

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA.
HOSPITAL UNIVERSITARIO U.A.I.



**EVOLUCIÓN CLÍNICA DEL DOLOR PRECORDIAL
EN PACIENTES FEMENINAS.**

Tesis para optar por el título de Especialista en Cardiología.

Autor: Dr. Xavier Rivadeneira M.

Tutor: Dr. Ricardo Levin.

INDICE

RESUMEN.	2
1. INTRODUCCIÓN	5
1. I. JUSTIFICACIÓN DE LA RELEVANCIA DEL TEMA.....	5
2. MARCO TEORICO	6
2. I. GENERALIDADES	6
2. II. DEFINICION.....	7
2. III. ETIOLOGÍA	7
2. IV. SCORE DE GELEIJNSE.	7
2. V. FACTORES DE RIESGO	8
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	8
4. OBJETIVOS	8
4. I. OBJETIVO GENERAL	8
4. II. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.	9
5. POBLACIÓN, MUESTRA Y DISEÑO	9
5. I. POBLACIÓN.....	9
5. II. CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	9
5. III. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.	10
5.IV. COORDENADAS TÉMPORO-ESPACIAL.....	10
5.V. MUESTRA Y DISEÑO METODOLÓGICO.....	10
6. RESULTADOS.	11
7. DISCUSIÓN	16
8. CONCLUSIÓN	18
9. RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS.	18
10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.	19
11. AGRADECIMIENTOS	21

RESUMEN.

Título: Evaluación del dolor precordial en pacientes femeninas.

Autor: Xavier José Rivadeneira Manrique.

Institución: Hospital Universitario UAI.

Introduction: Chest pain is one of the most frequent reasons for consultation, encompassing a large number of differential diagnoses of very varied prognosis, making this symptom one of the biggest challenges of everyday management. One in three women dies from AMI in Argentina, according to data from the Ministry of Health of the Nation.(1) According to US epidemiological data at 12 months Post AMI, 26% of women and 19% die in men and at 5 years mortality rises to 47% women vs 36% men. According to a recent study where 582,000 patients were evaluated, the evaluation of male doctors was associated with underdiagnosis and increased mortality. Unlike those who were treated by doctors, they had a timely differential diagnosis and a decrease in mortality. (2).

Introducción: El dolor torácico es uno de los motivos más frecuentes de consulta, englobando un gran número de diagnósticos diferenciales de muy variado pronóstico, haciendo de este síntoma uno de los mayores desafíos del manejo cotidiano. Una de cada tres mujeres fallece por IAM en Argentina datos referidos por el Ministerio de Salud de la Nación. (1) Según datos epidemiológicos de EE.UU a los 12 meses Post IAM fallecen el 26% de las mujeres y un 19% en hombres. A los 5 años la mortalidad se eleva a 47% mujeres vs 36 % hombres.

De acuerdo a estudios recientes donde se evaluaron 582 mil pacientes la evaluación de médicos masculinos a pacientes femeninas se asoció a subdiagnósticos y aumento de la mortalidad cuando consultan por dolor precordial, Al contrario de aquellas que fueron tratadas por médicas tuvieron un diagnóstico diferencial oportuno y una disminución de mortalidad (2).

Objetivos: Observar la evolución del dolor precordial en pacientes féminas ingresadas para UDP. Determinar qué porcentaje de las pacientes que consultan

con dolor precordial evolucionan a SCA. Describir los síntomas atípicos presentados en aquellas que evolucionan a SCA. Estimar el tiempo transcurrido desde el inicio del dolor torácico hasta la primera consulta médica. Describir los antecedentes patológicos predominantes en aquellas pacientes que evolucionaron a SCA.

Materiales y Métodos: Estudio de tipo descriptivo, retrospectivo, observacional y transversal. Se Incluyeron pacientes de sexo femenino que ingresaron por guardia o al área de cardiología del Hospital Universitario UAI, con diagnóstico de Dolor Precordial. Se excluye paciente femenina que ingresaron con diagnostico distinto al planteado, aquellas que consulten por patología traumática a nivel del tórax, Neumopatías, Paciente masculino que consulten por dolor precordial. Se llevó acabo la revisión de historias clínicas del Servicio de Guardia e ingreso a la Unidad de cardiología en el periodo 1 de enero del 2018 al 1 de enero del 2019.

Resultados: De 353 pacientes ingresaron al hospital Universitario UAI. Con diagnóstico de dolor precordial 243 fueron de sexo masculinos y 110 de sexo femenino que corresponde al 31.1% de las consultas realizadas en este periodo. De las 110 pacientes femeninas ingresadas por dolor precordial 26 cursaron con SCA correspondiente al 23.6% de las ingresadas para Unidad de Dolor Precordial, 1 (0.90%) de las 110 pacientes tuvo diagnóstico de minoca. Factores de riesgo predominantes Hipertensión 74%, Sedentarismo 40%, Tabaquismo 33.6%. Como antecedentes personales predominantes, el hipotiroidismo con 19% y síntomas atípicos para SCA 11.8%, se promedió el tiempo de primera de consulta una vez iniciado los síntomas de 5 horas.

