

Gráfico N° 17. Muestra que el 17% presentaron PA elevada como hallazgo.



Fuente datos proporcionados por un investigador, Encuesta Nacional de factores de riesgo

➤ **Variable: IMC**

Tabla N° 18. Muestra el IMC de los encuestados que presentaron valores elevados de PA.

IMC Kg/m <sup>2</sup>	FA	FR	FR%
Normopeso (18.5 - 25)	28	0.28	28%
Sobrepeso (25 -30)	34	0.34	34%
Obesidad (> 30)	38	0.38	38%
<b>Total</b>	<b>99</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

Gráfico N° 18. Podemos observar en ésta gráfica la prevalencia importante del sobrepeso y obesidad entre los participantes con PA elevada.



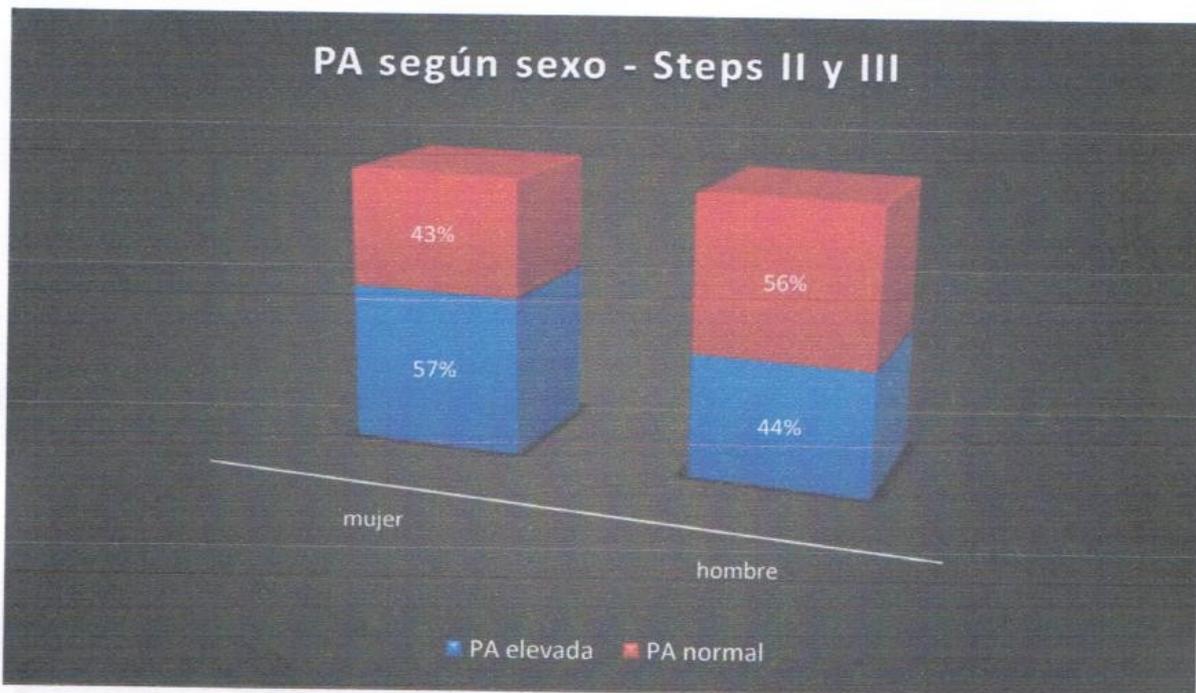
Fuente datos proporcionados por un investigador, Encuesta Nacional de factores de riesgo

➤ **Variable: Hipertensos según sexo**

Tabla N°19 correspondiente a Hipertensos discriminados por sexo.

SEXO	SI		NO		TOTAL
	FA	FR%	FA	FR%	
<b>Femenino</b>	56	57 %	43	43%	<b>100 %</b>
<b>Masculino</b>	43	43%	56	57%	<b>100 %</b>

Gráfico N°19. Muestra a los participantes con cifras elevadas de PA discriminada por sexo.



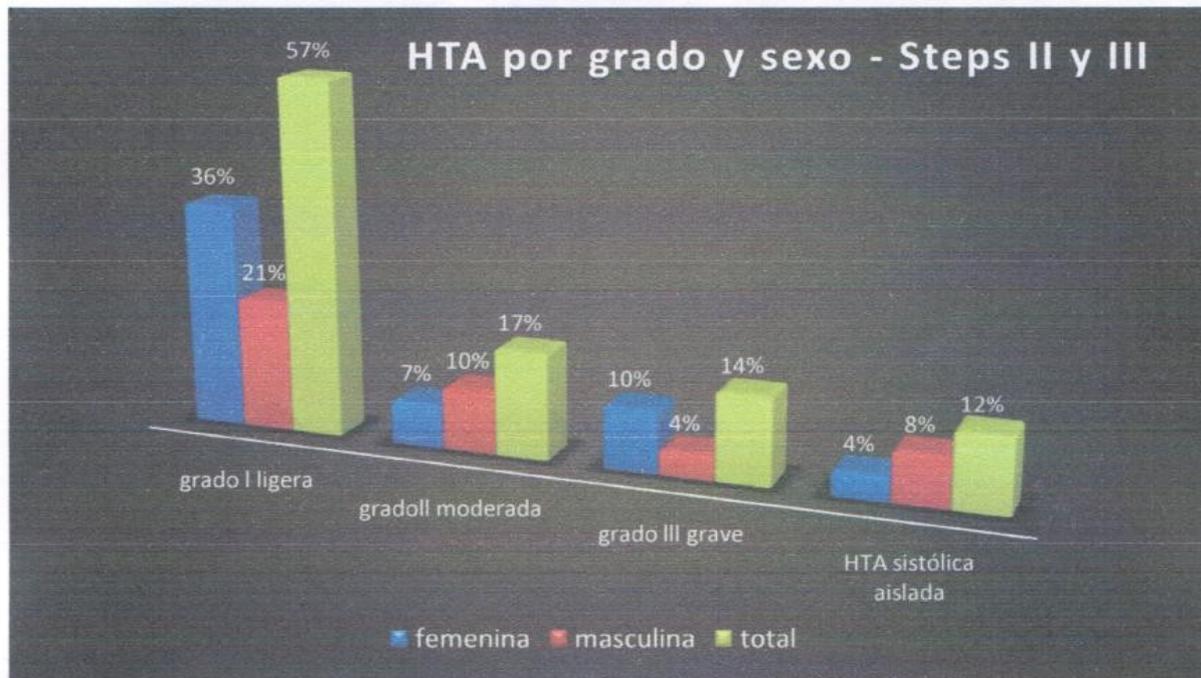
Fuente datos proporcionados por un investigador, Encuesta Nacional de factores de riesgo

➤ **Variable: HTA según grado de hipertensión y sexo**

Tabla N° 20. Hipertensión arterial discriminada por grado y por sexo.

HTA	Femenina			Masculina			Total %
	FA	FR	FR%	FA	FR	FR%	
<b>Grado I- Ligera</b>	36	0.36	36%	21	0.21	21%	<b>57%</b>
<b>Grado II- Moderada</b>	7	0.07	7%	10	0.10	10%	<b>17%</b>
<b>Grado III- Grave</b>	9	0.10	10%	4	0.04	4%	<b>14%</b>
<b>HTA sistólica aislada</b>	4	0.04	4%	8	0.08	8%	<b>12%</b>

Gráfico N° 20. Muestra los participantes con PA elevada según grado de PA y sexo, donde podemos ver que los mayores porcentajes se encuentran en la HTA grado I (ligera) y las más afectadas son el sexo femenino.



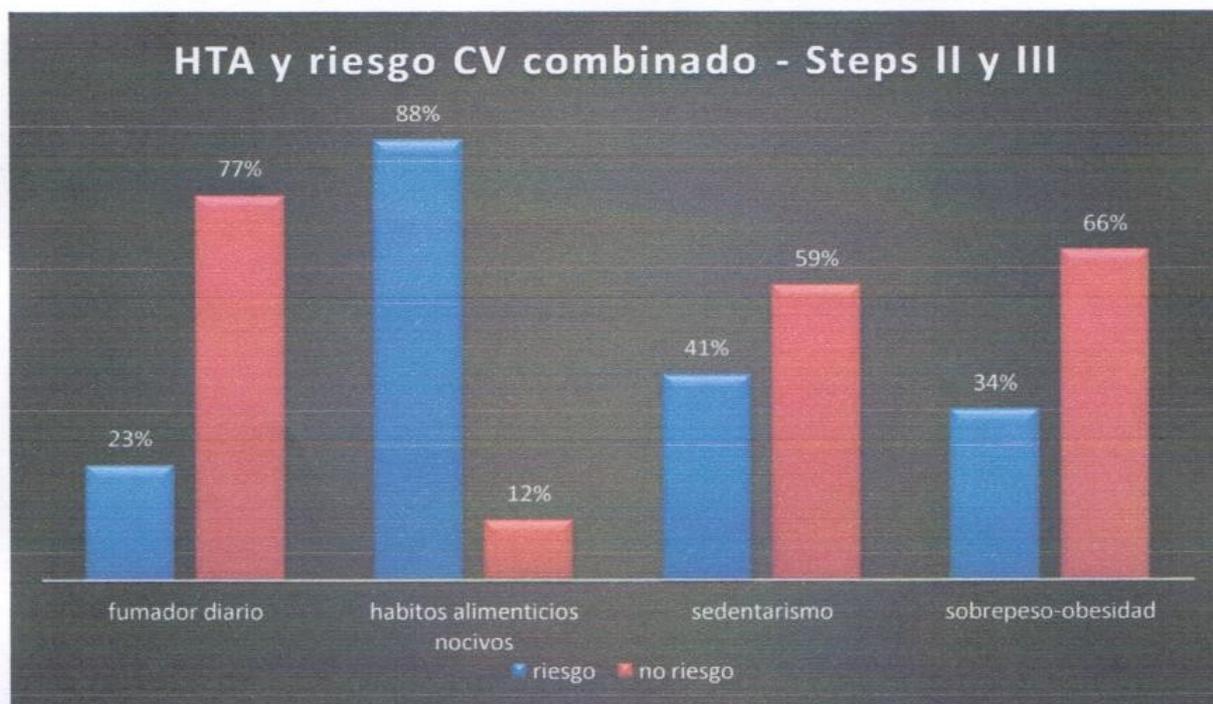
Fuente datos proporcionados por un investigador, Encuesta Nacional de factores de riesgo

➤ **Variable: Factores de riesgo asociados**

Tabla N°21 correspondiente a factores de riesgo asociados a la HTA.

Factores de Riesgo asociados a la HTA	SI			NO			TOTAL		
	FA	FR	FR%	FA	FR	FR%	FA	FR	FR%
Fumador diario	23	0.23	23%	76	0.77	77%	99	1.00	1%
Hábitos alimenticios nocivos	87	0.88	88%	12	0.12	12%	99	1.00	1%
Sedentarismo	41	0.41	41%	58	0.59	59%	99	1.00	1%
Sobrepeso y obesidad	34	0.34	34%	65	0.66	66%	99	1.00	1%

Grafico N° 21. Relaciona a los participantes con PA elevada y los principales factores de riesgo conductuales, encontrándose altos porcentajes de hábitos alimentarios nocivos.



