



## Infarto Agudo del Miocardio

## Infarto Agudo de Miocardio

DOI: 10.54022/shsv4n1-027

Recebimento dos originais: 24/03/2023

Aceitação para publicação: 28/04/2023

### Wallison Bruno da Silva Sousa

Licenciado en Medicina

Institución: Universidade Politécnica y Artística del Paraguai (UPAP)

Dirección: Rua Mal. Estigarribia, Pedro Juan Cabellero, Paraguai

Correo electrónico: wellisonbruno12@gmail.com

### Edinho Pereira Pardin

Licenciado en Medicina

Institución: Universidade do Contestado (UNC)

Dirección: Av. Presidente, Av. Nereu Ramos, 1071, Jardim do Moinho,

Mafra - SC, CEP: 89300-000

Correo electrónico: edinhopardin@gmail.com

### Luana Lopes Iria

Licenciado en Medicina

Institución: Universidade do Contestado (UNC)

Dirección: Av. Presidente, Av. Nereu Ramos, 1071, Jardim do Moinho,

Mafra - SC, CEP: 89300-000

Correo electrónico: luana\_lopesiria@hotmail.com

### Gabriel Freitas Correa

Licenciado en Medicina

Institución: Universidade Politécnica y Artística del Paraguai (UPAP)

Dirección: Rua Mal. Estigarribia, Pedro Juan Cabellero, Paraguai

Correo electrónico: gfreitascorrea12@gmail.com

### Giovanna Tamara Salinas Espindola

Licenciado en Medicina

Institución: Universidad Sudamericana

Dirección: Rubio Nu esq. Avenida Carlos Domínguez

Correo electrónico: giovannatse@hotmail.com

### Mozart Dantas de Oliveira Neto

Licenciado en Medicina

Institución: Universidade Politécnica y Artística del Paraguai (UPAP)

Dirección: Rua Mal. Estigarribia, Pedro Juan Cabellero, Paraguai

Correo electrónico: mozart\_dantas@msn.com

**Samantha Oliveira Gair**

Licenciado en Medicina

Institución: Universidade Politécnica y Artística del Paraguai (UPAP)

Dirección: Rua Mal. Estigarribia, Pedro Juan Caballero, Paraguai

Correo electrónico: samantha\_gair@hotmail.com

**Guilherme Sell de Mendonça e Silva**

Licenciado en Medicina

Institución: Universidade do Contestado (UNC)

Endereço completo (institucional): Av. Presidente, Av. Nereu Ramos, 1071 -

Jardim do Moinho, Mafra - SC, CEP: 89300-000

Correo electrónico: guilhermesellm@hotmail.com

**RESUMEN**

Las enfermedades cardiovasculares prevalecen como la principal causa de mortalidad y discapacidad en el mundo. El infarto agudo de miocardio tiene un impacto relevante en términos de mortalidad y número de hospitalizaciones, las personas con mayor riesgo deben identificarse temprano para intervenciones en el estilo de vida y, cuando sea apropiado, para intervenciones farmacológicas. Las acciones en cardiología preventiva deben basarse en las tasas de prevalencia y mortalidad de los síndromes coronarios agudos. El objetivo principal del estudio fue determinar los principales factores de riesgo relacionados con el infarto agudo de miocardio. La población estudiada estuvo constituida por 38 pacientes de 20 a 80 años de edad, de ambos sexos, atendidos en el Hospital Regional de Pedro Juan Caballero, Amambay – Paraguay durante el año de 2021. La metodología empleada fue un estudio observacional descriptivo de corte transversal sobre una población enfocada en la región mencionada. Las variables medidas fueron antecedentes de infarto agudo de miocardio, factores de riesgo, morbilidades asociadas, sexo, edad, daño a órganos diana, sedentarismo, IMC, kg/m<sup>2</sup>, consultas médicas regulares y adhesión de medicamento. Se concluyó que existe un alto porcentaje de pacientes con antecedentes de infarto agudo de miocardio y que los factores asociados están relacionados con el estilo de vida, en cuanto a nivel nutricional y actividad física.