Conclusiones: El dolor precordial en pacientes femeninas sin duda se convierte en un reto para el médico de urgencias ya que se sobre estima muchos de los síntomas manifestados en el interrogatorio a esto se suma la tardanza en la primera consulta por múltiples factores donde predomina a la mujer como pilar fundamental de la familia. Este trabajo nos permitió observar que la mujer incremento factores cardiovasculares como el tabaquismo, el sedentarios, el sobrepeso, stress que en los años 70 no predominaban por lo que suman como factores mayores para sufrir enfermedades cardiovasculares y a su vez el incremento de la mortalidad en el desarrollo de estas patologías. En nuestro seguimiento del 100% de pacientes que

consultaron por dolor precordial el 23% sufrió SCA con retraso importante en su consulta.

Palabra Clave: Dolor Precordial, SCA, Factores de Riesgo Cardiovasculares.

1. INTRODUCCIÓN

1. I. JUSTIFICACIÓN DE LA RELEVANCIA DEL TEMA.

En Argentina las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de muerte siendo los Síndromes Coronarios Agudos (SCA) la primera de esta lista. Los pacientes con SCA presentan el dolor anginoso clásico en un 60% de los casos, más el 40% tienen manifestaciones atípicas o disconfort. Por lo cual, el diagnóstico específico del dolor torácico es un reto para todo médico.

La forma habitual de manifestación clínica en pacientes con enfermedad coronaria (EC) es el dolor precordial y su evaluación adecuada depende el diagnóstico de SCA, que es la segunda causa más frecuente de atención en emergencias. Para poder diferenciar un SCA de otras causas es fundamental la clasificación rápida de los pacientes con dolor torácico. El 50% de estos pacientes presentan un cuadro clínico sugestivo de SCA, y solo la mitad de los casos llega a su diagnóstico. Lo que representa un desafío médico y un aspecto importante desde el punto de vista económico para los sistemas de salud.

Según el consenso para el manejo de pacientes con dolor precordial de la Sociedad Argentina de cardiología, las estadísticas de mortalidad siguen mostrando como número uno la causa cardiovascular. El análisis de la mortalidad cardiovascular muestra la EC juntamente con la insuficiencia cardíaca (IC) como las causas más frecuentes de pérdida de vidas en la República Argentina.

La angina es más frecuente en mujeres que en hombres a mediana edad, probablemente por mayor prevalencia de enfermedad coronaria funcional como angina microvascular y a la inversa, en mayores de 65 años. El teorema de Bayes enuncia que el valor predictivo de una prueba clínica depende de la prevalencia de la enfermedad que se está investigando en el grupo epidemiológico al que pertenece el paciente que se está estudiando. Es decir se debe de supeditar la probabilidad posprueba a la preprueba. Por ejemplo en el dolor precordial, la edad,

sexo, factores de riesgo y las características del dolor, pueden formar la probabilidad preprueba reflejando así que el dolor sea realmente de origen coronario.

La errónea interpretación de la sintomatología incrementa notablemente el tiempo de actuación en pacientes femeninas que consultan con dolor precordial y son dadas de alta precozmente. Según mostró en el estudio VIRGO. No hay diferencia en cuanto a sexo en infartos de miocardio, pero los síntomas suelen atribuirse más frecuentemente a la ansiedad o el estrés en mujeres. Teniendo un 57% del total de mujeres en el estudio, reportando que sus síntomas no fueron asociados con el corazón por el proveedor en los días previos a sufrir un infarto.

2. MARCO TEORICO.

2. I. GENERALIDADES

El dolor precordial es la manifestación subjetiva que con mayor frecuencia induce al paciente a consultar al médico. La significación que se confiere al dolor torácico y la necesidad de un rápido alivio son factores que determinan la conducta. En cuanto a la característica del paciente, la edad, el sexo, las antecedentes heredofamiliares y la presencia o no de otros factores de riesgo son puntos primordiales para una impresión diagnóstica efectiva.

Las pacientes femeninas son catalogas al igual que los diabéticos y ancianos, pacientes de alto riesgo de manifestaciones atípicas por lo que conjuntamente con el dolor se evalúa también los siguientes síntomas y signos atípicos para SCA: Sincope, debilidad o fatiga de causa no clara, dificultad respiratoria o disnea, palpitaciones o taquicardia, sudoración fría, náuseas y/o vómitos.

2. II. DEFINICION

DOLOR TORÁCICO. - Es la presencia de dolor o molestia anómala localizada en el tórax, entre el diafragma y la base del cuello.

DOLOR PRECORDIAL. - Es un síntoma inespecífico que puede ser de tipo opresivo, constrictivo, pesadez o tirante localizado en la zona del precordio y que puede irradiarse hacia los hombros, brazos y mandíbula.

2. III. ETIOLOGÍA

Lo podemos clasificar de origen cardiaco (isquémico, no isquémico, aórtico), origen en otras estructuras torácicas, musculo esquelético, glandular, psicógeno.

El dolor precordial en pacientes femenina es muchas veces sobre estimado lo que provoca diagnostico erróneos, retraso en el inicio de tratamiento y un incremento significativo de la mortalidad. Se puede evaluar objetivamente la probabilidad de que el dolor torácico sea de origen coronario aplicando el score de Geleijnse.

