



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR, MODALIDAD
ARTÍCULO CIENTÍFICO.

TEMA:

**“NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR ASOCIADO A FACTORES
HORMONALES EN MUJERES DE LA COMUNIDAD DE CALERA,
COTACACHI, AGOSTO-DICIEMBRE 2023”**

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de médico general

Línea de investigación: Salud y Bienestar Integral.

AUTOR:

NAVARRO FLORES MELANIE NOELIA

DIRECTOR:

DRA. MINIET CASTILLO ADRIANA EDIT

Ibarra – Ecuador 2025



CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Ibarra, 12 de junio de 2025

Adriana Edit Miniet Castillo

DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

CERTIFICA:

Haber revisado el presente informe final del trabajo de Integración Curricular, el mismo que se ajusta a las normas vigentes de la Universidad Técnica del Norte; en consecuencia, autorizo su presentación para los fines legales pertinentes.

.....
Dra. Adriana Edit Miniet Castillo

C.C.: 1757171242



APROBACIÓN DEL COMITÉ CALIFICADOR

El Comité Calificado del trabajo de Integración Curricular “NIVEL DE RIESGO CARDIOVASCULAR ASOCIADO A FACTORES HORMONALES EN MUJERES DE LA COMUNIDAD DE CALERA, COTACACHI, AGOSTO-DICIEMBRE 2023” elaborado por NAVARRO FLORES MELANIE NOELIA, previo a la obtención del título de médico general, aprueba el presente informe de investigación en nombre de la Universidad Técnica del Norte:

(f): 
Dra. Adriana Edit Miniet Castillo
C.C.: 1757171242

(f): 
Dra. Carmen Cecilia Pacheco Quintana
C.C.: 1758355158



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	0952431633		
APELLIDOS Y NOMBRES:	NAVARRO FLORES MELANIE NOELIA		
DIRECCIÓN:	DR LUIS GONZÁLEZ GÓMEZ JURADO Y LUIS VARGAS TORRES		
EMAIL:	mnnavarrof@utn.edu.ec		
TELÉFONO FIJO:		TELÉFONO MÓVIL:	0967287564

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	Nivel de riesgo cardiovascular asociado a factores hormonales en mujeres de la comunidad de Calera, Cotacachi, agosto-diciembre 2023.
AUTOR (ES):	MELANIE NOELIA NAVARRO FLORES
FECHA: DD/MM/AAAA	12/06/2025
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA:	☒ GRADO ☐ POSGRADO
TITULO POR EL QUE OPTA:	MÉDICO GENERAL
DIRECTOR:	Dra. Adriana Edit Miniet Castillo
ASESOR:	Dra. Carmen Cecilia Pacheco Quintana

2. CONSTANCIAS

El autor (es) manifiesta (n) que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que es (son) el (los) titular (es) de los derechos patrimoniales, por lo que asume (n) la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá (n) en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, 12 de junio de 2025

EL AUTOR:



Firmado electrónicamente por:
MELANIE NOELIA
NAVARRO FLORES

Validar únicamente con FirmaEC

(Firma).....

Nombre: MELANIE NOELIA NAVARRO FLORES

Nivel de riesgo cardiovascular asociado a factores hormonales en mujeres de la comunidad de Calera, Cotacachi, agosto-diciembre 2023.

(Cardiovascular risk level associated with hormonal factors in women from the community of Calera, Cotacachi, August–December 2023)

Melanie Noelia Navarro Flores ¹, Adriana Edit Miniet Castillo², Carmen Cecilia Pacheco Quintana³

1, Estudiante de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra, 100112, Ecuador,

<https://orcid.org/0009-0002-7785-8884>
mnnavarrof@utn.edu.ec

2, Docente de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra, 100112, Ecuador

<https://orcid.org/0000-0001-8350-7816>
aeminiet@utn.edu.ec

3, Docente de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra, 100112, Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-0859-956X>
ccpacheco@utn.edu.ec

Autor de correspondencia: Melanie Noelia Navarro Flores, Afiliación, Dr Luis González Gómez Jurado y Luis Vargas Torres, Ibarra, Ecuador, 100112, melanienoelia64@gmail.com, +593 967287564.

Declaración de conflicto de intereses: Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Resumen:

El riesgo cardiovascular se refiere a la probabilidad de desarrollar enfermedades cardíacas o afectaciones en los vasos sanguíneos en un período específico; a lo largo del ciclo reproductivo de la mujer, este riesgo tiende a ser generalmente bajo; no obstante, con el inicio de la menopausia, experimenta un incremento progresivo que podría estar relacionado con factores poco convencionales pero específicos en las mujeres, entre estos: la menarquia precoz, la menopausia temprana y el uso previo de anticonceptivos hormonales, que podrían estar vinculados con la salud cardiovascular del género femenino. **Objetivo:** Asociar el nivel de riesgo cardiovascular y factores hormonales en mujeres de 40-74 años de la comunidad Calera, Cotacachi, agosto-diciembre 2023. **Metodología:** Estudio no experimental, relacional, transversal y cuantitativo, en féminas que cumplieron con los criterios de elegibilidad de la población, con un universo de 74 mujeres. **Resultados:** Se destacó el nivel de riesgo cardiovascular moderado con un 67,6 %, el cual también predominó en el grupo de mujeres con menarquia precoz ($p=0.63$), menopausia prematura ($p=0.30$) y en aquellas que utilizaron anticonceptivos hormonales ($p=0.08$). Mostrando que el 10.8 % de mujeres presentaron menarquia precoz y el 2.3 % menopausia temprana, mientras que el 39.2 % utilizaron anticonceptivos hormonales. **Conclusión:** A pesar de que ciertas mujeres tuvieron una menarquia y menopausia temprana, así como haber utilizado anticonceptivos hormonales, no se identificó una relación estadísticamente significativa entre el nivel de riesgo cardiovascular y estas variables.