**Palabras claves:** Infarto agudo del Miocardio, enfermedades cardiovasculares, factores de riesgo.

**RESUMO**

As doenças cardiovasculares prevalecem como a principal causa de mortalidade e incapacidade em todo o mundo. O infarto agudo do miocárdio tem um impacto relevante em termos de mortalidade e número de hospitalizações; as pessoas com risco aumentado devem ser identificadas precocemente para intervenções no estilo de vida e, quando apropriado, intervenções farmacológicas. As ações em cardiologia preventiva devem se basear na prevalência e nas taxas de mortalidade das síndromes coronarianas agudas. O principal objetivo do estudo foi determinar os principais fatores de risco relacionados ao infarto agudo do miocárdio. A população do estudo foi composta por 38 pacientes com idade entre 20 e 80 anos, de ambos os sexos, atendidos no Hospital Regional de Pedro Juan Caballero, Amambay - Paraguai, durante o ano de 2021. A metodologia utilizada foi um



estudo observacional descritivo transversal de uma população focada na região mencionada. As variáveis medidas foram história de infarto agudo do miocárdio, fatores de risco, morbidades associadas, sexo, idade, lesão de órgão-alvo, sedentarismo, IMC, kg/m<sup>2</sup>, consultas médicas regulares e adesão à medicação. Concluiu-se que há uma alta porcentagem de pacientes com histórico de infarto agudo do miocárdio e que os fatores associados estão relacionados ao estilo de vida, em termos de nível nutricional e atividade física.

**Palavras-chave:** Infarto Agudo do Miocárdio, doenças cardiovasculares, fatores de risco.

## 1 INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cardiovasculares son una causa importante de mortalidad en todo el mundo, de los cuales infarto agudo de miocardio (IAM) se destaca como la principal causa de muerte entre la población. Un ataque cardíaco es una emergencia médica. Por lo general, ocurre cuando un coágulo bloquea el flujo sanguíneo al corazón, sin sangre, el tejido pierde oxígeno y muere.

El estudio del infarto agudo de miocardio (IAM) es fundamental debido a la alta prevalencia, mortalidad y morbilidad de la enfermedad. Los estudios epidemiológicos revelan tasas de mortalidad general de alrededor del 30%, con la mitad de las muertes ocurridas en las dos primeras horas del evento y el 14% muere antes de recibir atención médica. Sin embargo, los pacientes ingresados en urgencias de forma precoz fueron los que más se beneficiaron de los avances terapéuticos de las últimas décadas. La mortalidad hospitalaria, alrededor del 30% antes de 1960, se redujo al 16% con la llegada de las unidades de cuidados coronarios.

Con base en los resultados del Framingham Heart Study y del INTERHEART Study, se establecieron como los factores de riesgo más probables para el desarrollo de ECV: tabaquismo, hipertensión arterial, dislipidemia y diabetes mellitus (DM). La obesidad total y central y la inactividad física también se asocian positivamente con el riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular.

La relación entre la escalada de muertes por problemas cardíacos y Covid-19 es el objetivo de estudio de las sociedades de cardiología en los Estados Unidos y también en otros países como Brasil. En la actualidad, los expertos señalan dos posibilidades para el crecimiento de muertes por causas cardíacas: con los hospitales ocupados por personas infectadas con Covid-19, los pacientes



cardíacos han evitado la hospitalización tanto como sea posible. De esta forma, un problema que pudiera identificarse y resolverse ante un primer síntoma puede agravarse y el Covid-19 podría representar un riesgo adicional para el paciente cardíaco y potenciar los factores que conducen a un ataque cardíaco u otro problema cardíaco.

Las enfermedades cardiovasculares corresponden al 31,88% de las causas de muerte en Brasil, siendo responsable de una alta frecuencia de hospitalizaciones, que ocasionan altos costos médicos y socioeconómicos. Según datos publicados por DATASUS en el año 2014, anualmente ocurren 400.000 casos de Infarto Agudo de Miocardio (IAM) en Brasil, de los cuales, 100.000 mueren, constituyendo así la principal causa de muerte en nuestro país.

En Paraguay, unas 7.070 personas fallecen cada año por problemas cardiacos, convirtiéndose así en la primera causa de muerte en el país, entre las enfermedades cardiacas el infarto agudo de miocardio constituye la mayor porcentaje y este se produce por diversos factores de riesgo, según el Instituto de Previsión Social. Los trabajadores del ámbito financiero se encuentran expuestos frecuentemente a situaciones de excesiva demanda por parte de superiores. La prevalencia de factores psicosociales relacionados al infarto agudo de miocardio, como el estrés, la ansiedad y la depresión, fue del 40,5%; 54,8%; y 40,5%, respectivamente, en Paraguay.