2. IV. SCORE DE GELEIJNSE.

El score de Geleijnse es aplicado para clasificar el dolor torácico sospechoso de EC. Fue publicado en 1999 por M.L. Geleijnse en la que se evalúa 5 variables Localización del dolor, irradiación, carácter, intensidad y síntomas asociados cada uno de ellos con valor predictivo que refleja posibilidad de origen isquémico cardiaco al obtener 6 o más puntos.

2. V. FACTORES DE RIESGO

La valoración de los factores de riesgo en pacientes femeninas con dolor torácico es importante por el riesgo de SCA. Aunque son similares en ambos sexos, hay algunas diferencias probadas, principalmente en la diabetes mellitus y la dislipemia.

Ya en el estudio Framingham se destacaba que la mujer hipertensa, diabética y obesa es más vulnerable a presentar cardiopatía isquémica que el varón en igualdad de condiciones.

La diabetes mellitus es un potente predictor de riesgo cardiovascular en las mujeres e incrementa las posibilidades de presentar una enfermedad coronaria de 3-7 veces. Este aumento es notable en comparación con la potenciación del riesgo en varones, que es de 2 -3 veces.

Los valores bajos de colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad (cHDL) son predictores de riesgo de enfermedad coronaria en la mujer de forma más importante que en el varón, especialmente en edades superiores a los 65 años. Otro aspecto destacable es el tabaquismo, con un descenso en su consumo menor en mujeres que en varones, y un mayor hábito femenino en edades tempranas.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Confirma si la evolución clínica del dolor precordial en pacientes femeninas es acompañada de síntomas atípicos cuando evoluciona a SCA. Corroborar si se cumple lo dicho en diversos estudios que de cada 10 mujeres con dolor precordial que ingresan a UDP. en 3 de ellas se confirman el diagnóstico de SCA.

4. OBJETIVOS.

4. I. OBJETIVO GENERAL.

Observar la evolución clínica del dolor precordial en pacientes femeninas.

4. II. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Determinar qué porcentaje de las pacientes que consultan con dolor precordial evolucionan a SCA.
- Describir los síntomas atípicos presentados en aquellas que evolucionan a SCA.
- Estimar el tiempo transcurrido desde el inicio del dolor torácico hasta la primera consulta médica en mujeres que consultaron por dolor precordial.
- Describir los antecedentes patológicos predominantes en aquellas pacientes que evolucionaron a IAM.

5. POBLACIÓN, MUESTRA Y DISEÑO.

5. I. POBLACIÓN.

Toda paciente femenina que ingresaron por guardia o al área de cardiología con diagnóstico de dolor precordial en el periodo 1 de enero del 2018 al 1 de enero del 2019, reclutándose en este periodo N= 110 pacientes femeninas.

5. II. CRITERIOS DE INCLUSIÓN.

- Toda paciente femenina que ingrese con dolor precordial.
- Paciente femenina que presente dolor precordial que a su evaluación presentara sospecha de SCA o que, a su evaluación, el medico evaluador presente duda del síntoma.
- Paciente con dolor precordial que se acompañe de ECG que muestre alteraciones eléctricas.
- Paciente con dolor precordial que presente alteraciones en enzimas cardiacas (CPK, CKMB, TROPONINA)

- Paciente con dolor precordial que presente algún antecedente cardiológico.

5. III. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.

- Paciente femenino que ingresen con diagnostico distinto al planteado.
- Patología traumática a nivel del tórax.
- Neumopatías.
- Paciente masculino que consulten por dolor precordial.

5.IV. COORDENADAS TÉMPORO-ESPACIAL.

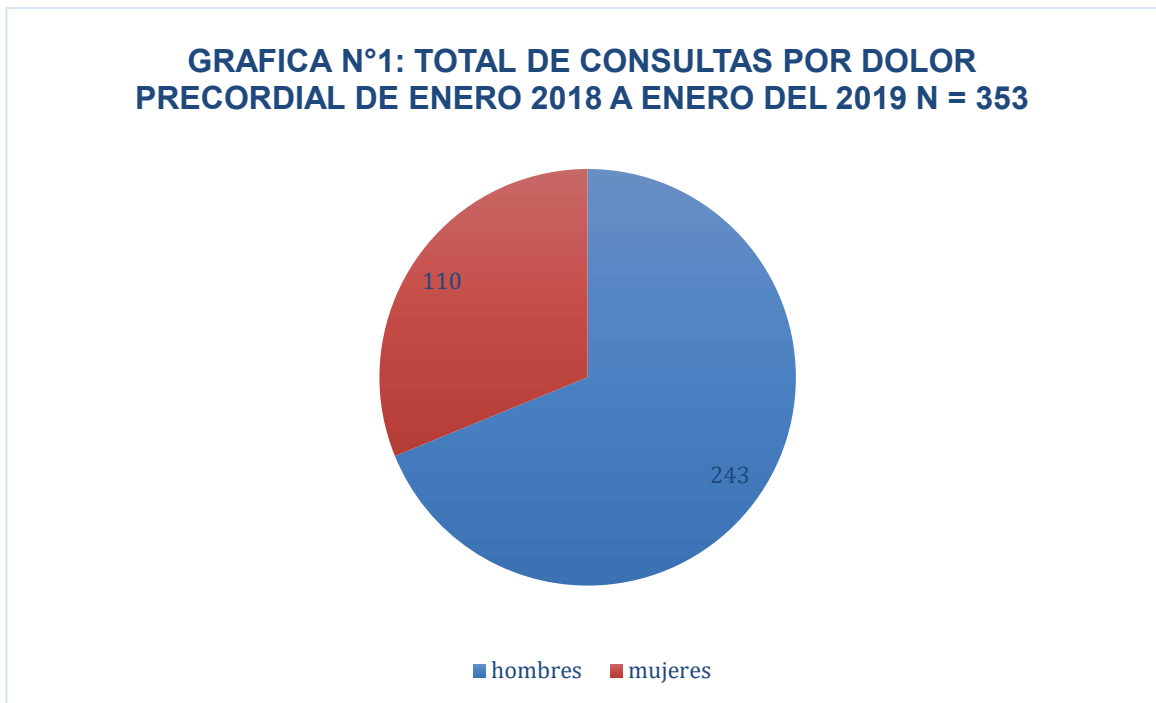
La recolección y el procesamiento de los datos se llevó a cabo durante el período comprendido entre enero del 2018 y enero del 2019 en el Hospital Universitario UAI.

