

## Trabajo Fin de Grado

Estimación del riesgo cardiovascular en una población de la República de Filipinas. Experiencia de cooperación con la asociación Phileos

Estimation of cardiovascular risk in a population of the Republic of the Philippines. Cooperation experience with Phileos association

Autora

Ana Isabel Herreras Cardiel

Directora/Co-directora

Isabel Fiteni Mera  
Esther Moreno Romea

Universidad de Zaragoza  
Facultad de medicina  
Departamento de Medicina  
Curso 2020/2021

# INDICE

|        |  |    |
|--------|--|----|
| 1.     | RESUMEN .....  | 1  |
| 2.     | INTRODUCCION.....  | 3  |
| 2.1.   | ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES .....                                      | 3  |
| 2.1.1. | Importancia de las enfermedades cardiovasculares en el mundo .....       | 3  |
| 2.1.2. | Factores de riesgo .....   | 4  |
| 2.1.3. | Intervenciones costo eficaces .....                                      | 7  |
| 2.2.   | ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR EN FILIPINAS .....                             | 8  |
| 2.2.1. | Realidad de estas enfermedades en países con ingresos medios-bajos ..... | 8  |
| 2.2.2. | Filipinas .....  | 9  |
| 3.     | HIPÓTESIS Y OBJETIVOS .....  | 11 |
| 4.     | MATERIAL Y MÉTODOS .....   | 12 |
| 4.1.   | Diseño .....   | 12 |
| 4.2.   | Población origen de la muestra .....                                     | 12 |
| 4.3.   | Criterios de inclusión .....   | 12 |
| 4.4.   | Proyecto cardiovascular .....  | 12 |
| 4.4.1. | Descripción del programa.....  | 12 |
| 4.4.2. | Análisis de variables .....  | 13 |
| 4.5.   | Análisis estadístico .....   | 13 |
| 5.     | RESULTADOS .....   | 14 |
| 5.1.   | Estudio descriptivo .....  | 14 |
| 5.1.1. | Factores de riesgo .....   | 15 |
| 5.1.2. | Parámetros bioquímicos de analítica .....                                | 18 |
| 5.1.3. | Fármacos.....  | 19 |
| 5.1.4. | Adherencia al programa.....  | 22 |
| 5.1.5. | Eficacia del tratamiento .....   | 22 |
| 5.1.6. | Gasto generado por paciente más frecuente .....                          | 23 |
| 6.     | DISCUSIÓN.....   | 23 |
| 7.     | CONCLUSIONES .....   | 27 |
| 8.     | ANEXOS .....   | 28 |
| 9.     | BIBLIOGRAFÍA .....   | 29 |

## 1. RESUMEN

**OBJETIVO:** Realizar un análisis descriptivo de la población que ha sido incluida en el programa para el control del riesgo cardiovascular iniciado en octubre de 2020 hasta abril de 2021, con la colaboración de las Siervas de María junto con la ONG Phileos. Se pretende describir el perfil de paciente más frecuente y su adherencia al programa y al tratamiento, así como su coste mensual en el primer mes de incorporación al programa.

**MATERIAL Y METODOS:** Se estudian los pacientes atendidos en la clínica de las Siervas de María en el municipio de Lagonoy entre octubre de 2020 y abril de 2021. Entre los parámetros analizados se encuentran los factores de riesgo cardiovascular, los eventos cardiovasculares mayores previos, el análisis bioquímico con perfil lipídico, glucemia, función renal y función hepática y los fármacos prescritos. La información se ha analizado en una base de datos en formato Excel, dividida en tablas dinámicas segmentadas por sexo y franjas de edad para los distintos parámetros analizados.

**RESULTADOS:** Se incluyeron 65 pacientes, de los cuales 7 no han vuelto al seguimiento. Aunque el porcentaje de hombres y mujeres es muy semejante en la muestra estudiada, con una media de edad de 60 años, el hombre es más afectado en cuanto a factores de riesgo cardiovascular y el que presenta un mayor número de eventos cardiovasculares mayores previos. La hipertensión arterial aparece en un 93.85 % de los pacientes y la pauta de tratamiento más prescrita es la combinación de losartan con amlodipino. La diabetes y la dislipemia presentan porcentajes similares entre ellas, pero menores que la HTA. Además, la adherencia al tratamiento y su eficacia muestran resultados positivos.

**CONCLUSIONES** A pesar de que este programa acaba de iniciarse y no hay muchos datos disponibles, los resultados obtenidos sientan las bases para observar el tipo de paciente que está siendo incluido y cómo es la adherencia de éste al mismo. Además de poder mostrar las limitaciones que están surgiendo para ir solventándolas de cara a futuros estudios y un mejor funcionamiento del programa.

**PALABRAS CLAVE:** Filipinas, países de ingresos medio-bajos, hipertensión arterial, diabetes, dislipemia.

## **ABSTRACT**

**PURPOSE:** To conduct a descriptive analysis of the population that has been included in the programme for the control of cardiovascular risk initiated in October 2020 until April 2021, with the collaboration of the Servants of Mary and the NGO Phileos. The aim is to describe the most frequent patient profile and the adherence to the programme and treatment, as well as the cost in the first month of joining the programme.

**MATERIAL AND METHODS:** Patients seen at the Servants of Mary clinic in the municipality of Lagonoy between October 2020 and April 2021 are studied. Among the parameters analysed are cardiovascular risk factors, previous major cardiovascular events, biochemical analysis with lipid profile, blood glucose, renal function and liver function, and prescribed drugs. The information has been analysed in a database in Excel, divided into dynamic tables segmented by sex and age groups for the different parameters analysed.

**RESULTS:** 65 patients were included in the programme and 7 have not returned to follow-up. Although the percentage of men and women is very similar in the sample studied, with an average age of 60 years, it is men who are more affected in terms of cardiovascular risk factors and who present a higher number of previous major cardiovascular events. Hypertension occurs in 93.85% of patients and the most prescribed treatment is the combination of losartan with amlodipine. Diabetes and dyslipidemia have similar percentages, but lower than hypertension. In addition, adherence to treatment and its efficacy show positive results.

**CONCLUSIONS:** Despite the fact that this program has just started and there is not much data available, the results obtained provide the basis to know the type of patient that is being included and how the patient adheres to it. It has been possible to show the limitations that are emerging in order to solve them for future studies and a better functioning of the programme.

**KEY WORDS:** Philippines, lower-middle-income countries, hypertension, diabetes, dyslipidemia

## 2. INTRODUCCIÓN

### 2.1. ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES

#### 2.1.1. Importancia de las enfermedades cardiovasculares en el mundo

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son la primera causa de muerte en el mundo. Según los últimos datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en 2018 se produjeron 17.9 millones de muertes por esta causa, el 31% de todas las muertes registradas en el mundo. Se estima que esta cifra ascienda a 23 millones en 2030. (1)

Además, cuatro de cada cinco muertes fueron debidas a cardiopatía coronaria y accidentes cerebrovasculares (ACV). Un tercio de estas muertes ocurrieron antes de los 70 años y un 82% correspondieron a países de ingresos bajos y medios. (1)

La OMS ha estimado la mortalidad y prevalencia de enfermedades crónicas en sus países miembros con resultados sorprendentes. En todos los continentes, con la excepción de África, las muertes por enfermedades no transmisibles (ENT) superan las de las enfermedades transmisibles, maternas, perinatales, nutricionales y causas combinadas. (2)

Por ello, es importante, especialmente en países de ingresos medios-bajos, identificar a las personas con mayor riesgo cardiovascular y asegurar que reciban un tratamiento adecuado para evitar este exceso de mortalidad. El término *riesgo cardiovascular global* engloba toda sintomatología que podría aparecer por la presencia de aterosclerosis en distintos sistemas del organismo. Patologías como enfermedad coronaria, enfermedad cerebrovascular, enfermedad arterial periférica, enfermedad renal e incluso deterioro cognoscitivo (demencia multiinfarto). (3)

Actualmente, cobran importancia las políticas dirigidas a frenar el gran crecimiento de los factores de riesgo cardiovascular que se está produciendo a nivel mundial. (4)

Si se controlan los factores de riesgo evitando así el desarrollo o la progresión de la ECV, también se ejerce un control en mortalidad y en secuelas a largo plazo. De esta manera, se minimiza el impacto que supone en su economía reduciendo la pérdida de población activa. En caso contrario, las familias dejan de recibir ingresos y aumenta su pobreza.