## 2 OBJETIVOS

Determinar los principales factores de riesgo relacionados con el infarto agudo de miocardio en pacientes de 20 a 80 años de edad, atendidos en el Hospital Regional de Pedro Juan Caballero. Amambay- Paraguay. En el año de 2021.

Identificar a los pacientes que sufrieron un infarto agudo de miocardio, atendidos en el Hospital Regional para el estudio por edad.

Identificar los factores de riesgo presentados por los pacientes estudiados.

Investigar las morbilidades asociadas de los pacientes que sufrieron un infarto agudo de miocardio.

Inferir los casos de muerte por infarto agudo de miocardio.



### 3 MARCO TEORICO

Las enfermedades cardiovasculares prevalecen como la principal causa de mortalidad y discapacidad en el mundo. El infarto agudo de miocardio tiene un impacto relevante en términos de mortalidad y número de hospitalizaciones, las personas con mayor riesgo deben identificarse temprano para intervenciones en el estilo de vida y, cuando sea apropiado, para intervenciones farmacológicas. Las acciones en cardiología preventiva deben basarse en las tasas de prevalencia y mortalidad de los síndromes coronarios agudos.

En Brasil, un estudio realizado entre enero / 94 y marzo / 95, en 20 centros médicos. Los datos fueron recolectados por un cuestionario estructurado, llenado por el paciente. Los resultados obtenidos de los factores de riesgo de IAM fueron, para los casos y controles, respectivamente: hipercolesterolemia:  $210,93 \pm 46,74$  mg /dl y  $185,71 \pm 45,45$  mg / dl; tabaquismo: 41,69% y 27,20%; hipertensión: 52,35% y 20,88%; diabetes mellitus: 19,70% y 9,93%; antecedentes familiares: positivo en el padre de los individuos en 42,14 y 33,22% y en la madre en 42,14% y 30,82%; situación socioeconómica: 88,99% y 60,20% propietarios y 44,45% y 33,21% en automóvil; actividad física: 56,83% y 48,28%; embutidos de consumo habitual: 38,79 y 28,42%. El peso corporal medio fue de  $72,50 \pm 26,89$  kg y  $69 \pm 12,26$  kg.

Los autores concluyeron la importancia de los factores de riesgo para la aparición de IAM. (Silva, Marco Aurélio Dias da, Amanda GMR Sousa y Hernan Schargodsky. 1998)

Un estudio con diseño observacional, descriptivo, retrospectivo de corte transversal, para determinar la frecuencia de factores de riesgo coronarios en pacientes con infarto agudo de miocardio fue realizado en Asunción, Paraguay en el Servicio de Cardiología del Hospital de Clínicas desde enero de 2015 a marzo de 2018.

En los resultados se incluyeron 231 sujetos, la edad media fue  $63 \pm 1$  años, 138 (60%) fueron varones. El motivo de consulta más frecuente fue el dolor precordial (71%). La mayoría presentó infarto sin elevación del segmento ST (63,6%). Los factores de riesgo coronario más frecuentes fueron la hipertensión arterial (89%), el sedentarismo (60%) y el consumo de tabaco (55,4%) sobre todo en los pacientes mayores de 65 años.



Los autores concluyeron que los factores de riesgo coronario más frecuentes fueron la hipertensión arterial, el sedentarismo y el tabaquismo, predominando en mayores de 60 años. (Fanego, Alma, et al. 2020).

El término isquemia significa “desequilibrio entre el suministro y el consumo de oxígeno”, debido a la disminución del suministro y / o al aumento del consumo. El resultado final de la isquemia es una caída en la producción de energía celular (ATP), que conduce a la pérdida de función y, si la isquemia es grave y persistente, culmina en necrosis celular. La enfermedad isquémica del miocardio se caracteriza por la aparición de isquemia en una o más porciones del músculo cardíaco. Su principal etiología es la aterosclerosis de las arterias coronarias y las otras causas (p. Ej., Embolia, vasculitis, disección coronaria) son bastante infrecuentes. La enfermedad isquémica del miocardio secundaria a aterosclerosis coronaria puede tener tres presentaciones clínicas distintas (1) asintomática; (2) aguda; (3) crónica.