5.V. MUESTRA Y DISEÑO METODOLÓGICO.

Estudio de tipo descriptivo, retrospectivo, observacional y transversal. La muestra fue obtenida por conveniencia no aleatorizada, Se realizó calculo muestral con un $N = 110$ resultando tamaño muestral 72 paciente con intervalo del 95%.

6. RESULTADOS.

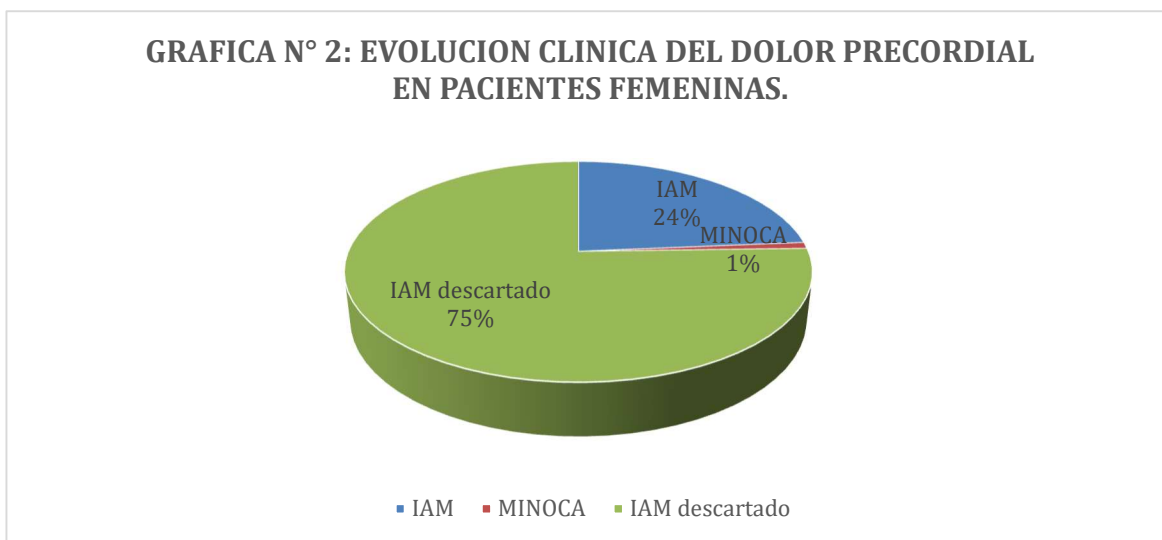
Durante el periodo seleccionado 353 pacientes fueron atendidos por dolor precordial de los cuales 243 fueron hombres por lo que se descartaron, por lo que la muestra quedó conformada por 110 mujeres que ingresaron para UDP. En el Hospital Universitario UAI. En el periodo comprendido de enero del 2018 a enero del 2019.