Cobran importancia aquí, tanto los años de vida ajustados por discapacidad (AVAD), como los años de vida ajustados por calidad (AVAC). Aplicando intervenciones específicas que reduzcan la discapacidad y/o mortalidad se pueden calcular los AVADs prevenidos, como medida de evaluación económica. Por otro lado, si se quiere observar el impacto de una intervención en mejorar la calidad de vida de la persona, se utilizan los AVACs ganados. El objetivo será minimizar los AVADs y maximizar los AVACs. (5)

Concluyendo así la importancia de que se garantice en todos los centros de atención primaria un acceso a tecnologías sanitarias básicas para un diagnóstico y tratamiento precoz de estas ENT.

### **2.1.2. Factores de riesgo**

Un factor de riesgo cardiovascular es una característica biológica, un hábito o un estilo de vida que aumenta la probabilidad de padecer o de morir a causa de una ECV (6). Es importante tener en cuenta que la ausencia de factores de riesgo no excluye la posibilidad de desarrollar una ECV en el futuro y la presencia de ellos tampoco implica siempre su aparición.

Los principales factores de riesgo pueden ser no modificables (edad, sexo, genética...) o modificables. Sobre estos últimos son sobre los que podemos actuar de forma preventiva. Son la hipertensión arterial, la diabetes mellitus, la hipercolesterolemia, el tabaquismo y el sobrepeso/obesidad –siendo especialmente importante la obesidad abdominal o visceral unida a la inactividad física-. Actualmente factores psicosociales como el bajo nivel socioeconómico, la depresión o el estrés laboral o familiar, son considerados también factores de riesgo cardiovascular. Además empeoran el pronóstico de los pacientes con estas patologías ya establecidas. (6)

El acceso a herramientas de detección precoz y tratamientos básicos de estas enfermedades son un pilar esencial en medicina de atención primaria. Un abordaje multidisciplinar y precoz es clave para prevenir las consecuencias que estas enfermedades generan a largo plazo, cuando ya los síntomas son evidentes y limitan la calidad de vida de la persona, como los infartos de miocardio, los ictus o la claudicación intermitente. Es por eso que las políticas sanitarias, que crean entornos propicios para asegurar la asequibilidad y disponibilidad de opciones saludables, son esenciales para poder adoptar y mantener un estilo de vida saludable.

## Hipertensión arterial

La hipertensión es uno de los factores de riesgo que se encuentran detrás de las causas principales de muerte prematura en el mundo. Se estima que hay cerca de 1400 millones de personas hipertensas en el planeta y cerca de dos tercios vive en países de ingresos bajos y medianos. Sólo una de cada cinco personas hipertensas tiene controlada su tensión arterial. (7)

La HTA es un factor de riesgo cardiovascular que en sí no produce síntomas por lo que puede pasar desapercibida, sin embargo desarrolla enfermedades con elevada mortalidad. Por eso es importante un diagnóstico precoz midiendo la tensión arterial periódicamente en aquellas personas que presenten factores de riesgo de desarrollarla. En estas últimas décadas, han cobrado importancia el consumo de sal diario inadecuado y/o seguir una dieta rica en grasas saturadas, como factores de riesgo modificables.

En cuanto a los factores no modificables, destacan los antecedentes familiares de hipertensión, la edad superior a 65 años y la presencia de otras enfermedades como la diabetes o la enfermedad renal.

La presión arterial alta sin diagnosticar o controlar puede provocar aneurismas, hemorragias cerebrales, enfermedad renal crónica, daño ocular, insuficiencia cardíaca, infarto agudo de miocardio, demencia vascular, enfermedad arterial periférica, entre los más importantes. (7) Un nivel de control más estricto de la presión arterial permite reducir sustancialmente estas consecuencias.

La OMS publicó en 2020 un documento enfocado en los entornos de recursos escasos para fortalecer la equidad y eficiencia de la atención primaria en cuanto a la gestión integral de las ENT. Su objetivo es reducir la carga evitable de morbilidad, mortalidad y discapacidad debida a estas enfermedades. (8)

Además, en 2013, los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos (CDC) junto con la OMS llevaron a cabo una iniciativa conocida como Global Hearts. (9) Pretendía que los gobiernos pusiesen en marcha unas medidas específicas para la prevención y el tratamiento de las cardiopatías. De los cinco paquetes englobados en esta iniciativa, el paquete *HEARTS* se creó para el manejo de la HTA, la diabetes y la dislipemia. Actualmente se aplica en quince países, entre los que se encuentra Filipinas. Los resultados son positivos y además permite la aplicación de un protocolo más unificado para todos.

### Diabetes mellitus

La diabetes es una enfermedad metabólica crónica que, sin un control adecuado, daña órganos y sistemas, especialmente a los vasos sanguíneos y a los nervios. Actualmente, es una epidemia global, más de 420 millones de personas viven con esta patología (6% de la población mundial). Además, se espera que este número aumente a 570 millones para 2030, con un crecimiento más rápido en países de ingresos bajos y medios. (10) En estos países la mitad de los adultos no son conscientes de que padecen esta enfermedad y los que son conocedores, no tienen acceso a medicinas esenciales, como la insulina.

Son muchos los factores de riesgo para padecer esta enfermedad, además son influenciados por el nivel socioeconómico de la población, la desinformación y el estilo de vida inadecuado. Factores de riesgo como el sobrepeso y la obesidad, el sedentarismo, la hipertensión, la diabetes gestacional y la dislipidemia son muy prevalentes en países de escasos recursos. Por ello es tan importante implementar medidas de diagnóstico y tratamiento precoces antes de derivar en complicaciones irreversibles donde las intervenciones son mucho menos costoeficaces.

Sería esencial que en medicina de atención primaria (rural y urbana) de estos países de ingresos medios y bajos se pudiesen llevar a cabo intervenciones como la medición de la glucemia y de la tensión arterial, analíticas sanguíneas para controlar el perfil lipídico, detección de signos tempranos de nefropatía y retinopatía diabéticas, incluso cuidados podológicos controlando el desarrollo de úlceras promoviendo el uso de calzado adecuado y una correcta higiene. (10)

En abril de 2021, la OMS publicó el *GLOBAL DIABETES COMPACT*. Su finalidad es la de implementar programas efectivos para la prevención y manejo de esta patología especialmente en países de escasos recursos. Uno de sus objetivos principales es mejorar el acceso a las medicinas esenciales y tecnologías básicas en todos los sectores (público y privado). (8)

### Dislipemia

La dislipidemia, conjunto de trastornos ocasionados por la alteración del metabolismo lipídico, es uno de los principales factores de riesgo en las ECV. Un tercio de todas las cardiopatías isquémicas globalmente se atribuye a niveles elevados de colesterol produciendo aproximadamente 2,6 millones de muertes al año. (11)



La prevalencia de dislipidemia varía en las diferentes regiones del mundo, la más alta en la región europea (54%) y la más baja en la región africana y del Sudeste Asiático (23 y 30 %, respectivamente). (11)

Además, las principales causas de dislipidemia son modificables. Existiendo tratamientos eficaces para el control adecuado de los niveles de colesterol en sangre que pueden reducir el riesgo coronario considerablemente.

En este contexto, está demostrado que hay una relación directa entre el descenso del colesterol LDL y la disminución del riesgo cardiovascular. De hecho, las concentraciones basales de colesterol total y de cLDL se relacionan de forma continua, gradual e independientemente con el riesgo a largo plazo de muerte por ECV. Por lo tanto, el objetivo del tratamiento hipolipemiente será la reducción de las cifras de colesterol, especialmente del cLDL. (12)

Si no conseguimos controlar este proceso crónico, las manifestaciones clínicas aparecen en la etapa tardía cuando la aterosclerosis obstruye de manera grave el flujo de sangre. El órgano que más frecuentemente se afecta es el corazón por el daño de las arterias coronarias, pero también las arterias cerebrales y las de las extremidades inferiores. Por ello, un tratamiento precoz es importante para evitar infartos cardíacos y/o accidentes cerebrovasculares. (12)

### **2.1.3. Intervenciones costo eficaces**

La OMS ha identificado una serie de inversiones óptimas para controlar estos factores de riesgo que son viables incluso en entornos con recursos escasos.

A nivel individual destacan las intervenciones sanitarias en atención primaria. Estos programas se centran en las personas que presenten un riesgo cardiovascular medio o alto, o las que con un solo factor de riesgo ya requieran de un tratamiento precoz para frenar la enfermedad.

Estos programas son esenciales especialmente en países de escasos recursos donde la población desconoce las consecuencias de estas enfermedades crónicas y por ello, no le dan la importancia que deberían.

