



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN DE POSGRADO

**RIESGO CORONARIO EN HIPERTENSIÓN ARTERIAL
SISTÓLICA DEL ADULTO CON FACTORES DE RIESGO
PREVALENTES HOSPITAL CARLOS LANFRANCO LA HOZ
2016**

**PRESENTADA POR
NUVIA COLETT LECCA REVILLA**

ASESOR

JOSE LUIS PACHECO DE LA CRUZ

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN
MEDICINA INTERNA**

LIMA – PERÚ

2016



**Reconocimiento - Compartir igual
CC BY-SA**

El autor permite a otros re-mezclar, modificar y desarrollar sobre esta obra incluso para propósitos comerciales, siempre que se reconozca la autoría y licencien las nuevas obras bajo idénticos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

SECCIÓN POSGRADO

**RIESGO CORONARIO EN HIPERTENSIÓN ARTERIAL
SISTÓLICA DEL ADULTO CON FACTORES DE RIESGO
PREVALENTES**

HOSPITAL CARLOS LANFRANCO LA HOZ 2016

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

PARA OPTAR

EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MEDICINA INTERNA

PRESENTADO POR

NUVIA COLETT LECCA REVILLA

ASESOR

DR. JOSÉ LUIS PACHECO DE LA CRUZ

LIMA-PERU

2016

ÍNDICE

	Páginas
Portada	i
Índice	ii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Descripción de la situación problemática	1
1.2 Formulación del problema	4
1.3 Objetivos	4
1.3.1 Objetivo general	4
1.3.2 Objetivos específicos	4
1.4 Justificación	5
1.4.1. Importancia	5
1.4.2. Viabilidad	7
1.5 Limitaciones	7
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	8
2.1 Antecedentes	8
2.2 Bases teóricas	14
2.3 Definición de términos básicos	22
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	23
3.1 Formulación de la hipótesis	23
3.2 Variables y su operacionalización	24
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	26
4.1 Diseño metodológico	26
4.2 Diseño muestral	26
4.3 Procedimientos de recolección de datos	27
4.4 Procesamiento y análisis de datos	27
CRONOGRAMA	29
FUENTES DE INFORMACIÓN	30
ANEXOS	
Anexo 1: Matriz de consistencia	
Anexo 2: Instrumentos de recolección de dato	

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la situación problemática

La enfermedad coronaria (CHD) es una causa importante de muerte y discapacidad en los países desarrollados. Aunque las tasas de mortalidad por CHD en todo el mundo han disminuido en las últimas cuatro décadas, la CHD sigue siendo responsable de alrededor de un tercio o más de todas las muertes en individuos mayores de 35 años. Se estimó que casi la mitad de todos los hombres y mujeres de mediana edad en los Estados Unidos desarrollarán alguna manifestación de CHD.¹

En los Estados Unidos y la mayoría de los países desarrollados, a pesar de las reducciones notables en la mortalidad, la enfermedad cardiovascular (ECV), que incluye la enfermedad coronaria (EC), accidente cerebrovascular y arteriopatía periférica es y seguirá siendo, la principal causa de muerte en los hombres y mujeres.²

Sin embargo, a pesar de estos notables descensos, la enfermedad cardiovascular sigue siendo la principal causa de muerte en los Estados Unidos y también a nivel mundial. Si bien es deseable la mejora continua en el diagnóstico, la modificación de los factores de riesgo es una necesidad. En datos descriptivos de una encuesta nacionalmente representativa, útiles para formular hipótesis pero no para evaluarlas, cinco factores de riesgo modificables para ECV (colesterol elevado, diabetes, hipertensión, obesidad y tabaquismo) representaron la mitad de las muertes por ECV en adultos estadounidenses de 45 años a 79 de 2009 a 2010.

La fracción evitable de mortalidad por ECV asociada con estos factores de riesgo fue del 54 por ciento para los hombres y del 50 por ciento para las mujeres.³

La mayoría de los factores de riesgo de ECV y accidente cerebrovascular son modificables mediante medidas preventivas, incluidos los cambios terapéuticos en el estilo de vida y las terapias farmacológicas adyuvantes de beneficio comprobado. En el estudio descriptivo INTERHEART de pacientes de 52 países, nueve factores potencialmente modificables representaron más del 90 por ciento del riesgo atribuible a la población de un primer infarto de miocardio (IM). Estos incluyen: tabaquismo, dislipidemia, hipertensión, diabetes, obesidad abdominal y los factores psicosociales. Además, los factores que se asociaron con riesgos reducidos incluyeron la actividad física regular, ingesta diaria de frutas y verduras así como el consumo diario de pequeñas cantidades de alcohol, que probablemente sea de aproximadamente una bebida para mujeres y dos para hombres.⁴⁻⁵

Los siguientes factores de riesgo principales de ECV son modificables y deben considerarse en todos los adultos: tabaquismo, sobrepeso y obesidad, dieta poco saludable, inactividad física, dislipidemia, hipertensión, diabetes mellitus (considerada en algunas pautas como un equivalente de riesgo de enfermedad coronaria).

Aunque la enfermedad coronaria es la manifestación más común de enfermedad cardiovascular aterosclerótica, esta representa solo aproximadamente el 50% del número total de los primeros eventos de enfermedad cardiovascular. El riesgo de por vida de la enfermedad coronaria se puso de manifiesto en un estudio de 7733 participantes, de entre 40 y 94 años, en el Framingham Heart Study. El riesgo de

por vida para las personas a los 40 años fue del 49 por ciento en los hombres y del 32 por ciento en las mujeres. Incluso aquellos que aparentemente estaban libres de la enfermedad a la edad de 70 años tenían un riesgo de por vida de 35 y 24 por ciento en hombres y mujeres, respectivamente. El riesgo de por vida de la enfermedad coronaria varía de manera importante con la carga agregada del factor de riesgo.⁶

Nuestro enfoque para la evaluación del riesgo de ECV para prevención primaria, que incluye qué pacientes deben someterse a evaluación de riesgo de ECV, el enfoque para evaluar el riesgo y las implicaciones del riesgo estimado sobre terapias preventivas.⁷

La prevención es la línea de defensa que debe ser fortificada y que muchas veces no resulta tan favorecida por un tinte de interés económico mundial de algunas farmacéuticas ya que el negocio de prevención primaria y promoción de la salud no es tan remunerable como la instauración propia de la enfermedad y sus complicaciones. Recapacitar en este acápite resalta la importancia de mi investigación para poder aplicar esta visión en la realidad hospitalaria y por ende el contrastarla a nivel nacional y mundial.