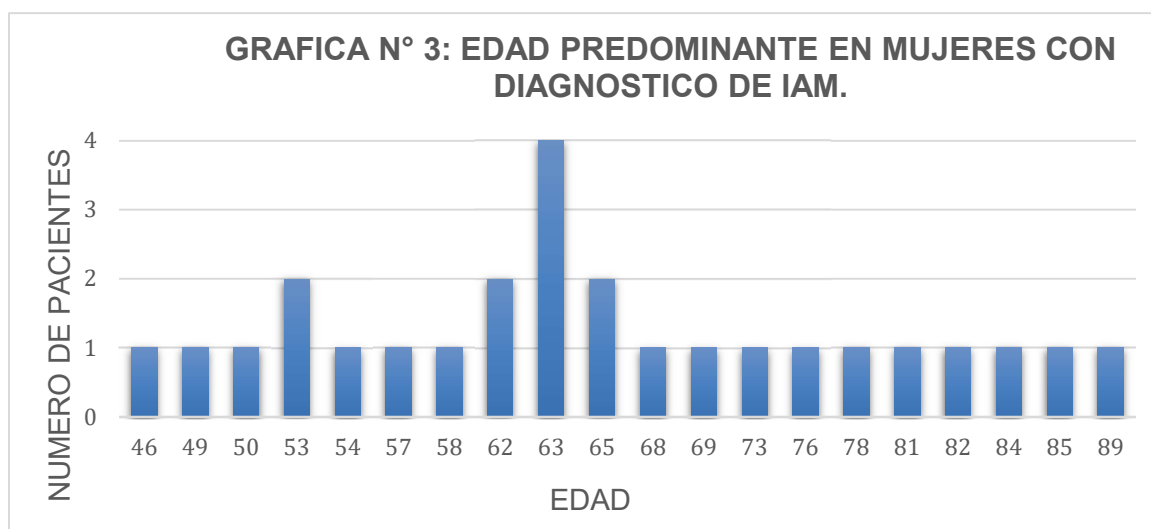
Fuente: elaboración propia

La media de edad de las 110 pacientes fue de 60,8 años con un mínimo de 18 y un máximo de 95.

De las 110 pacientes femeninas ingresadas por dolor precordial 26 cursaron con IAM. correspondiente al 23.6%. Una de las 110 pacientes, correspondiente al 0.90% fue diagnosticada de minoca. (Grafica 2.) La edad promedio de las mujeres diagnosticadas con IAM fue de 63 años (Grafica 3.)