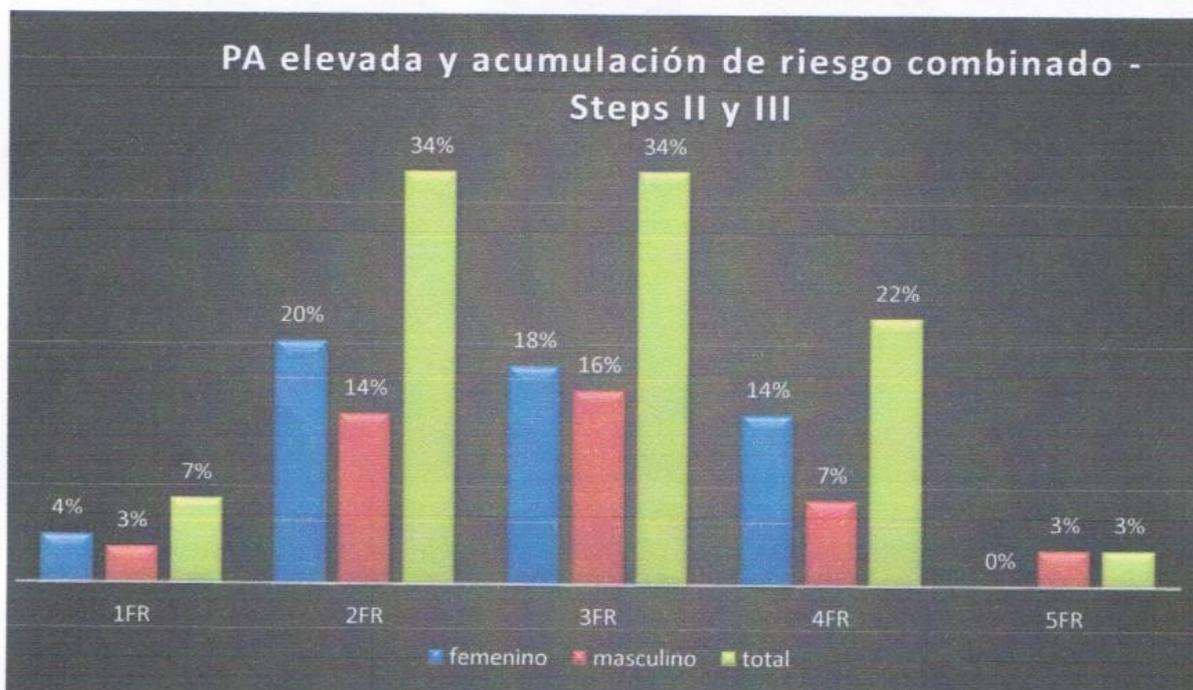
Fuente datos proporcionados por un investigador, Encuesta Nacional de factores de riesgo

➤ **Variable: Factores de riesgo combinados de la población hipertensa**

Tabla N°22 Factores de riesgos combinados de la población hipertensa según sexo.

FACTORES DE RIESGO	FEMENINO			MASCULINO			TOTAL EN %
	FA	FR	FR%	FA	FR	FR%	
1 FR	4	0.04	4%	3	0.03	3%	7%
2 FR	20	0.20	20%	14	0.14	14%	34%
3 FR	18	0.18	18%	16	0.16	16%	34%
4 FR	14	0.14	14%	7	0.07	7%	22%
5 FR	0	0	0	3	0.03	3%	3%
<b>TOTAL</b>	<b>56</b>	<b>0.57</b>	<b>57%</b>	<b>43</b>	<b>0.43</b>	<b>43%</b>	<b>100%</b>

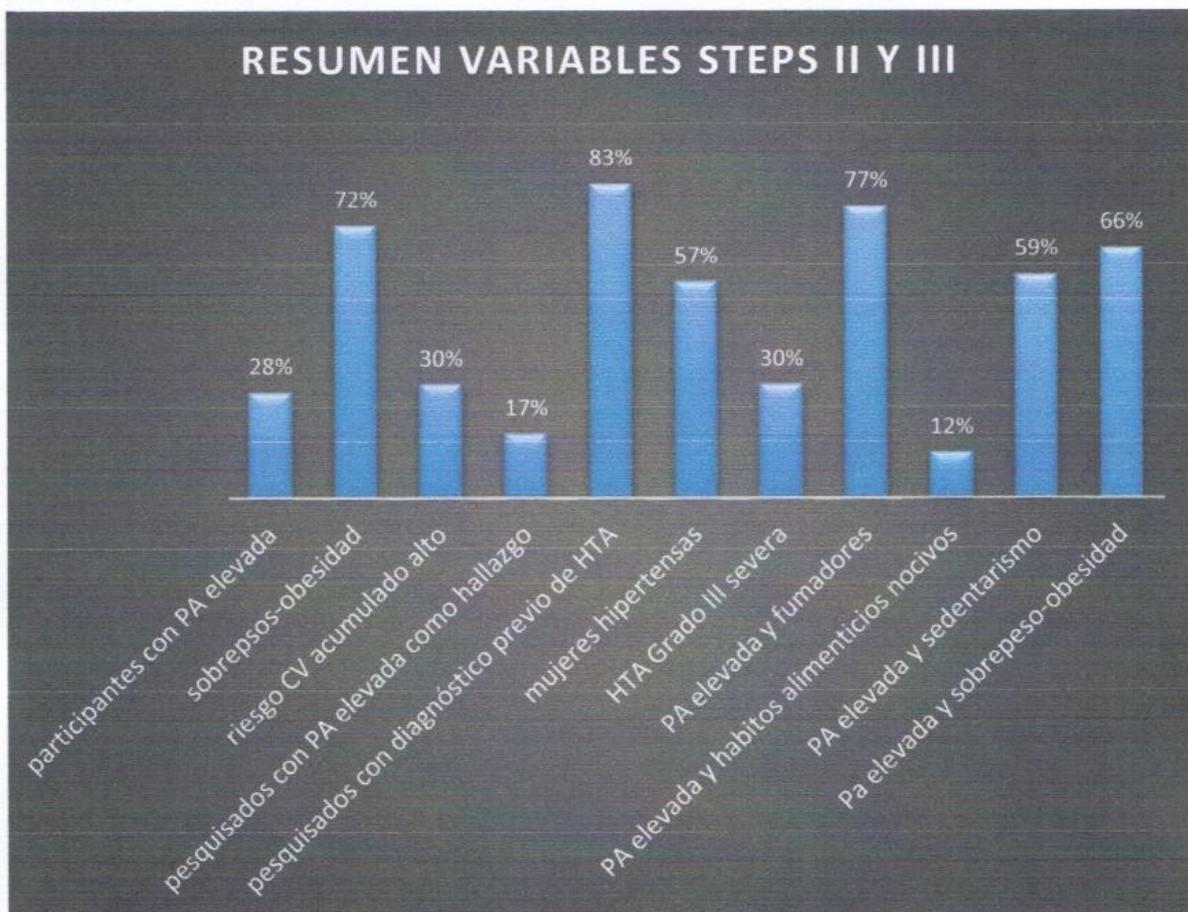
Gráfico N°22. Muestra la PA elevada por acumulación de factores de riesgo de 1 a 5 FR combinados, viéndose porcentajes similares entre 2 y 3 FR acumulados,



Fuente datos proporcionados por un investigador, Encuesta Nacional de factores de riesgo

**Resultados que derivaron de los STEPS II y III, a saber: mediciones antropométricas y bioquímicas.**

Grafico “Síntesis STEPS II y III”. Podemos ver a modo de síntesis como se comportaron los diferentes factores de riesgo en los participantes que aceptaron los steps II y III, donde podemos destacar la alta prevalencia de los factores de riesgo modificables.



Fuente datos proporcionados por un investigador, Encuesta Nacional de factores de riesgo

## ***VII - Análisis***

---

De acuerdo a los datos obtenidos a través de la encuesta, primero debemos aclarar que para los pasos 2 y 3 hubo una tasa alta de encuestados que no accedieron a la realización de los mismos, es así que para el paso 1 el n es de 1000 encuestados y para el paso 2 y 3 es de 352 encuestados.

También se analizó de manera independiente la asociación de factores de riesgo en los participantes con presión arterial elevada al momento de la pesquisa (siendo un total de 99 encuestados correspondiente al 28 % del total)

Con respecto a la caracterización socio-económico y demográfica se encontró que las cuatro franjas etareas estaban representadas de forma casual, entre un 23 a 26 %, (coincidían en cantidad de participantes en cada una de ellas), recordemos que el muestreo fue realizado de forma aleatoria simple.

En cuanto al sexo se encontró que el 64,4% era mujeres y el 35,6 eran hombres.

El estado civil se discriminó con 59% de encuestados casados ó en unión libre, un 20% eran solteros y viudos o divorciados el 21%.

El nivel ocupacional fue de 70% encuestados con remuneración mensual fija entre pasivos y activos y un 30% no recibía remuneración.

El nivel de instrucción fue del 27% de los participantes habían cursado educación primaria, el 41% cursó secundaria y bachillerato o UTU y 27% tenían estudios universitarios y de postgrado.

Si hablamos del nivel socio-económico el 67% tenía un nivel económico bajo, el 20% nivel medio y 13% nivel alto.

En cuanto a los antecedentes familiares, el 63% tenía antecedentes familiares de HTA, el 17% de diabetes, y el 20% tenía antecedentes de enfermedad coronaria.

Las variables conductuales como lo son la actividad física, los hábitos alimentarios, el consumo de alcohol y de tabaco, arrojaron los siguientes resultados.

- Actividad física- el 65% de los encuestados eran sedentarios, y el 15% insuficientemente activos.
- Sobrepeso-obesidad- el 53% tenían sobrepeso u obesidad
- Hábitos alimentarios- el 35% en promedio tenían hábitos alimentarios nocivos.
- Consumo de alcohol- el 20% consumían alcohol en forma regular y un 10% tenían consumo problemático de alcohol
- Tabaquismo- el 36% consumían tabaco

Refiriéndonos a las enfermedades asociadas, un 4% de las pesquisas de glicemia presentaron niveles altos de la misma en ayunas.

#### **Análisis de los encuestados con PA elevada al momento de la encuesta.**

Con respecto a los valores elevados de PA se encontraron en el 28% de los controles realizados, discriminados en 57% de mujeres y 43% de hombres.

Los mayores porcentajes de hipertensos por sexo y por edad se encontraron en las franjas etáreas de 45-54 y 55-64 años donde encontramos 41% de las mujeres y el 35% de los hombres, siendo las franjas de 25-34 y 35-44 años las menos afectadas con un 15% de las mujeres y 8% de los hombres.

En cuanto a los valores de la PA elevada que se encontraron, fueron discriminados de la siguiente manera

- HTA grado I (ligera) el 36% de las mujeres y el 21% de los hombres.
- HTA grado II (moderada) el 7% de las mujeres y el 10% de los hombres.
- HTA grado III (grave) el 9% de las mujeres y el 4% de los hombres
- HTA sistólica aislada el 4% de las mujeres y el 8% de los hombres.

De la acumulación de factores de riesgo en los encuestados hipertensos encontramos que un 63% tenía un riesgo moderado (1 o 2 Factores de riesgo asociado) y un 30% riesgo alto (3 o más Factores de riesgo asociado), discriminado de la siguiente manera

- 20% de las mujeres y el 14% de los hombres tenían dos FR asociados,
- 18% de las mujeres y el 16% de los hombres tenían tres FR asociados.
- 14% de las mujeres y el 7% de los hombres presentaron cuatro FR asociados.
- 3% de hombres tenían cinco FR y ninguna de las mujeres.

Se encontró mayor incidencia de sobrepeso y obesidad (70%), 23% eran fumadores y un 41% sedentarios.

Como dato relevante, se logró identificar 17% de los participantes con cifras de PA elevada quienes desconocían ésta condición.

### *VIII -Discusión*

---

Del análisis de los resultados, no planteamos la contraposición de los datos obtenidos con los que se presentaron como antecedentes y marco teórico de nuestro trabajo.