El alcance de la investigación tiene impacto definitivo a nivel de programas de salud en atención primaria, destacando lo que ello significa en términos de salud preventiva como en la economía de la salud; y en específico sobre la institución en la cual es realizada, por proveer información actualizada de interés multidisciplinario, un enfoque sistematizado para establecer riesgos y constituir una iniciativa a la que sucederán investigaciones en el campo de la medicina preventiva.

1.2 Formulación del problema

¿Cuál es el riesgo coronario del paciente adulto con Hipertensión arterial sistólica con otro factor de riesgo como es la Diabetes mellitus, Dislipidemia y Tabaquismo en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz de enero –junio 2016?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar el riesgo coronario en hipertensión arterial sistólica del adulto con factores de riesgo prevalentes en los pacientes del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz – de enero a junio 2016.

1.3.2 Objetivos específicos

Categorizar el riesgo coronario en hipertensión arterial sistólica aislada por grupo etario y género, de acuerdo con la aplicación del Score Framingham.

Examinar la prevalencia de hipertensión arterial sistólica y sus características epidemiológicas en esta población.

Determinar la frecuencia individual de cada factor de riesgo asociado a hipertensión arterial sistólica, así como el tiempo transcurrido hasta su diagnóstico.

Estimar la prevalencia de asociación de la hipertensión arterial sistólica con uno, dos o tres factores de riesgo para enfermedad coronaria.

1.4 Justificación

1.4.1 Importancia

Este trabajo de investigación nos permitirá estimar el riesgo coronario en los siguientes 10 años en los pacientes del cono norte que acuden a nuestro nosocomio permitiéndonos conocer la situación actual de nuestra población, debido a que siendo esta pobre y extrema pobre, muchos de ellos desconocen la importancia de esta estimación y otros la inexistencia de estas enfermedades; asimismo no se cuenta con algún estudio similar en nuestra jurisdicción.¹

Por otro lado, la intervención sobre estos factores prevalentes (dejar de fumar, disminuir los niveles de colesterol, control de presión arterial y niveles de glicemia) ha demostrado ser beneficiosos y altamente costo efectivos.

Diferentes estudios muestran estrategias para modificar los factores de riesgo interviniendo con medidas nutricionales, estilos de vida, cambios de hábitos y terapia farmacológica; con la finalidad de disminuir la mortalidad por enfermedad coronaria.

La intervención sobre los factores de riesgo ha demostrado obtener impacto tanto en la prevención primaria, es decir antes de establecerse la enfermedad coronaria; así como en prevención secundaria, luego de acontecer el evento coronario.¹⁵

En relación al impacto económico de prevenir y reconocer la importancia de aproximarse al riesgo coronario; se demuestra que los costos por atención médica de estos pacientes desde la consulta por especialistas, fármacos, medidas intervencionistas, sumados a los años de vida con discapacidad que se pierden en los sobrevivientes a un infarto de miocardio, generan cifras económicas muy elevadas.^{16,17}

Debido a todo lo antes mencionado esta investigación representa una valiosa fuente de información para poder forjar programas de promoción y prevención en este ámbito no solo por el departamento de cardiología sino aunado a este esfuerzo el departamento de medicina Interna; debido a que ambos servicios son los que hacen carga y cuidado de todos los pacientes que tienen ya sea la condición de hipertensión arterial como también los factores que pueden generar enfermedades cardiovasculares. Este fin determinará pues el forjar programas de promoción y prevención de la salud dirigidos a detener y modificar estos factores ya mencionados a bajo costo y que se traducirá en la mejora de la calidad de vida del paciente pero también en el progreso de la salud de nuestra población reflejada en los indicadores de salud.¹⁸

1.4.2 Viabilidad

Es viable pues se cuenta con los recursos humanos para la ejecución de recolección de datos los cuales serán obtenidos de las historias clínicas de los pacientes que acuden al consultorio externo de cardiología y medicina interna en un tiempo aproximado de seis meses. La Investigación es factible en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz de Puente Piedra, debido a la inexistencia de estudios hasta la actualidad haciendo énfasis que nuestros pacientes representan una población considerable del cono norte de nuestra ciudad. Asimismo, cabe resaltar que es el primer estudio en esta población catalogada de pobre y extremo pobre; por lo cual dicho proyecto ayudará a conocer las características epidemiológicas en el grupo de estudio, así como los factores que condicionan a mayor riesgo cardiovascular con el fin de prevenir y determinar el riesgo de cada paciente para actuar de manera oportuna y lograr una disminución en la morbimortalidad de la población. No hay problemas éticos para la realización de la investigación.¹⁹⁻²¹

1.5 Limitaciones

La limitación de este trabajo radica en que los datos al ser recabados de manera de fichas de historias clínicas deja abierta la posibilidad de la irrupción de la subjetividad en cuanto al punto de vista mía como autora.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

Paterno C (2003) realizó un estudio de riesgo cardiovascular en adolescentes llamado FRICELA, con el objetivo de conocer la prevalencia de conductas y factores de riesgo para la enfermedad arterial coronaria en la adolescencia, así como algunas de las asociaciones de dichos factores. Teniendo en cuenta la metodología de aplicación de cuestionarios a una población de 2599 adolescentes en Argentina. Obtuvo como resultado que aquellos con hipercolesterolemia resultaron tener un mayor índice de masa corporal, hipertensión arterial y sedentarismo. Se observó una correlación positiva de la hipertensión arterial con el índice de masa corporal y con la historia familiar de hipertensión arterial, y negativa con el ejercicio físico regular. La asociación del consumo de tabaco y alcohol resultó ser alta ($p < 0,0001$). Concluyó que los estilos de vida saludables incorporados de manera temprana podrían contribuir a disminuir los factores de riesgo para la enfermedad vascular aterosclerótica y la incidencia de la misma en la edad adulta.⁸