En 2013 los países miembros de la OMS crearon conjuntamente el “Plan de acción mundial para la prevención y control de las enfermedades no transmisibles 2013-2020”. Dicho plan tiene por objeto reducir para 2025 el número de muertes prematuras asociadas a las enfermedades no transmisibles (ENT) en un 25% a través de nueve objetivos mundiales de aplicación voluntaria. (4)

Todos estos objetivos tienen como núcleo común el control de las ENT. Respecto a las ECV, destaca en este plan de acción de la OMS el objetivo número seis que prevé reducir la prevalencia de HTA en un 25%. Las intervenciones concretas para disminuir esta prevalencia van encaminadas a controlar en la población el consumo nocivo de alcohol, el sedentarismo, la obesidad y el consumo elevado de sal. Debido al carácter silente de esta patología es esencial el diagnóstico precoz y el manejo temprano para evitar consecuencias futuras. Los dos objetivos finales, especialmente dirigidos a los países con recursos más escasos, se centran en prestar tratamiento farmacológico y asesoramiento a al menos un 50% de las personas para prevenir cardiopatía coronaria y ACV, y un 80% de disponibilidad de tecnologías básicas y medicamentos esenciales para tratar las ENT tanto en ámbito privado como público. Se pretende fortalecer lo que debería ser esencial en un sistema de salud como es la financiación de la atención sanitaria para la creación de una cobertura sanitaria universal. (4)

## **2.2. ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR EN FILIPINAS**

### **2.2.1. Realidad de estas enfermedades en países con ingresos medios-bajos**

A pesar de los innumerables programas creados por la OMS y otras asociaciones para el control de estas enfermedades, los países de ingresos medios y bajos siguen sufriendo al menos tres cuartas partes de las defunciones causadas por ECV en el mundo. (13)

Pese a que las ENT son más frecuentes en personas mayores de 60 años, es en estos países donde está creciendo el porcentaje de jóvenes afectados. Podría explicarse por un aumento en la prevalencia de los factores de riesgo en esta población y también por múltiples factores de naturaleza económica, política, sociocultural y ambiental. Como consecuencia, la pérdida de población activa es elevada con un claro reflejo a nivel laboral y económico. Las ECV y otras ENT contribuyen a la pobreza de las familias debido a los elevados gastos sanitarios y pagos directos. (5)

A nivel macroeconómico, las ECV suponen una carga muy dura para las economías de estos países. Se calcula que, las ENT, en concreto las ECV y la diabetes, pueden reducir el PIB hasta en un 6,77% en los países de ingresos bajos y medios con un crecimiento económico bajo. (13)

### **2.2.2. Filipinas**

La República de Filipinas es un archipiélago que se sitúa en el Cinturón o Anillo de Fuego del Pacífico. Con una población de 109.581.084 personas, es el 13º país más poblado del mundo. La capital es Ciudad de Manila. La pirámide de población tiene un predominio claro de población joven. Es una pirámide expansiva propia de los países en vías de desarrollo. Su esperanza de vida, con datos de 2020, es de 75,39 años en mujeres y 67,12 años en hombres. (14)

La República de Filipinas es un país de renta media-baja. El producto interior bruto (PIB) creció en 2020 un 6% respecto a 2018. Clasificado dentro de los países industrializados de ingresos medio-bajos, se encuentra actualmente en pleno cambio de orientación económica, pasando de la agricultura (8,2% PIB actual) a un mayor crecimiento en servicios (62,2% PIB) y manufacturación (29,6% PIB). En los últimos años, Filipinas ha atravesado una situación económica y social asombrosa, registrando en 2016 el mayor crecimiento entre las economías emergentes de Asia. Este desarrollo ha supuesto un avance muy importante en términos de salud, aunque existe un problema de equidad en el acceso a la sanidad en función de la renta. (14)

#### Sistema de Salud

En 1995 se creó el seguro nacional de salud en Filipinas conocido como Philippine Health Insurance Corporation (PhilHealth) que cubre actualmente a un 52% de la población. Un 25% de los filipinos viven bajo el umbral de pobreza y alrededor del 30% de la población carece de acceso regular a medicamentos esenciales debido a que existen inequidades entre regiones, áreas urbanas y rurales. (15)

Además, el sector privado es muy amplio y no existe un mecanismo que regule a los proveedores con y sin ánimo de lucro. Es por eso que más del 50% del gasto sanitario total proviene de fuentes privadas, incluido el bolsillo de los pacientes, haciendo que la fuente dominante de financiación de la asistencia sanitaria sea privada. (16)

Por otro lado, las enfermedades cardiovasculares son actualmente responsables de más de la mitad de todas las muertes anuales en Filipinas. Todo esto debido a los cambios en su estilo de vida con dietas ricas en grasas saturadas y azúcares, escaso ejercicio físico y aumento del hábito tabáquico. Existen iniciativas destinadas a la reducción de la enfermedad y muerte debidas a estas enfermedades. Una de ellas es el proyecto “Package of essential noncommunicable disease interventions for primary health care”,

creada por el DOH (Department of Health) junto con la colaboración de la OMS para reforzar el acceso en medicina de atención primaria a la prevención y diagnóstico precoz de las ENT. Pese a resultados positivos, sigue habiendo grandes diferencias en los recursos sanitarios disponibles. (8)(17)

El sistema de salud actual es incapaz de proveer servicios que sean costoefectivos y equitativos para todos. Además, la tasa de utilización de los centros de salud es muy baja por la tendencia de acudir directamente a hospitales con patologías subsidiarias a ser tratadas en atención primaria. Además, esto hace aumentar el gasto sanitario y de recursos. (15)

Los factores de riesgo unidos a la gran desinformación en la población sobre las complicaciones y secuelas de estas ENT hacen necesaria una urgente implementación en medicina de atención primaria de técnicas de diagnóstico precoz y tratamientos esenciales disponibles para todos.

#### Siervas de María. Experiencia con Phileos

Las Siervas de María son una congregación que realiza su misión en diversos países, entre ellos Filipinas. Su labor es asegurar la atención a pacientes con escasos recursos económicos a través de clínicas y hospitales propios atendidos por personal sanitario local. Para llevar a cabo su misión, las hermanas requieren soporte económico y médico. Por ese motivo, a través de las misiones de la ONG *Phileos*, se proporciona asistencia médica y quirúrgica dirigida a la población que no puede acceder a los Servicios de Salud no universales de Filipinas.

Durante la misión médica realizada en febrero de 2020, un grupo formado por 5 médicos, una enfermera y siete estudiantes, nos encargamos de atender a esta población del municipio de Lagonoy. Vimos distintos escenarios en la consulta: pacientes asintomáticos que fueron diagnosticados por primera vez de hipertensión arterial, diabetes mellitus o dislipemia, pacientes ya diagnosticados que seguían un tratamiento intermitente, o pacientes que habían desarrollado secuelas por falta de control de su enfermedad. Analizando los datos recogidos en la misión, observamos que los factores de riesgo cardiovascular en esta población son muy prevalentes.

El problema aparece en el control que requieren estas patologías a lo largo del año. Los fármacos que reciben los pacientes en las misiones les permiten tratarse durante unos meses, pero luego son abandonados al no poder costeárselos. Igualmente ocurre con los controles analíticos, toma de tensión arterial, controles glucémicos y resto de aspectos relacionados con los servicios sanitarios.

Por todos estos motivos, se ha iniciado un programa de control de riesgo cardiovascular con la colaboración de las Siervas de María y la ONG Phileos. La finalidad es llevar un control de estos pacientes de manera continuada proporcionándoles tratamiento y seguimiento ininterrumpido.

### **3. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS**

#### **HIPÓTESIS**

A lo largo de las misiones llevadas a cabo por *Phileos* en Filipinas se ha observado una elevada prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en la población atendida. La creación de un programa de control de riesgo cardiovascular dirigido a estos pacientes puede lograr un seguimiento de su patología cardiovascular de manera más regular y revisar que se cumple correctamente con su tratamiento específico.

#### **OBJETIVOS**

##### **Objetivo primario**

- Realizar un análisis descriptivo de la población incluida en el programa de control de riesgo cardiovascular creado en octubre de 2020 en Lagonoy junto con la colaboración de las Siervas de María con la ONG Phileos.

##### **Objetivos secundarios**

- Descripción del perfil de paciente incluido en el programa.
- Análisis de la eficacia del tratamiento y su adherencia.
- Análisis de abandono del programa de los pacientes admitidos.
- Análisis del coste medio en el primer mes de programa.

## **4. MATERIAL Y MÉTODOS**

### **4.1. Diseño**

Estudio descriptivo de los pacientes incluidos en el programa de control de riesgo cardiovascular en Lagonoy (municipio rural de la provincia de Camarines Sur), Filipinas, desarrollado por Siervas de María.