Palabras clave: Menarquia; Menopausia Prematura; Anticonceptivos Hormonales.

Abstract:

Cardiovascular risk refers to the likelihood of developing heart diseases or issues in the blood vessels over a specific period. Throughout a woman's reproductive cycle, this risk tends to be generally low. However, with the onset of menopause, there is a gradual increase that could be associated with unconventional but specific factors in women. These factors include early menarche, early menopause, and prior use of hormonal contraceptives, which may be linked to the cardiovascular health of the female gender. **Methodology:** Non-experimental, relational, cross-sectional, and quantitative study conducted on females who met the eligibility criteria of the population, with a sample size of 74 women. **Results:** The study highlighted a moderate level of cardiovascular risk in 67.6%, which also prevailed in the group of women with early menarche ($p=0.63$), premature menopause ($p=0.30$), and those who used hormonal contraceptives ($p=0.08$). It was observed that 10.8% of women had early menarche, 2.3% experienced early menopause, while 39.2% used hormonal contraceptives. **Conclusion:** Despite certain women experiencing early menarche, early menopause, and using hormonal contraceptives, a statistically significant relationship between the level of cardiovascular risk and these variables was not identified.

Keywords: Menarche: Menopause Premature; Contraceptive Agents Hormonal.

1. Introducción

El riesgo cardiovascular (RCV) se define como la probabilidad de desarrollar una enfermedad del corazón o de los vasos sanguíneos en un periodo determinado, y esta probabilidad puede ser afectada por diversos factores presentes en cada individuo, que pueden ser transformables o inalterables. En el primer grupo se incluyen el nivel de colesterol, el peso, la presión arterial y el tabaquismo, mientras que en el segundo grupo se encuentran el sexo y la edad¹. El RCV afecta a ambos sexos, con predominio sobre los hombres, no obstante, en el género femenino el riesgo cardiovascular puede ser consecuencia de un factor vaso protector, el estrógeno, una hormona sexual esteroidea presente durante la vida fértil de la mujer. Sin embargo, entre la cuarta y quinta década de la vida, con el inicio del climaterio, la producción de estrógenos disminuye y se produce un aumento progresivo del RCV².

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) representan una seria amenaza para la salud global, provocando aproximadamente 7,1 millones de fallecimientos en todo el mundo. En América Latina, no solo constituyen una fuente significativa de discapacidad, sino que también son responsables de un número considerable de decesos en personas menores de 70 años³. En comparación con otras regiones, como en Estados Unidos, las ECV superan en mortalidad a todas las formas de cáncer y patologías respiratorias⁴. Ecuador no se escapa a esta tendencia preocupante, ya que las enfermedades isquémicas del corazón se destacan como la principal causa de muerte en el país, afectando principalmente a mujeres, con el 15.5% del total de defunciones en el año 2022⁵. Este hecho subraya la importancia de abordar de manera efectiva la prevención, detección y tratamiento oportuno de las ECV, especialmente en la mujer.

Es importante recalcar que existen varios factores que pueden estar asociados al RCV en las féminas y pueden diferir de los factores comunes a ambos sexos, los cuales son específicos del sexo femenino, entre estos se destaca el inicio y la terminación prematura del ciclo reproductivo en la mujer que se asocian a un mayor riesgo de ECV en la vida adulta^{6,7}. Así como, el uso de anticonceptivos hormonales que se relaciona con efectos adversos sobre la presión arterial, los niveles de colesterol y los factores de coagulación que pueden influir sobre el mismo⁸. En el Reino Unido en el 2015, se exploró la conexión entre la edad de la menarquia y los riesgos de enfermedades cardíacas en mujeres. Los resultados indicaron que aquellas que experimentaron la menarquia antes de los 12 años tenían un 23% más de probabilidades de desarrollar enfermedades cardíacas y un 28% más de posibilidades de fallecer debido a un infarto al miocardio o un accidente cerebrovascular a lo largo de su vida⁶.

Asimismo, en un estudio realizado en el Hospital General de Massachusetts en el 2021, sobre la relación entre la menopausia prematura y la enfermedad arterial coronaria en mujeres posmenopáusicas, descubrió que las mujeres con menopausia prematura a menudo presentaban una mutación asociada a la edad cronológica de las células sanguíneas, llamada hematopoyesis clonal, que aumenta el riesgo de desarrollar enfermedad arterial coronaria. Aquellas con menopausia temprana mostraron una probabilidad del 36% de hematopoyesis clonal, y cuanto mayor era el porcentaje, mayor era el riesgo de enfermedad arterial coronaria⁹. Por otro lado, en el 2003 en Holanda, se llevó a cabo un estudio sobre la relación entre el uso de anticonceptivos orales y el riesgo de infarto al miocardio. Los resultados señalaron que el riesgo de infarto al miocardio era el doble en mujeres que utilizaban anticonceptivos orales combinados en comparación con aquellas que no los utilizaban¹⁰.

Estas enfermedades afectan al género que constituye más de la mitad de la población mundial, a pesar de esta realidad, solo el 12% de las mujeres reconoce a las ECV como su mayor amenaza, mientras que el resto no las asocia como un problema de género¹¹. Por lo que fue importante conocer la relación entre el nivel de riesgo cardiovascular y los factores hormonales en mujeres de la comunidad Calera, Cotacachi. El objetivo de la investigación fue asociar el nivel de riesgo cardiovascular y factores hormonales en mujeres de 40-74 años de la comunidad Calera, Cotacachi, agosto-diciembre 2023.