En cuanto a los porcentajes encontrados en nuestro trabajo con respecto a los participantes que mostraron cifras de PA elevada al momento de la pesquisa, (28%) son similares a las estadísticas nacionales que marca un 30,4% de prevalencia de la misma, y también son similares a las tendencias de la región, como se encuentra documentado en los antecedentes y marco teórico.

Teniendo en cuenta que la muestra poblacional encuestada pertenecía a diferentes zonas incluyendo zonas rurales de la ciudad no encontramos diferencias significativas de comportamiento al respecto, lo que sí marcaría una contradicción con los estudios de la región, en los que los porcentajes crecen cuando los estudios se alejan de las ciudades. Con respecto al resto de los factores de riesgo estudiados también podemos decir que los porcentajes en lo que se refiere al consumo de tabaco, alcohol y obesidad son similares, con diferencias que no serían significativas en líneas generales. La diabetes sí muestra una diferencia significativa con las estadísticas nacionales (10% de prevalencia a nivel nacional) y en el estudio encontramos una prevalencia del 4%, sensiblemente menor, explicable por el hecho de que un amplio margen de encuestados no accedió a la pesquisa de la glicemia en ayunas, lo cual favorecería a un sub-diagnóstico de la misma. El otro punto de discusión fue la falta de un instrumento que permitiera incluir en la investigación el estrés como factor de riesgo, y los factores ambientales y hereditarios, los cuales son hoy reconocidos como factores que inciden en

forma contundente en incrementar el riesgo de ECV en general y de la HTA en particular.

### ***IX – Conclusiones***

---

En el análisis de los datos obtenidos de la encuesta realizada, podemos concluir que hemos cumplido de manera parcial con determinar la prevalencia de la HTA en una población de la ciudad de Montevideo, debido al hecho que la tasa de respuesta para las mediciones antropométricas y bioquímicas fue baja (el 64,8% de la muestra rehusó realizar el step 2 y 3).

De todas formas, se realizó el análisis de los encuestados restantes que sí accedieron a la realización de los mismo, razón por la cual tenemos en el paso 1 (cuestionario) un n de 1000 encuestados y en los paso 2 y 3 (mediciones antropométricas y bioquímicas) un n de 352 encuestados.

La población estudiada fue caracterizada en su perfil socio-económico y demográfico en el 100% de los encuestados y se pudo identificar los usuarios hipertensos diagnosticados y como primer hallazgo así como evaluar el nivel de riesgo CV asociado.

Los datos obtenidos en éste trabajo son similares a las tendencias porcentuales de la región, así como los presentados por las estadísticas de la OMS, y los que utilizamos como antecedentes de nuestra investigación.

Se interpreta que el bajo nivel de respuesta para los pasos 2 y 3 refleja el desconocimiento de la población en general de la importancia de la prevención y de conocimiento acerca de los factores de riesgo para desarrollar enfermedades, así como fomentar hábitos saludables y protectores para disminuir el nivel de riesgo de la población.

Concluimos pues, que la población encuestada tenía un alto riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, debido al porcentaje elevado de factores de riesgo encontrados.

Se observó también que los porcentajes más altos se encontraron en los factores de riesgo modificables como lo son el sedentarismo, los malos hábitos alimentarios y la obesidad.

Dentro de los hábitos tóxico el porcentaje de fumadores es alto y también lo es el consumo de alcohol (incluyendo el consumo problemático).

El riesgo acumulado fue alto para la muestra en general y para los hipertensos en particular.

No se encontraron influencias significativas en las variables socio-económicas y demográficas lo que demuestra que el riesgo se encuentra presente en todos los estratos socio-económicos y culturales por igual.

Debido a las conclusiones a las que hemos llegado luego del análisis y discusión de los datos obtenidos, podemos afirmar que la educación es la herramienta más importante con la que contamos para tratar de revertir la pandemia de las ECNT, desde la prevención de las mismas, fomentando los hábitos protectores y educando desde la edad escolar sobre los riesgos que conllevan las conductas no saludables y las posibles consecuencias de las mismas.

La limitante del estudio lo encontramos en los aspectos metodológicos relacionados con el instrumento Steps, por las dificultades de aplicación en los Steps 2 y 3, donde hubo un alto porcentaje de no respuesta, que puede sesgar los resultados de la investigación.

## *X - Sugerencias*

---

- Promover la realización de campañas para pesquisas de la HTA en ámbitos no formales, como puede ser ferias, eventos públicos, etc.
- Educar acerca de la importancia de promover los factores protectores para prevenir las ECNT en el ámbito asistencial.
- Promover la participación del equipo de enfermería, en especial del licenciado, en el primer nivel de atención para que a través de la consulta de enfermería pueda identificar a usuarios en riesgo de padecer ECNT.
- Realizar charlas educativas en escuelas y liceos para informar a los jóvenes de los riesgos de los hábitos no saludables.
- Formar equipos interdisciplinarios con el resto de profesionales del equipo de salud para trabajar con la población.
- Para nuevos estudios similares se sugiere realizar difusión del mismo con la suficiente antelación dado que muchas personas no estaban informadas y pensamos que eso también influye en la negativa de acceder a los pasos 2 y 3

## *XI–Bibliografía consultada*

---

- Pineda E, Alvarado E, Hernández de Canales F. Metodología de la investigación. 2ª ed. Washington: Organización Panamericana de la Salud; 1994.
- Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio M. Metodología de la investigación. 5a ed. México: McGraw Hill; 2010.
- Sánchez B. El cuidado de la salud: de las personas que viven situaciones de enfermedad crónica en América Latina. Rev Enfermería Universidad Nacional de Colombia. [Internet]. 2010; 5(1). Disponible en: <http://encolombia.com/medicina/revistas-medicas/enfermeria/ve-51/enfermeria5102-elcuidado/> [consulta: 02 set 2015].
- Caballero Uribe C, Alonso Palacio L. Enfermedades crónicas no transmisibles: es tiempo de pensar en ellas. Salud Uninorte (Barranquilla) [Internet] 2010; 26 (2):7-9. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/sun/v26n2/v26n2a01.pdf> [consulta: 18 ago 2015].
- Uruguay. Ministerio de Salud Pública. Cartilla de bebidas alcohólicas.[Internet]. 2013. Disponible en: [http://www.msp.gub.uy/sites/default/files/archivos\\_adjuntos/anexo\\_2\\_cartillas\\_1.pdf](http://www.msp.gub.uy/sites/default/files/archivos_adjuntos/anexo_2_cartillas_1.pdf)[consulta: 18 ago 2015].
- Uruguay. Ministerio de Salud Pública. Encuesta nacional de factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles. [Internet]. Disponible en: [http://www.msp.gub.uy/sites/default/files/archivos\\_adjuntos/folletoENFRECNT2013%20%281%29\\_1.pdf](http://www.msp.gub.uy/sites/default/files/archivos_adjuntos/folletoENFRECNT2013%20%281%29_1.pdf)[consulta: 18 ago 2015].
- Uruguay. Ministerio de Salud Pública. Congreso enfermedades crónicas no transmisibles: estrategias, intervenciones y políticas públicas nacionales e internacionales. [Internet]. 2014. Disponible en: <http://www.msp.gub.uy/noticia/congreso-enfermedades-cr%C3%B3nicas-no-transmisibles>[consulta: 18 ago 2015].



## *XII - Anexos*

---

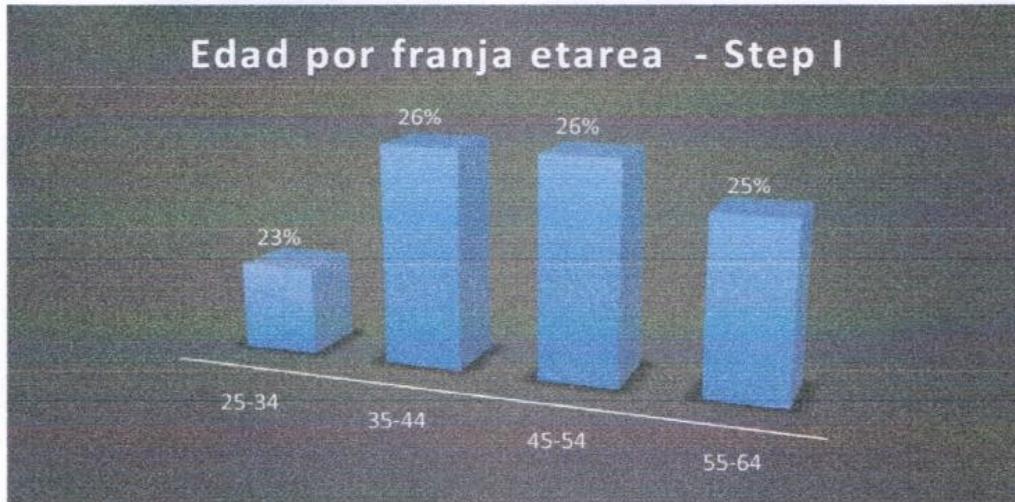
1. Graficas
2. Formulario ENFRECNT <sup>19</sup>
3. Tabla de Kish
4. Consentimiento Paso 2
5. Consentimiento Paso 3

---

<sup>19</sup>Uruguay. Ministerio de Salud Pública. 1° Encuesta nacional de factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles: cuestionario. [Internet].2006. Disponible en: [http://www.msp.gub.uy/sites/default/files/archivos\\_adjuntos/anexo\\_1\\_cuestionario\\_1.pdf](http://www.msp.gub.uy/sites/default/files/archivos_adjuntos/anexo_1_cuestionario_1.pdf) [consulta: 10 oct 2015].

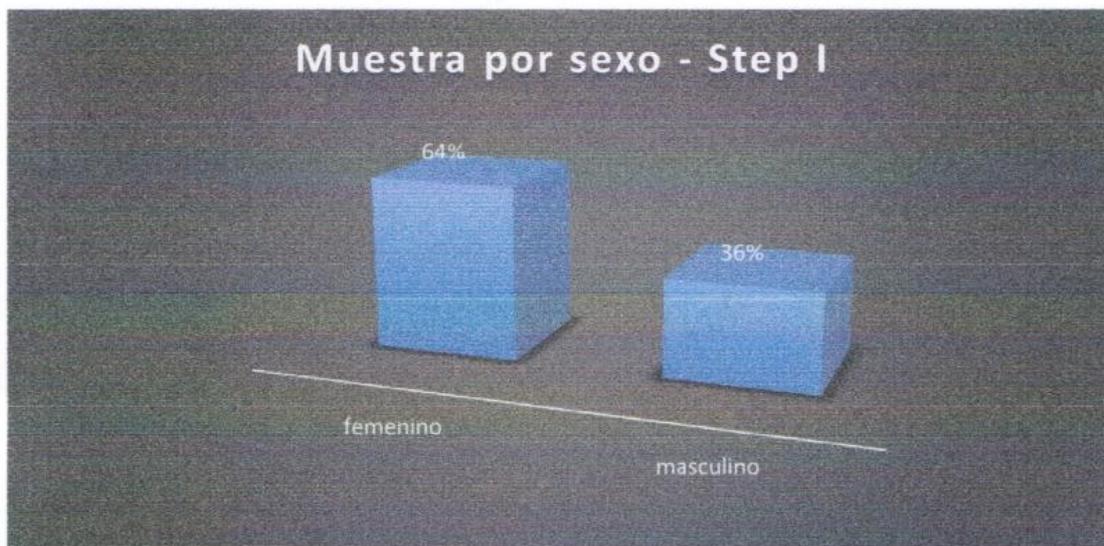
## Anexo N° 1: Gráficas

Gráfica N°1 Edad.