Segura L *et al.* (2011) realizó el estudio TORNASOL II con el objetivo estudiar los factores de Riesgo de las Enfermedades Cardiovasculares en el Perú. Utilizando la metodología de cuestionarios y manómetros de mercurio calibrados en adultos con un mínimo de 500 sujetos por ciudad, con parámetros como la frecuencia cardíaca, presión arterial y la circunferencia de cintura. Obteniendo como resultados que la prevalencia de la hipertensión arterial en el Perú ha subido de 23,7% según TORNASOL I. La costa sigue teniendo más hipertensos y en segundo lugar la región selva. En los varones la prevalencia de la hipertensión es mayor que en las mujeres

hasta los 55 años de edad donde se igualan (35,4% de prevalencia) y hacia los 70 años en la mujer sube a 57,1% y en el varón a un menor valor 50,8%. El colesterol se incrementó en los últimos 5 años de 10% a 13,8%, en las mujeres de 11,1% a 16,0% y en los hombres de 8,8% a 11% en todas las regiones geográficas. Lo mismo ocurre con la diabetes a nivel nacional que se incrementó de 3,3% a 4,4%; la obesidad que aumentó de 11,4% a 14,3%, mientras que el sedentarismo permanece sin cambios. Concluyeron que los factores de riesgo coronario aumentaron, el tabaquismo es el único factor que disminuyó de 26,1% a 23,2%.⁹

Marín M *et al.* realizaron el estudio RENATA Registro Nacional de Hipertensión Arterial. Con el objetivo del Conocimiento, tratamiento y control de la hipertensión arterial. (2011) utilizaron el método de un estudio transversal basado en encuestas que se realizaron en forma aleatorizada a individuos en siete ciudades del país. Obtuvieron como resultado que 4.006 individuos con una edad promedio de 43,7 años. La prevalencia de HTA fue del 33,5% (IC 95%: 31,9-34,9%) y fue mayor en hombres que en mujeres (41,7% Vs. 25,7%; $p < 0,001$). La prevalencia aumentó con la edad del 11,1% en < 35 años al 68,5% en ≥ 65 años. El 37,2% desconocía su enfermedad (hombres 44,66% Vs. mujeres 25,9%; $p < 0,001$). El 56,2% de los individuos hipertensos estaban tratados pero sólo el 26,5% de ellos se encontraban bien controlados (hombres 19,8% Vs. mujeres 36,8%; $p < 0,001$). Concluyeron que un tercio de la población evaluada es hipertensa y que la HTA es más frecuente en hombres.¹⁰

Álvarez C *et al.* (2005) realizaron el estudio de comparación de los modelos score y framinghan en el cálculo de alto riesgo cardiovascular para una muestra de varones de 45 y 65 años de Asturias con el objetivo de conocer las diferencias que supone

pasar del criterio de Framingham al de SCORE .El estudio descriptivo transversal realizado en atención primaria. El número de participantes fue de 379 varones de entre 45 y 65 años. Estimación de curva de prevalencia de alto riesgo por regresión logística. Concluyendo que La prevalencia de alto riesgo según la ecuación de Framingham fue de 24% (IC95%=19,9-28,7) y según SCORE de 17,9% (IC95%=14,3-22,3) siendo la diferencia estadísticamente significativa (p=0,02). El modelo SCORE presenta prevalencias menores en sujetos menores de 60 años y mayores por encima de los 60; en varones fumadores SCORE presenta prevalencias menores en personas menores de 58 años; los varones de alto riesgo con Framingham y bajo riesgo con SCORE son más jóvenes, fumadores y con cifras medias más bajas de presión arterial y cifras moderadas de colesterol.¹¹

Escobedo J *et al.* (2014) realizaron el estudio titulado Prevalencia de dislipidemia en la ciudad de México y su asociación con otros factores de riesgo cardiovascular. Resultados del estudio CARMELA, con el objetivo de estimar la prevalencia de dislipidemias en la ciudad de México y su relación con otros factores de riesgo cardiovascular. Teniendo la metodología de entrevista asimismo se realizaron mediciones antropométricas y de colesterol, lipoproteínas del colesterol de alta densidad (hdl-c) y triglicéridos. Obtuvieron como resultados que de 833 hombres y 889 mujeres la prevalencia de colesterol \geq 240 mg/dl fue de 16,4% (ic 95%: 14,2-18.7) y 34,1% (ic 95%: 31.6-36.5) y tuvo valores de 200 a 240 mg/dl. El 2,6% de los sujetos estudiados(ic 95%: 1.7-3.6)tuvo valores muy altos de triglicéridos y el 29,9%(ic 95%: 26.9-32.8), valores altos.La prevalencia de hipertrigliceridemia fue mayor en hombres (43,3%) que en mujeres(23%). En general, los valores promedio de los parámetros estudiados fueron mayores en los sujetos con otros factores de riesgo cardiovascular. Concluyeron que los niveles de lípidos en la población de la

ciudad de México son elevados, así como la prevalencia de dislipidemia. así pues, urge la implementación de políticas de salud orientadas a disminuir los factores de riesgo cardiovascular y, en particular, las dislipidemias.¹²

Schargrodsky H *et al.* (2011) realizaron el estudio CARMELA con el objetivo de evaluar el nivel de riesgo cardiovascular de la población latinoamericana se diseñó un estudio en siete ciudades de la región a fin de realizar un muestreo poblacional homogéneo con metodología única, exámenes de laboratorio y físicos estandarizados y controlados para obtener así datos epidemiológicos confiables. Evaluó 11.550 sujetos de la población general. Obteniendo como resultados que la hipertensión tuvo una prevalencia equiparable a nivel mundial sólo en tres ciudades, en tanto que en el resto fue menor. La hipercolesterolemia fue muy prevalente aun en ciudades de diferente nivel socioeconómico. La diabetes se halló entre el 7% y el 9% en Ciudad de México, Bogotá y Santiago de Chile. El tabaquismo fue muy alto en ambos sexos en Santiago de Chile y en Buenos Aires. Concluyeron que la obesidad abdominal y el síndrome metabólico predominaron en las mujeres de bajos recursos.¹³