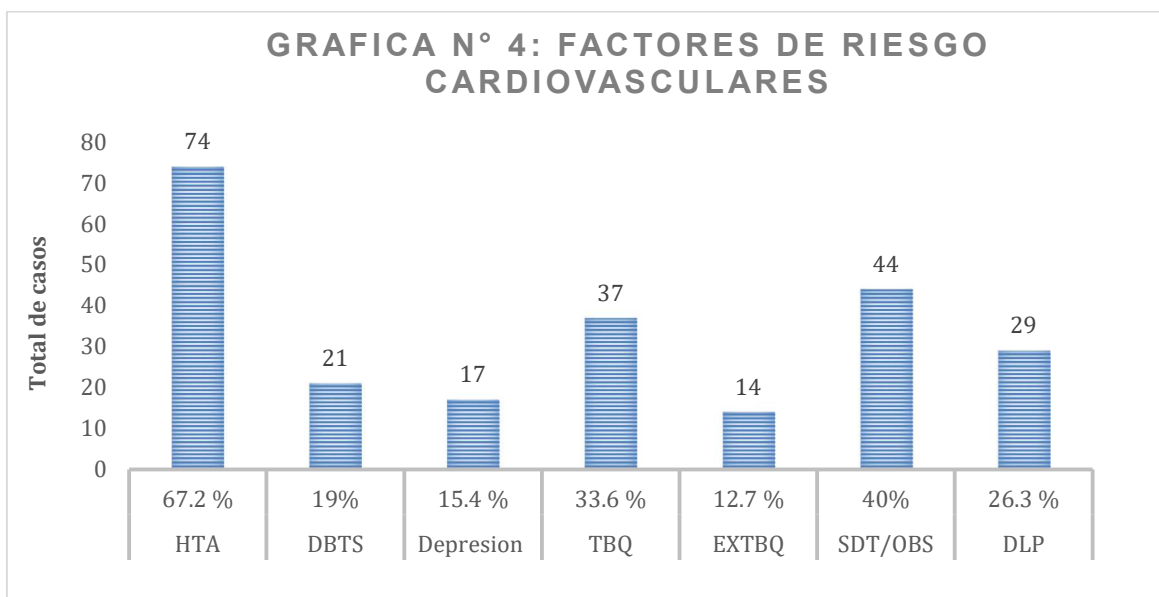


Fuente: elaboración propia



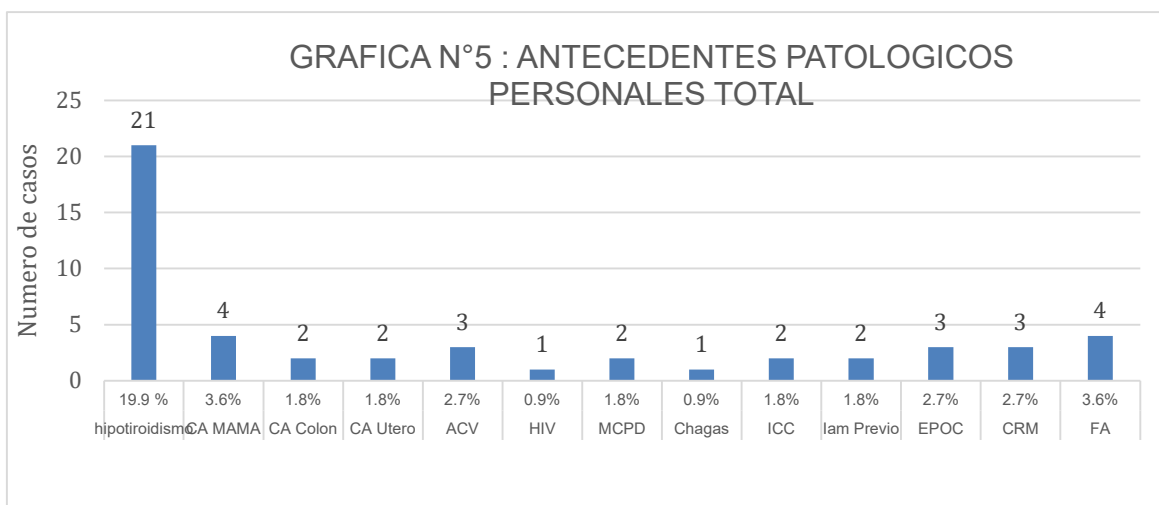
Fuente: elaboración propia

Los Factores de riesgo predominantes Hipertensión 74%, seguido de Sedentarismo y sobre peso 40%, Tabaquismo 33.6%.



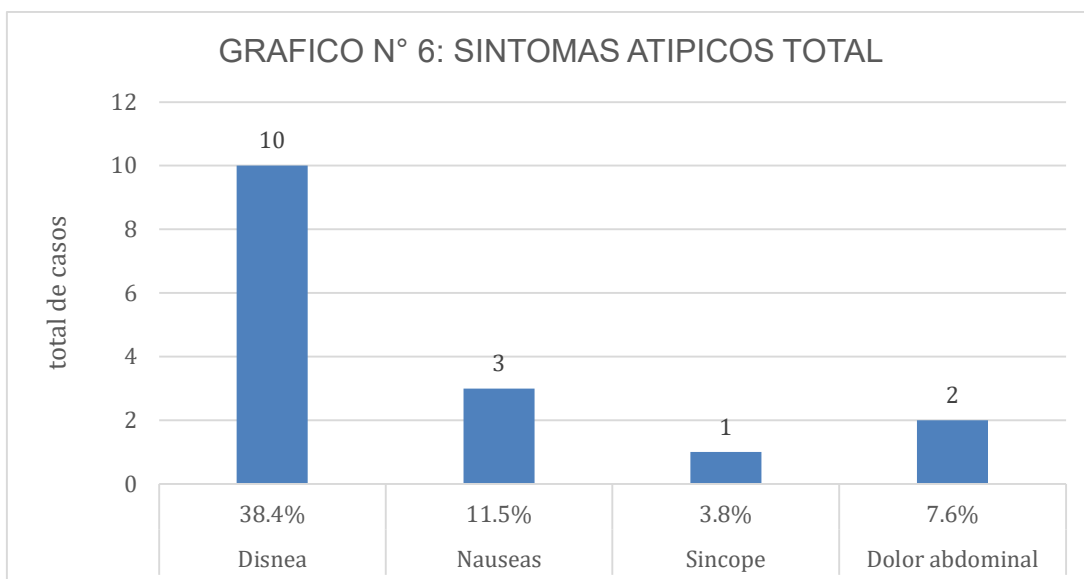
Fuente: elaboración propia

Antecedentes personales predominantes, hipotiroidismo con 19%, seguidos de CA de mama 3.6%, FA 3.6%, ACV 2.7%, CRM previa 2.7%, MCPD 2.7%. (Grafica 5).



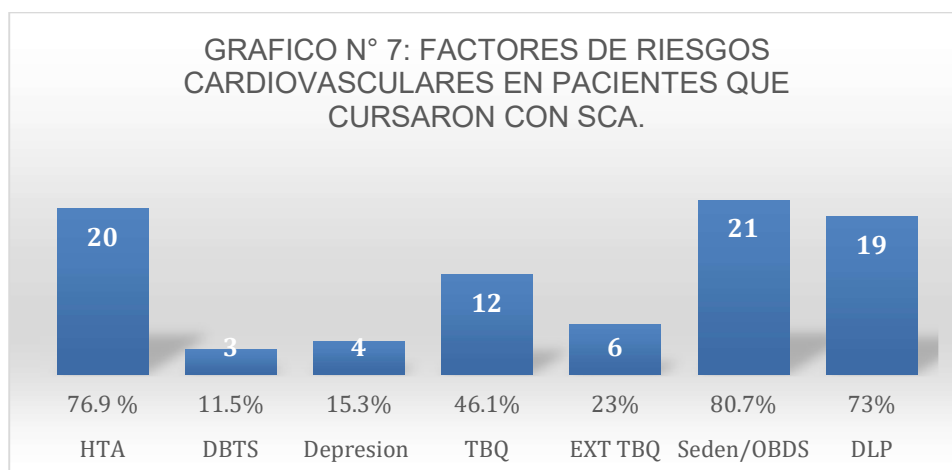
Fuente: elaboración propia

De las 26 pacientes diagnosticadas con SCA el 38.4% (Grafica 6). Presentaron síntomas atípicos donde predominó la disnea. Se promedió el tiempo de primera de consulta el cual es 5 horas posterior al inicio de síntomas.