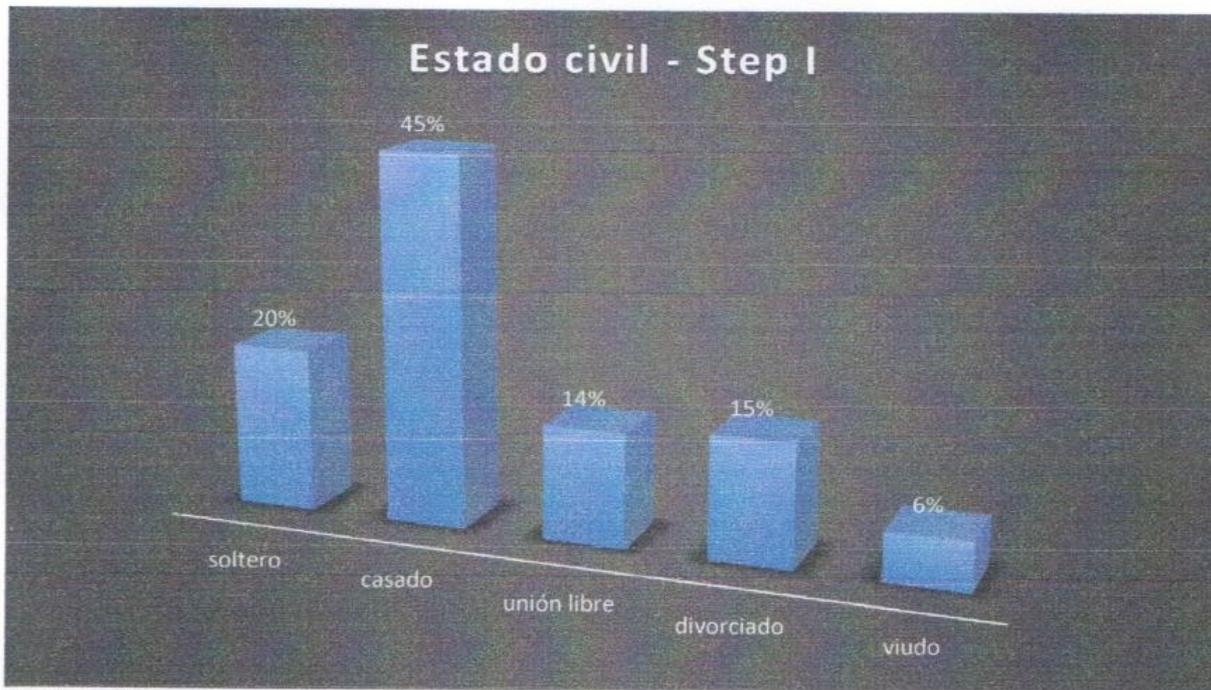
Fuente: Datos proporcionados por un Investigador, Encuesta Nacional de Factores de Riesgo.

Gráfica N° 2 Distribución de la población según sexo.



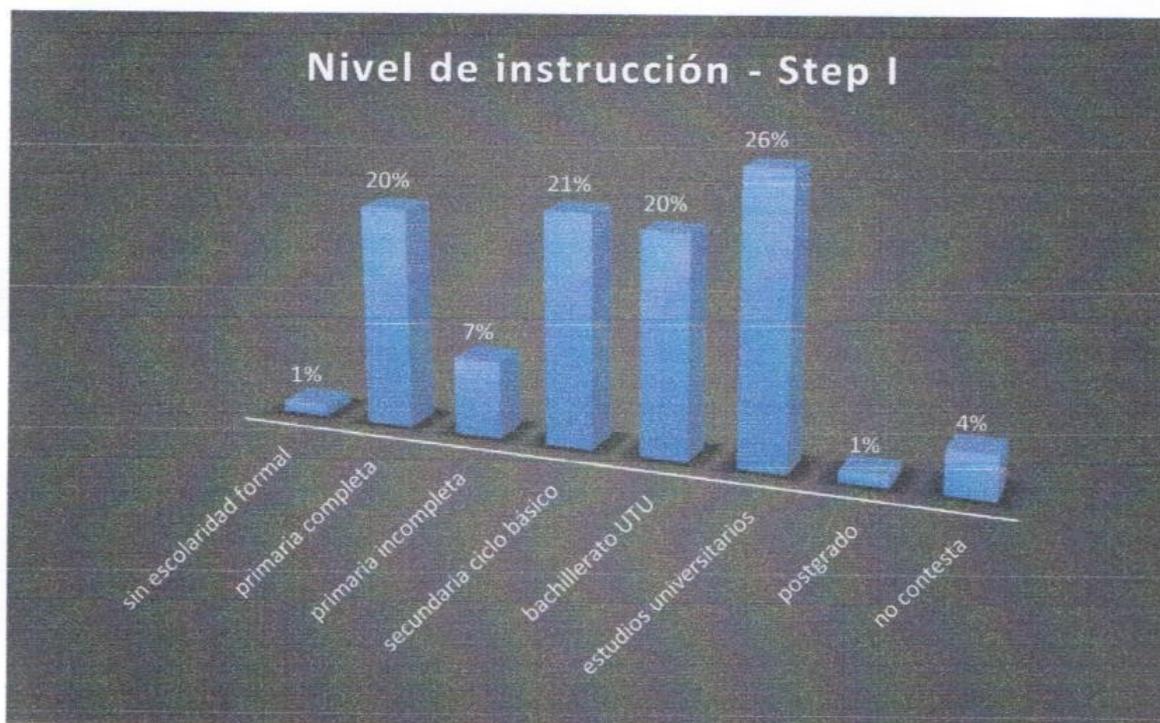
Fuente: Datos proporcionados por un Investigador, Encuesta Nacional de Factores de Riesgo.

Gráfica N°3: Variable estado civil



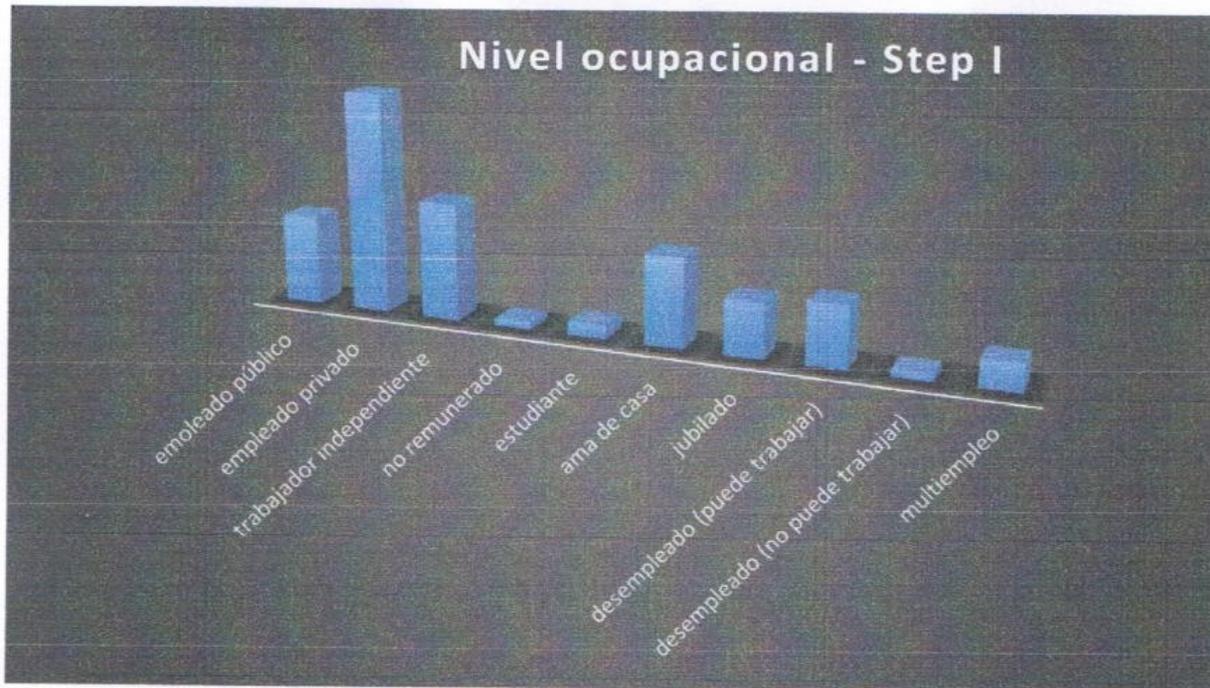
Fuente: Datos proporcionados por un Investigador, Encuesta Nacional de Factores de Riesgo.

Gráfica N°4. Nivel de instrucción



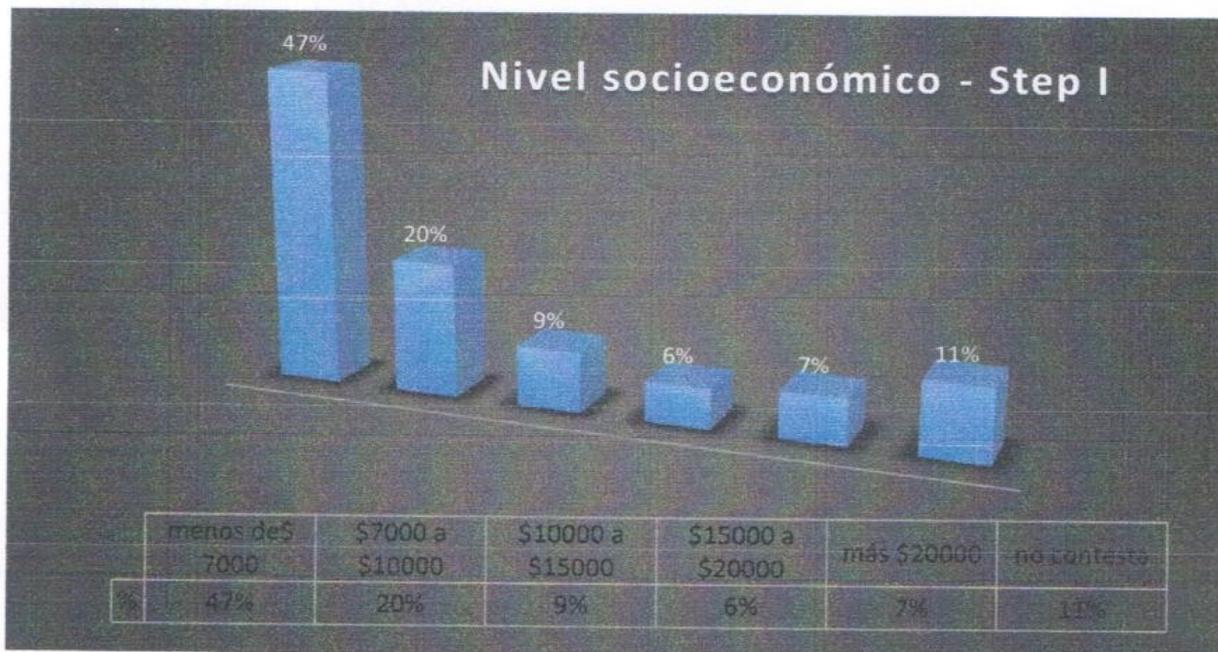
Fuente: Datos proporcionados por un Investigador, Encuesta Nacional de Factores de Riesgo.

Gráfica N°5 Nivel ocupacional.