### **4.2. Población origen de la muestra**

Las Siervas de María se encargaron de ofrecer el programa en su propio dispensario, en parroquias y/o en otros lugares socialmente concurridos.

Se incluyeron a los pacientes mayores de 18 años que acuden a la consulta de forma voluntaria con algunos de los criterios de inclusión.

### **4.3. Criterios de inclusión**

- Diabetes mellitus
- Hipertensión arterial
- Dislipemia (alteración en las cifras de triglicéridos y colesterol).
- Enfermedad cardiovascular: infarto agudo de miocardio, ictus o enfermedad arterial periférica

### **4.4. Proyecto cardiovascular**

#### **4.4.1. Descripción del programa**

En una primera visita se recogen los datos de filiación del paciente, se toman las constantes vitales, se realiza BM test, se recogen los antecedentes personales y se solicita la primera analítica sanguínea. Además, se recoge la medicación que toma actualmente y se modifica y/o añade el tratamiento que precise. Por último, se le dan una serie de recomendaciones para llevar un estilo de vida saludable (ejercicio diario, abandono del hábito tabáquico y seguir una dieta saludable baja en grasas saturadas y azúcares).

En la siguiente consulta de control, que se realiza entre las 2 y 4 semanas posteriores, se vuelven a tomar las constantes, especialmente la tensión arterial y se realiza el BM test si precisa. Además, se controla la adherencia al tratamiento y se hacen modificaciones del mismo si son necesarias. (Anexo 1)

#### 4.4.2. Análisis de variables

- Datos sociodemográficos: Nombre, sexo, dirección, años, oficio y estado civil.
- Constantes vitales y parámetros antropométricos: temperatura, cifra de tensión arterial y peso.
- Factores de riesgo cardiovascular: HTA, diabetes, dislipemia.
- Antecedentes de enfermedad cardiovascular: ictus, infarto de miocardio, insuficiencia cardiaca y enfermedad renal.
- Parámetros bioquímicos de primera consulta que incluye: Glucosa, colesterol total, HDL y LDL, triglicéridos, creatinina, ácido úrico (BUA), nitrógeno ureico (BUN) y transaminasas (GPT y GOT). El precio de la analítica es de 950 pesos filipinos (16,28 euros). En consulta de revisión, se controlan cifras de triglicéridos a los 2-3 meses de iniciar con el tratamiento.
- Fármacos disponibles administrados. Se pueden dividir en cuatro grupos:
  - o **Antihipertensivos**: Losartán 50/100 mg, amlodipino 5/10 mg, captopril 25 mg y metoprolol 50 mg
  - o **Antidiabéticos orales**: Metformina 500 mg y glicazida 30/80 mg
  - o **Estatinas**: Atorvastatina 20/40 mg y simvastatina 20/40 mg
  - o **Bloque cardiaco**: Ácido acetil salicílico (AAS) 80 mg, clopidogrel 75 mg y trimetazidina 35 mg
- Resultados del tratamiento antihipertensivo: recogida de cifras de tensión arterial en la primera visita (HTA no controlada) y cifras de tensión arterial en los tres meses posteriores a iniciar el programa (HTA controlada).

#### 4.5. Análisis estadístico

Los datos de las fichas de los pacientes se han insertado en una base de datos en formato Excel (xlsx). La información registrada se ha almacenado en una tabla que contiene todos los datos relativos al estudio de cada paciente (edad, sexo, patologías destacables, fármacos, etc).

Posteriormente, y con la ayuda de tablas auxiliares dinámicas, se ha realizado una segmentación por sexo y franjas de edad en base a los diferentes parámetros que se deseaban analizar, en valores tanto absolutos como porcentuales.

La edad es la única variable que se ha tratado como cuantitativa. Se ha calculado la media, mediana y moda del total de los pacientes incluidos en la muestra.

Se han analizado como variables cualitativas dicotómicas (sí/no) las siguientes variables:

- Sexo (hombre o mujer).
- Diagnóstico de HTA, diabetes, dislipemia, las tres patologías juntas y eventos cardiovasculares mayores. Y diferencias por sexo.
- Parámetros alterados en analítica.
- Fármaco prescrito para cada uno de cuatro bloques descritos.
- Presencia de cifras superiores a 140/90 mmHg en la primera consulta (HTA no controlada) y diferencias por sexo.
- Mejoría de cifras de tensión arterial tras 3 meses de tratamiento (HTA controlada) y diferencias por sexo.
- Prescripción de 1 o 2 antidiabéticos orales y 1, 2 o más de 2 antihipertensivos en cada paciente por sexo y franjas de edad.

## **5. RESULTADOS**

### **5.1. Estudio descriptivo**

El programa para el control del riesgo cardiovascular se inició en octubre de 2020. Se incluyeron un total de 65 pacientes hasta abril de 2021, de los cuales 7 no han vuelto a las visitas de revisión durante estos primeros meses de inicio del programa.

La media de edad de los 65 pacientes es de 60 años (edad mínima de 42 años y máxima de 86 años). Los valores de mediana y moda coinciden con la media. Por tanto, se puede concluir que la variable cuantitativa “edad” sigue una distribución normal.

De los 65 pacientes estudiados, un 52,3% son hombres y un 47,69% mujeres. La franja de edad que más pacientes recoge es la de 56-70 años. Respecto al sexo, contrasta que el mayor porcentaje de hombres se encuentra entre 40-55 años, frente al mayor porcentaje de mujeres, entre los 71-90 años (tabla 1).



**Tabla 1. Sexo y franjas de edad**

|               | Franjas de edad | Frecuencia | Porcentaje    |
|---------------|-----------------|------------|---------------|
| <b>HOMBRE</b> | 40 - 55         | 11         | 65%           |
|               | 56 - 70         | 19         | 53%           |
|               | 71-90           | 4          | 33%           |
|               | <b>TOTAL</b>    | <b>34</b>  | <b>52,31%</b> |
| <b>MUJER</b>  | 40 - 55         | 6          | 35%           |
|               | 56 - 70         | 17         | 47%           |
|               | 71-90           | 8          | 67%           |
|               | <b>TOTAL</b>    | <b>31</b>  | <b>47,69%</b> |

**5.1.1. Factores de riesgo**

La hipertensión arterial, es el factor de riesgo más prevalente, presente en un 93,85 % (61 pacientes). Además, es más frecuente en los hombres que en las mujeres, 49,23% y 44,62% respectivamente (tabla 2).

**Tabla 2. HTA**

| HTA       | Sexo         | Frecuencia | Porcentaje    |
|-----------|--------------|------------|---------------|
| <b>Si</b> | Hombre       | 32         | 49,23%        |
|           | Mujer        | 29         | 44,62%        |
|           | <b>TOTAL</b> | <b>61</b>  | <b>93,85%</b> |
| <b>No</b> | Hombre       | 2          | 3,08%         |
|           | Mujer        | 2          | 3,08%         |
|           | <b>TOTAL</b> | <b>4</b>   | <b>6,15%</b>  |

Por otro lado, 23 pacientes son diabéticos, un 35,38 % del total. Coincide con la HTA siendo más frecuente en hombres, 21,54 %, frente a las mujeres, 13,85% (tabla 3).

**Tabla 3. Diabetes mellitus**

| DIABETES  | Sexo         | Frecuencia | Porcentaje    |
|-----------|--------------|------------|---------------|
| <b>Si</b> | Hombre       | 14         | 21,54%        |
|           | Mujer        | 9          | 13,85%        |
|           | <b>TOTAL</b> | <b>23</b>  | <b>35,38%</b> |
| <b>No</b> | Hombre       | 20         | 30,77%        |
|           | Mujer        | 22         | 33,85%        |
|           | <b>TOTAL</b> | <b>42</b>  | <b>64,62%</b> |

El factor de riesgo dislipemia ha sido diagnosticada en un total de 23 pacientes, con un porcentaje de 40,35% respecto del total (tabla 4). Igualmente descrito en la tabla 3, también son 23 pacientes los que presentan el factor de riesgo diabetes, un 35,38% del total de la muestra. Esta relación podría ser explicada porque la hipertrigliceridemia es la dislipemia más prevalente en la diabetes mellitus (18). Además, el parámetro más frecuentemente alterado de los 10 recogidos en las analíticas de los pacientes del programa son los triglicéridos.

Respecto al sexo, un 24,56 % de los hombres presentan este factor de riesgo, frente al 15,79% de las mujeres (tabla 4).