Paternoa C *et al.* (2007) realizaron un estudio de asociación de factores de riesgo coronario en la ancianidad, con el objetivo de conocer la prevalencia de las conductas y de los factores de riesgo para la enfermedad arterial coronaria en pacientes de 90 años o más, así como conocer la posible agregación de éstos y observar qué hallazgos estarían asociados con la longevidad. Teniendo en cuenta la metodología de recolección de datos mediante fichas y entrevista se encuestó a 322 ancianos de los que el 47% tenía familiares longevos. Una mayoría consumía frutas, lácteos y verduras con regularidad, y aproximadamente la mitad bebía vino

tinto. Predominó un índice de masa corporal normal y realizaban actividad física con regularidad. Obtuvieron como resultados que la diabetes mellitus se asociaba con la obesidad. La hipertensión arterial se observó a una edad de comienzo muy avanzada (72 años). Se halló un escaso porcentaje de fumadores. La agregación de 2 factores de riesgo fue poco frecuente, y aún menor cuando se asociaban 3 de ellos. Concluyeron que la población de edad muy avanzada en nuestro medio presentaba características que indican que hay a la vez un componente genético y factores ambientales favorecedores de longevidad.¹⁴

García L, *et al.* (2007) realizaron un estudio de Riesgo cardiovascular del paciente hipertenso con seguimiento prolongado en atención primaria con el objetivo de comparar diferentes sistemas de evaluación del efecto de las intervenciones preventivas en la evolución del riesgo coronario. Utilizando la metodología de un Estudio descriptivo longitudinal con seguimiento de 8.42 pacientes. Las variables principales fueron edad y sexo, presión arterial, lípidos, tabaquismo, diabetes y riesgo cardiovascular (Framingham-Wilson).

Obteniendo como resultados un descenso de la presión arterial sistólica y diastólica de 11,78 mmHg (IC95%:10,51-13,05) y 8,83 mmHg (IC95%:8,13-9,53) respectivamente y LDL-Colesterol 15,94 mg/dl (IC95%:11,77-20,12), un ascenso del HDL-Colesterol de 7,53 mg/dl (IC95%:6,39-8,66), disminución del tabaquismo del 31% y un aumento de diabéticos. El riesgo coronario disminuyó 1,40(IC95%:0,87-1,93) puntos porcentuales, el RCV con edad constante descendió 3,84(IC95%:3,35-4,33) y con factores de riesgo constantes incrementó 3,06(IC95%:2,82-3,29).

Concluyeron que el envejecimiento puede enmascarar el efecto logrado por la atención sanitaria en el control del riesgo cardiovascular absoluto. El riesgo relativo podría ser una alternativa para monitorizar el seguimiento.¹⁵

2.2 Bases teóricas

La enfermedad coronaria (CHD)

Es una causa importante de muerte y discapacidad en los países desarrollados. Aunque las tasas de mortalidad por CHD en todo el mundo han disminuido en las últimas cuatro décadas, la CHD sigue siendo responsable de alrededor de un tercio o más de todas las muertes en individuos mayores de 35 años. Se ha estimado que casi la mitad de todos los hombres y mujeres de mediana edad en los Estados Unidos desarrollarán alguna manifestación de CHD.¹⁶

Con base de datos epidemiológicos, como a partir del Framingham Heart Study, que proporciona la mejor evaluación de los factores de riesgo que contribuyen al desarrollo de la enfermedad cardíaca coronaria (CHD) y la forma en que evoluciona, progresa, y termina. Además, los datos epidemiológicos proporcionan información crítica sobre los objetivos para la prevención primaria y secundaria de la enfermedad coronaria.

La enfermedad de la arteria coronaria (EAC) generalmente se usa para referirse al proceso patológico que afecta las arterias coronarias (generalmente aterosclerosis). A veces se usa como sinónimo de CHD.

La enfermedad coronaria (CHD) incluye los diagnósticos de angina de pecho, infarto de miocardio, isquemia miocárdica silente y mortalidad por enfermedad coronaria que es el resultado de la enfermedad arterial coronaria.

La enfermedad cardiovascular (ECV) es el proceso patológico (generalmente aterosclerosis) que afecta a toda la circulación arterial, no solo a las arterias

coronarias. Los accidentes cerebrovasculares, los ataques isquémicos transitorios, la angina, el infarto de miocardio, la claudicación y la isquemia crítica de las extremidades son manifestaciones de la ECV.

La enfermedad coronaria es la manifestación más común es por ello la estimación general del riesgo relativo de ECV puede aproximarse contando el número de factores de riesgo tradicionales presentes en un paciente, una estimación más precisa del riesgo absoluto para un primer evento de ECV es deseable cuando se hacen recomendaciones de tratamiento para un individuo específico.

Patogenia

Múltiples factores contribuyen a la patogénesis de la aterosclerosis, incluida la disfunción endotelial, la dislipidemia, los factores inflamatorios e inmunológicos, la rotura de la placa y el tabaquismo.

Disfunción endotelial

El endotelio forma una interfaz biológica activa entre la sangre y todos los demás tejidos. La capa única de arterias que recubren el endotelio continuo forma una capa única tromboresistente entre la sangre y los tejidos subendoteliales potencialmente trombogénicos. El endotelio también modula el tono, el crecimiento, la hemostasia y la inflamación en todo el sistema circulatorio. La disfunción vasodilatadora endotelial es un paso inicial en la aterosclerosis y se cree que es causada principalmente por la pérdida de óxido nítrico derivado del endotelio.¹⁷

La disfunción endotelial se asocia con muchos de los factores de riesgo tradicionales para la aterosclerosis, como la hipercolesterolemia, la diabetes, la hipertensión y el tabaquismo. En particular, la disfunción endotelial es inducida por

la lipoproteína de baja densidad oxidada (LDL) y en algunos aspectos puede considerarse como una vía común final.¹⁸

Inflamación

La evidencia de inflamación en las lesiones ateroscleróticas se ha observado a partir de las primeras observaciones histológicas y la inflamación es fundamental para comprender la patogénesis de la aterosclerosis. Los macrófagos que han tomado LDL oxidado liberan una variedad de sustancias inflamatorias, citocinas y factores de crecimiento. Entre las muchas moléculas que han sido implicadas están: proteína quimiotáctica de monocitos (MCP) -1; molécula de adhesión intercelular (ICAM) -1; factores estimulantes de colonias de macrófagos y granulocitos macrófagos; Ligando de CD40; interleucina (IL) -1, IL-3, IL-6, IL-8 e IL-18; y factor de necrosis tumoral alfa y la IL-6.¹⁹⁻²⁰

Dislipidemia

Las anomalías lipídicas desempeñan un papel fundamental en el desarrollo de la aterosclerosis.²¹ Los estudios epidemiológicos posteriores realizados en países de todo el mundo mostraron una incidencia creciente de aterosclerosis cuando las concentraciones de colesterol sérico estaban por encima de 150 mg / dL (3,9 mmol / L). Sin embargo es útil resumir las principales observaciones.