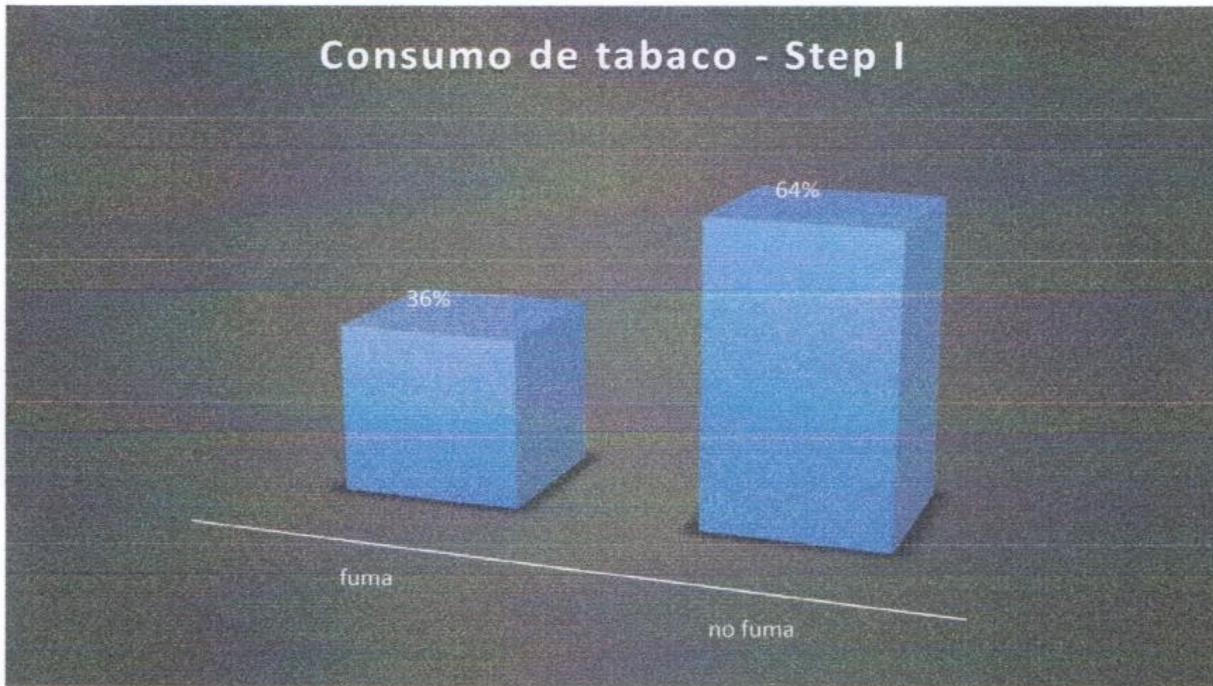
Fuente: Datos proporcionados por un Investigador, Encuesta Nacional de Factores de Riesgo.

Gráfica N°6 Nivel Socioeconómico.



Fuente: Datos proporcionados por un Investigador, Encuesta Nacional de Factores de Riesgo

Gráfica N°7 Consumo de tabaco.



Fuente: Datos proporcionados por un Investigador, Encuesta Nacional de Factores de Riesgo.

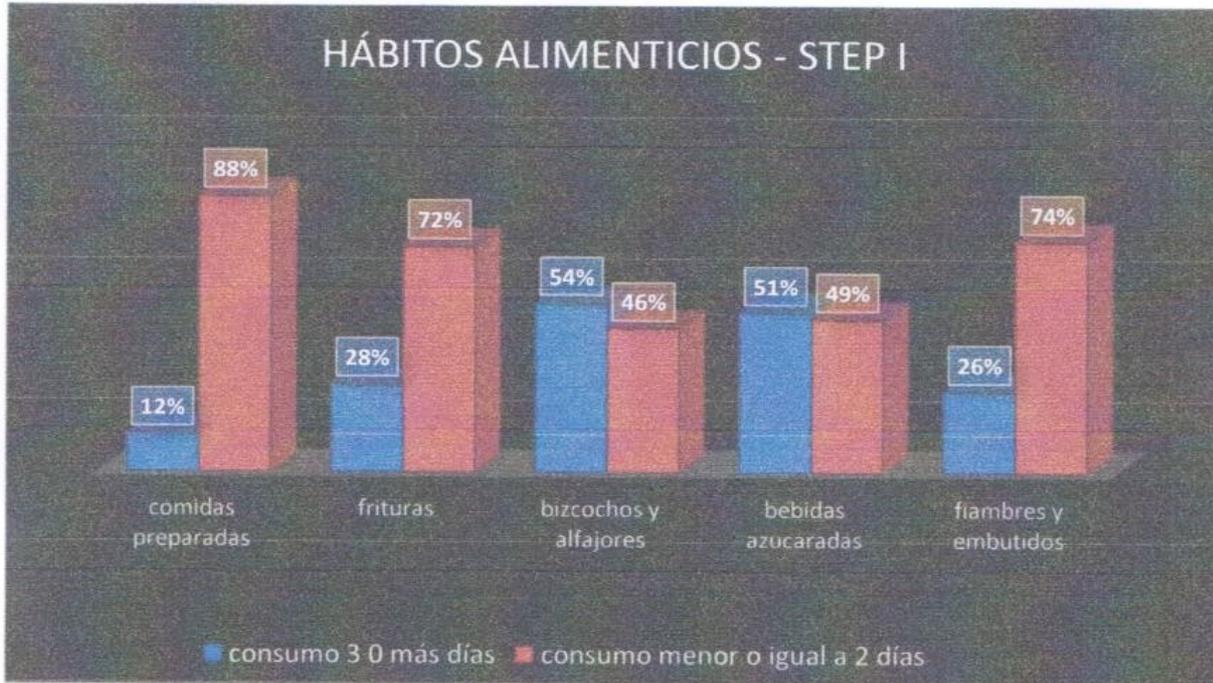
Gráfica N°8 Consumo de Alcohol.

Gráfica N°8 Consumo de Alcohol.



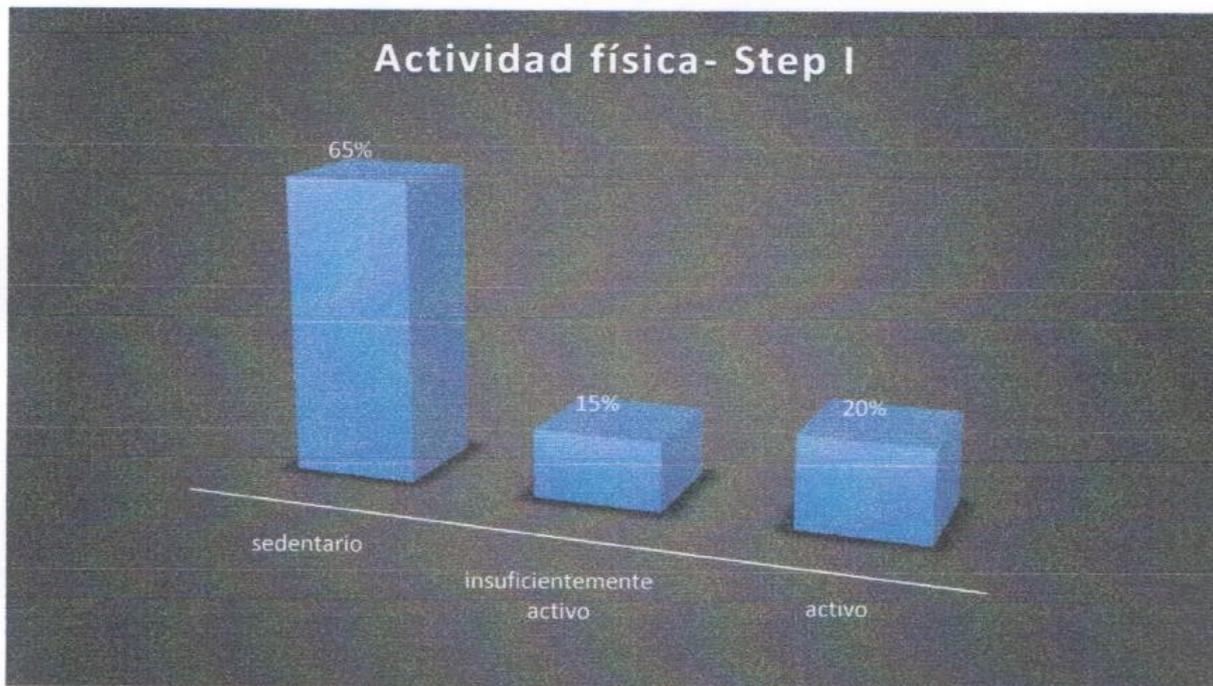
Fuente: Datos proporcionados por un Investigador, Encuesta Nacional de Factores de Riesgo.

Gráfico N°9 Hábitos Alimenticios.



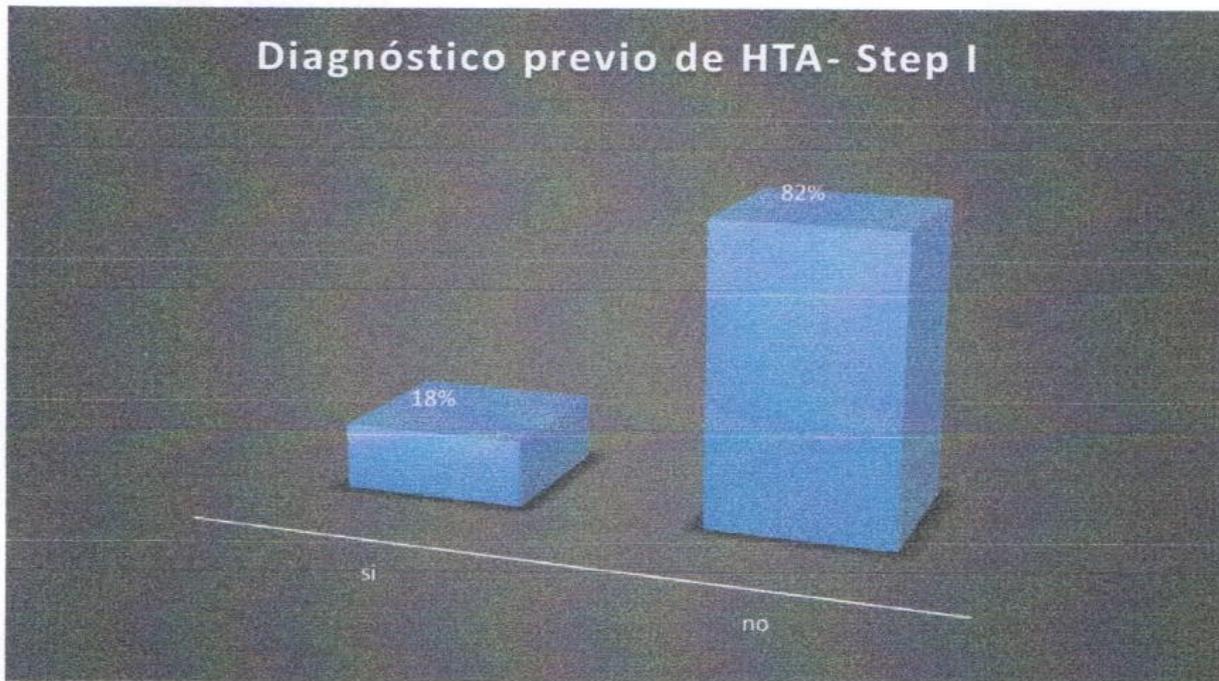
Fuente: Datos proporcionados por un Investigador, Encuesta Nacional de Factores de Riesgo.