**Tabla 4. Dislipemia**

| <b>DISLIPEMIA</b> | <b>Sexo</b>  | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|-------------------|--------------|-------------------|-------------------|
| <b>Si</b>         | Hombre       | 14                | 24,56%            |
|                   | Mujer        | 9                 | 15,79%            |
|                   | <b>TOTAL</b> | <b>23</b>         | <b>40,35%</b>     |
| <b>No</b>         | Hombre       | 18                | 31,58%            |
|                   | Mujer        | 16                | 28,07%            |
|                   | <b>TOTAL</b> | <b>34</b>         | <b>59,65%</b>     |

Se han agrupado a los pacientes que presentan los tres factores de riesgo: HTA, DM y dislipemia. De los 65 pacientes, un 21,54 % entra en este grupo. Coincidiendo con los datos comentados anteriormente, es más frecuente en hombres (12,31%), que en mujeres (9,23%).

**Tabla 5. Pacientes que acumulan los 3 factores de riesgo: HTA + DM + DISLIPEMIA.**

| <b>HTA + DM + DISLIPEMIA</b> | <b>Sexo</b>  | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|------------------------------|--------------|-------------------|-------------------|
| <b>Si</b>                    | Hombre       | 8                 | 12,31%            |
|                              | Mujer        | 6                 | 9,23%             |
|                              | <b>TOTAL</b> | <b>14</b>         | <b>21,54%</b>     |
| <b>No</b>                    | Hombre       | 26                | 40,00%            |
|                              | Mujer        | 25                | 38,46%            |
|                              | <b>TOTAL</b> | <b>51</b>         | <b>78,46%</b>     |

Los eventos adversos cardiovasculares mayores previos representan un 36,92% del total de la muestra (24 pacientes). Siendo el doble en hombres que en mujeres (24,62 % y 12,31 %, respectivamente) (tabla 6).

Dentro de estos 24 pacientes, se hace distinción entre el ictus, el infarto agudo de miocardio y la insuficiencia cardiaca. Como refleja la tabla 6,1, se informan 2 infartos, 13 ictus y 9 insuficiencias cardiacas, siendo los dos primeros más frecuentes en el hombre y la última más frecuente en la mujer, con el doble de casos que los hombres.

**Tabla 6. MACE (eventos adversos cardiovasculares mayores) previos.**

| MACE | Sexo         | Frecuencia | Porcentaje    |
|------|--------------|------------|---------------|
| Si   | Hombre       | 16         | 24,62%        |
|      | Mujer        | 8          | 12,31%        |
|      | <b>TOTAL</b> | <b>24</b>  | <b>36,92%</b> |
| No   | Hombre       | 18         | 27,69%        |
|      | Mujer        | 23         | 35,38%        |
|      | <b>TOTAL</b> | <b>41</b>  | <b>63,08%</b> |

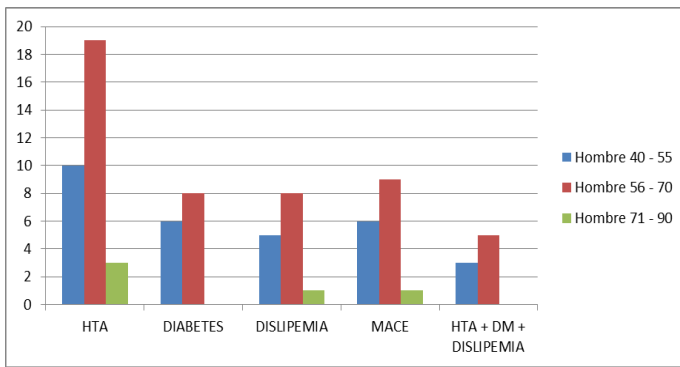
Tabla 6.1

|                 | Hombres | Mujeres | Total |
|-----------------|---------|---------|-------|
| <b>Infartos</b> | 2       | 0       | 2     |
| <b>Ictus</b>    | 11      | 2       | 13    |
| <b>IC</b>       | 3       | 6       | 9     |

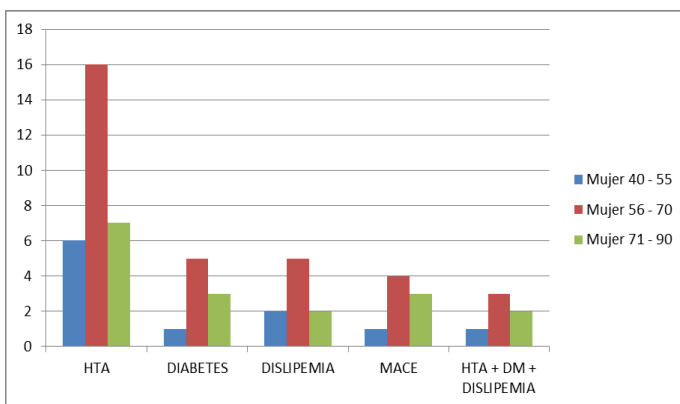
A continuación, las figuras 1 y 2 muestran gráficamente la distribución por sexo y edad de: HTA, diabetes, dislipemia, el grupo que acumula los 3 factores y los eventos MACE.

La hipertensión arterial es el factor de riesgo más prevalente en ambos sexos y en todas las edades. En los hombres le sigue los eventos cardiovasculares mayores previos y en la mujer la diabetes y la dislipemia. Además, en la mujer los eventos cardiovasculares mayores afectan sólo a la mitad de casos que en los varones (tabla 6).

**Figura 1. Factores de riesgo por edades en varones.**



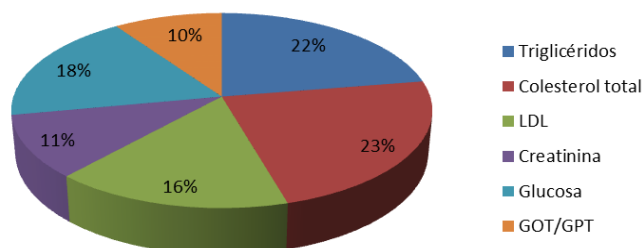
**Figura 2. Factores de riesgo por edades en mujeres**



### 5.1.2. Parámetros bioquímicos de analítica

En cuanto a la analítica de la primera consulta, los dos parámetros más alterados son el colesterol total y los triglicéridos (23% y 22%, respectivamente) (figura 3). Entre los parámetros analizados se encuentra el ácido úrico y nitrógeno ureico en sangre, que fueron normales en todos los pacientes.

**Figura 3. Porcentaje de parámetros alterados en primera analítica.**



Además, se ha podido observar que de los 28 pacientes que tuvieron los triglicéridos alterados en la primera analítica, el 2.8 % mejoró sus cifras en la analítica de control que se les realizó al llevar entre 2-3 meses con tratamiento.

**Tabla 7. Frecuencia absoluta para cada uno de los parámetros de analítica.**

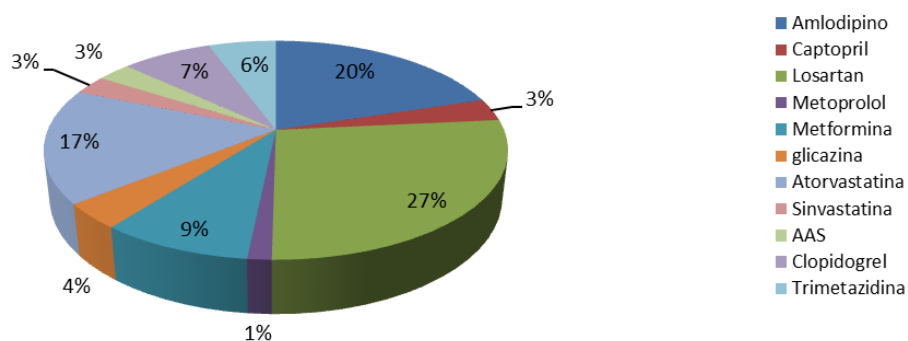
|                         | Triglicéridos | CT | LDL | Creatinina | Glucosa | GOT/GPT |
|-------------------------|---------------|----|-----|------------|---------|---------|
| <b>ALTERADO</b>         | 28            | 29 | 20  | 13         | 23      | 12      |
| <b>NORMAL</b>           | 29            | 28 | 37  | 44         | 35      | 45      |
| <b>Total analizados</b> | 57            | 57 | 57  | 57         | 57      | 57      |
| <b>Sin analítica</b>    | 8             | 8  | 8   | 8          | 8       | 8       |

\*CT: *colesterol total*.

### 5.1.3. Fármacos

En cuanto a los fármacos prescritos, coincidiendo con la patología más prevalente en la muestra, la hipertensión arterial, el fármaco que más se prescribe es el losartán (27%). Seguido del amlodipino (20%), la atorvastatina (17%) y la metformina (9%) (Figura 4).