2. Metodología

Investigación cuantitativa, transversal, relacional, se realizó en la Comunidad Calera, Cotacachi, durante el periodo comprendido entre agosto y diciembre del año 2023. La población de estudio está constituida por 74 mujeres en edades comprendidas entre 40 a 74 años, que otorgaron su consentimiento informado de manera voluntaria, considerando, además, criterios de inclusión como la ausencia de antecedentes patológicos cardiovasculares, que no hayan sufrido un accidente cerebrovascular o infarto agudo de miocardio, sin discapacidades que dificulten su participación en la investigación y que no hubieran experimentado una menopausia secundaria a histerectomía.

Después de la obtención de los permisos pertinentes por parte la institución y los representantes de la comunidad Calera se recolectaron los datos a través de visitas domiciliarias, en las cuales se realizaron entrevistas estructuradas por un cuestionario preestablecido, junto con el registro de la presión arterial, el peso y la talla de los participantes, tomando en cuenta criterios para una adecuada medición de signos vitales y medidas antropométricas. La estimación del nivel de RCV se realizó por medio de la calculadora Globorisk¹², a través del análisis de parámetros como: la edad, el sexo, el peso, la talla, la presión arterial sistólica, si fuma o no y el país de residencia. Los datos recopilados se introdujeron en la base de datos de Microsoft Excel versión 18.0, 2021, y se procesaron utilizando el software de análisis estadístico IBM SPSS versión 27.0, 2022. En dicho programa, se llevó a cabo la recategorización y dicotomización de los resultados para la prueba de Chi-cuadrado de Pearson, utilizando un intervalo de confianza del 95%, y un valor de $p \leq 0,05$, con el propósito de identificar una relación entre el nivel de riesgo cardiovascular y los factores hormonales de las mujeres estudiadas.

Se obtuvo el consentimiento informado de los participantes de manera voluntaria antes de su inclusión en el estudio. El estudio garantiza la confidencialidad y no divulgación de la información, así como uso exclusivo de los datos obtenidos en actividades relacionadas con la investigación. Y toma en cuenta los principios éticos de beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia, así como también la declaración de Helsinki^{13, 14}.

3. Resultados

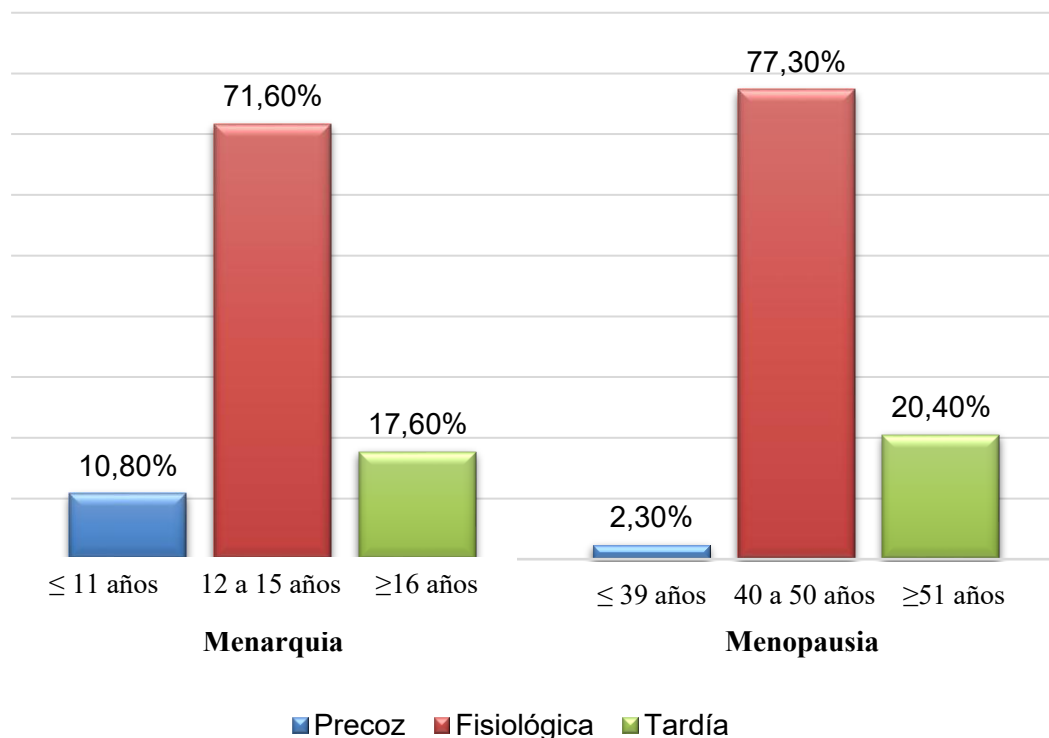


Figura 1. Distribución de mujeres adultas según edad de menarquia y menopausia. La Figura 1 refleja la distribución de mujeres de la Comunidad Calera, según la edad de inicio y fin de su ciclo reproductivo, destacando la menarquia y menopausia fisiológica, que son mayoría, con el 71,6 % y 77,3 % respectivamente. En contraste con el 10,8 % de mujeres que experimentaron una menarquia precoz y el 2,3 % de féminas con una menopausia temprana.