Gráfica N° 10. Actividad física



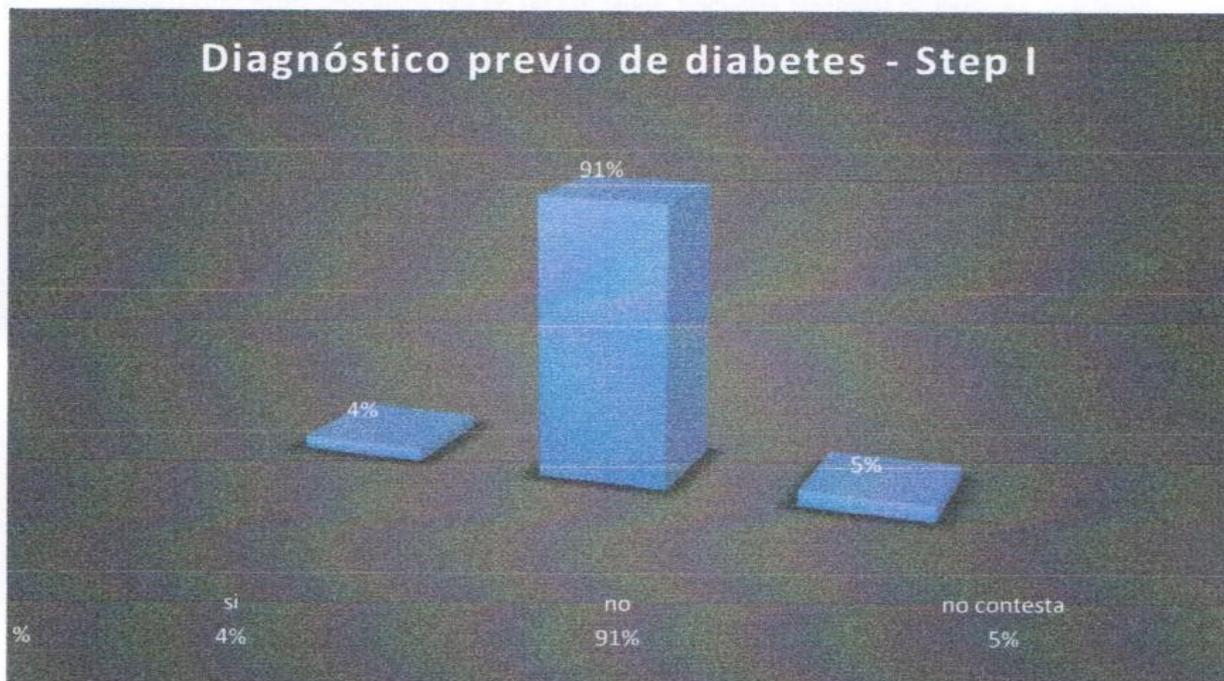
Fuente: Datos proporcionados por un Investigador, Encuesta Nacional de Factores de Riesgo.

Gráfica N° 11. HTA



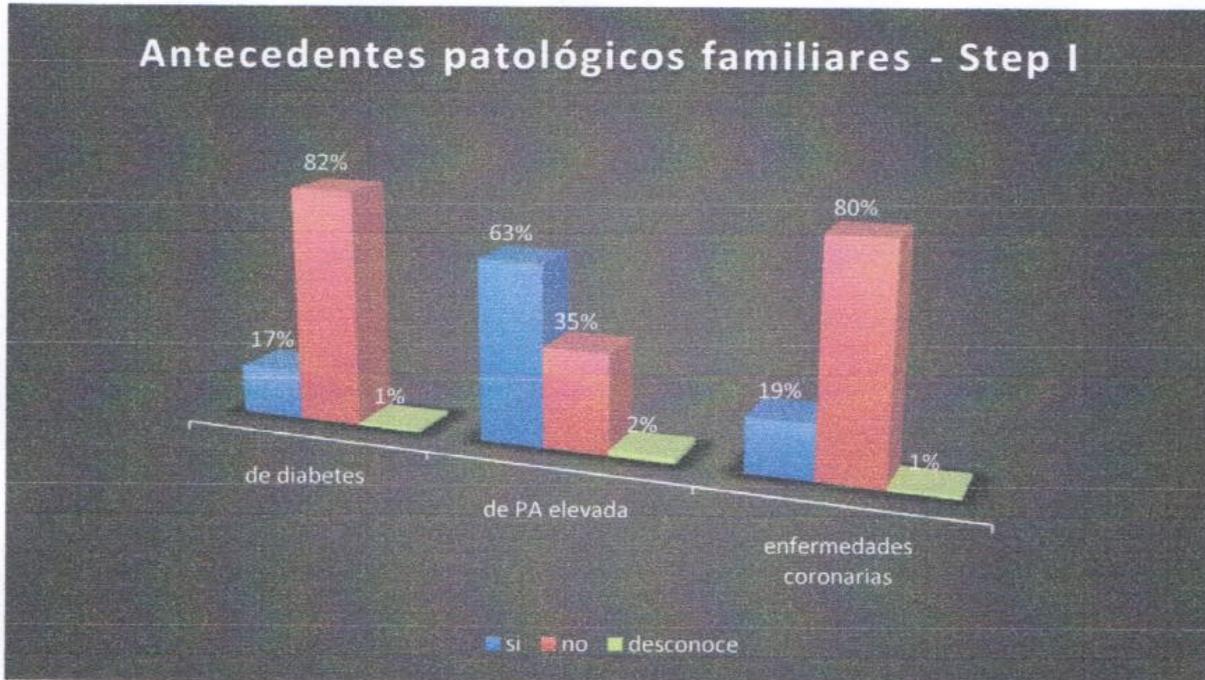
Fuente: Datos proporcionados por un Investigador, Encuesta Nacional de Factores de Riesgo.

Gráfica N° 12. Diabetes



Fuente: Datos proporcionados por un Investigador, Encuesta Nacional de Factores de Riesgo

Gráfica N° 13. Antecedentes familiares (De diabetes, de PA elevada, de enfermedades coronarias)



Fuente: Datos proporcionados por un Investigador, Encuesta Nacional de Factores de Riesgo

Anexo N° 2. Formulario ENFRECNT

1ª Encuesta Nacional de Factores de Riesgo de las  
Enfermedades Crónicas No Transmisibles

URUGUAY

Información sobre la encuesta

Sitio y fecha		Respuesta	Código
1	Código de manzana	<input type="text"/>	1
2	Nombre de localidad		2
3	Código de localidad	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	3
4	Identificación del entrevistador	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	4
5	Fecha en que fue rellenado el instrumento	<input type="text"/> <input type="text"/> Día Mes Año	5

Consentimiento, Entrevista, Idioma y Nombre		Respuesta	Código
Número de identificación del entrevistado <input type="text"/>			
6	Se ha leído el consentimiento al entrevistado	Si 1 No 2 Si NO, leer el consentimiento	6
7	Se ha obtenido el consentimiento (escrito)	Si 1 No 2 Si NO, terminar la entrevista	7
8	Hora de la entrevista (0-24 horas)	<input type="text"/> <input type="text"/> : <input type="text"/> <input type="text"/> horas minutos	9
9	Apellido		10
10	Nombre		11
<b>Información adicional que podría ser útil</b>			
11	Número de teléfono de contacto (cuando sea posible)		12
12	Especificar de qué teléfono se trata	Trabajo 1 Casa 2 Vecino 3 Otro 4	13
13	Dirección de la vivienda		14

La información contenida en I6 hasta I14 debe guardarse separada del instrumento, ya que contiene información confidencial.

## Step 1 Información demográfica

Información demográfica		
Pregunta	Respuesta	Código
14	Sexo (Indique hombre o mujer según observe) Hombre 1 Mujer 2	C1
15	¿Cuál es su fecha de nacimiento? No Sabe 77 77 7777 ____/____/____ Si NO SABE, saltar a C3 Dia Mes Año	C2
16	¿Qué edad tiene usted? Años ____	C3
17	¿En el momento actual, está usted? Soltero/a 1 Casado/a 2 Viviendo en pareja 3 Viudo/a 4 Separado o divorciado/a 5	C5a
18	En total, ¿durante cuántos años estuvo estudiando (sin tener en cuenta la etapa preescolar)? Años ____	C4
19	¿Cuál es el nivel de educación más alto que ha alcanzado? Sin escolaridad formal 1 Escuela primaria incompleta 2 Escuela primaria completa 3 Secundaria (ciclo básico) 4 Estudios preuniversitarios (bachillerato UTU) 5 Estudios universitarios (incluye magisterio o profesorado) 6 Estudios de postgrado 7 Rehúsa 8	C6
20	¿Sabe Usted leer y escribir? Sí 1 No 2	C6a
21	¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor su actividad laboral principal en los últimos 12 meses? Empleado(a) del sector público 1 Empleado(a) en el sector privado 2 Trabajador(a) independiente 3 No remunerado(a) 4 Estudiante 5 Amo(a) de casa 6 Jubilado(a) 7 Desempleado (a) (puede trabajar) 8 Desempleado(a) (no puede trabajar) 9 Multiempleo 10 Rehúsa 88	C7

22	¿Cuántas personas <u>mayores de 18 años</u> , incluyéndolo a usted, constituyen su hogar?	Número de personas <u>    </u>	C8
23	¿Puede darnos una estimación de los ingresos mensuales del hogar si le leo algunas opciones?  [LEER LAS OPCIONES]	<p>≤ \$ 7 000      1</p> <p>Más de \$ 7 000, ≤ \$ 10 000      2</p> <p>Más de \$ 10 000, ≤ \$ 15 000      3</p> <p>Más de \$ 15 000, ≤ \$ 20 000      4</p> <p>Más de \$ 20 000      5</p> <p>No Sabe      7</p> <p>Rehúsa      8</p>	X1

## Step 1 Mediciones del comportamiento

<b>Consumo de tabaco</b>			
Ahora le haré preguntas sobre algunos comportamientos relacionados con la salud, como fumar, beber alcohol, comer frutas y verduras así como practicar actividades físicas. Empecemos por el tabaco.			
Pregunta	Respuesta	Código	
24	¿Fuma usted actualmente algún producto de tabaco, como cigarrillos, puros o pipas?	Si 1 No 2    Si No, saltar a T6	T1
25	<u>Si la respuesta es Si</u> , ¿Fuma usted a diario?	Si 1 No 2    Si No, saltar a T6	T2
26	¿A que edad comenzó usted a fumar a diario?	Edad (años) <u>    </u> Si recuerda, saltar a T5a No recuerda 777	T3
27	¿Recuerda cuanto tiempo hace que fuma a diario?  (MARCAR SOLAMENTE 1, NO LOS 3)  No recuerda 777	En Años <u>    </u> Si lo sabe, saltar a T5a	T4a
		O en meses <u>    </u> Si lo sabe, saltar a T5a	T4b
		O en semanas <u>    </u>	T4c
28	En promedio, ¿cuántos de los siguientes productos fuma al día?  <u>RELLENAR PARA CADA TIPO</u>  No recuerda 777  <u>Luego, saltar a T13</u>	Cigarrillos <u>    </u>	T5a
		Tabaco de enrollar ( armados) <u>    </u>	T5b
		Pipas <u>    </u>	T5c
		Habanos <u>    </u>	T5d
		Otro <u>    </u> Si otro, saltar a T5 other	T5e
		Otro (especificar): <u>                    </u>	T5other
29	En el pasado, ¿fumó usted a diario?	Si 1 No 2    Si No, saltar a T13	T6
30	<u>Si la respuesta es Si</u> , ¿Qué edad tenía cuando dejó de fumar a diario?	Edad (años) <u>    </u> Si lo sabe, saltar a T13 No recuerda 777	T7



<b>Consumo de alcohol</b>			
<b>Pregunta</b>	<b>Respuesta</b>	<b>Código</b>	
35	¿Ha consumido alguna bebida que contenga alcohol, como cerveza, vino, aguardiente, sidra o [añadir ejemplos locales] en los <u>últimos 12 meses</u> ? <i>(UTILIZAR LAS CARTILLAS DE EJEMPLOS)</i>	Si 1 No 2 Si No, saltar a D1	A1
36	Durante los últimos 12 meses, ¿con qué frecuencia ha tomado al menos una bebida alcohólica? <i>(LEER LAS RESPUESTAS)</i>	A diario 1 5-6 días a la semana 2 1-4 días a la semana 3 1-3 días al mes 4 Menos de una vez al mes 5	A2
37	Cuando bebe alcohol, ¿cuántos vasos suele tomar, en promedio, al día?	Número <input type="text"/> No Sabe 77	A3
38	¿Ha consumido alguna bebida que contenga alcohol, como cerveza, vino, aguardiente, sidra o [añadir ejemplos locales] en los <u>últimos 30 días</u> ?	Si 1 No 2 Si No, saltar a D1	A4
39	Durante los últimos 7 días, ¿cuántos vasos estándar (de cualquier bebida alcohólica) ha tomado cada día?  No Sabe 77	Lunes <input type="text"/>	A5a
		Martes <input type="text"/>	A5b
		Miércoles <input type="text"/>	A5c
		Jueves <input type="text"/>	A5d
		Viernes <input type="text"/>	A5e
		Sábado <input type="text"/>	A5f
		Domingo <input type="text"/>	A5g