**Figura 4. Fármacos prescritos.**



Las tablas 8 a 11 muestran los fármacos prescritos por grupos según indicaciones: HTA, diabetes, dislipemia o MACE.

Respecto a los fármacos antihipertensivos, los más prescritos, losartán y amlodipino están muy próximos a 1 en cuanto a razón entre sexos. Por tanto, se podría decir que por cada losartán o amlodipino que se receta en el hombre, se receta uno también en la mujer (tabla 8).

**Tabla 8. Antihipertensivos.**

|              | Losartán    | Amlodipino  | Captopril   | Metoprolol  |
|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Hombre       | 31          | 22          | 3           | 2           |
| Mujer        | 26          | 21          | 4           | 1           |
| <b>RAZÓN</b> | <b>1,19</b> | <b>1,05</b> | <b>0,75</b> | <b>2,00</b> |

Respecto a los fármacos antidiabéticos, la metformina es el más prescrito y presenta una razón entre sexos próxima a la unidad (tabla 9), igual que ocurría con el losartán y el amlodipino.

Por lo tanto, no hay diferencias en el tratamiento prescrito para estos dos factores de riesgo en cuanto al sexo.

**Tabla 9. Antidiabéticos**

|              | Metformina  | Glicazina   |
|--------------|-------------|-------------|
| Hombre       | 10          | 5           |
| Mujer        | 9           | 3           |
| <b>RAZON</b> | <b>1,11</b> | <b>1,67</b> |

La atorvastatina es la estatina más prescrita. Con una razón entre sexos casi cercana a dos, se podría decir que prácticamente se receta el doble de atorvastatina en los hombres que en las mujeres. Lo mismo ocurre con la simvastatina (tabla 10).

**Tabla 10. Estatinas**

|              | Atorvastatina | Simvastatina |
|--------------|---------------|--------------|
| Hombre       | 23            | 4            |
| Mujer        | 13            | 2            |
| <b>RAZON</b> | <b>1,77</b>   | <b>2,00</b>  |

Por último, se puede observar que los hombres reciben más fármacos de este bloque que las mujeres (tabla 11). Como mostraba la tabla 6.1, ellos son los que padecen más eventos MACE.

**Tabla 11. Bloque cardiaco**

|              | AAS         | Clopidogrel | Trimetazidina |
|--------------|-------------|-------------|---------------|
| Hombre       | 5           | 10          | 5             |
| Mujer        | 1           | 6           | 7             |
| <b>RAZON</b> | <b>5,00</b> | <b>1,67</b> | <b>0,71</b>   |

En cuanto a politerapia, encontramos los siguientes resultados:

Con respecto al número de antidiabéticos que requiere el paciente, se puede concluir que hay más pacientes que llevan prescrita metformina en monoterapia, igual en ambos sexos (tabla 12). Además, la franja de edad entre 56-70 años es la que más pacientes recoge con esta prescripción.

**Tabla 12. Número de antidiabéticos prescritos por sexo y franjas de edad.**

| SEXO  | Franjas de edad | Nº antidiabético |          |
|---|-----------------|------------------|----------|
|   |                 | 1                | 2        |
| <b>Hombre</b>                                 | 40-55           | 2                | 3        |
|   | 56-70           | 5                | 1        |
|   | 71-90           | ninguno          | ninguno  |
|   | <b>TOTAL</b>    | <b>7</b>         | <b>4</b> |
| <b>Mujer</b>                                  | 40-55           | 1                | ninguno  |
|   | 56-70           | 5                | 1        |
|   | 71-90           | 2                | 1        |
|   | <b>TOTAL</b>    | <b>8</b>         | <b>2</b> |
| <b>TOTAL antiDM prescritos según cantidad</b> |                 | <b>15</b>        | <b>6</b> |

*\*Siendo 1 fármaco (metformina en monoterapia) y 2 (metformina + glicazida).*

Con respecto a los fármacos antihipertensivos, el grupo más numeroso son los pacientes que llevan prescritos losartán y amlodipino en combinación. Es así en ambos sexos, siendo más frecuente en el sexo masculino (tabla 13).

**Tabla 13. Número de antihipertensivos prescritos por sexo y franjas de edad**

| SEXO                                | Franjas de edad | Nº de antihipertensivos requeridos |           |          |
|-------------------------------------|-----------------|------------------------------------|-----------|----------|
|                                     |                 | 1                                  | 2         | >2       |
| <b>Hombre</b>                       | 40-55           | 4                                  | 7         | ninguno  |
|                                     | 56-70           | 5                                  | 13        | 1        |
|                                     | 71-90           | 2                                  | 2         | ninguno  |
|                                     | <b>TOTAL</b>    | <b>11</b>                          | <b>22</b> | <b>1</b> |
| <b>Mujer</b>                        | 40-55           | ninguno                            | 5         | 1        |
|                                     | 56-70           | 9                                  | 6         | 2        |
|                                     | 71-90           | 3                                  | 3         | 1        |
|                                     | <b>TOTAL</b>    | <b>12</b>                          | <b>14</b> | <b>4</b> |
| <b>TOTAL antiHTA según cantidad</b> |                 | <b>23</b>                          | <b>36</b> | <b>5</b> |

#### 5.1.4. Adherencia al programa

Como se ha comentado anteriormente, el programa comenzó en octubre de 2020 con un total de 65 pacientes hasta el mes de abril de 2021. En este periodo de tiempo se deduce que mensualmente se incorporan 9 pacientes de media al programa.

Por otro lado, del total de pacientes incluidos, 7 de ellos únicamente acudieron a la primera visita y no volvieron a las siguientes visitas de control.

#### 5.1.5. Eficacia del tratamiento

Del total de pacientes en la muestra, 41 (63,08%) acudieron a la primera consulta con cifras de TA superiores a 140/90. El sexo masculino destaca sobre el femenino mostrando porcentajes superiores (40% frente a 23,08%) (Tabla 14).

Únicamente dos pacientes sufrieron una crisis hipertensiva con cifras superiores a 200/120 mmHg.

**Tabla 14. HTA NO CONTROLADA EN PRIMERA VISITA**

| HTA $\geq$ 140/90 | Sexo         | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------------|--------------|------------|------------|
| <b>Si</b>         | Hombre       | 26         | 40,00%     |
|                   | Mujer        | 15         | 23,08%     |
|                   | <b>TOTAL</b> | 41         | 63,08%     |
| <b>No</b>         | Hombre       | 8          | 12,31%     |
|                   | Mujer        | 16         | 24,62%     |
|                   | <b>TOTAL</b> | 24         | 36,92%     |

Respecto a este grupo, se puede afirmar que ha habido mejoría en un 32,76 % de los pacientes con HTA no controlada en la primera consulta (tabla 15). Siendo superior en el sexo masculino, al ser los que presentan HTA en mayor número, así como cifras superiores a 140/90 en la primera visita.

**Tabla 15. HTA CONTROLADA TRAS 3 MESES DE TRATAMIENTO**

| Mejoría HTA tras tratamiento | Sexo         | Frecuencia | Porcentaje |
|------------------------------|--------------|------------|------------|
| <b>Si</b>                    | Hombre       | 11         | 18,97%     |
|                              | Mujer        | 8          | 13,79%     |
|                              | <b>TOTAL</b> | 19         | 32,76%     |
| <b>No</b>                    | Hombre       | 11         | 18,97%     |
|                              | Mujer        | 6          | 10,34%     |
|                              | <b>TOTAL</b> | 17         | 29,31%     |



En resumen, el paciente más frecuente visto en la consulta es un varón de entre 56-70 años, hipertenso y que precisa tratamiento con losartán y amlodipino para controlar su tensión arterial.

#### **5.1.6. Gasto generado por paciente más frecuente**

Conociendo el perfil de paciente más frecuente, se puede calcular su gasto medio en el primer mes de incorporación al programa:

- Coste de los fármacos → losartán 0,87 € al mes y amlodipino 0,45 € al mes, en total son 1,32 €.
- Coste de la analítica sanguínea de la primera consulta: 16,28 € por persona.

Por tanto, ambos costes hacen un total de **17,60 €**.