Los altos niveles de colesterol LDL son factores de riesgo particularmente importantes para la aterosclerosis.

El colesterol se acumula en los macrófagos cargados de lípidos (células espumosas) y en el núcleo lipídico de la placa aterosclerótica. La modificación oxidativa de LDL facilita la captación de macrófagos a través de receptores de

macrófagos no y para la acumulación acelerada de colesterol. La captación macrofágica de colesterol LDL puede ser inicialmente una respuesta adaptativa, que previene la lesión endotelial inducida por LDL. Sin embargo, la acumulación de colesterol en células espumosas conduce a la disfunción mitocondrial, apoptosis y necrosis, con la liberación resultante de proteasas celulares, citocinas inflamatorias y moléculas protrombóticas.²²

Hipertensión

La hipertensión es un factor de riesgo importante para el desarrollo de la aterosclerosis, particularmente en las circulaciones coronarias y cerebrales. Puede aumentar la tensión de la pared arterial, lo que puede conducir a procesos de reparación alterados y la formación de aneurismas.²³

Fumar

Es otro factor de riesgo importante e impacta todas las fases de la aterosclerosis desde la disfunción endotelial hasta los episodios clínicos agudos, estos últimos en gran medida trombóticos.²⁴

Las siguientes observaciones han sido hechas en humanos: la exposición al humo del cigarrillo afecta la vasodilatación dependiente del endotelio, tal vez a través de una menor disponibilidad de óxido nítrico (NO).

Fumar cigarrillos se asocia con un aumento del nivel de marcadores inflamatorios múltiples, incluida la proteína C reactiva, la interleucina 6 y el factor de necrosis tumoral alfa en fumadores y varones.²⁵

Fumar cigarrillos puede disminuir la disponibilidad de NO derivado de plaquetas, disminuir la sensibilidad plaquetaria al NO exógeno (ambos pueden conducir a una mayor activación y adhesión), aumentar los niveles de fibrinógeno y disminuir la fibrinólisis.²⁶

El consumo de cigarrillos aumenta la modificación oxidativa de las LDL y disminuye la actividad plasmática de la paraoxonasa, una enzima que protege contra la oxidación de las LDL. Sugiere que las anomalías de triglicéridos / HDL observadas entre los fumadores están relacionadas con la resistencia a la insulina.²⁷

Diabetes

Además de los efectos aterogénicos de la dislipidemia relacionada con la diabetes (triglicéridos elevados, bajo nivel de colesterol HDL y partículas de LDL pequeñas / densas), como se mencionó anteriormente, muchos estudios clínicos y experimentales revelan que los niveles altos de insulina preceden al desarrollo de enfermedades. Los macrófagos expresan la mayoría de las moléculas de señalización de la insulina, excepto el sustrato IR 1 (IRS1) y el transportador de glucosa tipo 4.²⁸⁻²⁹ Aunque la insulina activa la ruta IR / IRS2 / PI3K / Akt en los macrófagos como en otros tipos de células sensibles a la insulina, pocos estudios han investigado las funciones biológicas de la señalización de la insulina en los macrófagos.

La aterosclerosis y la diabetes tipo 2 comparten mecanismos patológicos similares, incluida la elevación de citoquinas como MCP-1 e interleucina-6 (IL-6), que

contribuyen a la inflamación subyacente de ambos. Clínicamente, el aumento general del riesgo conferido por la diabetes tipo 2 es impulsado por la progresión acelerada de la aterosclerosis preexistente a los eventos cardiovasculares clínicos.³⁰

Modelos de riesgo multivariado

Se han desarrollado varios modelos de riesgo multivariable para estimar el riesgo de eventos cardiovasculares iniciales en individuos aparentemente sanos y asintomáticos, basados en la evaluación de variables múltiples. Si bien todos los modelos de riesgo tienen ventajas y desventajas, ningún modelo de riesgo único será apropiado para todos los pacientes. La elección de un modelo de riesgo específico para la evaluación del riesgo de ECV debe individualizarse en función de las características específicas del paciente.

La mayoría de los expertos consideran que el uso de modelos de riesgo que predicen eventos ECV duros (muerte, infarto de miocardio, apoplejía) se prefiere sobre aquellos que incluyen otros criterios de valoración (revascularización).³¹⁻³²

VARIABLES TÍPICAS UTILIZADAS EN ESTIMADORES DE ECV ATEROSCLERÓTICOS

La predicción de ECV aterosclerótica se basa en un conjunto de variables de riesgo que generalmente se evalúan en el entorno ambulatorio. La mayoría de los estimadores usan las variables de edad, sexo, colesterol total, colesterol HDL, presión arterial sistólica, diabetes mellitus (DM) y tabaquismo actual.

Finalmente, la evaluación del riesgo coronario con instrumentos clínicos es particularmente útil porque permiten identificar a los pacientes con alto riesgo que requieren atención e intervención inmediata; motivar a los pacientes para su adherencia a terapias de reducción y control de riesgo e individualizar las conductas de reducción de riesgo en intensidad y tiempo.