<b>Dieta</b>		
Ahora le haré unas preguntas sobre los alimentos y preparaciones que suele consumir. Tengo una hoja que muestra ejemplos de alimentos y preparaciones locales. Por favor cuando conteste a estas preguntas trate de recordar lo que consumió en una semana típica de los últimos 12 meses.		
<b>Pregunta</b>	<b>Respuesta</b>	<b>Código</b>
40 En una semana típica, ¿cuántos días come usted frutas? (UTILIZAR LA CARTILLA DE EJEMPLOS)	Número de días <input type="text"/> <input type="text"/> Si ningún día, saltar a D3 No Sabe 77	D1
41 ¿Cuántas porciones de frutas come en uno de esos días? <u>Explicar qué es porción</u> (UTILIZAR LA CARTILLA DE EJEMPLOS)	Número de porciones <input type="text"/> <input type="text"/> No Sabe 77	D2
42 En una semana típica, ¿Cuántos días come usted verduras y hortalizas? <u>Excepto papa, boniato y mandioca</u> (UTILIZAR LA CARTILLA DE EJEMPLOS)	Número de días <input type="text"/> <input type="text"/> Si ningún día, saltar a D5 No Sabe 77	D3
43 ¿Cuántas porciones de verduras y hortalizas come en uno de esos días? <u>Explicar qué es porción</u> (UTILIZAR LA CARTILLA DE EJEMPLOS)	Número de porciones <input type="text"/> <input type="text"/> No Sabe 77	D4
44 ¿Qué tipo de aceite o grasa se utiliza generalmente en su casa para preparar la comida? <u>Marque la respuesta adecuada, ESCOJA SOLAMENTE UN TIPO</u>	Aceite vegetal 1 Grasa 2 Manteca 3 Margarina 4 Otro 5 Si Otro, saltar a D5 other	D5
	Ninguno en particular 6 No uso ninguno 7 No sabe 77 Otro <input type="text"/>	
45 En una semana típica, ¿Cuántos días come comidas no preparadas en su hogar y/o listas para consumir? Ej. comidas congeladas, pizza, chivitos, empanadas o similares (UTILIZAR LA CARTILLA DE EJEMPLOS)	Número <input type="text"/> <input type="text"/> No Sabe 77	X3
46 En una semana típica, ¿Cuántos días consume preparaciones fritas? Ej: papas fritas, milanesas, tortillas (UTILIZAR LA CARTILLA DE EJEMPLOS)	Número <input type="text"/> <input type="text"/> No Sabe 77	X4
47 En una semana típica, ¿Cuántos días consume uno o más de éstos productos: bizcochos, galletitas dulces o saladas, alfajores? (UTILIZAR LA CARTILLA DE EJEMPLOS)	Número <input type="text"/> <input type="text"/> No Sabe 77	X5
48 En una semana típica, ¿Cuántos días bebe refrescos comunes o jugos con azúcar? (UTILIZAR LA CARTILLA DE EJEMPLOS)	Número <input type="text"/> <input type="text"/> No Sabe 77	X6

49	En una semana típica, ¿Cuántos días consume pescado?	Número <input type="text"/> <input type="text"/> No Sabe 77	X7
50	¿Consumes mate?	Si 1 No 2 Si no consume, saltar a X10	X8
51	En una semana típica, ¿Cuántos días consume mate?	Número <input type="text"/> <input type="text"/> No Sabe 77	X9
52	¿Agrega alguno de estos condimentos <u>después de preparada</u> la comida? (UTILIZAR LA CARTILLA DE EJEMPLOS)	Si 1 No 2	X10
53	En una semana típica, ¿cuántos días consume fiambre y/o embudidos?	Número <input type="text"/> <input type="text"/> No Sabe 77	X11

### Actividad física **NO OMITIR INTRODUCCIONES**

A continuación voy a preguntarle por el tiempo que pasa realizando diferentes tipos de actividad física. Le ruego que intente contestar a las preguntas aunque no se considere una persona activa.

Piense primero en el tiempo que pasa en el trabajo, ya se trate de un empleo remunerado o no, de estudiar, de realizar las tareas de su casa, de cosechar, de pescar, de cazar o de buscar trabajo. En estas preguntas, las "actividades físicas intensas" se refieren a aquellas que implican un esfuerzo físico importante y que causan una gran aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco. Por otra parte, las "actividades físicas de intensidad moderada" son aquellas que implican un esfuerzo físico moderado y causan una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco.

Pregunta	Respuesta	Código	
<b>En el trabajo</b>			
54	¿Exige su trabajo una actividad física intensa que implica una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco, como [levantar pesos, cavar o trabajos de construcción] durante al menos 10 minutos consecutivos? (UTILIZAR LA CARTILLA DE EJEMPLOS)	Si 1 No 2 Si No, saltar a P 4	P1
55	En una semana típica, ¿cuántos días realiza usted actividades físicas intensas en su trabajo?	Número de días <input type="text"/>	P2
56	En uno de esos días en los que realiza actividades físicas intensas, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/> hrs mins	P3 (a-b)
57	¿Exige su trabajo una actividad de intensidad moderada que implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco, como caminar deprisa [o transportar pesos ligeros] durante al menos 10 minutos consecutivos? (UTILIZAR LA CARTILLA DE EJEMPLOS)	Si 1 No 2 Si No, saltar a P7	P4
58	En una semana típica, ¿cuántos días realiza usted actividades de intensidad moderada en su trabajo?	Número de días <input type="text"/>	P5
59	En uno de esos días en los que realiza actividades físicas de intensidad moderada, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/> hrs mins	P6 (a-b)

<b>Para desplazarse NO OMITIR INTRODUCCIÓN</b>			
En las siguientes preguntas, dejaremos de lado las actividades físicas en el trabajo, de las que ya hemos tratado. Ahora me gustaría saber cómo se desplaza de un sitio a otro. Por ejemplo, cómo va al trabajo, de compras, al almacén [insertar otros ejemplos si es necesario]			
60	¿Camina usted o usa usted una bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos?	<p>Si 1</p> <p>No 2 Si No, saltar a P 10</p>	P7
61	En una semana típica, ¿cuántos días camina o va en bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos?	Número de días <input type="text"/>	P8
62	En un día típico, ¿cuánto tiempo pasa caminando o yendo en bicicleta para desplazarse?	<p>Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/></p> <p>hrs mins</p>	P9 (a-b)
<b>En el tiempo libre NO OMITIR INTRODUCCIÓN</b>			
Las preguntas que van a continuación excluyen la actividad física en el trabajo y para desplazarse, que ya hemos mencionado. Ahora me gustaría tratar de deportes, gimnasia u otras actividades físicas que practica en su tiempo libre [inserte otros ejemplos si llega el caso].			
63	¿En su tiempo libre, practica usted deportes/gimnasia intensos que implican una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco como [jugar al fútbol] durante al menos 10 minutos consecutivos? (UTILIZAR LA CARTILLA DE EJEMPLOS)	<p>Si 1</p> <p>No 2 Si No, saltar a P 13</p>	P10
64	En una semana típica, ¿cuántos días practica usted deportes/gimnasia intensos en su tiempo libre?	Número de días <input type="text"/>	P11
65	En uno de esos días en los que practica deportes/gimnasia intensos, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	<p>Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/></p> <p>hrs mins</p>	P12 (a-b)
66	¿En su tiempo libre practica usted alguna actividad de intensidad moderada que implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco, como caminar deprisa, andar en bicicleta, nadar, jugar al volleyball durante al menos 10 minutos consecutivos?  (UTILIZAR LA CARTILLA DE EJEMPLOS)	<p>Si 1</p> <p>No 2 Si No, saltar a P16</p>	P13
67	En una semana típica, ¿cuántos días practica usted actividades físicas de intensidad moderada en su tiempo libre?	Número de días <input type="text"/>	P14
68	En uno de esos días en los que practica actividades físicas de intensidad moderada, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	<p>Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/></p> <p>hrs mins</p>	P15 (a-b)

<b>Comportamiento sedentario <u>NO OMITIR INTRODUCCIÓN</u></b>									
La siguiente pregunta se refiere al tiempo que suele pasar sentado o recostado en el trabajo, en casa, en los desplazamientos o con sus amigos. Se incluye el tiempo pasado [ante una mesa de trabajo, sentado con los amigos, viajando en omnibús o en auto, jugando a las cartas o viendo la televisión], pero no se incluye el tiempo pasado durmiendo. [INSERTAR EJEMPLOS]									
69	¿Cuándo tiempo suele pasar sentado o recostado en un día típico?	Horas : minutos	P16 (a-b)						
		<table style="display: inline-table; border: none;"> <tr> <td style="border: none;"> _ </td> <td style="border: none;">:</td> <td style="border: none;"> _ </td> </tr> <tr> <td style="border: none;">hrs</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">mins</td> </tr> </table>	_	:	_	hrs		mins	
_	:	_							
hrs		mins							

<b>Antecedentes de presión arterial elevada</b>			
<b>Pregunta</b>		<b>Respuesta</b>	<b>Código</b>
70	¿Le ha medido la presión arterial un profesional de la salud?	Si 1 No 2	H1a
71	¿Le ha dicho algún médico u otro profesional de la salud que tiene usted hipertensión arterial?	Si 1 No 2 saltar a H6a	H2a
72	<u>Si la respuesta anterior fue Si</u> ¿Le dijeron eso en los últimos 12 meses?	Si 1 No 2	H2b
73	¿Recibe actualmente alguno de los tratamientos o de los consejos indicados a continuación, prescrito por un médico u otro profesional de la salud, por tener hipertensión arterial o la presión arterial elevada? (VALORAR SI SE LE PIDE QUE MUESTRE LOS MEDICAMENTOS QUE TOMA)		
	Medicamentos tomados durante las últimas dos semanas	Si 1 No 2	H3a
	Dieta especial por prescripción médica	Si 1 No 2	H3b
	Consejo o tratamiento para perder peso	Si 1 No 2	H3c
	Consejo o tratamiento para dejar de fumar	Si 1 No 2	H3d
	Consejo para hacer más ejercicio	Si 1 No 2	H3e
74	Durante los últimos 12 meses, ¿ha visitado a algún curandero o yuyero debido a ese problema de presión alta o hipertensión?	Si 1 No 2	H4
75	¿Está tomando algún medicamento no tradicional o a base de hierbas para su presión arterial alta?	Si 1 No 2	H5