## **6. DISCUSIÓN**

Realizado el análisis descriptivo de la población incluida en el programa, se concluye que el perfil de paciente típico es el varón hipertenso de entre 56-70 años y en tratamiento con losartán y amlodipino. Contrasta con la población que es atendida en las misiones anuales de Phileos en Lagonoy. En las misiones, 1 de cada 7 personas son mujeres, al contrario que en nuestro proyecto y presentan más del doble de patologías cardiovasculares que el sexo masculino. La mayoría de varones que tratamos en las misiones son niños o adolescentes, muy pocos en edad laboral. Esto podría explicarse porque el programa permite la asistencia del paciente cada semana y a diferentes horarios, es decir, existe una comunicación con el paciente para acordar un día que le permita acudir a la clínica. Sin embargo, en las misiones médicas hay un número limitado de días y horarios en los que el médico va a pasar consulta y es más difícil la organización. Por ello, este sistema beneficia a las familias, no sólo a nivel sanitario, sino también económico. Esto es debido a que el hombre, que suele ser el “cabeza de familia” y el mayormente afectado por los factores de riesgo cardiovascular, si no está correctamente diagnosticado ni tratado, la familia pierde a su principal fuente de ingresos. Como hemos comentado, la pérdida de población activa contribuye a la pobreza de las familias y supone una elevada carga para las economías de los países de bajos ingresos. (13)

Por otro lado, la media de edad de los pacientes de nuestro proyecto es de 60 años, encontrándose dentro de la franja de edad entre 56 y 70 años que es la más afectada por los factores de riesgo cardiovascular. Este dato es interesante porque, como hemos visto, la esperanza de vida en Filipinas es de 70 años (14) y las enfermedades cardiovasculares las responsables de poco más de la mitad de todas las muertes anuales en este país (17). Además, la edad, el sexo masculino y las condiciones psicosociales adversas causantes de estrés laboral son los factores más importantes en la población filipina respecto al riesgo cardiovascular. (19) Coincide con el perfil típico de paciente en el programa, por lo que se atienden a los pacientes que realmente lo necesitan. El hombre, dentro de la población activa, es el que se ve más afectado en nuestra muestra en cuanto a factores de riesgo cardiovascular y el que presenta un mayor número de eventos cardiovasculares mayores previos (de un total de 24 eventos MACE, los hombres presentan 16 de ellos). Por otro lado, las mujeres son más numerosas en los casos de insuficiencia cardiaca con edades superiores a 50 años (de 9 pacientes con insuficiencia cardiaca, 6 son mujeres). Los hombres tienen mayor predisposición a presentar eventos MACE por factores hormonales como la ausencia de estrógenos, considerada hormona protectora. De hecho, en nuestra muestra las mujeres que presentan eventos MACE se encuentran en edades postmenopáusicas, periodo en el que se deja de producir estrógenos y aumenta su riesgo cardiovascular (21).

En cuanto a la eficacia del tratamiento, los resultados son muy positivos teniendo en cuenta que el programa lleva pocos meses en funcionamiento y la muestra todavía es escasa. En la primera consulta, 6 de cada 10 pacientes presentaron HTA no controlada y de ellos, la mitad controlaron su tensión arterial tras llevar tres meses con tratamiento antihipertensivo. La otra mitad todavía no tiene su tensión arterial controlada, quizás porque no se tomen la medicación correctamente, se les olvide o directamente porque no estén respondiendo a los fármacos y haya que modificárselos en consultas posteriores. Todas estas incógnitas irán resolviéndose conforme avancen los meses del programa, son preguntas abiertas que serán analizadas en futuros estudios. Aun así, debido a la importancia de la HTA como principal factor de riesgo cardiovascular, estos resultados confirman la importancia que tiene las intervenciones precoces en atención primaria para reducir la carga evitable que produce la hipertensión en cuanto a discapacidad y mortalidad (7). Por otro lado, respecto a los pacientes que presentaron cifras elevadas de triglicéridos en la primera analítica, un 3% mejoraron sus cifras a los

3 meses de iniciar tratamiento. Si en estudios posteriores seguimos obteniendo resultados positivos como estos, habremos conseguido uno de los objetivos principales del proyecto creado por el DOH junto con la OMS, comentado anteriormente, que pretende reforzar en medicina de atención primaria el diagnóstico precoz y control adecuado de las ENT.

Respecto a la adherencia al programa, únicamente un 5% del total de los pacientes han quedado fuera de seguimiento. Sería interesante saber el motivo de esta falta de asistencia para poder actuar al respecto. Hay que tener en cuenta que el 25% de los filipinos se encuentran bajo el umbral de pobreza y muchos viven en Barangays alejados kilómetros de distancia de la clínica, por tanto deben desplazarse para ser atendidos dejando su puesto de trabajo durante varias horas, incluso días enteros (15). Por ello, muchos no podrán permitirse esta situación. Además, si sumamos la gran desinformación que existe en la población acerca de los factores de riesgo cardiovascular y sus secuelas a largo plazo, es comprensible que prioricen su esfera laboral que, en muchas ocasiones, proviene únicamente del hombre de la familia. Sería interesante enfatizar en la consulta la importancia de llevar un estilo de vida saludable y fomentar medidas preventivas para hacer al paciente más consciente de las patologías que padece y cómo puede actuar sobre ellas para obtener beneficios en su salud. El “Plan de acción mundial para la prevención y control de las enfermedades no transmisibles 2013-2020” tiene en su objetivo número 3 precisamente esto, la reducción de los factores de riesgo modificables a través de la creación de ambientes de promoción de la salud, en este caso a través de la comunicación activa entre el médico en la consulta y el paciente (4).

## **LIMITACIONES**

1. En cuanto a la inclusión de pacientes, hay que tener en cuenta que las Siervas de María han ofrecido el programa en lugares socialmente concurridos de Lagonoy, como parroquias o su propio dispensario. Esto limita a los pacientes que viven en Barangays alejados o personas que no pueden desplazarse a estos lugares y quedan incomunicados. Se podría intentar reunir en la clínica a los líderes de cada Barangay para comunicarles la existencia de este programa y así captar a más pacientes.

2. De momento, únicamente se han incluido 65 pacientes al programa y el seguimiento se limita a 7 meses. Además, la población joven incluida es escasa. Cabe preguntarse el porqué de esta situación ¿acuden en menor número a las parroquias y/o al dispensario y por eso no saben de la existencia del programa? ¿les preocupa menos la salud que a sus mayores? Otra opción podría ser que presenten cifras de tensión arterial en valores normales cuando las Siervas están captando a los pacientes y por eso no sean incluidos en el programa.

Otra cuestión interesante es que un tercio de los pacientes de la muestra son diabéticos y llevan principalmente metformina prescrita en monoterapia. Aunque en algunos casos se les prescribiría insulina desde el primer momento, aparece la limitación de este fármaco en cuanto al mantenimiento y aplicación que requiere. La mayoría de pacientes no tiene nevera para poder conservarla ni puede utilizar el aplicador para inyectársela. Sería interesante en futuros estudios exponer cómo se ha actuado con los pacientes que no responden a los antidiabéticos orales que les estamos proporcionando, que alternativas se utilizan. Un punto a favor es que se ha visto que muy pocos pacientes tienen alterada la creatinina y esto favorece que se puedan usar los antidiabéticos orales, especialmente la metformina.

3. Aunque disponemos de todos los gastos y compras realizadas para el programa, se ha hecho una estimación del coste medio por paciente más frecuente (varón de entre 56 y 70 años, hipertenso y en tratamiento con losartán y amlodipino) en su primer mes de incorporación al programa. Cabe destacar el hecho de que Phileos se encarga de la financiación tanto de los análisis de sangre que se realizan, como de los fármacos que hay disponibles. Es por eso que es importante controlar si se están prescribiendo bien los tratamientos y si se están realizando las analíticas de control de forma adecuada para llevar a cabo una organización lo más costoeficaz posible.
4. Uno de los objetivos del proyecto para poder dirigir más específicamente el tratamiento al paciente con riesgo cardiovascular era calcular el SCORE. Sin embargo, carecemos de datos sobre el consumo de tabaco de los pacientes incluidos, aunque este hábito esté presente en un porcentaje poco elevado de la población filipina, un 24% (20). Además tampoco tenemos datos de IMC

porque no se talla al paciente en la primera consulta. Ambos son factores de riesgo modificables sobre los que podríamos actuar. Cuando se hayan resuelto estas limitaciones, en futuros estudios se podrá observar como es la respuesta del paciente en cuanto a la reducción del IMC y la suspensión del hábito tabáquico a lo largo de las revisiones en consulta.

El programa de control de riesgo cardiovascular iniciado a finales del año 2020 lleva unos meses en funcionamiento y ya está obteniendo resultados muy prometedores. Iniciativas como éstas son necesarias en países de ingresos medios y bajos, especialmente en zonas con bajos recursos y alejadas de los hospitales provinciales. Si conseguimos que una población pueda recibir un seguimiento de sus patologías de manera continuada, como en este programa, se podrán prevenir las importantes secuelas que conllevan a largo plazo y con ello, las consecuencias que afectan no solo al paciente, sino también a su entorno familiar.