La predicción de ECV aterosclerótica se basa en un conjunto de variables de riesgo que generalmente se evalúan en el entorno ambulatorio. La mayoría de los estimadores usan las variables de edad, sexo, colesterol total, colesterol HDL, presión arterial sistólica, diabetes mellitus (DM) y tabaquismo actual.¹⁵

Las principales características de las calculadoras de riesgo más comúnmente utilizados

Una variedad de modelos de riesgo y calculadoras se han obtenido en los últimos años, pero unos pocos elegidos han sido utilizados con mayor frecuencia en la práctica clínica. Entre las muchas razones por las que las calculadoras de riesgos específicos son más populares, se encuentran la facilidad de uso, la aplicabilidad a la población de pacientes de un médico, los resultados medidos y las recomendaciones de la sociedad profesional. Algunas de las características clave de las calculadoras de riesgo utilizadas más comúnmente incluyen:

Puntaje de riesgo de Framingham (1998) y puntaje de riesgo de enfermedad coronaria dura según ATP III (2001): el modelo de Framingham de 1998 utilizó categorías de factores de riesgo tradicionales e incluyó datos principalmente de los años 1970 y 1980 con seguimiento a largo plazo. Los resultados se limitan

exclusivamente a la enfermedad coronaria (CHD). El modelo de 1998 de Framingham fue la base para el ATP III de 2002 en el puntaje de riesgo de cardiopatía coronaria y las pautas ATP III, que se desarrollaron en los Estados Unidos. Este fue el puntaje de riesgo principal utilizado en los Estados Unidos de 2002 a 2013.³³

Finalmente, la evaluación del riesgo coronario con instrumentos clínicos es particularmente útil porque permiten identificar a los pacientes con alto riesgo que requieren atención e intervención inmediata; motivar a los pacientes para su adherencia a terapias de reducción y control de riesgo e individualizar las conductas de reducción de riesgo en intensidad y tiempo.³³

2.3 Definiciones conceptuales

Riesgo coronario: Posibilidad de desarrollo de enfermedad Coronaria.¹

Factores de riesgo: Voluntaria o Involuntaria actitudes o escenarios que propicien el desarrollo o la aparición de una entidad patológica.³

Hipertensión arterial sistólica: Presión sistólica mayor a 140mmHg.²³

Diabetes mellitus: Enfermedad que afecta la función de la insulina y la respuesta inadecuada del cuerpo hacia la inexistente cantidad de la misma.³⁰

Dislipidemia: Afectación de los niveles de lípidos en sangre.²²

Tabaquismo: Ocasiones de fumar al día y por último en cantidad de cajetillas semana.²⁴

Score de riesgo coronario: Tablas que grafican las condiciones de cuadros patológicos coronarios.³

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Formulación de la hipótesis

Al ser descriptivo no tiene hipótesis.

3.2 Variables y su operalización

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	VALOR	ESCALA	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Hipertensión arterial sistólica	Elevación de la presión arterial sistólica de causa primaria; en relación a la carga hipertensiva circadiana a pesar de tratamiento farmacológico o no farmacológico.	Clinica	Presión arterial sistólica: >140 mmhg >130 mmhg (Diabetes o nefropatía) Control regular	Presente Ausente Presente Ausente	Nominal Nominal	Medición Registro	Esfingomanómetro Entrevista
Diabetes mellitus	Elevación sostenida de la glucosa plasmática basal asociado a ateromatosis e inflamación crónica.	Clinica	Glucosa Basal >126 mg/dl Test de tolerancia >200 mg/dl HbA1c >6.5%	Presente Ausente Presente Ausente Presente Ausente	Nominal Nominal Nominal	Registro Registro Registro	Laboratorio Laboratorio Laboratorio
Dislipidemia	Desorden metabólico de los lípidos asociado a aterogenesis e inflamación coronaria	Clinica	Colesterol LDL Muy alto riesgo >70 mg/dl Alto riesgo >100 mg/dl Moderado riesgo >115 mg/dl Triglicéridos >150 mg/dl	Presente Ausente Presente Ausente	Nominal Nominal	Registro Registro	Laboratorio Laboratorio

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	VALOR	ESCALA	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Tabaquismo	Hábito de consumo de tabaco de forma de cigarros, valorado de acuerdo a la dosis, frecuencia y tiempo de consumo.	clínica	Consumo	Consumo	Nominal	Registro	Entrevista
Riesgo coronario	Probabilidad de desarrollo de enfermedad coronaria, como consecuencia de la suma de factores de riesgo, expresado en porcentaje de probabilidad.	Epidemiológico	Score de Framingham (ATP III) >30 % 20-30 % 15-20% <15 %	Muy alto Alto Moderado Bajo	Ordinal	Cálculo	Software o plantillas Score ATP III

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Diseño metodológico

Se realizará un trabajo descriptivo, transversal, prospectivo, observacional en pacientes nuevos y en condición de continuador, usuarios de los consultorios de cardiología y medicina interna del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz.

4.2 Diseño muestral

Población

Personas atendidas en consultorios de cardiología y medicina interna del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz de enero a diciembre 2016.

Muestra

Criterios de inclusión

- Pacientes con Hipertensión Arterial en HCLLH, con más de un año
- Ambos géneros
- Mayor a los 25 años de edad
- Participante del Programa de Hipertensión Arterial del HCLL de consultorio de Medicina Interna y Cardiología
- Pacientes con tratamiento de esquemas indicado en el HCLL

Criterios de exclusión

- Enfermedades Agudas y Crónicas no coronarias
- Pacientes sometidos a tratamiento endocrinológico relacionados con tiroides
- Pacientes con enfermedades que se confundan el cuadro clínico con enfermedades cardiológicas.
- Diagnóstico de cardiopatía coronaria previa

4.3 Procedimientos de recolección de datos

Los datos deberán ser llenados en forma completa, clara y concreta de acuerdo al dato solicitado (numérico, letras, sí o no) por el Investigador o colaborador. Se debe desarrollar de acuerdo a la estructura señalada arriba (7 partes) consultando cualquier duda al respecto al encargado de la investigación. Se deben consignar datos veraces, objetivos producto de la evaluación o testimonio según sea el caso, consignando un solo valor a la vez por categoría.

El recojo de datos debe ser rápido y dirigido, evitando absolver preguntas o dudas en el paciente a causa del desarrollo de la ficha.

Finalmente se consignara un código en la parte superior izquierda de la ficha de acuerdo a la fecha de nacimiento en el siguiente orden (2 cifras respecto al año de nacimiento, 2 cifras respecto al mes, 2 cifras respecto al día, 1 cifra de acuerdo al género: Masculino 1, Femenino 0). Por ejemplo un varón nacido el 05 de Septiembre de 1978 tendrá el código: 7809051.