El caso es que, en ausencia de tratamiento, el desenlace de todas las formas de aterosclerosis coronaria es el mismo: infarto de miocardio en la región inervada por el vaso enfermo, que, dependiendo de la extensión y localización, puede evolucionar con complicaciones eléctricas (p. Ej. , arritmias, incluida la muerte súbita por FV / TV) y / o mecánicas (p. ej., insuficiencia ventricular izquierda; ruptura de la pared libre; ruptura del tabique interventricular; ruptura de los músculos papilares, aneurisma de miocardio).

El tejido miocárdico tiene una peculiaridad fisiológica que facilita la aparición de isquemia en presencia de una obstrucción de la luz coronaria: es el tejido con mayor tasa de extracción de O<sub>2</sub> del organismo. Si no hay forma de aumentar la tasa de extracción de O<sub>2</sub>, la única forma de aumentar el suministro de O<sub>2</sub> al tejido cardíaco es aumentar el FLUJO sanguíneo a través del lecho coronario. Esta hazaña se logra gracias a la llamada Reserva Coronaria: las arteriolas precapilares del lecho coronario son capaces de dilatarse según la necesidad de oxígeno. La magnitud de esta dilatación puede aumentar el flujo sanguíneo hasta 6 veces en comparación con el valor inicial.

Entender ahora que, a medida que aparezcan oclusiones hemodinámicamente significativas (> 50% de la luz) en las arterias coronarias epicárdicas, se requerirá progresivamente la reserva coronaria, para mantener en equilibrio la relación entre suministro y consumo de oxígeno ... Esto ocurre incluso



si no hay un aumento en la demanda de oxígeno (es decir, incluso en el estado de reposo), lo que termina "agotando" la reserva coronaria y, por lo tanto, disminuye la capacidad de aumentar el flujo sanguíneo en respuesta a un aumento real de la demanda.

Si la obstrucción es aguda y severa (afecta a > 80% de la luz), incluso con vasodilatación arteriolar máxima, el flujo será tan bajo que no será suficiente para suplir el requerimiento de oxígeno basal, resultando en isquemia miocárdica en reposo - y infarto posterior: si no hay una circulación colateral bien desarrollada (o si la coronaria no se reperfunde a tiempo). Esto es lo que ocurre en los síndromes coronarios agudos.

Por otro lado, si la obstrucción es más gradual y no tan severa (entre 50-80%), la reserva coronaria se utilizará parcialmente en el estado de reposo, dejando una capacidad variable de vasodilatación adicional. Si en este contexto hay algún aumento de la demanda miocárdica (p. Ej., Un esfuerzo físico, una emoción intensa), esa "pequeña" reserva coronaria residual puede no ser suficiente para cubrir las necesidades de O<sub>2</sub>, justificando la aparición de isquemia inducida por el esfuerzo. Esto es lo que sucede en la angina estable.

#### 4 RESULTADOS

En este estudio ha participado 60 pacientes de ambos sexos, atendidos en el Hospital Regional de Pedro Juan Caballero, Amambay, que accedieron a realizar la encuesta, durante el periodo de estudio, de los cuales se encontraron a 38 pacientes con infarto agudo de miocardio, de los cuales, 21 pacientes (55%) presentaron edad 51 hasta 60 años, 6 pacientes (16,66%) presentaron edad 61 hasta 70 años, 4 pacientes (11,66%) presentaron edad 71 hasta 80 años, 4 pacientes (10,00%) presentaron edad 41 hasta 50 años y 3 pacientes (6,66%) presentaron edad mayor a 80 años.

En cuanto al sexo, en los pacientes con antecedente de Infarto Agudo de Miocardio, se encontró que el 48,33% (18 pacientes) de 38 individuos fueron del sexo femenino, el sexo masculino tuvo mayor representatividad (51,66%). Parecido al estudio realizado por Li, Jing, et al. En el año 2015 donde predominó la categoría sexo masculino (60%).



En referencia a la existencia de antecedentes de enfermedades crónicas (comorbidades) de los pacientes con antecedentes de Infarto Agudo de Miocardio en estudio, se pudo observar que un mayor porcentaje presentó antecedentes (88,20%). En un estudio realizado por Ciruzzi, MARIO A., et al. en el año 2002, se observó que los factores de riesgo relacionados independientemente con IAM fueron los siguientes: hipercolesterolemia (colesterol sérico  $\geq 240$  mg/dl): OR=1.76 (IC 95%: 1.25-2.49), tabaquismo: OR=1.6 (IC 95%: 1.06-2.4), hipertensión arterial: OR=2.05 (IC 95%: 1.51-2.73), diabetes OR=1.71 (IC 95%: 1.12-2.70), historia de un familiar con enfermedad coronaria: OR=1.36 (IC 95%: 0.93-1.97) y de dos o más familiares: OR=2.63 (IC 95%: 1.21-5.71).