<b>Antecedentes de diabetes</b>		
<b>Pregunta</b>	<b>Respuesta</b>	<b>Código</b>
76	¿Le han medido el azúcar en la sangre? Si 1 No 2	H6a
77	¿Le ha dicho algún médico u otro profesional de la salud que tiene usted Diabetes? Si 1 No 2 <i>salta a L1a</i>	H7a
78	<i>Si la respuesta anterior fue Si</i> ¿Le dijeron eso en los últimos 12 meses? Si 1 No 2	H7b
79	Solamente mujeres que cursaron embarazos: ¿Durante el(los) embarazo(s), alguna vez presentó diabetes o azúcar en la sangre? Si 1 No 2	X12
80	¿Recibe actualmente alguno de los tratamientos o de los consejos indicados a continuación, prescrito por un médico u otro profesional de la salud, por tener diabetes? (VALORAR SI SE LE PIDE QUE MUESTRE LOS MEDICAMENTOS QUE TOMA)	
	Insulina Si 1 No 2	H8a
	Tratamiento oral (medicación) tomada durante las últimas 2 semanas Si 1 No 2	H8b
	Dieta especial por prescripción médica Si 1 No 2	H8c
	Consejo o tratamiento para perder peso Si 1 No 2	H8d
	Consejo o tratamiento para dejar de fumar Si 1 No 2	H8e
	Consejo para hacer más ejercicio Si 1 No 2	H8f
81	Durante los últimos 12 meses, ¿ha visitado a algún curandero o yuyero debido a ese problema de diabetes? Si 1 No 2	H9
82	¿Está tomando algún medicamento no tradicional o a base de hierbas para su diabetes? Si 1 No 2	H10

<b>Antecedentes de colesterol total elevado</b>		
<b>Pregunta</b>	<b>Respuesta</b>	<b>Código</b>
83	¿Le han medido el colesterol? Si 1 No 2	L1a
84	¿Le ha dicho algún médico u otro profesional de la salud que tiene usted colesterol elevado? Si 1 No 2 saltar a X13	L2a
85	<u>Si la respuesta anterior fue Si</u> ¿Le dijeron eso en los últimos 12 meses? Si 1 No 2	L2b
86	¿Recibe actualmente alguno de los tratamientos o de los consejos indicados a continuación, prescrito por un médico u otro profesional de la salud, por tener colesterol total elevado? (VALORAR SI SE LE PIDE QUE MUESTRE LOS MEDICAMENTOS QUE TOMA)	
	Tratamiento oral (medicación) tomado durante las últimas 2 semanas Si 1 No 2	L3a
	Dieta especial por prescripción médica Si 1 No 2	L3b
	Consejo o tratamiento para perder peso Si 1 No 2	L3c
	Consejo o tratamiento para dejar de fumar Si 1 No 2	L3d
	Consejo para hacer más ejercicio Si 1 No 2	L3e
87	Durante los últimos 12 meses, ¿ha visitado a algún curandero o yuyero debido a ese problema de colesterol elevado? Si 1 No 2	L4
88	¿Está tomando algún medicamento no tradicional o a base de hierbas para su colesterol elevado? Si 1 No 2	L5

<b>Antecedentes de insuficiencia renal crónica (no omitir explicación)</b>		
<b>Pregunta</b>	<b>Respuesta</b>	<b>Código</b>
89	¿Le han medido la creatinina? Si 1 No 2 saltar a F1a No sabe 7	X13
90	¿Le ha dicho algún médico u otro profesional de la salud que tiene usted insuficiencia renal crónica? Si 1 No 2	X14
91	<u>Si la respuesta anterior fue Si</u> ¿Le dijeron eso en los últimos 12 meses? Si 1 No 2	X15

<b>Historia familiar</b>		
<b>Pregunta</b>	<b>Respuesta</b>	<b>Código</b>
92	¿Alguno de los miembros de su familia (abuelos, padres, hermanos y hermanas) ha sido diagnosticado con las siguientes enfermedades? <u>CONSANGUÍNEOS</u>	
	Diabetes o azúcar en la sangre	Si 1 No 2 F1a
	Presión elevada	Si 1 No 2 F1b
	Derrame cerebral	Si 1 No 2 F1c
	Cáncer o tumor maligno	Si 1 No 2 F1d
	Colesterol alto	Si 1 No 2 F1e
	Infarto cardiaco	Si 1 No 2 F1f
93	¿Alguno de los miembros de su familia (abuelos, padres, hermanos y hermanas) ha estado en tratamiento de diálisis renal o ha recibido un trasplante renal?	Si 1 No 2 X16

## Step 2 Mediciones Físicas

Estatura y peso		Respuesta	Código
94	Código de identificación del entrevistador	_____	M1
95	Códigos de identificación de los aparatos para medir la estatura y el peso	Estatura _____	M2a
		Peso _____	M2b
96	Estatura	en Centímetros (cm) _____	M3
97	Peso <i>Si pesa demasiado para la báscula, usar código 666.6</i>	en Kilogramos (kg) _____	M4
98	(Sólo mujeres) ¿Está usted embarazada?	Si 1 Si Sí, saltar a M8 No 2	M5
Perímetro de cintura			
99	Código de identificación del aparato para medir el perímetro de cintura	_____	M6
100	Perímetro de cintura	en Centímetros (cm) _____	M7
Presión arterial			
101	Código de identificación del entrevistador	_____	M8
102	Código de identificación del aparato para medir la tensión arterial	_____	M9
103	Tamaño del brazalete utilizado	Pequeño 1 Mediano 2 Grande 3	M10
104	Lectura 1	Sistólica (mmHg) _____	M11a
		Diastólica (mmHg) _____	M11b
105	Lectura 2	Sistólica (mmHg) _____	M12a
		Diastólica (mmHg) _____	M12b
106	Lectura 3	Sistólica (mmHg) _____	M13a
		Diastólica (mmHg) _____	M13b
107	Durante las dos últimas semanas, ¿ha tomado medicamentos recetados por un médico u otro profesional de la salud por tener la tensión elevada?	Si 1	M14
		No 2	

### Step 3 Mediciones bioquímicas

Glucemia		Respuesta		Código
108	Durante las últimas 12 horas, ¿ha ingerido algún alimento o líquido (que no sea agua)?	Si	1	B1
		No	2	
109	Código de identificación del entrevistador		____	B2
110	Código de identificación del aparato		____	B3
111	Hora del día en que se tomó la muestra (24 horas)	Horas : minutos	____ : ____ hrs mins	B4
112	Glucemia en ayunas	mmol/l	____.____	B5

Lípidos en la sangre				
113	Código de identificación del aparato		____	B6
114	Colesterol total	mmol/l	____.____	B7

Triglicéridos, colesterol HDL y creatinemia				
115	Triglicéridos	mmol/l	____.____	B8
116	Colesterol HDL	mmol/l	____.____	B9
117	Creatinemia	mg/dl	____.____	X17

**Anexo N° 3:** Tabla de Kish

Nro.	Nombre	Sexo (No preguntar)	Edad	Seleccionado marcar con X
1		H M		
2		H M		
3		H M		
4		H M		
5		H M		
6		H M		
7		H M		

Cantidad de integrantes entre 25 y 64 años.	Último dígito del formulario.									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
3	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
6	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3
7	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2
9	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8
10	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8

**Anexo N° 4: Consentimiento Paso2**

**ENFRECNT 2011**  
**CONSENTIMIENTO PASO 2: MEDIDAS FÍSICAS**

**Estimado participante:**

<b>Selección aleatoria</b>	Usted ha sido seleccionado para formar parte de esta encuesta y será llevada a cabo por licenciados de enfermería e internos de la licenciatura de enfermería.								
<b>Confidencialidad</b>	<p>La información que usted proporciona es estrictamente <u>confidencial</u> y solo se usara con fines de investigación. Su nombre, dirección u otra información personal se eliminaran del cuestionario y solo se usara un código asociado a su nombre y a sus respuestas, sin identificarlo.</p> <p>Es posible que el equipo de la encuesta se vuelva a poner en contacto con usted solo si es necesario completar la información sobre la encuesta.</p>								
<b>Participación voluntaria</b>	Su participación en esta instancia es <u>voluntaria</u> y usted puede retirarse de la misma, aun después de haber dado su conformidad para participar. Se le realizara medición de peso, talla, perímetro de cintura y de presión arterial.								
<b>Consentimiento para participar</b>	<p>Su firma en este consentimiento indica que usted comprende lo que se esperara de usted y que está dispuesto a participar en esta encuesta.</p> <table border="1" data-bbox="544 1458 1350 1624"> <tr> <td data-bbox="544 1458 890 1559">Leído por el participante</td> <td data-bbox="890 1458 954 1559"></td> <td data-bbox="954 1458 1289 1559">Entrevistador</td> <td data-bbox="1289 1458 1350 1559"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="544 1559 890 1624">Conforme</td> <td data-bbox="890 1559 954 1624"></td> <td data-bbox="954 1559 1289 1624">No conforme</td> <td data-bbox="1289 1559 1350 1624"></td> </tr> </table>	Leído por el participante		Entrevistador		Conforme		No conforme	
Leído por el participante		Entrevistador							
Conforme		No conforme							
<b>Firmas</b>	Por la presente, proporciono mi CONSENTIMIENTO FUNDAMENTADO para participar en el PASO 2° de la 1 Encuesta Nacional sobre Factores de Riesgos de Enfermedades Crónicas No Transmisibles.								

**Anexo N° 5: Consentimiento Paso3**

**ENFRECNT 2011**  
**CONSENTIMIENTO PASO 3: MEDICIONES BIOQUIMICAS**

Estimado participante:

<b>Selección aleatoria</b>	Usted ha sido seleccionado para formar parte de esta encuesta y será llevada a cabo por licenciados de enfermería e internos de la licenciatura de enfermería.								
<b>Confidencialidad</b>	La información que usted proporciona es estrictamente <u>confidencial</u> y solo se usara con fines de investigación. Su nombre, dirección u otra información personal se eliminaran del cuestionario y solo se usara un código asociado a su nombre y a sus respuestas, sin identificarlo. Es posible que el equipo de la encuesta se vuelva a poner en contacto con usted solo si es necesario completar la información sobre la encuesta.								
<b>Participación voluntaria</b>	<p>Su participación en esta instancia es <u>voluntaria</u> y usted puede retirarse de la misma, aun después de haber dado su conformidad para participar.</p> <p>Mediante punción digital, se le extraerá una pequeña cantidad de sangre (aprox. 2 gotas) para medir el nivel de glucosa (azúcar) y de colesterol. Esto puede causarle algún dolor leve.</p>								
<b>Consentimiento para participar</b>	<p>Su firma en este consentimiento indica que usted comprende lo que se esperara de usted y que está dispuesto a participar en esta encuesta.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Leído por el participante</td> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 40%;">Entrevistador</td> <td style="width: 5%;"></td> </tr> <tr> <td>Conforme</td> <td></td> <td>No conforme</td> <td></td> </tr> </table>	Leído por el participante		Entrevistador		Conforme		No conforme	
Leído por el participante		Entrevistador							
Conforme		No conforme							
<b>Firmas</b>	Por la presente, proporciono mi CONSENTIMINETO FUNDAMENTADO para participar en el PASO 3° de la 1 Encuesta Nacional sobre Factores de Riesgos de Enfermedades Crónicas No Transmisibles.								



**Anexo 6: Carta de solicitud de mesa**

Montevideo 01 de Diciembre de 2015

Departamento de Educación

Por intermedio de la presente, nos dirigimos a Ud. para solicitar conformación de tribunal de Defensa para el Trabajo Final de Investigación.

El mismo fue desarrollado en la Catedra de Administración, siendo tutora la Prof. Agda. Lic. en Enf. Inés Umpierrez.

El título del estudio es “Prevalencia de la hipertensión arterial y factores de riesgo asociados, en una muestra de población de la ciudad de Montevideo”.

Somos estudiantes de la generación 2011.

Queremos dejar expresa nuestra renuncia a los diez días hábiles con los que se cuenta por reglamento para fijar fecha de defensa.

Sin otro particular le saludan cordialmente:

---

Br. Porta, Andrea

---

Br. San Martín, Sandra

---

Br. Seara, Rossana

---

Br. Caprio, Claudia

---

Br. Pereyra, Juan Andrés