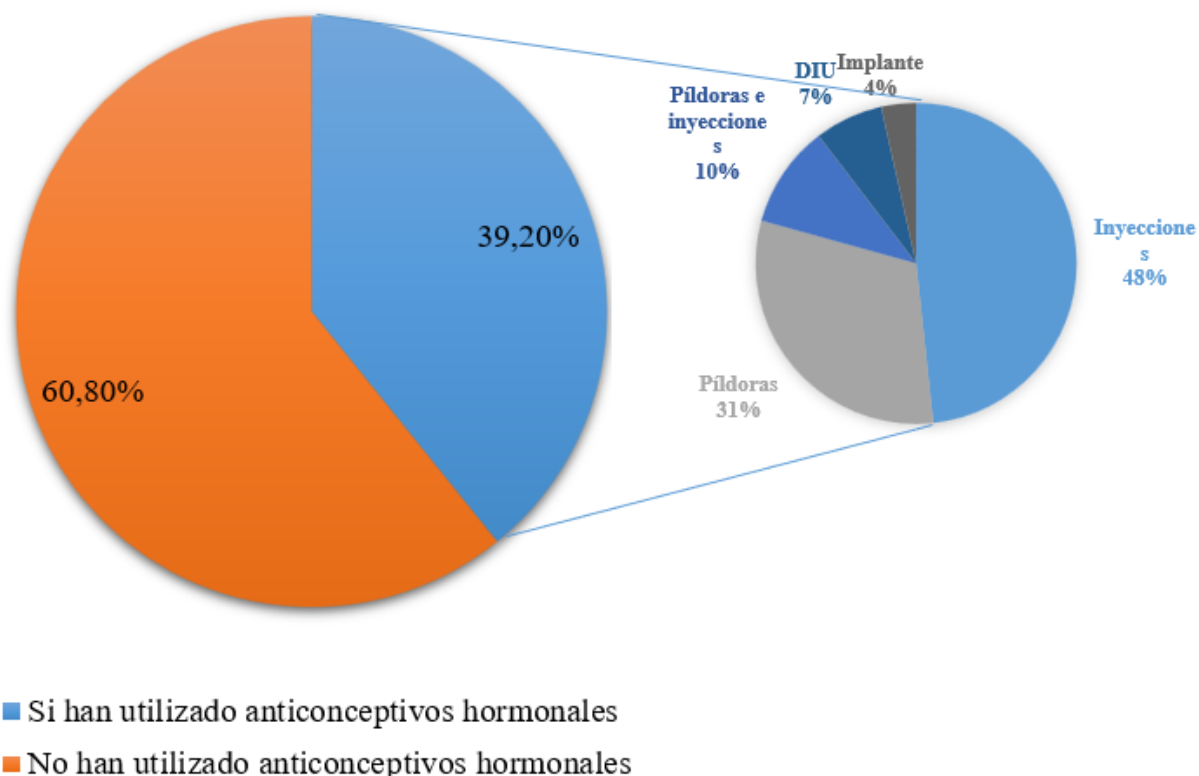


Figura 2. Uso de anticonceptivos hormonales y su clasificación

El patrón de uso de anticonceptivos hormonales entre las mujeres estudiadas se exhibe en la Figura 2, resaltando la diversidad de enfoque y decisiones entorno a la planificación familiar en la población de estudio. Se destaca que el 39,2 % de las participantes, en algún momento de su vida reproductiva, utilizaron anticonceptivos hormonales. Siendo las presentaciones inyectables y orales las opciones más frecuentes, con un 48 % y 31 % respectivamente.

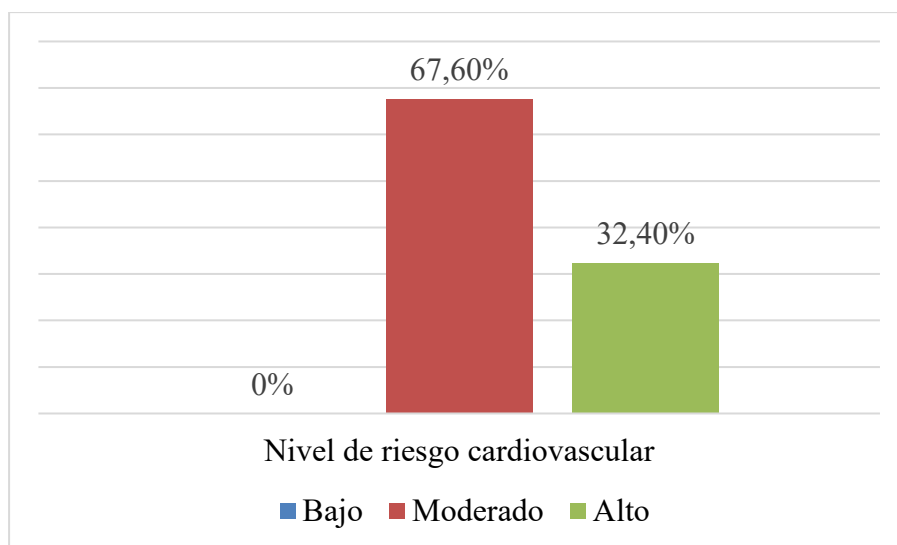


Figura 3. Distribución de la población según el nivel de riesgo cardiovascular

Los resultados de la estratificación del riesgo cardiovascular, obtenidos mediante la Calculadora Globorisk, se presentan en la Figura 3, revelando que el 67,6 % de la población exhibe un nivel moderado de riesgo cardiovascular, mientras que el 32,4 % presenta un nivel alto, abarcando la totalidad de la población estudiada.