En referencia a la existencia de antecedentes de daño a órganos diana de los pacientes con antecedentes de Infarto Agudo de Miocardio en estudio, se pudo observar que un mayor porcentaje (65%) fue de pacientes que tenían desarrollado algún tipo de lesión Similar al estudio realizado por Medina, M. S., Siscar, J. L. P., Fernández, A. R. R., & Cortés, D. G. en el año 2018, los mismos encontraron que el 83% tenía cifras superiores de glicemia, creatinina y creatina quinasa al ingreso que el grupo control y menor porcentaje de trombolisis (55 %) y de efectividad de la misma (58,2 %).

Por otro lado, en cuanto a la existencia de antecedentes de hábitos perjudiciales como el tabaquismo y alcoholismo de los pacientes con antecedentes de Infarto Agudo de Miocardio en estudio, se pudo observar que un mayor porcentaje fue de pacientes que consumían alguno tipo de bebida alcohólica 25 pacientes (66,66). Así también al estilo de vida sedentario de los pacientes con antecedente de Infarto Agudo de Miocardio, se pudo observar que el mayor porcentaje (58,33%) eran sedentarios. Similar al estudio realizado por Fanego, Alma, et al. en el año 2020 que han encontrado el sedentarismo (60%) y el consumo de tabaco (55,4%) sobre todo en los pacientes mayores de 65 años.

Así también, en cuanto al sobrepeso y obesidad relacionada con el Infarto Agudo de Miocardio, se pudo observar que la categoría con mayor cantidad de casos fue de IMC (índice de masa corporal) entre 25,0 – 29,9 kg/m<sup>2</sup> (60,00%). Según el estudio hecho por Medina, M. S., Siscar, J. L. P., Fernández, A. R. R., & Cortés, D.G. en el año 2018 la obesidad (OR 2,14 y p 0,049) y la combinación de hipertensión arterial con edad mayor de 70 años (OR 2.00 y p 0,007) presentaron





significación estadística con la aparición de ECAM.

Se pudo observar que el desarrollo de Infarto Agudo de Miocardio tuvo un índice aumentado en los pacientes que no hacían consultas médicas regularmente para el control adecuado de sus enfermedades crónicas (53,33%) y que no tenían una adhesión medicamentosa correcta (55,00%).

## 5 CONCLUSIONES

En el estudio realizado se encontró que 21 pacientes (55%) presentaron edad 51 hasta 60 años, 6 pacientes (16,66%) presentaron edad 61 hasta 70 años, 4 pacientes (11,66%) presentaron edad 71 hasta 80 años, 4 pacientes (10,00%) presentaron edad 41 hasta 50 años y 3 pacientes (6,66%) presentaron edad mayor a 80 años y el 48,33% (18 pacientes) de 38 individuos fueron del sexo femenino, el sexo masculino tuvo mayor representatividad (51,66%).

Entre los pacientes con antecedentes de Infarto Agudo de Miocardio en estudio, se pudo observar que un mayor porcentaje presentó antecedentes de enfermedades crónicas (88,20%).

En referencia a la existencia de antecedentes de daño a órganos diana de los pacientes con antecedentes de Infarto Agudo de Miocardio en estudio, se pudo observar que un mayor porcentaje (65%) fue de pacientes que tenían desarrollado algún tipo de lesión.

Por otro lado, en cuanto a la existencia de antecedentes de hábitos perjudiciales como el tabaquismo y alcoholismo de los pacientes con antecedentes de Infarto Agudo de Miocardio en estudio, se pudo observar que un mayor porcentaje fue de pacientes que consumían alguno tipo de bebida alcohólica 25 pacientes (66,66%).

Así también, en cuanto al sobrepeso y obesidad relacionada con el Infarto Agudo de Miocardio, se pudo observar que la categoría con mayor cantidad de casos fue de IMC (índice de masa corporal) entre 25,0 – 29,9 kg/m<sup>2</sup> (60,00%).

Se pudo observar que el desarrollo de Infarto Agudo de Miocardio tuvo un índice aumentado en los pacientes que no hacían consultas médicas regularmente para el control adecuado de sus enfermedades crónicas (53,33%) y que no tenían una adhesión medicamentosa correcta (55,00%).