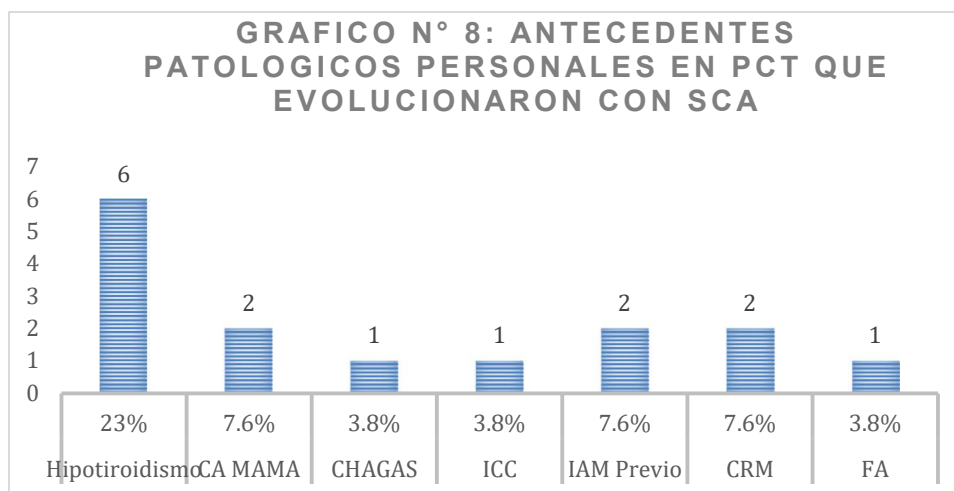
Fuente: elaboración propia

La HTA, Tabaquismo, Dislipidemia, sedentarismo y obesidad son los factores de riesgo que predominaron en aquellas mujeres que sufrieron SCA (Grafica 7).



Fuente: elaboración propia

Antecedentes personales predominantes en pacientes que cursaron con SCA., hipotiroidismo con 23 %, seguidos de CA de mama 7.6%, IAM previo 7.6% y CRM 7.6% (Grafica 8).



Fuente: elaboración propia

7. DISCUSIÓN.

El desarrollo de dolor precordial en pacientes femeninas se ha convertido en un desafío para los médicos de atención primaria y urgencias. La estimación de muchos síntomas mostrados durante el interrogatorio y la demora en el trabajo del paciente conllevan una pérdida de tiempo importante para establecer un tratamiento que pueda definir la patología.

Es el dolor torácico el síntoma más frecuente de presentación de las enfermedades cardiovasculares, y siendo la mujer quien tiene peor pronóstico cuando se confirma Síndrome Coronario Agudo. Se decide realizar el seguimiento y evolución de pacientes femeninas que ingresaron en guardia con dolor precordial en el periodo de un año.

En relación al periodo estudiado con un (n= 353) el porcentaje de hombres es de 68.8% y de mujeres registradas es menor con un 31.1%, los que nos hace pensar que las mujeres consultan menos por dolor precordial que los varones, concordando en lo publicado por Mora y cols. en su estudio Características clínicas y electrocardiográficas de los pacientes que ingresan a una unidad de dolor torácico, con registro 45,4 % de mujeres, al igual que nuestro estudio salta a relucir que las mujeres consultaron menos que los hombres por dicho síntoma. (3). Al contrario, en lo publicado por Judith H. Lichtman et al. En su estudio Role of Gender on Outcomes of Young AMI Patients (VIRGO) Study Design donde se registraron 2000 pacientes femeninas (4). Esto se debe a las características de las poblaciones analizadas, y que es un estudio multicéntrico. No se encontró relación por lo referido por Neka Murga, et al. quien indica. En cuanto al dolor torácico, no hay diferencias en las proporciones de varones y mujeres con antecedentes de consulta previa, las mujeres consultan más con el médico de atención primaria y los varones, más con el cardiólogo y en urgencias. La prevalencia de angina estable confirmada por el cardiólogo en el OFRECE. Fue del 1,6% de los varones que consultaron por dolor torácico y el 1,2% de las mujeres ($p=0,070$). (6).

La media de edad registra fue de 63 años lo que contrasta con lo publicado por Ferraz-Torres M. et al, donde la edad media las mujeres fue de 72 años ($p=0,043$). (5)

Según datos publicados en el estudio. Patrones de morbilidad y mortalidad por enfermedad coronaria por sexos: seguimiento de 26 años de la población de Framingham, D J Lerner, W B Kannel refieren, La angina de pecho en las mujeres es más frecuente sin complicaciones (80%), mientras que en los hombres la angina tiende a evolucionar a partir de un infarto (66%).(8) En esta revisión se reporto que el 23.6% de 110 mujeres cursaron con IAM, y el 28,8% de 243 varones que ingresaron por dolor precordial se calificaron como IAM confirmado.

De acuerdo a los factores de riesgo predominantes en este estudio, la hipertensión, la obesidad, sedentarismo y tabaquismo predominaron, en concordancia con lo citado por García. Que refiere que, en los últimos años, las mujeres jóvenes, específicamente, han adoptado cada vez más hábitos de tabaquismo. Asimismo, las mujeres tienen ahora mayor incidencia y prevalencia de diabetes e hipertensión que los hombres. La creciente prevalencia de diabetes es particularmente preocupante porque este es un potente factor de riesgo para el desarrollo de enfermedad cardiovascular. (7).