Tabla I. Nivel de riesgo cardiovascular según menarquia precoz

			Menarquia precoz		
			No	Si	Total
Nivel de riesgo cardiovascular	Alto	N°	22	2	24
		Porcentaje	91,7 %	8,3 %	100,0 %
	Moderado	N°	44	6	50
		Porcentaje	88,0 %	12,0 %	100,0 %
Total	N°		66	8	74
	Porcentaje		89,2 %	10,8 %	100,0 %

Nota: Chi-cuadrado de Pearson, $p = 0,63$

El riesgo cardiovascular relacionado con la menarquia precoz se muestra en la Tabla I y destaca el 10,8 % de mujeres que experimentaron la menarquia antes de los 12 años, siendo notable en este grupo la prevalencia del nivel de RCV moderado, alcanzando el 12 %, seguido por el nivel alto con un 8,3 %. A pesar de ello la Prueba de Chi-cuadrado Pearson no reveló una asociación estadísticamente significativa entre estas variables, demostrado por un valor de $p = 0,63$ con un intervalo de confianza del 95 %.

Tabla II. Nivel de riesgo cardiovascular según menopausia temprana

			Menopausia temprana		
			No	Si	Total
Nivel de riesgo cardiovascular	Alto	N°	24	0	24
		Porcentaje	100,0 %	0,0 %	100,0 %
	Moderado	N°	49	1	50
		Porcentaje	98,0 %	2,0 %	100,0 %
Total	N°		73	1	74
	Porcentaje		98.6 %	1.4 %	100.0 %

Nota: Chi-cuadrado de Pearson, $p = 0,30$

La Tabla II presenta detalladamente el riesgo cardiovascular asociado a la menopausia temprana, sobresaliendo el caso singular de menopausia precoz con un nivel de riesgo

cardiovascular moderado, que permitió calcular a través de la prueba de Chi-cuadrado con un intervalo de confianza del 95 %, un valor de $p=0,30$, lo que traduce que no existe una asociación estadísticamente significativa entre el nivel de riesgo cardiovascular y la menopausia temprana en las mujeres de Calera.

Tabla III. Nivel de riesgo cardiovascular según antecedente de anticonceptivos hormonales

			Uso previo de anticonceptivos hormonales		
			No	Si	Total
Nivel de riesgo cardiovascular	Alto	N°	18	6	24
		Porcentaje	75,0 %	25,0 %	100,0 %
	Moderado	N°	27	23	50
		Porcentaje	54,0 %	46,0 %	100,0 %
Total		N°	45	29	74
		Porcentaje	60,8 %	39,2 %	100,0 %

Nota: Chi-cuadrado de Pearson, valor de $p = 0,08$

La relación entre el nivel de riesgo cardiovascular y el historial de anticonceptivos hormonales se refleja en la Tabla III, un predominio del nivel moderado de riesgo cardiovascular en el grupo de mujeres con antecedentes de uso previo de anticonceptivos hormonales, que alcanzan un 46 %, seguido por un 25 % con riesgo cardiovascular alto. No obstante, al realizar la Prueba de Chi-cuadrado de Pearson para determinar la relación entre estas variables, se obtuvo un valor de $p=0,08$ con un intervalo de confianza del 95 %, indicando la ausencia de una relación significativa. Tanto el inicio como la culminación precoz del ciclo reproductivo están siendo estudiados como posibles factores relacionados con las ECV, por lo que no resulta insignificante el número de mujeres con menarquia precoz, encontrado en la presente investigación, representado por el 10,8 %, así como el 2,3 % de féminas con menopausia precoz. Ejemplo de ello son los estudios realizados por, Schwarze, Montoya y Canoy que consideraron estas variables a pesar de que constituyeron minoría las pacientes que manifestaron menarquia o menopausia precoz^{6, 15, 16}.

Del total de mujeres examinadas, el 39,2% empleó algún método de planificación familiar en algún momento de su etapa reproductiva. Esto concuerda con los hallazgos de una encuesta sobre salud reproductiva realizada en Ecuador, que reveló que un 98,5% de mujeres entre 15 y 49 años conocen algún método de planificación familiar. En cuanto al tipo de anticonceptivo, las inyecciones y las píldoras anticonceptivas fueron utilizadas por un 19,3% y un 13,2%, respectivamente¹⁷. Estos resultados coinciden con la investigación, donde las presentaciones inyectables y orales fueron las opciones más frecuentes, representando un 48% y 31%, respectivamente. De manera similar, en Colombia, estos mismos métodos hormonales emergieron como los más utilizados en mujeres de 13 a 60 años¹⁸. En contraste, en España, se observa un descenso en el uso de píldoras anticonceptivas a partir de los 40 años, atribuido a la percepción de los médicos españoles, quienes consideran los 35 años como el límite de edad seguro para el uso de píldoras anticonceptivas¹⁹.

La mayoría de la población reflejó un nivel de riesgo cardiovascular moderado del 67,6 %, seguido del 32,4% de féminas con un nivel alto. Esto puede explicarse tomando en consideración lo referido por la literatura científica revisada, que establece la etapa fértil de la mujer como un periodo de riesgo cardiovascular relativamente bajo; con el inicio de la menopausia, se produce un aumento progresivo del riesgo⁷.

Estos hallazgos son congruentes con una investigación realizada en Cuba que estima el nivel de riesgo cardiovascular en mujeres sanas, que identificó un nivel de riesgo bajo en todas las edades, pero se observó una frecuencia elevada de niveles moderados y altos en mujeres de 40 a 59 años, que coincide con el inicio de la menopausia²⁰. Otros estudios llevados a cabo en Ibarra a mujeres de 30 a 49 años y en Cuba a féminas de 40 a 59 años, también destacaron un predominio de niveles de riesgo cardiovascular bajo y moderado a pesar de la edad^{21, 22}. Resultados subrayan la importancia de la evaluación del nivel riesgo cardiovascular en las mujeres de mediana edad, ya que este periodo de transición genera vulnerabilidad y

modificaciones en la salud cardiovascular.