4.4 Procesamiento y análisis de los datos

Se describirá en cada caso la prevalencia de cada factor de riesgo encontrado, utilizando para las el conjunto de operaciones numéricas un Software de cálculo ordinario (Microsoft Excel 2010®, Epiinfo v.6® o SPSS v.13®)

Los resultados se expresan en valores absolutos, medios, porcentajes y tasas en forma de tablas y gráficos.

CRONOGRAMA

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO
Delimitación del problema	X					
Revisión del material		X				
Construcción marco teórico		X				
Planteamiento de objetivos			X			
Recolección de datos				X		
Proceso de la información				X		
Análisis de la información				X		
Proceso de resultados					X	
Elaboración de informe final						X

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Rosamond W, Flegal K, Furie K, y col. Estadísticas de enfermedades cardíacas y accidentes cerebrovasculares: actualización de 2008: un informe del Comité de Estadísticas de la Asociación Estadounidense del Corazón y el Subcomité de Estadísticas de Accidentes Cerebrovasculares. *Circulation* 2008; 117: e25.
2. Lopez AD, Mathers CD, Ezzati M, et al. Carga global y regional de enfermedades y factores de riesgo, 2001: análisis sistemático de los datos de salud de la población. *Lancet* 2006; 367: 1747.
3. Yusuf S, Rangarajan S, Teo K, y col. Riesgos cardiovasculares y eventos en 17 países de bajos, medianos y altos ingresos. *N Engl J Med* 2014; 371: 818.
4. Meschia JF, Bushnell C, Boden-Albala B, y col. Pautas para la prevención primaria del accidente cerebrovascular: una declaración para profesionales de la salud de la American Heart Association / American Stroke Association. *Stroke* 2014; 45: 3754.
5. Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, et al. Efecto de los factores de riesgo potencialmente modificables asociados con el infarto de miocardio en 52 países (el estudio INTERHEART): estudio de casos y controles. *Lancet* 2004; 364: 937.
6. Lloyd-Jones DM, Leip EP, Larson MG, y col. Predicción del riesgo de por vida de enfermedad cardiovascular por la carga del factor de riesgo a los 50 años de edad. *Circulation* 2006; 113: 791.
7. Graham I, Atar D, Borch-Johnsen K. Directrices europeas sobre prevención de enfermedades cardiovasculares en la práctica clínica: resumen ejecutivo:

- Cuarta Fuerza de Tarea Conjunta de la Sociedad Europea de Cardiología y Otras Sociedades sobre Prevención de Enfermedades Cardiovasculares en la Práctica Clínica (Constituida por representantes de nueve sociedades y por expertos invitados). Eur Heart J 2007; 28: 2375.
8. Carlos Alberto Paterno. Factores de riesgo coronario en la adolescencia. Estudio FRICELA. Rev Esp Cardiol. 2003;56:452-8 - Vol. 56 Núm.05 DOI: 10.1157/13047009.
 9. Dr. Luis Segura Vega; Dr. Régulo Agustí C.; Dr. Enrique Ruiz Mori. La Hipertensión Arterial en el Perú según el estudio TORNASOL II. Revista Peruana de Cardiología Vol. XXXVII N° 1. Enero - Abril 2011.
 10. Alejandro M. Delucchi, Claudio R. Majul, Augusto Vicario, Gustavo H. Cerezo, Guillermo Fábregues. Registro Nacional de Hipertensión Arterial. Características epidemiológicas de la hipertensión arterial en Argentina. Estudio RENATA 2. Revista de la federación Argentina de cardiología. Vol.46 - Número 2, Abril/Junio 2017.
 11. Artemio Álvarez Cosmea, Luis Díaz González, Vicente López Fernández, Miguel Ángel Prieto Díaz y Saúl Suárez García. Comparación de los modelos score y Framingham en el cálculo de alto riesgo cardiovascular para una muestra de varones de 45 y 65 años de Asturias. Rev. Esp. Salud Publica vol.79 no.4 Madrid jul./ago. 2005.
 12. Jorge Escobedo-de la Peña, Ramón de Jesús Pérez, Herman Schargrotsky² y Beatriz Champagne. Prevalencia de dislipidemia en la ciudad de México y su asociación con otros factores de riesgo cardiovascular. Resultados del estudio CARMELA. Gaceta Médica de México. 2014; 150:128-36.

13. Schargrodsky Hernan et al. El estudio CARMELA, el riesgo cardiovascular en América Latina. . The American Journal of Medicine (2008) 121, 58-65.
14. Carlos A Paterno , Cecilia I Cornelio , Juan C Giménez. Asociación de factores de riesgo coronario en la ancianidad. Estudio AFRICA. Rev Esp Cardiol. 2006;59:628-31 - Vol. 59 Núm.06 DOI: 10.1157/13089752.
15. Luis García-Ortiz, Manuel A. Gómez-Marcos, Luis J. González Elena, José A Maderuelo-Fernández, Emilio Ramos Delgado y Miguel Torrecilla-García. Riesgo cardiovascular del paciente hipertenso con seguimiento prolongado en atención primaria. El efecto del envejecimiento. Rev. Esp. Salud Publica vol.81 no.4 Madrid jul./ago. 2007.
16. Lloyd-Jones DM, Larson MG, Beiser A, Levy D. Riesgo de por vida de desarrollar enfermedad coronaria. Lancet 1999; 353: 89.
17. Kitta Y, Obata JE, Nakamura T. El deterioro persistente de la función vasomotora endotelial tiene un impacto negativo en el resultado en pacientes con enfermedad arterial coronaria. J Am Coll Cardiol 2009; 53:323.
18. Kitta Y, Obata JE, Nakamura T. El deterioro persistente de la función vasomotora endotelial tiene un impacto negativo en el resultado en pacientes con enfermedad arterial coronaria. J Am Coll Cardiol 2009; 53:323.
19. Paoletti R, Gotto AM Jr, Hajjar DP. Inflamación en la aterosclerosis e implicaciones para la terapia. Circulation 2004; 109: III20.
20. Rectenwald JE, Moldawer LL, Huber TS. Evidencia directa de la participación de citocinas en la hiperplasia neointimal. Circulation 2000; 102: 1697.