El tiempo de demora a la primera consulta generado por las pacientes por diversas causas fue de 5 horas siendo mayor que el registrado por Ferraz-Torres M. et al, en su estudio. Diferencias según sexo en el tratamiento y la evolución de los pacientes afectados de síndrome coronario agudo donde el tiempo de demora generado por los pacientes fue de 161 minutos en varones vs 266 minutos en féminas ($p=0,006$). (5).

8. CONCLUSIÓN

Este trabajo nos permitió observar que la mujer incremento factores cardiovasculares como el tabaquismo, el sedentarios, el sobrepeso, stress que en los años 70 no predominaban, porque combinados son los principales factores de la enfermedad cardiovascular. De este modo aumenta la tasa de mortalidad de las mujeres. En nuestro seguimiento del 100% de las mujeres que consultaron por dolor precordial el 23% sufrió SCA. El tiempo de demora a la consulta generada por las pacientes por diversas causas fue de 5 horas lo que demoro la instauración de un tratamiento oportuno, cuando el dolor precordial es confirmado de origen coronario, se suma a esto el retraso de la atención medica en guardia y la sobre estimación de los síntomas que los médicos pueden llegar a tener al valorar pacientes femeninas.

9. RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS.

Insistir con un examen físico y interrogatorio exhaustivo, protocolizar el pedido de ECG de ingreso a pacientes con dolor precordial, dolor epigastrio y cualquier equivalente anginoso, Realizar interconsulta con el residente de cardiología por aquellos pacientes que ingresen con iguales características a las descritas. Fortalecer el repaso de las guías de síndrome coronario agudo en la mujer donde se incluya a médicos de guardia y atención primaria, efectuar charlas a la comunidad y movimientos femeninos incentivando al reconocimiento de signos y síntomas del síndrome coronario agudo y fundamentalmente insistir que se debe acudir tempranamente a una guardia para no retrasar un tratamiento oportuno.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Consenso para el Manejo de Pacientes con Dolor Precordial. SAC [Internet]. 2016 [citado 7 septiembre 2020];(Vol.8 N°4). Disponible en: <https://www.sac.org.ar/wp-content/uploads/2017/10/consenso-para-el-manejo-de-pacientes-con-dolor-precordial.pdf>
2. Greenwood BNG, Carnahan S, Huang L. Patient–physician gender concordance and increased mortality among female heart attack patients. PNAS [Internet]. 2018 [citado 29 septiembre 2020]; 8569-. Disponible en: <https://doi.org/10.1073/pnas.1800097115>
3. Mora G, Franco R, Fajardo H, Serrano D, Suárez M. Características clínicas y electrocardiográficas de los pacientes que ingresan a una unidad de dolor torácico en el contexto de la nueva definición de infarto agudo de miocardio. Rev Col Cardiol 2005;11(7):333-43. [Links].
4. Lichtman JH, Lorenze NPL, D'Onofrio G. Role of Gender on Outcomes of Young AMI Patients (VIRGO) Study Design. . Circulation [Internet]. 2010 [citado 29 septiembre 2020];(Cardiovascular Quality and Outcomes.):684–693. Disponible en: <https://doi.org/10.1161/CIRCOUTCOMES.109.928713>
5. Ferraz-Torres M., Belzunegui-Otano T., Marín-Fernández B., Martínez-García Ó., Jiménez Fábregas X. Diferencias según sexo en el tratamiento y la evolución de los pacientes afectados de síndrome coronario agudo. Anales
6. Nekane Murga, et al. Perspectiva de género en el estudio OFRECE: diferencias en la atención entre pacientes que consultan por dolor torácico o por palpitaciones. Rev Esp Cardio. [Internet] 2018;72(10): 813-819 Disponible en: 10.1016/j.recesp.2018.11.004.)

7. Mariana García. Cardiovascular risk factors from a sex and gender perspective. Rev COL Cardio [Internet] 2018; 25(1): 8-12 Disponible en: 10.1016/j.rccar.2017.11.021).
8. Lerner DJ, Kannel WB. Patterns of coronary heart disease morbidity and mortality in the sexes: a 26-year follow-up of the Framingham population. Am Heart J. 1986 Feb;111(2):383-90. doi: 10.1016/0002-8703(86)90155-9. PMID: 3946178.

AGRADECIMIENTOS.

Mis más sinceros agradecimientos a:

Dr. Rafael Porcile Director de la Carrera de Cardiología.

Dr. Flavio Salvaggio Jefe del Departamento de Cardiología de la Clínica Santa Bárbara.

Dr. Ricardo Levin Jefe de la UCO de la Clínica Santa Bárbara y Tutor de esta Tesis.

Dr. Gabriel Pérez Baztarrica Coordinador de residente de cardiología de la clínica Santa Bárbara.

Dr. Rubén Mayer. Staff del Departamento de Cardiología.

Dr. Leandro Pardal. Staff del Departamento de Cardiología.

Dr. Emanuel Corbalán. Staff del Departamento de Cardiología.

Dra. Paola Morejón. Staff del Departamento de Cardiología.

Todos los participantes en el estudio.

Todo el grupo de profesionales y no profesionales del Ex – Hospital Escuela.
Hospital Universitario UAI.

Familiares y amigos.