En las féminas que formaron parte de la investigación el 10,8 % experimentaron una menarquia precoz con predominio del nivel de RCV moderado, seguido de un riesgo alto. Estos resultados son similares a los encontrados en estudio realizado en mujeres japonesas sobre el riesgo cardiovascular y la edad de la menarquia, destacando que tanto aquellas con una menarquia precoz como las que la experimentan en etapas tardías enfrentan un riesgo elevado de enfermedad cardiovascular y accidente cerebrovascular²³. En comparación con un estudio llevado a cabo en el Reino Unido acerca de la relación entre la edad de la menarquia y el riesgo de enfermedades coronarias se determinó resultados discordantes con los obtenidos en la presente investigación, estableciendo una asociación altamente significativa entre el riesgo de enfermedad coronaria y la menarquia a los 10 años ($p > 0,0001$, IC 95 %)⁶. Es fundamental señalar que múltiples investigaciones aseveran que el inicio temprano del ciclo reproductivo en las mujeres se asocia con disfunción ovárica prematura y un mayor riesgo de menopausia temprana, obesidad, hipertensión arterial y resistencia a la insulina en la vida adulta. Estas condiciones, al interactuar entre sí, pueden afectar la salud cardiovascular^{24, 25}.

Al contrastar los hallazgos encontrados del RCV asociado a la menopausia temprana con un estudio observacional llevado a cabo en EE.UU., Australia, Japón, Escandinavia y el Reino Unido, se observa discrepancia, pues esta investigación estableció una relación significativa entre la menopausia prematura y el riesgo cardiovascular ($p < 0,0001$, IC 95%), indicando que las mujeres que concluyeron su etapa fértil antes de los 40 años presentaron un mayor riesgo cardiovascular en comparación con aquellas que experimentaron la menopausia después de los 50 años²⁶, resultado que coincide con un estudio realizado en mujeres chinas postmenopáusicas en relación a la edad en el momento de la menopausia y el riesgo de eventos cardiovasculares, que demostró un mayor riesgo de eventos de ECV en mujeres postmenopáusicas con un ciclo reproductivo más corto²⁷. De igual manera un estudio realizado en Buenos Aires identificó un aumento del riesgo de insuficiencia cardíaca y fibrilación auricular en mujeres con menopausia temprana⁷.

Estos resultados acentúan la consistencia de la relación entre el nivel de riesgo cardiovascular y el cese de la etapa reproductiva en las mujeres, cimentado en que la menopausia se revela como un proceso de envejecimiento endócrino complejo que puede incidir en la salud cardiovascular femenina, además, la disminución de los niveles de estrógeno contribuye al endurecimiento de las paredes vasculares y puede desencadenar disfunción endotelial a largo plazo^{28, 29}. Es necesario considerar que, según la literatura existente, la evaluación del riesgo de enfermedad cardiovascular en mujeres abarca diversas dimensiones. Va más allá de los factores de riesgo convencionales al considerar elementos de riesgo biológicos específicos de género, así como factores relacionados con la raza, etnia y aspectos no biológicos, como determinantes sociales de la salud y variables ambientales y de comportamiento³⁰.

En la presente investigación no se logró identificar una asociación entre el nivel de RCV y el antecedente de uso de anticonceptivos hormonales, resultado que se corresponden con un estudio de cohorte realizado en el Reino Unido, que determinó la ausencia de una relación estadísticamente significativa entre el uso de anticonceptivos orales con ECV, no obstante, señala una asociación más significativa en usuarias con uso prolongado de anticonceptivos orales y ECV ($p < 0,001$)³¹. Por el contrario, en un estudio mexicano, se concluyó que las usuarias actuales de anticonceptivos hormonales orales sin factores de riesgo presentan un riesgo cardiovascular bajo, aunque tres a seis veces mayor que las mujeres no usuarias de anticonceptivos hormonales³². Lo que podría estar relacionado con el efecto adverso de los anticonceptivos hormonales en la presión arterial, que, sumado a los riesgos preexistentes en los individuos, podrían aumentar la probabilidad de desarrollar enfermedades cardiovasculares³³. Es crucial subrayar que, aunque existan múltiples estudios que señalan una relación estadísticamente significativa entre las variables estudiadas, los resultados obtenidos en esta investigación son específicos de esta comunidad.

4. Conclusiones y recomendaciones

Entre las mujeres investigadas, la edad más frecuente para el inicio y el cese del ciclo

reproductivo fue la fisiológica, sólo un pequeño grupo de mujeres comenzó su etapa fértil antes de los 12 años, y exclusivamente una experimentó una menopausia temprana.

Más de la mitad de las féminas no utilizaron ningún método de planificación familiar a lo largo de su etapa reproductiva, las que lo hicieron, optaron por anticonceptivos hormonales, siendo las inyecciones y las píldoras las más manejadas.

La estimación del riesgo cardiovascular entre las participantes mostró predominio del nivel moderado, seguido por el riesgo alto, no se identificaron mujeres con un nivel de riesgo cardiovascular bajo.

En la búsqueda de asociación entre el nivel de riesgo cardiovascular y los factores hormonales en las mujeres objeto de estudio, destaca la prevalencia del nivel de riesgo cardiovascular moderado en el grupo de mujeres con menarquia precoz, menopausia temprana y antecedentes de uso previo de anticonceptivos. No obstante, al contrastar estos resultados con el total de la población, se observó que, a pesar de haber experimentado menarquia y menopausia de manera temprana o haber consumido anticonceptivos hormonales, no se identificó una relación significativa entre el nivel de riesgo cardiovascular y los factores hormonales en la comunidad de Calera, Cotacachi.