21. Tsao PS, Wang B, Buitrago R, y col. El óxido nítrico regula la proteína quimiotáctica de monocitos-1. *Circulation* 1997; 96: 934.
22. Tabas I. Consecuencias de la acumulación de colesterol celular: conceptos básicos e implicaciones fisiológicas. *J Clin Invest* 2002; 110: 905.
23. Libby P, Ridker PM, Hansson GK. Progreso y desafíos en la traducción de la biología de la aterosclerosis. *Nature* 2011; 473: 317.
24. Ambrose JA, Barua RS. La fisiopatología del tabaquismo y la enfermedad cardiovascular: una actualización. *J Am Coll Cardiol* 2004; 43: 1731.
25. Tracy RP, Psaty BM, Macy E, y *et al.* La exposición al tabaco durante toda la vida afecta la asociación de la proteína C reactiva con los factores de riesgo de la enfermedad cardiovascular y la enfermedad subclínica en sujetos sanos de edad avanzada. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 1997; 17: 2167.
26. Barua RS, Ambrose JA, Saha DC, Eales-Reynolds LJ. Fumar se asocia con factores fibrinolíticos y antitrombóticos derivados del endotelio alterados: una demostración in vitro. *Circulation* 2002; 106: 905.
27. Reaven G, Tsao PS. Resistencia a la insulina e hiperinsulinemia compensatoria: ¿el jugador clave entre el tabaquismo y la enfermedad cardiovascular? *J Am Coll Cardiol* 2003; 41: 1044.
28. Welham MJ, Bone H, Levings M, y *et al.* El receptor de insulina sustrato-2 es la principal proteína de 170 kDa fosforilada en tirosina en respuesta a citocinas en células linfohemopoyéticas murinas. *J Biol Chem* 1997; 272:1377.
29. Malide D, Davies-Hill TM, Levine M, Simpson IA. Distinta localización de GLUT-1, -3 y -5 en macrófagos derivados de monocitos humanos: efectos de la activación celular. *Am J Physiol* 1998; 274: E516.

30. Saely CH, Rein P, Vonbank A, y *et al.* Diabetes tipo 2 y la progresión de la aterosclerosis visualizada a eventos cardiovasculares clínicos. *Int J Cardiol* 2013; 167: 776.
31. DeFilippis AP, Young R, Carrubba CJ, y col. Un análisis de calibración y discriminación entre puntajes múltiples de riesgo cardiovascular en una cohorte multiétnica moderna. *Ann Intern Med* 2015; 162: 266.
32. Bazo-Alvarez JC, Quispe R, Peralta F, y *et al.* Acuerdo entre puntajes de riesgo de enfermedad cardiovascular en entornos de recursos limitados: evidencia de 5 sitios peruanos. *Crit Pathw Cardiol* 2015; 14:74.
33. D'Agostino RB Sr, Grundy S, Sullivan LM, y *et al.* Validación de los puntajes de predicción de la enfermedad coronaria de Framingham: resultados de una investigación de grupos étnicos múltiples. *JAMA* 2001; 286: 180.

ANEXOS

1. Matriz de consistencia

OBJETIVOS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>Objetivo general: Formular el riesgo coronario en hipertensión arterial sistólica del adulto con factores de riesgo prevalentes en los pacientes del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz⁷ – de enero a junio 2016⁸.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none">-Categorizar el riesgo coronario en hipertensión arterial sistólica aislada por grupo etario y género, de acuerdo con la aplicación del Score Framingham.-Examinar la prevalencia de hipertensión arterial sistólica y sus características epidemiológicas en esta población.-Descubrir la frecuencia individual de cada factor de riesgo asociado a hipertensión arterial sistólica, así como el tiempo transcurrido hasta su diagnóstico.-Justificar la prevalencia de asociación de la hipertensión arterial sistólica con uno, dos o tres factores de riesgo para enfermedad coronaria.	<ul style="list-style-type: none">-Hipertensión arterial Sistólica-Riesgo de enfermedad coronaria-Dislipidemia-Diabetes mellitus	<p>Se realizará un trabajo descriptivo, transversal, prospectivo, observacional en pacientes nuevos y en condición de continuador, usuarios de los consultorios de cardiología y medicina interna del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz.</p>

2. Instrumentos de recolección de datos

FACTORES DE RIESGO		HIPERTENSIÓN ARTERIAL		DIABETES MELLITUS		ANTROPOMETRÍA	
HIPERTENSIÓN ARTERIAL		TIEMPO DE DX (AÑOS)		TIEMPO DE DX (AÑOS)		PESO(kg)	
DIABETES MELLITUS		PA HABITUAL		GLUCOSA SÉRICA BASAL		TALLA(cm)	
DISLIPIDEMIA		PAS ACTUAL(Brazo derecho)		TEST DE TOLERANCIA		ASC(mt2)	
TABAQUISMO		PAS ACTUAL (Brazo izquierdo)		HbA1c		IMC	
				CONTROL PERIÓDICO	SI-NO		
ENFERMEDAD CORONARIA		CONTROL PERIÓDICO	SI-NO				
ANGINA ESTABLE		USO DEL PROGRAMA		DISLIPIDEMIA		SCORE ATP III FRAMINGHAM	
ANGINA INESTABLE				TIEMPO DE DX(AÑOS)		MUY ALTO RIESGO	
INFARTO DE MIOCARDIO		TTO FARMACOLOGICO	SI-NO	COLEST.TOTAL		ALTO RIESGO	
ICP Y/O STENT		INH ECA INH AT2 BETABLOQUEO CALCIO ANTAG NITRATOS DIURÉTICOS AAS	SI-NO SI-NO SI-NO SI-NO SI-NO SI-NO	COLEST.LDL		MODERADO RIESGO	
CIRUGÍA BY PASS AO-CO		(El conocer su tratamiento permite demostrar la regularidad y rigurosidad del control)		COLEST.HDL		BAJO RIESGO	
				TRIGLICÉRIDOS			
				CONTROL PERIÓDICO	SI-NO		
(La presencia de este antecedente invalida la investigación ,por tratarse de un estudio de prevención primaria)				TABAQUISMO		RIESGO CORONARIO 10 AÑOS	
				TIEMPO HABITO (AÑOS)		(Expresado en porcentaje)	
				N° DE CIG PROM/DIA			
				CONSULTA MEDCA	SI-NO		