Se puede concluir los resultados obtenidos demuestran que existe un alto porcentaje de pacientes con antecedentes de infarto agudo de miocardio y que los factores asociados están relacionados con el estilo de vida, en cuanto a nivel nutricional y actividad física.

## 6 RECOMENDACIONES

Se recomienda a los pacientes un cambio en el estilo de vida, en especial en lo que refiere a alimentación y práctica de actividad física. Debemos orientar el mantenimiento adecuado de estilo de vida saludable.

Además, se recomienda realizar una revisión periódica, al menos una vez al año, con el médico de cabecera o cardiólogo, para que se detecten cuanto antes los factores de riesgo de infarto y se den pautas que puedan mejorar la salud y disminuir el riesgo.

Algunas recomendaciones efectivas para la prevención del IAM:

- Mantener un peso adecuado, evitando la obesidad;
- Practique actividades físicas con regularidad, al menos 3 veces por semana;
- No fumar;
- Controle la presión arterial alta, con medicamentos guiados por el médico;
- Controlar el colesterol, con la comida o el uso de medicamentos guiados por el médico;
- Trate correctamente la diabetes;
- Evite el estrés y la ansiedad;
- Evite beber alcohol en exceso.



## REFERENCIAS

Talarico GP, Crosta ML, Giannico MB, Summaria F, Calò L, Patrizi R. J Cardiovasc Med (Hagerstown). 2017 May; 18: 291-294. doi: 10.2459/JCM.0000000000000511. Review.

Hasdai D, Behar S, Wallentin L, Danchin G, Gitt AK, Boersma E, et al. A prospective survey of the characteristics, treatments and outcomes of patients with acute coronary syndromes in Europe and the Mediterranean basin. The Euro Heart Survey of Acute Coronary Syndromes (Euro Heart Survey ACS). Eur Heart J 2002; 15:1190-201.

Holford TR. Approaches to fitting age-period-cohort models for the Lexis diagram. Stat Med 2006; 26:3018-3045.

Ford ES, Ajani UA, Croft JB, Critchley JA, Labarthe DR, Kottke TE, Giles WH, Capewell S. Explaining the decrease in U.S. deaths from coronary disease, 1980-2000. N Engl J Med 2007; 356(23):2388-2398.

Época.globo. [Internet]. Morte por infarto aumenta oito vezes em NY: qual é o risco da Covid-19 para cardíacos? [actualizado 14 abril 2020; citado 4 abril 2020]. Disponible en: <https://epoca.globo.com/sociedade/morte-por-infarto-aumenta-oito-vezes-em-ny>.

Ciruzzi, MARIO A., et al. "Edad avanzada y factores de riesgo para infarto agudo de miocardio." Medicina (Buenos Aires) 62.6 (2002): 535-543.

Silva, Marco Aurélio Dias da, Amanda GMR Sousa y Hernan Schargodsky. "Factores de riesgo de infarto de miocardio en Brasil: estudio FRICAS". Archivos Brasileños de Cardiología 71.5 (1998): 667-675.

Medina, M. S., Siscar, J. L. P., Fernández, A. R. R., & Cortés, D. G. (2018). Factores predictivos de eventos cardiacos adversos mayores en pacientes con infarto agudo del miocardio. Revista Cubana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular, 24.

Mackay J, Mensah GA. El atlas de enfermedades cardíacas y carrera. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2004.

Haffner SM, Lehto S, Rönnemaa T, Pyörälä K, Laakso M. Mortality from coronary heart disease in subjects with type 2 diabetes and in nondiabetic subjects with and without prior myocardial infarction. N Engl J Med. 1998; 339: 229-34.

Simão AF, Precoma DB, Andrade JP, Correa Filho H, Saraiva JFK, Oliveira GMM, et al. Sociedad Brasileña de Cardiología. I Directrices Brasileñas de Prevención Cardiovascular. Arch BrasCardiol. 2013: 101 (6Suppl.2): 1-63.

Simão AF, Precoma DB, Andrade JP, Correa Fil ho H, Saraiva JFK, Oliveira GMM, et al. Sociedad Brasileña de Cardiología. I Directrices Brasileñas de Prevención Cardiovascular. Arch Bras Cardiol. 2013: 101 (6Suppl.2): 1-63.