## **7. CONCLUSIONES**

1. Se han incluido 65 pacientes en el programa, siendo lo más frecuente el varón de entre 56 y 70 años, hipertenso y en tratamiento con losartán y amlodipino.
2. La eficacia del tratamiento muestra resultados positivos con mejoría del control de la HTA en la mitad de los pacientes y en un 3% de las hipertriglicidemias.
3. La adherencia al programa es muy alta quedando sólo un 5 % de los pacientes fuera de seguimiento.
4. Según el perfil de paciente típico, el gasto generado en su primer mes de incorporación al programa es de 17,60 €, incluyendo fármacos y analítica realizada en la primera consulta.

## 8. ANEXOS

### 1. Ejemplo ficha paciente.

|                 |
|-----------------|
| Code Number : 1 |
| Name :          |
| Address :       |
| Age : 54        |
| Sex : Male      |
| Occupation :    |
| Civil Status :  |

**Date 1<sup>o</sup> visit: November 10, 2020**

**Vital Signs:**

Temp: 36.5°C

Wt: 70 kls.

B/P: 140/90

**Chief Complaint:**

Follow up

**Diagnosis:**

Hypertension

Diabetes Mellitus secondary level

Hypercholesterolemia

**Medications:**

\*Losartan 50mg. – Once a day (8am)

\*Metformin 500mg. – 2x a day

\*Gliclazide 80mg. – ½ tab once a day

\*Atorvastatin 20mg. – Once a day at bedtime

**Recommendation:**

Low salt, Low fat, Low carbohydrates diet

Regular B/P monitoring

For Blood chemistry

#### Blood Chemistry Result

| EXAMINATIONS  | RESULTS | REFERENCE VALUE | UNITS  |
|---------------|---------|-----------------|--------|
| FBS           | 7.94    | 3.33-6.1        | mmol/l |
| CHOLESTEROL   | 5.66    | 0-5.2           | mmol/l |
| TRIGLYCERIDES | 1.09    | 0.39-1.5        | mmol/l |
| HDL           | 1.25    | 0.9-1.7         | mmol/l |
| LDL           | 3.92    | 0-3.9           | mmol/l |
| CRIATININE    | 113.91  | 61.8-123.8      | mmol/l |
| BUN           | 7.89    | 2.49-7.49       | mmol/l |
| BUA           | 216.41  | 214-458         | mmol/l |
| SGPT          | 29.11   | 0-40            | U/l    |
| SGOT          | 20.03   | 0-38            | U/l    |

**Date 2<sup>o</sup> visit: Nov. 24, 2020**

**Vital Signs:**

Temp:36.6°C

Wt: 68 kls.

B/P: 140/80

**Chief Complaint :**

Follow up

**Diagnosis :**

Hypertension

Diabetes Mellitus secondary level

Hypercholesterolemia

**Medications:**

\*Losartan 50mg. – Once a day

\*Metformin 500mg. -2x a day

\*Gliclazide 80mg. – ½ tablet once a day

\*Atorvastatin 20mg. – Once a day at bedtime.

**Recommendations :**

Low salt, Low fat, Low carbohydrates diet

Regular B/P monitoring

**Note :** The Patient is getting maintenance medicines every 15 days until Jan. 21, 2021 only. Please Check the **CARDIO PROGRAM REPORT** FOR THE INFORMATIONS EVERY 15 DAYS.

## 9. BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades cardiovasculares [Internet]. 2017 [actualizada 17 mayo 2019; acceso 1 de abril de 2021]. Disponible en: [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))
2. Gomez LA. Las enfermedades cardiovasculares: un problema de salud pública y un reto global. *Biomédica* [Internet] 2011 [citado 1 abril de 2021];31(4):1-5. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84322449001>
3. Castillo Arocha I, Armas Rojas N, Dueñas Herrera A, González Greck O, Arocha Mariño C, Castillo Guzmán A. Riesgo cardiovascular según tablas de la OMS, el estudio framingham y la razón apolipoproteína B/apolipoproteína A1. *Rev Cubana Invest Bioméd.* 2010;29(4):479-88.
4. World Health Organization. Global Action Plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2020 [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2013 [acceso 2 abril de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241506236>
5. Alvis N, Valenzuela MT. Los QALYs y DALYs como indicadores sintéticos de salud. *Rev Med Chile.* 2010;138(2):83-7.
6. Lobos Bejarano JM, Brotons Cuixart C. Factores de riesgo cardiovascular y atención primaria: evaluación e intervención. *Aten Primaria.* 2011;43(12):668-77.
7. Organización Mundial de la Salud. Hipertensión [Internet]. 2019 [actualizada 13 septiembre de 2019; acceso 2 de abril de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
8. World Health Organization. Who Package of essential noncommunicable (PEN) Disease Interventions for primary health care [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2020 [acceso 2 de abril de 2021]. Disponible en: [https://www.who.int/publications/i/item/who-package-of-essential-noncommunicable-\(pen\)-disease-interventions-for-primary-health-care](https://www.who.int/publications/i/item/who-package-of-essential-noncommunicable-(pen)-disease-interventions-for-primary-health-care)

9. World Health Organization. Improving hypertension control in 3 million people: country experiences of programme development and implementation [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2020 [acceso 4 de abril de 2021]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/336019>
10. World Health Organization. The WHO Global Diabetes Compact. Uniting around a common agenda for diabetes [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2020 [acceso 4 de abril de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/docs/default-source/world-diabetes-day/global-diabetes-compact-final.pdf>
11. Urtaran M, Nuño R. Hipercolesterolemia: Una llamada a la acción. Bilbao: Sanofi; 2017. Documentos de trabajo: 1.
12. Grundy SM, Stone NJ, Bailey AL, Beam C, Birtcher KK, Blumenthal RS et al. 2018  
AHA/ACC/AACVPR/AAPA/ABC/ACPM/ADA/AGS/APhA/ASPC/NLA/PCN  
A Guideline on the Management of Blood Cholesterol: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Circulation*. 2019;139:1082-143.
13. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades no transmisibles [Internet]. 2018 [actualizada 13 abril de 2021; acceso 6 de abril de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
14. Oficina de información diplomática del Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación de España. Ficha país Filipinas [Internet]. 2020 [actualizado enero 2021; acceso 6 de abril de 2021]. Disponible en: [http://www.exteriores.gob.es/Documents/FichasPais/FILIPINAS\\_FICHA PAIS.pdf](http://www.exteriores.gob.es/Documents/FichasPais/FILIPINAS_FICHA_PAIS.pdf)
15. Dayrit MM, Lagrada LP, Picazo OF, Pons MC VM. The Philippines Health System Review. Vol. 8. New Delhi: World Health Organization, Regional Office for South-East Asia; 2018.



16. World Health Organization. Department of Health Republic of the Philippines. PHILIPPINES–WHO Country Cooperation Strategy 2017–2022 [Internet]. World Health Organization; 2017 [acceso 7 de abril de 2021]. Disponible en: <https://iris.wpro.who.int/handle/10665.1/13584>
17. World Health Organization. Prevention and control of noncommunicable diseases in the Philippines. The case for investment [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2019 [acceso 7 de abril de 2021]. Disponible en: [https://www.who.int/docs/default-source/wpro---documents/countries/philippines/reports/prevention-and-control-of-noncommunicable-diseases-in-the-philippines---the-case-for-investment.pdf?sfvrsn=6005b6d1\\_2](https://www.who.int/docs/default-source/wpro---documents/countries/philippines/reports/prevention-and-control-of-noncommunicable-diseases-in-the-philippines---the-case-for-investment.pdf?sfvrsn=6005b6d1_2)
18. Ada Cuevas M, Rodrigo Alonso K. Dislipidemia diabética. REV MED CLIN CONDES. 2016;27(2):152-9.
19. Punzalan FER, Sy RG, Sison OT, Castillo-Carandang NT, Gumatay WAG, Reganit et al. Prevalence of cardiovascular risk factors in relation to socio-demographic profile of the life course study in cardiovascular disease epidemiology study (LIFECARE) Philippine cohort. Acta Med Philipp. 2014;48(2):62-9.
20. Organización Mundial de la Salud. ENT Perfiles de países [Internet]. 2018. Disponible en: [https://www.who.int/nmh/countries/phl\\_es.pdf?ua=1](https://www.who.int/nmh/countries/phl_es.pdf?ua=1)
21. Regitz-Zagrosek V, Oertelt-Prigione S, Prescott E, Franconi F, Gerdtts E, ForystLudwig A, et al. Gender in cardiovascular diseases: Impact on clinical manifestations, management, and outcomes. Eur Heart J. 2016; 37(1):24–34.