5. Reconocimientos

Quiero agradecer a la Universidad Técnica del Norte, a mi directora de proyecto la Doctora Adriana Edit Miniet Castillo y asesora Doctora Carmen Cecilia Pacheco Quintana por guiarme en esta investigación, a la Comunidad Calera, Cotacachi por permitirme llevar a cabo este proyecto y a sus moradores que colaboraron en este estudio.

6. Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

Bibliografía

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Lira MT. Estratificación de riesgo cardiovascular: conceptos, análisis crítico, desafíos e historia de su desarrollo en Chile. Rev médica Clín Las Condes [Internet]. 2022 [citado 20 Jun 2023];33(5):534–544. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864022001055>
2. Martorell M, Ramírez-Alarcón K, Labraña AM, Barrientos D, Opazo M, Martínez-Sanguinetti MA, et al. Menopausia y factores de riesgo cardiovascular en mujeres chilenas. Rev Med Chil [Internet]. 2020 [citado 20 Jun 2023];148(2):178–186. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872020000200178
3. Martínez-Santander CJ, Guillen-Vanegas M, Quintana-Cruz DN, Cajilema-Criollo BX, Carache-Ochoa LP, Inga-Garcia KL. Prevalencia, factores de riesgo y clínica asociada a la hipertensión arterial en adultos mayores en América Latina. DC [Internet]. 2021

[citado 20 Jun 2023];7(4):2190-2216. Disponible en:

<https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/2230>

4. American Heart Association. Actualización de estadísticas sobre enfermedades cardíacas y ataques o derrames cerebrales, año 2022. Am Hear Assoc [Internet]. 2022;1(2):2018–2023. Disponible en: <https://professional.heart.org/-/media/PHD-Files-2/Science-News/2/2022-Heart-and-Stroke-Stat-Update/Translated-Materials/2022-Stat-Update-at-a-Glance-Spanish.pdf>
5. Olivo V. Boletín Técnico Registro Estadístico de Defunciones Generales. Gob.ec. [Internet]. 2023 [citado 28 Nov 2023]. Disponible en: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Defunciones_Generales_2022/Boletin_EDG_2022.pdf
6. Canoy D, Beral V, Balkwill A, Wright FL, Kroll ME, Reeves GK, et al. Epidemiology and Prevention Age at Menarche and Risks of Coronary Heart and Other Vascular Diseases in a Large UK Cohort. Circulation [Internet]. 2015 [citado 23 Ene 2024];131(3):237-244. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25512444/>
7. Salazar V, Espinosa T, González J, Carrasco S, Romani A, Escalera L, et al. Enfermedad cardiovascular en la mujer. Medicina (B. Aires) [Internet]. 2023 [citado 26 Ene 2024];83(1):36-41. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802023000100036&lng=es.
8. Garza Flores J, Sierra-Ramírez J. Anticonceptivos orales combinados y enfermedad cardiovascular. Perinatol Reprod Hum [Internet]. 2006 [citado 26 Ene 2024];20(4):98-111. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-53372006000200007&lng=es.
9. Honigberg MC, Zekavat SM, Niroula A, Griffin GK, Bick AG, Pirruccello JP, et al. Premature Menopause, Clonal Hematopoiesis, and Coronary Artery Disease in Postmenopausal Women. Circulation [Internet]. 2021 [citado 22 Ene 2024];143(5):410-423. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33161765/>

10. Tanis BC, Van den Bosch MA, Kemmeren JM, Cats VM, Helmerhorst FM, Algra A, et al. Oral contraceptives and the risk of myocardial infarction. N Engl J Med [Internet]. 2001 [citado 22 Ene 2024];345(25):1787-93. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11752354/>
11. Artucio C, Giambruno M, Duro I, Michelis V, Korytnicki D, Barranco D, et al. Enfermedad cardiovascular en la mujer. Cómo la perciben, qué conocen y qué conductas de prevención adoptan las mujeres. Rev.Urug.Cardiol. [Internet]. 2017 [citado 20 Jun 2023];32(1):13-22. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-04202017000100013&lng=es.
12. Gulayin PE, Danaei G, Gutierrez L, Poggio R, Ponzo J, Lanas F, et al. External validation of cardiovascular risk scores in the southern cone of latin America: Which predicts better? Rev Argent Cardiol [Internet]. 2018 [citado 22 Ene 2024];86(1):15–20. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1850-37482018000100015&script=sci_abstract&lng=en
13. Manzini JL. Declaración De Helsinki: Principios Éticos Para La Investigación Médica Sobre Sujetos Humanos. Acta Bioeth [Internet]. 2000 [citado 20 Jun 2023];6(2):321–334. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-569X2000000200010&lng=es.
14. Miranda-Novales María Guadalupe, Villasís-Keever Miguel Ángel. El protocolo de investigación VIII. La ética de la investigación en seres humanos. Rev. alerg. Méx. [Internet]. 2019 [citado 20 Jun 2023];66(1):115-122. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-91902019000100115&lng=es.
15. Schwarze E, Alwane E, Villa S, Ortega C, Pommer R. Relación de la menarquia precoz con disminución de la reserva ovárica en la vida adulta: Revisión sistemática y meta-análisis. Rev. chil. obstet. ginecol. [Internet]. 2015 [citado 22 Ene 2024];80(2):151-155.

Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262015000200009

16. Montoya Hurtado L, Barrero Farfán M. Cambios de menarquia y aproximación al riesgo cardiovascular en mujeres que asisten al Instituto de Endocrinología - Bogotá [Tesis en Internet] Bogotá: Universidad del Rosario; 2017 [citado 22 Ene 2024]. Disponible en: <http://repository.urosario.edu.co/handle/10336/14431>
17. Mena C, Serrano M. Actividad Sexual y Salud Reproductiva y Planificación Familiar. Gob.ec. [Internet]. 2018 [citado 20 Ene 2024];5:1-50. Disponible en: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Libros/Reportes/Actividad_Sexual_y_Salud_Reproductiva-ENSANUT_18.pdf
18. Machado-Duque M, Duarte Blandón C, Tobón L, Sánchez L, Machado-Alba J. Patrones de uso de anticonceptivos hormonales en una población de Colombia. Salud, Barranquilla [Internet]. 2023 [consultado 22 Ene 2024];39(1):80-94. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-55522023000100080&lng=en.
19. Lete Lasa I, Dueñas Díez JL, Serrano Fuster I, Doval Conde JL, Parrilla Paricio JJ, Martínez-Salmeán J, et al. Utilización de métodos anticonceptivos en España por grupos de edad: resultados de 4 encuestas nacionales. Prog Obstet Ginecol [Internet]. 2007 [citado 24 Ene 2024];50(6):335–339. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-progresos-obstetricia-ginecologia-151-articulo-utilizacion-metodos-anticonceptivos-espana-por-13106408>
20. Jiménez López M, Hidalgo Mesa C, Cepero Rodríguez I, Rojas Hernández S, Ortiz Madrazo N. Riesgo cardiovascular en mujeres sanas. Rev Cub Med Mil [Internet]. 2022 [citado 24 Ene 2024];51(1): e1682-e1697. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572022000100018&lng=es.

21. Rivera Narváez MT, Tito Pineda AP, Tapia Paguay MX, López Aguilar EC, Montenegro Tapia SA. Riesgo cardiovascular en mujeres en edad fértil mediante el Score de Framingham, 2018. REE [Internet]. 2019 [citado 22 Ene 2024];13(2):11-17. Disponible en: <https://doi.org/10.37135/ee.004.07.02>
22. Lugones-Botell M, Oramas-Hernández L, Massip-Nicot J. Riesgo cardiovascular en mujeres de edad mediana en el Policlínico "Mártires del Corynthia". **Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología** [Internet]. 2016 [citado 23 Ene 2024];42(1):1-18 Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubobsgin/cog-2016/cog161j.pdf>
23. Ota K, Yamagishi K, Kishida R, Kihara T, Cui R, Tamakoshi A, et al. Relationships between age at menarche and risk of cardiovascular disease mortality among Japanese women: The japan collaborative cohort study for evaluation of cancer risk (JACC) study. J Atheroscler Thromb [Internet]. 2023 [citado 26 Ene 2024];30(3):247–54. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5551/jat.63321>
24. Andarini S, Sujarwoto S. Menarquia precoz y menopausia natural prematura en Indonesia. Ann Hum Biol [Internet]. 2018 [citado 23 Ene 2024];45(5):419–27. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/03014460.2018.1523461>
25. Anagnostis P, Theocharis P, Lallas K, Konstantis G, Mastrogiannis K, Bosdou JK, et al. La menopausia precoz se asocia con un mayor riesgo de hipertensión arterial: una revisión sistemática y un metanálisis. Maturitas [Internet]. 2020 [citado 23 Ene 2024];135:74–79. Disponible en: Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32252968/>
26. Zhu D, Chung HF, Dobson AJ, Pandeya N, Giles GG, Bruinsma F, et al. Age at natural menopause and risk of incident cardiovascular disease: a pooled analysis of individual patient data. Lancet Public Health [Internet]. 2019 [citado 26 Ene 2024];4(11):e553–e564. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31588031/>
27. Chen L, Hu Z, Wang X, Song Y, Chen Z, Zhang L, et al. Age at menarche and menopause, reproductive lifespan, and risk of cardiovascular events among Chinese postmenopausal women: Results from a large national representative cohort study.

- Front Cardiovasc Med [Internet]. 2022 [citado 26 Ene 2024];9:870360. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36158833/>
28. Moreau KL, Hildreth KL, Meditz AL, Deane KD, Kohrt WM. La función endotelial se ve afectada a lo largo de las etapas de la transición a la menopausia en mujeres sanas. J Clin Endocrinol Metab [Internet]. 2012 [citado 23 Ene 2024];97(12):4692–700. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22969140/>
29. Garcia M, Mulvagh SL, Bairey Merz CN, Buring JE, Manson JE. Cardiovascular disease in women: Clinical perspectives. Circ Res [Internet]. 2016 [citado 23 Ene 2024];118(8):1273–1293. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27081110/>
30. Mehta LS, Velarde GP, Lewey J, Sharma G, Bond RM, Navas-Acien A, et al. Cardiovascular disease risk factors in women: The impact of race and ethnicity: A scientific statement from the American heart association. Circulation [Internet]. 2023 [citado 23 Ene 2024];147(19):1471–87. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1161/cir.0000000000001139>
31. Dou W, Huang Y, Liu X, Huang C, Huang J, Xu B, et al. Asociaciones del uso de anticonceptivos orales con enfermedades cardiovasculares y muerte por todas las causas: evidencia del estudio de cohorte del biobanco del Reino Unido. Asociación J Am Heart [Internet]. 2023 [citado 26 Ene 2024];12(16):e030105-e030123. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1161/jaha.123.030105>
32. Garza Flores J, Sierra-Ramírez J. Anticonceptivos orales combinados y enfermedad cardiovascular. Perinatol Reprod Hum [Internet]. 2006 [citado 26 Ene 2024];20(4):98-111. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-53372006000200007&lng=es.
33. Shufelt C, LeVee A. Hormonal contraception in women with hypertension. JAMA [Internet]. 2020 [citado 26 Ene 2024];324(14):1451. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/2771023>